

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 复合绝缘管产业化项目

建设单位(盖章): 醴陵华鑫时代新材料科技有限公司

编制日期: 2022年1月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目建设工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	12
四、主要环境影响和保护措施.....	17
五、环境保护措施监督检查清单.....	27
六、结论.....	31
附表.....	32

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照及法人身份证件
- 附件 3 场地租赁合同
- 附件 4 备案文件
- 附件 5 环评审批征求意见书
- 附件 6 租赁企业环境影响评价批文
- 附件 7 原辅料废危化品说明
- 附件 8 评审意见及专家签到表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标图
- 附图 3 平面图
- 附图 4 排水路径图
- 附图 5 醴陵市东富工业园规划图
- 附图 6 现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	复合绝缘管产业化项目		
项目代码	2109-430281-04-05-258756		
建设单位联系人	彭连云	联系方式	13975329130
建设地点	湖南省株洲市醴陵市东富镇东富工业园		
地理坐标	113° 38' 42.485" N, 27° 47' 5.845" E		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业”中“58、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	醴陵市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	醴发改【2021】372号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.67	施工工期	2022年1月至2022年4月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>2012年11月13日，株洲市人民政府《关于设立醴陵东富工业园的批复》，株政函[2012]118号；</u> <u>2018年8月10日，醴陵市发展和改革局《关于同意<湖南醴陵经济开发区产业发展规划（2018-2025）>的批复》。</u>		
规划环境影响评价情况	<u>2019年12月18日，湖南省生态环境厅《关于<湖南醴陵经济开发区调区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》，湘环评函[2019]23号。</u> <u>2017年12月，关于《醴陵东富工业园控规调整环境影响报告书》，株洲市环境保护局审查通过（批复文号：株环函[2017]64号）。</u>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<u>1、与湖南醴陵经济开发区调区扩区规划相符性分析</u> <u>根据规划要求：东富工业园片区，规划总用地面积为344.35公顷，四至范围东至新莲路，南至四扬大道，西至包冲路，北至浙赣铁路，主要发展玻璃、电瓷产业。</u> <u>本项目位于经开区湖南醴陵经济开发区具体调扩方案中的东富</u>		

工业园，作为特种陶瓷配件制造商，符合园区产业定位。

2、与湖南醴陵经济开发区产业发展规划（2018-2025）相符合性分析

经开区由“一谷（中国陶瓷谷）一城（渌江新城）一园（东富工业园）”三部分组成。一园，即东富工业园：位于东富镇旗滨玻璃所在区域，是国家批准的湘赣边境合作实验区的启动区。该片区的规划定位为：醴陵“大招商、大工业”的主战场，经开区新兴产业基地；未来五年，将形成电瓷、玻璃、新材料、新能源等产业功能。

本项目位于经开区中的东富工业园，作为园区特种陶瓷配件制造商，符合园区定位。

3、与醴陵东富工业园规划环评相符合性分析

东富工业园位于醴陵市东南部、东富镇域内，地处湘赣边界，距醴陵市区5.6km，是株洲市人民政府核准的市级工业园区，东富工业园未设置独立园区管委会，其管理工作由醴陵经济开发区管委会进行。其规划环境影响报告书于2012年12月由株洲市环境保护局组织审查（批复文号：株环评[2012]79号）。根据东富工业园发展过程存在的问题，醴陵经济开发区管委会对规划用地范围、用地规模、功能定位等进行调整，调整后的《醴陵东富工业园控规调整环境影响报告书》于2017年12月由株洲市环境保护局审查通过（批复文号：株环函[2017]64号）。其中东富工业园相关规划内容如下：东富工业园规划范围：东至新莲路、南至四扬大道、西至包冲路，北至浙赣铁路。东富工业园产业发展规划：重点发展玻璃产业园与电瓷产业园，其中玻璃产业园以旗滨玻璃为产业基础，发展玻璃相关配套产业。东富工业园土地利用规划：规划总用地面积344.35公顷，全部为建设用地。

本项目位于醴陵市经济开发区东富工业园电瓷产业园园区内，用地性质为工业用地，符合规划产业布局和用地性质要求。本项目为特种陶瓷配件制造商，因此符合东富工业园产业发展规划，且不属于东富工业园限制类和禁止类项目，属于允许入园的项目，各项内容均符合规划环评提出的准入要求，满足东富工业园准入条件。

其他符合性分析

1、三线一单合理性分析

根据《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）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理”，落实“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”约束要求，对本项目进行“三线一单”符合性进行分析。

(1) 生态保护红线

由醴陵市生态红线分布图可知，本项目选址位于醴陵市东富镇东富工业园，不在划定的生态保护红线范围内即位于醴陵市生态红线范围之外。

因此，本项目的建设符合生态红线要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

项目所在区域地表水环境、空气环境、噪声均能满足相应功能区要求。本项目在采取评价提出的污染防治措施前提下对区域环境影响不大。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目运行过程中消耗水、电。其中，电属清洁能源，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入清单分析

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月），本项目位于醴陵市东富镇东富工业园，属于重点管控单元，编码：ZH43028120004。项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月）符合性分析见下表。

表 1-2 与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况
空间布局约束	(1.1) 限制不符合主体功能定位的产业扩张，禁止引进涉及含线路板蚀刻、电镀等工艺的电子设备制造业。园区一类工业用地上禁止引进建设陶瓷制品制造、使用煤或煤制气作为热源的陶瓷制品制造、平板玻璃制造、特种玻璃制造、涉及喷涂等表面处理的通用设备制造行业。	本项目选址位于醴陵市东富镇东富工业园内，符合其产业发展规划，不属于禁止进入的企业。

