

捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目 环境影响报告书

建设单位：捷隆（广东）新材料有限公司

环评单位：韶关市科环生态环境工程有限公司

编制日期：2026 年 1 月

目录

1.概述	- 1 -
1.1 项目由来	- 1 -
1.2 建设项目特点	- 3 -
1.3 环境影响评价工作程序	- 3 -
1.4 关注的主要环境问题	- 4 -
1.5 主要结论	- 5 -
2.总则	- 6 -
2.1 编制依据	- 6 -
2.2 评价目的和原则	- 8 -
2.3 环境影响因素识别	- 9 -
2.4 环境功能区划	- 10 -
2.5 评价标准	- 18 -
2.6 评价范围和评价重点	- 24 -
2.7 评价范围	- 29 -
2.8 主要环境保护目标	- 31 -
2.9 产业政策与选址合理性分析	- 36 -
3.项目概况与工程分析	- 59 -
3.1 建设项目概况	- 59 -
3.2 生产工艺及产污环节	- 71 -
3.3 物料平衡	- 74 -
3.4 污染源分析	- 79 -
3.5 项目污染源汇总	- 89 -
3.6 非正常工况下废气污染源及预防措施	- 90 -
3.7 总量控制指标	- 91 -
4.环境质量现状调查与评价	- 92 -
4.1 自然环境概况	- 92 -
4.2 环境质量现状调查与评价	- 97 -
4.3 广东翁源经济开发区——电源电子产业集聚区	- 132 -
5.环境影响评价	- 144 -
5.1 施工期环境影响分析	- 144 -

5.2 营运期地表水环境影响分析	- 144 -
5.3 营运期地下水环境影响	- 148 -
5.4 大气环境影响分析	- 158 -
5.5 声环境影响预测分析	- 210 -
5.6 固体废物影响分析	- 213 -
5.6.1 固体废物产生情况	- 213 -
5.6.2 固体废物处理处置方式	- 214 -
5.6.3 固体废物环境影响小结	- 214 -
5.7 土壤环境影响分析	- 214 -
5.7.1 土壤环境影响识别	- 215 -
5.7.2 评价因子筛选	- 215 -
5.7.3 预测评价范围、时段和预测场景设置	- 216 -
5.7.4 土壤预测评价方法及结果分析	- 216 -
5.7.5 土壤评价结论	- 218 -
5.8 环境影响分析结论	- 218 -
6.环境风险评价	- 221 -
6.1 环境风险评价	- 221 -
6.2 风险事故情形分析	- 232 -
6.3 源项分析	- 236 -
6.4 风险预测与评价	- 241 -
6.5 环境风险管理	- 287 -
6.6 环境风险评价结论	- 304 -
7.环境保护措施及其经济、技术论证	- 304 -
7.1 水环境保护措施及经济技术可行性分析	- 304 -
7.2 大气环境保护措施及经济技术可行性分析	- 307 -
7.3 噪声污染防治措施	- 310 -
7.4 固体废物处置措施分析	- 311 -
7.5 地下水污染防控措施	- 311 -
7.6 土壤污染防控措施	- 313 -
7.7 项目污染防治措施评价结论	- 314 -
8.环境影响经济效益分析	- 316 -
8.1 经济效益分析	- 316 -

8.2 环境损益分析	316 -
8.3 环境影响经济损益分析结论	320 -
9.环境管理与环境监测	321 -
9.1 环境管理	321 -
9.2 环境监测	322 -
9.3 排污口规范化	325 -
9.4 其他建议	325 -
9.5 环保设施“三同时”验收	326 -
9.6 总项目污染源排放清单	328 -
10.评价结论	329 -
10.1 项目概况	329 -
10.2 环境质量现状评价结论	329 -
10.3 产业政策相符性及选址合理性分析结论	330 -
10.4 项目污染物产生及排放情况	330 -
10.5 环境影响评价结论	332 -
10.6 环境风险评价结论	334 -
10.7 总量控制结论	334 -
10.8 污染防治措施分析结论	334 -
10.9 环境影响经济损益分析结论	336 -
10.10 公众调查结论	337 -
10.11 综合结论	337 -
附件 1：环评委托书	338 -
附件 2：项目备案证	339 -
附件 3：营业执照	340 -
附件 4：环境质量现状检测报告	341 -
附件 5：楼层平面分布示意图	359 -
附件 6：MDI 检测报告	363 -
附件 7：广东（翁源）万洋众创城产业规划报告及复函	364 -
附件 8：VOCs 总量分配文件	389 -
附件 9：关于事故应急废水接纳证明	390 -

1.概述

1.1 项目由来

《韶关市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出，“韶关南部片区重点打造对接大湾区产业平台。加快开发翁源、新丰产业发展平台，打造粤港澳大湾区科技产业共建基地。翁源片区以翁城新江、官渡六里、官渡新北、周陂黄河四个片区为主战场，重点发展兰花特色农业、新材料、电源电子、食品健康等产业，推动与大湾区产业互融。”随着新能源汽车的快速发展，市场需求快速扩张，翁源县电源工业基地有必要快速切入新能源电池产业赛道，助力新能源电池产业的腾飞；另外，韶关数据中心集群为构建全国一体化算力网络的重要战略节点，围绕新一代信息技术产业趋势，翁源县电源工业基地作为韶关市数据中心集群1小时经济圈，有必要重点培育发展应用电子、云计算、大数据、物联网相关设备。翁源县电源工业规划的主导产业为全密闭免维护铅蓄电池，规模达到1000万kVAh/a，定位为铅酸蓄电池制造专业园区，已不能适应当前发展形势和上级规划的要求。为此，广东翁源经济开发区管理委员会组织编制《广东翁源经济开发区—电源电子产业聚区控制性详细规划》，于2023年1月取得翁源县人民政府批复同意，至此，“翁源县电源工业规划”正式更名为“广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区”。广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区将作为翁源打造“融湾产业平台”、培育“电源电子”特色产业的重要载体，依托广东翁源经济开发区带动产业集聚发展。

广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地（以下简称“万洋众创城”）位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区内。广东（翁源）万洋众创城是由翁源县和万洋集团合力共筑的产业转移工业园示范基地，由万洋集团负责投资、开发、建设、统一招商和运营，重点承接金属制品、橡胶和塑料制品、化学原料和化学制品制造、食品制造、汽车制造等相关行业，打造成为集制造研发、电子商务、仓储物流、生产生活配套、金融服务和智慧园区管理于一体的新型制造业集聚平台。

捷隆（广东）新材料有限公司（以下简称“建设单位”）拟选址于韶关市翁源

县翁城镇创源路万洋众创城 C04-01 地块 19 栋（广东翁源经济开发区），建设“捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，项目占地 2050 平方米，建设面积 4870 平方米，建成后年产 3000 吨纺织品胶粘剂。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关文件的规定，本项目应进行环境影响评价，环评类别判定如下表 1.1-1 所示：

表 1.1-1 环评类别一览表

序 号	国民经济行业类别	产品产能	主要工 艺步骤	对应名录条款说明	敏感区	类 别
1	C2662-专项化学用品制造	年产 3000 吨纺织品胶粘剂	配料、真空脱水、聚合、质检、分装、包装 出库	二十三、化学原料和化学制品制造业—044 基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造—全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	报告书

受建设单位委托，韶关市科环生态环境工程有限公司承担了本建设项目的环境影响评价工作。环评单位接受工作委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，对建设项目的建设内容和排污情况进行资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目环境影响报告书》，并进行了网络、报纸公示。公示期间，开展了公众意见调查工作，并结合公众意见，对报告书进行补充完善，按照有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范编制《捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目环境影响报告书（送审稿）》，提交韶关市环境污染控制中心进行技术评审。

本环境影响报告书经环保主管部门评审并批复后，将作为建设项目环境管理的主要技术依据之一。

1.2 建设项目特点

（1）本项目最终产品方案为年产 3000 吨纺织品胶粘剂，通过对比分析，本项目建设内容和建设规模符合国家和地方相关产业政策。

（2）本项目选址位于韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城 C04-01 地块 19 栋（广东翁源经济开发区），用地性质为工业用地，周边均为企业，因此相对而言项目周边环境敏感程度较低。

（3）本项目属化工行业，存在发生有毒有害物质泄漏、火灾以及爆炸环境风险事故的可能，因此按照国家相关规定，本项目需开展环境风险评价，以确定风险事故发生后所引起的厂界外人群伤害、环境质量恶化以及对生态系统的影响程度是否在可接受范围内。

1.3 环境影响评价工作程序

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

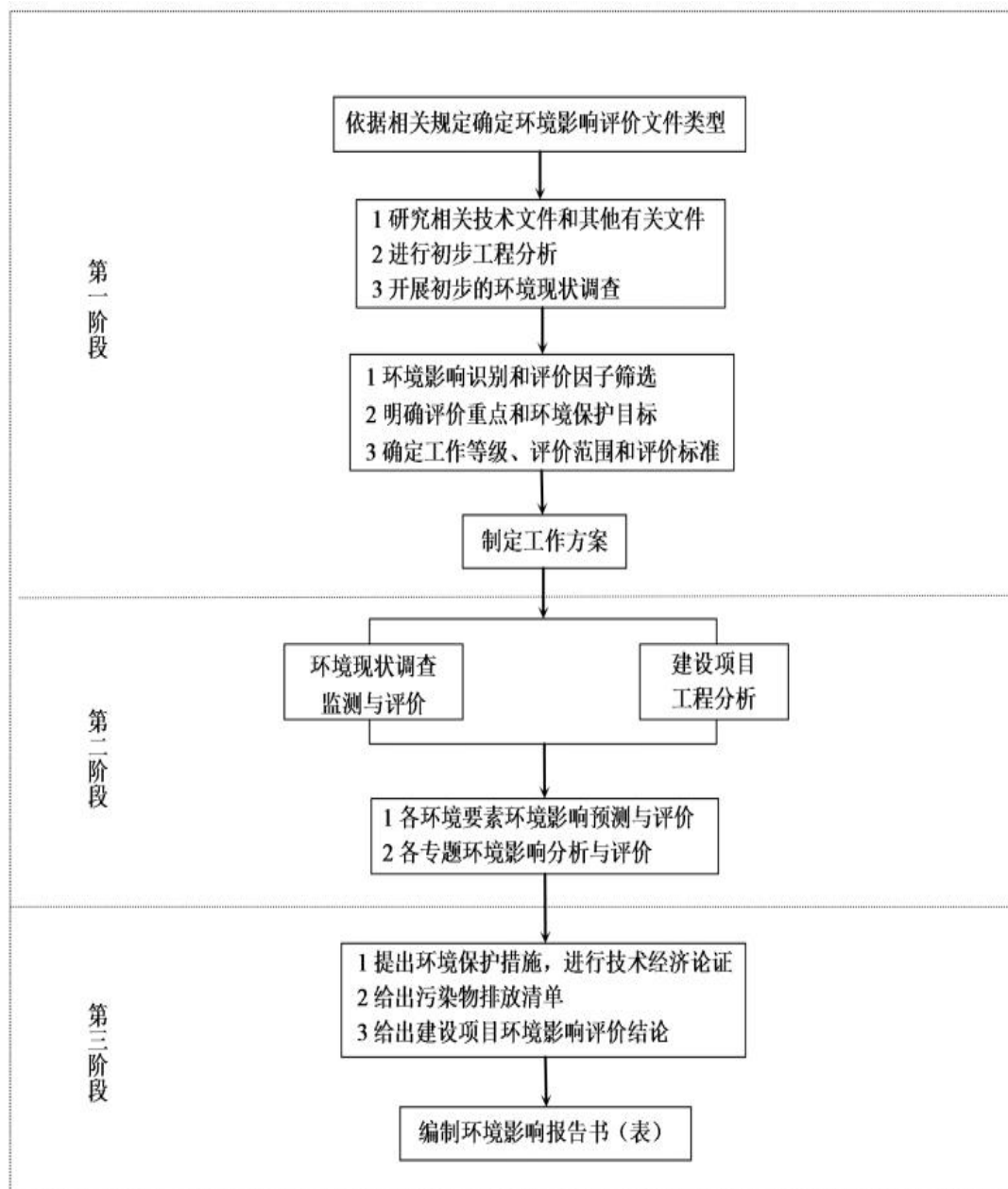


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

（1）通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及存在的主要环境问题，明确项目所在区域环境是否有环境容量以承载本项目的建设。

（2）项目施工期和营运期产生的废水、废气、噪声和固废等带来的环境污染和生态破坏能否得到有效和妥善的控制，能否采取经济技术可行的污染防治措施和管理措施，将项目建设和营运活动对环境的影响降至可接受程度。

(3) 预测与分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，制定防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的措施，从环境保护角度对工程项目建设可行性作出明确结论。

1.5 主要结论

本项目符合国家和广东省相关产业政策，符合相关土地利用规划，符合“三线一单”各项管控要求，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的环保治理方案，经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内；项目污染物排放量在园区总量控制指标内；项目环境风险在可控制范围；公众调查结果表明没有反对意见；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。

从环境保护角度考虑，捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目是可行的。

2.总则

2.1 编制依据

本评价适用的法律、法规、规定、相关规范性文件和相关文件见表 2.1-1。

表 2.1-1 适用的法律、法规和相关技术文件

序号	适用的法律、法规和相关技术文件
一、全国性环境保护法律、法规和政策	
1	《中华人民共和国环境保护法》，2015.01.01
2	《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修正，2018.12.29 施行
3	《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订
4	《中华人民共和国水污染防治法》，2018.01.01
5	《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.06.05
6	《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1
7	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1
8	《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29 修订
9	《中华人民共和国循环经济促进法》2018.10.26
10	《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26
11	《中华人民共和国安全生产法》，2021.6.10 修订
12	《中华人民共和国水法》，2016.07.02
13	《中华人民共和国土地管理法》，2019 年修正
14	《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1
15	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）
16	《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）
17	《国家危险废物名录》（2025 版）
18	《危险化学品目录（2025 调整版）》
19	《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令），2013.12.07 修订
20	《危险废物转移管理办法》，2022.1.1
21	《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
22	《环境影响评价公众参与办法》生态环境部部令 第 4 号 2019.01.01
23	《排污许可管理条例》，2021.3.1 修订
24	《关于加强河流污染防治工作的通知》（环发[2007]201 号）
25	《危险废物排除管理清单》（2026 年版）
26	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）

序号	适用的法律、法规和相关技术文件
二、地方性法规和政策	
1	《广东省环境保护条例》，2022 年修正
2	《广东省固体废物污染环境防治条例》，2022.11.30 修正
3	《广东省大气污染防治条例》，2022.11.30 修正
4	《广东省水污染防治条例》，2021.1.1 施行
5	《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）
6	《广东省用水定额》（DB/44T1461-2021）
7	广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）
8	《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2024 年本）的通知》（粤环函〔2024〕394 号）
9	《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发[2020]2 号）
10	《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）
11	《韶关市人民政府关于同意韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）的批复》（韶府复[2021]19 号）
12	《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）
13	《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）
14	广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）
15	《广东省生态环境厅关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）
16	韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（韶府〔2021〕10 号）及其 2025 年动态更新文件
17	《韶关市危险化学品生产禁止、限制和控制目录（试行）》（韶关市安全生产委员会办公室，2019 年 8 月）
三、相关产业政策	
1	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，发改委 2023 第 7 号令
3	《市场准入负面清单》（2025 年版）
四、环境影响评价技术导则、规范和规定	
1	《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）
2	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）

序号	适用的法律、法规和相关技术文件
3	《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）
4	《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）
5	《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2022）
6	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
7	《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）
8	《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
9	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
10	《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）
五、其他编制依据和工程资料	
1	环境影响评价工作委托书
2	关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）
3	建设单位提供的工程内容、厂区布置等资料

2.2 评价目的和原则

2.2.1 评价目的

通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及目前存在的主要环境问题，通过工程分析确定评价因子和评价重点，确定本项目污染物源强，并提出污染防治措施以及污染物达标排放的可行性。预测分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，从而制定进一步防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的实施措施，对工程项目建设的可行性作出明确结论，为上级主管部门和环境管理部门进行决策、地方环境管理部门和建设单位进行环境管理以及设计单位优化设计提供科学依据。

2.2.2 评价原则

根据国家有关环保法规，结合项目的建设特点，确定本工程的评价原则如下：

（1）严格遵循《中华人民共和国环境影响评价法》和国家现行环境保护法律法规；认真贯彻执行国家产业发展政策。

（2）评价中认真贯彻“循环经济”、“清洁生产”、“污染物达标排放”及“污染

物总量控制”等法规及政策，给出污染控制指标，使本工程成为高效、低耗、少污染的现代化企业。

(3) 环境影响评价要坚持为工程建设的决策服务，为环境管理服务，注重环评工作的政策性、针对性、科学性、公正性和实用性。

(4) 评价内容重点突出、结论明确。

(5) 在保证评价工作质量的前提下，尽可能利用该地区已有的环境现状监测资料和环境影响评价资料。

2.3 环境影响因素识别

2.3.1 影响因素识别

根据环境影响评价相关技术导则以及国家和地方的环境法律法规及标准的要求，结合本项目特性和项目影响区域的环境状况及特点，通过类比调查分析及区域环境的要求，本项目主要的环境影响因素筛选如下表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别

项目		开发建设期		运营期				
		施工	运输	废水	废气	固废	噪声	运输
自然环境	大气	-3S	-1S		-2L	-1L		-3L
	地表水	-1S	-1S	-1L		-1L		
	地下水			-1L		-1L		
	声环境	-1S	-1S				-2L	-1L
生态环境	植被	-3S						
	土壤	-3S		-1L		-2L		
	农作物			-1L	-1L	-1L		
	水土流失	-3S						
	生物资源	-1L				-1L	-1L	
注：+、-分别表示工程的正、负效益；S、L 分别代表暂时、长期影响；1-影响较小、2-一般影响、3-显着影响。								

2.3.2 评价因子

根据项目所在区域环境现状及排污特征，本次评价工作的评价因子确定如下：

表 2.3-2 评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、臭氧(O ₃)、非甲烷总烃、TVOC、TSP	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 24 项基本项目	定性评价
地下水环境	pH 值、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氟化物、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数(COD _{Mn})、氨氮
土壤环境	建设用地监测项目: 砷、镉、铜、铬、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘和萘等 45 项+石油烃、pH 值,共 47 项; 农用地监测项目: pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项。 理化特性: 土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度,合计 11 项。	非甲烷总烃
声环境	连续等效A 声级	连续等效A 声级
固体废物	/	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾

2.4 环境功能区划

2.4.1 环境空气功能区划

本项目位于韶关市翁源县翁城镇,项目所在区域不属于自然保护区、风景名胜區或旅游区,根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》(翁府办〔2022〕10 号),本项目位于**大气环境功能二类区**,环境空气功能区划图见图 2.4-1。同时,本项目大气评价范围内部分涉及清远英德市(详见图 2.4-2),根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》(清环函[2011]317 号),本项目大气评价范围内的英德市区域属于**大气环境功能二类区**,环境空气功能区划图见图 2.4-3。



图 2.4-1 项目所在地大气环境功能区划图

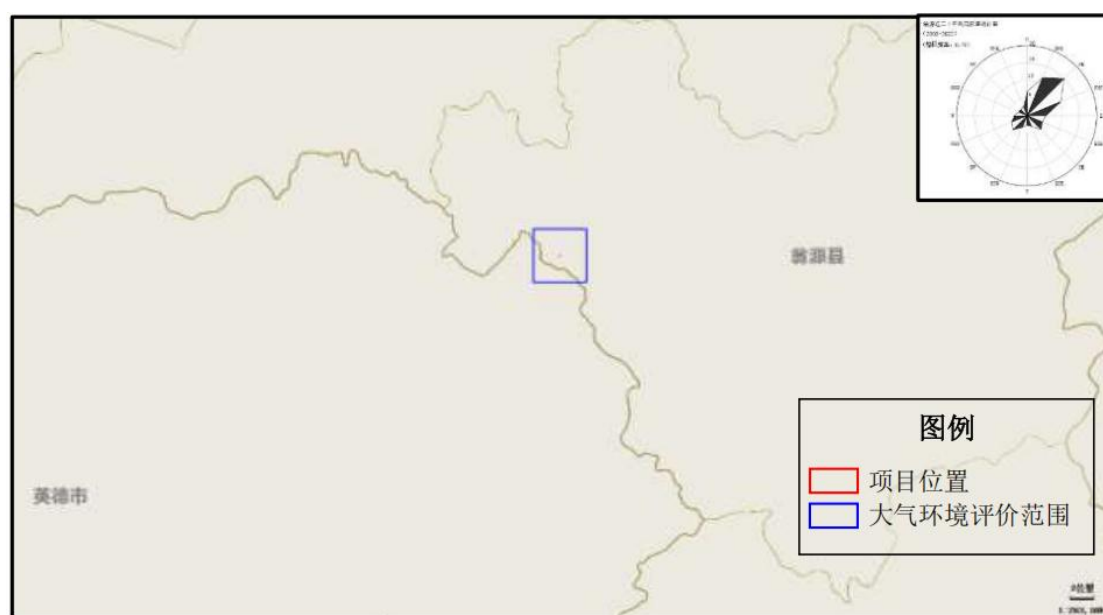


图 2.4-2 本项目大气环境评价范围行政区划

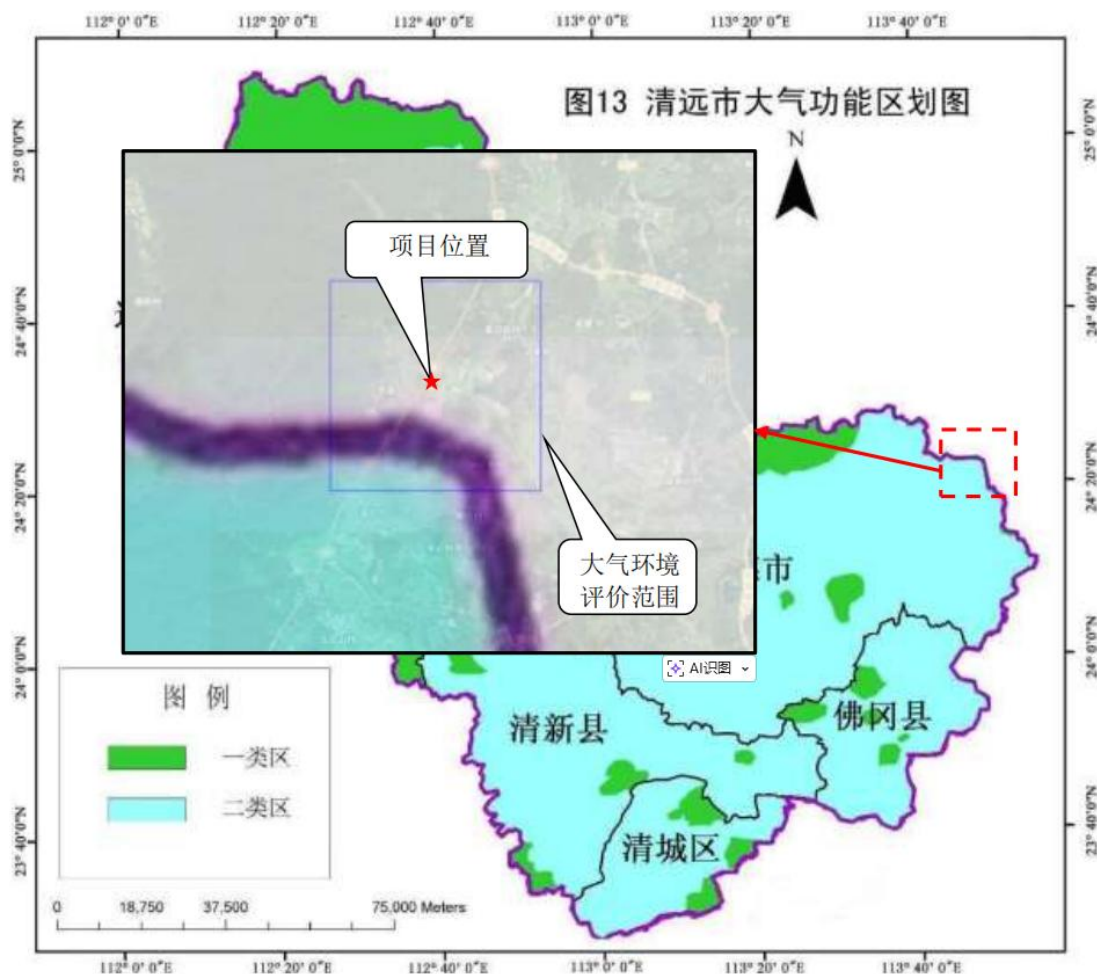


图 2.4-3 清远市大气环境功能区划图

2.4.2 地表水环境功能区划

本项目纳污水体为横石水,根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环函(2011) 14 号)及《翁源县生态环境保护“十四五”规划》(翁府办(2022) 10 号),横石水(始兴黄茅嶂-英德市龙口)水质目标为Ⅲ类,执行Ⅲ类水标准,详见下图 2.4-4。

2.4.3 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函(2009) 459 号),本项目所在地属于北江韶关翁源储备区(H054402003V02),现状水质类别为I-IV类,地下水功能区保护目标是Ⅲ类,所以项目所在地执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)Ⅲ类水质标准,本项目所在地地下水功能区划图 2.4-5。



图 2.4-4 项目所在地周边地表水功能区划示意图

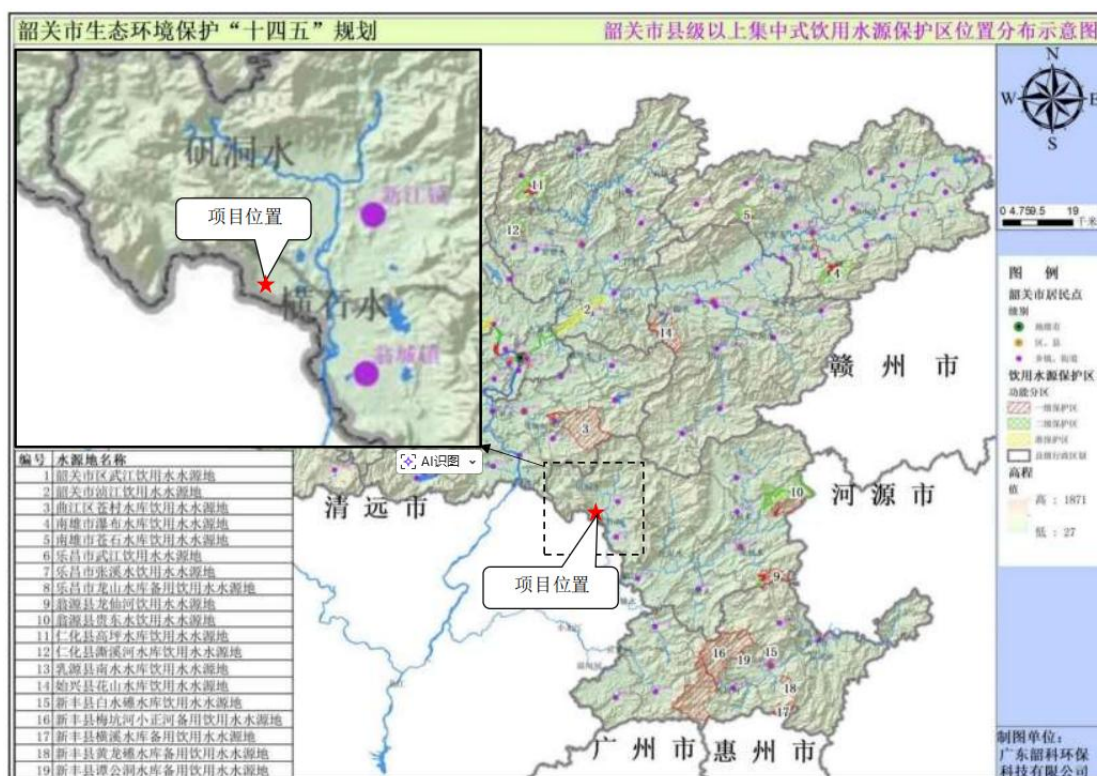


图 2.4-5 项目与县级以上饮用水源保护区的位置关系示意图

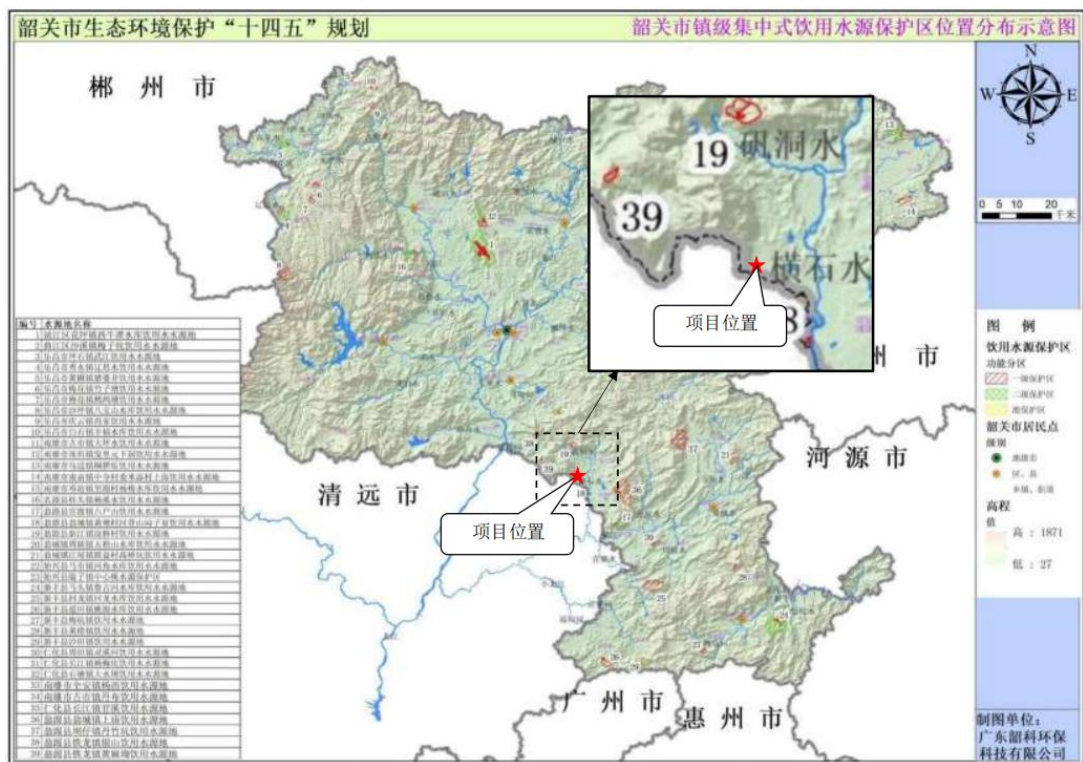


图 2.4-6 项目与镇级饮用水源保护区的位置关系图



图 2.4-7 项目所在区域地下水环境功能区划示意图

2.4.4 声环境功能区划

本项目位于电源电子产业集聚区，根据韶关市生态环境局关于印发《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区扩园规划环境影响报告书》的审查意见（韶环审〔2023〕16号），属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

2.4.5 生态环境功能区划

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于陆域重点管控单元，详见图2.4-8。

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及其2024年动态更新文件，本项目位于“翁源县翁城、铁龙、新江镇重点管控单元”。根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10号），项目不涉及生态保护红线和一般生态空间范围，详见图2.4-9。

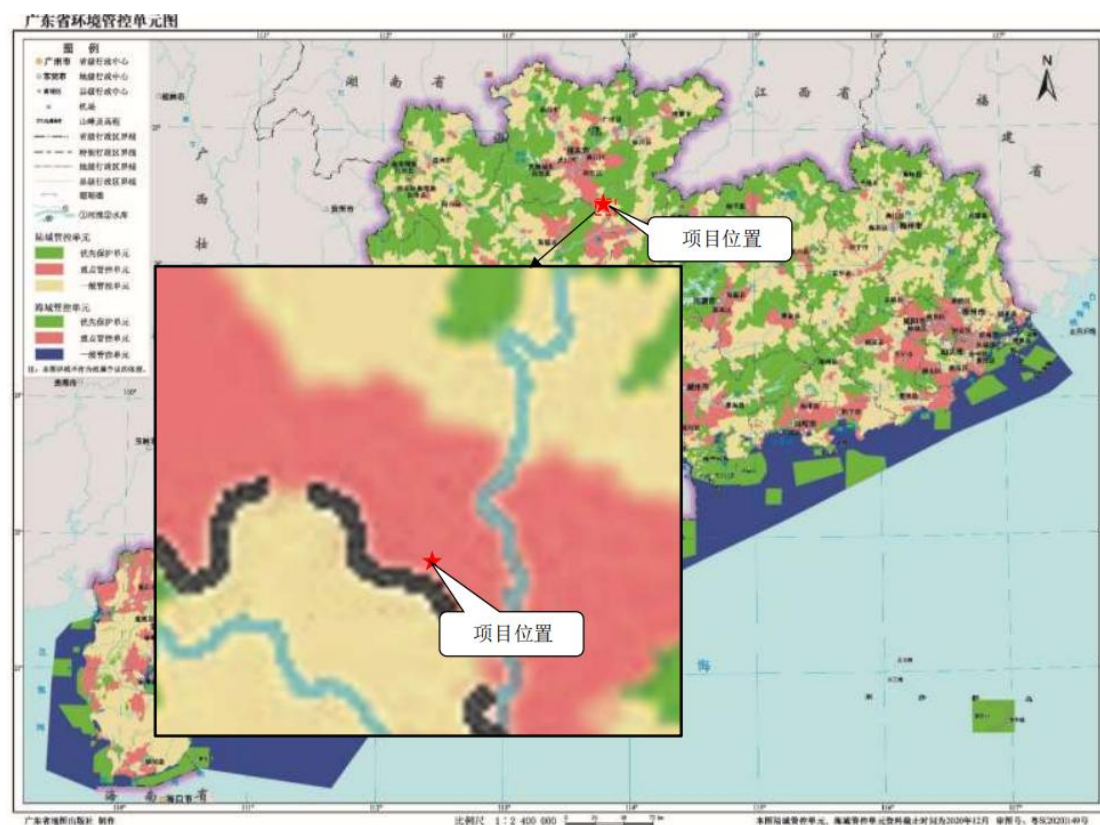


图 2.4-8 广东省环境管控单元图

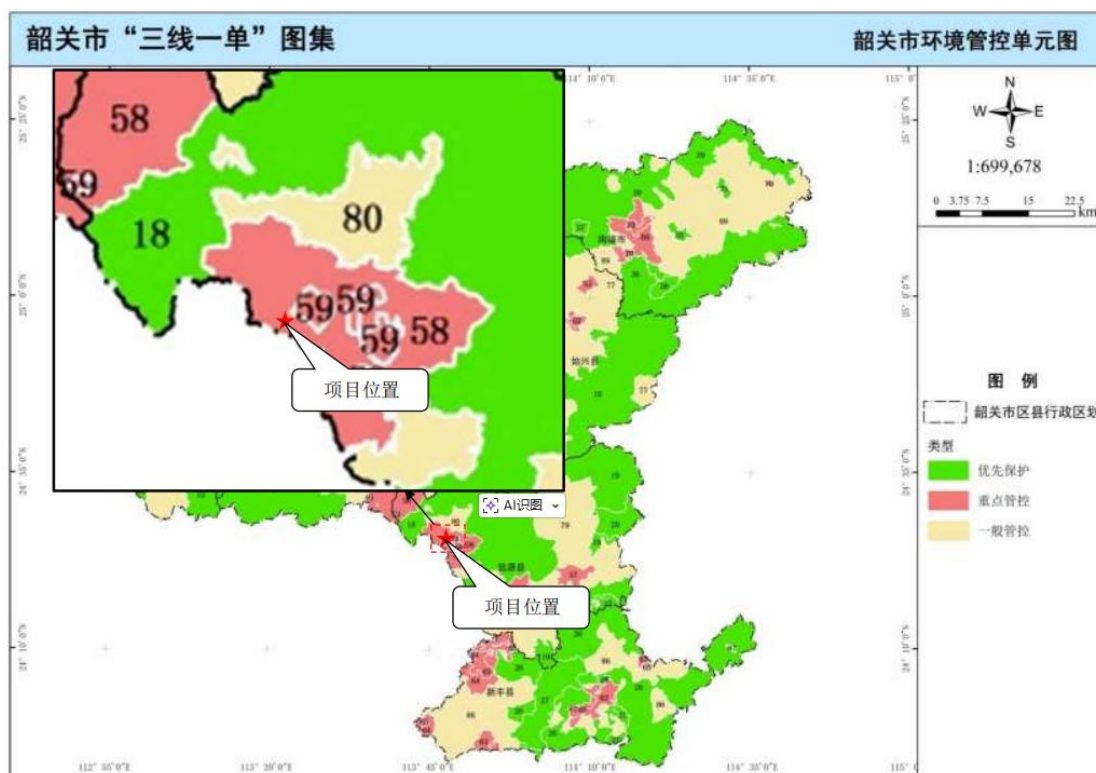


图 2.4-9 绍兴市环境管控单元图



图 2.4-10 翁源县生态管控单元分区图

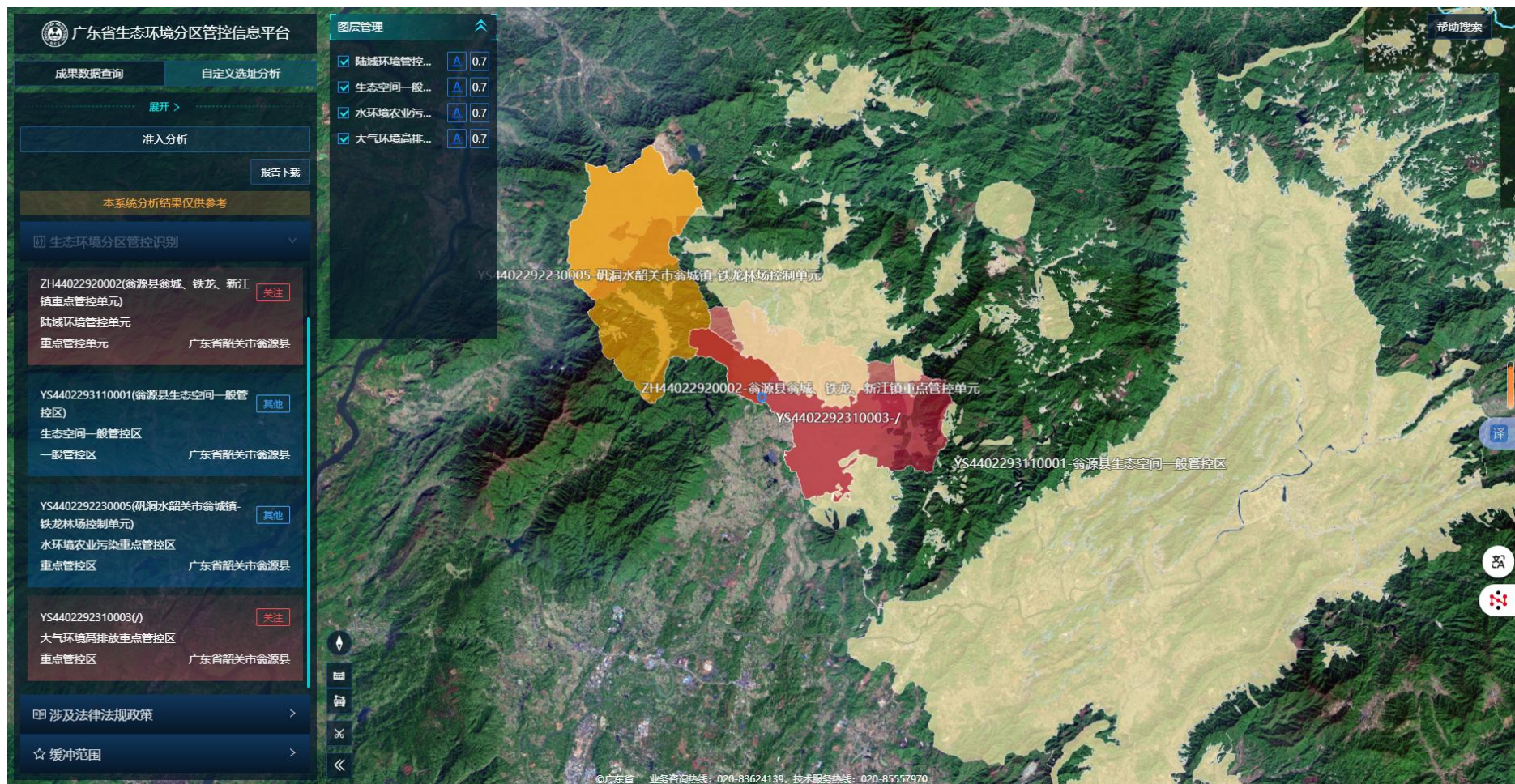


图 2.4-11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

2.4.6 各类功能区划

本项目所属的各类功能区划和属性如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 本项目拟选址环境功能属性

序号	项目	类别
1	水环境功能区	III类区
2	环境空气质量功能区	二类区
3	声环境功能区	3类区
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否属于污水处理厂集水范围	是，基地污水处理厂
8	是否管道煤气管网区	是
9	混凝土可否现场搅拌	是
10	是否属于环境敏感区	否

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

(1) 空气环境

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、NO_x、TSP、PM₁₀、CO、臭氧、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其 2018 年修改单中的二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。具体数值见表 2.5-1。

(2) 地表水

本项目纳污水体为横石水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。详细标准值见表 2.5-2。

(3) 声环境

项目所在区域为声环境 3 类功能区，项目区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境 3 类功能区标准，具体见下表 2.5-3。

表 2.5-1 环境空气质量标准一览表 单位: mg/m³

污染物名称	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	0.500	0.150	0.060
NO ₂	0.200	0.080	0.040
PM ₁₀	—	0.150	0.070
PM _{2.5}	—	0.075	0.035
O ₃	0.2	0.16 (8 小时平均)	—
CO	10	4	—
TSP	—	0.3	0.2
TVOC	—	0.6 (8 小时平均)	—
非甲烷总烃	2	—	—
臭气浓度	20 (无量纲, 瞬时值)	—	—

表 2.5-2 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L

序号	项目	III类标准限值	执行标准
1	水温 (°C)	周平均温升 ≤1; 周平均温降 ≤2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	pH 值 (无量纲)	6~9	
3	DO	≥5	
4	CODCr	≤20	
5	BOD ₅	≤4	
6	氨氮	≤1.0	
7	总磷	≤0.2	
8	总氮	≤1.0	
9	LAS	≤0.2	
10	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000	
11	高锰酸盐指数	≤6	
12	氟化物 (以F ⁻ 计)	≤1.0	
13	氰化物	≤0.2	
14	挥发酚	≤0.005	
15	石油类	≤0.05	
16	硫化物	≤0.2	
17	铜	≤1.0	
18	锌	≤1.0	
19	硒	≤0.01	
20	砷	≤0.05	
21	汞	≤0.0001	
22	镉	≤0.005	
23	六价铬	≤0.05	
24	铅	≤0.05	

表 2.5-3 声环境质量标准一览表

类别	昼间	夜间	依据
3	65dB (A)	55dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

(4) 地下水

本项目地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求,具体见下表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境质量标准一览表

序号	项目	标准限值 (单位: mg/L , pH 无量纲)
1	pH	6.8~8.5
2	钠	≤200
3	总硬度	≤450
4	氨氮	≤0.5
5	硝酸盐	≤20
6	亚硝酸盐	≤1.0
7	氯化物	≤250
8	硫酸盐	≤250
9	总大肠菌群 (MPN/100ml)	≤3.0
10	溶解性固体	≤1000
11	挥发酚	≤0.002
12	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0
13	阴离子表面活性剂	≤0.3

(5) 土壤环境

根据电源基地土地利用规划,本项目评价范围内存在农用地及建设用地,结合《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011),评价范围内的建设用地主要为村庄建设用地及城市建设用地中的工业用地,不涉及城市建设用地中的第一类用地,建设用地土壤环境质量对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)建设用地土壤污染风险筛选值及管控值(第二类用地)进行评价;农用地土壤环境质量铜执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他用地标准,其他因子执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中水田标准,具体见下表 2.5-5 和表 2.5-6。

表 2.5-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	管制值	序号	污染物项目	筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地			第二类用地	第二类用地
1	砷	60	140	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬(六价)	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1,4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1,1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640
12	1,2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1,1-二氯乙烯	66	200	36	苯胺	260	663
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	38	苯并[a]蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并[a]芘	1.5	15
17	1,2-二氯丙烷	5	47	40	苯并[b]荧蒽	15	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	42	蒎	1293	12900
20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20	46	石油烃(C10-C40)	4500	9000

表 2.5-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)

序号	污染项目		风险筛选值单位: mg/kg			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
3	砷	水田	30	30	25	20
4	铅	水田	80	100	140	240
5	铬	水田	250	250	300	350
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

序号	污染项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

2.5.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目工艺废气主要包括：颗粒物、TVOC、NMHC、MDI（异氰酸酯类）、臭气浓度等。

其中（1）颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；（2）TVOC、NMHC 和异氰酸酯类有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”，厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂内无组织排放限值及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值；（3）臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

（2）水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，废水主要为车间地面清洁废水、化验室设备清洗废水和生活废水。车间地面清洁废水、化验室设备清洗废水和经三级化粪池预处理的生活污水通过工业园污水管网进入基地污水处理厂集中处理，生活污水和车间地面清洁废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和电源基地污水处理厂进水水质标准的较严值。

表 2.5-7 大气污染物排放标准一览表

废气种类	排气筒编号	排气筒高度/m	污染物项目	有组织排放		无组织排放 (mg/m³)	标准来源
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
工艺废气	DA001	25	颗粒物	20	5.95	1.0	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)、《涂料、 油墨及胶粘剂工业大气污染物 排放标准》(GB37824-2019)
			TVOC	80	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大 气污染物排放标准》 (GB37824-2019)
			NMHC	60	/	6(监控点处 1 小 时平均浓度值)	
						20(监控点处任 意一次浓度值)	
			异氰酸 酯类	1	/	/	
			臭气 浓度	/	6000 (无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
备注：1、工艺废气排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建设 5m 以上，排放速率按广东省《大气 污染物排放限值》(DB44/27-2001)附录 B 采用内插法计算限值的 50%执行。 2、根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤 环发〔2020〕2 号)：“自 2020 年 3 月 1 日起，化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气 污染物特别排放限值。”，因此本项目执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值。							

表 2.5-8 水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	(DB44/26-2001)第二时段三级标准/一级标准	电源基地污水处理厂进水质标准	项目执行标准
pH	6~9	/	6~9
CODCr	500	500	500
BOD5	300	300	300
SS	400	400	400
氨氮	/	45	45
总氮	/	70	70
LAS	20	20	20
石油类	20	20	20
色度(倍)	/	15	15
动植物油	100	100	100
挥发酚	2.0	2.0	2.0
硫化物	1.0	1.0	1.0
总磷	/	5	5

(3) 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 2.5-9。

表 2.5-9 工业企业厂界环境噪声排放限值一览表

类别	时段		备注
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
3 类	65	55	厂界外 1m 处

(4) 固废排放标准

一般工业固体废物暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.6 评价范围和评价重点

2.6.1 地表水评价工作等级

本项目无生产废水产生，废水主要为车间地面清洁废水和生活废水。车间地面清洁废水和经三级化粪池预处理的生活污水通过工业园污水管网进入基地污水处理集中处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本项目属于水污染影响型建设项目，属于间接排放类型，评价等级定为三级 B，可不进行水环境影响预测。

表 2.6-1 评价工作等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—
等级判定	三级 B	

2.6.2 地下水评价工作等级

地下水环境评价等级按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)确定,对照附录 A,本项目属于“L 石化、化工 85 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 (I类建设项目)”,本项目为I类建设项目。项目所在区域为北江韶关翁源储备区 (H054402003V02),水质类别为III类,不位于集中式饮用水水源保护区和特殊地下水资源保护区,为不敏感。

因此,确定本项目地下水评价等级为二级。

表 2.6-2 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
等级判定	I类,不敏感,评价等级为二级		

2.6.3 大气评价工作等级

(1) 确定依据

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2—2018)中评价等级的划分方法,选择各污染源主要污染物,通过估算模式 AERSCREEN 计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i :

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3

C_{0i} 一般选用 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对于该标准中未包含的的污染物,参照《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录 D; 对上述标准中都未包含的污染物,可参照国外有关标准。

评价工作等级按表 2.6-3 的划分依据进行划分。

表 2.6-3 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 估算模式选取参数

本报告此次预测的版本为 EIAProA 2018 (Ver2.6)。

表 2.6-4 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	—
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-4.3
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据工程分析及环境污染因子评价结果,选取本项目污染源进行大气环境影响评价分级,主要污染物为 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃、TVOC。本项目有组织排放和无组织排放预测因子的污染源强及排放参数分别见表 2.6-5 和表 2.6-6。

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)要求,分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。本项目各废气排放源主要污染物的 P_i 和 $D_{10\%}$ 的计算参数及结果见表 2.6-7。

按导则要求同一项目有多个污染源排放同一种污染物时,按各污染源分别确定其评价等级,并取评价级别最高者作为项目的评价等级,根据计算结果及导则要求,各污染物的最大地面浓度占标率为 $1\% < 8.86\% < 10\%$,根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,其大气环境影响评价等级为二级。由于本项目为化工行业的多源项目,评价等级需提高一级,故本项目的大气环境影响评价等级为一级。

表 2.6-5 预测因子污染源强一览表（有组织排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
1	DA001	7	2	152	25	0.6	10000	25	3600	正常排放	TVOC	0.358
											NMHC	0.358
											TSP	0.00028
											PM10	0.0001
											PM2.5	0.000056

表 2.5-6 预测因子污染源强一览表（无组织排放）

编号	面源名称	面源各顶点坐标 /m		海拔高度 /m	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	评价因子源强 (kg/h)				
		X	Y					TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	TVOC	NMHC
1	厂区	7	27	152	5	3600	正常	0.0028	0.001	0.00056	0.047	0.047
		61	8									
		50	-23									
		0	0									
		10	26									

表 2.6-7 本项目各排放源主要污染物的 Pi 和 D10% 的计算参数及结果

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP D10(m)	PM10 D10(m)	PM2.5 D10(m)	TVOC D10(m)	NMHC D10(m)
1	捷隆 DA001	180	511	25.35	0.01 0	0.00 0	0.00 0	8.86 0	5.32 0
2	捷隆面源	0.0	42	0.00	1.25 0	1.00 0	1.00 0	8.03 0	4.82 0
3	各源最大值	--	--	--	1.25	1.00	1.00	8.86	5.32

2.6.4 噪声评价工作等级

本项目位于 3 类声功能区，主要噪声源为生产设备、泵、风机等机械设备，设备噪声源较少，能实现噪声的厂界达标。项目建设前后对周围声环境影响不大，按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2021）的要求，声环境影响评价

工作等级确定为“三级”。

2.6.5 土壤评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）确定，对照附录 A，本项目属于涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造项目，属于 I 类建设项目；项目占地面积 2050m²，占地规模为“小型”；项目用地周边存在土壤环境敏感目标（水田），土壤环境敏感程度为“敏感”。因此，确定本项目土壤评价等级为“一级”。

2.6.6 环境风险评价工作等级

本项目拟建厂址位于韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城 C04-01 地块 19 栋（广东翁源经济开发区），不属于环境敏感地区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 建设项目环境风险潜势划分，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E2，则项目环境风险潜势为 IV⁺，判定项目环境风险评价等级为一级，判定依据详见环境风险评价章节及表 2.6-8。

表 2.6-8 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

2.6.7 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中 6.1 评价等级判定中 6.1.8 “符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生

态影响简单分析。”

本项目所在区域属于电源电子产业集聚区，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）和《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及其2024年动态更新文件，不涉及生态敏感区。

因此，不需确定本项目生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6.8 评价重点

根据本项目工程特征和评价区域环境特征，本次环境影响评价工作重点包括：

- （1）工程分析。
- （2）环境影响预测及评价。
- （3）环境风险评价及应急预案。
- （4）污染防治措施及经济可行性分析。

2.7 评价范围

2.7.1 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，本项目属于水污染影响型建设项目，属于间接排放类型，评价等级定为三级B，可不进行水环境影响预测。根据导则要求，三级B评价项目的评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围内所涉及的水环境保护目标水域。根据导则要求，并结合实际情况，确定评价范围为横石水在翁源县电源基地污水处理厂排放口上游1km至华彩新材料产业集聚区恒通污水处理厂排污口下游8.5km，评价河段总长约12km的河段。

2.7.2 地下水环境评价范围

本项目地下水影响评价等级为二级，按《环境影响评价技术导则地下水环境》

(HJ610-2016)的要求,考虑到项目所在区域的地形地貌以及地下水的补、径、排关系,以拟建项目所在地下水分水岭为分界线,本项目地下水调查评价范围为项目所在区域同一水文地质单元约 20.26 km² 的区域范围,并能够说明地下水环境的基本情况,满足环境影响预测和分析的要求。评价范围如图 2.7-1 所示。

2.7.3 环境空气评价范围

本项目大气环境影响评价等级为一级,故评价范围为以厂址为中心,长 5km×宽 5km 的矩形区域,评价范围如图 2.7-1 所示。

2.7.4 声环境影响评价范围

主要包括厂区边界外 1m 包络线范围以内的区域。

2.7.5 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),本项目土壤评价工作等级为一级,故土壤评价范围定为项目周边 1km 范围以内的区域。

2.7.6 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目环境风险评价等级为一级。确定本项目的环境风险评价范围为:大气环境风险评价范围为以项目边界半径 5km 范围;地表水环境风险、地下水环境风险评价范围与地表水环境评价范围及地下水环境评价范围一致。

2.7.7 生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)中 6.1 评价等级判定中 6.1.8“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目,位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要

求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

表 2.7-1 本项目各环境要素评价等级和评价范围一览表

序号	评价要素	评价等级	评价范围
1	地表水	三级 B	横石水在翁源县电源基地污水处理厂排放口上游 1km 至华彩新材料产业集聚区恒通污水处理厂排污口下游 8.5km，评价河段总长约 12km 的河段
2	大气	二级	边长为 5km×5km 的矩形区域
3	噪声	三级	边界外 1m 包络线范围以内的区域
4	地下水	二级	项目所在区域同一水文地质单元约 20.26km ² 的区域范围
5	土壤	一级	项目周边 1000m 范围内区域
6	环境风险	一级	大气环境风险评价范围：距项目边界 5km 的范围；地表水和地下水环境风险评价范围同地表水和地下水评价范围。
7	生态环境	生态影响简单分析	/

2.8 主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 2.7-2，敏感点及评价范围见图 2.7-1。

表 2.7-2 主要环境保护目标

序号	敏感名称		坐标		保护对象	保护内容	与项目位置关系		环境功能区划	人口规模 (人)
			X	Y			方位	距最近厂界距离 (m)		
1	翁源县翁城镇墨岭村	温屋	202	1037	居民区	环境空气、 环境风险	W	1056	环境空气二类区、声环境 2 类	173
2		包屋	455	937	居民区		W	1041		148
3		罗屋	-1351	432	居民区		W	1418		47
4		陈屋	-464	1610	居民区		NW	1675		79
5		马屋	-1015	1274	居民区		W	1628		198
6		卢屋	-441	1358	居民区		W	1427		228
7		大吴屋	-777	1075	居民区		W	1326		231
8		巫屋	-464	539	居民区		W	711		286
9		下卢屋	-334	111	居民区		SW	351		252
10		邓屋	-946	103	居民区		SW	951		168
11		墨岭小学	-422	946	学校		W	1035		—
12	翁源县翁城镇胜利村	枕头刘	1863	-249	居民区	环境空气、 环境风险	SE	1879	环境空气二类区、声环境 2 类	315
13		馒头钟	1128	-448	居民区		S	1213		107
14		上曾	1625	-593	居民区		SE	1729		56
15		杨桃曾	1419	-1197	居民区		S	1856		304
16		圳头黄	1380	-1434	居民区		S	1990		248
17		胜利小学	1666	-1008	学校		SE	1947		—
18		白茫坝	2421	-134	居民区	环境风险	SE	2424		5174
19		河唇李	2371	-1983	居民区		SE	3090		335
20		上屋	2310	-1783	居民区		SE	2918		516
21	翁源县新江镇小镇	亚髻石	1533	1901	居民区	环境空气、 环境风险	N	2442		278

序号	敏感名称		坐标		保护对象	保护内容	与项目位置关系		环境功能区划	人口规模 (人)
			X	Y			方位	距最近厂界距离 (m)		
22	村	河角	2383	1396	居民区	环境风险	NE	2761		191
23		蕉坑	-441	3056	居民区		NW	3087		24
24		中心墩	379	3312	居民区		NW	3333		40
25		练屋	1189	3248	居民区		N	3458		90
26		烧水湖	1931	3194	居民区		NE	3732		125
27		水口村	1740	3278	居民区		N	3711		226
28		乙字岭	684	3745	居民区		NW	3806		228
29		下山	256	3577	居民区		NW	3586		319
30		凹子	603	3445	居民区		NW	3497		42
31		田心傅	475	3560	居民区		NW	3591		79
32		渡船头	2407	3511	居民区		NE	4256		67
33	翁源县翁城镇富陂村	詹黄曾	3217	-486	居民区	环境风险	SE	3253		171
34		富禾坪	2981	-1238	居民区		SE	3227		405
35		光港	3523	-1468	居民区		SE	3816		178
36		塘面	3593	-1672	居民区		SE	3962		93
37	翁源县新江镇新益村	包梁	3402	2102	居民区	环境风险	NE	3999		151
38		烟墩下	2802	834	居民区		E	2923		139
39	翁源县新江镇新展村	瓜子王	3803	1038	居民区	环境风险	E	3942		88
40		雉鸡黄	3895	944	居民区		NE	4007		148
41		丘屋	3913	306	居民区		SE	3924		47
42		新村	3688	264	居民区		SE	3697		228
43	翁源县翁城镇秀丰村		2838	-3556	居民区	环境风险	SE	4549		1837

序号	敏感名称		坐标		保护对象	保护内容	与项目位置关系		环境功能区划	人口规模 (人)
			X	Y			方位	距最近厂界距离 (m)		
44	英德市横石水镇横岭村	红旗	197	-2409	居民区	环境风险	SW	2417		152
45		横岭村	950	-2609	居民区		S	2776		412
46		横岭小学	531	-2561	学校		S	2615		—
47		中心屋	-373	-1690	居民区	环境空气、 环境风险	SW	1730		465
48		江子	112	-1953	居民区		SW	1956		436
49		柯树下	1289	-2024	居民区		S	2399		242
50		湾仔	1539	-2184	居民区		SE	2671		361
51		涌贝	-219	-1572	居民区		SW	1587		186
52		溪背	49	-1243	居民区		SW	1243		100
53	英德市横石水镇溪北村	溪北村	-1211	-2743	居民区	环境风险	SW	2998		530
54		田寮	-1248	-2403	居民区		SW	2707		219
55		果园村	-1733	-2372	居民区		SW	2937		460
56		溪北小学	-1066	-2834	学校		SW	3027		—
57	英德市横石水镇江古山村	下蓝屋	-1450	-3500	居民区	环境风险	SW	1421		430
58	清远英德滑水山地方级自然保护区		—	—	保护区	环境空气、 环境风险	W	1972	环境空气一类区	—
59	横石水		—	—	地表水	水环境	E	2910	III类水	—

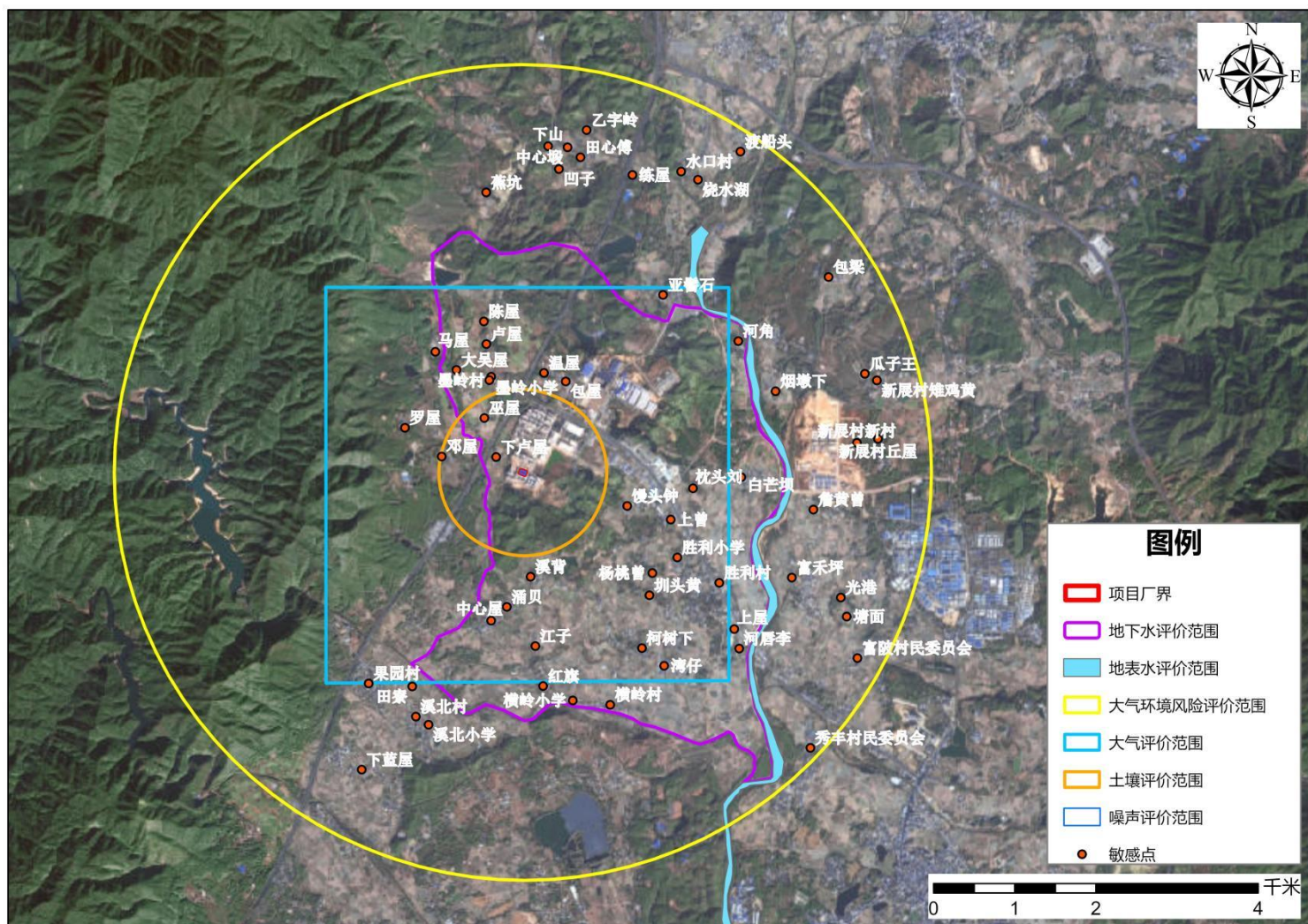


图 1.7-1 评价范围及主要环境保护目标分布图

2.9 产业政策与选址合理合法性分析

2.9.1 产业政策分析

2.9.1.1 与国家产业政策相符性分析

捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目中的产品胶粘剂为低 VOCs 含量胶粘剂，属于产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类 “十一、石化化工 7.专用化学品 低 VOCs 含量胶粘剂”。因此，本项目符合国家相关产业政策。

本项目使用的原料中不含有重金属颜料和持久性有机污染物等，通过对比中华人民共和国工业和信息化部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号），本项目所使用的设备及生产的产品均未列入名录，符合产业政策。

2.9.1.2 与地方产业政策相符性分析

（1）与《广东省主体功能区规划的配套环保政策》相符性分析

本项目属于化工行业，且位于扩园（广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区）范围内，该园区内已配套污水处理厂。项目产生的废水经管网排入园区污水处理厂，产生的废气均配套相应的环保处理措施，产生的噪声经减噪等措施消减，产生的固废均得到了有效的处置，均满足《广东省环境保护厅广东省发展和改革委员会关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环[2014]7 号）相关要求。

（2）与《市场准入负面清单》（2025 年版）相符性分析

根据《市场准入负面清单》（2025 年版），禁止准入类的事项有：法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定；国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；不符合主体功能区建设要求的各类开发活动；禁止违规开展金融相关经营活动；禁止违规开展金融相关经营活动；禁止违规开展互联网相关经营活动；禁止违规开展互联网相关经营活动；禁止违

规开展新闻传媒相关业务。

根据《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（2017年），广东省南雄市国家重点生态功能区产业准入负面清单中的禁止类涉及国民经济2门类3大类3中类3小类，分别为：B 采矿业 06 煤炭开采和洗选业 069 其他煤炭采选 0690 水煤浆技术开发与应用；C 制造业 30 非金属矿物制品业303 砖瓦、石材等建筑材料制造 3031 烧结粘土砖生产线；C制造业 41其他制造业 412煤制品制造 4120 煤制品制造。

本项目属于化工行业，且位于扩园（广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区）范围内，本项目不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中的禁止准入类，不在《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（2017年）限制范围内。

（3）与《韶关市危险化学品生产禁止、限制和控制目录（试行）》（韶关市安全生产委员会办公室，2019年8月）相符性分析

本项目产品及使用的原辅料均不在《韶关市危险化学品生产禁止、限制和控制目录（试行）》内，因此与《韶关市危险化学品生产禁止、限制和控制目录（试行）》（韶关市安全生产委员会办公室，2019年8月）不相冲突。项目已取得翁源县发展和改革局颁发的企业投资项目备案证（备案证号：2405-440229-04-05-902810），符合产业政策要求。

（4）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的相符性分析

2021年5月30日生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。该指导意见提出，“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于“化学原料和化学制品制造”，因此，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出

的“两高”项目。

2021年9月24日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

2022年8月19日广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知，两高”项目管理目录实行动态调整，后续国家对“两高”项目有明确规定的，从其规定。

本项目为化学原料和化学制品制造，经检索，不在《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》所列的管理项目，项目拟采取严格的废气、废水、固体废物等污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，并严格履行环境影响评价、环保“三同时”等手续，项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。

因此，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的相关要求不冲突。

（5）与《广东省生态环境厅等11部门关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的相符性分析

根据《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《广东省大气污染防治条例》《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（环大气〔2022〕68号），聚焦氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）协同减排，着力打好臭氧污染防治攻坚战，以环境空气质量全面改善持续推动经济高质量发展。广东省生态环境厅等11部门印发《广东省臭氧污染

防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》。

方案提出“加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究責任”。

本项目为化学原料和化学制品制造，使用的原料严格执行 VOCs 含量限值标准；生产过程中的聚合反应在专用反应釜内，属于密闭空间作业；有机废气主要采用“活性炭吸附”废气治理设施，不属于《方案》中“光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施”。

2.9.1.3 《建设项目环境保护管理条例》相关要求

根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订版）》规定，编制环境影响报告书的建设项目，建设单位应当在编制时通过网站公开、基层组织公告栏公示、论证会、座谈会等形式，向可能受影响的公众说明工程基本情况、主要环境影响预测、拟采取的主要环境保护和环境风险防控措施，充分征求意见。

建设单位应当充分采纳公众提出的与建设项目环境保护有关的意见，对不予采纳的应说明理由，并根据公众参与情况编制公众参与情况说明，对其真实性负责。公众参与情况说明应当包括公众参与的过程、内容、公众意见及采纳情况和不采纳的理由。具体见公众参与分册。

建设单位报送环境影响报告书之前，应当公开环境影响报告书全本和公众参

与情况说明（涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等事项除外）。

①建设单位在项目建成投产使用前，应当公开下列信息：

建设项目的主体环境影响和已采取的环境保护措施；

排污许可证申领情况及排污许可证申请相关要求或者建设项目环境保护设施和措施竣工验收报告；

需要开展环境监理的，环境监理开展情况和环境监理报告；

突发环境事件应急预案及备案情况。

②建设单位或者生产经营单位在建设项目运营期间应当主动公开下列信息：

环境保护设施和措施的运行和实施情况；

污染物排放情况；

突发环境事件应急预案修订和演练情况；

环境影响后评价开展情况。

③建设单位应当自环境信息形成之日起十个工作日内公开相关环境信息。

建设单位可以通过报刊、广播、电视、互联网站以及基层组织公告栏等便于公众知悉的方式，向社会公开上述信息。

建设单位应当对其公开信息的真实性、全面性、准确性负责，并将公众参与和环境信息公开原始文件、影像资料等存档备查。

2.9.2 选址合理性分析

2.9.2.1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），“就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”），实施生态环境分区管控，实施生态环境分区管控从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。”

（1）全省总体管控要求

“区域布局管控要求。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等

环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。

能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。

污染物排放管控要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。

环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。 ”

本项目主要从事专用化学产品制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，项目所在区域属于达标区域，项目建成后要求企业落实各项污染防治措施，运营后正常工况下不会对环境造成明显影响。本项目生产过程中使用的能源主要为电能，不涉及煤炭使用。本项目将通过源头替代、过程控制和末端治理等方式控制挥发性有机物的产生和排放，项目废水排入电源基地污水处理厂，不设排污口。本项目选址不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，待项目建成后，要求建设单位建立突发环境事件应急管理体系，切实落实防控措施。

因此，本项目建设符合全省总体管控要求。

（2）“一核一带一区”区域管控要求

北部生态发展区“区域布局管控要求。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 ”

“能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生

能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。”

“污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。”

“环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。”

本项目所在区域属于北部生态发展区。本项目主要从事专用化学产品制造，不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目，不涉及高污染燃料，不属于禁止建设的燃煤锅炉，不属于小水电及风电项目。本项目实施挥发性有机污染物等量替代，项目不涉及生态保护区及水源涵养区。待项目建成后，建设单位按要求建立突发环境事件应急管理体系，切实落实防控措施。

因此，项目建设符合“一核一带一区”区域管控要求。

（3）环境管控单元总体管控要求

“省级以上工业园区重点管控单元：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。

水环境质量超标类重点管控单元：加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、项目实施重点水污染物减量替代。

大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”

本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城 C04-01 地块 19 栋，所在区域位于省级以上工业园区内，园区已开展规划环评，项目建成后，建设单位按要求制

定突发环境事件应急预案并与园区相联动，定期开展环境安全隐患排查。

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（见图 2.4-11），本项目不涉及大气环境受体敏感类重点管控单元，项目位于水环境农业污染重点管控区，属于水环境质量超标类重点管控单元，项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业，外排废水主要为生活污水和车间地面清洁废水，废水由园区污水管道排入电源基地污水处理厂集中处理，总量直接从电源基地污水处理厂调配，不另外申请。

因此，本项目建设与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）是相符的。

2.9.2.2 与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号）及其 2024 年动态更新文件的相符性分析

（一）全市总体管控要求

1、区域布局管控要求

强化生态保护和建设。严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。

本项目主要从事专用化学产品制造，不涉重金属。对照《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号），不属于高污染高能耗项目。本项目属于化工项目，选址位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区，园区已编制《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区扩园规划环境影响报告书》，并取得韶关市生态环境局关于印发《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区扩园规划环境影响报告书》的审查意见（韶环审〔2023〕16 号），属于依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办〔2022〕10 号），本项目位于大气环境功能二类区，不涉及环境空气质量一类功能区。因此，本项目建设符合区域布局管控要求。

2、能源资源利用要求

积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。

本项目主要从事专用化学产品制造，主要使用的能源为电能，不涉及燃煤锅炉使用。项目不属于高耗能项目，不涉及高污染燃料，符合能源资源利用要求。

3、污染物排放管控要求

深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NOX）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。

本项目主要从事专用化学产品制造，生产过程不涉及氮氧化物（NOX）排放，排放的挥发性有机物（VOCs）将实施等量替代。本项目不属于造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，项目产生的废水由园区污水管道排入电源基地污水处理厂集中处理，总量直接从电源基地污水处理厂调配，不另外申请。因此，本项目建设符合污染物排放管控要求。

4、环境风险防控要求

加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。

系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。

本项目主要从事专用化学产品制造，属于化学原料和化学制品制造项目，项目风险物质较少，风险评价等级为简单分析；且本项目所在区域不涉及北江干流、新丰江以及饮用水水源地。本项目所在区域位于工业园区内，项目建成后，建设单位按要求制定突发环境事件应急预案并与园区相联动，定期开展环境安全隐患排查。项目建设符合环境风险防控要求。

（二）生态环境准入清单

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及其2024年动态更新文件，本项目位于“翁源县翁城、铁龙、新江镇重点管控单元”，单元编码 ZH44022920002。

从表 2.9-1 可知，本项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及其2024年动态更新文件是相符的。

表 2.9-1 本项目与翁源县翁城、铁龙、新江镇重点管控单元管控要求相符性

	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控要求	1-1.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	相符
	1-2.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼（不包括再生金属产业化）、石化等高污染行业项目。	本项目不属于煤电、钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。	
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目选址不涉及生态保护红线及一般生态空间。	
	1-4.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。	本项目选址不涉及生态保护红线及一般生态空间。	
	1-5.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。	本项目不进行露天焚烧秸秆或垃圾等行为。	
	1-6.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	
	1-7.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目选址位于大气环境高排放重点管控区内，废气经过处理后可达标排放；项目位于工业园区。	
	1-8.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不属于畜禽养殖类项目。	
	1-9.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不属于土壤污染的建设项目；周边均为工业厂房，不在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边。	

	管控要求	项目情况	相符性
能源资源利用要求	2-1.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。 2-2.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。 2-3【土地资源/综合类】对区内土壤实施分类别、分用途、分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。	2.1：本项目不属于小水电以及风电项目。 2.2~2.3：本项目已取得投资备案证，满足建设用地控制性指标要求。	相 符
污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）特别排放限值。 3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。	3.1：本项目不涉及重金属污染物排放。 3.2：本项目不涉及氮氧化物排放，排放的挥发性有机物实行等量替代。	相 符
环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。 4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。	4.1：本项目不属于尾矿库项目。 4.2：待项目建成后，建设单位将建立突发环境事件应急管理体系，切实落实涉及水环境污染风险的原辅料储存、转移、使用的防控措施。	相 符

2.9.2.3 与园区规划及规划环境影响评价的相符性分析

《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划》已于 2023 年 1 月 10 日经翁源县人民政府批准实施，批准规划总用地面积 346.83 公顷。广东翁源经济开发区管理委员会于 2023 年 3 月委托广东韶科环保科技有限公司编制了《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区扩园规划环境影响报告书》，并取得韶关市生态环境局关于印发《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区扩园规划环境影响报告书》的审查意见（韶环审〔2023〕16 号）。

广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地（以下简称“翁源万洋众创城”）位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区内，是由翁源县和翁源万洋众创城科技发展有限公司（以下简称“万洋集团”）合力共筑的产业转移工业园示范基

地，由万洋集团负责投资、开发、建设、统一招商和运营。为进一步细化区域内的产业发展规划，万洋集团于 2024 年 9 月编制了《广东（翁源）万洋众创城产业规划报告》，广东翁源经济开发区管理委员会 2024 年 9 月印发《关于同意翁源万洋众创城按照产业规划招商的函》（详见附件），本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城 C04-01 地块 19 栋，所在区域属于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区，也属于翁源万洋众创城区域范围。本项目与规划、规划环评、规划审查意见及产业规划的相符性详见下表 2.9-2：

2.9.2.3 与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号）的相符性分析

根据《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号）：

“推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。

强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排。

督促工业固体废物产生单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。构建危险废物全过程监管体系，推动危险废物环境管理信息化建设和应用。加强危险废物产生、转移联单、综合利用、安全处置等环节的监管，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度，防止危废非法转移或处置不当。”

本项目主要从事专用化学产品制造，生产过程中涉及部分 VOCs 物料的使用，项目不设 VOCs 物质储罐，VOCs 物料由密闭原料桶储存，生产过程产生的合成有机废气、分装的有机废气、投料粉尘通过反应釜套管密闭收集后通过 1 套“高效活性炭吸附”处理后通过 25m 排气筒 DA001 排放。本项目投产后将分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。

本项目属于化学原料和化学制品制造业，企业生产过程将采用先进生产工艺

和设备，实现自动化、密闭化、一体化生产，实现节水减排。

本项目生产过程会产生工业固体废物，项目建成后，建设单位将按规范要求设置一般工业固体废物暂存场所和危险废物暂存场所，配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防治污染环境的措施；按要求建立工业固体废物管理台账，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度。

因此，本项目与《韶关市人民政府办公室关于印发韶关市生态环境保护“十四五”规划的通知》（韶府办〔2022〕1 号）是相符的。

2.9.2.5 与《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办[2022]10 号）的相符性分析

根据《翁源县生态环境保护“十四五”规划》：“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。提高工业污水集中处理能力。推行废（污）水输送明管化，加强园区雨污分流、清污分流，禁止雨污混排。督促工业固体废物产生单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物的建设项目。”

本项目主要从事专用化学产品制造，产品不含溶剂。本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城 C04-01 地块 19 栋，位于工业园区内，实行雨污分流制度，雨水由园区雨水管道外排，污水由园区污水管网汇入电源基地污水处理厂处理。

本项目生产过程会产生工业固体废物，项目建成后，建设单位将按规范要求设置一般工业固体废物暂存场所和危险废物暂存场所，配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防治污染环境的措施；按要求建立工业固体废物管理台账，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度。

本项目位于工业园区内，用地不涉及优先保护类耕地集中区，周边无居民区、学校等敏感区。项目不涉及重金属污染物和多环芳烃类等持久性有机污染物排放。

因此，本项目建设与《翁源县生态环境保护“十四五”规划》（翁府办[2022]10 号）是相符的。

表 2.9-2 本项目与规划、规划环评报告结论及审查意见相符性分析

《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划》总体要求	项目情况	相符性
规划目标：紧抓广东省构建“一核一带一区”战略机遇，充分借力“双区”优质资源，通过加强土地要素保障和配套设施完善，将规划区建设成为产业特色鲜明、集群效应显著、配套设施完善的富有吸引力的珠三角产业转移优质工业园区，打造成产业集聚、产研一体、资源共享、产融互动的融湾产业发展平台的重要一极。 规划定位：广东省产业“双转移”的重要工业区，翁源经济开发区电池能源专业化园区，以电源生产为核心，新型电源、电子设备研发及配套产业为引领的产业转型发展深化区。 规划范围：东至横石水，南至翁城镇南部行政边界，西至京港澳高速，北至大湖洋水库，距华彩工业园约 2 公里，距翁城镇镇区约 4 公里，规划总用地面积 346.83 公顷。 规划用地：规划范围内总用地面积 346.83 公顷，规划建设用地面积 254.39 公顷，占规划区总用地面积的 73.35%，其中城市建设用地 253.07 公顷，占规划区总用地面积的 72.97%，区域交通设施用地 1.32 公顷；规划非建设用地 92.44 公顷，占规划区总用地面积的 26.65%，主要包括农林用地和水域。	本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城 C04-01 地块 19 栋，位于《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划》的规划范围内，项目所在地属于城市建设用地中的工业用地。本项目主要从事专用化学产品制造、日用化学产品制造，不属于园区禁止引入项目，项目符合相关产业政策及发展规划，且已取得翁源县发展和改革局出具的广东省企业投资项目备案证。本项目建设不违背园区规划的定位和目标。	相符
规划环评报告结论要求	项目情况	相符性
产业准入条件： （1）符合产业聚集区的产业定位 产业聚集区的发展定位为：以新能源电池生产为核心，新能源汽车零部件、电子信息技术及配套产业为引领的产业转型发展深化区。	本项目主要从事专用化学产品制造、日用化学产品制造，不属于园区禁止引入项目，项目符合相关产业政策及发展规划，且已取得翁源县发展和改革局出具的广东省企业投资项目备案证。本项目建设不违背园区规划的准入条件，不影响园区的可行性结论。	相符
（2）符合产业结构调整的政策 产业聚集区入驻企业应满足生效的《产业结构调整指导目录》和《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类和允许类。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中规定的限制及淘汰类项目，符合产业结构调整目录要求。	相符
（3）符合国家关于推广清洁生产技术的要求 入驻企业应符合国家经贸委、国家环保总局于 2003 年 2 月、2000 年 2 月、2006 年 11 月颁布的《国家重点行业清洁生产技术导向目录》（第一批、第二批、第三批）的规定。同时，规划区入驻项目应采取清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。规划区入驻项目应符合具体行业清洁生产的要求，应进行清洁生产审计，以确定是否符合清洁生产要求。在国家和地方还没有具体清洁生产指标的情况下，规划区入驻企业还应执行《中华人民共	本项目可达到行业国内先进水平，满足国家政策法规要求，营运期间将严格按照总量控制指标进行污染物排放。	相符

《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划》总体要求	项目情况	相符性
和国清洁生产促进法》和《中华人民共和国循环经济促进法》，按照《广东省清洁生产联合实施行动意见》，通过清洁生产，减排废水、废气污染物，并控制在国家下达的总量控制指标内。		
(4) 符合“三线一单”管控要求 规划区入驻项目应符合《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）的管控要求，符合广东翁源经济开发区(韶关融湾产业平台)重点管控单元的管控清单要求，严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目符合广东省和韶关市的“三线一单”管控要求。	相符
(5) 禁止引入项目 ①根据《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发[2007]201号），禁止引进排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。 ②禁止引进生效的《产业结构调整指导目录》和《广东省产业结构调整指导目录》明确淘汰的产业，以及《水污染防治行动计划》明令禁止建设的、严重污染水环境的“十小”项目（具体指不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目）。 ③根据《广东省发展改革委关于印发<广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>（第二批）的通知》（粤发改规划【2018】300号），禁止引进《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中的禁止类。	1、本项目不涉及汞、镉、六价铬重金属的使用及排放，也不涉及持久性有机污染物的使用及排放。 2、本项目符合产业结构调整目录要求，不属于《水污染防治行动计划》明令禁止建设的“十小”项目。 3、本项目不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）第二批》（粤发改规划〔2018〕300号）和《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》（翁府〔2016〕128号）中列举的禁止类项目。	相符
规划环评审查意见要求	项目情况	相符性
①合理确定园区范围，确保不涉及基本农田。 ②严格生态环境准入。贯彻落实国家、省有关坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展的决策部署，严格执行《广东省大气污染防治条例》《广东省水污染防治条例》以及省、市“三线一单”生态环境分区管控有关规定和要求。根据报告书及本审查意见，进一步优化园区规划方案，细化空间管制、总量管控和生态环境准入清单，持续推进能源结构调整，严格落实国家、省有关碳达峰目标工作部署要求，从源头预防环境污染和生态破坏，确保区域环境质量不下降。 中远期应在对区域环境质量进行科学评估的基础上，结合评估结果和环境管理目标要求，深入科学论证进一步开发建设的环境可行性。 ③规划中远期末，重金属、挥发性有机物、氮氧化物排放总量控制在报告书提出的指标以内。 ④严格落实水污染防治措施。强化生产废水中重金属、氨氮、总磷等污染物的防治，结合园区废水产生、排放及纳污水体环境质量变化情况，合理确定中远期开发强度。	①本项目不涉及基本农田； ②主要从事专用化学产品制造，对照《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），不属于高耗能、高排放项目，项目建设符合《广东省大气污染防治条例》《广东省水污染防治条例》以及广东省、韶关市“三线一单”生态环境分区管控有关规定和要求。根据上述分析，本项目建设符合园区准入要求。 ③本项目不涉及重金属、氮氧化物排放，已向相关主管部门申请挥发性有机物排放总量控制指标。 ④本项目生产过程将严格落实废水的水污染防治	相符

