

建设项目环境影响报告表

项目名称：广东新忠贤生物质科技有限公司年产 3000 吨环保
炭建设项目

建设单位（盖章）：广东新忠贤生物质科技有限公司

编制日期：2020 年 09 月

国家生态环境部制

《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、规模和距厂界距离等。

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它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门，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。

一、建设项目基本情况

项目名称	广东新忠贤生物质科技有限公司年产 3000 吨环保炭建设项目				
建设单位	广东新忠贤生物质科技有限公司				
法人代表	吴**		联系人	吴**	
通讯地址	阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼				
联系电话	1355398****		传真	/	邮政编码 513100
建设地点	阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	☑新建□改扩建 □技改		行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑的加工处理	
占地面积	4920m ²		绿化面积	100m ²	
总投资(万元)	1500	其中环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	3.33%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020 年 12 月	

工程内容及规模

1、项目由来

机制环保炭与普通原木炭相比，具有机械强度好，含碳量高，发热量大，灰分小，燃烧时间长，且无烟无味无污染等特性，因此，在市场上的用途越来越广泛，前景非常广阔，目前国家正在大力倡导机制环保木炭，相继出台政策文件，给予政策扶持，将减排目标纳入“十三五”规划，成立专门机构指导并推动“低碳经济”。各省市当地政府根据《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）的相关法规，开始全面整顿木炭市场，陆续颁发“禁止砍伐木材烧炭”的禁令。传统的以树木烧炭的木炭厂纷纷停产。项目从节能和新能源应用技术以及废物利用、变废为宝的角度出发，来满足我国工业、农业、畜牧业、冶金等行业不可缺少的木炭原料和添加剂，以及人类生活不可缺少的燃料需求。

本项目拟以木糠、锯末为原料，经过烘干脱烟，高温高压制成优质、环保高效机制木炭产品。机制木炭清洁无毒，热能源高，市场销路好，前景广阔。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建

设项目环境保护管理条例》的决定》（国务院令第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部 令第 1 号），本项目属于《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)中“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源（生物质）加工、再生利用 其他”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托深圳市睿华环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目建设内容

项目位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，项目中心地理坐标为东经 112°51'42.61"，北纬 24°28'54.13"，地理位置详见附图 1，总投资 1500 万元，占地面积 4920m²，建筑面积 4767m²。其中包括生产车间、原料仓库、成品仓库、办公室等。根据建设单位提供的资料，项目主要建设内容详见下表 1-1，平面布置图见附图 2。

表 1-1 项目建设内容组成一览表

工程	工程名称	主要建设内容
主体工程	生产车间	生产车间（烘干、制棒）建筑面积为 2500m ² ，炭化车间建筑面积为 500m ²
仓储工程	原料仓库	建筑面积为 300m ²
	成品仓库	建筑面积为 400m ²
辅助工程	办公室	办公综合楼面积为 828m ² ，宿舍建筑面积为 239m ²
公用工程	供水工程	由市政管网供水，年用水量约为 486m ³ ，主要为水膜除尘器补充用水和生活用水
	排水工程	生活污水经三级化粪池预处理后用于项目周边林地、绿化浇灌；生产废水循环使用，不外排；
	供电工程	由当地供电所供电，年用电量约 63 万 kw•h；另设置一台 120KW 的备用柴油发电机
环保工程	废气处理设施	原料堆放区三面围墙+顶棚+覆盖膜
		制棒废气及炭化炉烟气经管道引至烘干系统中的炉膛进一步燃烧，尾气和烘干废气一并进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经 15 米排气筒高空排放
		备用柴油发电机废气引至屋顶排放
		厨房油烟经家用抽油烟机引至屋顶排放
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池预处理后用于项目周边林地、农田浇灌；水膜除尘器废水循环使用，不外排，定期清理沉渣

	噪声处理措施	安装减振垫，室内设置
	固废处理设施	分类收集、分类贮存、分类处理，一般固废暂存场

3、主要原辅材料及产品

项目主要产品见表 1-2。

表 1-2 项目建设内容组成一览表

产品名称	包装储存方式	年产量	备注
环保机制炭	纸箱包装	3000t	六棱柱形，方型、中间为 2-4 公分空心形状； 外径 40-60mm，长 400-450mm（可定制）； 采用纸箱包装

项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量表

序号	原料名称	年用量	包装方式	存放位置	最大储存量
1	木糠（含水率 35-45%）	5000 吨	散装	仓库	50 吨
2	锯末（含水率 35-45%）	5000 吨			
3	纸箱	10 万只	/	仓库	2 万只
4	生物质颗粒（热风炉燃料）	100 吨	袋装	仓库	10 吨

4、主要生产设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 主要设备一览表

序号	名称	数量	规格型号	所在工序	备注
1	滚动筛	1 台	1.5m*2.2 m	原料筛分	/
2	滚筒式烘干机	1 台	1.2m*15m（自制）	原料烘干	/
3	湿料输送带	2 台	0.8m*6m	输送物料	/
4	螺旋输送带	2 台	12m	输送物料	/
5	制棒机	8 台	C4-90	制棒成型	/
6	双轴螺旋送料机	1 台	/	输送物料	/
7	出棒输送带	2 台	0.8m*7m	出棒	/
8	炭化炉 (27.5 米*7.5 米)	21 个	自制	炭化	炭化笼(2 米*2 米) 循环式)，完全冷 却后再取出木炭
9	2 吨行吊	1 台	15m*35m	芯棒装窑	/
10	送料风机	1 台	/	/	/
11	静电烟雾处理器	1 套	/	烘干机尾气	/
12	3m³ 干料中转仓	1 个	2.m*1.5m*2.5m	/	/
13	碱液水膜除尘器	1 套	/	烘干机尾气	配套 pH 自动监测探 头及自动投药机
14	热风炉	1 台	/	烘干	燃生物质颗粒
15	备用柴油发电机	1 台	120kw	/	

5、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度

本项目工作日为 300 天/年，采取单班 8 小时工作制，其中碳化工序工作时间为 300 天/年，每天三班制，每班 8 小时。

(2) 劳动定员

本项目劳动定员 30 人，约 7 人在公司就餐，2 人住宿。

6、公用、配套工程

(1) 给水：本项目用水主要为废气治理设施水膜除尘器补充水和员工生活用水，均为城市自来水，采用市政直供，生活用水量 486m³/a；

(2) 排水：本项目排水实行雨污分流制。员工生活污水排水量按用水量的 90% 计算，生活污水产生量为 410m³/a，经三级化粪池预处理后用于厂区周边林地、绿化浇灌；水膜除尘器废水循环使用，定期清理沉渣。

(3) 供电：本项目供电由市政电网统一供给，预计年用电量约 63 万 kw·h。设置一台 120KW 发电机备用。

7、项目政策符合性分析

(一) 产业政策符合性分析

①本项目已完成立项，阳山县发展和改革局《准予年产 3000 吨环保炭建设项目备案证》，见附件 3。

②本项目从事环保机制炭的生产和销售，属于 C4220 非金属废料和碎屑的加工处理，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》负面清单类别。本项目符合产业政策，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

③与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150 号）中“三线一单”相符性分析。

本项目与“三线一单”的相符性见表 1-5。

表 1-5 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与“三线一单”文件相符性分析	符合性
----	------------------	-----

生态保护红线	本项目所在地位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，根据阳山县自然资源局出具的用地意见，项目用地属于村镇建设用地，不涉及生态环境敏感点，不属于阳山县生态保护红线范围。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
负面清单	项目不属于限制类、淘汰或禁止准入类，不属于负面清单（2019版），属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合

综上所述，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号）中“三线一单”的相关要求。

（二）项目选址合理性分析

①土地利用规划相符性分析：本项目位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，根据阳山县自然资源局出具用地意见，该地块属于村镇建设用地，项目租用该废校址作经营场所，因此，符合土地利用规划。本项目选址所在位置处在“有限开发区”，详见附图 8。选址不属于《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》所规定的“严格控制区”，符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020 年）》的要求。

②与环境功能区划相符性分析：项目位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，选址不在饮用水源保护区范围内，距项目最近的饮用水源保护区为项目北侧 10.5km 处的阳山江英镇沙坝水库水源地保护区（湖库型），项目与阳山江英镇沙坝水库水源地保护区见附图 9；所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区，详见附图 6；属于声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。符合环境规划的要求。

（二）项目平面布局合理性分析

项目总平面规划布置生产车间、原料仓库、成品库及办公生活等。充分考虑运输、安全、消防等要求，各不同功能区平面布置紧凑合理，适应生产工艺需要，方便管理。

厂区平面布置简单，功能分区明确，符合《工业企业卫生设计标准的要求》CGBZ1-002)及安全。项目南面为 X406 线东西过境，东行达英德、韶关，西行往县城，转车至清远、广州，交通运输十分便利。厂区平面布置依照厂址地形特点，遵循物料流向合理，劳动、安全和环保相关要求等原则，企业总平面布置基本合理。项目厂区平面布置图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、项目原有污染情况

项目为新建项目，不存在原有污染源。

2、主要环境问题

拟建项目位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，租用已建成废旧校址。项目东面、南面、北面为空地，西面为 X406 县道、马坪村。项目四至图见附图 4。

项目周边主要为村庄和道路等，与本项目有关的原有污染情况及环境问题主要为周边居民生活及车辆行驶产生的“三废”。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文等)

1、地理位置

阳山县位于广东省西北部，南岭山脉南麓，连江中游，东经 112°22′~112°59′，北纬 23°58′~24°56′。东接乳源，英德两县，南连清远和广宁县，西界怀集、连南两县，北与连州及湖南省的宜章县接壤。全县东西相距 61.5km，南北长 97.6km，土地总面积 3418km²，项目地位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，项目中心地理坐标为东经 112°51′42.61″，北纬 24°28′54.13″。

2、区域地质概况

（1）地形地貌

阳山县位于桂湘赣粤与桂粤隆起交界地带，地层发育齐全，岩性变化大。阳山县地形复杂，总体地形为南、北高峻，并以单斜山地不规则地向两端向腹地倾斜，形成中间低缓，四周较高的船型地貌。山地约占全县总面积的 90%，盆地及冲积平原约占 10%。全县海拔 1000 米以上山峰 150 座，主要分布在天井山脉和大东山脉，少数分布在六暗山脉、马丁山脉、观音山脉和大雾山脉。其中海拔 1500 米以上的山峰 18 座，主要分布于北部的天井山脉和大东山脉。连江自西北向东南横贯县中部，洞冠水、扶村河等汇入连江，这些河流沿河两岸形成了小的冲积平原，地势低平，间有起伏小丘陵。太平南部至杨梅一带为红色岩系盆地，面积不大，多呈条状分布，为红色砂岩形成的丹霞地貌。

（2）区域地质

阳山以西为瑶山山脉，长 85km，宽 35km，北西向延长，最高峰为石川顶，海拔 1614m，其他主峰有擒雅顶、大埔顶、鸿图顶、清楚顶、垃圾顶等，海拔均在 1000m 以上。山脉相对高差一般介于 300~1400m 之间。以东为大东山山脉之尾端，断续延长约 40km，宽约 20km 以上，呈北西至南北向分布，最高峰海拔 1466m，主要山峰有旗路岭、五点梅花等，海拔 700~1400m，山脉高差介于 250~1300m 间。燕山山脉与大东山山脉之间，主要为喀斯特地形分布，岩溶峰林地貌发育。

（3）区域构造与地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），按 50 年超越概率 10%，本区地震动峰值加速度小于 0.05g，反应谱特征周期为 0.35s，对应本场地地震基本烈度

VI度。结合广东省历史地震分布资料，在工程场区 50km 范围内没有 ≥ 4.7 级地震记录，最接近的 $\geq 4.7 \sim 5.0$ 级地震震中记录位于湖南省道县和广东四会县，距离本场区均大于 120km，故本场址区域地质构造稳定，地震活动性较弱。

3、水文

阳山河系属珠江流域，北江水系。境内中小河众多，集雨面积在 100 平方公里以上的河流有 13 条。

连江又称小北江，旧称湟水、涯水，是北江最大的支流，县内主干河流。发源于连县星子圩磨面石，流域面积 10061 平方公里，河长 275 公里，流经连县、阳山、英德三县。自西北向东南横贯阳山县境腹部，流经境内长 81 公里，再流经英德县江头咀注入北江。

阳山县处于连江中游，集雨面积 3146 平方公里，占总流域面积的 31.27%，相应落差 38 米，平均坡降 0.47%。旧志：湟水，一名连州江，一名阳溪，源出于连州星子司红岩山下，东南流，合众溪，会朱冈水，经连州城下财富龙泉、楞伽、羊跳、龙头等峡，至洞冠水口，入阳山县界，合洞冠水，东南流，又经界滩至大理峡、上冷水坑、温泉滩、黄牛滩、石螺滩、小江口、南岸、狗牙、蒲兜、龙牙峡、雷公坑，合雷公坑水，过县城通儒坊，经铁叱莲塘，过樊村、龙石、屋村、黄池、沙埭闸、通儒水口，合通儒水，又东至青莲水口，合青莲水，过三峡（今称峡头），入英德县界，过浚洗厂，出连江口，入浚水（北江），南流汇珠江入海。

连江大小险滩 57 处。1959~1972 年，先后建成 11 座渠化梯级工程，其中县内河内建有界滩、黄牛滩、黄燕滩、花鸡咀、较剪陂、青莲、青霜滩等 7 座渠化梯级工程，险滩已淹没，通航大为改善。从原来仅能通航 10 吨左右的木帆船，改善为可通航载重 100 吨的机动船。至 1985 年，在境内渠化工程建成电站 4 座，总装机 2950 千瓦，建成水轮泵站 12 座，可灌溉面积 9585 亩。