		(1.2) 东富工业园片区:禁止新引进化工企业和排放有毒有害污染物废水的企业,该片区不规划建设居住用地,在东富工业园紧邻居住区、安置区的区域引进项目时预留一定的隔离范围(防护距离)。	
污 染 物 排 放 管 控 要 求		<p>(2.1) 废水: 做好园区各片区的雨污分流管道设施建设。</p> <p>中国陶瓷谷片区: 污水分片区排入陶瓷产业园区工业污水处理厂(一期)及B区污水处理厂处理达标后排入渌江。片区管网建设完成前,应严格限制在区内引入涉及工业废水排放的项目,对区内现有废水排放量大的企业加强监管。加快推进经开区C区污水处理厂及管网配套建设整治任务。目前中国陶瓷谷片区雨水按重力走向,就近排入西侧农灌渠。</p> <p>渌江新城片区: 要确保该片区污水接入市政管道,送至醴陵污水处理厂集中处理。</p> <p>东富工业园片区: 确保废水全部进入东富污水处理厂处理后达标排入渌水。</p> <p>完成工业园区环境问题整治任务,实现工业园区污水管网全覆盖,工业污水集中收集处理、达标排放,在线监控稳定运行。</p> <p>(2.2) 废气: 加强陶瓷、玻璃等行业二氧化硫和氮氧化物控制,确保污染物达标排放。</p> <p>完成重点行业 VOCs 综合治理。全面完成包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业 VOCs 年排放量在 100 吨以上重点企业污染治理。全面实现企业无组织排放治理全覆盖、零遗漏。</p> <p>(2.3) 固废: 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用、处置。废瓷作为开发区较为典型的固体废物,应加强综合利用,积极推进区内废瓷综合利用水平。</p> <p>(2.4) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。</p>	东富工业园废水已纳入东富工业园污水处理厂处理。项目不涉及锅炉,涉及的 VOCs 经处理达标后排放,不属于重点行业。
环 境 风 险 防 控		<p>(3.1) 东富工业园片区: 开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查,分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案,严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施,报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.2) 中国陶瓷谷片区: 园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《湖南醴陵经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求,严防环境突发事件发生,提高应急处置能力。</p> <p>(3.3) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案。鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p> <p>(3.4) 建设用地土壤风险防控: 逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单,开展污染地块土壤环境状况调查评估,符合相应规划用地质量要求的地块,进入用地程序,不符合利用要求的,进行管控。建立土壤污染重点监管企业名单,加强重点监管企业与工业</p> <p>园区的监管,规范工业废物处理处置活动。排放重点污染物的建设项目,在开展环境影响评价时,要严格落实土壤环境影响的评价内容,并提出防范土壤污染的具体措施;需要建设的土壤污染防治设施,要</p>	严格执行, 符合

		与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 (3.5)农用地风险防控：加强东富工业园片区中三类工业用地区域周边农用地土壤环境保护监督管理，保护农用地土壤环境，管控农用地土壤环境风险。	
资源开发效率要求		<p>(4.1) 能源：加快园区燃气管网及供应工程建设，严格限制经开区企业使用高污染能源；园区 2020 年综合能耗为 96.86 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.572 吨标煤/万元；2025 年综合能源消费量预测为 154.29 万吨标煤，单位 GDP 能耗为 0.517 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：加强用水定额管理，推广先进的节水技术和污水处理技术，提高工业用水重复利用率。实行清洁、低耗、低排生产，限制高耗水、高污染型工业项目建设。 醴陵市到 2020 年万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%。</p> <p>(4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 200 万元/亩。</p>	项目未采用高污染燃料，占地为工业用地，不新增工业用地，符合要求。

从上表可知，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》要求。

2、产业政策符合性分析

本项目属于复合绝缘管生产项目，所涉及工艺、设备及产品均不在《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中鼓励、限制和淘汰类项目之列，属允许发展类产业，项目符合国家产业政策要求。

3、平面布置合理性分析

本项目总占地面积约 3000m²，包含 1 栋生产车间及配套设施，平面布局较为简单。生产车间按从北向南依次为加工区、原料区、成品区，主要噪声点安排在车间北部；厂房内部根据生产工艺呈流线型布置，内部预留物流通道；整体平面布局较为合理，运输方便。

本项目平面布置充分利用现有厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。同时本项目在采取了相关的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，本项目平面布局合理。

4、选址合理性分析

本项目选址属于工业用地；项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量，该项目建设符合当地环境功能区划要求；本项目生产过程中产生的污染物较少，废气、噪声经相应措施处理后可达标排放，废水经处理后可合理处置，固体

