

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目

建设单位(盖章)：广东青云山药业有限公司

编制日期：2020 年 12 月 14 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。

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目		
建设项目类别	3-16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东青云山药业有限公司		
统一社会信用代码	91440229192021825A		
法定代表人（签章）	陈曙平		
主要负责人（签字）	陈永清		
直接负责的主管人员（签字）	黄权横		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东韶科环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440200MA4ULRAX3A		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
孟建斌			
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孟建斌	建设项目基本情况、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析		
林达龙	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议		

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	29
环境质量状况.....	33
评价适用标准.....	42
建设项目工程分析.....	47
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	60
环境影响分析.....	62
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	91
结论与建议.....	93
附件 1 翁源县青云山制药厂环评批复.....	100
附件 2 广东青云山药业有限公司环评批复.....	102
附件 3 广东青云山药业有限公司验收文件.....	106
附件 4 现有工程药品生产许可证.....	115
附件 5 排污许可证.....	116
附件 6 扩建厂区用地红线图.....	117
附件 7 项目备案证.....	118
附件 8 生物质燃料成分分析报告.....	120
附件 9 废水排放检测报告.....	121
附件 10 废气排放检测报告.....	125
附件 11 环境质量现状监测报告.....	129
附件 12 建设项目大气环境影响评价自查表.....	138
附件 13 建设项目地表水环境影响评价自查表.....	139
附件 14 建设项目环境风险评价自查表.....	142
附件 15 建设项目环评审批基础信息表.....	143

建设项目基本情况

项目名称	年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目				
建设单位	广东青云山药业有限公司				
法人代表	陈曙平		联系人	黄权横	
通讯地址	广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号				
联系电话	17727428931	传真		邮政编码	512600
建设地点	广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C1492 保健食品制造	
占地面积 (平方米)	86117.84		绿化面积 (平方米)	28916.08	
总投资 (万元)	17542.51	其中：环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	1.14%
评价经费 (万元)			预期投产日期	2021 年 11 月	

工程内容及规模:

1.项目背景

广东青云山药业有限公司位于广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号，前身是翁源县青云山制药厂，于 1989 年筹建，于 1992 年 5 月获得原韶关市环境保护局批复同意建设（批复文号韶市环[1992]17 号，见本报告附件 1）。

翁源县青云山制药厂于 2005 年转制成立广东青云山药业有限公司，于 2013 年投资 5073 万元在原有厂区内建设广东青云山药业有限公司改扩建项目，该项目于 2013 年 9 月获得原翁源县环境保护局审批通过（批复文号为翁环审函[2013]19 号，见附件 2），于 2014 年 7 月通过环保“三同时”竣工验收（验收文件见附件 3）。

广东青云山药业有限公司现为中药类制药企业（药品生产许可证见附件 4），现有产品方案主要为年产颗粒剂（十味溪黄草颗粒）760 吨、胶囊剂（和胃止痛胶囊）180 吨、片剂（芪蛭降糖片）170 吨，建设单位于 2019 年 12 月取得韶关市生态环境局核发的排污许可证（证书编号 91440229192021825A001V，见附件 5）。

功能性食品是指具有特定营养保健功能的食品，即适宜于特定人群食用，具有调节肌体功能，不以治疗为目的的食品。功能性食品有时也称为保健食品。随着社会经济的发展和人民生活水平的提高，人们对食品的要求不再是单单提供新陈代谢

和人体生长必须的营养物质，二是更加关注食品调节身体机能，促进身体健康等方面的作用，因此功能性食品越发受到人们的青睐。

为抓住市场机遇，广东青云山药业有限公司拟投资 17542.51 万元人民币，选址于广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号，建设年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目（以下简称“本项目”）。主要建设内容为扩建厂区（新增占地面积 62546.84m²，用地红线图见附件 6），新建食品提取车间、食品生产厂房、提取厂房 1、原料仓库、综合仓库、化学品库、埋地罐区、公用工程房、研发质检楼及其他公用工程，拆除现有锅炉房，对现有污水处理系统进行改造，新增产品年产 1500 吨功能性食品。项目所在地中心地理坐标为 N 24.362710°，E 114.140970°，地理位置见图 1。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 30 号公布，2021 年 1 月 1 日施行），本项目属于“十一、食品制造业 14：24、其他食品制造 149”类别中“保健食品制造”，需编制环境影响报告表。

2.产业政策相符性及选址合理性分析

（1）产业政策相符性

本项目主要为保健食品的生产，于 2020 年 7 月获得翁源县工业和信息化局备案通过（项目代码 2020-440229-14-03-055028，见附件 7）。经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类；属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中的许可准入类“（三）制造业：17、未获得许可或资质条件等，不得从事食品生产经营和进出口（事项编码 203001）”，建设单位已于 2020 年 7 月获得韶关市市场监督管理局核发的食品生产许可证（许可证编号 SC10644022900022，见附件 8），因此本项目的保健食品生产是允许的；翁源县属国家级重点生态功能区，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）中翁源县产业准入负面清单的限制类及禁止类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

（2）选址合理性

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，厂址所在地生态功能区划为集约利用区（见图 2），不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不在现行生态严控区范围内，符合要求。

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），本项目位于翁源县城高污染燃料禁燃区内（见图3）。本项目拟拆除停用原有10t/h燃生物质成型燃料专用锅炉，新建1台20t/h燃生物质成型燃料专用锅炉。经查，生物质成型燃料不属于通告中规定的高污染燃料，因此本项目不属于禁燃区禁止新建的锅炉。

可见，本项目选址合理。

（3）“三线一单”相符性

本项目与“三线一单”的相符性分析如表1所示。

表1 项目与“三线一单”相符性

序号	内容	相符性分析
1	生态保护红线	本项目位于韶关市集约利用区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不在现行生态严控区范围内。
2	资源利用上线	本项目用水由龙仙镇市政供水供给，能源主要依托当地电网供电。项目新增建设用地已获得翁源县国土资源管理部门批准。因此，项目符合资源利用上线要求。
3	环境质量底线	项目所在区域项目环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，经预测项目建成后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要求；项目纳污水体水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，本项目污水排入翁源县清源污水处理厂，对地表水环境的影响在可接受范围内；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4a类功能区标准，项目建成后噪声产生量小，经预测仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4a类功能区标准。因此，项目符合环境质量底线要求。
4	环境准入负面清单	本项目主要为保健食品的生产，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）》（粤发改规划〔2017〕331号）中限制类及禁止类，不属于高污染高能耗项目，不向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物，符合国家 and 地方相关产业政策，为环境准入类别。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，选址合理，符合地方“三线一单”的要求。

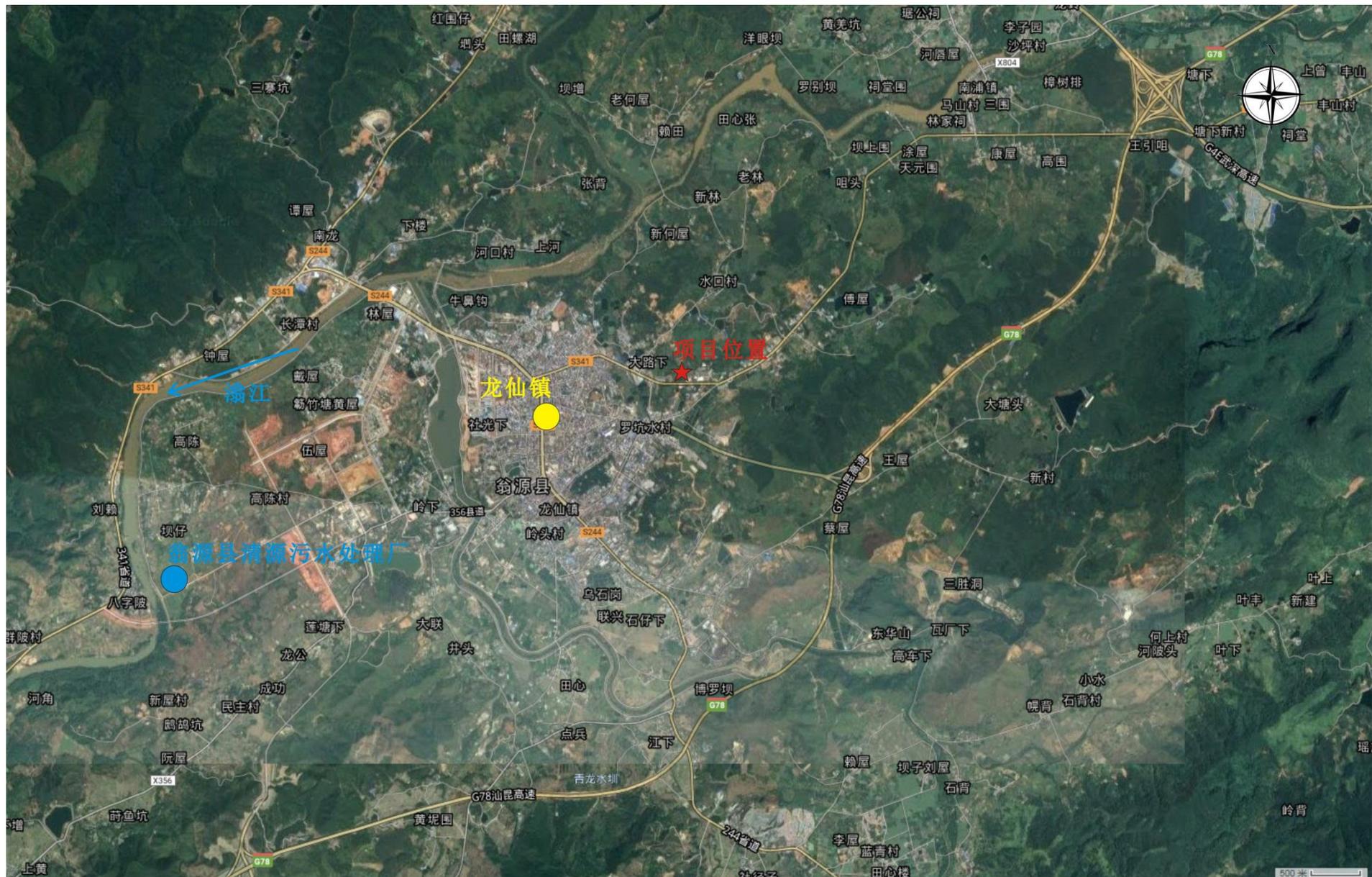


图 1 本项目地理位置图

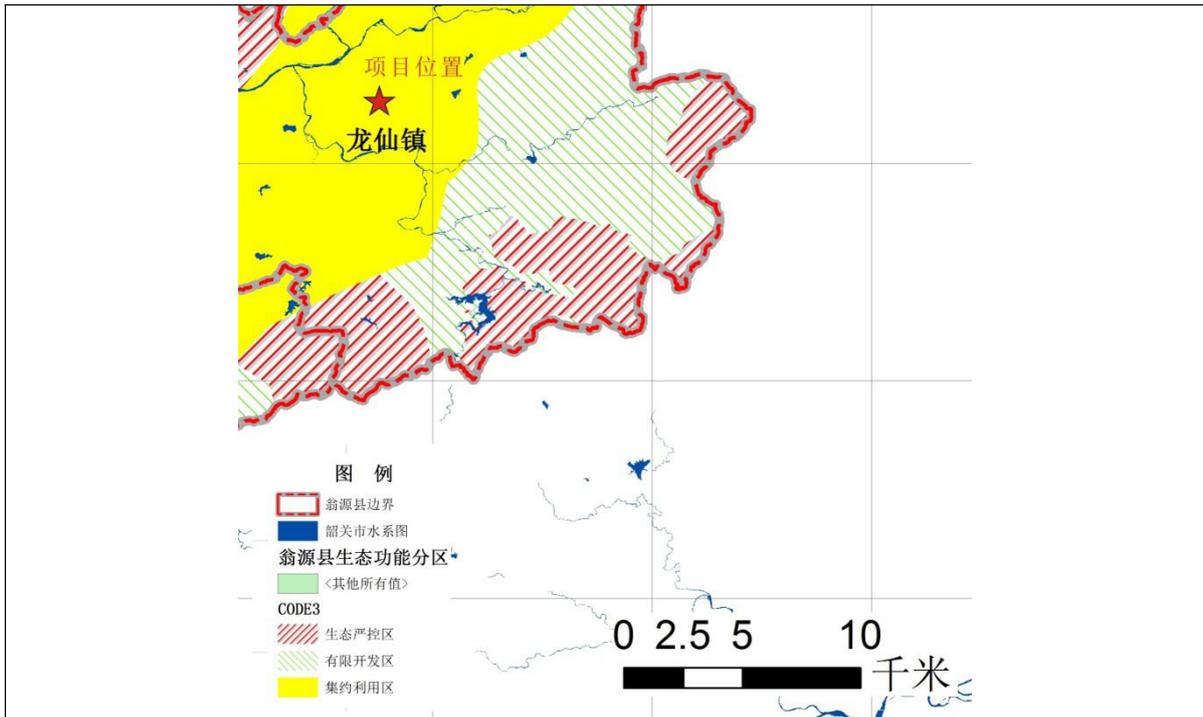


图2 翁源县生态功能分区图（部分）

翁源县城高污染燃料禁燃区边界图

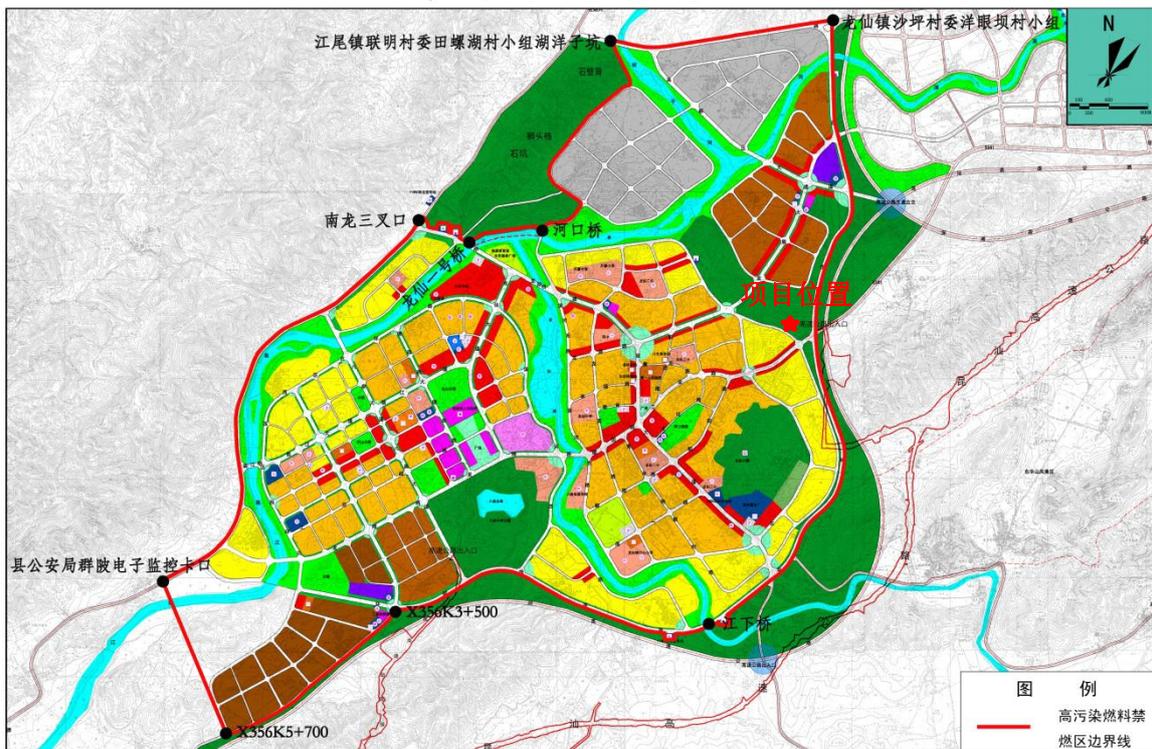


图3 翁源县城禁燃区示意图

3.改扩建内容

本项目改扩建内容如表 2 所示。

表 2 本项目改扩建内容一览表

类别	本项目改扩建内容
占地范围	新增占地面积 62546.84m ²
产品方案	原有产品方案不变，新增年产 1500 吨功能性食品
主体工程	原有生产车间及仓储建筑保持不变，新建食品提取车间、食品生产厂房、提取厂房 1、综合仓库、原料仓库、化学品库、研发质检楼、埋地罐区等
供热工程	原有锅炉房拆除并停用原有 10t/h 燃生物质成型燃料专用锅炉，新建公用工程房（锅炉房）并新增 1 台 20t/h 燃生物质成型燃料专用锅炉
环保工程	原有厂区污水处理系统处理工艺改造为“UASB+A/O+深度催化氧化”处理工艺，处理能力增大至 300m ³ /d
劳动定员与工作制度	拟新增员工 182 人，每天三班生产，每班 8 小时工作制，年工作 250 天，不在厂区内住宿

4.产品方案

建设单位原有产品方案（年产颗粒剂 760 吨、胶囊剂 180 吨、片剂 170 吨）均属中成药制剂（药品分类码 Zb），本次改扩建保持不变。

本项目设计生产规模为新增年产 1500 吨功能性食品，均为保健食品，不属于药品，具体产品方案如表 3 所示。

表 3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品性质	型号规格	年产量 t/a	生产位置
1	口气清新类固体饮料 1	保健食品	1.45g/条×30 条/盒 ×45.98 万盒/年	20	食品生产厂房
2	口气清新类固体饮料 2		3g/条×30 条/盒×43.33 万盒/年	39	
3	增免类固体饮料 1		1.5g/条×12 条/盒 ×172.22 万盒/年	31	
4	增免类固体饮料 2		1.5g/条×30 条/盒×260 万盒/年	117	
5	美容类固体饮料		2g/条×10 条/盒×435 万盒/年	87	
6	鱼油类固体饮料		1.5g/条×30 条/盒×260 万盒/年	117	
7	增免类压片糖果		0.9g/片×90 片/瓶 ×129.63 万瓶/年	105	
8	入口即化颗粒		20kg/袋	125	提取厂房 1+食品提取 车间
9	骨碎补提取物		20kg/袋	303	
10	丹参提取物		20kg/袋	52	
11	甘草提取物		20kg/袋	17	
12	红茶提取物		20kg/袋	74	
13	大豆提取物		20kg/袋	17	

14	五味子提取物	20kg/袋	56
15	西洋参提取物	20kg/袋	17
16	人参提取物	20kg/袋	17
17	肉苁蓉提取物	20kg/袋	68
18	蜂胶提取物	20kg/袋	68
19	白芍提取物	20kg/袋	9
20	酸枣仁固体饮料原料	20kg/袋	5
21	其他固体饮料原料（佛手粉、山药粉、陈皮粉、枸杞子粉、决明子粉等）	20kg/袋	156
合计		/	1500

5.项目组成和平面布置

本项目建设内容主要为新建食品提取车间、食品制剂车间、食品生产厂房、提取厂房1、综合仓库、原料仓库、化学品库、研发质检楼、埋地罐区、公用工程房及其他公用工程，拆除现有锅炉房，污水处理系统进行改造。

本项目具体组成见表4，厂区各建构筑物信息如表5所示，厂区平面布置如图4~5所示。

表4 项目组成表

工程名称	工段名称	原有工程内容	本项目工程内容
主体工程	生产	外贸产品车间、中试车间及机修房、固体制剂车间、食品制剂车间、药品提取车间、精烘包车间、质管研发楼	原有车间保持不变，本项目新建食品提取车间、食品生产厂房、提取厂房1、研发质检楼
	储存	五金仓1栋、新外贸仓1栋、仓库4栋	原有仓库保持不变，本项目新建综合仓库、原料仓库、化学品库、埋地罐区
公用工程	供水	使用龙仙镇市政供水	使用龙仙镇市政供水
	供电	使用龙仙镇市政供电	使用龙仙镇市政供电
	供热	锅炉房1栋（10t/h燃生物质成型燃料专用锅炉1台）	原有锅炉房拆除（10t/h燃生物质成型燃料专用锅炉停用），新建公用工程房（20t/h燃生物质成型燃料专用锅炉1台）
	办公	办公楼1栋、会议室1栋	依托原有办公楼、会议室
	生活	食堂	依托原有食堂
环保工	粉尘废气	移动式除尘装置	生产车间内新建布袋除尘装置

程	锅炉烟气	布袋除尘器+31m 高排气筒	原有锅炉房及配套环保设施拆除，新建公用工程房新建“布袋除尘+低氮燃烧”处理系统+45m 高排气筒
	厂区污水	“厌氧-好氧-MBR 膜生物反应器”处理系统 1 套（最大处理能力 100m ³ /d）	对原有污水处理系统进行扩建，处理工艺升级改造为“UASB+AO+深度催化氧化”工艺，处理能力增大至 300m ³ /d

表 5 厂区建构物一览表

序号	建构物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数及建筑高度	备注
1	办公楼	311	622	2 层, 7m 高	现有, 保持不变
2	五金仓	286	286	1 层, 5m 高	
3	仓库 1	110	110	1 层, 5m 高	
4	会议室	200	200	1 层, 5m 高	
5	外贸产品车间	450	450	1 层, 7m 高	
6	新外贸仓	800	800	1 层, 7m 高	
7	仓库 2	160	160	1 层, 7m 高	
8	仓库 3	470	470	1 层, 7m 高	
9	中试车间及机修房	180	180	1 层, 5m 高	
10	配电区	50	50	1 层, 5m 高	
11	固体制剂车间	1932.5	3865	2 层, 14m 高	
12	药品提取车间	1090.5	2181	2 层, 14m 高	
13	仓库 4	550	550	1 层, 7m 高	
14	食品制剂车间	1280	3840	3 层, 20m 高	
15	精烘包车间	1029	1029	1 层, 7m 高	
16	质管研发楼	441	882	2 层, 14m 高	
17	锅炉房	350	/	/	现有, 拟拆除
18	污水处理系统	处理能力 100m ³ /d	/	/	现有, 拟扩建, 扩建后处理能力 300m ³ /d
19	食品提取车间	1039	1039	1 层, 11m 高	新建
20	食品生产厂房	2800	8400	3 层, 20m 高	
21	综合仓库	2380	9520	4 层, 20m 高	
22	提取厂房 1	1800	7200	4 层, 23.9m 高	
23	原料仓库	2240	6720	3 层, 16m 高	
24	公用工程房 ^①	675	945	2 层, 10m 高	
25	化学品库	250	250	1 层, 6m 高	
26	研发质检楼	1250	5000	4 层, 22.5m 高	
27	埋地罐区	150	—	—	

①公用工程房包括锅炉房、机修间、变配电及发电、消防及循环水泵房

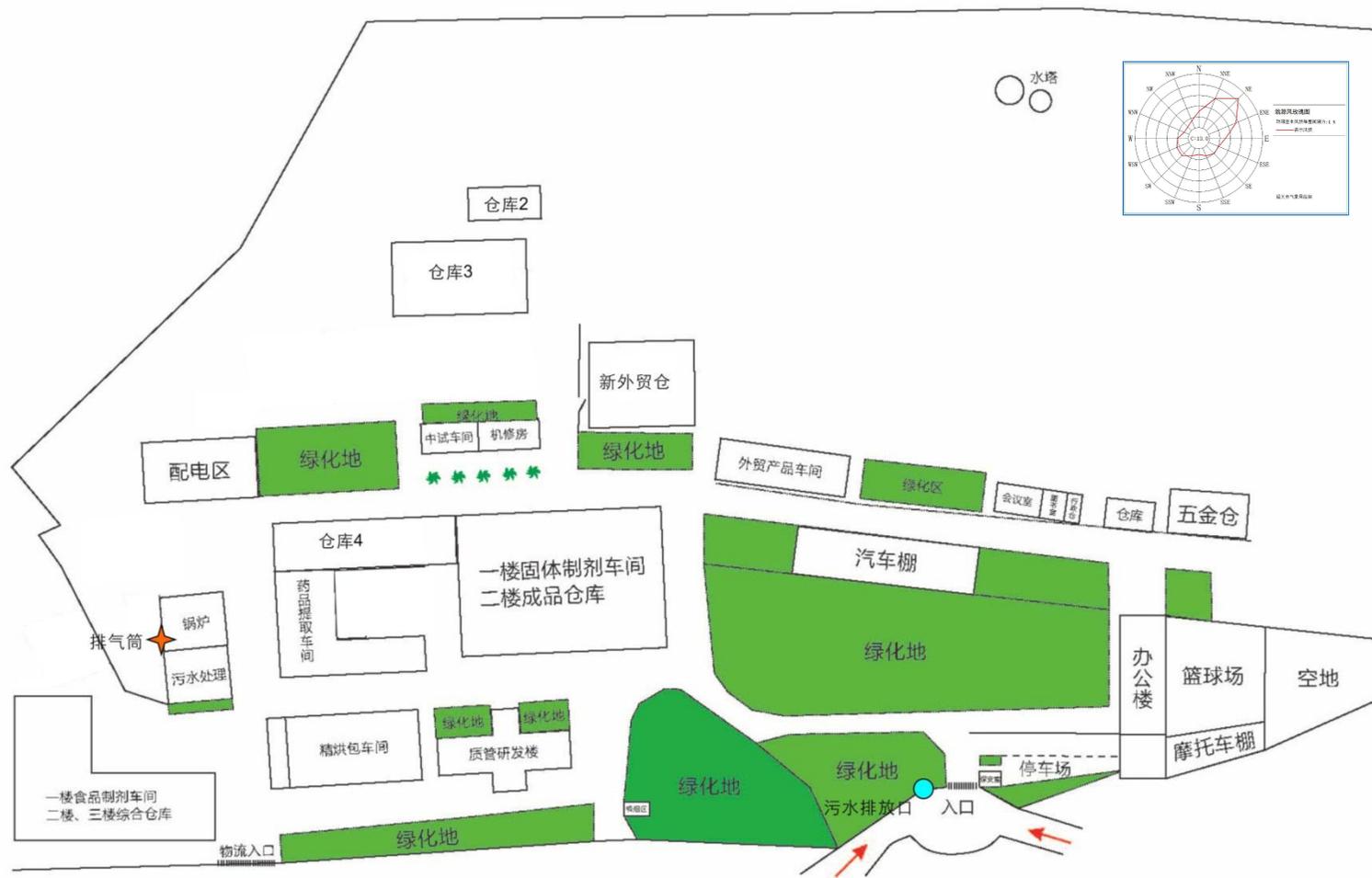


图 4 现有工程平面布置图

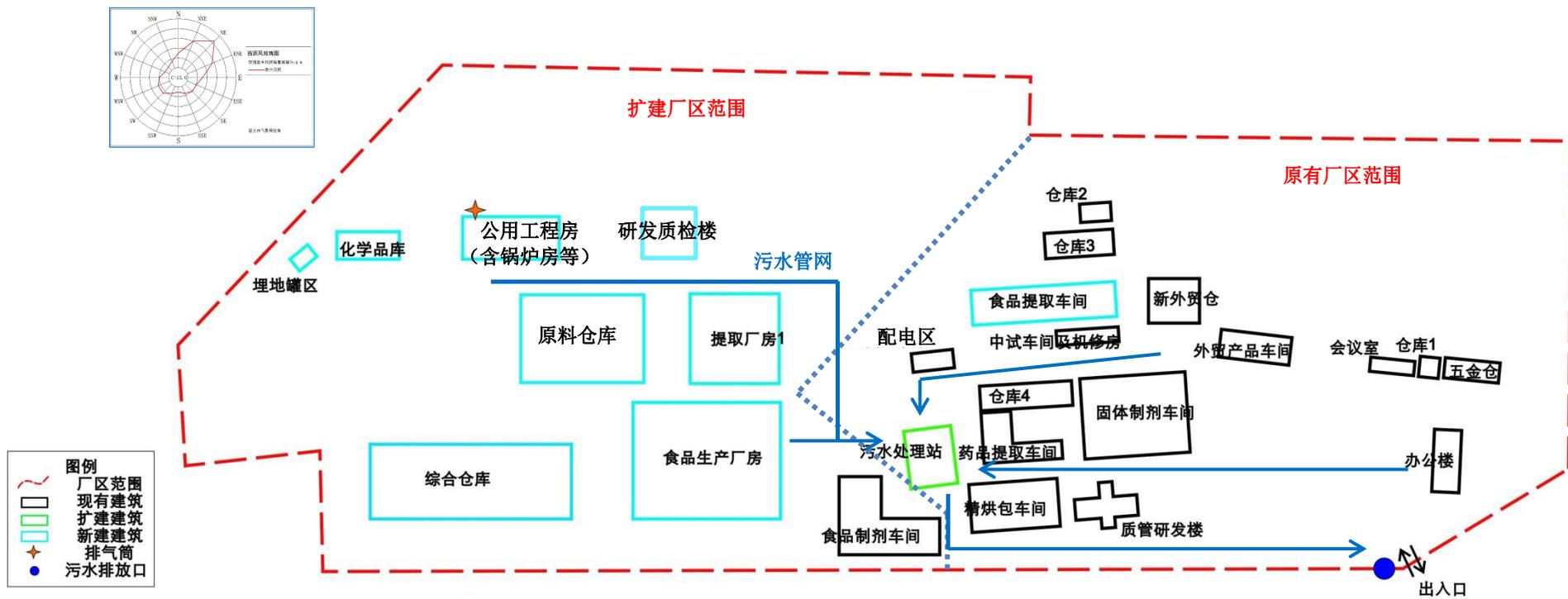


图5 扩建后厂区总平面布置图

6.主要原辅材料

本项目主要原辅料消耗情况见表 6 所示。

表 6 主要原辅料消耗一览表

对应产品	原辅材料名称	用量 t/a	储存位置	日常最大 储存量/t
口气清新类固体饮料 1	金银花粉	9.20	综合仓库	1
	赤藓糖醇	10.80	综合仓库	2
口气清新类固体饮料 2	橘红	13.00	综合仓库	1
	赤藓糖醇	26.00	综合仓库	2
增免类固体饮料 1	人参	8.61	综合仓库	1
	赤藓糖醇	22.39	综合仓库	2
增免类固体饮料 2	针叶樱桃粉	20.35	综合仓库	1
	赤藓糖醇	96.65	综合仓库	2
美容类固体饮料	胶原蛋白	21.75	综合仓库	1
	赤藓糖醇	65.25	综合仓库	2
鱼油类固体饮料	鱼油	5.09	综合仓库	0.5
	赤藓糖醇	111.91	综合仓库	2
增免类压片糖果	灵芝	39.38	综合仓库	0.3
	赤藓糖醇	65.63	综合仓库	0.5
入口即化颗粒	水蜜桃粉	16.45	综合仓库	1
	赤藓糖醇	108.55	综合仓库	2
骨碎补提取物	骨碎补	500	原料仓库	80
	麦芽糊精	90	综合仓库	3
丹参提取物	丹参	120	原料仓库	10
	麦芽糊精	5	综合仓库	1
甘草提取物	甘草	70	原料仓库	10
	麦芽糊精	8	综合仓库	1
红茶提取物	红茶	200	原料仓库	90
大豆提取物	大豆	500	原料仓库	50
	麦芽糊精	5	综合仓库	1
五味子提取物	五味子	200	原料仓库	30
	麦芽糊精	30	综合仓库	2
西洋参提取物	西洋参	70	原料仓库	5
	麦芽糊精	10	综合仓库	2
人参提取物	人参	60	原料仓库	5
	麦芽糊精	5	综合仓库	1
肉苁蓉提取物	肉苁蓉	100	原料仓库	50
	麦芽糊精	20	综合仓库	2
蜂胶提取物	蜂胶	200	原料仓库	30
	麦芽糊精	25	综合仓库	2