《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划》总体要求	项目情况	相符性
⑤持续完善园区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、区域事故应急体系，落实有效的环境事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全；园区应合理设置事故应急池，确保事故废水不外排。	措施，防止对园区污水处理厂及纳污水体环境造成不可接受的不良影响。 ⑤本项目将按本报告的要求落实各项环境风险应急措施，将全厂环境风险防控系统纳入园区环境风险防控体系并联动。目前，园区内的电源基地污水处理厂已设有有效容积为3072m³的事故应急池，满足整个电源电子产业集聚区的事 故 废 水 拦 截 需 求，翁源万洋众创城已制定整改方案，已于地块二设置缓冲池，地块一设置705m³的公共事 故 应 急 池，缓冲池与公 共 事 故 应 急 池 经 管 道 相 连。	
广东（翁源）万洋众创城产业规划报告要求	项目情况	相符性
规划定位：广东省产业“双转移”的重要工业区，广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地，以新材料为核心，食品、汽车制造及配套产业为引领的产业转型发展深化区。 规划范围：广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区内，示范基地分为地块一、和地块二，地块一用地面积为71583.74 平方米，地块二用地面积为68923.36平方米。 重点发展产业：项目重点承接金属制品业、橡胶和塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、食品制造业、汽车制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业等相关行业。 培育主导产业：项目地块二主要引进化学原料和化学制品制造业、食品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、汽车制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业等，以油墨制造、焙烤食品制造、方便食品、汽车零部件、塑料制品、日用化学产品制造、化学试剂和助剂制造、原油加工及石油制品制造等为主导产业，主要产品包括水性数码墨水、水性油墨、数码打印膜、UV 光油、水性色油、UV 胶印白墨、UV 胶印色墨、UV 胶印辅料、汽车装饰品、自行车部件、机车机架、补漆笔、手喷漆、填眼灰、美容蜡、打磨块、砂纸、小喷枪、除油剂湿纸巾、铁罐、酥皮、酥条、天鹅头糕点、挞壳、葡式蛋挞欧、酥香油条、港式蛋挞皮、鲜奶油、蛋糕油、冷冻蛋糕、月饼、粽子、预包装食品、蛋黄、儿童奶瓶、PP 材质水杯、化妆品软管、化妆品瓶、硅油柔顺剂、软片柔顺剂、家用柔顺剂、日用洗护用品、清洁剂、润滑油、高效保护剂、镀锌耐蚀保护剂、镀铜、银添加剂、银封装保护剂、镀镍、金添加剂、主机板封装胶模、清洁、表调剂、5G 电子银封装表调剂等。	本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城C04-01 地块 19 栋，所在区域属于翁源万洋众创城。本项目产业类别属于化学原料和化学制品制造业，属于产业规划重点发展产业，符合规划定位，产品类型主要为纺织品胶粘剂，属于地块二培育 主 导 产 业 及 主 要 产 品 类 型。	相符

2.9.3 与相关环保法规的相符性分析

2.9.3.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）“提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。”

本项目挥发性有机物主要在反应釜内产生，通过反应釜套管密闭收集，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），废气收集效率可达 95%。本项目挥发性有机物废气可通过“二级活性炭吸附”处理，项目建成后将按要求定期更换活性炭，废活性炭收集后委托有资质的危废处理单位处置。

因此，本项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气

[2019]53 号)是相符的。

2.9.3.2 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)“化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引”,本项目与政策相符性如下表 2.9-3 所示:

表 2.9-3 本项目与化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引相符性分析

环节	控制要求	项目情况	相符性
物料输送	液态物料应采用密闭管道,采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液态物料采用密闭包装桶、瓶储存、运输和转移;固态物料采用密闭包装袋储存、运输和转移。	相符
过程控制	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭,卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送的方式投加,粉状、粒状 VOCs 物料采用人工投加,并在投料口设置半密闭集气罩进行收集,收集的废气排至废气收集处理系统进行处理。	相符
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目建成后,建设单位按要求规范做好废气回收,在开停工、检维修、清洗和退料等非正常工况情况下,废气处理设施保持开启,做好工艺废气的收集工作。	相符
末端治理	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测。 优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。	本项目生产时反应釜为密闭状态,设备排气口与废气收集管直接相连,设备内空间呈负压运行,工艺废气通过负压抽风方式抽至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理。本项目废气排放	相符

环节		控制要求	项目情况	相符性
		其他无行业标准的企业有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，处理效率 $\geq 80\%$ ；厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	标准执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）的排放浓度限值。本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ，本项目投产后将按要求对全厂的动静密封点进行统计，如密封点数量 ≥ 2000 个将按要求开展泄漏检测与修复。	相符
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目建成后，建设单位按要求规范做好废气治理设施的运营维护工作，设施应与生产工艺设备同步运行，在开停工、检维修、清洗和退料等非正常工况情况下，废气处理设施保持开启，做好工艺废气的收集工作。	相符
环境管理	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含 VOCs 物料回收情况，VOCs 废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。 建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等的治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。	本项目建成后，建设单位按要求建立 VOCs 原辅料和 VOCs 废气收集处理设施台账，台账保存期限不少于3 年。	相符
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的废弃包装物保持加盖密闭状态，废活性炭采用密闭容器包装，统一分类储存在危废暂存间内。	相符
其他	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs 总量指标来源。	本项目挥发性有机物实行等量替代，已向当地生态环境主管部门进行总量申请。	相符

2.9.3.3 与《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）的相符性分析

根据《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）：

“第二十条 本省依照法律规定实行重点污染物排放总量控制制度。

省人民政府生态环境主管部门根据国务院下达的重点污染物排放总量控制指标制定本省重点污染物排放总量控制计划，报省人民政府批准后组织实施。

省人民政府生态环境主管部门可以根据本省环境质量状况和污染特征，制定本省特征性污染物控制因子的排放总量控制计划，报省人民政府批准后组织实施。

地级以上市、县级生态环境主管部门应当按照上一级人民政府重点污染物排放总量控制计划的要求，制定本行政区域重点污染物排放总量控制实施方案，报本级人民政府批准后组织实施，并在批准后十五日内报上一级生态环境主管部门备案。”

本项目主要涉及重点污染物为挥发性有机物（VOCs），排放的挥发性有机物(VOCs)将实施等量替代。

“第二十一条 本省依照法律规定实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。

企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合国家或者地方规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。”

本项目在正式生产前将依法取得排污许可证并按要求排放污染物。

“第三十一条 本省按照循环经济和清洁生产的要求推动工业园区建设，通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻工业园区，加强对印染、电镀、危险废物处置等重污染行业的统一规划、统一定点管理。工业园区应当配套污水处理、固体废物收集转运等防治污染设施，并保障其正常运行。

新建工业企业应当按照规定入驻工业园区；未入驻工业园区的，应当配套防治污染设施，并保障其正常运行。”

本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城 C04-01 地块 19 栋，属于电源电子产业集聚区。项目已配套相应的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放。

“第三十五条 生产、进口、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，

其挥发性有机物含量应当符合规定的标准或者要求，鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。

汽车、家具、包装、印刷、电子等使用涂料的行业应当使用低挥发性有机物含量涂料，并建立台账，记录生产工艺、涂料用量、废弃量、去向、挥发性有机物含量、生产设施及污染控制设备的主要操作参数、运行情况。台账保存期限不得少于三年。

石油、化工及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当推广泄漏检测与修复技术，采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，并对已经泄漏的物料及时收集处理。

原油成品油码头、加油加气站、储油储气库、原油成品油运输船舶和油罐车、气罐车等，应当按照规定安装油气回收装置并保持正常使用。

饮食服务、服装干洗和机动车维修等项目，应当按照国家有关标准或者要求设置油烟净化、异味或者废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用。”

本项目使用的含挥发性有机物的原材料主要为有机聚合物及少量有机溶剂。本项目主要从事专用化学产品制造，不属于汽车、家具、包装、印刷、电子等使用涂料的行业，属于化工行业，投产后将采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏。同时，按要求对全厂的动静密封点进行统计，如密封点数量 ≥ 2000 个将按要求开展泄漏检测与修复。

“第三十七条 固体废物产生者应当按照国家规定对固体废物进行资源化利用或者无害化处置；不能自行利用或者处置的，应当提供给符合环境保护要求的企业利用或者处置。

危险废物产生者必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，且贮存期限不得超过一年，并向生态环境主管部门报告临时贮存的时间、地点以及采取的防护措施。”

本项目投产后将按规范要求设置一般工业固体废物暂存场所和危险废物暂存场所，配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防治污染环境的措施；按要求建立工业固体废物管理台账，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度。对危险废物及时清运，贮存期限不超过一年。

“第四十一条 企业事业单位应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地县级以上生态环境主管部门和有关部门备案，并定期进行演练。

在发生或者可能发生突发环境事件或者其他危害环境的紧急状况时，企业事业单位应当立即向生态环境主管部门和有关部门报告，及时通报可能受到危害的单位和居民，并启动应急预案，采取应急措施，控制、减轻污染损害，消除污染。”

本项目建成后，建设单位按要求制定突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案，定期开展环境安全隐患排查、环境风险评估，定期进行演练。在发生或者可能发生突发环境事件或者其他危害环境的紧急状况时，立即向生态环境主管部门和有关部门报告，及时通报可能受到危害的单位和居民，并启动应急预案，采取应急措施，控制、减轻污染损害，消除污染。

本项目与《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）是相符的。

2.9.3.4 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）的相符性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）“一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。”

本项目属于化学原料和化学制品制造业，经对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）等文件中的污染物，本项目所使用的原辅材料、生产的产品均不涉及新污染物，无需开展相关工作。

因此，本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）是相符的。

3.项目概况与工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) **项目名称：**捷隆（广东）新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目。

(2) **建设单位：**捷隆（广东）新材料有限公司。

(3) **项目类别：**C2662专用化学产品制造。

(4) **项目建设性质：**新建。

(5) **项目选址：**韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城C04-01地块19栋（广东翁源经济开发区）。

(6) **占地面积：**厂区占地面积2050m²。

(7) **项目投资：**项目总投资2000万元，其中环保投资100万元，占总投资额的5%。预计2026年4月份投产。

(8) **职工人数及工作制度：**员工20人，生产部门为单班制，每班12小时工作制；非生产部门为单班制，每班8小时工作制，全年工作300天。厂区内无食堂和员工宿舍。

(9) **建设内容：**利用已建厂房（四层），第一层主要为生产车间、危废暂存间、配电房，第二层主要为仓库和工具间，第三层主要为包装车间，第四层主要为实验室和办公室。

3.1.2 产品方案

本项目建设完成后年产潮湿固化反应型聚氨酯热熔胶 3000t，应用于高端胶粘剂，本项目产品具有无溶剂、高固含量、低 VOC 排放的特点，已通过 OEKO-TEX 生态纺织品认证，满足欧盟 REACH 法规要求（即满足化学品注册、评估、授权和限制法规）。

表 3.1-1 产品方案一览表

序号	产品名称	主要成分	产量 (t/a)	包装规格	最大储存量 t	储存位置
1	纺织品胶粘剂	聚氨酯预聚体	3000	220kg/桶	5	包装车间
				300mL/罐	5	

备注：①经查询，聚氨酯热熔胶密度约 1.21g/cm³，生产部门按年工作 300 天，每班 12 小时，则生产设备最大生产负荷约为 4800m³/a，约为 5808t/a；本项目建设完成后年产潮湿固化反应型聚氨酯热熔胶 3000t，应用于高端胶粘剂，产能分配合理。

②该产品满足《纺织品用热熔胶粘剂》（HG/T 3697-2016）中“表 4 纺织品用热熔胶胶粘剂技术要求”的共聚酯类（PES）热熔胶胶粘剂。根据建设单位提供的资料，建设单位出厂产品的核心关键质量标准：

3.1.3 总平面布置及四至图

1、总平面布置

根据建设单位提供的资料图纸及现场勘察，该项目用地为一栋四层楼的建筑，①第 1 层建筑面积 1152 平方米，设生产操作钢平台，主要布置反应釜设置；另外 1 层还设有配电室、工具间（配套辅助设施）、危废品临时存放间等；②第 2 层建筑面积 1152 平方米，整层设为原辅料仓储区；③第 3 层建筑面积 1152 平方米，设包装车间及半成品和成品仓储区；④第 4 层建筑面积 1152 平方米，整层设为办公区及检验、研发室。

厂房有消防车道环绕，消防车道宽度 5 米，上方 5 米范围无障碍物。

总图竖向布置情况：

- （1）项目涉及区域内的场地较为平整，各处竖向高差较小；
- （2）项目的厂房其底层的地面高度比园区道路高出 200~300mm；
- （3）道路及雨水排放根据实际地形设计，并按有关规范选择合理的坡度
- （4）园区内竖向采取平坡式布置，周边厂房与该项目厂房处于同一平面。
- （5）各类电缆和管道进入项目配电房前根据相关规范，采取埋地敷设。

2、项目四至

韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城 C04-01 地块 19 栋（广东翁源经济开发区），位于万洋众创城 C04-01 地块中部，周边均为同一地块内的厂房。北面为 10#拟建丙类厂房预留地、东面为 16#丙类厂房（二级）、南面为 15#和 20#丙类厂房（二级）、西面为 33#丙类厂房（二级）。

表 3.1-1 厂房布置一览表

建筑物名称	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑结构	耐火等级	火险类别	场所用途
生产车间	第一层	10m	998m ²	1926m ²	框架	二级	丙类	生产
危废暂存间	第一层	10m	48m ²	48m ²	框架	二级	丙类	暂时存放危废品
配电房	第一层	10m	50m ²	50m ²	框架	二级	丙类	配套设施
工具间 (6 个)	第一层	10m	104m ²	280m ²	框架	二级	丙类	储存生产、维修、清洁工具
电房	第一层	2m	45m ²	45m ²	框架	二级	丙类	配套设施
原辅材料仓储区	第二层	6m	1152m ²	1152m ²	框架	二级	丙类	储存原辅料
工具间 (2 个)	第二层	6m	51m ²	51m ²	框架	二级	丙类	储存清洁工具、库存资料
仓储区	第三层	4.5m	960m ²	960m ²	框架	二级	丙类	储存半成品及成品
包装车间	第三层	4.5m	192m ²	192m ²	框架	二级	丙类	将半成品分装为成品
实验室	第四层	3.2m	180m ²	180m ²	框架	二级	丙类	样品生产及测试
办公室	第四层	3.2m	972m ²	972m ²	框架	二级	丙类	办公、培训、会议、接待等

填写说明：

- 1、建筑物指厂区内的厂房、仓库、办公楼、消防泵站（房）、变配电房、独立厕所；
- 2、用途指建筑物当前使用用途。

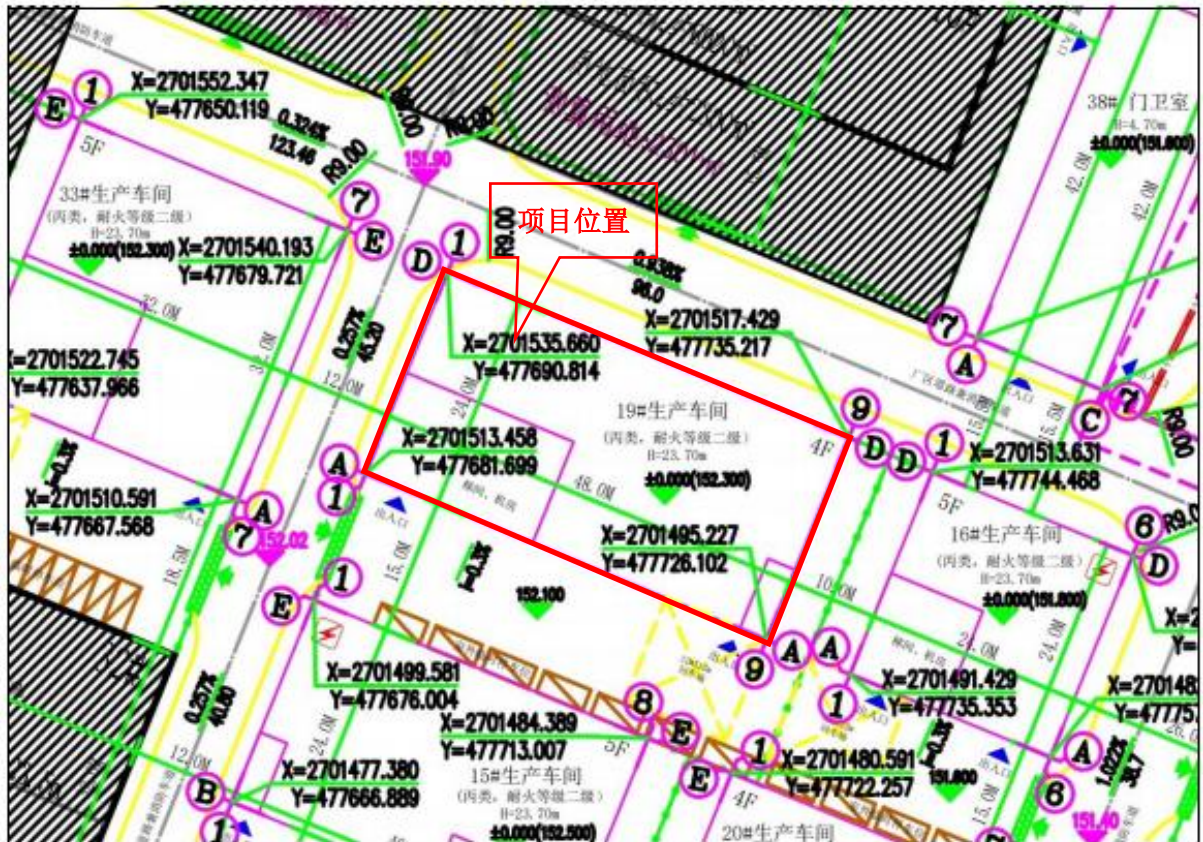
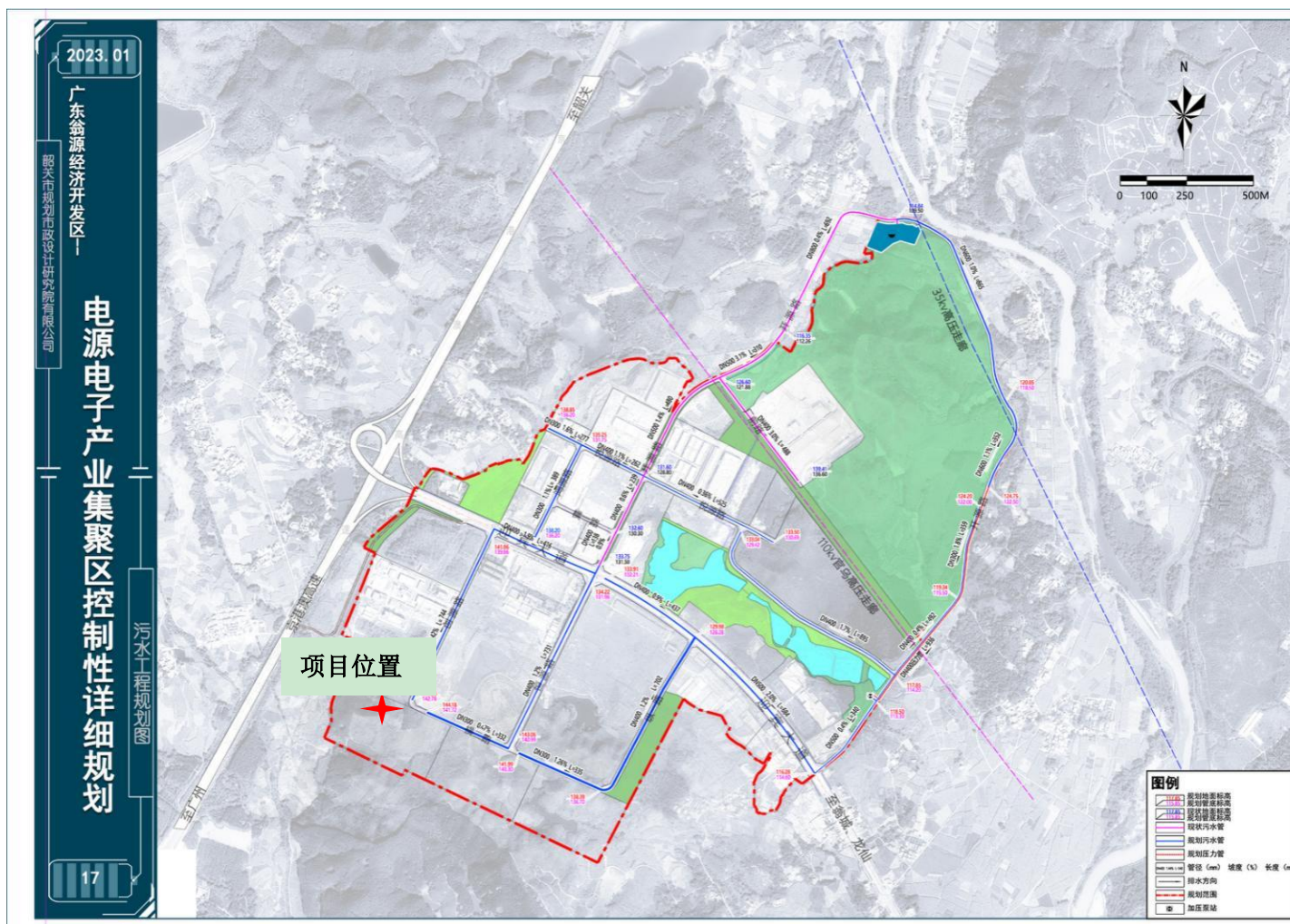


图 3.1-1 项目四至图情况



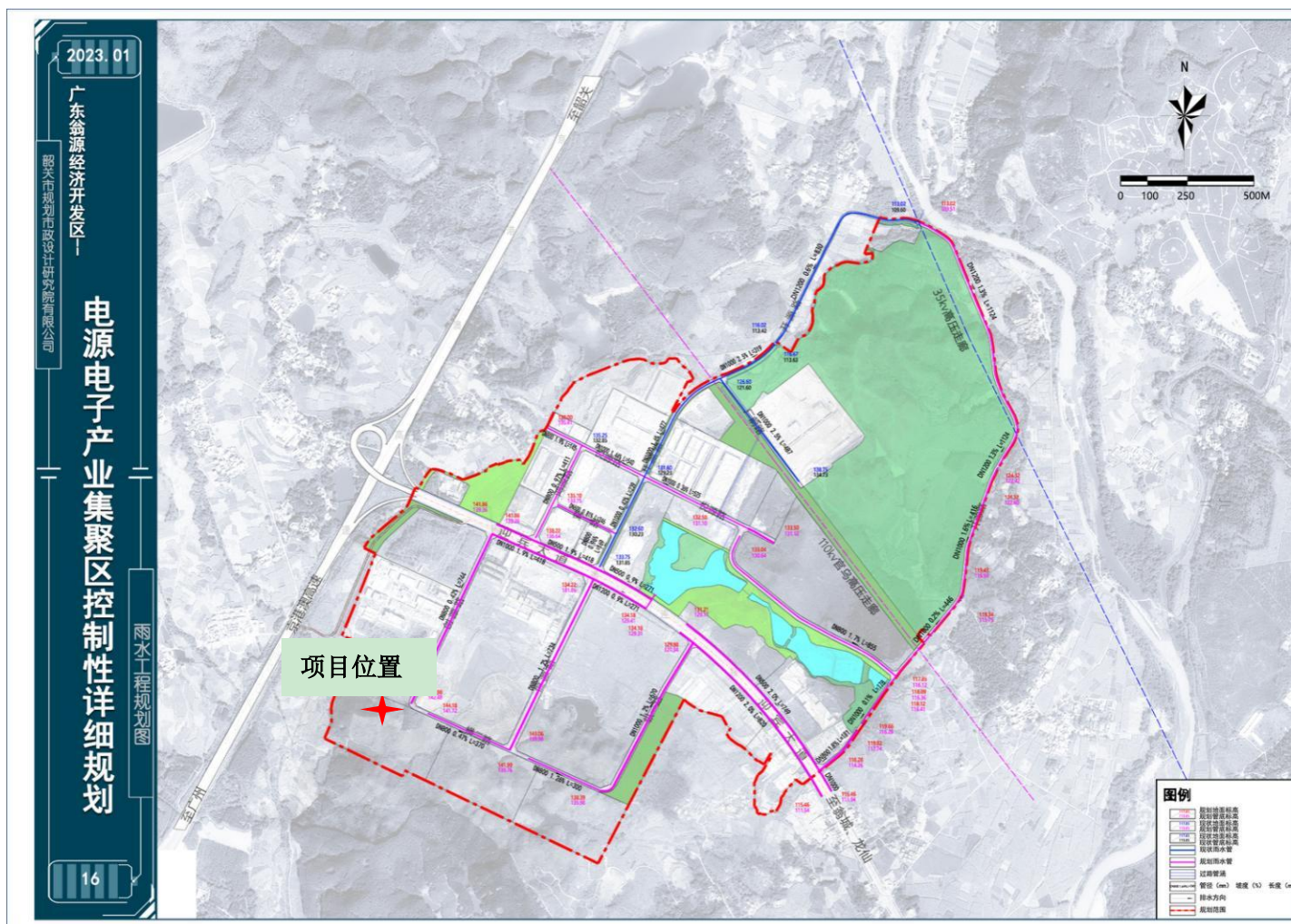


图 3.1-3 园区雨水工程规划图



图 3.1-4 项目周边基本农田分布示意图

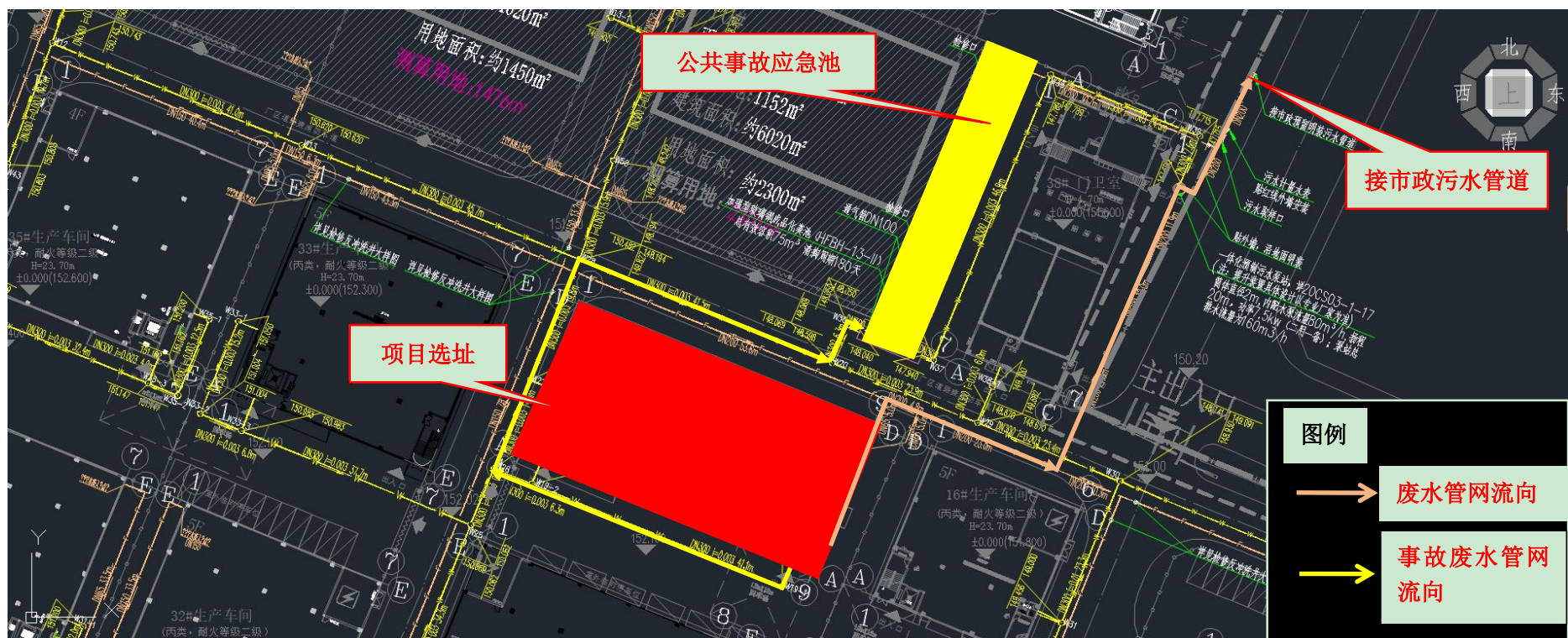


图 3.1-5 项目污水管网与园区管网接驳示意图

3.1.4 本项目原辅材料使用情况

本项目原辅材料主要为聚酯多元醇、聚醚多元醇、石油树脂、丙烯酸树脂、MDI 等，详见下表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 原辅材料用量一览表

类别	名 称	年使用 量 (吨)	最大储存量 (吨)		包装方式	储存地点
			车间	仓库		
原辅料					固体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					固体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					固体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					固体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					液体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					液体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					液体，常温储存，200kg/桶	二层
原辅料					珠状物，常温储存，25kg/包	二层
原辅料					珠状物，常温储存，20kg/包	二层
原辅料					珠状物，常温储存，20kg/包	二层
原辅料					液体，常温储存，25kg/桶	二层
原辅料					固体，冷冻储存，20kg/桶	二层
原辅料					粉状，常温储存，20kg/包	二层
原辅料					粉状，常温储存，20kg/包	二层
原辅料					/	/
清洗剂					液体，常温储存，kg/桶	仅用于清洗反应釜，存放于一层防爆柜
清洗剂					液体，常温储存，200kg/桶	一层
加热介质					液体，常温	在封闭的管内循环使用

备注：根据《捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目安全设施设计专篇》，该项目用于清洗反应釜使用的乙酸乙酯存放于一层车间防爆柜内，最大存放量 90L，小于 100L，符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014,2018 年版）第 3.1.2 条按火灾危险性较小的部分划分火灾危险性类别的规定。

表 3.1-3 本项目主要原辅材料理化性质和用途一览表

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Population	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	11.0	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	13.0	13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	14.0	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	15.0	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	17.0	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	18.0	18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6	18.7	18.8	18.9	19.0	19.1	19.2	19.3	19.4	19.5	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.1	20.2	20.3	20.4	20.5	20.6	20.7	20.8	20.9	21.0	21.1	21.2	21.3	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	22.0	22.1	22.2	22.3	22.4	22.5	22.6	22.7	22.8	22.9	23.0	23.1	23.2	23.3	23.4	23.5	23.6	23.7	23.8	23.9	24.0	24.1	24.2	24.3	24.4	24.5	24.6	24.7	24.8	24.9	25.0	25.1	25.2	25.3	25.4	25.5	25.6	25.7	25.8	25.9	26.0	26.1	26.2	26.3	26.4	26.5	26.6	26.7	26.8	26.9	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.6	27.7	27.8	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.9	29.0	29.1	29.2	29.3	29.4	29.5	29.6	29.7	29.8	29.9	30.0	30.1	30.2	30.3	30.4	30.5	30.6	30.7	30.8	30.9	31.0	31.1	31.2	31.3	31.4	31.5	31.6	31.7	31.8	31.9	32.0	32.1	32.2	32.3	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33.0	33.1	33.2	33.3	33.4	33.5	33.6	33.7	33.8	33.9	34.0	34.1	34.2	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.8	34.9	35.0	35.1	35.2	35.3	35.4	35.5	35.6	35.7	35.8	35.9	36.0	36.1	36.2	36.3	36.4	36.5	36.6	36.7	36.8	36.9	37.0	37.1	37.2	37.3	37.4	37.5	37.6	37.7	37.8	37.9	38.0	38.1	38.2	38.3	38.4	38.5	38.6	38.7	38.8	38.9	39.0	39.1	39.2	39.3	39.4	39.5	39.6	39.7	39.8	39.9	40.0	40.1	40.2	40.3	40.4	40.5	40.6	40.7	40.8	40.9	41.0	41.1	41.2	41.3	41.4	41.5	41.6	41.7	41.8	41.9	42.0	42.1	42.2	42.3	42.4	42.5	42.6	42.7	42.8	42.9	43.0	43.1	43.2	43.3	43.4	43.5	43.6	43.7	43.8	43.9	44.0	44.1	44.2	44.3	44.4	44.5	44.6	44.7	44.8	44.9	45.0	45.1	45.2	45.3	45.4	45.5	45.6	45.7	45.8	45.9	46.0	46.1	46.2	46.3	46.4	46.5	46.6	46.7	46.8	46.9	47.0	47.1	47.2	47.3	47.4	47.5	47.6	47.7	47.8	47.9	48.0	48.1	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	48.7	48.8	48.9	49.0	49.1	49.2	49.3	49.4	49.5	49.6	49.7	49.8	49.9	50.0	50.1	50.2	50.3	50.4	50.5	50.6	50.7	50.8	50.9	51.0	51.1	51.2	51.3	51.4	51.5	51.6	51.7	51.8	51.9	52.0	52.1	52.2	52.3	52.4	52.5	52.6	52.7	52.8	52.9	53.0	53.1	53.2	53.3	53.4	53.5	53.6	53.7	53.8	53.9	54.0	54.1	54.2	54.3	54.4	54.5	54.6	54.7	54.8	54.9	55.0	55.1	55.2	55.3	55.4	55.5	55.6	55.7	55.8	55.9	56.0	56.1	56.2	56.3	56.4	56.5	56.6	56.7	56.8	56.9	57.0	57.1	57.2	57.3	57.4	57.5	57.6	57.7	57.8	57.9	58.0	58.1	58.2	58.3	58.4	58.5	58.6	58.7	58.8	58.9	59.0	59.1	59.2	59.3	59.4	59.5	59.6	59.7	59.8	59.9	60.0	60.1	60.2	60.3	60.4	60.5	60.6	60.7	60.8	60.9	61.0	61.1	61.2	61.3	61.4	61.5	61.6	61.7	61.8	61.9	62.0	62.1	62.2	62.3	62.4	62.5	62.6	62.7	62.8	62.9	63.0	63.1	63.2	63.3	63.4	63.5	63.6	63.7	63.8	63.9	64.0	64.1	64.2	64.3	64.4	64.5	64.6	64.7	64.8	64.9	65.0	65.1	65.2	65.3	65.4	65.5	65.6	65.7	65.8	65.9	66.0	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.6	66.7	66.8	66.9	67.0	67.1	67.2	67.3	67.4	67.5	67.6	67.7	67.8	67.9	68.0	68.1	68.2	68.3	68.4	68.5	68.6	68.7	68.8	68.9	69.0	69.1	69.2	69.3	69.4	69.5	69.6	69.7	69.8	69.9	70.0	70.1	70.2	70.3	70.4	70.5	70.6	70.7	70.8	70.9	71.0	71.1	71.2	71.3	71.4	71.5	71.6	71.7	71.8	71.9	72.0	72.1	72.2	72.3	72.4	72.5	72.6	72.7	72.8	72.9	73.0	73.1	73.2	73.3	73.4	73.5	73.6	73.7	73.8	73.9	74.0	74.1	74.2	74.3	74.4	74.5	74.6	74.7	74.8	74.9	75.0	75.1	75.2	75.3	75.4	75.5	75.6	75.7	75.8	75.9	76.0	76.1	76.2	76.3	76.4	76.5	76.6	76.7	76.8	76.9	77.0	77.1	77.2	77.3	77.4	77.5	77.6	77.7	77.8	77.9	78.0	78.1	78.2	78.3	78.4	78.5	78.6	78.7	78.8	78.9	79.0	79.1	79.2	79.3	79.4	79.5	79.6	79.7	79.8	79.9	80.0	80.1	80.2	80.3	80.4	80.5	80.6	80.7	80.8	80.9	81.0	81.1	81.2	81.3	81.4	81.5	81.6	81.7	81.8	81.9	82.0	82.1	82.2	82.3	82.4	82.5	82.6	82.7	82.8	82.9	83.0	83.1	83.2	83.3	83.4	83.5	83.6	83.7	83.8	83.9	84.0	84.1	84.2	84.3	84.4	84.5	84.6	84.7	84.8	84.9	85.0	85.1	85.2	85.3	85.4	85.5	85.6	85.7	85.8	85.9	86.0	86.1	86.2	86.3	86.4	86.5	86.6	86.7	86.8	86.9	87.0	87.1	87.2	87.3	87.4	87.5	87.6	87.7	87.8	87.9	88.0	88.1	88.2	88.3	88.4	88.5	88.6	88.7	88.8	88.9	89.0	89.1	89.2	89.3	89.4	89.5	89.6	89.7	89.8	89.9	90.0	90.1	90.2	90.3	90.4	90.5	90.6	90.7	90.8	90.9	91.0	91.1	91.2	91.3	91.4	91.5	91.6	91.7	91.8	91.9	92.0	92.1	92.2	92.3	92.4	92.5	92.6	92.7	92.8	92.9	93.0	93.1	93.2	93.3	93.4	93.5	93.6	93.7	93.8	93.9	94.0	94.1	94.2	94.3	94.4	94.5	94.6	94.7	94.8	94.9	95.0	95.1	95.2	95.3	95.4	95.5	95.6	95.7	95.8	95.9	96.0	96.1	96.2	96.3	96.4	96.5	96.6	96.7	96.8	96.9	97.0	97.1	97.2	97.3	97.4	97.5	97.6	97.7	97.8	97.9	98.0	98.1	98.2	98.3	98.4	98.5	98.6	98.7	98.8	98.9	99.0	99.1	99.2	99.3	99.4	99.5	99.6	99.7	99.8	99.9	100.0

3.1.5 主要生产设备

主要生产设备清单详见下表 3.1-4 所示。

表 3.1-4 主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	数量	技术参数及型号规格	用途	使用场所
1		2 台	DN1800*2250 55KW	搅拌混合原料	一层生产车间
2		1 台	LGC21312 37KW	搅拌混合原料	一层生产车间
3		2台	LZL-CY23-844 37KW	搅拌混合原料	一层生产车间
4		1台	15022 37KW	搅拌混合原料	一层生产车间
5		1台	LZL-CY24-069 22KW	搅拌混合原料	一层生产车间
6		1台	22KW	搅拌混合原料	一层生产车间
7		1 台	22KW	搅拌混合原料	一层生产车间
8		1 台	LGC21312-1	配套设备	一层生产车间
9		1台	LGC21312-2	配套设备	一层生产车间
10		1台	LGC21313	搅拌混合原料	一层生产车间
11		1台	LGC21565	配套设备	一层生产车间
12		1台	LGC21566	配套设备	一层生产车间
13		1台	LGC21567	配套设备	一层生产车间
14		1台	LGC21607	配套设备	一层生产车间
15		1台	15096	配套设备	一层生产车间
16		1台	15097	配套设备	一层生产车间
17		1台	LZL-CY24-070	冷却降温	一层生产车间
18		1台	LZL-CY24-071	配套设备	一层生产车间
19		1台	LZL-CY24-072	搅拌釜抽真空	一层生产车间
20		1台	LZL-CY23-846	冷却降温	一层生产车间
21		1台	LZL-CY23-847	配套设备	一层生产车间
22		1台	LZL-CY23-848	配套设备	一层生产车间
23		1台	LZL-CY23-849	配套设备	一层生产车间
24		1 台	LZL-CY23-850	配套设备	一层生产车间
25		1 台	LZL-CY23-852	配套设备	一层生产车间
26		2 台	DN450*2000	冷却降温	一层生产车间
27		2台	DN450*2300	配套设备	一层生产车间
28		2台	DN450*2300	配套设备	一层生产车间
29		2台	DN600*750	配套设备	一层生产车间
30		2台	90KW	加热反应釜	一层生产车间
31		2台	75KW	加热反应釜	一层生产车间
32		1台	BL0030	配套设备	一层生产车间
33		1台	HB0030 0.6KW	配套设备	一层生产车间
34		1台	HXP-040AW 32KW	配套设备	一层生产车间

序号	设备名称	数量	技术参数及型号规格	用途	使用场所
35		1台	HBFD59-20 1KW	制造氮气	一层生产车间
36		1台	30A	配套设备	一层生产车间
37		1台	JS-30HP	配套设备	一层生产车间
38		1台	U5.101 2.6KW	配套设备	一层生产车间
39		1台	U5.301 6KW	配套设备	一层生产车间
40		3台	VUR-2000 7.5KW	配套设备	一层生产车间
41		2台	2BVA-5131 11KW	配套设备	一层生产车间
42		4台	36KW	烘烤原料	一层生产车间
43		2台	22KW	烘烤原料	一层生产车间
44		1个	/	冷藏储存原料	一层生产车间
45		1个	/	配套设备	一层生产车间
46		6个	1m ³	储存氮气	一层生产车间
47		1个	0.64m ³	储存氮气	一层生产车间
48		2个	LXD-HT300	测试产品粘度	一层生产车间
49		2台	AKF-V1	测试产品水分	一层生产车间
50		10台	SP-PUR-55	熔化半成品	三层包装车间
51		10台	BH-BF50	包装成品	三层包装车间
52		2台	VS-1100DL	包装成品	三层包装车间
53		1台	JBL-10AC 0.25KW	配套设备	三层包装车间

3.1.6 环保工程

(1) 车间废气处理系统

车间生产废气经“高效活性炭吸附”处理后通过 25 米高 DA001 排气筒排放。

(2) 废水处理系统

本项目废水主要包括车间清洗废水、生活污水、化验室废水。生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洗废水、化验室废水一并排入园区污水管网，经园区污水处理厂进一步处理。

(3) 噪声处理系统

对反应釜、真空泵、风机等安装减振基座，做好车间密闭隔声；在各类泵出口设柔软接口；车间建设选用隔音、吸音良好的墙体材料；车间周围种植绿化，建立天然屏障等。

(4) 固体废物临时存放场所

项目运营过程中产生的固体废物包括生活垃圾，一般工业固废（废包装物（S1）），危险废物（头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2），废清洗剂（S3），废活性炭及其吸附物（S4），废机油（S5），化验室废液（S6），真空泵废水（S7））。

一般工业固废由物资回收部门回收利用；危险废物委托有相应资质的危废处理公司进行处理处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理处置。

本项目危废暂存间 48m²，分类存放危险废物。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023），其危废暂存间选址及设计原则如下：

I、贮存设施选址要求

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

II、贮存库污染控制要求

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

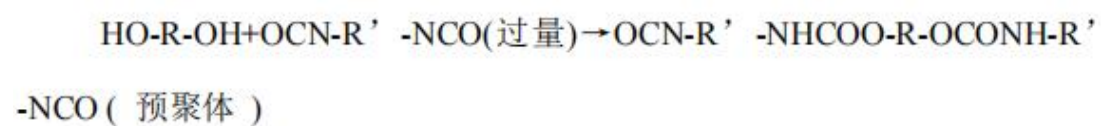
②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

3.2 生产工艺及产污环节

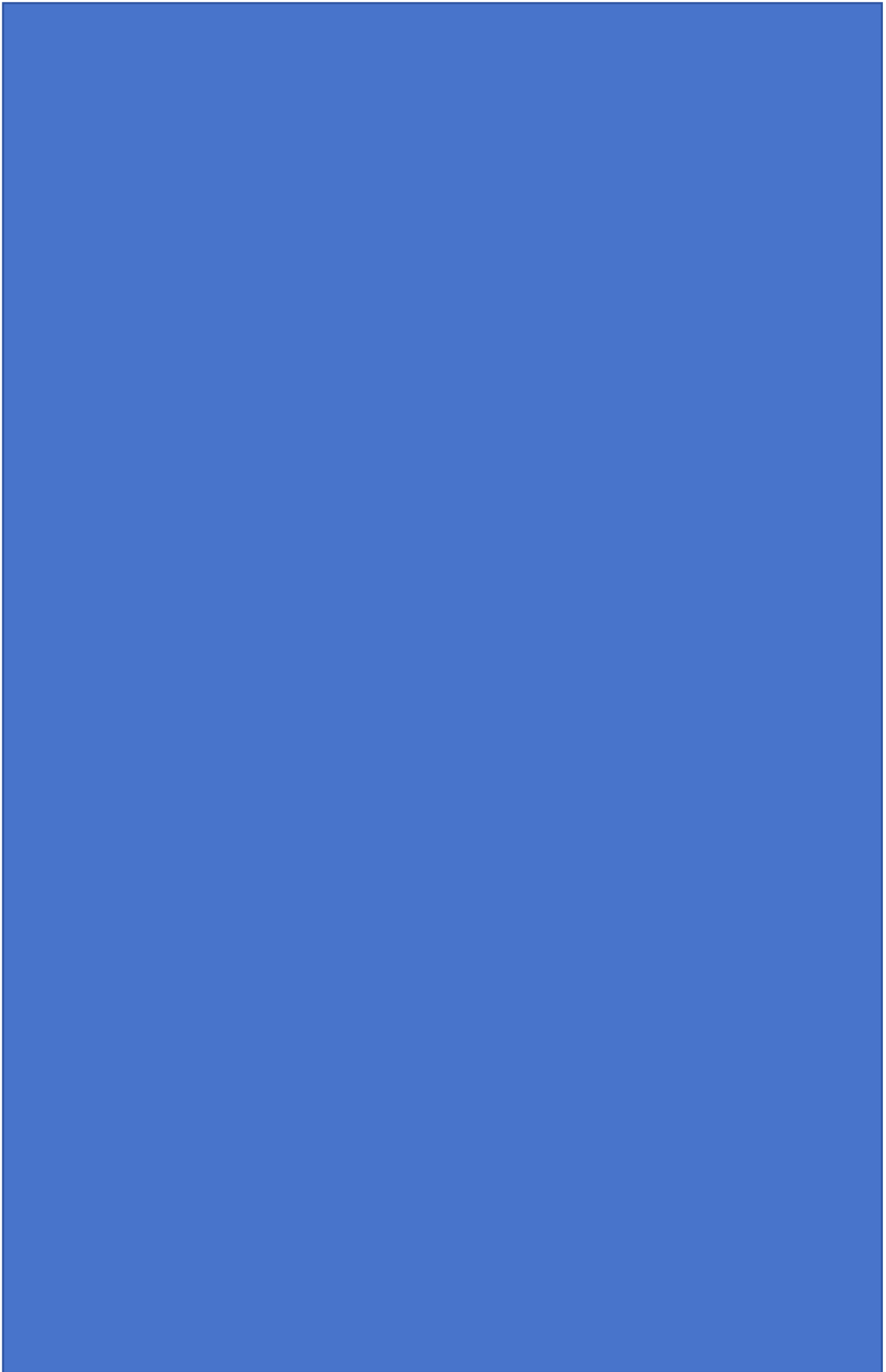
湿固化聚氨酯热熔胶的生产主要包含 1 个核心化学反应：

预聚体合成反应：多元醇与过量的二异氰酸酯反应，生成端-NCO 基团封端的聚氨酯预聚体。



其中，HO-R-OH 代表多元醇（如聚酯多元醇、聚醚多元醇），OCN-R'-NCO 代表二异氰酸酯（如 MDI）。







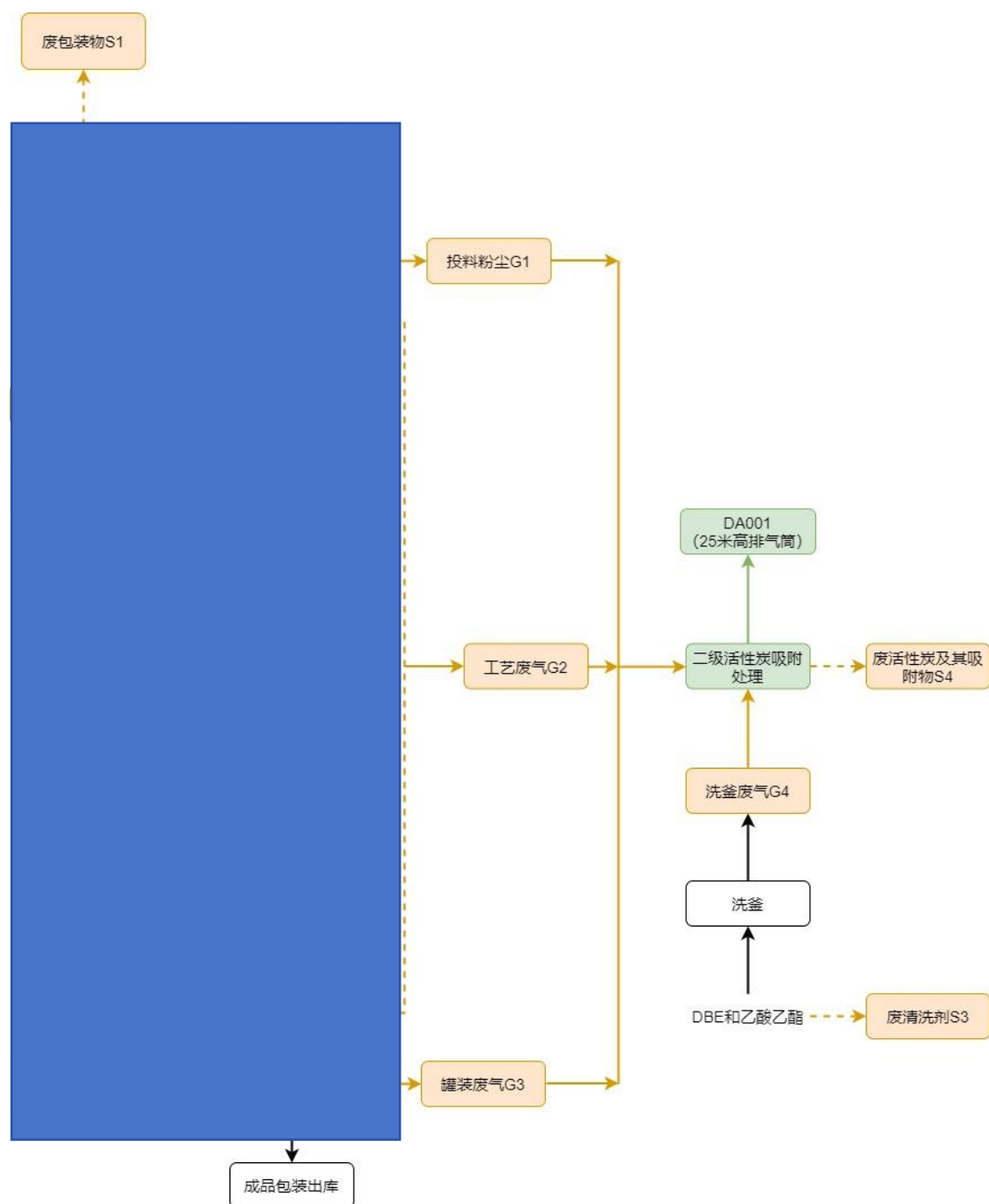


图 3.2-1 生产工艺流程图示意图

3.3 物料平衡

3.3.1 生产物料平衡

根据项目各产品工艺流程以及各原料物化性质等，对生产物料平衡进行分析。

表 3.3.1-1 本项目生产物料平衡表

序号	投入		产出		
	名称	数量 (t/a)	类别	名称	数量 (t/a)
1			产品	纺织品胶粘剂	3000
2			废气	有机废气	3.39
3			固废	废包装物 (S1), 头胶、尾胶、废滤网和滤渣 (S2)	8
4			/	/	/
5			/	/	/
6			/	/	/
7			/	/	/
8			/	/	/
9			/	/	/
10			/	/	/
11			/	/	/
12			/	/	/
13			/	/	/
14			/	/	/
15	合计	3011.39	合计		3011.39

3.3.2 水平衡

本项目用水主要为真空泵用水、循环冷却水补充水、车间清洁用水、生活用水、化验室设备清洗用水。总用水量约为 55577.4m³/a, 新鲜水用量约为 677.4m³/a。

(1) 真空泵用水

本项目生产时需用真空泵对反应釜抽真空, 真空泵工作时需在泵体中装有适量的水作为工作循环液使用。本项目设两台水环式真空泵, 其中一台为备用, 即正常生产情况下仅使用一台。单台水箱中水量为 0.1t, 根据水箱中水的水质进行换水, 大约半个月需更换一次, 即全年需用水 2.4t, 平均每天 0.008t/d。

(2) 循环冷却水补充水

项目拟设置一个冷却水循环水池, 容积为 15m³, 循环水量约为 15m³/h, 用于反应釜的间接冷却。冷却水在循环使用过程中会产生水量损耗, 损耗量按循环水量的 1%计算约为 1.8 t/d, 即每日需补充约 1.8 新鲜水, 全年共 540t。循环水半年需更换一次, 即全年更换两次, 全年更换量为 30t, 平均每天 0.1t。则该部分用水总量约为 1.9t, 570t/a (按年 300d 计)。

(3) 车间清洁用水

项目日常生产期间会对厂房、仓库地面进行定期清洁，清洁用水参数取 2L/m²，项目需要清洁的总面积约为 4874.56m²，车间地面约 10 天清洁一次，则车间清洁用水总量为 292.5m³/a，折合 0.98m³/d（按 300d/a 计）。

（4）生活用水

项目劳动定员 20 人，均不在厂区食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿人员生活用水量按办公楼通用值 28m³/（人·a）计算，生活用水量为 560m³/a（1.87m³/d，按年 300d 计）。

（5）化验室设备清洗用水

项目建设一个化验室，用于产品的理化指标检测（测试水分和粘度等），化验室检测器皿需清洗，根据设计，化验室设备清洗用水量约 0.5m³/d，即 150m³/a（以 300d 计）。

（6）绿化用水

厂区外周边绿化工作由万洋众创城负责管理和养护，故本报告不对此部分的绿化用水进行核算。

组成 工序	总用水	新鲜水	循环水	消耗量	排放量
真空泵用水	0.008	0.008	0.008	0	0
循环冷却水系统用水	181.9	1.9	180	1.8	0.1
车间清洁用水	0.98	0.98	0	0.10	0.88
化验室清洗用水	0.5	0.5	0	0.05	0.45
工业用水合计	183.388	3.388	180.008	1.95	1.43
工业用水重复利用率	180.008/183.388×100%=98.2%				
生活用水	1.87	1.87	0	0.17	1.68
小计	1.87	1.87	0	0.17	1.68
合计	185.258	5.258	180.008	2.12	3.11
备注：*真空泵用水最终将全部更换，更换出来的废水按照危险废物进行管理。					

表 3.3.2-2 本项目水平衡表（单位：m³/d）

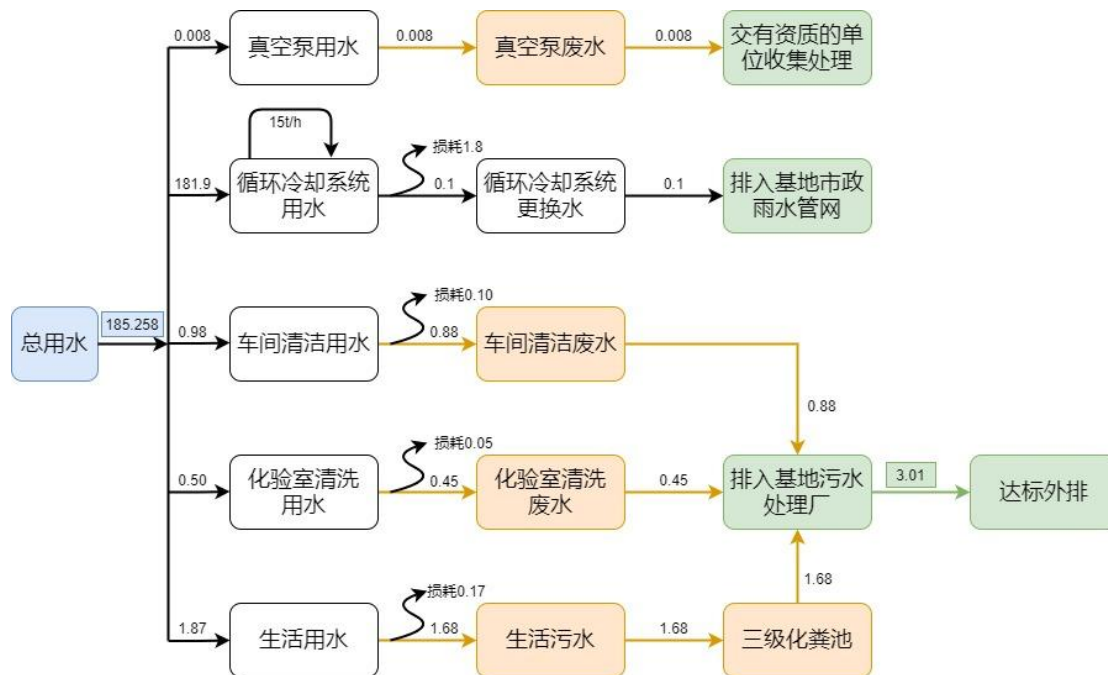


图 3.3.2-1 项目水平平衡图 (m³/d)

3.1.7 辅助设施及公用工程

一、供电

(1) 供电电源

根据该项目单位提供资料，供电电源为市政电网，一路 10kv 电源线接入本栋厂房内配电房专用变压器（1000kv），经变压后经配电柜配送至本厂房各车间使用。配电系统采用 TN-C-S 制，配电电压为 380V、220V。本厂房不备电源。

(2) 用电负荷及负荷等级

该项目生产用电为三级负荷，该项目建筑物内报警系统电源及消防水供电系统，由园区备用发电机提供应急电源。事故照明采用蓄电池式应急照明。

(3) 供电及敷设方式

1) 供电

在各层生产车间设置低压配电箱（柜），负责向车间内有关用电设备(或现场控制箱)放射式供电，现场设置现场控制按钮。

2) 敷设方式

在厂房内动力电缆沿电气桥架敷设，然后穿钢管引下至各用设备，照明线路

穿钢管明敷，各电气管线进行防腐处理。

3)防爆电气

该项目生产及存储场所的电气设施按《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058、《易燃和可燃液体防火规范》SY/T 6344 等有关规范进行设计。

二、给排水

(1) 供水水源

该项目水源由市政供水管网供给,主要用水为生活用水、间接冷却用水和车间清洁用水。

(2) 排水系统

该项目排放的废水主要是生活污水、车间清洁废水。其中生活污水经三级化粪池处理后连同车间清洁废水一起排放至电源基地污水处理厂处理处理。

三、消防系统

(1) 消防系统用水量

该项目消防供水系统依托项目所在地块内现有消防供水系统，地块内最大一次火灾用水量（按地块内最大一栋建筑物）约为 864m³，该地块 38#配套用房地下室设有消防水池及消防泵房，消防水池有效容积不少于 864m³，设置增压稳压设备两套。地块内现有消防供水系统能满足该项目消防用水要求。

(2) 消防系统设置

1) 室内消火栓系统

该项目室内消火栓系统由地块内消防水池供水，设置环状消防管网，主干管径为 DN100。

2) 室外消火栓系统

室外消防用水量 40L/S，室外消火栓连接地块内消防供水系统，沿室外路边布置，室外消火栓间距不大于 120 米，保护半径为 150 米。

3) 自动喷淋系统

该项目厂房设置自动喷淋系统，由地块内消防水池供水。

4) 气体灭火系统

该项目配电房拟设置一套七氟丙烷自动灭火系统。

5) 超细干粉灭火系统

该项目拟在屋面层电井设置超细干粉灭火系统。

4) 手提灭火器

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求，在该项目范围内配置一定数量的移动式灭火设备和器材。

(3) 火灾及消防自动报警系统

依托地块内设置的火灾自动报警系统，消防控制器设置在地块门卫室。消防控制器能显示火灾位置，对消防自动报警联动控制，自动启动消防泵系统。

本栋厂房设置感温感烟探测器、设手动报警按钮、声光报警器，报警信号接入火灾自动报警系统远传至地块门卫室。

四、供气

(1) 压缩空气

该项目生产中使用压缩空气做为动力气源，压力 0.5-0.8 兆帕。该项目拟在车间一层设置 1 台螺杆空气压缩机，并配套除水、空气过滤及贮气罐和车间供气管道系统等成套装置，管线沿墙沿柱架空敷设，以保证生产用气的要求。

(2) 氮气

该项目拟在车间一层设置 1 台 1kv 的制氮机组生产氮气，供该项目生产所需氮气。

五、供热

该项目拟采用模温机（电加热导热油）产生热介质导热油，送至反应釜夹套管对釜内物料进行加热。

六、通风、空调

该项目厂房主要采用自然通风，局部区域设置机械排风，反应釜等设置局部排风系统。办公室、检验室等设置空调。

3.4 污染源分析

3.4.1 水污染源分析

本项目废水主要包括 W1 车间清洁废水、W2 生活污水、W3 化验室设备清洗废水。

(1) 车间清洁废水--W1

项目日常生产期间会对厂房、仓库地面进行定期清洁，清洁用水参数取 $2\text{L}/\text{m}^2$ ，项目需要清洁的总面积约为 4874.56m^2 ，车间地面约 10 天清洁一次，则车间清洁用水总量为 $292.5\text{m}^3/\text{a}$ ，折合 $0.98\text{m}^3/\text{d}$ （按 300d/a 计），产污系数按 90% 计算，则废水产生量约为 $263.3\text{m}^3/\text{a}$ ，折合 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ （按 300d/a 计），经收集后外排至电源基地污水处理厂进一步处理后，达标排放。

参考《佛山市极威新材料有限公司年产6000吨潮湿固化反应型聚氨酯热熔胶项目环境影响报告书》进行类比分析，本项目工艺和产品均与佛山市极威新材料有限公司的潮湿固化反应型聚氨酯热熔胶项目基本一致，车间清洗废水水质参数如表3.4.1-1所示。

表 3.4.1-1 本项目车间清洁废水水质

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
废水量 $263.3\text{m}^3/\text{a}$					
产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	350	100	250	10
产生量 (t/a)	--	0.09	0.03	0.07	0.003

(2) 生活污水--W2

项目劳动定员 20 人，均不在厂区食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿人员生活用水量按办公楼通用值 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，生活用水量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.87\text{m}^3/\text{d}$ ，按年 300d 计），产污系数取 0.9，则生活污水产生量 $504\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.68\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经三级化粪池预处理后排入电源基地污水管网，然后排入电源基地污水处理厂处理。

表 3.4.1-2 本项目生活污水水质参数

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
废水量 $504\text{m}^3/\text{a}$						
产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	250	150	250	35	10
产生量 (t/a)	--	0.13	0.08	0.13	0.02	0.01

(3) 化验室设备清洗废水--W3

项目建设一个化验室，用于产品的理化指标检测（测试水分和粘度等），化验室检测器皿需清洗，根据设计，化验室设备清洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $150\text{m}^3/\text{a}$ （以 300d 计），排污系数按 0.9 计，化验室设备清洗废水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $135\text{m}^3/\text{a}$ （以 300d 计）。参考《佛山市极威新材料有限公司年产 6000 吨潮湿固化反应型聚氨酯热熔胶项目环境影响报告书》进行类比分析，本项目工艺和产品均与佛山市极威新材料有限公司的潮湿固化反应型聚氨酯热熔胶项目基本一致，其化验室

的功能和检测因子也基本一致,本项目化验室设备清洗废水水质参数如表 3.4.1-3 所示。

表 3.4.1-3 本项目化验室设备清洗废水水质参数

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 135m ³ /a					
产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	300	100	200	20
产生量 (t/a)	--	0.04	0.01	0.03	0.003

表 3.4.1-4 本项目水污染物产生及排放情况一览表

污染物		pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	动植物油
车间清洁废水（W1） （263.3m ³ /a； 0.88m ³ /d）	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	350	250	100	/	10	/
	产生量（t/a）	--	0.09	0.07	0.03	/	0.003	/
生活污水（W2） （504m ³ /a； 1.68m ³ /d）	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	250	250	150	35	/	10
	产生量（t/a）	--	0.13	0.13	0.08	0.02	/	0.01
化验室设备清洗废水（W3） （135m ³ /a； 0.45m ³ /d）	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	300	200	100	20	/	/
	产生量（t/a）	--	0.04	0.03	0.01	0.003	/	/
废水合计 （902.3m ³ /a； 3.01m ³ /d）	浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	288	255	133	25	3	11
	含量（t/a）	--	0.26	0.23	0.12	0.023	0.003	0.01
处理措施		生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洗废水、化验室设备清洁废水，由园区污水管网排入电源电子基地污水处理厂处理。						
园区污水处理厂进水水质标准（mg/L）		6-9（无量纲）	500	400	300	45	20	100

3.4.2 大气污染源分析

本项目各污染物产排计算依据为：

- 1、产品生产中投料工序产生的粉尘产生量按固体原辅料 0.1%进行计算；
- 2、MDI 产污系数参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》中《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中表 2.2-7“储罐 VOCs 产污系数”的“甲苯二异氰酸酯”的产污系数 $0.101\text{kg}/\text{m}^3$ 进行计算；
- 3、根据建设单位提供的资料显示，有机废气产生源设置在密闭的反应釜内，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施；对照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023] 538 号），属于“设备废气排口直连，即收集效率取值 95%”。
- 4、粉尘的收集效率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023] 538 号）中“包围型集气罩”，即收集效率按 50%计；实际生产中粉尘浓度不高，布袋除尘器除尘效率按 90%进行计算。。
- 5、二级高效活性炭吸附废气的处理效率按处理能力的 60%进行计算。

本项目大气污染物主要为投料粉尘（G1，颗粒物）、工艺废气（G2，非甲烷总烃、MDI），灌装废气（G3，非甲烷总烃），洗釜废气（G4，非甲烷总烃）。

（1）生产废气（G1、G2、G3）

固体原料在投料过程中产生粉尘；挥发性物料主要存在于各类有机溶剂中，在投料、反应、过滤、检验、包装过程中会产生有机废气。本项目固体粉料原辅材料总用量约为 21t/a，则颗粒物产生量约为 0.02t，经收集通过布袋除尘处理后排放。则有组织颗粒物产生量约为 0.01t/a，无组织产生量约为 0.01t/a。收集的粉尘经布袋除尘处理后通过 DA001 排气筒排放，除尘效率按 90%计，则有组织颗粒物排放量约为 0.001t/a，无组织排放量约为 0.01t/a。

根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部 2021 年第 24 号）中的“2669 其他专用化学品制造行业系数手册”，反应型胶黏剂产品有机废气产污系数为 $0.79\text{kg}/\text{t}$ -产品，本项目胶粘剂产能为 3000t，则产品生产有机废气产生量为 2.37t/a，污染物主要含 VOCs、非甲烷总烃、MDI

等。其中，VOCs 产生量为 2.37t/a；非甲烷总烃近似的等同于 VOCs 产生量，约为 2.37t/a；MDI 产生量约为 0.034t/a。

有机废气收集效率按 95%计，则 VOCs 有组织产生量约为 2.25t/a，无组织产生量约为 0.12t/a；非甲烷总烃有组织产生量约为 2.25t/a，无组织产生量约为 0.12t/a；MDI 有组织产生量约为 0.032t/a，无组织产生量约为 0.002t/a。

二级高效活性炭吸附处理效率按 60%计，则 VOCs 有组织排放量约为 0.90t/a，无组织排放量约为 0.12t/a；非甲烷总烃有组织排放量约为 0.90t/a，无组织排放量约为 0.12t/a；MDI 有组织排放量约为 0.014t/a，无组织排放量约为 0.002t/a。

(2) 洗釜废气 (G4)

根据建设单位提供的资料，本项目洗釜所用溶剂为乙酸乙酯和 DBE 清洗剂。清洗过程釜内清洗剂会有少量挥发，参考一般清洗溶剂挥发的经验数据，挥发量取溶剂使用量的 5%计。本项目乙酸乙酯和 DBE 清洗剂总使用量为 20.4t/a，则洗釜废气产生量约为 1.02t/a。洗釜过程为防止逸散，反应釜均为密封状态，待洗釜结束、清洗溶剂泵回清洗釜后，挥发的有机废气由真空泵抽出进入高效活性炭吸附处理系统进行处理后达标排放。则洗釜废气有组织产生量约为 0.97t/a，无组织产生量约为 0.05t/a。

(3) 废气小计

生产废气 (G1、G2、G3) 和洗釜废气 (G4) 经收集后通过“高效活性炭吸附处理系统”进行处理后达标排放。则全厂颗粒物总产生量约为 0.02t/a，收集效率按 50%计，则有组织颗粒物产生量约为 0.01t/a，无组织产生量约为 0.01t/a；有机废气总产生量为 3.39t/a，收集效率按 95%计，则有机废气有组织产生量约为 3.22t/a，无组织产生量约为 0.17t/a；特征污染物 MDI 产生量约为 0.034t/a，收集效率按 95%计，则 MDI 有组织产生量约为 0.032t/a，无组织产生量约为 0.002t/a。

布袋除尘处理除尘效率按 90%计，则有组织颗粒物排放量约为 0.001t/a，无组织排放量约为 0.01t/a。

“二级高效活性炭吸附处理”处理效率按 60%计，则 VOCs 有组织排放量约为 1.29t/a，无组织排放量约为 0.17t/a；非甲烷总烃近似的等同于 VOCs，则非甲烷总烃有组织排放量约为 1.29t/a，无组织排放量约为 0.17t/a；MDI 有组织排放量约为 0.014t/a，无组织排放量约为 0.002t/a。

表 3.4.2-1 废气产排情况统计一览表

序号	污染物名称	产生情况 (t/a)		排放情况 (t/a)				
		有组织	无组织	有组织	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	无组织	排放量小计
1	颗粒物	0.01	0.01	0.001	0.03	20	0.01	0.011
2	TVOC	3.22	0.17	1.29	35.83	80	0.17	1.46
3	非甲烷总烃	3.22	0.17	1.29	35.83	60	0.17	1.46
4	MDI	0.032	0.002	0.014	0.39	1	0.002	0.016

备注：①废气收集风机风量为 10000m³/h，生产时长为 3600h/a；②“二级高效活性炭吸附的处理效率按 60%计；③排气筒高度为 25 米，排气筒编号为 DA001。

3.4.3 噪声污染源分析

本项目噪声污染源主要来自生产设备，主要噪声源包括反应釜、风机、空压机等产生的噪声，主要噪声源强约 80~90dB (A)，主要噪声源排放情况见下表。

表 3.4.3-1 本项目噪声设备及噪声值一览表

噪声源	数量 (台/个)	噪声值 dB (A)	治理措施	治理效果
反应釜	8	80	安装减振基座	≤65
过滤器	1	80	安装减振基座	≤65
真空缓冲罐	4	80	安装减振基座	≤65
冷冻式干燥机	1	80	安装减振基座	≤65
冷冻式压缩空气干燥机	2	85	安装减振基座	≤65
PSA 变压吸附制氮机	1	80	安装减振基座	≤65
微油螺杆空气压缩机	1	85	安装减振基座	≤65
气液分离器	1	85	安装减振基座	≤65
真空泵	7	90	安装减振基座	≤65
压盘机	10	90	安装减振基座	≤65
封盖机	10	90	安装减振基座	≤65
循环泵	若干	90	安装减振基座	≤65
风机	若干	90	消声	≤65

3.4.4 固废污染源分析

本项目产生的废物主要包括一般工业固体废弃物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废弃物

本项目生产过程中产生的废包装物（S1），主要为辅料包装袋、废成品包装袋、原辅料包装桶属于一般工业固体废弃物，产生量约为 2t/a，委托给资源回收公司处理。盛装异氰酸酯 MDI 的废包装桶产生量约为 200 个/a，均返回给原料厂家回收利用。

（2）危险废物

①头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2）

根据建设单位提供的资料，出料的前 5kg 为头胶，出料最后的 10kg 为尾胶，残胶用桶收集，和滤渣一并放入危废暂存间。头胶和尾胶的产生收集量约为 4.5t/a。废滤网和滤渣产生量约为 1.5t/a，则头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2）总产生量约为 6t/a，按照危废管理，危废代码为 900-041-49。

②废清洗剂（S3）

根据建设单位提供的资料，本项目洗釜所用溶剂为乙酸乙酯和 DBE 清洗剂。清洗过程釜内清洗剂会有少量挥发，参考一般清洗溶剂挥发的经验数据，挥发量取溶剂使用量的 0.1%计。DBE 与死胶残胶的溶解比例约为 1：1，本项目乙酸乙酯和 DBE 清洗剂使用量分别为 20t/a 和 0.4t/a，则洗釜废气产生量约为 0.02t/a。因此，废乙酸乙酯清洗剂产生量约为 19.98t/a，危废代码为 900-402-06；废 DBE 清洗剂产生量约为 0.8t/a，危废代码为 900-404-06。

③废活性炭及其吸附物（S4）

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需更换，更换出来的废活性炭属危险废物，危废代码为 900-039-49；参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，有机废气处理量为 3.22t/a，被吸附的有机物 1.93t/a，则活性炭用量为 5.80t/a（碳槽单次填充量约为 1.45t，每个季度更换一次），因此，废活性炭及其吸附物产生量约 7.73t/a。

④废机油（S5）

本项目废机油是在维修空压机等设备时产生的，设备维修频率不高，产生的废机油量少，预估产生量为 0.02t/a，危废代码为 900-214-08。

⑤化验室废液（S6）

本项目设置一个化验室，化验室使用部分化学试剂，产生的化验室废液约 0.2t/a，属于危险废物（废物代码为 900-047-49），委托有资质单位处理处置。

⑥真空泵废水（S7）

由前述可知，真空泵废水产生量约为 2.4t/a，按照危废进行管理，危废代码为 900-404-06，定期交由有资质的危废单位进行处理处置。

⑦集污池污泥（S8）

由前述可知，进入集污池的废水为车间清洁废水和化验室设备清洗废水，废水量总计约 398.3m³/a，悬浮物产生量约为 0.1t/a，集污池的沉淀效率按 30%计，则集污池内的污泥产生量约为 0.03t/a，按照危废进行管理，危废代码为 772-006-49，定期交由有资质的危废单位进行处理处置。

⑧布袋除尘器收集的粉尘（S9）

由工程分析可知，收集的粉尘的量约为 0.009t/a，按照危险废物进行管理，危废代码为 900-047-49，定期由有资质的单位清运处理。

（3）生活垃圾

本项目员工 20 人，办公生活垃圾按 0.5kg/d/人计，则产生量为 10kg/d，合 3t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

表 3.4.4-1 本项目固废信息一览表

序号	产生环节	固废名称		属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a		贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量 t/a	
1	员工工作	生活垃圾		一般固废	无	固体	无	3		生活垃圾收集点	环卫部门清运处理	3	
2	生产	废包装物（S1）		一般固废	无	固体	无	2		一般固废暂存间	委托资源回收公司处理	2	
3		头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2）		危险废物（900-041-49）	化合物	固体	土壤、地表水、地下水危害 土壤、地表水、地下水危害	6		危废暂存间	委托有资质单位处理	6	
4		废清洗剂（S3）	废乙酸乙酯	危险废物（900-404-06）	有机溶剂	液体		20.78	0.8	危废暂存间	委托有资质单位处理	20.78	0.8
			废 DBE 清洗剂	危险废物（900-402-06）									
5		废活性炭及其吸附物（S4）		危险废物（ 900-039-49）	有机废气	固体		7.73		危废暂存间	委托有资质单位处理	7.73	
6		废机油（S5）		危险废物（900-214-08）	油类	固体		0.02		危废暂存间	委托有资质单位处理	0.02	
7		化验室废液（S6）		危险废物（ 900-047-49）	实验室废试剂	液体		0.2		危废暂存间	委托有资质单位处理	0.2	
8		真空泵废水（S7）		危险废物（900-404-06）	有机废气	液体		2.4		危废暂存间	委托有资质单位处理	2.4	
9		集污池污泥（S8）		危险废物（772-006-49）	有机溶剂	固体		0.03		危废暂存间	委托有资质单位处理	0.03	
10		布袋除尘器收集的粉尘（S9）		危险废物（ 900-047-49）	原料	固体		0.009		危废暂存间	委托有资质单位处理	0.009	

3.5 项目污染源汇总

综上所述，本项目主要污染物产排情况详见下表 3.5-1 所示。

表 3.5-1 本项目污染物产排情况汇总一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	处理方式
废水	废水量（m ³ /a）		902.3	0	902.3	经基地市政管网排入基地污水处理厂
	COD		0.26	0	0.26	
	BOD5		0.12	0	0.12	
	SS		0.23	0	0.23	
	氨氮		0.023	0	0.023	
废气	有组织	废气量（万 m ³ /a）	3600	0	3600	经布袋除尘和二级高效活性炭吸附处理后通过 25 米高 DA001 排放
		颗粒物	0.01	0.009	0.001	
		TVOC	3.22	1.93	1.29	
		非甲烷总烃	3.22	1.93	1.29	
		MDI	0.032	0.018	0.014	
	无组织	颗粒物	0.01	0	0.01	加强车间通风处理
		TVOC	0.17	0	0.17	
		非甲烷总烃	0.17	0	0.17	
		MDI	0.002	0	0.002	
噪声	生产及辅助设备		80~90dB（A）	15~25 dB(A)	昼间≤65 dB(A)	安装减振基座、厂房隔声后排放
固废	生活垃圾		3	3	0	环卫部门清运处理
	废包装物（S1）		2	2	0	委托资源回收公司处理
	头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2）		6	6	0	委托有资质单位处理
	废清洗剂（S3）		20.78	20.78	0	
	废活性炭及其吸附物（S4）		7.73	7.73	0	
	废机油（S5）		0.02	0.02	0	
	化验室废液（S6）		0.2	0.2	0	
	真空泵废水（S7）		2.4	2.4	0	
	集污池污泥（S8）		0.03	0.03	0	
	布袋除尘器收集的粉尘（S9）		0.009	0.009	0	

3.6 非正常工况下废气污染源及预防措施

3.6.1 非正常排放情况下废气污染源

非正常生产排污包括全厂性紧急停电或废气处理设备出现故障，大检修开停车等，下面就拟建工程投产后废气非正常排污进行分析。

项目废气在拟建环保工程处理的条件下均能达标排放，若发生废气处理设备运转不正常时，废气中污染物会出现短时间内直接排放，此时排放废气中的污染物会大量超标，持续时间一般在 10 分钟内，出现高浓度污染区域。

本项目各排放口废气非正常工况情况下排放大气污染物排放浓度如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 非正常工况下废气污染物排放情况

排气筒 编号	污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放 参数
1#排气筒	DA001	10000	颗粒物	0.28	0.003	H=25m Φ=0.6m
			TVOC	89.44	0.66	
			非甲烷总烃	89.44	0.66	
			MDI	0.89	0.009	

3.6.2 预防措施

为了避免非正常工况排污，拟采取以下措施：

(1) 加强废气处理设备的日常检修

废气处理设施运转异常，往往是因为忽视了维护保养工作，以致理设备工作异常，造成事故排放。因此，加强日常维护管理，防微杜渐，是杜绝事故排放的前提。

(2) 加强对日常设备的检修

开机前要将所用生产设备进行认真检查，打压试漏一定要仔细认真，达到无漏点，压力达到工艺要求，操作人员要熟练掌握本岗位操作规程。在生产过程中突然发生意外事故，如突然停电使生产无法继续维持而被迫停车情况下采取紧急停车，防治废气超标排放。

(3) 加强对设备的巡检工作

相关人员加强对生产设备和废气处理设施的巡视和检查工作，起到“防微杜渐”作用。

3.7 总量控制指标

因废水全部进入电源基地污水处理厂处理，不直接对外排放，因此本项目的水污染物不再单独分配，由基地污水处理厂分配总量控制指标。

本项目的废气污染物控制因子颗粒物、TVOC 总量，由韶关市生态环境局翁源分局调配。

本项目实施后，项目总量控制指标污染物排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目实施后总量控制指标污染物排放情况表

污染物	总量控制指标建议 (t/a)	总量来源
CODcr	0.26 (排入园区污水处理厂排放量)	已纳入园区污水处理厂，无需另外分配
NH ₃ -N	0.023 (排入园区污水处理厂排放量)	
VOCs	1.46 (有组织 1.29t/a+无组织 0.17t/a)	由韶关市生态环境局翁源分局进行总量调配
颗粒物	0.011 (有组织 0.001t/a+无组织 0.01t/a)	无需总量分配

4.环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

本项目位于韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城 C04-01 地块 19 栋(广东翁源经济开发区)，场址中心地理坐标为 N24.414358°，E113.785433°，交通十分便利。

翁源县位于广东省北部，韶关市南郊，因其处于北江支流滃江之源而得名。翁源县南临广州，北靠江西、湖南，是珠江三角洲通向内地的必经之路，被称为“粤北南大门”。地处于北纬 24°07′~24°40′，东经 113°30′~114°18′之间。县内交通便利，通讯发达，京珠高速越境而过，在翁源设有翁城出入口；国道 G106 和省道 S251、S245、S244、S341 等几大干线纵横贯通境内，境内交通网络四通八达。全县采用了先进的数字光纤传输系统，城乡电话、移动通讯、无线寻呼、互联网一应俱全。

4.1.2 地质、地形地貌

翁源县内属山区半丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北~西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰是北部七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公礮，海拔 1219 米；最低点是官渡，海拔 100 米；中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积占全县总面积百分之八十左右，山脉之间多为中小型盆地及河流冲击的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。由于中上石炭西壶天岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县发现较大溶洞 107 个。

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东 20°~30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

4.1.3 水文资料

翁源县境内主要河流为滙江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡后进入英德市，于英德市的东岸咀汇入北江。沿河两岸主要为耕地和山地丘陵。滙江全长 173km，集雨面积 4847km²，其中翁源县内河长 92km，集雨面积 2058km²，共有集雨面积达到 100km² 以上的支流六条，分别是龙仙水、贵东水、九仙水、周陂水、涂屋水、横石水。滙江河床稳定，河宽 100~150m。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6m，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滙江流域年平均雨量 1750 毫米，每年 4~8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙量 0.11kg/m³，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿 m³（官渡以上）。

横石水属滙江一级支流，集水面积 642km²，河长 54km（其中翁源县集水面积 445km²，河长 37.5km），河床平均比降 3.88‰，发源于翁源县黄茅坑，流经新江镇至翁城镇象咀朱屋后流入英德市，于龙口汇入滙江。横石水多年平均径流量 13.4 亿 m³，多年平均流量 17.2m³/s，1958 年年测得历史最枯流量 1.40m³/s，最大流量为 1940m³/s（1976 年）。

地下水资源：翁源县地下水蕴藏丰富，泉水密布。据普查，在枯水期流量达 0.1m³/秒以上的泉水肖南浦镇马墩村虎头石的龙岩水、丰山村塘头屋的龟塘、仙鹤镇九仙村的九仙泉、龙仙镇思角子的出水岩、官渡镇突水村的突水和东三村的簕竹塘等。除此之外，还有周陂腾山、红岭热水、岩庄白水礞、半溪等多处自然温泉。项目附近水系见图 4.1-1。



图 4.1-1 项目附近水系图

4.1.4 气候、气象状况

翁源县地处亚热带，属亚热带季风气候区，夏长、冬短、春秋短暂；日照充足；年平均气温 20.3℃，最高气温为 39.2℃，最低-5.1℃，雨量充沛，年平均降雨量为 1787.9 mm；四季适宜耕作，四季分明，季节特征明显。

