

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球 200 吨、
氧化铝中空球 50 吨新建项目

建设单位（盖章）：江门市东有科技有限公司



编制日期：2020 年 10 月

生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》

（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球 200 吨、氧化铝中空球 50 吨新建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2020年10月30日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球200吨、氧化铝中空球50吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2020年10月30日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球200吨、氧化铝中空球50吨新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440050，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 赵岚（信用编号 BH000024）、张慧能（信用编号 BH000047）、 （信用编号 ）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020年10月30日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	040u13		
建设项目名称	江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球200吨、氧化铝中空球50吨新建项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造; 石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市东有科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA5520X95a		
法定代表人 (签章)	黎兆早		
主要负责人 (签字)	黎兆早		
直接负责的主管人员 (签字)	黎兆早		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
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
赵岚	07354443507440050	BH000024	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵岚	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况	BH000024	
张慧能	环境质量状况、评价适用标准、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、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH000047	

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No. : 0006704



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No. : 07354443507440050

姓名：
Full Name 赵岚
性别：
Sex 女
出生年月：
Date of Birth 1979年08月
专业类别：
Professional Type _____
批准日期：
Approval Date 2007年05月18日

签发单位盖章：
Issued by _____
签发日期：2007 年08 月14 日
Issued on _____





营业执照

统一社会信用代码
91440700MA51UWJRXW

扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系
统”了解更多登记、监
管信息。



(副本) (副本号:1-1)

名称 江门市佰博环保有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 赵岚
 经营范围 环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询服务, 工程环境监理, 环境治理技术咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2018年06月19日

营业期限 长期

住所 江门市蓬江区簕庄大道西10号6幢301室3-320, 321

登记机关

2019年5月17日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印...

人员参保历史查询

单位参保号	711900427622	单位名称	江门市佰博环保有限公司
个人参保号	440711197908105429	个人姓名	赵凤
性别	女	身份证	440711197908105429



基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200202	200206	5	1137.15	324.90	1083.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200207	200207	1	222.60	63.60	1060.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200208	200210	3	910.35	260.10	1445.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200211	200307	9	2601.00	910.35	1445.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	1156.00	462.40	1445.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200312	200401	2	539.60	215.84	1349.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200402	200406	5	1349.00	539.60	1349.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200407	200508	14	4250.54	1700.30	1518.07
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1581.20	632.50	790.60
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1791.00	795.96	829.14
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	2193.00	1032.00	1075.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200807	200906	12	2312.40	1088.16	1133.50
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2750.16	1294.16	1155.50
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201506	6	1878.24	1155.84	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201507	201609	15	5089.50	3132.00	2610.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900427622	江门市佰博环保有限公司	201908	202002	7	3072.16	1890.56	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900427622	江门市佰博环保有限公司	202003	202008	6	0.00	1620.48	3376.00
合计						223	58788.06	32100.91	

打印流水号: wi51423031 打印时间: 2020-09-08 09:22

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

《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、铁路应填写起止终点。

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，不填。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	11
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	27
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	55
九、结论与建议.....	56

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目周边敏感点图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 6 项目所在地大气环境功能区划图
- 附图 7 项目水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 江门市区生态粉剂控制图
- 附图 10 江门市区总体规划适用区域划分图
- 附图 11 棠下镇污水厂集污范围图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）
- 附件 6 地表水引用监测报告
- 附件 7 大气预测截图
- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表
- 附表 4 土壤自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球 200 吨、氧化铝中空球 50 吨新建项目				
建设单位	江门市东有科技有限公司				
法人代表	黎兆早	联系人	黎兆早		
通讯地址	江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1 栋首层、二层厂房				
联系电话		传真	——	邮政编码	529085
建设地点	门牌号：江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1-4 栋 营业执照：江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1 栋首层、二层厂房				
审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	
占地面积 (m ²)	2936		建筑面积 (m ²)	5872	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	14	环保投资占总投资比例	2.8%
评价经费 (万元)	0.8		试投产日期	2021.03	

一、项目基本内容

1、项目由来

江门市东有科技有限公司拟投资 500 万元，租赁江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1 栋首层、二层厂房（地理位置坐标为北纬 22.664782°，东经 112.993208°，详见附图 1）从事莫来石中空球、氧化铝中空球的生产与销售。该产品具有优异的绝缘性及耐火性，主要用于电子科技及耐火材料制作。项目占地面积 2936 平方米，建筑面积 5872 平方米，项目建成后年产莫来石中空球 200 吨、氧化铝中空球 50 吨。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》的规定和要求，本项目属于管理名录内“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造”类别中的“其他”，本项目应做环境影响报告表。建设单位委托我单位承担此项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织评价人员收集了相关资料，在此基础上，根据环评技术导则的要求，编制了《江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球 200 吨、氧化铝中空球 50 吨新建项目环境影响报告表》。

2、项目概况

项目占地面积 2936m²，建筑面积 5872m²。项目不设饭堂和宿舍。年生产 300

天，每天工作 24 小时，其中炉具运行时间 24 小时，搅拌运行时间 16 小时，员工实际工作时间 10 小时（工作内容包括物料投放、包装、转移等），员工 15 人。项目配置有主体工程、辅助工程、环保工程等，项目主要建筑见表 1-1，项目主要工程内容见表 1-2，平面布置见附图 4。

表 1-1 项目建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积/m ²	层高/m	楼层	建筑面积/m ²	功能
两层建筑	2936	9.6	1F	2936	项目首层为生产车间，主要区域为设备总装区、反渗透区、搅拌区、检测/红外线干燥区、烘干/高温烧结区、包装区、危废间、控制室、更衣间、办公区、原料/成品区等
		4.5	2F	2936	员工办公
合计	2936	/	/	5872	/

表 1-2 主要工程内容一览表

项目		所在楼层	建筑功能
主体工程	生产车间	1F	设备总装区、反渗透区、搅拌区、检测/红外线干燥区、烘干/高温烧结区、包装区等
	原料、成品	1F	用于原料/成品区
辅助工程	办公区	1F 部分及 2F	员工办公
	配电设施	由市政电力供应	
公用工程	给水系统	项目生活用水由市政供水提供 项目生产用水均为企业外购纯水（乳化工序用水、检测用水、盥洗用水）	
	排水系统	①生活污水依托园区化粪池处理达标后经管网排入棠下镇污水处理厂。 ②盥洗废水通过反渗透装置处理后，分离出水、辅材及废液，水回用于盥洗混合物及配制双重乳化液，辅料全部回用于配制双重乳化液，废液交危废单位处置，无生产废水外排。 ③乳化工序用水全部进入双重乳化液中；检测用水于烘干工序全部蒸发。	
	供汽系统	项目生产设备均为使用电能，不设供汽系统	
	废气处理设施	①投料工序产生的粉尘通过移动式布袋除尘器处理设施处理后车间无组织排放 ②建设单位将真空搅拌有机废气通入密闭的高温烧结炉内，伴随沉淀物一同高温烧结，最终的热解气以车间无组织的形式排放	
环保工程	废水处理设施	①生活污水依托园区化粪池处理达标后经管网排入棠下镇污水处理厂。 ②盥洗废水通过反渗透装置处理后，分离出水、辅材及废液，水回用于盥洗混合物及配制双重乳化液，辅料全部回用于配制双重乳化液，废液交危废单位处置，无生产废水外排。	
	噪声处理措施	使用低噪声设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	
	固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；建设规范危废间，室内堆存，危废定期交由资质单位回收处理	

3、生产规模

表 1-3 项目生产规模

序号	项目	生产规模
1	莫来石中空球	200t
2	氧化铝中空球	50t

4、原辅材料情况表

表 1-4 原辅材料情况表

对应产品	名称	主要成分	年消耗量/t	最大储存量/t	状态	储存方式	备注
莫来石中空球主物料	氢氧化铝	Al(OH) ₃	78.857	5	粉状	袋装	产品主要原材料
	二氧化硅	SiO ₂	119.618	10	粒状	袋装	
	氧化铝	Al ₂ O ₃	30.936	2.5	粉状	袋装	
	氧化锌	ZnO	4.125	1	粉状	袋装	
氧化铝中空球主物料	氢氧化铝	Al(OH) ₃	39.428	5	粒状	袋装	产品主要原材料
	氧化铝	Al ₂ O ₃	20.624	2.5	粉状	袋装	
	氧化锌	ZnO	5.156	1	粉状	袋装	
辅料	聚二甲基硅氧烷	(C ₂ H ₆ OSi) _n	0.15	0.15	液态	桶装	分散及乳化辅材
	丙三醇	C ₃ H ₈ O ₃	0.1	0.1	液态	桶装	
	液态石蜡油	矿物油	0.1	0.1	液态	桶装	
	葡萄糖	C ₆ H ₁₂ O ₆	2	0.2	粒状	袋装	
	硬脂酸锌	C ₃₆ H ₇₀ O ₄ Zn	0.4	0.1	液态	桶装	调整酸碱度辅材
	柠檬酸钠	Na ₃ C ₆ H ₅ O ₇ ·2H ₂ O	0.4	0.2	粒状	袋装	
	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	0.4	0.2	粒状	袋装	
	外购纯水	H ₂ O	96.574	5	液态	桶装	外购纯水用于盥洗、乳液制备及检测

部分材料理化性质如下：

①氢氧化铝：项目外购的氢氧化铝（100%），无臭无味白色粉状，弱碱性。氢氧化铝（Aluminium hydroxide）化学式 Al(OH)₃，铝的氢氧化物。密度 2.4（水=1），熔点：300℃，难溶于水。急性毒性：LD150mg/kg（大鼠经口）。400℃下分解成氧化铝及水。

②二氧化硅：项目外购二氧化硅粒料，二氧化硅 SiO₂ 含量≥99%，白色粒状，不溶于水。熔点 1723℃，沸点 2230℃，密度 2.2g/cm³。耐火度很高，常用作耐火基材。

③氧化铝：项目外购氧化铝（100%）粉料，白色粉末状，熔点为 2054℃，沸点为 2980℃，密度 3.97 g/cm³，不溶于水，400℃状态下转化成β-Al₂O₃，1200℃状态下转化成α-氧化铝。α-氧化铝为项目产品主要成分，其具有耐高温的惰性，电阻率高，具有良好的绝缘性能，广泛应用

于耐火材料制造业，电子制造业等领域。

④氧化锌：项目外购的氧化锌（100%），无臭无味白色粉状，两性偏碱，密度 5.606g/cm³，熔点 1975℃，沸点 2360℃，不溶于水，急性毒性 LD50：7950mg/kg（小鼠经口），对水环境有较大影响。

⑤聚二甲基硅氧烷：项目外购的聚二甲基硅氧烷（100%），别名硅油，无色、无味、无毒、不易挥发的液体，密度 1g/mL at 20℃，粘度 25℃ Cp，熔点 -35℃，沸点 175-176℃。具有耐热性、耐寒性、黏度随温度变化小、防水性、表面张力小、具有导热性，导热系数为 0.134-0.159W/M*K，透光性为透光率 100%，具有生理惰性、良好的化学稳定性。本品无毒性，常用作各行业消泡剂，润滑剂。根据《聚二甲基硅烷的热分解研究》（国防科技大学材料科学与应用化学系 长沙 410073）其分解温度为 360-400℃，分解出挥发性低分子物及聚碳硅烷。

⑥甘油：丙三醇，熔点 18.17℃。沸点 290℃（分解出生成醇类气体及聚甘油）。闪点（开杯）177℃。密度 1.261g/cm³。折射率 n_D(20℃)1.474。粘度（20℃）1499mPa·s，无色、无臭、有甜味的粘稠油状的液体。常温常态下稳定不具挥发性。为可燃物质、轻度水污染物质，高浓度甘油对人体皮肤有刺激性。

⑦液态石蜡油：主要成分为矿物油，氢碳化合物，本品无色无味液态，密度 (20℃,g/cm³)0.87~0.98，闪点>230℃，运动粘度 5~16mm²/s 100℃，凝点 -20~12℃。常温常态下稳定不具挥发性。低毒性，基本无法被人体吸收。遇明火、高温、强氧化剂可燃，不充分燃烧后产生 CO。常用作消泡剂，润滑剂。根据《石蜡油分解试验之我见》（黄思良 讲述声邳州市运河高等师范学校 221300）石蜡油普遍分解温度为 460-520℃，分解出烷烃气体。

⑧葡萄糖：葡萄糖 100%，白色晶体粒状，易溶于水，密度 1.544g/cm³，熔点 153 - 158℃，沸点 410.797℃ at 760 mmHg，闪点 202.243℃，可食用，无毒性。用于本项目的搅拌主物料的增粘剂。

⑨硬脂酸锌：本品水性硬脂酸锌为白色乳液体，无沉淀、分层现象。可用作热稳定、分散剂，密度 1.095g/cm³，熔点 118-125℃。不具挥发性，无毒、化学性质稳定。用于本项目的双重乳液的稳定剂。

⑩柠檬酸钠：柠檬酸钠，透明晶粒，相对密度 1.859，无熔点，无沸点。柠檬酸钠无毒性、具有 pH 调节性能及良好的稳定性。用于本项目的酸碱调整。

⑪柠檬酸：柠檬酸，属果酸的一种，有机酸分子式 C₆H₈O₇，本品为透明晶粒，无臭，有很强的酸味，易溶于水。熔点 153℃，沸点 175℃分解，密度 1.542g/cm³，不具挥发性，无毒、化学性质稳定。用于本项目的酸碱调整。