白芍提取物	白芍	200	原料仓库	30
	麦芽糊精	2	综合仓库	1
酸枣仁固体饮料原料	酸枣仁	80	原料仓库	10
	麦芽糊精	2	综合仓库	1
其他固体饮料原料	佛手、山药、陈皮、枸杞子、决明子等	150	原料仓库	40
	麦芽糊精	60	综合仓库	2
有机溶剂	95%乙醇	20	埋地罐区	30
	正丁醇	1	化学品库	4.5
	乙酸乙酯	4	化学品库	4.5
燃料	生物质成型燃料	19022.21	公用工程房	500

7.能耗、水耗及燃料

根据建设单位提供的资料，现有项目总用电量约为 300 万 kW·h/a，用水量约 5 万 m³/a，生物质燃料使用量为 10080t/a，乙醇等有机溶剂参与循环量为 300t（新鲜补充量为 15t/a）。

本项目预计新增用电量约为 380 万 kW·h/a，建成后总用电量为 680 万 kW·h/a；新增用水量约 5.67 万 m³/a，建成后总用水量约 10.67 万 m³/a（约 426.63m³/d）；建成后生物质成型燃料总使用量为 19022.21t/a；本项目预计新增乙醇等有机溶剂参与循环量为 500t（新鲜补充量为 25t/a），建成后总参与循环量为 800t（新鲜补充量 40t/a）。

现有工程水平衡图、有机溶剂平衡图见图 6~7；本项目水平衡图、有机溶剂平衡图见图 8~9；本项目建成后厂区总水平衡图、有机溶剂平衡图见图 10~11。

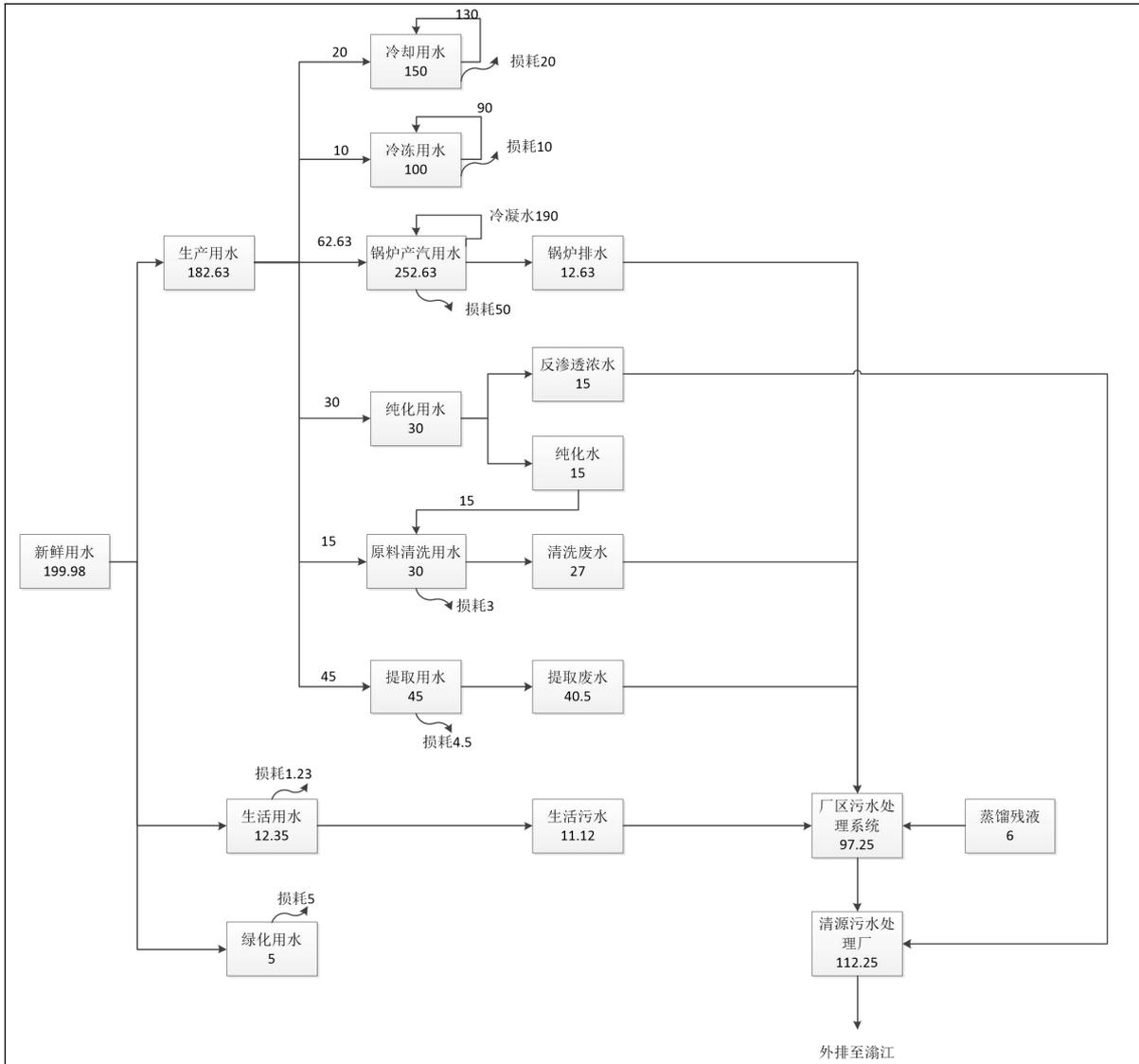


图 6 现有工程水平衡图 (单位: m^3/d)

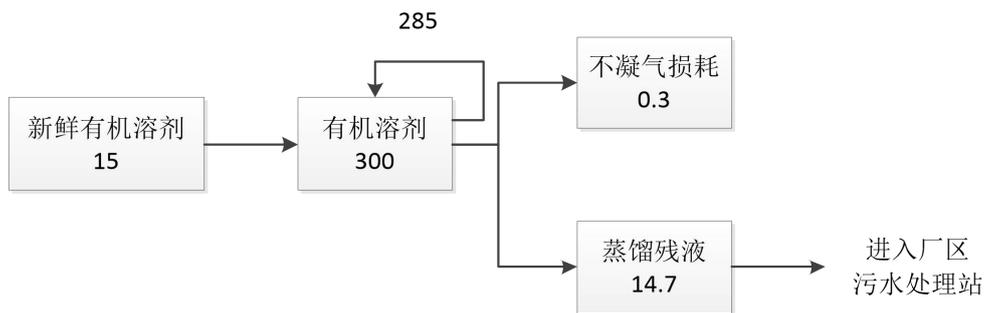


图 7 现有工程有机溶剂平衡图 (单位: t/a)

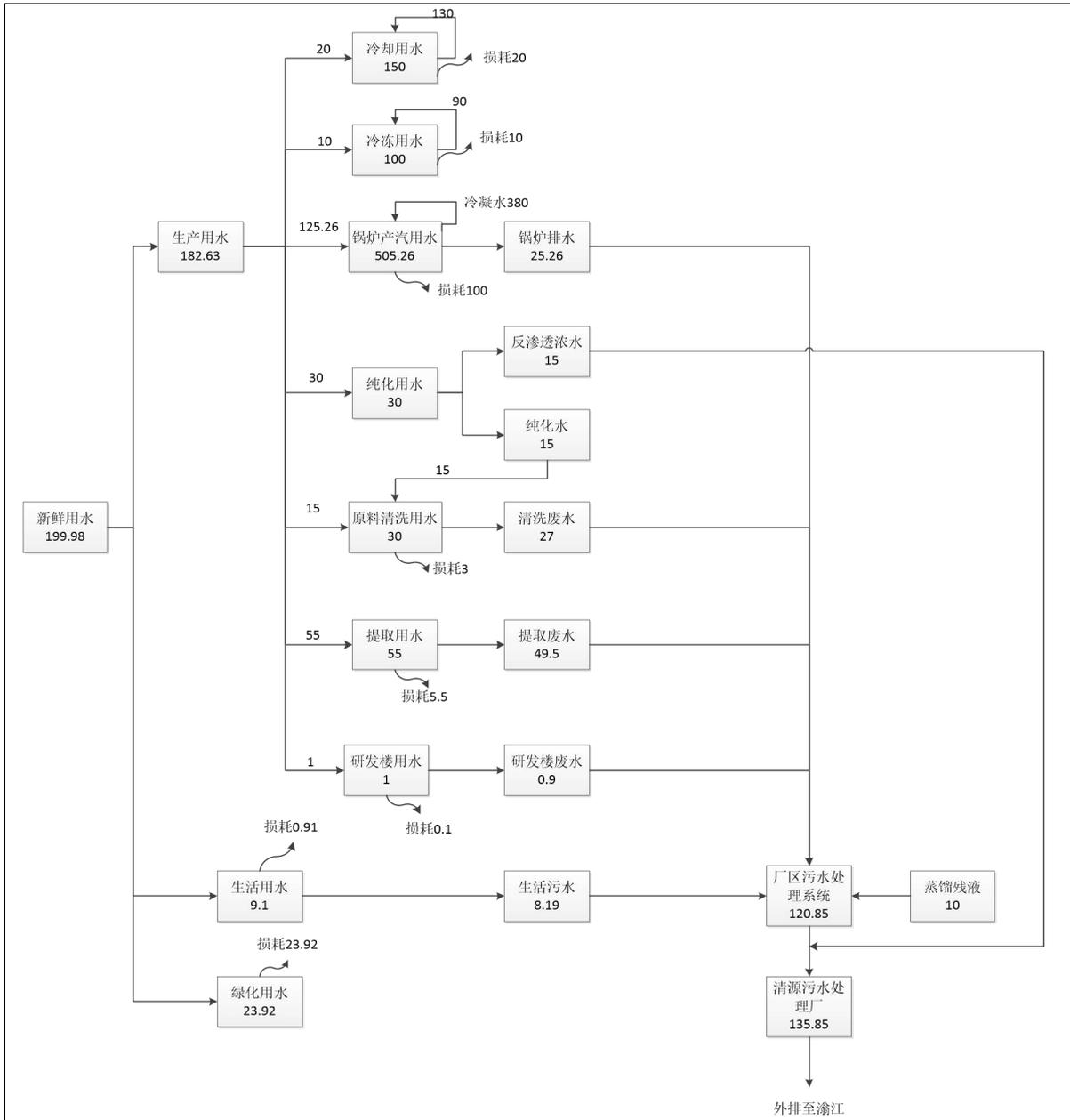


图 8 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

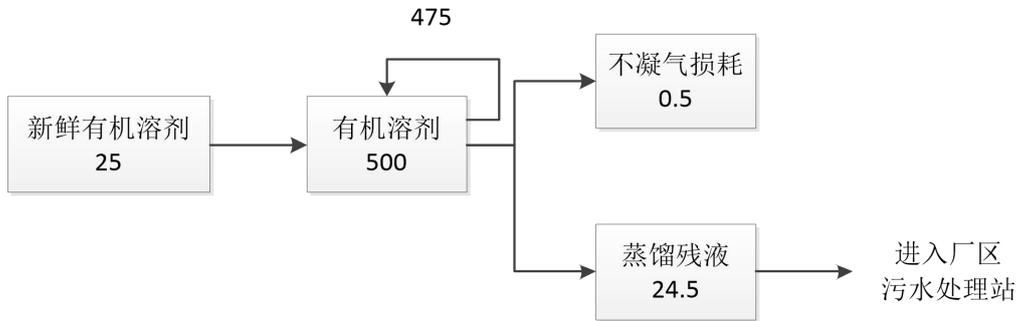


图 9 本项目有机溶剂平衡图 (单位: t/a)

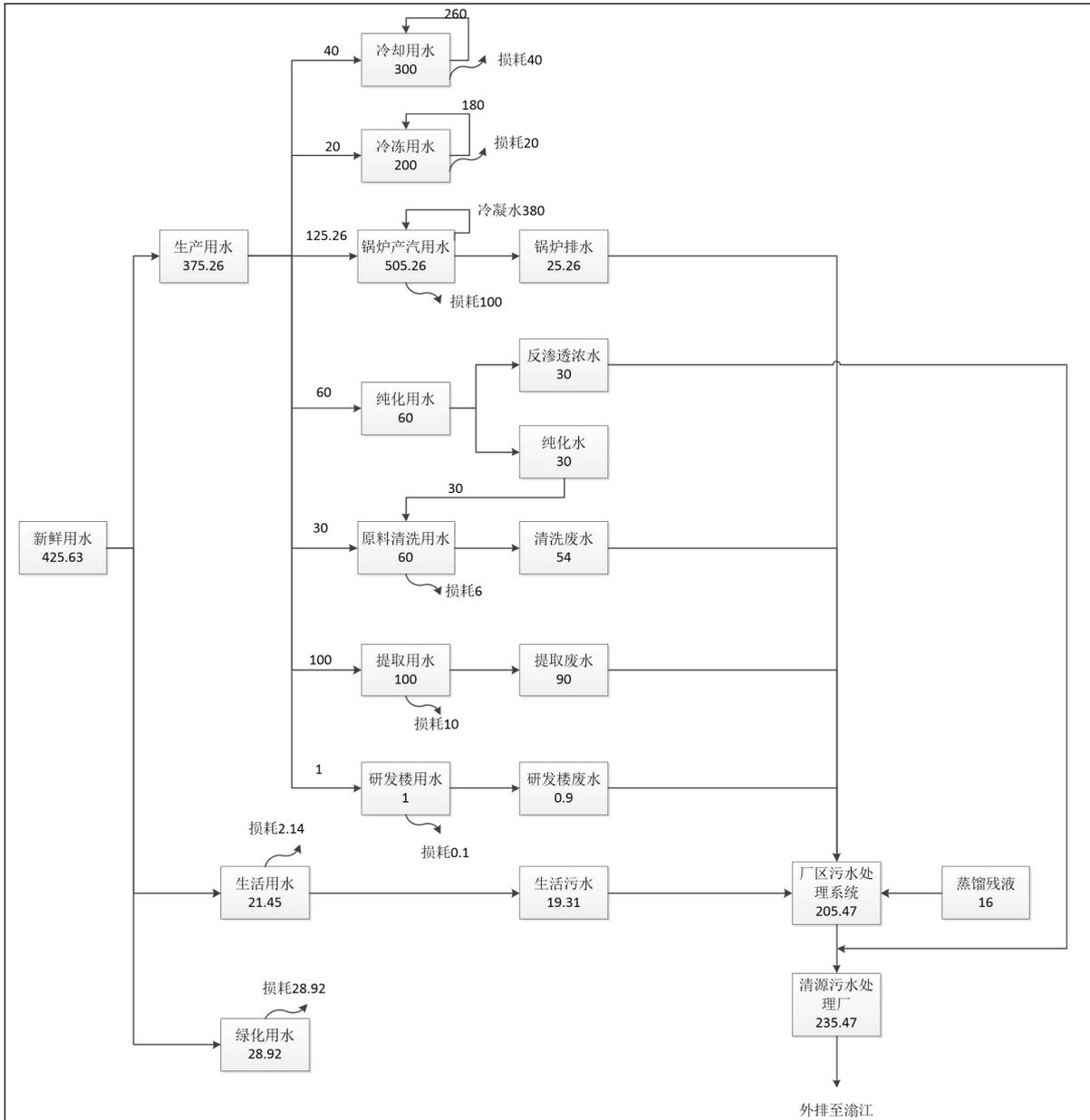


图 10 本项目建成后总水平衡图（单位：m³/d）

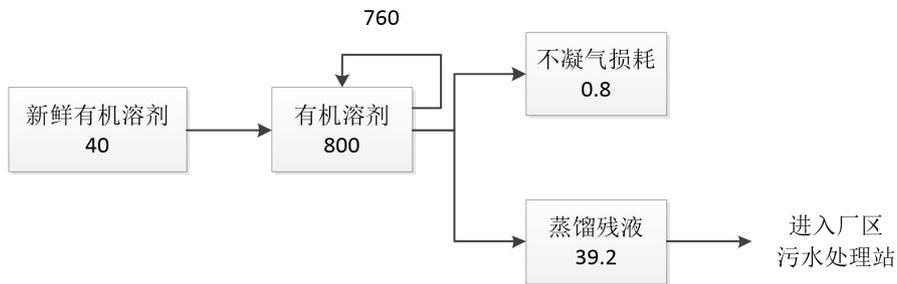


图 11 本项目建成后总有机溶剂平衡图（单位：t/a）

8.主要设备

本项目新增主要设备如表 7 所示。

表7 本项目新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	吸尘粉碎机	WF-B40; 160-800kg/h	台	1
2	极速切药机	JS-400; 400kg/h	套	1
3	洗药机	XY-500; 500kg/h	台	1
4	多能提取罐	TQZV5; 5 立方米	个	3
5	储罐	CG; 10000L7 个, 7000L3 个, 5000L2 个, 1000L1 个	个	13
6	储罐	C-27、C-39、C-8; 6000L	个	3
7	单效外循环板式浓缩器	BWDN-GZ-2000L; 2000KG/H	台	1
8	多功能外循环单效浓缩器	DWN-GZ-2000L; 2000KG/H	台	1
9	刮板球型浓缩器	QZN-CN; 1000L/H	台	1
10	不锈钢板框过滤器	BASY-300; 0.6 平方米	台	1
11	清洁取样车	PQ-800	辆	1
12	单层储罐	ZGD-CZ、CGD-CZ; 3000L、5000L	个	2
13	萃取液储罐	CG-CZ; 3000L	个	1
14	配制罐	PZG-CZ; 5000L	个	5
15	反应罐	FYG-CZ; 3000L	个	2
16	储罐	ZGC-CZ; 3000L	个	1
17	单层储罐	ZCD-CZ; 3000L	个	1
18	卧式储罐	304; 1300L	个	4
19	单效浓缩器	911; 1200L/h	台	2
20	单效浓缩器	DJN-2000; 2000L/h	台	3
21	高速管式分离机	GQ105; 20~600L/h	台	1
22	电渗析器	DSA-II; 1000L/12h	台	1
23	球形浓缩器	1000L; 0.3MPa	台	1
24	防爆卫生泵	BAW-3T-18M 流量 3T/H,扬程 18m	个	1
25	搪玻璃反应釜	K-5000L; 0.4MPa	个	2
26	正锥提取罐	6000L; 0.3MPa	个	4
27	酒精回收塔/304	JH- 800L; 0.3Mpa	套	1
28	高温型方形逆流式冷却塔	AFG-400; 400 立方/h	套	2
29	卧式喷射成套真空机组	JW-65-360; Q=360M3/h	套	2
30	RPP 立式计量罐	DN1200*1200; 1500L	个	2
31	喷油螺杆空气压缩机	AHB-20A; 2.1 立方/min1.0MP	台	1
32	负压称量室	W-1200; 0-500pa	台	1
33	酒精沉淀罐	JC-1000; 1m ³	个	2
34	配制罐	3000L2 个; PZG-CZ, 600L2 个; 304 500L, 1000L 各 1 个; 1000L/次 2 个	个	8
35	超高温顺时灭菌机	RP6L10; 1t/h	台	1
36	喷雾干燥机	GZ-250; 205kg/h	台	2
37	吸尘粉碎机	40B; 80-120kg/h	台	2
38	振动筛	DZ-800A-1 层; 150kg/h	台	3
39	二维运动混合机	EYH-2000A; 13.5 次每分	台	1
40	三维运动混合机	SGH-1000; 200kg/次	台	1
41	简易脚踏封口机	FR-A600; 5 秒/次	台	2
42	快速脚踏封口机	SF-B800; 5 秒/次	台	1
43	微电脑智能型全金属检测仪	500QF; 5 秒/次	台	1
44	72 盘真空干燥箱	FZG-250; 2.5kg×72 盘/次=180kg	个	2
45	热风循环烘箱	RXH-54-C; 480kg/次	个	1
46	智能化静态微波真空干燥箱	WBZ-100PLC; 250kg/次	个	1

47	多功能中成药灭菌柜	DZG-1.2; 200kg/次	个	1
48	真空冷冻干燥机	GLZY-15B; 150-200kg/次	台	2
49	称量室	LTCL-2300; 0-500PA	台	1
50	万能粉碎机组	B40; 160-800kg/h	套	1
51	槽形混合机	CH-200; 200L/批; 160-800kg/h	台	1
52	摇摆颗粒机	YK-160; 50-300kg/h	台	1
53	热风循环烘箱	CT-C-III; 400kg/次	个	1
54	喷雾干燥制粒机	PGL-80; 200kg/批	台	1
55	干法制粒机	LGJ-210C; 100kg	台	1
56	二维混合机	EYH-1500; 450kg/次	台	1
57	金属检测仪	ID3G; 50 袋/min	台	1
58	全自动包装机	DXDK50E; 50-80 包/min	台	3
59	旋转式压片机	ZPY27B; 9 万片/h	台	1
60	包衣机	BGB-150C; 150kg/次	台	1
61	全自动囊充填机	NJP-1200; 1200 粒/分钟	台	1
62	自动理瓶机	LP100B 型; 50-150 瓶/min	台	1
63	自动筛动数片机	BS-100D; 30-80 瓶/min	台	1
64	自动变频高速旋盖机	BGTJ-3 型; 50-150 瓶/min	台	1
65	电磁感应封口机	FL-4000 型; 200-350 瓶/min	台	1
66	不干胶贴标机	ZN-2 型; 50-150 瓶/min	台	1
67	热收缩包装机	BS-560B; 500-800 盒/h	台	1
68	半自动捆包机	40-521-11; 3 箱/min	台	1
69	颗粒分装机	MK-60KZ; 50-80 袋/min	台	1
70	半自动粉体分装机	XQZD-20 型; 15-20 瓶/min	台	1
71	自动塞干燥剂机	CY70; 40-70 包/min	台	1
72	自动压盖机	ZNJ-1; 30-60 瓶/min	台	1
73	燃生物质成型燃料专用锅炉	20t/h	台	1

9.劳动定员与工作制度

广东青云山药业有限公司现有员工约 247 人，每天三班生产，每班 8 小时工作制，年工作 250 天。不在厂区内住宿。

本项目建成后拟新增员工 182 人，共 429 人，每天三班生产，每班 8 小时工作制，年工作 250 天。不在厂区内住宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

根据《广东青云山药业有限公司改扩建项目环境影响报告表》及其批复与验收文件，广东青云山药业有限公司现有工程相关污染情况如下所示：

一、现有工程工艺流程

(1) 颗粒剂

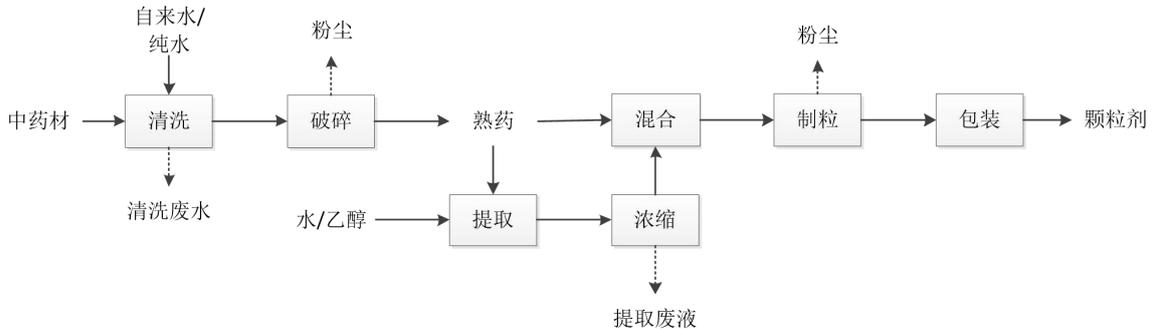


图 12 颗粒剂生产工艺流程及产污环节图

现有工程颗粒剂主要工艺流程如图 12 所示，简述如下：

①清洗：将外购的中药材通过拣选去除杂质，然后用自来水、纯水清洗；清洗过程有清洗废水产生；

②破碎：清洗后的中药材通过接截切、混合、干燥后破碎，筛分灭菌后即熟药；此过程有粉尘产生；

③提取：取部分熟药置提取罐中，加入乙醇/水回流提取，提取液过滤；药渣加乙醇/水第二次回流提取，提取液过滤；药渣加乙醇/水第三次回流提取，提取液过滤，过滤液备用。

④浓缩：将提取液经过抽滤器过滤，在单效外循环中浓缩，浓缩温度控制在 50°C ~ 65°C ，真空度控制在 $-0.06\sim-0.09\text{Mpa}$ ，浓缩至相对密度为 $1.15\sim1.25$ （ $50^{\circ}\text{C}\sim65^{\circ}\text{C}$ 热测），得到的稠膏备用。浓缩产生的水蒸汽经冷凝后可回用于当天同类型产品的提取，当天生产结束时冷凝下来的提取废液再排入厂区污水处理系统；乙醇蒸气经冷凝后经酒精回收装置处理后回用于生产，回收过程产生的蒸馏残液排入厂区污水处理系统；