县境流域内有人口 41 万人，耕地 35.2 万亩。连江河畔有凤埠、石螺、小江、阳城、水口、青莲 6 个镇。阳山主要地方工业分布于连江两岸。

4、气象

阳山县属亚热带向中亚热带过度的季风气候区，一年四季受季风影响，春季（3~4 月）温和潮湿，夏季（5~9 月）炎热雨丰，秋季（10~11）凉爽干燥，冬季（12~2 月）寒冷少雨。受季风影响，四季风向变化较大，春季多东风，夏季多南风，秋冬多

偏北风，全年最多风向是偏北风，县城受连江河道影响，夏季以东南风为主，其他时间以西北风为主。

影响阳山县的主要天气系统是冷性的极地大陆高压及其前沿的冷锋、暖性的副热带高压及热带气旋（台风）等。冬季受极地大陆气团控制，天气寒冷、少雨，常有霜冻，偶有冰雪。春季冷空气势力开始减弱，南方暖湿空气开始北上，受冷暖空气交替影响，天气时冷时暖，空气潮湿，多阴雨寡照天气。进入夏季，来自热带海洋的暖湿气流增强，气温急剧上升，降水增多，常伴有雷暴。7~9月常受副热带高压控制，天气闷热，主要降水来自台风影响。秋季受北方干冷空气南下影响，天气凉爽，昼夜温差大，干旱少雨。11月下旬常有较强冷空气侵袭。

本项目不涉及生态严控区、饮用水源保护区、野生动物重要栖息地等敏感区域。

本项目建设所在区域环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 本项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	环境功能属性
1	水环境质量功能区	连江（阳山县城-英德市鱼咀段），综合用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。
3	声环境质量功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类，4 类标准。
4	是否水源保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	否
8	是否属于环境敏感区	否

三、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、声环境、生态环境等)

1、地表水环境质量现状调查与评价

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14号），本项目所在水体为连江水（阳山县城-英德市鱼咀段），水质目标为Ⅲ类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。本项目生产过程中的产生的生产废水经沉淀处理后回用于项目生产，不外排；员工办公生活污水经三级化粪池处理后回用于厂区周边绿化，不外排。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级B。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)中“5.3 评价范围确定”，三级B评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。以及“6.8 环境现状评价内容与要求”，根据本项目水环境影响特点与水环境质量管理要求，选择“i) 依托污水处理设施稳定达标排放评价。评价建设项目依托的污水处理设施稳定达标状况，分析建设项目依托污水处理设施环境可行性。”作为现状评价内容。

本项目产生的废水经处理设施处理后回用，满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求（详见下文）且本项目不涉及地表水环境风险，因此本项目地表水环境影响局限于本项目范围，故本次评价不开展监测地表水环境质量现状。

2、环境空气质量现状调查与评价

（1）项目所在区域环境质量及达标判定

项目所在地环境空气质量属二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的“清远

市环境质量报告书 2019 年（公众版）”的数据，具体数据见下表。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	127	160	79.4	达标

根据上表数据可知，2019 年阳山县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境空气质量现状调查

为了解本项目所在区域其他污染物环境空气质量现状。本项目建设单位委托清远新中科检测有限公司于 2020 年 6 月 23 日~30 日在本项目厂址所在地和当地主导风向下风向敏感点黄花洞村对 TSP 进行了补充监测。监测结果见下表及附图 5。

表 3-2 大气其他因子现状监测结果一览表

监测点位	污染物	类型	浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	标准值
G1项目所在地	TSP	24小时平均浓度	0.106~0.150	50	0	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
G2黄花洞村	TSP	24小时平均浓度	0.83~0.107	35.7	0	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

由监测结果可知，项目所在区域 TSP24 小时浓度均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准 24 小时浓度均值限值要求。

3、环境噪声质量现状调查与评价

本项目位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，项目周边以村庄、农田为主，且有 X406 县道经过，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区划，本项目所在地为 2 类声环境功能区，东、南、北面应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，西面执行 4 类标准。为了解项目工程所在地的声环境质量现状，本项目委托清远新中科检测有限公司于 2020 年 6 月 27 日~6 月 28 日对项目沿线周边敏感点声环境进行监测，监测结果如下表及附图 5。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位 dB (A)

编号	监测点位	测量值 Leq			
		2020.6.27		2020.6.28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂址东面场界外 1 m	48.7	40.2	48.1	42.6
N2	厂址南面场界外 1 m	49.7	41.7	45.4	41.3
N3	厂址西面场界外 1 m	48.5	41.8	46.7	40.6
标准值 (2 类)		60	50	60	50
N4	厂址北面场界外 1 m	47.9	39.4	47.9	42.8
标准值 (4a 类)		70	55	70	55

根据上表监测结果，项目区域噪声本底值符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类，4a 类标准，没有出现超标现象，说明项目沿线声环境质量现状良好。

4、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照附录 A，可知本项目为“环境和公共设施管理业”中的“废旧资源加工、再生利用”，属Ⅲ类项目；本项目占地规模为 $0.48\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ；项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目不产生生产废水，故不存在地面漫流；生活污水处理设施已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。项目使用原料为家具厂生产产生的废木糠及锯末，生产过程无需添加其他含重金属及其他有毒有害难降解成份原料，故属“不敏感”，因此根据土壤评价工作等级划分表，判定本项目评价等价“—”，表示可不开展土壤环境影响评价工作，因此本次环评不需要开展土壤环境质量现状监测。

5、地下水环境质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），对照附录 A，可知本项目为“U 城镇基础设施及房地产”中的“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他”类别，属于地下水环境影响评价项目类别中的Ⅳ类项目；根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）4.1 一般性原则，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此本次环评不需要开展地下水环境质量现状监测。

主要环境保护目标

1、水环境保护目标

项目所在区域保护评价河段连江(阳山县城-英德市鱼咀段)环境质量符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

2、环境空气保护目标

保护目标所在区域的环境空气质量不会因本项目的建设和运行而产生显著影响,环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。

3、声环境保护目标

项目所在区域的声环境质量不因本项目的建设和运行而受到不良影响,声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

4、主要环境敏感保护目标

项目用地周边主要环境保护目标见表 3-3 和附图 3。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	军江	-1136	2222	居民	居住, 约 150 人	大气二级	西北	2880
2	大钱	-1867	1779	居民	居住, 约 40 人		西北	2935
3	狗毛落	-631	1066	居民	居住, 约 100 人		西北	1416
4	旱水洞	1090	1486	居民	居住, 约 80 人		东北	2086
5	走马坪	-190	759	居民	居住, 约 100 人		北	950
6	白旗井	603	679	居民	居住, 约 50 人		东北	1000
7	阳建坛	-1390	160	居民	居住, 约 80 人		西北	1500
8	水岩洞	-816	353	医院	居住, 约 70 人		西北	930
9	厘凹	963	320	居民	居住, 约 20 人		东北	1050
10	秀坪	2210	646	居民	居住, 约 40 人		东	2430
11	蚊仔洛	2063	400	居民	居住, 约 150 人		东	2200
12	马坪村	-63	-93	居民	居住, 约 100 人		西	52
13	山朱冲	-1476	-393	居民	居住, 约 50 人		西	1620
14	芹新一	-1476	-1366	居民	居住, 约 20 人		西南	2250
15	枚仔迳	-577	-1086	居民	居住, 约 50 人		西南	1440

16	灰泥	517	-1006	居民	居住，约 100 人		南	1230
17	飞沙迳	1103	-1173	居民	居住，约 100 人		东南	1800
18	对江	-1450	-1999	居民	居住，约 70 人		西南	2900
19	坑头落	-497	-1606	居民	居住，约 80 人		西南	1930
20	三佛水	923	-1819	居民	居住，约 150 人		东南	2310
21	东风	1776	-1992	居民	居住，约 80 人		东南	2885

注：以项目所在地中心为原点坐标（0，0）

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、水环境 本项目所在水体连江（阳山县城-英德市鱼咀段）为综合用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体指标见表 4-1：												
	表 4-1 本项目地表水参考执行标准												
	序号	项目	Ⅲ类标准										
	1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大降温≤2										
	2	pH 值	6~9										
	3	COD _{Cr}	≤20										
	4	DO	≥5										
	5	BOD ₅	≤4										
	6	氨氮	≤1.0										
	7	总磷	≤0.2										
	8	挥发酚	≤0.005										
	9	石油类	≤0.05										
	10	LAS	≤0.2										
	11	粪大肠菌群	≤10000										
	12	SS	≤30										
	备注：水温为℃，pH 为无量纲，粪大肠菌群单位为个/L，其余项目单位为 mg/L； SS 参考执行国家《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准。												
2、环境空气 项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准，具体标准见表 4-2；													
表 4-2 环境空气质量标准													
污 染 物 项 目	浓度限值				标准来源								
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日最大 8 小时平均									
SO ₂	60	150	500	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单的二级标准								
NO ₂	40	80	200	/									
PM ₁₀	70	150	/	/									
PM _{2.5}	35	75	/	/									
CO	/	4000	10000	/									
O ₃	/	/	200	160									

	TSP	200	300	/	/															
	3、声环境 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的声环境功能区分类,本项目所在地属于 2 类声环境功能区,东面、南面、北面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准,西面执行 4a 类标准,具体标准见下表 4-3。 表 4-3 《声环境质量标准》(摘录) 单位: dB(A) <table><tr><td>声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4a 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>						声环境功能区类别	昼间	夜间	2 类	60	50	4a 类	70	55					
声环境功能区类别	昼间	夜间																		
2 类	60	50																		
4a 类	70	55																		
污 染 物 排 放 标 准	1、水污染物 本项目水膜除尘器用水循环使用不外排,水膜除尘废水循环使用;生活污水经三级化粪池处理后用于厂区周边绿化、林地灌溉,不外排。 表 4-4 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 单位: mg/L <table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>BOD₅</td><td>COD_{cr}</td><td>SS</td></tr><tr><td>旱作物标准</td><td>5.5-8.5</td><td>100</td><td>200</td><td>100</td></tr></table>						项目	pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	旱作物标准	5.5-8.5	100	200	100				
	项目	pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS															
	旱作物标准	5.5-8.5	100	200	100															
	2、大气污染物 ①生产废气 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准无组织排放限值。烘干废气中的 SO₂、NO_x、颗粒物的排放浓度参考执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准限值。 表 4-5 烘干废气排放标准(摘录) 单位: mg/m³ <table><tr><td>项目</td><td>标准值</td><td>来源</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>35</td><td rowspan="5">DB44/765-2019 中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>150</td></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>200</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>20</td></tr><tr><td>烟气黑度(级)</td><td>≤1</td></tr></table>						项目	标准值	来源	SO ₂	35	DB44/765-2019 中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准	NO _x	150	一氧化碳	200	颗粒物	20	烟气黑度(级)	≤1
	项目	标准值	来源																	
	SO ₂	35	DB44/765-2019 中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准																	
	NO _x	150																		
	一氧化碳	200																		
	颗粒物	20																		
	烟气黑度(级)	≤1																		
②食堂油烟废气 员工食堂配有 2 个炉头,项目油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试																				

行) (GB18483-2001), 具体执行标准详见下表。

表 4-6 油烟排放标准摘录

序号	规模	小型
1	基准灶头数	≥1, <3
2	对应灶头总功率 (10 ⁸ J / h)	1.67, <5.00
3	对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3
4	最高允许排放浓度(mg / m ³)	2.0
5	净化设施最低去除效率(%)	60

③备用柴油发电机废气

备用发电机以轻质柴油为燃料, 参考广东省生态环境厅发告针对“工业企业备用发电机废气执行什么排放标准”的回复(图 4-1), 项目备用发电机尾气排放标准执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中大气污染物排放限值, 即: SO₂≤500mg/m³, NO_x≤120mg/m³, 颗粒物(烟尘)≤120mg/m³。



图 4-1 备用发电机废气排放标准截图

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准具体标准值如下表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
标准值 (东、北、南)	60	50
标准值 (西)	70	55

4、固废

	固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）。
总量控制指标	按照技术规范结合本项目特点，本项目生产废水循环使用，不外排；不设置水污染物总量指标。 大气污染物总量指标为：SO₂：0.0072t/a， NO_x：0.109t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目租赁已建成厂房，施工期流程主要为设备安装，以昼间施工为主，主要为设备安装产生的噪声，工期短影响较小，故本次重点分析项目营运期。营运期工艺流程简述(图示):

一、项目加工工艺流程图

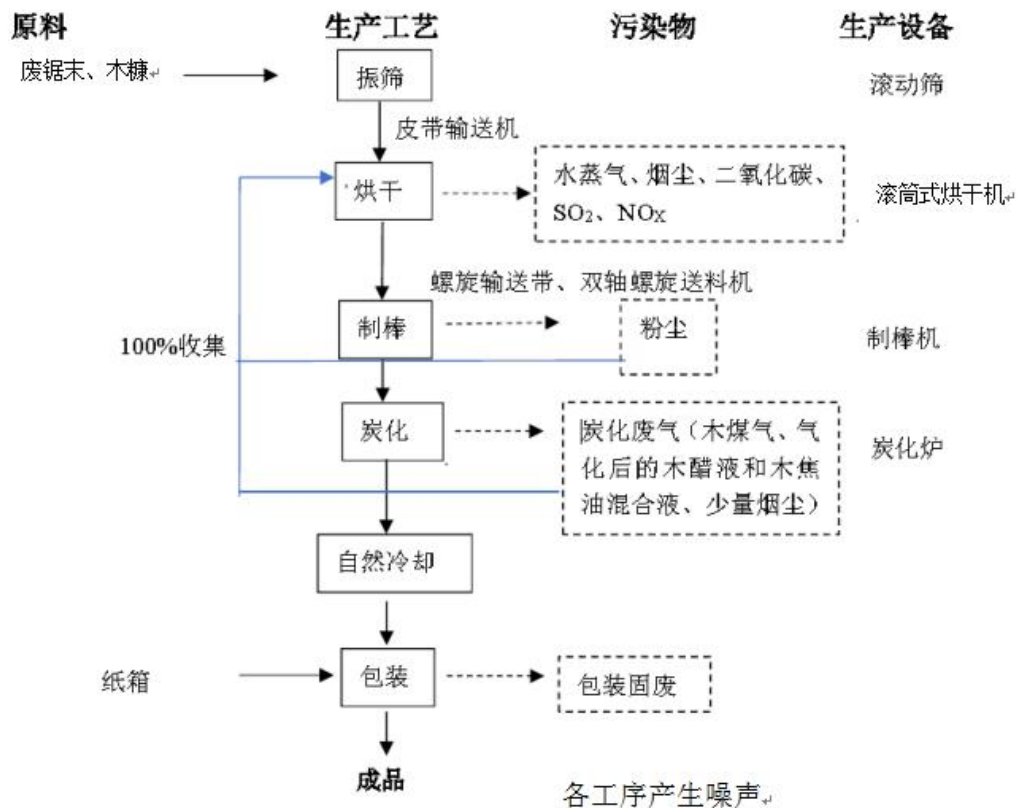


图 5-1 项目产品生产工艺流程及产排污节点图

二、主要工序及产污节点说明

1、振筛

木糠、废锯末原料由车辆运送至厂区，运输车辆加盖毡布，卸载在原料仓库中。外购原料通过皮带输送机输送至滚动筛进行筛分，原料中含有较高的水分，一般在 35%-45%，使用封闭式滚筒筛选设备，振筛过程基本不会产生粉尘。