5、主要生产设备

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	专用投料机	2	台	投料、球磨

2	球磨机		2	台	
3	搅拌罐	一体化设备	6	个	搅拌 1-3
4	压力搅拌罐		2	个	压力搅拌
5	真空搅拌罐		2	个	真空搅拌
6	真空乳化机		1	台	搅拌乳化
7	YZ-1700 升降炉		3	台	80℃烘干
8	箱式热风循环电阻炉		1	台	高温烧结
9	红外线干燥炉		1	台	80℃烘干
10	盥洗罐		1	台	过滤及盥洗
11	卧式雾化喷淋装置（含搅拌）		4	台	喷淋检测
12	负压包装设备		1	台	负压包装
13	反渗透装置		1	台	废液处理回用

注：项目炉具设备均采用电能，不产生燃料燃烧废气。

6、劳动定员及工作制度

项目员工为 15 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天，项目每天工作 24 小时，其中炉具运行时间 24 小时，搅拌运行时间 16 小时，员工实际工作时间 10 小时（工作内容包物料投放、包装、转移等）。项目设备均为自动化生产设备，搅拌及烘干，高温烧结等高时长运行设备均可实现在线自动化管理，无需人手监管，项目实行一班制。

表 1-6 项目作制度及劳动定员表

工作制度	年工作日	300 天
	每日班次	一班制
	日工作小时（设备）	24h
劳动定员	15 人	
食宿情况	均不在厂内食宿	

7、公用工程

（1）给水：项目排水实行雨污分流制。项目用水包含生活用水及生产用水（乳化工序用水、盥洗用水、检测用水）。生活用水来源于市政用水，生产用水来源于外购纯水。

（2）排水：项目无生产废水外排，项目外排废水主要为生活污水，生活污水依托园区化粪池统一处理后经管网排入棠下污水处理厂。生产过程中过滤盥洗混合物产生的盥洗废水，通过反渗透装置处理后全部回用于盥洗、制备乳液。乳化工序用水全部进入双重乳化液中；检测用水于烘干工序全部蒸发。分析详见后文“第五章、建设项目工程分析--二、主要污染工序--（二）运营污染源分析--1、废水”。

(3) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给。

(4) 供汽系统

项目使用电能，不存在需使用蒸汽的生产工序，不设供汽系统。

8、项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目用水为市政供水管网提供，用电为市政电网提供。

项目主要水电能耗情况见下表 1-7。

表 1-7 项目水电能耗情况

序号	名称	用量	来源
1	水	生活用水：180 吨/年	市政自来水网供应
		工业用水：96.574 吨/年	外购纯水
2	电	20 万度/年	市政电网供应

二、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目从事莫来石中空球、氧化铝中空球的生产与销售，项目为耐火材料制造业，因此不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》中的限制类和淘汰类产业。

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）》；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。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

2、选址可行性分析

项目位于江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1 栋首层、二层厂房。根据建设单位提供的土地使用证明粤（2018）江门市不动产权第 0013800 号可知，江门市蓬江区棠下镇江沙示范园莲塘二路以北，金桐八路以西地段用地规划为工业用地（见附件 3）。另根据江门市公安局出示的《关于江门市市区（楼）牌管理暂行规定》（江公蓬门牌[2020]084 号）及江门市蓬江局棠下镇莲塘村民委员会证明，项目所在的江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1 栋首层、二层厂房属于金桐八路以西地段，故项目位置属于工业用地。另根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地为二类

工业用地，江门市城市总体规划图（见附图 10）。项目选址合理，土地使用合法。

项目位于棠下镇污水厂截污范围内（见附件 11），最终受纳水体为桐井河，属于地表水IV类水体；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二类环境空气质量功能区；根据江门市《城市区域环境噪声标准》（江环[2019]378 号）（见附件 8），属 3 类区域。

项目所在的位置不涉及珍惜动植物、文物古迹、风景名胜区、饮用水源保护区和其它特别需要保护的敏感目标。

3、“三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-8 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量为不达标区。桐井河水质出现不同程度的超标现象。本项目租用已建厂房为生产车间，施工污染基本消除；生活污水依托园区三级化粪池处理达标后排入棠下镇污水处理厂深度处理，生产过程中过滤盥洗混合物产生的盥洗废水，通过反渗透装置处理后全部回用于盥洗、制备乳液，废液交危废单位处置；乳化工序用水全部进入双重乳化液中；检测用水于烘干工序全部蒸发，项目无生产废水外排，对水环境质量无影响；项目产生的废气通过有效的处理设施处理后排放，对空气环境质量影响不明显；通过减震等降噪措施，降低噪声对外环境的影响。可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目利用现有厂房为生产场所，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程建成后采用电为能源。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

综合上述，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

三、与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号 1 栋首层、二层厂房，项目所在建筑为 4 层建筑，项目租赁其中的首层及二层，三层及四层目前为空置厂房，北面及为空地，西面、东面为空地，南面隔莲塘路为空地。具体见附图 2 项目四至示意图。项目厂址地块原本为空置地块，现作为示范工业园使用，由于项目位于新建园区，项目周边目前暂未有其他项目投入生产，周边无重大污染的企业。总体来看，

不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

二、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、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区棠下镇位于江门市区东北部，北纬22°38'14"~22°48'38"，东经112°58'23"~113°05'34"。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

棠下镇属半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南面边境是笔架山山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

棠下镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地带由侏罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾岩、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成、据岩性及岩石组合特征可分上下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：

（一）海相为主的海陆交互相沉积，分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。

（二）河流冲积沉积，分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层，有钠长石化黑云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

棠下镇地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带季风气候，具有明显的海洋性气候特点，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受东南季风控制。每年2-3月有不同程度的低温阴雨天气，5-6月常有台风和暴雨。多年平均气温22.2℃，一月平均气温13.6℃，极端最低气温1.9℃，七月平均气温28.8℃，

极端最高气温为38.2℃。年平均降水量为1799.5mm，一日最大降水量为206.4mm。全年主导风向N-NNE风，秋、冬季多为偏北风，夏季多吹偏南风，全年静风频率13.4%。

棠下镇主要河流有西江西海水道和天沙河，西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，流经棠下镇东部边境，从磨刀门出海。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河的水，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮，年平均流量为7764m³/s，全年输水总径流量为2540亿m³。

天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窠口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在蟾蜍头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篁庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河流域属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上1.2公里处（冲板下），海口村处无往复流，最大潮差仅有0.32m，在一个潮周内涨潮历时约6小时，退潮历时约18小时；江咀处最大潮差为1.68m，在一个潮周内涨潮历时约8小时，退潮历时约16小时。天沙河流域面积290.48平方公里，干流长度49公里，河床比降1.32%，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为2.17m³/s、农药厂旧桥断面为0.483m³/s，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。该项目的纳污水体是天沙河桐井支流，属天沙河上游，非感潮河段，平均河宽13m，平均水深0.72m，平均流速0.07m/s，平均流量0.489m³/s。

山地植被发育良好，区域植被结构上层是乔木，中下层是灌木和草本，形成马尾松、桃金娘以及芒萁和类芦群落。乔木层有：马尾松、台湾相思、大叶相思、马占相思、多花山矾、鸭脚木、苦楝、野漆树、亮叶猴耳环、铁冬青。灌木层有：桃金娘、野牡丹、豺皮樟、春花、酒饼叶、梅叶冬青、三花冬青、岗松、九节、龙船花、变叶榕、红背山麻杆、南三桠苦、梔子、山黄麻、了哥王、马樱丹、毛竹。藤本层有：拔契、白花酸藤果、粗叶悬钩子、两面针、玉叶金花、金银花、寄生藤、野葛、牛百藤。草本层有：芒萁、乌毛蕨、蜈蚣蕨、半边旗、鳶尾、山菅兰、类芦、两耳草等。

三、环境质量状况

一、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）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 本项目所在区域环境功能属性一览表

编号	项目内容	属性
1	地表水水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	地下水功能区	珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
3	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准
4	声环境功能区	根据江门市《城市区域环境噪声标准》（江环[2019]378号），属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否水土流失重点防治区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否三河、三湖、两控区	否
14	是否水库库区	否
15	是否污水处理厂集水范围	是，属于棠下镇污水处理厂纳污范围
16	是否属于生态敏感与脆弱区	否
17	是否属于水源保护区	否

注：根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

二、本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、地表水环境质量状况：

项目附近纳污水体为桐井河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。为了解桐井河的水质现状，本次引用《天地壹号饮料股份有限公司年产铝质两片罐 20 亿只建设项目环境质量现状检测》（报告编号 JMZH20191214AHP-14）（附

件6)，该项目委托江门中环检测技术有限公司于2019年12月14日至12月16日对桐井河进行监测。监测项目：水温、pH值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、总氮、粪大肠菌群、挥发酚，监测断面为棠下污水处理厂排放口上游500m处、棠下污水处理厂排放口上游1000m处。监测数据见表3-2。水质标准指数见表3-3。

表 3-2 地表水水质监测数据

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			单位
		2019-12-14	2019-12-15	2019-12-16	
W 1棠下污水处理厂排放口上游500m处（桐井河）	水温	19.5	20.1	19.3	°C
	pH值	6.68	6.74	6.59	无量纲
	溶解氧	3.5	3.1	3.6	mg/L
	悬浮物	18	13	21	mg/L
	挥发酚	0.0313	0.0257	0.0218	mg/L
	COD _{Cr}	30	33	28	mg/L
	BOD ₅	7.5	8.3	7.1	mg/L
	氨氮	2.90	2.54	2.09	mg/L
	总磷	1.35	1.01	1.22	mg/L
	石油类	0.67	0.55	0.69	mg/L
	LAS	0.25	0.15	0.19	mg/L
	总氮	4.15	3.42	4.03	mg/L
	粪大肠菌群	4.9×10 ⁴	4.6×10 ⁴	5.6×10 ⁴	MPN/L
W 2棠下污水处理厂排放口上游1000m处（桐井河）	水温	18.9	18.5	19.2	°C
	pH值	6.75	6.89	6.81	无量纲
	溶解氧	3.9	4.2	4.1	mg/L
	悬浮物	12	15	11	mg/L
	挥发酚	0.0033	0.0019	0.0024	mg/L
	COD _{Cr}	26	23	25	mg/L
	BOD ₅	5.9	5.5	5.8	mg/L
	氨氮	1.46	2.05	1.79	mg/L
	总磷	0.99	0.84	0.75	mg/L
	石油类	0.16	0.12	0.19	mg/L
	LAS	0.10	0.08	0.13	mg/L
	总氮	2.74	3.06	2.89	mg/L
	粪大肠菌群	2.3×10 ⁴	3.4×10 ⁴	3.9×10 ⁴	MPN/L

备注：1、ND表示未检出，详见“四、检测方法、使用仪器及检出限”；

表 3-3 地表水水质标准指数

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果
-------	------	-----------

		2019-12-14	2019-12-15	2019-12-16
W 1棠下污水处理厂排放口上游500m处（桐井河）	水温	/	/	/
	pH 值	0.32	0.26	0.41
	溶解氧	0.91	0.98	0.89
	悬浮物	0.12	0.09	0.14
	挥发酚	3.13	2.57	2.18
	COD _{Cr}	1.00	1.10	0.93
	BOD ₅	1.25	1.38	1.18
	氨氮	1.93	1.69	1.39
	总磷	4.50	3.37	4.07
	石油类	0.45	0.37	0.46
	LAS	0.83	0.50	0.63
	总氮	2.77	2.28	2.69
	粪大肠菌群	2.45	2.30	2.80
	W 2棠下污水处理厂排放口上游1000m处（桐井河）	水温	/	/
pH 值		0.25	0.11	0.19
溶解氧		0.84	0.78	0.80
悬浮物		0.08	0.10	0.07
挥发酚		0.33	0.19	0.24
COD _{Cr}		0.87	0.77	0.83
BOD ₅		0.98	0.92	0.97
氨氮		0.97	1.37	1.19
总磷		3.30	2.80	2.50
石油类		0.11	0.08	0.13
LAS		0.33	0.27	0.43
总氮		1.83	2.04	1.93
粪大肠菌群		1.15	1.70	1.95

根据监测结果，桐井河 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、粪大肠菌群出现不同程度的超标，水质不符合桐井河执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件，将全面落实《水

十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在地属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项基本污染物环境质量现状数据见下表。

表 3-4 空气质量公布

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60μg/m ³	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40μg/m ³	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70μg/m ³	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35μg/m ³	0	达标
CO	第95位百分数浓度	1.2	4mg/m ³	0	达标
O ₃	日最大8小时第90位百分数浓度	198	160μg/m ³	0.2	不达标

臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为198微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目区域属于不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4号），规划目标：以2016年为基准年，2020年为环境空气质量达标目标年。到2020年，江门市空气质量实现全面达标，其中PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数达到90%以上。主要任务为完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

对于不达标区，根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。

在完善和落实相关政策的情况下，江门市环境空气质量将持续改善，可稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

3、声环境质量状况

根据江门市《城市区域环境噪声标准》（江环[2019]378号），属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.94分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。项目所在地声环境质量良好。

二、主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平。

2、水环境保护目标

使桐井河的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

4、环境敏感点保护目标

下表为本项目主要敏感点一览表3-5，周边敏感点分布图见附图3。

表3-5 敏感点一览表

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					
富溪	307	-214	居民	约 500 人	大气环境二类区	东南	342
莲塘小学	587	-150	师生	约 800 人		东南	589

