

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 翁源广业清怡食品科技有限公司 20t/h 燃煤锅炉技改项目

建设单位（盖章）： 翁源广业清怡食品科技有限公司

编制日期：2019年10月15日

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广东韶科环保科技有限公司
住 所：韶关市武江区惠民北路 68 号惠民北安置小区 B2 座 301 房
法定代表人：邓向荣
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 2818 号
有效期：2016 年 5 月 3 日至 2020 年 5 月 2 日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***



本证须加盖评价单位公章方有效

项目名称：翁源广业清怡食品科技有限公司 20t/h 燃煤锅炉技改项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：邓向荣（签章）

主持编制机构：广东韶科环保科技有限公司（签章）

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	翁源广业清怡食品科技有限公司 20t/h 燃煤锅炉技改项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	翁源广业清怡食品科技有限公司		
法定代表人或主要负责人(签字)			
主管人员及联系电话	李晔 18038923788		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	广东韶科环保科技有限公司		
社会信用代码	91440200MA4ULRAX3A		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	鲁蓉蓉 0751-8700090		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
鲁蓉蓉	2017035440352016449901000456		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
鲁蓉蓉	20170354403520164499 01000456	全本	
四、参与编制单位和人员情况			

建设项目基本情况

项目名称	翁源广业清怡食品科技有限公司 20t/h 燃煤锅炉技改项目				
建设单位	翁源广业清怡食品科技有限公司				
法人代表	曾伟山	联系人	李晔		
通讯地址	翁源广业清怡食品科技有限公司内				
联系电话	18038923788	传真		邮政编码	512600
建设地点	韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
占地面积 (平方米)	1500		绿化面积 (平方米)	--	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	300	环保投资占总投资比例	30%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年 6 月		

工程内容及规模：

1、项目背景和概况

翁源广业清怡食品科技有限公司位于韶关市翁源县翁城镇翁城工业园，在韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧 250 米、京珠高速公路东侧 130 米处，是广东省食品工业研究所下属的全资子公司。翁源广业清怡食品科技有限公司成立于 2011 年 12 月，注册资本 3600 万元，经营范围是食品的生产、销售；食品添加剂的生产、销售；食品、食品添加剂技术的开发、研究；食品加工技术的咨询、转让；国内贸易；货物和技术进出口。

翁源广业清怡食品科技有限公司占地面积约 90000m²，已建项目总投资约 4 亿元，其中环保投资约 2400 万元，项目建、构筑物面积约 16000 平方米。主体工程包括 2 个甲类车间；辅助工程包括 DMF 回收车间、DMF 精馏塔区、甲类仓库、固体原料仓库、甲类罐区、锅炉房、综合大楼、门岗等；公用工程包括公共工程楼、高压配电室；环保工程包括废气处理系统、污水处理站、事故应急池、危废暂存仓、一般固废堆场等。翁源广业清怡食品科技有限公司已竣工建设项目包括年产 300 吨三氯蔗糖建设项目、年产 600 吨食品抗氧化剂 TBHQ 建设项目、年产 200 吨新食品原料燕麦葡聚糖和年产 50 吨磷脂酰丝氨酸建设项目。目前产品有三氯蔗糖、TBHQ、

燕麦葡聚糖和磷脂酰丝氨酸等，员工约 300 人，产值约 2 亿元。

一、三氯蔗糖产品生产线

2012 年 2 月 8 日，韶关市环境保护局以《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖建设项目环境影响报告书审批意见的函》（韶环审[2012]27 号）同意该项目建设。随着建设单位在科研攻关过程中技改创新，积极采取节能降耗措施，不断降低生产成本，减少“三废”排放，后续该项目在原辅材料和“三废”综合利用上均发生了一系列变更，具体变更如下：

（1）2012 年 8 月 2 日韶关市环保局以《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖建设项目选址变更申请报告的复函》（韶环审[2012]198 号）同意该项目选址变更，由韶环审[2012]27 号已批复的选址——停产的翁源县广业蓄电池有限公司变更至该公司西面约 200m 的京珠高速公路附近。

（2）2013 年 4 月，建设单位委托环评单位编制了《翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖废气综合利用措施变更项目环境影响报告书补充论证材料》；2014 年 6 月建设单位委托环评单位编制了《翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖三废综合利用措施变更项目环境影响报告书补充论证材料》。2014 年 6 月 24 日韶关市环保局以《韶关市环境保护局关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖建设项目废气及固体废物综合利用措施变更申请报告的复函》（韶环审[2014]316 号）同意其变更。

①废气综合利用措施变更的主要内容：氯代反应工序产生的 SO_2 和 HCl 由原有氨水吸收变更为水吸收 HCl ，氨水吸收 SO_2 ，产生的盐酸溶液为副产品出售，铵盐作为复合肥原料出售。

②三废综合利用措施变更的主要内容：A：原有废糖液（S2）由复合肥出售变更为作为建材辅助燃料用途；B、由于在氯代反应中加入共沸剂提高了产品得率，洗涤工序提纯的有机溶剂不在投加，改用水重结晶提纯，此工序产生的废液用作监测辅助燃料用途；C、真空泵站和车间废气处理措施由“水喷淋+活性炭吸附”变更为“冷凝+水喷淋+活性炭吸附”，回收效率达 99%，减少活性炭产生。

（3）2015 年 5 月 14 日韶关市环保局以《韶关市环境保护局关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产 300 吨三氯蔗糖（一期 150 吨）建设项目竣工环境保护验收决定书》（韶环审[2015]180 号）同意该项目的一期工程以及上述（1）和（2）变更

内容通过环保验收。

(4) 2015年8月,建设单位委托环评单位编制了《翁源广业清怡食品科技有限公司300t/a三氯蔗糖中和用碱变更项目环境影响报告书补充论证材料》报备翁源县环保局,变更内容为原有水吸收HCl保持不变;氨水吸收SO₂变更为氢氧化钠吸收SO₂;中和反应工序投加氨水原料变更为氢氧化钠原料。

(5) 2016年1月由于建设单位技术革新,在原有一期已通过验收的单条生产线基础上通过变更部分设备实现单条产能达到300t/a,工艺流程不发生改变,规划二期150t/a三氯蔗糖项目不再建设,同时建设单位委托环评单位编制了《翁源广业清怡食品科技有限公司300t/a三氯蔗糖建设项目环境影响报告书补充论证材料》报备翁源县环保局。

(6) 2016年11月18日韶关市环保局以《韶关市环境保护局关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产300吨三氯蔗糖建设项目竣工环境保护验收决定书》(韶环审[2016]401号)同意该项目以及上述(4)和(5)变更内容通过环保验收。

(7) 2017年9月,建设单位委托环评单位编制了《翁源广业清怡食品科技有限公司300t/a三氯蔗糖建设项目原辅材料变更环境影响报告书补充论证材料》报备翁源县环保局,变更内容为A、酯化反应中的催化剂工业辅酶变更为二丁基氧化锡;B、氯代反应中的共沸剂二氯乙烷变更为1,1,2-三氯乙烷;C、醇解反应中乙醇、乙醇钠变更为甲醇、甲醇钠。

二、TBHQ产品生产线

2015年8月,韶关市环境保护局以《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产600吨食品抗氧化剂TBHQ建设项目环境影响报告书审批意见的函》(韶环审[2015]348号)同意该项目建设。2018年1月企业完成自主验收,同步在全国建设项目竣工环保验收信息平台公示。

三、燕麦葡聚糖和磷脂酰丝氨酸产品生产线

2016年9月,韶关市环境保护局以《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产200t/a新食品原料燕麦葡聚糖和50t/a新食品原料磷脂酰丝氨酸建设项目环境影响报告书审批意见的函》(韶环审[2016]349号)同意该项目建设。2018年1月自主验收,同步在全国建设项目竣工环保验收信息平台公示。

四、稀有糖(阿洛酮糖、塔格糖)产品生产线

2019年1月，翁源县环境保护局以《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产7000吨稀有糖（阿洛酮糖、塔格糖）建设项目环境影响报告表审批意见的函》（翁环审[2019]1号）同意该项目建设，尚未施工投产。

五、葡萄糖基甜菊糖苷产品生产线

2019年7月，翁源县环境保护局以《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产200吨葡萄糖基甜菊糖苷改扩建建设项目环境影响报告表审批意见的函》（翁环审[2019]25号）同意该项目建设，尚未施工投产。

翁源广业清怡食品科技有限公司根据《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产300吨三氯蔗糖建设项目环境影响报告书审批意见的函》（韶环审[2012]27号），该项目一期工程设置1台10t/h燃煤锅炉和1台5t/h燃煤导热油炉，二期工程设置1台10t/h燃煤锅炉，后依据《韶关市环境保护局关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产300吨三氯蔗糖建设项目竣工环境保护验收决定书》（韶环审[2016]401号），同意该项目二期工程不再建设；根据《关于翁源广业清怡食品科技有限公司年产7000吨稀有糖（阿洛酮糖、塔格糖）建设项目环境影响报告表审批意见的函》（翁环审[2019]1号），该项目批准建设一台10t/h生物质成型燃料锅炉，目前该项目还在建设，未验收。

为贯彻实施《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018年）》的工作要求，落实《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》、《韶关市区蓝天保卫战2018年工作方案》的工作部署，韶关市环境保护局印发了《韶关市环境保护局关于开展锅炉整治专项行动的通知》。通知要求淘汰全市范围内的10蒸吨/小时以下（含10蒸吨/小时）燃用高污染燃料的锅炉，翁源广业清怡食品科技有限公司现有1台10t/h燃煤锅炉和1台5t/h燃煤导热油炉都列入淘汰名单。由于小锅炉不仅热效率低，污染物排放也很难达到相关环保标准，这种状况不仅严重浪费能源，还造成当地严重的空气污染，已不能适应现代经济发展的要求。

因此，翁源广业清怡食品科技有限公司拟投资1000万元对现有的1台10t/h燃煤锅炉、1台5t/h燃煤导热油炉和1台10t/h燃生物质成型颗粒燃料锅炉实施技改，本项目所在位置地理坐标为N 24°25'11.19"，E 113°46'52.52"。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第

1号)，本项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业，92、“热力生产和供应工程”中的“其他（电热锅炉除外）”类别，需编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托我公司承担了该项目环境影响报告表编制工作，我公司接受委托后委派编制主持人及主要编制人员踏勘了项目现场，充分收集了基础资料，按导则及技术规范要求编制了本报告表，报审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门审批。

广业清怡地理位置见图1，本项目在广业清怡的位置示意图见图2（蓝色框线为本技改项目所在位置）。



图1 翁源广业清怡理位置图

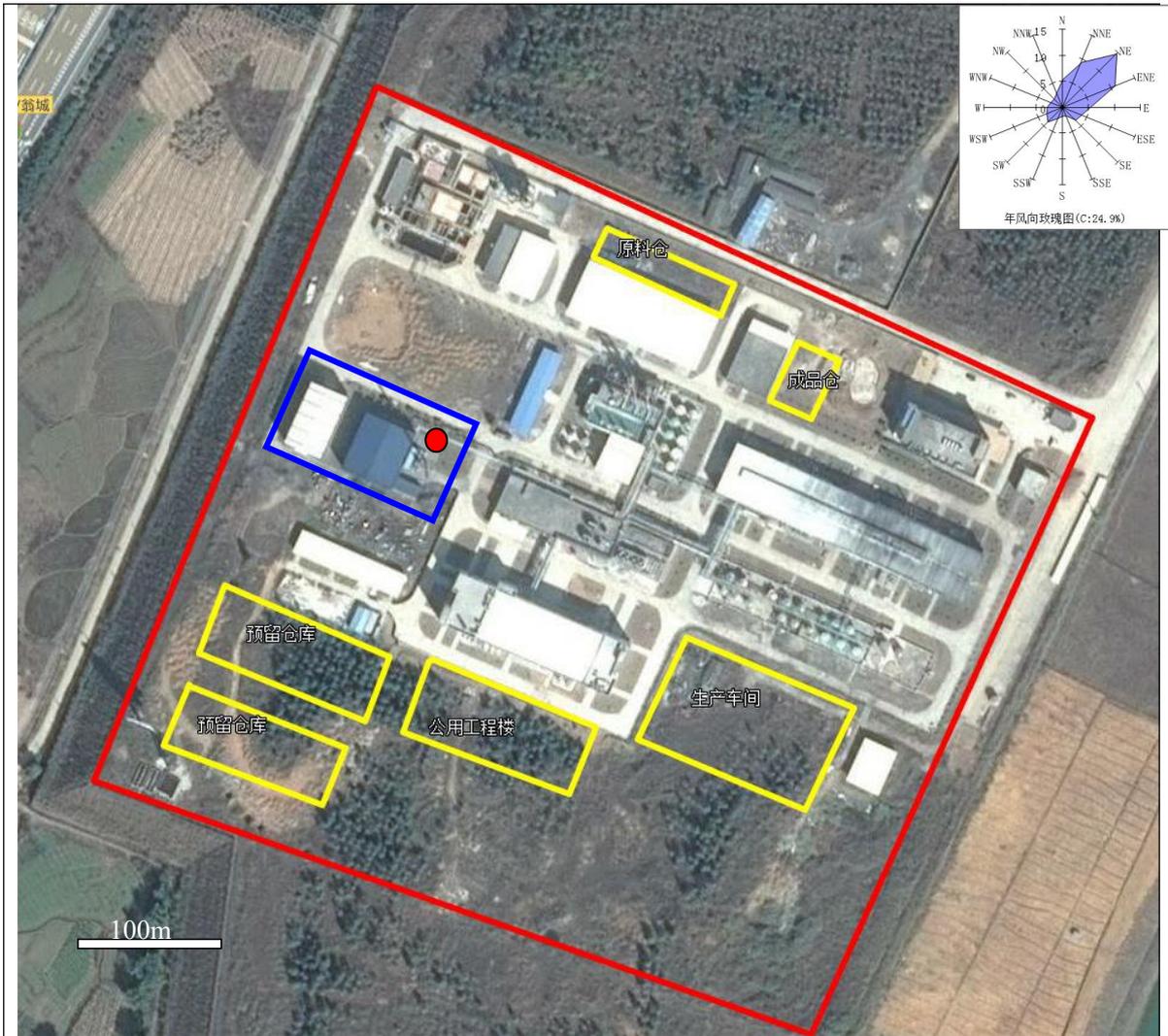


图2 本技改项目在清怡厂区内的位置示意图（蓝色框线为项目所在位置）

2、项目政策相符性和选址合理性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目为锅炉技改项目，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正版中限制类和淘汰类。

翁源县属国家级重点生态功能区，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）中所列限制类和禁止类项目。

项目生产工艺和生产设备不在《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）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

（2）与《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》相符性

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地生态功能区划为集约利用区，详见图3，未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区