废物可得到妥善处置，因此，在采取本评价提出的污染防治措施的前提下，项目在运营过程中污染物能够实现达标排放，项目的建设和营运不会对周边环境产生明显的影响。

综上所述，项目所在区域环境具有相容性，无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设 内 容	1、主要建设内容																																	
	本项目总占地面积 3000 m ² 、总建筑面积 3000m ² 。生产区建有一条复合绝缘管生产线。具体建设内容详见表 2-1。																																	
	表 2-1 项目主要建设内容一览表																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程分类</th> <th>工程建设内容、规模</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产厂房</td> <td>复合绝缘管生产线一条，建设有绝缘管静置区、缠绕区、材料区、成品区等</td> <td>一层轻钢结构</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>供水</td> <td>东富工业园供水管网</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>来自市政电网</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>生活污水依托租赁企业已建化粪池处理后排入市政管网。</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">环保工程</td> <td>废气</td> <td>缠绕区及材料区封闭，浸胶、配胶、缠绕工序上方设置集气罩，固化有机废气经设备自带负压抽风装置收集，有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放。 车削粉尘经负压收集后经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>化粪池 1 座</td> <td>依托租赁企业已建</td> </tr> <tr> <td>固废</td> <td>一般固废收集于一般固废暂存间，一般废包装材料收集后外售综合利用；危险废物于厂内危险废物暂存间贮存后合理处置。</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>隔声减震措施</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>				工程分类		工程建设内容、规模	备注	主体工程	生产厂房	复合绝缘管生产线一条，建设有绝缘管静置区、缠绕区、材料区、成品区等	一层轻钢结构	公用工程	供水	东富工业园供水管网	--	供电	来自市政电网	--	排水	生活污水依托租赁企业已建化粪池处理后排入市政管网。	--	环保工程	废气	缠绕区及材料区封闭，浸胶、配胶、缠绕工序上方设置集气罩，固化有机废气经设备自带负压抽风装置收集，有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放。 车削粉尘经负压收集后经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。	--	废水	化粪池 1 座	依托租赁企业已建	固废	一般固废收集于一般固废暂存间，一般废包装材料收集后外售综合利用；危险废物于厂内危险废物暂存间贮存后合理处置。	--	噪声	隔声减震措施
工程分类		工程建设内容、规模	备注																															
主体工程	生产厂房	复合绝缘管生产线一条，建设有绝缘管静置区、缠绕区、材料区、成品区等	一层轻钢结构																															
公用工程	供水	东富工业园供水管网	--																															
	供电	来自市政电网	--																															
	排水	生活污水依托租赁企业已建化粪池处理后排入市政管网。	--																															
环保工程	废气	缠绕区及材料区封闭，浸胶、配胶、缠绕工序上方设置集气罩，固化有机废气经设备自带负压抽风装置收集，有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放。 车削粉尘经负压收集后经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。	--																															
	废水	化粪池 1 座	依托租赁企业已建																															
	固废	一般固废收集于一般固废暂存间，一般废包装材料收集后外售综合利用；危险废物于厂内危险废物暂存间贮存后合理处置。	--																															
	噪声	隔声减震措施	--																															
2、生产规模及产品方案																																		
项目生产规模及产品方案见下表：																																		
表 2-2 生产规模及产品方案一览表																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名</th> <th>年产量(支)</th> <th>最大储存量</th> <th>用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>复合绝缘管</td> <td>20000</td> <td>2000</td> <td>外售用于绝缘子生产</td> </tr> </tbody> </table>				序号	产品名	年产量(支)	最大储存量	用途	1	复合绝缘管	20000	2000	外售用于绝缘子生产																					
序号	产品名	年产量(支)	最大储存量	用途																														
1	复合绝缘管	20000	2000	外售用于绝缘子生产																														
3、主要原辅材料																																		
本项目主要原辅材料用量见表 2-3。																																		
表 2-3 主要原辅材料用量																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>年用量(t/a)</th> <th>最大存储量(t/a)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>玻璃纤维</td> <td>264</td> <td>20</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环氧树脂(A 料)</td> <td>33</td> <td>3</td> <td>桶, 外购</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>B 料</td> <td>33</td> <td>3</td> <td>桶, 外购</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>水</td> <td>1595</td> <td>/</td> <td>市政管网</td> </tr> <tr> <td></td> <td>电</td> <td>66 万度</td> <td>/</td> <td>乡镇电网</td> </tr> </tbody> </table>				序号	名称	年用量(t/a)	最大存储量(t/a)	备注	1	玻璃纤维	264	20	外购	2	环氧树脂(A 料)	33	3	桶, 外购	3	B 料	33	3	桶, 外购	4	水	1595	/	市政管网		电	66 万度	/	乡镇电网	
序号	名称	年用量(t/a)	最大存储量(t/a)	备注																														
1	玻璃纤维	264	20	外购																														
2	环氧树脂(A 料)	33	3	桶, 外购																														
3	B 料	33	3	桶, 外购																														
4	水	1595	/	市政管网																														
	电	66 万度	/	乡镇电网																														
理化性质：																																		
<p>①玻璃纤维</p> <p>玻璃纤维（Fiberglass），是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。</p>																																		

	<p>熔点：玻璃是种非晶体，无固定的熔点，一般认为它的软化点为 500~750℃</p> <p>沸点：约 1000℃</p> <p>密度：2.4~2.76g/cm³</p> <p>玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3~6.9g/d，湿润状态 5.4~5.8g/d。耐热性好，温度达 300℃时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。</p> <p>其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，根据玻璃中碱含量的多少，可分为无碱玻璃纤维（氧化钠 0%~2%，属铝硼硅酸盐玻璃）、中碱玻璃纤维（氧化钠 8%~12%，属含硼或不含硼的钠钙硅酸盐玻璃）和高碱玻璃纤维（氧化钠 13%以上，属钠钙硅酸盐玻璃）。</p> <p>②环氧树脂胶黏剂</p> <p><u>项目用环氧树脂胶黏剂主要由环氧树脂（A 料）、B 料（甲基四氢苯酐）构成。</u></p> <p><u>环氧树脂：是一种高分子聚合物，分子式为(C₁₁H₁₂O₃)n，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚类、多元醇的缩聚产物。</u></p> <p><u>由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。CAS 号为 61788-97-4。项目用环氧树脂为双酚类，低毒，吸入和皮肤接触可能引起过敏，刺激眼睛和呼吸系统，避免皮肤和眼睛接触。根据《双酚 A 型环氧树脂》（GB/T13657-2011），双酚类环氧树脂挥发物最大质量占比为 0.6%。</u></p> <p><u>B 料（甲基四氢苯酐）（MeTHPA）：甲基四氢苯酐又称甲基四氢邻苯二甲酸酐，淡黄色透明油状液体。商品的液态 MeTHPA 为不同的异构体混合物，由于甲基四氢苯酐固化的环氧树脂的电绝缘性能、机械强度、耐热性等综合性能较好，价格也相对便宜，因而用途比较广泛，主要用于发电机、机车马达线圈的浸渍，绝缘子、绝缘套管、变压器、互感器的浇铸，电视机电源变压器的灌封，使甲基四氢苯酐成为一种最为通用的新型液态酸酐固化剂。CAS 号为 19438-64-3。在室温下能长期存放、凝固点低、挥发性小（与环氧树脂挥发比例一致）、毒性低等优异性能。</u></p> <h4>4、主要设备</h4> <p>项目主要生产设备见表 2-4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-4 主要生产设备清单</p>
--	--

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	二工位制衬机	台	1	/
2	四维缠绕机	台	6	/
3	烘箱	台	6	/
4	脱模机	台	1	/
5	车床	台	3	/
6	自动配料机	台	3	/
7	切割机	台	1	/