季风明显，风向随季节而转变，夏季多偏南风，冬季多偏北风，春秋两季南北风交替；春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季多霜；山地气候变化剧烈，局部性灾害严重；夏季雨量集中，气候潮湿酷热，多有雷阵雨或暴雨，引起山洪爆发；秋季空气干燥凉爽，雨量少，常有秋旱或秋冬连旱；冬季每年有霜冻出现期，也时有冰雪。

根据翁源县气象站 2004-2023 年的气象观测资料统计，其主要气候特征见表 4.1-1~表 4.1-3。

表 4.1-1 翁源气象站近 20 年（2004-2023 年）的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.9
最大风速(m/s)及出现的时间	39.84 出现时间：2023 年 4 月 5 日
年平均气温（℃）	21

极端最高气温（℃）及出现的时间	39 出现时间： 2005 年 7 月 18 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	-2.7 出现时间： 2021 年 1 月 12 日
年均降水量（mm）	1771.8
年最大降水量（mm）及出现的时间	最大值： 2724.9mm 出现时间： 2022 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值： 1082.3mm 出现时间： 2021 年
年平均日照时数（h）	1620.7
近五年（2019-2023 年）年平均风速(m/s)	2.2

表 4.1-2 翁源累年各月平均风速（m/s）、平均气温（℃）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.2	2.1	1.8	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6	1.8	2.1	2	2.3
气温	11.4	13.8	16.8	21	24.7	27	28.5	28.1	26.6	22.9	18.2	12.7

表 4.1-3 翁源累年各风向频率（%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
年	6	15	22	14	5	2	6	2	1
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
年	3	8	5	3	1	1	1	6	NE

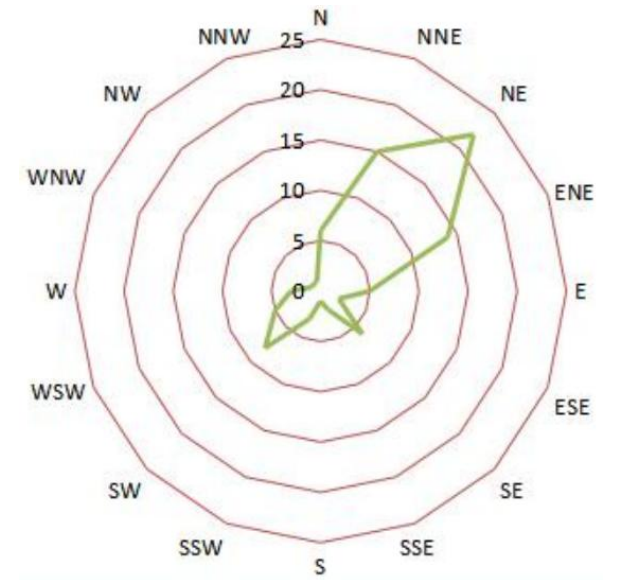


图 4.1-2 翁源气象站累年各季风向玫瑰图（统计年限：2004-2023 年）

4.1.5 土壤与植被

(1) 土壤类型及分布

翁源县自然土 2869244 亩，占全县土地总面积 3236882.0 亩（2157.9km²）的 88.7%。由于自然环境复杂，成土母质多样，对土壤形成和土壤特性类型具有重要影响，土壤类型及分布如下所述。

黄壤：221322 亩，占全县自然土的 7.7%，分布于海拔 700 米以上的中山中上部和低山上部。黄壤湿度大，盐基饱和低，富铝化作用较弱，酸性较强 pH 值 4.9~5.8，土体呈黄色，有机质层厚 16~30 厘米（个别 7 厘米），有机质含量 0.73%~8.51%，土层厚 40~130 厘米。

红壤：171969 亩，占全县自然土的 6%，分布于北部红壤区海拔 700 米以下和南部赤红壤区海拔 400~700 米的山区，土体呈红-红棕色，表土层暗棕色，多含铁、铝成分，酸性强。

赤土壤：774119 亩，占全县自然土的 27%，主要分布于县东南部的丘陵和中低山海拔 400 米以下的山脚部分，土层深厚，有机质层中层，疏松，速效磷钾缺乏，酸性。

红色石灰土：94836 亩，占全县自然土的 3.3%，主要分布在翁城、周陂、南埔、六里、官渡等地区的石灰岩山地上，有机质厚度中等，疏松，质地为中壤，碱性，缺磷钾。

黑色石灰土：18988 亩，占全县自然土的 0.7%，分布于南埔、附城的石灰岩山地上的石隙间低洼处。该土种由石灰岩风化发育而成，有机质层厚，暗棕色，有效土层不深，疏松肥沃，除速效磷钾缺乏外，其他养分均为丰富，pH 值为 7.0。

紫色土：40799 亩，占全县自然土的 1.4%，主要分布于江尾、附城、庙墩、翁城、南埔、坝仔等地，由紫色土砂页岩风化发育而成。其中分酸性和碱性两类，酸性有机质层浅薄，土层较深厚，养分含量低；碱性有机质层浅，养分含量低，但土壤疏松易耕，适种性广。

水稻土：有机质、氮、磷含量较高，但耕层浅薄，缺钾，偏酸、对水稻生产有重要影响。

(2) 植被类型

翁源县山地植被属亚热带常绿季风雨带，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性，山地植被主要有如下三种类型。

草本植被：主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700 米以上的中山地区。

针阔叶混交林：主要分布于海拔 300~700 米的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。

疏林草坡：主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频繁，植被生长较差，且多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

4.2 环境质量现状调查与评价

根据环评技术导则规定，环境质量现状调查应尽量使用现有数据资料。本项目环境影响评价过程遵循上述原则，环境质量现状调查以现有数据资料为主。

4.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

本项目所在区域的地表环境质量现状调查引用广东韶测检测有限公司于 2023 年 12 月和 2024 年 3 月的 W1~W4 监测数据（报告的编号：广东韶测第（23121901）和广东韶测第（24032301））。

（1）监测断面

共引用 4 个监测断面，具体布点见图 4.2-1。

表 4.2.1-1 地表水监测点位

序号	位置	所属水体	水质目标
W1	融湾平台污水处理厂入河排污口上游 0.5km	横石水	III类
W2	融湾平台污水处理厂入河排污口下游 2.0km	横石水	III类
W3	融湾平台污水处理厂入河排污口下游 4.0km	横石水	III类
W4	横石水于翁源英德交界处 (融湾平台污水处理厂入河排污口下游 6km)	横石水	III类

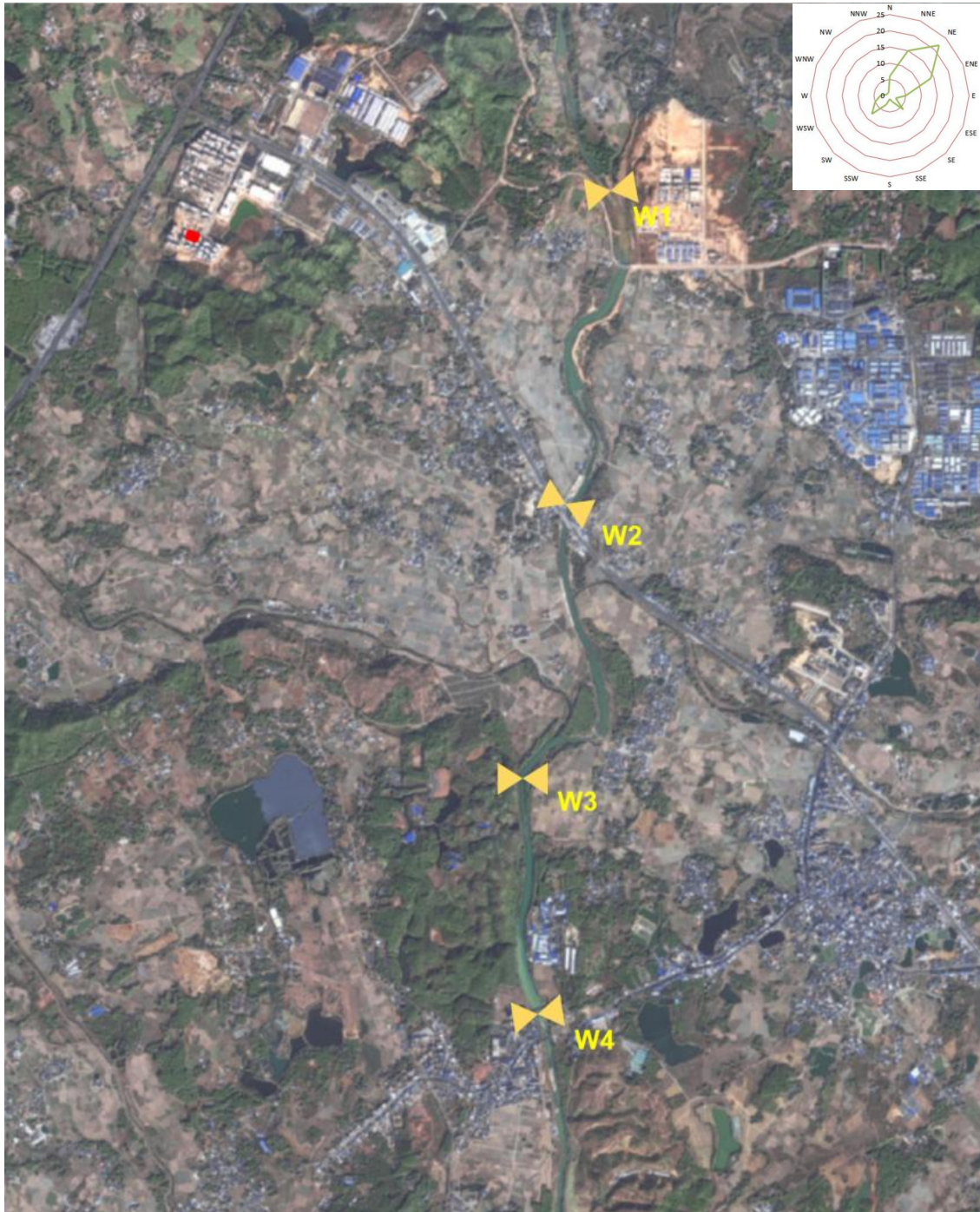


图 4.2.1-1 引用现状监测报告地表水监测布点图

(2) 监测项目

监测指标主要为：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、硫酸盐、悬浮物、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅。

(3) 监测时间和频次

现场采样进行一期连续 3 天监测，每天取样监测 1 次。引用 W1~W4 监测数据为广东韶测检测有限公司于 2023 年 12 月 19~21 日和 2024 年 3 月 23~25 日进行监测的结果。

(4) 检测方法

分析方法采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法，监测分析方法见表 4.2-2。

表 4.2.1-2 地表水监测项目分析及检出限

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	水温计WT	/
	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式pH计 PHBJ-260	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP250	0.5mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式溶解氧测量仪 JPB-607A	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子分析天平 ATX-224	4mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 V722S	0.025 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 V722S	0.01mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009（萃取法）	可见分光光度计 V722S	0.0003mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ 970-2018	紫外分光光度计 UV1800PC	0.01mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	可见分光光度计 V722S	0.001mg/L
	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪CIC-D100	0.006mg/L
	硫酸盐			0.018mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ1226-2021	可见分光光度计 V722S	0.01 mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 V722S	0.004mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V722S	0.05mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原	原子吸收分光光度计	0.05mg/L

监测类别	监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987（直接法）	AA-6880F	0.05mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987（螯合萃取法）	原子吸收分光光度计 AA-6880F	0.01mg/L
	镉			0.001mg/L

（5）评价标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），横石水始兴黄茅坪至英德市龙口河段长54km，主要功能综合用水，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。GB3838-2002 常规监测指标中未包括有SS指标，建议参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准限值。详见表4.2-2。

（6）评价方法

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的单项评价标准指数法进行水质现状评价。单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数计算公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中： S_{ij} ——单项水质评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数；

C_{ij} ——水质评价因子*i*在第*j*取样点的浓度，（mg/L）；

C_{si} ——评价因子*i*的评价标准（mg/L）。

DO的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j > DO_f)$$

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad (DO_j \leq DO_f)$$

式中： $DO_f=468/(31.6+T)$ （mg/L），*T*为水温（℃）

$S_{DO,j}$ ——溶解氧在第*j*取样点的标准指数；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，（mg/L）；

DO_s ——溶解氧的地表水水质标准（mg/L）；

DO_j ——河流在*j*取样点的溶解氧浓度。

pH值单因子指数按下式计算：

pH值单因子指数按下式计算：

$$S_{PH,j} = \frac{(7.0 - PH_j)}{(7.0 - PH_{LL})} \quad \text{当 } pH_j \leq 7.0;$$

$$S_{PH,j} = \frac{(PH_j - 7.0)}{(PH_{UL} - 7.0)} \quad \text{当 } pH_j > 7.0;$$

式中：pH_j——监测值；

pH_{LL}——水质标准中规定的 pH 的下限；

pH_{UL}——水质标准中规定的 pH 的上限。

水质参数的标准指数大于 1，则表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，已经不能满足水质功能要求。水质参数的标准指数越大，说明该水质参数超标越严重。

(7) 地表水环境现状监测结果与评价

本次地表水环境现状监测结果见表 4.2-3。

从监测结果可知，各监测断面的各项指标标准指数均小于 1，而且标准指数均较低，因此地表水质达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准或参考标准，水环境质量良好。

表 4.2.1-3 地表水环境现状监测结果

监测点位	监测项目	水温	pH值	溶解氧	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	氰化物	氟化物
W1	浓度范围											
	最大标准指数											
	超标准率											
W2	浓度范围											
	最大标准指数											
	超标准率											
W3	浓度范围											
	最大标准指数											
	超标准率											
W4	浓度范围											
	最大标准指数											
	超标准率											

注：水温℃、pH 值无量纲、其他 mg/L；“L”表示该项指标低于检出限。

表 4.2.1-3 地表水环境现状监测结果（续表）

监测点位	监测项目	硫化物	硫酸盐	挥发酚	六价铬	铜	锌	LAS	汞	砷	铅	镉	高锰酸盐指数
W1													
W2													
W3													
W4													

注：单位 mg/L；“L”表示该项指标低于检出限；“/”表示未检测该指标。

4.2.2 环境空气质量现状调查与评价

(1) 区域环境空气质量达标区判定

本次评价大气环境影响评价范围涉及韶关市翁源县、清远市英德市。

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》及清远市相关规划，本次评价大气环境影响评价范围内均为二类功能区，不涉及一类区，因此，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据韶关市生态环境局公示的 2024 年韶关市空气质量现状数据及清远市生态环境局公布的 2024 年清远市空气质量状况数据，翁源县和英德市 2024 年的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级过渡标准要求。因此翁源县和英德市均属于环境空气质量“达标区”，项目所在区域环境空气质量良好。

翁源县和英德市 2019~2024 年环境空气质量数据见表 4.2.2-1 及 4.2.2-2。

表 4.2.2-1 翁源县 2019~2024 年环境空气质量现状监测值（μg/m³，CO 除外）

时段	平均浓度				CO 第 95 百分位数（mg/m ³ ）	O ₃ -8h 第 90 百分位数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}		
2019 年	7	14	43	20	1.2	134
2020 年	8	12	39	21	1.0	125
2021 年	8	13	35	22	1.0	12
2022 年	8	12	28	18	1.1	142
2023 年	7	11	32	19	1.0	119
2024 年	6	8	28	19	1.0	116
标准值	60	40	70	35	4	160

表 4.2.2-2 英德市 2019~2024 年环境空气质量现状监测值（μg/m³，CO 除外）

时段	平均浓度				CO 第 95 百分位数（mg/m ³ ）	O ₃ -8h 第 90 百分位数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}		
2019 年	19	25	42	28	1.3	143
2020 年	13	18	34	20	1.2	145
2021 年	8	18	41	21	1.1	133
2022 年	6	12	33	18	1.0	152
2023 年	7	16	44	25	1.4	127
2024 年	7	16	35	21	1.1	128
标准值	60	40	70	35	4	160

(2) 特征污染物大气质量现状调查与评价

为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本项目引用广东韶测检测有限公司于 2024 年 10 月 16 日至 10 月 22 日对项目附近大气环境质量现状的补充监测结果（广东韶测 第（24101601）号）。

①监测项目

TSP、TVOC、NMHC。

同步进行气象观测，观测因子包括气温、气压、风向、风速、总云、低云、天气状况（晴、阴、多云、雨等）。

②采样点布设及监测频次

共布设 1 个监测点，见表 4.2.2-3。

表 4.2.2-3 环境空气质量现状监测布点情况表

编号及坐标	监测点名称	方位	监测指标
A1	下卢屋	SW	TSP、TVOC、NMHC



图 4.2.2-1 环境空气监测布点图

监测时间：2024 年 10 月 16 日至 10 月 22 日。

监测频次：TSP 监测日均浓度值，TVOC 监测 8 小时平均浓度，NMHC 监测小时浓度，连续监测 7 天。

③监测方法

监测采样及分析方法均按照《环境空气质量标准(GB3095-2026)》、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）等国家标准和规范要求的方法进行，详见表 4.2.2-4。

表 4.2.2-4 环境空气质量监测分析方法

检测类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	仪器及型号	方法检出限
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	电子分析天平 AP125WD	7μg/m³（24 小时采样体积）
	非甲烷总烃（NMHC）	《环境空气总烃、甲烷、和非甲烷总烃的测定直接进样气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07mg/m³
	TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 附录 C 室内空气中总挥发性有机物（TVOC）的检验方法（热解析/毛细管气相色谱法）	气相色谱仪 GC9790Plus	0.125μg/m³

④评价标准

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》，项目所在区域为环境空气二类功能区，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其修改单中的二级标准；由于 GB3095-2026 及其修改单中未包括 TVOC、NMHC 指标，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”，NMHC 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，详见表 4.2.2-5。

表 4.2.2-5 环境空气质量标准 单位：μg/m³

项目	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)及修改单二级标准
	24 小时平均	300		
TVOC	8 小时平均	600		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NMHC	1 小时平均	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

⑤监测结果及评价

根据项目环境质量现状监测报告，采样期间采样点气象观测结果见表 4.2.2-6a。监

测数据统计结果见表 4.2.2-6b。

表 4.2.2-6a 采样期间气象观测资料

采样时间		气温（℃）	气压（kPa）	主导风向	风速（m/s）	天气状况
2024.10.16	02:00-03:00	22.8	100.3	东北	1.3	晴
	08:00-09:00	24.9	99.9	东北	1.0	晴
	09:02-10:02	25.3	99.9	东北	1.0	晴
	10:04-11:04	26.0	99.9	东北	1.0	晴
	11:06-12:06	26.7	99.8	东北	0.9	晴
	12:08-13:08	27.2	99.8	东北	0.9	晴
	13:10-14:10	27.9	99.7	东北	0.8	晴
	14:00-15:00	28.1	99.7	东北	0.8	晴
	20:00-21:00	25.3	99.7	东	1.2	晴
	02:00-次日02:00	25.3	100.0	东北	1.1	晴
2024.10.17	02:00-03:00	23.3	100.2	东	1.2	晴
	08:00-09:00	25.1	100.0	东	1.0	晴
	09:02-10:02	25.9	100.0	东	1.0	晴
	10:04-11:04	26.6	99.9	东	1.0	晴
	11:06-12:06	27.1	99.9	东	0.9	晴
	12:08-13:08	27.8	99.8	东	0.9	晴
	13:10-14:10	28.7	99.8	东	0.8	晴
	14:00-15:00	29.8	99.6	东	0.8	晴
	20:00-21:00	26.5	99.9	东南	1.1	晴
	02:00-次日02:00	26.2	99.9	东	1.0	晴
2024.10.18	02:00-03:00	22.8	100.1	东南	1.1	晴
	08:00-09:00	24.5	99.9	东南	0.9	晴
	09:02-10:02	24.9	99.9	东南	0.9	晴
	10:04-11:04	25.5	99.8	东南	0.8	晴
	11:06-12:06	26.2	99.8	东南	0.8	晴
	12:08-13:08	27.0	99.7	东南	0.7	晴
	13:10-14:10	27.6	99.6	东南	0.7	晴
	14:00-15:00	28.0	99.6	东南	0.7	晴
	20:00-21:00	26.3	99.8	东南	1.0	晴
	02:00-次日02:00	25.4	99.8	东南	0.9	晴
2024.10.19	02:00-03:00	20.6	100.3	东	1.3	多云
	08:00-09:00	22.5	100.1	东	1.0	多云
	09:02-10:02	23.2	100.0	东	1.0	多云
	10:04-11:04	24.0	99.9	东	1.0	多云
	11:06-12:06	24.9	99.9	东	0.9	多云

采样时间		气温（℃）	气压（kPa）	主导风向	风速（m/s）	天气状况
	12:08-13:08	25.5	99.8	东北	0.9	多云
	13:10-14:10	26.8	99.7	东北	0.9	多云
	14:00-15:00	27.1	99.7	东北	0.9	多云
	20:00-21:00	24.8	99.9	东北	1.1	多云
	02:00-次日02:00	23.8	100.0	东	1.1	多云
2024.10.20	02:00-03:00	19.5	100.4	东北	1.4	多云
	08:00-09:00	22.8	100.2	东北	1.2	多云
	09:02-10:02	23.1	100.2	东北	1.3	多云
	10:04-11:04	23.9	100.1	东北	1.2	多云
	11:06-12:06	24.6	100.1	东北	1.1	多云
	12:08-13:08	25.3	100.0	东北	1.1	多云
	13:10-14:10	26.0	100.0	东北	1.0	多云
	14:00-15:00	26.5	99.9	东北	1.0	多云
	20:00-21:00	24.0	100.0	东北	1.3	多云
	02:00-次日02:00	23.2	100.1	东北	1.2	多云
2024.10.21	02:00-03:00	21.4	100.2	东北	1.4	多云
	08:00-09:00	24.5	99.9	东北	1.2	多云
	09:02-10:02	24.7	99.8	东北	1.2	多云
	10:04-11:04	25.0	99.8	东北	1.2	多云
	11:06-12:06	25.2	99.9	东北	1.1	多云
	12:08-13:08	25.4	100.0	东北	1.1	多云
	13:10-14:10	25.8	99.8	东北	1.0	多云
	14:00-15:00	28.8	99.6	东北	1.0	多云
	20:00-21:00	25.6	99.6	东北	1.3	多云
	02:00-次日02:00	25.1	99.8	东北	1.2	多云
2024.10.22	02:00-03:00	19.5	100.3	东北	1.4	多云
	08:00-09:00	22.2	100.1	东北	1.2	多云
	09:02-10:02	22.9	100.1	东北	1.2	多云
	10:04-11:04	23.1	100.1	东北	1.0	多云
	11:06-12:06	23.8	100.0	东北	1.1	多云
	12:08-13:08	24.5	100.0	东北	1.0	多云
	13:10-14:10	25.0	99.9	东北	1.0	多云
	14:00-15:00	25.9	99.8	东北	1.0	多云
	20:00-21:00	23.4	99.9	东北	1.4	多云
	02:00-次日02:00	22.8	100.0	东北	1.2	多云

表 4.2.2-6b 环境空气现状监测结果统计表 单位: mg/m^3

浓度类型	污染物	监测点	浓度范围	最大值标准指数	标准值	是否达标
日均浓度					0.3	达标
8 小时平均浓度					0.6	达标
小时浓度					2.0	达标

(3) 环境空气质量现状评价

①总悬浮颗粒物 (TSP)

监测结果表明, A1 监测点 TSP 日平均浓度范围为 最大值标准指数为 0.28, 超标率为 0, 表明监测期间评价区域大气环境中 TSP 浓度达到执行标准的限值要求。

②TVOC

监测结果表明, A1 监测点 TVOC 8 小时平均浓度范围为 最大值标准指数为 0.503, 超标率为 0, 表明监测期间评价区域大气环境中 TVOC 浓度达到执行标准的限值要求。

③NMHC

监测结果表明, A1 监测点 NMHC 小时平均浓度范围为 最大值标准指数为 0.18, 超标率为 0, 表明监测期间评价区域大气环境中 NMHC 浓度达到执行标准的限值要求。

综上所述, 评价区域监测期间监测点 TSP、TVOC 和 NMHC 监测结果均符合其执行标准的限值要求。

从区域大气监测结果表明, 本项目所在区域的环境空气质量良好。

4.2.3 声环境现状调查与评价

本次声环境质量现状委托同创伟业(广东)检测技术股份有限公司于 2025 年 11 月 1 日至 2 日进行一期连续 2 天监测。

(1) 噪声监测范围及监测点位

本次调查共设置了 4 个厂界环境噪声监测点, 分别位于厂界北(N1)、厂界东(N2)、厂界南(N3)和厂界西(N4)各 1m 处。



图 4.2.3-1 项目噪声监测点位示意图

(2) 评价标准及方法

厂界环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

(3) 监测结果

声环境现状监测结果见表 4.2-10。

表 4.2.3-1 环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

测点编号及位置	监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$			
	11 月 01 日		11 月 02 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目北厂界外 1m 处	60.3	49.4	61.2	50.7
N2 项目东厂界外 1m 处	59.2	50.1	60.4	49.2
N3 项目南厂界外 1m 处	59.5	48.7	58.7	49.6
N4 项目西厂界外 1m 处	58.9	49.5	59.5	48.9
气象条件	11 月 01 日：天气状况：晴 气温：15.7~19.0℃ 风向：东北 风速：1.7~1.9m/s 11 月 02 日：天气状况：晴 气温：14.8~18.9℃ 风向：东北 风速：1.6~2.0m/s			
备注	多功能声级计 AWA5688 在测量前、后均进行了现场校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。			

由监测数据来看，各厂界监测点昼、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类标准，项目选址区域声环境质量现状良好。

4.2.4 地下水现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.3.3.3 现状监测点的布设原则：地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。.....一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍为宜。.....二级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于5个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层2-4个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于1个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点各不得少于3个。

本项目地下水评价等级为二级，共需设置5个水质监测点和11个水位监测点。本项目现状监测数据引用深圳市清华环科检测技术有限公司于2023年10月23日对区域的地下水水质监测结果（QHT-2023202410083），并委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于2025年11月1日~2日对厂区地下水水质及水位进行了补充监测（TCWY检字（2025）第1101001号）。



图 4.2.4-1 地下水水位监测点位图

(绿色为引用点位, 黄色点位为厂区位置补充监测点位)

(1) 监测项目

八大阴阳离子: K^+ 、 CO_3^{2-} 、 Na^+ 、 HCO_3^{2-} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 。

其他监测因子: pH 值、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 21 项。

(2) 监测布点

本项目共布设 11 个地下水监测点, 监测点位设置情况详见下表。

表4.2.4-1 地下水监测点位布置情况

编号	监测点名称	监测层位	检测项目
S1	罗家坪山	潜水层	水质、水位监测
S2	老屋	潜水层	水质、水位监测
S3	温屋	潜水层	水质、水位监测
S4	捷隆厂内	潜水层	水质、水位监测
S5	大塘坳水库	潜水层	水质、水位监测
S6	新村	潜水层	水位监测
S7	下卢屋	潜水层	水位监测
S8	馒头钟村	潜水层	水位监测
S9	翁城收费站生活区	潜水层	水位监测
S10	墨岭村	潜水层	水位监测
S11	无名水塘	潜水层	水位监测

(3) 分析方法

各监测项目的检测方法详见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-2 地下水检测方法一览表

样品类别	检测项目	分析及标准号	仪器名称及型号	检出限
地下水	重碳酸盐 (HCO_3^-)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	滴定管 50mL	/
	氯离子 (Cl^-)	《水质无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
	硫酸盐 (SO_4^{2-})	《水质无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018mg/L
	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	pH 计 PHS-3C	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000T	0.025mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	《水质无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.004 mg/L
	亚硝酸盐 (以 N 计)	《水质无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定离子色谱法》HJ84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000T	0.0003 mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023(7.1)	紫外可见分光光度计 UV-6000T	0.002mg/L
	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3 $\mu\text{g/L}$
	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测	原子荧光光度计	0.04 $\mu\text{g/L}$

样品类别	检测项目	分析及标准号	仪器名称及型号	检出限
		定原子荧光法》HJ 694-2014	AFS-8520	
	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023(13.1)	紫外可见分光光度计 UV-6000T	0.004mg/L
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023(10.1)	滴定管 50mL	1.0mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)石墨炉原子吸收法 (B)3.4.16.5	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G	1 pg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计(氟) PXSJ-216F	0.05mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002年石墨炉原子吸收法测定 镉、铜和铅(B)3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G	0.1 μg/L
	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	原子吸收分光光度计 GGX-600	0.03mg/L
	锰	《水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 GGX-600	0.01 mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 750.4-2006(8)	电子天平 (十万分之一) AUW220D	/
	高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	电热恒温水浴锅	0.5mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-6000T	8mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	滴定管 50mL	10mg/L
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指标》GB/T 5750.12-2006(2)	恒温培养箱 GSP-9050MBE	20 MPN/L
	细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》HJ1000-2018	恒温培养箱 GSP-9050MBE	1 CFU/mL
	钾离子 (K ⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	钠离子 (Na ⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L
	钙离子 (Ca ²⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03 mg/L
	镁离子 (Mg ²⁺)	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02 mg/L

样品类别	检测项目	分析及标准号	仪器名称及型号	检出限
	碳酸盐 (CO_3^{2-})	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局 2002 年酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1	滴定管	/

(4) 评价标准

根据《广东省地下水功能区划》(粤办函〔2009〕459号),项目所在区域地下水功能区划为北江韶关翁源储备区(H054402003V01),水质目标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类水质标准,详见表 4.2.2-3。

表 4.2.4-3 地下水质量评价执行标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

项目	III 类标准	项目	III 类标准
重碳酸盐(HCO_3^-)	/	镉	≤ 0.005
氯离子(Cl^-)	≤ 250	铁	≤ 0.3
硫酸盐(SO_4^{2-})	≤ 250	锰	≤ 0.1
pH 值	6.5~8.5	溶解性总固体	≤ 1000
氨氮	≤ 0.5	高锰酸盐指数	≤ 3
硝酸盐(以 N 计)	≤ 20	硫酸盐	≤ 250
亚硝酸盐(以 N 计)	≤ 1	氯化物	≤ 250
挥发酚	≤ 0.002	总大肠菌群	≤ 3
氰化物	≤ 0.05	细菌总数	≤ 100
砷	≤ 0.01	钾离子(K^+)	/
汞	≤ 0.001	钠离子(Na^+)	≤ 200
铬(六价)	≤ 0.005	钙离子 (Ca^{2+})	/
总硬度	≤ 450	镁离子 (Mg^{2+})	/
铅	≤ 0.01	碳酸盐 (CO_3^{2-})	/
氟化物	≤ 1.0		

(5) 地下水监测结果与评价

表 4.2.4-4 地下水水质监测统计结果

检测项目	S1 罗家坪山	S2 老屋	S3 温屋	S4 捷隆厂内	S5 大塘坳水库
水温($^{\circ}\text{C}$)					
pH 值(无量纲)					
钾离子(K^+)					
钠离子(Na^+)					
钙离子(Ca^{2+})					
镁离子(Mg^{2+})					
碳酸盐(CO_3^{2-})					
重碳酸盐(HCO_3^-)					
氯离子(Cl^-)					
硫酸盐(SO_4^{2-})					

检测项目	S1 罗家坪山	S2 老屋	S3 温屋	S4 捷隆厂内	S5 大塘坳水库
亚硝酸盐(以 N 计)					
硝酸盐(以 N 计)					
氟化物					
氯化物					
硫酸盐					
氨氮					
挥发酚					
氰化物					
砷					
汞					
六价铬					
总硬度					
铅					
镉					
铁					
锰					
溶解性总固体					
高锰酸盐指数					
总大肠菌群 (MPN/100mL)					
细菌总数 (CFU/mL)					
备注:1、样品状态:U1:无色、无味、微浊;U2:无色、微弱臭味、微浊;U3:无色、无味、微浊;U4: 微黄、无味、无浊; U5:无色、无味、微浊。 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。					

表 4.2.2-5 地下水水位监测结果

检测点位	埋深(m)	高程(m)	水位*(m)
S1 罗家坪			
S2 老屋			
S3 温屋			
S4 捷隆厂内			
S5 大塘坳水库			
S6 新村			
S7 下卢屋			
S8 馒头钟村			

S9 瓮城收费站生活区	3.9	143.9	140.0
S10 墨岭村	4.0	147.5	143.5
S11 无名水塘(项目东南面 380m)	4.7	141.1	136.4

注: 监测结果中的水位实际为地下水位埋深,地下水水位=测点高程-地下水位埋深。

(6) 监测结果评价

表 4.2.4-6 地下水各因子的评价指数

检测项目	S1 罗家坪山	S2 老屋	S3 温屋	S4 捷隆厂内	S5 大塘坳水库	达标情况
pH 值						达标
钠离子(Na ⁺)						达标
氯离子(Cl ⁻)						达标
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)						达标
亚硝酸盐(以 N 计)						达标
硝酸盐(以 N 计)						达标
氟化物						达标
氯化物						达标
硫酸盐						达标
氨氮						达标
挥发酚						达标
氰化物						达标
砷						达标
汞						达标
六价铬						达标
总硬度						达标
铅						达标
镉						达标
铁						达标
锰						达标
溶解性总固体						达标
高锰酸盐指数						达标
总大肠菌群(MPN/100mL)						达标
细菌总数(CFU/mL)						达标

地下水质量现状监测结果表明,各监测指标实测值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准限值要求,项目所在区域地下水质量现状良好。

4.2.5 土壤环境质量调查与评价

本次评价委托同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于 2025 年 11 月 1 日对项目用地范围及周边地块进行 1 次采样监测（TCWY 检字（2025）第 1101001 号），占地范围内共布设 5 个柱状样点、2 个表层样点，占地范围外的 4 个表层样点引用《广东民臣新材料有限公司年产 8600 吨助剂、日化产品建设项目》于 2023 年 11 月 1 日监测的 D8~D10 点位的数据。

（1）土地利用历史情况

根据对地块责任人及相关知情人了解可知，本项目地块在 2025 年建设之前一直为林地。企业项目所在地块具体历年卫星影像图（Google earth 卫星影像图）见图 4.2.5-1 至图 4.2.5-5。根据国家土壤信息平台，本项目所在地土壤类型为红壤，详见图 4.2.5-6。

根据《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区控制性详细规划》，本项目红线范围内现土地利用类型为二类工业用地，周边主要为二类工业用地，无村庄居民点，土地地势较平坦，该地块为万洋众创城工业用地，本项目地块建设前一直处于未开发状态，区域不存在明显的历史遗留土壤环境污染问题。项目土地利用规划图详见图 4.2.5-7。



图 4.2.5-1 2013 年 3 月卫星影像图



图 4.2.5-2 2015 年 1 月卫星影像图



图 4.2.5-3 2016 年 2 月卫星影像图



图 4.2.5-4 2019 年 1 月卫星影像图



图 4.2.5-5 2021 年 2 月卫星影像图

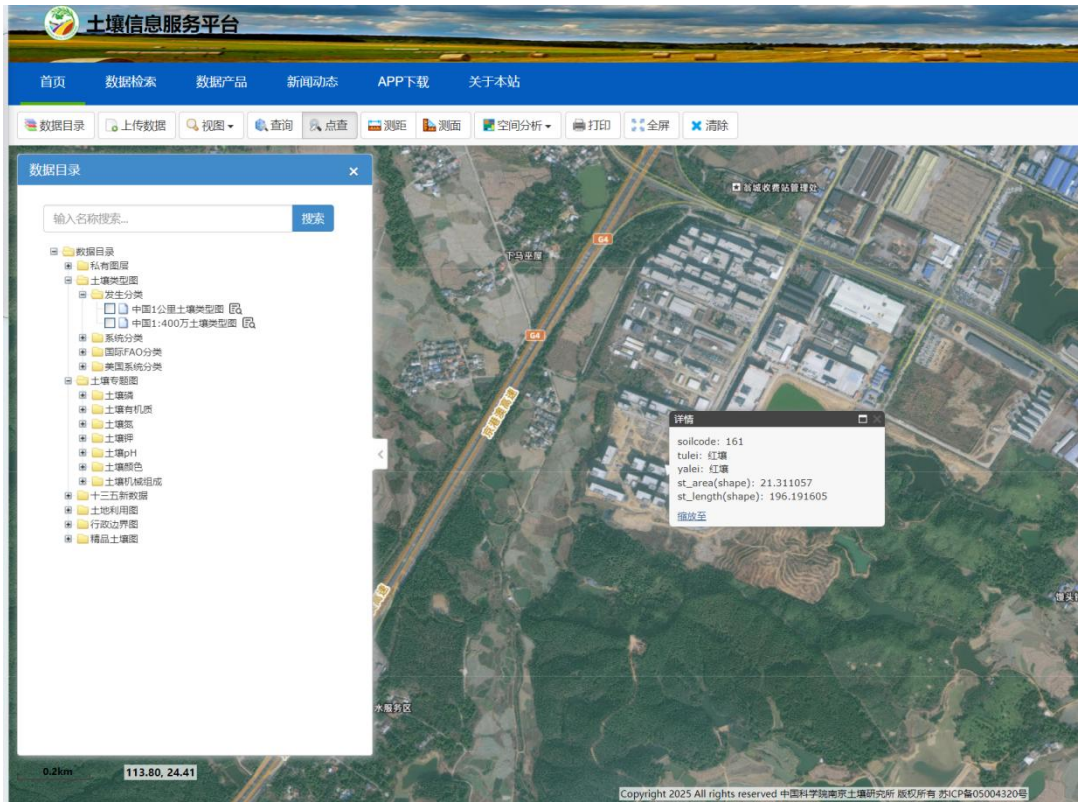
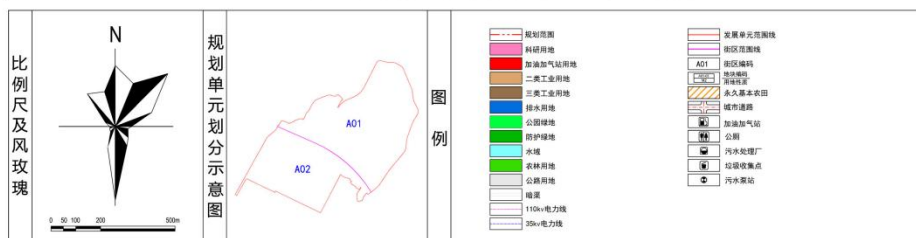
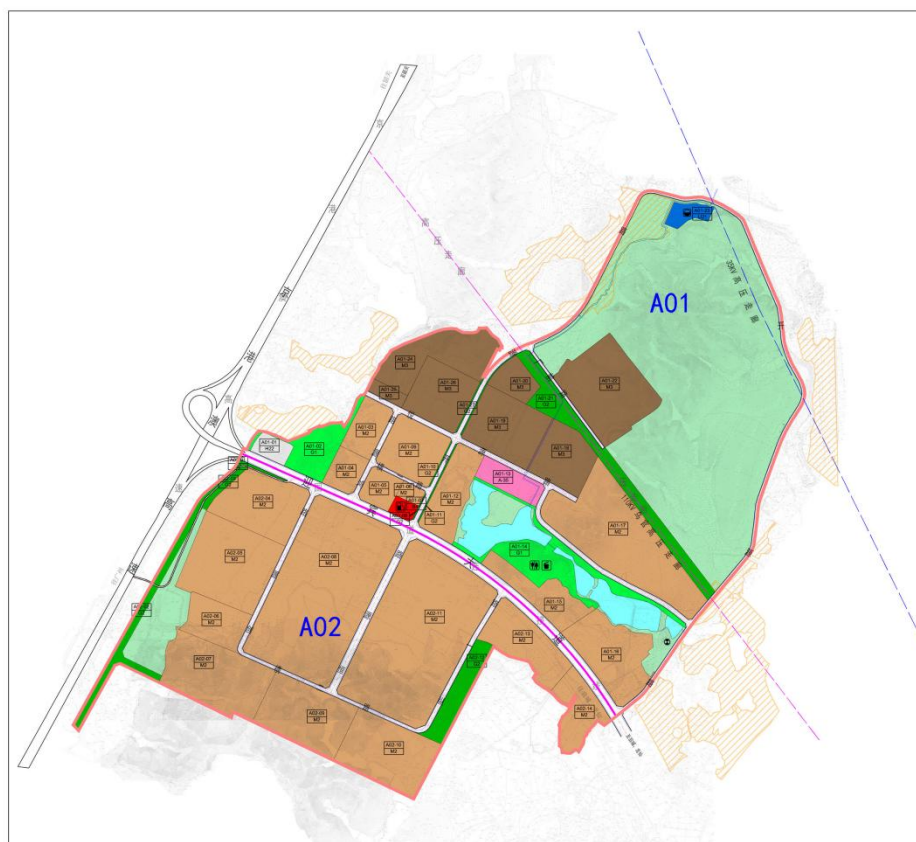


图 4.2.5-6 土壤类型图

广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划

GUANGDONGWENGYUANJIKAIFAQUDIANYUANDIANZICHANYEJIJUQUKONGZHIXINGXIANGXIGUIHUA



地块控制指标一览表													
管理单元	街坊编码	地块编码	用地代码	用地性质	用地面积 (m²)	容积率	建筑密度 (%)	绿地率 (%)	建筑限高 (m)	名称	配套设施	名称	配套设施
A	A01	A01-01	H02	公路用地	33212.23	0.3	30	—	—	—	—	—	—
		A01-02	G1	科研用地	40735.61	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-03	W1	二类工业用地	29993.64	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-04	W1	二类工业用地	21509.36	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-05	W1	二类工业用地	33989.47	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-06	W1	二类工业用地	6740.82	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-07	H01	新增建设用地	7299.99	0.8	—	15	—	新增留归区	—	—	—
		A01-08	G2	防护绿地	579.89	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-09	W1	二类工业用地	53232.53	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-10	G2	防护绿地	109.89	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-11	G2	防护绿地	1706.37	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-12	W1	二类工业用地	50499.34	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A01-13	G1	科研用地	26009.69	≥1.0	35	20	60	—	—	—	—
		A01-14	G1	科研用地	65602.64	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-15	W1	二类工业用地	66089.14	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A01-16	W1	二类工业用地	78024.96	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-17	W1	二类工业用地	116086.03	≥1.0	30-60	—	—	—	—	—	—
		A01-18	W1	二类工业用地	52362.29	0.8-2.0	35-60	10-20	60	—	—	—	—
		A01-19	W1	二类工业用地	78923.23	0.8-2.0	35-60	10-20	60	—	—	—	—
		A01-20	W1	二类工业用地	22668.26	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A01-21	G2	防护绿地	6736.87	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-22	W1	二类工业用地	106206.08	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-23	G1	科研用地	13268.44	—	—	—	—	—	—	—	—
		A01-24	W1	二类工业用地	72231.69	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-25	W1	二类工业用地	8903.14	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
		A01-26	W1	二类工业用地	36007.63	0.8-2.0	35-60	—	—	—	—	—	—
A02	A02	A02-01	G2	防护绿地	1229.89	—	—	—	—	—	—	—	—
		A02-02	G2	防护绿地	131749.05	—	—	—	—	—	—	—	—
		A02-03	G2	防护绿地	23643.26	—	—	—	—	—	—	—	—
		A02-04	W1	二类工业用地	54512.33	—	—	—	—	—	—	—	—
		A02-05	W1	二类工业用地	106023.23	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-06	W1	二类工业用地	40170.51	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-07	W1	二类工业用地	130014.86	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-08	W1	二类工业用地	221389.72	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-09	W1	二类工业用地	63612.47	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-10	W1	二类工业用地	87527.19	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-11	W1	二类工业用地	268245.00	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-12	G2	防护绿地	34536.16	—	—	—	—	—	—	—	—
		A02-13	W1	二类工业用地	61634.66	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—
		A02-14	W1	二类工业用地	46209.36	≥1.0	30-60	10-20	60	—	—	—	—

01 法定图则

韶关市城市规划设计研究院有限公司

2022.12

图 4.2.5-7 土壤利用规划图

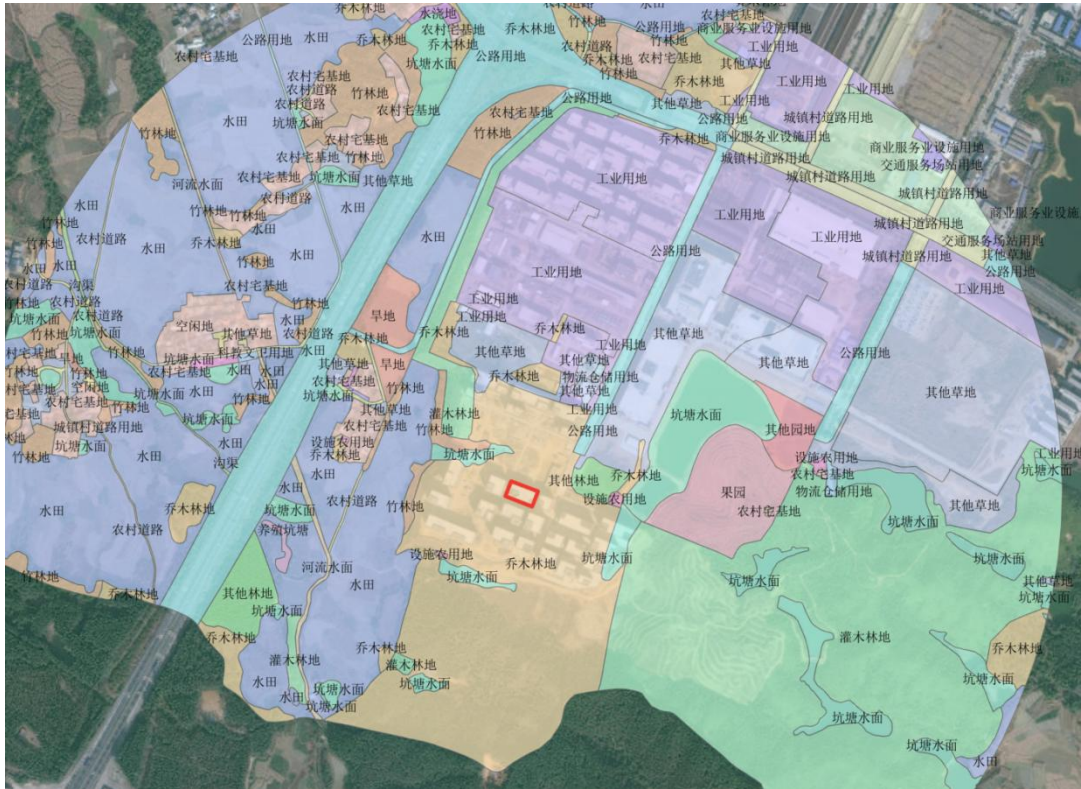


图 4.2.5-8 项目选址周边土地利用现状分类图（2023 年度）

(2) 现状监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，土壤环境评价等级为一级，需在项目占地范围内布设 7 个监测点（5 个柱状样点，2 个表层样点），在占地范围外布设 4 个表层样点。监测布点图详见图 4.2.5-8，监测点位坐标详见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 土壤监测点位及坐标一览表

编号	位置	土壤类型	样品类型	地理坐标
S1	厂址东侧绿化带	场地内二类建设用地	柱状样	113.785674°，24.414236°
S2	厂址南侧绿化带	场地内二类建设用地		113.785390°，24.414221°
S3	厂址北侧绿化带	场地内二类建设用地		113.785379°，24.414563°
S4	厂址西侧绿化带	场地内二类建设用地		113.785186°，24.414411°
S5	厂址北侧绿化带	场地内二类建设用地		113.785561°，24.414529°
S6	厂址西侧绿化带	场地内二类建设用地	表层样	113.785218°，24.414475°
S7	厂址东侧绿化带	场地内二类建设用地		113.785642°，24.414172°
S8	万洋众创城北侧绿化带	场地外二类建设用地		113°47'07.03"，24°25'12.27"
S9	艾索新材料南侧绿化带	场地外二类建设用地		113°47'1.47"，24°24'49.16"
S10	万洋众创城 10 栋西侧 200 外农用地	场地外农用地		113°47'13.00"，24°25'18.94"
S11	万洋众创城 10 栋西侧 200 外农用地	场地外农用地		113°47'11.32"，24°25'14.9"

注：表层样在 0~0.2m 取样；柱状样通常在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取一个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。



图 4.2.5-9 地块内土壤监测点位图

(3) 监测项目

占地范围内 S1 点位以及占地范围外 S8 点位监测 pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1 二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃共 47 项。

占地范围内 S2~S7、S9 点位仅监测 pH 值、石油烃共 2 项。

农用地 S10、S11 点位监测 pH 值、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌共 9 项。

（4）监测时间及频次

2025 年 11 月 1 日进行现场实测，一次性采样监测。

（5）检测方法及其最低检出限

所有样品的采集均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行采样，监测方法如表 4.2.5-2 所示。

表 4.2.5-2 土壤环境监测分析方法

检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度 AA-6880	0.01mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
砷			0.01mg/kg
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收分光光度 计 AA-6880F	10mg/kg
铜			1mg/kg
镍			3mg/kg
铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度 计 AA-6880F	0.5mg/kg
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用 仪 GCMS-QP2010 SE	1.3μg/kg
氯仿			1.1μg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg

检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.9μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 SE	1.1μg/kg
甲苯			1.3μg/kg
间, 对-二甲苯			1.2μg/kg
邻-二甲苯			1.2μg/kg
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010	0.09mg/kg
苯胺			0.1mg/kg
2-氯酚			0.06mg/kg
苯并[a]蒽			0.1mg/kg
苯并[a]芘			0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
蒽			0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
萘			0.09mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C	6 mg/kg
阳离子交换量	阳离子交换量 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	可见分光光度计 V-722S	0.8cmol ⁺ /kg
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	土壤 ORP 测试仪 TR-901	/
土壤容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	电子天平 LT602	/
渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T1218-1999	渗滤筒	/
孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	电子天平 LT602	/

（6）评价标准和评价方法

本项目位于电源电子产业集聚区内，根据控制性详细规划，S1~S9 属于规划工业用地，S10-11 属于现状农林用地，因此监测点位 S1~S9 执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地第二类用地土壤风险筛选值和管制值标准；S10-11 执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目），“其他”类别筛选值标准。

评价方法采用单项评价标准指数法进行土壤现状评价。单项土壤参数 i 在第 j 点的标准指数计算公式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}——单项土壤评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数；

C_{ij}——土壤评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，（mg/kg）；

C_{si}——评价因子 i 的评价标准（mg/kg）。

（7）监测结果

本次评价期间取样监测的土壤环境质量监测结果见表 4.2.5-3；标准指数法评价结果详见表 4.2.5-4；土壤环境质量现状评价详见 4.2.5-5；土壤理化性质详见表 4.2.5-6。

表 4.2.5-3 土壤环境监测结果

检测点位	检测项目	检测结果（单位：mg/kg，注明者除外）			筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
S1	pH 值（无量纲）				/	/
	砷				60	低于筛选值
	汞				38	低于筛选值
	铜				18000	低于筛选值
	铅				800	低于筛选值
	镍				900	低于筛选值
	镉				65	低于筛选值
	六价铬				5.7	低于筛选值
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）				4500	低于筛选值
	氰化物				135	低于筛选值
	苯胺				260	低于筛选值
	2-氯苯酚				2256	低于筛选值
	硝基苯				76	低于筛选值
	萘				70	低于筛选值
	苯并[a]蒽				15	低于筛选值
	蒽				1293	低于筛选值
	苯并[b]荧蒽				15	低于筛选值
	苯并[k]荧蒽				151	低于筛选值
	苯并[a]芘				1.5	低于筛选值
	茚并[1,2,3-cd]芘				15	低于筛选值

检测点位	检测项目	检测结果 (单位: mg/kg, 注明者除外)			筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
	二苯并[a,h]蒽				1.5	低于筛选值
	氯甲烷				37	低于筛选值
	氯乙烯				0.43	低于筛选值
	1,1-二氯乙烯				66	低于筛选值
	二氯甲烷				616	低于筛选值
	反式-1,2-二氯乙烯				54	低于筛选值
	1,1-二氯乙烷				9	低于筛选值
	顺式-1,2-二氯乙烯				596	低于筛选值
	氯仿				0.9	低于筛选值
	1,1,1-三氯乙烷				840	低于筛选值
	四氯化碳				2.8	低于筛选值
	苯				4	低于筛选值
	1,2-二氯乙烷				5	低于筛选值
	三氯乙烯				2.8	低于筛选值
	1,2-二氯丙烷				5	低于筛选值
	甲苯				1200	低于筛选值
	1,1,2-三氯乙烷				2.8	低于筛选值
	四氯乙烯				53	低于筛选值
	氯苯				270	低于筛选值
	乙苯				28	低于筛选值
	1,1,1,2-四氯乙烷				10	低于筛选值
	间, 对-二甲苯				570	低于筛选值
	邻-二甲苯				640	低于筛选值
	苯乙烯				1290	低于筛选值
	1,1,2,2-四氯乙烷				6.8	低于筛选值
	1,2,3-三氯丙烷				0.5	低于筛选值
	1,4-二氯苯				20	低于筛选值
	1,2-二氯苯				560	低于筛选值
S2	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S3	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S4	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S5	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S6	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S7	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S8	pH 值 (无量纲)					/
	四氯化碳				2.8	低于筛选值
	氯仿				0.9	低于筛选值
	氯甲烷				37	低于筛选值

检测点位	检测项目	检测结果 (单位: mg/kg, 注明者除外)			筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
	1,1-二氯乙烷				9	低于筛选值
	1,2-二氯乙烷				5	低于筛选值
	1,1-二氯乙烯				66	低于筛选值
	顺-1,2-二氯乙烯				596	低于筛选值
	反-1,2-二氯乙烯				54	低于筛选值
	二氯甲烷				616	低于筛选值
	1,2-二氯丙烷				5	低于筛选值
	1,1,1,2-四氯乙烷				10	低于筛选值
	1,1,2,2-四氯乙烷				6.8	低于筛选值
	四氯乙烯				53	低于筛选值
	1,1,1-三氯乙烷				840	低于筛选值
	1,1,2-三氯乙烷				2.8	低于筛选值
	三氯乙烯				2.8	低于筛选值
	1,2,3-三氯丙烷				0.5	低于筛选值
	氯乙烯				0.43	低于筛选值
	苯				4	低于筛选值
	氯苯				270	低于筛选值
	1,2-二氯苯				560	低于筛选值
	1,4-二氯苯				20	低于筛选值
	乙苯				28	低于筛选值
	苯乙烯				1290	低于筛选值
	甲苯				1200	低于筛选值
	间, 对-二甲苯				570	低于筛选值
	邻-二甲苯				640	低于筛选值
	硝基苯				76	低于筛选值
	苯胺				260	低于筛选值
	2-氯酚				2256	低于筛选值
	苯并[a]蒽				15	低于筛选值
	苯并[a]芘				1.5	低于筛选值
	苯并[b]荧蒽				15	低于筛选值
	苯并[k]荧蒽				151	低于筛选值
	蒽				1293	低于筛选值
	二苯并[a、h]蒽				1.5	低于筛选值
	茚并[1, 2, 3-cd]芘				15	低于筛选值
	萘				70	低于筛选值
	砷				60	低于筛选值
	汞				38	低于筛选值
	镉				65	低于筛选值
	铅				800	低于筛选值
	铜				18000	低于筛选值
	镍				900	低于筛选值
	六价铬				5.7	低于筛选值
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值
S9	pH 值 (无量纲)				/	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				4500	低于筛选值

检测点位	检测项目	检测结果 (单位: mg/kg, 注明者除外)			筛选值	达标情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
S10	pH 值 (无量纲)				/	/
	砷				30	低于筛选值
	镉				0.3	低于筛选值
	铜				100	低于筛选值
	铅				120	低于筛选值
	汞				2.4	低于筛选值
	镍				100	低于筛选值
	铬				200	低于筛选值
	锌				250	低于筛选值
S11	pH 值 (无量纲)				/	/
	砷				30	低于筛选值
	镉				0.3	低于筛选值
	铜				100	低于筛选值
	铅				120	低于筛选值
	汞				2.4	低于筛选值
	镍				100	低于筛选值
	铬				200	低于筛选值
	锌				250	低于筛选值

表 4.2.5-4 土壤理化特性调查表

点位		厂址东侧绿化带 S1		
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
现场记录	颜色	黄棕	浅黄	黄棕
	质地	轻壤土	中壤土	中壤土
	湿度	潮	潮	潮
	根系	无根系	无根系	无根系
	结构	团粒	团粒	团粒
	石砾 (%)	15	10	10
	其他异物	无	无	无
	氧化还原电位 (mV)	474	/	/
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	5.8	6.4	5.4
	渗滤率 (mm/min)	1.33	1.33	1.39
	土壤容重 (g/cm ³)	1.05	1.19	1.19
	孔隙度 (%)	66.8	67.7	72.1

表 4.2.5-5 土体构型

点位	景观照片	土壤剖面	层次
厂址东侧绿化带 S1 (113.785 674°E,24. 414236°N)			0~0.5m, 黄棕, 轻壤土, 无根系, 团粒状, 石砾含量 15%, 无其他异物。
			0.5~1.5m, 浅黄, 中壤土, 无根系, 团粒状, 石砾含量 10%, 无其他异物。
			1.5~3.0m, 黄棕, 中壤土, 无根系, 团粒状, 石砾含量 10%, 无其他异物。

(8) 监测结果分析与评价

根据土壤环境监测结果, 占地范围内及占地范围外监测点位 S1~S9 监测指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 第二类建设用地土壤风险筛选值; 占地范围外监测点 S10-11 监测指标均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值, 说明项目所在地土地并未受到明显的污染, 土壤环境质量尚满足功能区划的要求。

4.2.6 生态环境现状调查

根据现场踏勘, 项目用地现状为工业用地, 人类活动频繁; 所在地无植被覆盖, 只有少量绿化带。项目所在工业区外以村庄为主, 周边多为人工种植的果树及农田。项目所在地生物群落结构较为简单, 人为干扰较为剧烈, 植物物种丰富度一般。项目用地内土地类型简单, 人类活动频繁, 评价范围内未发现国家重点保护的植物物种及动物物种、未发现珍惜濒危的野生动植物。

4.2.7 环境现状评价结论

地表水环境现状: 地表水监测结果可以表明, 项目所在区域的纳污水体各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准, 评价范围内地表水环境质量

状况总体良好。

地下水环境现状：地下水监测结果表明，各监测点项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。评价范围内地下水环境质量状况总体良好。

环境空气质量现状：韶关市翁源县 2023 年环境空气质量统计数据表明，韶关市翁源县 2023 年属于环境空气质量“达标区”，区域环境空气质量良好。补充监测数据表明，评价区域监测期间各监测点 TSP、TVOC、NMHC 监测结果均符合其执行标准的限值要求。从区域大气监测结果和补充监测结果表明项目所在区域的环境空气质量良好。

声环境质量现状：声环境质量现状监测与评价表明，监测点声环境质量标准均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的环境标准限值，项目所在区域目前声环境质量良好。

土壤环境质量现状：由监测结果可以看出，监测点 S1~S9 各污染物指标检测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类建设用地土壤风险筛选值标准；监测点 S10-11 各指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准。项目所在地土地并未受到明显的污染，土壤环境质量满足功能区划的要求。

生态环境现状：项目用地现状为工业用地，人类活动频繁；所在地无植被覆盖，只有少量绿化带。项目所在工业区外以村庄为主，周边多为人工种植的果树及农田。项目所在地生物群落结构较为简单，人为干扰较为剧烈，植物物种丰富度一般。项目用地内土地类型简单，人类活动频繁，评价范围内未发现国家重点保护的植物物种及动物物种、未发现珍惜濒危的野生动植物。

总的来说，当地环境质量现状总体一般。

4.3 广东翁源经济开发区——电源电子产业集聚区

4.3.1 基地概况

根据广东省重污染行业统一规划统一定点要求，以及韶关市重金属污染防治工作要求，为引导韶关市铅酸蓄电池行业集中有序发展，《韶关市涉重金属行业发展规划（2011~2020 年）》提出在翁源县翁城镇建立铅酸蓄电池制造规划区。据此，广东翁源官渡经济开发区管理委员会于 2014 年组织编制了《翁源县电源工业规划（2014-2017）》，并委托韶关市环境保护科学技术研究所编制完成了《翁源县电源工业规划环境影响报告书》，通过了韶关市生态环境局（原韶关市环境保护局，下同）的审查，审查文号为“韶

环审〔2014〕414号”。规划区产业总规模为：全密闭免维护铅蓄电池400万kVAh/a，每家引入企业不低于50万kVAh/a。

2016年广东翁源经济开发区管理委员会组织对《翁源县电源工业规划(2014-2017)》进行了修编，修编后翁源县电源工业发展规划主导产业为铅酸蓄电池行业，配套少量电池壳生产企业以及物流仓储企业，拟定的铅酸蓄电池产能规模为1000万kVAh/a，每家企业生产能力不低于100万kVAh/a，规划不超过5家铅酸蓄电池生产企业。调整后的环境影响报告书经韶关市生态环境局批复同意（韶环审〔2016〕123号）。

《翁源县电源工业规划(2014-2017)》规划后实际可供地远不达预期，根据《翁源县国土空间规划(2015-2035年)（上报稿）》确定的城镇开发边界，原规划范围约35公顷列为不可建设用地，工矿仓储用地仅为34.47公顷，目前已完成33.47公顷的工业用地开发，开发利用率达到97%，用地问题已严重制约了电源工业产业的发展。为此，广东翁源经济开发区管理委员会编制《广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区控制性详细规划》，于2023年1月经翁源县人民政府批复同意，“翁源县电源工业规划”正式更名为“广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区”，依托广东翁源经济开发区带动产业集聚发展。翁源电源电子产业集聚区是翁源打造“融湾产业平台”、培育“电源电子”特色产业的重要载体，把握新能源产业发展趋势，面向新能源汽车产业快速发展给电池行业带来的持续增长需求，以电源基地环保型铅酸蓄电池为发展基础，重点引入新型锂电池、电子信息等龙头及优质企业，加快新能源电池产业发展。

4.3.2 产业布局及土地利用规划

（1）产业空间布局

规划总体形成“一轴、二片区、两组团”的空间结构。

一轴：以迎宾大道为载体，链接周边地区，构建带动电源电子产业集聚区产业协调发展的产业发展轴；

二片区：以迎宾大道为界，北部为北部产业区，南部为南部产业区。北部产业区包括以铅酸电池生产为主导的一期开发区域，现大部分已开发建设。南部生产区以电子信息产业重要的产业转移为主导。

两组团：根据产业类型细分为两个产业组团，包括新能源电池产业组团和电子信息产业组团。新能源电池产业组团扩建及改造形成锂电池、蓄电池等新能源电池高端生产基地，大力发展锂电池等新能源产业。电子信息产业组团依托“互联网+制造业”、“电子

信息技术+制造业”、5G 等发展机遇，重点培育发展应用电子、云计算、大数据、物联网相关设备等。

（2）土地利用规划

集聚区规划范围内总用地面积 346.83 公顷，规划建设用地面积 254.39 公顷，占规划区总用地面积的 73.35%，其中城市建设用地 253.07 公顷，占规划区总用地面积的 72.97%，区域交通设施用地 1.32 公顷；规划非建设用地 92.44 公顷，占规划区总用地面积的 26.65%，主要包括农林用地和水域。规划城市建设用地 253.07 公顷，占规划区总用地面积的 72.97%，包括公共管理与公共服务用地（A）、商业服务业设施用地（B）、工业用地（M）、道路与交通设施用地（S）、公用设施用地（U）、绿地与广场用地（G）6 大类。

表 4.3.2-1 集聚区规划城乡用地规模汇总表

用地代码	用地名称		面积 (hm ²)	占城乡用地比例 (%)
H	建设用地		254.39	73.35%
	H11	城市建设用地	253.07	72.97%
	H2	区域交通设施用地	1.32	0.38%
E	非建设用地		92.44	26.65%
	E1	水域	9.18	2.65%
	E2	农林用地	83.26	24.01%
总计			346.83	100%

4.3.3 给排水规划

①给水规划

翁城镇饮用水源地为翁源县翁城镇上庙饮用水水源地和翁源县翁城镇黄塘村河背山闷子泉饮用水水源地。根据翁城镇总规，本规划工业园区近期将由德润给水厂供水，规划远期由新规划翁城镇给水厂（供水规模 3.0 万 m³/d）和扩建的德润给水厂（供水能力到 6.0 万 m³/d）供水，共同满足规划区的用水量需要。

规划区将从工业园区东面接入市政给水管网。为提高区内给水系统的供水安全可靠，减轻管网遭受水锤的威胁，保证供水水质，同时降低管网中的水头损失，从而减少运行成本，将规划区内给水主管沿主干路及次干路布置成环状供水，敷设的管径为 DN200~DN500。

②雨水规划

规划雨水管系统，充分利用地形及水网流向，雨水干管沿规划道路侧敷设，在满足最小坡度的要求下，尽量减少埋深，以节省工程造价雨水管道的布置尽量采用自然地形坡度，顺捷快直，按重力流方式就近排入河涌水体。

规划区内主要以东部的河涌和南部的水塘作为雨水的受纳水体。雨水系统主要采用管道进行收集，各雨水支管沿途收集地块的雨水汇入雨水主管或雨水明渠后直接排往就近河涌，规划雨水管径为 DN800~DN1500，最小坡度为 0.001；规划雨水明渠沿道路边线敷设，尺寸为 B×H=2.5×1.5m，最小坡度为 0.003。

③污水规划

现状翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）位于规范范围内的东北角，原规划污水厂占地 1.12 公顷，总处理规模约 1.2 万 m^3/d ，满足整个工业园区的工业污水处理需要。

规划一处污水泵站，采用埋地式一体化污水提升泵站，位于基地东部，其规模约为 $3500\text{m}^3/\text{d}$ ；规划压力污水管长约 950m，规划污水提升高度约 9.2m。

污水管管径为 DN400~DN1000，管材建议采用 HDPE 双壁波纹管材或其它新型塑料环保管材。污水管道直线段每隔 30m—90m 设一检查井，管道在改变管径、方向、坡度处，支管接入处和交汇处都设检查井。如果管底高差大于 2 米时设置跌水井。

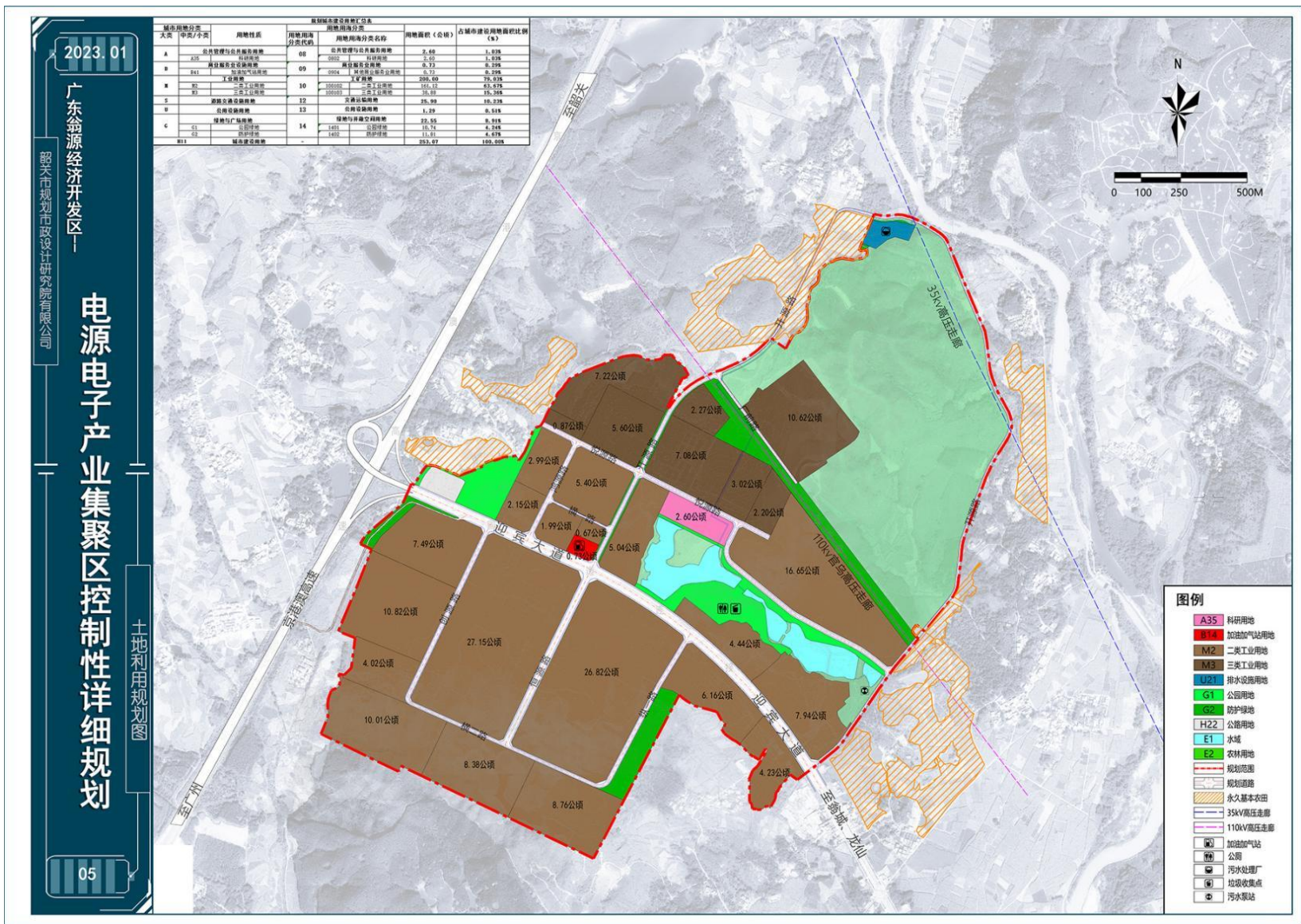


图 4.3.2-1 电源电子产业集聚区土地利用规划图

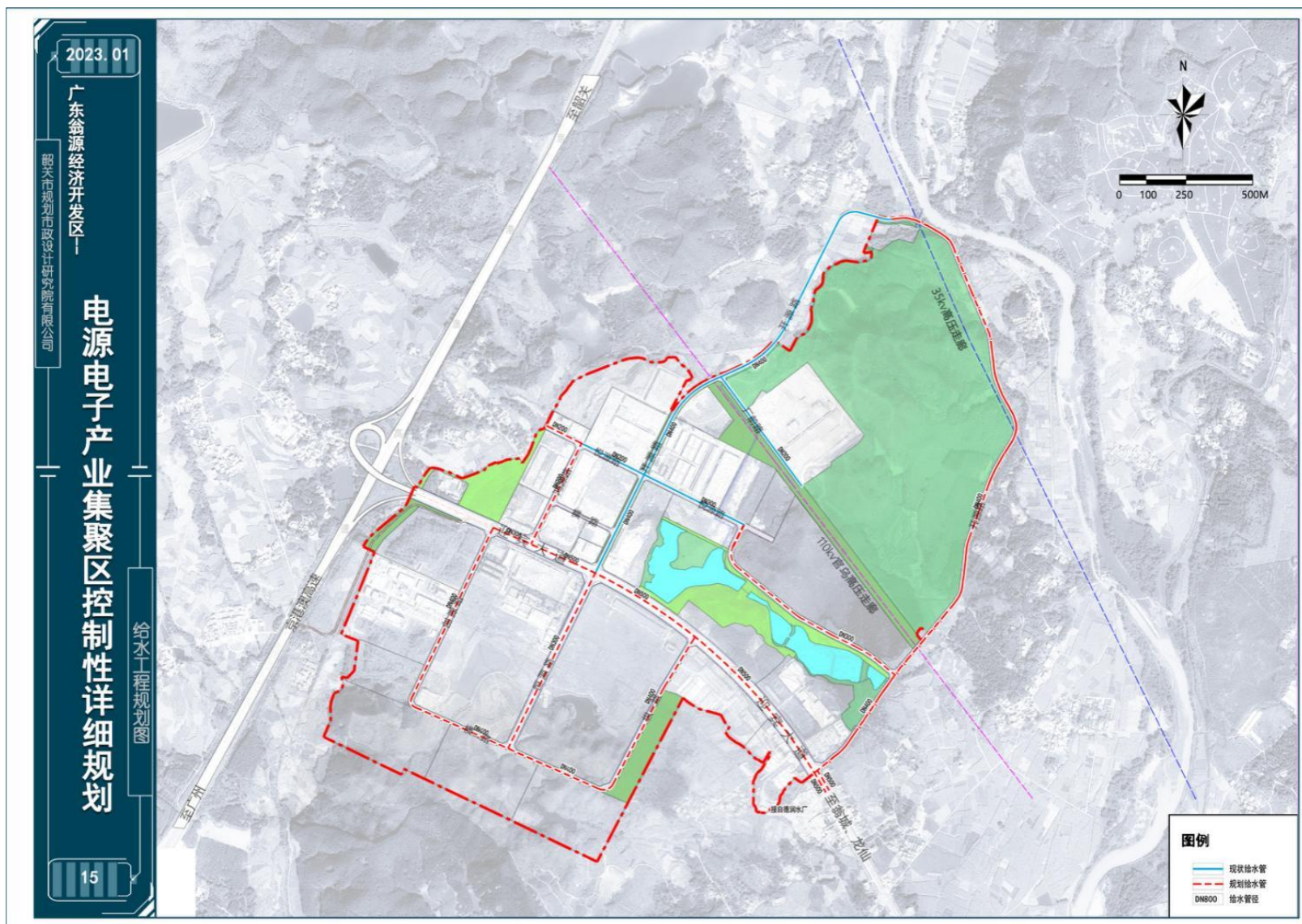
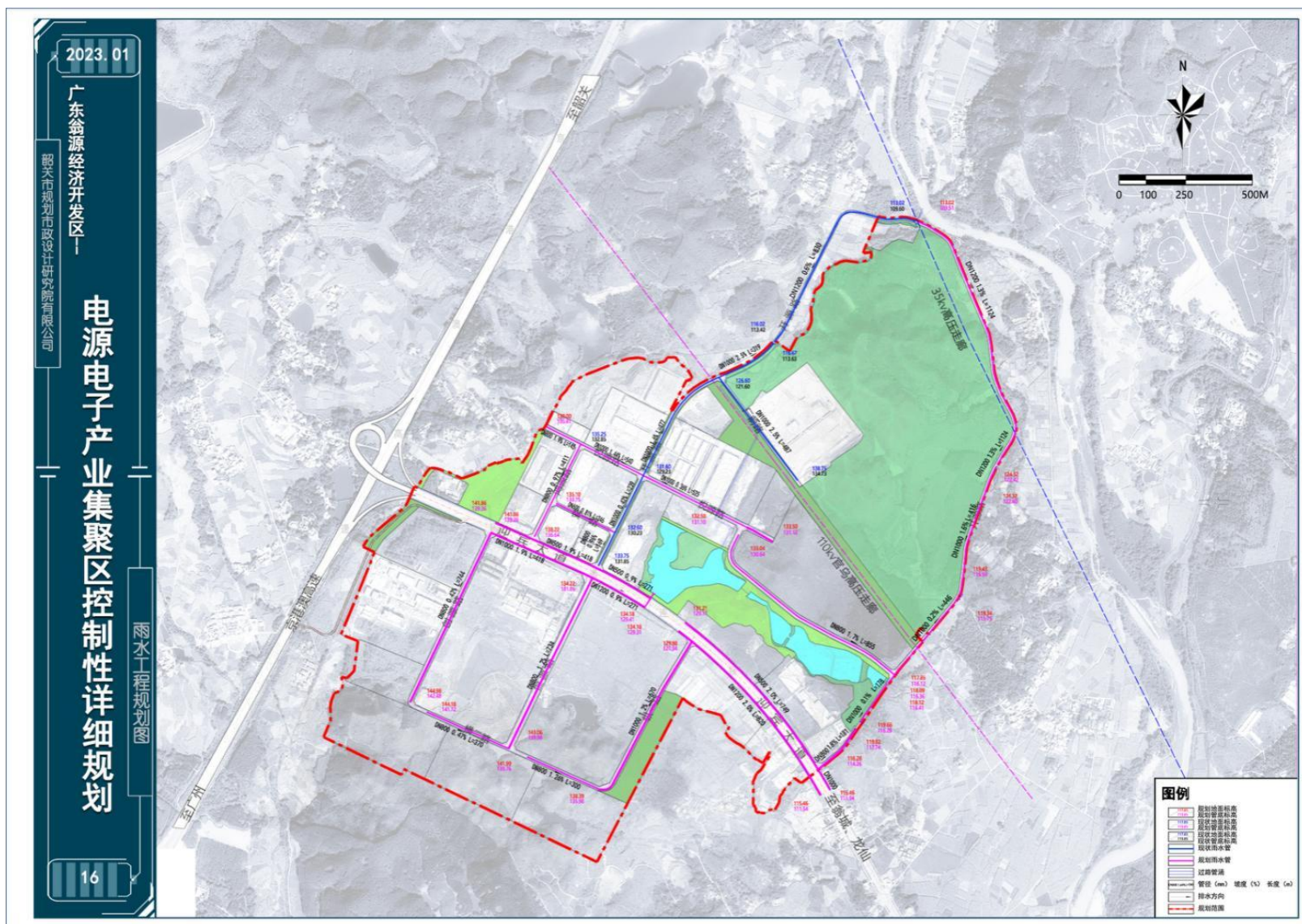


图 4.3.2-2 电源电子集聚区给水工程规划图



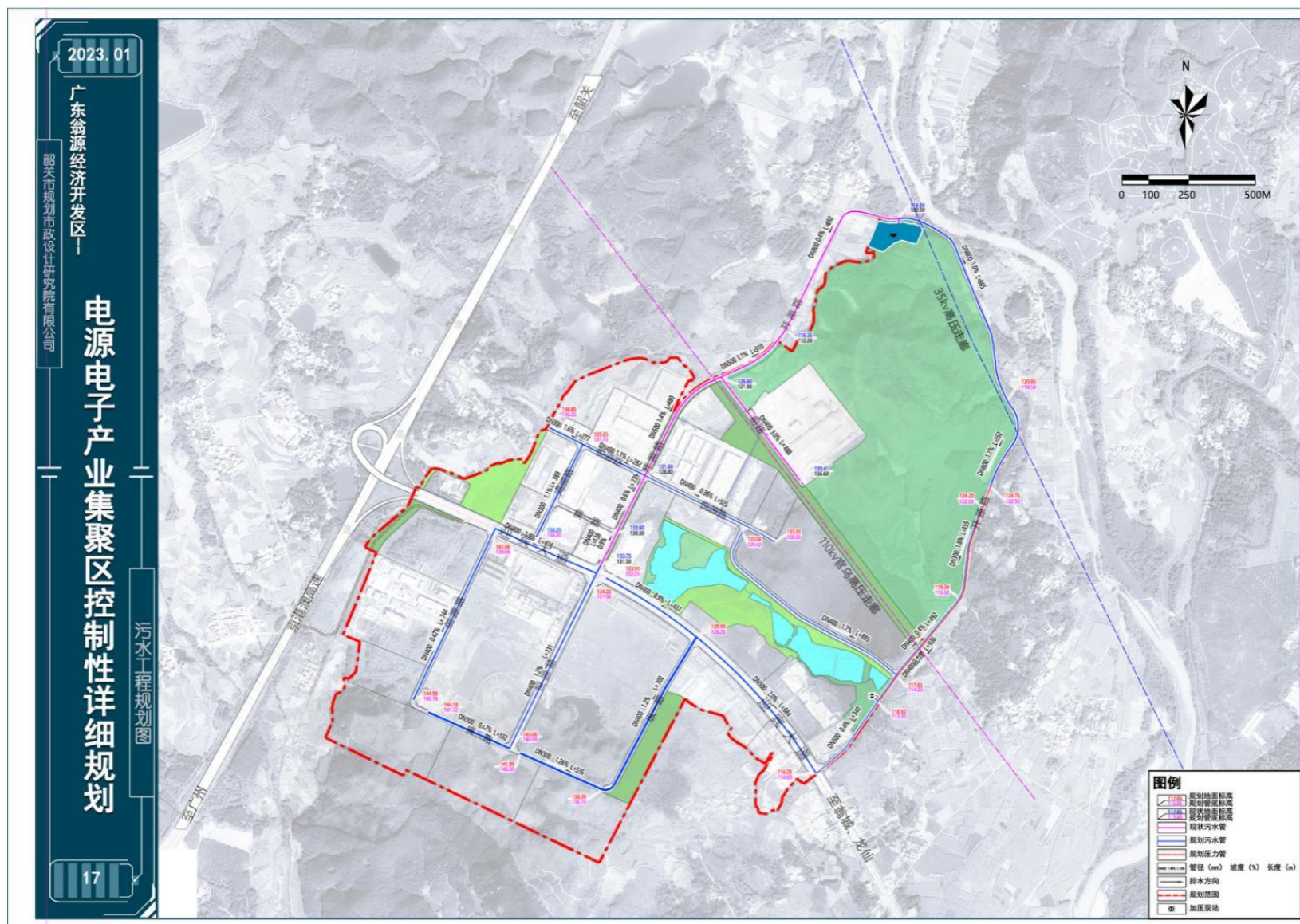


图 4.3.2-4 电源电子集聚区污水工程规划图

4.3.4 集聚区现有企业概况

据调查，集聚区内已建成投产、在建和拟建企业主要污染源强见表 4.3.4-1。

表 4.3.4-1 集聚区内已建成投产、在建和拟建企业主要污染物排放量统计表 (单位: t/a)

园区企业一览表																				
工程	序号	企业名称	主要产品产量	产业类型	废水排放量(t/a)				废气排放量(t/a)								固废产生量(t/a)			
					CODcr	NH ₃ -N	Cu	Ni	SO ₂	NO _x	工业粉 (烟)尘	有机废 气	硫酸 雾	HCl	NH ₃	硫化氢	铅及 其化 合物	一般工业 固废	危险废物	生活垃 圾
已 建 工 程	1	广东金悦诚蓄电池有限公司	年产 205 万千伏安时免维护铅酸电池	蓄电池制造																
	2	希世比能源科技（韶关）有限公司	年产 470 万千伏安时铅酸蓄电池	蓄电池制造																
	3	广东统力电源科技有限公司	年产 60 万千伏安时密封式免维护铅酸蓄电池	蓄电池制造																
	4	翁源县汉盛科技有限公司	年产 1500 吨 ABS 塑料壳（电池外壳）	塑料制品制造																
	5	广东金源制桶有限公司	年产 150 万只钢桶生产项目	包装设备制造																
	6	广东富诺顿电子有限公司	UPS 电源组装	设备配件制造																
	7	金悦通电子（翁源）有限公司	线路板	电路板制造																
	8	翁源广业清怡食品科技有限公司	三氯蔗糖、食品抗氧化剂 TBHQ 等	食品添加剂																
	9	翁源县凯南塑胶制品有限公司	塑胶玩具	玩具制造																
	10	广州永鸿消防设备（翁源）有限公司	年产 100 万具灭火器材、2 万套消防箱等	消防设备																
	11	翁源县得强粉末冶金有限公司	年产 60t/a 微电机齿轮、含油轴承及各种套件等	金属铸造																
	12	广东伟联塑料科技有限公司	年回收处理塑料颗粒 23000 吨/年、废五金及电线电缆 6000 吨/年	废弃资源综合利用																
	13	新征途（广东）碳纤维制品有限公司	汽车配件	汽车配件生产																
	14	韶关冠鑫制罐有限公司	年产 1600 万个金属制罐	金属制品制造																
	15	广东中润感光新材料科技有限公司	年产 UV 胶印油墨 1000 吨、胶印光油 600 吨	感光材料制造																
	16	广东景星婴童用品有限公司	年产高品质合成橡胶及塑料制品	橡胶及塑料制品制																