2、烘干

项目原料含水率约为 35%-45%，燃烧烟气经过风机引入到烘干机内与物料直接接触，对物料进行烘干，利用生物质颗粒物燃烧加热炉腔，引燃制棒废气、炭化废气燃

烧产生的热量，原料原有的水分经烘干后降至 10%，以便后续炭化燃点统一。此过程会产生烘干废气，主要的废气排放物为水蒸汽、烟尘、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物。

3、制棒

烘干原料通过封闭式螺旋上料机提升均匀送到制棒机。在机腔内物料与压辊、模板之间产生强摩擦而产生大量热量（水分一般损失 3-5%）使纤维软化，按照所需规格挤压成粘型，本项目成型过程中不采用合剂，密封进行。此工序温度在 250℃~280℃，产生一定的噪声和烟尘。制棒机为封闭式设备，出气口连接废气处理设施管道，产生的烟尘通过管道引至烘干系统进一步燃烧，尾气和烘干废气进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经 15 米排气筒（G1）高空排放。

4、炭化

项目采用新型炭化炉，下料和出料是通过将装好成型炭棒的钢制炭化笼吊入炭化炉，整个过程简易快捷将挤压成型的原料放置炭化炉的钢制炭化笼中进行炭化，其工作原理是原料在缺氧的条件下燃烧，分解为气体(煤气)、液体(焦油)和固体(焦炭)产物，焦油蒸汽随煤气从炭化炉逸出，可以回收利用，炭化炉的钢制炭化笼中的木炭经自然冷却后再取出，即为成品。项目炭化炉尺寸为 27.5 米*7.5 米，配套 21 个钢制炭化笼（2 米*2 米），每次使用一个钢制炭化笼进行炭化，炭化时间约为 48h。炭化炉为封闭式设备，上方开口有管道与废气治理设施连接，炭化过程产生的废气通过烟气管道引入烘干系统燃烧后，尾气和烘干废气进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经 15 米排气筒（G1）高空排放。

炭化主要分 3 个阶段：

①水分解：此阶段温度在 100~160℃，成型棒中有机物首先脱水，随着温度升高，逐渐分解产生低分子挥发物；

②热解：随着干馏温度的继续升高，温度达到 275℃时反应加剧，有机物中的大分子发生键的断裂，生成大量焦油、醋液等分解产物；

③缩合和炭化：当温度进一步提高到 500℃，随着水和有机物蒸汽的析出，剩余物质受热缩合成胶体。同时析出的挥发物减少，胶体逐渐固化和炭化。随时间延长，炭含量增多，其余元素减少。此过程产生焦炭、焦油、醋液、木煤气，焦炭是项目最终产品。

木煤气、木焦油和醋液燃烧可行性分析：

根据曲伟业 2011 年 6 月发表在《黑龙江环境通报》上的文章《木炭窑废气治理方法研究》木炭窑热解木材过程中会得到部分产物：

木煤气气化原料木材的不同，木煤气成分也不完全相同，一般原材料中挥发份越高，燃气的一氧化碳和甲烷含量越高，热值也越高，参考《气相色谱分析木煤气组分》（中国科学院林科院林业化工研究所-蒋剑春、金淳）、《木煤气在烤烟上的应用》（中国科学院黑龙江农业现代化研究所-刑如意、亢文福）和《民用木煤气的研究》（中国林科院林业化工研究所-金淳、应浩、张进平，雷振天、郑文辉、陆宝瑛、黄丽娟），木煤气平均成分见表 5-1。

表 5-1 木煤气平均成分

项目	H ₂	O ₂	N ₂	CO	CH ₄	CO ₂	H ₂ O
含量（%）	9.317	0.055	44.68	28.573	2.25	14.811	0.314

木焦油及木醋液半固态、半液态产物：炭化要炭化过程中会有木焦油和木醋液等液体产生。该液体除含有大量水分外，还含有有机酸、醇类、酮类、酯类、醛类、芳香族化合物等 200 余种有机物，上述物质均为可燃有机物，可直接燃烧。

根据熊建等编写的《生物质热解“炭、气、油”联产联供产品应用的分析》（沈阳农业大学学报，2017，48(4):497-504），木焦油是由多种大分子量、高含氧量的复杂有机化合物混合组成，几乎包括各种类型的含氧有机物，如有机酸、酮、脂、醇、酚及醚等，热值在 17.11-17.77kJ/kg。

木醋液是由许多不同的物质组成的，主要组分是水（占 80%以上），其次是酸类物质，主要是乙酸，占 6%左右，还有甲酸、丁酸、丙酮醇乙二醇、醛等醛类物质，苯酚及 2-6 甲氧基苯酚、2-甲基苯酚、3-甲基苯酚，1，2-二苯酚，2-甲氧基 4-2 乙基苯酚，2,6-甲基苯酚组等 13 种酚类物质。少量丙酮，三甲胺及少量焦油含量，其燃烧产物主要是二氧化碳和水。

结合《木炭窑废气治理方法研究》，木焦油及木煤气的治理方法有两种：一种是将木焦油冷凝并用专用容器收集后作为危险废物交由有资质单位进行处理，将木煤气燃烧放空或供热；二是木焦油和木煤气均具有可燃烧，其燃烧后主要产物为二氧化碳和水。考虑木焦油产生量较小，成分复杂，因此建设单位拟采用以下方式对木煤气及木焦油进行综合利用：

木焦油沸点为 200-220℃，而炭化热解过程温度为 100℃-500℃，木焦油在炭化过程中会以气态存在。炭化烟气（可燃性的木煤气、气化后的木醋液和木焦油混合液，

以及少量的烟尘)再通过管道引至烘干系统中的加热炉把炉腔加热到炭化烟气的燃点温度,从而引燃可燃性的木煤气、气化后的木醋液和木焦油混合液,燃烧产生的热风为烘干工序烘干原料提供热量。

5、冷却

炭棒完全炭化后,关闭炭化炉进出气口。炭化完成后的木炭在炭化笼中自然冷却约 24h 再取出。

6、包装

将产品用外购的纸箱包装进入仓库,待售。

主要污染工序:

施工期污染工序:

项目租用已经废弃的旧校址,不涉及厂房建设,施工过程主要是内部装修和设备安装,没有建设工程,因此施工期基本不存在大型土建工程,施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

营运期污染工序:

1、废水

本项目生产过程中产生废水主要为水膜除尘器废水及员工生活污水。

①水膜除尘器废水

本项目使用水膜除尘器对炭化工序废气处理,水膜除尘器废水经沉淀后循环使用。考虑蒸发损耗,水膜除尘器每天需补充用水 0.1m^3 ,工作时间为 300d,即补充水量为 $30\text{m}^3/\text{a}$;

②员工生活污水

根据建设单位提供的资料,本项目员工约 30 人,在厂就中餐 5 人,2 人住宿。参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014),不食宿的员工用水定额按 40L/人日计算,就餐不住宿员工用水定额按 80L/人日计算,住宿员工用水定额按 140L/人日计算全年按工作 300 天计,则生活用水总量为 $456\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计算,则本项目员工办公及生活排水量为 $410\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池预处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的旱作水质标准后用于厂区绿化及周边林地浇灌,生活污水的废水污染物产排情况如下表所示。

表 5-2 项目生活污水污染物产排量情况一览表

名称	废水水质(mg/L)	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
水量	/	410	410	0
COD _{Cr}	250	0.103	0.103	0
BOD ₅	150	0.062	0.062	0
SS	300	0.123	0.123	0
NH ₃ -N	30	0.012	0.012	0
动植物油	20	0.008	0.008	0

2、废气

2.1 生产废气

根据建设项目生产工艺及设备配置情况分析，本项目排放的废气主要为装卸、堆存、筛分、上料粉尘、烘干废气、制棒废气、炭化炉烟气。

(1) 装卸、堆存、筛分、上料粉尘

本项目生产所需的原料由家具厂和木制品厂厂家提供。①购回的原料暂存于项目原料堆放区，项目原料运输、装卸、堆存过程粉尘的产生量与物料的粒径、湿度、物料转运的速度、落差及生产操作管理等有关。原料最多堆放 500 吨，最多堆放 10 天。由于原料含水率在 35%-45%（项目取值 40%），原料中水分较多，不易扬起粉尘，且运输过程采用篷布遮盖、堆场为三面围墙+顶棚+覆盖膜设置，可以减少外排的粉尘量；②筛分工序主要采用振筛机通过低频率振动将原料中大块的木质边角料筛分出来，原料本身含水率较高且在原料仓内进行，粉尘产生量较小；③上料过程采用密闭的螺旋输送带输送物料，仅进口产生小量无组织粉尘；因此本项目无组织排放颗粒物量较少，本次评价不做定量分析。项目装卸、堆存、筛分、上料粉尘采用无组织的形式排放。

(2) 制棒废气

制棒废气的产生量与工况、原料的含水量等各个因素有关，按 1t 炭棒成品废气产生量约为 1kg，本项目烘干后原料量约为 7000t/a，则废气年产生量约为 7t，主要为木质粉尘。制棒机为封闭式设备，出气口连接废气处理设施管道，产生的烟气通过管道引至烘干系统中的炉膛进一步燃烧，尾气和烘干废气进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经 15 米排气筒高空排放。

(3) 炭化炉烟气

根据工艺流程及产污分析，项目高温炭化是成型炭棒进入密闭性良好的炭化炉进

行炭化，使其在缺氧状态下封闭炭化成为机制木炭。炭化过程中会得到木炭、木焦油、木煤气三种产物。其中，木炭为本项目最终产品，木焦油、木醋液是一种含烃类、酸类、酚类的复杂混合物，木煤气主要成分是一氧化碳、二氧化碳、甲烷、乙烯和氢气等。

由于在低氧条件下炭化，基本无 NO_x 产生。因此，炭化炉烟气主要成分为可燃性的一氧化碳、木煤气、气化后的木醋液和木焦油，以及少量的烟尘。炭化过程产生的一氧化碳、木煤气、木焦油、木醋液等通过烟气管道引入烘干系统充分燃烧后，产生物质为 CO_2 和水，尾气和烘干废气进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经 15 米排气筒（G1）高空排放。

（4）烘干废气

①水蒸汽

原料烘干的过程中会产生水蒸汽，原料含水率在 35%-45%（项目取值 40%），烘干过程中必须将原料的含水率降至 10%左右，原料使用量为 10000 吨，则烘干中原料产生的水蒸汽量为 3000t/a，直接排放。

②原料烘干废气

原料在滚筒式烘干炉中进行烘干时会产生粉尘，本项目原料粒径基本在 0.4~0.8mm 之间，参考《逸散性工业粉尘控制技术》对谷物干燥时的粉尘产生系数调查，按 2.0kg/t 原料计算产尘量，本项目进行烘干的物料约为 10000t/a，则烘干过程产尘量约 20t/a。项目拟采用密封烘干，仅设一个送、出风口，粉尘收集后进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾处理器”系统处理，最终由 15m 排气筒引至高空排放，处理效率可到 95%。设计风量为 20000 m^3/h ，以年工作 2400h 计算。

③燃烧废气

a、成型生物质颗粒完全燃烧废气

由于制棒产生的可燃气体供热不足，需补充部分生物质颗粒作为烘干机的燃料。根据企业提供的资料，本项目的烘干机使用制棒产生的木粉尘（7t/a）及生物质颗粒（100t/a）作为燃料。

根据《珠海市生物质成型燃料利用污染防治技术指引》（珠海市环保局 2013 年 4 月），项目成型生物质颗粒完全燃烧产生的大气污染物主要为颗粒物、 SO_2 和 NO_x ，除此之外，燃料中的一部分 Cl 元素会以 HCl 的形式排放出去，但以木材为原料的燃料中，所含 Cl 元素很低，且燃料中 Cl 元素不会全部转化为 HCl，大部分会与 K 和

Na 元素反应生成 KCl、NaCl 等盐类，燃烧产生的 HCl 极少，因此本项目不对 HCl 进行定量分析。在通过保证原材料来源的情况下，即保证废木材和废木料不含油漆、塑料等杂质时，本项目的成型生物质颗粒可以符合相关产品要求，在完全燃烧的情况下，不会产生重金属、二噁英、VOCs 等有害物质。

污染物排放量参考《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数中的室燃炉产污系数，具体见下表。

表 5-3 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	生物质	室燃炉	所有规模	SO ₂	千克/吨-原料	17S ^①
				NO _x	千克/吨-原料	1.02
				颗粒物（散烧） ^②	千克/吨-原料	37.6
				颗粒物（成型燃料） ^②	千克/吨-原料	0.5

注：①SO₂ 的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。（含硫量按保守 0.1%算）；②成型生物质燃料颗粒物产生量按 0.5kg/t-原料计，制棒产生的木粉尘燃烧产生的颗粒物产生量按 37.6kg/t-原料计。