5、职工定员、工作制度

本项目劳动定员为 50 人，厂内不设置食宿。年工作 220 天，三班制，每班每天工作 8 小时。

6、总平面布置

本项目厂区布设绝缘管静置区、缠绕区、材料区、成品区。厂房入口位于西侧，办公区位于租赁厂房南侧，原料区靠近厂区入口，生产设备按照生产流程进行合理布置，各区域划分明确。项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地节省占地、减少物料输送流程总体布局合理。

7、公用工程

(1) 给排水工程

本项目用水来自供水管网，用水主要为生活用水。

本项目工作人员共 50 人，年工作 220 天，生活用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）城镇居民生活用水定额，145L/人.d，年生活用水量为 1595m^3 ($7.25\text{m}^3/\text{d}$)。排放系数按 0.8 计，生活废水产生量约为 $1276\text{m}^3/\text{a}$ ($5.8\text{m}^3/\text{d}$)。生活废水依托租赁厂区已建化粪池处理后排入市政管网，后进入东富工业园污水处理厂处理。

(3) 供配电

电源由租赁企业配电间提供。

1、施工期施工工艺流程简述

本项目利用现有空置厂房实施生产。项目仅进行设备安装，本评价不再对施工期进行分析。

2、营运期工艺流程简述

本项目产品为复合绝缘管，主要生产工艺如下：

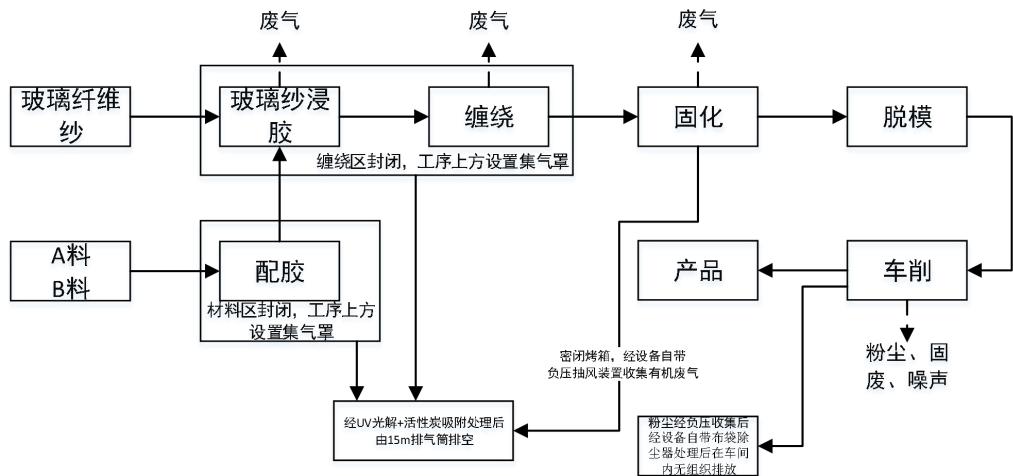


图 2-1 项目运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 配胶：将外购的已按比例配制好的 A 料、B 料在自动配料机内搅拌即为环氧树脂胶黏剂，待用。

(2) 浸胶缠绕：将玻璃纤维（玻璃纱）放在环氧树脂胶黏剂内均匀沉浸，此工序为密闭。蘸上树脂胶液的玻璃纤维纱在缠绕机内逐层缠绕在模具上，为开放式，根据产品的厚度要求确定玻璃纱的缠绕层数。该工序主要产生噪声、废气；

(3) 固化：缠绕成型的半成品送至烘箱内进行固化，烘箱固化温度 90℃-160℃，固化时间 6h，烘箱的热源主要为电加热，此工序为密闭进行。

固化原理：环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶、不熔的具有三向网状结构的高聚物。固化过程即为发生交联反应的过程。该工序主要产生有机废气、噪声；