			200 万个	造																	
	17	广东点缤新材料科技有限公司	年产小补土 10 吨、补漆笔 48 吨、手喷漆 90 吨、调色卡 360 张	新材料制造																	
	18	安诺材料科技（广东）有限公司	年产 2950 吨新材料	油墨及粘合剂生产																	
	19	广东海亚新材料有限公司	年产数码印花新材料 2000 吨及 30 万卷数码打印膜	油墨及打印膜生产																	
	20	博尔曼(韶关)新材料科技有限公司	年产 10000 吨集成电路及汽车防锈制品	专项化学产品制造																	
	21	广东俊辅润滑科技有限公司	年产 3000 吨工业润滑油	润滑油制造																	
	22	广东思恩塑胶制品有限公司	年产 5000 吨塑胶和硅胶制品	橡胶制品业																	
	23	广东可旺食品有限公司	年产 3000 吨速冻面点类食品	方便食品制造																	
	24	广东澳之风食品科技有限公司	年产 18000 吨食品	乳制品制造																	
	小计																				
在建工程	1	金悦通电子（翁源）有限公司	线路板	电路板制造																	
	2	翁源广业清怡食品科技有限公司	葡萄糖基甜菊糖苷、叶酸	食品添加剂																	
	3	广东金悦诚蓄电池有限公司	AGM 隔板、电池壳（塑壳）	电池材料制造																	
	4	广东名臣新材料有限公司	年产 8600 吨助剂、日化产品	专用化学产品制造																	
	5	广东鹏博尔塑业有限公司	年产 5000 万支塑料软管	塑料制品制造																	
	6	广东思钶特油墨科技新材料发展有限公司	年产 7000 吨环保型油墨产品	油墨生产																	
	7	韶关睿晶新材料科技有限公司	年产 2500 吨改性纳米二氧化硅新材料	耐火材料制品制造																	
	8	韶关市翔思新材料有限公司	年产 3 万吨新型绝缘材料	塑料制品制造																	
	小计					110.096	12.4302	0.616	0.0448	-1.097	11.892	4.95879	54.4653	0.783	0.372	4.1524	0	0.043	4700.8151	8575.561	622.2
合计				215.76593		23.9403	0.88	0.064	75.637	131.56363	29.27019	98.5227	6.7523	7.961	5.74867	0.0000135	0.3117	23669.4031	15497.7314	1635.312	

5.环境影响评价

5.1 施工期环境影响分析

因本项目利用已建成的构筑物，施工期土建工程较少，主要建设内容为设备安装和调试，主要为施工噪声影响。由于施工量小、工期短，且主要施工作业区又位于车间内，故其对当地环境影响程度很小。

5.2 营运期地表水环境影响分析

5.2.1 污水排放去向

本项目营运期产生的废水包括生活污水、车间清洁废水和化验室设备清洗废水。生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洗废水、化验室设备清洁废水，由园区污水管网排入翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的严者后排入横石水。

5.2.2 纳污河段特征

横石水为基地的纳污水体，横石水属滃江一级支流，集水面积 642km²，河长 54km，其中翁源县集水面积 445km²，河长 37.5km，河床平均比降 3.88‰，发源于始兴县黄茅坑，流经新江镇直翁城镇象咀朱屋后，流经英德市龙口汇入滃江。其支流矾洞集水面积 119km²，河长 25km，其中翁源县集水面积 51.8km²，河长 11.9km，河床平均比降 15‰。横石水多年平均径流量 13.4 亿 m³，多年平均流量 17.2m³/s，对比《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）关于大、中、小河的划分依据，横石水属于中河。1958~1979 年测得历史最枯流量 1.40m³/s（1960 年 3 月 2 日），最大流量为 1940 m³/s（1976 年），横石水主要水文情况见下表。

表 5.2.2-1 横石水水文情况一览表

水体	条件	流量 (m ³ /s)	流速 (m/s)	河宽 (m)	河深 (m)
横石水	枯水期	1.4	0.28	10	0.5
	平水期	17.2	2.6	10	0.5

5.2.3 本项目水环境影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目废水排入翁源县电源基地污水处理厂(翁源县碧泉污水处理有限公司)处理，属于间接排放，按三级B评价，可不进行水环境影响预测。本报告主要对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行评价，评价内容如下：

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目新增车间清洁废水和化验室设备清洗废水总量为 $1.33\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后直接排入翁源县电源基地污水处理厂(翁源县碧泉污水处理有限公司)；新增生活污水总量为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ，经化粪池预处理后排入翁源县电源基地污水处理厂(翁源县碧泉污水处理有限公司)进一步处理。

根据《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程(翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程)环境影响报告书》，翁源县电源基地污水处理厂采用“预处理系统(格栅池+集水池)+应急处理系统(pH调整池+物化反应池+混凝池+絮凝池+沉淀池)+生化处理(厌氧、缺氧)+MBR池+清水池”对基地生活污水进行处理，处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的严者，最终排入横石水。

(2) 依托污水处理设施的环境可行性

本项目位于广东翁源经济开发区—电源电子产业集聚区，在翁源县电源基地污水处理厂(翁源县碧泉污水处理有限公司)集污范围内。《翁源县横石水流域水质提升综合处理工程(翁源县电源基地污水处理厂及配套管网提升工程)项目环境影响报告书》于2020年7月获得韶关市生态环境局批复，批文号为：韶环审〔2020〕65号，服务范围为翁源县电源基地及周边工业集聚区现有企业与新增企业产生的生产废水和生活污水，处理规模为一期 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，二期 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $8000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前两期均建设完成。根据园区规划废水统计，现有企业和在建企业生产废水合计约 $2773.93\text{m}^3/\text{d}$ ，则翁源县电源基地污水处理厂剩余处理量为 $5226.07\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目外排废水为生活污水、车间清洁废水和化验室设备清洗废水，主要污染物为COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、SS等，污染物种类简单，浓度不高，且不含难处理污染物及重金属，经预处理后可达到翁源县电源基地污水处理厂(翁源县碧泉污水处理有限公司)进水水质要求，最终排入翁源县电源基地污水处理厂(翁源县碧泉污水处理有限公司)

进一步处理。根据工程分析，本项目新增外排水量为 3.01m³/d，占翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）剩余处理规模（5226.07m³/d）的 0.058%，不会对污水处理厂运行产生不良影响。故本项目外排废水依托翁源县电源基地污水处理厂处理是可行的。

表 5.2.3-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、动植物油、粪大肠菌群数、磷酸盐、TN 等	工业废水集中处理厂	连续排放，流量稳定	01	化粪池	接触氧化	DW001	R 是 ☐ 否	R 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	车间清洁废水、化验室设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS 等	工业废水集中处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001	R 是 ☐ 否	R 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断

排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 5.2.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类 ^c	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.785674°	24.41437°	0.09	工业废水集中处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）	pH（无量纲）	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									石油类	0.5
									阴离子表面活性剂	0.5
									TP	0.5
									TN	15
									动植物油	1.0
									粪大肠菌群数	10 ³ 个/L
a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如 XXX 生活污水处理厂，XXX 化工园区污水处理厂等。										

表 5.2.3-3 废水污染物排放标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH（无量纲）	翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）进水水质要求	6.5~9.5
2		COD _{Cr}		500
3		BOD ₅		300
4		SS		400
5		氨氮		45
6		石油类		20
7		动植物油		100
8		总磷		8
9		阴离子表面活性剂		20
10		总铅		禁排
11		挥发酚		2

5.3 营运期地下水环境影响

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为I类项目，地下水敏感程度为不敏感区，因此地下水环境影响评价工作等级为二级，本环评采用解析法进行地下水环境影响预测和评价。

5.2.1 场地所在区域水文地质条件

（1）区域地下水类型及特征

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），本项目所在地属于北江韶关翁源储备区（H054402003V02），区域地下水类型主要为孔隙水、岩溶水，矿化度为0.06-0.24g/L，局部Fe、NO₂值超标。区域地下水资源丰富，年均总补给量26.94万m³/a.km²，年均可开采量26.91万m³/a.km²，现状年实际开采量1.56万m³/a.km²，开采水位降深在5-8m以内。

（2）地质概况

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛岗岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东20°-30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

（3）区域地质图

根据全国1：20万地质图，本项目所在地均位于石炭系大赛坝组（Cds）的范围。

石炭系：石炭纪时期沉积的地层称为石炭系，开始时间距今354Ma（百万年），结束时间距今295Ma。

大赛坝组岩性为棕黄、灰白色含砾细砂岩、细粒长石石英砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩、钙质泥岩与泥岩，中部夹灰色厚层块状生物屑泥晶灰岩。总厚度96~161m。与下伏长来组呈整合接触。

5.2.2 预测与评价

(1) 评价目的

本项目不开采利用地下水，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化。因此，地下水环境影响预测与评价重点关注事故情况下地下水环境影响分析。

(2) 工况分析

①本项目正常状况下，厂区的污水防渗措施得到有效落实，无生活污水和生产废水渗漏，对地下水环境基本无污染。且项目不开采利用地下水，项目建设和运营过程不会引起地下水流场或地下水位变化。

②非正常状况下，污水处理设施出现故障，废水收集池体或硫酸应急池发生开裂、渗漏等现象，在上述情况下，污水或废液将对地下水造成点源污染，污染物可能通过包气带渗入而污染潜水层，从而在潜水含水层中进行运移。因此，地下水环境影响预测与评价重点关注事故情况下的地下水环境影响。

(3) 污染途径分析

常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染的，随着地下水的运动，更进一步形成地下水污染的扩散。本项目的水污染物进入地下水的主要途径为生产废水处理设施等防渗层破裂造成废水的泄漏。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，不容易被发现，且可能造成地下水水质长期污染。

(4) 预测因子

根据工程分析，本项目废水主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、石油烃等。因此，本评价选择废水中的耗氧量（COD_{Mn}法）、NH₃-N 作为典型预测评价因子。

(5) 正常状况下对地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对正常状况情景下的地下水环境影响可不进行预测。

(6) 非正常状况下对地下水影响预测分析

①预测情景设定

本项目非正常状况主要为生产废水收集设施、生活污水化粪池池体破损渗漏等状况导致的污染物渗入地下水的情形。因此本项目非正常状况主要考虑废水收集设施、化粪池导致污水直接渗入地下水的状况。

②预测时段及范围

预测时段：根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合拟建项目特点，地下水环境影响预测时段限定为 1 天、30 天、100 天、365 天、1000 天。

预测范围：根据本项目区域地下水补径排特征，预测重点为本项目废水收集设施、化粪池及下游区域。

③污染源强

为分析厂区非正常状况导致的废水渗漏进入含水层后随地下水迁移对周边地下水环境可能造成的影响程度，通过水文地质条件概化，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）提供的常用地下水评价预测模型，基于解析法模型，结合事故情景设置，对不同污染物进入地下水后的迁移及其浓度变化情况进行预测。

项目废水水量为 3.01m³/d，污水收集管网基底采用素粘土夯实 1m，并铺设 2mm 厚聚乙烯覆盖，采用高标号混凝土浇筑，钢筋砼成形防渗漏。正常情况，由于可能存在微弱渗透，在废水池衬底及其下部的基岩区域有地下渗流通过，但流速非常小，不会对地下水造成影响。事故情况下，废水将通过废水池内部防渗层混凝土的破损处泄漏，再由下层的聚乙烯膜堵漏。在最不利情况下，池底发生塌陷导致聚乙烯膜和混凝土破损严重，防渗层完全失去防渗能力，废水泄漏源强按每天废水产生量的 10%进行估算，在水池底出现破损进行污染物往下渗漏时，废水以面源向下渗透。

在场区设置地下水监测井，可以通过监测了解场区水位和水质的变化情况。一旦出现事故泄漏，能及时采取措施控制和修复，避免污染范围进一步扩大。因此事故泄漏的持续时间设为 30 天，以模拟事故发生后造成的影响。本项目事故污染源废水中污染物产生浓度及污染物渗漏量计算结果见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 渗漏废水污染物浓度取值及污染物渗漏量

污染物	废水量	耗氧量（COD _{Mn} ）	氨氮
产生浓度（mg/L）	—	103.68	25
产生量（kg/d）	301	0.031	0.0075
30 天产生量（kg）	—	0.936	0.226
备注：1、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计），根据《TOC 与高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）及 COD _{Cr} 的相关关系》（马永才等，吉林市环境保护监测站，2000 年中国水处理技术国际研讨会论文集，原国家环保总局主办），COD _{Mn} =0.8TOC，COD _{Cr} =2.2TOC，本次预测按 COD _{Mn} =0.36COD _{Cr} 进行换算。			

④预测模型

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），采用解析法，适用

连续注入示踪剂——平面瞬时点源模型。

$$c(x, y, t) = \frac{m_M/M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} \exp \left[-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} - \frac{y^2}{4D_T t} \right]$$

式中：

x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x,y,t)——t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m，本评价主要以粉质黏土含水层作为预测目标含水层，平均厚度 3.52 m；

m_M——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u——水流速度，m/d，取 0.2m/d；

n——有效孔隙度，无量纲，取值 0.3；

D_L——纵向弥散系数，m²/d，类比其它地区弥散试验结果取值 6.69m²/d；

D_T——横向 y 方向的弥散系数，m²/d，类比取值 1.52m²/d；

π——圆周率；

由于解析法模型未考虑地下水污染质迁移过程中污染物在含水层中的吸附、稀释和生物化学反应，因此上述情景设置及模型的各项参数均予以保守性考虑。

水文地质概化：考虑到区内无地下水开采，区域补给水量稳定，可以认为地下水流场整体达到稳定和平衡。由此做如下概化：1）潜水含水层等厚半无限，含水介质均质、各向同性，底部隔水层水平；2）地下水流向呈一维稳定流状态；3）假设污染物自厂区一点注入，为平面注入点源；4）污染物滴漏入渗不对地下水流场产生影响。

预测点：本次预测点位于厂区废水处理站渗漏点地下水下游方向 0~200m，纵向距离 0~25m，预测天数为 1、30、100、365、1000 天。

⑤预测结果与评价

事故导致的废水泄漏，通过表土层进入包气带，部分废水透过粘土相对隔水层进入地下水。受上部粘性土层保护，可能下渗进入含水层中的污染物质相对较少。但由于废水/废液污染物浓度相对较高，进入含水层的污染质随地下水向下游迁移，泄漏点下游是主要受影响区域。在防渗层破裂，主要污染物瞬时泄漏事故情形下，各污染物随着时间在地下水中的浓度分布变化见下表。

表 5.3.2-2 (a) 事故情形地下水 COD_{Mn} 随时间浓度分布变化表 (mg/L)

时间	y\x	0	5	7	10	20	40	60	70	80	90	100	150	200
第 1 天	0	22.091	9.353	3.93	0.611	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	18.741	7.935	3.334	0.519	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	11.442	4.844	2.036	0.317	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	5.028	2.129	0.894	0.139	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	1.59	0.673	0.283	0.044	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.362	0.153	0.064	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 30 天	0	0.705	0.737	0.737	0.723	0.578	0.175	0.02	0.004	0.001	0	0	0	0
	1	0.701	0.733	0.733	0.719	0.575	0.174	0.019	0.004	0.001	0	0	0	0
	2	0.69	0.721	0.721	0.707	0.565	0.171	0.019	0.004	0.001	0	0	0	0
	3	0.671	0.701	0.701	0.688	0.55	0.166	0.019	0.004	0.001	0	0	0	0
	4	0.646	0.675	0.675	0.662	0.529	0.16	0.018	0.004	0.001	0	0	0	0
	5	0.615	0.642	0.642	0.63	0.504	0.152	0.017	0.004	0.001	0	0	0	0
第 100 天	0	0.191	0.203	0.208	0.213	0.221	0.191	0.122	0.087	0.058	0.035	0.02	0	0
	1	0.19	0.203	0.207	0.213	0.221	0.19	0.121	0.087	0.058	0.035	0.02	0	0
	2	0.189	0.202	0.206	0.212	0.22	0.189	0.121	0.086	0.057	0.035	0.02	0	0
	3	0.188	0.2	0.205	0.21	0.218	0.188	0.12	0.086	0.057	0.035	0.02	0	0
	4	0.186	0.198	0.202	0.208	0.215	0.186	0.119	0.085	0.056	0.035	0.02	0	0
	5	0.183	0.195	0.199	0.205	0.212	0.183	0.117	0.083	0.055	0.034	0.019	0	0
第 365 天	0	0.035	0.038	0.039	0.04	0.045	0.054	0.06	0.061	0.06	0.059	0.056	0.033	0.012
	1	0.035	0.038	0.039	0.04	0.045	0.054	0.06	0.061	0.06	0.059	0.056	0.033	0.012

时间	y\x	0	5	7	10	20	40	60	70	80	90	100	150	200
	2	0.035	0.038	0.039	0.04	0.045	0.054	0.059	0.06	0.06	0.059	0.056	0.033	0.012
	3	0.035	0.038	0.039	0.04	0.045	0.054	0.059	0.06	0.06	0.059	0.056	0.033	0.012
	4	0.035	0.037	0.039	0.04	0.045	0.054	0.059	0.06	0.06	0.058	0.056	0.033	0.012
	5	0.035	0.037	0.038	0.04	0.045	0.054	0.059	0.06	0.06	0.058	0.056	0.033	0.011
第 1000 天	0	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.02	0.022
	1	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.02	0.022
	2	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.02	0.022
	3	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.02	0.022
	4	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.02	0.022
	5	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.02	0.022
第 7 天	0	3.128	2.949	2.673	2.13	0.499	0.001	0	0	0	0	0	0	0
	1	3.055	2.881	2.611	2.08	0.487	0.001	0	0	0	0	0	0	0
	2	2.847	2.685	2.434	1.939	0.454	0.001	0	0	0	0	0	0	0
	3	2.532	2.387	2.164	1.724	0.403	0.001	0	0	0	0	0	0	0
	4	2.148	2.025	1.836	1.462	0.342	0.001	0	0	0	0	0	0	0
	5	1.738	1.639	1.486	1.184	0.277	0.001	0	0	0	0	0	0	0

表 5.3.2-2 (b) 事故情形地下水 NH₃-N 随时间浓度分布变化表 (mg/L)

时间	y\x	0	5	8	10	20	40	60	70	80	90	100	150	200
第 1 天	0	5.327	2.255	0.549	0.147	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	4.519	1.913	0.466	0.125	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	2.759	1.168	0.284	0.076	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	1.212	0.513	0.125	0.034	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0.383	0.162	0.04	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.087	0.037	0.009	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0
第 30 天	0	0.17	0.178	0.177	0.174	0.139	0.042	0.005	0.001	0	0	0	0	0
	1	0.169	0.177	0.176	0.173	0.139	0.042	0.005	0.001	0	0	0	0	0
	2	0.166	0.174	0.173	0.171	0.136	0.041	0.005	0.001	0	0	0	0	0
	3	0.162	0.169	0.168	0.166	0.133	0.04	0.004	0.001	0	0	0	0	0
	4	0.156	0.163	0.162	0.16	0.128	0.039	0.004	0.001	0	0	0	0	0
	5	0.148	0.155	0.154	0.152	0.121	0.037	0.004	0.001	0	0	0	0	0
第 100 天	0	0.046	0.049	0.051	0.051	0.053	0.046	0.029	0.021	0.014	0.009	0.005	0	0
	1	0.046	0.049	0.05	0.051	0.053	0.046	0.029	0.021	0.014	0.009	0.005	0	0
	2	0.046	0.049	0.05	0.051	0.053	0.046	0.029	0.021	0.014	0.008	0.005	0	0
	3	0.045	0.048	0.05	0.051	0.053	0.045	0.029	0.021	0.014	0.008	0.005	0	0
	4	0.045	0.048	0.049	0.05	0.052	0.045	0.029	0.02	0.014	0.008	0.005	0	0
	5	0.044	0.047	0.049	0.049	0.051	0.044	0.028	0.02	0.013	0.008	0.005	0	0
第 365 天	0	0.008	0.009	0.009	0.01	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.008	0.003
	1	0.008	0.009	0.009	0.01	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.008	0.003

时间	y\x	0	5	8	10	20	40	60	70	80	90	100	150	200
	2	0.008	0.009	0.009	0.01	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.008	0.003
	3	0.008	0.009	0.009	0.01	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.014	0.014	0.008	0.003
	4	0.008	0.009	0.009	0.01	0.011	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.008	0.003
	5	0.008	0.009	0.009	0.01	0.011	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.008	0.003
第 1000 天	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
	1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
	2	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
	3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
	4	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
	5	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005
第 10 天	0	0.526	0.516	0.466	0.42	0.159	0.002	0	0	0	0	0	0	0
	1	0.517	0.507	0.459	0.413	0.156	0.002	0	0	0	0	0	0	0
	2	0.492	0.483	0.437	0.393	0.149	0.002	0	0	0	0	0	0	0
	3	0.453	0.445	0.402	0.362	0.137	0.002	0	0	0	0	0	0	0
	4	0.404	0.396	0.358	0.323	0.122	0.002	0	0	0	0	0	0	0
	5	0.348	0.342	0.309	0.278	0.105	0.002	0	0	0	0	0	0	0

从预测结果可以看出，在渗漏同时防渗层出现破裂情景下，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大。

COD_{Mn}: CODMn 泄漏点最大瞬时泄漏量为 0.936kg。第 1 天泄漏点处污染物最大浓度值为 22.091mg/L，是《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准值（3mg/L）的 7.4 倍；第 30 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.737mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.25 倍；第 100 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.221mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.07 倍；第 365 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.061mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.02 倍；第 1000 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.022mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.01 倍；根据污染物扩散的逐日演算结果，在最大瞬时泄漏事故发生后第 8 天，泄漏点下游不再出现污染物浓度超标情况。

NH₃-N: NH₃-N 泄漏点最大瞬时泄漏量为 0.226kg。第 1 天泄漏点处污染物最大浓度值为 5.327mg/L，是《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准值（0.5mg/L）的 10.7 倍；第 30 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.178mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.36 倍；第 100 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.053mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.11 倍；第 365 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.015mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.03 倍；第 1000 天泄漏点下游污染物最大浓度值为 0.005mg/L，是 GB/T14848-2017 中 III 类标准值的 0.01 倍；根据污染物扩散的逐日演算结果，在最大瞬时泄漏事故发生后第 11 天，泄漏点下游不再出现污染物浓度超标情况。

预测结果表明，瞬时泄漏事故情形下，本项目对地下水的影响较小。

建议建设单位在运行过程中，加强对污水池和防渗面的维护保养，避免地面防渗层出现破损，避免污水池出现渗漏情况发生，杜绝在物料及产品储存过程中发生跑冒滴漏现象的产生。若万一突发泄漏事故，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低。

5.4大气环境影响分析

5.4.1 主要气候统计资料

(1) 地面气象数据

本次评价采用翁源国家一般气象站（区站号：59094，经纬度：113.117E，24.350N，海拔 184.1m，距离项目约 33.71km）的 2023 年连续一年的逐时、逐次的常规气象观测资料，作为预测所需的气象资料。

表 5.4.1-1 地面气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标 (°)		相对厂界距离 km	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
翁源	59094	一般气象站	113.117	24.350	33	184.1	2023	风速、风向、总云、低云、干球温度

(2) 高空气象数据

本次评价收集了项目所在区域附近的探空站数据，气象站编号为 59082，名称为韶关，经度为 113.60E、纬度 24.67N。

表 5.4.1-2 高空气象数据信息表

数据年份	气象要素	气象站
2023 年	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	韶关

(3) 特征年气象资料统计数据

①温度统计

翁源县气象站统计得到 2023 年各月平均温度月变化见表 5.4.1-3 和图 5.4.1-1。

表 5.4.1-3 翁源县 2023 年各月平均温度

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度℃	12.39	15.18	18.21	21.23	25.20	27.54	28.91	27.68	26.61	22.76	18.50	13.15

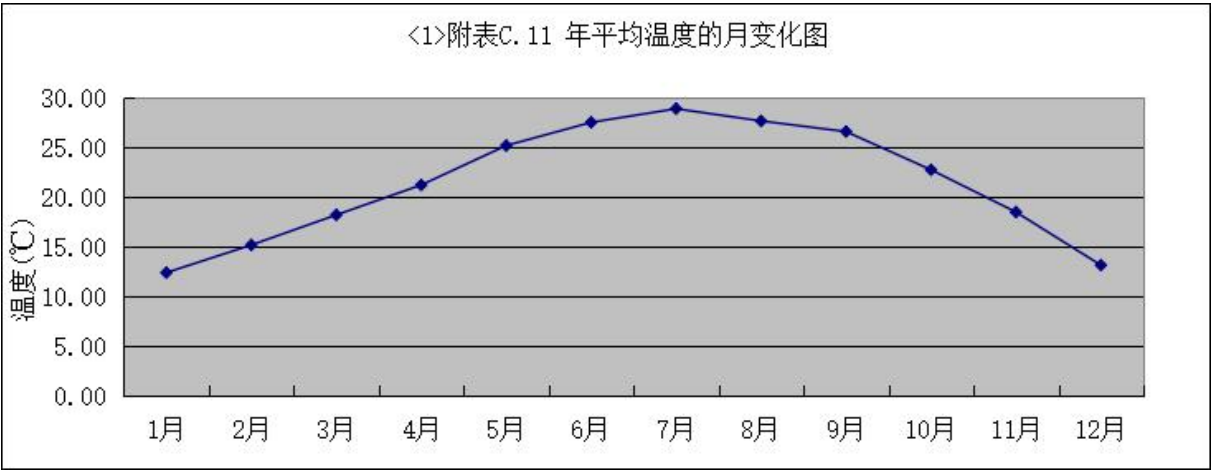


图 5.4.1-1 翁源县气象站 2023 年各月平均温度

②风速统计

根据翁源县气象站 2023 年资料统计表明，年平均风速为 2.20m/s，具体见表 5.3.1-2 和图 5.4.1-2。

表 5.4.1-2 翁源县气象站 2023 年各月平均风速

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.80	2.37	2.13	2.03	2.05	1.85	2.26	1.90	1.92	2.29	2.14	2.62

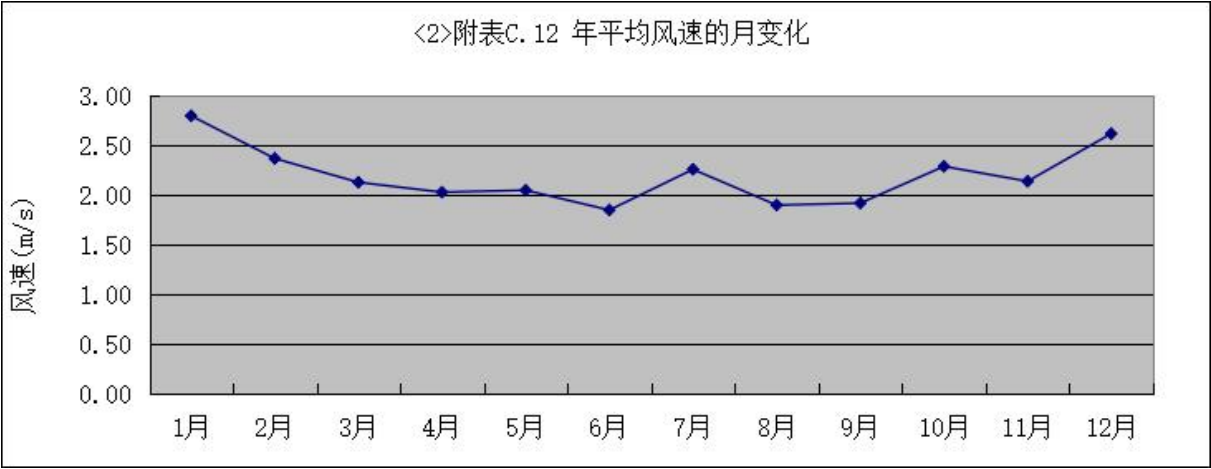


图 5.4.1-2 翁源县气象站 2023 年平均风速月变化

表 5.3.1-3 和图 5.3.1-3 为各季平均风速日变化，从各季风速日变化来看，白天风速要大于晚上，表明白天的扩散条件好于晚上，风速最大一般出现在中午。

表 5.4.1-3 翁源县气象站 2023 年季小时平均风速的日变化 单位: m/s

时刻 季节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.78	1.79	1.70	1.67	1.85	1.61	1.59	1.71	1.84	1.94	2.23	2.53
夏季	1.45	1.41	1.22	1.39	1.37	1.32	1.23	1.41	1.92	2.30	2.55	2.69
秋季	1.78	1.88	1.77	1.76	1.67	1.74	1.59	1.84	2.09	2.32	2.48	2.67
冬季	2.66	2.45	2.49	2.40	2.39	2.42	2.30	2.33	2.40	2.64	2.77	2.84
时刻 季节	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.53	2.70	2.55	2.73	2.59	2.44	2.22	2.15	2.05	1.89	1.84	1.72
夏季	2.72	3.04	3.28	3.15	3.18	2.54	2.06	1.81	1.59	1.54	1.51	1.47
秋季	2.71	2.77	2.77	2.55	2.41	2.14	2.29	2.08	1.87	1.92	1.90	1.85
冬季	2.80	2.88	2.96	3.10	2.82	2.72	2.55	2.75	2.56	2.50	2.34	2.44

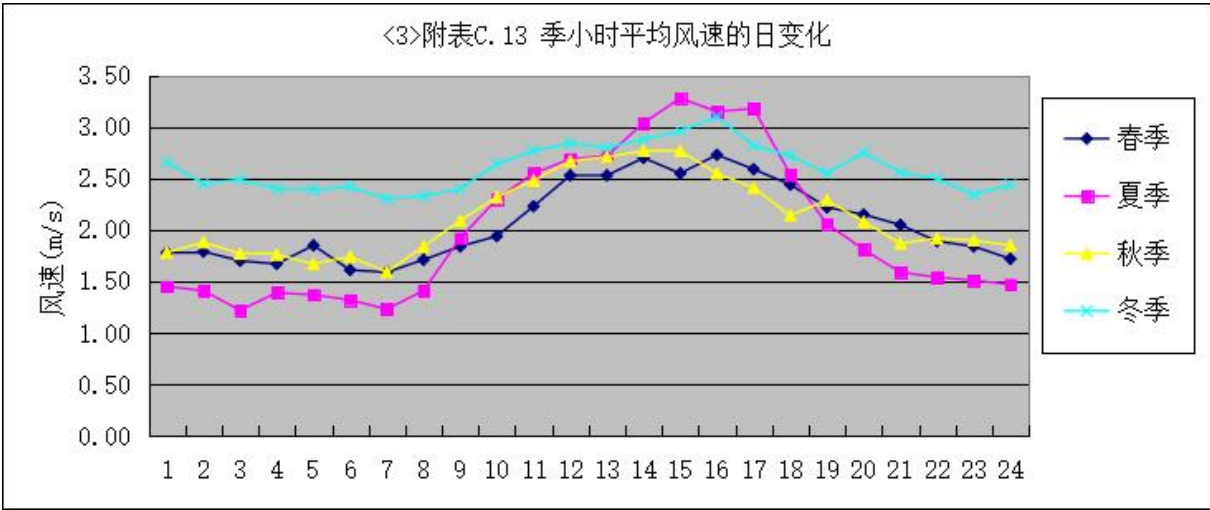


图 5.4.1-3 翁源县气象站 2023 年季平均风速日变化 (m/s)

③风频

统计表明，翁源县 2023 年主导风向为 NNE，各月风向频率见表 5.3.1-4~5.3.1-5。

表 5.4.1-4 翁源县 2023 年年均风频的月变化

风向 \ 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NNW	C
一月	15.86	30.11	23.66	5.65	2.82	3.09	4.17	1.21	0.94	2.02	2.42	2.28	0.81	0.40	1.48	2.42	0.67
二月	14.88	25.15	15.18	4.02	4.02	6.55	9.23	2.68	0.89	3.27	4.61	1.79	1.19	0.60	0.89	3.72	1.34
三月	11.96	18.82	11.16	5.11	4.97	6.18	9.41	3.90	2.82	4.03	8.33	6.32	1.21	1.08	1.88	2.02	0.81
四月	11.39	14.86	10.28	4.72	4.31	4.72	8.61	3.61	3.61	5.42	9.31	6.67	2.08	2.08	1.94	3.75	2.64
五月	11.56	9.95	7.93	2.55	1.75	3.49	9.41	6.32	5.38	7.93	18.28	6.05	2.55	1.75	1.88	2.28	0.94
六月	8.61	9.58	7.08	2.92	2.36	6.39	12.92	7.78	3.75	5.56	14.58	7.50	3.06	2.08	1.94	1.67	2.22
七月	7.26	8.74	4.70	1.61	1.08	4.03	12.77	9.68	4.97	10.22	19.62	9.95	2.02	0.54	0.67	0.94	1.21
八月	6.05	9.41	9.14	4.70	1.88	4.57	12.90	11.29	4.84	5.91	17.07	5.91	1.08	0.81	2.28	1.08	1.08
九月	12.08	19.72	14.58	5.00	4.86	5.00	13.75	5.42	1.67	3.19	3.89	2.92	1.81	0.83	1.53	3.19	0.56
十月	16.94	26.61	21.91	6.85	3.23	4.97	9.27	2.28	0.67	1.21	1.61	1.21	0.40	0.27	0.94	1.34	0.27
十一月	15.83	19.31	14.58	5.83	5.97	7.36	15.42	1.67	1.39	1.25	4.17	1.11	0.97	0.69	1.11	2.50	0.83
十二月	18.76	23.75	18.76	6.75	4.59	4.05	6.21	1.62	2.02	1.48	4.32	1.89	0.40	0.54	1.35	2.16	1.35

表 5.4.1-5 翁源县 2023 年年均风频的季变化及年均风频

风向 \ 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NNW	C
春季	11.64	14.54	9.78	4.12	3.67	4.80	9.15	4.62	3.94	5.80	12.00	6.34	1.95	1.63	1.90	2.67	1.45
夏季	7.29	9.24	6.97	3.08	1.77	4.98	12.86	9.60	4.53	7.25	17.12	7.79	2.04	1.13	1.63	1.22	1.49
秋季	14.97	21.93	17.08	5.91	4.67	5.77	12.77	3.11	1.24	1.88	3.21	1.74	1.05	0.60	1.19	2.34	0.55
冬季	16.55	26.38	19.33	5.52	3.80	4.50	6.44	1.81	1.30	2.23	3.76	1.99	0.79	0.51	1.25	2.74	1.11
全年	12.58	17.96	13.25	4.65	3.47	5.01	10.32	4.81	2.76	4.31	9.07	4.49	1.46	0.97	1.50	2.24	1.15

2023 年翁源四季和全年的风玫瑰图见图 5.4-4。

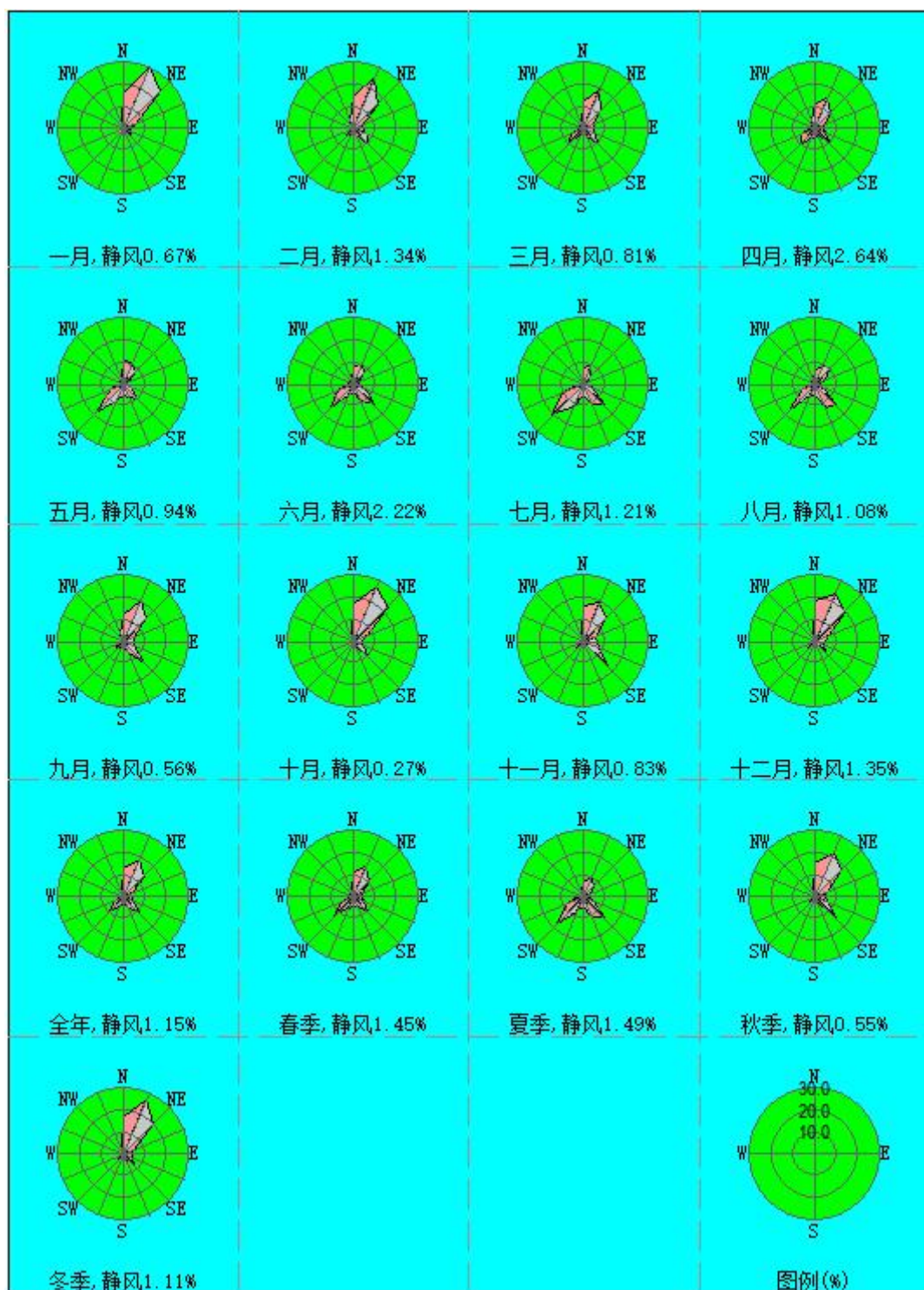


图 5.4.1-4 翁源县气象站 2023 年四季和全年风向玫瑰图

5.4.2 预测评价因子

本项目废气污染物包括颗粒物和有机废气，根据工程分析结果，本报告选取 NMHC、TSP（颗粒物全部计为 TSP）、PM₁₀（有组织颗粒物全部计为 PM₁₀，无组织颗粒物 40%计为 PM₁₀）、PM_{2.5}（PM₁₀源强的 50%计为 PM_{2.5}）为本项目环境空气影响预测和评价因子。

5.4.3 评价标准

预测评价因子中，TSP、PM₁₀和PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级过渡阶段标准限值；NMHC 参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。

5.4.4 评价等级

根据工程分析结果，选择本项目主要污染物计算 Pi。按照导则要求，同一个项目有多个污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。本项目估算模型参数表如表 5.3.4-1 所示，污染源源强及最大地面浓度占标率见表 2.6-5~2.6-7。

表 5.4.4-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-2.7
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

由表2.6-7计算结果可知，根据计算结果及导则要求，各污染物的最大地面浓度占标率为 $1 < 8.86\% < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，其大气环境影响评价等级为二级。由于本项目为化工行业的多源项目，评价等级需提高一级，故本项目的大气环境影响评价等级为一级。

5.4.5 预测模型

结合本项目选址的实际情况，项目预测范围为项目厂址为中心区域，边长

5km*5km 的矩形区域，项目评价基准年（2023 年）不存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 持续时间超过 72 小时的情况，近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率小于 35%。本报告选择《大气环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式对项目的大气环境影响进行预测。

5.4.6 预测地形及地面特征参数

本报告预测区域等高线示意图见图 5.4.6-1，大气预测相关参数选择见表 5.4.6-1。

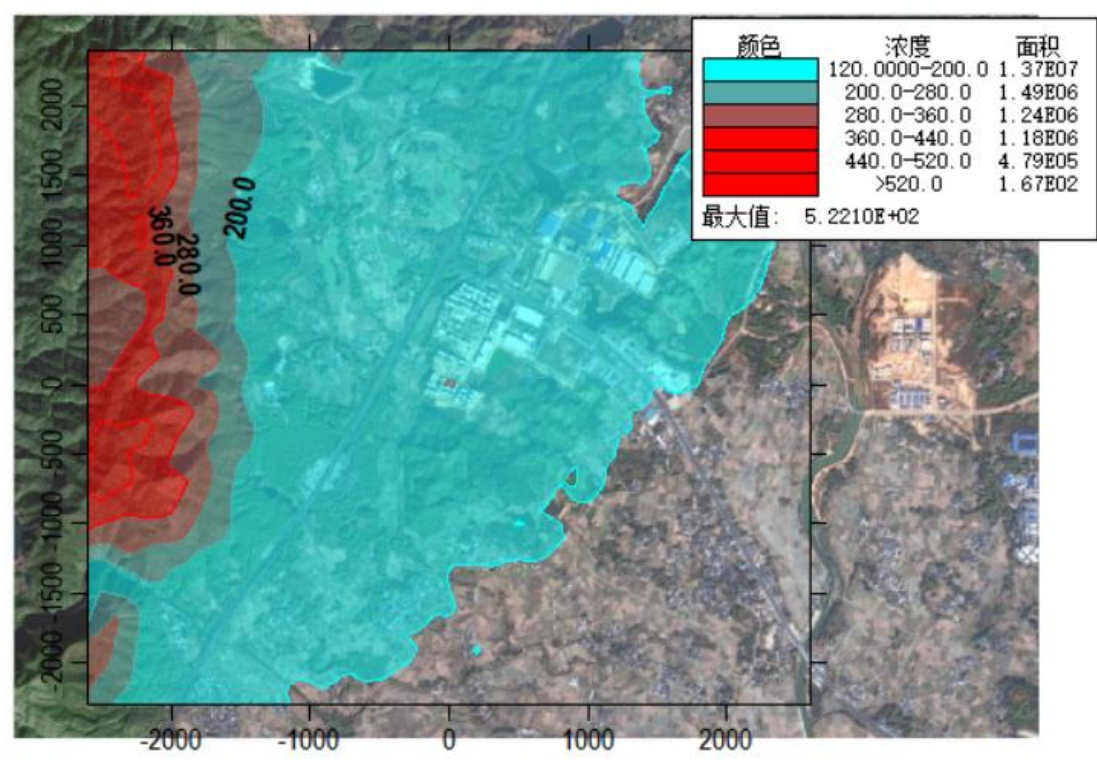


图 5.4.6-1 预测区域等高线示意图

表 5.4.6 大气预测相关参数选择

参数	设置
地形影响	考虑
预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
烟囱出口下洗现象	不考虑
计算总沉积	否
计算干沉积	否
计算湿沉积	否
面源计算考虑干去除损耗	否
使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
考虑建筑物下洗	否

参数	设置
考虑城市效应	否
考虑仅对面源速度优化	否
考虑全部源速度优化	是
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选项	否
干沉降算法中部考虑干清除	否
湿沉降算法中部考虑干清除	否
忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
背景浓度采用值*	同时段最大
背景浓度插值法	取各监测点平均值
气象起止日期	2023-01-01 至 2023-12-31
通用地表类型	针叶林
通用地表湿度	潮湿气候
背景值取值：长期监测数据取污染物 2023 年度逐日浓度算数平均值；补充监测数据取各污染物监测浓度的最大值，对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。	

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERMOD 模式，本次预测地面分扇区数 1，地面时间周期按季，地面特征参数见表 5.4.6-2。

表 5.4.6-2 地面特征参数表

扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	冬季（12,1,2 月）	0.12	0.3	1.3
0-360	春季（3,4,5 月）	0.12	0.3	1.3
0-360	夏季（6,7,8 月）	0.12	0.2	1.3
0-360	秋季（9,10,11 月）	0.12	0.3	1.3

5.4.7 预测坐标及关心点坐标

1、大气预测坐标系统

本项目以项目选址红线西侧拐角为原点（0，0）建立坐标系，坐标原点经纬度为 E113.77991°，N24.41716°，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

2、预测区域

评价范围为 5km×5km 区域，预测区域覆盖整个评价范围。

3、关心点的选取

根据预测范围内环境空气敏感区要求,选定环境保护目标作为预测的关心点,并给出对应的预测坐标。

表 5.4.7-1 主要环境空气敏感点

序号	敏感名称		坐标		与项目位置关系		环境功能区划
			X	Y	方位	距最近厂界距离 (m)	
1	翁源县 翁城镇 墨岭村	温屋	202	1037	W	1056	环境空气二类区、声环境 2 类
2		包屋	455	937	W	1041	
3		罗屋	-1351	432	W	1418	
4		陈屋	-464	1610	NW	1675	
5		马屋	-1015	1274	W	1628	
6		卢屋	-441	1358	W	1427	
7		大吴屋	-777	1075	W	1326	
8		巫屋	-464	539	W	711	
9		下卢屋	-334	111	SW	351	
10		邓屋	-946	103	SW	951	
11		墨岭小学	-422	946	W	1035	
12	翁源县 翁城镇 胜利村	枕头刘	1863	-249	SE	1879	
13		馒头钟	1128	-448	S	1213	
14		上曾	1625	-593	SE	1729	
15		杨桃曾	1419	-1197	S	1856	
16		圳头黄	1380	-1434	S	1990	
17		胜利小学	1666	-1008	SE	1947	
18	翁源县 新江镇 小镇村	亚髻石	1533	1901	N	2442	
19	英德市 横石水 镇横岭 村	中心屋	-373	-1690	SW	1730	
20		江子	112	-1953	SW	1956	
21		柯树下	1289	-2024	S	2399	
22		湾仔	1539	-2184	SE	2671	
23		涌贝	-219	-1572	SW	1587	
24		溪背	49	-1243	SW	1243	

5.4.8 预测评价因子

根据工程分析结果,本报告选取 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC、非甲烷总烃为本项目环境空气影响预测和评价因子。

根据国家环保部《环境空气质量标准 (GB 3095-2012)》编制说明,我国于

2010 年组织的多个城市长期灰霾试点监测结果表明，各试点城市环境空气中 PM_{2.5} 与 PM₁₀ 浓度的比例在 40.4%~69.9%之间，平均为 50%。WHO 分析世界各国的研究结果后认为，发达国家城市中 PM_{2.5} 与 PM₁₀ 浓度的比例通常在 50~80% 之间，对于发展中国家的城市，PM_{2.5} 与 PM₁₀ 浓度具有代表性的比例为 50%。因此，新的大气标准，采用二级标准 PM_{2.5} 与 PM₁₀ 平均浓度限值的比例为 50%。

据此，本报告依据上述研究成果，按照工程分析所得 PM₁₀ 排放源强的 50% 估算本项目 PM_{2.5} 排放源强。

5.4.9 预测方案及参数

(1) 本预测评价内容

本报告选取 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、TVOC、非甲烷总烃作为预测因子，主要预测和评价内容如下：

①本项目新增污染源：预测正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度评价其最大浓度占标率；

②本项目新增污染源-区域削减污染源（如有）+在建、拟建污染源（如有）：对于现状达标的污染物，预测正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度的达标情况；

③本项目新增污染源：预测非正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的 1h 平均质量浓度；评价其最大浓度占标率。

表 5.4.9-1 预测评价方案表

污染源	预测因子	污染源排放形式	预测内容	评价内容	计算点 1
新增污染源	TSP PM ₁₀ PM _{2.5} 非甲烷总烃 TVOC	正常排放	1h平均质量浓度 日均质量浓度 年均质量浓度	最大浓度占标率	各环境保护目标， 5km×5km 评价范围以 100m 为步长的网格点
新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+在建、拟建污染源（如有）	TSP PM ₁₀ PM _{2.5} 非甲烷总烃 TVOC	正常排放	日均质量浓度 年均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况	
新增污染源	TSP PM ₁₀ PM _{2.5}	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率	

污染源	预测因子	污染源 排放形式	预测内容	评价内容	计算点 1
	非甲烷总烃 TVOC				
新增污染源-“以 新带老”污染源 (如有)+项目 全厂现有污染 源	TSP PM ₁₀ PM _{2.5} 非甲烷总烃 TVOC	正常排放	1h平均质量浓度 日均质量浓度	大气环境防护 距离	各环境保护目 标点 5km×5km 评价范围以 50m 为步长的 网格点

5.4.10 评价标准

预测评价因子中,TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准,TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气导则》(HJ2.2-2018)中的附录 D,非甲烷总烃指标参照大气污染物综合排放标准详解的要求,评价标准详见表 5.4.10-1。

表 5.4.10-1 本评价预测污染物评价标准

污染物	年评价指标	标准值	单位
TSP	年平均质量浓度	200	μg/m ³
	日平均浓度	300	μg/m ³
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	μg/m ³
	日平均浓度	120	μg/m ³
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	μg/m ³
	日平均浓度	60	μg/m ³
TVOC	8 小时平均	600	μg/m ³
非甲烷总烃	1h 平均质量浓度	2	mg/m ³

5.4.11 大气污染预测源强

根据本项目工程分析结果,表5.4.11-1~表5.4.11-3给出了本项目新增大气污染源、区域削减污染源和已批未建、在建、拟建项目污染源的排放量及排放方式等参数。

表 5.4.11-1 本项目预测因子污染源强一览表（有组织排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流量（m³/h）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y									
1	DA001	7	2	152	25	0.6	10000	25	3600	正常排放	TVOC	0.358
											NMHC	0.358
											TSP	0.00028
											PM10	0.0001
											PM2.5	0.000056

表 5.4.11-2 预测因子污染源强一览表（无组织排放）

编号	面源名称	面源各顶点坐标/m		海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强（kg/h）				
		X	Y					TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	TVOC	NMHC
1	厂区	7	27	152	5	3600	正常	0.0028	0.001	0.00056	0.047	0.047
		61	8									
		50	-23									
		0	0									
		10	26									

表 5.4.11-3 项目周边已批未建、在建项目废气污染源强表一览表（有组织）

企业名称	污染源	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	废气温度℃	废气量(m³/h)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有机物	非甲烷总烃
广东名臣新材料有限公司	DA001	116	583	143	25	0.6	25	15000	7200	正常	0.075	0.03	0.015	0.194	0.194
翁源广业清怡食品科技有限公司	排气筒 FQ7	102	234	161	15	0.4	30	5400	7200	正常	/	/	/	0.031	0.031
	排气筒 FQ8	87	241	161	15	0.3	30	2800	7200		0.018	0.0072	0.0036	/	/
金悦通电子（翁源）有限公司	2-Q1	387	345	138	30	1	25	15000	7100	正常	/	/	/	/	/
	2-Q2	391	352	138	30	1	25	45000	7100		/	/	/	/	/
	2-Q3	466	379	138	30	0.5	25	5000	7100		0.021	0.0084	0.0042	/	/
	2-Q4	472	376	138	30	0.4	25	6000	7100		/	/	/	0.021	0.021
	2-Q5	475	357	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q6	472	351	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q7	469	345	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003

企业名称	污染源	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	废气温度℃	废气量(m³/h)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有机物	非甲烷总烃
	2-Q8	467	339	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q9	463	333	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q10	461	327	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q11	459	321	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q12	455	315	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q13	453	308	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q14	450	303	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q15	447	297	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q16	445	292	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q17	442	286	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q18	439	280	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q19	436	275	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003

企业名称	污染源	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	废气温度℃	废气量(m³/h)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有机物	非甲烷总烃
	2-Q20	434	269	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
	2-Q21	431	263	138	30	1	25	42000	7100		/	/	/	0.0003	0.0003
金悦城	DA018	1317	637	127	17	2.2	30	130000	6240	正常	0.104	0.0416	0.0208	/	/
	DA010	1231	910	122	24	1.2	30	60000	6240		0.0392	0.01568	0.00784	/	/
	DA006	1125	729	125	18	2	30	66000	6240		0.0369	0.01476	0.00738	/	/
	DA017	1156	751	125	18	2	30	175000	6240		0.1937	0.07748	0.03874	/	/
	DA019	1370	818	125	21	3	30	360000	6240		/	/	/	/	/
	DA020	1058	909	128	15	0.5	30	8000	6240		/	/	/	0.02	0.02
	DA021	1175	789	125	15	0.7	30	20000	6240		/	/	/	0.08	0.08
	DA002	1085	756	124	18	0.8	30	35000	6240		0.038	0.0152	0.0076	/	/
	DA008	1161	798	125	24	0.7	30	20000	6240		0.008	0.0032	0.0016	/	/
	DA003	1103	789	124	24	1.2	30	60000	6240		/	/	/	/	/
	DA014	1200	841	124	24	1.1	30	35000	6240		/	/	/	/	/
	DA015	1211	865	122	24	1.1	30	35000	6240		/	/	/	/	/
	DA016	1270	807	125	17	1.1	30	35000	6240		/	/	/	/	/
广东鹏博尔塑业有限公司	DA001	150	639	143	27	0.5	25	14000	2400	正常	/	/	/	0.039	0.182

企业名称	污染源	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	废气温度℃	废气量(m³/h)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有机物	非甲烷总烃
广东思钶特油墨科技发展有限公司	DA001	258	5	141	27	1	30	50000	2400	正常	0.013	0.0052	0.0026	0.249	0.249
韶关市翔思新材料有限公司	DA001	681	775	135	30	1	100	60000	3600	正常	0.001729167	0.000691667	0.000345833	4.559	4.559
	DA002	705	790	136	30	1	100	60000	3600	正常	0.001729167	0.000691667	0.000345833	4.559	4.559
	DA003	653	761	135	15	0.2	50	560	48	正常	4.16667E-06	1.66667E-06	8.33333E-07	/	/

表 5.4.11-4 项目周边已批未建、在建项目废气污染源强表一览表（无组织）

企业名称		面源各顶点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源有效排 放高度(m)	年排放小时 数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y					TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有 机物	非甲烷 总烃
广东名臣新材料有限 公司		101	611	143	10.5	7200	正常工况	0.523	0.2092	0.1046	0.059	0.059
		137	594									
		124	564									
		88	583									
翁源广业清怡食品科 技有限公司		103	208	160	3	7200	正常工况	0.103	0.041	0.021	0.069	0.069
		114	231									
		40	262									
		30	237									
金悦通 电子 （翁 源）有 限公司	3#厂房 1 层	431	238	138	3	7100	正常工况	/	/	/	0.00845	0.00845
	3#厂房 2 层	349	276		9			/	/	/	0.01254	0.01254
	3#厂房 3 层	412	411		15			/	/	/	0.01254	0.01254
	3#厂房 4 层	494	373		21			0.2728	0.10912	0.05456	0.14296	0.14296
金悦城	扩建厂房	1310	840	126	3	6240	正常工况	0.0063	0.00252	0.00126	/	/
		1223	668									
		1308	624									
		1396	796									
	现有装配车 间	1140	714	125	3	6240		/	/	/	0.02	0.02
		1225	882									
		1290	852									
		1202	679									

企业名称		面源各顶点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源有效排 放高度(m)	年排放小时 数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)												
		X	Y					TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有 机物	非甲烷 总烃								
		1061	751																	
		1101	831																	
		1123	820																	
		1085	743																	
	现有包装车 间	1067	963	128	3	6240		/	/	/	0.1	0.1								
		1086	954																	
		1050	884																	
		1032	892																	
	现有地块设 铅车间	1062	756	123	3	6240		0.0228	0.00912	0.00456	/	/								
		1100	832																	
		1124	821																	
		1169	913																	
		1222	884																	
		1225	895																	
		1220	899																	
		1226	910																	
		1268	889																	
		1265	879																	
		1260	879																	
		1253	868																	
		1290	849																	
		1202	684																	

企业名称		面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)				
		X	Y					TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	挥发性有机物	非甲烷总烃
广东鹏博尔塑业有限公司	生产车间	129	656	143	5.5	2400	正常工况	0.0001 20833	4.83333 E-05	2.41667E -05	0.305833 333	0.56166 6667
		168	643									
		149	599									
		106	617									
广东思钶特油墨科技发展有限公司	生产车间	252	23	140	3.25	2400	正常工况	0.32	0.128	0.064	0.208	0.208
		297	2									
		281	-18									
		247	0									
韶关睿晶新材料科技有限公司	生产车间	143	603	146	11.25	3600	正常工况	0.07	0.028	0.014	0.28	0.28
		134	577									
		169	562									
		180	585									
韶关市翔思新材料有限公司	生产车间	697	853	132	10	3600	正常	0.13	0.052	0.026	1.875	1.875
		898	762									
		844	659									
		647	764									

5.4.12 大气环境影响预测及评价

1、新增污染源的环境影响预测与分析

PM₁₀ 关心点日均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.00000549 mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.12mg/m³ 的 0%；年均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.00000171mg/m³，GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.07mg/m³ 的 0%。网格点日均浓度最大贡献值出现在坐标（0,0）处，为 0.000707mg/m³，占标率为 0.59%；年均浓度贡献最大值出现在坐标（0,0）处，为 0.000366mg/m³，占标率为 0.61%，达到标准要求。

PM_{2.5} 关心点日均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.00000275 mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.06mg/m³ 的 0%；年均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.00000085mg/m³，GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.03mg/m³ 的 0%。网格点日均浓度最大贡献值出现在坐标（0,0）处，为 0.000353mg/m³，占标率为 0.59%；年均浓度贡献最大值出现在坐标（0,0）处，为 0.000183mg/m³，占标率为 0.61%，达到标准要求。

TVOC 关心点 8 小时浓度最大贡献值出现在巫屋，为 0.000792mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 0.6 mg/m³ 的 0.07%；网格点 8 小时最大浓度贡献值出现在坐标（0,0）处，为 0.0253mg/m³，占标率为 2.11%，达到标准要求。

非甲烷总烃关心点小时值浓度最大贡献值出现在巫屋，为 0.00366 mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 2 mg/m³ 的 0.18%；网格点小时值最大浓度贡献值出现在坐标（0,0）处，为 0.0756mg/m³，占标率为 3.78%，达到标准要求。

TSP 关心点日均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.0000137 mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 0.3 mg/m³ 的 0%；年均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.00000427mg/m³，GB3095-2026 二级标准限值 0.2mg/m³ 的 0%。网格点日均最大浓度贡献值出现在坐标（0,0）处，为 0.00177mg/m³，占标率为 0.59%；年均浓度贡献最大值出现在坐标（0,0）处，为 0.000916mg/m³，占标率为 0.46%，达到标准要求。

综上所述，正常排放情况下，本项目废气新增污染源排放对各关心点及网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，年均贡献浓度值的最大浓度占标率≤30%的条件。

表5.4.12-1 正常排放情况下各污染物预测结果表

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
1	PM10	温屋	2,021,037	日平均	1.65E-06	230206	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	2.20E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
2		包屋	455,937	日平均	1.77E-06	231214	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	2.10E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
3		罗屋	-1,351,432	日平均	1.44E-06	230211	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
4		陈屋	-4,641,610	日平均	7.20E-07	230702	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
5		马屋	-10,151,274	日平均	9.40E-07	230605	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
6		卢屋	-4,411,358	日平均	9.00E-07	230702	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.50E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
7		大吴屋	-7,771,075	日平均	1.23E-06	230605	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.80E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
8		巫屋	-464,539	日平均	2.83E-06	230605	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	4.90E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
9		下卢屋	-334,111	日平均	5.49E-06	230202	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.71E-06	平均值	6.00E-02	0.000	达标
10		邓屋	-946,103	日平均	2.13E-06	230211	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	3.30E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
11		墨岭小学	-422,946	日平均	1.55E-06	230619	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	2.60E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
12		枕头刘	1863,-249	日平均	4.40E-07	230618	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
13		馒头钟	1128,-448	日平均	1.20E-06	230618	1.20E-01	0.000	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
				年平均	7.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
14		上曾	1625,-593	日平均	7.00E-07	230618	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	日平均	8.50E-07	231209	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
16		圳头黄	1380,-1434	日平均	7.60E-07	231209	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
17		胜利小学	1666,-1008	日平均	6.10E-07	230618	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
18		亚髻石	15,331,901	日平均	5.30E-07	231214	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
19		涌贝	-219,-1572	日平均	8.00E-07	230207	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.40E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
20		溪背	49,-1243	日平均	1.32E-06	231214	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	2.00E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
21		中心屋	-373,-1690	日平均	7.10E-07	230207	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	1.30E-07	平均值	6.00E-02	0.000	达标
22		江子	112,-1953	日平均	9.20E-07	231214	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	9.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
23		柯树下	1289,-2024	日平均	4.20E-07	230410	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
24		湾仔	1539,-2184	日平均	3.50E-07	230410	1.20E-01	0.000	达标
				年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-02	0.000	达标
25		网格	0,0	日平均	7.07E-04	231025	1.20E-01	0.590	达标
			0,0	年平均	3.66E-04	平均值	6.00E-02	0.610	达标
1	PM2.5	温屋	2,021,037	日平均	8.20E-07	230206	6.00E-02	0.000	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
				年平均	1.10E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
2		包屋	455,937	日平均	8.80E-07	231214	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
3		罗屋	-1,351,432	日平均	7.20E-07	230211	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	7.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
4		陈屋	-4,641,610	日平均	3.60E-07	230702	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
5		马屋	-10,151,274	日平均	4.70E-07	230605	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	7.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
6		卢屋	-4,411,358	日平均	4.50E-07	230702	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
7		大吴屋	-7,771,075	日平均	6.20E-07	230605	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	9.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
8		巫屋	-464,539	日平均	1.42E-06	230605	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.40E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
9		下卢屋	-334,111	日平均	2.75E-06	230202	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	8.50E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
10		邓屋	-946,103	日平均	1.06E-06	230211	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	1.60E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
11		墨岭小学	-422,946	日平均	7.70E-07	230619	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	1.30E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
12		枕头刘	1863,-249	日平均	2.20E-07	230618	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
13		馒头钟	1128,-448	日平均	6.00E-07	230618	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
14		上曾	1625,-593	日平均	3.50E-07	230618	6.00E-02	0.000	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	日平均	4.30E-07	231209	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
16		圳头黄	1380,-1434	日平均	3.80E-07	231209	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
17		胜利小学	1666,-1008	日平均	3.00E-07	230618	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
18		亚髻石	15,331,901	日平均	2.70E-07	231214	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
19		涌贝	-219,-1572	日平均	4.00E-07	230207	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	7.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
20		溪背	49,-1243	日平均	6.60E-07	231214	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	1.00E-07	平均值	3.00E-02	0.000	达标
21		中心屋	-373,-1690	日平均	3.50E-07	230207	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
22		江子	112,-1953	日平均	4.60E-07	231214	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	4.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
23		柯树下	1289,-2024	日平均	2.10E-07	230410	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	2.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
24		湾仔	1539,-2184	日平均	1.80E-07	230410	6.00E-02	0.000	达标
				年平均	1.00E-08	平均值	3.00E-02	0.000	达标
25		网格	0,0	日平均	3.53E-04	231025	6.00E-02	0.590	达标
			0,0	年平均	1.83E-04	平均值	3.00E-02	0.610	达标
1	TVOC	温屋	2,021,037	8 小时	3.60E-04	23082708	1.20E+00	0.03	达标
2		包屋	455,937	8 小时	4.19E-04	23121408	1.20E+00	0.03	达标
3		罗屋	-1,351,432	8 小时	3.20E-04	23112308	1.20E+00	0.03	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
4		陈屋	-4,641,610	8 小时	2.33E-04	23072108	1.20E+00	0.02	达标
5		马屋	-10,151,274	8 小时	3.76E-04	23060508	1.20E+00	0.03	达标
6		卢屋	-4,411,358	8 小时	2.87E-04	23061908	1.20E+00	0.02	达标
7		大吴屋	-7,771,075	8 小时	4.09E-04	23060508	1.20E+00	0.03	达标
8		巫屋	-464,539	8 小时	7.92E-04	23060508	1.20E+00	0.07	达标
9		下卢屋	-334,111	8 小时	1.12E-03	23061908	1.20E+00	0.09	达标
10		邓屋	-946,103	8 小时	4.87E-04	23020208	1.20E+00	0.04	达标
11		墨岭小学	-422,946	8 小时	4.84E-04	23061908	1.20E+00	0.04	达标
12		枕头刘	1863,-249	8 小时	1.37E-04	23061824	1.20E+00	0.01	达标
13		馒头钟	1128,-448	8 小时	2.82E-04	23061824	1.20E+00	0.02	达标
14		上曾	1625,-593	8 小时	1.78E-04	23061824	1.20E+00	0.01	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	8 小时	2.12E-04	23120924	1.20E+00	0.02	达标
16		圳头黄	1380,-1434	8 小时	1.95E-04	23120924	1.20E+00	0.02	达标
17		胜利小学	1666,-1008	8 小时	1.56E-04	23120924	1.20E+00	0.01	达标
18		亚髻石	15,331,901	8 小时	1.24E-04	23121408	1.20E+00	0.01	达标
19		涌贝	-219,-1572	8 小时	2.39E-04	23062608	1.20E+00	0.02	达标
20		溪背	49,-1243	8 小时	3.13E-04	23062608	1.20E+00	0.03	达标
21		中心屋	-373,-1690	8 小时	2.05E-04	23062608	1.20E+00	0.02	达标
22		江子	112,-1953	8 小时	1.76E-04	23062608	1.20E+00	0.01	达标
23		柯树下	1289,-2024	8 小时	1.17E-04	23041008	1.20E+00	0.01	达标
24		湾仔	1539,-2184	8 小时	1.05E-04	23120924	1.20E+00	0.01	达标
25		网格	0,0	8 小时	2.53E-02	23020208	1.20E+00	2.11	达标
1	非甲烷总烃	温屋	2,021,037	1 小时	1.96E-03	23082703	2.00E+00	0.1	达标
2		包屋	455,937	1 小时	2.09E-03	23011323	2.00E+00	0.1	达标
3		罗屋	-1,351,432	1 小时	1.51E-03	23112307	2.00E+00	0.08	达标
4		陈屋	-4,641,610	1 小时	1.53E-03	23101801	2.00E+00	0.08	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
5		马屋	-10,151,274	1 小时	2.04E-03	23101405	2.00E+00	0.1	达标
6		卢屋	-4,411,358	1 小时	2.00E-03	23101801	2.00E+00	0.1	达标
7		大吴屋	-7,771,075	1 小时	2.30E-03	23101405	2.00E+00	0.11	达标
8		巫屋	-464,539	1 小时	3.66E-03	23060501	2.00E+00	0.18	达标
9		下卢屋	-334,111	1 小时	3.33E-03	23120922	2.00E+00	0.17	达标
10		邓屋	-946,103	1 小时	2.47E-03	23020205	2.00E+00	0.12	达标
11		墨岭小学	-422,946	1 小时	2.89E-03	23101801	2.00E+00	0.14	达标
12		枕头刘	1863,-249	1 小时	8.62E-04	23062705	2.00E+00	0.04	达标
13		馒头钟	1128,-448	1 小时	1.77E-03	23061821	2.00E+00	0.09	达标
14		上曾	1625,-593	1 小时	1.14E-03	23061821	2.00E+00	0.06	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	1 小时	1.43E-03	23120924	2.00E+00	0.07	达标
16		圳头黄	1380,-1434	1 小时	1.30E-03	23120924	2.00E+00	0.07	达标
17		胜利小学	1666,-1008	1 小时	1.06E-03	23120924	2.00E+00	0.05	达标
18		亚髻石	15,331,901	1 小时	6.27E-04	23011323	2.00E+00	0.03	达标
19		涌贝	-219,-1572	1 小时	1.31E-03	23062601	2.00E+00	0.07	达标
20		溪背	49,-1243	1 小时	1.93E-03	23062601	2.00E+00	0.1	达标
21		中心屋	-373,-1690	1 小时	1.06E-03	23020704	2.00E+00	0.05	达标
22		江子	112,-1953	1 小时	1.15E-03	23062601	2.00E+00	0.06	达标
23		柯树下	1289,-2024	1 小时	9.10E-04	23041001	2.00E+00	0.05	达标
24		湾仔	1539,-2184	1 小时	7.85E-04	23041001	2.00E+00	0.04	达标
25		网格	0,0	1 小时	7.56E-02	23020205	2.00E+00	3.78	达标
1	TSP	温屋	2,021,037	日平均	4.11E-06	230206	3.00E-01	0	达标
				年平均	5.60E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
2		包屋	455,937	日平均	4.42E-06	231214	3.00E-01	0	达标
				年平均	5.30E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
3		罗屋	-1,351,432	日平均	3.60E-06	230211	3.00E-01	0	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
				年平均	3.70E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
4		陈屋	-4,641,610	日平均	1.81E-06	230702	3.00E-01	0	达标
				年平均	2.80E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
5		马屋	-10,151,274	日平均	2.35E-06	230605	3.00E-01	0	达标
				年平均	3.70E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
6		卢屋	-4,411,358	日平均	2.25E-06	230702	3.00E-01	0	达标
				年平均	3.80E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
7		大吴屋	-7,771,075	日平均	3.08E-06	230605	3.00E-01	0	达标
				年平均	4.50E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
8		巫屋	-464,539	日平均	7.08E-06	230605	3.00E-01	0	达标
				年平均	1.22E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
9		下卢屋	-334,111	日平均	1.37E-05	230202	3.00E-01	0	达标
				年平均	4.27E-06	平均值	2.00E-01	0	达标
10		邓屋	-946,103	日平均	5.32E-06	230211	3.00E-01	0	达标
				年平均	8.20E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
11		墨岭小学	-422,946	日平均	3.87E-06	230619	3.00E-01	0	达标
				年平均	6.60E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
12		枕头刘	1863,-249	日平均	1.09E-06	230618	3.00E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	2.00E-01	0	达标
13		馒头钟	1128,-448	日平均	2.99E-06	230618	3.00E-01	0	达标
				年平均	1.80E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
14		上曾	1625,-593	日平均	1.75E-06	230618	3.00E-01	0	达标
				年平均	9.00E-08	平均值	2.00E-01	0	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	日平均	2.13E-06	231209	3.00E-01	0	达标
				年平均	1.00E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
16		圳头黄	1380,-1434	日平均	1.89E-06	231209	3.00E-01	0	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
				年平均	1.00E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
17		胜利小学	1666,-1008	日平均	1.52E-06	230618	3.00E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	2.00E-01	0	达标
18		亚髻石	15,331,901	日平均	1.33E-06	231214	3.00E-01	0	达标
				年平均	1.10E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
19		涌贝	-219,-1572	日平均	2.00E-06	230207	3.00E-01	0	达标
				年平均	3.60E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
20		溪背	49,-1243	日平均	3.31E-06	231214	3.00E-01	0	达标
				年平均	4.90E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
21		中心屋	-373,-1690	日平均	1.77E-06	230207	3.00E-01	0	达标
				年平均	3.20E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
22		江子	112,-1953	日平均	2.31E-06	231214	3.00E-01	0	达标
				年平均	2.20E-07	平均值	2.00E-01	0	达标
23		柯树下	1289,-2024	日平均	1.04E-06	230410	3.00E-01	0	达标
				年平均	8.00E-08	平均值	2.00E-01	0	达标
24		湾仔	1539,-2184	日平均	8.80E-07	230410	3.00E-01	0	达标
				年平均	6.00E-08	平均值	2.00E-01	0	达标
25		网格	0,0	日平均	1.77E-03	231025	3.00E-01	0.59	达标
			0,0	年平均	9.16E-04	平均值	2.00E-01	0.46	达标

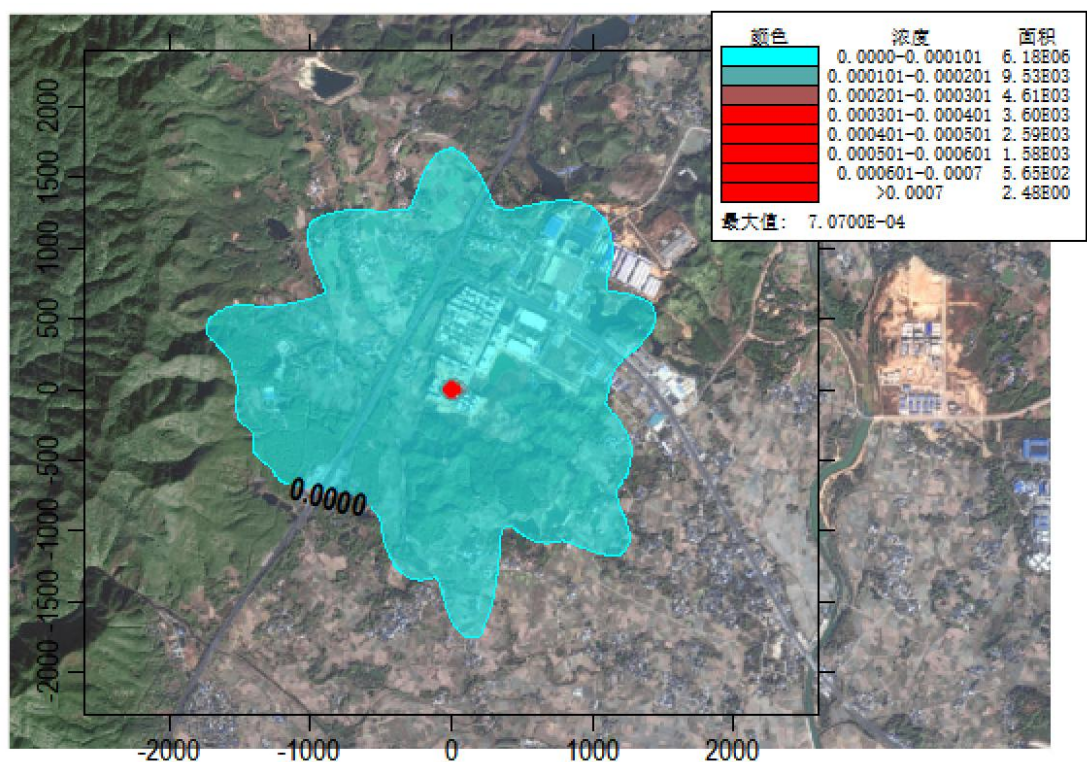


图 5.4.12-1 新增源 PM10 日均值贡献浓度分布 (单位: mg/m^3)

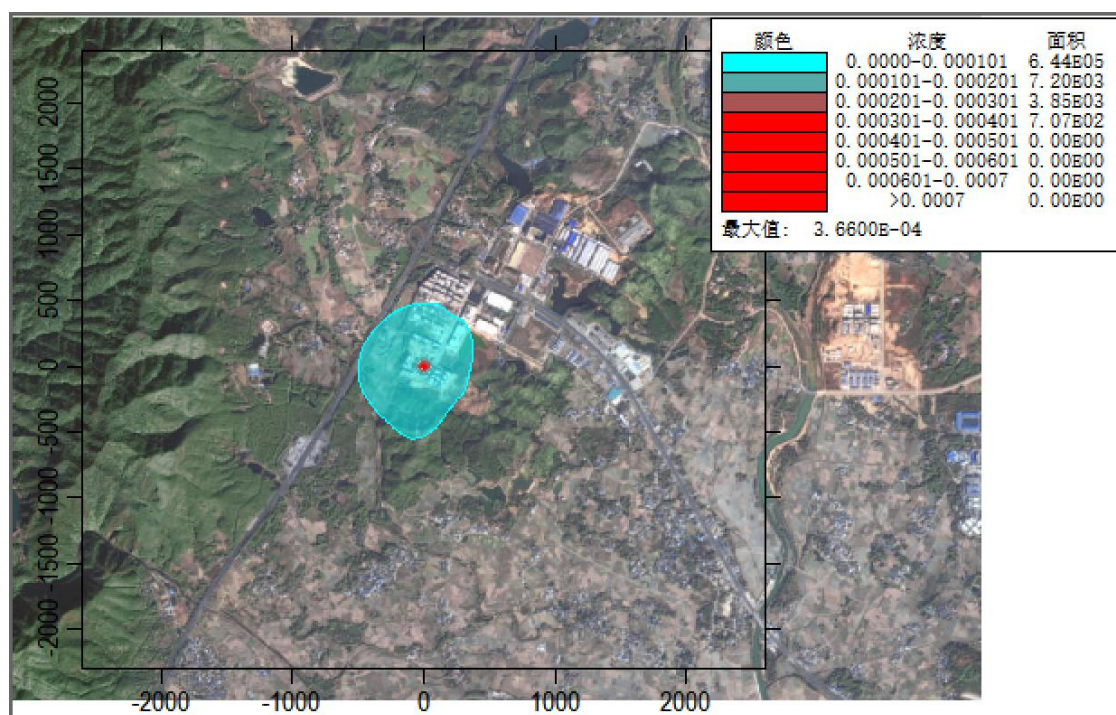


图 5.4.12-2 新增源 PM10 年均值贡献浓度分布 (单位: mg/m^3)

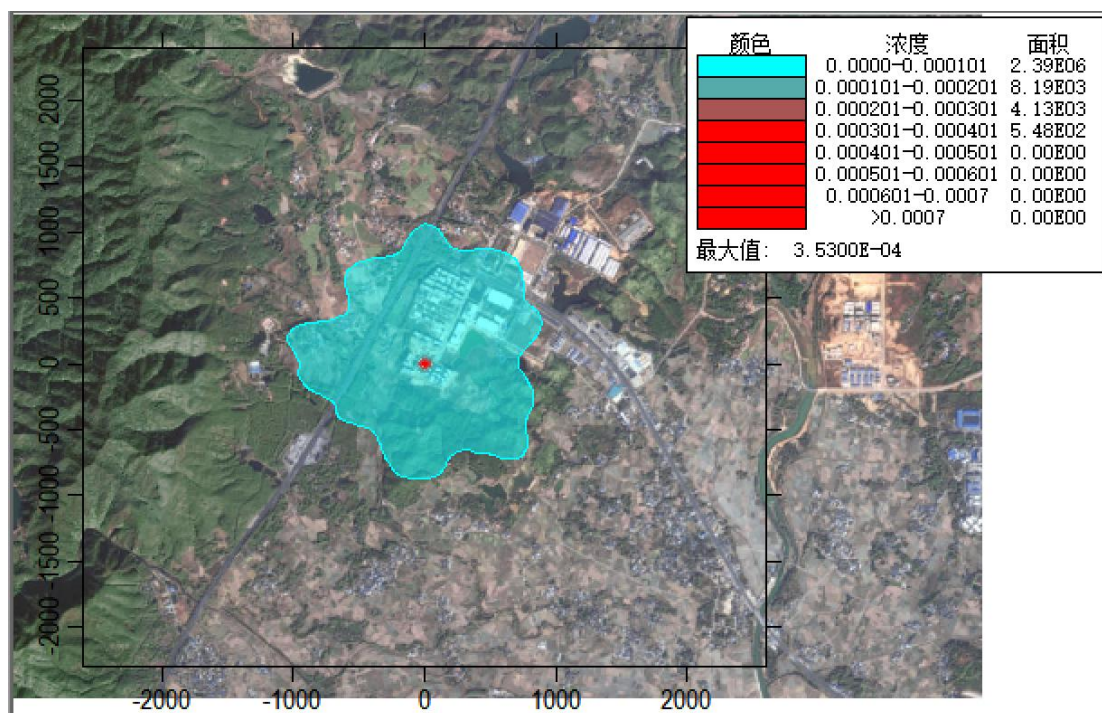


图 5.4.12-3 新增源 PM_{2.5} 日均值贡献浓度分布 (单位: mg/m³)

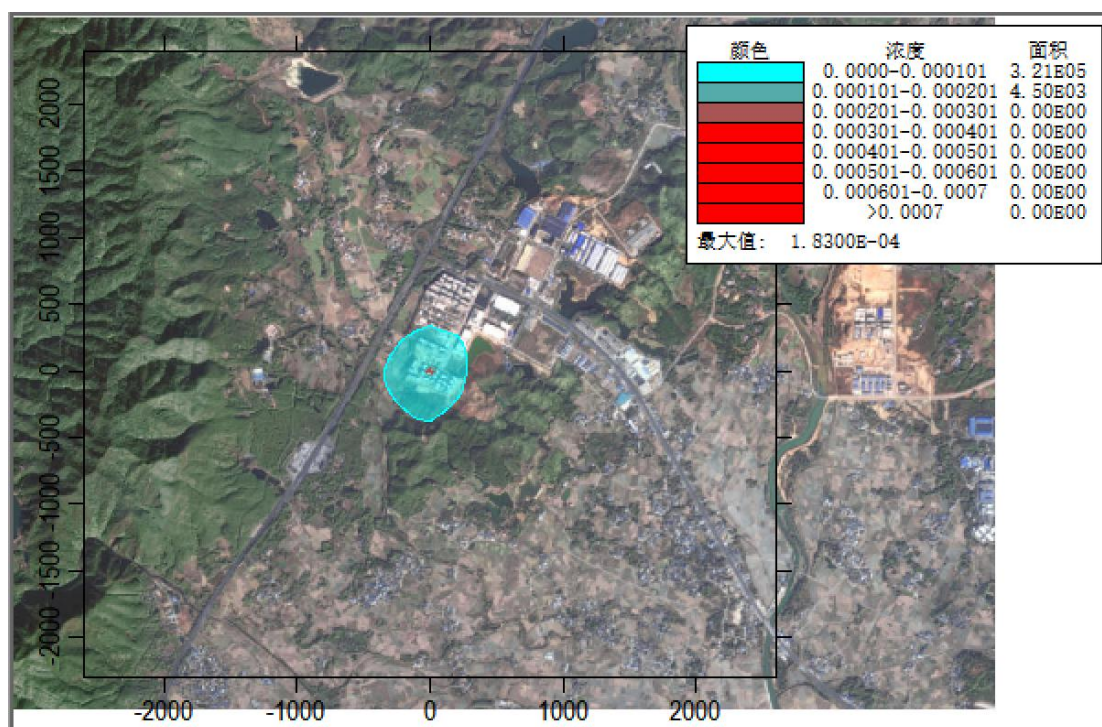


图 5.4.12-4 新增源 PM_{2.5} 年均值贡献浓度分布 (单位: mg/m³)