富九幽	517	1125	居民	约 200 户		东北	1170
大湖朗	-122	1003	居民	约 200 户		西北	974
念水咀	420	1355	居民	约 200 户		东北	1354
合江	-1078	873	居民	约 200 户		西北	1319
桐井村	1548	0	居民	约 1000 户		东	1527
水松里	877	-961	居民	约 200 户		东南	1213
迳口村	267	-943	居民	约 300 户		东南	927
水沙	-1936	854	居民	约 600 户		西北	2149
狮子里	-857	1182	居民	约 200 户		西北	1407
元岭村	-553	2239	居民	约 600 户		西北	2311
三堡村	745	1261	居民	约 500 户		东北	1425
仁和里	1593	2483	居民	约 200 户		东北	2905
桐井河	1894	0	河流	——	IV类水	东	1871

注明：坐标 x、y：以项目中心点位原点，x 为横向坐标，正东方向为正方向，正西为负，y 为纵向坐标，正北方向为正方向，正南为负。

相对厂界距离：项目边界到敏感点边界的最近距离。

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、纳污水体桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。			
	表 4-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）			
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	IV类标准
	地表水	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）标准限值	pH 值	6~9
			DO	≥3mg/L
			COD _{Cr}	≤30mg/L
			BOD ₅	≤6mg/L
			氨氮	≤1.5mg/L
			总磷	≤0.3mg/L
			LAS	≤0.3mg/L
2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准；				
表 4-2 项目所在区域环境空气质量标准 单位：μg/m ³				
污染物名称	标准限值			标准
	1 小时平均	日平均	年平均	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012 及 2018 年修 改单）二级标准
SO ₂	500	150	60	
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	
TSP	900	300	/	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160	/	
3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 3 类标准。				
表 4-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）				
环境噪声 3 类标准值	昼间	≤65	夜间	≤55

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

项目无生产废水外排，乳化工序用水全部进入双重乳化液中；检测用水于烘干工序全部蒸发。生产过程中过滤盥洗混合物产生的盥洗废水，通过反渗透装置处理后达《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的洗涤用水标准，全部回用于盥洗、制备乳液。

表 4-4 《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）

序号	污染物名称	回用标准/(mg/L)
1	COD _{Cr}	--
2	BOD ₅	30
3	SS	30
4	色度	30 倍

项目主要外排废水为生活污水。项目位于棠下污水处理厂纳污范围内，项目生活污水依托园区化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者标准后，进入棠下污水处理厂深度处理，最终排入桐井河，标准详见表 4-5。

表 4-5 本项目污水出水标准 单位：mg/L

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
棠下污水处理厂接管标准	/	300	140	200	30
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者	6-9	300	140	200	30

2、废气排放标准

本项目在投料过程中产生的粉尘通过处理后，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值。具体执行标准值见表 4-6。

真空搅拌过程产生有机废气，参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值 2mg/m³。

表 4-6 大气污染物执行标准

序号	工序	污染物	标准	排放限值
1	投料	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）	二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³

	2	真空搅拌	VOCs	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》 (DB44814-2010)	无组织排放监控点 浓度限值	2.0mg/m ³
	<p>3、噪声排放标准</p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准(即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>固体废物管理应遵照《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》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单的相关规定进行处理。</p>					
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环[2016]51号)及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2011]37号), 总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、二氧化硫(SO₂)、氨氮(NH₃-N)及氮氧化物(NO_x)、总氮、总磷、挥发性有机物(VOCs)、重点行业的重点重金属。</p> <p>(1) 废水污染物排放总量控制建议指标</p> <p>项目无生产废水排放。项目所在属于棠下污水厂纳污范围内, 生活污水依托园区化粪池处理达标后经管网排入棠下镇污水处理厂。故项目废水无需分配总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制建议指标</p> <p>项目废气排放污染物仅有颗粒物及极少量有机废气产生, 处理后均为无组织排放, 故项目废气无需分配总量控制指标。</p>					

五、建设项目工程分析

一、项目工艺流程简述：

（一）施工期

建设单位租用已有厂房，不需要建筑施工。

（二）运营期工艺流程简述：

项目莫来石中空球的生产工艺流程图：

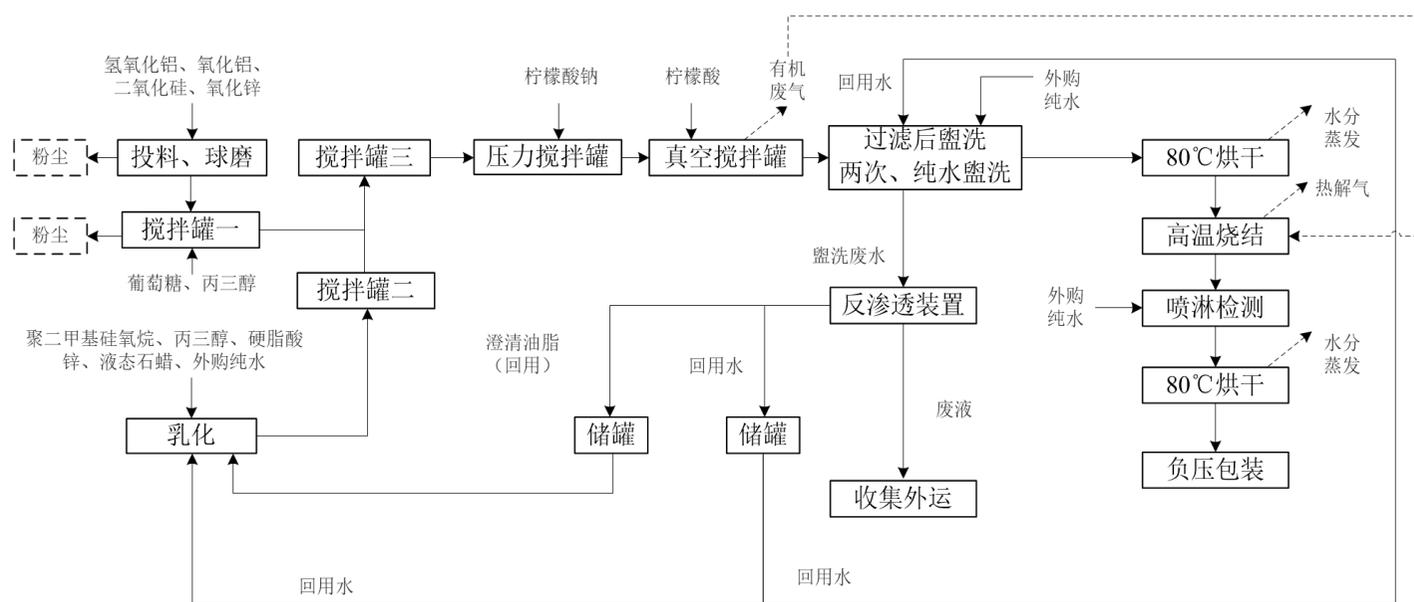


图 5-1 项目莫来石中空球的生产工艺流程图

项目氧化铝中空球的生产工艺流程图：

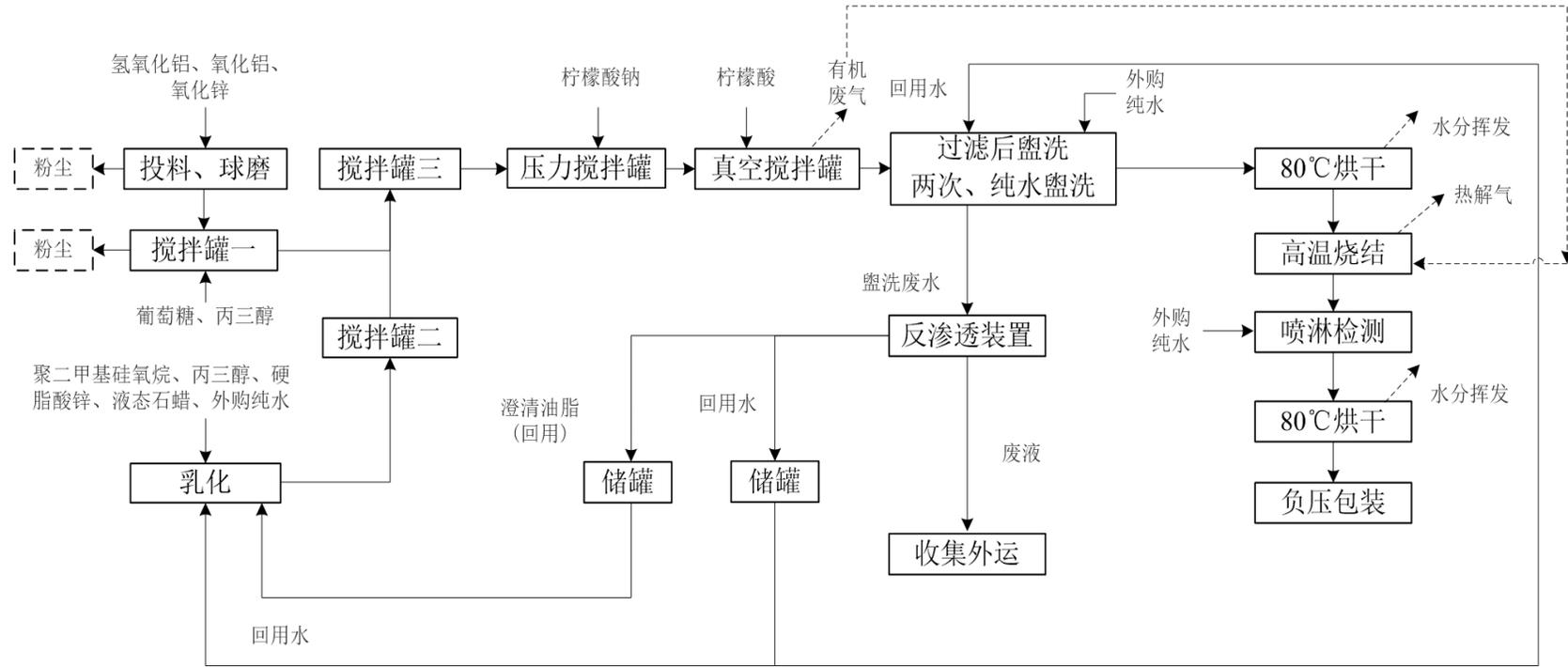


图 5-2 项目氧化铝中空球的生产工艺流程图

工艺流程说明：

总体流程：球磨原材料组合一；搅拌原材料组合二；经过调碱、调酸度后加压、真空搅拌，加速沉淀后生成中空球状沉淀物，经过滤，先后使用回用水及外购纯水对混合物进行盥洗，收集盥洗废水，将清洗后的沉淀物烘干，逐步升温至 1200℃ 高温烧结，箱内自然降温后，喷淋纯水至烧结物表面湿润进行产品检测，最后 80℃ 烘干水份，产品完成，负压包装。盥洗废水进入反渗透设备中，分离出水、油类物质（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡）及废液，渗透回用水储罐储备回用于生产，油类物质通过储罐收集作为辅材重复使用；反渗透处理产生的废液为废弃物。

莫来石中空球生产：原材料组合一：氢氧化铝、氧化铝、二氧化硅、氧化锌、葡萄糖、丙三醇。原材料组合二：聚二甲基硅氧烷、回用水、外购纯水、丙三醇、硬脂酸锌、液态石蜡。

氧化铝中空球生产：原材料组合一：氢氧化铝、氧化铝、氧化锌、葡萄糖、丙三醇。原材料组合二：聚二甲基硅氧烷、回用水、外购纯水、丙三醇、硬脂酸锌、液态石蜡。

注：项目两种产品共用同一套搅拌设备，搅拌设备为一体化设备，据企业提供信息，设备连续生产，无需清洗。

项目成品成型基本原理采用液膜原理：使用葡萄糖及丙三醇将主物料（氢氧化铝、氧化铝、二氧化硅、氧化锌）或（氢氧化铝、氧化铝、氧化锌）充分分散搅拌均匀。再加入聚二甲基硅氧烷、水、丙三醇、硬脂酸锌、液态石蜡制作的双重乳液。将主物料混合物与双重乳液搅拌。通过混合搅拌后，主物料充分与水均匀混合，丙三醇能将不溶于水的主物料均匀的分散于水中，作为水相；通过后续的两道不同方向的搅拌剪切力的作用下，聚二甲基硅氧烷、液态石蜡会形成乳粒状乳液，**聚二甲基硅氧烷作为油外相，液态石蜡作为油内相，与水相溶液后，形成一种油包水包油的效果，该效果简称液膜。**硬脂酸锌起到恒温作用，使物料不受搅拌带来的温度影响。此时对微珠乳液投放有机碱，确保氢氧化铝的活性，再通过投放有机酸让含有氢氧化铝的水相溶液加快絮凝沉淀生成白色絮状物，过程中白色絮状沉淀物将进一步吸附氧化铝、二氧化硅及氧化锌等主物料，形成多孔状微珠状白色沉淀络合物。通过回用水及纯水先后彻底清洗，得到干净的微珠状白色沉淀物，烘干烧结至 1200℃，沉淀物中的活性 γ -氧化铝将转变为惰性 α - Al_2O_3 ，产品完成。

①投料、球磨：配合专用投料机投入球磨机后，主要对物料进行研磨均匀混合，由于主材（氢氧化铝、氧化铝、二氧化硅、氧化锌）或（氢氧化铝、氧化铝、氧化锌）为粉、粒状，为确保物料充分混合，采用球磨机进行研磨混合。物料稳定不发生化学反应。该工序在投放物料过程中产生粉尘，研磨过程由于设备密闭，不产生粉尘。