(4) 脱管：复合绝缘管出烘箱时仍有余热，通过自然冷却进行脱离模具管。该工序主要产生噪声；

(5) 车削：生产成型的复合绝缘管需要将两端不平整的部分去除，车床为全密

	<p>闭干式，不采用切削液。该过程主要产生的废边角料、粉尘、噪声；</p> <p>(6) 成品：成品包装后，入库待售。</p> <p>产排污节点分析：</p> <p><u>废气：主要为配胶、缠绕、固化等生产工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计，主要为非甲烷总烃，项目用含挥发性有机物原料为环氧树脂（A 料）、B 料（甲基四氢苯酐），不涉及甲苯）、车削工序产生的粉尘。</u></p> <p>废水：项目无生产废水产生。</p> <p>噪声：机械设备运行产生的噪声。</p> <p>固废：一般固废为废包装材料、不合格品、边角料等，危险废物为废树脂桶等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>企业租赁厂房为醴陵华鑫电瓷科技股份有限公司所有，为醴陵华鑫电瓷科技股份有限公司电器公司项目所在地，醴陵华鑫电瓷科技股份有限公司电器公司项目于2018年4月委托长沙振华环境保护开发有限公司编制了《醴陵华鑫电瓷科技股份有限公司电器分厂建设项目环境影响报告表》并通过了专家评审，批文编号为：醴环评表【2018】29号；醴陵华鑫电瓷科技股份有限公司目前仅建设了两栋生产车间，正在进行设备安装，尚未投产运营，未进行竣工环境保护验收。根据现场勘查，厂房为空置状态。</p> <p>本项目属于新建项目，厂房内无历史遗留环境问题，因此本项目无原有污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状调查与评价																																														
	(1) 环境空气达标区判定																																														
	<p>为了解本项目区域环境空气质量现状，本次环评收集了《关于 2020 年 12 月 及 全 年 环 境 质 量 状 况 的 通 报 》 (http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20210209/i1661094.html) 中的基本因子的监测数据，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 监测六个基本项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。监测结果见表 3-1。</p>																																														
	表 3-1 2020 年醴陵市环境空气质量浓度现状评价表																																														
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年平均指标</th><th>现状浓度(ug/m³)</th><th>标准值(ug/m³)</th><th>占标率%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>二氧化硫</td><td>年平均质量浓度</td><td>9</td><td>60</td><td>15</td><td>达标</td></tr><tr><td>二氧化氮</td><td>年平均质量浓度</td><td>17</td><td>40</td><td>42.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>95 百分位日平均</td><td>1.4 mg/m³</td><td>4 mg/m³</td><td>35</td><td>达标</td></tr><tr><td>臭氧</td><td>90 百分位 8 小时</td><td>131</td><td>160</td><td>81.88</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>43</td><td>70</td><td>61.43</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>28</td><td>35</td><td>80</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年平均指标	现状浓度(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	占标率%	达标情况	二氧化硫	年平均质量浓度	9	60	15	达标	二氧化氮	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标	一氧化碳	95 百分位日平均	1.4 mg/m ³	4 mg/m ³	35	达标	臭氧	90 百分位 8 小时	131	160	81.88	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80
污染物	年平均指标	现状浓度(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	占标率%	达标情况																																										
二氧化硫	年平均质量浓度	9	60	15	达标																																										
二氧化氮	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标																																										
一氧化碳	95 百分位日平均	1.4 mg/m ³	4 mg/m ³	35	达标																																										
臭氧	90 百分位 8 小时	131	160	81.88	达标																																										
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标																																										
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标																																										
<p>由上表可知，醴陵市 2020 年度环境空气现状监测因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，为环境空气达标区。</p>																																															
(2) 历史监测数据																																															
<p>为了解项目区域环境 TVOC 质量状况，本次评价引用《湖南省海维新材料科技有限公司年产 500 吨有机硅绝缘材料建设项目环境影响报告表》中湖南中昊检测有限公司于 2020 年 12 月 1 日~12 月 3 日在醴陵市东富镇莲旗村石塘组居民点处进行的环境监测数据，其设置了 1 个环境空气补充监测点。监测点位详见表 3-2。</p>																																															
表 3-2 环境空气质量历史监测数据																																															
<table border="1"><thead><tr><th>监测点名称</th><th>监测因子</th><th>与项目的方位和距离 (km)</th></tr></thead><tbody><tr><td>石塘组居民点</td><td>TVOC</td><td>东侧， 2</td></tr></tbody></table>						监测点名称	监测因子	与项目的方位和距离 (km)	石塘组居民点	TVOC	东侧， 2																																				
监测点名称	监测因子	与项目的方位和距离 (km)																																													
石塘组居民点	TVOC	东侧， 2																																													
<p>1) 监测时间：进行一期监测，一期 3 天连续监测。</p>																																															
<p>2) 监测要求：TVOC 监测 8 小时浓度值，采样时间不少于 6 小时。</p>																																															
<p>3) 监测结果：监测结果见表 3-3。</p>																																															
表 3-3 监测结果统计表																																															
<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>现状浓度范围 (ug/m³)</th><th>标准值 (ug/m³)</th><th>最大超标倍数</th><th>超标率%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>TVOC</td><td>8 小时平均</td><td>23~26</td><td>600</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	平均时间	现状浓度范围 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	最大超标倍数	超标率%	达标情况	TVOC	8 小时平均	23~26	600	0	0	达标																												
污染物	平均时间	现状浓度范围 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	最大超标倍数	超标率%	达标情况																																									
TVOC	8 小时平均	23~26	600	0	0	达标																																									

由上表可知，区域环境空气中 TVOC 监测浓度达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 空气质量浓度参考限值。

2、水环境质量现状评价

项目生活污水经依托租赁企业已建污水处理设施处理后排入东富工业园污水处理厂处理后排入渌水。

(1) 2020 年全年历史监测数据

为了了解渌水水环境质量现状，本环评收集了 2020 年 12 月份醴陵市水环境质量监测月报（<http://hbj.liling.gov.cn/c11328/20210125/i1654416.html>），截取其中渌水金鱼石、三刀石、星火、仙井断面的常规监测数据，企业所在区域污水管网排污口位于渌水金鱼石断面与三刀石断面之前。监测结果见下表。

由表 3-4 可知，渌水 2020 年金鱼石、三刀石、星火、仙井断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相关水质标准，水质较为良好。

表 3-4 绿水 2020 年常规监测数据及评价结果表 mg/L

月份	金鱼石	三刀石	星火	仙井
水质类别标准	III	II	III	III
2020 年 1 月	III	II	III	III
2020 年 2 月	III	II	II	III
2020 年 3 月	III	II	II	III
2020 年 4 月	II	II	II	II
2020 年 5 月	III	II	II	II
2020 年 6 月	III	II	II	II
2020 年 7 月	II	II	II	II
2020 年 8 月	II	II	II	II
2020 年 9 月	II	II	II	II
2020 年 10 月	II	II	II	III
2020 年 11 月	III	II	II	III
2020 年 12 月	III	II	III	III

(2) 2021 年监测数据

为了解区域地表水环境质量现状，本环评收集了《株洲市2021年4月地表水监测月报》金鱼石（枧头镇）断面的常规监测数据，统计情况如下表：

表 3-5 绿江金鱼石（枧头镇）断面地表水监测数据 单位：mg/L

监测断面	监测因子	监测值	水质标准	最大超标倍数	超标率
金鱼石	pH	8	6~9	/	0
	DO	7.4	≥5	/	/
	COD	12	20	0	0
	NH ₃ -N	0.290	1	0	0

<u>BOD</u>	<u>0.6</u>	<u>4</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>挥发酚</u>	<u>0.001</u>	<u>0.005</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<u>石油类</u>	<u>0.01</u>	<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

根据统计结果可知，禄水 2021 年 4 月金鱼石（枧头镇）断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质良好。

3、声环境现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目周边 50 米范围内无居民等环境敏感点。因此，项目可不开展噪声现状检测。