⑤混合制粒：将稠膏与熟药混合均匀后进行制粒，将混合物制成大小均匀的颗粒物；此过程有粉尘产生；

⑥包装：颗粒物经干燥、分装及包装后即成品颗粒剂。

(2) 片剂

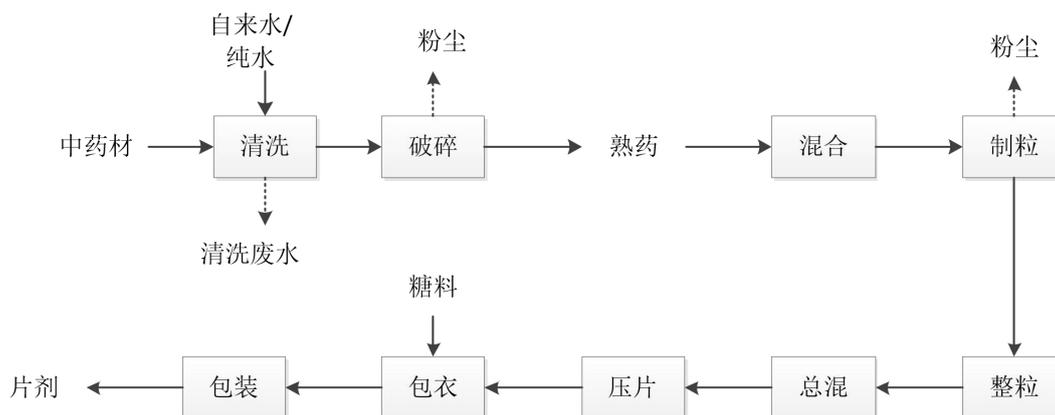


图 13 片剂生产工艺流程及产污环节图

现有工程片剂主要工艺流程如图 13 所示，简述如下：

①清洗：将外购的中药材通过拣选去除杂质，然后用自来水、纯水清洗；清洗过程有清洗废水产生；

②破碎：清洗后的中药材通过接截切、混合、干燥后破碎，筛分灭菌后即为熟药；此过程有粉尘产生；

③混合制粒：将稠膏与熟药混合均匀后进行制粒，将混合物制成的颗粒物；此过程有粉尘产生；

④整粒：制粒后产生的颗粒物经干燥后经干燥处理，使干燥过程中结块、粘连的颗粒物分散开，以得到大小均匀的颗粒；

⑤总混：药品在制粒、整粒过程中存在有效成分分布不均匀的现象，经总混处理成分布均匀的批次药品；

⑥压片：总混后的颗粒物经压片机压制成紧密、形状规则的片状制剂；

⑦包衣：将熔融糖料涂覆在药物片剂的外表面，使其干燥后成为紧密粘附在表面的一层或数层不同厚薄、不同弹性的多功能保护层。

⑧包装：包衣后的制剂经分装及包装后即为成品片剂。

(3) 胶囊剂

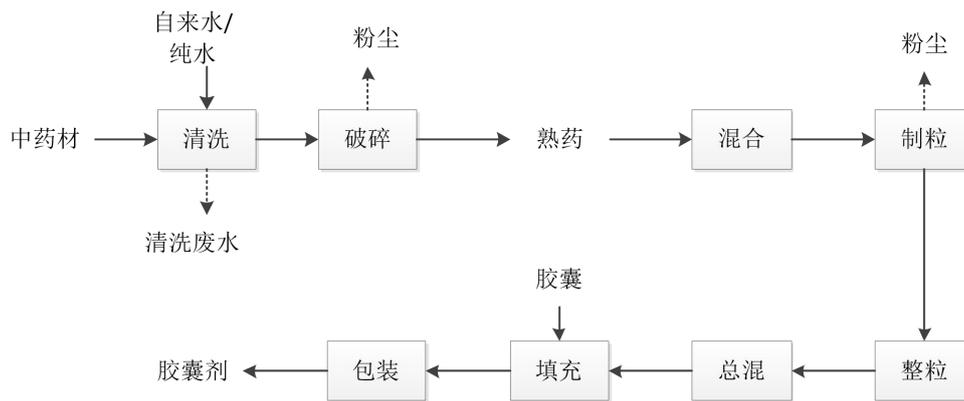


图 14 胶囊剂生产工艺流程及产污环节图

现有工程胶囊剂主要工艺流程如图 14 所示，简述如下：

①清洗：将外购的中药材通过拣选去除杂质，然后用自来水、纯水清洗；清洗过程有清洗废水产生；

②破碎：清洗后的中药材通过接截切、混合、干燥后破碎，筛分灭菌后即为熟药；此过程有粉尘产生；

③混合制粒：将稠膏与熟药混合均匀后进行制粒，将混合物制成的颗粒物；此过程有粉尘产生；

④整粒：制粒后产生的颗粒物经干燥后经干燥处理，使干燥过程中结块、粘连的颗粒物分散开，以得到大小均匀的颗粒；

⑤总混：药品在制粒、整粒过程中存在有效成分分布不均匀的现象，经总混处理成分布均匀的批次药品；

⑥填充：将总混后的颗粒物填充入胶囊中；

⑦包装：填充后的制剂经分装及包装后即为成品胶囊剂。

二、现有工程污染情况

(1) 废水

现有工程用水包括生活用水、绿化用水、生产用水（冷却用水、冷冻用水、纯化用水、原料清洗用水、提取用水、锅炉产汽用水）。废水主要包括员工生活污水、原料清洗废水、提取废水、锅炉排水、反渗透浓水、蒸馏残液。

①生活用水

现有工程劳动定员 247 人，不在厂区内住宿，生活用水量为 3087.5m³/a

(12.35m³/d, 按 250d/a 计, 下同)。生活污水产生量为 2778.75m³/a (11.12m³/d)。

②绿化用水

现有工程绿化面积约 5000m², 绿化用水量为 1250m³/a (5m³/d)。绿化用水全部蒸发, 无废水产生。

③冷却用水

现有工程设备冷却、蒸气冷凝用到的冷却水量为 37500m³/a (150m³/d), 循环使用, 无废水产生。冷却损耗水量约 20m³/d, 补充新水量 20m³/d, 即 5000m³/a。

④冷冻用水

现有工程干燥所用的冷冻用水量为 25000m³/a (100m³/d), 循环使用, 无废水产生。冷冻损耗水量约 10m³/d, 补充新水量 10m³/d, 即 2500m³/a。

⑤纯化用水

现有工程生产所需纯水(去离子水)使用二级反渗透设备制备, 现有工程用水量约为 7500m³/a (30m³/d), 产生的纯化水量为 3750m³/a (15m³/d)。剩余为反渗透浓水 3750m³/a (15m³/d), 主要成分为各类盐分, 属清净下水, 经污水管网直接排入翁源县清源污水处理厂。

⑥原料清洗用水

现有工程原料用于生产前需先清洗, 包括自来水粗洗+纯水润洗, 清洗总用水量为 7500m³/a (30m³/d), 其中自来水 3750m³/a (15m³/d), 纯化水 3750m³/a (15m³/d), 产生的清洗废水量为 6750m³/a (27m³/d), 排入厂区污水处理区。

⑦提取用水

现有工程提取工艺用水使用自来水, 用量为 11250m³/a (45m³/d), 提取液在后续浓缩过程蒸发, 蒸发损耗量为 1125m³/a (4.5m³/d), 蒸汽经冷凝后回用于当天同一产品的生产, 最后每天排入厂区污水处理区 (10125m³/a, 40.5m³/d)。

⑧锅炉产汽用水

现有工程生产所需热量由厂内 10t/h 燃生物质成型燃料锅炉产生的蒸汽提供, 锅炉用水量为 63157.5m³/a (252.63m³/d), 锅炉排污率约为 5%, 因此产生的蒸汽量为 60000t/a (240t/d), 锅炉排水为 3157.5m³/a (12.63m³/d), 主要为各类盐分, 排入厂区污水处理区。蒸汽损耗率约 12000m³/a (48m³/d), 因此锅炉产汽用水新鲜水量为 12000m³/a (48m³/d)。

⑨蒸馏残液

现有工程有醇提工艺，乙醇提取液在浓缩过程中产生的乙醇蒸气经收集冷凝回收后成为稀酒精，无法直接利用。建设单位拟配套酒精回收装置，在稍高于酒精沸点的温度下对稀酒精进行蒸馏，蒸馏后冷凝下来的 95%乙醇即可回用于提取、醇沉工艺。回收过程中有蒸馏残液产生，产生量约为 6m³/d，即 1500m³/a，主要成分为水及少部分未蒸馏出的乙醇等。

生活污水、原料清洗废水、提取废水、锅炉排水、蒸馏残液全部收集至厂内废水处理系统，经“厌氧-好氧-MBR 膜生物反应器”处理系统处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）中表 2 限值要求后，与反渗透浓水一起经市政污水管网排入翁源县清源污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB11/26-2001）中第二时段一级标准的较严值要求后排入滄江。

废水产排情况见表 8。

表8 现有工程污水产排情况

污染物		pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (2778.75m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	30
	产生量(t/a)	/	0.695	0.417	0.417	0.083
原料清洗废水 (6750m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	/	/	500	/
	产生量(t/a)	/	/	/	3.375	/
锅炉排水 (3157.5m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	/	/	500	/
	产生量(t/a)	/	/	/	1.579	/
提取废水 (10125m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	2000	1500	500	100
	产生量(t/a)	/	20.25	15.188	5.063	1.013
蒸馏残液 (1500m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	20000	17500	30	/
	产生量(t/a)	/	30	26.25	0.045	/
处理措施		经厂内废水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）中表 2 限值要求后经市政污水管网排入翁源县清源污水处理厂进一步处理，处理达标后排入滄江				
厂区排放浓度 (mg/L)		6~9	100	20	50	8
厂区排放量 (t/a)		—	2.431	0.486	1.216	0.194
污水处理厂最终排放浓度 (mg/L)		6~9	40	20	20	8
污水处理厂最终排放量 (t/a) (污水排放量为 28061.25m ³ /a)		—	1.122	0.486	0.561	0.194

(2) 废气

现有工程废气主要为药材破碎、筛分、混合、制粒等工序产生的粉尘，酒精回收装置产生的乙醇废气（以 VOCs 表征），锅炉烟气及食堂油烟。

①粉尘废气

现有工程的药品提取车间、固体制剂车间、精烘包车间的药材破碎、筛分、混合、制粒等工序有粉尘产生，总产生量约为 5.39t/a。建设单位对工序对应设备设有集气系统及布袋除尘器，其中约 5.09t/a 粉尘被收集，剩余 0.3t/a 无组织排放（药品提取车间、固体制剂车间、精烘包车间排放量各为 0.1t/a）。

②乙醇废气

现有工程酒精回收装置对稀酒精进行蒸馏回收，蒸馏过程有不凝气产生，主要成分为乙醇（本报告以 VOCs 表征），产生量约为 0.3t/a，属无组织排放。

③锅炉烟气

现有工程锅炉房设有 10t/h 燃生物质成型燃料专用锅炉 1 台，产生的烟气中污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳。

现有工程锅炉烟气量根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（试用版）中燃生物质燃料锅炉产污系数核算，为烟气量 6240Nm³/t 原料，因此现有工程烟气量为 6289.92 万 m³/a（即 10483.2m³/h）。

根据韶关市卓超节能科技有限公司 2020 年 6 月出具的锅炉烟气检测报告（报告编号 WYE（气）【2020060402】），现有工程锅炉烟气排放情况如下所示：

颗粒物排放浓度 5.2mg/m³、二氧化硫排放浓度 41mg/m³、氮氧化物排放浓度 104mg/m³、一氧化碳排放浓度 190mg/m³。

建设单位设有布袋除尘器对现有工程锅炉烟气进行处理，除尘效率按 95%；锅炉设有双层炉拱、喉口二次风结构等，可有效地确保火焰充满炉膛、烟气在炉膛内的停留时间、充足的供养能力和烟气中 CO 的充分燃烧。CO 去除效率一般为 80%~85%，本报告按 82%计。因此现有工程锅炉烟气污染物产生量为颗粒物 6.54t/a、二氧化硫 2.58t/a、氮氧化物 6.54t/a、一氧化碳 66.39t/a，排放量为颗粒物 0.33t/a、二氧化硫 2.58t/a、氮氧化物 6.54t/a、一氧化碳 11.95t/a。

④食堂油烟

现有工程设有食堂，设置 2 个灶头，使用电、罐装液化天然气等能源。液化天然气属清洁能源，且使用量不大，因此本评价仅关注食堂在煮食过程中产生的油烟

废气。

油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸气等。食堂每天开炉约 6h，灶头油烟废气产生量约为 3000m³/h·个，则油烟废气总产生量为 3.6 万 m³/d，即 900 万 m³/a，油烟浓度约为 4.5mg/m³，则油烟产生量为 0.041t/a。油烟废气抽集后经油烟净化器处理后排放。油烟去除效率不小于 60%，则经处理后的油烟浓度为 1.8mg/m³，排放量为 0.016t/a，达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的小型规模标准要求。

⑤污水处理站废气

现有工程设有“厌氧-好氧-MBR 膜生物反应器”工艺污水处理站对厂区污水进行收集处理，处理过程中污水中含氮、硫的有机物在生物降解下会产生氨气、硫化氢等臭气。污水处理设施内臭气源主要分布在预处理部位及污水生化处理部位。类比同类项目，处理 1kgCOD 产生 9.18mgH₂S、184.46mgNH₃，现有工程 COD 总处理量约为 48.51t/a，因此本项目 H₂S 产生量为 4.45×10⁻⁴t/a，NH₃ 产生量为 0.009t/a。

综上所述，现有工程废气产排情况如表 9 所示。

表 9 现有工程废气产排情况一览表

污染源	污染物	排气筒高度 m	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
药品提取车间	颗粒物	/	/	0.1	/	0.1	/	0.0167
	VOCs	/	/	0.3	/	0.3	/	0.05
固体制剂车间	颗粒物	/	/	0.1	/	0.1	/	0.0167
精烘包车间	颗粒物	/	/	0.1	/	0.1	/	0.0167
锅炉房（排气筒）	颗粒物	35	10483.2	6.54	104	0.33	5.2	0.0545
	SO ₂			2.58	41	2.58	41	0.4298
	NO _x			6.54	104	6.54	104	1.0903
	CO			66.39	1055.56	11.95	190	1.9918
食堂	油烟	/	/	0.041	4.5	0.016	1.8	/
污水处理站	NH ₃			0.009	/	0.009	/	0.0015
	H ₂ S			4.45×10 ⁻⁴	/	4.45×10 ⁻⁴	/	7.42×10 ⁻⁵

(3) 噪声

现有工程噪声主要为风机、水泵等机械设备产生的机械噪声，建设单位经采取做好基础减震、加强车间隔声和加强厂区绿化等措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类功能区噪声排放的要求。

（4）固体废弃物

现有工程固体废弃物主要为生活垃圾、污水处理系统污泥、锅炉灰渣、布袋除尘系统收集的粉尘、原料废渣等。生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；污水处理污泥、锅炉灰渣、布袋除尘系统收集的粉尘、原料废渣均属一般工业固废，具有营养价值，外售当地种植农业使用。具体产生情况如表10所示。

表10 固体废弃物产排情况

序号	固废名称	性质	产生量 t/a	处置方式	排放量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	30.88	环卫部门清运处理	0
2	污水处理污泥	一般工业固废	12.16	外售当地种植农业使用	0
3	锅炉灰渣		203.62		0
4	布袋除尘系统收集的粉尘		6.21		0
5	原料废渣		1000		0

三、现有工程污染物排放达标情况

根据江门市东利检测技术服务有限公司2020年7月出具的检测报告（报告编号DL-20-0706-Q22，见附件7）、韶关市卓超节能科技有限公司2020年6月出具的检测报告（报告编号WYE（气）【2020060402】，见附件8），现有工程锅炉烟气排放可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表1燃生物质成型燃料锅炉限值要求、厂区外排污水可达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中表2排放限值要求。废气、废水监测情况如表11~表12所示。

表11 废水检测结果

检测日期	2020-6-28		
检测项目	检测结果 (mg/L)	标准限值	标准来源
pH值（无量纲）	6.98	6~9	GB21906-2008
氨氮	0.124	8	
化学需氧量	42	100	
五日生化需氧量	13	20	
色度（倍）	6	50	
阴离子表面活性剂	ND	/	

表12 锅炉废气检测结果

检测项目	样品编号	实测浓度	折算浓度	排放限值	标准来源
------	------	------	------	------	------

		(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	
颗粒物	G2020060402001	2.0	5.2	20	广东省 DB44/765-2019 表1 燃生物质 成型燃料锅炉 限值*
二氧化硫	第一次	14	41	50	
	第二次	16	42		
	第三次	17	39		
	平均值	16	41		
氮氧化物	第一次	39	114	200	
	第二次	40	104		
	第三次	40	92		
	平均值	40	104		
一氧化碳	/	73	190	200	
林格曼黑度	/	<1级	<1级	<1级	

*采样时间为2020年6月5日，现有锅炉仍执行标准中表1标准

四、现有工程排污情况

综上所述，现有工程污染物产排情况见表13。

表13 现有工程污染物产排情况

项目	污染物	排放量 (t/a)
废气	废气量 (万 m ³ /a)	6289.92
	SO ₂	2.58
	NO _x	6.54
	CO	11.95
	烟粉尘	0.63
	VOCs	0.3
	食堂油烟	0.016
	NH ₃	0.009
	H ₂ S	4.45×10 ⁻⁴
废水*	废水量 (万 m ³ /a)	2.431
	COD	2.431
	NH ₃ -N	0.194
固废 (产生量)	生活垃圾	30.88
	一般工业固废	1221.99
	危险废物	0

*本表格中废水量及水污染物排放量指厂区污水排放口处的排放量

五、现有工程主要环境问题

根据2020年6月出具的检测报告，现有工程锅炉烟气排放可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表1燃生物质成型燃料锅炉限值要求。根据广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，新建锅炉自2019年4

月 1 日起、现有锅炉自 2020 年 7 月 1 日起执行标准中表 2 限值要求。

本项目拟拆除现有锅炉房并停用现有 10t/h 燃生物质燃料锅炉，新增 1 台 20t/h 燃生物质燃料锅炉，因此建设单位对新建的锅炉及现有锅炉在停用前应落实好废气处理设施，以确保锅炉大气污染物达标排放。



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

本项目位于广东省韶关市翁源县龙仙镇，项目所在地中心地理坐标为 N 24.362710°，E 114.140970°。

2. 地形、地貌、地质

翁源县地形以山地和盆地为主，属半山区丘陵地带，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。最高峰为北部的七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公磔，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。由于中上石炭系壶天群灰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，全县已发现较大溶洞 107 个。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

3. 气候、气象

翁源县属亚热带季风气候区，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，翁源的自然季节为夏长、冬短、春秋短暂。

亚热带季风气候，亦称之为副热带季风气候，是一种受热带海洋气团和极地大陆气团交替控制，天气的非周期性变化和降水季节变化都很显著的中纬度季风气候类型。亚热带季风气候夏热冬温，四季分明，季风发达。最热月平均气温一般高于 22 摄氏度，最冷月气温在 0-15 摄氏度之间。年降水量多在 800-1600 毫米，夏半年降水通常占全年的 70%。

4. 水文

翁源县境内主要河流为滃江，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，入英德汇入北江。全长 173 公里，集雨面积 4847 平方公里，其中县内河长 92 公里，集雨面积 2058 平方公里。滃江河

床稳定，河宽 100~150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6 米，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 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米（官渡以上）。

5.植被及生物多样性

全县自然土壤有黄壤、红壤、红色石灰土、紫色土 4 个土类，面积为 181446.67 公顷，占土地总面积 77.67%。

翁源境内野生动植物资源丰富，据不完全统计，全县有乔木灌木树种 75 科 318 种。其中用材林树种有 41 科 107 种，木本油料及叶用树种有 5 科 9 种，木本粮果树有 14 科 30 种，药用树种有 20 科 35 种，竹类品种主要是禾本科的竹亚科，有 13 种，面积 1 万公顷。拥有野生脊椎动物 29 目 81 科 183 属 258 种，其中国家一级保护动物有云豹、豹、蟒蛇、黄腹角雉 4 种；国家二级保护动物有穿山甲、水獭、大灵虎纹蛙、三线闭壳龟等 24 种；广东省重点保护动物豪猪、大白鹭、白鹭、黑水鸡、刺胸蛙、沼蛙等 15 种，IUCN 受威胁物种金猫、云豹、黄腹角雉、平胸龟、眼斑水龟等 10 种，CITES 附录物种穿山甲、水獭、豹猫、金猫、云豹、蟒蛇等 31 种。

本项目选址附近未发现国家和地方珍稀、濒危保护动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1.历史沿革

新石器时代，翁源就有人类活动。战国时期，翁源地属楚。秦为南海郡。两汉属荆州府桂阳郡浈阳县地。晋属始兴郡，仍浈阳地。梁承圣三年（公元 554 年），从浈阳县地析置翁源县，隶属衡州。陈又分属清远郡。隋废郡仍为县。开皇九年（公元 589 年），省诸郡，于始兴县置广州总管府，翁源隶焉。唐高祖武德四年（公元 621 年），翁源自广州析隶韶州。宋宣和三年（公元 1121 年），析曲江廉平、福建两乡与翁源太平合置建福县，亦属韶州，历时九年。建炎三年（公元 1129 年），废建福，太平并回翁源。元朝至元十五年（公元 1278 年），翁源并入曲江，隶广东道韶州路，翁源立巡司，谓慰宣司。大德五年（公元 1301 年），翁源复县，改属英德路。延祐六年（公元 1319 年），翁源又并入曲江。明清时期，翁源县建制未变，均属韶州府管辖。

2.区内资源特点和人文自然景观

翁源物华天宝，是“岭南夏令果王”三华李的故乡、千年古县、全国最大国兰生产基地。农业种植以粮食、甘蔗、蚕桑、花生、蔬菜、水果、黄豆、番薯等作物为主，其中以粮食、糖蔗、蚕桑、蔬菜、水果、兰花为支柱产业。糖蔗、蚕桑已经形成公司+基地+农户大规模的良性生产，糖蔗种植面积 6 万亩，年产糖蔗 25 多万吨；蚕桑种植面积 2.8 万多亩，产茧 3.5 万担；蔬菜种植通过粤北最大蔬菜批发市场翁城蔬菜批发市场的辐射带动，形成以翁城镇为中心基地向周边乡镇发展，全县年蔬菜复种面积 26 万亩，产量 37 万吨。已成为翁源县县农村的主要经济来源。

旅游资源丰富，境内有省级自然保护区青云山，此外还有白面仙岩、江尾九仙泉、宝庆寺遗址、东华禅寺、岩庄八角庙等旅游休闲景点。

3.经济水平

2019 年翁源县经济社会保持平稳较快发展，全年地区生产总值增长 6.5%，增速高于全省全市平均水平。固定资产投资总量全市排名第二；实现规上工业增加值 13.6 亿元，增长 6.7%。完成地方一般公共预算收入 6.08 亿元，增长 19.5%，增速全市排名第一。城乡居民人均收入增长 8.4%，城镇登记失业率控制在 3% 以下。

4.文化科技卫生教育

不断提升民生保障水平，翁源县 2019 年民生方面投入 29.69 亿元，占财政总支出 87%，民生投入占比创历年新高。龙仙二小、三小、四小改扩建工程和乡镇学校教学楼新建工程进展顺利，新增优质学位 7400 多个，“大班额”问题得到有效缓解。圆满完成“县管校聘”改革工作，教育教学质量明显提高。县人民医院新城院区、县第二人民医院、县 120 急救指挥中心建成开业，县中医院、龙仙镇卫生院升级改造和 60 间规范化乡村卫生站建设顺利完成，医疗卫生资源配置不断优化。县融媒体中心建成运行，首间县级风度书房建成使用，174 个村（居）综合性文化服务中心全面完成建设，公共文化设施日趋完善。建设一、二路升级改造项目、妇幼保健服务中心一期建设项目等十件民生实事取得显著成效。

5.交通

翁源素有粤北南大门之称，南连珠三角，背靠湖南、江西，境内京珠高速公路、国道 G106 线、省道 S341 线、S244 线、S245 线贯通而过，昆（明）汕（头）高速公路、武深（仁深段）高速公路已建成通车，而建设中的韶新高速公路即将建成通车，翁源县“三纵一横”的高速公路网基本成型，形成了北至郴州、南至深圳、东至梅州、西至怀集的 2 小时以内交通生活圈，成为粤北地区名副其实的高速交通枢纽县。

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.环境空气质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2019年），翁源县2019年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求；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 3095-2012）二级标准要求。因此本项目所在区域环境空气质量良好，翁源县属达标区。

根据广东韶测检测有限公司2020年9月出具的检测报告（报告编号广东韶测第（20090802）号），项目所在区域TVOC 8h均值可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中TVOC空气质量浓度参考限值要求。

本报告引用2019年6月《翁源县南龙生活垃圾简易填埋场封场治理工程建设项目环境影响报告书》中环境空气质量监测数据，根据报告书中广东同创伟业检测技术有限公司2018年8月出具的监测报告（报告编号TCWY检字（2018）第0719110号），本项目大气环境影响评价范围内的环境保护目标（张背、廖屋）的氨、硫化氢的1h平均质量浓度均可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中氨、硫化氢空气质量浓度参考限值要求。

具体监测数据见表14~15。

表 14 翁源县 2019 年环境空气质量现状监测值 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	年均浓度	7.2	14	43	—	—	21
	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	14	36	82	1.2	134	43
	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					

表 15 项目所在区域环境空气质量现状补充监测值

检测日期	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
		项目所在区域	张背	廖屋	
2020.09.08	TVOC	0.0356	/	/	0.6 (8h)
2020.09.09		0.0495	/	/	
2020.09.10		0.0461	/	/	
2020.09.11		0.0275	/	/	
2020.09.12		0.0115	/	/	
2020.09.13		0.00658	/	/	
2020.09.14		0.0465	/	/	
2018.07.19	氨	/	0.01~0.05	0.05~0.10	0.2
2018.07.20		/	0.02~0.04	0.04~0.09	
2018.07.21		/	0.03~0.07	0.05~0.08	
2018.07.22		/	0.01~0.05	0.06~0.10	
2018.07.23		/	0.01~0.06	0.02~0.07	
2018.07.24		/	0.01~0.05	0.02~0.05	
2018.07.25		/	0.02~0.05	0.03~0.06	
2018.07.19	硫化氢	/	0.001L	0.001L	0.01
2018.07.20		/	0.001L	0.001L	
2018.07.21		/	0.001L	0.001L	
2018.07.22		/	0.001L	0.001L	
2018.07.23		/	0.001L	0.001L	
2018.07.24		/	0.001L	0.001L	
2018.07.25		/	0.001L	0.001L	

2.水环境质量现状

本项目污水经市政管网排入翁源县清源污水处理厂，进一步处理达标后排入滄江“翁源河口—英德市大镇水口”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），滄江“翁源河口—英德市大镇水口”河段为III类功能区，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。项目周边水环境功能区划及水系见图 15。