由于《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.4 中无烟气量产生系数，项目生物质颗粒燃烧产生的烟气量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）相关污染物系数进行估算，生物质锅炉废气产污系数为 6240.28Nm³/t-原料。

经计算燃烧 107t/a（生物质颗粒 100t/a，木质粉尘 7t/a）燃料产生的 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气量分别为 0.018t/a，0.109t/a，0.313t/a，667709.96 Nm³/a。烘干烟尘及燃烧废气通过引风机引入“碱液水膜除尘器+静电烟雾处理器”处理后经 15 米排气筒排放。“碱液水膜除尘器+静电烟雾处理器”对烟尘去除效率按 95%计算，碱液水膜除尘器对 SO₂ 去除效率按 60%计算，风机设计风量为 20000m³/h，年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产排情况见表 5-4。

表 5-4 项目废气的产生及排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
生物 质颗 粒燃 烧	SO ₂	0.018	0.0075	26.96	0.003	0.0072	0.15
	NO _x	0.109	0.045	163.24	0.0454	0.109	2.27
	颗粒物	0.313	1.68	468.77	0.085	0.203	10.15
烘干	原料烘干 粉尘	20	8.33	416.7			
烘干过程产生的烘干粉尘产生浓度和污染物排放浓度以风机风量计，生物质颗粒燃烧的污染物							

产生浓度以烟气量计；收集效率按 100%，颗粒物处理效率按 99%、SO₂ 去除效率按 60%，排气筒高度为 15 米。

b、成型生物质颗粒不完全燃烧废气

正常情况下，生物质燃烧机、风机等设备正常运转以及人工规范操作，成型生物质颗粒均能完全燃烧，不完全燃烧的情况仅在设备故障等特殊工况下出现，这种情况不是常态化的，而是故障性的、短时间性的。参考《珠海市生物质成型燃料利用污染防治技术指引》（珠海市环保局 2013 年 4 月），成型生物质颗粒在不完全燃烧的情况下，产生的主要污染物为 CO、二噁英、VOCs 等物质。根据前文所述，以木材为原料的燃料中，所含 Cl 元素很低，且大部分与 K 和 Na 元素反应生成 KCl、NaCl 等盐类，产生的 HCl 极少，但气态氯是合成二噁英的必需条件，因此以天然木材为原料的生物质颗粒不完全燃烧，产生的二噁英极少。同时，在保证原材料来源的情况下，即保证废木材和废木料不含油漆、塑料等杂质时，本项目的成型生物质颗粒可以符合相关产品要求，不会产生重金属，综上所述，当出现设备故障等特殊工况时，短时间内生物质颗粒不完全燃烧可能产生少量的 CO、二噁英、VOCs。

因设备故障等特殊工况出现的可能性很小、持续的时间较短暂，不具有常态化，成型生物质颗粒不完全燃烧的产生的污染物量较小，因此本项目只对不完全燃烧污染物进行定性分析。

2.2 备用柴油发电机尾气

本项目生产设备中有很大部分使用到电力，为防止因停电事故造成生产中断以及其他应急需要，本项目在配电室设置 1 台 120kW 的备用柴油发电机，均采用 0 号柴油作燃料。该发电机仅用于厂区应急供电，不用于正常生产供电。柴油发电机燃油产生的废气中含 SO₂、NO_x 和烟尘等大气污染物。

本项目所在区域供电较为正常，且项目生产计划采用双回路电源，两路电源同时失供的机会很小，根据南方电网公司供电服务承诺，城市地区供电可靠率不低于 99.9%，据此计算本项目年停电时间约 9 小时，因此柴油发电机应急的机会很少。为维持柴油发电机处于正常状态，每三个月需要启动及维护一次，每次时间不超过 0.5 小时。故本项目柴油发电机年运行时间约 12 小时，本次评价按年运行时间为 12 小时进行污染物产生和排放量进行估算。

备用发电机额定燃油消耗量在 200~250g/kw·h 间，本评价取 230g/kw·h，则发电机耗油量 46kg/h。故项目设置 1 台 120kW 的备用柴油发电机，运行 12 小时，年消耗柴油量为 0.55t。备用柴油发电机运行时产生的尾气通过内置烟井引至建筑物楼顶排

放。具体排污系数详见下表。

表 5-5 柴油发电机排污系数表

污染物	柴油发电机
二氧化硫(SO ₂)	20S*(kg/t), S=0.001
氮氧化物(NO _x)	2.1(kg/t)
烟尘	2.2(kg/t)
烟气量	20000(Nm ³ /t)

经计算，本项目备用柴油发电机废气产排情况见表 5-6。

表 5-6 项目柴油发电机尾气产排情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放标准 (mg/m ³)
烟气量	/	11000 Nm ³ /a	/	22000 Nm ³ /a	/
SO ₂	1	0.011	1	0.011	500
NO _x	105	1.16	105	1.16	120
烟尘	110	1.21	110	1.21	120

本项目备用发电机仅用于应急、停电或检修时使用，平时使用不多。由于该区日常供电稳定，发电机使用频率较低，全年使用时间不超过 12 小时。该发电机采用轻质柴油（含硫率<0.001%）作燃料，燃烧较为完全，能有效降低尾气中污染物的产生浓度，尾气直接由一条 15m 的排气筒引至屋顶排放，所排大气污染物均能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值要求。

2.3 厨房油烟

本项目厨房拟使用液化气为燃料，属清洁能源，污染物排放较少，本项目厨房设 2 个灶头，环境空气污染主要为油烟废气。根据《2016 年中国居民膳食指南》指出，对于成年人脂肪提供能量占总能量的 30%以下，每天烹调油摄入量为 25~30g。本项目按每人每天耗食油量 30g 计，挥发油量占耗油量的 2%-4%，本项目以 3%计，则油烟的产生量约为 1.89kg/a（年工作日以 300 天计，每天开炉 2 小时），风量为 2000m³/h，油烟的排放原始浓度约为 0.0078mg/m³，厨房油烟经家用抽油烟机抽排至室外排放，普通家用抽油烟机油烟收集效率约为 80%，油烟净化效率约为 75%，则经抽油烟机排放的油烟量为 0.47kg/a，则油烟排放浓度为 0.00195 mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模油烟最高允许排放浓度，对周边环境无明显影响。由于本项目仅为单间厨房，仅为厂区少量员工服务，油烟量很小且项目不位于城市密集

区，因此，本项目厨房油烟对区域环境的影响较小。

综上所述，本项目正常工况下大气污染物产排情况见下表 5-7 所示。

表 5-7 项目大气污染物产排情况一览表

排放源	产污环节	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
原料仓库、生产车间	原料装卸、堆存、筛分、上料	颗粒物	少量	/	少量
G1 排气筒	制棒废气、炭化炉烟气、烘干废气	SO ₂	0.018	0.0108	0.0072
		NO _x	0.109	0	0.109
		颗粒物	20.313	20.11	0.203
厨房油烟排放口	厨房油烟	油烟	0.00189	0.0014	0.00047

3、噪声

项目产生主要噪声为各种生产设备运行时产生的噪声，设备声级范围 60~85dB(A)，详见表 5-8。

表 5-8 设备噪声值

序号	排放源	1m 处最大噪声级	治理措施
1	滚动筛	65~75	减振、厂房隔声
2	滚筒烘干机	70~80	减振、厂房隔声
3	螺旋输送机	60~70	减振、厂房隔声
4	双轴螺旋送料机	65~75	减振、厂房隔声
5	制棒机	75~85	减振、厂房隔声
6	炭化炉	60~70	减振、厂房隔声
7	生物质热风炉	60~70	减振、厂房隔声
8	皮带输送机	60~70	减振、厂房隔声
9	高压静电除尘器	75~85	减振、厂房隔声
10	行吊机	60~70	减振、厂房隔声

4、固废

项目产生的固废为生活垃圾、废包装材料和除尘器收集到的粉尘。

(1) 生活垃圾

项目定员 30 人，其中 2 人住宿，员工生活垃圾产生系数以每人每天 0.5kg 计，每年按 300 天计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。

(2) 一般固体废物

废包装材料：项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装料，预计其产生量为 0.5t/a，主要为纸箱，木箱等，为一般固废，建设单位统一收集后交由专业回收公司回收处理。

收集到的粉尘：烘干烟尘经“碱液水膜除尘器+静电烟雾处理器”处理，根据表 5-4

计算，收集尘渣约 20.11t/a，为一般固废，建设单位统一收集后交由专业回收公司回收处理。

六、项目主要污染物预计产生量及排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	扬尘		颗粒物（无组织）	少量	少量
	烘干废气		颗粒物（燃烧产生）	0.313 t/a，468.77mg/m ³	0.203t/a，10.15 mg/m ³
			颗粒物（烘干产生）	20t/a，416.7mg/m ³	
			SO ₂	0.018t/a，26.96 mg/m ³	0.0072 t/a，0.15 mg/m ³
			NO _x	0.109t/a，163.24mg/m ³	0.109t/a，2.27 mg/m ³
	厨房	油烟	0.0019t/a，0.0078mg/m ³	0.00047t/a，0.00195mg/m ³	
	备用柴油发电机废气		SO ₂	0.0076 kg/a，0.0044mg/m ³ ，	0.0076 kg/a，0.0044mg/m ³
			NO _x	0.6304kg/a，0.3684mg/m ³	0.6304kg/a，0.3684mg/m ³
			烟尘	0.361 kg/a，0.2114mg/m ³	0.361 kg/a，0.2114mg/m ³
水污染物	生活污水		废水量	410t/a	0
			COD _{cr}	250 mg/L，0.103t/a	0
			BOD ₅	150mg/L，0.062t/a	0
			SS	300 mg/L，0.123t/a	0
			氨氮	30 mg/L，0.012t/a	0
			动植物油	20 mg/L，0.008/a	0
固体废物	运营期	一般固废	包装固废	0.5t/a	0
		一般固废	除尘器粉尘	20.11 t/a	0
		生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	0
噪声	设备噪声		滚动筛、烘干机 制棒机等设备	60～85dB（A）	西面：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）；其余三面昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）
主要生态影响： 本项目位于阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼，周围为空地、道路、村落等，无珍稀动植物资源，项目营业过程中污染物的排放量较小，且能及时处理，其污染物达标后排放，对当地生态环境影响很小。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

项目租用已经废弃的小学旧址，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和生产设备安装，没有建设工程，因此施工期基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

营运期环境影响分析

1、地表水环境影响及污染防治措施

(1) 评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定：间接排放建设项目评价等级为三级 B。

(2) 评价范围确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定：三级 B，其评价范围应符合以下要求：

- a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

(3) 评价时期确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定：三级 B 评价，可不考虑评价时期。本项目地表水评价等级为三级 B，因此，不考虑评价时期。

(4) 水环境影响预测

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

(5) 地表水环境影响评价

水污染影响型三级 B 评价。主要评价内容包括：

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

A 处理措施

经前文计算得本项目生活污水产生量约 410t/a，建设单位拟在项目区内设置隔油隔渣+三级化粪池处理生活污水，之后回用于厂区内及周边绿化，不外排。

B 废水回用可行性分析

项目生活污水产生量为 410m³/a（约 1.4 m³/d），参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），表 10 中 GFQ3-园艺树木定额为 663m³/亩·年，则本项目生活污水要完全回用，需要灌溉面积约 0.62 亩（413 m²）；根据现场调查，本项目生活区邻近农地、林地，面积远大于 0.62 亩，能消纳本项目的生活污水，如图 7-1 所示。因此本项目生活污水的处置方式可行。



图 7-1 生活污水消纳面积示意图

2、大气环境影响分析

(1) 评价等级判定

由上文工程分析可知，正常工况下项目排放的废气主要为装卸、堆存、筛分、上料产生的无组织颗粒物，烘干废气（SO₂、NO_x、颗粒物），厨房油烟。因此本次评价选取 SO₂、NO₂、PM₁₀ 作为评价因子，评价标准表见下表。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ug/m³）	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修 改单
NO ₂	1 小时平均	200	
PM ₁₀	1 小时平均*	450	
*注：PM ₁₀ 仅有日平均质量浓度及年平均质量浓度，根据导则要求按求平均浓度 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值			

(2) 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定

方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-2 评价工作等级分级依据

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

（3）估算模式所用参数

表 7-3 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 $^{\circ}\text{C}$		40.1
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		0.0
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑

	岸线距离	/
	岸线方向	/

(4) 项目废气污染源排放参数

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

排放源	点源高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速	年排放小时数	烟气温度(℃)	排放工况	主要污染物	排放速率(kg/h)
G1 烘干废气	15	0.6	19.67 m/s	2400h	40	正常排放	SO ₂	0.003
							NO ₂	0.0454
							PM ₁₀	0.085

(5) 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AREScreen 估算模式计算本项目正常工况下最大落地浓度及浓度占标率等，估算模型计算结果见下表。本项目排放废气污染物中颗粒物排放的平均浓度贡献值占标率 P_i 中最大值 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 确定大气环境评价等级为二级，评价范围以厂址为中心，边长取 5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

表 7-5 大气环境影响评价工作等级结果

项目	污染源	污染因子	C_{0i} (μg/m ³)	C_i (μg/m ³)	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
点源	G1 烘干废气	SO ₂	3.75E-04	500	0.08	0	三级
		NO ₂	5.68E-03	200	2.84	0	二级
		PM ₁₀	1.06E-02	450	2.36	0	二级

(6) 评价范围确定和环境空气保护目标调查

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，二级评价项目大气环境影响评价范围为边长 5km 的矩形区域，本项目评价范围详见附图 5，评价范围内的环境空气保护目标调查结果见表 3-3。

(7) 大气环境影响分析

根据污染源核算和估算模式估算结果可知，项目原料堆放区三面围墙+顶棚+覆盖膜、原料上料过程采用密闭的螺旋输送带输送物料、制棒废气及炭化炉烟气经管道引至烘干系统中的炉膛进一步燃烧，尾气和烘干废气一并进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经 15 米排气筒高空排放。烘干废气各污染物能达标排放。项目排放的烘干废气的最大地面空气质量浓度占标率均小于 10%。本项目产生的废气对周边大