②搅拌一：将葡萄糖，丙三醇按比例经投料机倒入搅拌罐一，再经人工倒入研磨好的粉料，均匀搅拌。葡萄糖及甘油的作用为增加物料搅拌过程中的粘稠度，提高物料均匀分散效果。该工序在投放研磨粉料过程中产生粉尘，物料搅拌后呈粘稠泥状。

③搅拌二：原材料组合二：将聚二甲基硅氧烷、回用水、外购纯水、丙三醇、硬脂酸锌、液态石蜡、回用澄清油脂按比例倒入乳化机初步乳化，再投入搅拌罐二，匀速搅拌 5 小时后，将溶液进一步乳化并分散均匀，在两道不同的剪切力的作用下，使双重乳液形成微粒乳滴状，以石蜡油为油内相，以聚二甲基硅氧烷为油外相，丙三醇作为基体承载不溶于水的主物料的水溶液为水相，形成油包水或油包水包油的乳滴。该过程主要制备双重乳液，物料物化性稳定不发生化学反应。常温搅拌，设备密闭，物料稳定不挥发，不产污。

③搅拌三：将搅拌一、搅拌二物料慢速搅拌混合形成双重乳液混合物。该工序，进一步将搅拌一的不溶于水的主物料均匀扩散到以丙三醇为基体的水相溶液中，通过持续搅拌的作用，将乳粒状乳液稳定，确保形成油包水包油的状态。物料物化性稳定不发生化学反应。常温搅拌，物料稳定不挥发，不产污。

④压力搅拌：搅拌物为搅拌三后的混合物，视酸碱度加入柠檬酸钠，压力 1.3Mpa 搅拌 3 小时。该过程主要通过加压及搅拌的作用稳定将乳粒状乳液的形态，另外通过添加有机碱调整溶液碱度，提高水相溶液中氢氧化铝的活性，常温下，物料稳定不挥发，不产污。

⑤真空搅拌：适量加入柠檬酸，压力约 0.2Mpa 搅拌 16 小时，释压后静置 1 小时生成沉淀。通过添加有机酸将水相溶液的调整成偏弱酸，使部分溶水氢氧化铝转化成具有吸附能力的絮状沉淀物，固定主物料中不溶于水的主物料，生成球状多孔络合沉淀物。真空泵运行情况：设备罐体密闭，设有物料进出管口及罐体上方的真空泵抽气口，进出管口均有截流阀，真空泵将罐体气压抽至 0.2Mpa 后，设备再进行

搅拌，避免搅拌过程产生的物料飞溅至抽气口，搅拌及真空抽气非同步进行。真空泵间歇工作，仅在入料后进行真空抽气，即 16 小时运行一次。根据企业研发，氢氧化铝在偏弱酸溶液中能生成絮状沉淀物，其絮凝作用能有效络合其他不溶于水的主物料，另外调节酸碱用的少量有机碱及有机酸反应生成溶于水的有机盐。常温搅拌，聚二甲基硅氧烷、甘油、液态石蜡油等物料均不挥发，但不排除由于长时间的真空物理剪切力作用下，极少量的烷、醇类可能裂解出有机废气，随真空泵排出，建设单位通过对真空泵出气口接入箱式热风循环电阻炉内，通过循环热风（1200℃）将真空泵带出的不可预见有机废气转化成短碳链 CO₂ 及 H₂O。

⑥盥洗过滤：于盥洗罐中通过筛网过滤混合物后，先用回用水盥洗混合物两次，再通过外购纯水进行第三次清洗，确保去除混合物中的乳液，得到白色沉淀物。盥洗废水通过收集进入反渗透设备。

⑦反渗透：收集后的盥洗废水经过反渗透装置处理，常温运行，无需加热。反渗透处理设施为一体化设施，该套设备前处理配置絮凝沉淀水箱及砂滤罐后接 RO 反渗透过滤器，絮凝沉淀先分离出上层液油类物质（聚二甲基硅氧烷、液态石蜡、丙三醇）通过罐装储存备用，回用于配置乳液；絮凝底层废渣连同废液视为废弃物。中层液进入砂滤及反渗透处理后的渗透水通过罐装储存备用。渗透过程中，渗透后少量的浓液无法再进行反渗透，根据企业研发调查，废液中含有油类物质（聚二甲基硅氧烷、液态石蜡、丙三醇）、水溶液（葡萄糖、有机盐）及不溶于水沉淀物（氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌等絮状氧化物及其他杂质），视为废弃物，将其收集后交危废单位处置。

⑧80℃烘干：红外线干燥炉 80℃烘烤保温 3 小时，烘干其中的水份。莫来石中空球沉淀物主要成分：氢氧化铝、氧化铝、二氧化硅、氧化锌；氧化铝中空球沉淀物主要成分：氢氧化铝、氧化铝、氧化锌。烘干温度均未达物料熔点，且在密闭干燥炉内不产生金属烟尘。

⑨高温烧结：转入箱式热风循环电阻炉烧结，高温烧结工序总用时为 12 小时，其中 10 小时高温烧结 1200℃，2 小时箱内自然降温至室温，降温过程中热风风机停止运行。高温烧结过程产生热解气：清洗后的物料中不可控的附带微量的烷类、醇类及石蜡油的等有机物，该部分物质在逐步加温过程中，将先后分解出长链烷类气体，项目厢式热风循环电阻炉将箱内气体抽至设备内部的电阻加温系统中，再将加

温后的热风送入炉腔，形成热风循环。炉体密闭，无气体外泄。在不断的循环加热状态下，最终温度将升温至 1200℃，根据《蓄热式燃烧炉(RTO)—实用可行的 VOCs 有机废气处理技术》（杨峥雄），有机废气温度提升到 680~1050℃即可分解成短碳链 CO₂ 和 H₂O。400℃使沉淀物中的氢氧化铝热解失水，生成活性 γ-氧化铝。1200℃活性 γ-氧化铝将转变为惰性 α-Al₂O₃，产品完成。由于高温烧结及自然降温均在密闭炉内完成，且烧结温度均未达主物料熔点，降温过程热风风机停止运行，基本不产生扬尘。

⑩喷淋检验：通过卧式雾化喷淋装置（含搅拌）雾化喷淋纯水，搅拌后，视产品情况是否进行二次高温烧结。

⑪80℃烘干：YZ-1700 升降炉 80℃烘烤 1 小时。确保产品干燥无水分。

⑫包装：减压包装机包装，采用真空包装减少与空气接触，避免受潮，保证产品质量。

项目物料平衡见下表：

表5-1 项目物料平衡

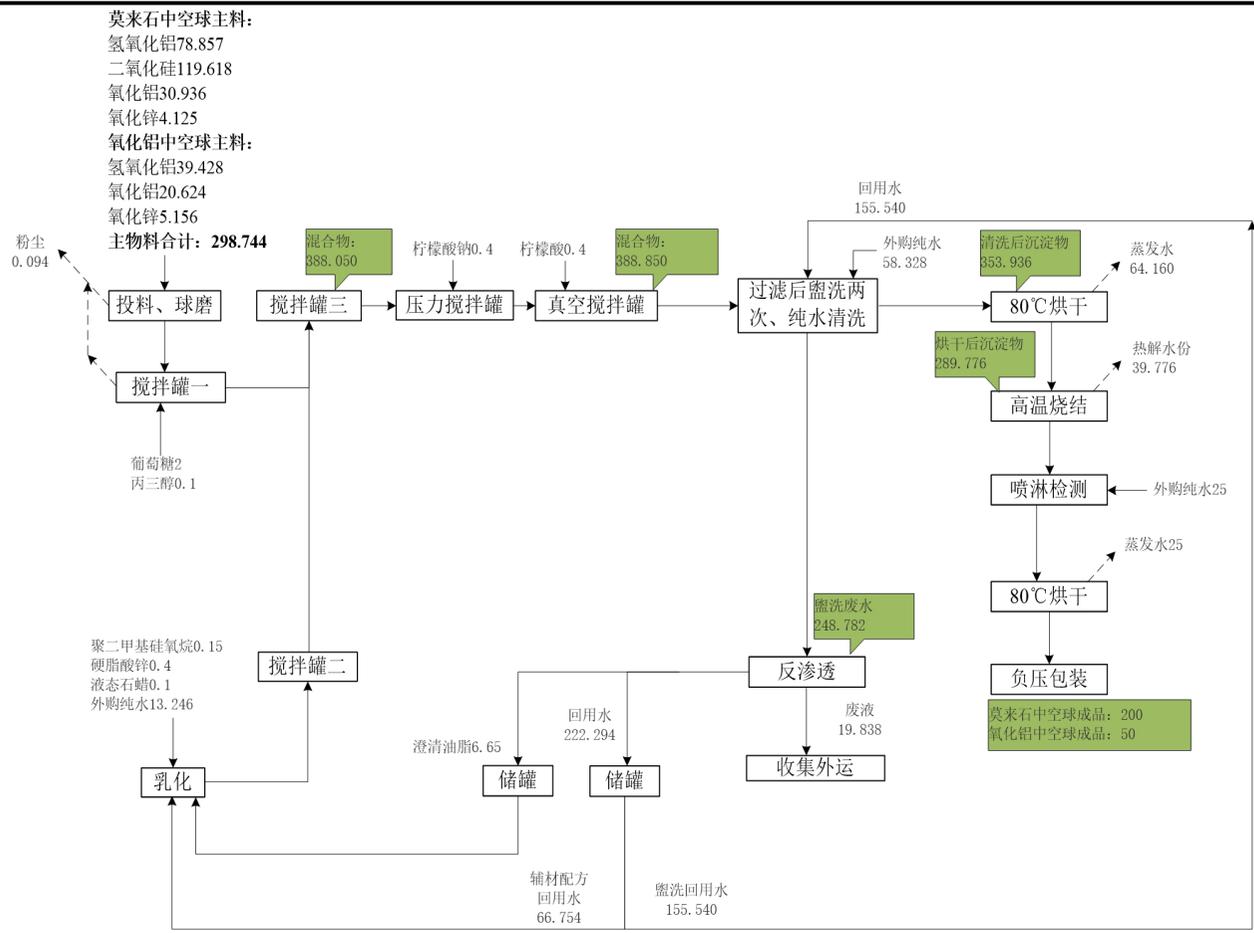
总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）				
原辅料			产品及副产品		三废		
莫来石中空球主物料	氢氧化铝	78.857	莫来石中空球	200	废气	粉尘	0.094
	二氧化硅	119.618	氧化铝中空球	50		热解气 ^①	39.776
	氧化铝	30.936				烘干水蒸气 ^③	89.160
	氧化锌	4.125			有机废气 ^④	--	
					废水(盥洗废水)	248.782	
氧化铝中空球主物料	氢氧化铝	39.428					
	氧化铝	20.624					
	氧化锌	5.156					
辅料	澄清油脂（聚二甲基硅氧烷丙三醇液态石蜡油）	回用	6.65				
	聚二甲基硅氧烷	新鲜	0.15				
	丙三醇	新鲜	0.1				
	液态石蜡油	新鲜	0.1				
	葡萄糖	新鲜	2				
	硬脂酸锌	新鲜	0.4				
	柠檬酸钠	新鲜	0.4				
	柠檬酸	新鲜	0.4				
水	反渗透回用水（盥洗及	222.294					

	制作乳液工序用水)					
	外购纯水 (制作乳液工 序用水)	13.246				
	外购纯水 (盥洗)	58.328				
	外购纯水 (检测)	25				
	合计	627.812	合计	250	合计	377.812

注：①热解气（主要为 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ）：氢氧化铝在 400°C 状态下分解成水及氧化铝，根据化学式：氢氧化铝受热分解： $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{\text{加热}} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ ，已知氢氧化铝相对分子质量为 78，氧化铝相对分子质量为 102，水的相对分子质量为 18。根据图 5-3 进入高温烧结的氢氧化铝合计 118.285t，投料损失 0.037t/a，盥洗损失 3.541t/a，约 114.707t/a 氧化铝进入高温烧结，按质量比计算得热解出水 39.706t，以蒸汽的形式散失。另外，清洗后的物料中不可控的附带微量的烷类、醇类及石蜡油的等有机物，在高温 1200°C 的循环高温状态下转化成短碳链 CO_2 及水，据建设单位调查，每次带入烧结过程中的油脂类物质约占聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油的 1%，即 0.070t，全部将转化为 CO_2 及水。则热解气总计产生量合计 39.776t/a。

③物料烘干过程会蒸发水分，根据图5-4，首次烘干及检测烘干水份合计89.160t/a

④有机废气：真空常温搅拌，聚二甲基硅氧烷、甘油、液态石蜡油等物料均不挥发，但不排除在长时间真空搅拌过程中，由于物理剪切力作用下，极小量的烷、醇类可能裂解出有机废气，随真空泵排出，该部分有机废气不可预见，暂不计入不入平衡。



单位: t/a

图 5-3 项目物料平衡图

产污环节分析：

1、废水：项目主要外排废水为生活污水，生产废水（盥洗废水）经反渗透处理设施处理后全部回用于生产。乳化工序用水全部进入双重乳化液中。检测用水于烘干工序全部蒸发。项目无生产废水外排

2、废气：球磨主物料在投放及球磨后倒入搅拌罐过程中产生投料粉尘。真空搅拌过程中产生的少量有机废气。高温烧结只产生水蒸气，箱内自然降温，不产生其他废气污染物。

3、噪声：项目噪声主要为生产过程中生产设备运行产生的噪声。

4、固废：项目固废主要为生产过程中产生的废包装袋（氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌、葡萄糖、柠檬酸钠及柠檬酸等包装物）、废包装桶（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、硬脂酸锌及水等包装物）、尘渣、反渗透产生的废液、废渗透膜及职工产生的生活垃圾。