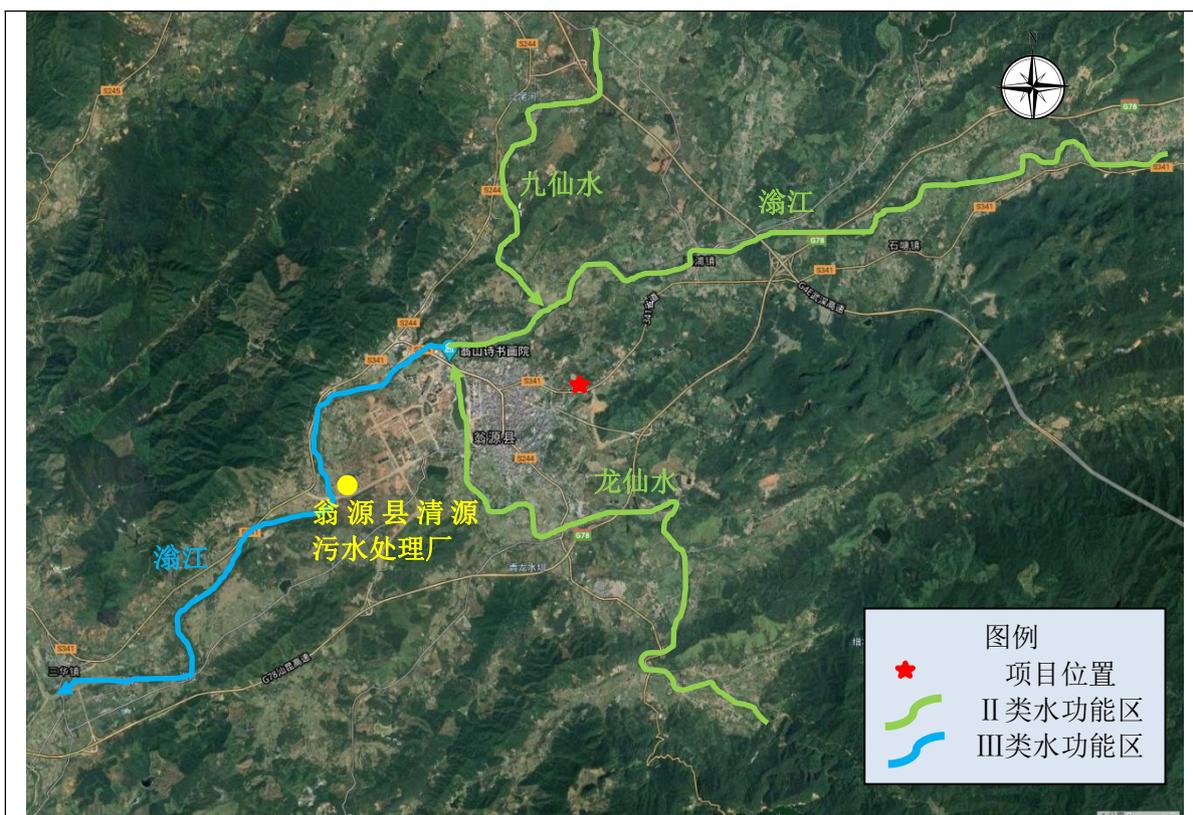


图 15 项目所在区域水系图

根据《2018年韶关市环境质量报告》，滙江的官渡常规水质监测断面的水质指标均达到III类水质标准，水环境质量现状良好。监测数据如表 16 所示。

表 16 滙江官渡断面水质监测情况 单位：mg/L，pH 无量纲

统计指标	平均值	III类标准值	统计指标	平均值	III类标准值
pH 值	7.46	6~9	氨氮	0.646	≤1.0
溶解氧	5.9	≥5	总磷	0.042	≤0.2
高锰酸盐指数	1.7	≤6	挥发酚	0.00015	≤0.005
化学需氧量	10.4	≤20	石油类	0.02	≤0.05
五日生化需氧量	2.22	≤4	阴离子表面活性剂	0.025	≤0.2

3.声环境现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，厂区南侧紧邻的环城北路属交通干线，两侧第一排建筑物为 4 类标准适用区域，单侧区域宽度为 10 米。因此环城北路边界 10m 距离范围内的厂区区域属 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区的标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））；其余区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区的标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））。

根据广东韶测检测有限公司 2020 年 9 月出具的检测报告（报告编号广东韶测第（20090802）号），目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。监测数据如表 17 所示。

表 17 项目所在区域噪声质量现状监测值

测点编号	监测点位	监测日期	测量值 Leq[dB(A)]		标准限值
			昼间	夜间	
N1	项目边界东外 1 米处	2020.9.8	52.4	40.5	60
		2020.9.9	52.4	42.1	50
N2	项目边界北外 1 米处	2020.9.8	52.0	41.9	60
		2020.9.9	51.8	40.4	50
N3	项目边界西外 1 米处	2020.9.8	52.2	41.3	60
		2020.9.9	52.8	41.7	50
N4	项目边界南外 1 米处	2020.9.8	64.5	47.7	70
		2020.9.9	61.1	45.9	55

4.地下水环境现状

根据《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）、《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）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于导则附录 A 中“N 轻工；107、其他食品制造”中编制报告表类别，属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价，因此不开展地下水环境现状调查。

5.土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属污染影响型项目，属于导则附录 A 中“其他行业”中的“全部”类别，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6.生态环境

项目所在地为翁源县龙仙镇，周边主要为交通干线及农林地，区域生态环境一般。

本项目所处区域位于一般区域，不属于生态敏感区，新增占地 62546.84m²，生态影响范围小于 2km²，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的规定，本项目生态环境评价等级为三级，评价范围为以项目总用地为主，兼顾周边

200 米范围内的生态系统。

7.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8.评价等级及评价范围

根据工程分析结果，本项目环境影响分析评价等级及评价范围如表 18 所示。

表 18 本项目环境影响分析评价等级及评价范围

序号	类别	评价等级	评价范围
1	大气	二级	以厂址为中心区域， 自厂界外延边长为 5km 的矩形区域
2	地表水	三级 B	/
3	声环境	二级	边界外 200m 范围内
4	地下水	不开展评价	/
5	土壤	不开展评价	/
6	环境风险	简单分析	/
7	生态影响	三级	以项目总用地为主， 兼顾周边 200 米范围 内的生态系统

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目工程特性和周边自然环境以及社会环境状况，确定本项目主要环境保护目标见表 19，分布情况见图 16。

本项目南面为环城北路及罗坑水村，东面为罗坑水村，北面为林地及水口村，西面为大路下，四至图如图 17 所示。

表 19 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m/
	X	Y					
罗坑水村	344	-32	居民区	大气环境、声环境	大气环境二类区；声环境2类区	E、S	10
大路下	-354	44				W	60
龙仙镇	-556	-329				SW	443
联群村	0	-2178				S	1876
陂下村	-2292	-976				SW	2301
河口村	-1319	1117				NW	1508
老何屋	-638	2280				NNW	2210
赖田	-327	2728				NNW	2008
老林	521	1776				NNE	1662
新林	153	1512				N	1402
新何屋	-105	1206				N	1060
水口村	115	699				N	607
南浦镇	2333	2291				NE	2987
龙仙水“翁源勒窝岭西—翁源牛鼻沟”河段						地表水体	地表水环境
滄江“翁源船肚东—翁源河口”河段			II类水	W	1181		
滄江“翁源河口—英德市大镇水口”河段			III类水	NW	2528		

注：坐标以青云山药业几何中心位置（N 24.362710°，E 114.140970°）为原点，以东西向为 X 轴，以南北向为 Y 轴。



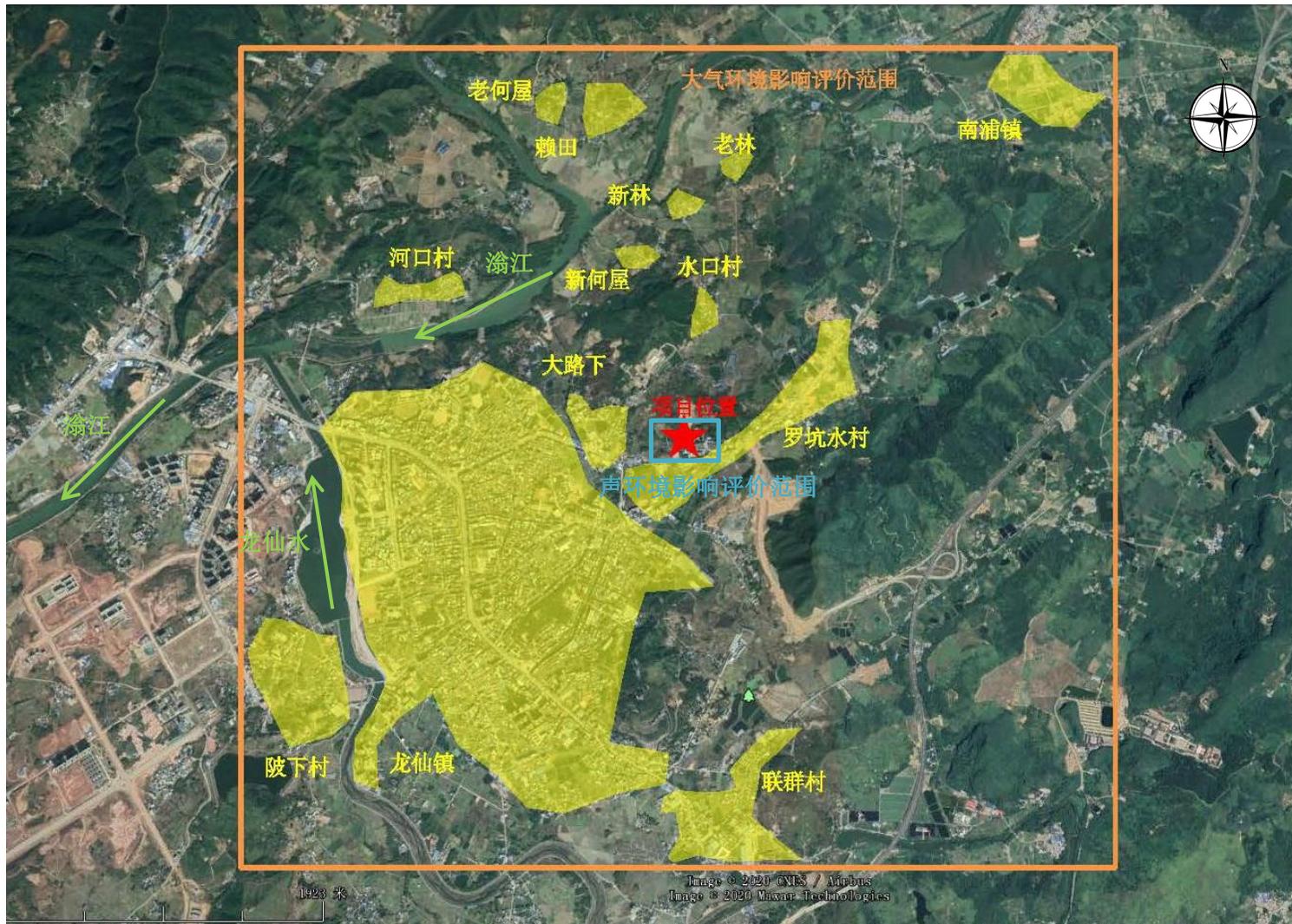


图 16 主要环境保护目标分布及评价范围图

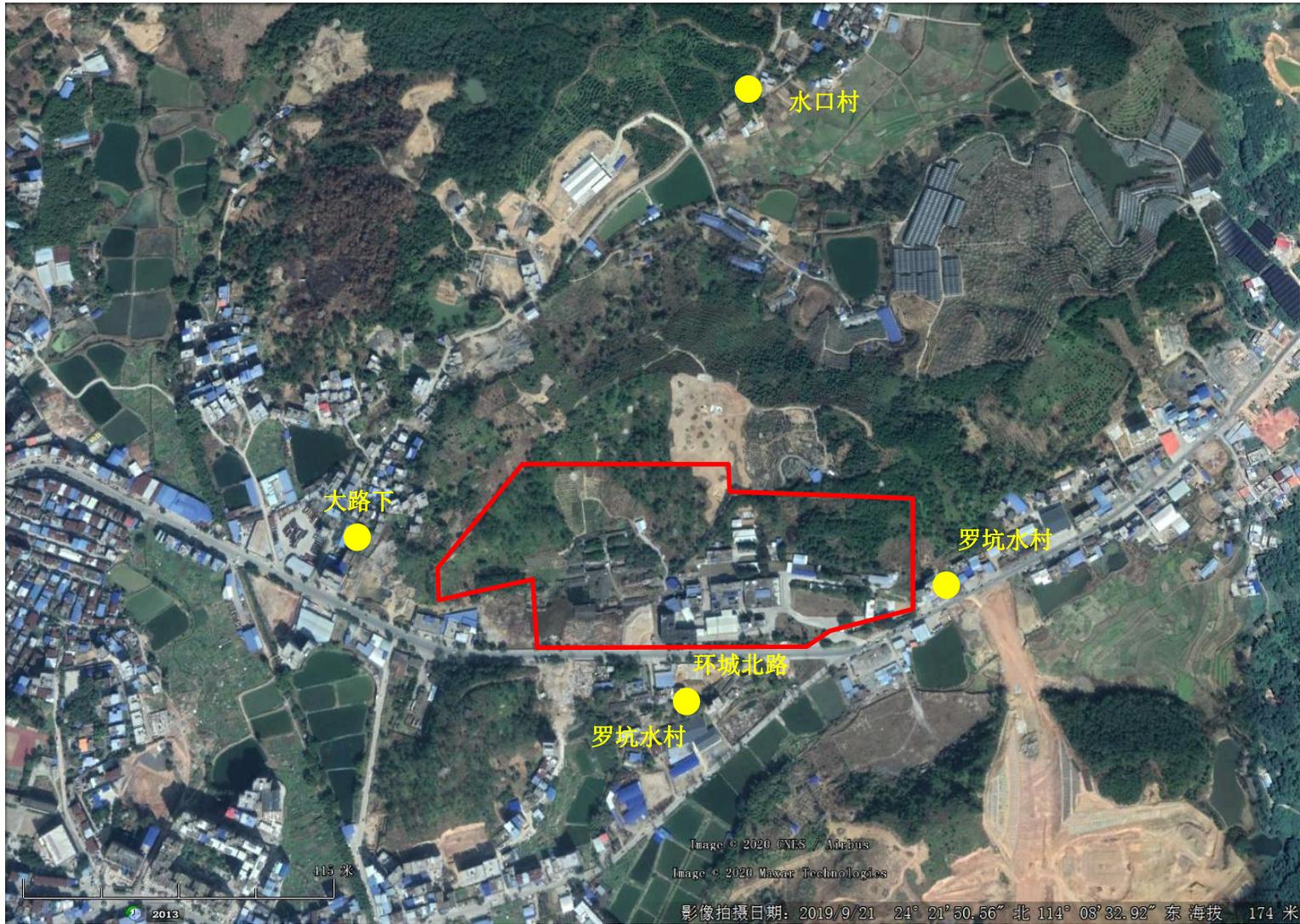


图 17 本项目四至图

评价适用标准

1. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》（韶府发 [2008]210号），项目所在区域属大气环境二级功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。GB3095-2012中未包含的 TVOC、氨、硫化氢采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求。具体标准见表 20。

表 20 环境空气质量标准

项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			标准来源
	年平均	日平均	1h 平均	
PM ₁₀	70	150	—	GB3095-2012 及其修改单中的二级标准
PM _{2.5}	35	75	—	
SO ₂	60	150	500	
NO ₂	40	80	200	
O ₃	—	160 (8h)	200	
CO	—	4000	10000	
TVOC	—	600 (8h)	—	
氨	—	—	200	
硫化氢	—	—	10	

环境
质量
标准

2. 项目纳污水体滃江“翁源河口—英德市大镇水口”为Ⅲ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体标准值摘录于表 21。

表 21 地表水环境质量标准(摘录)

单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量
Ⅲ类标准值	6~9	≥6	≤4	≤15	≤3
项目	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
Ⅲ类标准值	≤0.5	≤0.1	≤0.002	≤0.5	≤0.2

3. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，环城北路边界 10m 距离范围内的厂区区域属 4 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区的标准；其余区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中 2 类功能区的标准，具体标准见表 22：

表 22 《声环境质量标准》（摘录） 单位：L_{eq}: dB(A)

类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	60

1.废气排放标准

建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准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要求，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m³。

本项目运营期排放废气主要为①燃生物质燃料锅炉烟气、②生产过程中产生的粉尘废气、有机废气和臭气、③食堂油烟、④污水处理站产生的氨和硫化氢。

①锅炉烟气

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），“禁燃区内使用生物质成型燃料等高污染燃料的锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行）”，因此本项目锅炉烟气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉两者限值要求的较严值。DB44/765-2019 中燃生物质成型燃料锅炉限值均等于或严于燃气锅炉限值，因此本项目锅炉烟气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值要求。

②生产过程中产生的粉尘废气、有机废气和臭气

原料破碎筛分等产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后排放量较少，属无组织排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值要求；有机溶剂回收过程中产生的不凝气（有机废气）量较少，属无组织排放，厂界内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中附录 A 监控要求，厂界执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放

污
染
物
排
放
标
准

标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准值。

③食堂油烟

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准

④污水处理站废气

厂区污水处理站产生的氨、硫化氢属无组织排放，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准值。

上述标准值具体见表 23~24。

表 23 大气污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源	
		排气筒 (m)	二级		
公用 工程 房排 气筒	颗粒物	20	45*	/	DB44/765-2019
	二氧化硫	35		/	
	氮氧化物	150		/	
	一氧化碳	200		/	
	林格曼黑度	≤1 级		/	
无组织废 气	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³		DB44/27-2001	
	NMHC	厂内监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m ³ 、 监控点处任意一次浓度限值 30mg/m ³		GB37822-2019	
	总 VOCs	厂界外无组织排放监控点浓度限值 2.0mg/m ³		DB44/814-2010	
	臭气浓度（无量纲）	厂界标准值 20		GB14554-93	
	氨	厂界标准值 1.5mg/m ³			
	硫化氢	厂界标准值 0.06mg/m ³			

*根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）：燃生物质成型燃料锅炉房装机总容量≥20t/h 的烟囱最低允许高度为 45m、“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”本项目锅炉为 20t/h，排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑物为提取厂房 1，为 23.9m。本项目排气筒为 45m 高，高出 3m 以上，因此符合要求。

表 24 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度(mg/m ³)	≤2.0		
净化设施去除率 (%)	≥60	≥75	≥85

2. 废水排放标准

本项目建设期施工废水经临时沉淀池处理后全部用于扬尘点洒水，不外排。施工人员不在现场食宿，无生活污水产生。

本项目运营期废水主要为员工生活污水、原料清洗废水、锅炉排水、反渗透浓水、提取废水、蒸馏残液、研发质检楼废水。

现有工程属中药类制药企业，因此本项目员工生活污水、原料清洗废水、提取废水、锅炉排水、蒸馏残液全部收集至厂内污水处理系统处理达到现有工程环评批复要求执行的《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中表 2 排放限值要求后，再和反渗透浓水一起经市政污水管网排入翁源县清源污水处理厂进一步处理。

翁源县清源污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB11/26-2001）中第二时段一级标准的较严值要求后排入滙江。相关排放标准情况见表 25~26。

表 25 中药类制药工业水污染物排放标准（摘录）

序号	项目	限值（mg/L）
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	20
4	悬浮物	50
5	动植物油	5
6	氨氮	8
7	色度（稀释倍数）	50
8	单位产品基准排水量/（m ³ /t）	300

表 26 污水处理厂水质限值要求 单位：mg/L

对象	执行标准	污染物名称						
		pH（无量纲）	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	色度（稀释倍数）
污水处理厂出水水质	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	10	40
	GB18918-2002 一级 B 标准	6~9	60	20	8（15）	20	3	30
	两者中严者	6~9	40	20	8	20	3	30

注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

3. 噪声排放标准

建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55 dB（A）。

运营期环城北路边界 10m 距离范围内的厂区区域属 4 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类排放标准要求，即昼间低于 70dB（A），夜间低于 55dB（A）；其余区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准要求，即昼间低于 60dB（A），夜间低于 50dB（A）。

4. 固体废弃物执行标准

厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

总量控制指标

根据现有工程 2013 年的环评批复（翁环审函[2013]19 号），现有工程已分配总量控制指标：COD 0.55t/a，NH₃-N 0.037t/a，SO₂ 6.24t/a，NO_x 3.59t/a。

本项目建成后污水经市政管网排入翁源县清源污水处理厂，因此建议本报告 COD、NH₃-N 纳入翁源县清源污水处理厂总量控制指标内，不再另行分配。

本项目建成后厂区大气污染物总排放量如表 27 所示。

表 27 本项目建成后厂区大气污染物总排放量 单位：t/a

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	CO	VOCs	NH ₃	H ₂ S
有组织排放量	0.95	3.23	15.52	21.30	0	0	0
无组织排放量	0.45	0	0	0	0.8	0.022	1.1×10 ⁻³
总排放量	1.40	3.23	15.52	21.30	0.8	0.022	1.1×10 ⁻³

因此本报告建议本项目新增总量控制指标颗粒物：1.40t/a，NO_x：11.93t/a，VOCs：0.8t/a，由韶关市生态环境局翁源分局分配。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目各产品生产工艺流程和产污节点如下所述：

（1）骨碎补提取物、丹参提取物、甘草提取物、酸枣仁提取物、五味子提取物、西洋参提取物、人参提取物、肉苁蓉提取物、蜂胶提取物、红茶提取物

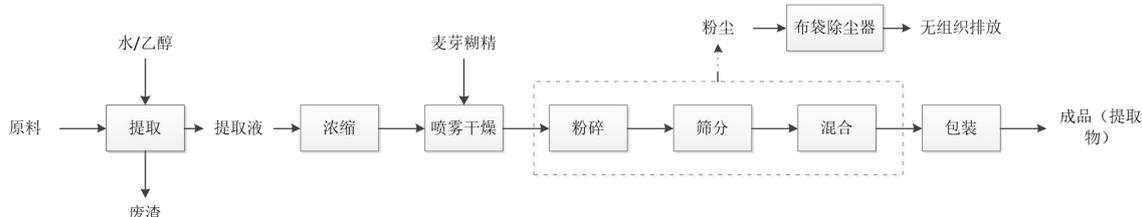


图 18 部分提取物生产工艺流程及产污节点图

①**提取**：包括水提、醇提两种工艺，其中水提为取粗碎后或已切制薄片原料，置多功能提取罐中，加入大量水，煮沸提取，提取液过滤，滤渣再加大量水煮沸提取，提取液过滤，将两次提取过滤液转至储液罐中备用。醇提为取粗碎后或已切制薄片原料，置多功能提取罐中，加入大量乙醇，回流提取过滤，滤渣再加大量乙醇回流提取，提取液过滤，将两次提取过滤液转至储液罐中备用。

②**浓缩**：将提取液抽滤至外循环浓缩器中浓缩，然后过滤。

③**喷雾干燥**：取浓缩液加入适量的麦芽糊精，搅拌至辅料全部溶解，转至喷雾干燥机中热风干燥。

④**粉碎**：取喷雾干燥所得干燥粉，送至粉碎机中粉碎。此过程有粉尘产生。

⑤**筛分**：取粉碎后细粉，至振动筛中过筛。此过程有粉尘产生。

⑥**混合**：筛分所得细粉送至混合机中混合均匀。此过程有粉尘产生。

⑦**包装**：取干膏粉经聚乙烯塑料薄膜、铝箔袋、纸板桶等包装完毕即为成品。

（2）白芍提取物、大豆提取物

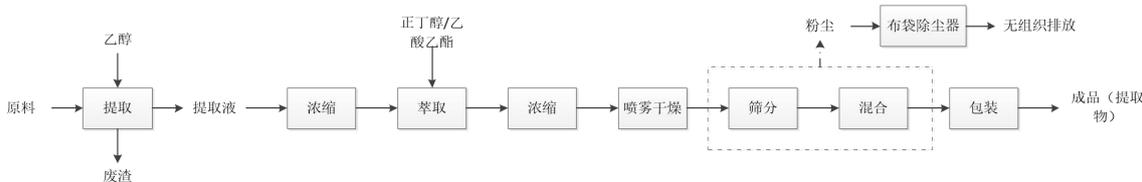


图 19 部分提取物生产工艺流程及产污节点图

①**提取**：取粗碎后或已切制薄片原料，置多功能提取罐中，加入大量乙醇，回流提取过滤，滤渣再加大量乙醇回流提取，提取液过滤，将两次提取过滤液转至储

液罐中备用。

- ②**浓缩**：将提取液抽滤至外循环浓缩器中浓缩，然后过滤。
- ③**萃取**：去浓缩液加入正丁醇/乙酸乙酯在反应罐中进行萃取，静置分层。
- ④**浓缩**：取上述正丁醇/乙酸乙酯层溶液，在单效外循环中减压回收溶剂。
- ⑤**喷雾干燥**：取浓缩液转至喷雾干燥机中热风干燥。
- ⑥**筛分**：取干燥所得干膏粉，至振动筛中过筛。此过程有粉尘产生。
- ⑦**混合**：筛分所得细粉送至混合机中混合均匀。此过程有粉尘产生。
- ⑧**包装**：取干膏粉经聚乙烯塑料薄膜、铝箔袋、纸板桶等包装完毕即为成品。

(3) 其他固体饮料原料

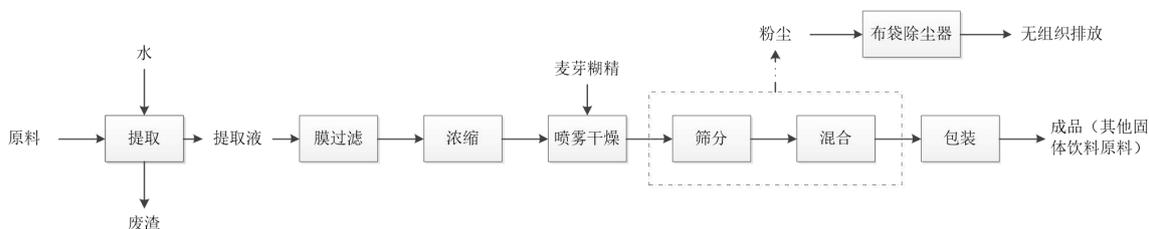


图 20 其他固体饮料原料生产工艺流程及产污节点图

①**提取**：取粗碎后或已切制薄片原料，置多功能提取罐中，加入大量水，煮沸提取，提取液过滤，滤渣再加大量水煮沸提取，提取液过滤，将两次提取过滤液转至储液罐中备用。

②**膜过滤**：将提取液使用陶瓷膜/超滤膜过滤。

③**浓缩**：将滤液抽至外循环浓缩器中浓缩。

④**喷雾干燥**：取浓缩液加入适量的麦芽糊精，搅拌至辅料全部溶解，转至喷雾干燥机中热风干燥。

⑤**筛分**：取干燥所得干膏粉，至振动筛中过筛。此过程有粉尘产生。

⑥**混合**：筛分所得细粉送至混合机中混合均匀。此过程有粉尘产生。

⑦**包装**：取干膏粉经聚乙烯塑料薄膜、铝箔袋、纸板桶等包装完毕即为成品。

(4) 增免类压片糖果

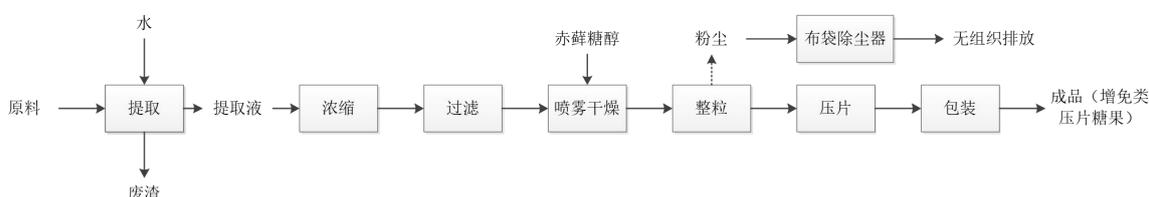


图 21 增免类压片糖果生产工艺流程及产污节点图

①**提取**：取粗碎后或已切制薄片原料，置多功能提取罐中，加入大量水，煮沸提取，提取液过滤，滤渣再加大量水煮沸提取，提取液过滤，将两次提取过滤液转至储液罐中备用。

②**浓缩**：将提取液抽至外循环浓缩器中浓缩。

③**过滤**：将浓缩膏进行过滤。

④**喷雾干燥**：取过滤后的浓缩膏加入适量的赤藓糖醇，一边加热一边搅拌，然后转至喷雾干燥机中热风干燥。

⑤**整粒**：取干燥所得干膏粉，用摇摆式颗粒机进行整粒，使之成为成型合规的颗粒。此过程有粉尘产生。

⑥**压片**：将上述颗粒经压片机压制成片。

⑦**包装**：将压片糖果包装完毕即为成品。

(5) 口气清新类固体饮料 1、口气清洗类固体饮料 2、增免类固体饮料 1、增免类固体饮料 2、美容类固体饮料、鱼油类固体饮料、入口即化颗粒

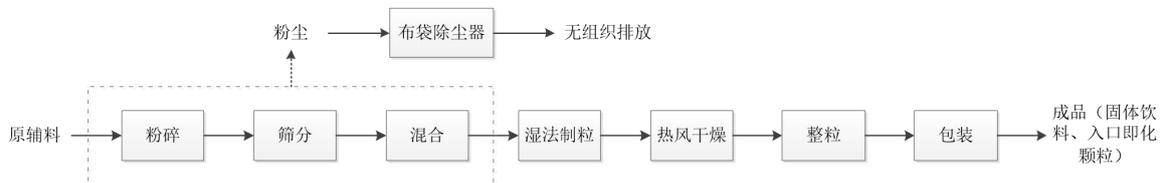


图 22 固体饮料、入口即化颗粒生产工艺流程及产污节点图

①**粉碎**：将原辅材料经万能粉碎机粉碎。此过程有粉尘产生。

②**筛分**：将破碎后的物料进行过筛。此过程有粉尘产生。

③**混合**：过筛后的物料在混合机中混合均匀。此过程有粉尘产生。

④**湿法制粒**：混合均匀的物料经制粒机在较高湿度的环境下制成颗粒。

⑤**热风干燥**：颗粒经热风干燥。

⑥**整粒**：干燥的颗粒筛分出合适大小的颗粒，粒径过小的重新制粒，粒径过大的经摇摆式颗粒机整粒。

⑦**包装**：取上述合适大小的颗粒包装完毕即为成品。

主要污染工序：

建设期：

项目建设期产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

1.扬尘

建筑施工场内易产生施工扬尘，其主要由于运输车辆扰动地面和露天堆场、裸露场地的风力扬尘引起的；由于物料运输车辆泥土带出和撒漏，会使施工场出入道路两侧 30 米区域产生扬尘污染，在降雨少、天气干燥、风速大的 10 月~3 月期间施工，扬尘量更大。施工方案拟设 1 个施工出入口，道路扬尘区间加上施工场内运输通道，全长约 0.1km，本报告主要考虑此间扬尘。