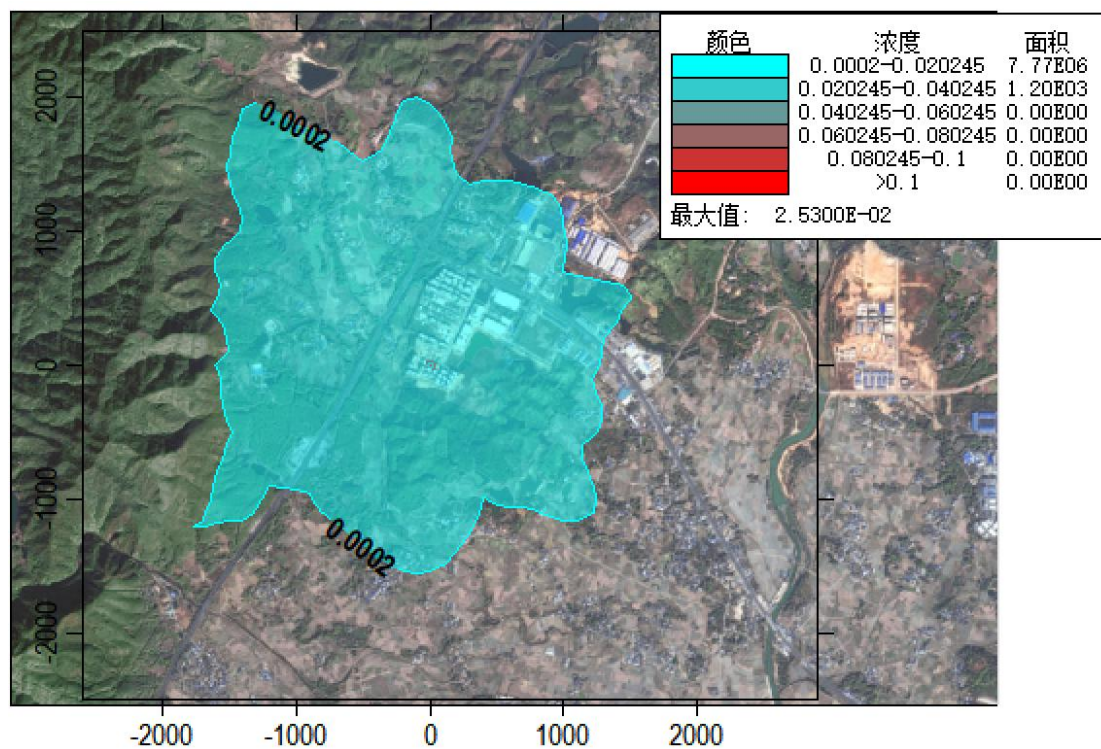


图 5.4.12-5 新增源 TVOC 8 小时均值贡献浓度分布 (单位: mg/m^3)

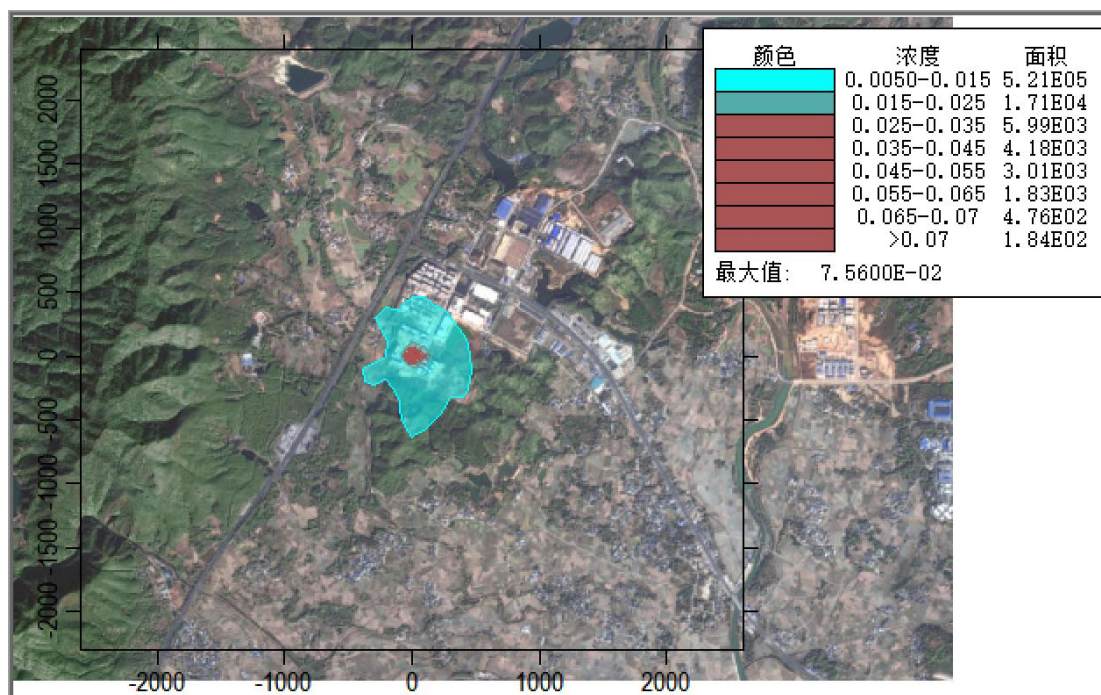


图 5.4.12-6 新增源非甲烷总烃 1 小时均值贡献浓度分布 (单位: mg/m^3)

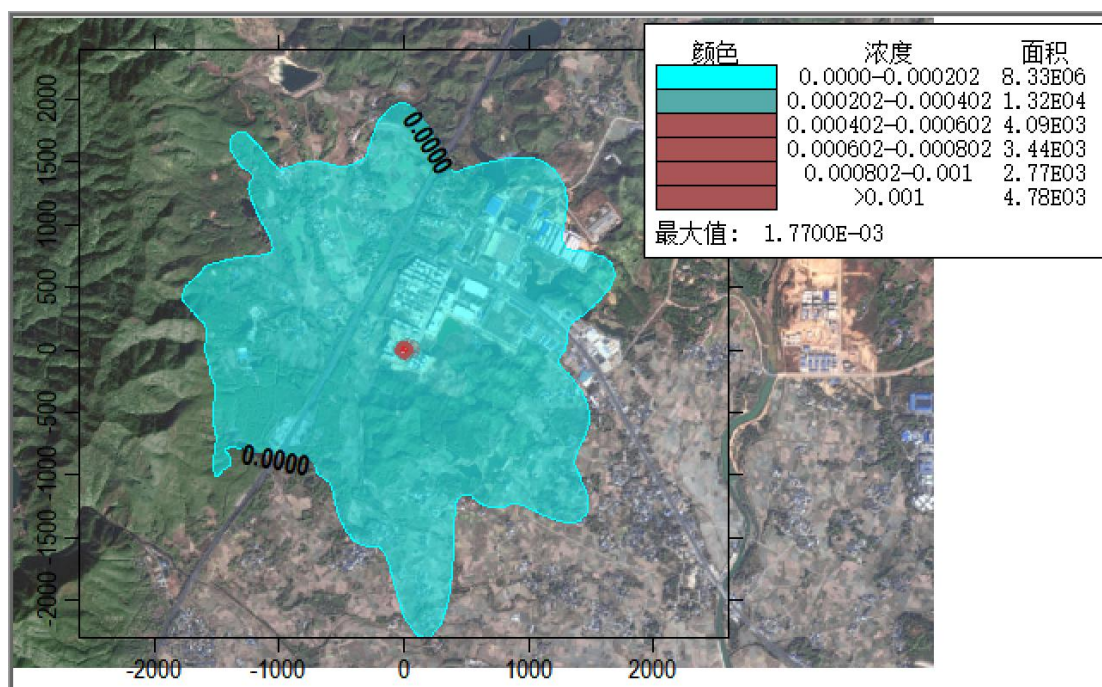


图 5.4.12-7 新增源 TSP 日均值贡献浓度分布 (单位: mg/m^3)

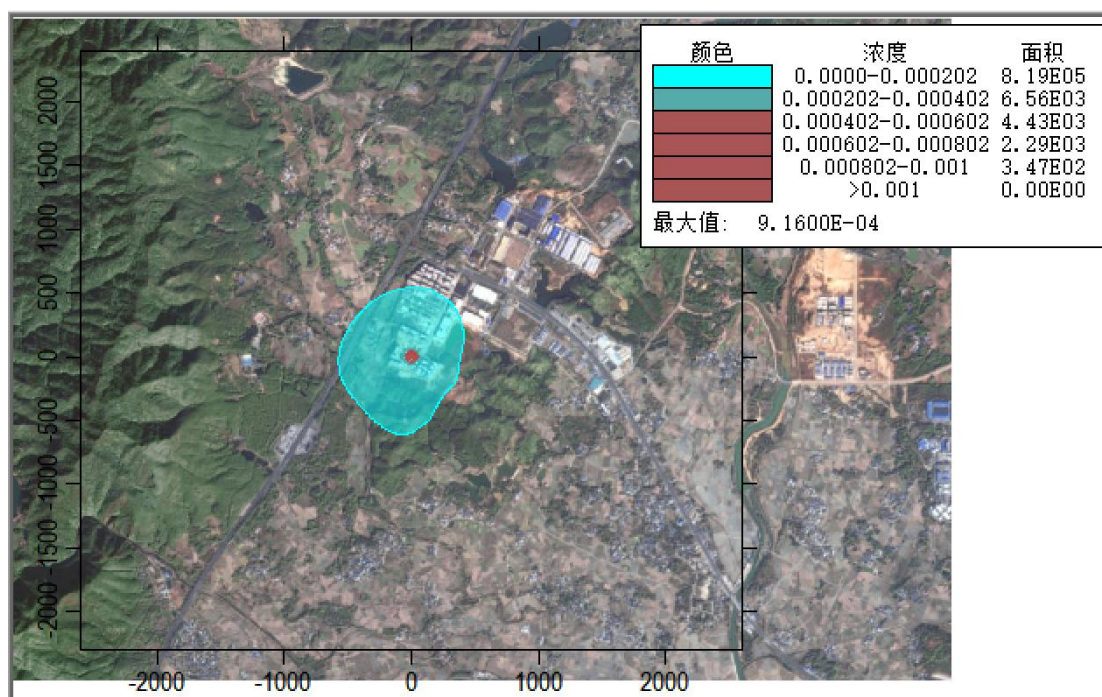


图 5.4.12-8 新增源 TSP 年均值贡献浓度分布 (单位: mg/m^3)

2、污染源叠加的环境影响预测与分析

分析本项目新增污染源-区域削减污染源（有）+其他在建、拟建污染源（有）环境浓度背景值的长期浓度或短期浓度达标情况。背景值为常规空气质量监测值及现状监测值。

叠加背景浓度后 PM₁₀ 关心点日平均浓度最大贡献值出现在下卢屋，为 0.0611mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.12mg/m³ 的 50.95%；年平均浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.0215mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.06mg/m³ 的 35.77%；网格点日平均浓度最大贡献值出现在坐标(300, 0)处，为 0.11mg/m³，占标率为 50.49%；年平均浓度最大贡献值出现在坐标(300, 0)处，为 0.345mg/m³，占标率为 35.2%。达到标准要求。

叠加背景浓度后 PM_{2.5} 关心点日平均浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.0309mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.06mg/m³ 的 51.5%；年平均浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.0102mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准过渡阶段限值 0.03mg/m³ 的 34.12%；网格点日平均浓度最大贡献值出现在坐标(300, 0)处，为 0.0353mg/m³，占标率为 47.11%；年平均浓度最大贡献值出现在坐标(300, 0)处，为 0.0167mg/m³，占标率为 55.83%。达到标准要求。

叠加背景浓度后 TVOC 关心点 8 小时浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.322mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 1.2mg/m³ 的 26.85%；网格点 8 小时最大浓度贡献值出现在坐标（700,800）处，为 0.436mg/m³，占标率为 36.29%，达到标准要求。

叠加背景浓度后非甲烷总烃关心点 1 小时浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.148mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 2mg/m³ 的 7.4%；网格点 1 小时最大浓度贡献值出现在坐标（100，600）处，为 0.684mg/m³，占标率为 34.21%，达到标准要求。

叠加背景浓度后 TSP 关心点日平均浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.0884mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 0.3mg/m³ 的 29.48%；年平均浓度最大贡献值出现在包屋，为 0.0609mg/m³，占 GB3095-2026 二级标准限值 0.2mg/m³ 的 30.44%；网格点日平均浓度最大贡献值出现在坐标(300,0)处，为 0.209mg/m³，占标率为 69.59%；年平均浓度最大贡献值出现在坐标(300,0)处，为 0.0934mg/m³，

占标率为 46.71%。达到标准要求。

综上所述，正常排放情况下，叠加本项目新增污染源-区域削减污染源（无）+其他在建、拟建污染源（有）+环境浓度背景值的长期浓度或短期浓度的环境影响后，PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 的 95%保证率日均值浓度和年均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准相应要求；TVOC8 小时均值浓度均符合《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018）中附录 D 相应要求；非甲烷总烃浓度符合大气污染物综合排放标准详解的要求。可见，正常排放情况下，本项目废气排放对当地大气环境影响可以接受。

表 5.4.12-2 本项目预测因子叠加（现状浓度、已批未建/在建项目浓度）后环境质量浓度预测结果表

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	PM10	温屋	2,021,037	日平均	1.56E-03	230702	6.00E-02	6.16E-02	1.20E-01	51.3	达标
				年平均	3.79E-04	平均值	2.10E-02	2.14E-02	6.00E-02	35.63	达标
2		包屋	455,937	日平均	1.78E-03	231214	6.00E-02	6.18E-02	1.20E-01	51.48	达标
				年平均	4.64E-04	平均值	2.10E-02	2.15E-02	6.00E-02	35.77	达标
3		罗屋	-1,351,432	日平均	4.71E-04	230202	6.00E-02	6.05E-02	1.20E-01	50.39	达标
				年平均	7.09E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.12	达标
4		陈屋	-4,641,610	日平均	6.56E-04	230619	6.00E-02	6.07E-02	1.20E-01	50.55	达标
				年平均	1.27E-04	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.21	达标
5		马屋	-10,151,274	日平均	4.12E-04	230619	6.00E-02	6.04E-02	1.20E-01	50.34	达标
				年平均	1.05E-04	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.17	达标
6		卢屋	-4,411,358	日平均	7.76E-04	230619	6.00E-02	6.08E-02	1.20E-01	50.65	达标
				年平均	1.61E-04	平均值	2.10E-02	2.12E-02	6.00E-02	35.27	达标
7		大吴屋	-7,771,075	日平均	5.68E-04	230619	6.00E-02	6.06E-02	1.20E-01	50.47	达标
				年平均	1.41E-04	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.23	达标
8		巫屋	-464,539	日平均	9.40E-04	230202	6.00E-02	6.09E-02	1.20E-01	50.78	达标
				年平均	2.90E-04	平均值	2.10E-02	2.13E-02	6.00E-02	35.48	达标
9		下卢屋	-334,111	日平均	1.14E-03	231208	6.00E-02	6.11E-02	1.20E-01	50.95	达标
				年平均	3.65E-04	平均值	2.10E-02	2.14E-02	6.00E-02	35.61	达标
10		邓屋	-946,103	日平均	5.93E-04	231208	6.00E-02	6.06E-02	1.20E-01	50.49	达标
				年平均	1.22E-04	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.2	达标
11		墨岭小学	-422,946	日平均	9.73E-04	230619	6.00E-02	6.10E-02	1.20E-01	50.81	达标
				年平均	2.38E-04	平均值	2.10E-02	2.12E-02	6.00E-02	35.4	达标
12		枕头刘	1863,-249	日平均	4.30E-04	230618	6.00E-02	6.04E-02	1.20E-01	50.36	达标
				年平均	5.16E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.09	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
13		馒头钟	1128,-448	日平均	6.33E-04	230618	6.00E-02	6.06E-02	1.20E-01	50.53	达标
				年平均	1.09E-04	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.18	达标
14		上曾	1625,-593	日平均	4.35E-04	231209	6.00E-02	6.04E-02	1.20E-01	50.36	达标
				年平均	5.64E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.09	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	日平均	3.59E-04	231209	6.00E-02	6.04E-02	1.20E-01	50.3	达标
				年平均	4.67E-05	平均值	2.10E-02	2.10E-02	6.00E-02	35.08	达标
16		圳头黄	1380,-1434	日平均	2.67E-04	231209	6.00E-02	6.03E-02	1.20E-01	50.22	达标
				年平均	4.17E-05	平均值	2.10E-02	2.10E-02	6.00E-02	35.07	达标
17		胜利小学	1666,-1008	日平均	4.08E-04	231209	6.00E-02	6.04E-02	1.20E-01	50.34	达标
				年平均	4.29E-05	平均值	2.10E-02	2.10E-02	6.00E-02	35.07	达标
18		亚髻石	15,331,901	日平均	6.35E-04	231214	6.00E-02	6.06E-02	1.20E-01	50.53	达标
				年平均	7.99E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.13	达标
19		涌贝	-219,-1572	日平均	3.09E-04	230207	6.00E-02	6.03E-02	1.20E-01	50.26	达标
				年平均	7.10E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.12	达标
20		溪背	49,-1243	日平均	4.24E-04	230626	6.00E-02	6.04E-02	1.20E-01	50.35	达标
				年平均	9.70E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.16	达标
21		中心屋	-373,-1690	日平均	2.64E-04	230207	6.00E-02	6.03E-02	1.20E-01	50.22	达标
				年平均	6.30E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.11	达标
22		江子	112,-1953	日平均	2.69E-04	230626	6.00E-02	6.03E-02	1.20E-01	50.22	达标
				年平均	5.44E-05	平均值	2.10E-02	2.11E-02	6.00E-02	35.09	达标
23		柯树下	1289,-2024	日平均	1.54E-04	230626	6.00E-02	6.02E-02	1.20E-01	50.13	达标
				年平均	3.23E-05	平均值	2.10E-02	2.10E-02	6.00E-02	35.05	达标
24		湾仔	1539,-2184	日平均	1.50E-04	230410	6.00E-02	6.02E-02	1.20E-01	50.13	达标
				年平均	2.64E-05	平均值	2.10E-02	2.10E-02	6.00E-02	35.04	达标
25		网格	300,600	日平均	4.99E-02	230618	6.00E-02	1.10E-01	1.20E-01	91.6	达标
			200,600	年平均	1.35E-02	平均值	2.10E-02	3.45E-02	6.00E-02	57.47	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	PM2.5	温屋	2,021,037	日平均	7.92E-04	230702	3.00E-02	3.08E-02	6.00E-02	51.32	达标
				年平均	1.92E-04	平均值	1.00E-02	1.02E-02	3.00E-02	33.97	达标
2		包屋	455,937	日平均	8.99E-04	231214	3.00E-02	3.09E-02	6.00E-02	51.5	达标
				年平均	2.36E-04	平均值	1.00E-02	1.02E-02	3.00E-02	34.12	达标
3		罗屋	-1,351,432	日平均	2.39E-04	230202	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.4	达标
				年平均	3.60E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.45	达标
4		陈屋	-4,641,610	日平均	3.33E-04	230619	3.00E-02	3.03E-02	6.00E-02	50.55	达标
				年平均	6.44E-05	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.55	达标
5		马屋	-10,151,274	日平均	2.09E-04	230619	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.35	达标
				年平均	5.31E-05	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.51	达标
6		卢屋	-4,411,358	日平均	3.94E-04	230619	3.00E-02	3.04E-02	6.00E-02	50.66	达标
				年平均	8.18E-05	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.61	达标
7		大吴屋	-7,771,075	日平均	2.88E-04	230619	3.00E-02	3.03E-02	6.00E-02	50.48	达标
				年平均	7.14E-05	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.57	达标
8		巫屋	-464,539	日平均	4.75E-04	230202	3.00E-02	3.05E-02	6.00E-02	50.79	达标
				年平均	1.47E-04	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.82	达标
9		下卢屋	-334,111	日平均	5.78E-04	231208	3.00E-02	3.06E-02	6.00E-02	50.96	达标
				年平均	1.85E-04	平均值	1.00E-02	1.02E-02	3.00E-02	33.95	达标
10		邓屋	-946,103	日平均	3.01E-04	231208	3.00E-02	3.03E-02	6.00E-02	50.5	达标
				年平均	6.17E-05	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.54	达标
11		墨岭小学	-422,946	日平均	4.93E-04	230619	3.00E-02	3.05E-02	6.00E-02	50.82	达标
				年平均	1.21E-04	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.74	达标
12		枕头刘	1863,-249	日平均	2.18E-04	230618	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.36	达标
				年平均	2.63E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.42	达标
13		馒头钟	1128,-448	日平均	3.21E-04	230618	3.00E-02	3.03E-02	6.00E-02	50.54	达标
				年平均	5.57E-05	平均值	1.00E-02	1.01E-02	3.00E-02	33.52	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
14		上曾	1625,-593	日平均	2.21E-04	231209	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.37	达标
				年平均	2.87E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.43	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	日平均	1.82E-04	231209	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.3	达标
				年平均	2.38E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.41	达标
16		圳头黄	1380,-1434	日平均	1.35E-04	231209	3.00E-02	3.01E-02	6.00E-02	50.23	达标
				年平均	2.12E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.4	达标
17		胜利小学	1666,-1008	日平均	2.07E-04	231209	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.35	达标
				年平均	2.18E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.41	达标
18		亚髻石	15,331,901	日平均	3.23E-04	231214	3.00E-02	3.03E-02	6.00E-02	50.54	达标
				年平均	4.07E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.47	达标
19		涌贝	-219,-1572	日平均	1.57E-04	230207	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.26	达标
				年平均	3.60E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.45	达标
20		溪背	49,-1243	日平均	2.15E-04	230626	3.00E-02	3.02E-02	6.00E-02	50.36	达标
				年平均	4.93E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.5	达标
21		中心屋	-373,-1690	日平均	1.34E-04	230207	3.00E-02	3.01E-02	6.00E-02	50.22	达标
				年平均	3.20E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.44	达标
22		江子	112,-1953	日平均	1.37E-04	230626	3.00E-02	3.01E-02	6.00E-02	50.23	达标
				年平均	2.76E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.43	达标
23		柯树下	1289,-2024	日平均	7.87E-05	230626	3.00E-02	3.01E-02	6.00E-02	50.13	达标
				年平均	1.64E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.39	达标
24		湾仔	1539,-2184	日平均	7.62E-05	230410	3.00E-02	3.01E-02	6.00E-02	50.13	达标
				年平均	1.34E-05	平均值	1.00E-02	1.00E-02	3.00E-02	33.38	达标
25		网格	300,600	日平均	2.50E-02	230618	3.00E-02	5.50E-02	6.00E-02	91.62	达标
			200,600	年平均	6.75E-03	平均值	1.00E-02	1.67E-02	3.00E-02	55.83	达标
1	TVOC	温屋	2,021,037	8 小时	1.19E-02	23061908	3.02E-01	3.14E-01	1.20E+00	26.15	达标
2		包屋	455,937	8 小时	2.01E-02	23061908	3.02E-01	3.22E-01	1.20E+00	26.85	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
3	非甲烷总	罗屋	-1,351,432	8 小时	5.81E-03	23020208	3.02E-01	3.08E-01	1.20E+00	25.65	达标
4		陈屋	-4,641,610	8 小时	6.58E-03	23061908	3.02E-01	3.09E-01	1.20E+00	25.72	达标
5		马屋	-10,151,274	8 小时	4.98E-03	23061908	3.02E-01	3.07E-01	1.20E+00	25.58	达标
6		卢屋	-4,411,358	8 小时	8.19E-03	23061908	3.02E-01	3.10E-01	1.20E+00	25.85	达标
7		大吴屋	-7,771,075	8 小时	5.78E-03	23061908	3.02E-01	3.08E-01	1.20E+00	25.65	达标
8		巫屋	-464,539	8 小时	9.48E-03	23020208	3.02E-01	3.11E-01	1.20E+00	25.96	达标
9		下卢屋	-334,111	8 小时	8.57E-03	23062508	3.02E-01	3.11E-01	1.20E+00	25.88	达标
10		邓屋	-946,103	8 小时	5.21E-03	23020208	3.02E-01	3.07E-01	1.20E+00	25.6	达标
11		墨岭小学	-422,946	8 小时	8.38E-03	23061908	3.02E-01	3.10E-01	1.20E+00	25.86	达标
12		枕头刘	1863,-249	8 小时	3.52E-03	23120924	3.02E-01	3.06E-01	1.20E+00	25.46	达标
13		馒头钟	1128,-448	8 小时	3.73E-03	23062608	3.02E-01	3.06E-01	1.20E+00	25.48	达标
14		上曾	1625,-593	8 小时	3.06E-03	23120924	3.02E-01	3.05E-01	1.20E+00	25.42	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	8 小时	2.14E-03	23041008	3.02E-01	3.04E-01	1.20E+00	25.35	达标
16		圳头黄	1380,-1434	8 小时	1.90E-03	23072524	3.02E-01	3.04E-01	1.20E+00	25.33	达标
17		胜利小学	1666,-1008	8 小时	2.32E-03	23120924	3.02E-01	3.04E-01	1.20E+00	25.36	达标
18		亚髻石	15,331,901	8 小时	4.10E-03	23121408	3.02E-01	3.06E-01	1.20E+00	25.51	达标
19		涌贝	-219,-1572	8 小时	2.92E-03	23020708	3.02E-01	3.05E-01	1.20E+00	25.41	达标
20		溪背	49,-1243	8 小时	3.72E-03	23020708	3.02E-01	3.06E-01	1.20E+00	25.48	达标
21		中心屋	-373,-1690	8 小时	2.54E-03	23020708	3.02E-01	3.05E-01	1.20E+00	25.38	达标
22		江子	112,-1953	8 小时	2.71E-03	23020708	3.02E-01	3.05E-01	1.20E+00	25.39	达标
23		柯树下	1289,-2024	8 小时	1.86E-03	23121416	3.02E-01	3.04E-01	1.20E+00	25.32	达标
24		湾仔	1539,-2184	8 小时	1.48E-03	23072524	3.02E-01	3.03E-01	1.20E+00	25.29	达标
25		网格	200,600	8 小时	1.34E-01	23061908	3.02E-01	4.36E-01	1.20E+00	36.29	达标
1	非甲烷总	温屋	2,021,037	1 小时	5.48E-02	23072103	8.00E-02	1.35E-01	2.00E+00	6.74	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
2	烃	包屋	455,937	1 小时	6.80E-02	23061701	8.00E-02	1.48E-01	2.00E+00	7.4	达标
3		罗屋	-1,351,432	1 小时	3.55E-02	23020205	8.00E-02	1.15E-01	2.00E+00	5.77	达标
4		陈屋	-4,641,610	1 小时	2.89E-02	23060501	8.00E-02	1.09E-01	2.00E+00	5.44	达标
5		马屋	-10,151,274	1 小时	2.07E-02	23021109	8.00E-02	1.01E-01	2.00E+00	5.03	达标
6		卢屋	-4,411,358	1 小时	3.29E-02	23060501	8.00E-02	1.13E-01	2.00E+00	5.65	达标
7		大吴屋	-7,771,075	1 小时	2.64E-02	23021109	8.00E-02	1.06E-01	2.00E+00	5.32	达标
8		巫屋	-464,539	1 小时	5.24E-02	23020205	8.00E-02	1.32E-01	2.00E+00	6.62	达标
9		下卢屋	-334,111	1 小时	4.66E-02	23072403	8.00E-02	1.27E-01	2.00E+00	6.33	达标
10		邓屋	-946,103	1 小时	3.60E-02	23072403	8.00E-02	1.16E-01	2.00E+00	5.8	达标
11		墨岭小学	-422,946	1 小时	3.16E-02	23021109	8.00E-02	1.12E-01	2.00E+00	5.58	达标
12		枕头刘	1863,-249	1 小时	2.38E-02	23120924	8.00E-02	1.04E-01	2.00E+00	5.19	达标
13		馒头钟	1128,-448	1 小时	2.50E-02	23072522	8.00E-02	1.05E-01	2.00E+00	5.25	达标
14		上曾	1625,-593	1 小时	2.14E-02	23120924	8.00E-02	1.01E-01	2.00E+00	5.07	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	1 小时	1.75E-02	23041001	8.00E-02	9.75E-02	2.00E+00	4.87	达标
16		圳头黄	1380,-1434	1 小时	1.54E-02	23041001	8.00E-02	9.54E-02	2.00E+00	4.77	达标
17		胜利小学	1666,-1008	1 小时	1.84E-02	23041001	8.00E-02	9.84E-02	2.00E+00	4.92	达标
18		亚髻石	15,331,901	1 小时	2.37E-02	23011323	8.00E-02	1.04E-01	2.00E+00	5.18	达标
19		涌贝	-219,-1572	1 小时	1.70E-02	23110407	8.00E-02	9.70E-02	2.00E+00	4.85	达标
20		溪背	49,-1243	1 小时	2.10E-02	23020704	8.00E-02	1.01E-01	2.00E+00	5.05	达标
21		中心屋	-373,-1690	1 小时	1.56E-02	23110407	8.00E-02	9.56E-02	2.00E+00	4.78	达标
22		江子	112,-1953	1 小时	1.61E-02	23110304	8.00E-02	9.61E-02	2.00E+00	4.81	达标
23		柯树下	1289,-2024	1 小时	1.48E-02	23121409	8.00E-02	9.48E-02	2.00E+00	4.74	达标
24		湾仔	1539,-2184	1 小时	1.20E-02	23072522	8.00E-02	9.20E-02	2.00E+00	4.6	达标
25		网格	200,600	1 小时	6.04E-01	23072403	8.00E-02	6.84E-01	2.00E+00	34.21	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	TSP	温屋	2,021,037	日平均	3.91E-03	230702	8.40E-02	8.79E-02	3.00E-01	29.3	达标
				年平均	9.45E-04	平均值	5.97E-02	6.07E-02	2.00E-01	30.33	达标
2		包屋	455,937	日平均	4.44E-03	231214	8.40E-02	8.84E-02	3.00E-01	29.48	达标
				年平均	1.16E-03	平均值	5.97E-02	6.09E-02	2.00E-01	30.44	达标
3		罗屋	-1,351,432	日平均	1.17E-03	230202	8.40E-02	8.52E-02	3.00E-01	28.39	达标
				年平均	1.76E-04	平均值	5.97E-02	5.99E-02	2.00E-01	29.95	达标
4		陈屋	-4,641,610	日平均	1.64E-03	230619	8.40E-02	8.56E-02	3.00E-01	28.55	达标
				年平均	3.17E-04	平均值	5.97E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.02	达标
5		马屋	-10,151,274	日平均	1.03E-03	230619	8.40E-02	8.50E-02	3.00E-01	28.34	达标
				年平均	2.61E-04	平均值	5.97E-02	6.00E-02	2.00E-01	29.99	达标
6		卢屋	-4,411,358	日平均	1.94E-03	230619	8.40E-02	8.59E-02	3.00E-01	28.65	达标
				年平均	4.02E-04	平均值	5.97E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.06	达标
7		大吴屋	-7,771,075	日平均	1.42E-03	230619	8.40E-02	8.54E-02	3.00E-01	28.47	达标
				年平均	3.51E-04	平均值	5.97E-02	6.01E-02	2.00E-01	30.03	达标
8		巫屋	-464,539	日平均	2.34E-03	230202	8.40E-02	8.63E-02	3.00E-01	28.78	达标
				年平均	7.21E-04	平均值	5.97E-02	6.04E-02	2.00E-01	30.22	达标
9		下卢屋	-334,111	日平均	2.82E-03	231208	8.40E-02	8.68E-02	3.00E-01	28.94	达标
				年平均	9.02E-04	平均值	5.97E-02	6.06E-02	2.00E-01	30.31	达标
10		邓屋	-946,103	日平均	1.48E-03	231208	8.40E-02	8.55E-02	3.00E-01	28.49	达标
				年平均	3.02E-04	平均值	5.97E-02	6.00E-02	2.00E-01	30.01	达标
11		墨岭小学	-422,946	日平均	2.43E-03	230619	8.40E-02	8.64E-02	3.00E-01	28.81	达标
				年平均	5.93E-04	平均值	5.97E-02	6.03E-02	2.00E-01	30.15	达标
12		枕头刘	1863,-249	日平均	1.08E-03	230618	8.40E-02	8.51E-02	3.00E-01	28.36	达标
				年平均	1.29E-04	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.92	达标
13		馒头钟	1128,-448	日平均	1.58E-03	230618	8.40E-02	8.56E-02	3.00E-01	28.53	达标
				年平均	2.73E-04	平均值	5.97E-02	6.00E-02	2.00E-01	29.99	达标

序号	预测因子	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
14		上曾	1625,-593	日平均	1.09E-03	231209	8.40E-02	8.51E-02	3.00E-01	28.36	达标
				年平均	1.41E-04	平均值	5.97E-02	5.99E-02	2.00E-01	29.93	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	日平均	8.96E-04	231209	8.40E-02	8.49E-02	3.00E-01	28.3	达标
				年平均	1.17E-04	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.92	达标
16		圳头黄	1380,-1434	日平均	6.66E-04	231209	8.40E-02	8.47E-02	3.00E-01	28.22	达标
				年平均	1.04E-04	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.91	达标
17		胜利小学	1666,-1008	日平均	1.02E-03	231209	8.40E-02	8.50E-02	3.00E-01	28.34	达标
				年平均	1.07E-04	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.91	达标
18		亚髻石	15,331,901	日平均	1.59E-03	231214	8.40E-02	8.56E-02	3.00E-01	28.53	达标
				年平均	2.00E-04	平均值	5.97E-02	5.99E-02	2.00E-01	29.96	达标
19		涌贝	-219,-1572	日平均	7.71E-04	230207	8.40E-02	8.48E-02	3.00E-01	28.26	达标
				年平均	1.77E-04	平均值	5.97E-02	5.99E-02	2.00E-01	29.95	达标
20		溪背	49,-1243	日平均	1.06E-03	230626	8.40E-02	8.51E-02	3.00E-01	28.35	达标
				年平均	2.42E-04	平均值	5.97E-02	6.00E-02	2.00E-01	29.98	达标
21		中心屋	-373,-1690	日平均	6.59E-04	230207	8.40E-02	8.47E-02	3.00E-01	28.22	达标
				年平均	1.57E-04	平均值	5.97E-02	5.99E-02	2.00E-01	29.94	达标
22		江子	112,-1953	日平均	6.73E-04	230626	8.40E-02	8.47E-02	3.00E-01	28.22	达标
				年平均	1.36E-04	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.92	达标
23		柯树下	1289,-2024	日平均	3.85E-04	230626	8.40E-02	8.44E-02	3.00E-01	28.13	达标
				年平均	8.06E-05	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.9	达标
24		湾仔	1539,-2184	日平均	3.75E-04	230410	8.40E-02	8.44E-02	3.00E-01	28.13	达标
				年平均	6.59E-05	平均值	5.97E-02	5.98E-02	2.00E-01	29.89	达标
25		网格	300,600	日平均	1.25E-01	230618	8.40E-02	2.09E-01	3.00E-01	69.59	达标
			200,600	年平均	3.37E-02	平均值	5.97E-02	9.34E-02	2.00E-01	46.71	达标

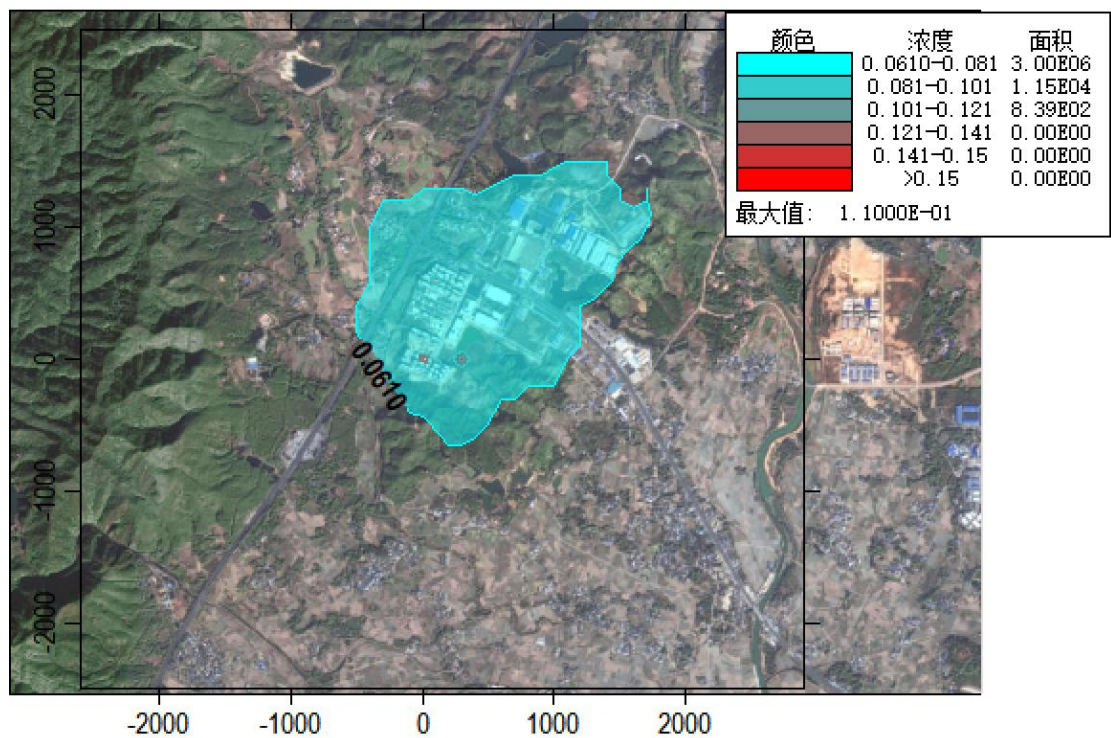


图 5.4.12-9 污染源叠加的 PM10 95%保证率日均值浓度分布 (单位: mg/m^3)

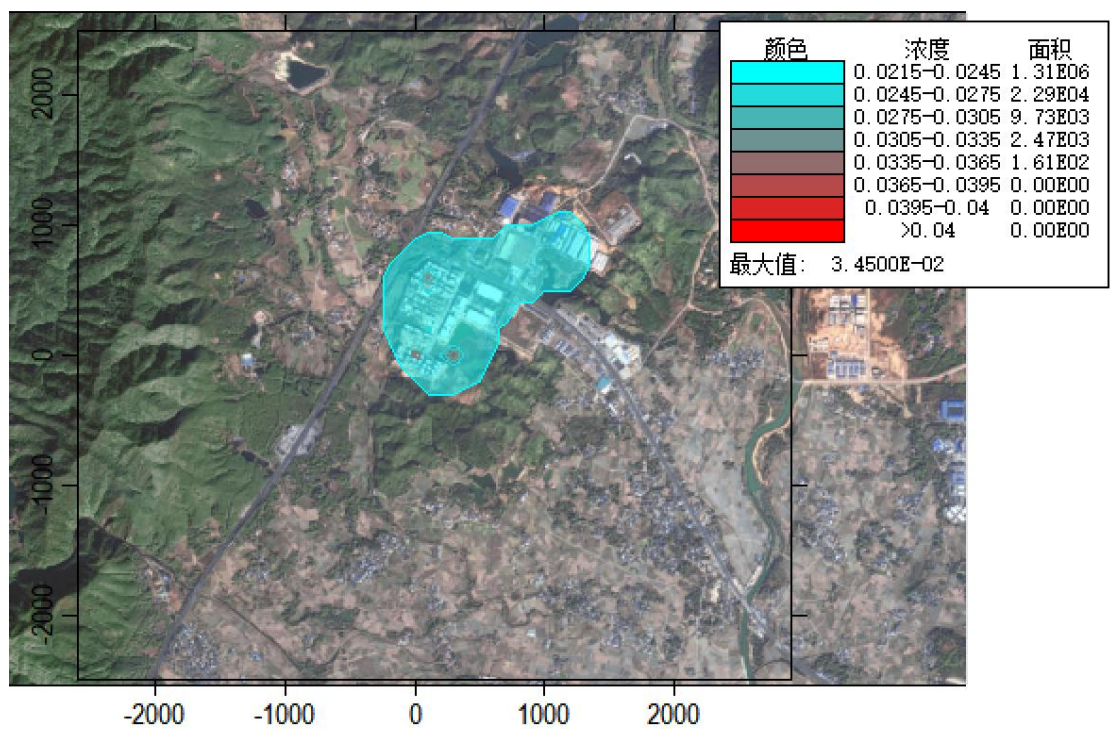


图 5.4.12-10 污染源叠加的 PM10 年均值浓度分布 (单位: mg/m^3)

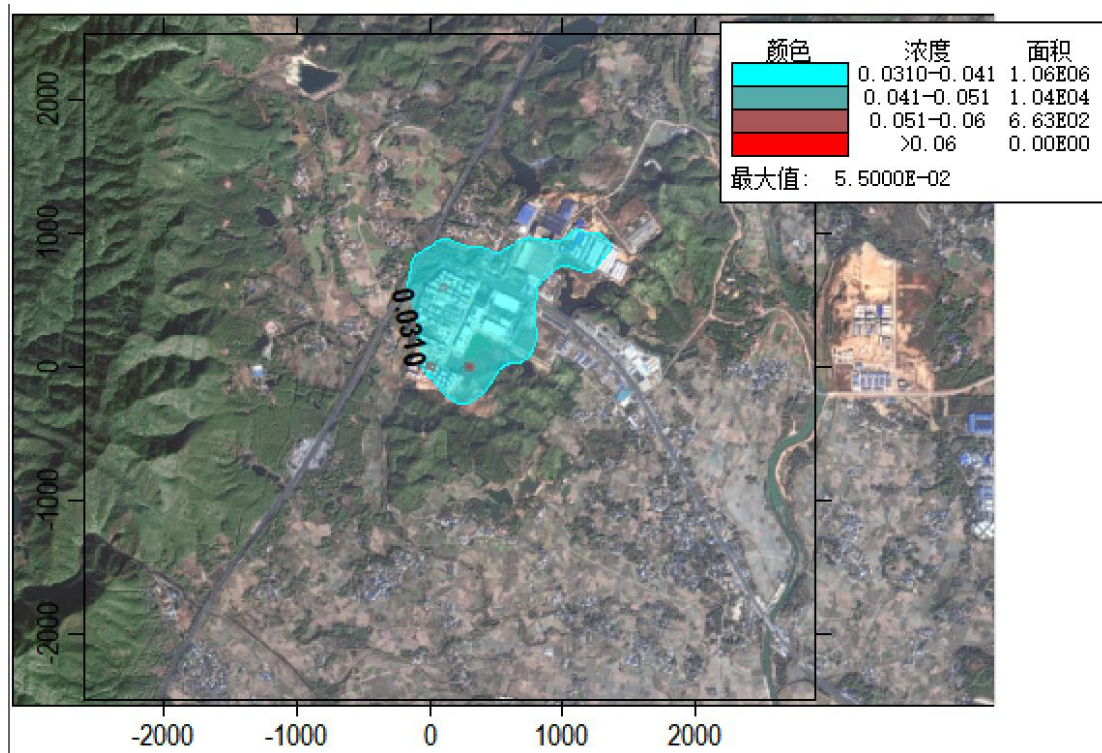


图 5.4.12-11 污染源叠加的 PM_{2.5}95%保证率日均值浓度分布

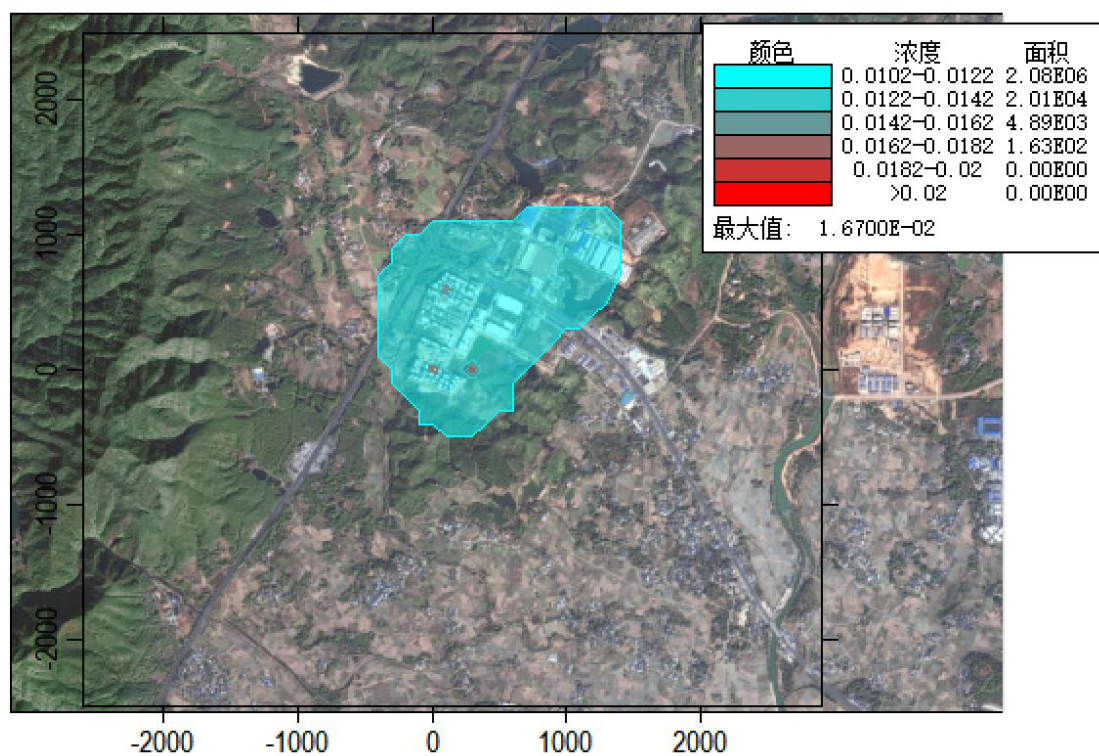


图 5.4.12-12 污染源叠加的 PM_{2.5} 年均值浓度分布

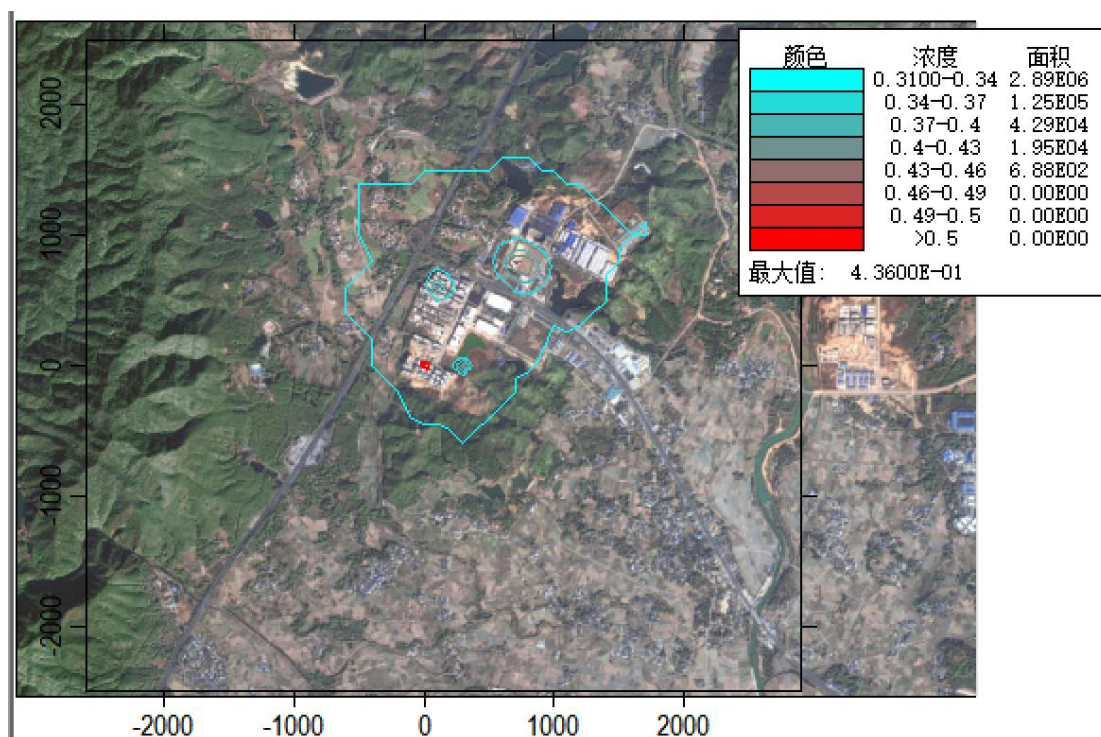


图 5.4.12-13 污染源叠加的 TVOC 8 小时值浓度分布

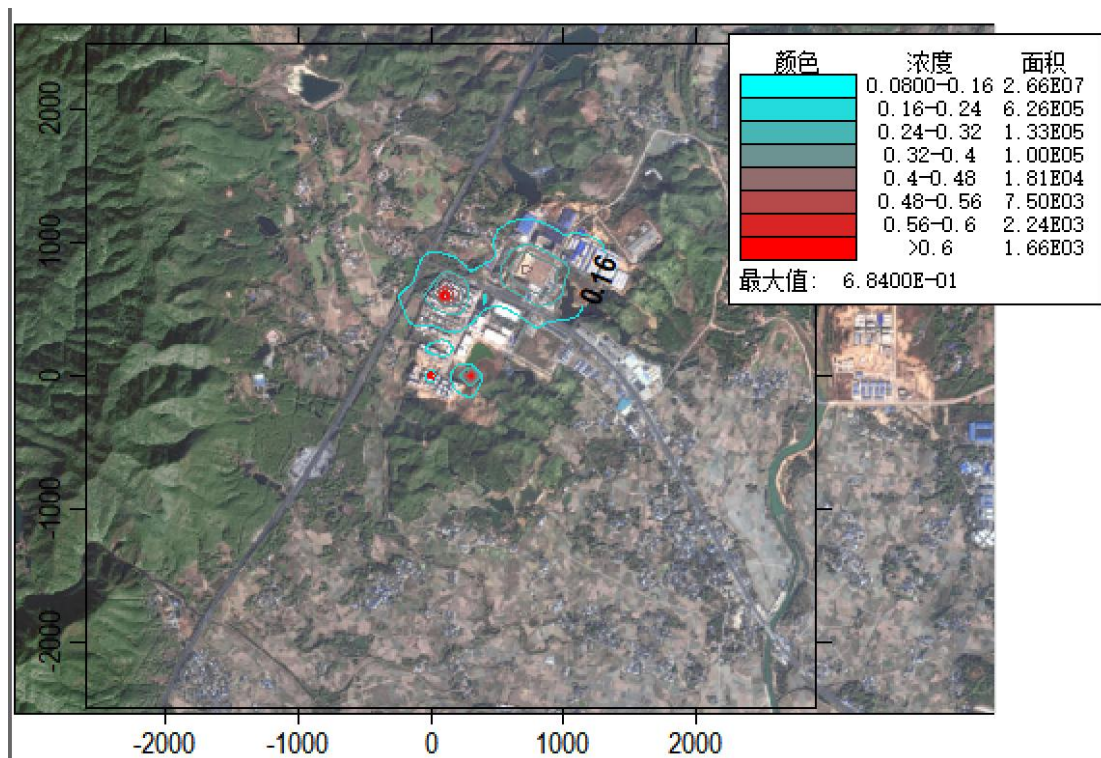


图 5.4.12-14 污染源叠加的非甲烷总烃 1 小时值浓度分布

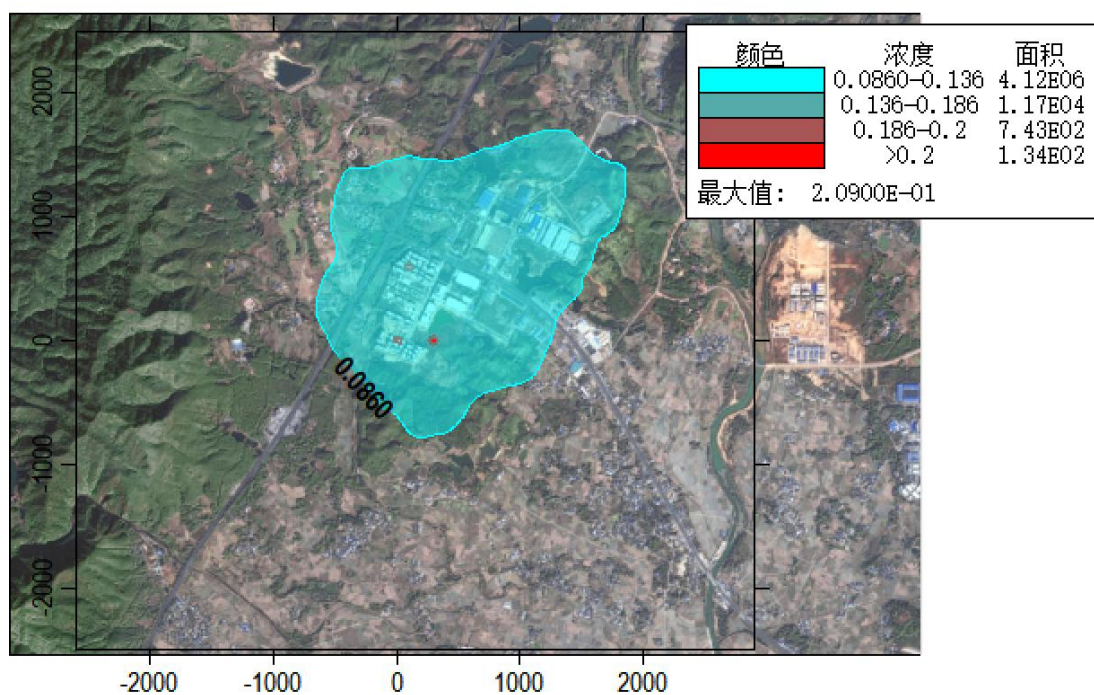


图 5.4.12-15 污染源叠加的 TSP 日均值浓度分布

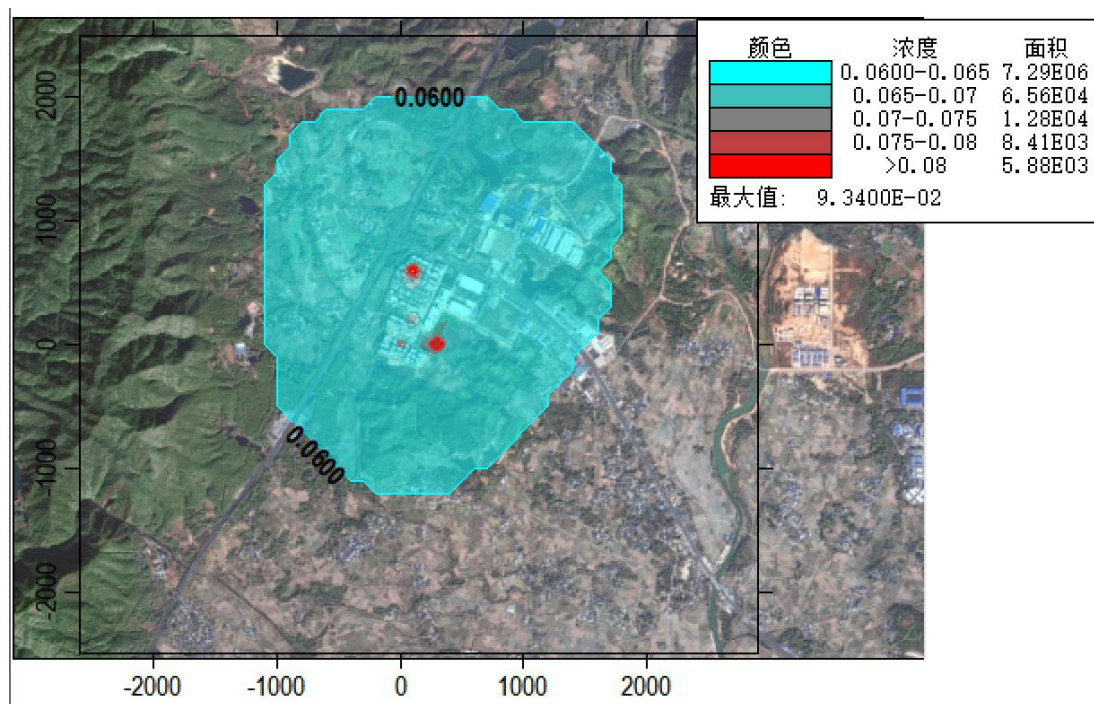


图 5.4.12-16 污染源叠加的 TSP 月均值浓度分布

3、非正常排放预测结果及分析

非正常生产排污包括全厂性紧急停电或废气处理设备出现故障,大检修开停车等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制达不到有效率等情况下的排放。项目假定非正常情况下,废气处理设备出现故障,废气未经处理直接排放,其非正常排放情况下的污染源强详见表 5.4.12-3。根据污染源强可知,本项目有组织排放的颗粒物较小,主要污染因子为 TVOC 和非甲烷总烃,故本项目仅针对非正常工况下的 TVOC 和非甲烷总烃进行预测。采用 AERMOD 模式对预测因子进行逐日逐时的预测计算,计算结果详见表 5.4.12-4。

根据计算结果可知,本项目废气非正常排放下各污染物浓度均未超过限制标准,但会造成各关心点及预测网格点污染物浓度上升。故建设方必须采取有效措施,加强环保设施的日常管理,杜绝此类情况发生,一旦发生应立即停止生产并进行检修。

表 5.4.12-3 非正常工况下废气污染物排放情况

排气筒 编号	污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放 参数
1#排气筒	DA001	10000	颗粒物	0.28	0.003	H=25m Φ=0.6m
			TVOC	89.44	0.66	
			非甲烷总烃	89.44	0.66	
			MDI	0.89	0.009	

表 5.4.12-4 非正常排放下污染物小时平均质量浓度预测结果表

序号	污染物	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	TVOC	温屋	2,021,037	1 小时	2.93E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.24	达标
2		包屋	455,937	1 小时	2.95E-03	2.30E+07	1.20E+00	0.25	达标
3		罗屋	-1,351,432	1 小时	2.27E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.19	达标
4		陈屋	-4,641,610	1 小时	2.44E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.20	达标
5		马屋	-10,151,274	1 小时	3.09E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.26	达标
6		卢屋	-4,411,358	1 小时	3.09E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.26	达标
7		大吴屋	-7,771,075	1 小时	3.39E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.28	达标
8		巫屋	-464,539	1 小时	4.87E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.41	达标
9		下卢屋	-334,111	1 小时	4.30E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.36	达标
10		邓屋	-946,103	1 小时	3.55E-03	2.30E+07	1.20E+00	0.30	达标
11		墨岭小学	-422,946	1 小时	3.99E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.33	达标
12		枕头刘	1863,-249	1 小时	1.31E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.11	达标
13		馒头钟	1128,-448	1 小时	2.44E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.20	达标
14		上曾	1625,-593	1 小时	1.59E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.13	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	1 小时	2.04E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.17	达标
16		圳头黄	1380,-1434	1 小时	1.89E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.16	达标
17		胜利小学	1666,-1008	1 小时	1.66E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.14	达标
18		亚髻石	15,331,901	1 小时	9.32E-04	2.30E+07	1.20E+00	0.08	达标
19		涌贝	-219,-1572	1 小时	1.98E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.17	达标
20		溪背	49,-1243	1 小时	2.66E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.22	达标
21		中心屋	-373,-1690	1 小时	1.66E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.14	达标

序号	污染物	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
22		江子	112,-1953	1 小时	1.63E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.14	达标
23		柯树下	1289,-2024	1 小时	1.31E-03	2.30E+07	1.20E+00	0.11	达标
24		湾仔	1539,-2184	1 小时	1.14E-03	2.31E+07	1.20E+00	0.10	达标
25		网格	0,200	1 小时	1.28E-02	2.31E+07	1.20E+00	1.07	达标
1	非甲烷总 烃	温屋	2,021,037	1 小时	2.93E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.15	达标
2		包屋	455,937	1 小时	2.95E-03	2.30E+07	2.00E+00	0.15	达标
3		罗屋	-1,351,432	1 小时	2.27E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.11	达标
4		陈屋	-4,641,610	1 小时	2.44E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.12	达标
5		马屋	-10,151,274	1 小时	3.09E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.15	达标
6		卢屋	-4,411,358	1 小时	3.09E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.15	达标
7		大吴屋	-7,771,075	1 小时	3.39E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.17	达标
8		巫屋	-464,539	1 小时	4.87E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.24	达标
9		下卢屋	-334,111	1 小时	4.30E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.22	达标
10		邓屋	-946,103	1 小时	3.55E-03	2.30E+07	2.00E+00	0.18	达标
11		墨岭小学	-422,946	1 小时	3.99E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.20	达标
12		枕头刘	1863,-249	1 小时	1.31E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.07	达标
13		馒头钟	1128,-448	1 小时	2.44E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.12	达标
14		上曾	1625,-593	1 小时	1.59E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.08	达标
15		杨桃曾	1419,-1197	1 小时	2.04E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.10	达标
16		圳头黄	1380,-1434	1 小时	1.89E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.09	达标
17		胜利小学	1666,-1008	1 小时	1.66E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.08	达标
18		亚髻石	15,331,901	1 小时	9.32E-04	2.30E+07	2.00E+00	0.05	达标
19		涌贝	-219,-1572	1 小时	1.98E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.10	达标

序号	污染物	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
20		溪背	49,-1243	1 小时	2.66E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.13	达标
21		中心屋	-373,-1690	1 小时	1.66E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.08	达标
22		江子	112,-1953	1 小时	1.63E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.08	达标
23		柯树下	1289,-2024	1 小时	1.31E-03	2.30E+07	2.00E+00	0.07	达标
24		湾仔	1539,-2184	1 小时	1.14E-03	2.31E+07	2.00E+00	0.06	达标
25		网格	0,200	1 小时	1.28E-02	2.31E+07	2.00E+00	0.64	达标

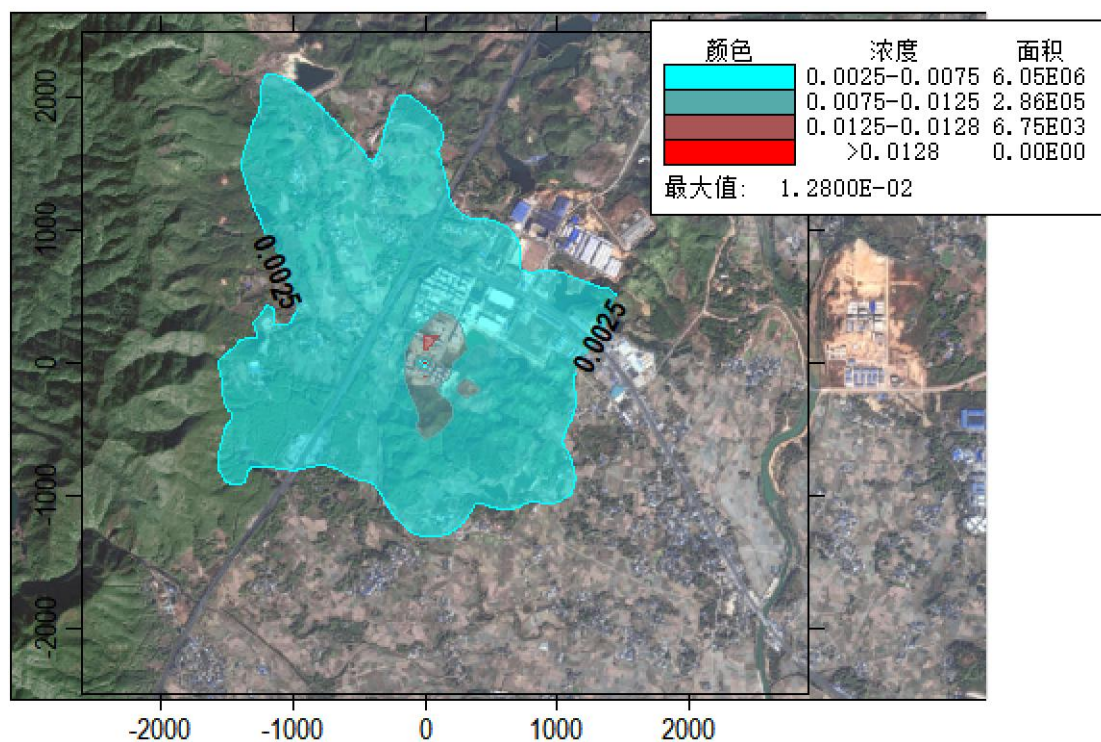


图 5.4.12-17 非正常排放非甲烷总烃小时浓度各点贡献高值分布图 (mg/m^3)

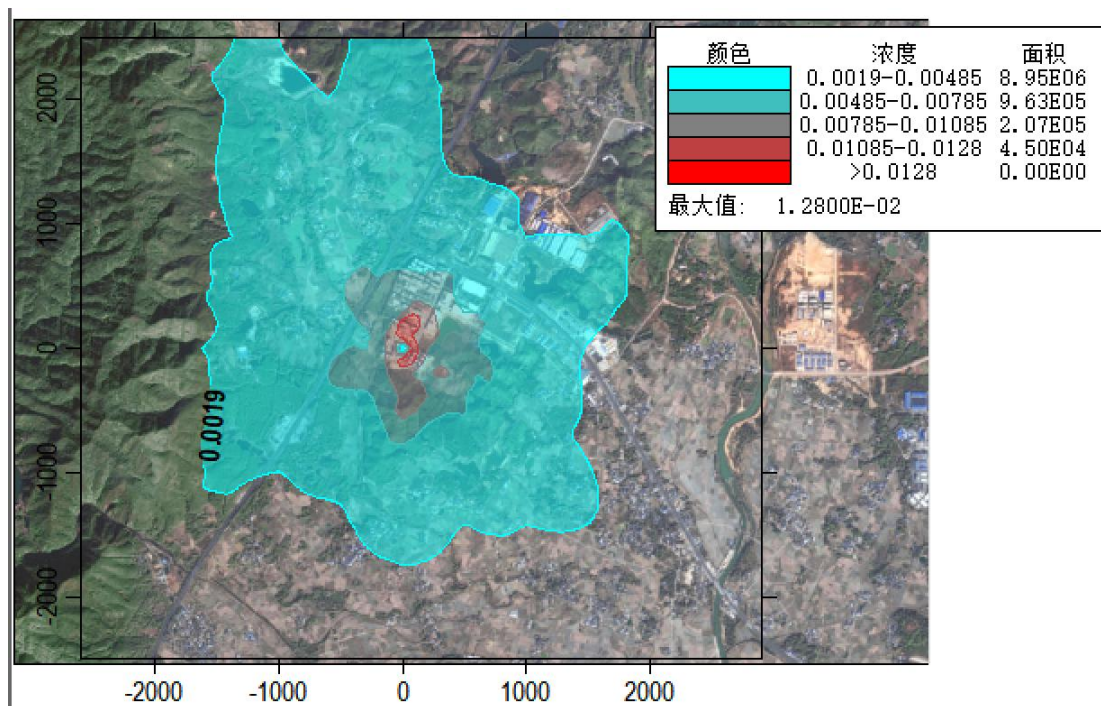


图 5.4.12-18 非正常排放 TVOC 小时浓度各点贡献高值分布图 (mg/m^3)

5.3.6 大气防护距离

大气环境防护距离指为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据导则要求,对于新建项目,大气环境防护距离为新增污染源+厂区内现有源(有)-“以新带老”污染源的短期贡献浓度超标的区域。为此,将污染源源强输入到 EIApro 模型中,计算大气环境防护距离。计算点包括各环境保护目标点和 5km×5km 评价范围内以 50m 为步长的网格点。

经计算,项目厂界外各污染物的短期浓度贡献最大值见表 5.4.6-1。根据预测计算结果,本项目无需设置大气环境防护距离。

表 5.4.6-1 项目所有污染源排放的厂界及短期浓度贡献情况

序号	污染物	最大网格点坐标 x, y	浓度类型	最大浓度增量 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标	防护距离 /m
1	PM ₁₀	50,0	日均值	9.25E-04	1.20E-01	0.77	达标	0
2	PM _{2.5}	50,0	日均值	4.63E-04	6.00E-02	0.77	达标	0
3	TVOC	0,0	8 小时	2.53E-02	1.20E+00	2.11	达标	0
4	非甲烷总烃	0,0	1 小时	7.56E-02	2.00E+00	3.78	达标	0
5	TSP	50,0	1 小时	2.31E-03	3.00E-01	0.77	达标	0

5.5 声环境影响预测分析

为掌握本项目建成后噪声对周边环境产生的影响，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对本项目噪声环境影响进行预测。

5.5.1 项目主要噪声源

本项目的噪声主要来源于反应釜、风机、空压机等，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。根据本项目设备使用量及类比同类型企业，项目主要噪声源及其源强简况见表 3.3.3-1。

本项目噪声源主要集中在车间内（室内），为便于计算，将各车间内噪声源分别等效为 1 个多源叠加的噪声源，以车间几何中心点为等效源点，经过减振、声屏障和距离衰减后，各车间等效声源边界 1m 处等效 A 声级分别为 80.1 dB(A)、85.3 dB(A)。噪声源数量、类型、位置、源强及运行时间见表 5.5.1-1。

表 5.5.1-1 等效源强一览表

序号	等效噪声源	类型	噪声设备	测点位置	A 声级 (dB (A))	运行时间
1	一层生产车间	室内	反应釜、真空泵、空压机等	离等效源点 1m	82.1	12h
2	二生产车间	室内		离等效源点 1m	86.7	12h
3	三层包装车间	室内室内		离等效源点 1m	75.3	12h

5.5.2 噪声影响预测模式及参数选择

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定进行预测分析。以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

（1）室外点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$LA(r) = LAw - 20lg(r) - 8$$

式中：LA(r) — 距离声源 r 处的 A 声级，dB；

LAw — A 声功率级，dB；

r — 预测点距声源的距离，m。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级,靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} , 计算公式如下:

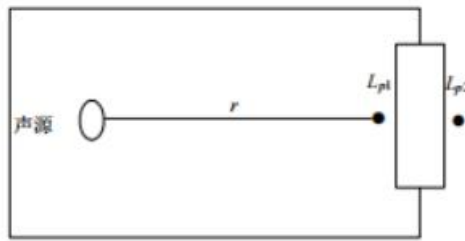
$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —室内倍频带声压级, dB; L_w —倍频带声功率级, dB;

—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; 本项目 Q 取 1;

—房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 本项目取 0.03;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。



②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级, 计算公式如下:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级, 计算公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级,计算公式如下:

$$L_W = L_{P_2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_{P_1} —室外倍频带声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

(3) 拟建项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB;

L_{Ai} —第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级, dB;

L_{Aj} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

t_{ii} —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

—室外声源个数;

—等效室外声源个数。

(4) 拟建项目声源在预测点的预测等效声级计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} —预测点的预测等效声级, dB (A);

L_{eqg} —拟建项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)。

5.5.3 评价标准和评价量

项目所在地执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 具体见表 5.5.3-1。

表 5.5.3-1 评价标准选用一览表

评价项目	评价标准	标准值 Leq	
		昼间	夜间
运营期噪声影响评价	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65	55

5.5.4 评价坐标系的建立

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJT2.4-2021)，本评价在声环境评价范围内建立坐标系，以项目用地红线左侧拐点为原点，东向为正 X 轴、南北向为正 Y 轴。

室外等效噪声源以车间几何中心为等效噪声源点，经过减振、隔声后，计算等效噪声源对各预测点的噪声贡献值。

5.5.5 预测结果

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，根据预测计算结果，噪声衰减情况见表 6.4-3。

由预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界处昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，可实现达标排放。因此，项目建成后可实现厂界噪声达标排放，不会对周围声环境产生不良的影响。

表 5.5.5-1 声环境影响预测结果 (Leq: dB (A))

时间	昼间				夜间			
厂界噪声测点	厂界 东北	厂界 东南	厂界 西南	厂界 西北	厂界 东北	厂界 东南	厂界 西南	厂界 西北
贡献值	43.6	49.9	46.2	50.2	42.7	41.8	48.2	45.2
评价标准限值	65				55			

5.6 固体废物影响分析

5.6.1 固体废物产生情况

本项目新增固体废物包括废包装物 (S1)、头胶、尾胶、废滤网和滤渣 (S2)、废清洗剂 (S3)、废活性炭及其吸附物 (S4)、废机油 (S5)、化验室废液 (S6)、真空泵废水 (S7)、生活垃圾等。详见表 3.4.4-1。

5.6.2 固体废物处理处置方式

(1) 危险废物

本项目的危险废物包括头胶、尾胶、废滤网和滤渣（900-041-49）、废清洗剂（900-404-06）、废活性炭及其吸附物（900-039-49）、废机油（900-214-08）、化验室废液（900-047-49）、真空泵废水（900-404-06）、集污池污泥（772-006-49）、布袋除尘器收集的粉尘（900-047-49）。

处置方式：

①暂存。上述产生的危险废物分别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息。项目设有专门的危险废物暂存间，危废暂存间要有防渗地板。

②运输。项目负责员工定期将上述所有危险废物用专用的危废运输车进行运输，运往具有相关资质的危险废物处理单位或厂家回收。

③移交。危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

(2) 一般固废

废包装材料属于一般固废，交资源回收部门回收；生活垃圾则由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

5.6.3 固体废物环境影响小结

本项目在运作过程中所产生的固体废弃物经以上的处理方式处理后，所产生的固体废弃物对周围环境产生的影响较小。

5.7 土壤环境影响分析

近年来，全国各地区、各部门积极采取措施，防治土壤污染。根据《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2016]145号文）等文件要求，有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工等重点行业及排放重点污染物的其他行业建设项目，在开展环境影响评价时，要进行土壤环境调查，增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施。

5.7.1土壤环境影响识别

由工程分析可知，建设项目的土壤污染物主要为项目产品生产过程产生的有机物污染源非甲烷总烃、MDI 等，污染源主要为废水和废气，主要为运营期对土壤的环境影响。

运营期土壤环境影响识别：大气沉降、地面漫流、垂直入渗。

本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.7.1-1，本项目土壤环境影响识别见表 5.7.1-2。

表 5.7.1-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	—	—	—
运营期	√	√	√
服务期满后	—	—	—

表 5.7.1-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注
1#排气筒	生产线	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、MDI	非甲烷总烃、TVOC、MDI	连续、正常
生产车间	物料输送管道接口、搅拌容器、反应釜等泄露	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、MDI	非甲烷总烃、TVOC、MDI	正常
		地面漫流	pH、COD _{Cr} 、石油烃等	—	间断、事故
		垂直入渗	pH、COD _{Cr} 、石油烃等	—	间断、事故
		其他	—	—	—

5.7.2评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 6.6-2，本项目厂区采取地面硬化，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析（运营 5 年、10 年、20 年、30 年情景进行定量预测分析）。具体如下：

大气沉降：非甲烷总烃、MDI；

地面漫流和垂直入渗：COD_{Cr}、石油烃类等。

由于施工期较短，因此不对施工期土壤影响进行评价。

5.7.3 预测评价范围、时段和预测场景设置

依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1000m。

项目预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为运营期，以项目正常运营为预测情景。

5.7.4 土壤预测评价方法及结果分析

1) 大气沉降途径土壤环境影响预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 的预测方法。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g，项目主要考虑大气沉降影响，此部分忽略不计；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g，项目主要考虑大气沉降影响，此部分忽略不计；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³，取 1600kg/m³

A ——预测评价范围，m²，取 1000*1000m²；

D ——表层土壤深度，取 0.2m；

n ——持续年份，a，取 10、20、30、50 年。

单位年份表层土壤中某种物质的输入量 I_s 通过下式估算：

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中：C——污染物的最大落地浓度，g/m³。

V ——污染物沉降速率，m/s；沉降速率取值为 0.1cm/s（即 0.001m/s）。

T ——年内污染物沉降时间，s。项目年运行 3600h，即 T 取 12960000s。

A ——预测评价范围，m²；本评价取 1000*1000m²。

根据前文，本项目正常工况下石油烃（以 VOCs 计）排放量为 0.97t/a，MDI 排放量为 0.016 t/a。考虑最不利情况（即排放的石油烃（以 VOCs 计）及 MDI

全部沉降在预测评价范围内,且不考虑输出量),则 $Is_{\text{石油烃}}=970000\text{g}$ 、 $Is_{\text{MDI}}=16000\text{g}$;
计算得到不同年份下污染物沉降增量结果如 5.7.4-1 所示。

表 5.7.4-1 石油烃对土壤累积影响预测结果一览表

污染物	n 年累积增量 ΔS (mg/kg)			
石油烃	5 年	10 年	20 年	30 年
	0.0152	0.0303	0.0606	0.0909
	叠加本底值后 S (mg/kg)			
	5 年	10 年	20 年	30 年
	11.0152	11.0303	11.0606	11.0909
污染物	n 年累积增量 ΔS (mg/kg)			
MDI	5 年	10 年	20 年	30 年
	0.0003	0.0005	0.0010	0.0015
注：根据监测，土壤中石油烃本底值（最大值）为 11 mg/kg。				

根据上述预测分析，在不考虑邻降解的情形下，在项目服务 5 年、10 年、20 年、30 年的情形下沉降入土壤的石油烃增量分别为 0.0152 mg/kg、0.0303 mg/kg、0.0606 mg/kg、0.0909 mg/kg；叠加本底后分别为 11.0152 mg/kg、11.0303 mg/kg、11.0606 mg/kg、11.0909 mg/kg；对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018），石油烃第一类、第二类用地筛选值分别为 826mg/kg、4500mg/kg，本项目预测所得叠加值均小于其筛选值；且石油烃（以 VOCs 计）在空气和土壤中均会降解和随径流、淋溶排出，因此，实际土壤增量更低。在项目服务 5 年、10 年、20 年、30 年的情形下沉降入土壤的 MDI 增量分别为 0.0003 mg/kg、0.0005 mg/kg、0.001 mg/kg、0.0015 mg/kg。

本项目不涉及镉、汞、砷、铅、铬、苯并芘等重金属、持久性污染物排放，不涉及《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的各风险筛选值指标，因此，本项目对周边基本农田影响不大。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

2) 地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。建设单位通过设置收集管网，进入事故应急池，此过程由各级阀门、雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面

落实防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

3) 垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5.7.5 土壤评价结论

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间、事故应急池等的下渗。本项目对生产车间、事故应急池等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

5.8 环境影响分析结论

1、地表水环境影响评价结论

本项目拟排入翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）处理的废水量为 $3.01 \text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $903 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本项目位于电源电子产业集聚区内，在电源基地污水处理厂集污范围内。根据园区规划废水统计，现有企业和在建企业生产废水合计约 $2773.93 \text{ m}^3/\text{d}$ ，则翁源县电源基地污水处理厂剩余处理量为 $5226.07 \text{ m}^3/\text{d}$ 。本项目新增外排水量为 $3.01 \text{ m}^3/\text{d}$ ，占翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）剩余处理规模（ $5226.07 \text{ m}^3/\text{d}$ ）的 0.058% ，不会对污水处理厂运行产生不良影响。

2、地下水环境影响评价结论

本项目选址位于电源电子产业集聚区内，不涉及集中式地下水源保护区。项目废水排放量小，水质简单，污染物浓度较低且易降解，且在厂区建设过程严格做好防渗措施，项目废水正常和事故排放均不会对其周边的地下水环境造成污染。

本评价对项目建设提出了严格的分区防渗措施、地下水水质动态监测及管理措施等。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行各项环保措施。

可见，由于建设方采取了有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

3、大气环境影响评价结论

正常排放情况下，本项目废气新增污染源排放对各关心点及网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均贡献浓度值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 的条件。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目厂界外无超标点，无需设置大气环境保护距离。

4、声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。项目主要设备噪声范围为80-90dB（A）。从预测结果可以看出，在采取了相应处理措施后噪声影响值明显下降，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，因此，本项目对周围声环境影响不大。

5、固体废物环境影响评价结论

本项目的固体废弃物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。本项目的危险废物包括头胶、尾胶、废滤网和滤渣（900-041-49）、废清洗剂（900-404-06）、废活性炭及其吸附物（900-039-49）、废机油（900-214-08）、化验室废液（900-047-49）、真空泵废水（900-404-06）、集污池污泥（772-006-49）、布袋除尘器收集的粉尘（900-047-49）等，在厂内暂存后委托有资质的单位处理处置；废包装物属于一般工业固废，由物资回收部门回收利用。生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

6、土壤环境影响评价结论

本项目建成运营后,可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间泄漏等造成的下渗。本项目对生产车间等构筑物设计严格的防渗、防腐措施,并对污水收集管道等设施进行防渗处理,严格按照国家规定进行建设,正常情况,污水等不会接触土壤,对土壤污染的影响很小。项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施,可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生,可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染,确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此,只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施,项目对区域土壤环境影响是可接受的。

6.环境风险评价

6.1 环境风险评价

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分,伴随着人们对环境危险及其灾变的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展,人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的,就是找出事故隐患,提供切合实际的安全对策,使区域环境系统达到最大的安全度,使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有:对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

6.1.1 环境风险评价总则

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价在条件允许的情况下,可利用安全评价数据开展环境风险评价。环境风险评价与安全评价的主要区别是:环境风险评价关注点是事故对厂(场)界外环境的影响。

6.1.2 风险调查

(1) 建设项目风险源调查

根据《危险化学品目录》(2015 年)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求及导则附录 B,以及前面及工程分析对产品和主要原辅料的理化性质和危险特性的介绍,本项目危险物质为 MDI、乙酸乙酯。

清洁反应釜所使用的乙酸乙酯仅少量存放于车间现场防爆柜,最大存放量为 90L,小于 100L,符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018 年版)第 3.1.2

条按火灾危险性较小的部分划分火灾危险性类别的规定。因此本项目乙酸乙酯存放于丙类厂房具有合理性。

危险物质 MSDS 详见下表。

表6.1-1 危险物质理化特性表

一、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（MDI）				
标识	中文名：二苯基甲烷 - 4,4'- 二异氰酸酯		英文名：Diphenyl methane-4,4'-diisocyanate	
	分子式： /		分子量： /	CAS 号： 101-68-8
	危险货物编号： 61654			
理化性质	性状：白色到浅黄色固体，或浅黄色液体			
	溶解性：与水反应			
	熔点（℃）： 39-43		沸点（℃）： 300	相对密度（水=1）： 1.32
	相对密度（空气=1）： 8.5		闪点（℃）： 213	饱和蒸汽压： 0.00062Pa（20℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃		燃烧分解产物：氰化氢（HCN）、氮氧化物（NOx）、一氧化碳	
	引燃温度（℃）： /		禁忌物：水、醇、强碱、金属化合物、洗涤剂溶液、氧化剂	
	危险特性：可燃，受热或接触明火构成中等程度火灾危险；蒸气/气体比空气重，火灾产生有毒烟雾；与水反应产生大量泡沫、二氧化碳并放热，在受限空间内发泡可能引起压力增加；与氧化剂等物质接触可能引起着火。			
毒性	接触限值：中国 PC-TWA：0.05mg/m³，PC-STEL：0.1mg/m³ 急性毒性：经口（鼠）LD50：>2000mg/kg；经皮（野兔）LD50：>6200mg/kg；吸入（鼠）LC50：367.95-558.98mg/m³ 空气 / 4h			
对人体危害	侵入途径：吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入。 健康危害：吸入可引起呼吸道刺激、哮喘症状、呼吸困难，长期或重复接触可能损伤器官，甚至引发肺部水肿等；皮肤接触可引起刺激、过敏反应；眼睛接触造成严重眼刺激，可能导致结膜炎等；食入有害，需立即就医；有哮喘病史、呼吸系统问题或过敏性人员接触风险更高。 慢性影响：长期暴露可能导致呼吸器官受损，神经系统、消化系统功能紊乱等。			
急救	皮肤接触：立即脱去所有被污染的衣物（包括鞋袜），用流动清水（如有可能配合肥皂）冲洗皮肤和头发，如有刺激感应就医。 眼睛接触：立即用清水小心冲洗几分钟，如戴隐形眼镜且方便取出可取出后继续冲洗，刺激持续应就医；隐形眼镜需由专业人员取下。 吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势，立即就医。 食入：立即就医。			
防护	工程防护：改变作业活动或工艺流程降低风险，封闭和 / 或隔离排放源，设计符合要求的通风系统，防止颗粒积聚或循环；必要时配备呼吸防护设备、洗眼装置。 眼睛防护：佩戴带侧框保护的安全眼镜；不建议佩戴隐形眼镜，软性隐形眼镜可能吸收和富集刺激物。 身体防护：穿工作服。 手防护：戴防护手套，脱去手套和防护用品时需小心避免皮肤接触。 其他防护：被污染的皮革制品（如鞋子、皮带、表带）应摘下并销毁			