二、主要污染工序：

（一）、施工期污染源分析：

本项目租赁已有建筑物经营，因此本环评不作施工期污染源分析。

（二）、营运期污染源分析

1、废水

项目运营时主要外排废水为生活污水，生产过程中的盥洗废水经反渗透设施处理后全部回用于生产。乳化工序用水全部进入双重乳化液中。检测用水于烘干工序全部蒸发。项目无生产废水外排。

①乳化工序用水：

项目配制双重乳液时，使用回用水为主，其次以纯水作补充配制。根据建设单位提供配比信息，项目配备双重乳液用水量为80t/a。乳化工序用水全部进入双重乳化液中。

②检测用水

项目对微珠状成品通过喷淋搅拌的方式进行检测，仅需将成品喷淋至表面湿润即可，检测用水为外购纯水。根据企业提供信息，每吨成品检测用水量约为0.1t/a，项目合计约生产200t/a莫来石中空球及50t/a氧化铝中空球。通过计算检测用水量为25t/a，表面湿润的成品最终会通过烘干将所有水份烘干。

③盥洗废水：

双重乳化液与主物料搅拌后形成混合物，于盥洗罐中过滤、清洗得到沉淀物。混合物先通过回用水进行两次清洗，再用外购纯水进行第三次清洗，确保洗涤干净乳化物，盥洗过程产生盥洗废水。

根据建设单位提供信息，每清洗1吨混合物，需回用水0.4t（含两次清洗），外购纯水0.15t（一次清洗），根据项目物料平衡图5-3，盥洗前混合物合计产生量388.850t/a，盥洗回用水量为155.540t/a，第三次外购纯水盥洗为58.328t/a，合计盥洗用水213.868t/a。由于沉淀物为空心微珠状，在清洗后会带走较多的水份，根据建设单位提供信息，带走的水份约占盥洗用水的30%，即64.160t/a，被带走的水份通过烘干全部蒸发。

根据物料平衡图 5-3，盥洗前混合物合计产生量 388.850t/a，盥洗用水 213.868t/a，清洗后沉淀物 353.936t/a，盥洗废水产生量 $248.782t/a=388.850+213.868-353.936t/a$ 。盥洗废水主要成分为聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、水等混合物，夹杂着白色絮状沉、淀粉葡萄糖及有机盐。废水中主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 及 SS。

建设单位拟设置一台反渗透处理一体化设施，该套设备前处理配置絮凝沉淀水箱及砂滤罐后接 RO 反渗透过滤器，废水处理主要工艺采用“絮凝沉淀+砂滤+反渗透”根据设备方提供的资料，絮凝沉淀过程中盥洗废水分层分离出其中的辅料（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡）澄清油脂通过罐装储存备用，反渗透设备废液回用效率达 92%以上，废水中约 19.838t/a 作为废液废弃。根据企业提供信息，澄清油脂回用量 6.65t/a，则处理后回用水水量为 $222.294t/a=248.782-19.838-6.65t/a$ ，回用水通过罐装储存备用，其中 155.540t/a 回用于盥洗，剩余 66.754t/a 回用于制备双重乳化液。

根据企业提供的处理前废水污染参数： $COD_{Cr}1500mg/L$ 、 BOD_5500mg/L 及 $SS400mg/L$ ，经反渗透处理设施（絮凝沉淀+砂滤+反渗透）处理后回用不外排，项目生产废水盥洗废水产排情况如下表所示：

表 5-2 项目盥洗废水产排情况表

污染物类	污染源	污染物	产生		排放		备注
			产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	
盥洗废水	过滤、盥洗	废水量	248.782t/a	/	处理后澄清油脂回用量 6.65t/a，222.294t/a 作为回用水回用于盥洗及乳液配方；19.838t/a 作为废液交危废		
		COD_{Cr}	0.373t/a	1500mg/L			
		BOD_5	0.124t/a	500mg/L			

		SS	0.100t/a	400mg/L	单位处置。生产废水处理后回用不外排。
--	--	----	----------	---------	--------------------

④生活污水

项目员工有 15 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《广东省用水标准定额》（DB44/T1461-2014）有关规定，无食宿员工用水量按 0.04m³/天·人计，则生活用水量为 0.6t/d, 180t/a。生活用水排污系数按 0.9 计，则污水排放量为 0.54t/d, 162t/a。

项目所在园区位于棠下镇污水处理厂集污范围内，生活污水依托园区化粪池处理达广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂接管标准的较严者标准后经管网排入棠下镇污水处理厂，最终排污桐井河。产排情况见表 5-3

表 5-3 生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	140	120	30
产生量 (t/a)	0.041	0.023	0.019	0.005
排放浓度 (mg/L)	230	120	90	25
排放量 (t/a)	0.037	0.019	0.015	0.004

项目水平衡图：

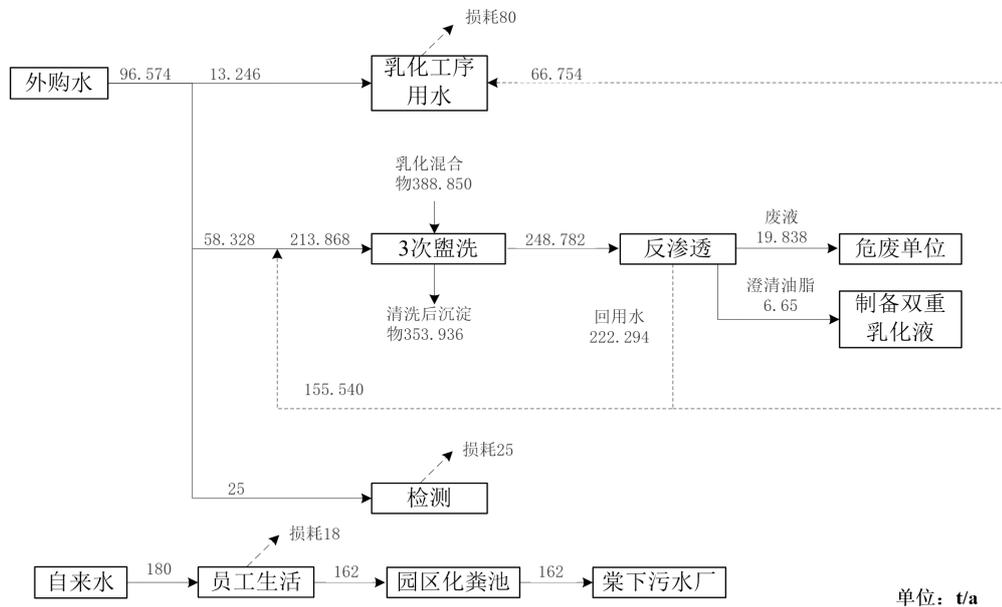


表5-4 项目水平衡图

2、废气

①投料粉尘：项目通过专用投料机往球磨机投放主物料（氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌），投放过程中产生粉尘，球磨机为密闭容器，研磨过程基本不产

生粉尘，球磨后粉料倒入搅拌罐一中也会产生粉尘。本次参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中原料装卸等工序粉尘产生系数为0.1565kg/t原料进行统计，项目主材为氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝及氧化锌，合计总用量为298.744t/a，为粉粒状。两次投料（不考虑一次投料的损失）计算得粉尘产生量0.094t/a。

建设单位主要针对本次主要产尘设备：投料机（球磨机入料口）2台，用于搅拌一主物料的搅拌机2台，配置2台移动式布袋除尘器，粉尘经处理后车间内无组织排放。

根据建设方提供产品信息，单台移动布袋除尘器配置额定风机风量为3800m³/h，单台配置两个集风罩，单个集风罩长宽为0.4m*0.4m，则单个截面流速为3.3m/s，集气罩紧靠入料口，根据《除尘工程手册》（张殿印 主编 北京化学工业出版社）P446外部集气罩吸捕速度：烟尘以较低的速度散发到较平静的空气中，外部集气罩最小控制风速为0.5-1.0m/s，可保证粉尘的有效收集，取收集效率90%。经计算实际单个截面流速3.3m/s，可基本满足粉尘的收集要求。项目产尘设备共有4台。投料机（球磨机入料口）两台配置1台除尘器，用于搅拌一主物料的搅拌机两台配置1台除尘器，合计配置移动布袋除尘器两台。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99%。项目废气产排如表5-4所示。

投料粉尘总产生量为0.094t/a，经移动布袋除尘器收集的粉尘为0.085t/a，经处理后车间无组织排放量0.001t/a，未收集部分0.009t/a，则项目粉尘总无组织排放量0.010t/a，排放速率0.0033kg/h。

表 5-4 项目废气产排情况表

污染物	产生量 (t/a)	经移动式布袋除尘器收集处理的粉尘 (无组织排放)					总无组织排放量 ^a (t/a)	排放速率 ^b (kg/h)
		收集率	收集量 (t/a)	处理率	处理排放量 (t/a)	未收集部分 (t/a)		
投料粉尘	0.094	90%	0.085	99%	0.001	0.009	0.010	0.0033

注：a. 无组织排放量=未收集部分+经移动式布袋除尘器收集处理的粉尘排放量。

b. 排放速率以300日，日工作10h计（员工实际工作时间）。

②有机废气

据工程分析，真空搅拌过程中，聚二甲基硅氧烷、甘油、液态石蜡油等物料均不挥发，但不排除由于长时间的真空物理剪切力作用下，极少量的烷、醇类可能裂解出烷类有机废气，随真空泵排出。该部分有机废气不可预见。本环评以VOCs作为污染物表征。为确保该气体得到有效处理，建设单位将该部分有机废气通入密闭

的高温烧结炉内，伴随沉淀物一同高温烧结。高温炉内循环温度达 1200℃，持续高温烷类长碳链气体将转变为 CO₂ 及 H₂O（热解气），从而达到无害化处理，最终热解气经箱内冷却后，以无组织的形式车间排放。

3、噪声

本项目主要噪声源为生产设备噪声，源强在 60~80dB（A）之间。见下表：

表 5-5 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	噪声 dB(A)	位置	数量（台）	
1	专用投料机	60~70	主体车间 1F	2	
2	球磨机	60~80		2	
3	搅拌罐	60~80		一体化 设施	6
4	压力搅拌罐				2
5	真空搅拌罐				2
6	真空乳化机	60~70		1	
7	YZ-1700 升降炉	60~70		3	
8	箱式热风循环电阻炉	60~70		1	
9	红外线干燥炉	60~70		1	
10	盥洗罐	60~70		1	
11	卧式雾化喷淋装置（含搅拌）	60~80		4	
12	负压包装设备	60~70		1	
13	反渗透装置	60~70		1	

注：该噪声源强为项目单台设施1m范围内的噪声源强。

4、固体废物

项目固废主要为生产过程中产生的废包装袋（氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌、葡萄糖、柠檬酸钠及柠檬酸等包装物）、废包装桶（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、硬脂酸锌及水等包装物）、尘渣、废液、反渗透滤膜及职工产生的生活垃圾。

废包装桶：根据建设单位估算，废包装桶（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、硬脂酸锌及外购纯水等包装物）约占原料使用量 5%，根据表 1-3 原辅材料情况表，以上物料合计 97.324t/a，则废包装桶产生量约为 9.732t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：6.1 以下物质不作为固体废物管理---a）“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，建设单位将废包装物交由供应商回收，故不作为固体废物管理。

①生活垃圾：

根据建设单位提供的资料，项目员工人数为 15 人，均不在厂内食宿，非住宿员工人均产生量为 0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为 2.25t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

②一般固体废物：

废包装袋：根据建设单位估算，废包装袋（氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌、葡萄糖、柠檬酸钠及柠檬酸等包装物）产生量约占原材的 1%，根据表 1-3 原辅材料情况表，以上物料合计 301.544t/a，则废包装袋产生量约为 3.015t/a。该物料不属于《国家危险废物名录》（2021 年）内危废类别，不含有毒有害物质，交物资回收单位处置。

尘渣：根据工程分析，移动布袋除尘设施处理投料粉尘合计 0.084t/a=0.085t/a-0.001t/a。尘渣主要成分为氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝及氧化锌等主物料。建设单位将其混入主物料用于生产，由于尘渣产生量较少，基本不影响项目产品成分配比，固废处理方案可行。

③危险废物：

废液：项目对盥洗废水进行反渗透装置处理后，无法渗透部分形成废液。根据建设单位提供信息，废水处理设施产生的废液主要成分有氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌等絮状氧化物等沉淀物，夹杂着聚二甲基硅氧烷、液态石蜡、丙三醇、葡萄糖及有机盐。该设备中反渗透设备废水回用效率达 92%，废水中约 19.838t/a 作为废液废弃。废液废渣为油水混合物，主要有害物质为聚二甲基硅氧烷、液态石蜡及丙三醇等油性物质，属于《国家危险废物名录》（2021 年）（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物---900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）），交给有资质单位回收处理。

废渗透膜：根据设备方提供信息，设备装有渗透膜约 0.005t/a，项目日处理废水水量较少，约 1 年更换一次，废渗透膜产生量 0.005t/a。由于反渗透膜粘有盥洗废水中的油类物质，属于《国家危险废物名录》（2021 年），HW49 其他废物---900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，每年更换交由危废单位处置。

表 5-6 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液	HW08	900-210-08	19.838	反渗透装置	液、固态	水	矿物油	每年	毒性	厂区设置危废贮存区，定期交危废回收单位处置
2	废渗透膜	HW49	900-041-49	0.005	反渗透装置维护	固态	芳香族聚酰胺	矿物油	每年	毒性	