范围内，符合要求。可见，本项目选址合理，且本项目在现有厂内建设，依托厂区现有的部分公辅设施和环保设施。

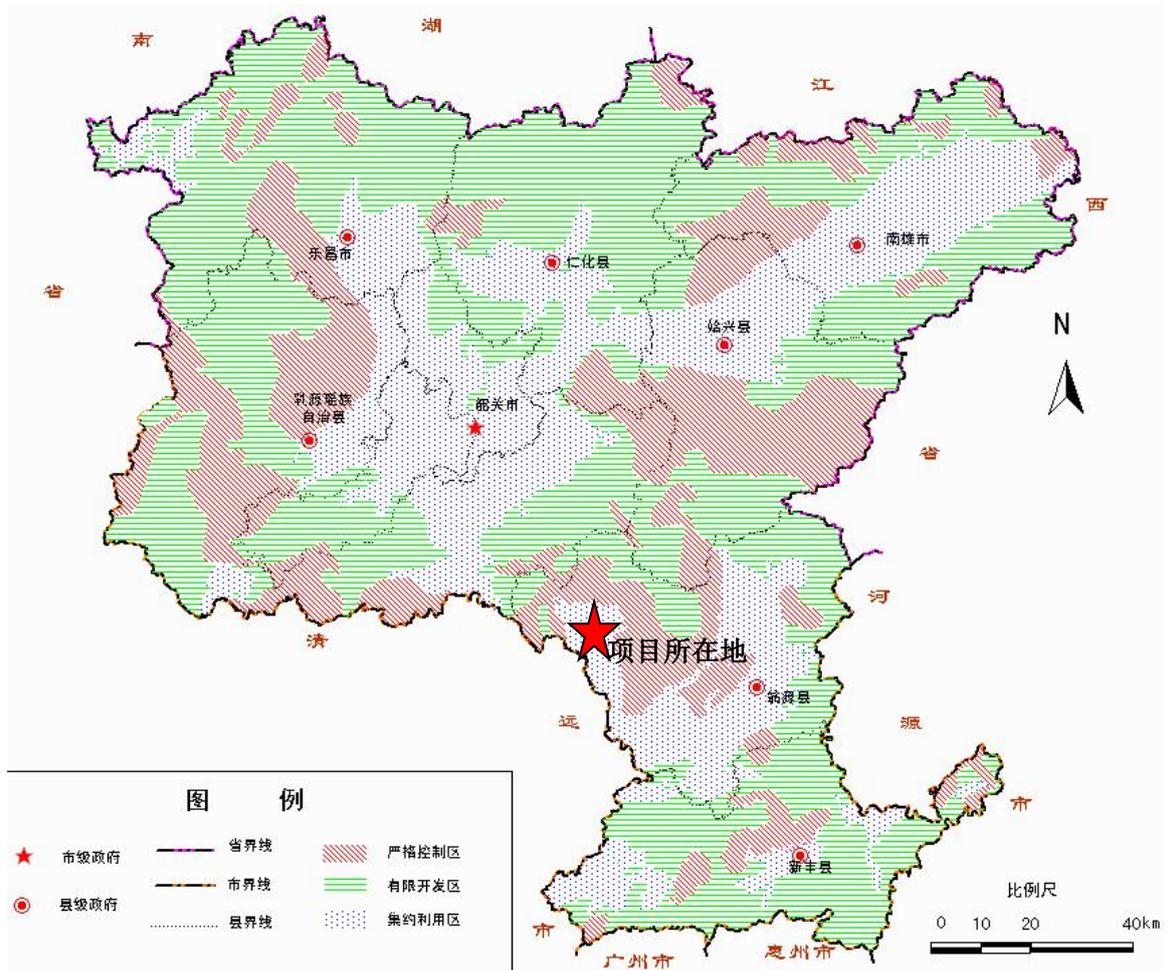


图3 韶关市生态功能分区图

(3) 与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号）相符性分析。

根据《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号），禁燃区内禁止新建使用高污染燃料的窑炉，本项目所在地不在翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区域内，翁源县高污染燃料禁燃区边界图详见图4。因此，本项目与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》相符。

(4) 与《韶关市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》（韶办字[2018]30号）相符性分析。

《韶关市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》（韶办字[2018]30号）中规定“实施燃煤锅炉节能环保综合提升工程，加速淘汰落后锅炉，2020年底

前，市级、县级城市建成区淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。高污染燃料禁燃区(含城市建成区)和集中供热管网覆盖范围内和经国家、省批准设定的各类工(产)业园区禁止新建使用高污染燃料的锅炉和企业自备热电站，全市县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建 10 蒸吨/小时以下燃煤锅炉”，本项目为技术改造项目，淘汰现有的小锅炉，本项目在禁燃区之外，与《韶关市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》（韶办字[2018]30 号）相符。

（5）项目选址合理性分析

根据广东省翁源县翁城镇工业总体规划，本项目所在地块为二类工业用地（在该规划中以代号为 M2 的地块），翁城镇工业土地利用规划图见图 5。因此，本项目选址合理。

本项目在现有厂区地块实施，所在位置为广东省韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧，选址附近有京珠高速公路、国道 G106 和省道 S252，交通条件十分便利。

可见，本项目符合国家和地方相关产业政策，选址合理。

翁源县城高污染燃料禁燃区边界图

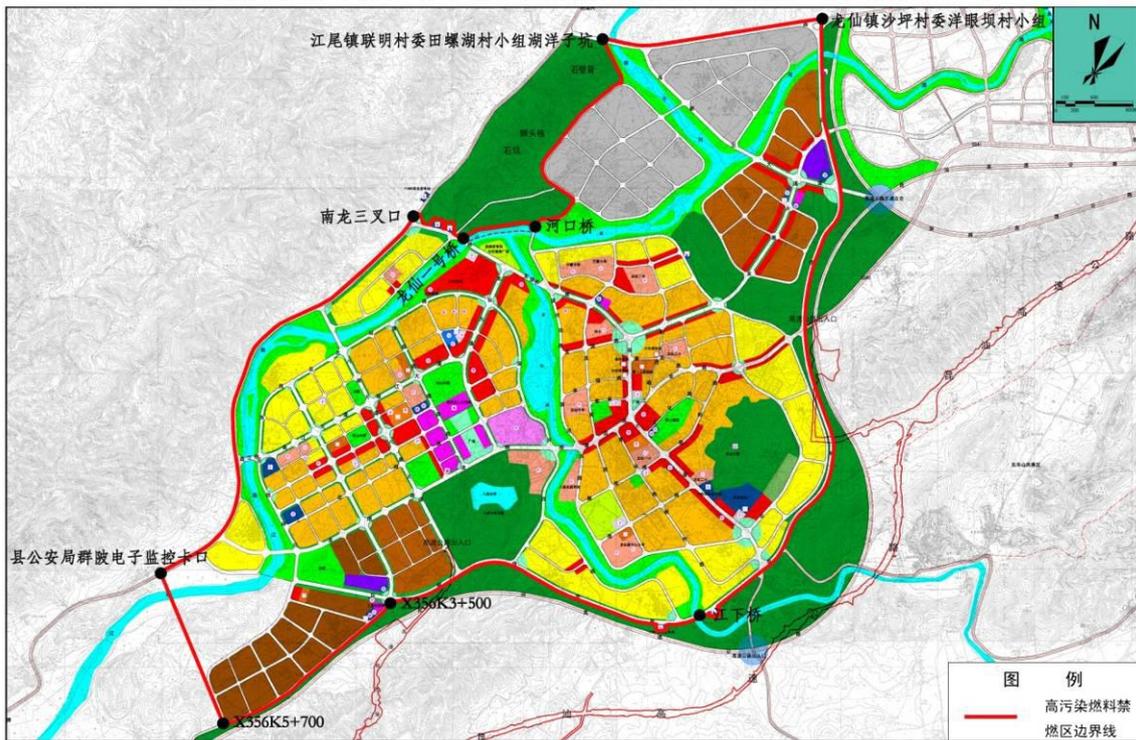


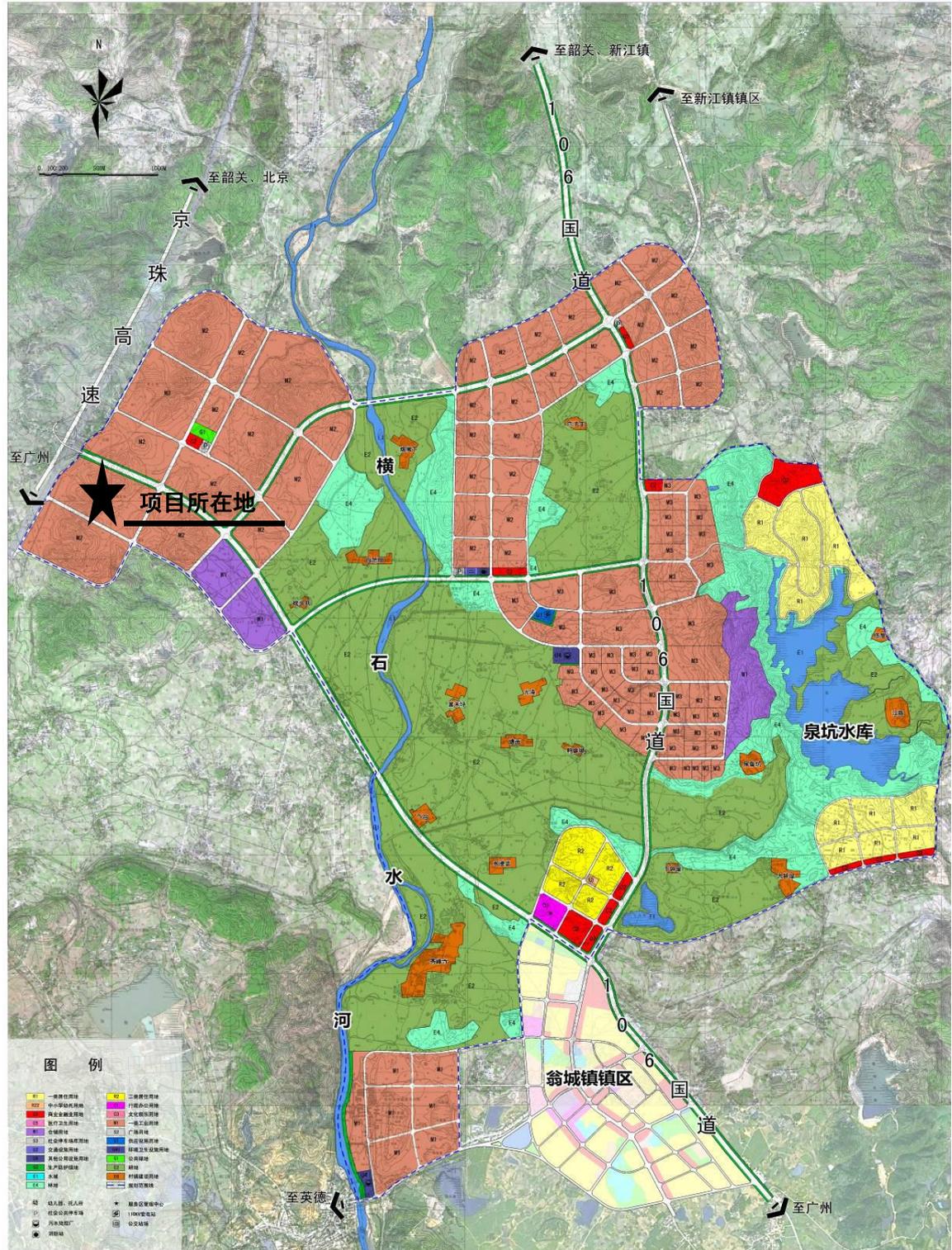
图 4 项目与翁源禁燃区位置关系图

3、建设内容及总平面布置

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成，其中主体工程包括锅炉房 1 座；公用工程包括供水系统、供电系统以及办公室等；环保工程包括新建一套锅炉烟气处理措施，其他废水处理措施、煤棚、一般固废堆场暂存间均利旧。项目具体组成如表 1 所示。

表 1 项目组成表

工程名称	工段名称	工程内容
主体工程	锅炉房（利旧）	占地面积 1500m ² ，长×宽 83.33m×24m，高 4F
公用工程	供水（利旧）	利用已有供水管网，依托软水制备系统
	供电（利旧）	利用已有的变压器
	办公（利旧）	利用已有的办公楼
环保工程	废气处理系统（技改）	锅炉采用“SNCR 脱硝+多管+布袋除尘+石灰石-石膏脱硫”+45m 高排气筒
	固废堆场（利旧）	煤棚和一般固废堆场均利旧



广东省建筑设计研究院 2010.11

图5 翁城镇工业土地利用规划图

依托工程介绍：

本项目建成后煤棚和一般固废堆场均利旧，并依据最新的标准要求进行适当地

额技术改造。

①煤棚

本项目利用原有的煤棚，进行技术改造，本项目耗煤量没有新增，因此，本项目依托煤棚是可行的。

②固废堆场

本项目建成后会增加少量的一般废物，目前一般废物堆场尚有剩余空间能容纳本项目产生的一般废物，满足“三防”要求。因此，本项目依托固废堆场是可行的。

4、主要物料消耗

本项目主要物料消耗见表2，项目蒸汽平衡见表3。

表2 主要物料消耗表

物料	年用量 (t/a)
煤	15000
脱硫剂 (CaO)	130
尿素	90
脱硫用水	1.2万m ³ /a (循环利用) 部分是锅炉水

表3 蒸汽平衡表

本项目供热量	用热项目	用热量
20t/h	三氯蔗糖项目	5t/h
	TBHQ项目	5t/h
	稀有糖项目	10 t/h

5、生产设备

翁源广业清怡食品科技有限公司现有的1台10t/h燃煤锅炉、1台5t/h燃煤导热油炉和1台10t/h燃生物质成型颗粒燃料锅炉在新的20t/h燃煤锅炉投入运营后拆除。本技改项目生产设备见表4。

表4 项目设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
一、锅炉岛				
1	锅炉主机	1	台	型号 SHX20-1.25-H
2	一次风机	1	台	
3	二次风机	1	台	
4	引风机	1	台	36190~48252m ³ /h
5	锅炉给水泵	2	台	
6	三塔流动床水处理	1	台	
7	除氧水泵	2	台	

8	管道泵	2	台	
9	R型热水循环泵	2	台	
10	不锈钢保温软水箱	1	台	
11	除氧器	1	台	
12	定期排污膨胀器	1	台	
13	连续排污膨胀器	1	台	
14	磷酸盐加药装置	2	台	
15	含加药泵	2	台	
16	取样器	2	台	
17	多管除尘器	1	台	
18	布袋除尘器	1	台	
19	电动葫芦	1	台	
二、给煤出渣系统				
1	原煤斗	1	台	
2	输煤皮带 I	1	套	
3	悬挂式电磁除铁器	1	台	
4	滚筒筛	1	台	
5	环锤式碎煤机	1	台	
6	输煤皮带 II	1	套	
7	斗式提升机	2	台	
8	煤粉仓	1	台	
9	手动煤闸板	1	件	
10	螺旋给煤机	1	台	
11	刮板出渣机	1	台	
12	石灰石仓	1	台	
13	回转排灰器	1	台	
14	罗茨风机	1	台	

6、劳动定员、工作制度

本项目劳动定员 15 人，每天 3 班，每班 8 小时，年工作天数为 300 天。员工从现有项目中进行调配，不新增。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

(1) 各污染物产排情况

本项目属于建设单位技改项目，根据验收数据可知现有项目“三废”可实现达标外排。本项目建设前各污染物的产排数据参考原有环评报告，各污染物的产排情况见表5。

表5 企业现有污染物产生及排放情况一览表

环境影响因素		产生量	消减量	排放量	
废水	废水量 (m ³ /a)	594723.47	0	594723.47	
	COD _{Cr}	1162.09	1109.18	52.91	
	氨氮	38.666	33.066	5.60	
废气	三氯蔗糖真空 泵站	TVOC	63.36	60.192	3.168
		NH ₃	1.152	1.0944	0.0576
		SO ₂	0.72	0.684	0.036
		HCl	0.432	0.4104	0.0216
	三氯蔗糖车间 废气	TVOC	7.2	6.84	0.36
		NH ₃	17.28	16.416	0.864
	TBHQ 燕麦 车间	粉尘	1.80	1.76	0.04
		VOCs	38.295	36.475	0.82
		二甲苯	0.095	0.0855	0.0095
	稀有糖车间	VOCs	6.50	6.30	0.20
	三氯蔗糖氯代 尾气	SO ₂	342	338.58	3.42
		HCl	10.3	10.2	0.10
	三氯蔗糖精制 车间粉尘	粉尘	2.88	2.8512	0.0288
	罐区	TVOC	0.4488	0	0.4488
		二甲苯	0.01	0	0.01
		NH ₃	0.072	0	0.072
	锅炉	SO ₂	349.26	278.25	71.01
		NO _x	113.29	0	113.29
		烟尘	1146.17	1135.49	11.68
	备用柴油发电 机	SO ₂	0.034	0	0.034
NO _x		0.022	0	0.022	
厨房	油烟	0.118	0.098	0.02	
固体废物 (产生 量)	钠盐	1316.6	1316.6	0	
	废糖液	389.5	389.5	0	
	废活性炭、废滤膜	32.79	32.79	0	
	石膏	608	608	0	
	煤渣	10640	10640	0	
	灰渣	1356	1356	0	
	生活垃圾	496	496	0	
	废水处理站污泥	409.29	409.29	0	
	废原料桶	2	2	0	
	废活性炭	47.02	47.02	0	
	废反渗透膜	0.6	0.6	0	
	废离子交换树脂	8	8	0	
	废硅藻土	17	17	0	