4、土壤环境及地下水质量现状

项目厂区地面已全部做好水泥硬化，具有较好的防渗、防腐功能，无污染途径。故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目可不进行土壤环境质量及地下水环境质量监测。

5、生态环境现状

本项目位于园区内，项目不新增用地；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目可不进行生态环境现状调查与评价。

项目附近主要环境敏感点详见下表：

表 3-3 地表水、生态环境、地下水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位距离	功能/规模	环境保护区域标准
水环境	<u>禄江（王坊镇屏山村金鱼石至流星潭拦河坝段）</u>	<u>NW, 距园区 4.9km, 东富污水处理厂排污口所在区域</u>	<u>农业用水区</u>	<u>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准</u>
	<u>东富工业园污水处理厂</u>	<u>NW, 5km</u>	<u>污水处理</u>	<u>满足其进水水质要求</u>
生态环境	<u>项目周边绿化等植被</u>			<u>水土保持, 防止水土流失</u>
地下水环境	<u>厂界外 500 m 范围内无地下水集中饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊的资源。</u>			

表 3-4 大气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离
	经度	纬度					
水口居民	113.584900	27.611225	居民 15 户	居民	二类	西南	450~500m

	点										
	备注：经核实，项目选址 500m 范围内仅有水口居民点一处大气环境保护目标。										
	1、废气										
	<p>项目仅租赁一栋厂房进行生产，厂界即车间边界。营运期废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准；挥发性有机物、颗粒物等执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 中标准。</p>										
	表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）										
污染物排放控制标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值							
	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	企业边界任何1 小时大气污染物平均浓度	4.0						
	2、废水										
	<p>项目生活废水经租赁企业已建污水处理设施处理后排入市政管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。</p>										
	表 3-6 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：mg/L, pH 无量纲										
	污水种类	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮				
	生活污水	GB8978 三级标准	6~9	500	300	400	-				
	3、噪声										
	<p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p>										
	表 3-7 工业企业厂界噪声排放标准（摘录）单位：dB（A）										
	标准名称及代号					功能区					
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）					昼间					
						夜间					
						3类					
						65					
						55					
	4、固体废物										
	<p>一般工业固体废物临时收集点执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB 16889-2008）；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。</p>										

总量控制指标	<p><u>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，确定本项目的总量控制因子为：废水 COD、NH₃-N；废气 VOCs。</u></p> <p><u>水污染物：本项目无生产废水外排，生活污水经租赁企业已建污水处理设施处理后，排入东富工业园污水处理厂处理，总量控制指标纳入污水处理总量控制指标内，因而无需申请总量指标。</u></p> <p><u>气污染物：项目工序产生的有机废气经处理后排放，排放量为 0.095t/a（含有组织排放量及无组织排放量）。根据湖南省相关规定，VOCs 排放暂不需购买总量指标。</u></p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有空置厂房实施生产。项目仅进行设备安装，本评价不再对施工期进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气环境影响和保护措施分析</p> <p>4.1.1 废气污染源强分析</p> <p>本行业无污染物排污系数、无产排污核算方法及系数等，且无排污许可证申请与核发技术规范。因此，根据《污染源源强核算技术指南 暂则》(HJ884-2018)，本项目采用物料平衡法计算。</p> <p><u>(1) 配胶、缠绕工序有机废气</u></p> <p><u>项目在配胶、浸胶、缠绕、固化等工序使用合成树脂，因此在生产过程中会产生有机废气。配胶在材料区进行，缠绕、浸胶在缠绕区内进行，固化工序在密闭烘箱内进行。</u></p> <p><u>由于原料使用的是环氧树脂胶黏剂，其中成分有甲基四氢苯酐、环氧树脂，因此在生产过程中会产生有机废气和异味。根据项目特点，玻璃纤维纱浸胶后，在缠绕机上进行缠绕后，直接送至烘箱进行加热固化，加热固化在密闭的烘箱内完成，在固化过程中基本无有机废气无组织溢出。项目使用环氧树脂胶黏剂66t（挥发占比约为0.6%），以最不利条件计，因此在以上工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）约为0.396t/a。</u></p> <p><u>治理措施：建设单位对材料区、缠绕区进行封闭，配胶工序、浸胶及缠绕工序上方设置集气罩，捕集率为95%；固化工序有机废气经设备自带负压抽风设施收集，有机废气一并经收集后，引至1套UV光解+活性碳吸附装置处置后由15m排气筒DA001排空。项目未被捕集的非甲烷总烃产生量为0.02t/a，有组织收集量为0.376t/a。</u></p> <p><u>项目用风机风量为10000 m³/h，有机废气处理措施处理效果可达到80%以上，则工序有组织排放有机废气排放量为0.075t/a、0.042 kg/h、4.27mg/m³。</u></p> <p><u>可行性分析：</u></p>

项目位于达标区，空气环境质量良好。项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置对有机废气进行处理后由 15 m 高排气筒有组织排放；对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准，项目有机废气排放能满足标准要求，对周边环境影响较小。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年），对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置对项目有机废气中的 VOCs 进行处理，满足其要求。因此项目有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理有机废气是可行的。