表 5-7 项目污染物产排情况汇总表

污染物类	污染物		产生		排放	
			产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
废水	盥洗废水 248.782m ³ /a	COD _{Cr}	0.373t/a	1500mg/L	处理后澄清油脂回用量 6.65t/a， 222.294t/a 作为回用水回用于盥洗 及乳液配方；19.838t/a 作为废液交 危废单位处置。生产废水处理后回 用不外排。	
		BOD ₅	0.124t/a	500mg/L		
		SS	0.100t/a	400mg/L		
	生活污水 (162m ³ /a)	COD _{Cr}	0.041t/a	250mg/L	0.037t/a	230mg/L
		BOD ₅	0.023t/a	140mg/L	0.019t/a	120mg/L
		SS	0.019t/a	120mg/L	0.015t/a	90mg/L
		氨氮	0.005t/a	30mg/l	0.004t/a	25mg/l
废气	投料粉尘	颗粒物(无组织)	0.094t/a	/	0.010t/a	/
	有机废气	VOCs	少量	/	少量	/
固体 废弃物	生活垃圾		2.25t/a	--	0	--
	废包装桶		9.732t/a	--	0	--
	废包装袋		3.015t/a	--	0	--
	尘渣		0.084t/a	--	0	--
	废液		19.838t/a	--	0	--
	反渗透滤膜		0.005t/a	--	0	--

表5-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				治理措施		污染物产生				排放 时间/h
				核算方法	产生量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 kg/h	
生活 污水	员工 生活	生活污 水排放 口	COD	类比法	0.041	250	0.0137	沉淀	8	类比法	0.037	230	0.0123	3000
			BOD	类比法	0.023	140	0.0077		14	类比法	0.019	120	0.0063	
			SS	类比法	0.019	120	0.0063		25	类比法	0.015	90	0.0050	
			氨氮	类比法	0.005	30	0.0017		17	类比法	0.004	25	0.0013	

表5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				治理措施		污染物产生				排放 时间/h
				核算方法	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 /%	核算方法	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	
投料	投料 机	无组织 排放	颗粒 物	产污系 数法	0.094	/	0.0313	布袋除尘	99	产污系数 法	0.01	/	0.0033	3000
		非正常 排放	颗粒 物	产污系 数法	0.094	/	0.0313	/	0	产污系数 法	0.094	/	0.0313	2
真空 搅拌	真空 泵	无组织 排放	VOC s	/	少量	/	/	高温燃烧	/	/	少量	/	/	3000

表5-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 t/a	
生产设 备	生产 设备	生产车 间	频发	类比法	60-80dB (A)	选低噪声设 备, 设减振基	达标排放	类比法	厂界: 昼间≤65dB (A) 夜 间≤55dB (A)	7200

						础低噪声设备，车间阻隔			
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

表5-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

废物来源	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工生活	生活垃圾	一般固体废物	物料平衡法	2.25	交环卫部门清运处置	2.25	交环卫部门清运处置
物料包装	废包装桶	一般固体废物	物料平衡法	9.732	交由供应商回收	9.732	交由供应商回收
物料包装	废包装袋	一般固体废物	物料平衡法	3.015	交物资单位回收	3.015	交物资单位回收
废气处理	尘渣	一般固体废物	物料平衡法	0.084	回用于生产	0.084	回用于生产
废水处理	废液	危险废物	物料平衡法	19.838	交有资质单位处理	19.838	交有资质单位处理
反渗透装置维护	反渗透滤膜	危险废物	物料平衡法	0.005	交有资质单位处理	0.005	交有资质单位处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
水污染物	盥洗废水 248.782m ³ /a	COD _{Cr}	1500mg/L, 0.373t/a	处理后澄清油脂回用量 6.65t/a, 222.294t/a 作为回 用水回用于盥洗及乳液配 方; 19.838t/a 作为废液交危 废单位处置。生产废水处理 后回用不外排。
		BOD ₅	500mg/L, 0.124t/a	
		SS	400mg/L, 0.100t/a	
	生活污水 162m ³ /a	COD _{Cr}	250mg/L; 0.041t/a	230mg/L; 0.037t/a
		BOD ₅	140mg/L; 0.023t/a	120mg/L; 0.019t/a
		SS	120mg/L; 0.019t/a	90mg/L; 0.015t/a
		NH ₃ -N	30mg/l; 0.005t/a	25mg/l; 0.004t/a
大气污染物	投料粉尘	无组织 (颗粒物)	0.094t/a	0.010t/a
	有机废气	无组织 (VOCs)	少量	少量
固体废物	员工生活	生活垃圾	2.25t/a	0
	物料包装	废包装桶	9.732t/a	0
	物料包装	废包装袋	3.015t/a	0
	废气处理	尘渣	0.084t/a	0
	废水处理	废液	19.838t/a	0
	反渗透装置维护	反渗透滤膜	0.005t/a	0
噪声	生产设备	噪声	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声 值约 60~80dB (A)。	
其他	——			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目为租用现有厂房, 不涉及生态环境影响。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目生产场地租用现有厂房，项目施工期仅为设备安装，基本不产生环境污染，本次评价不再对施工期源强及其环境影响进行论述。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

项目运营时主要外排废水为生活污水，生产过程中的盥洗废水经反渗透设施处理后全部回用于生产。乳化工序用水全部进入双重乳化液中。检测用水于烘干工序全部蒸发。项目无生产废水外排。

①盥洗废水

根据工程分析，盥洗废水产生量 248.782t/a。盥洗废水主要成分为聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、水等混合物，另外夹杂着少量白色絮状沉淀及有机盐，盥洗废水中主要污染物有 COD_{Cr} 、 BOD_5 及 SS 。建设单位拟设置一台反渗透处理一体化设施，该套设备前处理配置絮凝沉淀水箱及砂滤罐后接 RO 反渗透过滤器，根据设备方提供的资料，通过絮凝沉淀后静止分层分离出其中的辅料（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡）澄清油脂作为辅材罐装储存备用，反渗透设备废液回用效率达 92%，废水中约 19.838t/a 属于废液，其他废水处理后的渗透水收集后作为回用水 222.294t/a 罐装储存备用。其中 155.540t/a 回用于盥洗，剩余 66.754t/a 回用于制备双重乳化液，废液统一收集交危废单位处置。

处理前废水污染参数： COD_{Cr} 1500mg/L、 BOD_5 500mg/L 及 SS 400mg/L

废水处理主要工艺采用“絮凝沉淀+砂滤+反渗透”，废水经处理后污染物为 COD_{Cr} 366mg/L、 BOD_5 30mg/L、 SS 10mg/L，符合《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的洗涤用水标准，可满足项目清洗用水要求，回用于生产，具体处理效率见表 7-1。

废水处理工艺见下图。

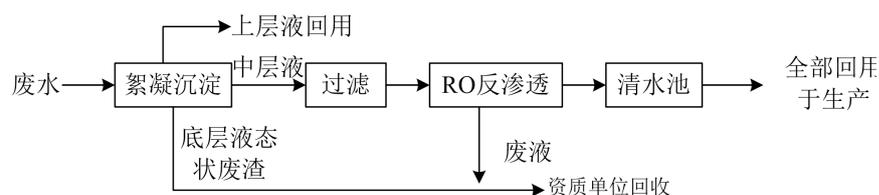


图 7-1 废水回用处理工艺流程图

A、废水处理工艺及可行性说明如下：

a、絮凝沉淀+过滤

絮凝沉淀原理是在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。絮凝沉淀能有效处理悬浮物、部分 COD_{Cr} 及 BOD₅。利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的废液通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒等。项目盥洗废水进入絮凝沉淀水箱中进行絮凝沉淀，静止分层，上层澄清液（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡）通过水泵抽取至储罐作为辅料回用于生产，中层液进入石英砂过滤罐中进行过滤，底层液态状废渣与反渗透废液一同作为废弃物。

b、RO 反渗透

反渗透装置是采用膜分离手段来去除水中的离子、有机物、胶体微粒、细菌等杂质，使水达到脱盐纯化的目的。其原理是在外界压力作用下浓溶液中的溶剂透过膜向稀溶液中扩散具有半透功能，RO 膜性能的影响主要有进水压力和进水温度、进水 PH 值、进水盐浓度等外界条件。原水在足够的压力下，通过渗透膜（RO 膜）而变成纯水，没有通过膜的水，其溶解物、悬浮物的浓度逐渐增大，作为废液排出。

废水各处理单元见下表。

表 7-1 盥洗废水产生及回用情况

污染物		COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)
盥洗废水 248.782m ³ /a	产生浓度	1500	400	300
	产生量(t/a)	0.373	0.124	0.1
絮凝沉淀	处理浓度	975	200	120
	处理效率	35%	50%	60%
过滤（砂滤）	处理浓度	731	100	48
	处理效率	25%	50%	60%
RO 反渗透	处理浓度	366	30	10
	处理效率	50%	70%	80%
回用	回用浓度	366	30	10
	总处理效率	75.63%	92.50%	96.80%
《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T19923-2005） 表 1 中的洗涤用水标准	浓度	--	30	30

注：以上处理效率参考《室外排水设计规范》（2016版）各废水处理工艺效率。

废水处理设施废水处理能力取1t/d，大于盥洗废水产生量0.83t/d，可满足生产要求。故项目废水处理回用方案可行。

②生活污水

项目员工共 15 人，均不在厂内食宿，根据前文工程分析，生活污水排水量为 162t/a，0.54t/d。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目选址属于棠下镇污水处理厂服务范围，截污管网已建成，项目生活污水依托园区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂接管标准的较严者标准后通过市政污水管网排至棠下镇污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3—2018），对生活污水进行评价：

A、等级评价

根据（HJ 2.3—2018），生活污水依托园区化粪池处理后达标排入棠下污水处理厂，属于间接排放，评价等级为三级B。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水间接排放口基本情况见表 7-3，废水污染物排放执行标准见表 7-4，废水污染物排放信息见表 7-5。

表7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <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 <input type="checkbox"/> 处理设施排放口

表7-3 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水	排放	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	----	----	----	----	-----------

号	编号	经度	纬度	排放量 (t/a)	去向	规律	排放 时段	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值 (mg/L)		
								名称	污染物 种类	
1	DW001	E112.993020 。	N22.663940 。	162	棠下 镇污 水处 理厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 型排 放	/	棠下 镇污 水处 理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表7-4 废水污染物排放执行标准表

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	准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和 棠下污水处理厂接管标准的较严者	300
		BOD ₅		140
		SS		200
		NH ₃ -N		30

表 7-5 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)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	230	0.000123	0.037
		BOD ₅	120	0.000063	0.019
		SS	90	0.000050	0.015
		氨氮	25	0.000013	0.004

B、依托棠下污水处理厂的可行性评价

江门市棠下污水处理厂于 2007 年挂牌成立，地处江门市碧源污水处理有限责任公司。目前，江门市棠下污水处理厂建成运行两期污水处理项目，其中一期项目处理规模 4 万吨/天，二期项目处理规模 3 万吨/天，总占地面积 29200 m²，厂区总投资 22986 万元。纳污面积 50km²，主要收集棠下镇老城区的部分生活污水。

江门市棠下污水处理厂污水处理工艺如下下图所示：

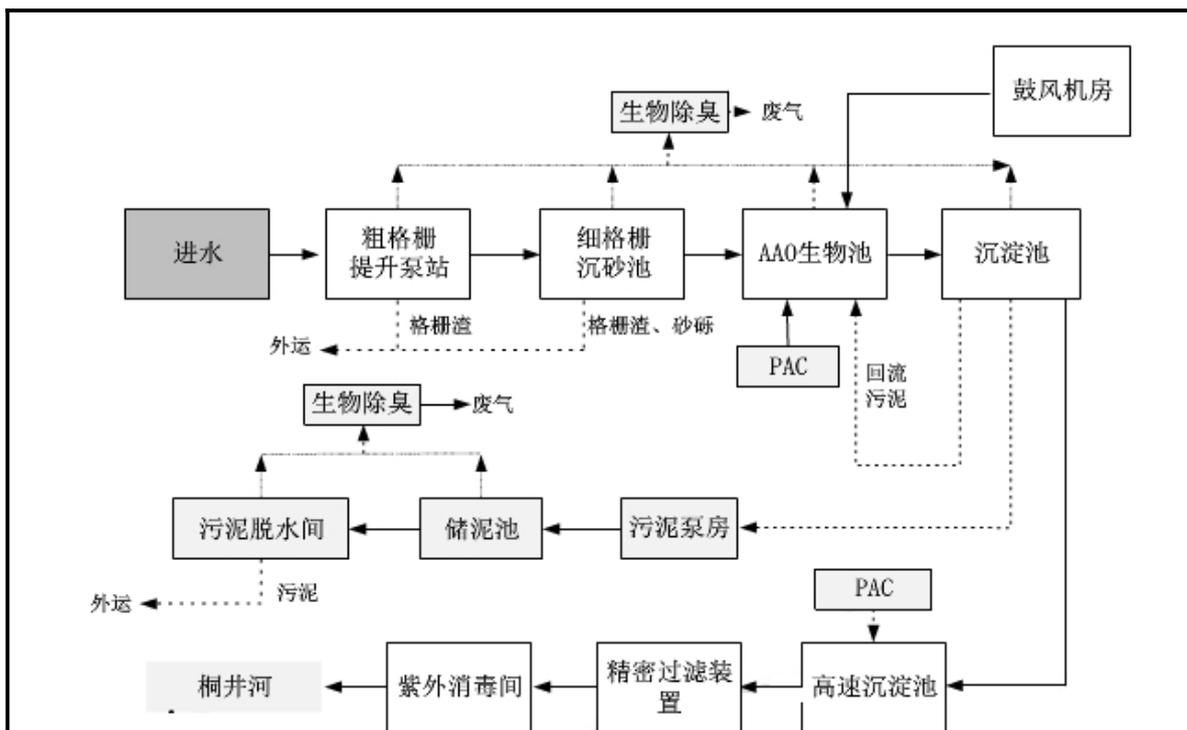


图7-2 棠下污水厂污水处理工艺图

棠下污水处理厂正常运行，出水稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准中较严者后排放。目前棠下污水处理厂一、二期污水处理量约为 7 万 m³/d，本项目的废水排放量为 0.54m³/d，仅占污水处理能力的 0.000008%。因此本项目生活污水依托棠下污水处理厂处理是可行的。