	废包装	112	112	0
--	-----	-----	-----	---

(2) 各污染物的达标情况

本项目废水、无组织废气和锅炉废气监测结果采用 2018 年 3 月韶关市知青监测技术有限公司对翁源广业清怡食品有限公司常规性监测数据((韶)知青检测(2018)第 177 号)。

①废水

表 6 废水排放监测结果

采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准 (DB 44/26-2001) 第二时段一级
废水排放口	ZQ2018-3-156	流量 (L/S)	8.36	—
		pH (无量纲)	7.57	6—9
		悬浮物 (mg/L)	13	60
		化学需氧量 (mg/L)	68.7	90
		氨氮 (mg/L)	4.68	10
		五日生化需氧量 (mg/L)	17.4	20
		石油类 (mg/L)	0.04	5.0

从表 6 监测结果看, 各污染物的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准。

②废气

表 7 三氯蔗糖有机废气排放口有组织废气检测结果

采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准 (DB 44/814-2010) 第一时段
三氯蔗糖有机废气排放口	ZQ2018-3-161	VOCs (mg/m ³)	4.510	30

表 8 三氯蔗糖氯代废气排放口有组织废气检测结果

采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准 (DB 44/27-2001) 第二时段二级
三氯蔗糖氯代废气排放口	ZQ2018-3-162	HCl (mg/m ³)	85.66	100

表 9 精制车间有机废气排放口有组织废气检测结果

采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	VOCs 执行 (DB 44/814-2010) 第二时段
TBHQ、燕麦葡 糖和 磷脂酰丝 氨酸有机废气 排放口	ZQ2018-3-163	VOCs (mg/m ³)	3.358	30
		二甲苯(mg/m ³)	0.167	甲苯和二甲苯合计 20

表 10 有组织臭气浓度检测结果

采样位置	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准 (GB/T 14554-1993)
厂区污水处理站 废气排放口 (高约 50m)	ZQ2018-3-164	臭气浓度 (无量纲)	16312	40000

表 11 无组织臭气浓度检测结果

检测结果 (单位: 无量纲)				
采样位置 样品编号	上风向	下风向①	下风向②	下风向③
	ZQ2018-3-157	ZQ2018-3-158	ZQ2018-3-159	ZQ2018-3-160
臭气浓度	10	14	13	17
执行标准 (GB 14544-1993)表 1 二级	20			

表 12 锅炉有组织废气监测结果

测孔位置	锅炉处理设施后	执行标准 (GB 13271-2014) 中表 1 与 (DB 44/765-2010) 较严者
燃料种类	煤	—
净化设备	布袋除尘+碱液喷淋	—
排气筒高度 (m)	45	—
含氧量 (%)	17.8	—
标态干排气流量 (m ³ /h)	10203	—
烟尘实测平均排放浓度 (mg/m ³)	17.3	—
烟尘折算浓度 (mg/m ³)	63.1	80
烟尘排放速率 (kg/h)	0.18	—
SO ₂ 实测平均排放浓度 (mg/m ³)	18	—
SO ₂ 折算平均排放浓度 (mg/m ³)	66	400
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	0.18	—
NO _x 实测平均排放浓度 (mg/m ³)	77	—

NO _x 折算平均排放浓度 (mg/m ³)	281	300
NO _x 排放速率 (kg/h)	0.79	—

表7监测结果表明：VOCs排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中相应排放标准限；表8监测结果表明：HCl排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；表9监测结果表明：二甲苯、VOCs排放浓度满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中相应排放标准限；表10监测结果表明：臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中标准限值；表11监测结果表明：无组织排放废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中无组织排放标准限值；表12监测结果表明，燃煤锅炉废气经布袋除尘和麻石水膜（碱液喷淋）处理后外排废气中烟尘、二氧化硫、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1中燃煤锅炉排放限值要求，氮氧化物排放浓度未超过广东省地方标准《锅炉大气污染物排放限值》（DB44/765-2010）表3中燃煤锅炉≥7MW锅炉B区域在用锅炉排放限值要求。

③噪声

表 13 厂界噪声监测结果

测点编号及位置	检测结果 (dB (A))
厂界东	58
厂界南	61
厂界西	61
厂界北	59
执行标准 GB 12348-2008 3 类区昼间	65

从表 13 监测结果可知：昼间和夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值的要求。

④固体废物

本项目实施前厂区固体废物见表 6。

(2) 主要环境问题

本项目在现有厂区空地实施，主要环境问题为已投产生产线运营中产生的废水、废气、噪声和固废。

根据监测结果，现有生产线各产污均能实现达标外排，无突出环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

项目位于韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧，所在地地理坐标为N 24°25'11.19"，E 113°46'52.52"。地理位置图见图 1。项目所在位置交通条件十分便利。

2、地形、地貌、地质

翁源县属山地-丘陵地带，地形以山丘和盆地为主。县内群山环绕，连绵起伏，境内山脉多为东北—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。最高峰为北部的七星墩，海拔 1300 米；山地面积约占全县总面积 80%。山脉之间多为中小型盆地及河流冲积的阶地，盆地方圆几十公里或几公里不等。县内有耕地面积 1.9 万公顷，林地面积 16.3 万公顷，森林覆盖率 63.1%。在地貌上属石灰岩喀斯特地貌。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

3、气候、气象

翁源县属中亚热带季风气候区，沿翁韶公路附近山脉以南地域为南亚热带与中亚热带过渡地带。气象上常以平均气温作为划分自然季节的标准。把月平均气温大于或等于 24℃ 的月份作为夏季，小于 14℃ 作为冬季，大于或等于 14℃ 到 24℃ 作为春、秋季，则翁源的自然季节为夏长、冬短、春秋短暂。年平均气温 20.4℃，年总积温 7434℃，无霜期 312 天。最热月（7 月）平均气温 28.2℃，最冷月（1 月）平均气温 11.3℃。年平均降雨量 1778 毫米，1997 年多达 2156.2 毫米，1991 年少至 1116.4 毫米。翁源春季为 3~4 月，夏季为 5~9 月，秋季为 10~11 月，冬季为 12 月至次年 2 月，夏季长达 5 个月，而冬季百分之九十以上的年份平均气温在 10℃ 以上，适宜作物生长，故县境内四季宜耕，作物常青。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，春秋两季南北风相互交替。年偏北风频率为 46.5%，偏南风频率为 21.4%，静风频率为 32.1%。随着风的转变，光温水季节也有明显变化，春季低温寡照，夏季高温多雨，秋季凉爽，冬季有霜。

4、水文

翁源县境内主要河流为滃江，是北江的四大支流之一，发源于县内船肚东，县内河长 92 公里，集雨面积 2058 平方公里，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具

有山区河流特征。翁江流域年平均雨量 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 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米。

本项目集雨范围为横石水，根据《广东省地表水环境功能区划》粤府函[2011]29 号文件，横石水河段为Ⅲ类水。

5、植被及生物多样性

翁源县属中亚热带季风气候区，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性。山地植被有三种类型：草本植被主要有各种蕨类植被和硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700 米以上的县内中高山地；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。多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

项目选址附近无风景名胜区、自然保护区及文物保护单位等需特殊保护单位。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

翁源县位于韶关市东南部，东与连平县相连，南与新丰县交界，西与英德市、曲江區接壤，北与始兴县、江西省毗邻。翁源县历史悠久。公元 554 年梁朝分浈阳县地置，元初并入曲江县，公元 1303 年复置，是广东历史上最早建制的 16 个县之一。户籍人口 38.8 万人，面积 2234 平方公里。翁源县辖 7 镇 1 场 156 个村委会，县领导机关驻龙仙镇。地形以山地和盆地为主。属中亚热带季风气候，平均气温 20.4℃，年降雨量 1778 毫米，无霜期 312 天。全县有耕地面积 1.9 万公顷，林地面积 16.3 万公顷，森林覆盖率 63.1%。河流以北江支流翁江及其支流为主，水力资源理论蕴藏量为 13.8 万千瓦。煤、铁、铅、锌、钨等矿产资源丰富。风景名胜有东华山、水龙宫、仙狮洞、书堂石、湖心坝客家群楼和蕙茅岭八卦围等。农作物以水稻、蔬菜、甘蔗、花生、大豆为主。盛产水果，三华李、六里柑、九仙桃等水果久负盛名，是“中国三华李之乡”。

2017 年实现生产总值 104.8 亿元，首次突破“百亿元”大关，增长 7%，全县三次产业比重优化为 23:30.2:46.8。财政总收入实现 29.7 亿元，增长 8.47%；地方一般公共预算收入完成 4.2 亿元，增长 8.87%；全社会固定资产投资完成 72 亿元，增长 4.8%；

社会消费品零售总额完成 36.9 亿元，增长 7.5%；城乡居民人均可支配收入增长 9%。经济发展保持稳中向好的基本面。

2017 年农业产业继续保持稳定发展的态势，已成为保障我县经济增长的稳定器。全年实现农业增加值 24.3 亿元，增长 4.5%，增速排名全市前列。

全年工业增加值 27 亿元，增长 5%，其中规上工业增加值 23 亿元，增长 6%。产业转移园的经济增长更为有力，完成工业增加值 17.8 亿元，增长 17.6%，占全县工业增加值的 78.2%，成为全县工业经济增长的压舱石。完成固定资产投资 21 亿元，增长 16.7%，实现税收 2.1 亿元，增长 16.7%，全年新签企业项目 9 个，总投资 17.1 亿元，新动工项目 9 个，新投产项目 6 个，新增规上工业企业 5 个。

新城建设加快，县城新增建筑面积近 30 万平方米，扩容提质有了实质性进展。新城主干道龙翔大道一期路面、绿化、亮化工程基本完成；德政休闲广场建成投入使用，投资 1.7 亿元的兰博馆主体建筑工程基本完工。乡镇建设也有新的进展，新江镇政府干部周转房建成使用，翁城镇主街道升级改造基本完成。

社会民生事业领域投入进一步加大。全年民生支出 23.6 亿元，占全县财政支出的 86.7%，其中，精准扶贫、教育、卫生三大民生项目投入强度和建设强度是历史上最大的一年。教育发展有新的转变。以重建教育教学秩序为首要任务，不断加强教师队伍建设，学风师风全面好转，教学成绩大幅提高，社会满意度明显提升。

深入开展“两学一做”常态化制度化学习教育和“两强两提”思想大讨论活动、纪律教育月活动。进一步提高干部队伍忠诚、干净、担当的意识，全县思发展、谋发展、促发展、助发展的干事创业氛围进一步形成。注重规范政府工作。

项目周边 1km 没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气现状质量

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《韶关市环境质量报告书（2017年）》，翁源县城区空气质量良好，为达标区。

表 14 2017 年翁源县城区空气污染物监测结果统计表 单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO(mg/m ³)	O ₃ _8H	PM _{2.5}
年均浓度	2017 年均浓度	11	16	34	—	—	26
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或 8h）浓度	评价百分位数（%）	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	29	32	71	1.2	138	58
	标准值	150	80	150	4	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

2、地表水环境质量

本项目无新增废水产生和排放，附近水体为横石水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，此河段为Ⅲ类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，本项目引用 2018 年 7 月《广东省大宝山矿业有限公司 7000t/d 铜硫选厂及配套凡洞村尾矿库工程环境保护验收调查报告》中横石水桥断面的实测数据，根据监测结果横石水断面符合相应的环境功能区划标准，水环境质量现状一般。监测结果见表 15。

表 15 2018 年 6 月横石水桥断面水质监测情况 单位：mg/L，pH 无单位

监测项目	pH 值	DO	COD	NH ₃ -N	悬浮物
监测平均值	6.27	6.9	16.9	0.69	14
Ⅲ标准值	6~9	≥5.0	≤20	≤1.0	—
监测项目	硫化物	氰化物	氟化物	六价铬	铜
监测平均值	0.005	0.004	0.2	0.005	ND
Ⅲ标准值	≤0.2	≤0.2	≤1	≤0.05	≤1

3、环境噪声现状

本项目所在地块为二类工业用地，属于3类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

4、生态环境现状

项目所在区域为工业园，属于人工生态系统，生态环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于现有厂区地块，厂区位于韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧，附近无自然保护区、文物、景观等环境敏感点，项目的保护目标见图 7，相应保护目标的名单见表 16。

表 16 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距离 (m)	保护级别
1	下卢屋	SW	110	环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类标准
2	墨岭	NW	595	
3	包屋	NW	380	
4	卢屋	NW	780	
5	白芒坝	NE	2060	
6	馒头钟	E	1060	
7	横石水	E	2550	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准



图 5 项目保护目标示意图

评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量				
	根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020年），本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告2018年第29号”二级标准；氨参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）附录D中的标准限值，具体标准值见表17。				
	表 17 环境空气质量标准（摘录）				
	项目	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
		年平均	日平均	小时平均	
	SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	NO ₂	0.04	0.08	0.20	
	PM ₁₀	0.07	0.15	—	
	PM _{2.5}	0.035	0.075	—	
	TSP	0.20	0.30	—	
汞	0.05ug/m ³	—	—		
CO	—	4	10		
O ₃	—	0.16（8小时）	0.20		
氨	—	—	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）附录D	
2、地表水环境质量					
项目所在纳污水体为横石水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），横石水地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准见表18。					
表 18 地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L）					
监测项目	pH值	DO	COD	NH ₃ -N	悬浮物
III类标准值	6~9	≥5.0	≤20	≤1.0	--
监测项目	硫化物	氰化物	氟化物	六价铬	铜
III类标准值	≤0.2	≤0.2	≤1	≤0.05	≤1
3、声环境质量					
本项目所在地为工业用地，所在区域执行《声环境质量标准》（GB 3069-2008）中3类标准即昼间65 dB（A），夜间55 dB（A）。					

污
染
物
排
放
标
准

1、废水

本项目运营期无新增废水，现有项目废水排入厂区现有的废水处理站，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入横石水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的规定，横石水为III类水质目标，污水排放标准见表19。

表 19 水污染物排放执行标准摘录（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10	≤10

2、废气

本项目预计于2020年9月投产，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2燃煤锅炉大气污染物排放限值。氨气排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其厂界浓度限值为1.5mg/m³，有组织排放最大允许排放速率为35kg/h（排气筒高于40m）。

表 20 大气污染物排放限值 mg/m³

污染物	表 2 排放浓度限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
SO ₂	200	
NO _x	200	
汞及其化合物	0.05	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

煤棚中煤粉尘属于无组织排放源，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，其排放限值为周界外浓度最高点1.0mg/m³。

项目烟囱高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表4的相关标准，本项目锅炉烟囱45m高，符合要求。

表 21 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	7~<14	≥14
	t/h	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	40	45

3、噪声

本项目在现有产区实施，所在地属于工业用地，噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

总量 控制 指标	表 22 本项目建成后锅炉大气污染物排放总量控制指标				
	项目	清怡公司控制 总量(t/a)	本技改项目总 量指标(t/a)	总量来源	
	锅炉燃 烧废气 污染物	SO ₂	71.01	28.8	使用原有项目锅炉废气的总量 指标
		NO ₂	113.29	32.65	
烟尘		11.68	4.05		
<p>本项目锅炉废气污染物排放量分别为：SO₂排放量为 28.8t/a，NO_x排放量为 32.65t/a，烟粉尘排放量为 4.05t/a，建议本项目总量控制指标 SO₂28.8t/a、NO_x 32.65t/a、烟粉尘 4.05t/a，本技改项目的总量指标从翁源广业清怡食品科技有限公司现有锅炉废气总量中进行调配，无需新增。</p>					