汽车道路扬尘量按经验下列公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： Q_i —每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；

Q —汽车运输总扬尘量；

V —汽车速度（km/h），车辆经过施工场出入口附近区域时，车速一般在 20km/h 以下，按 20km/h 计；

W —汽车重量（t），通过汽车以运输车辆为主，汽车平均重量按 20t 算；

P —道路表面粉尘量（kg/m²），如不采取任何环保措施， P 可达 0.1kg/m²。

代入公式计算得 $Q_i=0.384\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$ 。项目进出施工场地主要为施工车辆，按平均 4 辆/h，代入计算得在无环保措施情况下，本项目造成的扬尘量为 0.15kg/h，工期预计 12 个月，主要扬尘时段按 10 小时/天计，则扬尘产生量为 0.54t。

建设单位拟采取洒水抑尘、物料加盖、临时堆土管理等行之有效的防尘、减尘措施，可将道路扬尘量减少 80%，则工程造成的扬尘量为 0.11t。

2.废水

本工程现场不设置施工人员临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；废水主要为施工废水。

建设期的施工废水主要来源于砂石物料、施工机械及施工车辆的冲洗，废水量

在施工高峰期时约为 10m³/d，主要污染物为 SS：4000mg/L。建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置临时沉淀池，将施工废水收集至沉淀池沉淀后用于各易扬尘点洒水，不外排。

3.噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。各噪声源源强见表 28。

表 28 施工机械噪声源强

单位：dB(A)

机械名称	噪声值	机械名称	噪声值
挖掘机	79~83	振捣器	75~78
自卸汽车	75~79	混凝土输送车及泵	91~95
电锯	92~95	冲击钻	82~93

4.固体废弃物

项目建设施工过程中会产生废弃土石方、碎砖、废混凝土、废木料、废金属、废钢筋等建筑垃圾，产生量约为 2500t/a。建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。

5.水土流失

本项目新增用地，土地平整、地面开挖等过程会破坏当地植被，使土壤裸露、土质疏松，产生水土流失。

目前，土壤流失量的估算常采用美国通用土壤流失方程式（Universal Soil Loss Equation，简称 USLE）来确定：

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P$$

式中：A——单位面积土壤流失量（kg/m²·a）

R——降雨侵蚀力因子；

K——土壤可蚀性因子；

LS ——地形因子（坡长、坡度）；

C ——植被覆盖因子；

P ——控制侵蚀措施因子。

各因子的确定：

①降雨因子 R 用魏斯曼经验公式估算：

$$\log R = \sum_{i=1}^{12} [\log 1.735 + 1.5 \log (P_i^2 / P) - 0.8188]$$

经计算，韶关地区降雨因子 R 为 324.4。

②土壤侵蚀因子 K

土壤侵蚀因子与土壤质地和有机质含量有关，项目所在区域土壤侵蚀因子 K 取 0.24。

③地形因子 Ls

根据场区的地形资料，类比估算地形因子 Ls 为 0.1。

④植被因子 C 与侵蚀控制措施因子 P

C ——植物覆盖因子，结合本项目植被覆盖情况，类比估算植被因子 C 取 0.4；

P ——侵蚀控制措施因子，无任何防护措施时取 1。

根据上述的项目所在地降雨因子、土壤因子和地形因子计算结果，在建设施工场地无任何水土保持措施的情况下，项目建设产生的单位面积土壤流失量为：

$$A = 324.4 \times 0.24 \times 0.1 \times 0.4 \times 1.0 = 3.11 \text{kg/m}^2 \cdot \text{a}$$

本项目水土流失直接影响区面积按新增用地面积计，为 62546.84m²，项目施工期按 12 个月计。根据单位面积土壤流失量估算，如果不采取任何防护措施，则项目建设水土流失量约为 194.52t。

建设单位拟采取尽量避开雨季或雨天施工；在施工场地内构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化；做到土料随填随压，不留松土，做好必要的边坡防护；做到边施工边绿化，加强绿化措施等。

在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 85%。在落实水土保持方案后，本项目水土流失总量将减少至 29.18t。

运营期：

1.废水

本项目用水包括生活用水、绿化用水、生产用水（冷却用水、冷冻用水、纯化用水、原料清洗用水、提取用水、锅炉产汽用水、研发质检楼用水）。废水主要包括员工生活污水、原料清洗废水、提取废水、锅炉排水、反渗透浓水、蒸馏残液、研发质检楼废水。

①生活用水

本项目拟新增劳动定员 182 人，不在厂区内住宿。生活用水量按 50 L/人·d 计，则生活用水量为 2275m³/a（9.1m³/d，按 250d/a 计，下同）。生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 2047.5m³/a（8.19m³/d）。

②绿化用水

本项目新增绿化面积约 23916.08m²，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2003），绿化用水定额为 1~3L/m²·d，本项目取 1L/m²·d，则绿化用水量为 5979.02m³/a（23.92m³/d）。绿化用水全部蒸发，无废水产生。

③冷却用水

本项目设备冷却、蒸气冷凝用到的冷却水量为 37500m³/a（150m³/d），循环使用，无废水产生。冷却损耗水量约 20m³/d，补充新水量 20m³/d，即 5000m³/a。

④冷冻用水

本项目干燥所用的冷冻用水量为 25000m³/a（100m³/d），循环使用，无废水产生。冷冻损耗水量约 10m³/d，补充新水量 100m³/d，即 2500m³/a。

⑤纯化用水

本项目生产所需纯水（去离子水）依托厂区内现有二级反渗透设备制备，本项目用水量约为 7500m³/a（30m³/d），产生的纯化水量为 3750m³/a（15m³/d）。剩余为反渗透浓水 3750m³/a（15m³/d），主要成分为各类盐分，属清净下水，经污水管网直接排入翁源县清源污水处理厂。

⑥原料清洗用水

本项目原料提取前需先清洗，包括自来水粗洗+纯水润洗，清洗总用水量为 7500m³/a（30m³/d），其中自来水 3750m³/a（15m³/d），纯化水 3750m³/a（15m³/d），产生的清洗废水量按用水量的 90%计，为 6750m³/a（27m³/d），排入厂区污水处理区。

⑦提取用水

本项目提取工艺用水使用自来水，用量为 13750m³/a（55m³/d），提取液在后续

浓缩过程蒸发，蒸发损耗量为 1375m³/a（5.5m³/d），蒸汽经冷凝后回用于当天同一产品的生产，最后每天排入厂区污水处理区（12375m³/a，49.5m³/d）。

⑧锅炉产汽用水

本项目提取、浓缩等工序所需热量由厂内新建的 20t/h 燃生物质成型燃料锅炉产生的蒸汽提供，锅炉用水量为 126315m³/a（505.26m³/d），锅炉排污率约为 5%，因此产生的蒸汽量为 120000t/a（480t/d），锅炉排水为 6315m³/a（25.26m³/d），主要为各类盐分，排入厂区污水处理区。蒸汽损耗率按蒸汽量的 20%计，即 2400m³/a（8m³/d），因此锅炉产汽用水新鲜水量为 3663.16m³/a（12.21m³/d）。

⑨蒸馏残液

本项目有醇提工艺，乙醇提取液在浓缩过程中产生的乙醇蒸气经收集冷凝回收后成为稀酒精，无法直接利用。建设单位拟配套酒精回收装置，在稍高于酒精沸点的温度下对稀酒精进行蒸馏，蒸馏后冷凝下来的 95%乙醇即可回用于提取、醇沉工艺。回收过程中有蒸馏残液产生，产生量约为 10m³/d，即 2500m³/a，主要成分为水及少部分未蒸馏出的乙醇等。

⑩研发质检楼废水

本项目设有研发质检楼，有实验设备清洗废水等产生，研发质检楼用水量约为 250m³/a（1m³/d），废水产生量约为 225m³/a（0.9m³/d），排入厂区污水处理区。

上述生活污水、原料清洗废水、提取废水、锅炉排水、蒸馏残液、研发质检楼废水全部收集至厂内废水处理系统，经新建“UASB+A/O+深度催化氧化”工艺污水处理系统处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB 21906-2008）中表 2 限值要求后，与反渗透浓水一起经市政污水管网排入翁源县清源污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB11/26-2001）中第二时段一级标准的较严值要求后排入滄江。

本项目建成后厂区污水总产排情况见表 29。

表29 本项目建成后厂区污水总产排情况

污染物		pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (4826.25m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	30
	产生量(t/a)	/	1.207	0.724	0.724	0.145
原料清洗废水	产生浓度 (mg/L)	6~9	/	/	500	/

(13500m ³ /a)	产生量(t/a)	/	/	/	6.75	/
锅炉排水 (6315m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	/	/	500	/
	产生量(t/a)	/	/	/	3.158	/
提取废水 (22500m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	2000	1500	500	100
	产生量(t/a)	/	45	33.75	11.25	2.25
蒸馏残液 (4000m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	20000	17500	30	/
	产生量(t/a)	/	80	70	0.12	/
研发质检楼废水 (225m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	300	100	250	10
	产生量(t/a)	/	0.0675	0.0225	0.0563	0.0023
处理措施		经厂内废水处理站处理后达到《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB 21906-2008)中表2限值要求后经市政污水管网排入翁源县清源污水处理厂进一步处理,处理达标后排入湓江				
厂区排放浓度(mg/L)		6~9	100	20	50	8
厂区排放量(t/a)		—	5.137	1.027	2.568	0.411
污水处理厂最终排放浓度(mg/L)		6~9	40	20	20	8
污水处理厂最终排放量(t/a) (污水排放量为58866.25m ³ /a)		—	2.355	1.027	1.177	0.411

2.废气

本项目废气主要为原料破碎、筛分、混合、制粒等工序产生的粉尘和臭气,有机溶剂回收装置产生的有机废气,锅炉烟气、食堂油烟、污水处理站产生的臭气。

①粉尘废气

本项目的食品提取车间、食品生产厂房、提取车间1的原料破碎、筛分、混合、制粒等工序有粉尘产生,根据建设单位提供的资料,上述工序均在密闭设备内进行,物料平衡率约为99%,即1%的物料以粉尘形式损失。本项目最终产品产量为1500t/a,则粉尘总产生量为15.15t/a。建设单位对工序对应设备出气口均设有布袋除尘器,除尘效率可达99%,则粉尘总排放量为0.15t/a(食品提取车间、食品生产厂房、提取车间1排放量各为0.05t/a),属无组织排放。

②有机废气

本项目食品提取车间、提取厂房1设有有机溶剂回收装置对乙醇、正丁醇、乙酸乙酯等有机溶剂进行浓缩回收,参照现有工程装置运行情况,未能回收(包括未蒸出部分、蒸出后未冷凝部分)的溶剂约为5%,其中不凝气产生量占未能回收部分的比例约为2%,未蒸出部分占未能回收部分的比例约为98%。本项目有机溶剂参与

循环量约为 500t，因此未能回收的有机溶剂（即需补充的新鲜有机溶剂）量为 25t/a，有机废气中 VOCs 产生量及排放量约为 0.5t/a，属无组织排放。

③锅炉烟气

本项目公用工程房设置 20t/h 燃生物质燃料锅炉 1 台，产生的烟气中污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（试用版）中燃生物质燃料锅炉产污系数：烟气的量 6240Nm³/t 原料、颗粒物 0.5kg/t 原料、二氧化硫 17S kg/t 原料（S 指燃料收到基硫分含量）、氮氧化物 1.02kg/t 原料。

参照《生物质燃烧源大气污染物排放清单编制技术指南》（试行）中燃生物质成型燃料锅炉产污系数：CO 6.22g/kg 生物质。

i 燃料消耗量

生物质燃料消耗量可按下式估算：

$$M=Q_{\text{汽}} \times W / Q_{\text{net, v, ar}} / \eta$$

式中：M—燃料消耗量，kg/h；

$Q_{\text{汽}}$ —产生 1t 蒸汽所需的热量，为 600000 kcal；

W—锅炉额定蒸发量，本项目为 20t/h；

$Q_{\text{net, v, ar}}$ —燃料低位发热量，本项目拟用生物质燃料为 4453 kcal/kg；

η —锅炉热效率，燃生物质锅炉一般为 80%~88%，额定蒸发量越大，热效率越高，本项目取 85%。

由此可计得本项目生物质燃料燃用量为 3170.37 kg/h，共 19022.21t/a（按锅炉每天运行 24h，每年运行 250 天，即年运行 6000h 计）。

ii 污染物产生情况

根据建设单位提供的资料，本项目拟用的生物质燃料的全硫质量分数 < 0.01%，本报告取 S=0.01；因此计算可得锅炉烟气的量为 11869.86 万 Nm³/a（19783.10Nm³/h，按锅炉年运行 6000h 计），颗粒物产生量 9.51t/a、二氧化硫 3.23t/a、氮氧化物 19.40t/a、一氧化碳 118.32t/a。

iii 污染物排放情况

建设单位拟设置“布袋除尘+低氮燃烧”处理系统对锅炉烟气进行除尘、脱硝处理，处理后经 45m 高新建排气筒排放。除尘效率按 90%、脱硝效率按 20%计，因此污染物排放量为颗粒物 0.95t/a、二氧化硫 3.23t/a、氮氧化物 15.52t/a。

建设单位拟采购设有双层炉拱、喉口二次风结构的锅炉，可有效地确保火焰充满炉膛、烟气在炉膛内的停留时间、充足的供养能力和烟气中 CO 的充分燃烧。CO 去除效率一般为 80%~85%，本项目按 82%计，因此 CO 排放量为 21.30t/a。

④食堂油烟

本项目依托原有食堂，不新增灶头。

⑤污水处理站废气

本项目新增“UASB+A/O+深度催化氧化”工艺污水处理站对厂区污水进行收集处理，处理过程中污水中含氮、硫的有机物在生物降解下会产生氨气、硫化氢等臭气。污水处理设施内臭气源主要分布在预处理部位及污水生化处理部位。类比同类项目，处理 1kgCOD 产生 9.18mgH₂S、184.46mgNH₃，本项目建成后 COD 总处理量约为 121.09t/a，因此本项目 H₂S 产生量为 1.11×10⁻³t/a，NH₃ 产生量为 0.022t/a。

综上所述，本项目废气产排情况如表 30 所示。

表 30 本项目废气产排情况一览表

污染源	污染物	排气筒高度 m	废气量 Nm ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
食品提取车间	颗粒物	/	/	5.05	/	0.05	/	0.0083
	VOCs	/	/	0.25	/	0.25	/	0.0417
提取厂房 1	颗粒物	/	/	5.05	/	0.05	/	0.0083
	VOCs	/	/	0.25	/	0.25	/	0.0417
食品生产厂房	颗粒物	/	/	5.05	/	0.05	/	0.0083
公用工程 房 (排气筒)	颗粒物	45	19783.10	9.51	80.13	0.95	8.01	0.1585
	SO ₂			3.23	27.24	3.23	27.24	0.5390
	NO _x			19.40	163.46	15.52	130.77	2.5870
	CO			118.32	996.79	21.30	179.42	3.5495
食堂	油烟	/	/	0.041	4.5	0.016	1.8	/
污水处理站	NH ₃	/	/	0.022	/	0.022	/	0.0037
	H ₂ S	/	/	1.11×10 ⁻³	/	1.11×10 ⁻³	/	0.00019

3.噪声

本项目主要噪声源为机器设备运行时产生的噪声，主要生产设备的噪声源强详见表 31。综合噪声源强在 60dB (A) ~80dB (A) 之间。

表 31 本项目主要生产设备噪声源强

声源位置	设备名称	数量/台	噪声源强/dB (A)	备注
食品提取车间	粉碎机	1	60~80	室内
	浓缩器	3	60~80	
	水泵	3	60~80	
提取厂房 1	粉碎机	2	60~80	
	浓缩器	6	60~80	
	水泵	3	60~80	
食品生产厂房	粉碎机	1	60~80	
	混合机	2	60~80	
公用工程房	锅炉	1	60~80	
	风机	2	60~80	

4. 固体废弃物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、污水处理系统污泥、锅炉灰渣、除尘系统收集的颗粒物、原料废渣、实验室废物等。

① 生活垃圾

本项目新增劳动定员 182 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计，则产生量为 22.75t/a。

② 污水处理系统污泥

本项目建成后污水处理系统污泥产生量约为处理水量的 0.5%，即 25.57t/a。

③ 锅炉灰渣

参照现有工程使用的生物质燃料成分，灰分含量为 2.02%，本项目生物质燃料使用量约为 19022.21t/a，因此灰渣总产生量为 384.25t/a，除去以飞灰形式散失的部分（9.51t/a）后，灰渣产生量为 374.74t/a。

④ 除尘系统收集的颗粒物

本项目对原料破碎、筛分、混合、制粒等工序设备设有布袋除尘系统、锅炉烟气设有布袋除尘系统，收集的颗粒物量约为 23.56t/a。

⑤ 原料废渣

本项目原料经提取后有废渣产生，产生量约为 1000t/a。

⑥ 实验室废物

本项目设有研发质检楼，在研发、质检过程中有实验室废物产生，属危废类别 HW49，危废编号 900-047-49 的危险废物。产生量约为 0.3t/a。

生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；污水处理污泥、锅炉灰渣、除尘系统收

集的颗粒物、原料废渣均属一般工业固废，具有营养价值，拟外售当地种植农业使用。实验室废物委托有资质的单位清运处理。具体产生情况如表 32 所示。

表 32 本项目固体废弃物产排情况

序号	固废名称	性质	产生量 t/a	处置方式	排放量 t/a
1	生活垃圾	一般固废	22.75	环卫部门清运处理	0
2	污水处理污泥	一般工业固废	25.57	外售当地种植农业使用	0
3	锅炉灰渣		374.74		0
4	布袋除尘系统收集的粉尘		23.56		0
5	原料废渣		1000		0
6	实验室废物	危险废物 (危废编号 900-047-49)	0.3	委托有资质的单位清运处理	0

5.项目污染物排放“三本账”

本项目污染物排放“三本账”如表 33 所示。

表 33 本扩建项目“三本账”

单位：t/a

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 (万 m ³ /a)	2.806	5.887	2.806	5.887	+3.08
	COD	2.431	5.137	2.431	5.137	+2.71
	NH ₃ -N	0.194	0.411	0.194	0.411	+0.22
废气	废气量 (万 m ³ /a)	6289.92	11869.96	6289.92	11869.96	+5580.04
	SO ₂	2.58	3.23	2.58	3.23	+0.65
	NO _x	6.54	15.52	6.54	15.52	8.98
	CO	11.95	21.30	11.95	21.30	+9.35
	颗粒物	0.63	1.1	0.33	1.4	+0.77
	VOCs	0.3	0.5	0	0.8	+0.50
	NH ₃	0.009	0.022	0.009	0.022	+0.013
	H ₂ S	4.45×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	4.45×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	+6.65×10 ⁻⁴
固废 (产生量)	生活垃圾	30.88	22.75	0	53.63	+22.75
	一般工业固废	1221.99	1423.87	221.99	2423.87	+1201.88
	危险废物	0	0.3	0	0.3	+0.3

注：本表废水量及污水污染物排放量指经厂区污水排放口外排的排放量

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	阶段	排放源	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	建设期	施工现场	扬尘	0.54t	0.11t, 周界外最高浓度点不超过 1.0mg/m ³
	运营期	公用工程房 排气筒	颗粒物	9.51t/a, 80.12mg/m ³	0.95t/a, 8.01mg/m ³
			二氧化硫	3.23t/a, 27.24mg/m ³	3.23t/a, 27.24mg/m ³
			氮氧化物	19.40t/a, 163.46mg/m ³	15.52t/a, 130.77mg/m ³
			一氧化碳	118.32t/a, 996.79mg/m ³	21.30t/a, 179.42mg/m ³
		厂区无组织排放	颗粒物	0.15t/a	0.15t/a
			NH ₃	0.022t/a	0.022 t/a
			H ₂ S	1.11×10 ⁻³ t/a	1.11×10 ⁻³ t/a
VOCs	0.5t/a	0.5t/a			
水污染物	建设期	施工废水	SS	4000mg/L	用于洒水降尘, 不外排
	运营期	厂区废水 (58866.25m ³ /a)	pH	6~9	6~9
			COD	100mg/L, 126.274t/a	100mg/L, 5.137t/a
			SS	50mg/L, 22.058t/a	50mg/L, 1.177t/a
			BOD ₅	20mg/L, 104.496t/a	20mg/L, 1.028t/a
			NH ₃ -N	8mg/L, 2.397t/a	8mg/L, 0.411t/a
固体废物	建设期	施工现场	建筑垃圾	2500t	回填或施工单位清运处理
	运营期	厂区	生活垃圾	22.75t/a	环卫部门清运处理
			污水处理污泥、锅炉灰渣、除尘系统收集的颗粒物、原料废渣	1423.87t/a	外售种植农业使用
			实验室废物 (900-047-49)	0.3t/a	委托有资质的单位清运处理
噪声	建设期	施工机械	机械噪声	75~95dB (A)	昼间<70dB (A) 夜间<55dB (A)
	运营期	南侧环城北路 10m 距离范围 范围内的厂区	机械噪声	75dB (A)	昼间<70dB (A) 夜间<55dB (A)
		其余区域	机械噪声	75dB (A)	昼间<60dB (A) 夜间<50dB (A)
其他	建设期	厂区	水土流失	194.52t	29.18t

注：本表中废水量及水污染物的排放浓度、排放量均指厂区污水排放口处的数据

主要生态影响（不够时可附加另页）

本项目新增用地，因此主要生态影响包括施工期的工程行为及运营期的排污行为

对生态环境造成的影响。

施工期的施工行为如运输车辆的进出、土石方的开挖、建筑物浇筑搭建等产生的扬尘废气、废水、噪声、固体废物、水土流失对周边生态环境会造成一定的不良影响，包括：（1）新增用地的施工建设，必然会对所在区域的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失，同时各种机具车辆碾压和施工人员的践踏及土石的堆放，也会对植被造成较为显著的破坏和影响。随着施工期的进行，征地范围内的一些植物种类将会消失，绝大部分的植物种类数量将会大大减少，区域生物多样性受到一定影响；（2）施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将破坏附近的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及两爬动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期对这些动物的生存较小；（3）施工废水有可能通过泄漏排入附近地表水体，这会在一定程度上改变周围水域的水生生物生活环境，从而对水生生态产生一定影响。施工单位落实废水处理的生态环境保护措施，可保证废水对水生生态系统很小；（4）由于进行大面积的土地平整，其地表植被、土壤被完全铲平或填埋。在施工作业区周围的土壤将被压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋，从而出现水土流失。由工程分析结果可知，在未采取任何防护措施的情况下项目建设水土流失量约为 194.52t。建设单位拟采取尽量避开雨季或雨天施工；在施工现场内构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化；做到土料随填随压，不留松土，做好必要的边坡防护；做到边施工边绿化，加强绿化措施等。在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 85%。在落实水土保持方案后，本项目水土流失总量将减少至 29.18t。

运营期主要生态影响为生产过程中排污对生态的影响，项目运行过程中产生的锅炉烟气经布袋除尘+低氮燃烧处理后经 45m 高排气筒排放、厂区污水经厂内污水处理站处理后排入翁源县清源污水处理厂处理、对机械设备隔声降噪、固体废弃物外售或委托有资质的单位处理，各污染物均可做到达标排放，对区域生态环境影响较小。

环境影响分析

建设期环境影响分析：

1.扬尘

施工场地砂堆、石灰、进出车轮带泥沙、水泥搬运等场地和工序会产生扬尘，由此造成周围环境的扬尘污染，将直接影响周边环境及附近居民正常生活。类比现场实测资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况类比广西梧州市某施工扬尘（TSP）实验性实测资料，见表 34。

表 34 某建筑施工现场扬尘污染类比调查情况

单位：mg/m³

环保措施	检测位置	上风向 50m	工地内	工地下风向		
				50 m	100 m	150 m
未洒水	范围值	0.321 ~0.402	5.412 ~12.723	3.435 ~4.544	0.565 ~1.756	0.411 ~0.623
已洒水	范围值	0.173 ~0.228	0.409 ~0.759	0.244 ~0.338	0.196 ~0.265	0.168 ~0.236

类比分析可知，下风向距离施工场界 50 米处 TSP 浓度约在 0.244~0.338mg/m³ 之间，能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浓度不超过 1.0mg/m³ 的要求。

建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后，采取上述措施后扬尘影响范围在施工场地附近 30m 范围内，对周边大气环境造成的影响在可接受范围内。

2.废水

施工人员不在施工现场食宿，产生的生活污水可忽略不计。施工过程中产生的施工废水主要为砂石材料、施工机械和运输车辆的冲洗废水，主要污染因子为 SS，经临时沉淀池处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排，对水环境影响不大。

3.噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。施工噪声随距离的衰减情况见表 35。可见，施工噪声的主要影响范围为噪声源的 20m 以内，该范

围内无环境敏感点，施工设备对周围声环境影响不大。

表 35 施工噪声的传播衰减表

单位：dB(A)

r(m)	20	30	50	80	100	120	150	200
源强 95 dB(A)	69.0	65.5	61.0	57.0	55	13	51.4	49

为进一步减少项目施工对周边声环境的影响，施工点位必须采取的措施有：

(1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。

(3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

经上述措施处理后，施工期间噪声值可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求（即昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)），对周围声环境影响较小。

4. 固体废弃物

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。项目建设施工过程中产生的建筑垃圾收集后就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。

本工程建设期固体废弃物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

可见，本项目施工期环境影响程度较小，在可接受范围内。

运营期环境影响分析：

本项目的的主要大气污染源为粉尘废气、有机废气、锅炉烟气、污水处理站废气及食堂油烟。

(1) 食堂油烟

本项目依托厂区原有食堂，食堂油烟废气抽集后经油烟净化器处理后排放。油烟去除效率不小于 60%，经处理后的油烟浓度可降低到 1.8 mg/m^3 ，低于 2.0 mg/m^3 ，可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的小型标准要求。

(2) 其他废气

①评价因子

根据工程分析结果，本报告选取 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 SO_2 、 CO 、 TVOC 、 NH_3 、 H_2S 作为本项目大气环境影响预测和评价因子。

②排放源强

根据工程分析结果，本项目污染物排放源强见表 36~表 37。

③评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），各评价因子环境质量标准选用 GB3095-2012 中的环境空气质量浓度限值。对于 GB3095-2012 及地方质量标准中未包含的污染物，可参照导则附录 D 中浓度限值。

本项目各评价因子执行的污染物排放标准详见表 22。

评价等级判定需计算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 $D_{10\%}$ 。其中定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095-2012 中的 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对于 GB3095-2012 中未包含的污染物，可参照导则附录 D 中的浓度限值；对于没有 1h 平均质量浓度限值的污染物，可取其 8h 平均质量浓度限值的两倍值或日平均质量浓度限值的三倍值。详见表 38。

表 36 本项目点源废气参数表

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	烟气流速/(m/s)	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								PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO
1	排气筒	-193	43	159	45	1	7.00	60	6000	正常	0.1585	0.0793	0.5390	2.5870	3.5495

注：①以厂区几何中心（N 24.362710°， E 114.140970°）为坐标原点，以东西向为 X 轴，以南北向为 Y 轴。下同。

②参照相关技术资料，本报告 NO₂排放速率取 NO_x 的 1.0 计、PM_{2.5}排放速率按 PM₁₀ 的 50%计。

表 37 本项目面源废气参数表

编号	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					PM ₁₀	PM _{2.5}	TVOC	NH ₃	H ₂ S
1	食品提取车间	66	26	149	3	6000	正常	0.0063	0.0032	0.0417	0	0
		124	26									
		124	8									
		66	8									
2	食品生产厂房	-22	-119	148	3	6000	正常	0.0063	0.0032	0	0	0
		-22	-71									
		-80	-71									
		-80	-119									
3	提取厂房 1	-30	-58	149	3	6000	正常	0.0063	0.0032	0.0417	0	0
		-30	-18									
		-75	-18									
		-75	-58									
4	污水处理站	16	-52	146	1	6000	正常	0	0	0	0.0037	0.00019
		30	-87									
		56	-77									
		41	-42									