通过以上分析可知，项目运营期对周边地表水环境影响不大。

2、大气环境影响分析

项目主要运营过程中球磨主物料在投放及球磨后倒入搅拌罐过程中产生投料粉尘及真空搅拌过程中产生的少量有机废气。

①投料粉尘：

建设单位主要针对本次主要粉尘产生设备：2 台投料机（球磨机入料口）、2 台用于搅拌一主物料的搅拌机的入料口配置 2 台移动布袋除尘器。粉尘经处理后车间内无组织排放。根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器除尘效率≥99%，项目移动式布袋除尘器收集率按 90%计。

移动布袋除尘器工作原理：袋式除尘器使用的滤料本身的网孔较大，一般为

20-50 μm ，表面起绒的滤料约为 5-10 μm 。当含尘空气通过滤料是，由于纤维的筛滤、拦截、碰撞、扩散和静电的作用，将粉尘阻留在滤料上，形成初层。同滤料相比，多孔的初层具有高效的除尘效率。因此，袋式移动除尘器的过滤作用主要是依靠这个初层及以后逐渐堆积起来的粉尘层进行。随着集尘层的变厚，滤袋的两侧压差变大，是除尘器的阻力损失增大，处理的气体量减少。由于空气通过的滤料孔隙的速度加快，使除尘效率下降。因此对除尘器定期清灰。以确保良好的处理率。

根据工程分析，项目粉尘产生量为0.094t/a，移动布袋除尘器收集效率90%，处理效率99%，粉尘经收集处理后无组织排放量0.001t/a，未收集部分0.009t/a，总无组织粉尘量排放量0.010t/a，年工作3000h，排放速率0.0033kg/h。粉尘经处理后，厂界颗粒物可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，预计对周边环境影响不大。

②有机废气

据工程分析，真空搅拌过程中，聚二甲基硅氧烷、甘油、液态石蜡油等物料均不挥发，但不排除由于长时间的真空物理剪切力作用下，极少量的烷、醇类可能裂解出烷类有机废气，随真空泵排出。该部分有机废气不可预见。本环评以VOCs作为污染物表征。为确保该气体得到有效处理，建设单位将该部分有机废气通入密闭的高温烧结炉内，伴随沉淀物一同高温烧结。高温炉内循环温度达1200 $^{\circ}\text{C}$ ，持续高温烷类长碳链气体将转变为 CO_2 及 H_2O （热解气）。最终热解气经箱内冷却后，以无组织的形式车间排放。

可行性分析：

结合项目生产实际，项目真空泵每日运行一次（进料后运行），对罐体内的空气进行真空抽取。罐体容积1 m^3 ，单次搅拌物料约0.4 m^3 ，剩余0.6 m^3 的罐体空气由真空泵抽取，按不理原则，真空泵排出气体视为剩余罐体体积，即0.6 m^3 ，项目共设有两个真空搅拌罐，合计真空泵排出气体产生量1.2 m^3/d 。建设单位将真空泵连入高温烧结炉内，高温烧结炉有效容积3.24 $\text{m}^3=0.6\text{m} \times 0.6\text{m} \times 9\text{m}$ ，收容沉淀物小于0.8 m^3 ，剩余2.44 m^3 体积足以容纳真空泵排出气体1.2 m^3 。高温炉密闭，运作时气体不排出。通过计算剩余体积大于真空泵排气体积。最终高温烧结后产生的热解气通过箱内冷却后室内排出。

根据《蓄热式燃烧炉(RTO)—实用可行的VOCs有机废气处理技术》（杨峥雄），

有机废气温度提升到680~1050℃即可分解成短碳链CO₂和H₂O，类比于本项目高温烧结炉1200℃状态下，对真空泵抽取的不可预见有机废气进行长达10小时的循环焙烧，可实现有机废气进一步处理。此类破坏法技术广泛应用于固废处理项目。故本评价认为该处理方案具有可行性。

综上，通过以上措施，可确保有机废气达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值2mg/m³

大气环境影响预测：本项目主要针对投料粉尘进行预测。

A、评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN计算本项目污染源的最大环境影响，然后以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”）作为评价等级分级依据。其P_i定义见公式： $P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$

依据。其P_i定义见公式： $P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$

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，
μg/m³；

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。对仅有日平均质量浓度限值的，可按3倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表7-6的分级判据进行划分，如污染物i大于1，取P_i值最大者（P_{max}）和其对应的D_{10%}。

表7-6 大气评价工作等级划分

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

(1) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表7-7 项目无组织面源参数表(矩形面源)

名称	面源起点坐标/m ^①	面源海拔	面源长度	面源宽度	与正北向	面源有效	年排	排放	污染源排放速率 / (kg/h)
----	-----------------------	------	------	------	------	------	----	----	------------------

	X	Y	高度 /m	/m	/m	夹角 /°	排放 高度 /m	放小 时数 /h	工 况		
投料 粉尘	0	0	/	44	66	83	2.7 ^②	3000	100 %	TSP	0.0033

注：①坐标 x、y：以项目中心点为原点，x 为横向坐标，y 为纵向坐标

②车间高 2.7m 设有排气扇，故取面源有效排放高度为 2.7m。

表7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	14700
最高环境温度/°C		38.2
最低环境温度/°C		1.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
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/°	——

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式 AERMOD 进行估算，对应的评价因子：车间无组织粉尘选取 TSP 作为评价因子。项目评价因子、评价标准见表 7-9。

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	标准日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时折算 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TSP	300	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）

备：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），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。

（2）估算模式结果

项目估算模式计算结果见下表。

表 7-10 主要污染源估算模型计算结果表

无组织废气		
下风向距离	厂界—TSP	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10m	5.5302	0.61
25m	6.5028	0.72
34m	6.9612	0.77
50m	5.2916	0.59

下风向最大质量浓度及占标率	6.9612	0.77
D _{10%} 最远距离 (m)	/	/
评价等级	三级	

综上所述, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据最大质量浓度6.9612 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率0.77%, 大气评价等级为三级。三级评价不需要进一步预测。

表7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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
					标准名称	浓度限值	
1	厂界	投料	颗粒物	移动布袋除尘处理设施	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标准限值	1.0g/m ³	0.010t/a
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.010t/a	

表 7-12 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.010

大气评价结论

①结论

上述分析结果可知, 粉尘经处理后, 厂界颗粒物可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, 故本项目外排的废气对大气环境影响是可以接受的。

②大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), “对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测, 项目排放污染物中颗粒物大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值, 因此本项目无需设置大气环境防护距离。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源为生产设备噪声, 源强在 60~80dB (A) 之间。设备主要位

车间厂房内，主要噪声源强见表 5-4。项目 200 米范围内无居民点。项目所在地为环境噪声 3 类声环境功能区。项目建成后不会引起区域噪声级明显变化，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，噪声对环境的影响评价工作等级定为三级，三级评价可进行简要评价。故本评价主要对项目厂界噪声进行简要评价。

项目设备全日运行，本环评选择昼、夜厂界四周外 1m 作为预测点进行预测。其主要计算情况如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$LX=LN-LW-LS$$

式中：LX——预测点新增噪声值，dB(A)；

LN——噪声源噪声值，dB(A)；

LW——围护结构的隔声量，dB(A)；

LS——距离衰减值，dB(A)。

设备等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m)及噪声频率 f(Hz)。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$LS=20lg(r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r₀——噪声合成点与噪声源的距离，统一 r₀=1.0m。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成： $L_{Tp}=L_{pi}+10\log(n)$

式中：L_{Tp}——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi}——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n——相同设备数量。

(4) 噪声影响预测结果

车间内将各功能间分隔开来，车间内各设备噪声辐射至厂界需穿过车间各功能间的墙壁，根据产噪设备所处功能间位置不同，其噪声传播穿过的车间墙壁个数不同。车间墙壁墙体隔声量取 25dB(A)。

表 7-13 噪声预测情况一览表

边界	贡献值 (dB(A))
东北厂界外 1 米	52.2

西北厂界外 1 米	54.8
西南厂界外 1 米	51.2
东南厂界外 1 米	54.6

预测结果表明：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）3类标准要求，昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)。在建设单位落实以下述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声增量不大。

①合理布局，加工，车间厂房做好隔声处理，设施加装减震垫等消音措施。

②加强维护和检修；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。

③在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声。

4、固体废弃物影响分析

项目固废主要为生产过程中产生的废包装袋（氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌、葡萄糖、柠檬酸钠及柠檬酸等包装物）、废包装桶（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、硬脂酸锌及水等包装物）、尘渣、废液、废渗透膜及职工产生的生活垃圾。

（1）废包装桶：产生量约为 9.732t/a。经收集后交由供应商回收。

（2）废包装袋：产生量约为 3.015t/a。交物资回收单位回收。

（3）尘渣：尘渣产生量约 0.084t/a。统一收集后回用于生产。

（4）废液：废液的产生量约为 19.838t/a。统一收集存放，交给有资质单位回收处理。

（5）废渗透膜：废渗透膜产生量约为0.005t/a，每年交给有资质单位回收处理。

（6）生活垃圾：生活垃圾产生量为2.25t/a，交环卫部门清运处置。

表7-14 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存场所	废液	HW08	900-210-08	车间内	30m ²	桶装	20t	每年
2		反渗透滤膜	HW49	900-041-49			袋装	1t	每年

固体废物按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工

业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上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。

项目应强化废物收集、贮运、运输各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、泄漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

在落实上述措施的前提条件下，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显的影响。

5、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于附录 A“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，对应 III 类项目。

根据土壤导则 4.2.1 可知，本项目涉及的土壤环境影响类型为污染影响型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表 7-15 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、饮用水水源地或居民区、学校、医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

根据项目大气环境影响分析，项目主要大气污染物预测最大落地浓度范围（34m）内无土壤环境敏感目标，敏感程度评价等级为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体划分细则见下表

表7-16污染影响型评价工作等级划分

	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。

本项目对应III类项目，为污染影响型土壤环境影响类型，敏感程度评价等级为不敏感，项目占地面积为2936平方米，0.3hm²，因此占地规模为小型，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

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，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。

（1）评价依据

①风险调查

本项目主要从事莫来石中空球、氧化铝中空球的加工，原辅材料为较为繁多。根据原辅材料的物化性质，并结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质主要为补充辅料聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油及生产回用辅料的澄清油脂（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油），如下表所示：

表7-17项目风险物质情况表

风险物质	最大储存量t	回用辅材存储量t	厂内合计存储量t	临界量t	风险临界量来源
聚二甲基硅氧烷	0.15	6.65	7	2500	（HJ169-2018）表B.1油类物质
丙三醇	0.1				
液态石蜡油	0.1				

②风险潜势初判

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)。

当存在多种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q：

$$Q_{\text{总}} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t

本项目厂区内油类物质最大贮存量合计7t，附录B所列油类物质的临界量为2500t，计得Q_总=7/2500=0.0028。

根据导则附录C.1.1规定，当Q<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。

③评价等级

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）生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库存在环境风险，识别如下表所示：

表7-18 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
油类物质(聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油)	泄漏	存储、生产过程中油类物质可能会发生容器破损导致泄漏污染地表水、地下水等	储存、生产场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施，搅拌区设置挡水漫坡，配置相关的应急收容储罐，定期检查包装容器及生产设备的密闭性

（3）源项分析

风险事故类型为泄漏。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故为油类物质（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油）的储存过程中的泄漏或生产过程中搅拌工序中储罐破损导致泄漏，从而造成地表水环境、地下水环境污染，类比江门市同类型的企业安全管理，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的；

（4）风险防范措施

储存过程中油类物质（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油）必须严实包装，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施。定期检查包装容器的密闭性，

如有破损现象应联系相关的供应商回收破损包装桶。生产设备搅拌罐必须定期检查其是否存在破损，防止在物料在搅拌过程中，容器由于金属氧化破损导致物料泄漏，生产区域硬底化，相应的搅拌生产区设置挡水漫坡，防止罐体破损导致液体泄漏。物料储存区、生产区配置相应的收容器，保证在事故发生的情况下第一时间对泄漏液体进行收集，防止液体通过雨水管网或下渗流出厂界外，导致进一步污染。泄漏后收集的物料如无法回用于生产，应交相应的危废公司处置。

(5) 评价小结

总体而言，项目风险物质较少，风险事故影响较少。企业应配备应急器材，做好风险防范。在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-19 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球200吨、氧化铝中空球50吨新建项目			
建设地点	江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号			
地理坐标	经度	E112.993208°	纬度	N 22.664782°
主要危险物质分布	油类物质（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油），位于仓库及生产区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	地表水环境风险分析：项目原材料为液体，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体和地下水产生影响。当项目发生泄漏事故时，含油油类物质的溶液通过地表径流流入周边水体或下渗，对地面水体或地下水造成极为不利的影			
风险防范措施要求	油类物质（聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油）必须严实包装，储存场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施，生产搅拌区设置漫坡。定期检查包装容器及搅拌罐的密闭性，如发现容器破损应通过临时的收容器进行收集，泄漏后无法使用的废化学剂应交相应的危废公司处置。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