气环境的影响可接受。本项目大气环境评价等级为二级，不需设置大气防护距离。

(8) 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见下表。

表 7-6 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 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1 烘干废气	SO ₂	0.15	0.003	0.0072
2		NO _x	2.27	0.0454	0.109
3		颗粒物	10.15	0.085	0.203
一般排放口合计		SO ₂			0.0072
		NO _x			0.109
		颗粒物			0.203
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.0072
		NO _x			0.109
		颗粒物			0.203

表 7-7 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	0.0072
2	NO _x	0.109
3	颗粒物	0.203

表 7-8 污染源非正常工况排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次 (次)	应对措施
1	G1 烘干废气	环保设施停运	SO ₂	0.0075	26.96	1	1	停止生产
2			NO ₂	0.045	463.24			
3			颗粒物	8.498	468.77			
4	柴油发电机尾气	停电	SO ₂	0.0009	1	0.5	13	/
5			NO ₂	0.095	105			
6			颗粒物	0.1	110			

(9) 烘干废气处理措施可行性分析

木屑在滚筒式烘干炉中进行烘干时会产生烟尘，拟采用烘干炉密封烘干，仅设一

个送、出风口，因此没有无组织废气产生。烟尘及燃烧木质粉尘产生少量的烟尘、SO₂、NO_x 收集后进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”系统处理，最终由 15 米排气筒引至高空排放，颗粒物去除效率可达到 99%，SO₂ 处理效率可到 60%。设计风量为 20000m³/h，经处理后可满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准。

碱液水膜除尘器工作原理：水膜除尘器是由筒体、轻质浮球、喷嘴、除雾器等组成，**配套 pH 自动检测探头及自动投药装置。**

筒体内下边是栅板，栅板上放置一定数量的小球，球层上边有喷嘴把喷淋液雾化后喷淋到小球表面，再上边又有一层小球和喷嘴，最上边是脱水器。筒体是浮球塔的基本构架，一般筒体是由碳钢制成，内衬防腐材料，防腐材料可用耐蚀玻璃钢；也可以用聚丙烯制作筒体外包一层玻璃钢。是一种依靠强大的离心力的作用把烟尘中的尘粒甩向水膜壁，被侧壁不断流下的水冲走，从而除掉尘粒的除尘器产品。

碱液脱硫原理：一般情况下，脱硫是利用二氧化硫的特性，即酸性、氧化性、还原性。氧化性与还原性是在强氧化剂强还原剂与催化剂的作用下氧化成酸性更强的 SO₃ 与还原成原素硫。一般情况下，利用碱液脱硫时关键应考虑溶解性：SO₂ 溶解于水，但溶解度不大，那么当碱液量一定时，只能靠增大碱液与 SO₂ 的接触面积，使 SO₂ 溶于水后与碱快速反应生成盐再次溶解 SO₂，或直接 SO₂ 与 H₂O、碱同时接触反应。或碱液对 SO₂ 进行包溶，那么，在其它条件相同时（如 Ph 值为定值、碱液量相同时）碱液的雾化质量越好、脱硫效率越高。旋流板塔独特的设计能使高速运动的气流对碱液作激烈的搅拌，产生涡流内循环，重复雾化，使碱液完全雾化，液滴粒径基本在 0.2mm 以下，达到最佳雾化质量，液雾与 SO₂ 充分搅拌在一起，达到最佳的接触方法与接触面积，从而达到理想的脱硫效果。

静电烟雾除尘器工作原理：静电除尘是气体除尘方法的一种，含尘气体经过高压静电场时被电分离，尘粒与负离子结合带上负电后，趋向阳极表面放电而沉积。

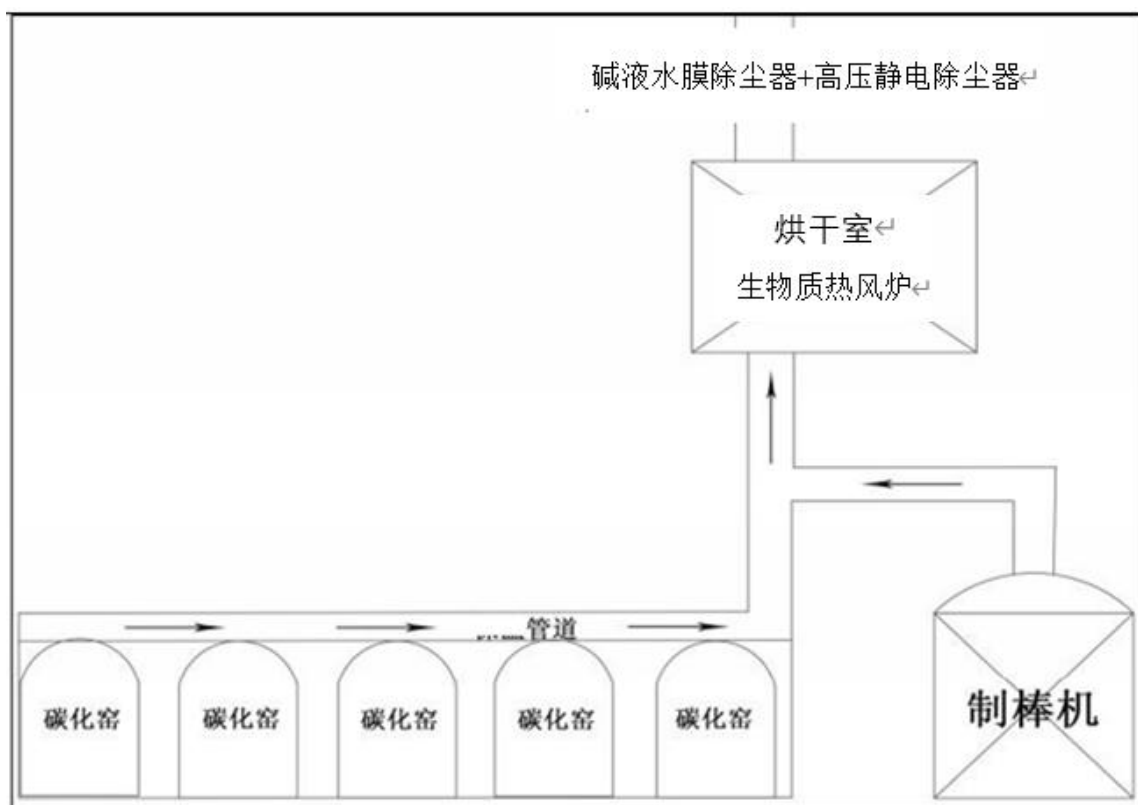


图 7-2 废气治理设施工艺图

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声影响分析

本项目噪声源主要来自滚动筛、烘干机、制棒机、炭化炉等机械设备运行期间产生的噪声，其噪声级约在 60~85dB（A）。滚动筛、烘干机、制棒机等半成品生产设备均在日间使用，项目夜间不进行半成品生产，主要是对半成品进行炭化，炭化工艺主要在炭化炉中对已成型的成型棒进行无氧燃烧，炭化过程产生噪声较小且炭化车间设置于厂区中部，通过选用低噪声设备、基础减震、厂界设置围墙、距离衰减等措施，可减少周边环境的影响。项目噪声经发散、空气吸收及距离衰减，可减轻一部分影响。

为进一步减轻项目运营噪声对周边环境的影响，建设单位采取以下噪声控制措施：

①优选设备选型，禁止使用国家有关政策淘汰的落后设备；加强设备维护保养，避免非正常噪声；高噪声设备采取基础减震、消声等措施，并设置必要的隔声罩、隔声间等；

- ②合理安排生产时间，夜间不生产；
- ③加强厂区和厂界绿化，以进一步减轻噪声对周边环境的影响；
- ④加强操作工人防护措施。

采取上述措施后，本项目运营噪声对周边环境影响较小。

（2）噪声评价等级

项目周边 200m 范围内属于 2 类声环境功能区，按 HJ/T2.4-2009 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为二级。

经预测，主要噪声影响范围见下图：

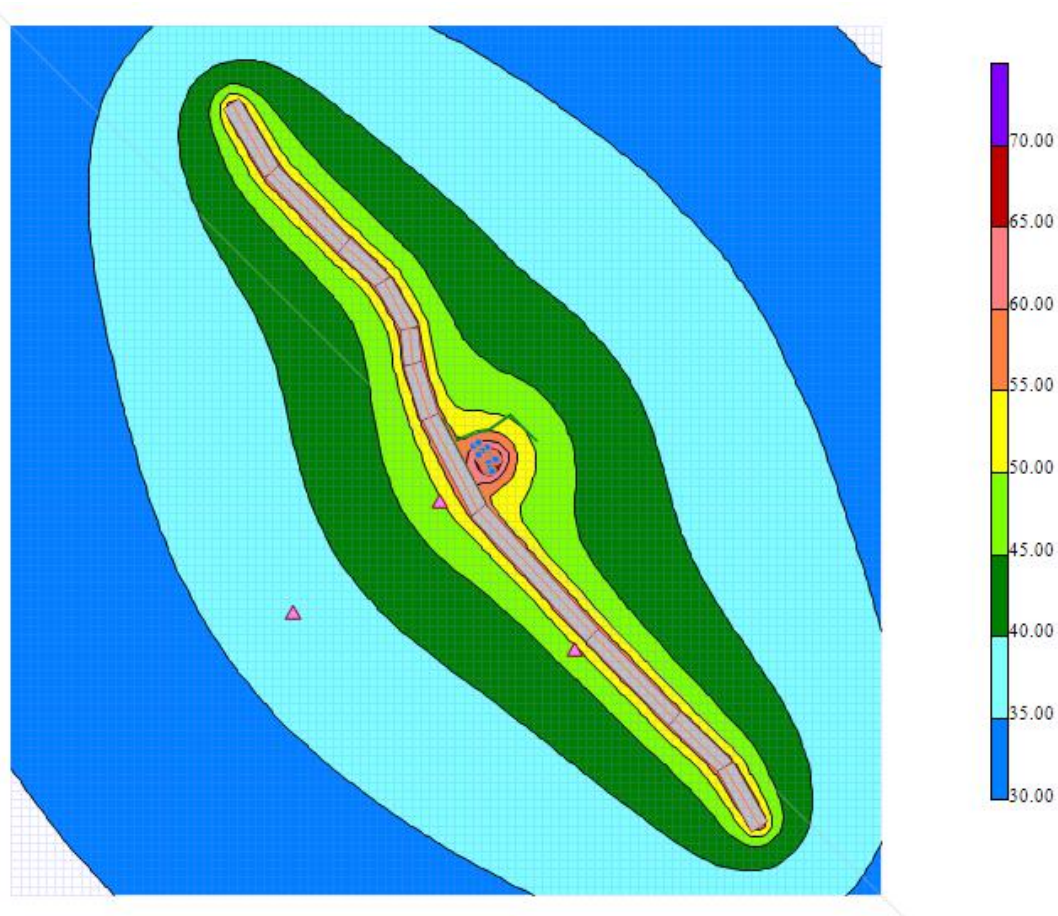


图 7-5 主要噪声源等声线图

本项目仅昼间工作，根据预测结果，本项目噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间要求。在建设单位落实噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声不会对周围声环境产生明显的不利影响。

4、固废

项目产生的固废为生活垃圾、废包装材料和除尘器收集到的粉尘。

生活垃圾：交环卫部门统一清运处理。

废包装材料：外卖给废品回收公司。

除尘器收集的粉尘：出售给花农做肥料。

固废堆放场所拟采取的防治措施如下：

项目拟对厂区一般固废堆暂存区做好混凝土硬化地面，地面做好防渗漏、防腐蚀措施，并根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及2013年修改单的有关规定对临存场地进行管理和维护。本次评价要求建设单位日后应落实以下几点：①收集的粉尘应袋装收集，禁止露天堆放，应设置遮雨棚；②必须采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土防渗性能，并设置导流沟。

表 7-9 固体废弃物产生及处理处置情况一览表

序号	固废类别	产生工序	国家危险废物名录编号	年产生量 (吨)	治理措施
1	包装固废	包装	/	0.5	外卖给废品回收公司
2	生活垃圾	员工生活办公	/	4.5	环卫统一清运
3	除尘器粉尘	废气治理设施	/	20.11	出售给花农做肥料

5、土壤影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源（生物质）加工、再生利用其他”类别。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价 技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关环评工作评价等级划分规划，确定本项目评价等级。

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“环境和公共设施管理业—废旧资源加工、再生利用”类别，则本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

（2）占地规模

项目占地面积为 0.48hm^2 ，用地规模为小型（ $\leq 5 \text{hm}^2$ ）。

(3) 敏感程度

项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，污染型的影响途径分别为大气沉降、地面漫流和垂直入渗，本项目不产生生产废水，故不存在地面漫流；生活污水处理设施已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。项目使用原料为家具厂生产产生的废木糠及锯末，生产过程无需添加其他含重金属及其他有毒有害难降解成份原料，参考卫星四至图，项目周边土地类型多为空地且本项目用地属于规划建设用地，属“不敏感”，因此根据土壤评价工作等级划分表，判定本项目评价等级为“—”，表示可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

(4) 评价等级

表 7-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等 级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为III类，因此，对照表 7-11，项目未列入评价工作等级中，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 环境风险识别

本项目使用的原材料为木糠、锯末、原料烘干粉尘等，产品为环保机制炭，经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品；不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目 $Q=0<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 风险事故及其防范措施

本项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

①废气处理设施管理不善，设备发生故障停运，未经处理的废气外排，会影响周围大气环境。因此，必须加强废气处理设施管理，保证废气治理设施正常运行，确保废气处理达标排放。

②本项目存在一定的潜在火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。

◆在专业技术部门的指导下，制定完善的应急处理计划，若发生泄漏或火灾事故，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行有效隔离，严格限制出入，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施等；泄漏、火灾时，用砂土或其它耐火材料吸附泄漏液。