表 38 大气污染物评价标准

污染物	平均时段	标准值/ (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	GB3095-2012
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
TVOC	8h 平均	600	HJ2.2-2018
NH ₃	1h 平均	200	
H ₂ S	1h 平均	10	

④预测参数

本报告采用 AERSCREEN 模型，各参数取值如表 39~表 40 所示。

表 39 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/°C		39.5
最低环境温度/°C		-1.4
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 40 地面特征参数表

序号	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	冬季*	0.12	0.3	1.3
2	春季	0.12	0.3	1.3

3	夏季	0.12	0.2	1.3
4	秋季	0.12	0.3	1.3

*本项目所在区域冬季平均气温在 0 摄氏度以上，基本无降雪，因此采用秋季特征参数

⑤预测结果

估算模型的预测结果如表 41 所示。

表 41 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源	污染物	标准值 (mg/m ³)	最大落地浓度 贡献值 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地 浓度距离 (m)	D _{10%} (m)
公用工程 房排气筒	PM ₁₀	0.45	0.000781	0.17	77	—
	PM _{2.5}	0.225	0.000391	0.17	77	—
	SO ₂	0.5	0.00266	0.53	77	—
	NO ₂	0.2	0.0128	6.38	77	—
	CO	10	0.0175	0.18	77	—
食品提取 车间	PM ₁₀	0.45	0.0148	3.29	84	—
	PM _{2.5}	0.225	0.00753	3.35	84	—
	TVOC	1.2	0.0982	8.18	84	—
食品生产 厂房	PM ₁₀	0.45	0.0103	2.29	102	—
	PM _{2.5}	0.225	0.00522	2.32	102	—
提取厂房 1	PM ₁₀	0.45	0.00793	1.76	133	—
	PM _{2.5}	0.225	0.00403	1.79	133	—
	TVOC	1.2	0.0525	4.38	133	—
污水处理 站	NH ₃	0.2	0.0173	8.65	64	—
	H ₂ S	0.01	0.000888	8.88	64	—

由表 41 可知 P_i max=8.88%<10%，环境影响较小，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响评价等级为二级，评价范围为以厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域，见图 8。

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。核算结果如表 42~表 44 所示。

表 42 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	SO ₂	27240	0.5390	3.23
		NO _x	130770	2.5870	15.52
		颗粒物	8010	0.1585	0.95
		CO	179420	3.5495	21.30

主要排放口合计	SO ₂	3.23
	NO _x	15.52
	颗粒物	0.95
	VOCs	0
	CO	21.30
一般排放口		
/		
一般排放口合计	SO ₂	/
	NO _x	/
	颗粒物	/
	VOCs	/
有组织排放总计		
有组织排放总计	SO ₂	3.23
	NO _x	15.52
	颗粒物	0.95
	VOCs	0
	CO	21.30

表 43 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	破碎、筛分、混合	颗粒物	布袋除尘器	DB44/27-2001	1000	0.15
2	/	有机溶剂回收	VOCs	/	DB44/814-2010	2000	0.5
3	/	污水处理	NH ₃	/	GB14554-93	1500	0.022
4	/		H ₂ S	/	GB14554-93	60	1.11×10 ⁻³
无组织排放总计							
无组织排放总计					SO ₂	0	
					NO _x	0	
					颗粒物	0.15	
					VOCs	0.5	
					NH ₃	0.022	
					H ₂ S	1.11×10 ⁻³	

表 44 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	3.23
2	NO _x	13.58
3	颗粒物	1.10
4	VOCs	0.5
5	CO	17.75
6	NH ₃	0.022
7	H ₂ S	1.11×10 ⁻³

⑦评价结论

综上所述，锅炉烟气可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值要求；粉尘废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控限值要求；有机废气达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值要求；食堂油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模相关标准。臭气浓度、氨、硫化氢可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准值。可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求。

翁源县属达标区，经预测对周边大气环境影响在可接受范围内。

本项目大气环境影响评价自查表见附件 12。

2.地表水

本项目建成运营后废水主要为员工生活污水、原料清洗废水、提取废水、锅炉排水、反渗透浓水、蒸馏残液、研发质检楼废水。

（1）评价因子

本项目属水污染影响型建设项目，由工程分析可知，本项目评价因子定为 COD、NH₃-N。

（2）评价等级

本项目污水全部收集至厂区污水处理系统处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中表 2 排放限值要求后，再经市政污水管网排入翁源县清源污水处理厂进一步处理，最终排入滙江。

因此本项目废水属间接排放，评价等级为三级 B。

（3）评价标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，本项目纳污水体滙江“翁源河口—英德市大镇水口”河段为 III 类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

（4）水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（5）水环境影响评价

①水污染控制和水污染影响减缓措施有效性评价

本项目技改完成后污水处理系统采用“UASB+A/O+深度催化氧化”处理工艺，工艺流程图如图 23 所示。

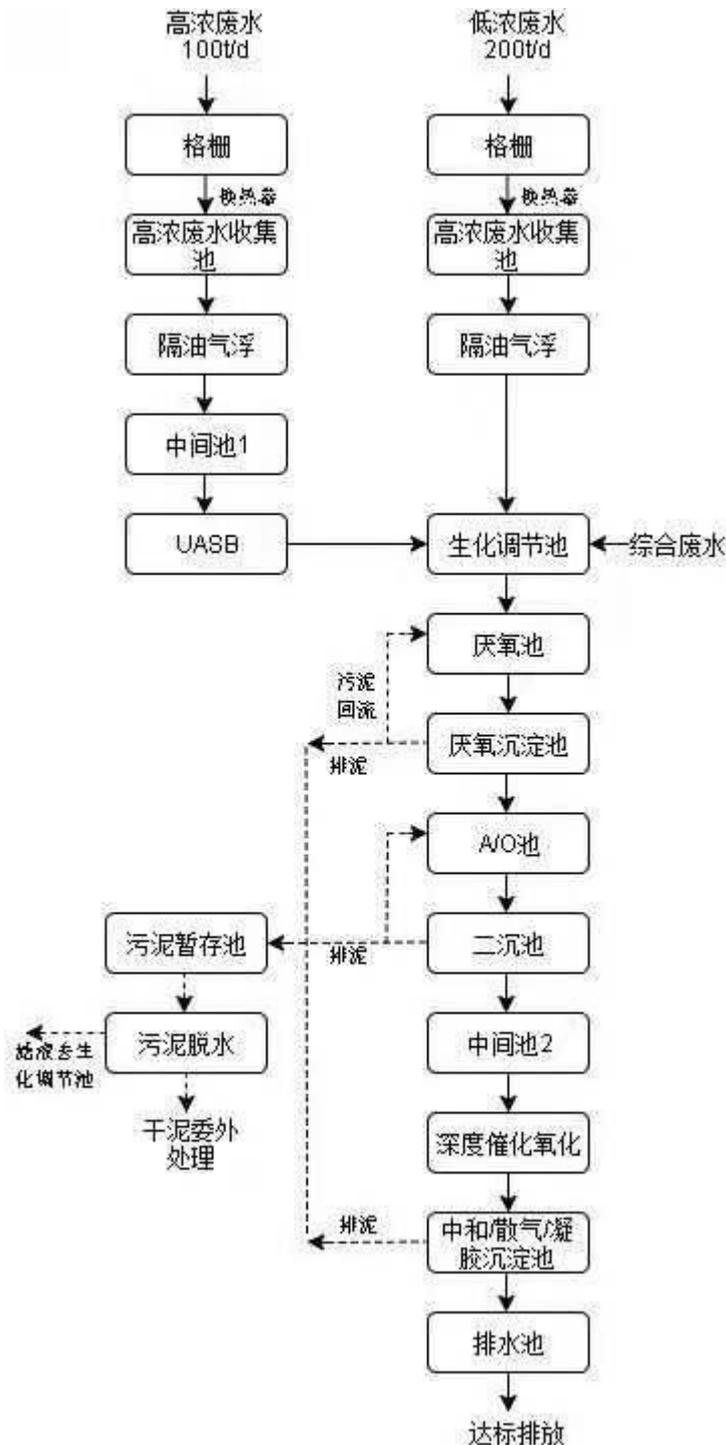


图 23 本项目厂区污水处理工艺流程图

UASB 即上流式厌氧污泥床，是现代高效厌氧处理工艺中应用最广泛的反应器形式之一。污水从反应器底部进入，靠水力推动，污泥在反应器内呈膨胀状态。混

合液充分反应后进入截面积扩展的沉淀区，经三相分离器，污泥靠重力返回反应区。优点是结构简单、负荷率高、水力停留时间短、能耗低和无需设污泥回流装置。

AO 是 Anoxic Oxidation 的缩写，AO 工艺法也叫厌氧好氧工艺法，A(Anaerobic) 是厌氧段，用于脱氮除磷；O(Oxidation)是好氧段，用于除水中的有机物。它的优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有一定的脱氮除磷功能，是将厌氧水解技术用于为活性污泥的前处理，所以 AO 法是改进的活性污泥法。具有如下优点：效率高，该工艺对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果；流程简单，投资省，操作费用低；缺氧反硝化过程对污染物具有较高的降解效率；容积负荷高；缺氧/好氧工艺的耐负荷冲击能力强。

深度催化氧化指利用过渡金属化合物等催化剂催化氧化水污染物，对污水中的 COD、TP、色度有显著的去除能力，具有对水质适用性强、反应条件低、泥量小、费用低等特点，相比其他氧化工艺具有在降低用药量的前提下提升污水的处理效率和效果的优点。

因此本项目“UASB+A/O+深度催化氧化”污水处理工艺是广泛使用，成熟稳定的污水处理技术，可有效处理本项目产生的易生化处理污水。

本项目建成后污水处理系统设计处理能力扩大至 300m³/d，因此有充足容量对本项目建成后总污水（204.57m³/d）进行容纳处理。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

翁源县清源污水处理厂已投入运营，日处理水量为 1.5 万吨，处理方式为 CASS 工艺，排水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级排放标准中严者，出水排放至滙江“翁源河口—英德市大镇水口”河段。

本项目所在区域属于翁源县清源污水处理厂纳污服务范围，相关污水管网已铺设接驳完善，项目污水可以较好地进入污水处理厂处理；且本项目主要排放易生化处理污水，翁源县清源污水处理厂所采用的工艺完全可以处理本项目污水，且本项目污水排放量较小，项目整体工程建成后新增排水 122.32m³/d，占污水厂处理能力的比例较小，翁源县清源污水处理厂尚有充足的剩余污水处理能力接纳本项目污水。

因此，本项目污水依托翁源县清源污水处理厂处理是可行的。

③评价结论

根据《2018 年韶关市生态环境状况公报》，滙江的官渡常规水质监测断面的水

质指标均达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。

④污染物排放量核算

本项目废水污染物排放量核算结果如表 45~49 所示，地表水环境影响评价自查表如附件 13 所示。

表 45 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水、生活污水	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	TW001	综合污水处理站	UASB+A/O+深度催化氧化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 46 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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	114°08'35.11"	24°21'42.91"	5.887	城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	翁源县清源污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
									化学需氧量	40
									五日生化需氧量	20
									氨氮	8
								悬浮物	20	

表 47 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	《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 中表 2 排放限值要求	6~9 (无量纲)
2		化学需氧量		100

3		五日生化需氧量		20
4		氨氮		8
5		悬浮物		50

表 48 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放 量 (t/d)	全厂日排放 量/ (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	100	0.0108	0.0205	2.706	5.137
		NH ₃ -N	8	0.0009	0.0016	0.216	0.411
全厂排放口合计		COD _{Cr}				2.706	5.137
		NH ₃ -N				0.216	0.411

表 49 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名称	监测设 施	自动监测设施 安装位置	自动监测设 施是否符合 安装、运行、 维护等管理 要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	DW001	pH 值	自动	污水排放口	是	是	pH 仪	/	/	/
		化学需氧量	自动	污水排放口	是	是	TOC 仪	/	/	/
		氨氮	自动	污水排放口	是	是	氨氮仪	/	/	/
2		悬浮物	手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/季	水质 悬浮物的测定 GB11901-1989
3		五日生化需 氧量	手工	/	/	/	瞬时采样 至少 3 个 瞬时样	1 次/季	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与 接种法 HJ505-2009	
4		总磷	手工	/	/	/	混合采样 至少 3 个 混合样	1 次/季	水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法 GB 11893-1989	

5		总氮	手工	/	/	/	/	混合采样 至少3个 混合样	1次/季	水质 总氮的测定 碱性过 硫酸钾消解紫外分光光度 法 HJ 636-2012
---	--	----	----	---	---	---	---	---------------------	------	--

3.噪声

(1) 评价等级

本项目位于 2 类、4 类声功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T 2.4-2009），本次声环境影响评价工作等级确定为二级。

(2) 评价范围

项目属 2 类、4 类声功能区，评价范围为厂区边界向外 200m。

评价范围内预测点分布如图 24 所示，与厂区边界的距离如表 50 所示。



图 24 声环境影响预测点位置图

表 50 噪声源和厂区边界的距离一览表

名称	位置	与厂区边界最近距离/m
预测点1#	项目东边界外1米	1
预测点2#	项目南边界外1米	1
预测点3#	项目西边界外1米	1
预测点4#	项目北边界外1米	1
预测点5#	罗坑水村	10
预测点6#	大路下	60

(3) 主要声源

本项目主要声源为风机、水泵、粉碎机、锅炉等设备噪声，为机械噪声，排放特征是点源、连续，为便于计算，将多个噪声源各自等效为 1 个室内噪声源。根据

本项目设备使用量及类比同类型企业，项目主要噪声源情况见表 51。

表 51 主要声源一览表

序号	主要等效声源	数量	噪声设备	测点位置	源强 (dB(A))
1	食品提取车间	1	破碎机、风机、水泵	1m	75
2	食品生产厂房	1	破碎机、风机、水泵	1m	75
3	提取车间 1	1	破碎机、风机、水泵	1m	75
4	公用工程房	1	锅炉、风机、水泵	1m	75

(4) 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则》（声环境）（HJ/T2.4-2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，计算过程如下。

点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

式中 $L_{p(r)}$ ：预测点的声压级；

D_c ：指向性校正，本评价不考虑；

A ：衰减，项目所在区域地面已硬化，地势平坦，因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} 、屏障屏蔽衰减 A_{bar} 等。

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播时，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离，取值见表 23。

②大气吸收衰减

由于大气湿度的影响，噪声在空气中传播过程中，会存在被空气吸收而导致声压级衰减的过程，大气吸收衰减量计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中 a ：大气吸收衰减系数，在通常情况的温度 19.8℃、相对湿度 65%、倍频带中心频率取 500Hz 条件下，大气吸收衰减系数 a 取值 2.8。

③屏障屏蔽衰减

声源和预测点之间的实体障碍物会对噪声的传播造成一定的屏障屏蔽作用，引起声压级的衰减，项目各噪声源距离声屏障很近，屏障屏蔽衰减量计算公式如下：

$$A_{\text{bar}} = -10\lg\left[\frac{1}{3 + 20 \times N}\right]$$

式中 N 为菲涅尔系数， $N=2\delta/\lambda$ ，本项目主要声屏障为各车间建筑物，本噪声源四周具有车间阻挡，声程差 δ 取值为 10m，声波频率取值 500Hz，波长 λ 取值 0.68 米。

(5) 预测结果

本项目边界及敏感点噪声预测值如表 52 所示。

表52 噪声预测值一览表 单位：dB（A）

等效声源	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	罗坑水村	大路下
食品提取车间	贡献值	26.8	33.1	23.3	34.2	26.7	22.2
食品生产厂房	贡献值	25.8	42.9	28.6	28.8	23.1	24.7
提取车间 1	贡献值	23.2	35.9	26.1	31.7	23.2	25.2
公用工程房	贡献值	21.1	32.4	31.9	33.7	21.0	29.0
现状值	昼间	52.4	62.8	52.5	51.9	52.4	52.5
	夜间	41.3	46.8	41.5	41.2	41.3	41.5
预测值	昼间	52.4	62.9	52.6	52.1	52.4	52.5
	夜间	41.7	48.8	42.3	43.1	41.6	42.0
执行标准	昼间	60	70	60	60	60	60
	夜间	50	55	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

(6) 噪声防治措施

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- ①将产生噪声的生产车间设置在不靠近敏感点的区域；
- ②在满足运行需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- ③利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- ④对设备运行时振动产生的噪声，设计时将采取减振基础；
- ⑤加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

上述防治措施经济投资小，技术上简单可行，由预测结果可知最终降噪效果可达 30~50dB（A），可使厂界噪声达标排放，防治措施是可行的。

(7) 评价结论

本项目建设布局合理，噪声防治措施经济、技术上是可行的。由表 23 预测结果可知，经预测，本项目噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准要求；叠加现状值后的厂界噪声及敏感点噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4a类功能区的标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

4.固体废弃物

本项目产生的生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；污水处理污泥、锅炉灰渣、除尘系统收集的颗粒物、原料废渣均属一般工业固废，具有营养价值，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求在厂内贮存，外售当地种植农业使用。

实验室废物属危险废物，暂存在厂内危废暂存间内，委托有资质的单位清运处理。危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

（1）收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

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。

（2）储存方面

本项目危险废物暂存间拟设置在研发质检楼内，暂存间设施应满足：

①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面

无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。

⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。

⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

(3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目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》(GB18597-2001)及其修改单要求，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，对周边环境影响较小。危废暂存间面积约为5m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

5.地下水

根据《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)、《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)及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属于导则附录A中“N 轻工；107、其他食品制造”中编制报告表类别，属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

5.土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属污染影响型项目，属于导则附录 A 中“其他行业”中的“全部”类别，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价工作。

7.环境风险分析

(1) 环境风险评价的目的和重点

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。

(2) 风险调查

本项目产品为功能性食品，使用的原辅材料主要为大豆等原料、麦芽糊精、赤藓糖醇等辅料，以及 95%乙醇、正丁醇、乙酸乙酯等有机溶剂。经查，丁醇及乙酸乙酯属于《危险化学品目录》（2015 年版）中的危险化学品，因此本项目主要风险物质为丁醇、乙酸乙酯，储存在化学品库内，其 MSDS 资料如表 53~54 所示。

表 53 正丁醇 MSDS 资料

危险性概述	危险性类别：第 3 类 易燃液体 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：具有刺激和麻醉作用。主要为眼鼻喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的泡、头痛、头晕和嗜睡，手部接触有接触性皮炎。 燃爆危险：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应在火场中受热的容器有爆炸危险。	
消防措施	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应在火场中受热的容器有爆炸危险。 有害燃烧产物：烟尘、一氧化碳。 灭火方法：用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射溢出液体，使其稀释成不燃性混合物。 灭火剂：雾状水、砂土、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂。	
理化特性	pH 值:无资料	熔点 (°C) : -89.8
	相对密度 (水=1) : 0.81	沸点 (°C) : 117.7
	相对密度 (空气=1) : 2.55	饱和蒸气压 (kPa) : 0.73 (20°C)
	燃烧热 (Kj/mol) : 2673.2	临界温度 (°C) : 289.85
	临界压力 (Mpa) : 4.414	辛醇/水分配系数:0.88

	闪点 (°C) :29	自燃温度 (°C) :355~365
	爆炸下限 (% (V/V)) :1.4	爆炸上限 (% (V/V)) :11.3
	最小点火能 (Mj) :无资料	最大爆炸压力 (Mpa) :无资料
	外观与性状: 无色透明液体, 具有特殊气味 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂 主要用途: 用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆以及用作溶剂	
稳定性资料	稳定性: 稳定 禁配物: 强酸、酸酐、强氧化剂、酰基氯。 避免接触的条件: 无资料 聚合危害: 不聚合 分解产物: 一氧化碳、二氧化碳	
毒理学资料	急性毒性: LD ₅₀ :790mg/kg (大鼠经口)	
运输信息	危险货物编号: 33552 UN 编号: 1120 包装标志: 无资料 包装类别: III 包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶 (罐) 外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶 (罐) 外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项: 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。	

表 54 乙酸乙酯 MSDS 资料

危险性概述	危险性类别: 第 3 类 易燃液体 侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收 健康危害: 主要为眼鼻喉部刺激, 高浓度吸入可麻醉、急性肺水肿、肝肾损害。持续大量吸入, 可致呼吸麻痹。误服可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用, 可致湿疹性皮炎。 燃爆危险: 本品易燃。	
消防措施	危险特性: 本品易燃, 有刺激性、致敏性。 有害燃烧产物: 二氧化碳、一氧化碳。 灭火方法: 用砂土、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳灭火, 用水无效, 但可以用水保持火场容器冷却。 灭火剂: 砂土、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。	
理化特性	pH 值:无资料	熔点 (°C) : -83.6
	相对密度 (水=1) :0.90	沸点 (°C) : 77.2
	相对密度 (空气=1) :3.04	饱和蒸气压 (kPa) :10.1 (20°C)
	燃烧热 (Kj/mol) :2244.2	临界温度 (°C) :250.1
	临界压力 (Mpa) :3.83	辛醇/水分配系数:0.73
	闪点 (°C) :-4	自燃温度 (°C) :426.7
	爆炸下限 (% (V/V)) :2.2	爆炸上限 (% (V/V)) :11.5
	最小点火能 (Mj) :无资料	最大爆炸压力 (Mpa) :无资料
	外观与性状: 无色透明液体, 有芳香气味 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、醚等大多数有机溶剂 主要用途: 用于染料、医药中间体的合成以及用作溶剂	
稳定性资料	稳定性: 稳定 禁配物: 强酸、碱金属、强氧化剂。 避免接触的条件: 高温、火源 聚合危害: 不聚合 分解产物: 一氧化碳、二氧化碳	
毒理学资料	急性毒性: LD ₅₀ :5620mg/kg (大鼠经口)	

运输信息

危险货物编号：32127

UN 编号：1173

包装标志：7

包装类别：II

包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。

运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

(3) 环境风险潜势初判

本项目风险物质主要为正丁醇、乙酸乙酯，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 临界量计算各危险物质数量与临界量比值 Q，具体计算结果如表 55 所示。由表可知 $Q=0.9 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表 55 危险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	比值 Q
正丁醇	4.5	10	0.45
乙酸乙酯	4.5	10	0.45
总计	—	—	0.9

(4) 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标如表 18 及图 12 所示。

(5) 环境风险识别

本项目环境风险物质正丁醇、乙酸乙酯均属易燃液体，日常储存在化学品库，主要用于萃取工序。可能影响环境的途径主要为储罐、萃取塔、管道等容器设备破裂引起泄漏，或是工作人员操作不当引起的泄漏。

(6) 环境风险分析

本项目环境风险主要为①正丁醇、乙酸乙酯泄漏后进入土壤对土壤环境和地下水环境造成污染；②工作人员接触或食入受伤；③泄漏后挥发对大气环境造成污染；④泄漏后遇高温或明火等燃烧甚至爆炸；⑤燃生物质成型颗粒锅炉烟气发生泄漏，造成工作人员一氧化碳中毒。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

①化学品库做好硬底化，建设围堰，做好封闭。

②派专人负责化学品库管理，每天定时巡查。

③加强工作人员安全教育，在储存位置及萃取工序附近张贴 MSDS 资料及详细

处置应急方案，加大管理力度。

④建议在车间附近设置正丁醇、乙酸乙酯泄露的收集槽和备有快速冲洗设施。

⑤在锅炉房有可能产生和接触一氧化碳的工段和位置，安装自动检测报警设施。

⑥检修可能积聚一氧化碳的设备、管道时，必须先测定确认没有一氧化碳积聚时才可进行。

⑦应急措施

若发生正丁醇或乙酸乙酯少量泄漏，用砂土或其他不燃材料覆盖吸收，再使用洁净的无火花工具收集，委托有资质的单位清运处理；若发生大量泄漏，则马上构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖减少其挥发，再用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内。再喷雾状水驱散蒸气及稀释液体泄漏物。

若发生一氧化碳泄漏，锅炉应马上停火。必须有至少二人以上佩戴好防毒面具，保持一定前后距离再进入泄漏场所展开救援。应马上把中毒者撤离泄漏场所，在有充足新鲜空气流通的场所下开展急救。

(7) 风险评价结论

项目运行过程中存在化学品泄露事故风险。项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

本项目环境风险简单分析内容如表 56 所示。

本项目环境风险评价自查表见附件 14。

表 56 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目				
建设地点	广东省	韶关市	翁源县	龙仙镇	—
地理坐标	经度	E 114.140970°	纬度	N 24.362710°	
主要危险物质及分布	主要风险物质为正丁醇、乙酸乙酯，储存在化学品库				
环境影响途径及危害后果	可能影响环境的途径主要为①正丁醇、乙酸乙酯泄漏后进入土壤对土壤环境和地下水环境造成污染；②工作人员接触或食入受伤；③泄漏后挥发对大气环境造成污染；④泄漏后遇高温或明火等燃烧甚至爆炸。				
风险防范措施要求	①化学品库做好硬底化，建设围堰，做好封闭。 ②派专人负责化学品库管理，每天定时巡查。 ③加强工作人员安全教育，在储存位置及萃取工序附近张贴 MSDS 资料及详细处置应急方案，加大管理力度。 ④建议在车间附近设置正丁醇、乙酸乙酯泄露的收集槽和备有快速冲洗设施。 ⑤在锅炉房有可能产生和接触一氧化碳的工段和位置，安装自动检测报警设施。				

	<p>⑥检修可能积聚一氧化碳的设备、管道时，必须先测定确认没有一氧化碳积聚时才可进行。</p> <p>⑦应急措施</p> <p>若发生正丁醇或乙酸乙酯少量泄漏，用砂土或其他不燃材料覆盖吸收，再使用洁净的无火花工具收集，委托有资质的单位清运处理；若发生大量泄漏，则马上构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖减少其挥发，再用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内。再喷雾状水驱散蒸气及稀释液体泄漏物。</p> <p>若发生一氧化碳泄漏，锅炉应马上停火。必须有至少二人以上佩戴好防毒面具，保持一定前后距离再进入泄漏场所展开救援。应马上把中毒者撤离泄漏场所，在有充足新鲜空气流通的场所下开展急救。</p>
--	---

填表说明：

本项目位于广东省韶关市翁源县龙仙镇。项目运行过程中存在化学品泄露事故风险。项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

8.环保设施“三同时”验收

根据工程分析结果及《广东省环境保护厅 广东省质量技术监督局关于开展生物质成型燃料锅炉专项整治工作的通知》（粤环〔2018〕28号），本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 57。

表 57 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
公用工程房 锅炉烟气	布袋除尘+底氮燃烧+45m 高排气筒	新建 1 套	达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃生物质成型燃料锅炉限值要求
	锅炉进料口安装视频监控 设施并与主管生态环境部 门联网		
	安装在线监测设备并与主 管生态环境部门联网		
破碎、筛分等 粉尘废气	布袋除尘器	—	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控限值要求
有机废气	有机溶剂回收装置	—	达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值要求
食堂油烟	油烟净化器	依托原有 工程	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模相关标准
厂区废水	“UASB+AO+深度催化氧化” 污水处理系统 (处理能力 300m ³ /d)	新建 1 套	达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中表 2 排放限值要求后排入翁源县清源污水处理厂
	总排口安装自动监测设备		

机械噪声	减振降噪	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4a类排放标准
一般工业固废	厂区专门地点暂存后外售	—	不外排
危险废物	在研发质检楼内设置危废暂存间	1间	不外排

9.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目提出运营期污染源监测计划、环境质量监测计划如表 58~表 59 所示。

表 58 本项目运营期污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
公用工程 房排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 燃生物质成型燃料锅炉限值要求
	林格曼黑度、一氧化碳	1次/季度	
厂区内	NMHC	1次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A 厂区内无组织排放限值
厂界	颗粒物	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控限值要求
	VOCs	1次/半年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中总VOCs无组织排放监控点浓度限值要求
	臭气浓度、氨、硫化氢	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准值
废水总排 放口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）中表2 排放限值要求
	总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	1次/季度	
企业厂界 四周	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4a类排放标准

表 59 本项目环境质量监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
------	------	------	----------