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

项目施工期工程内容主要为锅炉安装与调试及配套设施的建设。

项目燃料由汽车运输进厂，称重后卸入储存库完成存料、上料，然后由输送机送入锅炉料斗，在锅炉内燃烧放热，将化学能转变成热能使锅炉水变成蒸汽，蒸汽经蒸汽管网送出。

项目运营过程中，原煤在储存和运输过程中，干煤棚和输送系统会产生粉尘及噪声；锅炉运行会产生锅炉定排水、冷却塔排水、水处理系统会产生中和废水，中和废水回用于灰库加湿，锅炉定排水、冷却塔排水属清净下水，直排雨水管网；锅炉运行会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物大气污染物，锅炉烟气经脱硝系统、布袋除尘器、脱硫系统后，通过 45m 烟囱排入大气；锅炉运行期间，锅炉底部排出的渣和除尘器捕集下来的灰经输送系统各自送至渣库及灰库暂存，运出厂后综合利用，脱硫系统产生的脱硫石膏，外售综合利用。

脱硝工程采用选择性非催化还原法（SNCR）脱硝工艺技术，以尿素为还原剂，通过往锅炉炉膛或烟道喷入 5%浓度的尿素溶液，在无催化剂的条件下，利用还原剂释放出的氨气选择性地将烟气中的氮氧化物还原为无害的 N_2 和 H_2O ，实现烟气脱硝。

本项目生产工艺流程如下图 6 所示。

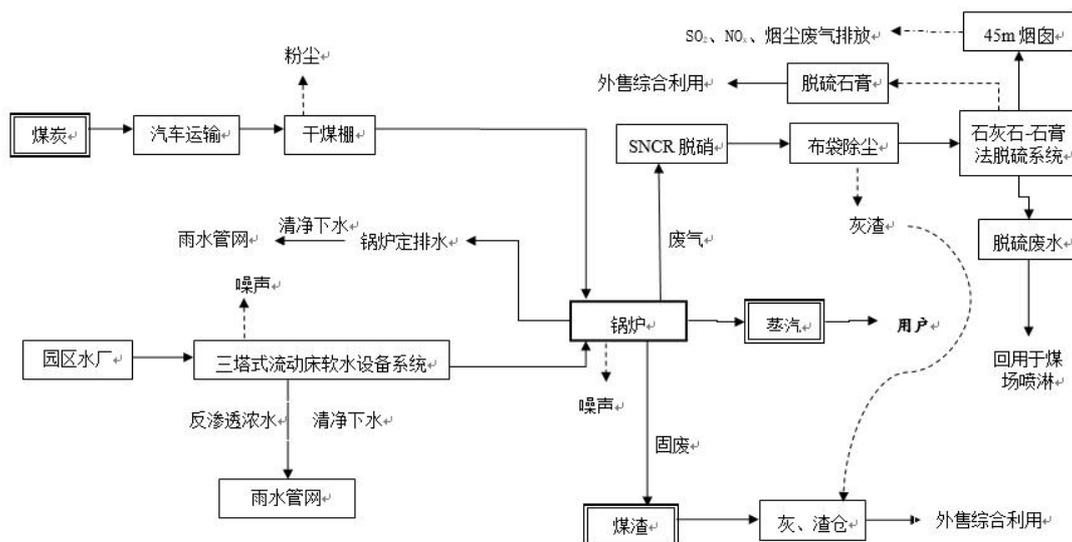
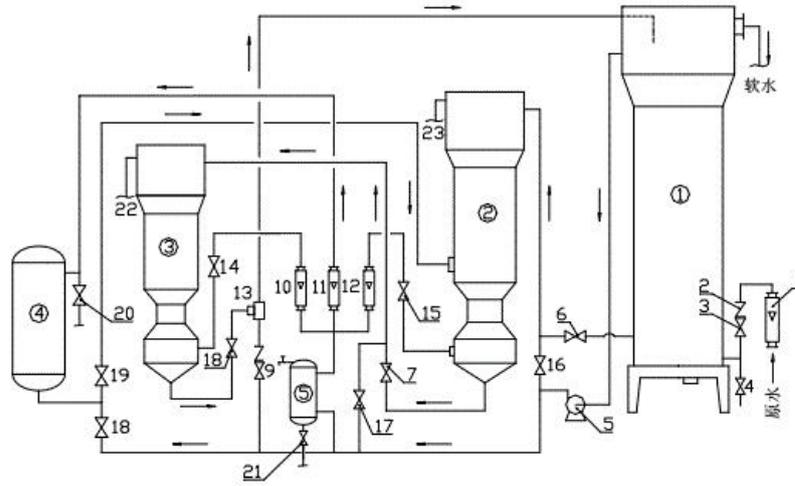


图 6 循环流化床炉工艺流程及产污环节图

循环流化床炉工作原理：燃煤和空气进入一个流态化燃烧室，发生掺混和着

火燃烧，夹带着大量细颗粒物料的烟气在炉膛出口以后的气固分离器中把所夹带的固体物料分离下来，烟气进入尾部受热面，而被分离器收集下来的物料通过返料器被送入燃烧室循环在燃烧。



(图一)

①交换塔 ②再生塔 ③清洗塔 ④溶盐器 ⑤稳流器

1. 进水流量计 2. 止回阀 3. 闸阀 4. 排污阀 5. 离心泵 6. 饱和树脂阀
7. 再生树脂阀 8. 新生树脂阀 9. 喷射器动力水阀 10. 清洗流量计 11. 盐液流量计
12. 预清洗流量计 13. 喷射器 14. 清洗流量控制阀 15. 预清洗流量控制阀
16、17、18 反冲阀 19. 盐液阀 20、21 排污阀 22、23 废液管

图 7 三塔式流动床水处理工艺流程图

三塔式流动床水处理工作原理：三塔式流动床软水设备系统由交换塔、再生塔、清洗塔、溶盐器、循环泵、喷射器等组成。它是利用钠型阳离子交换树脂去除水中钙镁离子，降低原水硬度，以达到软化硬水的目的避免碳酸盐在管道、容器、锅炉产生结垢现象。它的主要特点是不需要停床再生和清洗，可以不间断地连续供水，适应当前大多数单位不停机生产的需要。

本技改项目建成后，翁源清怡有限公司三本帐见表 23。

表 23 技改项目与现有项目污染物“三本帐”

类别	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后总排放量	增减量变化	
废水	废水量 (m ³ /a)	525112.3	0	0	525112.3	0	
	COD	47.647	0	0	47.647	0	
	NH ₃ -N	5.29	0	0	5.29	0	
废气	三氯蔗糖真空泵站	VOCs	3.168	0	0	3.168	0
		NH ₃	0.0576	0	0	0.0576	0
		SO ₂	0.036	0	0	0.036	0

		HCl	0.0216	0	0	0.0216	0
三氯蔗糖车间 废气		VOC	0.56	0	0	0.56	0
		NH ₃	0.864	0	0	0.864	0
		粉尘	0.04	0	0	0.04	0
TBHQ 燕麦 车间		VOCs	0.82	0	0	0.82	0
		二甲苯	0.0095	0	0	0.0095	0
		粉尘	0.0288	0	0	0.0288	0
稀有糖 车间		VOCs	0.20	0	0	0.20	0
三氯蔗糖 氯代 尾气		SO ₂	3.42	0	0	3.42	0
		HCl	0.10	0	0	0.10	0
三氯蔗糖 精制 车间粉 尘		粉尘	0.0288	0	0	0.0288	0
罐区		VOCs	0.4488	0	0	0.4488	0
		二甲苯	0.01	0	0	0.01	0
		NH ₃	0.072	0	0	0.072	0
锅炉		SO ₂	71.01	28.8	71.01	28.8	-42.21
		NO ₂	113.29	32.65	113.29	32.65	80.64
		烟尘	11.68	4.05	11.68	4.05	-7.63
备用柴 油发电 机		SO ₂	0.034	0	0	0	0
		NO _x	0.022	0	0	0	0
厨房		油烟	0.02	0	0	0	0
回收 车间		VOCs	0.08	0	0	0	0
固废 (产 生 量)		钠盐	1316.6	0	0	0	0
		废糖液	389.5	0	0	0	0
		废活性炭、废滤膜	32.79	0	0	0	0
		石膏	608	311.04	608	311.04	-296.96
		煤渣	10640	517.5	10640	517.5	10122.5
		灰渣	1356	364.5	1356	364.5	-991.5
		生活垃圾	496	0	0	0	0
		废水处理站污泥	409.59	0	0	0	0
		废原料桶	2	0	0	0	0
		废活性炭	50.02	0	0	0	0
		废反渗透膜	0.6	0	0	0	0
		废离子交换树脂	8	0	0	0	0
		废硅藻土	17	0	0	0	0

	废包装	112.1	0	0	0	0

主要污染工序:

建设期:

项目施工期主要工程内容为锅炉安装和调试及配套设施的建设, 本项目选址位于翁源广业清怡食品科技有限公司现有锅炉房处。施工期对环境的影响主要为噪声对环境的影响。项目施工期短, 对环境影响较小, 施工期噪声对环境的影响随施工期的结束而消失。

运营期:

项目运营期产生的主要污染物为锅炉废气和固体废物。

1、废气

本项目 20t/h 锅炉燃料为煤, 根据建设单位的估算, 燃煤用量约为 15000t/a。锅炉产生的废气中主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。

项目设有 1 台 20t/h 燃煤锅炉, 锅炉以煤为燃料。以下从理论计算角度, 分析燃煤消耗量及烟气量、污染物产生情况。根据《广东省锅炉污染整治实施方案(2016-2018 年)》“严格控制煤炭硫份、灰分, 推广使用洁净煤, 燃煤锅炉不得直接燃用高硫高灰分的原煤, 煤炭含硫量应控制在 0.6%以下、灰分不超过 15%”规定, 本项目所用燃煤含硫率按照 0.6%计算, 灰分按照 15%计算。

a. 烟气量

项目所用燃煤挥发分为 28.5% (V_y>15%), 选用下式计算理论空气需要量:

$$V_0 = 1.05 \times \frac{Q_L}{1000} + 0.278$$

式中: V₀—燃煤所需理论空气量 (Nm³/kg);

Q_L—燃煤应用基的低位发热值 (Kcal/kg), 为 5300Kcal/kg。

则 V₀=5.444 (Nm³/kg)

每 kg 燃煤实际烟气量由下式计算:

$$V_y = 1.04 (Q_L/1000) + 0.77 + V_0 (\alpha - 1)$$

式中: α—过剩空气系数, α=α₀+Δα, α₀ 为炉膛过剩空气系数, 经查表取 1.4; Δα是烟气流程上各段的漏风系数, 取 0.4;

计算结果得出: V_y=10.956 (m³/kg)。

烟气总量由下式计算:

$$V = B \cdot V_y$$

式中：B—每小时耗煤量（kg/h）， $B=K \cdot D_{gs}$ （为锅炉单位时间蒸汽量）。

燃煤锅炉每小时耗煤量 B 为 2083kg/h。则锅炉运行时的烟气总量为 22825m³/h，即 10.956m³/kg 煤。

b. 烟尘

计算公式：

$$Y=B \times A \times D$$

式中：Y——烟尘产生量；

B——燃煤量；

A——煤的灰份（%），为 15%；

D——烟气中烟尘占灰份的百分数（%），查表取值 18%；

计算得锅炉烟尘产生量为 56.25kg/h，其产生浓度为 $Y/V=2464.40\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

锅炉烟气拟采用“多管+布袋除尘”装置处理，除尘效率可达 99%以上，则烟尘排放量为 5.63kg/h，其排放浓度为 24.64mg/Nm³。烟尘排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值：烟尘 30mg/m³，可实现达标外排。

c. 二氧化硫

计算公式：

$$G=B \times S \times 1.6$$

其中：G—预测年二氧化硫产生量；

S—煤的燃硫含量（%），取 0.6%；

B—燃煤量；

经计算，SO₂ 产生量为 20kg/h，其产生浓度为 $G/V=876.23\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

本项目锅炉尾气 SO₂ 采用“石灰石-石膏法”，脱硫效率大于 80%。则 SO₂ 排放量为 4kg/h，其排放浓度为 175.25mg/Nm³。本项目 SO₂ 排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值：SO₂ 200mg/m³，可实现达标外排。

d. 氮氧化物

计算公式：

$$G_{\text{NO}_x}=1.63 \cdot B \cdot (N \cdot \beta + 0.000938)$$

式中：G_{NO_x}——氮氧化物产生量，kg/h；

B——消耗的燃煤量（kg/h）；

N——含氮量，本项目拟用煤为 0.8%；

β ——燃料中氮的转换率，取 30%

计算得锅炉 NO_x 产生量为 11.34kg/h，产生浓度为 496.617mg/Nm³，“SNCR 脱硝”装置的脱硝效率不小于 60%，则 NO_x 排放量为 9.618kg/h，其排放浓度为 198.647mg/Nm³。本项目 NO_x 排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值：NO_x 200mg/m³，可实现达标外排。

f、无组织废气

①煤棚无组织扬尘

本项目煤棚依据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）采用密闭式设计，参考《逸散性工业粉尘控制技术》“逸散尘排放因子”一节，碎石矿渣等卡车卸料排放因子为 0.01kg/t~ 0.02kg/t，从保守角度本项目煤棚卸煤排放粉尘取 0.02kg/t，本煤场年卸载原煤量为 1.5 万吨，TSP 起尘量 0.3t/a，采取密闭式结构及抑尘措施可以减少 60%~80%以上的起尘量，从保守角度取 60%，TSP 无组织排放量约为 0.12t/a。

②原煤及灰渣运输扬尘

本工程正常生产状况下，原料煤、灰渣等物料全部采用汽车运输，运入、运出量约 1.6 万 t/a，以 20t 运输车计，平均进出厂区的运输车为 3 辆.次/d。

公路运输起尘按下述经验公式计算：

$$Q_y=0.123 \cdot (V/5) \cdot (M/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t=Q_y \cdot L \cdot Q/M$$

式中：Q_y——交通运输起尘量（kg/km·辆）；

Q_t——交通运输途中起尘量（kg/a）；

V——车辆行驶速度（km/h）取 10km/h 计；

M——车辆载重（t/辆），计算中以 20t/辆计；

P——公路路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示（kg/m²），由于本工程运输路线为本区主要交通干线，道路情况良好，P 平均取值 0.01kg/m²；

L——运输距离（km），按 1km 计；

Q——运输量（t/a）。

计算得本项目原煤及灰渣运输扬尘产生量约为 0.035t/a。

项目建设单位使用密闭的箱式运输车辆，这样既可避免出现超载现象，还可以防止运输过程中因遮盖不严、道路颠簸、车辆急停急转而造成的抛撒现象。道路定时洒水对减少运输过程的扬尘具有良好的作用，建设单位应加强道路洒水的管理，配备洒水设施，洒水路段包括厂内运输道路和连接外运公路的进厂路段，洒水时间为运输高峰时间段，洒水次数每天不得少于 2 次、上下午各一次。夏季和大风天气应上下午各增加一次，通过上述措施后，可以减少原煤、炉渣及灰渣运输扬尘的排放。

本技改项目大气污染物产排情况汇总见下表 24。

表 24 本项目大气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	烟气量 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放形式
锅炉	烟尘	22825	405	2464.40	99%	4.05	24.64	有组织排放
	SO ₂		144	876.23	80%	28.8	175.25	
	NO _x		81.61	496.617	60%	32.65	198.65	
煤棚无组织扬尘	扬尘	-	0.3	-	60%	0.12	-	无组织排放
原煤及灰渣运输扬尘	扬尘	-	0.035	-	-	0.035	-	