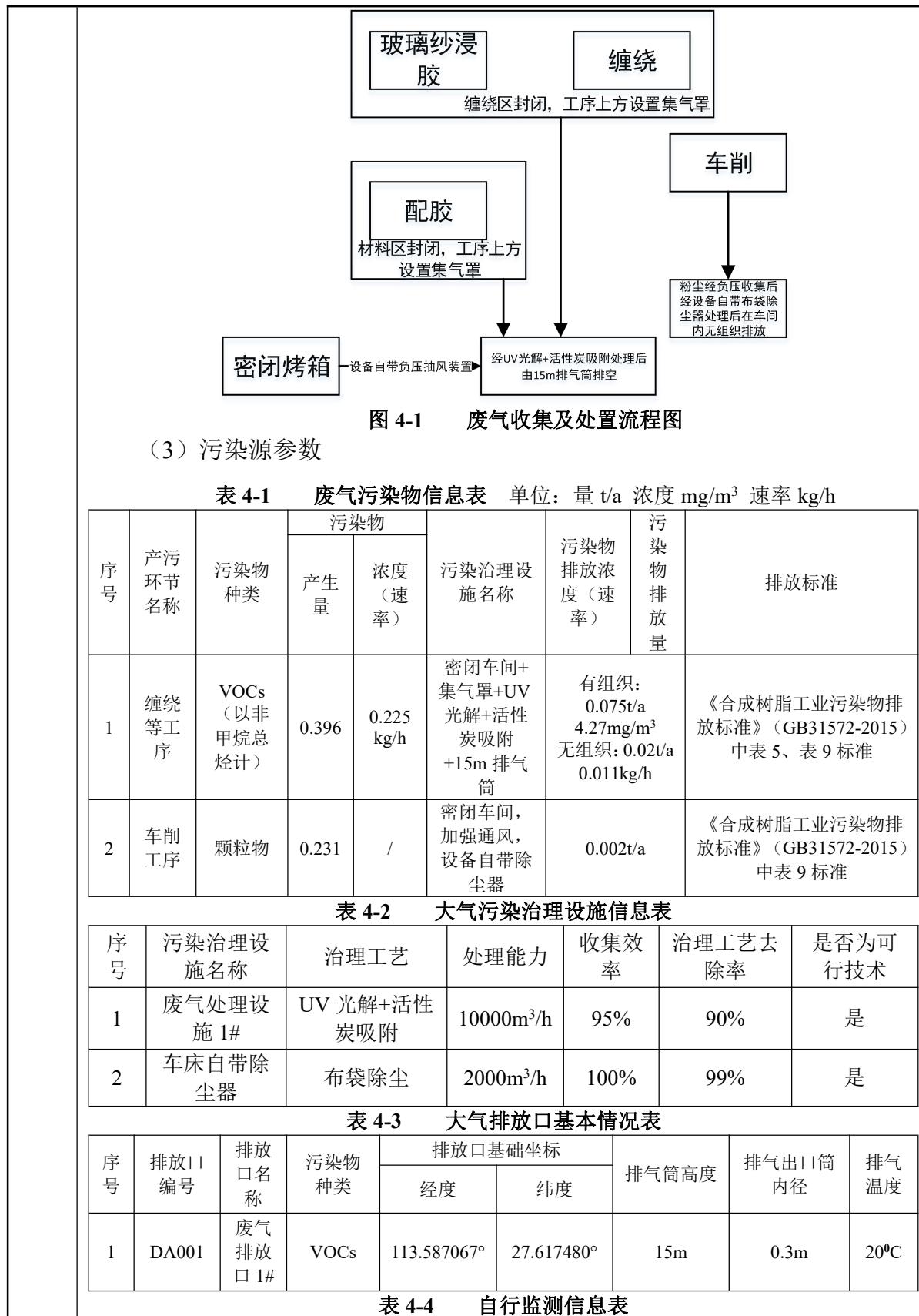
（2）车削粉尘

项目经固化的复合绝缘管需要经过车削等机加工工序后才能成为符合要求的产品，车削过程会产生一定量的粉尘，项目采用的车床为全密闭式干式车床，产生的粉尘经负压收集后经设备自带布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；切割及切割料很少，粉尘产生后在车间无组织排放。经类比同类型项目，粉尘产生比例为 3.5kg/t-产品，则车削工艺会产生粉尘 0.231t/a，除尘设施除尘效率为 99%，1% 无组织排放（0.002t/a）。

环评建议：

- 1、定期清扫地面，减少地面扬尘无组织排放；
- 2、场地已进行硬化，日常管理上要进行规范化管理；
- 3、同时，整个厂房采用半封闭式设计，车床加工工序在一定时间段内局限于厂房的空间，在科学换气条件下，既可满足站内员工的职业健康防护要求，又能在相应时间内大部分粉尘自然沉降，对厂外环境的粉尘污染降低到最低程度。

采取以上措施后，项目颗粒物无组织排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 标准相关要求，对大气环境影响不大。



序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DA001	废气排气筒 1#	非甲烷总烃	1 次/年	否
2	厂界	厂界无组织废气监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	否

4.2 废水环境影响和保护措施分析

项目运营过程中仅产生员工生活污水。

本项目工作人员共 50 人，年工作 220 天，生活用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 城镇居民生活用水定额，145L/人.d，年生活用水量为 1595m³ (7.25m³/d)。排放系数按 0.8 计，生活废水产生量约为 1276m³/a (5.8m³/d)。生活废水依托租赁厂区已建化粪池处理后排入市政管网，后进入东富工业园污水处理厂处理。

1、污水进东富工业园污水处理厂处理可行性分析

①纳污范围上看可行性

本项目位于醴陵市东富工业园内。经现场调查和咨询园区管委会，项目拟建地已有完善的污水管网，本项目处于醴陵市东富工业园污水处理厂纳污范围内。

②水质及水量可行性分析

东富污水处理厂位于东富工业园规划区西北面 1.9km 处。污水处理厂采用“预处理+改良型 A2/O 生物池+高效沉淀池+过滤器+UV 消毒”处理工艺，设计处理能力为 1 万 t/d。东富污水处理厂设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，处理后的尾水经沿新龙河铺设的排水干管排放渌江。本项目废水排放量约为 5.8m³/d，占污水处理厂日处理能力的 0.058%，本项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入市政管网后进入醴陵市东富工业园污水处理厂。项目废水符合其进水标准、水量满足要求，项目废水排入醴陵市东富工业园污水处理厂，不会对污水处理厂的水量和水质造成冲击影响。

(5) 废水污染物排放信息统计

表 4-5 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量	排放标准
				产生量	浓度				
1	办公生活	生活污水	COD、氨氮等	1276t/a	COD 400mg/L 氨氮 30mg/L	化粪池	COD250mg/L 0.319t/a 氨氮 20mg/L 0.026t/a		GB8978-1996 表4 三级标准