项目厂界外	TVOC	1次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
-------	------	------	------------------------------------

10. 污染物排放清单

根据工程分析结果，本项目污染物排放清单如表 60 所示。

表 60 项目运营期污染物排放清单

污染源	拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m ³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准				
							排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源		
废气	公用工程 房	布袋除尘+低 氮燃烧	45m 高排气 筒排放	颗粒物	8.01	0.1585	0.95	20	/	DB44/765-2019	
				SO ₂	27.24	0.5390	3.23	35	/		
				NO _x	130.77	2.5870	15.52	150	/		
				CO	179.42	3.5495	21.30	200	/		
	厂区	布袋除尘器	无组织排放	颗粒物	/	0.025	0.15	1.0	/	DB44/27-2001	
				/	VOCs	/	0.0834	0.5	2.0	/	DB44/814-2010
				/	臭气浓度	/	/	/	20(无量纲)	/	GB14554-93
				/	氨	/	0.0037	0.022	1.5	/	
/	硫化氢	/	0.00019	1.1×10 ⁻³	0.06	/					
废水	厂区	UASB+AO+深 度催化氧化	经市政管网 排入翁源县 清源污水处 理厂处理达 标后排入滄 江	COD	40 mg/L	0.392	2.355	100mg/L	/	GB21906-2008	
				NH ₃ -N	8 mg/L	0.068	0.411	8 mg/L	/		
噪声	南厂界	采用低噪声设备,减振等措施 等	Leq [dB (A)]	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)		昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 的 4 类标准			
	其余区域		Leq [dB (A)]	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)		昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准			
固废	生活垃圾	环卫部门清运处理		不排放							
	污水处理 污泥、锅炉 灰渣、除尘	外售农业种植使用									

	系统收集的颗粒物、原料废渣		
	实验室废物	委托有资质的单位清运处理	

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	建设期 施工现场	扬尘	适时洒水降尘，及时清除建 筑垃圾	达标排放
	运营期 公用工程房	颗粒物	布袋除尘+低氮燃烧+45m 高 排气筒	达标排放
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		一氧化碳		
	运营期 厂区	颗粒物	布袋除尘器	达标排放
		VOCs	/	达标排放
		臭气浓度	/	达标排放
		氨	/	达标排放
		硫化氢	/	达标排放
水污 染物	建设期 施工现场	SS	临时沉淀池处理	用于洒水降 尘，不外排
	运营期 厂区废水	pH	经厂内污水处理系统处理后 排入翁源县清源污水处理厂 处理达标后排入滄江	达标排放
		COD		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
SS				
固体 废弃 物	建设期 施工现场	建筑垃圾	施工单位及时清运处理	良好
	运营期 厂区	生活垃圾	环卫部门清运处理	良好
		污水处理污泥、 锅炉灰渣、除尘 系统收集的颗 粒物、原料废渣	外售农业种植使用	良好
噪声	运营期 厂区	机械噪声	采用低噪声设备，消声减振， 建筑物隔声等	达标排放
其它				

生态保护措施及预期效果

建设单位在建设期拟采取以下生态保护措施：

(1) 尽量避开雨季或雨天施工。根据相关资料，该区降雨量主要集中在 3~8 月，且常发生暴雨。而暴雨是造成水土流失的主要原因，因此避开雨季或雨天施工可大大降低水土流失。

(2) 从设计到施工注重保护与节约自然资源的原则，尽量减轻生物资源破坏，降低能源消耗，尤其是避免本工程的高填深挖，少取土，适地取材等。

(3) 保护施工场地及沿线地表植被，采取有效措施降低道路对土地、植被的影响，对临时用地，尽量少占；对已完成的推土区，应加强绿化，必要时采取工程方

式来降低水土流失的可能性。

(4) 在施工场地内需构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化。

(5) 项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的边坡防护，减轻水土流失。

(6) 做到边施工边绿化，加强绿化措施，做到适地适树，应种植常绿乔、灌木以及布置花卉、草坪等，达到保持水土、恢复和改善景观的目的。

(7) 在项目建成后，对空地进行绿化，并保证绿化率及植被在该区域内均匀分布，采用乔木、灌木、草本相结合的绿化方案，绿化植物以本地物种为宜，并使植物的种类尽可能地多样化。

运营期建设单位拟加强厂内绿化，严格落实各污染物治理设施。

可见，以上生态保护措施预期效果良好，能恢复和改善当地生态环境。

结论与建议

结论:

1.项目概况

广东青云山药业有限公司位于广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号，前身是翁源县青云山制药厂，于 1989 年筹建，于 1992 年 5 月获得原韶关市环境保护局批复同意建设（批复文号韶市环[1992]17 号）。

翁源县青云山制药厂于 2005 年改制成立广东青云山药业有限公司，于 2013 年投资 5073 万元在原有厂区内建设广东青云山药业有限公司改扩建项目，该项目于 2013 年 9 月获得原翁源县环境保护局审批通过（批复文号为翁环审函[2013]19 号），于 2014 年 7 月通过环保“三同时”竣工验收。

广东青云山药业有限公司现有产品方案主要为年产颗粒剂 760 吨、胶囊剂 180 吨、片剂 170 吨，建设单位于 2019 年 12 月取得韶关市生态环境局核发的排污许可证（证书编号 91440229192021825A001V）。

为抓住市场机遇，广东青云山药业有限公司拟投资 17542.51 万元人民币，其中环保投资 200 万元，选址于广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号，建设年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目。主要建设内容为扩建厂区（新增占地面积 62546.84m²），新建食品提取车间、食品生产厂房、提取厂房 1、原料仓库、综合仓库、化学品库、埋地罐区、公用工程房及其他公用工程，拆除现有锅炉房，对现有污水处理系统进行改造，新增产品年产 1500 吨功能性食品。项目所在地中心地理坐标为 N 24.362710°，E 114.140970°。

2.产业政策相符性及选址合理性分析

本项目主要为保健食品的生产，于 2020 年 7 月获得翁源县工业和信息化局备案通过（项目代码 2020-440229-14-03-055028）。经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类；属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中的许可准入类“（三）制造业：17、未获得许可或资质条件等，不得从事食品生产经营和进出口（事项编码 203001）”，建设单位已于 2020 年 7 月获得韶关市市场监督管理局核发的食品生产许可证（许可证编号 SC10644022900022），因此本项目的保健食品生产是允许的；翁源县属国家级重点生态功能区，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）中翁源县产业准入负面清单的限制类及禁止类。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，厂址所在地生态功能区划为集约利用区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不在现行生态严控区范围内，符合要求。

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），本项目位于翁源县城高污染燃料禁燃区内（见图3）。本项目拟拆除停用原有10t/h燃生物质成型燃料专用锅炉，新建1台20t/h燃生物质成型燃料专用锅炉。经查，生物质成型燃料不属于通告中规定的高污染燃料，因此本项目不属于禁燃区禁止新建的锅炉。可见，本项目选址合理。

本项目符合韶关市及翁源县“三线一单”的要求。可见，本项目选址合理。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

3.建设项目周围环境质量现状评价结论

根据《韶关市生态环境状况公报》（2019年），翁源县2019年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求；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 3095-2012）二级标准要求。翁源县环境空气质量良好，属达标区。

根据广东韶测检测有限公司2020年9月出具的检测报告（报告编号广东韶测第（20090802）号），项目所在区域TVOC 8h均值可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中TVOC空气质量浓度参考限值要求。

本报告引用2019年6月《翁源县南龙生活垃圾简易填埋场封场治理工程建设项目环境影响报告书》中环境空气质量监测数据，根据报告书中广东同创伟业检测技术有限公司2018年8月出具的监测报告（报告编号TCWY检字（2018）第0719110号），本项目大气环境影响评价范围内的环境保护目标（张背、廖屋）的氨、硫化氢的1h平均质量浓度均可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中氨、硫化氢空气质量浓度参考限值要求。

根据《2018年韶关市生态环境状况公报》，滃江的官渡常规水质监测断面的水质指标均达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。

根据广东韶测检测有限公司 2020 年 9 月出具的检测报告（报告编号广东韶测第（20090802）号），目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

项目所在地为翁源县龙仙镇，周边主要为交通干线及农林地，区域生态环境一般。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。

4.建设项目对环境的影响评价分析结论

（1）施工期

①**扬尘**：物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为建设期道路两侧 30m 区域；施工扬尘影响范围为其下风向 20m 之内，对周围敏感点影响不大。

②**噪声**：施工过程中噪声主要是装修施工机械噪声，一般在 75~95dB（A）之间。在尽量选用低噪声机械、合理安排施工时间、做好遮蔽和加强对运输车辆的管理后，噪声值能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，对周围环境影响不大。

③**废水**：本工程建设期废水主要来源为施工废水。施工废水主要包括砂石物料、施工机械和运输车辆的冲洗用水，主要污染物为 SS，建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置临时沉淀池，将施工废水收集至临时沉淀池处理后用于各扬尘点洒水，不外排，对水环境影响不大。

④**固体废弃物**：项目建设施工过程中会产生建筑垃圾等固体废物，包括砂石、石块、碎砖、废混凝土等，收集后就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。

⑤**水土流失**：根据单位面积土壤流失量估算，如果不采取任何防护措施，则项目建设水土流失量约为 194.52t。建设单位拟采取尽量避开雨季或雨天施工；在施工场地内构筑相应容量的沉淀池，以收集地表径流携带的泥浆水，经过预处理后，回用于施工场地和道路的洒水抑尘和绿化；做到土料随填随压，不留松土，做好必要的边坡防护；做到边施工边绿化，加强绿化措施等。在采取上述水土保持措施后，水土流失治理率可达 85%。在落实水土保持方案后，本项目水土流失总量将减少至 29.18t。

（2）运营期

①废气

锅炉烟气可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2燃生物质成型燃料锅炉限值要求；粉尘废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织监控限值要求；有机废气达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中总VOCs无组织排放监控点浓度限值要求；食堂油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模相关标准。臭气浓度、氨、硫化氢可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准值。可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求。

翁源县属达标区，经预测对周边大气环境影响在可接受范围内。

②废水

根据《2018年韶关市生态环境状况公报》，滄江的官渡常规水质监测断面的水质指标均达到III类水质标准，水环境质量现状良好。本项目水污染控制和水污染影响减缓措施有效，依托污水处理设施可行，污水均能满足相应排放标准要求，对地表水环境影响在可接受范围内。

③噪声

本项目营运期噪声主要为风机、水泵等生产设备产生的噪声，通过选用低噪声设备，消声减振，建筑物隔声，距离衰减，绿化降噪等措施处理后，本项目噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准要求；叠加现状值后的厂界及预测点噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4a类功能区的标准要求，对周围声环境的影响在可接受范围内。

④固废

生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；污水处理污泥、锅炉灰渣、除尘系统收集的颗粒物、原料废渣均属一般工业固废，具有营养价值，外售当地种植农业使用。

本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处理，对当地环境影响较小。

⑤环境风险：项目运行过程中存在正丁醇、乙酸乙酯等化学品泄露事故风险。

项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

5.项目采取的环保措施

(1) 建设期

①**大气污染物**：适时洒水除尘，及时清除建筑垃圾；

②**噪声**：科学组织施工时序、做好遮蔽、尽量缩短施工时间、严格控制施工时间；

③**固体废弃物**：施工单位及时清运；

④**废水**：沉淀池处理。

(2) 运营期

①**废水**：厂内废水经厂内“UASB+AO+深度催化氧化”污水处理系统处理达标后排入翁源县清源污水处理厂，进一步处理达标后排入滄江；

②**废气**：公用工程房锅炉烟气经收集至布袋除尘+低氮燃烧处理后经 45m 高排气筒排放；破碎筛分等设备产生的粉尘废气经布袋除尘器处理后无组织排放；有机溶剂经有机溶剂回收装置回收后有有机废气无组织排放；

③**噪声**：选用低噪声设备、消声减振、建筑物隔声、绿化降噪、距离衰减；

④**固体废物**：生活垃圾委托当地环卫部门清运处理；污水处理污泥、锅炉灰渣、除尘系统收集的颗粒物、原料废渣外售当地种植农业使用。

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

加强厂区、厂界绿化建设，充分利用植物净化大气、降噪功能，美化环境。

7.结论

广东青云山药业有限公司拟投资 17542.51 万元人民币，选址于广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号，建设年产 1500 吨功能性食品增资扩产项目。该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理措施，经预测能做到达标排放，不会导致环境质量超标，不会带来明显不利环境影响。

综上所述，从环境保护角度考虑，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

韶关市环境保护局文件

韶市环 [1992] 17号

关于对新建翁源县青云山制药厂及该厂 环境影响评价报告书的批复

翁源县青云山制药厂：

你厂报来《关于筹建翁源县青云山制药厂的报告》及《翁源县青云山制药厂环境影响评价报告书》收悉，经研究，现批复如下：

一、同意你厂在拟选地址建厂，但必须做好下面几项环保工作。

1、锅炉废气的治理采取切实可行的办法，确保达标排放。

2、车间里所产生的粉尘须采取除尘装置处理。

3、生产废水经过相应的处理措施治理达标后排放。

4、对前处理车间粉碎机所产生的噪声须采用隔音与

- 1 -

吸音的办法尽量降低噪音。

5、如煤渣和药渣需堆放，应建相应的堆放场，不得任意堆放。

二、上述工业“三废”污染物排放，应按广东省地方标准并参照你县划定的区域环境质量控制区标准执行。

三、基本同意环境影响评价报告书的结论和意见。



抄送：韶关市环境科研所、翁源县政府办、县环保局。

(共印七份)

广东省翁源县环境保护局

翁环审函[2013]19号

关于广东青云山药业有限公司改扩建项目 环境影响报告表的审批意见

广东青云山药业有限公司:

你公司报来的由韶关市环境保护科学技术研究所编制的《广东青云山药业有限公司改扩建项目环境影响报告表》(以下简称报告表)收悉。经审查,提出审批意见如下:

一、项目概况:广东青云山药业有限公司,位于翁源县龙仙镇环城北路369号,占地面积23571m²,前身是翁源县青云山中药厂,于1989年筹建,1992年3月建成投产,2005年6月改制,该公司现有生产线于1992年经韶市环[1992]17号文件批准建设,目前拥有颗粒剂(十味溪黄草颗粒)360t/a、胶囊剂(和胃止痛胶囊)80t/a、片剂(芪蛭降糖片)85t/a、提炼浓缩工艺生产线为12.5t/a各一条以及6t/h锅炉一台。为满足市场需求,该公司拟投资5073万元,在公司内新建一座精烘车间,一座办公楼和食堂,将现有的办公室改建为质检研发中心;通过优化配方,在不增加浓缩提取生产线产能的情况下,增加颗粒剂(十味溪黄草颗粒)400t/a、胶囊剂(和胃止痛胶囊)100t/a、片剂(芪蛭降糖片)95t/a的生产能力,其中用于生产颗粒剂的提取浓缩物设计生产能力为12.5t/a;改扩建后主要原辅材料:中药材595t/a、蔗糖480t/a、淀粉7.55t/a、环糊精3.3t/a、微晶纤维素3.3t/a、羧甲淀粉钠0.85t/a、胶囊1200万粒/年;拟增加一台10t/h燃煤蒸汽锅炉,现有6t/h燃煤蒸汽锅炉

作为备用，同时对锅炉烟气余热回收利用，并对锅炉脱硫除尘设施进行升级改造；对污水处理站工艺进行技术改造，增加膜技术污水处理器；年用电量为 $9 \times 10^5 \text{ kW} \cdot \text{h}$ ，煤年消耗量 3250 t/a ，用水量 $1300 \text{ m}^3/\text{a}$ ；主要生产工艺：中药材前处理工艺流程见报告表 P20 页图 5，片剂生产工艺流程见报告表 P21 页图 6，胶囊生产工艺见报告表 P21 页图 7；改扩建后主要生产设备：离心干燥喷雾机 1 台、配制罐 2 台、三维运动混合机 1 台、热风循环干燥箱 (RXH-54-C) 1 台、热风循环干燥箱 (RXH-14-C) 1 台；改扩建投入运营后，增加员工 40 人，年工作 250 天，每日 1 班 8 小时工作制，员工不在厂区住宿，仅在厂区用餐。

二、该改扩建项目不在国家《产业结构调整指导目录》(2011 年本)中限制类或淘汰类，也不属于《广东省产业结构调整指导目录》(2007 年本)中限制类或淘汰类，符合国家产业结构调整政策的要求。项目选址在原广东青云山药业有限公司内，符合翁源县城镇建设发展规划，土地利用规划，选址基本合理，我局原则同意该项目立项、建设。

三、原则同意韶关市环境保护科学技术研究所编制的环境影响报告表采用的评价适用标准、环境质量标准、污染物排放标准和评价结论。

四、本审批批复和有关附件是该项目环境影响评价审批的法律文件，有效期为 5 年，逾期应凭此批复原件办理复审和延期手续，如扩大生产规模、改变生产工艺设备或改变建设地址须另行申报审批。

五、根据报告表对本改扩建项目核定，我局下达污染物总量控制指标为： $\text{COD}: 0.55 \text{ t/a}$ ， $\text{SO}_2: 6.24 \text{ t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}: 0.037 \text{ t/a}$ ， $\text{NO}_x: 3.59 \text{ t/a}$ 。

六、本项目须落实报告表中提出的各项污染防治措施，

并针对性做好如下工作：

1、该项目施工过程中，建设区域及附近的空气中扬尘量增加，建设单位需在建设场地内定时洒水，保持地面湿润，物料运输和装卸的运输车应采用加盖棚布，避免运输过程中散落；废气（泥尘）执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中大气污染物排放限值第二时段中的二级标准。

2、施工期应严格按照施工时间要求，合理安排施工时间，禁止中午12点至14:30和夜间20点至8点施工，噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准。

3、项目运营期生产废水（清洗中药材废水）约107.1t/a及经三级化粪池预处理后的生活污水（约900m³/a）进入厂区污水处理站DX-MBR（新型膜生物反应器）工艺处理，达到《中药类制药工业水污染物排放限值》（GB21906-2008）表2中排放标准后排放；污水处理站设计总水量为50m³/d。

4、改扩建项目产品生产过程中产生的粉尘约5.95t/a，拟采取移动式除尘装置（高效过滤器）除尘，经车间排气扇排出，废气执行广东省《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，其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过1.0mg/m³；改扩建10t/h链条式蒸汽燃煤锅炉及备用6t/h蒸汽燃煤锅炉产生的烟气拟采取QCH型一级湿式脱硫除尘工艺处理后，通过高40m、内径1m的排气筒外排，锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃煤锅炉大气污染物排放浓度标准；食堂油烟通过油烟净化器进行净化，油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

5、项目改扩建后噪声主要来源于离心干燥喷雾机、三

维运动混合机、热风循环干燥箱、风机等生产机械，经建筑物隔音、加强绿化和距离衰减等措施有效降低噪声。噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

6、项目改扩建运营期产生的固废主要包括生活垃圾（5.1t/a）、除尘装置收集粉尘（5.09t/a）、锅炉灰渣（88.5t/a）污水处理站产生的污泥（1t/a），均属于一般废物，收集的粉尘回用于生产、锅炉灰渣外售做建筑材料、生活垃圾和污水处理站产生的污泥应进行卫生填埋。

7、加强设备的检修和维护，防止跑、冒、滴、漏，避免火灾事故的发生，减小环境风险发生的概率。

8、建立健全企业环保机构和各项环保管理规章制度，加强日常管理和监测手段，确保环保设施的正常运转。

9、项目改扩建完成后，请到我局办理建设项目环境保护“三同时”竣工验收手续，验收合格后并领取排污许可证后方可正常生产。

10、项目营运期必须接受翁源县环境保护局执法人员的日常监督管理。



主题词：环保 建设项目 报告表 审批 意见 函

抄送：市科研所、翁源县环保局环境监察分局

附件 3 广东青山药业有限公司验收文件

HB-172

建设项目竣工环境保护
验收申请表

项目名称 广东青山药业有限公司改扩建项目

建设单位 广东青山药业有限公司 (盖章)

建设地点 翁源县龙川镇环城北路369号

项目负责人 刘自森

联系电话 18033191788

邮政编码 512600

环保部门	收到验收申请表日期	
填写	编号	

国家环境保护总局制

说 明

1. 本表根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》编制。
2. 本表为建设单位申请建设项目竣工环境保护验收的必备材料之一，需在正式申请验收前按要求由建设单位填写。
3. 表格中填不下或仍需另加说明的内容可以另加附页补充说明。
4. 封面建设单位需加盖公章。
5. 本表属国家级审批须一式 6 份，属省级审批须一式 5 份，属地市审批须一式 4 份。
6. 本表主送负责建设项目竣工环保验收的环境保护行政主管部门，在正式审批后分送有关部门存档。

表一

项目名称	广东青山药业有限公司改扩建项目					
行业主管部门	翁源县经济和信息化局		行业类别	中药制药		
建设项目性质	(新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 画 <input checked="" type="checkbox"/>)					
报告表审批部门、文号及时间	翁源县环境保护局, 翁环审函[2013]19号文, 2013年9月4日					
初步设计审批部门、文号及时间	韶市环[1992]17号文件批准建设					
总投资概算	5073	万元	其中环保投资	273	万元 所占比例 5.38%	
实际总投资	5073	万元	其中环保投资	273	万元 所占比例 5.38%	
实际环境保护投资	废水治理	68	万元	废气治理	65	万元
	噪声治理	15	万元	固废治理	15	万元
	绿化、生态	80	万元	其它	30	万元
报告表编制单位	韶关市环境保护科学技术研究所					
初步设计单位	韶关市环境保护科学技术研究所					
环保设施施工单位	江西省恩能环保有限公司					
开工日期	2013年6月8日		投入试生产日期	2014年1月3日		
环保验收监测单位	翁源县环境保护局监测站		年工作时	6000 小时/年		
工程内容及建设规模、主要产品名称及年产量(分别按设计生产能力和实际生产能力):						
<p>广东青山药业有限公司, 位于翁源县龙山镇环城北路369号, 占地面积23571M². 前身是青山中药厂, 于1989年筹建, 1992年3月建成投产, 2005年6月转制。现有生产线于1992年经韶市环[1992]17号文件批准建设。拥有颗粒剂360t/a, 胶囊剂80t/a, 片剂85t/a, 提取浓缩生产线12.5t/a, 和6T/h锅炉一台。为满足市场需求, 公司投资5073万元, 在公司内新建一座精烘车间, 一座办公楼和食堂, 原有的办公楼改建为检验研发中心, 通过优化配伍在不增加提取浓缩生产产能的情况下, 增加颗粒剂400t/a, 胶囊剂100t/a, 片剂95t/a的生产能力。改扩建后的原辅料蔗糖480t/a, 淀粉7.55t/a, 环糊精3.3t/a, 微晶纤维素3.3t/a, 羧甲基淀粉钠0.85t/a, 胶囊1200万粒/年, 增加一台10t/h燃煤蒸汽锅炉, 原有的6t/h燃煤蒸汽锅炉作为备用。</p>						

表二

主要环境问题及污染治理情况简介:

改扩建项目废水主要有生产废水(清洗中药材的废水)和生活污水。清洗中药材的废水约110吨,经污水处理机工艺处理后达标排放,执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906—2008)表2中排放标准。污水处理站设计处理能力为50t/d。

改扩建项目增加10t/h链条式蒸汽锅炉一台,及备用6t/h锅炉一台,产生的烟气,采用QCH型一级湿式脱硫除尘工艺处理后,通过高40米,直径1米的排放筒外排。锅炉废气排放执行山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765—2010)中燃煤锅炉大气污染物排放浓度标准。

改扩建项目噪声主要来源是离心干燥喷雾机、三维运动混合机、风机等生产机械。经建筑物隔音、屏障绿化和距离衰减等措施,有效降低噪声。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准(昼间60,夜间50dB(A))

改扩建项目产生的固体废物,全部都能综合利用,变废为宝。

废水排放情况	总用水量 (吨/日)	5.2	废气排放情况	废气产生量 (标米 ³ /时)	19984
	废水排放量 (吨/日)	5.2		废气处理量 (标米 ³ /时)	19984
	设计处理能力 (吨/日)	50		排气筒数量	1
	实际处理量 (吨/日)	5.2	固体废物排放情况	固废产生量 (吨/年)	100
	排放口数量	1		综合利用量 (吨/年)	100
				固废排放量 (吨/年)	0

表三

	排放口 编号	污染物	排放浓度 (毫克/升)	执行标准	排放总量	允许排放量	排放去向
废水 监测 结果	FA-SW -008	悬浮物	25	《中药制剂厂址 污水污染物排 放限值》 (GB21906-2008) 表2中排放标 准。	0.045t/a		污水
		氨氮	0.497		0.007t/a	0.037t/a	
		化学需氧量	19.8		0.09t/a	0.55 t/a	
		总磷	9.4		0.02t/a		
	排放口 编号	污染物	排放浓度 (毫克/ 立方米)	执行标准	排放总量	允许排放量	排气筒高度
废气 监测 结果	AQ-001 FS-WS- -010	烟尘	34.1	执行《锅炉 房标准》《锅炉 大气污染物排 放标准》 (GB44465-2010) 污染物排放 浓度。	0.89t/a		40米
		二氧化硫	70		5.72t/a	6.24t/a	
		氮氧化物	59		3.29t/a	3.59t/a	
		烟气排量	1.9984M ³ /h		3226M ³ /a		
厂界 噪声 监测 结果	噪声 测点 编号	监测值 (dB(A))	执行标准	其它 职工食堂、及办公室的生活废水通过液 化粪池处理后排放。职工食堂的厨房油 烟通过油烟净化器进行净化。执行《饮食 业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。			
	1	58.2 49.4	GB12348-2008				
	2	53.4 45.5	II类标准				
	3	52.8 44.8	昼间: 60				
	4	49.7 43.8	夜间: 50				
		昼 夜					

注：1. 废水中汞、镉、铅、砷、六价铬总量单位为千克/年，其他项目总量单位均为吨/年。
2. 废气中各项污染物总量的单位为吨/年。

HB-176

广东青云山药业有限公司改扩建项目
竣工环境保护验收申请书

翁源县环境保护局:

我公司改扩建项目于 2013 年 6 月动工, 2014 年 1 月全面完工, 历时七个月。在公司内新建一座精烘车间, 一座办公楼和食堂, 原有的办公楼改建为质检研发中心, 总投资 5073 万元。通过优化配方, 在不增加提取浓缩生产产能的情况下, 增加颗粒剂 400 吨/年, 胶囊剂 100 吨/年, 片剂 95 吨/年的生产能力。原有一台 6 吨/小时燃煤蒸汽锅炉作为备用, 新增一台 10 吨/小时的燃煤蒸汽锅炉供生产使用。经过公司全体员工七个月的努力, 改扩建工程已全面完工。并于 2014 年 1 月试产, 对各类设备进行验收验证。经过试产验收厂房及各类设备都符合设计要求, 近期内可投入正式生产。

改扩建工作的进程中, 环境保护的有关工程也同时开工, 同时完工。污水处理设备系统, 锅炉烟气脱硫除尘装置等环境保护设施完工后, 通过多次的试运行, 状态良好, 达到设计的要求。2014 年 3 月 18 日—2014 年 4 月 30 日, 请县环保局监测站的工程技术人员对公司改扩建项目的废水、废气、噪音等项目进行多次现场监测各项指标合格, 达标排放。

特此申请县环境保护局领导对我公司的改扩建项目竣工环境保护验收。

申请单位: 广东青云山药业有限公司

2014 年 6 月 11 日



同日已上报
作存底

关于广东青云山药业有限公司改扩建项目 环保“三同时”竣工验收检查组的意见

广东青云山药业有限公司改扩建项目，由韶关市环科所编制的《建设项目环境影响报告表》，我局于2013年9月3日批准同意建设《关于广东青云山药业有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（翁环审函[2013]19号），于2014年6月11日向我局申请“三同时”竣工验收。根据翁源县环境保护监测站验收监测报告，（翁）环境监测（综）字（2014）第0034号及（翁）环境监测（水）字（2014）第0070号和该公司的验收申请，提出验收意见如下：