◆发生事故后要要进行事故后果评价，总结经验教训，将有关的技术资料记录存档；

◆定期对有关人员进行事故应急培训、教育，提高发生事故时的应急处理能力。

◆灭火设备和灭火剂的贮量要满足消防规定要求，同时应按消防规定要求，配备相应的防火设施、工具、通道、堤堰、器材等。

③企业应组建应急事故处理抢险队，并经过严格的培训和演练。接触硫酸的车间和岗位必须预备相应的防酸用品。

④加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

⑤管道泄漏风险

A 为了防范事故和减少灾害，木煤气管道及其他设施的设计、制造、施工、运行、管理和维修等，应参照执行《工业企业煤气安全规程》（GB6222-86）的要求，必须制定风险事故的防范措施和应急预案。

B 在对木煤气设施运行及停气检修时必须严格按照有关安全生产的规定进行。收集管道及木煤气燃烧设备的设计和施工中，应参照《工业企业煤气安全规程》（GB 6222-86）等安全生产的有关规定进行。

C 加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。

D 建立事故预防、监测、检验、报警系统，设置厂内医疗急救站；采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，避免木煤气意外泄漏事故发生；在易产生泄漏的位置设置检测仪和自动报警器，当发生泄漏事故时能及时报警，使事故能够得到及时扼杀；生产场所应设置相应的通风设施，确保工作人员不受有害气体的危害；对输送管道、管件等以及与之相关的设备进行重点安全监督。

E 提高项目生产的自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保拟建项目的生产安全。

⑥CO 次生污染物在正常工况下，炭化炉产生的木煤气经充分燃烧后，不存在危害问题。在非正常工况下（事故性），工程存在的一氧化碳排放事故主要指木煤气输送设备发生泄漏或废气未完全燃烧时产生。项目设备是通过管道连接、阀门控制来完成整个过程，若某设备或配件产品质量出现问题，将造成烟气“跑、冒、泄漏”事件导致车间内及周围空气环境污染，危害人体健康。故应加强设备维护及

管道检查，生产场所应设置相应的通风设施，提高项目生产的自动化控制水平，可监管整个生产流程，及时发现异常废气排放。故出现事故后，应及时通知厂区内员工，邻近企业，加强人员的安全撤离，同时注意防中毒。

(3) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东新忠贤生物质科技有限公司年产环保机制炭 3000 吨建设项目			
建设地点	阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼			
地理坐标	经度	E112°51'42.61"	纬度	N 24°28'54.13"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①废气处理装置失效，导致事故性排放，对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。 ②车间电线、设备老化，人为或自然原因导致的火灾。从而引起的伴生/次生污染物排放.			
风险防范措施要求	1）严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。 2）严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。 3）加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 4）加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态，委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				

(4) 环境风险分析结论

总的来说，本项目发生环境风险事故的概率较小，在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的风险防范措施后，环境风险是可控的。

7、环境管理与监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。

项目建设单位应该有专门的人员负责环境管理和监督，并负责有关措施的落实，对项目区域污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。

因此，要设立控制污染、环境和生态保护的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程的环境保护和生态保护工作。

为了及时了解和掌握建设项目主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。

表 7-13 营运期环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
G1 烘干废气	SO ₂	每年两次	DB44/765-2019 中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准
	NO _x		
	烟尘		
	挥发性有机物	每年一次	DB44/814-2010 表 1 中 II 时段 的排放限值
	重金属		(GB13271-2014) 中燃煤标准
	二噁英		《关于印发广东省锅炉污染整治实施方案(2016-2018 年)的通知》(粤环[2016]12 号)
厂界地上风向 2~50m 范围内设 1 个参照点。下风向 2~50m 范围设 3 个监控点，一共设 4 个监控点	颗粒物	每年一次	DB44/27-2001 第二时段无组织排放监控浓度限值
厂界	昼间等效声级 Ld、Ln	每季度一次	GB12348-2008 中的 2 类，4 类标准

注：根据清远市环境保护局《关于生物质成型燃料锅炉大气污染物排放控制要求的通知》（清环函【2016】1138 号）相关规定，除常规监测项目外，生物质成型燃料锅炉应开展挥发性有机物、重金属及二噁英监测，每年监测不少于一次。根据广东省环境保护厅《关于生物质成型燃料锅炉大气污染物排放标准执行有关问题的复函》（粤环含【2016】1109 号），汞及其化合物的排放参照燃煤锅炉排放控制要求，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）有关规定（即汞及其化合物 $\leq 0.05 \text{ mg/m}^3$ ），VOCs 排放暂参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44814-2010）中“总 VOCs 第 II 时段：30mg/m³”的要求。

8、环保“三同时”验收一览表

表 7-14 项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别	污染物种类	处理设施	排放标准	排污总量	验收标准	采样位置	排放方式	去向
大气	扬尘	原料堆放区三面围墙+顶棚+覆盖膜	1 mg/m ³	少量	DB44/27-2001 中第二时段无组织排放监控浓度限值	厂区外 1 米	无组织排放	大气
	烘干废气	水膜碱液喷淋+静电烟雾除尘	SO ₂	35mg/m ³	DB44/765-2019 中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准	G1 排放口	有组织排放	大气
			烟尘	20 mg/m ³				
			NO _x	150 mg/m ³				
				0.109t/a				

	柴油 发电 机尾 气	SO ₂	/	500 mg/m ³	0.0076kg/a	DB44/27-2001中大 气污染物排放限值	柴油 发电 机排 放口	无组织 排放	大气
		烟尘		120 mg/m ³	0.361kg/a				
		NO _x		120 mg/m ³	0.6304kg/a				
	油烟	油烟	油烟净化器	2 mg/m ³	0.00047t/a	GB18483—2001中 油烟标准	油烟 排放 口	无组织 排放	大气
废 水	员工 生活 废水	COD _{Cr}	三级化粪池	200 mg/L	0	GB5084-2005中的 旱作标准	/	不外排	回用 于厂 区周 边绿 化、林 地灌 溉
		BOD ₅		100 mg/L					
		SS		100 mg/L					
		NH ₃ -N		/					
		动植物 油		/					
固 体 废 物	一般 固废	员工生 活垃圾	暂存于垃圾桶	符合环保 要求	0	交由当地环卫部门 统一清运处理	/	/	/
		收集的 粉尘	暂存于固废仓			专业回收公司回收 处理	/	/	/
		包装固 废					/	/	/
噪 声		机械噪 声	隔声、消声、减 振	西面：昼间 70dB（A）， 夜间55dB （A）；其 余三面：昼 间60dB （A），夜 间50dB （A）	/	GB12348-2008中 表1的2类，4类排放 限值	厂界 外1m	/	/

八、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	扬尘	颗粒物	三面围墙+顶棚+覆盖膜	达到广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二 级标准无组织排放监控浓度 限值
	烘干烟尘 燃烧废气	SO ₂	密闭管道收集后拟采用 “碱液水膜除尘器+静电烟 雾处理器”进行处理后经 15 米排气筒（G1）高空排 放	达到广东省地方标准《锅炉 大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）中的新建 燃生物质成型燃料锅炉标准 限值
		NO _x		
		颗粒物		
	厨房	油烟	采用家用抽油烟机处理 （G3）	达到《饮食业油烟排放标准》 （GB18483-2001）要求
备用柴油 发电机废 气	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	经专用管道（G2）引至楼 顶排放	达到《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)中新 污染源大气污染物排放限值	
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	经隔油隔渣池+三级化粪 池处理后，用于当地农林 灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
固 体 废 物	生活垃圾		交由环卫部门统一处理	无害化、资源化处理
	一般工 业固废	除尘器粉尘	专业回收公司回收利用	
		包装固废		
噪 声	主要来源于项目各生产设备在运行期间产生噪声，其噪声强度约为 60～85dB(A)，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后，有明显降低，正常情况下项目各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类（东、南、北面）、4 类（西面）标准，对环境影响较小。			
其 他	无			

生态保护措施及预期效果

- 1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。
- 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。
- 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。
- 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。

九、结论与建议

1、项目概况

广东新忠贤生物质科技有限公司投资 1500 万元在阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼（中心位置坐标：E112°51'42.61"，N24°28'54.13"）建设年产 3000 吨环保炭建设项目。项目占地面积 4800m²，建筑面积 4767m²，总投资 1500 万元，环保投资 50 万元，环保投资占总投资 3.33%，主要从事环保机制炭的生产和销售，项目建成后，年产环保机制炭 3000 吨。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）地表水环境

本项目不产生外排生产废水，生活污水经隔油隔渣+三级化粪池处理后用于厂区绿化及周边林地浇灌。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1，本项目地表水评价等级为三级 B。本项目产生的废水经处理设施处理后回用，满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求且本项目不涉及地表水环境风险，因此本项目地表水环境影响局限于本项目范围，故本次评价未开展监测地表水环境质量现状。

（2）大气环境

根据《2019 年清远市环境质量报告书》，2019 年阳山县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

由监测结果可知，项目所在区域 TSP24 小时浓度均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准 24 小时浓度均值限值要求。

（3）声环境

根据监测结果可知，各监测点在昼间和夜间噪声监测值均未超标，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4 类标准要求，说明声环境质量较好，满足环境功能要求。

3、产业政策及选址规划符合性

本项目从事环保机制炭的生产和销售，属于 C4220 非金属废料和碎屑的加工处理，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后

产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类;不属于《市场准入负面清单(2019年版)》负面清单类别。本项目符合产业政策,项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类,符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

本项目租赁阳山县江英镇马坪村委会原马坪小学废弃校址作生产经营场所,根据阳山县自然资源局出具的用地意见,该地块属于村镇建设用地,项目租用该址作经营场所,未改变原有用地性质,因此,符合土地利用规划。

4、项目营运期环境影响评价结论

废水:①根据工程分析,水膜除尘器废水经沉淀后循环使用,只需定期补充损耗水量。②生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后用于周边林地、厂区绿化浇灌。因此经采取有效的水污染治理措施后,对项目所在区域的地表水环境无不良影响。

废气:根据污染源核算和估算模式估算结果可知,项目原料堆放区三面围墙+顶棚+覆盖膜、原料上料过程采用密闭的螺旋输送带输送物料、制棒废气及炭化炉烟气经管道引至烘干系统中的炉膛进一步燃烧,尾气和烘干废气一并进入“碱液水膜除尘器+静电烟雾除尘器”处理后经15米排气筒高空排放。烘干废气各污染物能达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的新建燃生物质成型燃料锅炉标准限值。项目排放的烘干废气的最大地面空气质量浓度占标率均小于10%。本项目产生的废气对周边大气环境的影响可接受

噪声:项目噪声主要来自设备运行产生噪声,通过优化布局,采用隔声、减振等措施,噪声经厂房和围墙屏蔽衰减作用后,厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2、4类标准,对环境影响较小。

固废:本项目固体废物经上述处理措施得到妥善处置后,将不会对周边环境产生明显影响。

5、总量控制:

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点。“十三五”期间国家对SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮,四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目建成后需申请大气污染物排放总量为:SO₂: 0.0072t/a, NO_x: 0.109t/a; 颗粒物: 0.203t/a; 无需水污染物总量控制指标。

故本项目SO₂、NO_x申请总量控制指标如下:

表 9-1 污染物排放总量表

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)
NO _x	0.109	0.109
SO ₂	0.0072	0.0072

6、建议

(1) 加强管理，建立各种健全的环保规章制度，严格在岗人员操作管理，按照“三同时”制度要求，进一步落实、完善各项环保措施；

(2) 加强污染治理设施的运行和维护，确保废气达标排放；

(3) 厂区合理布局，加强项目内的绿化建设；

(4) 加强厂区管理，制定各个设备的操作规程，防止出现工伤事故；

(5) 企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报；

(6) 合理安排生产时间，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

7、结论

综上所述，只要对本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取处理措施，严格执行“三同时”制度，加强管理和监督且项目环境保护治理工程经验收合格后使用，确保各项污染物达标排放；在正常情况下，项目建成后不会对周边环境造成太大影响。因此，本项目的建设从环保角度来讲是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附图附件