2、废水

本项目仅产生软水制备过程中产生的浓水，为清净下水，无生产废水和生活污水产生。

3、噪声

项目噪声主要来源于锅炉，源强在 70~80 分贝之间。噪声在通过墙体阻隔等措施后，噪声源强可降低约 15dB（A）。

4、固体废弃物

炉渣：参考工业锅炉产污系数表，燃烧 1t 煤产生炉渣 34.5kg，本项目消耗煤为 15000t/a，则产生量为 517.5t/a，可外售给砖瓦厂。

灰渣：据前面可知，锅炉烟尘的总产生量为 405t/a，排放量为 4.05t/a，则本项目除尘灰渣的总产生量为 364.5t/a，可外售给水泥厂。

脱硫石膏：根据物料衡算，二氧化硫与石膏的关系约为 1：2.7，SO₂ 削减量为 115.2t/a，产生的脱硫石膏量为 311.04t/a，石膏脱水后，外售综合利用。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染 物	锅炉废气	废气量 烟尘 二氧化硫 氮氧化物	1.64×10 ⁸ m ³ /a 2464.40mg/m ³ ; 405t/a 876.23mg/m ³ ; 144t/a 496.617mg/m ³ ; 81.61t/a	1.64×10 ⁸ m ³ /a 24.64mg/m ³ ; 4.05t/a 175.25mg/m ³ ; 28.8t/a 198.647mg/m ³ ; 32.65t/a
	煤棚	粉尘	0.3t/a	0.12t/a
	运输扬尘	粉尘	0.035t/a	0.035t/a
固体废 弃物	锅炉	炉渣 灰渣 脱硫石膏	517.5t/a 364.5t/a 311.04t/a	0t/a
噪声	锅炉等	噪声	70~80dB (A)	昼间<65dB (A) 夜间<55dB (A)
其它				

主要生态影响（不够时可附加另页）

项目建成运营后，排放的锅炉废气中含有烟尘、二氧化硫及氮氧化物等污染物，排入大气中对区域大气环境有一定影响，同时对所在区域的植物和人群健康有一定程度的影响。项目锅炉燃料为煤，锅炉燃烧过程中产生的锅炉废气通过“SNCR脱硝+多管+布袋除尘+石灰石-石膏脱硫”处理后可满足相关排放标准要求，对周边生态环境有一定程度影响，但在可接受范围内。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目施工期主要工程内容为锅炉房的安装和调试及配套设施的建设，施工期对环境的影响主要为噪声对环境的影响。项目施工期短，对环境影响较小，施工期噪声对环境的影响随施工期的结束而消失。

营运期环境影响分析：

一、废气

本项目锅炉燃料为煤，废气中的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物，为进一步分析本项目排放废气对周边环境的影响，本报告根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AREScreen 模型进行预测。

大气预测过程详见大气预测专章，预测结果如下：

（1）SO₂影响预测结果

SO₂ 网格点地面最大小时平均浓度增值为 0mg/m³，占标率为 0%；SO₂ 地面最大日平均浓度增值为 0mg/m³，叠加背景浓度后网格点最大地面日平均浓度为 0.014mg/m³，占标率为 9.33%，符合环境空气二级标准要求；SO₂ 地面年平均浓度增值为-0.00008mg/m³，叠加背景浓度后网格点全年平均浓度为 0.011mg/m³，占标率 18.4%，符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 SO₂ 地面最大小时平均浓度增值 0mg/m³，占标率 0%，最大值出现在敏感点下卢屋，SO₂ 在各敏感点的地面最大小时平均浓度增值符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 SO₂ 地面最大日平均浓度增值-0.000589mg/m³，叠加现状背景值后 SO₂ 地面最大日平均浓度 0.014mg/m³，占标率 9.33%，最大值出现在敏感点白芒坝，SO₂ 在各敏感点的地面最大日平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 SO₂ 地面最大年平均浓度增值-0.000585mg/m³，叠加现状背景值后 SO₂ 地面最大年平均浓度 0.011mg/m³，占标率 18.4%，最大值出现在敏感点白芒坝，SO₂ 在各敏感点的地面最大年平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

（2）NO_x影响预测结果

NO_x 网格点地面最大小时平均浓度增值为-0.00000638mg/m³, 占标率为 0%, 符合环境空气二级标准要求; NO_x 地面最大日平均浓度增值为-0.0124mg/m³, 叠加背景浓度后网格点最大日平均浓度为 0.03mg/m³, 占标率为 30%, 符合环境空气二级标准要求; NO_x 地面年平均浓度增值为-0.00157mg/m³, 叠加背景浓度后网格点最大日平均浓度为-0.0161mg/m³, 占标率 32.2%, 符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 NO_x 地面最大小时平均浓度增值为 0mg/m³, 占标率为 0%, 最大值出现在敏感点下卢屋, NO_x 在各敏感点的地面最大小时平均浓度增值符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 NO_x 地面最大日平均浓度增值在-0.00116mg/m³, 叠加现状背景值后 NO_x 地面最大日平均浓度在 0.03mg/m³, 占标率在 30%, 最大值出现在敏感点白芒坝, NO_x 在各敏感点的地面最大日平均浓度增值叠加现状背景值后, 未出现超标情况, 均符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 NO_x 地面最大年平均浓度增值在-0.00115mg/m³, 叠加现状背景值后 NO_x 地面最大年平均浓度在 0.0161mg/m³, 占标率为 32.1%, 最大值出现在敏感点白芒坝, NO_x 在各敏感点的地面最大年平均浓度增值叠加现状背景值后, 未出现超标情况, 均符合环境空气二级标准要求。

(3) PM₁₀ 预测结果

PM₁₀ 网格点地面最大日平均浓度增值为 0.00383mg/m³, 叠加背景浓度后网格点最大地面日平均浓度为 0.126mg/m³, 占标率为 84.0%, 符合环境空气二级标准要求; PM₁₀ 地面年平均浓度增值为 0.00111mg/m³, 叠加背景浓度后网格点最大地面年平均浓度为 0.0486mg/m³, 占标率为 69.5%, 符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 PM₁₀ 地面最大日平均浓度增值为 0.00196mg/m³, 叠加现状背景值后 PM₁₀ 地面最大日平均浓度为 0.125mg/m³, 占标率为 83.4%, 最大值出现在敏感点易屋, PM₁₀ 在各敏感点的地面最大日平均浓度增值叠加现状背景值后, 未出现超标情况, 均符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 PM₁₀ 地面最大年平均浓度增值为 0.000151mg/m³, 叠加现状背景值后 PM₁₀ 地面最大年平均浓度为 0.0477mg/m³, 占标率为 68.1%, 最大值出现

在敏感点南苑新村，PM₁₀在各敏感点的地面最大年平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

(4) 大气环境保护距离

大气环境保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。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

由大气预测专章可知，经预测本项目SO₂、NO_x、PM₁₀和氨排放浓度能满足大气污染物浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度亦未超过环境质量浓度限值，因此本项目大气环境保护距离设为0m。

综合上述分析，评价可以看到，总体而言，本项目各污染物排放造成的小时平均浓度、日均浓度、年均浓度增值均为负值，叠加现状背景值后，均未出现超标情况。总体来说本项目建成后对空气质量显著改善效果，评价范围内各预测点均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，各污染物排放以短期影响为主，长期影响较小。

二、废水

本技改项目无生产废水和生活污水产生。

三、噪声

建设单位通过采取安装减振基座、消声处理等措施，噪声源强可降低约20dB(A)，经距离衰减后，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)，对周围环境的影响不大。

四、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物有：炉渣、灰渣和脱硫石膏。

其中炉渣的产生量为517.5t/a，可外售给砖瓦厂。

除尘灰渣的总产生量为364.5t/a，可外售给水泥厂。

脱硫石膏产生量为311.04t/a，石膏脱水后，外售综合利用。

五、环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表25。

表25 环保设施“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
------	------	----	---------

废气	烟粉尘	SNCR脱硝+多管+布袋除尘器+ “石灰石-石膏脱硫塔”	1套	达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值
	二氧化硫		1套	
	氮氧化物		1套	
	排气筒	排气筒高 45 米，内径 0.8 米	1根	
	监测设备	安装烟气污染物排放在线监测装置，安装污染物排放自动监测装置，自动监测设备与环保部门联网	1套	
噪声	设备噪声	基础减振、建筑物隔声、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
固废	一般固废	临时垃圾场和存放点分类存放	—	委托环卫部门清运处理、或委托专门的工业废料处理单位清运处理

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气污 染物	锅炉	烟尘 二氧化硫 氮氧化物 氨	经 SNCR 脱硝，多管+布袋二 级除尘，石灰石-石膏法脱硫 塔脱硫后由 45m 高的烟囱排 放，改善烟气、脱硝剂的接触 和温度条件，提高氨的转化 率，降低 NH ₃ 逃逸	达标排放
	煤堆场	扬尘	设置煤棚及喷雾装置	良好
固体 废弃 物	锅炉	炉渣 灰渣 脱硫石膏	外售给砖厂 外售给水泥厂	较好
噪声	锅炉	噪声	合理布局等	厂界达标排放
其它				

生态保护措施及预期效果

项目生产过程中产生的锅炉废气经过处理后，可做到达标排放，本技改项目实施后减少了大气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放，对所在区域生态环境有显著的改善作用；生产过程中产生的噪声采取安装减振基座、消声处理等措施，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围环境的影响不大；本技改项目产生的固体废弃物明显减少，均得到妥善处理，其对当地环境影响较小。

结论与建议

结论:

1、项目概况

为贯彻实施《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018年）》的工作要求，落实《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》、《韶关市区蓝天保卫战2018年工作方案》的工作部署，翁源广业清怡食品科技有限公司拟投资1000万元对现有的1台10t/h燃煤锅炉、1台5t/h燃煤导热油炉和1台10t/h燃生物质成型颗粒燃料锅炉实施技改。翁源广业清怡食品科技有限公司20t/h燃煤锅炉技改项目，占地面积1500平方米，本项目蒸汽覆盖范围为翁源广业清怡食品科技有限公司所有用热生产线，项目建设内容为一台20t/h的循环流化床燃煤炉及配套的公用工程。本项目建成后翁源广业清怡食品科技有限公司全部停运。本项目劳动定员15人，每天3班，每班8小时。年工作天数为300天，员工从现有项目中进行调配，不新增。

项目所在位置中心地理坐标为（N 24°25'11.19"，E 113°46'52.52"），地理位置见图1。

2、选址合理性与政策相符性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目为锅炉技改项目，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正版中限制类和淘汰类。

翁源县属国家级重点生态功能区，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）中所列限制类和禁止类项目。

项目生产工艺和生产设备不在《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）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

（2）与《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》相符性

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地生态功能区划为集约利用区，详见图3，未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本项目选址合理，且本项目在现有厂内建设，依托厂区现有的部分公辅设施和环保设施。

（3）与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号）相符性分析。

根据《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》（翁府[2018]16号），禁燃区内禁止新建使用高污染燃料的窑炉，本项目所在地不在翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区域内，翁源县高污染燃料禁燃区边界图详见图4。因此，本项目与《翁源县人民政府关于设立县城城区高污染燃料禁燃区的通告》相符。

（4）与《韶关市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》（韶办字[2018]30号）相符性分析。

《韶关市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》（韶办字[2018]30号）中规定“实施燃煤锅炉节能环保综合提升工程，加速淘汰落后锅炉，2020年底前，市级、县级城市建成区淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。高污染燃料禁燃区(含城市建成区)和集中供热管网覆盖范围内和经国家、省批准设定的各类工(产)业园区禁止新建使用高污染燃料的锅炉和企业自备热电站，全市县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建10蒸吨/小时以下燃煤锅炉”，本项目为技术改造项目，淘汰现有的小锅炉，本项目在禁燃区之外，与《韶关市打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》（韶办字[2018]30号）相符。

（5）项目选址合理性分析

根据广东省翁源县翁城镇工业总体规划，本项目所在地块为二类工业用地（在该规划中以代号为M2的地块），翁城镇工业土地利用规划图见图5。因此，本项目选址合理。

本项目在现有厂区地块实施，所在位置为广东省韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧，选址附近有京珠高速公路、国道G106和省道S252，交通条件十分便利。

可见，本项目符合国家和地方相关产业政策，选址合理。

3、项目所在区域环境质量现状评价

根据《韶关市环境保护规划纲要》，本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据韶关市环境质量报告书（2017年），翁源县空气质量良好，为达标区。

项目附近水体为横石水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），横石水水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

中的Ⅲ类标准，本项目引用 2018 年 7 月《广东省大宝山矿业有限公司 7000t/d 铜硫选厂及配套凡洞村尾矿库工程环境保护验收调查报告》中横石水桥断面的实测数据，根据监测结果横石水断面符合相应的环境功能区划标准，水环境质量现状一般。

本项目所在地块为二类工业用地，属于 3 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

4、项目环境影响评价分析

（1）施工期

项目施工期主要工程内容为锅炉的安装和调试及配套设施的建设，施工期对环境的影响主要为噪声对环境的影响。项目施工期短，对环境影响较小，施工期噪声对环境的影响随施工期的结束而消失。

（2）运营期

a.废气：项目新建设的锅炉运行过程中产生的燃烧废气中各污染物浓度可满足锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值（烟尘 $\leq 30 \text{ mg/Nm}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 200 \text{ mg/Nm}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200 \text{ mg/Nm}^3$ ）的要求，废气排放对各敏感点及预测网格点的污染物浓度贡献值不大，预测浓度叠加背景值的最大值后，不会出现超标现象，污染物浓度贡献值占标率也较小。废气排放对当地大气环境影响不大，可以接受。

b.废水：本项目无新增生产废水和生活污水产生。

c.噪声：主要为锅炉产生的噪声，源强在 70~80dB（A）之间。经衰减作用和建筑物削减作用，可实现厂界达标排放，对周边环境影响不大。

d.固体废弃物：其中炉渣的产生量为 517.5t/a，灰渣的产生量为 364.5t/a，脱硫石膏产生量为 311.04t/a。本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理，其对当地环境影响较小。

5、环保保护措施

运营期环保措施

噪声：尽量选用低噪声设备，同时加强保养和维护；高噪声生产设备设置减振基

座、隔声罩、消声器等；

废气：锅炉烟气经 SNCR 脱硝、多管+布袋除尘、石灰石-石膏法脱硫工艺进行处理；

固体废物：炉渣、灰渣、脱硫石膏外售给砖厂及水泥厂。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

6、建议

本技改项目总量控制指标 SO₂ 28.8t/a、NO_x 32.65t/a、烟粉尘 4.05t/a，从现有项目总量指标中调配。

7、综合结论

翁源广业清怡食品科技有限公司选址翁源广业清怡食品科技有限公司，建设翁源广业清怡食品科技有限公司 20t/h 燃煤锅炉技改项目，占地面积 1500 平方米。项目不在国家和地方禁止或限制发展之列，符合国家和地方产业政策，项目选址合理；建设单位拟采取有效的环境保护措施，污染物可实现达标排放。项目投入使用后，减少区域大气污染物排放，可有效改善区域大气环境质量。综合上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

翁源广业清怡食品科技有限公司

20t/h 燃煤锅炉技改项目

大气环境影响评价专章

翁源广业清怡食品科技有限公司

2019年10月

目 录

1、所在区域污染气象特征.....	- 1 -
2、预测评价方案.....	- 8 -
3、预测结果分析.....	- 10 -
4、大气环境影响评价论.....	- 20 -

大气环境影响评价

本技改项目锅炉燃料为煤，废气经“SNCR 脱硝+多管+布袋二级除尘+石灰石-石膏脱硫塔”后由 45m 高的烟囱排放，废气中的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。为进一步分析本项目排放废气对周边环境的影响，本报告根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AREScreen 模型进行预测。