自查表作为附件。

7、环保投资估算

项目投资 500 万元，其中环保投资 14 万元，约占总投资的 2.8%，环保投资估算见下表：

表 7-20 环保投资估算表

序号	污染源	防治措施	预计投资（万元）
1	废水	反渗透处理设施“絮凝沉淀+砂滤+反渗透”（日处理量 1t/d）一套	6

2	废气	投料粉尘：设移动布袋除尘处理设施 两台	4
		有机废气：真空泵连接高温烧结炉， 有机废气连同物料高温焙烧	
3	噪声	减振、隔声、降噪、距离衰减	2
4	一般固废	一般固体废物储存场所	0.5
	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5
	危险废物	交由危废单位统一处理	1
合计			14

8、项目环保设施验收一览表

表 7-21 项目环保设施验收“三同时”一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	废气	投料工序产生的粉尘通过移动式布袋除尘器 处理设施处理后车间无组织排放	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
		建设单位将真空搅拌有机废气通入密闭的高 温烧结炉内，伴随沉淀物一同高温烧结，最终 的热解气以车间无组织的形式排放	广东省《家具制造行业挥发性有 机物排放标准》(DB44814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值 2mg/m ³
2	废水	生活污水依托园区化粪池处理达标后经管 网排入棠下镇污水处理厂。	执行广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001) 第 二时段三级标准及棠下镇污水 处理厂进水标准较严者
		盥洗废水通过反渗透装置处理后，分离出 水、辅材及废液，水回用于盥洗混合物及配 制双重乳化液，辅料全部回用于配制双重乳 化液；废液交危废单位处置	《城市污水再生利用—工业 用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 中的洗涤用水标准
3	噪声	在门窗位设置密封条，合理布局，利用墙 体遮挡、采用基础减震等措施控制噪声产 生和传播；加强厂区和边界绿化等。	厂界噪声符合《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 的 3 类声 环境功能区标准。
4	固废	生活垃圾	交环卫部门清运处置
		废包装桶	交由供应商回收
		废包装袋	交物资单位回收
		尘渣	回用于生产
		废液	交有资质单位处理
		废反渗透膜	交有资质单位处理
			不会对周围环境产生直接影 响

9、自行监测计划

企业自身制定自行监测计划，自行监测计划见表7-22

表7-22 营运期环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标
一	废水				
1	生活污水	生活污水排放口 DW-001	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	1次/年	广东省地方标准《水污染物 排放限值标准》 (DB44/26-2001)第二时段 三级标准和棠下污水处理 厂接管标准的较严者
二	废气				
1	厂界	厂界上下风向 (3点)	颗粒物	1次/年	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
			VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发 性有机物排放标准》 (DB44814-2010)表2无组 织排放监控点浓度限值 2mg/m ³
三	噪声				
1	厂界	东北、西北、西 南、东南厂界外 1米(4点)	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348 - 2008)的3类标准

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
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	生活污水依托园区化粪池处理达标后经管网排入棠下镇污水处理厂	达到棠下镇污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准中较严者
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	盥洗废水	COD _{Cr}	盥洗废水通过反渗透装置处理后,分离出水、辅材及废液,水回用于盥洗混合物及配制双重乳化液,辅料全部回用于配制双重乳化液;废液交危废单位处置	达到《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1中的洗涤用水标准
		BOD ₅		
SS				
大气污染物	投料粉尘	颗粒物	投料工序产生的粉尘通过移动式布袋除尘器处理设施处理后车间无组织排放	达到广东省《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
	真空搅拌有机废气	VOCs	真空搅拌有机废气通入密闭的高温烧结炉内,伴随沉淀物一同高温烧结,最终的热解气以车间无组织的形式排放	达到广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 2mg/m ³
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	不会对周围环境产生直接影响
	物料包装	废包装桶	交由供应商回收	
	物料包装	废包装袋	交由物资回收单位回收	
	废气处理	尘渣	回用于生产	
	废水处理	废液废渣	交由危废单位统一处理	
	反渗透装置维护	废渗透膜	交由危废单位统一处理	
噪声	生产车间	设备噪声	减振、隔声、降噪,距离衰减等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
其他	——			
生态保护措施及预期效果: 加强厂区绿化,这不仅能防尘降噪,更能美化生产办公环境。				

九、结论与建议

一、项目概况

江门市东有科技有限公司投资 500 万元选址江门市蓬江区棠下镇莲塘路 90 号（地理位置坐标为北纬 22.664782°，东经 112.993208°），详见附图 1）租用现有厂房，厂房占地面积为 2936 平方米，建筑面积为 5872 平方米，从事莫来石中空球、氧化铝中空球的生产与销售，项目年产莫来石中空球 200 吨、氧化铝中空球 50 吨。

二、项目建设的环境可行性

项目的建设符合相关产业政策、环保法律法规的要求；项目位置为工业用地，不涉及生态保护区等保护区域，选址符合规划要求。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、地表水环境质量现状

项目纳污水体为桐井河，根据监测结果，桐井河 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、粪大肠菌群出现不同程度的超标，水质不符合桐井河执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

2、环境空气质量现状

根据江门市环保局发布的《2019 年度各市（区）空气质量状况》，除 O₃ 略超标外，其余指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准，为不达标区。

3、声环境质量现状

项目区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区的限值要求。

4、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在地属珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

四、建设期间的环境影响评价结论

本项目为现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

(1) 生活污水

项目生活污水依托园区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂接管标准的较严者标准后通过市政污水管网排至棠下镇污水处理厂处理, 尾水排入桐井河。项目产生的废水对周边水环境影响不大。

(2) 生产废水

根据工程分析, 盥洗废水产生量为 248.782t/a。盥洗废水中主要含有 COD_{Cr}、BOD₅ 及 SS。通过反渗透装置处理后澄清油脂回用量 6.65t/a, 222.294t/a 作为回用水回用于盥洗及乳液配方; 19.838t/a 作为废液交危废单位处置。生产废水处理后回用不外排。

2、大气环境影响评价结论

投料时产生的粉尘通过移动式布袋除尘器处理设施处理后车间无组织排放。项目厂界颗粒物达到广东省《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要求。

建设单位将真空搅拌产生的少量不可预见有机废气通入密闭的高温烧结炉内, 伴随沉淀物一同高温烧结, 最终的热解气以车间无组织的形式排放。项目厂界 VOCs 可达广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB44814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值 2mg/m³

3、声环境影响评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡、设备加设减震垫以及自然衰减后会有所减弱, 厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。为进一步减少噪声对环境的污染, 道路两旁和厂界园区应设置绿化带, 利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物评价结论

项目固废主要为生产过程中产生的废包装袋(氢氧化铝、二氧化硅、氧化铝、氧化锌、葡萄糖、柠檬酸钠及柠檬酸等包装物)、废包装桶(聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡、硬脂酸锌及水等包装物)、尘渣、废液、废反渗透膜及职工产生的生活垃圾。

废包装桶经收集后交由供应商回收; 废包装袋经收集后交由物资回收单位回收; 尘渣全部回用于生产; 废液、废反渗透膜交危废单位处置; 生活垃圾交环卫

部门清运处置。

综上所述，项目固体废物得到合理处置，符合环保要求。

5、环境风险分析结论

总体而言，项目风险物质较少，泄漏风险事故影响较少。企业应配备应急器材，做好风险防范。在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

六、总量控制说明

1、废水污染物排放总量控制建议指标

项目盥洗废水通过反渗透装置处理后，全部回用于生产不外排。项目所在属于棠下污水厂纳污范围内，生活污水依托园区化粪池处理达标后经管网排入棠下镇污水处理厂。故项目废水无需分配总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

项目废气排放污染物仅有颗粒物及少量有机废气，均已无组织形式排放，故项目废气无需分配总量控制指标。

七、建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保厂界颗粒物符合广东省地方标准《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，厂界 VOCs 符合广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，预计对周边环境影响不大。

2、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

3、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，危险废物交由有资质单位回收处理。

4、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

5、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

6、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

7、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

8、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

9、关心积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环境生态部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境生态部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益。

10、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环境生态部门审批同意后方可实施。

八、结论

综上所述，建设项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守相关管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：
项目负责人：
日期：2020.10.30



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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目周边敏感点图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 6 项目所在地大气环境功能区划图
- 附图 7 项目水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 江门市区生态粉剂控制图
- 附图 10 江门市区总体规划适用区域划分图
- 附图 11 棠下镇污水厂集污范围图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）
- 附件 6 地表水引用监测报告
- 附件 7 大气预测截图
- 附表 1 大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 环境风险评价自查表
- 附表 4 土壤自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表 1：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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>				
	评价因子	其他污染因子：TSP				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input 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 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"/>		主管部门发布的监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" 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"/>		拟代替的污染源 <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	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	A _μ STAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALP _μ F F <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=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
						不包括二次 PM _{2.5} <input 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 (1) 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、VOCs)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>				
	环境质量检测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" 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 (0) m								
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.010) t/a		总 VOCs: (/) t/a				

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

附表 2：建设项目水环境评价自查表

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 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 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 checked="" 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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" 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"/>	pH 值、溶解氧、悬浮物、挥发酚、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、LAS、总氮、粪大肠菌群	监测断面或点位个数（2）个	
评价范围	河流：长度（1）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 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV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 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"/>			
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 type="checkbox"/> ：达标 <input 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 type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" 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		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

		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"/>			
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 <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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	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同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 _{cr}	0.037	230
			BOD ₅	0.019	120
			SS	0.015	90
			氨氮	0.004	25
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）	
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 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 type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		处理后	
		监测因子		COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	
污染物排放清单					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

附表 3: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	聚二甲基硅氧烷	丙三醇	液态石蜡油	澄清油脂				
		存在总量/t	0.15	0.1	0.1	6.65				
	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	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <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 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 type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故影响分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>			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		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_____, 到达时间_____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间_____h								
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h										
重点风险防范措施	油类物质 (聚二甲基硅氧烷、丙三醇、液态石蜡油) 必须严实包装, 储存场地硬化, 储存场地选择室内或设置遮雨措施, 生产搅拌区设置漫坡。定期检查包装容器及搅拌罐的密闭性, 如发现容器破损应通过临时的收容器进行收集, 泄漏后无法使用的废化学剂应交相应的危废公司处置。									
评价结论与建议	项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下, 总体环境风险可控。									
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ <input checked="" type="checkbox"/> ”为填写项。										

附表 4 土壤自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> :生态影响型 <input type="checkbox"/> :两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> :农用地 <input type="checkbox"/> :未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.3)hm ²				
	域感目标信息	故感目标 (/)、方位: (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> :地面漫溢 <input type="checkbox"/> :垂直入渗 <input type="checkbox"/> :地下水位 <input type="checkbox"/> :其他 ()				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input checked="" type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> :较敏感 <input type="checkbox"/> :不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> :二级 <input type="checkbox"/> :三级 <input type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> : b) <input type="checkbox"/> : c) <input type="checkbox"/> : d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
柱状样点数						
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> GB 36600 <input type="checkbox"/> 表 D.1 <input type="checkbox"/> 表 D.2 <input type="checkbox"/> :其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> :附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> : b) <input type="checkbox"/> : c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> : b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质现状保障 <input type="checkbox"/> :源头控制 <input type="checkbox"/> :过程防控 <input type="checkbox"/> :其他 ()				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
信息公开指标						
评价结论: 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018), 结合项目类型、占地规模和敏感程度判定项目属于III类项目、小型规模、敏感程度不敏感, 可不开展土壤环境影响评价						
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√: “()”为内容填写项: “备注”为其他补充内容 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表.						



建设项目环评审批基础信息表

环评单

环评单

建设单位(盖章):		江门市东有科技有限公司		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):				
建设 项目	项目名称	江门市东有科技有限公司年产莫来石中空球200吨、氧化铝中空球50吨新建项目								
	项目代码 ¹	无								
	建设地点	江门市蓬江区棠下镇蓬江路90号2栋首层、二层厂房								
	项目建设周期(月)			计划开工时间		2020年12月				
	环境影响评价行业类别	“十九、非金属矿物制品业”中“58耐火材料及其制品”“其他”		预计投产时间		2020年12月				
	建设性质	新建(迁建)		国民经济行业类别 ²		C3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造				
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)			项目申请类别		其他				
	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	经度	112.993208	纬度	22.664782	环境影响评价文件类别				
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		环境影响报告表					
总投资(万元)	500.00		环保投资(万元)	14.00	工程长度(千米)					
					环保投资比例	2.80%				
建设 单位	单位名称			评价 单位	单位名称	江门市佰博环保有限公司	证书编号			
	统一社会信用代码(组织机构代码)				环评文件项目负责人	赵岚	联系电话	13802607348		
	通讯地址				通讯地址	江门市蓬江区筲庄大道西10号6幢301室3-320, 321				
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程 (已建+在建)		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预测排放量 ⁵ (吨/年)		⑦排放增减量 ⁵ (吨/年)	
	废 水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	<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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
		氨氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
	废 气	总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
		废气量 (万标立方米/年)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	
	颗粒物	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010			
	挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施	
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	饮用水水源保护区(地表)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	饮用水水源保护区(地下)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	
	风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)	

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 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+⑤, 当②=0时, ⑧=①-④+⑤