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目周边环境敏感点示意图

附图 4：项目卫星四至图

附图 5：项目监测点位图

附图 6：项目所在区域大气环境功能区划图

附图 7：项目所在区域地表水功能区划图

附图 8：项目所在区域生态环境功能区划图

附图 9：项目与最近饮用水源保护区位置关系图

附图 10：项目现状示意图

附件 1：营业执照

附件 2：法定代表人身份证

附件 3：项目备案证

附件 4：准入证明

附件 5：项目用地意见

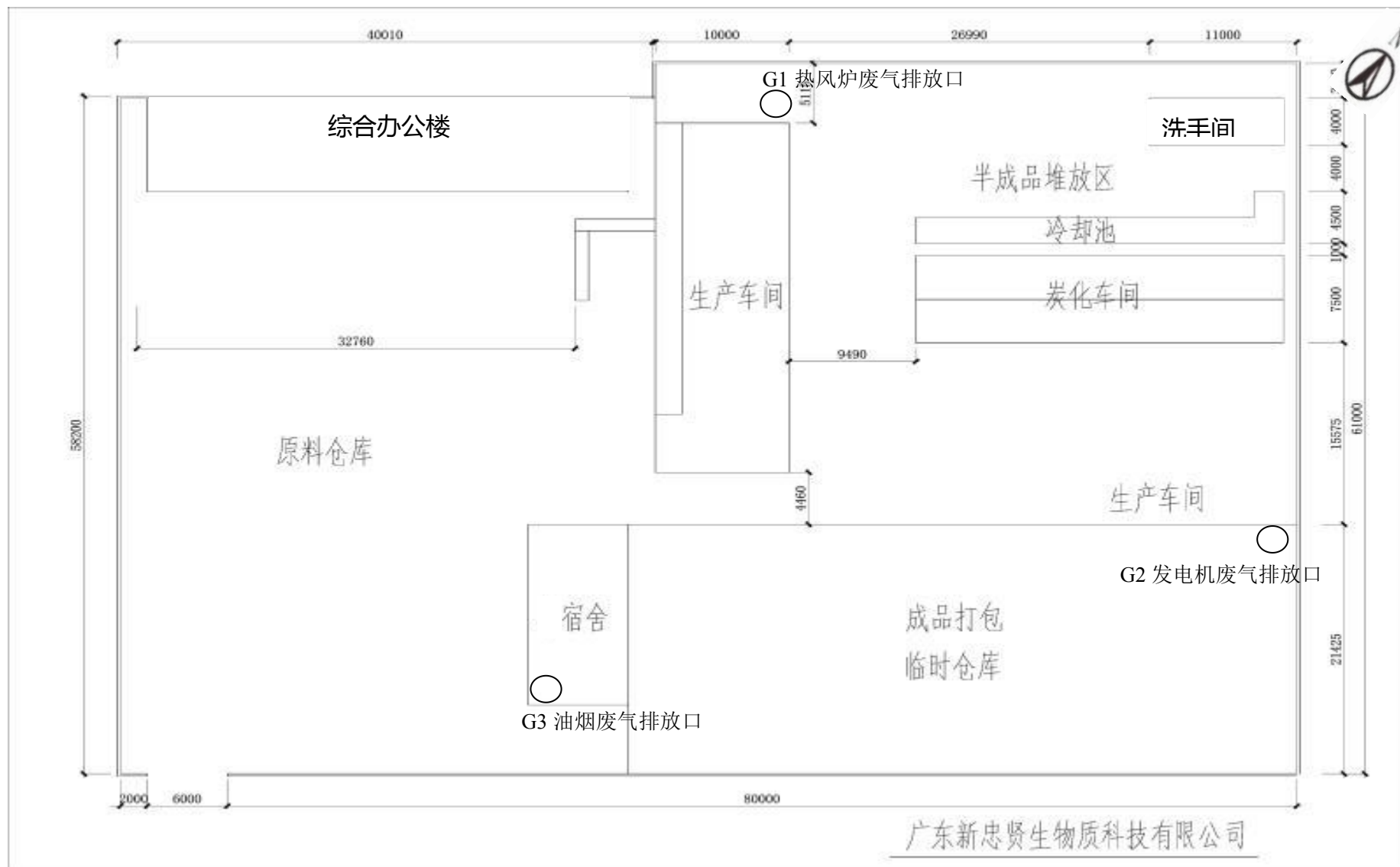
附表 1：建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2：建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3：建设项目风险环境影响评价自查表