泄漏处理	泄漏：小量泄漏需立即清除，避免吸入粉尘、接触皮肤和眼睛，操作人员需穿防护服、戴手套、安全护目镜和防尘口罩；大量泄漏需通知区域内人员，报告应急管理部门，用大量水冲洗地面，防止流入水体，若下水道或水体受污染需及时报告应急；迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。		
贮运	储存：存放在通风良好、加锁的地方，保持容器密闭；避免与水、醇、强碱、金属化合物、洗涤剂溶液、氧化剂等不相容物质。 运输注意事项：运输前检查包装容器是否完整、密封，运输过程中确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；铁路运输按联合混储；防止容器受到物理损伤		
二、乙酸乙酯			
标识	中文名：乙酸乙酯		英文名：Ethyl acetate; Acetic acid ethyl ester
	分子式：C ₄ H ₈ O ₂	分子量：88.11	CAS 号：141-78-6
	危险货物编号：32127		
理化性质	性状：无色透明液体，有水果香味		
	溶解性：微溶于水（8.3g/100mL，20℃），易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂		
	熔点（℃）：-83.6	沸点（℃）：77.1	相对密度（水=1）：0.9
	相对密度（空气=1）：3.04	闪点（℃）：-4	饱和蒸汽压：13.33kPa（27℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	引燃温度（℃）：426	禁忌物：强氧化剂、强碱、强酸	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；与氧化剂接触猛烈反应		
毒性	接触限值：中国 PC-TWA：200mg/m ³ ，PC-STEL：300mg/m ³ ；美国 ACGIH TLV-TWA：400ppm（1440mg/m ³ ） 急性毒性：经口（大鼠）LD ₅₀ ：5620mg/kg；经皮（兔）LD ₅₀ ：>10000mg/kg；吸入（大鼠）LC ₅₀ ：20000ppm/4h 慢性毒性：长期或反复接触可能引起眼、鼻、咽喉刺激，头晕、头痛、乏力等神经系统症状；长期吸入高浓度可能导致肝、肾轻度损伤；对皮肤有轻度刺激性，长期接触可能引发干燥、脱屑		
对人体危害	侵入途径：吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入。 健康危害：吸入高浓度蒸气可引起眼、鼻、咽喉刺激症状，头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡、意识模糊等；皮肤接触可引起轻度刺激，长期或反复接触可能导致皮肤干燥、皲裂；眼睛接触会造成眼刺激，出现流泪、红肿、疼痛等症状；食入少量可能引起恶心、呕吐、腹痛等胃肠道不适，大量食入可能导致中枢神经系统抑制。 慢性影响：长期低浓度暴露可能导致神经衰弱综合征，肝、肾功能轻微损伤；对造血系统无明显影响。		
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣物，用流动清水冲洗皮肤至少 15 分钟；如有不适，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟；就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。 食入：饮足量温水，催吐（注意：对于神志不清的患者，切勿催吐）；就医。		

防护	工程防护：生产过程密闭，加强通风；设置可燃气体检测报警装置；避免与氧化剂、酸碱类物质混放。 眼睛防护：佩戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴耐油橡胶手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟；工作完毕，淋浴更衣；注意个人清洁卫生；避免长期反复接触。
泄漏处理	泄漏：小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统；大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 应急：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，进行隔离，严格限制出入；切断火源；应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服；尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。
贮运	储存：储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源；库温不宜超过 37°C；保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输；运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温；中途停留时应远离火种、热源、高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留；铁路运输时要禁止溜放；严禁用木船、水泥船散装运输

6.1.2.1 环境敏感目标调查

本项目主要危险物质为使用的 MDI 和乙酸乙酯，可能的影响途径主要为泄露造成地表水污染、地下水污染和大气污染。项目环境敏感目标见表 2.6-1，敏感目标分布见图 2.6-1。

6.1.3 环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，详见表 6.1-2。

表 6.1-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

6.1.3.1 P 的分级

根据物质危险性和生产过程危险性识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险位置时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

q_1 、 q_2 、...、 q_n ——每种危险物质实际存在量（t）；

Q_1 、 Q_2 、...、 Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ；

从表中可以看出，项目危险化学品经加权计算后 $Q=50.12$ 。

表 6.1-3 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	仓库/储罐/车间最大储量 t	临界量, t	q _n /Q _n
1	异氰酸酯 MDI	25	0.5	50
2	乙酸乙酯	0.2	10	0.02
3	危险废物	5	50	0.1
4	导热油	6	2500	0.0024
判别		Q=50.1224		
危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169 - 2018）附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。				

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 \leq M < 20$ ；（3） 5

$<M \leq 10$; (4) $M=5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.1-4 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目，港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ^b 长输管道运输项目应按战场、管线分段进行评价。		

根据工程分析可知，本项目属于化工类项目，涉及到聚合工艺，共 5 套，即 $M=50$ ，以 M1 表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照《项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.1-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产同意 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

结合表 6.1-3~表 6.1-4 可知，本项目 $Q=50.1224$ ， $M=50$ (M1)，则本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为 P1。

6.1.3.2 E 的分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 D 对建设项目各要素

环境敏感程度（E）等级进行判断。

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.1-6。

表 6.1-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据统计，项目周边 500m 范围内人口数大于 1000 人，因此本项目大气环境敏感程度为 E1。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄露到水体的排放点收纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.1-7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 6.1-8 和表 6.1-9。

表 6.1-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 6.1-8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄露到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄露到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的

低敏感 F3	上述地区之外的其他地区
--------	-------------

表 6.1-9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

根据调查和收集资料，项目附近横石水属于 III 类水质功能区，下游 10km 范围内无各类保护区，因此，本项目地表水功能敏感性分区为 F2，环境敏感目标分级为 S3，综合地表水环境敏感程度为 E2。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.1-10。其中地下水功能敏感区分区和包气带防污性能分级分别见表 6.1-11 和表 6.1-12。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 6.1-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 6.1-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的于地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水

敏感性	地下水环境敏感特征
	资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响批那估计分类管理名录》中所界定的涉及的地下水的环境敏感区	

表 6.1-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

根据现场勘探和收集资料，本项目所在地块的包气带防护性能分级为 D2 且属于不敏感 G3 区域，因此，本项目地下水环境敏感程度为 E3。

6.1.3.3 风险潜势及评价工作等级划分

综上所述，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于建设项目环境风险评价工作等级划分依据，本项目环境风险潜势综合等级为 IV⁺。

表 6.1-13 环境风险潜势初判一览表

危险物质及工艺系统危险性（P）	环境要素	环境敏感程度（E）	环境风险潜势
P1	大气环境	E1	IV ⁺
	地表水环境	E2	IV
	地下水环境	E3	III
环境风险潜势综合等级			IV ⁺

注：根据 HJ169-2018，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级划分见表 6.1-14。

表 6.1-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

综上所述，本项目环境风险评价工作等级为“一级”。

6.1.4 风险识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)，从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别(如大气环境、水环境、土壤等)以及可能受影响的环境保护目标的识别。

物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围：包括项目的主要生产装置、储运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。

根据化工项目的特点和有毒有害物质放散起因，事故风险类型分为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏三种。

6.1.5 物质危险性识别

根据《危险化学品目录》(2015年)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目使用的原辅助材料中，列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的原辅料有2种，所涉及的危险化学品MSDS情况见6.1.2章节。

属危险化学品的产品储存注意事项如下：

储存注意事项：储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧化剂分开存放。

运输注意事项：搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

6.1.6 危险源区域分布分析

根据物质危险性识别和生产过程危险性识别的结果，按照Q值确定项目危险源点主要为一层生产车间及危废暂存间。按照危险监控工艺确定的危险源区域为一层生产车间。

综上需要重点加强监管的危险区域为一层生产车间，其次需要加强监管区域为危废暂存间。在腐蚀或应力作用等条件下引起装置或管道的泄露，导致有毒、有害物质扩散到环境，在碰撞或外界火灾引发的易燃易爆物质的储罐泄露及火灾

爆炸产生的二次污染等对环境的影响。

6.1.7 生产系统危险性识别

本项目生产系统的危险性主要来自生产车间反应釜、热熔胶反应槽、危废暂存间等。

1、生产车间反应釜危险性识别

生产车间使用反应釜进行产品生产，生产过程涉及的风险物质主要为 MDI。反应釜根据反应条件需要进行升温、升压等过程，物质在高温、高压条件下可能会出现泄漏风险。MDI 具有可燃性，在泄漏物与空气混合的情况下，会产生燃烧和爆炸的风险。

2、危废暂存间

本项目设置了 1 个危废暂存间，用于贮存生产过程产生的废清洗剂、化验室废液、真空泵废水、废机油及废机油桶、废活性炭及其吸附物等危险废物。危废暂存间潜在的风险为废机油等容器因碰撞、挤压或材质老化而出现裂纹发生泄漏，泄漏物经雨水渠进入周边水体，造成污染。

6.1.8 危险物质向环境转移的途径识别

本项目在储存、生产、运输过程中，若因操作不当、闸阀失灵、管道破裂、交通事故或一些非人为的因素，可能导致危险化学品等泄漏，造成小范围内的环境空气中污染物浓度剧增，大量泄漏会污染评价范围内的附近多个村庄的空气环境，从而威胁当地居民的身体健康。此外，若泄漏物围堵不及时可能流入江河水域，危害水生生物的安全，对水生生态环境造成影响。

本项目生产原料供应主要采用公路运输方式，输送路线较长，输送路线主要为高速公路和国道，沿途可能存在多种环境风险影响途径。在运输过程中，发生槽车泄漏事故或厂区泄漏时，首先泄漏物产生的污染物将挥发到环境空气中，对周围居民的呼吸系统、健康状况的造成影响；若泄漏的危险化学品如围堵不及时可能流入江河水域，危害水生生物的安全，对水生生态环境造成影响。

综上所述，本项目环境风险识别详见表6.1.8-1，项目危险单元主要分布于一层、二层、三层生产车间及位于一层生产车间的危废暂存间。

表 6.1.8-1 本项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元		风险源	风险类型	危害	原因简析	涉及车间
1	生产区	生产车间	各类反应釜生产装置	泄漏（跑、冒、漏）	污染地下水、污染地表水、污染大气、引起火灾爆炸	反应设备破损、渗漏、操作错误	一、一层生产车间
2	危险废物暂存间	危废暂存间	危险废物	危险废物贮置异常	污染地下水、污染地表水、污染土壤	操作错误、贮存罐体破损、火灾爆炸、交通事故	危废暂存间

6.2 风险事故情形分析

6.2.1 产生风险因素的过程

（1）产品生产

产品生产可能引发的主要环境风险事故为管道中的物料泄漏可能引发水环境污染事故。

（2）贮存

仓库贮存的主要环境风险事故为贮存中物料的泄漏及火灾爆炸事故。

（3）其他

厂区其他环境风险事故源项为污染治理设施失效停车造成的环境风险事故。

6.2.2 风险因素识别

参照同类型企业的类比情况，确定本项目存在的环境风险因素有火灾、爆炸、泄漏等。对这些危险有害因素，以下分门别类依次加以辨识。

（1）化学品泄漏

容器破裂；或注液时超出了设备容量；或由于阀门与法兰处密封性能下降，防腐层脱落，频繁开启泵、开启阀门过快引起的管道水击、疲劳断裂均可能引起流体化学品泄漏。

（2）火灾

具备一定数量和浓度的可燃物、助燃物以及一定能量的点火源是火灾发生所必须同时具备的三个条件：

1）可燃物和助燃物

从物质的危险特性分析得知，在生产、储存过程中存在着火灾危险性为甲、

乙类的可燃液体。只要这些危险物质发生泄漏，遇足够能量的点火源，火灾事故就可能发生。

2) 点火源

点火源主要有明火、电火花、摩擦或撞击火花、静电火花、雷电火花、化学反应热、高温表面等几种形式：

①明火

现场使用火柴、打火机、吸烟、燃烧废物，会产生明火，设备维护、检修时焊接可产生明火，电气线路着火，机动车辆排烟尾气火星都是明火的来源。

②电火花

配电箱、电机、照明等若选型不当，防爆等级不符合要求，接地措施缺陷，或发生故障、误操作、机械碰撞可产生电气火花、电弧。

③摩擦或撞击火花

生产及维修过程中的机械撞击、构件之间的摩擦等可产生的火花。

④雷电火花

防雷设施不健全，接地电阻大，在雷雨天因落雷击中厂房或设备，可产生雷电火花。

⑤高温表面

未保温或保温不良的高温设备或管道也是点火源。

(3) 爆炸

1) 爆炸可分为三种类型，即：物理爆炸、化学爆炸、核爆炸。项目可能存在的爆炸为化学爆炸类型。

化学爆炸是由化学变化造成的。在爆炸过程中产生激烈的放热反应，产生高温高压和冲击波，从而引起强烈的破坏作用。如仓库的可燃液体蒸气和空气形成爆炸性混和气体在爆炸极限范围内遇足够能量点火源而发生燃烧爆炸。

2) 火灾、爆炸主要危险场所和作业

①各可燃液体化学品存储容器因各种原因发生介质泄漏，如遇明火或其它点火源，都有引起火灾、爆炸的危险。

②灌装作业时，操作不当导致易燃物泄漏，遇火种（如机动车火花、撞击火花、静电火花等）都有造成火灾、爆炸的危险。

③因操作失误造成的漏液、溢液，可燃化学品泄漏，遇点火源造成火灾、爆炸。

④各可燃液体化学品存储容器内正压或负压造成罐体变形、破裂，大量可燃化学介质泄漏，遇明火或点火源而引起的火灾、爆炸。

⑤各可燃液体化学品存储容器进入空气，在气相与所储存介质的蒸气混合达爆炸极限，遇点火源或高温会产生桶装物料燃爆的危险，其后果将会十分严重。

(4) 危险废物处置异常

当危险废物处置过程正常进行时，对周围环境影响不大。如果危险废物处置出现异常时，将对周围环境造成较大的影响。危险废物在产生、分类、管理和运输等环节监管不力，会造成危险废物散落或溢出，危险废物贮存场所发生火灾事故。

6.2.3 风险事故情形分析

本项目环境风险事件树见图 6.2.3-1。

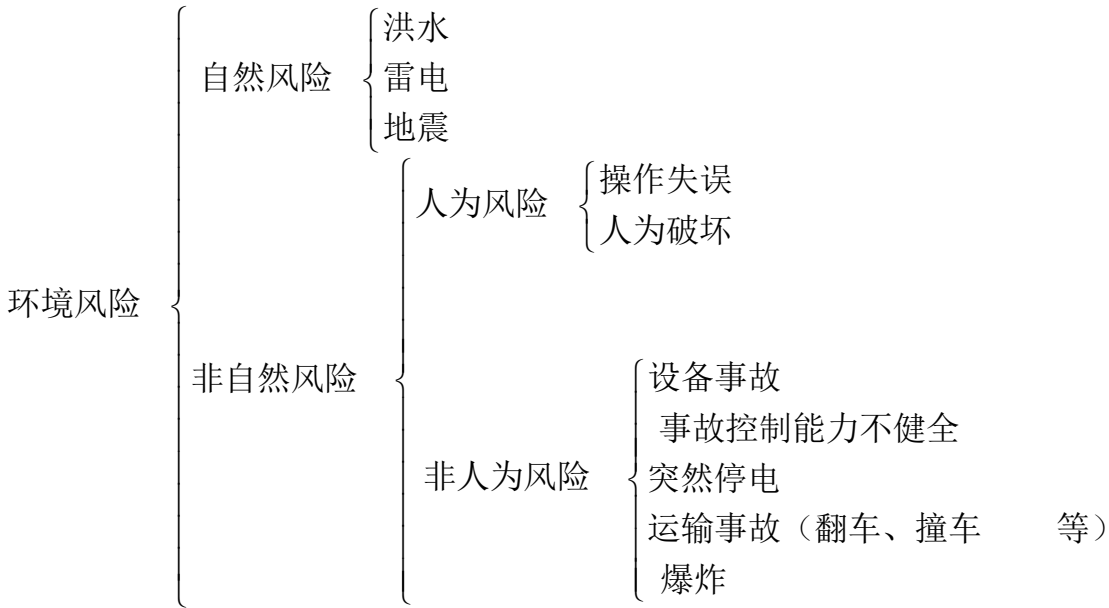


图 6.2.3-1 本项目环境风险事件树

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），附录 E，泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，泄漏频率见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10 mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10 min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10 mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10 min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10 mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10 min内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75 mm < 内径 ≤ 150 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径(最大50 mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)^*$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为10%孔径(最大50 mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径(最大50 mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径(最大50 mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$
注：以上数据来源于荷兰TNO紫皮书(Guidelines for Quantitative)以及Reference Manual BeviRisk Assessments; * 来源于国际油气协会(International Association of Oil & Gas Producers)发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。		

风险的类型不同,危害形式也不相同,衡量危害后果的度量有多种表征法。“死亡/年”是保护人群健康的重要指标,参照石油化学工业行业,其可接受的风险值见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-2 石油化工业可接受风险值

国家	美国	英国	中国
死亡率(死亡/年)	7.14×10^{-5}	9.52×10^{-5}	8.81×10^{-5}

根据我国多年化学工业事故统计,死亡人数占较大比例的前三位事故是火灾、爆炸(20.3%)、中度窒息(11.99%)及高处坠落(11.03%),表明火灾、爆炸及中毒事故有比较严重的后果。

石油化工储运项目由于事故发生的不可预见性，引发事故的因素多、污染物排放的差异，风险评价中的事故频率预测非常复杂，很难准确估算，实际应用时难度较大。因此一般通过对国内外同类工程或相似行业的事故统计资料分析，来确定可能发生事故的类型和事故源强。

40 年来，中国石化行业（包括储运系统）共发生事故 204 起，事故原因分布见表 6.2.3-3。这些事故中，对环境造成影响事故类型主要有火灾爆炸、有毒物质泄漏、污染物大量排放等。

表 6.2.3-3 国内石化行业事故原因分布

原因	设备事故	违章	控制仪表	操作错误	雷击
事故比率（%）	9.2	40	10.3	25	15.1

6.2.4 最大可信事故源项

最大可信事故是指事故所造成的危害，在所有预测的事故中最严重，并且发生事故的概率不等于零。需要从各功能单元的最大可信事故风险中，选出危害最大的作为本项目的最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，本项目罐区孔径为 10mm 孔径的反应器泄漏频率为 1×10^{-4} ，为本项目最大可信事故概率，本项目反应器中的风险物质为 MDI，年用量较大，确定本项目最大可信事故为 MDI 反应器泄漏事故，并考虑生产车间火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

6.3 源项分析

（一）事故源强

1、反应器泄漏

1) 泄漏源、泄漏方式

- ①泄漏源：假定 MDI 在生产过程中发生了泄漏，且 30min 泄漏完。
- ②泄漏方式：液池蒸发。

2) 泄漏量的估算

液体泄漏速度 Q_L 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，此值常用 0.6~0.64。也可按表 6.3-1 取值，本报告 C_d 取 0.62；

表 6.3-1 液体泄漏系数

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

（其中： $Re = \frac{DU}{\mu}$ ，Re 为过程单元中流动液体的雷诺数；D 为过程单元（如

管道）的内径，m；U 为过程单元中液体的流速，m/s； μ 为泄漏液体的粘度，pa·s。）

A ——裂口面积，m²，裂口长度取 1m，以 0.1 mm 的裂缝计，裂口面积为 0.0001 m²；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³，MDI 取值 1.32kg/m³；

p ——容器内介质压力，按常压容器处理，取 101325pa；

p_0 ——环境压力，取 1 个标准大气压 101325pa；

g ——重力加速度，9.8m/s²；

h ——裂口之上液位高度，取 1m。

则 MDI 的泄漏速率为 0.36 kg/s。设定破损情形为储罐 10min 内得到处理，则最大泄漏量为 217.39 kg。

3、泄漏液体蒸发量

泄漏事故发生时，泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

各类蒸发量的计算方法如下：

闪蒸量的估算

过热液体闪蒸量可按下式估算：

$$Q_1 = F \cdot W_T / t_1$$

式中： Q_1 ——闪蒸量，kg/S； W_T ——液体泄漏总量，kg； t_1 ——闪蒸蒸发时间，s； F ——蒸发的液体占液体总量的比例，按下式计算：

$$F = C_p \frac{T_L - T_b}{H}$$

式中： C_p ——液体的定压比热，J/(kg·K)； T_L ——泄漏前液体的温度，K； T_b ——

液体在常压下的沸点，K；H——液体的气化热，J/kg。

热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化称为热量蒸发。热量蒸发的蒸发速度 Q_2 按下式计算：

$$Q_2 = \frac{\lambda S \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： Q_2 ——热量蒸发速度，kg/s； T_0 ——环境温度，k； T_b ——沸点温度，k； S ——液池面积， m^2 ； H ——液体气化热，J/kg； λ ——表面热导系数（水泥地取 1.1），W/m·k； α ——表面热扩散系数（水泥地取 1.29×10^{-7} ）， m^2/s ； t ——蒸发时间，s。

质量蒸发估算

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s； a, n ——大气稳定度系数，见表 7.5-5； p ——液体表面蒸气压，Pa； M ——物质的摩尔质量，kg/mol； R ——气体常数；J/mol·k； T_0 ——环境温度，k； u ——风速，m/s； r ——液池半径，m。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

表 6.3-2 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液体蒸发总量的计算

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： W_p ——液体蒸发总量，kg； Q_1 ——闪蒸蒸发液体量，kg/s； t_1 ——闪蒸蒸发时间，s； Q_2 ——热量蒸发速率，kg/s； t_2 ——热量蒸发时间，s； Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s； t_3 ——从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间，s。

由于 MDI 常温下的沸点为 196℃，反应釜中物料反应温度为 95℃，则储罐泄漏时闪蒸蒸发和热量蒸发可忽略不计，泄漏的硫酸蒸发主要是质量蒸发，因此本次环评只计算质量蒸发。

根据前文 MDI 泄漏量计算，设定液体瞬间扩散到最小厚度 0.01m 时，推算出液池面积为 27m²。本次评价选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，环境温度 25℃，R 取气体常数 8.314J/(mol·K)。则计算得到泄漏情况下 MDI 的质量蒸发速率为 1.43g/s。

经过计算，MDI 泄漏后 5 分钟、10 分钟、30 分钟（响应时间）的蒸发总量分别为 0.43kg、0.86kg、2.58 kg。

(2) 伴生/次生污染物排放

发生最危险的次生/伴生污染事故为泄漏导致火灾、爆炸，泄漏物料在空气中形成易燃、易爆的混合物后，遇明火、高热极易燃烧爆炸。

①未完全燃烧是否释放有毒有害物质

根据有毒有害物质在线量、半致死浓度 LC₅₀，查找《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 F 表 F.4 相对应的有毒有害物质释放比例。

表 6.3-3 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例 单位：%

Q	LC ₅₀					
	<200	≥200, <1000	≥1000, <2000	≥2000, <10000	≥10000, <20000	≥20000
≤100	5	10				
>100, ≤500	1.5	3	6			
>500, ≤1000	1	2	4	5	8	
>1000, ≤5000		0.5	1	1.5	2	3
>5000, ≤10000			0.5	1	1	2
>10000, ≤20000				0.5	1	1
>20000, ≤50000					0.5	0.5
>50000, ≤100000						0.5

注：LC₅₀ 为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质在线量，t。

表 6.3-4 本项目有毒有害物质释放比例

序号	有毒有害物质名称	在线量 t	半致死浓度 LC ₅₀ : mg/m ³	有毒有害物质释放比例%
1	MDI	1.3	367.95-558.98	10

根据上表，本项目危险物质在发生火灾事故时，MDI 释放比例为 10%（0.13

吨)。

②次生 CO

本项目生产过程中将涉及到具有易燃性的化学品。易燃性液体一旦大量泄漏，会在地面流淌，形成一定面积和厚度的液池。液池若遇火源，将发生池火灾。池火灾发生后，处于液池之中以及火焰所及的人员和设备将首先遭受危害。同时，液池会对周围的人员和设备产生一定程度的火焰辐射危害。火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的 CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。

源强参数

MDI 燃烧后的二次次生污染物主要是 CO，一氧化碳排放量计算公式参考油品火灾伴生或次生一氧化碳产生量计算公式：

$$G_{co}=2330qCQ$$

式中：Gco——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本报告取 3.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

②燃烧计算公式

本评价以可燃液体计算，对于沸点高于环境温度的可燃液体，其单位表面积的质量燃烧速率可根据下式进行计算：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

式中：mf——液体单位表面积燃烧速度， kg/(s·m²)；

Hc——燃烧热，kJ/mol；

Cp——定压比热容，kJ/kg·K；

Tb——沸点，K；

Ta——环境温度，K；

Hv——在常压沸点下的蒸发热(气化热)，kJ/kg。

表 6.3-5 本项目火灾爆炸事故发生一氧化碳排放速率源强计算表

燃烧物质	Hc 燃烧热 kJ/mol	Cp 比热容 J/(kg·K)	Tb 沸点(K)	环境温度 Ta (K)	Hv 汽化热 (kJ/kg)	mf 燃烧速度 kg/(s.m ²)	池火面积 (m ²)	燃烧速度 (kg/s)	CO 产生量 (kg/s)
MDI	5190	1380	469.15	298.15	101.6	0.0002	51	0.01	0.077

通过计算，储罐火灾爆炸事故时，伴生或次生污染物(CO)排放源强为 0.077 kg/s。消防应急时间为 30 分钟。

6.4 风险预测与评价

6.4.1 有毒有害物质在大气中的扩散

(1) 预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 G 中 G.2 采用理查德森数对 MDI 挥发进入空气中属于重质气体还是轻质气体进行判定，判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放实际 Td 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T 确定：

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；本报告取最近敏感点距离 351m；

Ur——10m 高处风速，m/s，假设风速和风向在 T 时间段内保持不变；本报告取近 20 年平均风速 1.5m/s；

当 Td>T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放；

综上所述，T=6.2min<Td=30min，则排放方式为连续排放。

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρrel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρa——环境空气密度，kg/m³；1.29kg/m³；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

Drel——初始的烟团高度，即源的直径，m；取 10m

Ur——10m 高处风速，m/s；取 1.5m/s。

经计算，MDI 的理查德森数 $Ri < 1/6$ ，为轻质气体，采用 AFTOX 模型计算。

（2）预测范围与计算点

①、预测范围

大气环境风险预测范围为距离项目边界 5km 的区域。

②、计算点

本次大气环境风险预测计算点包括：评价范围内的网格点。

（3）模型参数

本项目预测采用 EIAProA2018 中风险模型 AFTOX 烟团扩散模型进行预测。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-20018）要求，一级评价需选取最不利气象条件及事故发生地的常见气象条件分别进行后果预测。

①最不利气象条件：取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，风向取近 20 年翁源县主导风向 NE。

②事故发生地的常见气象条件：根据气象统计资料，出现频率最高的稳定度级别为 D（41.01%），此稳定度下总体平均风速为 2.47m/s，第一大风向为 NNE（18.85%），日平均气温最大值为 31.58℃。无相对湿度记录，湿度按 50%计。

表 6.4-1 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数	
MDI 泄漏事故基本情况	事故经度	E113.779867°	
	事故纬度	N24.417135°	
	事故类型	MDI 泄漏	
MDI 火灾爆炸事故基本情况	事故经度	E113.779867°	
	事故纬度	N24.417135°	
	事故类型	MDI 火灾爆炸事故次生污染	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	常见气象
	风速(m/s)	1.5	2.47
	相对温度(°C)	25	31.58
	相对湿度(%)	50	41.01
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度(m)	1	
	是否考虑地形	否	

（4）污染物大气毒性终点浓度值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-20018）附录H“国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室”（www.lem.org.cn）网站查询得到MDI

和一氧化碳的大气毒性终点浓度如表6.4-2所示。

表6.4-2 各污染物的大气毒性终点浓度值

污染物	1级大气毒性终点浓度 (mg/m ³)	2级大气毒性终点浓度 (mg/m ³)
MDI	240	40
一氧化碳	380	95

(5) 预测结果

在最不利气象条件和最常见气象条件下，各预测因子的下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度详见下表。

表 6.4-3 不同气象条件下风向不同距离处各有毒有害物质的最大浓度

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
1	10	6.12E+03	4.80E+03	7.53E+03	2.28E+03
2	20	9.61E+03	3.11E+03	3.71E+03	8.50E+02
3	30	7.22E+03	1.83E+03	2.11E+03	4.42E+02
4	40	5.25E+03	1.19E+03	1.37E+03	2.74E+02
5	50	3.94E+03	8.37E+02	9.66E+02	1.88E+02
6	60	3.05E+03	6.23E+02	7.23E+02	1.38E+02
7	70	2.44E+03	4.83E+02	5.65E+02	1.06E+02
8	80	2.00E+03	3.86E+02	4.55E+02	8.42E+01
9	90	1.67E+03	3.17E+02	3.75E+02	6.87E+01
10	100	1.42E+03	2.65E+02	3.16E+02	5.73E+01
11	110	1.22E+03	2.25E+02	2.70E+02	4.86E+01
12	120	1.06E+03	1.94E+02	2.34E+02	4.18E+01
13	130	9.34E+02	1.69E+02	2.05E+02	3.64E+01
14	140	8.29E+02	1.49E+02	1.81E+02	3.20E+01
15	150	7.42E+02	1.33E+02	1.62E+02	2.84E+01
16	160	6.68E+02	1.19E+02	1.45E+02	2.54E+01
17	170	6.05E+02	1.07E+02	1.32E+02	2.29E+01
18	180	5.52E+02	9.68E+01	1.20E+02	2.07E+01
19	190	5.05E+02	8.82E+01	1.09E+02	1.89E+01
20	200	4.64E+02	8.08E+01	1.00E+02	1.73E+01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
21	210	4.29E+02	7.42E+01	9.26E+01	1.59E+01
22	220	3.97E+02	6.85E+01	8.57E+01	1.46E+01
23	230	3.69E+02	6.34E+01	7.96E+01	1.35E+01
24	240	3.44E+02	5.89E+01	7.41E+01	1.26E+01
25	250	3.22E+02	5.49E+01	6.92E+01	1.17E+01
26	260	3.02E+02	5.13E+01	6.48E+01	1.10E+01
27	270	2.83E+02	4.81E+01	6.09E+01	1.03E+01
28	280	2.67E+02	4.51E+01	5.73E+01	9.63E+00
29	290	2.52E+02	4.25E+01	5.40E+01	9.06E+00
30	300	2.38E+02	4.00E+01	5.11E+01	8.54E+00
31	310	2.25E+02	3.78E+01	4.83E+01	8.07E+00
32	320	2.14E+02	3.58E+01	4.58E+01	7.63E+00
33	330	2.03E+02	3.39E+01	4.35E+01	7.24E+00
34	340	1.93E+02	3.22E+01	4.14E+01	6.87E+00
35	350	1.84E+02	3.07E+01	3.95E+01	6.53E+00
36	360	1.76E+02	2.92E+01	3.77E+01	6.22E+00
37	370	1.68E+02	2.78E+01	3.60E+01	5.93E+00
38	380	1.61E+02	2.66E+01	3.44E+01	5.66E+00
39	390	1.54E+02	2.54E+01	3.29E+01	5.41E+00
40	400	1.48E+02	2.43E+01	3.16E+01	5.18E+00
41	410	1.42E+02	2.33E+01	3.03E+01	4.96E+00

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
42	420	1.36E+02	2.23E+01	2.91E+01	4.76E+00
43	430	1.31E+02	2.14E+01	2.80E+01	4.57E+00
44	440	1.26E+02	2.06E+01	2.69E+01	4.39E+00
45	450	1.21E+02	1.98E+01	2.59E+01	4.22E+00
46	460	1.17E+02	1.91E+01	2.50E+01	4.06E+00
47	470	1.13E+02	1.84E+01	2.41E+01	3.91E+00
48	480	1.09E+02	1.77E+01	2.33E+01	3.77E+00
49	490	1.05E+02	1.71E+01	2.25E+01	3.64E+00
50	500	1.02E+02	1.65E+01	2.17E+01	3.51E+00
51	510	9.84E+01	1.59E+01	2.10E+01	3.39E+00
52	520	9.53E+01	1.54E+01	2.03E+01	3.28E+00
53	530	9.23E+01	1.49E+01	1.97E+01	3.18E+00
54	540	8.95E+01	1.44E+01	1.91E+01	3.07E+00
55	550	8.68E+01	1.40E+01	1.85E+01	2.98E+00
56	560	8.42E+01	1.36E+01	1.80E+01	2.89E+00
57	570	8.17E+01	1.31E+01	1.74E+01	2.80E+00
58	580	7.94E+01	1.27E+01	1.69E+01	2.71E+00
59	590	7.72E+01	1.24E+01	1.65E+01	2.63E+00
60	600	7.50E+01	1.20E+01	1.60E+01	2.56E+00
61	610	7.30E+01	1.17E+01	1.56E+01	2.49E+00
62	620	7.10E+01	1.14E+01	1.52E+01	2.42E+00

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
63	630	6.92E+01	1.10E+01	1.48E+01	2.35E+00
64	640	6.74E+01	1.07E+01	1.44E+01	2.29E+00
65	650	6.56E+01	1.05E+01	1.40E+01	2.23E+00
66	660	6.40E+01	1.02E+01	1.36E+01	2.17E+00
67	670	6.24E+01	9.92E+00	1.33E+01	2.11E+00
68	680	6.09E+01	9.67E+00	1.30E+01	2.06E+00
69	690	5.94E+01	9.43E+00	1.27E+01	2.01E+00
70	700	5.80E+01	9.19E+00	1.24E+01	1.96E+00
71	710	5.66E+01	8.97E+00	1.21E+01	1.91E+00
72	720	5.53E+01	8.75E+00	1.18E+01	1.86E+00
73	730	5.41E+01	8.55E+00	1.15E+01	1.82E+00
74	740	5.28E+01	8.35E+00	1.13E+01	1.78E+00
75	750	5.17E+01	8.15E+00	1.10E+01	1.74E+00
76	760	5.05E+01	7.97E+00	1.08E+01	1.70E+00
77	770	4.94E+01	7.79E+00	1.05E+01	1.66E+00
78	780	4.84E+01	7.62E+00	1.03E+01	1.62E+00
79	790	4.74E+01	7.45E+00	1.01E+01	1.59E+00
80	800	4.64E+01	7.29E+00	9.88E+00	1.55E+00
81	810	4.54E+01	7.13E+00	9.68E+00	1.52E+00
82	820	4.45E+01	6.98E+00	9.48E+00	1.49E+00
83	830	4.36E+01	6.84E+00	9.29E+00	1.45E+00

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
84	840	4.27E+01	6.70E+00	9.11E+00	1.42E+00
85	850	4.19E+01	6.56E+00	8.93E+00	1.40E+00
86	860	4.11E+01	6.43E+00	8.75E+00	1.37E+00
87	870	4.03E+01	6.30E+00	8.58E+00	1.34E+00
88	880	3.95E+01	6.17E+00	8.42E+00	1.31E+00
89	890	3.88E+01	6.05E+00	8.26E+00	1.29E+00
90	900	3.81E+01	5.94E+00	8.11E+00	1.26E+00
91	910	3.74E+01	5.83E+00	7.96E+00	1.24E+00
92	920	3.67E+01	5.72E+00	7.82E+00	1.22E+00
93	930	3.60E+01	5.61E+00	7.68E+00	1.19E+00
94	940	3.54E+01	5.51E+00	7.54E+00	1.17E+00
95	950	3.48E+01	5.41E+00	7.41E+00	1.15E+00
96	960	3.42E+01	5.31E+00	7.28E+00	1.13E+00
97	970	3.36E+01	5.21E+00	7.15E+00	1.11E+00
98	980	3.30E+01	5.12E+00	7.03E+00	1.09E+00
99	990	3.25E+01	5.03E+00	6.91E+00	1.07E+00
100	1000	3.19E+01	4.94E+00	6.80E+00	1.05E+00
101	1010	3.14E+01	4.86E+00	6.68E+00	1.04E+00
102	1020	3.09E+01	4.78E+00	6.57E+00	1.02E+00
103	1030	3.04E+01	4.70E+00	6.47E+00	1.00E+00
104	1040	2.99E+01	4.62E+00	6.36E+00	9.84E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
105	1050	2.94E+01	4.54E+00	6.26E+00	9.68E-01
106	1060	2.89E+01	4.47E+00	6.16E+00	9.52E-01
107	1070	2.85E+01	4.39E+00	6.07E+00	9.37E-01
108	1080	2.80E+01	4.32E+00	5.97E+00	9.22E-01
109	1090	2.76E+01	4.26E+00	5.88E+00	9.08E-01
110	1100	2.72E+01	4.19E+00	5.79E+00	8.94E-01
111	1110	2.68E+01	4.10E+00	5.70E+00	8.75E-01
112	1120	2.64E+01	4.04E+00	5.62E+00	8.64E-01
113	1130	2.60E+01	3.99E+00	5.54E+00	8.53E-01
114	1140	2.56E+01	3.94E+00	5.45E+00	8.42E-01
115	1150	2.52E+01	3.89E+00	5.38E+00	8.32E-01
116	1160	2.49E+01	3.84E+00	5.30E+00	8.21E-01
117	1170	2.45E+01	3.79E+00	5.22E+00	8.11E-01
118	1180	2.42E+01	3.74E+00	5.15E+00	8.01E-01
119	1190	2.38E+01	3.70E+00	5.08E+00	7.92E-01
120	1200	2.35E+01	3.65E+00	5.00E+00	7.82E-01
121	1210	2.32E+01	3.61E+00	4.94E+00	7.73E-01
122	1220	2.29E+01	3.56E+00	4.87E+00	7.64E-01
123	1230	2.26E+01	3.52E+00	4.80E+00	7.55E-01
124	1240	2.22E+01	3.48E+00	4.74E+00	7.46E-01
125	1250	2.20E+01	3.44E+00	4.67E+00	7.38E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
126	1260	2.17E+01	3.40E+00	4.61E+00	7.30E-01
127	1270	2.14E+01	3.36E+00	4.55E+00	7.21E-01
128	1280	2.11E+01	3.32E+00	4.49E+00	7.13E-01
129	1290	2.08E+01	3.28E+00	4.43E+00	7.06E-01
130	1300	2.06E+01	3.24E+00	4.38E+00	6.98E-01
131	1310	2.03E+01	3.21E+00	4.32E+00	6.90E-01
132	1320	2.00E+01	3.17E+00	4.26E+00	6.83E-01
133	1330	1.98E+01	3.14E+00	4.21E+00	6.76E-01
134	1340	1.95E+01	3.10E+00	4.16E+00	6.69E-01
135	1350	1.93E+01	3.07E+00	4.11E+00	6.62E-01
136	1360	1.91E+01	3.03E+00	4.06E+00	6.55E-01
137	1370	1.88E+01	3.00E+00	4.01E+00	6.48E-01
138	1380	1.86E+01	2.97E+00	3.96E+00	6.42E-01
139	1390	1.84E+01	2.94E+00	3.91E+00	6.35E-01
140	1400	1.81E+01	2.91E+00	3.86E+00	6.29E-01
141	1410	1.78E+01	2.88E+00	3.79E+00	6.23E-01
142	1420	1.77E+01	2.85E+00	3.76E+00	6.17E-01
143	1430	1.75E+01	2.82E+00	3.72E+00	6.11E-01
144	1440	1.73E+01	2.79E+00	3.69E+00	6.05E-01
145	1450	1.72E+01	2.76E+00	3.66E+00	5.99E-01
146	1460	1.70E+01	2.73E+00	3.62E+00	5.94E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
147	1470	1.69E+01	2.70E+00	3.59E+00	5.88E-01
148	1480	1.67E+01	2.68E+00	3.56E+00	5.83E-01
149	1490	1.66E+01	2.65E+00	3.53E+00	5.77E-01
150	1500	1.64E+01	2.63E+00	3.49E+00	5.72E-01
151	1510	1.63E+01	2.60E+00	3.46E+00	5.67E-01
152	1520	1.61E+01	2.57E+00	3.43E+00	5.62E-01
153	1530	1.60E+01	2.55E+00	3.40E+00	5.57E-01
154	1540	1.58E+01	2.52E+00	3.37E+00	5.52E-01
155	1550	1.57E+01	2.50E+00	3.34E+00	5.47E-01
156	1560	1.56E+01	2.48E+00	3.32E+00	5.43E-01
157	1570	1.54E+01	2.45E+00	3.29E+00	5.38E-01
158	1580	1.53E+01	2.43E+00	3.26E+00	5.34E-01
159	1590	1.52E+01	2.41E+00	3.23E+00	5.29E-01
160	1600	1.51E+01	2.39E+00	3.21E+00	5.25E-01
161	1610	1.49E+01	2.36E+00	3.18E+00	5.20E-01
162	1620	1.48E+01	2.34E+00	3.15E+00	5.16E-01
163	1630	1.47E+01	2.32E+00	3.13E+00	5.12E-01
164	1640	1.46E+01	2.30E+00	3.10E+00	5.08E-01
165	1650	1.45E+01	2.28E+00	3.08E+00	5.04E-01
166	1660	1.43E+01	2.26E+00	3.05E+00	5.00E-01
167	1670	1.42E+01	2.24E+00	3.03E+00	4.96E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
168	1680	1.41E+01	2.22E+00	3.00E+00	4.92E-01
169	1690	1.40E+01	2.20E+00	2.98E+00	4.88E-01
170	1700	1.39E+01	2.18E+00	2.96E+00	4.85E-01
171	1710	1.38E+01	2.16E+00	2.93E+00	4.81E-01
172	1720	1.37E+01	2.14E+00	2.91E+00	4.77E-01
173	1730	1.36E+01	2.13E+00	2.89E+00	4.74E-01
174	1740	1.35E+01	2.11E+00	2.87E+00	4.70E-01
175	1750	1.34E+01	2.09E+00	2.84E+00	4.67E-01
176	1760	1.33E+01	2.07E+00	2.82E+00	4.64E-01
177	1770	1.32E+01	2.05E+00	2.80E+00	4.60E-01
178	1780	1.31E+01	2.04E+00	2.78E+00	4.57E-01
179	1790	1.30E+01	2.02E+00	2.76E+00	4.54E-01
180	1800	1.29E+01	2.00E+00	2.74E+00	4.51E-01
181	1810	1.28E+01	1.99E+00	2.72E+00	4.48E-01
182	1820	1.27E+01	1.97E+00	2.70E+00	4.44E-01
183	1830	1.26E+01	1.96E+00	2.68E+00	4.41E-01
184	1840	1.25E+01	1.94E+00	2.66E+00	4.38E-01
185	1850	1.24E+01	1.92E+00	2.64E+00	4.35E-01
186	1860	1.23E+01	1.91E+00	2.62E+00	4.33E-01
187	1870	1.22E+01	1.89E+00	2.60E+00	4.30E-01
188	1880	1.21E+01	1.88E+00	2.58E+00	4.27E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
189	1890	1.21E+01	1.86E+00	2.57E+00	4.24E-01
190	1900	1.20E+01	1.85E+00	2.55E+00	4.21E-01
191	1910	1.19E+01	1.84E+00	2.53E+00	4.19E-01
192	1920	1.18E+01	1.82E+00	2.51E+00	4.16E-01
193	1930	1.17E+01	1.81E+00	2.50E+00	4.13E-01
194	1940	1.16E+01	1.79E+00	2.48E+00	4.11E-01
195	1950	1.16E+01	1.78E+00	2.46E+00	4.08E-01
196	1960	1.15E+01	1.77E+00	2.44E+00	4.06E-01
197	1970	1.14E+01	1.75E+00	2.43E+00	4.03E-01
198	1980	1.13E+01	1.74E+00	2.41E+00	4.01E-01
199	1990	1.13E+01	1.73E+00	2.40E+00	3.98E-01
200	2000	1.12E+01	1.71E+00	2.38E+00	3.96E-01
201	2010	1.11E+01	1.70E+00	2.36E+00	3.94E-01
202	2020	1.10E+01	1.69E+00	2.35E+00	3.91E-01
203	2030	1.10E+01	1.68E+00	2.33E+00	3.89E-01
204	2040	1.09E+01	1.67E+00	2.32E+00	3.87E-01
205	2050	1.08E+01	1.65E+00	2.30E+00	3.85E-01
206	2060	1.07E+01	1.64E+00	2.29E+00	3.82E-01
207	2070	1.07E+01	1.63E+00	2.27E+00	3.80E-01
208	2080	1.06E+01	1.62E+00	2.26E+00	3.78E-01
209	2090	1.05E+01	1.61E+00	2.24E+00	3.76E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
210	2100	1.05E+01	1.60E+00	2.23E+00	3.74E-01
211	2110	1.04E+01	1.58E+00	2.22E+00	3.72E-01
212	2120	1.03E+01	1.57E+00	2.20E+00	3.70E-01
213	2130	1.03E+01	1.56E+00	2.19E+00	3.68E-01
214	2140	1.02E+01	1.55E+00	2.17E+00	3.66E-01
215	2150	1.02E+01	1.54E+00	2.16E+00	3.64E-01
216	2160	1.01E+01	1.53E+00	2.15E+00	3.62E-01
217	2170	1.00E+01	1.52E+00	2.13E+00	3.60E-01
218	2180	9.97E+00	1.51E+00	2.12E+00	3.58E-01
219	2190	9.91E+00	1.50E+00	2.11E+00	3.56E-01
220	2200	9.85E+00	1.49E+00	2.10E+00	3.55E-01
221	2210	9.79E+00	1.48E+00	2.08E+00	3.53E-01
222	2220	9.73E+00	1.47E+00	2.07E+00	3.51E-01
223	2230	9.67E+00	1.46E+00	2.06E+00	3.49E-01
224	2240	9.61E+00	1.45E+00	2.05E+00	3.47E-01
225	2250	9.55E+00	1.44E+00	2.03E+00	3.46E-01
226	2260	9.50E+00	1.43E+00	2.02E+00	3.44E-01
227	2270	9.44E+00	1.42E+00	2.01E+00	3.42E-01
228	2280	9.39E+00	1.41E+00	2.00E+00	3.41E-01
229	2290	9.33E+00	1.40E+00	1.99E+00	3.39E-01
230	2300	9.28E+00	1.39E+00	1.97E+00	3.37E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
231	2310	9.22E+00	1.38E+00	1.96E+00	3.36E-01
232	2320	9.17E+00	1.38E+00	1.95E+00	3.34E-01
233	2330	9.12E+00	1.37E+00	1.94E+00	3.33E-01
234	2340	9.07E+00	1.36E+00	1.93E+00	3.31E-01
235	2350	9.02E+00	1.35E+00	1.92E+00	3.30E-01
236	2360	8.96E+00	1.34E+00	1.91E+00	3.28E-01
237	2370	8.91E+00	1.33E+00	1.90E+00	3.27E-01
238	2380	8.86E+00	1.32E+00	1.89E+00	3.25E-01
239	2390	8.81E+00	1.32E+00	1.88E+00	3.24E-01
240	2400	8.77E+00	1.31E+00	1.87E+00	3.22E-01
241	2410	8.72E+00	1.30E+00	1.86E+00	3.21E-01
242	2420	8.67E+00	1.29E+00	1.84E+00	3.19E-01
243	2430	8.62E+00	1.28E+00	1.83E+00	3.18E-01
244	2440	8.57E+00	1.28E+00	1.82E+00	3.16E-01
245	2450	8.53E+00	1.27E+00	1.81E+00	3.15E-01
246	2460	8.48E+00	1.26E+00	1.80E+00	3.14E-01
247	2470	8.44E+00	1.25E+00	1.80E+00	3.12E-01
248	2480	8.39E+00	1.25E+00	1.79E+00	3.11E-01
249	2490	8.34E+00	1.24E+00	1.78E+00	3.10E-01
250	2500	8.30E+00	1.23E+00	1.77E+00	3.08E-01
251	2510	8.26E+00	1.22E+00	1.76E+00	3.07E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
252	2520	8.21E+00	1.22E+00	1.75E+00	3.06E-01
253	2530	8.17E+00	1.21E+00	1.74E+00	3.05E-01
254	2540	8.13E+00	1.20E+00	1.73E+00	3.03E-01
255	2550	8.08E+00	1.20E+00	1.72E+00	3.02E-01
256	2560	8.04E+00	1.19E+00	1.71E+00	3.01E-01
257	2570	8.00E+00	1.18E+00	1.70E+00	3.00E-01
258	2580	7.96E+00	1.17E+00	1.69E+00	2.98E-01
259	2590	7.92E+00	1.17E+00	1.69E+00	2.97E-01
260	2600	7.88E+00	1.16E+00	1.68E+00	2.96E-01
261	2610	7.84E+00	1.15E+00	1.67E+00	2.95E-01
262	2620	7.80E+00	1.15E+00	1.66E+00	2.94E-01
263	2630	7.76E+00	1.14E+00	1.65E+00	2.92E-01
264	2640	7.72E+00	1.14E+00	1.64E+00	2.91E-01
265	2650	7.68E+00	1.13E+00	1.63E+00	2.90E-01
266	2660	7.64E+00	1.12E+00	1.63E+00	2.89E-01
267	2670	7.60E+00	1.12E+00	1.62E+00	2.88E-01
268	2680	7.56E+00	1.11E+00	1.61E+00	2.87E-01
269	2690	7.53E+00	1.10E+00	1.60E+00	2.86E-01
270	2700	7.49E+00	1.10E+00	1.59E+00	2.85E-01
271	2710	7.45E+00	1.09E+00	1.59E+00	2.84E-01
272	2720	7.42E+00	1.09E+00	1.58E+00	2.83E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
273	2730	7.38E+00	1.08E+00	1.57E+00	2.82E-01
274	2740	7.34E+00	1.07E+00	1.56E+00	2.80E-01
275	2750	7.31E+00	1.07E+00	1.56E+00	2.79E-01
276	2760	7.27E+00	1.06E+00	1.55E+00	2.78E-01
277	2770	7.24E+00	1.06E+00	1.54E+00	2.77E-01
278	2780	7.20E+00	1.05E+00	1.53E+00	2.76E-01
279	2790	7.17E+00	1.05E+00	1.53E+00	2.75E-01
280	2800	7.13E+00	1.04E+00	1.52E+00	2.74E-01
281	2810	7.10E+00	1.03E+00	1.51E+00	2.73E-01
282	2820	7.07E+00	1.03E+00	1.50E+00	2.72E-01
283	2830	7.03E+00	1.02E+00	1.50E+00	2.72E-01
284	2840	7.00E+00	1.02E+00	1.49E+00	2.71E-01
285	2850	6.97E+00	1.01E+00	1.48E+00	2.70E-01
286	2860	6.93E+00	1.01E+00	1.48E+00	2.69E-01
287	2870	6.90E+00	1.00E+00	1.47E+00	2.68E-01
288	2880	6.87E+00	9.96E-01	1.46E+00	2.67E-01
289	2890	6.84E+00	9.91E-01	1.46E+00	2.66E-01
290	2900	6.81E+00	9.86E-01	1.45E+00	2.65E-01
291	2910	6.77E+00	9.81E-01	1.44E+00	2.64E-01
292	2920	6.74E+00	9.76E-01	1.44E+00	2.63E-01
293	2930	6.71E+00	9.71E-01	1.43E+00	2.62E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
294	2940	6.68E+00	9.66E-01	1.42E+00	2.61E-01
295	2950	6.65E+00	9.61E-01	1.42E+00	2.61E-01
296	2960	6.62E+00	9.56E-01	1.41E+00	2.60E-01
297	2970	6.59E+00	9.51E-01	1.40E+00	2.59E-01
298	2980	6.56E+00	9.46E-01	1.40E+00	2.58E-01
299	2990	6.53E+00	9.41E-01	1.39E+00	2.57E-01
300	3000	6.50E+00	9.37E-01	1.39E+00	2.56E-01
301	3010	6.47E+00	9.32E-01	1.38E+00	2.55E-01
302	3020	6.45E+00	9.27E-01	1.37E+00	2.55E-01
303	3030	6.42E+00	9.23E-01	1.37E+00	2.54E-01
304	3040	6.39E+00	9.18E-01	1.36E+00	2.53E-01
305	3050	6.36E+00	9.13E-01	1.35E+00	2.52E-01
306	3060	6.33E+00	9.09E-01	1.35E+00	2.51E-01
307	3070	6.30E+00	9.04E-01	1.34E+00	2.51E-01
308	3080	6.28E+00	9.00E-01	1.34E+00	2.50E-01
309	3090	6.25E+00	8.96E-01	1.33E+00	2.49E-01
310	3100	6.22E+00	8.91E-01	1.33E+00	2.48E-01
311	3110	6.20E+00	8.87E-01	1.32E+00	2.48E-01
312	3120	6.17E+00	8.82E-01	1.31E+00	2.47E-01
313	3130	6.14E+00	8.78E-01	1.31E+00	2.46E-01
314	3140	6.12E+00	8.74E-01	1.30E+00	2.45E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
315	3150	6.09E+00	8.70E-01	1.30E+00	2.45E-01
316	3160	6.06E+00	8.65E-01	1.29E+00	2.44E-01
317	3170	6.04E+00	8.61E-01	1.29E+00	2.43E-01
318	3180	6.01E+00	8.57E-01	1.28E+00	2.42E-01
319	3190	5.99E+00	8.53E-01	1.28E+00	2.42E-01
320	3200	5.96E+00	8.49E-01	1.27E+00	2.41E-01
321	3210	5.94E+00	8.45E-01	1.27E+00	2.40E-01
322	3220	5.91E+00	8.41E-01	1.26E+00	2.39E-01
323	3230	5.89E+00	8.37E-01	1.26E+00	2.39E-01
324	3240	5.86E+00	8.33E-01	1.25E+00	2.38E-01
325	3250	5.84E+00	8.29E-01	1.24E+00	2.37E-01
326	3260	5.81E+00	8.25E-01	1.24E+00	2.37E-01
327	3270	5.79E+00	8.21E-01	1.23E+00	2.36E-01
328	3280	5.77E+00	8.17E-01	1.23E+00	2.35E-01
329	3290	5.74E+00	8.14E-01	1.22E+00	2.35E-01
330	3300	5.72E+00	8.10E-01	1.22E+00	2.34E-01
331	3310	5.70E+00	8.06E-01	1.21E+00	2.33E-01
332	3320	5.67E+00	8.02E-01	1.21E+00	2.33E-01
333	3330	5.65E+00	7.98E-01	1.21E+00	2.32E-01
334	3340	5.63E+00	7.95E-01	1.20E+00	2.31E-01
335	3350	5.60E+00	7.91E-01	1.20E+00	2.31E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
336	3360	5.58E+00	7.87E-01	1.19E+00	2.30E-01
337	3370	5.56E+00	7.84E-01	1.19E+00	2.29E-01
338	3380	5.54E+00	7.80E-01	1.18E+00	2.29E-01
339	3390	5.52E+00	7.77E-01	1.18E+00	2.28E-01
340	3400	5.49E+00	7.73E-01	1.17E+00	2.27E-01
341	3410	5.47E+00	7.70E-01	1.17E+00	2.27E-01
342	3420	5.45E+00	7.66E-01	1.16E+00	2.26E-01
343	3430	5.43E+00	7.63E-01	1.16E+00	2.26E-01
344	3440	5.41E+00	7.59E-01	1.15E+00	2.25E-01
345	3450	5.39E+00	7.56E-01	1.15E+00	2.24E-01
346	3460	5.36E+00	7.52E-01	1.15E+00	2.24E-01
347	3470	5.34E+00	7.49E-01	1.14E+00	2.23E-01
348	3480	5.32E+00	7.46E-01	1.14E+00	2.22E-01
349	3490	5.30E+00	7.42E-01	1.13E+00	2.22E-01
350	3500	5.28E+00	7.39E-01	1.13E+00	2.21E-01
351	3510	5.26E+00	7.36E-01	1.12E+00	2.21E-01
352	3520	5.24E+00	7.33E-01	1.12E+00	2.20E-01
353	3530	5.22E+00	7.29E-01	1.12E+00	2.20E-01
354	3540	5.20E+00	7.26E-01	1.11E+00	2.19E-01
355	3550	5.18E+00	7.23E-01	1.11E+00	2.18E-01
356	3560	5.16E+00	7.20E-01	1.10E+00	2.18E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
357	3570	5.14E+00	7.17E-01	1.10E+00	2.17E-01
358	3580	5.12E+00	7.13E-01	1.09E+00	2.17E-01
359	3590	5.10E+00	7.10E-01	1.09E+00	2.16E-01
360	3600	5.08E+00	7.07E-01	1.09E+00	2.16E-01
361	3610	5.06E+00	7.04E-01	1.08E+00	2.15E-01
362	3620	5.04E+00	7.01E-01	1.08E+00	2.14E-01
363	3630	5.03E+00	6.98E-01	1.07E+00	2.14E-01
364	3640	5.01E+00	6.95E-01	1.07E+00	2.13E-01
365	3650	4.99E+00	6.92E-01	1.07E+00	2.13E-01
366	3660	4.97E+00	6.89E-01	1.06E+00	2.12E-01
367	3670	4.95E+00	6.86E-01	1.06E+00	2.12E-01
368	3680	4.93E+00	6.83E-01	1.06E+00	2.11E-01
369	3690	4.91E+00	6.80E-01	1.05E+00	2.11E-01
370	3700	4.90E+00	6.77E-01	1.05E+00	2.10E-01
371	3710	4.88E+00	6.74E-01	1.04E+00	2.10E-01
372	3720	4.86E+00	6.71E-01	1.04E+00	2.09E-01
373	3730	4.84E+00	6.69E-01	1.04E+00	2.09E-01
374	3740	4.82E+00	6.66E-01	1.03E+00	2.08E-01
375	3750	4.81E+00	6.63E-01	1.03E+00	2.08E-01
376	3760	4.79E+00	6.60E-01	1.03E+00	2.07E-01
377	3770	4.77E+00	6.57E-01	1.02E+00	2.07E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
378	3780	4.75E+00	6.55E-01	1.02E+00	2.06E-01
379	3790	4.74E+00	6.52E-01	1.01E+00	2.06E-01
380	3800	4.72E+00	6.49E-01	1.01E+00	2.05E-01
381	3810	4.70E+00	6.46E-01	1.01E+00	2.05E-01
382	3820	4.69E+00	6.44E-01	1.00E+00	2.04E-01
383	3830	4.67E+00	6.41E-01	1.00E+00	2.04E-01
384	3840	4.65E+00	6.38E-01	9.97E-01	2.03E-01
385	3850	4.64E+00	6.36E-01	9.94E-01	2.03E-01
386	3860	4.62E+00	6.33E-01	9.91E-01	2.02E-01
387	3870	4.60E+00	6.30E-01	9.87E-01	2.02E-01
388	3880	4.59E+00	6.28E-01	9.84E-01	2.01E-01
389	3890	4.57E+00	6.25E-01	9.80E-01	2.01E-01
390	3900	4.55E+00	6.23E-01	9.77E-01	2.00E-01
391	3910	4.54E+00	6.20E-01	9.74E-01	2.00E-01
392	3920	4.52E+00	6.18E-01	9.70E-01	1.99E-01
393	3930	4.51E+00	6.15E-01	9.67E-01	1.99E-01
394	3940	4.49E+00	6.12E-01	9.64E-01	1.98E-01
395	3950	4.47E+00	6.10E-01	9.61E-01	1.98E-01
396	3960	4.46E+00	6.07E-01	9.58E-01	1.97E-01
397	3970	4.44E+00	6.05E-01	9.54E-01	1.97E-01
398	3980	4.43E+00	6.03E-01	9.51E-01	1.97E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
399	3990	4.41E+00	6.00E-01	9.48E-01	1.96E-01
400	4000	4.40E+00	5.98E-01	9.45E-01	1.96E-01
401	4010	4.38E+00	5.95E-01	9.42E-01	1.95E-01
402	4020	4.37E+00	5.93E-01	9.39E-01	1.95E-01
403	4030	4.35E+00	5.90E-01	9.36E-01	1.94E-01
404	4040	4.34E+00	5.88E-01	9.33E-01	1.94E-01
405	4050	4.32E+00	5.86E-01	9.30E-01	1.93E-01
406	4060	4.31E+00	5.83E-01	9.26E-01	1.93E-01
407	4070	4.29E+00	5.81E-01	9.23E-01	1.93E-01
408	4080	4.28E+00	5.79E-01	9.20E-01	1.92E-01
409	4090	4.26E+00	5.76E-01	9.18E-01	1.92E-01
410	4100	4.25E+00	5.74E-01	9.15E-01	1.91E-01
411	4110	4.23E+00	5.72E-01	9.12E-01	1.91E-01
412	4120	4.22E+00	5.70E-01	9.09E-01	1.90E-01
413	4130	4.21E+00	5.67E-01	9.06E-01	1.90E-01
414	4140	4.19E+00	5.65E-01	9.03E-01	1.90E-01
415	4150	4.18E+00	5.63E-01	9.00E-01	1.89E-01
416	4160	4.16E+00	5.61E-01	8.97E-01	1.89E-01
417	4170	4.15E+00	5.58E-01	8.94E-01	1.88E-01
418	4180	4.13E+00	5.56E-01	8.92E-01	1.88E-01
419	4190	4.12E+00	5.54E-01	8.89E-01	1.88E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
420	4200	4.11E+00	5.52E-01	8.86E-01	1.87E-01
421	4210	4.09E+00	5.50E-01	8.83E-01	1.87E-01
422	4220	4.08E+00	5.48E-01	8.80E-01	1.86E-01
423	4230	4.07E+00	5.45E-01	8.78E-01	1.86E-01
424	4240	4.05E+00	5.43E-01	8.75E-01	1.86E-01
425	4250	4.04E+00	5.41E-01	8.72E-01	1.85E-01
426	4260	4.03E+00	5.39E-01	8.70E-01	1.85E-01
427	4270	4.01E+00	5.37E-01	8.67E-01	1.84E-01
428	4280	4.00E+00	5.35E-01	8.64E-01	1.84E-01
429	4290	3.99E+00	5.33E-01	8.62E-01	1.84E-01
430	4300	3.97E+00	5.31E-01	8.59E-01	1.83E-01
431	4310	3.96E+00	5.29E-01	8.56E-01	1.83E-01
432	4320	3.95E+00	5.27E-01	8.54E-01	1.82E-01
433	4330	3.93E+00	5.25E-01	8.51E-01	1.82E-01
434	4340	3.92E+00	5.23E-01	8.48E-01	1.82E-01
435	4350	3.91E+00	5.21E-01	8.46E-01	1.81E-01
436	4360	3.90E+00	5.19E-01	8.43E-01	1.81E-01
437	4370	3.88E+00	5.17E-01	8.41E-01	1.80E-01
438	4380	3.87E+00	5.15E-01	8.38E-01	1.80E-01
439	4390	3.86E+00	5.13E-01	8.36E-01	1.80E-01
440	4400	3.85E+00	5.11E-01	8.33E-01	1.79E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
441	4410	3.83E+00	5.09E-01	8.31E-01	1.79E-01
442	4420	3.82E+00	5.07E-01	8.28E-01	1.79E-01
443	4430	3.81E+00	5.05E-01	8.26E-01	1.78E-01
444	4440	3.80E+00	5.03E-01	8.23E-01	1.78E-01
445	4450	3.78E+00	5.01E-01	8.21E-01	1.78E-01
446	4460	3.77E+00	4.99E-01	8.19E-01	1.77E-01
447	4470	3.76E+00	4.98E-01	8.16E-01	1.77E-01
448	4480	3.75E+00	4.96E-01	8.14E-01	1.76E-01
449	4490	3.74E+00	4.94E-01	8.11E-01	1.76E-01
450	4500	3.72E+00	4.92E-01	8.09E-01	1.76E-01
451	4510	3.71E+00	4.90E-01	8.07E-01	1.75E-01
452	4520	3.70E+00	4.88E-01	8.04E-01	1.75E-01
453	4530	3.69E+00	4.86E-01	8.02E-01	1.75E-01
454	4540	3.68E+00	4.85E-01	8.00E-01	1.74E-01
455	4550	3.67E+00	4.83E-01	7.97E-01	1.74E-01
456	4560	3.65E+00	4.81E-01	7.95E-01	1.74E-01
457	4570	3.64E+00	4.79E-01	7.93E-01	1.73E-01
458	4580	3.63E+00	4.78E-01	7.91E-01	1.73E-01
459	4590	3.62E+00	4.76E-01	7.88E-01	1.73E-01
460	4600	3.61E+00	4.74E-01	7.86E-01	1.72E-01
461	4610	3.60E+00	4.72E-01	7.84E-01	1.72E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
462	4620	3.59E+00	4.71E-01	7.82E-01	1.72E-01
463	4630	3.58E+00	4.69E-01	7.79E-01	1.71E-01
464	4640	3.56E+00	4.67E-01	7.77E-01	1.71E-01
465	4650	3.55E+00	4.65E-01	7.75E-01	1.71E-01
466	4660	3.54E+00	4.64E-01	7.73E-01	1.70E-01
467	4670	3.53E+00	4.62E-01	7.71E-01	1.70E-01
468	4680	3.52E+00	4.60E-01	7.69E-01	1.70E-01
469	4690	3.51E+00	4.59E-01	7.66E-01	1.69E-01
470	4700	3.50E+00	4.57E-01	7.64E-01	1.69E-01
471	4710	3.49E+00	4.55E-01	7.62E-01	1.69E-01
472	4720	3.48E+00	4.54E-01	7.60E-01	1.68E-01
473	4730	3.47E+00	4.52E-01	7.58E-01	1.68E-01
474	4740	3.46E+00	4.50E-01	7.56E-01	1.68E-01
475	4750	3.45E+00	4.49E-01	7.54E-01	1.67E-01
476	4760	3.43E+00	4.47E-01	7.52E-01	1.67E-01
477	4770	3.42E+00	4.45E-01	7.50E-01	1.67E-01
478	4780	3.41E+00	4.44E-01	7.48E-01	1.66E-01
479	4790	3.40E+00	4.42E-01	7.46E-01	1.66E-01
480	4800	3.39E+00	4.41E-01	7.44E-01	1.66E-01
481	4810	3.38E+00	4.39E-01	7.42E-01	1.65E-01
482	4820	3.37E+00	4.38E-01	7.40E-01	1.65E-01

序号	距离	AFTOX 模型 高峰浓度值 mg/m ³			
		MDI		CO	
		不利气象	常见气象	不利气象	常见气象
483	4830	3.36E+00	4.36E-01	7.38E-01	1.65E-01
484	4840	3.35E+00	4.34E-01	7.36E-01	1.65E-01
485	4850	3.34E+00	4.33E-01	7.34E-01	1.64E-01
486	4860	3.33E+00	4.31E-01	7.32E-01	1.64E-01
487	4870	3.32E+00	4.30E-01	7.30E-01	1.64E-01
488	4880	3.31E+00	4.28E-01	7.28E-01	1.63E-01
489	4890	3.30E+00	4.27E-01	7.26E-01	1.63E-01
490	4900	3.29E+00	4.25E-01	7.24E-01	1.63E-01
491	4910	3.28E+00	4.24E-01	7.22E-01	1.62E-01
492	4920	3.27E+00	4.22E-01	7.20E-01	1.62E-01
493	4930	3.26E+00	4.21E-01	7.18E-01	1.62E-01
494	4940	3.25E+00	4.19E-01	7.16E-01	1.62E-01
495	4950	3.24E+00	4.18E-01	7.14E-01	1.61E-01
496	4960	3.23E+00	4.16E-01	7.12E-01	1.61E-01
497	4970	3.22E+00	4.15E-01	7.11E-01	1.61E-01
498	4980	3.21E+00	4.13E-01	7.09E-01	1.60E-01
499	4990	3.20E+00	4.12E-01	7.07E-01	1.60E-01
500	5000	3.20E+00	4.11E-01	7.05E-01	1.60E-01
毒性终点浓度-1 最远影响距离(m)		290	100	80	30
毒性终点浓度-2 最远影响距离(m)		870	300	200	70

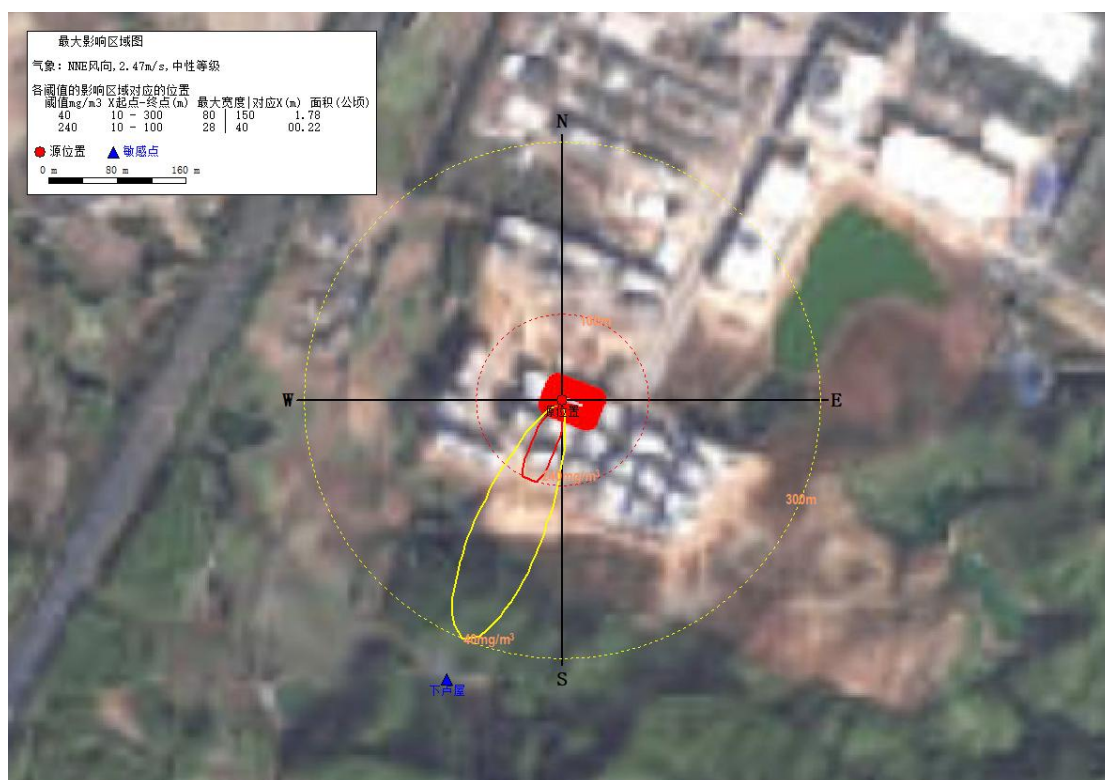


图6.4-1 常见气象条件下MDI浓度超过阈值范围的最大影响范围图

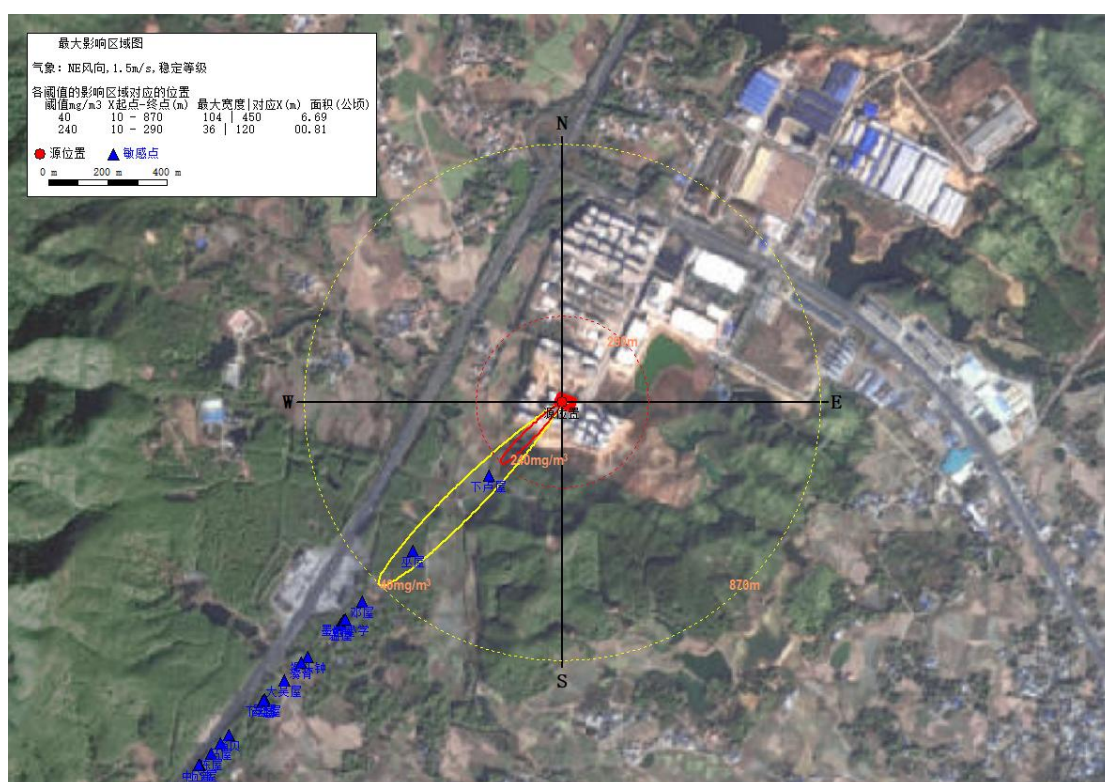


图6.4-2 最不利气象条件下MDI浓度超过阈值范围的最大影响范围图

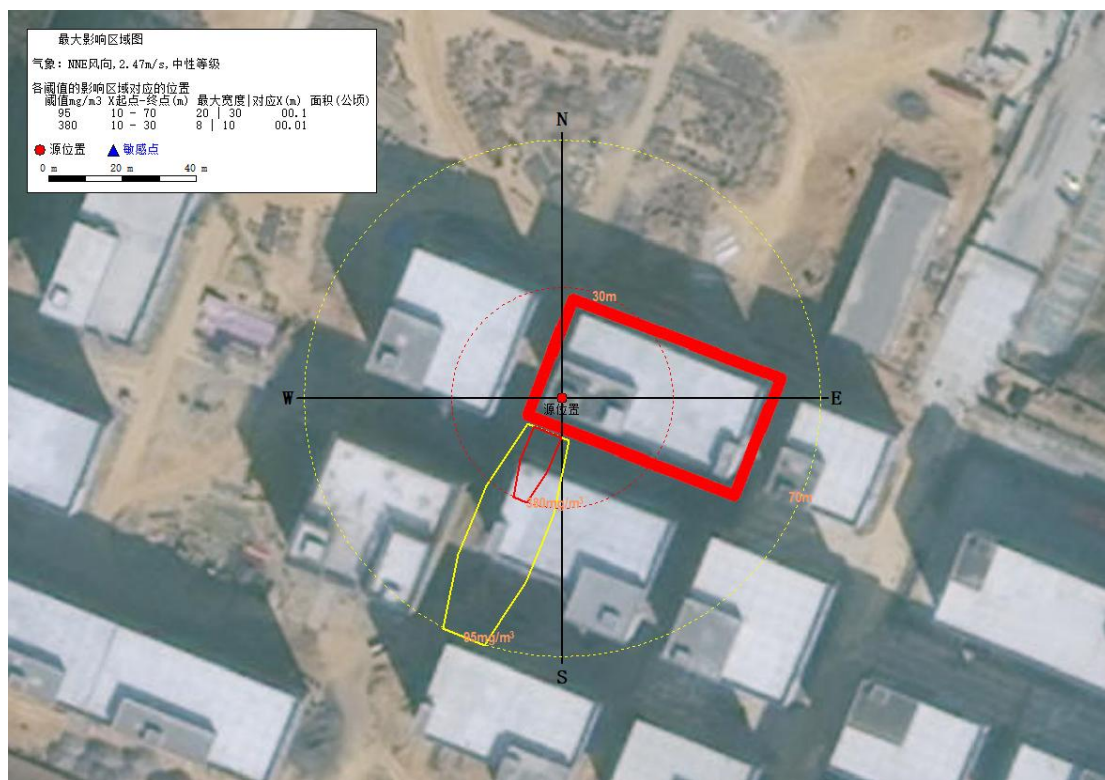


图 6.4-3 常见气象条件下 CO 浓度超过阈值范围的最大影响范围图



图 6.4-4 不利气象条件下 CO 浓度超过阈值范围的最大影响范围图

表6.4-4 最不利气象条件下各关心点 MDI 浓度随时间变化情况

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
温屋	1056	0.00E+00	0.00E+00	2.92E+01	2.92E+01	2.87E+01	9.04E-04
包屋	1041	0.00E+00	0.00E+00	2.99E+01	2.99E+01	2.92E+01	0.00E+00
罗屋	1418	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.37E+01
陈屋	1675	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E+01	1.42E+01	1.42E+01
马屋	1628	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.39E+01	1.47E+01	1.46E+01
卢屋	1427	0.00E+00	0.00E+00	1.76E+01	1.76E+01	1.76E+01	1.39E+01
大吴屋	1326	0.00E+00	0.00E+00	1.99E+01	1.99E+01	1.99E+01	8.21E+00
巫屋	711	0.00E+00	5.67E+01	5.67E+01	5.67E+01	1.02E-02	0.00E+00
下卢屋	351	1.85E+02	1.85E+02	1.85E+02	4.96E-02	0.00E+00	0.00E+00
邓屋	951	0.00E+00	3.48E+01	3.48E+01	3.48E+01	2.77E+01	0.00E+00
墨岭小学	1035	0.00E+00	0.00E+00	3.02E+01	3.02E+01	2.93E+01	0.00E+00
枕头刘	1879	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.30E+00	1.21E+01	1.22E+01
馒头钟	1213	0.00E+00	0.00E+00	2.31E+01	2.31E+01	2.31E+01	1.42E+00
白茫坝	2424	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E-04	1.21E+00	8.31E+00
上曾	1729	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.98E+00	1.36E+01	1.36E+01
杨桃曾	1856	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.12E+00	1.24E+01	1.24E+01
圳头黄	1990	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.88E-01	1.10E+01	1.13E+01
胜利小学	1947	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.55E+00	1.15E+01	1.16E+01
河唇李	3090	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.07E-11	6.69E-06	1.55E-01
上屋	2918	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.24E-09	1.09E-03	8.44E-01
亚髻石	2442	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.01E-05	1.01E+00	8.13E+00
河角	2761	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.69E-08	1.56E-02	2.70E+00
蕉坑	3087	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.28E-11	7.04E-06	1.60E-01

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
中心墩	3333	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.82E-13	9.58E-08	7.87E-03
练屋	3458	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.39E-14	1.02E-08	1.29E-03
烧水湖	3732	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.90E-17	7.29E-11	2.23E-06
水口村	3711	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.88E-17	1.06E-10	3.04E-06
乙字岭	3806	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.41E-17	1.93E-11	7.42E-07
下山	3586	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-15	1.01E-09	6.58E-05
凹子	3497	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.28E-15	5.05E-09	6.79E-04
田心傅	3591	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.48E-16	9.26E-10	4.78E-05
渡船头	4256	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.64E-21	7.03E-15	7.32E-10
詹黄曾	3253	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.69E-13	3.96E-07	2.24E-02
富禾坪	3227	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-12	6.26E-07	3.11E-02
光港	3816	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.17E-17	1.61E-11	6.39E-07
塘面	3962	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.40E-19	1.19E-12	6.96E-08
包梁	3999	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.73E-19	6.20E-13	3.94E-08
烟墩下	2923	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-09	9.87E-04	8.08E-01
瓜子王	3942	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-18	1.70E-12	9.45E-08
雉鸡黄	4007	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-19	5.39E-13	3.49E-08
丘屋	3924	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.51E-18	2.34E-12	1.24E-07
新村	3697	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.17E-16	1.37E-10	3.73E-06
秀丰村	4549	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.47E-23	5.03E-17	7.68E-12
涌贝	1587	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.49E+01	1.52E+01	1.50E+01
溪背	1243	0.00E+00	0.00E+00	2.22E+01	2.22E+01	2.22E+01	2.62E+00
中心屋	1730	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.93E+00	1.36E+01	1.36E+01
江子	1956	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E+00	1.14E+01	1.15E+01

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
红旗	2417	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.69E-04	1.29E+00	8.38E+00
横岭村	2776	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.67E-08	1.24E-02	2.46E+00
柯树下	2399	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.65E-04	1.54E+00	8.54E+00
湾仔	2671	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.54E-07	5.91E-02	4.35E+00
横岭小学	2615	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.37E-07	1.28E-01	5.44E+00
溪北村	2998	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.21E-10	1.31E-04	4.03E-01
田寮	2707	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E-07	3.52E-02	3.65E+00
果园村	2937	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.25E-10	7.48E-04	7.14E-01
溪北小学	3027	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-10	1.93E-05	3.02E-01
下蓝屋	1421	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+01	1.77E+01	1.77E+01	1.39E+01

表6.4-5 最不利气象条件下各关心点 CO 浓度随时间变化情况

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
温屋	1056	0.00E+00	0.00E+00	6.20E+00	6.20E+00	6.20E+00	6.20E+00
包屋	1041	0.00E+00	0.00E+00	6.35E+00	6.35E+00	6.35E+00	6.35E+00
罗屋	1418	0.00E+00	0.00E+00	3.77E+00	3.77E+00	3.77E+00	3.77E+00
陈屋	1675	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.02E+00	3.02E+00	3.02E+00
马屋	1628	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.13E+00	3.13E+00	3.13E+00
卢屋	1427	0.00E+00	0.00E+00	3.73E+00	3.73E+00	3.73E+00	3.73E+00
大吴屋	1326	0.00E+00	0.00E+00	4.23E+00	4.23E+00	4.23E+00	4.23E+00
巫屋	711	0.00E+00	1.20E+01	1.20E+01	1.20E+01	1.20E+01	1.20E+01
下卢屋	351	3.93E+01	3.93E+01	3.93E+01	3.93E+01	3.93E+01	3.93E+01
邓屋	951	0.00E+00	7.39E+00	7.39E+00	7.39E+00	7.39E+00	7.39E+00