1、所在区域污染气象特征

（1）气象观测站确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，气象条件是影响大气污染物迁移和扩散的重要因素，为确定评价区域及其附近的大气扩散规律，利用韶关市翁源县气象局 2017 年的地面气象观测资料，分析评价区域边界气象条件。

本环评选取了韶关市翁源县气象局作为地面气象观测资料调查站，该气象站位于韶关市始兴县翁源县龙仙镇农林东路三巷 1 号，经度 114.136791，纬度 24.352414，属国家一般气象站，位于本项目南侧约 35km，符合气象站辐射的 50km 范围规定。

（2）气象资料调查内容及数据来源

①主要气候统计资料

按导则，本环评搜集了广东省翁源县气象局 2017 年的主要气候统计资料，资料内容包括年平均风速和风向，最大风速与月平均风速，年平均气温，极端气温与月平均气温，年平均相对湿度，年均降水量，降水量极值，日照等。该数据由中国天气网提供。

②地面气象观测资料

按导则，本环评搜集了广东省翁源县气象局 2017 年的地面气象观测资料，气象因子包括风向、风速。

（3）气象特征

翁源县属中亚热带季风气候区，沿翁韶公路附近山脉以南地域为南亚热带与中亚热带过渡地带。气象上常以平均气温作为划分自然季节的标准。把月平均气温大于或等于 24℃的月份作为夏季，小于 14℃作为冬季，大于或等于 14℃到 24℃作为春、秋季，则翁源的自然季节为夏长、冬短、春秋短暂。年平均气温 20.4℃，年总积温 7434℃，无霜期 312 天。最热月（7 月）平均气温 28.2℃，最冷月（1 月）平均

气温 11.3℃。年平均降雨量 1778 毫米，1997 年多达 2156.2 毫米，1991 年少至 1116.4 毫米。

表 1 翁源县气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.3
最大风速(m/s)及出现的时间	17.0 相应风向：SSW 出现时间：2015 年 6 月 12 日
年平均气温（℃）	20.9
极端最高气温（℃）及出现的时间	39.5 出现时间：2003 年 7 月 23 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	-2.3 出现时间：1999 年 12 月 24 日
年平均相对湿度（%）	76
年均降水量（mm）	1731.5
年最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：2208.7mm 出现时间：2010 年
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1170.6mm 出现时间：2003 年
年平均日照时数（h）	1589.2
近五年(2011-2015 年)年平均风速(m/s)	2.42

（4）地面风场

风向和风速决定大气污染物输送方向和输送速度，对污染物浓度影响较大。

A、风向

①风频统计：区域 2017 年风频统计资料见表 2。

由表 2 可知，区域的静风频率较低，占 1.51%，有较明显的主导风向，主导风向是 NE 风，占 15.64%，频率最低的风向是 WNW 风与 S 风，占 3.38%。

B. 风速

见下表 3 所示。

污染系数统计：

$$\text{污染系数} = \frac{\text{风向频率}}{\text{平均风速}}$$

各风向的污染系数定义为：

污染系数见表 4。

风向玫瑰图见下图 1，风速玫瑰图见图 2。

表 2 区域风向频率 (单位: %)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	10.75	23.39	22.45	12.63	4.17	3.49	7.80	3.76	1.34	1.08	4.70	0.81	0.54	0.81	0.54	1.75	0.00
二月	9.23	16.37	23.96	10.86	4.17	3.57	5.51	4.32	2.38	2.83	5.06	5.51	1.49	1.04	1.79	1.64	0.30
三月	7.66	12.63	13.71	6.59	2.82	3.76	11.69	6.45	4.30	4.44	8.20	8.47	2.02	1.48	2.82	2.28	0.67
四月	6.53	9.44	8.89	7.64	2.36	2.78	10.97	10.14	5.69	4.72	10.14	11.11	4.03	1.94	2.08	0.97	0.56
五月	4.70	8.87	5.11	1.48	1.34	2.15	9.27	9.41	6.99	6.32	18.41	18.82	2.96	1.21	1.08	1.75	0.13
六月	7.92	21.25	8.19	3.89	2.22	3.47	6.53	8.19	4.72	5.00	11.94	10.14	2.78	0.97	1.25	1.53	0.00
七月	7.93	7.80	6.32	2.96	3.36	3.49	11.29	11.16	5.78	6.05	11.16	11.02	4.03	1.61	3.09	2.82	0.13
八月	8.20	12.77	11.56	6.99	4.03	4.17	7.26	10.22	5.65	3.49	7.12	7.12	4.03	2.42	2.15	2.42	0.40
九月	5.83	13.06	20.97	9.58	5.42	4.31	9.86	8.06	2.50	2.78	5.69	5.56	2.50	0.56	1.11	1.67	0.56
十月	5.65	19.09	22.04	13.04	7.12	4.70	8.87	7.66	2.02	1.08	2.96	2.02	1.48	0.13	0.67	0.94	0.54
十一月	5.83	22.92	21.39	10.42	5.14	5.00	8.33	4.58	2.36	2.36	3.19	3.06	1.81	0.83	0.83	1.53	0.42
十二月	5.65	22.45	30.91	13.44	3.49	2.15	3.49	3.90	1.75	1.61	3.23	3.49	1.34	0.81	0.81	0.67	0.81
全年	7.15	15.82	16.24	8.28	3.80	3.58	8.42	7.34	3.80	3.48	7.67	7.27	2.42	1.15	1.52	1.67	0.38
春季	6.30	10.33	9.24	5.21	2.17	2.90	10.64	8.65	5.66	5.16	12.27	12.82	2.99	1.54	1.99	1.68	0.45
夏季	8.02	13.86	8.70	4.62	3.22	3.71	8.38	9.87	5.39	4.85	10.05	9.42	3.62	1.68	2.17	2.26	0.18
秋季	5.77	18.36	21.47	11.03	5.91	4.67	9.02	6.78	2.29	2.06	3.94	3.53	1.92	0.50	0.87	1.37	0.50
冬季	8.52	20.88	25.83	12.36	3.94	3.06	5.60	3.98	1.81	1.81	4.31	3.19	1.11	0.88	1.02	1.34	0.37

表 3 年平均风速的月变化 (单位: m/s)

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)	2.58	2.51	2.10	1.98	2.39	2.22	1.94	1.86	2.27	2.31	2.21	2.77

表4 区域污染系数表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NN W	平均
一月	10.75	23.39	22.45	12.63	4.17	3.49	7.80	3.76	1.34	1.08	4.70	0.81	0.54	0.81	0.54	1.75	0.00
二月	9.23	16.37	23.96	10.86	4.17	3.57	5.51	4.32	2.38	2.83	5.06	5.51	1.49	1.04	1.79	1.64	0.30
三月	7.66	12.63	13.71	6.59	2.82	3.76	11.69	6.45	4.30	4.44	8.20	8.47	2.02	1.48	2.82	2.28	0.67
四月	6.53	9.44	8.89	7.64	2.36	2.78	10.97	10.14	5.69	4.72	10.14	11.11	4.03	1.94	2.08	0.97	0.56
五月	4.70	8.87	5.11	1.48	1.34	2.15	9.27	9.41	6.99	6.32	18.41	18.82	2.96	1.21	1.08	1.75	0.13
六月	7.92	21.25	8.19	3.89	2.22	3.47	6.53	8.19	4.72	5.00	11.94	10.14	2.78	0.97	1.25	1.53	0.00
七月	7.93	7.80	6.32	2.96	3.36	3.49	11.29	11.16	5.78	6.05	11.16	11.02	4.03	1.61	3.09	2.82	0.13
八月	8.20	12.77	11.56	6.99	4.03	4.17	7.26	10.22	5.65	3.49	7.12	7.12	4.03	2.42	2.15	2.42	0.40
九月	5.83	13.06	20.97	9.58	5.42	4.31	9.86	8.06	2.50	2.78	5.69	5.56	2.50	0.56	1.11	1.67	0.56
十月	5.65	19.09	22.04	13.04	7.12	4.70	8.87	7.66	2.02	1.08	2.96	2.02	1.48	0.13	0.67	0.94	0.54
十一月	5.83	22.92	21.39	10.42	5.14	5.00	8.33	4.58	2.36	2.36	3.19	3.06	1.81	0.83	0.83	1.53	0.42
十二月	5.65	22.45	30.91	13.44	3.49	2.15	3.49	3.90	1.75	1.61	3.23	3.49	1.34	0.81	0.81	0.67	0.81

全年	7.15	15.82	16.24	8.28	3.80	3.58	8.42	7.34	3.80	3.48	7.67	7.27	2.42	1.15	1.52	1.67	0.38
春季	6.30	10.33	9.24	5.21	2.17	2.90	10.64	8.65	5.66	5.16	12.27	12.82	2.99	1.54	1.99	1.68	0.45
夏季	8.02	13.86	8.70	4.62	3.22	3.71	8.38	9.87	5.39	4.85	10.05	9.42	3.62	1.68	2.17	2.26	0.18
秋季	5.77	18.36	21.47	11.03	5.91	4.67	9.02	6.78	2.29	2.06	3.94	3.53	1.92	0.50	0.87	1.37	0.50
冬季	8.52	20.88	25.83	12.36	3.94	3.06	5.60	3.98	1.81	1.81	4.31	3.19	1.11	0.88	1.02	1.34	0.37

气象统计1风频玫瑰图

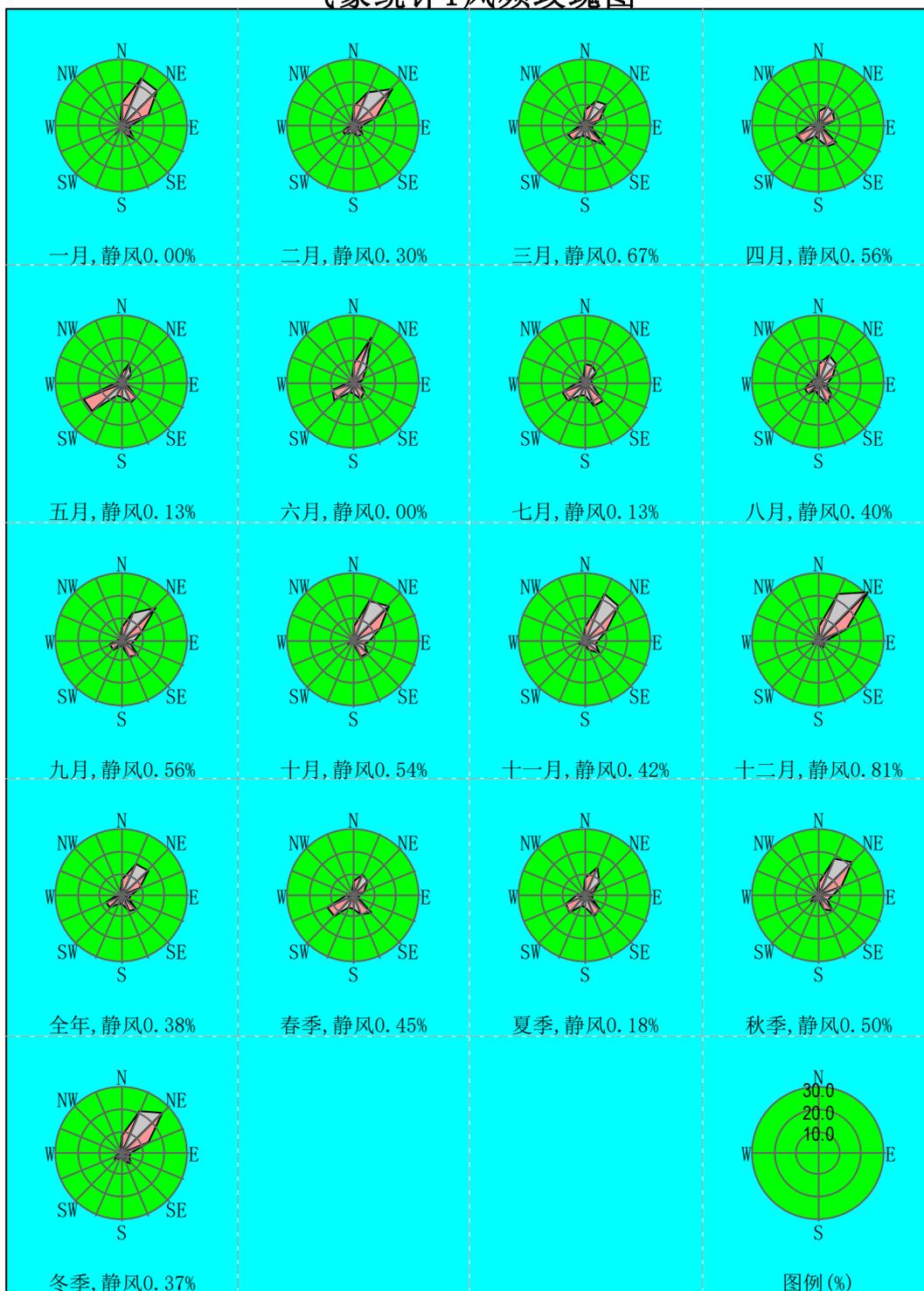


图 1 区域风向玫瑰图

气象统计1风速玫瑰图

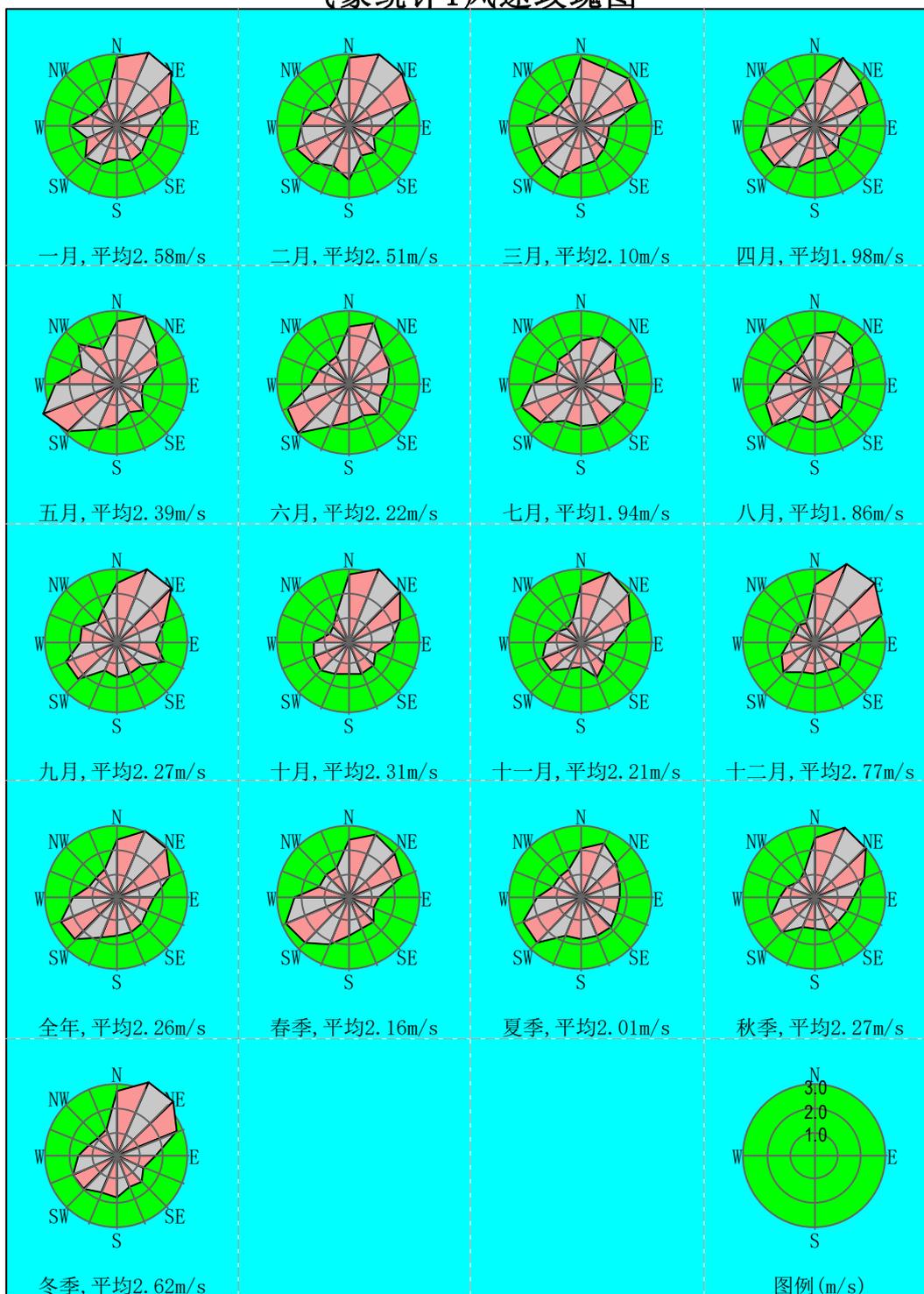


图 2 区域风速玫瑰图

2、预测评价方案

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 5 的划分依据进行划分。

表 5 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	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析结论, 本项目大气污染源强汇总情况见表 6 和表 7。