一、广东青云山药业有限公司，拟投资5073万元，在公司内新建一座精烘车间，一座办公楼和食堂，将现有的办公室改建为质检研发中心；通过优化配方，在不增加浓缩提取生产线产能的情况下，增加颗粒剂（十味溪黄草颗粒）400t/a、胶囊剂（和胃止痛胶囊）100t/a、片剂（芪蛭降糖片）95t/a的生产能力，其中用于生产颗粒剂的提取浓缩物设计生产能力为12.5t/a；改扩建后主要原辅材料：中药材595t/a、蔗糖480t/a、淀粉7.55t/a、环糊精3.3t/a、微晶纤维素3.3t/a、羧甲淀粉钠0.85t/a、胶囊1200万粒/年；拟增加一台10t/h燃煤蒸汽锅炉，现有6t/h燃煤蒸汽锅炉作为备用，同时对锅炉烟气余热回收利用，并对锅炉脱硫除尘设施进行升级改造；对污水处理站工艺进行技术改造，增加膜技术污水处理器；年用电量为 $9 \times 10^5 \text{ kW} \cdot \text{h}$ ，煤年消耗量3250t/a，用水量 $1300 \text{ m}^3/\text{a}$ ；改扩建后主要生产设备：离心干燥喷雾机1台、配制罐2台、三维运动混合机1台、热风循环干燥箱（RXH-54-C）1台、热风循环干燥箱（RXH-14-C）1

台;改扩建投入运营后,增加员工 40 人,年工作 250 天,每日 1 班 8 小时工作制,员工不在厂区住宿,仅在厂区用餐。

项目已完善了以下治理设施:

1、项目运营期生产废水(清洗中药材废水)约 107.1t/a 及经三级化粪池预处理后的生活污水(约 900m³/a)进入厂区污水处理站 DX-MBR(新型膜生物反应器)工艺处理,达到《中药类制药工业水污染物排放限值》(GB21906-2008)表 2 中排放标准后排放;污水处理站设计总水量为 50m³/d。

2、改扩建项目产品生产过程中产生的粉尘约 5.95t/a,拟采取移动式除尘装置(高效过滤器)除尘,经车间排气扇排出,废气执行广东省《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,其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过 1.0mg/m³;改扩建 10t/h 链条式蒸汽燃煤锅炉及备用 6t/h 蒸汽燃煤锅炉产生的烟气拟采取 QCH 型一级湿式脱硫除尘工艺处理后,通过高 40m、内径 1m 的排气筒外排,锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)中燃煤锅炉大气污染物排放浓度标准;食堂油烟通过油烟净化器进行净化,油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准。

3、项目改扩建后噪声主要来源于离心干燥喷雾机、三维运动混合机、热风循环干燥箱、风机等生产机械,经建筑物隔音、加强绿化和距离衰减等措施有效降低噪声。噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间 60dB(A),夜间 50dB(A))。

4、本项目噪声源来自于物料装卸、高炉水渣破碎等工序生产线,噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中 I 类标准 (昼间: 55 dB (A), 夜间: 45 dB (A))。

5、项目改扩建运营期产生的固废主要包括生活垃圾、除尘装置收集粉尘、锅炉灰渣污水处理站产生的污泥,均属于一般废物,收集的粉尘回用于生产、锅炉灰渣外售做建筑材料、生活垃圾和污水处理站产生的污泥应进行卫生填埋。

二、加强设备的检修和维护,防止跑、冒、滴、漏,避免火灾事故的发生,减小环境风险发生的概率。

三、建立健全企业环保机构和各项环保管理规章制度,加强日常管理和监测手段,确保环保设施的正常运转。

四、落实各项风险防范措施和应急预案,加强全体职工的安全意识,确保不发生意外事故,把意外经济损失降至为零。

五、加强日常的生产管理,建立健全环保管理制度,落实环保岗位责任制,定期对污染物的排放进行监测检查,确保污染物长期稳定达标排放。

根据翁源县环境监测站验收报告的数字显示和验收组现场检查的意见,同意广东青山药业有限公司改扩建项目通过环保“三同时”竣工验收并发放排放污染物许可证。

翁源县环保局项目验收小组
二〇一四年七月二十一日

附件 4 现有工程药品生产许可证

	
中华人民共和国	
药品生产许可证	
企业名称: 广东青云山药业有限公司	编号: 粤20160552
注册地址: 广东省翁源县龙仙镇环城北路369号	分类码: Zb
社会信用代码: 19202182-5	生产地址和生产范围:
法定代表人: 陈曙平	广东省翁源县龙仙镇环城北路369号
企业负责人: 陈曙平	颗粒剂, 硬胶囊剂, 片剂, 中药前处理及提取车间。
质量负责人: 谢仁东	
有效期至: 2020年12月31日	
日常监管机构: 韶关市食品药品监督管理局	
日常监管人员: 黄文彬、周君亮	
监督举报电话: 12331	
	发证机关: 广东省食品药品监督管理局
	签发人: 陈德伟 2016年01月01日

国家食品药品监督管理局监制

附件 5 排污许可证



排污许可证

证书编号：91440229192021825A001V

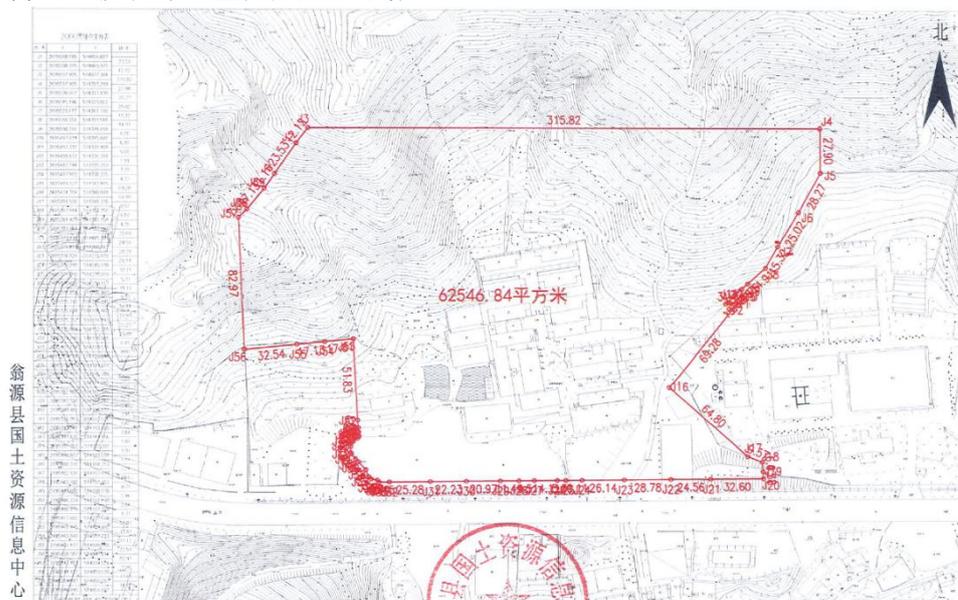
单位名称：广东青云山药业有限公司
注册地址：广东省翁源县龙仙镇环城北路 369 号
法定代表人：陈曙平
生产经营场所地址：广东省翁源县龙仙镇环城北路 369 号
行业类别：中成药生产，热力生产和供应
统一社会信用代码：91440229192021825A
有效期限：自 2019 年 12 月 12 日至 2022 年 12 月 11 日止


发证机关：（盖章）韶关市生态环境局
发证日期：2019 年 12 月 12 日

中华人民共和国生态环境部监制

韶关市生态环境局印制

附件 6 扩建厂区用地红线图



附件 7 项目备案证

广东省技术改造投资项目备案证
项目代码: 2020-440229-14-03-055028

项目名称	年产1500吨功能性食品增资扩产技术改造 项目	申请单位名称	广东青云山药业有限公司
项目建设地点	韶关市翁源县龙仙镇环城北路369号	申请单位经济类型	有限责任公司
项目主要内容	项目改造完成后,公司增加功能性食品成品生产线、功能性食品原料生产线、物料储存区,建筑面积增加27000平方米,预计年增投料量5000吨,年增产1500吨。		
项目总投资	16541万元(用汇 0 万美元)其中:固定资产投资 14546 万元(设备及技术投资 5757 万元,土建、公用工程及其他投资 8789 万元),铺底流动资金 1995 万元		
建设起止年限	2020 年 7 月至 2021 年 12 月		
备案项目编号	200229149130001		

二〇二〇 年 七 月 日

项目自备案后2年内未开工建设(包括未按要求告知开工情况)或未办理延期手续的,备案证自动失效。

附件 8 食品生产许可证

食品生产许可证		说明
(副本)		
许可证编号:	SC10644022900022	1.《食品生产许可证》是食品、食品添加剂生产者取得食品生产许可的合法凭证。
生产者名称:	广东青云山药业有限公司	2.《食品生产许可证》分为正本、副本,正本、副本具有同等法律效力。正本应当悬挂或摆放在生产场所的显著位置。
统一社会信用代码:	91440229192021825A	3.《食品生产许可证》不得伪造、涂改、毁损、倒卖、出租、出借或者以其他形式非法转让。
法定代表人(住所):	陈曙平 翁源县龙仙镇环城北路369号	4.食品生产者应当在核准的许可范围内开展食品生产活动。
生产地址:	翁源县龙仙镇环城北路369号	5.食品生产者应当接受食品安全监督管理部门的监督管理。
食品类别:	饮料;蜂产品;保健食品;食品添加剂	6.食品生产者改变许可事项应当申请变更食品生产许可。
		7.食品生产者应当在《食品生产许可证》有效期届满30个工作日前,及时向许可部门申请延续。
		发证机关: 韶关市市场监督管理局
		发证日期: 2020年07月23日
		有效期至: 2021年01月03日
		
		国家市场监督管理总局监制

附件 9 生物质燃料成分分析报告

佛山市优博陶瓷分析测试有限公司

检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5706

表号: RA01

报告编号: M2019062701

样品名称	木粒	样品编号	M2019062701
送样单位	惠州市众新生物质能源有限公司		
样品特征	正常	样品数量	约 500g
实验环境温度	25℃	实验环境湿度	68%RH
检测项目	工业分析	收样日期	2019年06月27日
检测类别	委托检测	完成日期	2019年06月27日
检测依据	见下表		

检测结果:

序号	项目	结果		检测依据
1	弹筒发热量 $Q_{b,ad}$	19.108 (MJ/kg)	4570 (cal/g)	GB/T 213-2008
2	高位发热量 $Q_{gr,v,ad}$	19.085 (MJ/kg)	4564 (cal/g)	
3	低位发热量 $Q_{net,v,ar}$	18.619 (MJ/kg)	4453 (cal/g)	
4	内水分 M_{inh} (%)	3.97		GB/T 211-2017
5	外水分 M_f (%)	1.76		
6	全水分 M_t (%)	5.66		
7	全硫质量分数 $S_{t,ad}$ (%)	<0.01		GB/T 214-2007
8	挥发分 V_{ad} (%)	75.79		GB/T 212-2008
9	灰分 A_{ad} (%)	2.02		
10	固定碳 FC_{ad} (%)	18.22		
11	焦渣特征	2		

声明: 1.检测结果仅对来样负责, 样品保留至出报告后 20 天。
2.检测报告部分复印无效。
3.如对结果有异议, 请在收到报告之日起 15 天内向本单位提出。

编制: 唐双梅 审核: 王利伟 批准: 单位盖章:

地址: 广东省佛山市禅城区雾岗路鸿艺陶瓷城二座二层 网址: www.yourbo.cn
电话: 0757-82664221 传真: 0757-82664093 质量监督: 13702931883

附件 10 废水排放检测报告



东利检测



检测报告

报告编号：DL-20-0706-Q22

项目名称： 广东青云山药业有限公司

委托单位： 广东青云山药业有限公司

受测单位： 广东青云山药业有限公司

受测单位地址： 广东省翁源县龙仙镇环城北路 369 号

检测类别： 委托检测

检测项目： 废水

报告编制日期： 2020 年 07 月 06 日

江门市东利检测技术有限公司

JIANGMEN DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD

服务热线：0750-3762689

传真：0750-3762687

公司网站：www.jmdlj.com



东利检测

检 报 告 编 制 说 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性、对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编审人，批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本实验室“检测专用章”均无效。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

公司地址：江门市江海区东升路 282 号 3 幢第二、三层

邮政编码：529040

联系电话：0750-3762678

传 真：0550-3762688

服务热线：0750-3762689

传真：0750-3762687

公司网站：www.jmdlj.com

检测报告

报告编号: DL-20-0706-Q22

江门市东利检测技术服务有限公司

一、检测内容

表1 监测内容一览表

监测类型	采样位置	监测项目	监测频次
废水	废水处理后排出口	PH、色度、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、LAS	1次/天, 测1天
采样日期	2020-06-28	采样人员	李思龙、高永超

二、检测方法、使用仪器及检出限

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

监测项目	分析方法	方法依据	使用仪器	检出限
大气环境				
PH	GB 6920-86	玻璃电极法	PH计 SX721	—
色度	GB/T 113200-1991	稀释倍数法	色度传感器 AF16-F	5度
BOD ₅	HJ 505-2009	稀释与接种法	溶解氧测量仪 JPSJ-605 生化培养箱 LRH-150B	0.5mg/L
COD _{Cr}	HJ828-2017	重铬酸盐法	消解仪 XJ-III	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	紫外分光光度计 UV-6000	0.025mg/L
LAS	GB/T 7494-1987	亚甲蓝分光光度法	721可见分光光度计	0.05mg/L



检测报告

报告编号: DL-20-0706-Q22

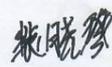
江门市东利检测技术服务有限公司

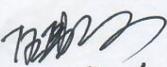
三、检测结果

表3 废水检测结果

检测日期	2020-06-28	样品状态	液态, 完好	
监测项目	检测结果	单位	标准限值	评价
pH 值	6.98	无量纲	6.0-9.0	合格
色度	6	倍	40	合格
五日生化需氧量 (BOD ₅)	13	mg/L	20	合格
化学需氧量 (COD _{Cr})	42	mg/L	90	合格
氨氮 (NH ₃ -N)	0.124	mg/L	10	合格
阴离子表面活性 (LAS)	ND	mg/L	5.0	合格
备注	① 排放限值执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准; ② “ND”表示检测结果低于方法检出限; ③ 天气: 多云, 气温: 33.6℃。			

报告编制: 

审核: 

批准: 

日期: 2020.07.08

报告结束



广东中誉科诚检测技术有限公司

报告编制说明

- 1、 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 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。本报告仅对本次检测负责。
- 3、 本报告只适用于检测目的范围。
- 4、 本报告涂改无效，无报告审核、签发人签字无效，无本公司检测报告专用章、骑缝章无效、无计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、 对本报告有疑问，请于收到报告之日起 10 日内向本公司查询。来函来电请注明报告编号。
- 7、 如客户没有特别要求，本报告不提供检测结果不确定度。

广东中誉科诚检测技术有限公司

联系地址：韶关市翁源县官渡镇官广工业园

邮政编码：512600

联系电话：0751-2886228

传真号码：0751-2886221



一、检测概况

委托单位	韶关市卓超节能科技有限公司		
受测单位	广东青云山药业有限公司		
受测地址	翁源县龙仙环城北路 369 号		
检测类别	委托检测	委托单号	2020060402
联系人	陈楚云	联系电话	13500250048
采样日期	2020 年 06 月 05 日	分析日期	2020 年 06 月 06 日
采样人员	吕军浪、伍翊铭		
分析人员	肖鑫		

二、检测方法及使用仪器一览表

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
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017; 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》行业标准第 1 号修改单 GB/T16157-1996/XG1-2017	电子天平 (AUW120D)	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 (GH-60E)	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m ³
一氧化碳	定电位电解法 (B) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2003 年) (5.4.11.2)		1.25mg/m ³
林格曼黑度	测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (5.3.3.2)	林格曼测烟望远镜 (QT201)	/
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB 16157-1996		



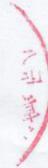
广东中誉科诚检测技术有限公司

三、有组织排放废气检测结果

采样点名称：锅炉废气排放口		废气治理工艺：布袋除尘		燃料类型：生物质成型燃料							
气温：29.1 (°C)		大气压：99.9 (kPa)									
检测项目	样品编号	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排放限值 (mg/m ³)	参数测定结果					
			实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	参数	单位	测定值		
颗粒物	G2020060402001	24214	2.0	5.2	0.048	20	排气筒高度	m	15		
	第一次	24214	14	41	0.339	50	断面面积	m ²	3.464		
	第二次		16	42	0.387		测点温度	°C	80.0		
	第三次		17	39	0.412		烟气流速	m/s	2.66		
平均值	16	41	0.379	烟气含氧量	%		3.7				
氮氧化物	第一次	24214	39	114	0.944	200	基准含氧量	%	9		
	第二次		40	104	0.969		含氧量	%	16.9		
	第三次		40	92	0.969						
	平均值	40	104	0.960							
一氧化碳	/	24214	73	190	1.77	200				16.4	
林格曼黑度	/	/		<1级		≤1级					15.8

备注：废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表1燃生物质成型燃料锅炉限值。

报告结束



报告编制说明

- 1、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对监测的数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。
- 2、本公司接收委托送检的，其检测数据、结果仅证明样品所检测项目的符合性情况。
- 3、本报告仅对来样或采样样品检测结果负责。
- 4、本报告无签发人签名，或涂改，或增删，或无本公司检验检测报告专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 6、对本报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 个工作日内向本公司书面提出并注明报告编号。
- 7、本报告只适用于检测目的的范围，参照/评价标准由客户委托方提供，其有效性由委托方负责。

本实验室通讯资料：

联系电话： 0751-8533721

邮政编码： 512025

地 址： 韶关市武江区莞韶城一期黄沙坪创新园 51 栋

一、检测目的

受韶关市科环生态环境工程有限公司的委托，对广东青云山药业有限公司年产 1500 吨功能性食品增资扩产技术改造项目的环境空气和噪声进行现状检测。

二、项目信息

项目名称：广东青云山药业有限公司年产 1500 吨功能性食品增资扩产技术改造项目

项目地址：广东省韶关市翁源县龙仙镇环城北路 369 号

三、检测内容

3.1 样品信息

样品信息见表 1，检测点位示意图见图 1。

表 1 样品信息

检测类别	采样位置	周期(天)	频次(次/天)	检测项目
环境空气	厂区选址内	7	1	TVOC(8h 平均)
噪声	N1项目边界东外1米处 N2项目边界北外1米处 N3项目边界西外1米处 N4项目边界南外1米处	2	2	等效连续 A 声级 Leq (昼夜)



图 1 噪声检测点位示意图

3.2 检测信息

采样人员：彭权辉、谢朝亮

分析人员：彭权辉、谢朝亮、廖希争

采样日期：2020年09月08日~2020年09月14日

分析日期：2020年09月08日~2020年09月17日

四、检测项目、检测方法、使用仪器及检出限

检测分析方法依据、检测仪器见表2。

表2 检测分析方法依据

检测类别	检测项目	检测方法(含标准号)	主要仪器及型号	方法检出限
环境空气	TVOC (8h 平均)	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 (FID+FPD) GC-2014C	0.125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
噪声	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	/
采样依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017		
		《声环境质量标准》GB 3096-2008		

五、执行标准

1、环境空气：执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中限值。

2、噪声：N1~N3 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准，N4 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a类标准。

六、检测结果

6.1 采样气象要素见表3，环境空气检测结果见表4，噪声检测结果见表5。

表3 采样时气象要素

检测日期	天气状况	温度(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2020.09.08	阴	26.4	99.3	南	0.8
2020.09.09	阴	26.8	99.2	东南	0.7
2020.09.10	多云	27.4	99.1	西南	0.7
2020.09.11	多云	27.2	99.1	西南	0.8
2020.09.12	多云	26.8	99.2	东北	0.7
2020.09.13	多云	26.5	99.3	东北	0.7
2020.09.14	多云	27.0	99.1	西南	0.8

表4 环境空气检测结果

采样位置	检测日期	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
厂区选址内	2020.09.08	TVOC(8h 平均)	35.6
	2020.09.09		49.5
	2020.09.10		46.1
	2020.09.11		27.5
	2020.09.12		11.5
	2020.09.13		6.58
	2020.09.14		46.5
标准限值			600

表5 噪声检测结果

检测日期	序号	检测位置	测量值 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
2020.09.08	▲N1	项目边界东外 1 米处	52.4	40.5
	▲N2	项目边界北外 1 米处	52.0	41.9
	▲N3	项目边界西外 1 米处	52.2	41.3
	▲N4	项目边界南外 1 米处	64.5	47.7
2020.09.09	▲N1	项目边界东外 1 米处	52.4	42.1
	▲N2	项目边界北外 1 米处	51.8	40.4
	▲N3	项目边界西外 1 米处	52.8	41.7
	▲N4	项目边界南外 1 米处	61.1	45.9
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类环境噪声限值			60	50
《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 4a 类环境噪声限值			70	55

报告编写: 黄瑞乐

审核: 林娣

签发: 林娣

(授权签字人)

签发日期: 2020 年 9 月 23 日

广东韶测检测有限公司 (检验检测专用章)

第 5 页 共 6 页



附件：采样照片



环境空气采样



噪声检测

报告结束



201819122316

检测报告

TCWY 检字（2018）第 0719110 号

项目名称：翁源县简易填埋场封场治理工程项目

委托单位：翁源县住房和城乡建设局

检测类别：环境质量现状监测



编制：陈俊珠

审核：叶文健

签发：彭广恩

签发职位：授权签字人

签发日期：2018年08月06日

环境空气（氨）监测结果

采样地点	采样时间	监 测 结 果 (mg/m ³)						
		07.19	07.20	07.21	07.22	07.23	07.24	07.25
Q1 项目所在地填埋区实时风向向下风向	02:00~03:00	0.05	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03
	08:00~09:00	0.04	0.05	0.03	0.06	0.03	0.06	0.07
	14:00~15:00	0.06	0.06	0.04	0.06	0.05	0.07	0.12
	20:00~21:00	0.03	0.02	0.01	0.03	0.02	0.01	0.04
Q2 下陈屋	02:00~03:00	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.01
	08:00~09:00	0.03	0.09	0.07	0.06	0.07	0.04	0.05
	14:00~15:00	0.04	0.15	0.12	0.08	0.10	0.07	0.07
	20:00~21:00	0.05	0.03	0.03	0.03	0.06	0.02	0.03
Q3 三寨坑	02:00~03:00	0.05	0.03	0.06	0.04	0.02	0.01	0.01
	08:00~09:00	0.05	0.06	0.11	0.03	0.02	0.06	0.08
	14:00~15:00	0.06	0.07	0.13	0.08	0.06	0.05	0.04
	20:00~21:00	0.05	0.07	0.12	0.04	0.03	0.02	0.02
Q4 张背	02:00~03:00	0.04	0.02	0.05	0.02	0.01	0.04	0.02
	08:00~09:00	0.05	0.03	0.07	0.05	0.06	0.01	0.04
	14:00~15:00	0.02	0.03	0.03	0.04	0.06	0.02	0.05
	20:00~21:00	0.01	0.04	0.04	0.01	0.02	0.05	0.03
Q5 廖屋	02:00~03:00	0.08	0.06	0.05	0.06	0.04	0.02	0.03
	08:00~09:00	0.10	0.08	0.07	0.08	0.02	0.03	0.05
	14:00~15:00	0.08	0.09	0.08	0.10	0.06	0.05	0.06
	20:00~21:00	0.05	0.04	0.07	0.09	0.07	0.03	0.05
Q6 南龙	02:00~03:00	0.04	0.02	0.05	0.06	0.01	0.03	0.01
	08:00~09:00	0.07	0.03	0.02	0.05	0.01	0.04	0.06
	14:00~15:00	0.04	0.05	0.07	0.06	0.04	0.06	0.03
	20:00~21:00	0.03	0.01	0.03	0.04	0.02	0.07	0.05

环境空气（硫化氢）监测结果

采样地点	采样时间	监 测 结 果 (mg/m ³)						
		07.19	07.20	07.21	07.22	07.23	07.24	07.25
Q1 项目所在地填埋区实时风向向下风向	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.002	0.003	0.001L	0.001L	0.001L	0.002	0.001L
	14:00~15:00	0.003	0.001L	0.002	0.001L	0.001	0.001L	0.003
	20:00~21:00	0.001L	0.004	0.001L	0.002	0.001L	0.002	0.001L
Q2 下陈屋	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
Q3 三寨坑	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
Q4 张背	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
Q5 廖屋	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
Q6 南龙	02:00~03:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	08:00~09:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	14:00~15:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	20:00~21:00	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L

备注：“L”表示检测结果低于方法检出限，其前数值为该方法检出限。

附件 13 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃) 其他污染物 (TVOC、NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、TVOC)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>			k >-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子:(TVOC)			监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (3.23) t/a CO: (21.30) t/a		NO _x : (15.52) t/a NH ₃ : (0.022) t/a		颗粒物: (1.10) t/a H ₂ S: (1.11×10 ⁻³) t/a		VOCs: (0.5) t/a
注: “□” 为勾选项 , 填“√” ; “()” 为内容填写项								

附件 14 建设项目地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数() 个

现状评价	评价范围	河流：长度（33）km；湖库、铁路桥及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（pH、COD、高锰酸盐指数、DO、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、LAS）	
	评价标准	河流、湖库、铁路桥：I类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、铁路桥及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		5.137	100	
		氨氮		0.411	8	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（）		（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	厂区污水排放口			
	监测因子	流量、pH值、COD、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮、悬浮物、氨氮				
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附件 15 建设项目环境风险评价自查表

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	正丁醇	乙酸乙酯						
		存在总量/t	4.5	4.5						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人				5km 范围内人口数__人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		III+ <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 () m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 () m									
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 d								
最近环境敏感目标, 到达时间 d										
重点风险防范措施		①化学品库做好硬底化, 建设围堰, 做好封闭; ②派专人负责化学品库管理, 每天定时巡查; ③加强工作人员安全教育, 在储存位置及萃取工序附近张贴 MSDS 资料及详细处置应急预案, 加大管理力度。 ④建议在车间附近设置正丁醇、乙酸乙酯泄露的收集槽和备有快速冲洗设施。 ⑤应急措施 若发生正丁醇或乙酸乙酯少量泄漏, 用砂土或其他不燃材料覆盖吸收, 再使用洁净的无火花工具收集, 委托有资质单位清运处理; 若发生大量泄漏, 则马上构筑围堤或挖坑收容, 用泡沫覆盖减少其挥发, 再用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内。再喷雾状水驱散蒸气及稀释液体泄漏物。								
评价结论与建议		本项目的主要环境风险因素包括原料在运输、储存和生产过程中可能发生的泄漏污染事故风险, 针对项目存在的主要环境风险污染事故如泄漏等, 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。								
注: “□”为勾选项, “”为填写项。										

附件 16 建设项目环评审批基础信息表

建设项目环评审批基础信息表													
填表单位（盖章）：		广东青山药业有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	年产1500吨功能性食品增资扩产项目				建设内容、规模		建设内容：扩建厂区，新建食品提取车间、食品生产厂房、提取厂房1、原料仓库、综合仓库、化学品库、埋地罐区、公用工程房、研发质检楼及其他公用工程，拆除现有锅炉房，对现有污水处理系统进行改造，新增产品年产1500吨功能性食品，规模：1500，计量单位：吨/年					
	项目代码 ¹	2020-440229-14-03-055028											
	建设地点	广东省韶关市翁源县龙山镇环城北路369号											
	项目建设周期（月）	12.0				计划开工时间	2021/01						
	环境影响评价行业类别	16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造				预计投产时间	2021/12						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²	C1492						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	91440229192021825A001V				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							
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	114.1410	纬度	24.3627	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）	17542.51				环保投资（万元）	200.00		所占比例（%）	1.14%				
建设单位	单位名称	广东青山药业有限公司		法人代表	陈曙平		评价单位	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）	91440229192021825A		技术负责人	黄权横			环评文件项目负责人	孟建斌		联系电话	0751-8700090	
	通讯地址	广东省韶关市翁源县龙山镇环城北路369号		联系电话	17727428931			通讯地址	韶关市武江区惠民北路城市花园				
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)		2.806	5.887	2.806	5.887	3.081	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____				
		COD		2.431	5.137	2.431	5.137	2.706					
		氨氮		0.194	0.411	0.194	0.411	0.217					
		总磷											
		总氮											
	废气	废气量（万标立方米/年）		6289.920	11869.960	6289.920	11869.960	5580.040	/				
		二氧化硫		2.580	3.230	2.580	3.230	0.650	/				
		氮氧化物		6.540	15.520	6.540	15.520	8.980	/				
颗粒物		0.630	1.100	0.330	1.400	0.770	/						
挥发性有机物		0.300	0.500	0.000	0.800	0.500	/						
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）	生态防护措施				
	生态保护目标								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	自然保护区				/		否		<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）				/		否		<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）				/		否		<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				/		否		<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(CB/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													