墨岭小学	1035	0.00E+00	0.00E+00	6.41E+00	6.41E+00	6.41E+00	6.41E+00
枕头刘	1879	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.59E+00	2.59E+00	2.59E+00
馒头钟	1213	0.00E+00	0.00E+00	4.92E+00	4.92E+00	4.92E+00	4.92E+00
白茫坝	2424	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.84E+00
上曾	1729	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.89E+00	2.89E+00	2.89E+00
杨桃曾	1856	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.63E+00	2.63E+00	2.63E+00
圳头黄	1990	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.40E+00	2.40E+00
胜利小学	1947	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.47E+00	2.47E+00
河唇李	3090	0.00E+00	2.36E-29	1.67E-19	6.54E-12	1.42E-06	3.30E-02
上屋	2918	0.00E+00	9.97E-28	9.13E-18	2.64E-10	2.33E-04	1.80E-01
亚髻石	2442	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.82E+00
河角	2761	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.55E+00
蕉坑	3087	0.00E+00	2.52E-29	1.79E-19	6.97E-12	1.50E-06	3.41E-02
中心墩	3333	0.00E+00	1.74E-31	7.92E-22	3.88E-14	2.04E-08	1.68E-03
练屋	3458	0.00E+00	1.63E-32	5.78E-23	2.95E-15	2.17E-09	2.74E-04
烧水湖	3732	0.00E+00	0.00E+00	2.52E-25	1.26E-17	1.55E-11	4.75E-07
水口村	3711	0.00E+00	0.00E+00	3.77E-25	1.89E-17	2.27E-11	6.47E-07
乙字岭	3806	0.00E+00	0.00E+00	6.20E-26	3.01E-18	4.11E-12	1.58E-07
下山	3586	0.00E+00	0.00E+00	4.34E-24	2.23E-16	2.16E-10	1.40E-05
凹子	3497	0.00E+00	0.00E+00	2.60E-23	1.34E-15	1.08E-09	1.45E-04
田心傅	3591	0.00E+00	0.00E+00	3.93E-24	2.02E-16	1.97E-10	1.02E-05
渡船头	4256	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-29	7.77E-22	1.50E-15	1.56E-10
詹黄曾	3253	0.00E+00	8.38E-31	4.44E-21	2.06E-13	8.43E-08	4.77E-03
富禾坪	3227	0.00E+00	1.41E-30	7.83E-21	3.56E-13	1.33E-07	6.62E-03
光港	3816	0.00E+00	0.00E+00	5.14E-26	2.48E-18	3.44E-12	1.36E-07

塘面	3962	0.00E+00	0.00E+00	3.54E-27	1.58E-19	2.55E-13	1.48E-08
包梁	3999	0.00E+00	0.00E+00	1.82E-27	7.95E-20	1.32E-13	8.40E-09
烟墩下	2923	0.00E+00	8.91E-28	8.11E-18	2.37E-10	2.10E-04	1.72E-01
瓜子王	3942	0.00E+00	0.00E+00	5.07E-27	2.29E-19	3.63E-13	2.01E-08
雉鸡黄	4007	0.00E+00	0.00E+00	1.58E-27	6.86E-20	1.15E-13	7.43E-09
丘屋	3924	0.00E+00	0.00E+00	7.03E-27	3.21E-19	5.00E-13	2.65E-08
新村	3697	0.00E+00	0.00E+00	4.93E-25	2.49E-17	2.91E-11	7.95E-07
秀丰村	4549	0.00E+00	0.00E+00	1.95E-31	5.28E-24	1.07E-17	1.64E-12
涌贝	1587	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.24E+00	3.24E+00	3.24E+00
溪背	1243	0.00E+00	0.00E+00	4.72E+00	4.72E+00	4.72E+00	4.72E+00
中心屋	1730	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.89E+00	2.89E+00	2.89E+00
江子	1956	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.45E+00	2.45E+00
红旗	2417	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.85E+00
横岭村	2776	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.54E+00
柯树下	2399	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.87E+00	1.87E+00
湾仔	2671	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E+00
横岭小学	2615	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.66E+00
溪北村	2998	0.00E+00	1.70E-28	1.39E-18	4.71E-11	2.79E-05	8.58E-02
田寮	2707	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E+00
果园村	2937	0.00E+00	6.51E-28	5.82E-18	1.75E-10	1.59E-04	1.52E-01
溪北小学	3027	0.00E+00	9.05E-29	7.08E-19	2.52E-11	4.11E-06	6.42E-02
下蓝屋	1421	0.00E+00	0.00E+00	3.76E+00	3.76E+00	3.76E+00	3.76E+00

表 6.4-6 最不利气象条件事故后果预测结果

危险物质	大气环境影响（最不利）			
MDI	指标	浓度值 /(mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间/min
	大气毒性终点浓度 1	240	290	/
	大气毒性终点浓度 2	40	870	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度/(mg/m ³) 出现时刻 (min)
	温屋	无	/	2.92E+01 15
	包屋	无	/	2.99E+01 15
	罗屋	无	/	1.77E+01 15
	陈屋	无	/	1.42E+01 25
	马屋	无	/	1.47E+01 25
	卢屋	无	/	1.76E+01 15
	大吴屋	无	/	1.99E+01 15
	巫屋	是	10	5.67E+01 10
	下卢屋	是	15	1.85E+02 5
	邓屋	无	/	3.48E+01 10
	墨岭小学	无	/	3.02E+01 15
	枕头刘	无	/	1.22E+01 30
	馒头钟	无	/	2.31E+01 15
	白茫坝	无	/	8.31E+00 30
	上曾	无	/	1.36E+01 25
	杨桃曾	无	/	1.24E+01 25
	圳头黄	无	/	1.13E+01 30
	胜利小学	无	/	1.16E+01 30
	河唇李	无	/	1.55E-01 30
	上屋	无	/	8.44E-01 30
	亚髻石	无	/	8.13E+00 30
	河角	无	/	2.70E+00 30
	蕉坑	无	/	1.60E-01 30
	中心墩	无	/	7.87E-03 30
	练屋	无	/	1.29E-03 30
	烧水湖	无	/	2.23E-06 30
	水口村	无	/	3.04E-06 30
	乙字岭	无	/	7.42E-07 30
	下山	无	/	6.58E-05 30
	凹子	无	/	6.79E-04 30
	田心傅	无	/	4.78E-05 30
	渡船头	无	/	7.32E-10 30
	詹黄曾	无	/	2.24E-02 30
	富禾坪	无	/	3.11E-02 30

	光港	无	/	6.39E-07 30
	塘面	无	/	6.96E-08 30
	包梁	无	/	3.94E-08 30
	烟墩下	无	/	8.08E-01 30
	瓜子王	无	/	9.45E-08 30
	雉鸡黄	无	/	3.49E-08 30
	丘屋	无	/	1.24E-07 30
	新村	无	/	3.73E-06 30
	秀丰村	无	/	7.68E-12 30
	涌贝	无	/	1.52E+01 25
	溪背	无	/	2.22E+01 15
	中心屋	无	/	1.36E+01 25
	江子	无	/	1.15E+01 30
	红旗	无	/	8.38E+00 30
	横岭村	无	/	2.46E+00 30
	柯树下	无	/	8.54E+00 30
	湾仔	无	/	4.35E+00 30
	横岭小学	无	/	5.44E+00 30
	溪北村	无	/	4.03E-01 30
	田寮	无	/	3.65E+00 30
	果园村	无	/	7.14E-01 30
	溪北小学	无	/	3.02E-01 30
	下蓝屋	无	/	1.77E+01 15
CO	指标	浓度值 /(mg/m ³)	最远影响距离 /m	到达时间/min
	大气毒性终点浓度 1	380	80	/
	大气毒性终点浓度 2	95	200	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度/(mg/m ³) 出现时刻 (min)
	温屋	无	/	6.20E+00 15
	包屋	无	/	6.35E+00 15
	罗屋	无	/	3.77E+00 15
	陈屋	无	/	3.02E+00 20
	马屋	无	/	3.13E+00 20
	卢屋	无	/	3.73E+00 15
	大吴屋	无	/	4.23E+00 15
	巫屋	无	/	1.20E+01 10
	下卢屋	无	/	3.93E+01 5
	邓屋	无	/	7.39E+00 10
	墨岭小学	无	/	6.41E+00 15
	枕头刘	无	/	2.59E+00 20
	馒头钟	无	/	4.92E+00 15
	白茫坝	无	/	1.84E+00 30

上曾	无	/	2.89E+00 20
杨桃曾	无	/	2.63E+00 20
圳头黄	无	/	2.40E+00 25
胜利小学	无	/	2.47E+00 25
河唇李	无	/	3.30E-02 30
上屋	无	/	1.80E-01 30
亚髻石	无	/	1.82E+00 30
河角	无	/	1.55E+00 30
蕉坑	无	/	3.41E-02 30
中心墩	无	/	1.68E-03 30
练屋	无	/	2.74E-04 30
烧水湖	无	/	4.75E-07 30
水口村	无	/	6.47E-07 30
乙字岭	无	/	1.58E-07 30
下山	无	/	1.40E-05 30
凹子	无	/	1.45E-04 30
田心傅	无	/	1.02E-05 30
渡船头	无	/	1.56E-10 30
詹黄曾	无	/	4.77E-03 30
富禾坪	无	/	6.62E-03 30
光港	无	/	1.36E-07 30
塘面	无	/	1.48E-08 30
包梁	无	/	8.40E-09 30
烟墩下	无	/	1.72E-01 30
瓜子王	无	/	2.01E-08 30
雉鸡黄	无	/	7.43E-09 30
丘屋	无	/	2.65E-08 30
新村	无	/	7.95E-07 30
秀丰村	无	/	1.64E-12 30
涌贝	无	/	3.24E+00 20
溪背	无	/	4.72E+00 15
中心屋	无	/	2.89E+00 20
江子	无	/	2.45E+00 25
红旗	无	/	1.85E+00 30
横岭村	无	/	1.54E+00 30
柯树下	无	/	1.87E+00 25
湾仔	无	/	1.62E+00 30
横岭小学	无	/	1.66E+00 30
溪北村	无	/	8.58E-02 30
田寮	无	/	1.59E+00 30
果园村	无	/	1.52E-01 30
溪北小学	无	/	6.42E-02 30
下蓝屋	无	/	3.76E+00 15

表6.4-7 常见气象条件下各关心点 MDI 浓度随时间变化情况

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
温屋	1056	0.00E+00	4.50E+00	4.50E+00	4.42E+00	1.15E-02	0.00E+00
包屋	1041	0.00E+00	4.61E+00	4.61E+00	4.52E+00	7.70E-03	0.00E+00
罗屋	1418	0.00E+00	2.85E+00	2.85E+00	2.85E+00	1.11E+00	0.00E+00
陈屋	1675	0.00E+00	2.23E+00	2.23E+00	2.23E+00	1.81E+00	2.03E-02
马屋	1628	0.00E+00	2.33E+00	2.33E+00	2.33E+00	1.75E+00	9.27E-03
卢屋	1427	0.00E+00	2.83E+00	2.83E+00	2.83E+00	1.16E+00	1.42E-05
大吴屋	1326	0.00E+00	3.15E+00	3.15E+00	3.15E+00	6.54E-01	0.00E+00
巫屋	711	8.95E+00	8.95E+00	8.95E+00	3.61E+00	0.00E+00	0.00E+00
下卢屋	351	3.06E+01	3.06E+01	3.06E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
邓屋	951	0.00E+00	5.40E+00	5.40E+00	5.10E+00	2.21E-04	0.00E+00
墨岭小学	1035	0.00E+00	4.66E+00	4.66E+00	4.56E+00	6.71E-03	0.00E+00
枕头刘	1879	0.00E+00	0.00E+00	1.88E+00	1.88E+00	1.78E+00	1.75E-01
馒头钟	1213	0.00E+00	3.60E+00	3.60E+00	3.59E+00	2.19E-01	0.00E+00
白茫坝	2424	0.00E+00	0.00E+00	1.29E+00	1.23E+00	1.29E+00	9.56E-01
上曾	1729	0.00E+00	0.00E+00	2.13E+00	2.13E+00	1.84E+00	4.19E-02
杨桃曾	1856	0.00E+00	0.00E+00	1.92E+00	1.92E+00	1.79E+00	1.44E-01
圳头黄	1990	0.00E+00	0.00E+00	1.73E+00	1.73E+00	1.68E+00	3.44E-01
胜利小学	1947	0.00E+00	0.00E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.72E+00	2.68E-01
河唇李	3090	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.41E-01	8.48E-01	8.87E-01
上屋	2918	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.42E-01	9.63E-01	9.50E-01
亚髻石	2442	0.00E+00	0.00E+00	1.28E+00	1.21E+00	1.27E+00	9.70E-01
河角	2761	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.64E-01	1.06E+00	9.96E-01
蕉坑	3087	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.44E-01	8.50E-01	8.88E-01

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
中心墩	3333	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.56E-01	6.54E-01	7.98E-01
练屋	3458	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.00E-01	5.46E-01	7.52E-01
烧水湖	3732	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.52E-02	3.27E-01	6.38E-01
水口村	3711	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.82E-02	3.42E-01	6.47E-01
乙字岭	3806	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.62E-02	2.77E-01	6.03E-01
下山	3586	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.21E-02	4.38E-01	7.01E-01
凹子	3497	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.68E-02	5.13E-01	7.37E-01
田心傅	3591	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.09E-02	4.34E-01	6.99E-01
渡船头	4256	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.10E-03	8.41E-02	3.61E-01
詹黄曾	3253	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.05E-01	7.21E-01	8.28E-01
富禾坪	3227	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.23E-01	7.42E-01	8.37E-01
光港	3816	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.51E-02	2.71E-01	5.98E-01
塘面	3962	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.39E-02	1.90E-01	5.22E-01
包梁	3999	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-02	1.72E-01	5.02E-01
烟墩下	2923	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.35E-01	9.60E-01	9.48E-01
瓜子王	3942	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.51E-02	2.00E-01	5.33E-01
雉鸡黄	4007	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.15E-02	1.69E-01	4.98E-01
丘屋	3924	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E-02	2.09E-01	5.42E-01
新村	3697	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.04E-02	3.52E-01	6.54E-01
秀丰村	4549	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.20E-03	3.40E-02	2.18E-01
涌贝	1587	0.00E+00	2.42E+00	2.42E+00	2.42E+00	1.68E+00	4.55E-03
溪背	1243	0.00E+00	3.47E+00	3.47E+00	3.46E+00	3.09E-01	0.00E+00
中心屋	1730	0.00E+00	0.00E+00	2.13E+00	2.13E+00	1.83E+00	4.18E-02
江子	1956	0.00E+00	0.00E+00	1.77E+00	1.77E+00	1.71E+00	2.85E-01

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
红旗	2417	0.00E+00	0.00E+00	1.30E+00	1.24E+00	1.29E+00	9.55E-01
横岭村	2776	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.42E-01	1.05E+00	9.92E-01
柯树下	2399	0.00E+00	0.00E+00	1.31E+00	1.26E+00	1.31E+00	9.38E-01
湾仔	2671	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.98E-01	1.12E+00	1.01E+00
横岭小学	2615	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.80E-01	1.15E+00	1.01E+00
溪北村	2998	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.41E-01	9.11E-01	9.21E-01
田寮	2707	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.45E-01	1.09E+00	1.01E+00
果园村	2937	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.17E-01	9.51E-01	9.42E-01
溪北小学	3027	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.08E-01	8.92E-01	9.10E-01
下蓝屋	1421	0.00E+00	2.84E+00	2.84E+00	2.84E+00	1.14E+00	0.00E+00

表6.4-8 常见气象条件下各关心点 CO 浓度随时间变化情况

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
温屋	1056	1.86E-02	9.57E-01	9.59E-01	9.59E-01	9.59E-01	9.59E-01
包屋	1041	2.28E-02	9.81E-01	9.83E-01	9.83E-01	9.83E-01	9.83E-01
罗屋	1418	1.68E-04	3.92E-01	6.18E-01	6.18E-01	6.18E-01	6.18E-01
陈屋	1675	1.48E-06	1.00E-01	4.90E-01	4.94E-01	4.94E-01	4.94E-01
马屋	1628	2.40E-06	1.34E-01	5.11E-01	5.13E-01	5.13E-01	5.13E-01
卢屋	1427	1.51E-04	3.78E-01	6.13E-01	6.13E-01	6.13E-01	6.13E-01
大吴屋	1326	5.44E-04	5.47E-01	6.79E-01	6.79E-01	6.79E-01	6.79E-01
巫屋	711	1.90E+00	1.90E+00	1.90E+00	1.90E+00	1.90E+00	1.90E+00
下卢屋	351	6.50E+00	6.50E+00	6.50E+00	6.50E+00	6.50E+00	6.50E+00
邓屋	951	7.61E-02	1.15E+00	1.15E+00	1.15E+00	1.15E+00	1.15E+00

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
墨岭小学	1035	2.47E-02	9.91E-01	9.92E-01	9.92E-01	9.92E-01	9.92E-01
枕头刘	1879	2.03E-07	2.57E-02	3.91E-01	4.27E-01	4.27E-01	4.27E-01
馒头钟	1213	2.32E-03	7.28E-01	7.70E-01	7.70E-01	7.70E-01	7.70E-01
白茫坝	2424	2.50E-09	4.98E-04	8.53E-02	3.05E-01	3.19E-01	3.19E-01
上曾	1729	8.55E-07	7.12E-02	4.66E-01	4.74E-01	4.74E-01	4.74E-01
杨桃曾	1856	2.51E-07	3.01E-02	4.04E-01	4.34E-01	4.34E-01	4.34E-01
圳头黄	1990	7.50E-08	1.16E-02	3.24E-01	3.98E-01	3.98E-01	3.98E-01
胜利小学	1947	1.10E-07	1.58E-02	3.51E-01	4.09E-01	4.09E-01	4.09E-01
河唇李	3090	4.22E-11	4.87E-07	3.63E-03	9.43E-02	2.34E-01	2.49E-01
上屋	2918	1.09E-10	1.02E-05	8.68E-03	1.46E-01	2.59E-01	2.63E-01
亚髻石	2442	2.20E-09	4.38E-04	7.93E-02	3.00E-01	3.16E-01	3.16E-01
河角	2761	2.75E-10	4.19E-05	1.88E-02	2.00E-01	2.77E-01	2.78E-01
蕉坑	3087	4.29E-11	4.96E-07	3.69E-03	9.51E-02	2.35E-01	2.49E-01
中心墩	3333	1.22E-11	1.17E-07	1.04E-03	4.50E-02	1.88E-01	2.31E-01
练屋	3458	6.71E-12	5.77E-08	5.46E-04	2.94E-02	1.60E-01	2.21E-01
烧水湖	3732	1.97E-12	1.33E-08	1.33E-04	1.08E-02	1.00E-01	1.95E-01
水口村	3711	2.16E-12	1.49E-08	1.48E-04	1.17E-02	1.04E-01	1.98E-01
乙字岭	3806	1.44E-12	9.14E-09	9.02E-05	8.10E-03	8.59E-02	1.87E-01
下山	3586	3.74E-12	2.88E-08	2.82E-04	1.86E-02	1.31E-01	2.10E-01
凹子	3497	5.60E-12	4.66E-08	4.47E-04	2.56E-02	1.51E-01	2.18E-01
田心傅	3591	3.65E-12	2.80E-08	2.75E-04	1.83E-02	1.30E-01	2.10E-01
渡船头	4256	2.48E-13	1.05E-09	5.32E-06	1.35E-03	2.77E-02	1.19E-01
詹黄曾	3253	1.81E-11	1.85E-07	1.57E-03	5.83E-02	2.05E-01	2.37E-01
富禾坪	3227	2.07E-11	2.15E-07	1.80E-03	6.32E-02	2.10E-01	2.39E-01

名称	X	5min	10min	15min	20min	25min	30min
光港	3816	1.38E-12	8.68E-09	8.55E-05	7.79E-03	8.40E-02	1.85E-01
塘面	3962	7.63E-13	4.21E-09	3.88E-05	4.40E-03	6.01E-02	1.65E-01
包梁	3999	6.59E-13	3.51E-09	3.14E-05	3.80E-03	5.49E-02	1.60E-01
烟墩下	2923	1.06E-10	9.24E-06	8.47E-03	1.44E-01	2.58E-01	2.63E-01
瓜子王	3942	8.26E-13	4.64E-09	4.36E-05	4.76E-03	6.30E-02	1.68E-01
雉鸡黄	4007	6.38E-13	3.38E-09	3.02E-05	3.68E-03	5.38E-02	1.59E-01
丘屋	3924	8.88E-13	5.07E-09	4.80E-05	5.11E-03	6.58E-02	1.71E-01
新村	3697	2.29E-12	1.60E-08	1.59E-04	1.23E-02	1.07E-01	1.99E-01
秀丰村	4549	8.84E-14	2.92E-10	1.68E-07	4.12E-04	1.17E-02	7.48E-02
涌贝	1587	1.23E-05	1.70E-01	5.30E-01	5.30E-01	5.30E-01	5.30E-01
溪背	1243	1.57E-03	6.83E-01	7.44E-01	7.44E-01	7.44E-01	7.44E-01
中心屋	1730	8.46E-07	7.07E-02	4.66E-01	4.74E-01	4.74E-01	4.74E-01
江子	1956	1.01E-07	1.48E-02	3.45E-01	4.07E-01	4.07E-01	4.07E-01
红旗	2417	2.63E-09	5.25E-04	8.77E-02	3.06E-01	3.20E-01	3.20E-01
横岭村	2776	2.51E-10	3.72E-05	1.75E-02	1.95E-01	2.75E-01	2.77E-01
柯树下	2399	2.98E-09	5.97E-04	9.42E-02	3.11E-01	3.22E-01	3.22E-01
湾仔	2671	4.81E-10	8.28E-05	2.89E-02	2.31E-01	2.87E-01	2.88E-01
横岭小学	2615	6.88E-10	1.26E-04	3.74E-02	2.50E-01	2.94E-01	2.94E-01
溪北村	2998	6.96E-11	3.06E-06	5.80E-03	1.20E-01	2.48E-01	2.56E-01
田寮	2707	3.84E-10	6.36E-05	2.44E-02	2.19E-01	2.83E-01	2.84E-01
果园村	2937	9.79E-11	7.78E-06	7.89E-03	1.39E-01	2.56E-01	2.62E-01
溪北小学	3027	5.93E-11	1.38E-06	5.01E-03	1.12E-01	2.44E-01	2.54E-01
下蓝屋	1421	1.62E-04	3.88E-01	6.16E-01	6.16E-01	6.16E-01	6.16E-01

表 6.4-9 常见气象条件事故后果预测结果

危险物质	大气环境影响（常见）			
MDI	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	大气毒性终点浓度 1	240	100	/
	大气毒性终点浓度 2	40	300	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³) 出现时刻 (min)
	温屋	无	/	4.50E+00 10
	包屋	无	/	4.61E+00 10
	罗屋	无	/	2.85E+00 10
	陈屋	无	/	2.23E+00 10
	马屋	无	/	2.33E+00 10
	卢屋	无	/	2.83E+00 10
	大吴屋	无	/	3.15E+00 10
	巫屋	无	/	8.95E+00 5
	下卢屋	无	/	3.06E+01 5
	邓屋	无	/	5.40E+00 10
	墨岭小学	无	/	4.66E+00 10
	枕头刘	无	/	1.88E+00 15
	馒头钟	无	/	3.60E+00 10
	白茫坝	无	/	1.29E+00 15
	上曾	无	/	2.13E+00 15
	杨桃曾	无	/	1.92E+00 15
	圳头黄	无	/	1.73E+00 15
	胜利小学	无	/	1.78E+00 15
	河唇李	无	/	8.87E-01 30
	上屋	无	/	9.63E-01 25
	亚髻石	无	/	1.28E+00 15
	河角	无	/	1.06E+00 25
	蕉坑	无	/	8.88E-01 30
	中心墩	无	/	7.98E-01 30
	练屋	无	/	7.52E-01 30
	烧水湖	无	/	6.38E-01 30
	水口村	无	/	6.47E-01 30
	乙字岭	无	/	6.03E-01 30
	下山	无	/	7.01E-01 30
	凹子	无	/	7.37E-01 30
	田心傅	无	/	6.99E-01 30
	渡船头	无	/	3.61E-01 30
	詹黄曾	无	/	8.28E-01 30
	富禾坪	无	/	8.37E-01 30

	光港	无	/	5.98E-01 30
	塘面	无	/	5.22E-01 30
	包梁	无	/	5.02E-01 30
	烟墩下	无	/	9.60E-01 25
	瓜子王	无	/	5.33E-01 30
	雉鸡黄	无	/	4.98E-01 30
	丘屋	无	/	5.42E-01 30
	新村	无	/	6.54E-01 30
	秀丰村	无	/	2.18E-01 30
	涌贝	无	/	2.42E+00 10
	溪背	无	/	3.47E+00 10
	中心屋	无	/	2.13E+00 15
	江子	无	/	1.77E+00 15
	红旗	无	/	1.30E+00 15
	横岭村	无	/	1.05E+00 25
	柯树下	无	/	1.31E+00 15
	湾仔	无	/	1.12E+00 25
	横岭小学	无	/	1.15E+00 25
	溪北村	无	/	9.21E-01 30
	田寮	无	/	1.09E+00 25
	果园村	无	/	9.51E-01 25
	溪北小学	无	/	9.10E-01 30
	下蓝屋	无	/	2.84E+00 10
CO	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	大气毒性终点浓度 1	380	30	/
	大气毒性终点浓度 2	95	70	/
	敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³) 出现时刻 (min)
	温屋	无	/	9.59E-01 15
	包屋	无	/	9.83E-01 15
	罗屋	无	/	6.18E-01 15
	陈屋	无	/	4.94E-01 20
	马屋	无	/	5.13E-01 20
	卢屋	无	/	6.13E-01 15
	大吴屋	无	/	6.79E-01 15
	巫屋	无	/	1.90E+00 5
	下卢屋	无	/	6.50E+00 5
	邓屋	无	/	1.15E+00 10
	墨岭小学	无	/	9.92E-01 15
	枕头刘	无	/	4.27E-01 20
	馒头钟	无	/	7.70E-01 15
	白茫坝	无	/	3.19E-01 25

	上曾	无	/	4.74E-01 20
	杨桃曾	无	/	4.34E-01 20
	圳头黄	无	/	3.98E-01 20
	胜利小学	无	/	4.09E-01 20
	河唇李	无	/	2.49E-01 30
	上屋	无	/	2.63E-01 30
	亚髻石	无	/	3.16E-01 25
	河角	无	/	2.78E-01 30
	蕉坑	无	/	2.49E-01 30
	中心墩	无	/	2.31E-01 30
	练屋	无	/	2.21E-01 30
	烧水湖	无	/	1.95E-01 30
	水口村	无	/	1.98E-01 30
	乙字岭	无	/	1.87E-01 30
	下山	无	/	2.10E-01 30
	凹子	无	/	2.18E-01 30
	田心傅	无	/	2.10E-01 30
	渡船头	无	/	1.19E-01 30
	詹黄曾	无	/	2.37E-01 30
	富禾坪	无	/	2.39E-01 30
	光港	无	/	1.85E-01 30
	塘面	无	/	1.65E-01 30
	包梁	无	/	1.60E-01 30
	烟墩下	无	/	2.63E-01 30
	瓜子王	无	/	1.68E-01 30
	雉鸡黄	无	/	1.59E-01 30
	丘屋	无	/	1.71E-01 30
	新村	无	/	1.99E-01 30
	秀丰村	无	/	7.48E-02 30
	涌贝	无	/	5.30E-01 15
	溪背	无	/	7.44E-01 15
	中心屋	无	/	4.74E-01 20
	江子	无	/	4.07E-01 20
	红旗	无	/	3.20E-01 25
	横岭村	无	/	2.77E-01 30
	柯树下	无	/	3.22E-01 25
	湾仔	无	/	2.88E-01 30
	横岭小学	无	/	2.94E-01 25
	溪北村	无	/	2.56E-01 30
	田寮	无	/	2.84E-01 30
	果园村	无	/	2.62E-01 30
	溪北小学	无	/	2.54E-01 30
	下蓝屋	无	/	6.16E-01 15

预测结果表明，本项目假定在事故情形下，MDI 在最常见气候条件下出现超 1 级毒性终点浓度最大影响范围为下风向 100m，超过 2 级毒性终点浓度的最大影响范围为下风向 300m；在最不利气象条件下出现超 1 级毒性终点浓度最大影响范围为下风向 290m，超过 2 级毒性终点浓度的最大影响范围为下风向 870m。

火灾/爆炸事故伴生/次生污染物一氧化碳在最常见气候条件下出现超 1 级毒性终点浓度最大影响范围为下风向 30m，超过 2 级毒性终点浓度的最大影响范围为下风向 70m；最不利气象条件下出现超 1 级毒性终点浓度最大影响范围为下风向 80m，超过 2 级毒性终点浓度的最大影响范围为下风向 200m。

大气毒性终点浓度-1 最大影响范围内不存在常住敏感点，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围内存在敏感点为下卢屋、巫屋，如若拟定事故发生，则建设单位应立即通知相邻企业及相应人群，做好必要的防护措施。必要时应及时启动突发环境事件应急预案，及时疏散2级毒性终点浓度危害区范围内的人群，将环境风险降至最低。

6.4.2 有毒有害物质在地表水环境中的扩散

根据前文分析，本项目仓库、生产厂房设有导流沟收集泄漏液体物料，火灾事故产生的大量消防废水，由项目事故废水收集系统收集，进入事故应急池。本项目及所在园区设有足够容积的事故应急池收集各事故废水废液，确保事故废水有效收集。

非极端情况下，本项目事故废水或废液均可有效得到收集处理，不直接进入周围地表水环境，不会对下游水环境保护目标造成影响。

6.4.3 有毒有害物质在地下水环境中的扩散

根据前文地下水环境影响预测，非正常状况条件下，本项目水污染物下渗进入地下水中，会对下游地下水造成一定范围的污染，但影响范围有限，且项目周边1000m范围内无地下水环境保护目标，因此本项目废水非正常状况下不会对地下水环境保护目标造成危害。

6.5 环境风险管理

6.5.1 环境风险防范措施

(1) 事故风险防范工程设计措施

由于本项目潜在的火灾危险性和泄漏事故污染特性、要求本项目的设计、施工和运营要科学规划、合理布置、严格执行国家有关安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，以杜绝事故的发生。

1、仓库与周边设施、仓库内部不同种类罐体之间的防火间距符合国家有关规范的要求，设有消防通道。

2、对仓库内的电气设备，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表。爆炸危险区域中的电气设备其防爆等级不低于相应设计规范的要求。

3、仓库内的防雷、防静电设计严格执行《建筑防雷设计规范》，《工业与民用电力装置的接地设计规范》（试行）的有关规定。

4、构筑物的设计严格执行《建筑设计防火规范》。

5、电缆敷设采用电缆沟充砂方式，防止可燃气体在电缆沟内聚集。

6、在容易聚集易燃易爆气体的场所，装置设置可燃气体浓度报警器，报警信号接入主控室。

7、消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》。

8、厂区设置事故应急池，保证发生火灾或泄漏事故时消防污水或液态物料不外排。为防止泄漏物或消防废水直接进入雨水系统，本项目拟于厂房进出口设置 20cm 的漫坡，发生事故时可对事故废水（废液）进行有效截留，待事故结束后，再将截留废水（废液）泵送至污水处理站处理或联系有能力的水处理单位外运处理。本项目厂房 1 层占地面积约 998m²，可截流事故废水约 200m³。若本项目厂房 2-4 层发生火灾事故，由此产生的消防废水经步梯自流至厂房 1 层进行截流。此外，本项目拟设 1 个有效容积 20m³ 的初期雨水收集池（兼事故应急池），事故状态下可作为应急截流措施事故状态废水不外排，将其引入事故应急池。根

据建设单位提供的资料，项目所在万洋众创城拟设 1 个约 705m³ 的公共事故应急池（万洋众创城同意接受本项目事故废水的协议见附件 9 所示），可满足应急需求。本项目拟依托万洋众创城公共事故应急池，能保证在发生火灾、爆炸状态时项目废水不会进入污水管网，不会对园区污水处理设施产生冲击。

（2）危险化学品储存容器及车间生产装置泄漏风险防范措施

对于本项目涉及的化工储存容器以及车间生产装置，应采取如下风险防范措施：

- 1.人员易触及的可动零部件，尽可能封闭和隔离。对操作人员在设备运行时可能触及的可动零部件，配置必要的安全防护装置。
- 2.设备的材料选择，根据设备所在装置中所接触的物料的特性、操作温度、操作压力、工艺操作特性等综合因素影响要求，要充分考虑到设备的腐蚀、磨蚀、蠕变、疲劳等影响设备寿命等因素。
- 3.对设备基础减震处理。
- 4.对所有设备、装置和管线以及安装支架等，采用适当的方法进行防腐等防护处理，并按介质的不同采用规范的颜色进行表面涂色。设备标明内部介质及流向。
- 5.运转过程中可能松动的零部件采取有效措施加以紧固，防止由于启动、制动、冲击、振动而引起松动。
- 6.设备检修采取严格的安全措施，如机电设备检修，停电、挂牌、开关箱（柜）加锁等。
- 7.物料储存容器应加强管理，将存在破损迹象的储存容器及时更换。
- 8.各工艺装置、管道宜满足相应的间距要求。
- 9.为了能够及时发现仓库的泄漏事故，加强日常巡查，使企业能够第一时间发现泄漏事故。
- 10.生产设备、管道的设计根据生产过程的特点和物料的性质选择合适的材料。设备和管道的设计、制造、安装和试压等应符合国家标准和有关规范要求。
- 11.危险性的作业场所，必须设计防火墙和安全通道，出入口不应少于两个，门窗应向外开启，通道和出入口应保持畅通。
- 12.机械设备传动部分安装防护罩，操作台设防护栏杆，以防机械伤害事故。

13.按规范对可能遭雷击的设备和建筑物作好防雷设计。各类设备、管道根据要求设置防静电接地系统。

14.对设备、仪表做好日常劳动安全维护，确保公司各项规章制度有效执行。

15.项目设安全第一责任人，车间设安全员，各小组设安全责任人，形成安全生产组织网络。凡新员工、转换岗位、实习人员均需进行“三级安全教育”，并审查合格后方可上岗。

(3) 贮运系统事故风险防护措施

1.在总图布置上有足够的防火距离，仓库与厂区道路的距离之间、仓库与其它建筑物之间的距离符合规范要求。

2.仓库周围设防火堤及隔堤，防火堤内有效空间不小于仓库内使用量最多的物料贮存量的一半。

3.仓库周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计。

4.做好仓库的防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。

5.仓库内的电机均采用防爆型电机，照明灯具均采用防爆型，其它电气设备的防爆等级应满足设计规范要求。

6.加强工艺系统的自动控制、事故连锁保护的应用，同时应加强对系统设备和密封元件的维护保养。

7.严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检。

8.在各类仓库合理布置足够容积的空罐，以备罐体发生重大损坏事故时，进行储存品的倒罐，避免储存品大量泄露事故发生。

9.严格制定和执行管理制度，注重操作人员的素质，加强对设施的维护保养和巡检。

(4) 危险废物暂存过程事故风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，做好贮存风险事故防范工作。

1.危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用标志；必须设置泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下，还应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

2.厂区内应设置截断阀门，发生泄漏时关闭污染物外排途径；仓库四周应设置事故沟。

3.按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；场地基础需设2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

4.在危险废物暂存仓库建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

5.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间，废物储存应按废物种类及预测贮存数量减少分区贮藏。

（5）事故液态污染物向水环境转移的防范措施

1.平时注意环保处理措施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划。

2.应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障处理设施正常运行。

3.对员工进行岗位培训，持证上岗。经常性监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

4.应设置废水收集管网系统，并将管网系统与事故应急设施连接，确保事故废水收集进入事故应急设施暂存。待事故结束后，将事故废水排入污水处理站处理达标后排放，或联系有能力的水处理单位，用槽车将事故废水运出厂区交有能力处理的单位集中处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急设施大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。取最大反应釜 5m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；该项目一次灭火最大消防用水量 648m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；导流事

故废水到事故水池为 DN200 的管道，长度约为 150m，事故废水管道容量 $\approx 4.7\text{m}^3$ ；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； 0m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的雨水量， m^3 ；

混入该收集系统的雨水量按下式计算：

$$V5=10qF$$

式中，q：降雨强度，mm，按平均日降雨量，当地年均降雨量为 1787.9mm，年平均降雨日按 150 天，则日均降雨量为 11.92mm；

F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，该项目总占地面积为 2050m^2 ；

$$\text{故 } V5=10qF=10\times 11.92\times 0.205=24.43\text{ m}^3。$$

因此，可算得事故应急设施的容积 $V_{\text{总}}=(5+648-4.7)\text{max}+0+24.43=672.736\text{ m}^3$ ，项目所在万洋众创城已设 1 个约 705m^3 的公共事故应急池，当本项目 20m^3 事故应急池与万洋众创城公共事故应急池的管道完成接驳正常运行后，可满足应急需求。因此，本项目依托万洋众创城公共事故应急池的方案是可行的。

（6）地表水环境风险防范措施

一、污水系统

根据工程分析可知，项目生产废水排入污水处理站处理。废水收集系统设置有切换设施，正常情况下，生产废水有序地进入污水处理站进行处理；事故状态下，废水暂存在污水处理站的调节池中，事故结束后，将事故污水有序地进入污水处理站后续污水池处理。生产废水（事故水）经污水处理站处理合格后进入排放系统，排放口设置截断阀门，定期对生产废水进行监测，当水质出现超标时污水重新进入污水处理站处理，确保出水达标排放。本项目废水接驳园区污水管网后经项目东南面污水排口排出，最终进入电源基地污水处理厂。

二、雨水系统

雨水经厂区内雨水管网收集接驳项目东南侧雨水排放口进入园区雨水管网。雨水进入园区雨水管网前设置初期雨水池及截断阀。

三、事故应急系统

1、堤坡（围堰）

生产车间：生产车间门口设置堤坡（围堰）高于室内地面 20cm，防止液体流

散。车间周围设置收集消防废水的管道，并做好防渗漏措施。

危废暂存间：危废暂存间位于生产车间 1 层，暂存间内危废分区暂存，暂存间按重点防渗要求进行防渗，进出口设置漫坡（围堰）高于室内地面 20cm，防止液体流散。

2、雨水阀门、初期雨水池

厂区雨水排口前设置雨水截断阀门及初期雨水池，发生事故时截断雨水阀门，事故废水经雨水管道自流进入初期雨水池。

四、全厂事故水污染的三级防控体系

本项目将厂区内的漫坡、雨水阀门、初期雨水池作为一级预防与控制体系，防止污染雨水和轻微泄漏造成的环境污染；万洋众创城公共事故应急池、雨水截断阀门作为二级预防与控制体系，防止较大生产事故泄漏物料、污染消防水及污染雨水造成的环境污染源；电源电子产业集聚区雨水管网、水塘、电源基地污水处理厂事故应急池作为三级预防与控制体系，防止重大生产事故泄漏物料、污染消防水及污染雨水等造成的环境污染。

1、一级防控

本项目一级防控体系设置情况如下：

漫坡（围堰）：生产车间、危废暂存间门口设置 20cm 的漫坡（围堰）。

雨水阀门：全厂雨水排口前设置初期雨水池（20m³）及雨水截断阀门。

2、二级防控

本项目所在的万洋众创城已制定整改计划，万洋众创城已建一个容积约 705 m³ 的公共事故应急池，本项目 20m³ 事故应急池设置管道与公共事故应急池相连，增设事故废水收集管道和事故应急泵组（配备 UPS 电源），将本项目事故废水提升至园区公共事故应急池收集，可依托万洋众创城公共事故应急池。

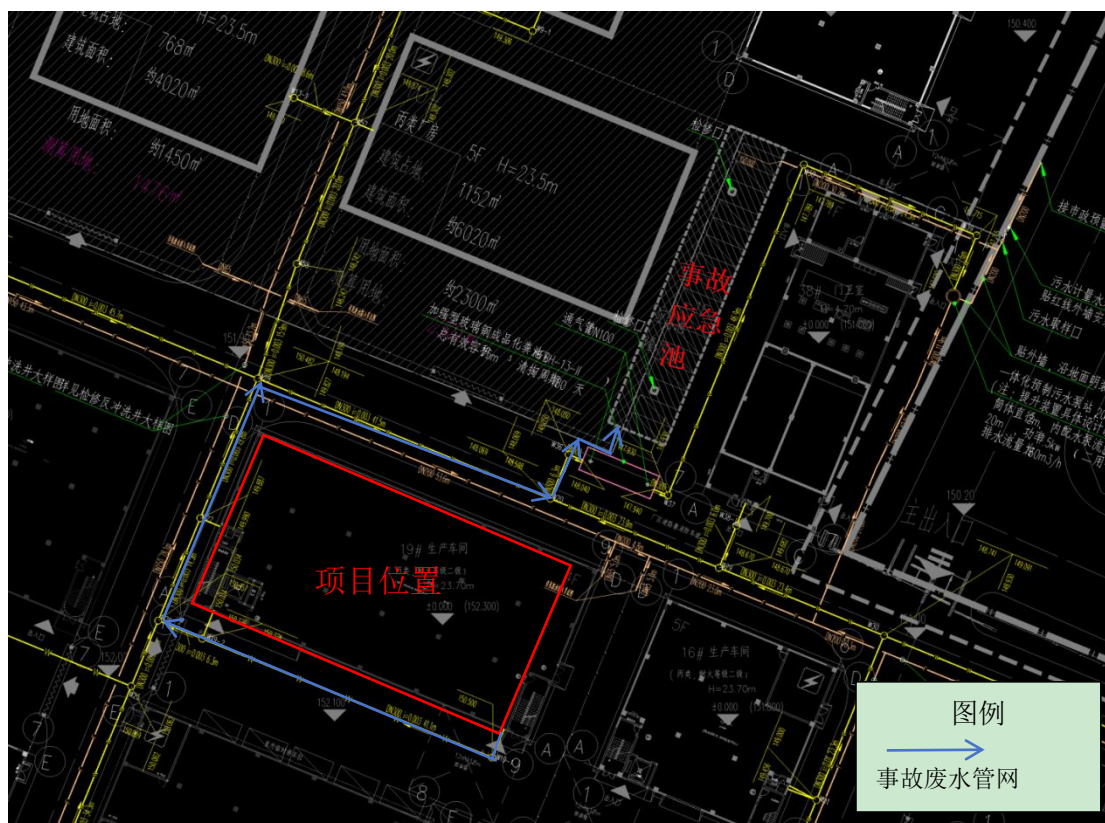


图 6.5-1 项目事故废水收集管网示意图

翁源万洋众创城公共事故应急池容积大小计算：

根据《关于广东（翁源）万洋众创城环境管理整改情况的说明》，电源基地污水处理厂现设有事故应急池有效容积为3072m³（远期规划总容积为4500m³），可满足园区事故时拦截废水处理装置事故废水的要求。

本次翁源万洋众创城的公共事故应急池容积的核算仅考虑由万洋众创城园区雨水管网系统收集的事故废水量，包括消防废水和事故雨水。参考《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY 0819-2019）中关于消防废水和事故雨水的计算公式：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：

V_2 ——指发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米（m³）。

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为立方米每小时（ m^3/h ）；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，单位为小时（h）；

V_5 ——发生事故时可能进入该系统的降雨量，单位为立方米（ m^3 ）；

q ——降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

q_a ——年平均降雨量，单位为毫米（mm）；

n ——年平均降雨日数，单位为天（d）；

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha）；

（1）万洋众创城消防废水

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂区占地面积小于等于 100hm^2 ，同一时间内的火灾起数应按1起确定。

广东翁源万洋众创城由两个地块组成，其中地块一占地面积约为 10hm^2 ，地块二占地面积约为 6.8hm^2 ，总占地面积约为 16.8hm^2 ，小于 100hm^2 ，则整体万洋众创城园区同一时间内火灾处数按1起计算。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中“3.6.1消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给水用水量之和计算，两栋或两座及以上建筑合用时，应取其最大者。”、“3.3.1建筑物室外消火栓设计流量，应根据建筑物的用途功能、体积、耐火等级、火灾危险性等因素综合分析确定。”和“3.5.1建筑物室内消火栓设计流量，应根据建筑物的用途功能、体积、高度、耐火极限、火灾危险性等因素综合确定。”相关规定，整体万洋众创城园区消防用水量应结合建筑物的用途功能、体积、高度、耐火极限、火灾危险性等因素综合确定。据调查，地块一共设厂房37栋，地块二共设厂房22栋，园区范围内的建筑物耐火等级均为二级、用途功能均为工业建筑（厂房）、火灾危险性均为丙类。因此，以万洋众创城园区单栋最大建筑体积确定消防用水流量，选取地块二的17号楼（体积 58656m^3 ）核算消防用水量，对照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的表3.3.2和表3.5.2，体积 $>50000\text{m}^3$ 的丙类工业厂房的室外消防用水流量为 40L/s ，厂房高度 $\leq 24\text{m}$ 的丙类工业厂房的室内消防用水流量为 20L/s ，丙类工业厂房的火灾延续时间为3h，可算出消防废水量为 648m^3 。

（2）万洋众创城事故雨水

韶关市翁源县近20年平均降雨量为1758.3mm，年平均降雨日按160天，则日均降雨量为11.0mm；当发生事故时，可通过关闭雨水管网截止阀，仅收集事故源企业周边受污染的降雨，必须进入收集系统的雨水汇水面积为事故企业周边雨水管网范围。

事故企业周边雨水管网收集范围分别约0.5ha；可算出平均日降雨量为 $10 \times 11.0 \times 0.5 = 55 \text{ m}^3$ ，即 $V_5 = 55 \text{ m}^3$ 。

（3）万洋众创城公共事故应急池、缓冲池设置情况

綜上述，当地块发生火灾事故时，万洋众创城园区消防废水和事故雨水产生量共计703m³，万洋众创城园区公共事故应急池计划容积约为705m³，大于事故废水产生量，可满足应急要求。

考虑园区现状及工程施工可行性，已设置一个地埋式园区公共事故应急池，选址在地块一雨水排放口附近空地，规格为长42m、宽8m、高2.1m，容积约为705m³；并在地块二3#雨水排放口旁建设一个地上事故缓冲池（由于地块二厂区整体标高高出地面1~2m，且最终3#雨水排放口出水管为地上明管。缓冲池虽为地上设置，但池底略低于雨水排放口出水口，事故状态下，地块二事故废水可经雨水管网自流至事故缓冲池），事故缓冲池设置管道与园区公共事故应急池相连；同时在各雨水排放口处增设截断阀门或封堵装置，增设事故废水收集管道、连接转换阀门和事故应急泵组（配备UPS电源）。

地上事故缓冲池设置事故废水收集管道与公共事故应急池相连，管径拟设置为200mm，设置两台QW200-300-15-22型应急泵组（一用一备），并配备UPS电源，确保事故停电状态下可持续抽排废水。

事故应急方式：当发生事故时，通过万洋众创城园区内雨水管网系统收集事故废水，关闭各雨水排放口闸门，同时打开雨水管道与事故连接管道的转换阀门，地块一事故废水可自流进入园区公共事故应急池，地块二事故废水通过开启事故应急泵组，将事故废水抽至万洋众创城园区公共事故应急池内暂存。

翁源万洋众创城公共事故应急设施建设进度、建设及运行责任主体：

万洋众创城公共事故应急设施建设及运行责任主体为：翁源万洋众创城科技发展有限公司。

建设进度：翁源万洋众创城科技发展有限公司已于2024年11月编制《关于广东（翁源）万洋众创城环境管理整改情况的说明》交韶关市生态环境局翁源分局

备案，目前已建成事故废水应急收集管网、公共事故应急池（705m³）、事故缓冲池（约38m³，其中已建成有效容积约15m³，已设置1台事故应急泵。按照《室外排水设计规范》（GB50014-2021）的要求，将对事故缓冲池扩建至38m³，增设1台备用应急泵。

管理要求：翁源万洋众创城科技发展有限公司将设置完善的应急管理制度，加强日常管理并定期开展应急演练，确保事故废水应急系统有效、可靠。

本项目依托翁源万洋众创城公共环境应急设施的可依托性：

本项目依托翁源万洋众创城公共环境应急设施的可依托性：本项目位于韶关市翁源县翁城镇万洋众创城C04-01地块19栋，所在区域属于翁源万洋众创城，本项目产生的雨水、污水接入翁源万洋众创城雨污管网。翁源万洋众创城园区事故废水由园区雨水管网系统收集，因此，本项目事故废水可经雨水管网进入翁源万洋众创城公共环境应急设施。目前，厂区的雨水收集管网及公共事故应急池已建设完成，事故废水依托翁源万洋众创城公共环境应急设施具有可行性。

3、三级防控

根据电源基地规划环评，电源电子产业集聚区雨水主要排入集聚区内的水塘或经电源基地污水处理厂旁的雨水排口排入横石水。电源基地污水处理厂现设有事故应急池有效容积为3072m³（远期规划总容积为4500m³），可满足园区事故时拦截废水处理装置事故废水的要求。

根据集聚区的雨水管网图，本项目所在区域雨水主要引至项目北面水塘排放，不会直接进入周边河流。当发生事故时可进入水塘进行缓冲，也可由园区雨水管网排至电源基地污水处理厂现有事故应急池，避免事故废水进入周边河流。

综上，项目应建立完善的事事故水收集及处理系统：生产车间堰坡（围堰）→厂区雨水阀门（初期雨水池）→排放监控→万洋众创城事故应急池、雨水阀门→电源电子产业集聚区雨水管网→项目北面水塘、电源基地污水处理厂事故应急池。

本项目与所在产业集聚区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设具有依托性可行性，本项目地表水环境风险是可控的。

（7）地下水环境风险防范措施

本项目地下环境风险防范措施采取源头控制、分区防渗措施、地下水环境监测与管理措施等，其中危险废物暂存仓必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用标志；参考《危险废物收集贮存

运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)等要求设置防渗措施。

(8) 废气事故排放环境风险防范措施

1.制定严格的工艺操作规程,加强监督和管理,提高职工安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查,严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

2.应定期对废气处理设施进行维护,及时清灰和更换滤袋、活性炭。做好处理设施的检查和维护。

3.应针对活性炭吸附设备等制定相应的维护和检修操作规程,定期组织员工培训学习,加强日常值守和监控,一旦发现异常及时检修。

4.环保设施应配备备用设施,事故时及时切换。

5.在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业,加强各类控制仪表和报警系统的维护。

6.5.2 突发环境事件应急预案编制要求

(1) 企业突发环境事件应急预案编制原则及要求

本项目存在潜在的环境污染、火灾及爆炸等风险,在采取了较完善的风险防范措施后,风险事故的概率会降低,但不会为零。根据《中华人民共和国环保法》(2014 修订)、《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8 号)、《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南(试行)》(粤环办[2020]51 号)等要求,企业必须编制企业突发环境事件应急预案,以便在发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。本项目企业突发环境事件应急预案编制应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容,且结合企业实际,定期修编企业的突发环境事件应急预案。企业突发环境事件应急预案编制要求如下:

1、预案适用范围说明应急预案适用的范围,以及可能发生突发环境事件的

类型。

2、环境事件分类与分级按照事件严重程度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。

3、组织机构与职责

①内部应急组织机构与职责：为应对突发环境事件，企业可成立应急指挥中心，建立应急组织机构，对突发环境事件的预警和处置等进行统一指挥协调。明确总指挥、副总指挥及相应职责。

发生突发环境事件时成立现场应急指挥部，现场应急指挥部可由企业应急指挥中心兼任，也可由应急指挥中心根据现场具体情况确定其现场指挥部的组成。

根据可能发生的突发环境事件类型和应急工作需要，应急组织机构设置相应的应急响应工作组，并明确各组的工作任务和职责。

对易发生突发环境事件的工段或部门，需明确该工段或部门的负责人为现场应急负责人，负责事发时的先期处置。各小组成员相对固定，在启动应急预案时，随时待命。

企业具有专（兼）职应急救援队伍时，明确其在应急组织机构中的职能。企业具有相应环境监测能力时，应建立应急监测组；涉及化学品危害较大、处置复杂、专业性强的，可建立专家组。

说明各级应急指挥之间的关系，明确协调机制、应急行动、资源调配、应急避险等响应程序。

②外部指挥与协调企业建立与上级主管部门及所在地环境保护主管部门之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

当发生突发环境事件时，参考《突发环境事件信息报告办法》规定，企业设置专人负责联络汇报，配合兵团各级及其有关部门的应急处置工作。

4、监控和预警

①监控列出企业采取的监控措施及落实情况，如环境安全管理制度、环境安全隐患排查治理制度、重点岗位巡检制度、重要设施（包括交通、通信、供水、供电、供气、报警、监控等）检测维护制度、环境风险评估制度、日常监测制度、应急培训制度、信息报告制度、应急救援物资储备供给制度和救援队伍建设管理

制度、应急演练制度等。

②预警企业根据实际情况设定发布预警的条件，明确预警分级及预警解除条件。

5、应急响应

企业根据发生突发环境事件的危害程度、影响范围和企业对事件的可控能力，结合事件分级，对突发环境事件进行响应分级。制定应急响应程序、明确应急终止条件、程序等。

6、应急保障

应急终止后对现场污染物进行后续处理，对应急仪器设备进行维护、保养，恢复企业设备（施）的正常运转，进行撤点、撤离和交接程序，逐步恢复企业的正常生产秩序。提出应急终止后进行受灾人员的安置工作及损失赔偿等善后工作内容。

提出应急的人资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、通信与信息保障等内容。

7、善后处置

提出组织制订补助、补偿、抚恤、抚恤、安置和环境恢复等善后工作方案。

8、预案管理和演练

应明确企业环境应急预案的演习和训练的内容、范围、频次等，并进行演练过程的记录和演习的评价、总结与追踪。

（2）响应分级程序

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动原则，并与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。响应分级程序具体如下：

1.响应分级

根据事故的影响范围和可控性，将响应级别分在如下三级：

I级响应（社会应急）：完全紧急状态事故范围扩大，难以控制，超出了本单位的范围，使临近单位受到影响，或产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区，需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援，或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离的事故。

在I级完全紧急状态下，公司必须在第一时间内向政府有关部门或其他外部

应急/ 救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

Ⅱ级响应（企业应急）：有限的紧急状态较大范围的事故，限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。

在Ⅱ级有限的紧急状态下，需要调度公司应急队伍进行应急处置；在第一时间内向安环部及公司高层管理人员报警；必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情随时续报情况。

Ⅲ级响应（预警应急）：潜在的紧急状态事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁，除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员，或事故可以被第一反应人或本岗位当班人员控制，一般不需要外部援助得事故，在Ⅲ级潜在的紧急状态下，可完全依靠岗位或公司自身应急能力处理。

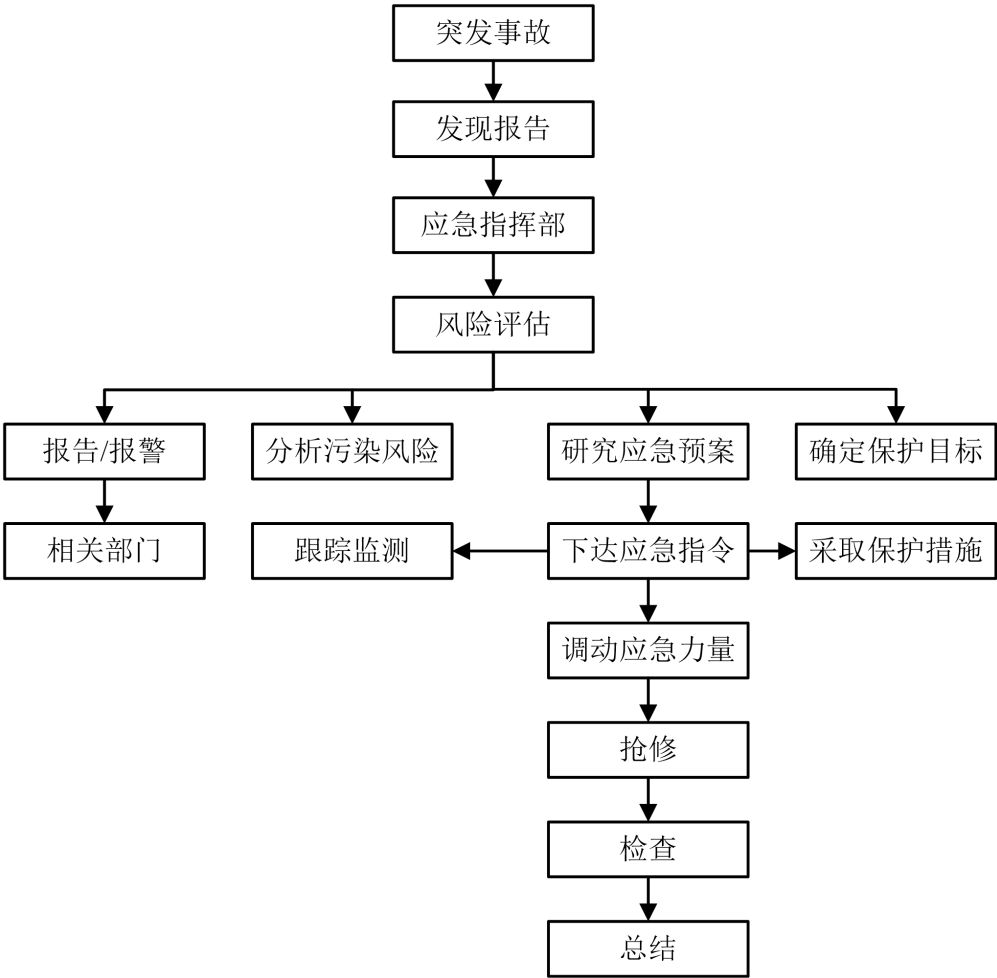


图 6.5-1 应急响应程序框图

2.响应程序

报警程序：

1) 企业员工或操作人员在发现发生事件或紧急情况下，应立即向当班班长报告或立即拨打保安室报警电话，并同时报告企业主要负责人。

2) 报警人员报警内容应包括：

- a.发生事件的具体地点；
- b.事件类型（火灾、爆炸、中毒、泄漏等）
- c.涉及的设备、物料种类；
- d.有无人员伤亡；
- e.事件严重程度。

3) 值班人员接到报警后，立即通知应急总指挥，由总指挥确定是否启动相应的应急救援预案，并同时上报上级主管部门。

4) 总指挥通过报警系统通知各应急救援组和企业内人员，让他们了解企业内发生的事件或紧急情况，动员应急人员立即采取行动，并提醒其他无关人员采取进入安全避难地点、转移到安全地点或撤离企业等防护行动。

5) 通讯联络组要立即投入工作，保持企业内指挥中心与各应急救援组织的通讯联络畅通，同时，要保持与外部相关机构的联络的畅通。

6) 总指挥根据事件性质应做好公众防护行动的准备工作，以便在紧急情况下为政府提供建议。

3.现场处置工作方案现场处置工作方案应明确以下内容：

- ①危险区隔离、安全区设定、切断污染源所采取的技术措施及操作程序；
- ②控制污染扩散和消除污染的紧急措施；
- ③控制污染事件扩大或恶化（如确保不发生大范围污染，不重新发生或传播到其它单位，不扩大中毒人员数量）的措施；
- ④污染事件可能扩大后的应急措施，有关现场应急过程记录的规定；
- ⑤废物的安全转移等。现场应急处置行动方案应当经专家评估，避免因前期应急行动不当导致事件扩大或引发新的污染事件。例如，受限空间的应急救援方案，应当考虑设置检测设备和通风设施，以及个体防护装备，防止有毒气体危害应急工作人员。

现场应急处置工作的重点包括：

①迅速控制污染源，防止污染事件继续扩大。

②采取拦截、收容、隔离、固化、启动备用设备和电源等措施，及时处置污染物，消除事件危害。

4.应急监测

根据公司经营特点，建立事件状态下包括监测泄漏、压力集聚情况，气体发生的情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况，以及污染物的排放情况等在内的监测方案，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

5.应急终止

①应急终止应满足以下条件：

a.事件现场得到控制，污染或危险已经解除；

b.监测表明，污染因子已降至规定限制范围以内；

c.事件造成的危害已经基本消除且无继发的可能；

d.现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

e.采取了必要的防护措施以保护公众的安全健康免受再次危害，事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

②后期工作各救援组组长将事件抢险的详情、参与的救援队伍、使用的其他应急情况、事件现场的恢复等情况向总指挥报告。

③通知相关部门、周边社区及人员总指挥或政府应急指挥中心宣布事件应急救援工作结束后，由通讯联络组人员负责通知本单位相关部门、周边社区及人员事件危险已解除。

表 6.5-1 本项目事故情况下环境监测计划一览表

项目		环境监测计划
事故时水污染源监测方案	监测布点	本项目发生事故时，事故废水统一收集在厂区内的事故应急池内，不向外排放。但考虑横石水离该项目较近，因此在横石水附近设置 2 个监测点：1#基地污水厂排污口下游500米处，2#基地污水厂排污口下游2000米处
	监测项目	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类等
	监测频次	根据现场污染状况确定，如有需要可补充监测多次
事故时大气污染监测方案	监测布点	1) 事故污染源监测：在事故排放点采样监测；2) 周边大气环境监测：依据事故发生时主导风向，在评价范围内下风向居民点监测
	监测项目	非甲烷总烃、颗粒物、MDI、TVOC等
	监测频次	根据现场污染状况确定，密切注意大气污染物的浓度变化

事故时地下水监测方案	监测布点	1) 在事故排放点附近; 2) 周边敏感点地下水监测
	监测项目	pH、氨氮、耗氧量(COD _{Mn})等
	监测频次	根据现场污染状况确定, 分析地下水污染的浓度变化
事故时土壤污染监测方案	监测布点	以事故地点为中心, 按一定间隔的圆形布点采样, 并根据污染物的特性, 不同深度采样, 掌握污染物在土壤中的运移规律和时空变化
	监测项目	pH、石油烃等
	监测频次	根据现场污染状况确定, 密切注意污染物的浓度变化

6.5.3 事后处理

- 1、做好受害人和企业的安抚赔偿工作。
- 2、总结事故原因, 查处相关责任人和部门, 完善环境安全管理。
- 3、配合相关部门进行事故调查和处理。
- 4、对损坏设备、设施进行维修, 尽快恢复正常运营。

总结的主要内容包括: 环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、区域受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等情况, 确切数据和事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理事件的措施、过程和结果, 事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题, 参加处理的有关部门和工作内容, 出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

6.5.4 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

1、应急宣传

(1) 组织员工进行应急法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径增强职工危机防备意识和应急基本知识和技能。

(2) 制定《环境突发事件应急预案和手册》。

(3) 制作环境突发事件应急预案一览表。

2、环境突发事件应急培训

开展面向职工的应对环境突发事件相关知识培训。将环境突发事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容, 以提高厂内人员应对环境突发事件的能力。并积极参加环保部门的相关培训活动。

3、环境突发事件应急演练

(1) 适时组织开展应急预案的演练, 培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉

应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

(2) 一般环境突发事件的应急演练每年至少进行 1-2 次。

6.6 环境风险评价结论

本项目的主要环境风险因素包括化工原料在运输、储存和生产过程中可能发生的泄漏、火灾和爆炸等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故化学品泄漏，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、以及本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

7.环境保护措施及其经济、技术论证

7.1 水环境保护措施及经济技术可行性分析

7.1.1 水质处理目标

为保护纳污水体的水质，满足环境功能区的要求，本项目的排水系统按雨污分流制配置污水管网，废水必须达到基地污水处理厂的进水水质要求后才能排放。

本项目废水为车间清洁废水、化验室设备清洗废水和生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洁废水、化验室设备清洗废水，由园区污水管网排入园区污水处理厂处理。本项目车间清洁废水产生量为 $263.3\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ （按年 300 天计）；化验室设备清洗废水产生量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （按年 300 天计）；生活污水产生量为 $504\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ （按年 300 天计）。

本项目废水产生量总计 $902.3\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $3.01\text{m}^3/\text{d}$ （按年 300 天计），达到园区污水处理厂接管标准后排入园区污水管网，经园区污水处理厂进一步处理，经园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

较严者后排入横石水。

7.1.2 外排废水依托基地污水处理厂可行性

(1) 电源基地污水处理厂简介

电源基地污水处理厂位于广东省韶关市翁源县电源基地内，污水处理厂总规模为 8000t/d，其中一期 3000t/d，二期 5000t/d，并建设配套污水收集管道总长度 8km，一期于 2020 年 5 月投产，现污水处理厂已建成，周边污水收集管道已基本铺设完成。电源基地污水处理厂采用“预处理系统+应急处理系统+生化处理（厌氧、缺氧）+MBR”工艺流程，污水处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 A 标准中的较严值后尾水排入横石水。

(2) 电源基地污水处理厂纳污范围及管网覆盖情况

根据《广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区扩园规划环境影响报告书》，电源基地污水处理厂服务范围为翁源县电源基地及周边工业集聚区现有企业与新增企业产生的废水。本项目位于电源基地范围内，位于电源基地污水处理厂服务范围内。本项目生活污水、生产废水处理后排入万洋众创城-地块二园区内部污水管网，经项目东北面翁源万洋众创城地块二污水排口排入电源基地污水处理厂污水主干管，最终进入电源基地污水处理厂深度处理。本项目位于电源基地污水处理厂服务范围内，园区管网已覆盖，废水进入污水处理厂具有可行性。

(3) 电源基地污水处理厂设计进水水质

电源基地污水处理厂进水水质标准为：COD_{Cr} ≤500mg/L，BOD₅ ≤300mg/L，SS ≤ 400mg/L，氨氮 ≤45mg/L，石油类 ≤20mg/L，TOC ≤30 mg/L，总氮 ≤70mg/L，LAS ≤ 20mg/L。该污水厂及配套污水管网已建设完成，已在 2020 年正式通水投入运营。

从污水水质来看，本项目外排生产废水中的 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等指标均可满足电源基地污水处理厂设计进水水质标准要求。电源基地污水处理厂采取“预处理系统+应急处理系统+生化处理（厌氧、缺氧）+MBR”工艺可处理本项目废水。

本项目生产废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等污染，不存在重金

属、持久性有机污染物的污染，不会对电源基地污水处理厂的污水处理系统造成影响。

（4）电源基地污水处理厂接纳容量可行性论证

根据电源基地污水处理厂的 2023 年排污许可执行报告年报，电源基地污水处理厂许可排放量化学需氧量 43.8 吨/年，氨氮 5.475 吨/年，总氮 16.425 吨/年，总磷 0.5475 吨/年；2023 年实际排放量化学需氧量 0.571 吨/年，氨氮 0.006 吨/年，总氮 0.277 吨/年，总磷 0.1228 吨/年，日处理水量约 1000m³。

电源基地污水处理厂尚有充足余量处理本项目废水，本项目废水总产生量为 902.3m³/a 约 3.01m³/d（按年 300 天计）。本项目日均废水排放量（生活污水、车间清洁废水和化验室设备清洗废水），合计约 3.01m³，约占电源基地污水处理厂一期剩余处理水量的 0.15%。本项目不会对污水处理厂造成水质和水量的冲击负荷。因此，电源基地污水处理厂对本项目废水具有接纳容量可行性。

本项目满足电源基地污水处理厂的处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放，因此本项目满足依托的环境可行性。

7.1.3 污水处理经济技术可行性分析

电源基地污水处理厂位于广东省韶关市翁源县电源基地内，污水处理厂总规模为 8000t/d，其中一期 3000t/d，二期 5000t/d，并建设配套污水收集管道总长度 8km，一期于 2020 年 5 月投产，现污水处理厂已建成，周边污水收集管道已基本铺设完成。本项目废水总产生量为 902.3m³/a，约 3.01m³/d（按年 300 天计）。本项目日均废水排放量（生活污水、车间清洁废水和化验室设备清洗废水），合计约 3.01m³，约占电源基地污水处理厂一期剩余处理水量的 0.15%。本项目不会对污水处理厂造成水质和水量的冲击负荷。

本项目废水管网及收集系统建设费用为 20 万元，占项目总投资的 1%。

因此，本项目水污染防治措施在经济上是可行的。

7.2 大气环境保护措施及经济技术可行性分析

7.2.1 废气处理目标

本项目工艺废气主要包括：颗粒物、TVOC、NMHC、MDI（异氰酸酯类）、臭气浓度等。

其中：（1）颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；（2）TVOC、NMHC 和异氰酸酯类有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”，厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂内无组织排放限值及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值；（3）臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

7.2.2 废气处理工艺

本项目废气采用二级高效活性炭吸附处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放。活性炭吸附系统采用活性炭纤维做成的吸附芯（柱状活性炭，活性炭碘值大于 800mg/g），每季度更换一次。整个系统的废气管道、风机、净化气管道相连接。

①废气收集效率

根据建设单位提供的资料显示，有机废气产生源设置在密闭的反应釜内，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施；对照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023] 538 号），属于“设备废气排口直连，即收集效率取值 95%”。

②项目风量计算

其中原料入料口的集气罩规格都为0.6m×0.6m，集气管规格为直径0.4m，气体流速

1.5m/s, 各罩口距各设备入料口上方距离为0.5m, 气体流速0.6m/s, 考虑到管道阻力等因素, 安全系数取1.2。

根据《除尘工程设计手册》(化学工业出版社), 集气罩的风量计算:

$$Q=3600 \times L \times H \times V \times K$$

式中: Q-排风量, m^3/h ;

V--污染源气体流速, m/s ;

H--罩口至污染源的距离, m ;

L--集气罩周长, m ;

K--安全系数;

在原料入料口、生产车间反应釜和反应槽设集气罩, 令在危废间设集气口, 将各集气装置收集的废气汇入集气总管, 最终通过布袋除尘+二级高效活性炭吸附处理后由25m高的DA001排气筒达标排放。

根据建设单位提供的资料, 本项目完成后生产车间反应釜、反应槽等设备数量合计为13台, 各集气罩直径平均为0.6m, 罩口平均风速为0.6m/s, 则项目生产车间所需风量为 $3.14 \times 0.3 \times 0.3 \times 0.6 \times 3600 \times 13 = 7935 \text{ m}^3/\text{h}$, 该废气装置按总风量 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 进行设计。

③高效活性炭吸附装置的特点

活性炭纤维有机废气吸附装置是一种固定环式吸附床装置, 它利用吸附性能优异的活性炭纤维作为吸附剂, 可将有机废气中的有机物吸附, 净化率可达50%~80%。

活性炭纤维有机废气吸附装置特点:

- ◇工艺流程简单, 操作方便, 自动化程度高, 采用DCS或PLC控制。
- ◇设备结构紧凑, 占地面积小。
- ◇有卓越的安全性能, 适用于易燃易爆场所。
- ◇性能稳定, 设备运行环境为常压, 能耗小, 运行成本低。
- ◇设备操作弹性大, 可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。
- ◇投资回报期短, 通常一年内可回收投资成本。
- ◇设备使用寿命10年以上, 活性炭纤维的更换周期为3~6个月。

适用范围: 活性炭纤维有机废气吸附装置可广泛应用于化工、石油化工、涂布、医药、农药、感光材料、橡胶、塑胶、人造革、涂装、罐装车、印刷等行业

排放的大量有机气体的处理。

可吸附的物质有：

◇烃类（正己烷、环己烷等）；

◇苯类（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯等）；

◇卤代烃（二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、三氯乙烷、溴甲烷、四氯化碳等）；

◇醛酮类（丙酮、环己酮、甲醛、乙醛、糠醛等）；

◇酯类（乙酸乙酯、醋酸丁酯等）；

◇醚类（甲醚、乙醚、甲乙醚等）；

◇醇类（甲醇、乙醇、异丙醇、丁醇等）；

◇聚合用单体（氯乙烯等）。

系统运行参数如下：

废气处理量：根据系统设计能力，废气处理量范围为 500~30000m³/h。

系统阻力：包括管路系统和吸附器本身的阻力，根据计算和实际经验，确定整个处理系统的阻力为 3500Pa。

气体流速：根据活性炭纤维对有机废气的吸附特性，结合以往的实际运行经验，确定气体流速为 0.12~0.15m/s。

吸附温度：小于 40℃。

考虑有机废气的爆炸极限：设计规定进入废气处理系统的废气体积分数为 0.6%。

温度的监控：吸附是一个放热过程，因此，在连续吸附操作时床层温度会升高，造成吸附率下降，给系统的安全运行带来隐患。系统设置了床层温度报警装置，一旦温度超过设计值，系统便自动报警并自动切换到安全位置；同时启动降温装置，保证系统正常运行。

处理系统的密封：由于整个处理系统始终是处在频繁的操作切换之中，系统的密封问题就显得特别重要。设计上采用了特殊结构的密封垫和气动两通挡板阀，使整个处理系统不会出现丝毫气体泄漏，保证了运行场所的安全。处理系统的自动化：整个处理系统的运行均采用 PLC 自动控制，一旦发生事故可自动处理并自动切换，实现了整个处理系统运行过程可以无人看守，同时保证系统运行的绝

对安全。

系统在每天开始生产前开机，结束生产后停机，生产时间连续运行，活性炭吸附达到饱和后需及时更换，并选择在晚上休息时间进行更换，确保工艺废气能得到有效处理。

参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值约为 1/3，由前述分析结果可知，有机废气处理量为 3.22t/a，被吸附的有机物 1.93t/a，则活性炭用量为 5.80t/a（碳槽单次填充量约为 1.45t，每个季度更换一次），因此，废活性炭及其吸附物产生量约 7.73t/a。

7.2.3 废气处理经济技术可行性分析

本项目产生的工艺废气，系统运行参数合适，经相应处理措施后的工艺废气能够实现达标排放，通过加强对废气处理效果的监控，及时更换饱和的活性炭，本系统是可以保证废气的长期稳定达标的。系统在每天开始生产前开机，结束生产后停机，生产时间连续运行，活性炭吸附达到饱和后需及时更换，确保工艺废气能得到有效处理。

经采用上述措施处理后，有机废气可实现达标排放。

本项目废气处理设施投资约 50 万元，占项目总投资的 2.5%；废气处理设施年运行费用约 5 万元，占项目年营业收入（1500 万元）的 0.3%。由此可见，本项目废气处理设施在经济上是可行的。

7.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于反应釜、风机、空压机等产生的机械噪声，主要噪声源强约 80~90dB（A，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，拟采取的主要措施是设备安装于生产车间，安装减振基座。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区生活办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间周围进行植树绿化处理，逐步完善绿化设施，建立绿化带屏障，减少噪声对外界的

干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB（A），厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。因此，项目噪声防治措施在技术上是可行的。

噪声治理成本约为10万元，占项目总投资的0.5%；噪声治理年运行费用约为1万元，占项目年营业收入（1500万元）的0.07%。因此，本项目噪声治理设施在经济上是可行的。

7.4 固体废物处置措施分析

本项目产生的废物主要包括一般工业固体废弃物（废包装物）、危险废物（头胶、尾胶、废滤网和滤渣，废清洗剂，废活性炭及其吸附物，废机油，化验室废液，真空泵废水）和生活垃圾。

建设单位拟对项目固废实行分类收集、分别处置；危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；盛装异氰酸酯MDI的废包装桶均返回给原料厂家回收利用，辅料包装袋、废成品包装袋、原辅料包装桶属于一般工业固体废弃物，委托给资源回收公司处理；生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目新建一个危险废物暂存间进行危废贮存，均能满足相应管理、技术规范，技术合理可行。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

7.5 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储罐、污水储存及处理构筑物采

取相应的措施以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋设管道泄漏而可能造成地下水污染。从源头最大限度降低污染物物质泄漏的可能性和泄漏量，符合清洁生产的环境保护要求。

（2）末端控制措施

各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管线，贮存与运输设施，污染处理与贮存设施，事故应急设施等）中各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量可能通过各种途径可能进入地下水环境。

根据厂区个生产、生活功能单元可能产生的污染的地区，划分为特殊污染防渗区、重点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。主要场地分区防渗情况见表 7.5-1。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 7.5-1 主要场地分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
特殊污染 防渗区域	污水收集管网	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	生产车间 原料仓库	
	废水收集、事故应 急池、危废暂存间、 初期雨水池	
重点污染 防渗区域	固废暂存间	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
	产品仓库	

一般污染 防渗区域	公用工程房、办公楼、道路等	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行实施。等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}$ cm/s
--------------	---------------	---

(3) 地下水污染防治工作

根据《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函[2020]72号），开展重点污染源判定、防渗需求分析、防渗工程设计与施工、防渗工程有效性评估与长期监测等内容。可采用地面防渗、垂直防渗、内衬防渗等防渗技术开展防渗工程设计。地面防渗技术包括压实黏土防渗、混凝土防渗、高密度聚乙烯土工膜防渗、钠基膨润土防水毯防渗；垂直防渗技术包括刚性垂直防渗技术（静压注浆法、高压喷射注浆法、深层搅拌法、开槽法、振击法）、塑性垂直防渗技术（塑性混凝土墙、膨润土泥浆墙）和柔性垂直防渗技术；内衬防渗技术包括埋地管线内衬防渗技术和污水检查井内衬防渗技术。

(4) 地下水污染监控与应急措施

为了及时准确的掌握厂址周围地下水环境污染控制状况，项目建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水监控井，及时发现污染、及时控制。

通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

依据厂区水文地质条件，在生产装置区、原料和产品储运系统、废污水集排系统等潜在污染源的地下水径流上、下游方向布设地下水监测井。

监测指标包括：pH、高锰酸盐指数、MDI 等。

地下水监测频率应符合以下要求：污染控制监测井每年在枯水期监测一次，遇到特殊情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

可见，由于建设方将采取有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

7.6 土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，由于污染后的土壤修复治理

成本十分高昂，因此土壤污染防治应重在源头预防。项目运营期应重点采取以下防治措施：

（1）生产中严格落实废水收集、防漏措施，各废水收集管路应尽可能明管铺设，并聘请专业单位进行废水收集储存系统的设计和施工，最大程度减少厂区内废水跑冒滴漏对土壤环境造成不利影响。同时，充分利用厂区的事故应急池在厂区废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至事故应急池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理受到污染的土壤。

（2）严格落实各生产环节废气污染防治措施，尤其是生产车间的废气治理，加强废气治理设施检修、维护，使各排口大气污染物得到有效处理，减少粉尘、VOCs、NMHC 等污染物干湿沉降。

（3）固体废物特别是危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意堆放、弃置、填埋；运营过程中产生的危险废物委托有相应资质的单位处理处置。

（4）厂区分区防渗，厂区生产车间、仓库、污水池、事故应急池（初期雨水池）、危废暂存间等区域，应进行重点防渗并达到相应的防渗标准。危废暂存间还需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

（5）加强对厂区周围土壤和地下水环境的定期监测，建立土壤环境质量动态监测系统，及时反馈污染控制信息，一旦发现土壤和地下水发生异常情况，立即采取必要的改进与强化措施。

7.7 项目污染防治措施评价结论

综上所述，建设单位拟采取的污染防治措施是成熟可靠的，采用上述措施进行污染治理后，各污染物均能实现达标排放，因此，本项目污染防治措施在技术上是可行的。

环保治理设施的总建设费用 100 万元人民币，占项目总投资的 5%；年运行总成本为 10 万元人民币，仅占项目年产值的 0.7%，建设费用及运营费用在项目总投资及年产值中所占比例均较低，不会给建设单位造成负担，在经济上是

可行的。

8.环境影响经济效益分析

对建设项目进行环境影响经济效益分析，目的是通过对建设项目的经济、社会和环境效益分析，衡量建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济效益，最大限度地控制污染，降低对环境影响程度，合理地利用资源，以最少的环境代价获取最大的经济效益，为项目决策者更好地协调环境效益、经济效益和社会效益提供依据。

8.1 经济效益分析

8.1.1 直接经济效益

根据建设单位提供的数据，本项目建成投产后预计年产值 1500 万元，年纳税 40 万元，说明项目投产后具有较强的盈利能力，直接经济效益相当可观。

8.1.2 间接经济效益

本项目在取得直接经济效益的同时，还带来了一系列的间接经济效益：

- 1、本项目劳动定员 20 人，可为当地提供 20 个就业岗位和就业机会。
- 2、本项目水、电等的消耗为当地带来间接经济效益。
- 3、增加国家和地方税收收入。
- 4、项目建设过程中，将带动当地建筑、建材、安装等产业的发展。

8.2 环境损益分析

本报告采用指标计算方法分析本项目环境经济损益。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，分解成各项经济指标，其中包括：环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，然后通过环境经济的整体分析，得出项目环保投资的年净效益，效益与费用比例和污染治理费用的经济效益等各项参数。

8.2.1 环保投资分析

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生产有良好的环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、厂区绿化等。拟建项目环境投资估算见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目环保投资估算表

项目		数量	投资额(万元)	年运行费用(万元)
废水收集设施	废水收集管网、三级化粪池	1 套	5	1
	集污池	1 套	7	
	事故应急收集池	1 套	8	
废气治理设施	新风系统	1 套	50	5
	排气筒	1 根(25m 高)		
	集气系统及管道	若干		
	高效活性炭吸附	1 套		
噪声治理措施		若干	10	1
危废暂存间、固废暂存间及委外处理		2 个	20	3
小计		—	100	10

8.2.2 环保费用指标

环保费用指标是指为了治理污染需用的投资费。可按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2$$

式中：C——环保费用指标；

C_1 ——环保投资费用，本项目为 100 万元人民币；

C_2 ——年运行费用，本项目为 10 万元人民币；

η 为设备折旧年限，以服务年限 20 年计；

β 为固定资产形成率，通常以投资额的 90%计。

由上式计算结果显示，本项目环保费用指标约为 14.5 万元人民币/年。

8.2.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失等。

1、资源和能源的流失损失

本项目营运期资源和能源流失损失估算见表 8.2-2。

表 8.2-2 本项目资源和能源流失损失估算

序号	项目	流失量 (t/a)	单价 (元/t)	价值 (万元/a)
1	废气排放中损失的原料	0.99	3000	0.30
2	合计	—	—	0.30

2、各类污染物对生产和生活环境造成的损失

本项目排放的污染物将对环境造成一定的污染损失，主要包括公共设施、建筑物、林业、植物（包括农作物）和水生生物等的环境污染损失。此类损失很难计算，但根据国内环保科研机构对各类企业进行调查、统计的结果，此部分约为资源和能源流失损失的 50%。经类比估算，本项目污染物排放对周围环境造成的损失约为 0.15 万元/年。

3、环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费以及污染事故赔偿处理费等，此项估算约 100 万元人民币/年。

综上所述，本项目污染损失情况详见表 8.2-3。

表 8.2-3 项目每年各项污染损失汇总表

序号	污染损失项目	污染损失价值 (万元)
1	资源能源流失损失	0.30
2	各类污染物对生产和生活环境造成的损失	0.15
3	环境补偿性损失	10
污染损失指标总计		10.45