表 6 (a) 预测因子污染源强一览表 (有组织排放)

污染源	污染物	排气筒			废气量或风量 (m^3/h)	废气温度	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	事故排放速率 (kg/h)	正常排放速率 (kg/h)
		数量 (个)	高度 (m)	内径 (m)						
锅炉 烟囱	PM ₁₀	1	45	0.8	22825	80°C	405	4.05	56.2500	0.5625
	SO ₂						144	28.8	20.0000	4.0000
	NO _x						81.61	32.65	11.3347	4.5347

表 6 (b) 预测因子污染源强一览表 (无组织排放)

污染源	污染物	有效源高	面积 (m^2)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
煤棚	PM ₁₀	7	22.6*17	0.3	0.12	0.025
厂区	PM ₁₀	7.2	194.6*32.6	0.035	0.035	0.007292

表 7 区域削减源强一览表

点源名称	排气筒高度、 内径 (m)	排气量 (m^3/h)	烟气出口温度 ($^{\circ}\text{C}$)	评价因子源强 (kg/h)		
				PM ₁₀	SO ₂	NO _x
现有项目排气筒	45、0.8	11750	80	1.5361	9.1194	14.5889

(1) 评价标准

预测评价因子中, PM₁₀、SO₂、NO_x 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准, 氨执行《环境影响评价技术

导则《大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准。

（2）评价等级

根据工程分析结果，选择本项目主要污染物计算 P_i 。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。污染源最大地面浓度占标率如表 8 所示。

由表 8 计算结果可知，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 82.92%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目大气环境评价等级定为一级。

表 8 大气环境评价等级计算表

污染源		污染物	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高(m)	P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织排放	锅炉 烟囱	烟尘	280	1775	63.52	5.71	0
		SO ₂				36.57	2425
		NO _x				82.92	2500
		氨				0.35	0
无组织排放	煤棚	PM ₁₀	0	11	0	9.46	0
	厂区	PM ₁₀	0	64	0	0.79	0

（3）评价范围

预测范围为：项目边界向外延，包括矩形(东西*南北)：7.0 * 6.5km，网格布点时采用近密远疏的方式，将所有网格计算点以及环境空气敏感点作为预测点进行预测计算。

（4）预测评价内容

- ①评价区域内各预测点 SO₂、NO₂ 最大地面小时、日平均和年平均浓度分布；
- ②评价区域内各预测点 PM₁₀ 最大地面日平均和年平均浓度分布。

（5）预测模式及参数选用

本报告综合考虑项目大气污染物排放情况，预测模式的选用及有关参数的确定，均按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定进行。

3、预测结果分析

（1）SO₂ 影响预测结果

SO₂ 网格点地面最大小时平均浓度增值为 0mg/m³，占标率为 0%；SO₂ 地面最大日平均浓度增值为 0mg/m³，叠加背景浓度后网格点最大地面日平均浓度为 0.014mg/m³，占标率为 9.33%，符合环境空气二级标准要求；SO₂ 地面年平均浓度增值为-0.00008mg/m³，叠加背景浓度后网格点全年平均浓度为 0.011mg/m³，占标率 18.4%，符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 SO₂ 地面最大小时平均浓度增值 0mg/m³，占标率 0%，最大值出现在敏感点下卢屋，SO₂ 在各敏感点的地面最大小时平均浓度增值符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 SO₂ 地面最大日平均浓度增值-0.000589mg/m³，叠加现状背景值后 SO₂ 地面最大日平均浓度 0.014mg/m³，占标率 9.33%，最大值出现在敏感点白芒坝，SO₂ 在各敏感点的地面最大日平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 SO₂ 地面最大年平均浓度增值-0.000585mg/m³，叠加现状背景值后 SO₂ 地面最大年平均浓度 0.011mg/m³，占标率 18.4%，最大值出现在敏感点白芒坝，SO₂ 在各敏感点的地面最大年平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

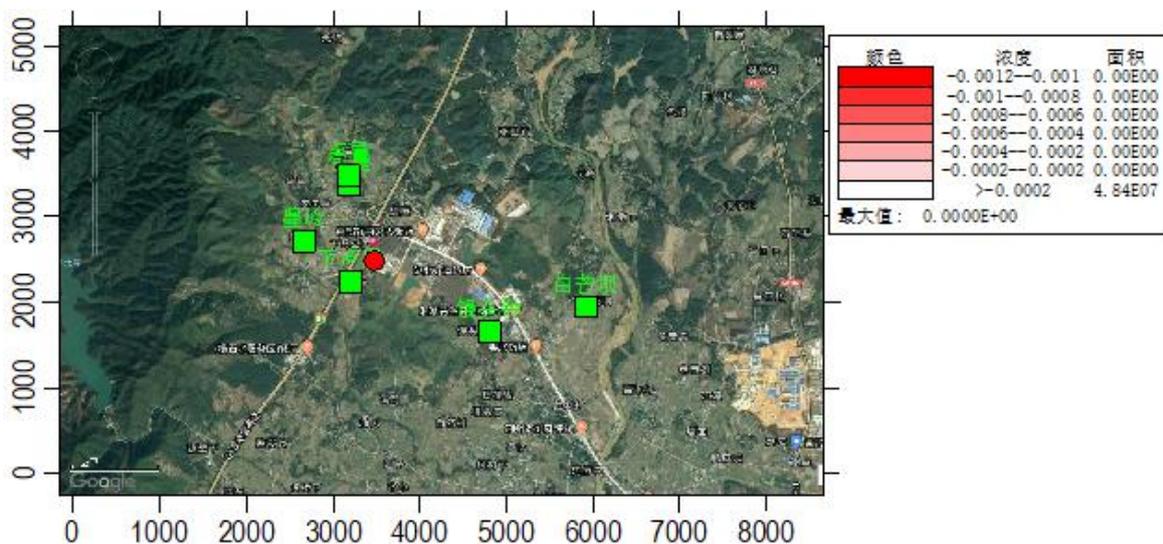


图3 SO₂ 小时浓度贡献值分布图 (mg/m³)

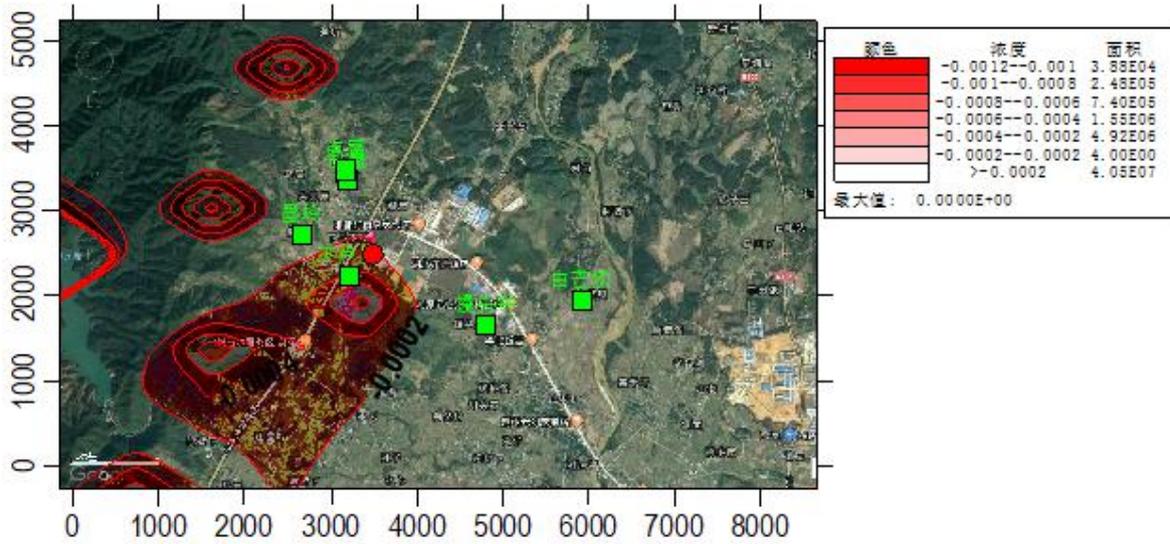


图4 SO₂日均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

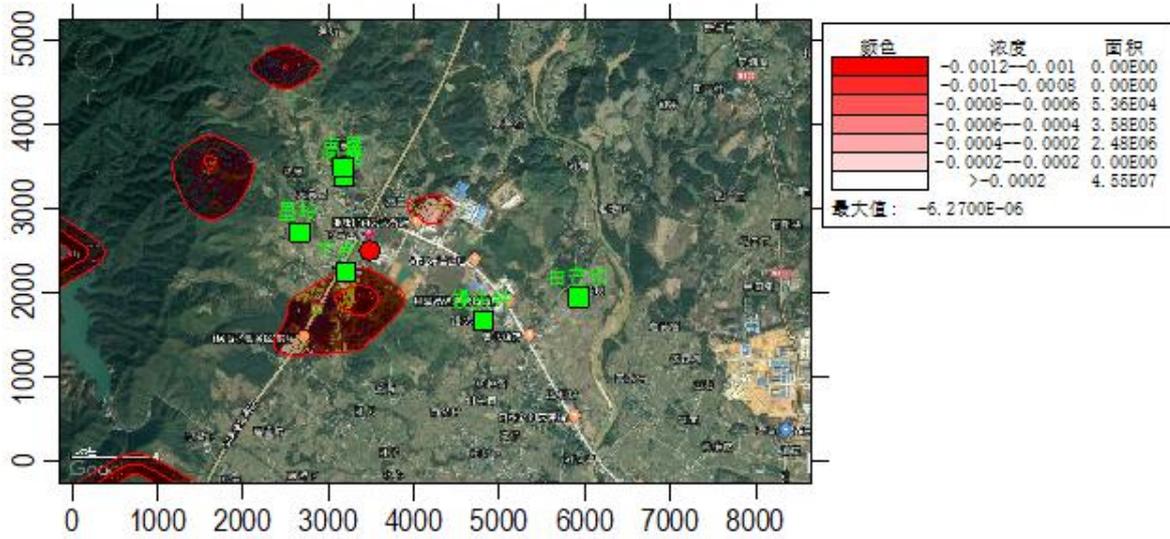


图5 SO₂年均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

表9 SO₂ 最大地面浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	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%(叠加背景以后)	是否超标
1	下卢屋	3206,2241	144.58	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
				日平均	-0.000805	180617	0.053000	0.052195	0.150000	34.80	达标
				全时段	-0.000585	平均值	0.011019	0.010434	0.060000	17.39	达标
2	墨岭	2663,2715	139.17	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
				日平均	-0.000122	180617	0.053000	0.052878	0.150000	35.25	达标
				全时段	-0.000077	平均值	0.011019	0.010942	0.060000	18.24	达标
3	包屋	3188,3370	143.36	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
				日平均	-0.000265	180617	0.053000	0.052735	0.150000	35.16	达标
				全时段	-0.000087	平均值	0.011019	0.010932	0.060000	18.22	达标
4	卢屋	3171,3482	149.68	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
				日平均	-0.000220	180617	0.053000	0.052780	0.150000	35.19	达标
				全时段	-0.000077	平均值	0.011019	0.010942	0.060000	18.24	达标
5	白芒坝	5920,1948	105.82	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
				日平均	-0.000079	180617	0.053000	0.052921	0.150000	35.28	达标
				全时段	-0.000019	平均值	0.011019	0.011000	0.060000	18.33	达标
6	馒头钟	4800,1655	117.19	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
				日平均	-0.000216	180617	0.053000	0.052784	0.150000	35.19	达标
				全时段	-0.000031	平均值	0.011019	0.010988	0.060000	18.31	达标
7	网格	-155,-267	484.80	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.500000	0.00	达标
		8655,4674	133.50	日平均	-0.000034	180617	0.053000	0.052966	0.150000	35.31	达标
		8655,-267	143.80	全时段	-0.000006	平均值	0.011019	0.011013	0.060000	18.35	达标

(2) NO_x影响预测结果

NO_x 网格点地面最大小时平均浓度增值为-0.00000638mg/m³，占标率为 0%，符合环境空气二级标准要求；NO_x 地面最大日平均浓度增值为-0.0124mg/m³，叠加背景浓度后网格点最大日平均浓度为 0.03mg/m³，占标率为 30%，符合环境空气二级标准要求；NO_x 地面年平均浓度增值为-0.00157mg/m³，叠加背景浓度后网格点最大日平均浓度为-0.0161mg/m³，占标率 32.2%，符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 NO_x 地面最大小时平均浓度增值为 0mg/m³，占标率为 0%，最大值出现在敏感点下卢屋，NO_x 在各敏感点的地面最大小时平均浓度增值符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 NO_x 地面最大日平均浓度增值在-0.00116mg/m³，叠加现状背景值后 NO_x 地面最大日平均浓度在 0.03mg/m³，占标率在 30%，最大值出现在敏感点白芒坝，NO_x 在各敏感点的地面最大日平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 NO_x 地面最大年平均浓度增值在-0.00115mg/m³，叠加现状背景值后 NO_x 地面最大年平均浓度在 0.0161mg/m³，占标率为 32.1%，最大值出现在敏感点白芒坝，NO_x 在各敏感点的地面最大年平均浓度增值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

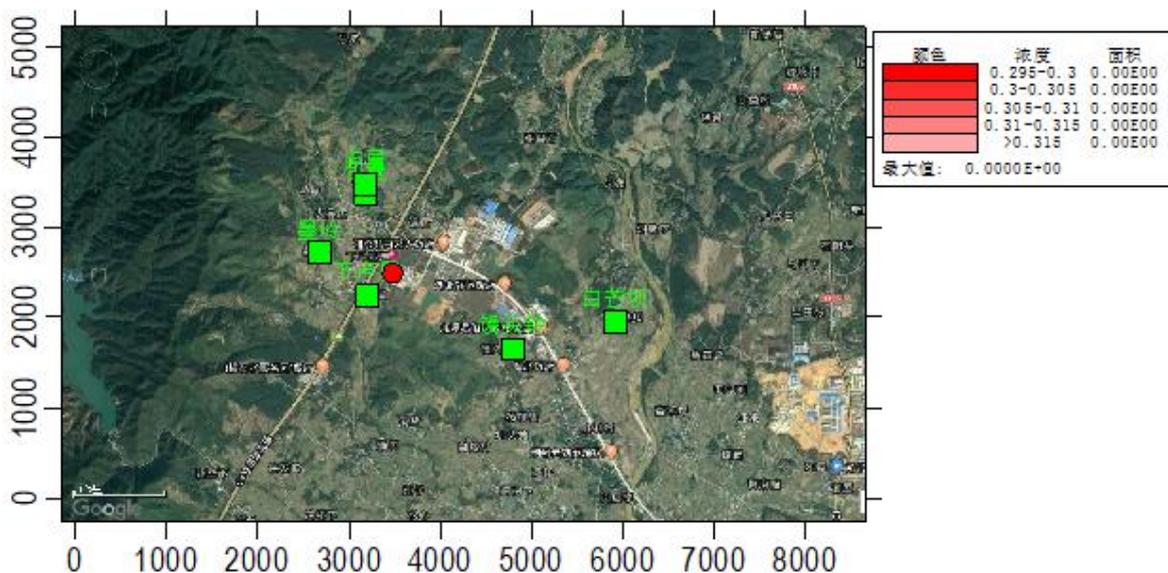


图 6 NO_x 小时浓度贡献值分布图 (mg/m³)