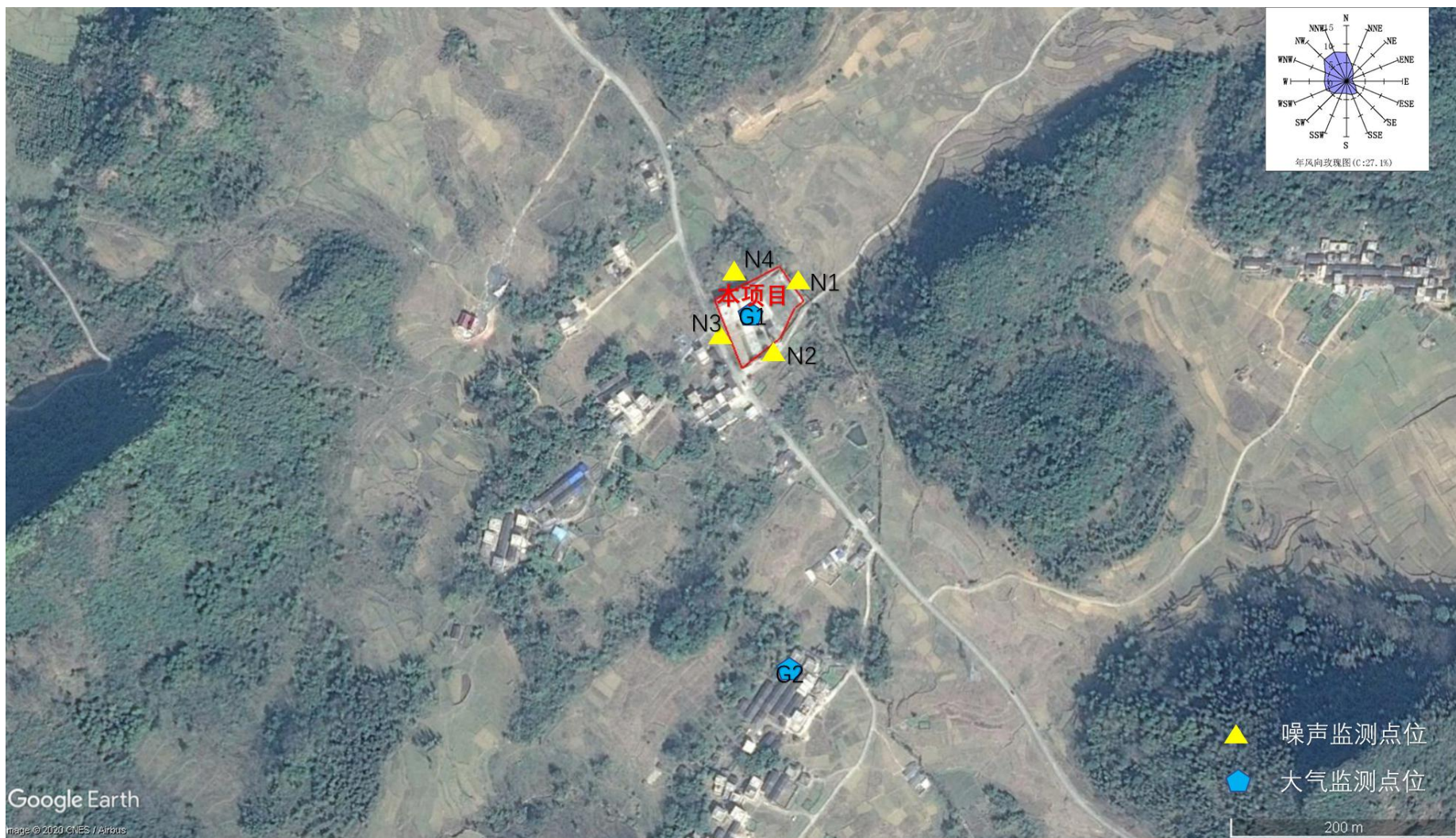
附图 1 项目地理位置图



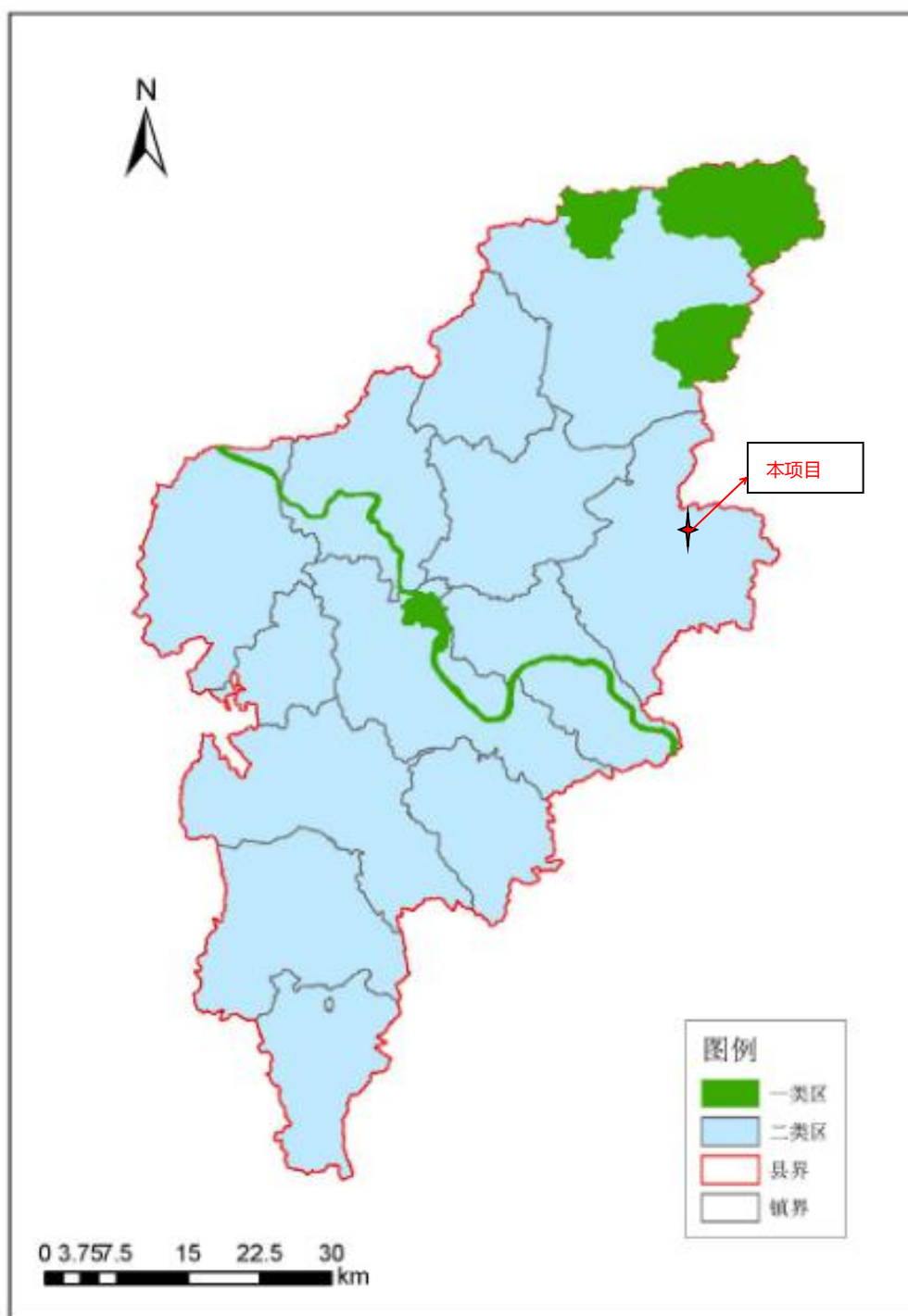
附图 2 项目平面布置图



附图 4 项目卫星四至图



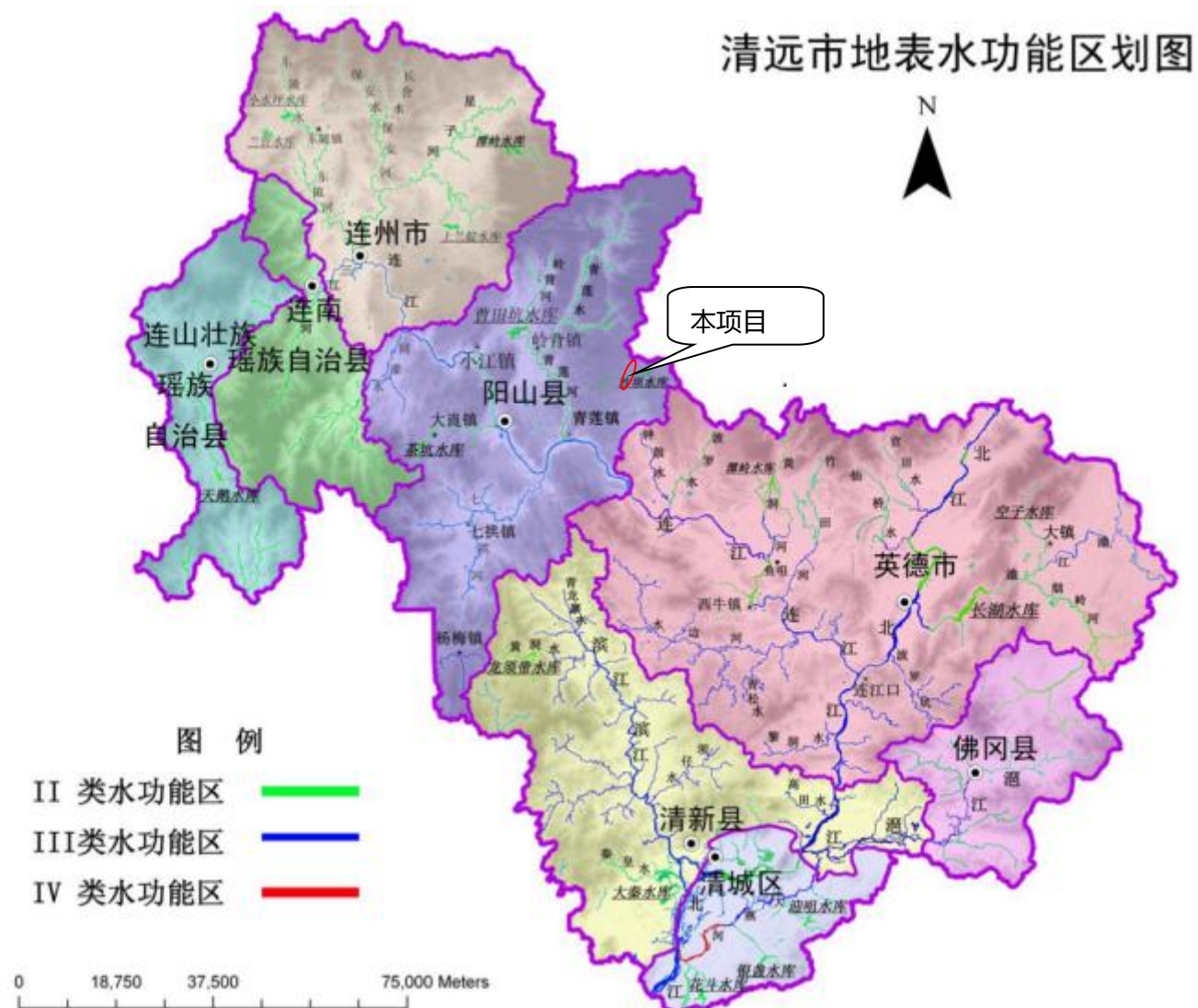
附图 5 项目监测点位图



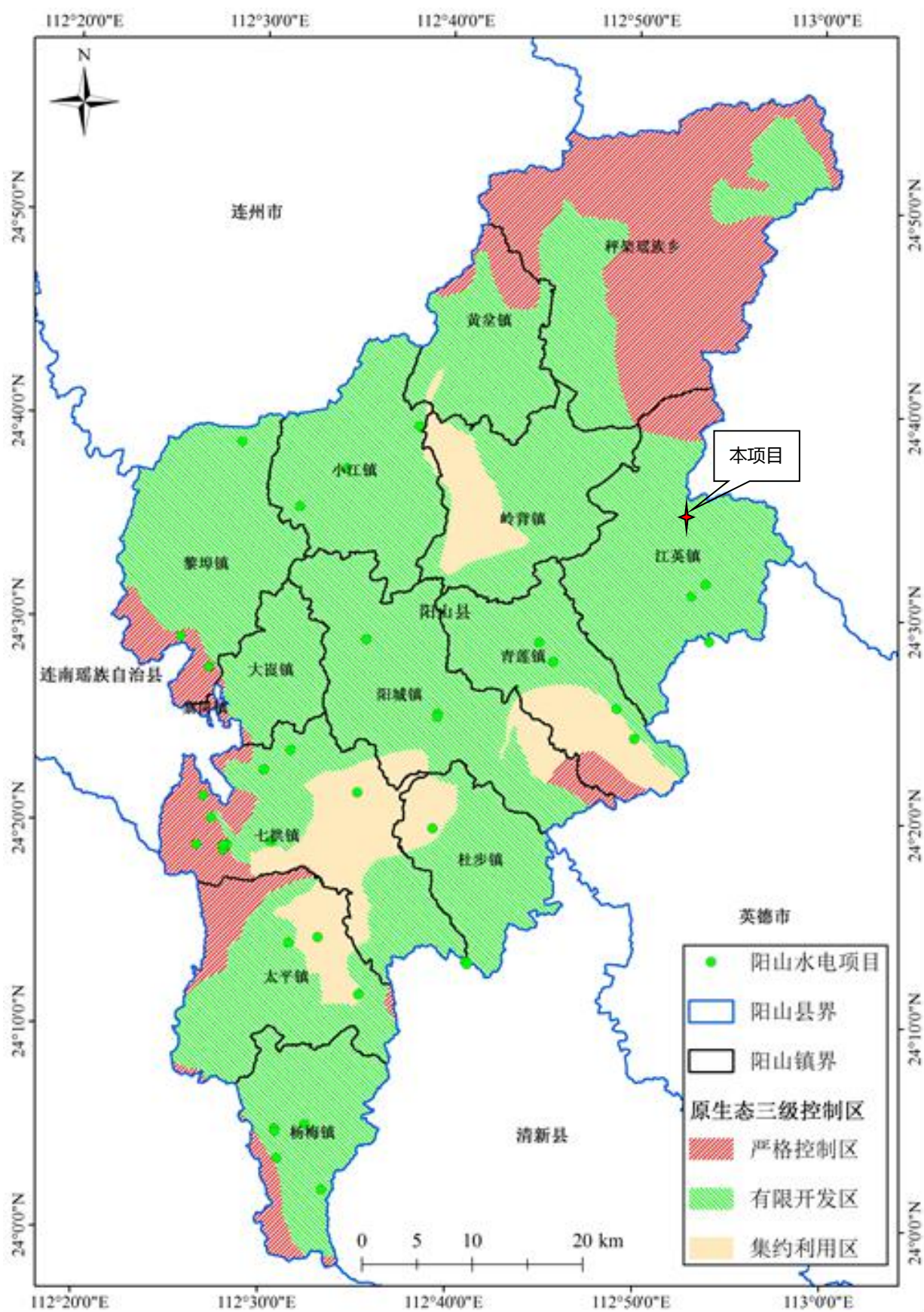
阳山县环境空气功能区划图



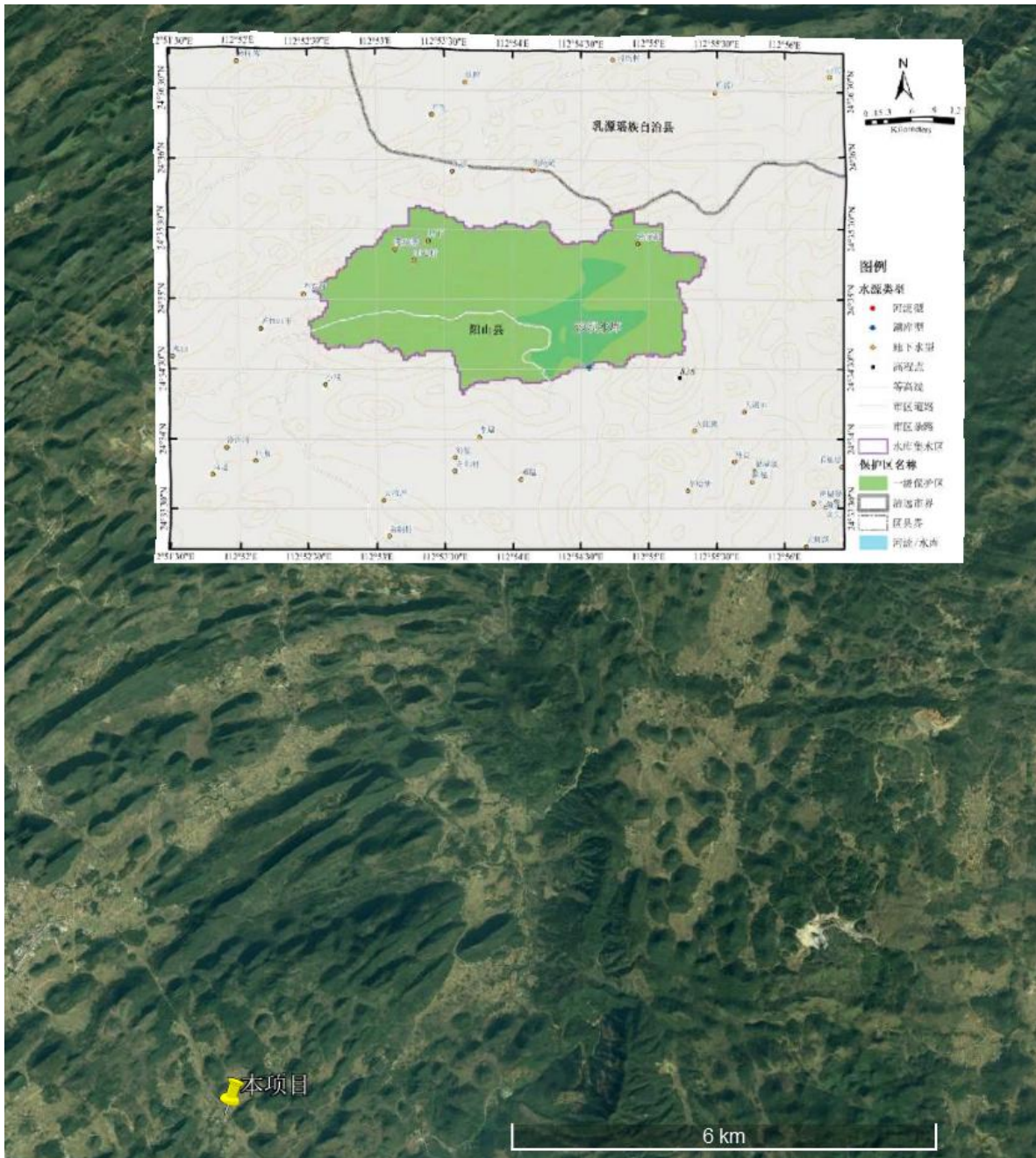
附图 6 项目所在区域大气环境功能区划图



附图 7 项目所在区域地表水功能区划图



附图 8 项目所在区域生态环境功能区划图



附图 9 项目与最近饮用水源保护区位置关系图

	
项目现状 1	项目现状 2
	
项目现状 3	项目现状 4
	
项目北面	项目东面



附图 10 项目现状示意图及四至图

附件 3：项目备案证

项目代码：2020-441823-20-03-046647		 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称：广东新忠贤生物质科技有限公司	经济类型：私营	
项目名称：广东新忠贤生物质科技有限公司年产3000吨环保炭建设项目	建设地点：清远市阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学）教学楼一楼	
建设类别： ☐ 基建 ☐ 技改 ☒ 其他	建设性质： ☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他	
建设规模及内容： 该项目占地面积4800平方米,建筑面积4767平方米，包括两个车间、一栋办公综合大楼、一间宿舍；其中车间建筑面积为3708平方米，办公综合楼建筑面积为828平方米，宿舍面积231平方米。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展）。		
项目总投资： 1500.00 万元（折合 万美元）项目资本金： 1400.00 万元		
其中：土建投资： 791.00 万元		
设备及技术投资： 609.00 万元； 进口设备用汇： 0.00 万美元		
计划开工时间：2020年08月		计划竣工时间：2020年11月
		备案机关：阳山县发展和改革局
		备案日期：2020年06月11日
		
备注：		

提示：备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 4：准入证明

项目准入申请报告

阳山县江英镇人民政府：

兹有我司（广东新忠贤生物质科技有限公司，营业执照：91441823MA54NDQR7B）拟租用阳山县江英镇马坪村委会（原马坪小学教学楼一楼），投资建设“广东新忠贤生物质科技有限公司年产 3000 吨环保碳建设项目”，中心地理坐标为：东经 112° 51' 42.4167"，北纬 24° 28' 54.04"。项目占地面积 4800 平方米，项目总投资：1500 万元，其中环保投资 50 万元。项目主要从事环保木炭生产，生产规模预计为年产 3000 吨。

项目购入木糠；废弃锯末等原料，通过原料（木糠、锯末）→挤压成芯棒→碳化等工序制造环保机制炭。生产过程中对周边环境的影响因素如下：

废水：本项目无生产废水排放；项目产生的生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地绿化，不外排，不会对周边水体造成不良影响。

废气：废气通过静电烟雾处理器处理，处理达标后排放。

噪声：项目建设过程中合理布局，尽量选用低噪声设备，生产设备采去消声、减振处理后，项目厂区噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周边环境影响不大。

固体废物：项目营运期固废主要为员工生活垃圾，员工生活垃圾经收集后交环卫部门处理。

根据清远市生态环境局阳山分局对环评报告的审批要求，现我司特向贵单位申请项目准入意见，望批准为盼！



广东省阳山县自然资源局

地址：阳山县阳城镇北门路362号 电话：(0763) 7820754

关于广东新忠贤生物质科技有限公司 申请出具用地意见的复函

广东新忠贤生物质科技有限公司：

送来的《用地意见申请报告》及相关附件，已收悉。你公司拟租用阳山县江英镇马坪村委会用地（原马坪小学教学楼一楼），投资建设“广东新忠贤生物质科技有限公司年产 3000 吨环保碳建设项目”，用地面积 7.38 亩。经研究，现我局回复意见如下：

根据江英镇人民政府提供的相关材料，该项目位于村镇建设用地范围内。我局原则同意该项目，但项目实施建设前，需完善相关用地手续。

此复。



附表 1：建设项目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 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；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 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒			
	影响途径	水污染物影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐		
评价等级		水污染物影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐ ；三级B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查时期		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒	
	区域水资源开放利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ ；近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ ；规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			
	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 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ ；水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ ；水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ ；对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ ；底泥污染评价 ☐ ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ；水环境质量回顾评价 ☐ ；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 ☐			达标区 ☒ ；不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			

		设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
影响评价	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 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）
		（ ）		（ ）		（ ）
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	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 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐		手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 2：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□		二级□		三级☑			
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准□		地方标准☑		附录 D□		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
	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□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑			
	现状评价	达标区☑				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 □ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km □		边长=5km□			
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、TSP、NO _x)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□			C _{本项目} 最大占标率>100% □				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10% □			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30% □			
	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% □		C _{非正常} 占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标 □			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □				k >-20% □			
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(SO ₂ 、TSP、NO _x 、重金属、VOC _s 、二噁英)			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子:(TSP)			监测点位数 (2)		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0072) t/a	NO _x : (1.09) t/a	颗粒物: (0.203) t/a		VOC _s : () t/a			
注:“□”为勾选项, 填“√”;“()”为内容填写项									

附表 3：建设项目风险环境影响评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质							
	环境敏感性	最大储量						
		大气	500m 范围内人口数 300 人		5000m 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 □	F2 □		F3 □	
			环境敏感目标	S1 □	S2 □		S3 □	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □	G2 □		G3 □	
			包气带防污性能	D1 □	D2 □		D3 □	
		物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1□	1≤Q<10 □	10≤Q<100□		Q>100 □
	M 值		M1 □	M2 □	M3 □		M4 □	
P 值	P1 □		P2 □	P3 □		P4 □		
环境敏感程度	大气	E1 □		E2 □		E3 □		
	地表水	E1 □		E2 □		E3 □		
	地下水	E1 □		E2 □		E3 □		
环境风险潜势		IV+ □	IV □	III □	II □		I □	
评价等级		一级 □		二级 □	三级 □		简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害 □			易燃易爆□			
	环境风险类型	泄漏□			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□			
	影响途径	大气□		地表水□		地下水□		
事故情形分析		源强设定方法 □		计算法 □	经验估算法□		其他估算法 □	
风险预测与评价	大气	预测模型 □	SLAB □		AFTOX □		其他 □	
		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	最近环境敏感目标内河涌，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废气处理设施管理不善，设备发生故障停运，未经处理的废气外排，会影响周围大气环境。因此，必须加强废气处理设施管理，保证废气治理设施正常运行，确保废气处理达标排放。 ②本项目存在一定的潜在火灾风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低，但不会为零。一旦发生风险事故，必须有相应的应急计划，来尽量控制和减轻事故的危害。
评价结论与建议	本项目发生环境风险事故的概率较小，在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，并落实本报告提出的风险防范措施后，环境风险是可控的。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	