8.2.4 环境效益指标

环境效益包括直接环境经济效益和间接环境经济效益。

1、直接环境经济效益

本项目直接环境经济效益主要为重复用水提高了水资源利用率,减少了新鲜水耗而节约的费用。

根据本报告工程分析可知,本项目重复用水量约 5.4 万 m³/a,按照当前水价折合人民币约 35 万元。

因此,本项目产生的直接环境经济效益约 35 万元人民币/年。

2、间接环境经济效益

间接环境经济效益主要包括:控制污染后减少的环境影响支出以及控制污染后减少的对人体健康的支出。

控制污染后减少的环境影响支出,主要指因采取了有效的污染治理措施,实现了污染物达标排放,而减少的排污费、超标排污罚款、环境纠纷支出等;控制污染后减少的对人体健康的支出,主要指采取污染治理措施后减少了污染物对人体健康带来的影响,从而减少的健康支出。上述两项均无固定的量化方法,本报告参考国内同类厂家的估算值,经估算,本项目间接经济效益合计约 40 万元人民币/年。

综上所述,本项目环境效益指标为 75 万元人民币/年。

8.2.5 环境年净效益指标

环境年净效益是指扣除环境费用和污染损失后的剩余环境效益,计算公式如下:

环境年净效益=环境效益指标-环境费用指标-污染损失指标

经计算,本项目环境年净效益为 50.05 万元人民币,说明本项目环保措施产生的经济效益大于环境损失,项目具有良好的环境效益。

8.2.6 环境效费比

环境效费比是指环境效益与污染控制费用比,其计算公式如下:

$$\text{环境效费比} = \frac{\text{环境效益指标} - \text{环境费用指标}}{\text{环境费用指标}}$$

经计算,本项目环境效费比为 2.45,表明项目得到的社会环境效益大于项目环保支出费用,项目在环境经济上是合理的。

8.3 环境影响经济损益分析结论

本项目可解决部分闲置劳动力的就业问题，增加地方财政收入，为繁荣地方经济作出贡献，具有良好的经济、社会效益。

根据本报告分析计算，本项目环境年净效益为 50.05 万元人民币，环境效益比为 2.45，说明项目具有良好的环境效益。

综上所述，本项目能实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，从社会经济效益和环境效益综合分析，建设项目是可行的。

9.环境管理与环境监测

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

本项目性质属于新建项目。根据国家政策的有关规定及项目特点，建设单位拟设置环境保护管理专门机构和安排相关管理人员等。

9.1.2 环境管理机构的职责

- (1) 贯彻执行环境保护法和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行。
- (3) 制定并组织实施环境保护规划和标准。
- (4) 检查企业环境保护规划和计划。
- (5) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档。
- (6) 加强安全生产教育，制定定期维修机器设备制度。
- (7) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。
- (8) 监督“三同时”的执行情况，处理污染事故。尤其重视污染处理措施的运行效果。

9.1.3 环境管理制度和措施

- (1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对营运期的环境污染事故全面负责进行处理。
- (2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。
- (3) 建立对重点污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效措施，以控制污染的扩大和扩散。定期进行污染源监测数据分析，提出防治污染改善环境质量的建议。

- (4) 制定和实施环境保护奖惩制度。
- (5) 建设单位应根据相关环保法律法规要求落实信息公开内容。

9.2 环境监测

9.2.1 环境监测机构

根据项目的建设规模，委托第三方有资质的检测单位开展检测工作，由企业环境保护管理机构直接委托，主要负责厂内大气污染源和水污染源的监测工作。厂界以外的环境质量监测工作建议委托地方环境监测部门实施。

9.2.2 企业检测部门的工作任务

(1) 对厂区各废水、废气、废渣排放点及主要噪声源等定期定点进行常规监测，分析考核污染物的浓度，计量废水、废气的排放量，检查是否符合国家和地方的排放标准。如果出现超标，及时向企业环境保护管理机构进行汇报，并协助查清原因，提出相应的对策和措施。

(2) 定期采集厂区周围环境中水质、大气等样品，分析有害物质的浓度是否符合国家规定标准。

(3) 对厂内各种污染治理设备进行监视性监测，了解设备运行情况。

(4) 对厂内重点污染源及容易造成污染事故的设施，进行特定目标警戒性监测。

(5) 在仓库应安装泄漏监控报警装置，及时采取防治措施。

(6) 发生污染事故时进行应急监测，为采取有效防治措施提供依据。

(7) 建立主要污染源监测档案，为制定环保规划和改善污染控制措施提供依据。

9.2.3 环境监测计划

参考《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范

专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）制定固定污染源监测计划。

（1）废水污染源监测

对本项目厂区污水总排放口进行监测，监测排放水质以确保外排水质符合要求，使环保管理人员随时掌握污水排放情况，遇有异常情况可及时找出事故原因，防止发生化工品泄漏外排事故。监测项目包括流量、化学需氧量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油等，由企业委托有资质的第三方检测单位完成。

（2）大气污染源监测

对厂区内无组织排放源、大气污染物排放口进行监测，监测指标为废气排放口的非甲烷总烃、TVOC、TSP、MDI 等，委托有资质的监测单位完成。

（3）固废污染源监测

本项目产生的固废外运处理，每年两次对废弃物进行定期检查，并进行进出厂数量登记，在固体废弃物暂存、运输等环节是否符合有关规定，尤其是对危险废物的严格管理。建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

（4）厂界以内噪声监测

在厂区主要噪声源，东、西、南、北四处厂界各设噪声监测点，每年一次对噪声进行监测，每次分白天和夜间两次监测，委托有资质的监测单位完成。

（5）地下水跟踪监测

对建设项目场地存在污染隐患的区域和设施周边的地下水进行跟踪监测，本项目实施后，地下水监测指标为：pH 值、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以 CaCO_3 计）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（ CODMn 法，以 O_2 计）、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氟化物（以 F-计）、硫化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数，每 1 年监测一次，委托有资质的第三方检测单位完成。

（6）土壤跟踪监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），土壤污染重点监管单位应当按照相关技术规范要求，自行或委托

第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水。本项目参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166）中相关规定设置土壤监测点位。项目实施后，土壤监测项目为：pH 值、石油烃（C10-40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍，每 3 年监测一次，委托有资质的第三方检测机构完成。

（6）厂界以外环境质量监测

应该定期对厂区外的环境质量进行监测，以掌握项目营运期污染源对外部环境影响的动态变化，由基地管委会委托有资质的监测单位完成。

本项目环境监测计划详见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目实施后全厂环境监测计划一览表

监测类型		监测项目	监测频次	监测单位
废水	厂区总排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、动植物油等	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位完成
雨水	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	月 ^①	
噪声	厂界	噪声	1 次/季度	
废气	DA001	废气量、非甲烷总烃、总挥发性有机物、MDI	1 次/半年	
	厂界外 1m 处无组织	VOCs、颗粒物、臭气浓度、MDI	1 次/半年	
	厂区内无组织	NMHC	1 次/半年	
土壤	生产车间	pH 值、石油烃（C10-40）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/3 年	
地下水	厂区内地下水	pH 值、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以 CaCO3 计）、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn 法，以 O2 计）、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、二氯甲烷、氟化物（以 F-计）、硫化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数	1 次/年	
厂界以外环境		常规监测	定期	
备注：①雨水排放口每日有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每月有流动水排放时开展一次监测。				

9.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合相关技术标准要求。

9.3.1 废气排放口

本项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。

排放口设置采用“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则。排气筒（烟囱）应设置监测采样孔、采样平台和安全通道。采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。

9.3.2 固定噪声源

按照规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

9.3.3 固体废物储存场

①一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地，采取防止二次扬尘措施；②危险废物的危废暂存间应有防漏措施，危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

9.4 其他建议

①健全环境管理机构和环境管理规章制度，依法治污，制定环境计划，制定环境保护指标，把完成环保指标作为日常工作的一项内容，纳入工作业绩考核；

②做好污染源和外环境质量的监测，根据检测结果，采取有效措施，防止环境受到污染；

③管理好危险化学品，杜绝灾难性事故的发生；

④建立环境管理档案和监测档案。

9.5 环保设施“三同时”验收

本工程环保设施“三同时”验收一览表见表 9.5-1：

表 9.5-1 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	治理措施	数量	治理效率及效果
生产、生活 污水	雨污分流系统	1 套	达到园区污水处理厂进水水质要求
	污水收集池	1 个	
	三级化粪池	1 个	
	排污管网、围堰	1 套	
	集污池（20m ³ ）	1 个	
事故废水 消防废水	20m ³ 事故应急池（兼初期雨水收集池）+园区公共事故应急收集池及其管网配套	1 套	
废气	集气系统	1 套	（1）颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；（2）TVOC 和 NMHC 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”的较严值，厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂内无组织排放限值及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值；（3）臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
	抽排风系统	1 套	
	高效活性炭吸附	1 套	
	1#排气筒（DA001，高 25m）	5 个	
设备噪声	设备设独立厂房、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
危险废物	危废暂存间 48m ²	1 间	危废委托有资质的单位处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）验收
一般固废	一般固废存放间 25m ²	1 间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
生活垃圾	临时垃圾场和存放点分类存放	1 间	由环卫部门统一处理

9.6 总项目污染源排放清单

表 9.6-1 本项目污染物产排情况汇总一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	处理方式
废水	废水量（m ³ /a）		902.3	0	902.3	经基地市政管网排入基地污水处理厂
	COD		0.26	0	0.26	
	BOD5		0.12	0	0.12	
	SS		0.23	0	0.23	
	氨氮		0.023	0	0.023	
废气	有组织	废气量（万 m ³ /a）	3600	0	3600	经布袋除尘和二级高效活性炭吸附处理后通过25米高 DA001 排放
		颗粒物	0.01	0.009	0.001	
		TVOC	3.22	1.93	1.29	
		非甲烷总烃	3.22	1.93	1.29	
		MDI	0.032	0.018	0.014	
	无组织	颗粒物	0.01	0	0.01	加强车间通风处理
		TVOC	0.17	0	0.17	
		非甲烷总烃	0.17	0	0.17	
		MDI	0.002	0	0.002	
噪声	生产及辅助设备		80~90dB（A）	15~25 dB(A)	昼间≤65 dB(A)	安装减振基座、厂房隔声后排放
固废	生活垃圾		3	3	0	环卫部门清运处理
	废包装物（S1）		2	2	0	委托资源回收公司处理
	头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2）		6	6	0	委托有资质单位处理
	废清洗剂（S3）		20.78	20.78	0	
	废活性炭及其吸附物（S4）		7.73	7.73	0	
	废机油（S5）		0.02	0.02	0	
	化验室废液（S6）		0.2	0.2	0	
	真空泵废水（S7）		2.4	2.4	0	
	集污池污泥（S8）		0.03	0.03	0	
	布袋除尘器收集的粉尘（S9）		0.009	0.009	0	

10.评价结论

10.1 项目概况

捷隆（广东）新材料有限公司拟选址于韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城 C04-01 地块 19 栋（广东翁源经济开发区）开展年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目，厂区占地面积 2050m²，建筑面积约 4870m²。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资额的 5%。本项目拟劳动定员 20 人，车间为一班制，每班 12 小时工作制，非生产部门为单班制，每班 8 小时工作制，全年工作 300 天。厂区内无食堂和员工宿舍。

10.2 环境质量现状评价结论

地表水环境现状：地表水监测结果可以表明，项目所在区域的纳污水体各监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，评价范围内地表水环境质量状况总体良好。

地下水环境现状：地下水监测结果表明，各监测点项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。评价范围内地下水环境质量状况总体良好。

环境空气质量现状：韶关市翁源县 2023 年环境空气质量统计数据表明，韶关市翁源县 2023 年属于环境空气质量“达标区”，区域环境空气质量良好。补充监测数据表明，评价区域监测期间各监测点 TSP、TVOC、NMHC 监测结果均符合其执行标准的限值要求。从区域大气监测结果和补充监测结果表明项目所在区域的环境空气质量良好。

声环境质量现状：声环境质量现状监测与评价表明，监测点声环境质量标准均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的环境标准限值，项目所在区域目前声环境质量良好。

土壤环境质量现状：由监测结果可以看出，监测点 S1~S9 各污染物指标检测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类建设用地土壤风险筛选值标准；监测点 S10-11 各

指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准。项目所在地土地并未受到明显的污染，土壤环境质量满足功能区划的要求。

生态环境现状：项目用地现状为工业用地，人类活动频繁；所在地无植被覆盖，只有少量绿化带。项目所在工业区外以村庄为主，周边多为人工种植的果树及农田。项目所在地生物群落结构较为简单，人为干扰较为剧烈，植物物种丰富度一般。项目用地内土地类型简单，人类活动频繁，评价范围内未发现国家重点保护的植物物种及动物物种、未发现珍惜濒危的野生动植物。

总的来说，当地环境质量现状总体一般。

10.3 产业政策相符性及选址合理性分析结论

本项目符合国家和省相关产业政策要求；符合相关土地利用规划；符合“三线一单”各项管控要求；项目选址合理。项目符合相关环保法律法规和规划的要求，具有环境可行性。因此，本项目的建设具有合法性和合理性。

10.4 项目污染物产生及排放情况

表 10.4-1 本项目污染物产排情况汇总一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	处理方式
废水	废水量（m ³ /a）		902.3	0	902.3	经基地市政管网排入基地污水处理厂
	COD		0.26	0	0.26	
	BOD5		0.12	0	0.12	
	SS		0.23	0	0.23	
	氨氮		0.023	0	0.023	
废气	有组织	废气量（万 m ³ /a）	3600	0	3600	经布袋除尘和二级高效活性炭吸附处理后通过25 米高 DA001 排放
		颗粒物	0.01	0.009	0.001	
		TVOC	3.22	1.93	1.29	
		非甲烷总烃	3.22	1.93	1.29	
		MDI	0.032	0.018	0.014	
	无组织	颗粒物	0.01	0	0.01	加强车间通风处理
		TVOC	0.17	0	0.17	
		非甲烷总烃	0.17	0	0.17	
		MDI	0.002	0	0.002	
噪声	生产及辅助设备		80~90dB（A）	15~25 dB(A)	昼间≤65 dB(A)	安装减振基座、厂房隔声后排放
固废	生活垃圾		3	3	0	环卫部门清运处理
	废包装物（S1）		2	2	0	委托资源回收公司处理
	头胶、尾胶、废滤网和滤渣（S2）		6	6	0	委托有资质单位处理
	废清洗剂（S3）		20.78	20.78	0	
	废活性炭及其吸附物（S4）		7.73	7.73	0	
	废机油（S5）		0.02	0.02	0	
	化验室废液（S6）		0.2	0.2	0	
	真空泵废水（S7）		2.4	2.4	0	
	集污池污泥（S8）		0.03	0.03	0	
	布袋除尘器收集的粉尘（S9）		0.009	0.009	0	

10.5 环境影响评价结论

10.5.1 地表水环境影响评价结论

本项目拟排入翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）处理的废水量为 $3.01 \text{ m}^3/\text{d}$ ，即 $903 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本项目位于电源电子产业集聚区内，在电源基地污水处理厂集污范围内。根据园区规划废水统计，现有企业和在建企业生产废水合计约 $2773.93 \text{ m}^3/\text{d}$ ，则翁源县电源基地污水处理厂剩余处理量为 $5226.07 \text{ m}^3/\text{d}$ 。本项目新增外排水量为 $3.01 \text{ m}^3/\text{d}$ ，占翁源县电源基地污水处理厂（翁源县碧泉污水处理有限公司）剩余处理规模（ $5226.07 \text{ m}^3/\text{d}$ ）的 0.058% ，不会对污水处理厂运行产生不良影响。

10.5.2 地下水环境影响评价结论

本项目选址位于电源电子产业集聚区内，不涉及集中式地下水源保护区。项目废水排放量小，水质简单，污染物浓度较低且易降解，且在厂区建设过程严格做好防渗措施，项目废水正常排放不会对其周边的地下水环境造成污染。事故排放会对下游地下水造成一定范围的污染，但影响范围有限，且项目周边 1000m 范围内无地下水环境保护目标，因此，本项目废水非正常状况下不会对地下水环境保护目标造成危害。

本评价对项目建设提出了严格的分区防渗措施、地下水水质动态监测及管理措施等。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行各项环保措施。

可见，由于建设方采取了有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

10.5.3 大气环境影响评价结论

正常排放情况下，本项目废气新增污染源排放对各关心点及网格点的污染物浓度贡献值不大，满足短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均贡献浓度值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 的条件，并且各污染物预测浓度叠加现状浓度、区域在建、拟建项目的环境影响后，仍不会出现超标现象。可见，正常排放情况下，

废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

非正常排放情况下，各关心点及预测网格点污染物浓度上升，但仍未出现超标现象，废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

10.5.4 声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。项目主要设备噪声范围为80-90dB（A）。从预测结果可以看出，在采取了相应处理措施后噪声影响值明显下降，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，因此，本项目对周围声环境影响不大。

10.5.5 固体废物环境影响评价结论

本项目的固体废弃物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。本项目的危险废物包括头胶、尾胶、废滤网和滤渣（900-041-49）、废清洗剂（900-404-06）、废活性炭及其吸附物（900-039-49）、废机油（900-214-08）、化验室废液（900-047-49）、真空泵废水（900-404-06）、集污池污泥（772-006-49）、布袋除尘器收集的粉尘（900-047-49）等，在厂内暂存后委托有资质的单位处理处置；废包装物属于一般工业固废，由物资回收部门回收利用。生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

10.5.6 土壤环境影响评价结论

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间泄漏等造成的下渗。本项目对生产车间等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境

影响是可接受的。

10.6 环境风险评价结论

本项目的主要环境风险因素包括化工原料在运输、储存和生产过程中可能发生的泄漏、火灾和爆炸等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故化学品泄漏，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作。建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求、以及本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

10.7 总量控制结论

因废水全部进入电源基地污水处理厂处理，不直接对外排放，因此本项目的水污染物不再单独分配，由基地污水处理厂分配总量控制指标。

本项目的废气污染物控制因子颗粒物、TVOC 总量由韶关市生态环境局翁源分局调配。

本项目实施后，项目总量控制指标污染物排放情况见表 10.7-1。

表 10.7-1 项目实施后总量控制指标污染物排放情况表

污染物	总量控制指标建议 (t/a)	总量来源
CODcr	0.26 (排入园区污水处理厂排放量)	已纳入园区污水处理厂， 无需另外分配
NH ₃ -N	0.023 (排入园区污水处理厂排放量)	
VOCs	1.46 (有组织 1.29t/a+无组织 0.17t/a)	由韶关市生态环境局翁源分局进行总量调配
颗粒物	0.011 (有组织 0.001t/a+无组织 0.01t/a)	

10.8 污染防治措施分析结论

10.8.1 水污染防治措施

本项目废水为车间清洁废水、化验室设备清洗废水和生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后汇同车间清洁废水、化验室设备清洗废水，由园区污水管网排入园区污水处理厂处理。本项目车间清洁废水产生量为 263.3m³/a，约 0.88m³/d

（按年 300 天计）；化验室设备清洗废水产生量为 135m³/a，约 0.45m³/d（按年 300 天计）；生活污水产生量为 504m³/a，约 1.68m³/d（按年 300 天计）。

本项目废水产生量总计 902.3m³/a，约 3.01m³/d（按年 300 天计），达到园区污水处理厂接管标准后排入园区污水管网，经园区污水处理厂进一步处理，经园区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入横石水。

10.8.2 大气污染防治措施

（1）工艺废气经收集通过“高效活性炭吸附”处理后由 25m 高的 DA001 排气筒排放。

（2）建设单位通过车间自然进风与机械抽风相结合、自然扩散稀释、封闭车间、物料投加用泵直接从原料桶中密闭抽取、新风换气系统等措施来减少无组织排放。

废气经处理后，（1）颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；（2）TVOC、NMHC 和异氰酸酯类有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中“胶粘剂制造”，厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂内无组织排放限值及《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值；（3）臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

10.8.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于反应釜、风机、空压机等产生的机械噪声，主要噪声源强约 80~90dB（A，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降

低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，拟采取的主要措施是设备安装于生产车间，安装减振基座。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区生活办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间周围进行植树绿化处理，逐步完善绿化设施，建立绿化带屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB（A），厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

10.8.4 固体废物处置措施

本项目产生的废物主要包括一般工业固体废弃物（废包装物）、危险废物（头胶、尾胶、废滤网和滤渣，废清洗剂，废活性炭及其吸附物，废机油，化验室废液，真空泵废水）和生活垃圾。

建设单位拟对项目固废实行分类收集、分别处置；危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；盛装异氰酸酯 MDI 的废包装桶均返回给原料厂家回收利用，辅料包装袋、废成品包装袋、原辅料包装桶属于一般工业固体废弃物，委托给资源回收公司处理；生活垃圾为一般废物，由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目新建一个危险废物暂存间进行危废贮存，均能满足相应管理、技术规范，技术合理可行。

10.9 环境影响经济损益分析结论

本项目可解决部分闲置劳动力的就业问题，增加地方财政收入，为繁荣地方经济作出贡献，具有良好的经济、社会效益。

根据本报告分析计算，本项目环境年净效益为 50.05 万元人民币，环境效益比为 2.45，说明项目具有良好的环境效益。

综上所述，本项目能实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，从社会效益和环境效益综合分析，建设项目是可行的。

10.10 公众调查结论

本项目的环评公众参与按相关要求在公开网站（工程建设验收公示网 <https://www.yanshougs.com/home.html>）进行了两次信息公示，及在韶关日报上进行了连续 2 天的登报公示，并在第二次公示公布了报告书征求意见稿。

在公示期间，未收到公众的反对意见。建设单位表示确保本工程环境保护设施的“三同时”，在日常运营中多与周围公众进行沟通，及时解决出现的环境问题，以实际行动取得周围公众的支持，取得经济效益和社会效益双丰收。

10.11 综合结论

捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目符合国家和广东省相关产业政策，符合相关土地利用规划，符合“三线一单”各项管控要求，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的环保治理方案，经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内；项目污染物排放量在基地总量控制指标内；项目环境风险在可控制范围；公众调查结果表明没有反对意见；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。

综上所述，从环境保护角度考虑，捷隆（广东）新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目是可行的。

附件 1：环评委托书

委托书

韶关市科环生态环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等环保法律法规要求，我单位“年产 3000 吨纺织品胶粘剂产品建设项目”需开展环境影响评价，我单位按照国家有关法律法规要求，现委托贵公司对该项目开展环境影响评价工作，请按相关要求尽快开展工作。

我单位承诺及时向贵公司提供编制该项目环评报告所必须的一切相关资料，并对资料的完整性和真实性负责。

委托单位（盖章）：捷隆（广东）新材料有限公司

2025 年 10 月



附件 2：项目备案证

项目代码：2405-440229-04-05-902810

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：捷隆（广东）新材料有限公司

经济类型：私营有限责任公司

项目名称：捷隆（广东）新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目

建设地点：韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城C04-01地块19栋（广东翁源经济开发区）

建设类别：☐ 基建 ☐ 技改 ☒ 其他

建设性质：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他

建设规模及内容：

项目占地2050平方米，投资1500万购置4870平方米厂房，引进10台反应釜、6台模温机、3台工业冷水机、2台制氮机、6台烘箱、1个冷藏库、10台压盘机、10台封盖机、2台分口机、3套真空泵等设备，建设年产3000吨纺织品胶粘剂产品的生产线。

项目总投资：2000.00 万元（折合 万美元）

项目资本金：1100.00 万元

其中：土建投资：1500.00 万元

设备和技术投资：500.00 万元；进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2024年05月

计划竣工时间：2026年04月

备案机关：翁源县发展和改革局

备案日期：2024年05月06日

更新日期：2025年09月10日

延期至：2027年09月10日

备注：经相关职能部门批准后方可建设生产。

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 3：营业执照

统一社会信用代码
91440229MADA47M78G

营业执照
(副本)(1-1)

扫描二维码，通过“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称
捷隆 (广东) 新材料有限公司

类型
有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人
何叶

注册资本
人民币伍佰万元

成立日期
2024年01月09日

住所
翁源县翁城镇创源路万洋众创城C04-01地块19栋首层

经营范围
一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；新材料技术研发；新材料技术推广服务；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；密封件销售；塑料制品制造；塑料制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；化工产品销售；电子专用材料销售；生物化工产品技术研发；生物基材料技术研发；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂销售；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；日用化学产品销售；日用化学产品制造；服装辅料制造；国内贸易代理；非居住房地产租赁；进出口代理；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关
翁源县市场监督管理局

2024 年 01 月 09 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 4：环境质量现状检测报告

TCW 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

MAC 检测报告

202419122316

TCWY 检字(2025)第 1101001 号

项目名称: 捷隆(广东)新材料有限公司年产 3000 吨纺织品胶粘剂产
品建设项目
委托单位: 韶关市科环生态环境工程有限公司
检测类别: 环境质量现状监测

编制: 陈柳
校核: 刘永清
审核: 王会强
签发: 冯志军
签发日期: 2026 年 01 月 09 日

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址: 广东省广州市黄埔区联浦街2号1001房 全国服务热线: 400-6262-735
电话: 020-82006512 传真: 020-82006513 官网: www.gdtcw.com

编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

一、监测目的

受韶关市科环生态环境工程有限公司委托，同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对捷隆(广东)新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目进行了环境影响评价环境质量现状监测。

二、检测信息

项目名称	捷隆(广东)新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目
采样地址	韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城C04-01地块19栋
检测类别	环境质量现状监测
采样时间	2025年11月01日~2025年11月02日
采样人员	覃海森、黄文政
检测时间	2025年11月01日~2025年11月12日
检测人员	覃海森、黄文政、赖丽洁、谢美娜、钟宜、徐嘉伟、黄剑伟、温金朋、黄冰冰、林芷媚、沈敏婷、冯彩山
报告日期	2025年11月14日

三、检测方法、检出限、主要仪器及采样技术规范

表1 检测方法、检出限、主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
地下水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	便携式多参数分析仪 TDS/EC/pH/SALT/S.G/ORP
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ1075-2019	0.3NTU	浊度仪 ZD-10A
	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (7.1)	/	/
	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (6.1)	/	/
	色度	《地下水水质分析方法 第4部分：色度的测定 铂-钴标准比色法》DZ/T 0064.4-2021	5度	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ/T 346-2007	0.08mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	耗氧量	《地下水水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》DZ/T 0064.68-2021	0.4mg/L	滴定管
	总硬度	《地下水水质分析方法 第15部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法》DZ/T 0064.15-2021	3.0mg/L	滴定管

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址：广东省广州市黄埔区联浦街2号1001房 全国服务热线：400-6262-735
电话：020-82006512 传真：020-82006513 官网：www.gdtcw.com

第1页共11页

续上表:

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
地下水	溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第9部分:溶解性固体总量的测定 重量法》DZ/T 0064.9-2021	/	电子天平 FA2204
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	氧化物	《地下水水质分析方法 第52部分:氧化物的测定 吡啶-吡啉酮比色法》DZ/T0064.52-2021	0.002mg/L	紫外可见分光光度计 N4
	碳酸根	《地下水水质分析方法 第49部分:碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	滴定管
	重碳酸根		5mg/L	
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L	pH计 PHSJ-4F
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局2002年 多管发酵法(B) 5.2.5 (1)	2MPN/100mL	生化培养箱 LRH-150
	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第12部分:微生物指标》GB/T 5750.12-2023 (4.1)	/	生化培养箱 LRH-150
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L	
	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.05mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	钠		0.01mg/L	
	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 11905-1989	0.02mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	镁		0.002mg/L	
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
	锰		0.01 mg/L	
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	1×10 ⁻³ mg/L	原子吸收分光光度计 AA-6880
土壤	pH值	《土壤 pH值的测定 电位法》HJ 962-2018	/	pH计 PHSJ-4F
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.01mg/kg	原子荧光光谱仪 AFS-8220
	汞		0.002mg/kg	
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-6880
	镍		3mg/kg	
	铅		10mg/kg	
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-6880
	六价铬	《土壤沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-6880
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 GC-2010 Pro

续上表:

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
土壤	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.16mg/kg	气质联用仪 GCMS-QP2010SE
	2-氯苯酚		0.06mg/kg	
	硝基苯		0.09mg/kg	
	苯		0.09mg/kg	
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
	蒽		0.1mg/kg	
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	
	苯并[a]芘		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2014	1.0μg/kg	气质联用仪 GCMS-QP2010SE
	氯甲烷		1.0μg/kg	
	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	
	二氯甲烷		1.5μg/kg	
	反式-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg	
	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	
	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg	
	氯仿		1.1μg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg	
	四氯化碳		1.3μg/kg	
	苯		1.9μg/kg	
	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
	三氯乙烯		1.2μg/kg	
	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg	
	甲苯		1.3μg/kg	

续上表:

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
土壤	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物中挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2μg/kg	气质联用仪 GCMS-QP2010SE
	四氯乙烯		1.4μg/kg	
	氯苯		1.2μg/kg	
	乙苯		1.2μg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
	间,对-二甲苯		1.2μg/kg	
	邻-二甲苯		1.2μg/kg	
	苯乙烯		1.1μg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg	
	1,4-二氯苯		1.5μg/kg	
	1,2-二氯苯		1.5μg/kg	
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	35dB	多功能声级计 AWA5688

表 2 采样技术规范

类别	采样技术规范
地下水	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020
	《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004
	《地块土壤和地下水挥发性有机物采样技术导则》HJ 1019-2019

四、检测结果

地下水监测结果

监测项目	监测结果 (单位: mg/L, 肉眼可见物、臭和味和注明者除外)
	11月01日
	地下水-U4 (113.785379°E, 24.414563°N)
静水位埋深 ^a (m)	1.34
pH ^a 值 (无量纲)	7.2 (19.2℃)
浊度 (NTU)	ND
肉眼可见物	无
臭和味	无
色度 (度)	5
氨氮	0.031
硝酸盐氮	3.08
亚硝酸盐氮	ND
耗氧量	1.4
总硬度	39.6
溶解性总固体	133
挥发酚	ND
氰化物	ND
碳酸根	ND
重碳酸根	70
氟化物	0.12
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L
细菌总数 (CFU/mL)	46
Cl ⁻	27.2
SO ₄ ²⁻	5.26
钾	13.2
钠	13.6

续上表:

监测项目	监测结果 (单位: mg/L, 肉眼可见物、臭和味和注明者除外)
	11 月 01 日
	地下水 U4 (113.785379°E, 24.414563°N)
钙	3.30
镁	1.50
铁	ND
锰	0.05
铅	ND
采样方式	瞬时采样。
备注	1、“ND”表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”; 2、“2L”表示总大肠菌群检测结果低于方法检出限, 其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”; 3、“*”表示项目无 CMA 资质, 数据仅供参考。

以下空白

土壤监测结果 (一)

监测项目	监 测 结 果 (单位: mg/kg, 注明者除外)		
	11 月 01 日		
	厂址东侧绿化带 S1 (113.785674°E, 24.414236°N)		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
pH 值 (无量纲)	4.72	4.78	4.84
砷	12.0	12.4	11.7
汞	0.160	0.204	0.119
铜	24	19	20
铅	25	31	26
镍	25	21	22
镉	0.19	0.10	0.16
六价铬	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND
2-氯苯酚	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND
备注	"ND"表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见"表1"检测方法、检出限、主要仪器。		

土壤监测结果 (二)

监测项目	监测结果 (单位: $\mu\text{g/kg}$)		
	11月01日		
	厂址东侧绿化带 S1 (113.785674°E, 24.414236°N)		
	0.2m	0.9m	1.7m
氯甲烷	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
四氯化碳	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND
邻-二甲苯	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”		

土壤监测结果 (三)

监测项目	监 测 结 果 (单位: mg/kg, 注明者除外)				
	11 月 01 日				
	厂址西侧绿化带 S6 (113.785218°E, 24.414475°N)	厂址东侧绿化带 S7 (113.785642°E, 24.414172°N)	厂址北侧绿化带 S3 (113.785379°E,24.414563°N)		
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
pH 值 (无量纲)	4.87	4.67	4.83	4.74	4.85
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	8	ND	6	7	11
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”。				

土壤监测结果 (四)

监测项目	监 测 结 果 (单位: mg/kg, 注明者除外)								
	11 月 01 日								
	厂址南侧绿化带 S2 (113.785390°E,24.414221°N)			厂址西侧绿化带 S4 (113.785186°E,24.414411°N)			厂址北侧绿化带 S5 (113.785561°E,24.414529°N)		
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
pH 值 (无量纲)	4.64	4.68	4.65	4.73	4.75	4.68	4.67	4.73	4.83
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	7	7	ND	ND	6	ND	ND	7	8
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”。								

声环境监测结果

测点编号及位置	监测结果 L _{eq} [dB(A)]			
	11 月 01 日		11 月 02 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目北厂界外 1m 处	60.3	49.4	61.2	50.7
N2 项目东厂界外 1m 处	59.2	50.1	60.4	49.2
N3 项目南厂界外 1m 处	59.5	48.7	58.7	49.6
N4 项目西厂界外 1m 处	58.9	49.5	59.5	48.9
气象条件	11 月 01 日: 天气状况: 晴 气温: 15.7~19.0°C 风向: 东北 风速: 1.7~1.9m/s 11 月 02 日: 天气状况: 晴 气温: 14.8~18.9°C 风向: 东北 风速: 1.6~2.0m/s			
备注	多功能声级计 AWA5688 在测量前、后均进行了现场校准, 其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。			

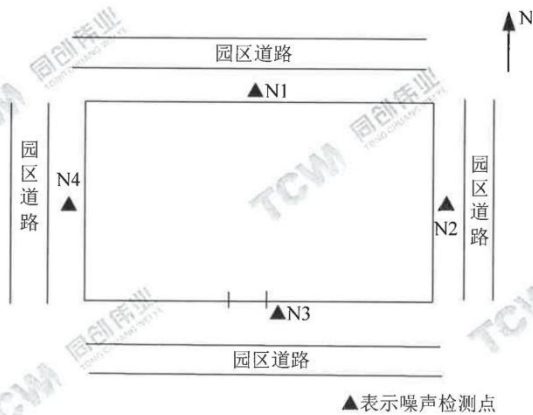
附图1: 地下水监测点位图



附图2: 土壤监测点位图



附图 3: 噪声监测点位图



报告结束

检测报告

TCWY 检字(2025)第 1101102 号

项目名称: 捷隆(广东)新材料有限公司年产 3000 吨
纺织品胶粘剂产品建设项目
委托单位: 韶关市科环生态环境工程有限公司
检测类别: 环境质量现状监测

编制: 陈书那
校核: 刘文浩
审核: 王少强
签发: 冯志军
签发日期: 2026 年 01 月 09 日

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址: 广东省广州市黄埔区联浦街2号1001房 全国服务热线: 400-6262-735
电话: 020-82006512 传真: 020-82006513 官网: www.gdtcw.com

编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址：广东省广州市黄埔区联浦街2号1001房 全国服务热线：400-6262-735
电话：020-82006512 传真：020-82006513 官网：www.gdtcw.com

一、监测目的

受韶关市科环生态环境工程有限公司委托，同创伟业(广东)检测技术股份有限公司对捷隆(广东)新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目进行了环境影响评价环境质量现状监测。

二、检测信息

项目名称	捷隆(广东)新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目
采样地址	韶关市翁源县翁城镇创源路万洋众创城C04-01地块19栋
检测类别	环境质量现状监测
采样时间	2025年11月01日
采样人员	覃海森、黄文政
检测时间	2025年11月01日~2025年11月07日
检测人员	覃海森、黄文政、徐嘉伟、温金朋、黄美
报告日期	2025年11月14日

三、检测方法、检出限、主要仪器及采样技术规范

表1 检测方法、检出限、主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
土壤	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	0.8cmol ⁺ /kg	紫外可见分光光度计 N4
	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999	/	/
	土壤容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	/	电子天平 YP20001B
	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY-T 1215-1999	/	电子天平 YP20001B
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	/	土壤 ORP 计 TR-901

备注：检测方法由客户指定，监测结果仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

表2 采样技术规范

类别	采样技术规范
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

四、检测结果

土壤理化性质调查结果

点位	厂址东侧绿化带 S1		
经度	113.785674°E		
纬度	24.414236°N		
层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	黄棕	浅黄
	质地	轻壤土	中壤土
	湿度	潮	潮
	根系	无根系	无根系
	结构	团粒	团粒
	石砾 (%)	15	10
	其他异物	无	无
	氧化还原电位 (mV)	474	/
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	5.8	6.4
	渗透率 (mm/min)	1.33	1.33
	土壤容重 (g/cm ³)	1.05	1.19
	孔隙度 (%)	66.8	67.7

土体构型

点位	景观照片	土壤剖面	层次
厂址东侧绿化带 S1 (113.785674°E, 24.414236°N)			0-0.5m, 黄棕, 轻壤土, 无根系, 团粒状, 石砾含量 15%, 无其他异物。
			0.5-1.5m, 浅黄, 中壤土, 无根系, 团粒状, 石砾含量 10%, 无其他异物。
			1.5-3.0m, 黄棕, 中壤土, 无根系, 团粒状, 石砾含量 10%, 无其他异物。

附图：土壤监测点位图



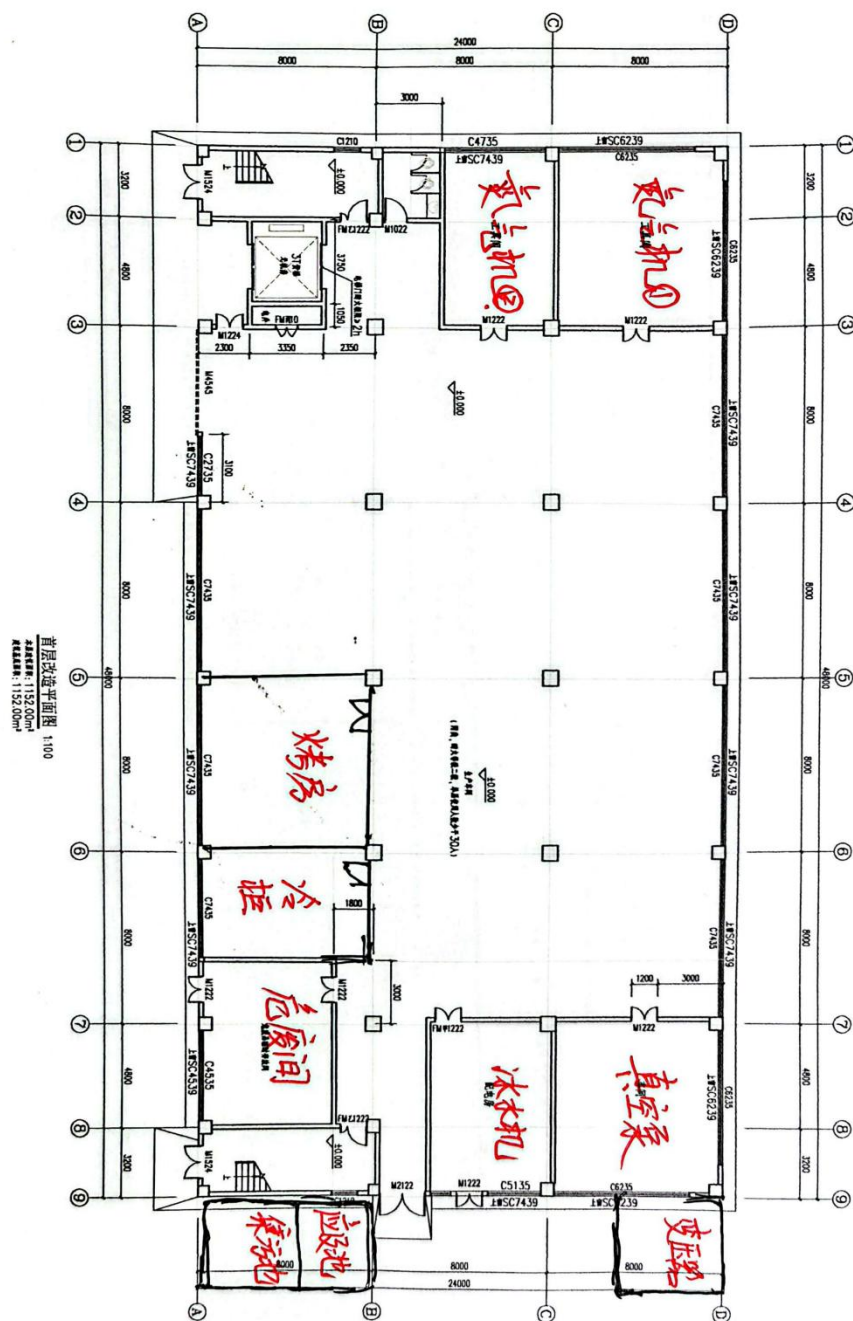
报告结束

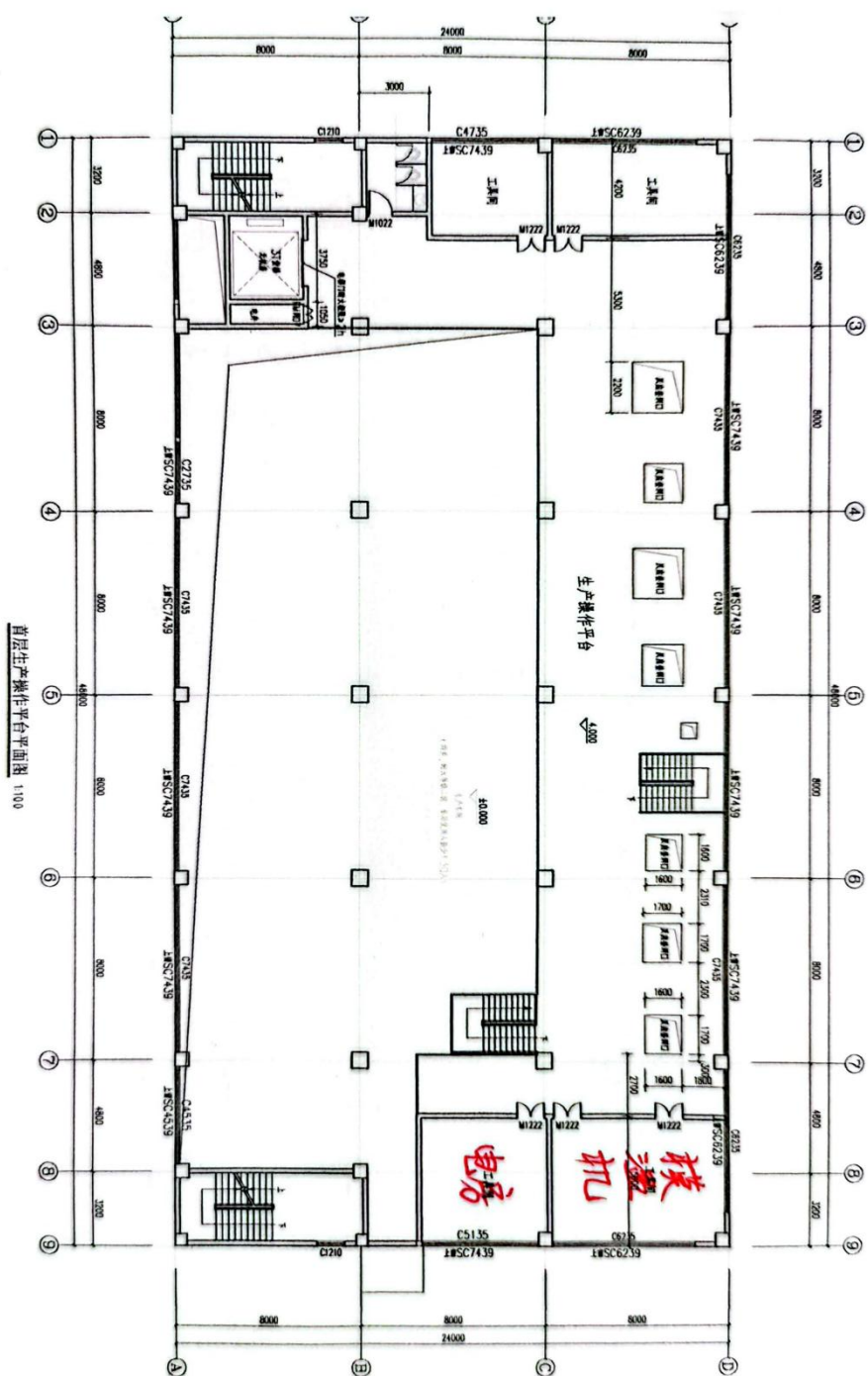
同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

地址：广东省广州市黄埔区联浦街2号1001房 全国服务热线：400-6262-735
电话：020-82006512 传真：020-82006513 官网：www.gdtcw.com

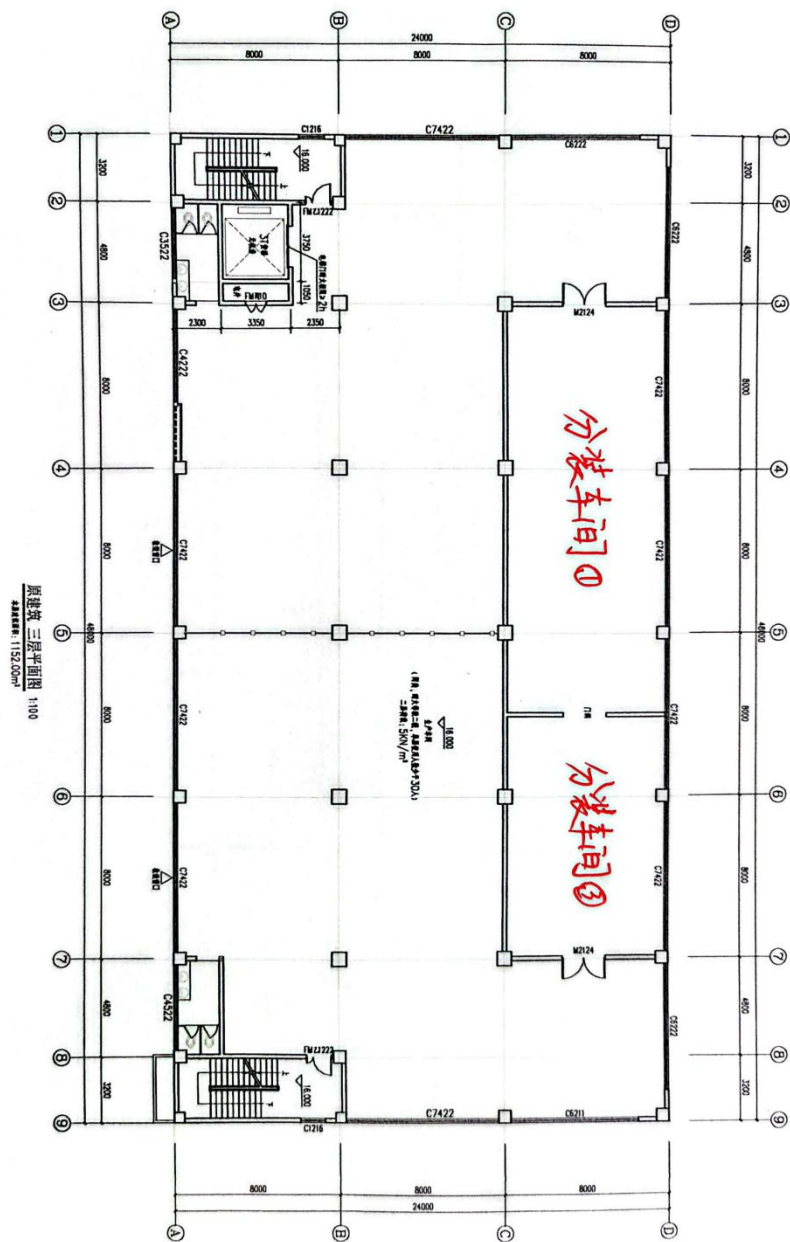
第 3 页 共 3 页

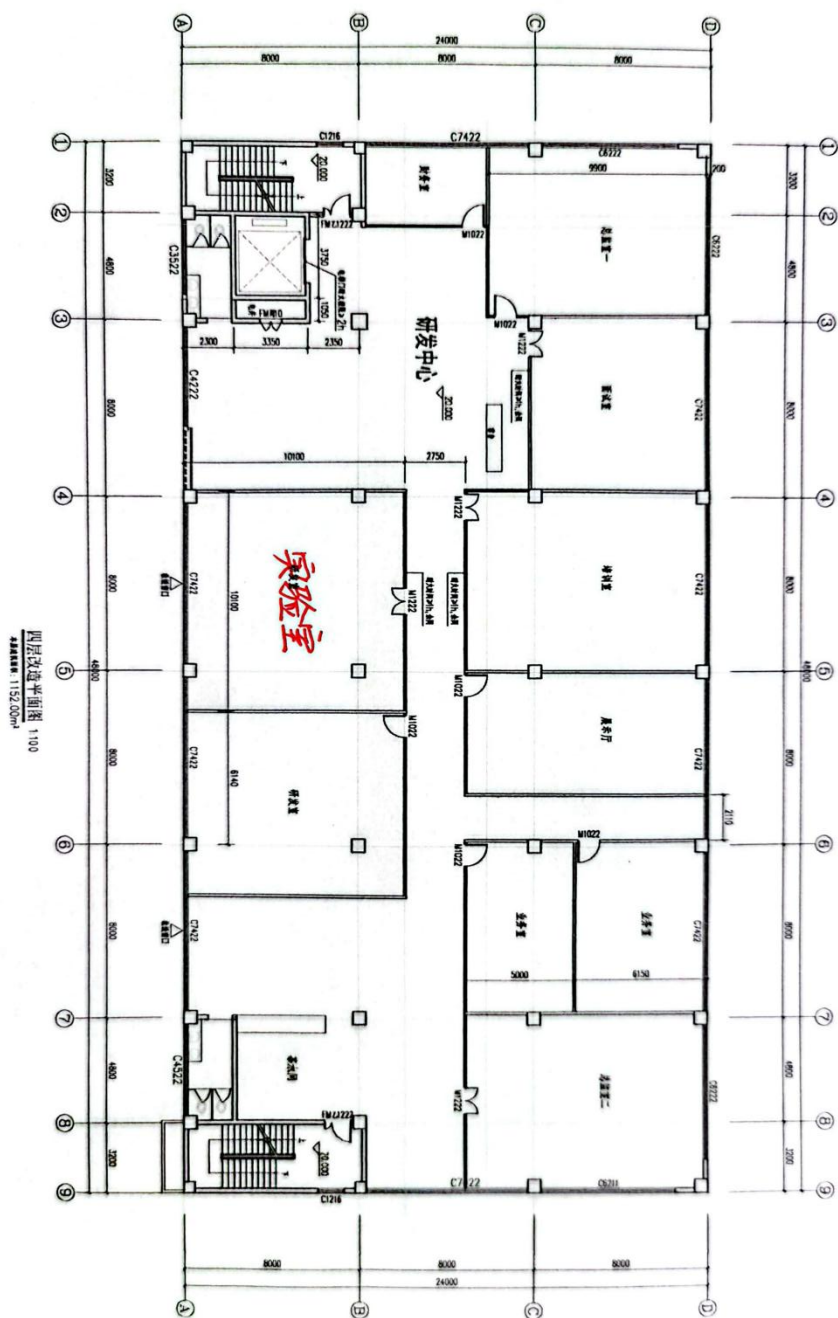
附件 5：楼层平面分布示意图

 扫描全能王 创建



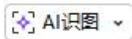
扫描全能王 创建





扫描全能王 创建

附件 6：MDI 检测报告



万华化学集团股份有限公司

WanHua Chemical Group Co., Ltd.

质量检验合格证

CERTIFICATE OF ANALYSIS

产品名称：二苯基甲烷二异氰酸酯
Product Name: DIPHENYLMETHANE DIISOCYANATE
商品名称：WANNATE MDI-100
Trade Name:
产地：烟台
Plant: YanTai
产品标准：Q/0600 YPU 017-2022
Product Standards:

报告编号：0007610169
Report No.:
批号：0126004200
Lot No.:
生产日期：2026-02-12
Date of Manufacture:
产品有效期：6个月(固体),10天(液体)
Shelf Life: 6 Months(Solid),10 Days(Liquid)

检测项目 Test Item(s)	技术标准要求 Technical Specification	检测结果 Test Result	试验方法 Test Method
外观 Appearance	固体为白色至浅黄绿色晶体；液体为透明液体，无机械杂质 Solid:White to light yellow- green crystal;Liquid:Clear liquid,No mechanical impurities	透明液体，无机械杂质 Clear liquid,no mechanical impurities	GB/T 13941-2015
色度/黑曾单位 Chromatic Number/Hazen	≤30	5	GB/T 605-2006
MDI含量/%(A/A) MDI Purity/%(A/A)	≥99.6	99.85	GB/T 13941-2015
环己烷不溶物/% Cyclohexane Insolubles/%	≤0.2	0.011	GB/T 13941-2015
水解氯含量/% Hydrolysable Chlorides/%	≤0.003	0.0004	GB/T 12009.2-2016
2,4'-MDI含量/%(A/A) 2,4'-isomer/%(A/A)	≤2.0	1.03	GB/T 13941-2015
4,4'-MDI含量/%(A/A) 4,4'-isomer/%(A/A)	≥97.0	98.82	GB/T 13941-2015
结晶点/℃ Crystallization point/℃	≥38.1	38.6	GB/T 7533-1993
检验结论 Test-conclusion		检测人 Inspector	质检部门盖章 Seal
合格		01	万华化学集团股份有限公司 质量专用章
备注: Remark			

附件 7：广东（翁源）万洋众创城产业规划报告及复函

广东翁源经济开发区管理委员会

关于同意翁源万洋众创城按照产业 规划招商的函

翁源万洋众创城科技发展有限公司：

你司《关于同意我司按照编制的产业规划报告进行招商的报告》收悉。经研究，根据目前实际情况，在符合国家产业政策及相关监管部门的准入要求前提下，原则同意你司按照《广东（翁源）万洋众创城产业规划报告》进行招商，请你司做好入园企业服务和管理，为翁源经济可持续发展贡献力量。

广东翁源经济开发区管理委员会

2024 年 9 月 6 日

广东（翁源）万洋众创城 产业规划报告

建设单位：翁源万洋众创城科技发展有限公司

编制单位：翁源万洋众创城科技发展有限公司

2024年9月

1、规划方案概述

1.1 规划背景

在当前经济全球化和技术快速革新的背景下，产业发展显得尤为重要。《韶关市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出，韶关未来要紧紧把握粤港澳大湾区和深圳中国特色社会主义先行示范区建设契机，借力“双区”与周边城市优质资源，按照“硬联通、软联通、云联通、情联通”和“抓住胃、抓住眼、抓住心”要求，加快构建产业互补体系，打造合作平台，推动韶关高质量发展，实现以生态为特色融入“双区”建设，实现合作共赢。韶关南部片区重点打造对接大湾区产业平台。加快开发翁源、新丰产业发展平台，打造粤港澳大湾区科技产业共建基地。充分利用南部平台地缘优势，强化与广州 黄埔、白云的产业合作，重点承接电器机械、精细化工、汽车制造等产业转移及配套需求，打造广州制造业配套中心。翁源片区以翁城新江、官渡六里、官渡新北、周陂黄河四个片区为主战场，重点发展兰花特色农业、新材料、电源电子、品健康等产业，推动与大湾区产业互融。

翁源经济开发区抢抓广东省促进粤东西北振兴发展机遇，坚守发展和生态两条底线，全面落实广东省委、省政府和韶关市委、市政府决策部署，以全面对接服务粤港澳大湾区建设为战略方向，以新发

展理念引领高质量发展，积极打造韶关融湾产业平台，紧紧围绕“招商、经营、服务、管理”四大重点工作，加快培育新材料、电源电子、新能源循环经济三大特色产业，大力实施专业品牌特色园区招商战略，实行“一区多园”管理模式，积极打造华彩新材料产业园、电源电子产业园、新能源循环经济产业园、铁龙绿色循环利用产业园等专业园区。

广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区内。广东（翁源）万洋众创城是由翁源县和万洋集团合力共筑的产业转移工业园示范基地，由万洋集团负责投资、开发、建设、统一招商和运营。项目重点承接金属制品、橡胶和塑料制制品、化学原料和化学制品制造、食品制造、汽车制造等相关行业，打造成为集制造研发、电子商务、仓储物流、生产生活配套、金融服务和智慧园区管理于一体的新型制造业集聚平台。

1.2 规划原则

（1）尊重规律，科学发展

提高把握和运用市场经济规律、自然规律、社会发展规律能力，遵循产业聚集发展特点，以科学规划为引领，以严格保护生态为前提，统筹考虑开发时序、方式和强度，正确处理整体推进与重点突破、开发利用与生态保护等关系，不断提高科学发展水平。

（2）产业集群，高效发展

在大力发展特色产业集群，积极培育战略性新兴产业的战略思想指导下，充分发挥科技创新和成果转化的引领驱动作用，不断提高资源利用效率和水平，加快培育特色产业和战略性新兴产业，促进园区产业优化提升。

（3）产城融合，联动发展

高效整合电源基地和翁源镇区资源，广泛联系周边区域，构建产城统筹的物流疏运、能源供给、水资源保障、信息通信、防灾减灾等网络，努力实现产业联动发展、基础设施联动建设、资源要素联动配置、生态环境联动保护。

（4）生态优先，和谐发展

在推进电源电子产业集聚区开发、现代产业发展的过程中，保护和利用好珍贵的自然与文化遗产，促进人与生态和谐、永续发展。坚持以人为本、民生为重，不断提高人民群众的物质文化生活水平，确保人民安居乐业、社会安定有序。对于不符合环境保护要求，污染排放超标的，应该限期整改。

1.2 规划思路和规划定位

（1）规划思路

本次规划的研究框架从两方面的角度进行入手，一方面从发展定位的角度，从区域研究、发展条件分析、产业发展情况以及上层次相关规划的要求等几个角度进行分析，以确定科学合理的发展定位；

另一方面，从规划的可操作性和合理实施的角度，通过对电源电子产业集聚区的现状进行详细的解读，确定电源电子产业集聚区的合理规划和功能、用地布局，制定详细合理的各专项规划，以保证规划能够得到切实的实施。

（2）规划目标

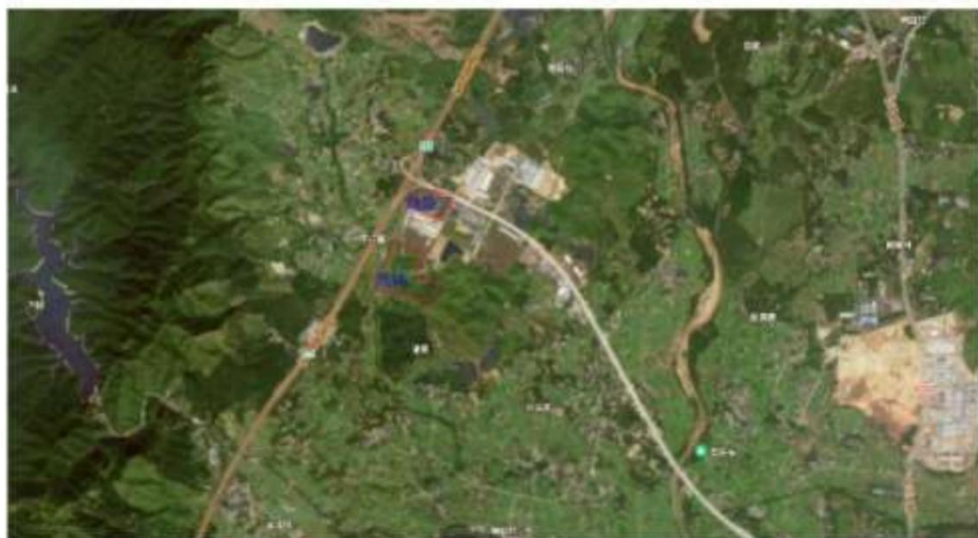
紧抓广东省构建“一核一带一区”战略机遇，充分借力“双区”优质资源，通过加强土地要素保障和配套设施完善，将规划区建设成为产业特色鲜明、集群效应显著、配套设施完善的富有吸引力的珠三角产业转移优质工业园区，打造成产业集聚、产研一体、资源共享、产融互动的融湾产业发展平台的重要一极。

（3）规划定位

广东省产业“双转移”的重要工业区，广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地，以新材料为核心，食品、汽车制造及配套产业为引领的产业转型发展深化区。

1.3 规划范围

广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地位于广东翁源经济开发区-电源电子产业集聚区内，示范基地分为地块一、和地块二，地块一用地面积为 71583.74 平方米，地块二用地面积为 68923.36 平方米包。



第 8 頁 共 28 頁



广东(翁源)万洋众创城地块一规划范围示意图

第 7 頁 共 28 頁



广东（翁源）万洋众创城地块二规划范围示意图

第 8 页 共 20 页

2、建设规划

2.1 产业规划

(1) 产业发展定位

广东（翁源）万洋众创城是产业转移工业园示范基地，主要承接广州、佛山、深圳等城市的产业转移。

(2) 重点发展产业

项目重点承接金属制品业、橡胶和塑料制品业、化学原料和化学制品制造业、食品制造业、汽车制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业等相关行业。详见表 2。

(3) 产业布局

示范基地总体形成二片区的空间结构，以广业清怡食品有限公司为区分，一期位于北面的地块二，以已部分开发建设，二期位于南面地块暂未开发建设。

(4) 培育主导产业

项目地块一主要引进的是化学原料和化学制品制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业，以涂料制造、油墨制造、专用化学品制造、化学试剂和助剂制造、原油加工及石油制品制造等为主导产业，涉及的相关产品有水性油墨、平板胶印油墨、印刷油墨及耗材、水性涂料、水性丙烯酸乳液、水性光油、水性白乳胶、水性分散剂、水性功能助剂、水性胶黏剂、水性涂料、水性乳液、水性建筑乳液、UV 油墨、

聚氨酯粘合剂、环氧粘合剂、环保型清洁剂、无硅消泡剂、机密环保有机防养化系列产品、环保型显影系列、高端填孔光系列、环保型化学镍金系列、环保型化学沉铜系列、电路板电镀药水、沉铜药水、镀镍、金药水、润滑油、切削液、凝胶颗粒(聚氨酯塑料)、抗氧剂、氰尿酸三聚氰胺盐、成炭剂、阻燃母粒、红磷母粒、次磷酸铝、日化产品 HAP\OCT、高闪点汽车涂料、水性工业涂料、无氟防水剂、除油剂、柔软剂、防霉抗菌剂、纱线润滑剂、交联剂、稳定剂、霍加拉特剂、干燥剂、水性分散剂、水性功能助剂等。

项目地块二主要引进化学原料和化学制品制造业、食品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、汽车制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业等，以油墨制造、焙烤食品制造、方便食品、汽车零部件、塑料制品、日用化学产品制造、化学试剂和助剂制造、原油加工及石油制品制造等为主导产业，主要产品包括水性数码墨水、水性油墨、数码打印膜、UV 光油、水性色油、UV 胶印白墨、UV 胶印色墨、UV 胶印辅料、汽车装饰品、自行车部件、机车机架、补漆笔、手喷漆、填眼灰、美容蜡、打磨块、砂纸、小喷枪、除油剂湿纸巾、铁罐、酥皮、酥条、天鹅头糕点、挞壳、葡式蛋挞欧、酥香油条、港式蛋挞皮、鲜奶油、蛋糕油、冷冻蛋糕、月饼、粽子、预包装食品、蛋黄、儿童奶瓶、PP 材质水杯、化妆品软管、化妆品瓶、硅油柔顺剂、软片柔顺剂、家用柔顺剂、日用洗护用品、清洁剂、润滑油、高效保护剂、镀锌耐蚀保护剂、镀铜、银添加剂、银封装保护剂、镀镍、金添加剂、主机板封装胶模、清洁、表调剂、5G 电子银封装表调剂等。

产业转移工业园示范基地拟进驻的企业共有 37 家，详见下表：

表 1 拟进驻企业一览表

序号	位置	投资企业名称	所属行业类别	主要产品
1	地块二	广东冠鑫罐业有限公司	金属包装容器及材料制造	铁罐
2	地块二	东莞市里思塑胶电子科技有限公司	日用橡胶制品	工艺礼品、吧台垫、门垫、工具垫
3	地块二	广州新征汽车配件有限公司	汽车零部件及配件制造	汽车装饰品、自行车部件、机车机架
4	地块二	广州慕慈婴童用品有限公司	日用塑料制品制造	奶瓶、水杯
5	地块二	广州威可斯食品有限公司	糕点、面包制造	麻皮、酥条、天鹅头糕点、脆壳、葡式蛋挞皮、酥香、脆条、葡式蛋挞皮
6	地块二	清远市伟顺塑料有限公司	塑料零件及其他塑料制品制造	塑料颗粒、塑料制品、五金塑料制品
7	地块二	广州聚源新材料科技有限公司	其他基础化学原料制造	包膜型纳米纤维粉
8	地块二	东莞市名臣纺织科技有限公司	化学试剂和助剂制造；日用化学制品制造	经编柔顺剂、软片柔顺剂、前处理助剂、家用柔顺剂、日用洗护用品
9	地块二	广东海星新材料科技有限公司	油墨及类似产品制造	水性数码墨水、水性油墨、数码打印膜
10	地块二	广州燕之凤食品有限公司	糕点、面包制造	鲜奶油、蛋糕油、冷冻蛋糕、蛋糕皮
11	地块二	东莞市科源润滑油技术有限公司	原油加工及石油制品制造；化学试剂和助剂制造	润滑油、清洁剂
12	地块二	广州市宏和汽车装饰用品厂	塑料制品业	砂纸笔、干喷漆、喷漆夹、美容蜡、打磨块、砂纸、小喷枪、除油剂湿纸巾
13	地块二	深圳市高新昌科技有限责任公司	化学试剂和助剂制造	高盐保护膜、镀锌耐蚀保护膜、镀膜、耐蚀添加剂、镀锌保护膜、镀锌、金属添加剂、主机板封装胶膜、清洁、表面剂、3G 电子封装清洗剂

第 11 页 共 28 页

14	地块二	东莞一品西类销售有限公司 东莞市沙田金企投资股份有限公司	其他未列明食品制造	冷鲜肉、腊制菜
15	地块二	广州市康康农产品有限公司	饼干及其他焙烤食品制造	鸭蛋王、月饼、粽子、咸蛋黄
16	地块二	广州鹏源塑胶软管制品有限公司	塑料包装箱及容器制造	化妆品软管、化妆品瓶
17	地块二	广州市宏源印刷材料有限公司	油墨及类似产品制造	UV 光油、水性色油
18	地块二	惠州巨源科技有限公司	油墨及类似产品制造	UV 胶印白墨、UV 胶印色墨、UV 光油、UV 胶印辅料
19	地块一	东莞市美思源润源科技有限公司	原油加工及石油制品制造；化学试剂和助剂制造	润滑油、润滑油、清洗剂、耐磨抛光材料、导热材料、防锈材料、金属加工液、表面处理产品、水处理剂、消毒产品
20	地块一	三合一材料科技(广州)有限公司	原油加工及石油制品制造；化学试剂和助剂制造	润滑油产品、日化产品、切削液原料
21	地块一	东莞市龙特隆化学材料有限公司	专项化学用品制造	电路板电镀药水、沉铜药水、电镀、金药水
22	地块一	广东新之可实业有限公司	专项化学用品制造	环保型清洁剂、无磷清洁剂、环保型有机磷系列系列产品、环保型显影系列、高纯磷光系列、环保型化学镀金系列、环保型化学沉铜系列
23	地块一	深圳市集策技术服务有限公司	油墨及类似产品制造	平版胶印油墨、印刷油墨及耗材
24	地块一	汕头市八隅新材料有限公司	泡沫塑料制造；化学试剂和助剂制造	颗粒颗粒(聚氨酯颗粒)、抗氧剂、增白剂、开孔剂
25	地块一	东莞市宏泰基阻燃材料有限公司	有机化学原料制造	聚氨酯二胺酰胺盐、阻燃剂、阻燃母粒、红磷母粒、次磷酸盐
26	地块一	伊乐生物科技(广州)有限公司	化妆品制造	日化产品 BAP/OCT
27	地块一	惠州市海鑫新材料科技有限公司	化学试剂和助剂制造	无氟防水剂、除油剂、柔肤剂、防霉抗菌剂、砂洗剂、交联剂

第 12 页 共 28 页

28	地块一	佛山市三水本立方化工制品有限公司	其他专用化学产品制造：涂料制造	水性脱脂剂、水性涂料、水性乳液、水性建筑乳液
29	地块一	惠州市泓鑫实业有限公司	化学试剂和助剂制造	稳定剂
30	地块一	深圳市恒丰高新材料有限公司	涂料制造	水性丙烯酸乳液、水性无油、水性涂料
31	地块一	广东恒远新材料有限公司	其他专用化学产品制造：油墨及类似产品制造	聚氨酯粘合剂、环氧粘合剂、UV 油墨、丙烯酸粘合剂
32	地块一	东莞希捷隆粘合剂有限公司	其他化学用品制造	纺织品胶黏剂
33	地块一	东莞市美德森润滑油有限公司	原油加工及石油制品制造：化学试剂和助剂制造	润滑油、切削液
34	地块一	广州厚源化学助剂有限公司	化学试剂和助剂制造	水性分散剂、水性功能助剂
35	地块一	广雅多乐士漆业有限公司	涂料制造	英国点汽车涂料、水性工业涂料
36	地块一	广东鸿福新材料科技股份有限公司	原油加工及石油制品制造：化学试剂和助剂制造	润滑油、清洗剂
37	地块一	湖南世捷成基材料有限公司	化学试剂和助剂制造	霍加特特热、干燥剂

(5) 提升产业创新能力

为加强产业技术创新体系建设，引进具有自我研发能力的企业，优先引进高新技术企业、专精特新企业，提升产业创新能力和核心竞争力，推动产业高质量发展。

表 2 规划发展产业

区域	发展产业	国民经济目录		
地块一、地块二	新材料产业	化学原料和化学制品制造业 26	基础化学原料制造 261	有机化学原料制造 2614 其他基础化学原料制造 2619
			涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264	涂料制造 2641 油墨及类似产品制造 2642 密封用填料及类似品制造 2646 化学试剂和助剂制造 2661 专项化学用品制造 2662 其他专用化学产品制造 2669 肥皂及洗涤剂制造 2681 化妆品制造 2682 其他日用化学产品制造 2689
			专用化学产品制造 269	
			日用化学产品制造 268	
		石油、煤炭及其他燃料加工业 25	精炼石油产品制造 251	原油加工及石油制品制造 2511(主要生产润滑油、润滑油、沥青)
		橡胶和塑料制品业 29	塑料制品业 292	塑料薄膜制造 2921 塑料板、管、型材制造 2922 塑料丝、绳及编织品制造 2923 泡沫塑料制造 2924 塑料包装箱及容器制造 2926 日用塑料制品制造 2927 塑料零件及其他塑料制品制造 2929
		计算机、通信和其他电子设备制造业 39	电子元件及电子专用材料制造 398	电子专用材料制造 3985
	食品产业	食品制造业 14	焙烤食品制造 141	糕点、面包制造 1411 饼干及其他焙烤食品制造 1419

第 15 页 共 28 页

			糖果、巧克力及蜜饯制造 142	糖果、巧克力制造 1422 蜜饯制作 1422
			方便食品制造 143	米、面制品制造 1431 速冻食品制造 1432 方便面制造 1433 其他方便食品制造 1439
				其他方便食品制造 1439
				其他方便食品制造 1439
			乳制品制造 144	营养食品制造 1491 保健食品制造 1492
			其他食品制造 149	冷冻饮品及食用冰制造 1493 食品及饲料添加剂制造 1495 其他未列明食品制造 1498
	汽车制造及配产产业	汽车制造业 36	汽车零部件及配件制造 367	汽车零部件及配件制造 3670
		金属制品业 33	结构性金属制品制造 331	金属结构制造 3311
			集装箱及金属包装容器制造 333	金属包装容器及材料制造 3333
			金属表面处理及热加工 336	金属表面处理及热加工 3360

第 16 页 共 28 页

2.2 环保措施规划

(1) 水环境保护措施

依托翁源县电源基地污水处理厂及配套管网。污水厂总处理能力由目前的一期 3000 吨/天，已有规划提高到 12000 吨/天。污水处理厂废水外排废水常规污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者。对于电源基地及周边工业集聚区电镀企业和拥有电镀设施的企业的电镀废水特征污染物执行电镀污染物排放标准（GB21900-2008），对于电镀以外的生产工艺废水有行业排放标准的执行行业排放标准（或预处理排放标准），要求企业排入污水处理的废水需达到其行业排放标准要求。

(2) 废气处理措施

①集中供热规划

根据《翁源县“十四五”能源发展规划研究（初稿）》，韶能集团翁源致能生物质发电有限公司供热三条蒸汽管线，最远供热半径 25 千米，几乎可覆盖整个规划区的供热。其中，供热管道出厂后向北敷设（简称“北线管网”），为沿途企业供热，终点至翁城片区的华彩工业园、电源电子产业集聚区，管线长约 25 公里，热负荷为 131t/h。

②其他大气污染防治措施

A、以氮氧化物、VOCs、铅及其化合物控制为重点，实施总量控制和排污许可证制度，削减排放总量。

B、落实挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策(环境保护部公告2013年第31号)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)等技术政策要求，对于无行业性大气污染物排放标准或挥发性有机物排放标准控制的污染源，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)，确保有机废气达标排放。

C、涉铅工序产生含铅废气的设备均设置在密闭负压隔间内，不设窗户、通过环保空调进行工位送风，进出物料门在平时关闭，隔间内的空气处于负压状态，确保铅及其化合物全部收集处理。

(3) 固废处理措施

① 重点控制固体废物的总量，大力发展固废综合利用，加强对危险废弃物的管理和治理。

② 生活垃圾分类收集加工，建立健全的废旧物品回收系统，建设生活垃圾无害化处理系统。

(4) 噪声防治措施

① 合理进行产业布局及企业总平面布置，将高噪声产业类型及生产单元尽量布置在远离人群的规划区中部。

② 强化交通噪声、建筑工地噪声和社会生活噪声的管理。

③ 改善规划区声学环境质量，声敏感点环境噪声水平达到环境功能要求。

3.规划区环境准入

3.1 “三线”管控要求

生态保护红线的管控要求重点是确定生态保护红线区并严格落实保护，同时 确定生态空间、生产空间和限制性生活区，以尽可能避免园区发展对居住区等的不良影响。

(1) 生态保护红线区及生态空间管控要求

本集聚区规划范围不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护红线范围内，不在一般生态空间范围内，位于生态空间一般管控区，执行区域生态环境保护的基本要求。

(2) 环境质量底线管控要求

①大气环境质量底线

规划区各类废气经相应措施处理后达标排放，经过预测，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。因此，总体上来说， 通过采取严格的废气控制措施，严格落实大气污染物总量控制，不对翁源县环境 空气质量管理目标产生影响。

②地表水环境质量底线

产业集聚区按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设园区排水系统，基地污水处理厂污水处理达到《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准两者的严者后排放横石水，对水环境影响预测与评价表明，规划区建成后，污水正常排放不会对当地地表水环境质量造成大的影响，各特征污染物在完全混合段叠加背景值后均可满足相应水环境功能区和安全余量要求。集聚区建立健全企业、规划区和周边区域的三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。因此，总体上来说，规划的实施可以守住水环境质量底线。

③土壤、地下水环境质量底线

集聚区严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，通过分区管控，加强防渗防漏，可以有效避免入园企业污染土壤及地下水，对土壤及地下水环境质量影响较小。因此，总体上来说，规划的实施可以守住土壤、地下水环境质量底线。

（3）资源利用上线管控要求

土地资源方面，园区土地资源利用上线的管控要求为用地规模控制在土地利用总体规划中建设用地规模以及下达的用地指标之内。水资源方面，水资源利用上线的管控要求为园区总的取水量在区域可用水资源量之内。

3.2 产业及环保政策准入要求

入驻园区的项目必须符合规划区的定位，本规划认为下面几点应成为入驻企业的准入条件：

（1）符合产业聚集区的产业定位

产业聚集区的发展定位为：广东省产业“双转移”的重要工业区，广东（翁源）万洋众创城转移工业园示范基地，以新材料为核心，食品、汽车制造及配套等产业为引领的产业转型发展深化区。

新材料产业：重点发展化学原料和化学制品制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业，主要包括油墨及类似产品制造、化学试剂和助剂制造、涂料制造、原油加工及石油制品制造等。

食品制造产业：重点发展焙烤食品制造业，主要包括糕点、面包制造、饼干及其他焙烤食品制造、其他方便食品制造、其他未列明食品制造。

汽车制造及配套产业：重点发展汽车零部件及配件制造，主要包括汽车零部件及配件制造、金属表面处理及热加工。

（2）符合产业结构调整的政策

产业聚集区入驻企业应满足生效的《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修订）》中的鼓励类和允许类。

（3）符合国家关于推广清洁生产技术的要求

入驻企业应符合国家经贸委、国家环保总局于 2003 年 2 月、2000 年 2 月、2006 年 11 月颁布的《国家重点行业清洁生产技术导向目录》（第一批、第二批、第三批）的规定。同时，规划区入驻项目应采取清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。

规划区入驻项目应符合具体行业清洁生产的要求，应进行清洁生产审计，以确定是否符合清洁生产要求。在国家和地方还没有具体清洁生产指标的情况下，规划区入驻企业还应执行《中华人民共和国清洁生产法》和《中华人民共和国循环经济促进法》，按照《广东省清洁生产联合实施行动意见》，通过清洁生产，减排废水、废气污染物，并控制在国家下达的总量控制指标内。

（4）符合“三线一单”管控要求

规划区入驻项目应符合《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）的管控要求，符合广东翁源经济开发区（韶关融湾产业平台）重点管控单元的管控清单要求，严格控制引入专业电镀、鞣革、漂染及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。

（5）禁止引入项目

①根据《关于印发〈关于加强河流污染防治工作的通知〉的通知》（环发〔2007〕201号），禁止引进向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。

②禁止引进生效的《产业结构调整指导目录》明确淘汰的产业，以及《水污染防治行动计划》明令禁止建设的、严重污染水环境的“十小”项目（具体指不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目）。

③根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉（第二批）的通知》（粤发改规划【2018】300号），禁止引进《广东省翁源县国家重点生态功能区产业准入负面清单》中的禁止类。

3.2 生态环境准入清单

根据以上分析,确定广东（翁源）万洋众创城产业聚集区生态环境准入清单详见表3.

表 13.2-1 广东鑫源经济开发区-电源电子产业集聚区生态环境准入清单

清单类型	准入要求
空间布局约束	1. 重点发展符合集聚区发展定位新材料、食品制造、汽车制造及配件等产业。 2. 新建项目应集约发展入园，项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。 3. 新建项目应符合现行有效的广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单要求。 4. 新建项目应符合现行有效的《铅蓄电池行业规范条件》《锂离子电池行业规范条件》《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》等有关规范条件的要求。 5. 禁止引进向河流排放重金属、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。 6. 禁止引进排放汞、镉、六价铬等重金属的项目。 7. 禁止引进生产甲乙类危化品的项目。 8. 严格控制引入专业电镀、电镀、涂装及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。 9. 入园项目应符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求。 10. 居民区等环境敏感点靠近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。
污染物排放管控	1. 污染物排放总量不得突破环评报告提出的污染物排放总量管控要求。 2. 园区企业废水应在厂区内预处理至基地污水处理厂接管标准要求，适用《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）、《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）等已制定行业排放标准的行业，水污染物还应满足行业排放标准中规定的排放标准要求。 3. 基地污水处理厂水污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准内更严格的，纳污水体为横石水。 4. 新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。 5. 新、改、扩建重点行业建设项目必须有明确具体的重点重金属污染物排放总量来源，且遵循“等量替代”的原则。 6. 产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足要求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 7. 新建区域污水收集管网建设要与园区发展同步规划、同步建设。 8. 符合《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕40 号）相关管控要求。
环境风险防控	1. 园区应制定环境风险事故预防和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。

第 24 页 共 28 页

清单类型	准入要求
	1. 有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周边环境造成污染，确保环境安全，园区应合理设置事故应急池，确保事故废水不外排，建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。 2. 园区内生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，设置足够容积的事故应急池，并按照国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因泄漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直接污染地表水体。
资源开发利用要求	1. 园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。 2. 提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。 3. 有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。 4. 严格按产业集聚区规划进行园区开发，确保土地利用符合韶关县国土空间规划。

第 25 页 共 28 页

4、环境风险防范措施

(1) 入园企业涉及到危险品的应严格进行安全评估，厂区内设置有效的安全措施和管理制度，杜绝事故的发生。

(2) 完善园区内雨污管网的建设，并定期排查，保证雨污实现分流。

(3) 根据园区地形、排水系统布局及潜在污染源位置，科学选址建设应急池，确保应急池容量充足，能够容纳园区内最大可能发生的废水泄漏量。

(4) 加强园区企业环境管理，准确把握企业生产及环保措施落实情况，做好对企业排污行为的日常监管，通过定期检查、随机抽查等方式，确保企业遵守环保法规。提升园区环境保护管理水平，定期对园区管理人员和企业环保负责人进行环保法律法规、应急管理等方面的培训，提升专业素养和应急能力，定期评估园区环境风险状况和管理效果，及时调整优化管理措施。

5、产业支持措施

(1) 产学研合作

加强产学研合作，推动技术创新和成果转化，提升产业的技术水平和市场竞争力。

6、结论

(1) 结论

产业转移工业园的产业规划以全面对接服务粤港澳大湾区建设为战略方向，以新发展理念引领高质量发展，积极承接广州、佛山、深圳等城市的产业转移，努力为打造韶关融湾产业平台助力。

八、附件

(一) 产业发展地图



附件 8： VOCs 总量分配文件

新改扩建项目 VOCs 总量指标来源说明

单位：（盖章）韶关市生态环境局翁源分局

建设单位	建设项目名称	建设项目编号	总量指标	替代削减方案	审批意见	项目核实的排放量	其它
捷隆(广东)新材料有限公司	捷隆(广东)新材料有限公司年产3000吨纺织品胶粘剂产品建设项目	2040043363	1.46(有组织 1.29t/a+无组织 0.17t/a)	韶关锦威化工有限公司大气污染物治理项目减排 VOCs (3.07 吨) 替代	同意	1.46t/a	

备注：VOCs 排放量由有组织和无组织排放两部分组成，建设单位申请 VOCs 排放总量指标时，以“××吨/年（其中有组织排放部分××吨/年，无组织排放部分××吨/年）”方式表述。

附件 9：关于事故应急废水接纳证明

关于捷隆(广东)新材料有限公司事故应急废水接纳证明

翁源万洋众创城科技发展有限公司(下称“本公司”)为满足翁源万洋众创城(含地块一、地块二)内企业的突发环境事件应急需求,拟于各地块雨水总排出口处设置截断阀门或封堵装置,设置一个容积约为705m³的园区公共事故应急池,应急池位于地块一雨水排放口附近空地,同时在地块二旁增设一个缓冲池,缓冲池设置管道与园区公共事故应急池相连,增设事故废水收集管道和事故应急泵组(配备UPS电源),将地块二事故废水提升至园区公共事故应急池收集,以确保建立“单元、工厂、园区”有效的三级防控措施。

本公司负责上述突发环境事件应急设施的建设、运行及维护,上述应急设施已建成。

捷隆(广东)新材料有限公司位于翁源万洋众创城地块一范围内,属于本公司建设的突发环境事件应急设施的服务范围。本公司同意接纳捷隆(广东)新材料有限公司日后可能产生的事故应急废水。



特此证明!

翁源万洋创城科技发展有限公司

2026年5月14日