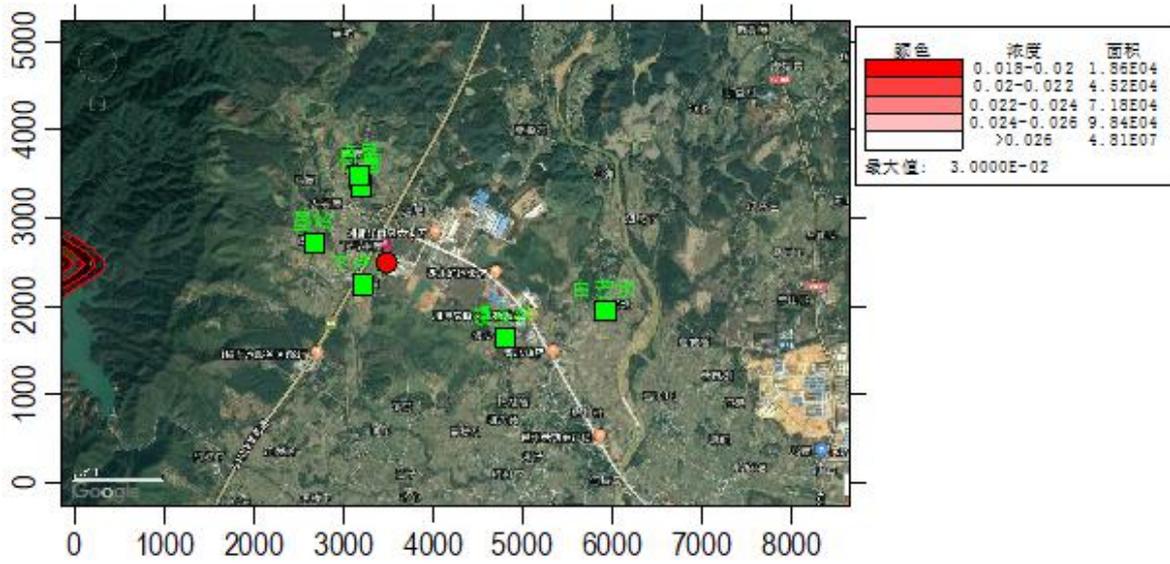


图7 NO_x 日均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

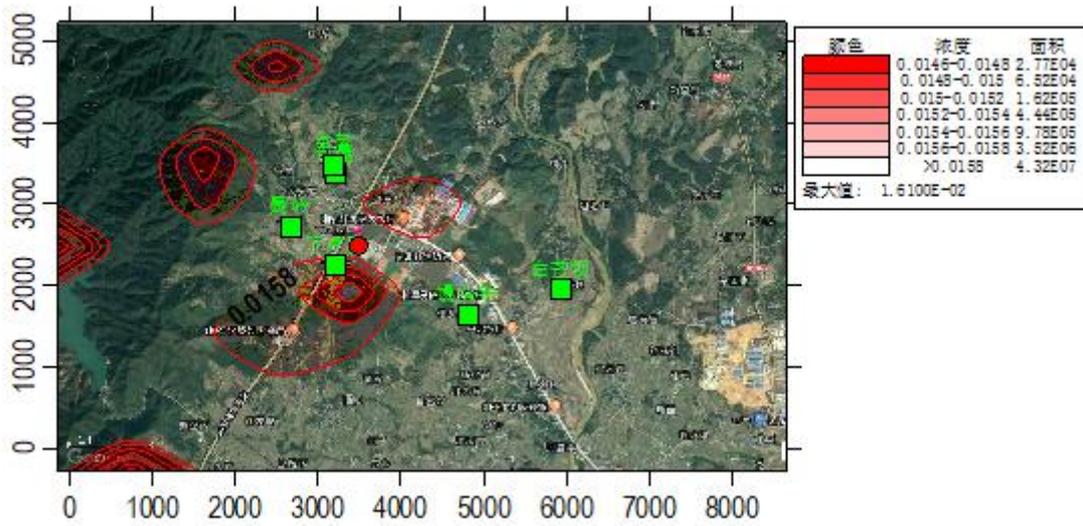


图8 NO_x 年均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

表 10 NO_x 最大地面浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDD HH)	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%(叠加背景以后)	是否超标
1	下卢屋	3206,2241	144.58	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
				日平均	-0.000267	181223	0.042000	0.041733	0.100000	41.73	达标
				全时段	-0.001149	平均值	0.016090	0.014941	0.050000	29.88	达标
2	墨岭	2663,2715	139.17	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
				日平均	0.000000	181223	0.042000	0.042000	0.100000	42.00	达标
				全时段	-0.000151	平均值	0.016090	0.015939	0.050000	31.88	达标
3	包屋	3188,3370	143.36	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
				日平均	0.000000	181223	0.042000	0.042000	0.100000	42.00	达标
				全时段	-0.000171	平均值	0.016090	0.015920	0.050000	31.84	达标
4	卢屋	3171,3482	149.68	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
				日平均	0.000000	181223	0.042000	0.042000	0.100000	42.00	达标
				全时段	-0.000151	平均值	0.016090	0.015939	0.050000	31.88	达标
5	白芒坝	5920,1948	105.82	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
				日平均	0.000000	181223	0.042000	0.042000	0.100000	42.00	达标
				全时段	-0.000037	平均值	0.016090	0.016053	0.050000	32.11	达标
6	馒头钟	4800,1655	117.19	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
				日平均	0.000000	181223	0.042000	0.042000	0.100000	42.00	达标
				全时段	-0.000061	平均值	0.016090	0.016029	0.050000	32.06	达标
7	网格	-155,-267	484.80	1 小时	0.000000		0.000000	0.000000	0.250000	0.00	达标
		4250,-267	106.10	日平均	0.000000	181223	0.042000	0.042000	0.100000	42.00	达标
		8655,-267	143.80	全时段	-0.000012	平均值	0.016090	0.016078	0.050000	32.16	达标

(3) PM₁₀ 预测结果

PM₁₀ 网格点地面最大日平均浓度增值为 0.00383mg/m³，叠加背景浓度后网格点最大地面日平均浓度为 0.126mg/m³，占标率为 84.0%，符合环境空气二级标准要求；PM₁₀ 地面年平均浓度增值为 0.00111mg/m³，叠加背景浓度后网格点最大地面年平均浓度为 0.0486mg/m³，占标率为 69.5%，符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 PM₁₀ 地面最大日平均浓度增值为 0.00196mg/m³，叠加现状背景值后 PM₁₀ 地面最大日平均浓度为 0.125mg/m³，占标率为 83.4%，最大值出现在敏感点易屋，PM₁₀ 在各敏感点的地面最大日平均浓度增加值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

各敏感点 PM₁₀ 地面最大年平均浓度增值为 0.000151mg/m³，叠加现状背景值后 PM₁₀ 地面最大年平均浓度为 0.0477mg/m³，占标率为 68.1%，最大值出现在敏感点南苑新村，PM₁₀ 在各敏感点的地面最大年平均浓度增加值叠加现状背景值后，未出现超标情况，均符合环境空气二级标准要求。

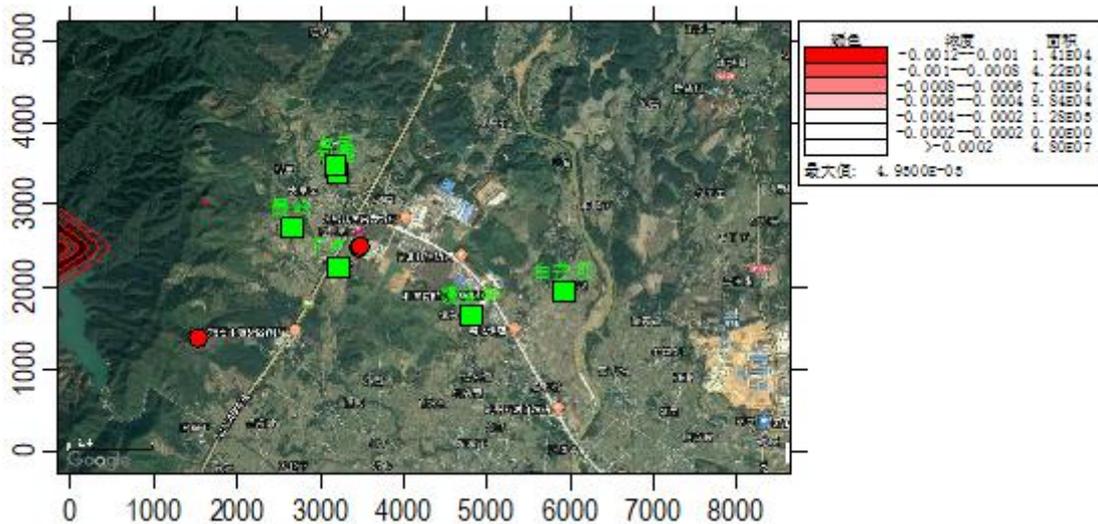


图9 PM₁₀ 日均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

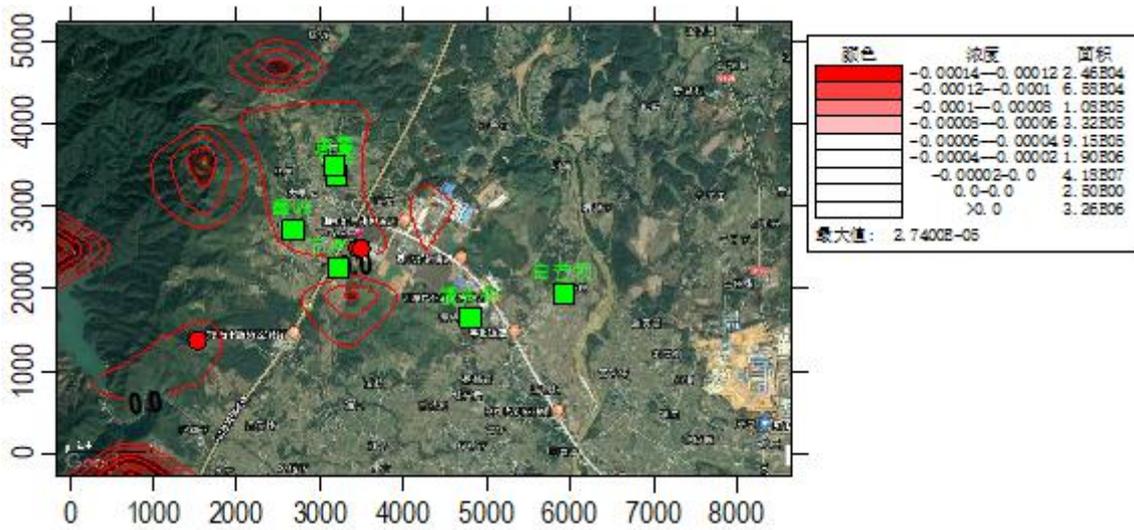


图 10 PM₁₀ 年均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

表 11 PM₁₀ 最大地面浓度预测结果

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDD HH)	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%(叠加背景以后)	是否超标
1	下卢屋	3206,2241	144.58	日平均	-0.000005	180128	0.135000	0.134995	0.150000	90.00	达标
				全时段	-0.000045	平均值	0.034214	0.034169	0.070000	48.81	达标
2	墨岭	2663,2715	139.17	日平均	0.000000	180128	0.135000	0.135000	0.150000	90.00	达标
				全时段	0.000003	平均值	0.034214	0.034217	0.070000	48.88	达标
3	包屋	3188,3370	143.36	日平均	0.000000	180128	0.135000	0.135000	0.150000	90.00	达标
				全时段	0.000020	平均值	0.034214	0.034234	0.070000	48.91	达标
4	卢屋	3171,3482	149.68	日平均	0.000000	180128	0.135000	0.135000	0.150000	90.00	达标
				全时段	0.000019	平均值	0.034214	0.034233	0.070000	48.90	达标
5	白芒坝	5920,1948	105.82	日平均	0.000000	180128	0.135000	0.135000	0.150000	90.00	达标
				全时段	-0.000001	平均值	0.034214	0.034213	0.070000	48.8	达标
6	馒头钟	4800,1655	117.19	日平均	0.000000	180128	0.135000	0.135000	0.150000	90.00	达标
				全时段	-0.000002	平均值	0.034214	0.034211	0.070000	48.87	达标
7	网格	3369,2478	156.70	日平均	0.000022	180128	0.135000	0.135022	0.150000	90.01	达标
		2488,3576	153.70	全时段	0.000027	平均值	0.034214	0.034241	0.070000	48.92	达标

(4) 大气环境保护距离

大气环境保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。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

由大气预测专章可知，经预测本项目 SO₂、NO_x、PM₁₀ 排放浓度能满足大气污染物浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度亦未超过环境质量浓度限值，因此本项目大气环境保护距离设为 0m。

4、大气环境影响评价结论

综合上述分析，评价可以看到，总体而言，本项目各污染物排放造成的小时平均浓度、日均浓度、年均浓度增值均较小，叠加现状背景值后，均未出现超标情况。总体来说本项目新增污染物排放对敏感点空气质量有一定影响，但在可接受范围内，评价范围内各预测点均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，各污染物排放以短期影响为主，长期影响较小。

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		翁源广业清怡食品科技有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：				
建设项目	项目名称	翁源广业清怡食品科技有限公司20t/h燃煤锅炉技改项目				建设内容、规模		(建设内容：主要建设一台循环流化床锅炉 规模：建设内容为一台20t/h循环流化床炉 计量单位：20t/a)				
	项目代码 ¹	无										
	建设地点	韶关市翁源县京珠高速公路翁城进出口引道南侧										
	项目建设周期（月）	8				计划开工时间	2019年11月1日					
	环境影响评价行业类别	热力生产和供应工程				预计投产时间	2020年6月1日					
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	D4430					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无					
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.7805	纬度	24.4212	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
总投资（万元）	1000.00				环保投资（万元）	300.00		所占比例（%）	30.00%			
建设单位	单位名称	翁源广业清怡食品科技有限公司		法人代表	曾伟山		单位名称	广东韶科环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2818号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440229586377613M		技术负责人	李晔		环评文件项目负责人	鲁蓉蓉		联系电话	0751-8700090	
	通讯地址	翁源广业清怡食品科技有限公司内		联系电话	18038923788		通讯地址	韶关市武江区惠民北路68号				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	52.511	0.000	0.000	0.000	52.511	0.000	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体 横石水_____		
		COD	0.000	47.647	0.000	0.000	0.000	47.647	0.000			
		氨氮	0.000	5.290	0.000	0.000	0.000	5.290	0.000			
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	废气	废气量（万标立方米/年）	0.000	54780.070	0.000	0.000	0.000	54780.070	54780.070	/		
		二氧化硫	0.000	71.010	28.800	71.010	0.000	28.800	-42.210			
		氮氧化物	0.000	113.290	32.650	113.290	0.000	32.650	-80.640			
		颗粒物	0.000	11.680	4.050	11.680	0.000	4.050	-7.630			
挥发性有机物		0.000	4.828	0.000	0.000	0.000	4.828	0.000				
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③