表 4-6 水污染治理设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理除率	是否为可行技术
1	生活污水处理设施	厌氧	20m ³ /d	COD27.5% 氨氮 33%	是

表 4-7 水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口基础坐标		排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂/水体名称
				经度	纬度				
1	DW001	废水总排口	废水	113.586316	27.616713	间接排放	进市政管网	间断排放	醴陵市东富工业园污水处理厂

表 4-8 自行监测信息表

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DW001	废水总排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、水温、流量	1季/次	否

4.3 噪声环境影响和保护措施分析

(1) 噪声源强

项目噪声主要为生产设备在运行时产生的设备噪声，各主要设备噪声源强见表 4-9。

表4-9 项目噪声源情况表

序号	设备名称	数量	声级 dB (A)
1	二工位制衬机	1	85
2	四维缠绕机	6	70
3	烘箱	6	75
4	脱模机	1	70
5	车床	3	75
6	自动配料机	3	75
7	切割机	1	85
8	风机	若干	85

所有设备同时运行时，噪声混合值采用噪声叠加公式计算，公式如下：

$$L_p=10\lg (10^{0.1 L_{p1}}+10^{0.1 L_{p2}}+10^{0.1 L_{p3}}+\dots+10^{0.1 L_{pN}})$$

式中：L_p——声音叠加后中的声压级，dB (A)；

<p>L_p1——单个设备的噪声声压级, dB (A) ; N——噪声设备的个数。</p> <p>经计算, 生产车间噪声混响值为 75 dB (A), 生产时车间门窗紧闭利用建筑隔声, 整体设计隔声量不小于 20 dB (A)。采用线源模式计算对外界的影响。公式如下:</p> $L_2 = L_1 - 10 \lg (r_1/r_2) - \Delta$ <p>以上式中: L_2 为预测点声级, dB (A); r_2 为预测点到声源的距离, m; L_1 为参照点噪声源声级, dB (A); r_1 为参照点到声源的距离, m; Δ 为隔声量。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 距离衰减对各预测点的影响值表 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>受声点</th> <th>噪声源</th> <th>混合值</th> <th>距离 (m)</th> <th>Δ</th> <th>预测值</th> <th>标准值</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东厂界外 1m</td> <td>生产车间</td> <td>90</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>46.48</td> <td>65/55</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>南厂界外 1m</td> <td>生产车间</td> <td>90</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>65/55</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>西厂界外 1m</td> <td>生产车间</td> <td>90</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>46.48</td> <td>65/55</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>北厂界外 1m</td> <td>生产车间</td> <td>90</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>65/55</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">备注: 采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 昼夜生产。</p> <p>采取上述措施后, 项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 对周围环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">表 4-11 营运期噪声监测计划一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界噪声</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>每季度一次</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.4 固体废弃物环境影响和保护措施分析</p> <p><u>1、固废产排分析</u></p> <p>项目生产固体废弃物主要是一般废包装材料、废树脂桶等危废和生活垃圾。</p> <p><u>(1) 一般废包装材料</u></p> <p>根据业主提供的资料, 原料废包装材料的产生量约为 0.1 t/a。收集后外售综合利用。</p> <p><u>(2) 危险废物</u></p>	受声点	噪声源	混合值	距离 (m)	Δ	预测值	标准值	达标情况	东厂界外 1m	生产车间	90	15	20	46.48	65/55	达标	南厂界外 1m	生产车间	90	10	20	50	65/55	达标	西厂界外 1m	生产车间	90	10	20	46.48	65/55	达标	北厂界外 1m	生产车间	90	15	20	50	65/55	达标	类别	监测点位	监测项目	监测频次	噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次
受声点	噪声源	混合值	距离 (m)	Δ	预测值	标准值	达标情况																																									
东厂界外 1m	生产车间	90	15	20	46.48	65/55	达标																																									
南厂界外 1m	生产车间	90	10	20	50	65/55	达标																																									
西厂界外 1m	生产车间	90	10	20	46.48	65/55	达标																																									
北厂界外 1m	生产车间	90	15	20	50	65/55	达标																																									
类别	监测点位	监测项目	监测频次																																													
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次																																													

根据上述分析，项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理有机废气，会产生废灯管、废活性炭等危险废物，产生量约为 1t/a。

储存树脂的空桶定期清理，产生量约为 0.2t/a。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 50 人，均不住宿，人均每日生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 5.5t/a。

本项目固体废弃物的处置见下表 4-12。

表 4-12 项目固废分类及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量(t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	306-001-99	5.5	环卫清运	符合
2	一般废包装材料	原料包装	一般固废	306-002-99	0.1	外售综合利用	符合
3	废灯管、废活性炭	废气处理	危险废物	900-041-49	1	交有危废处置资质单位处理	符合
4	废树脂桶	储存原料的桶	危险废物	900-041-49	0.2		符合

由上表可知，本项目固废均能得到相应处置，最终排放量为零。

2、固废处置措施及要求

(1) 生活垃圾处置要求

项目依托租赁企业已建生活垃圾收集点，生活垃圾临时收集点应独立设置，并做好防雨、防晒、防渗措施，同时应定期对其进行杀菌消毒，杜绝蚊蝇孳生，影响周围环境卫生。

(2) 一般固废处置要求

本项目收集的一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面上与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好封闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。本项目营运期产生的生活垃圾，经过收集后，可外卖综合利用。

(3) 危险废物处置要求

项目所产生的危险废物。建设方需要设置危险固废暂存场所，然后交由有资质单位收集后无害化处理。

项目危废暂存间应贴有危废标示。同时，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2001）及其修改单要求，危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ 厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

(3) 小结

分别根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改

单的主要建设指标，建议将项目固废临时贮存设施（场所）设置生产车间北侧，其中一般工业固废临时贮存场所约为 10m²、危废贮存场所约为 5m²，一般工业固废和危险废物应妥善分类用指定容器收集，同时标注：标志标识、防渗、污水和包装容器等情况。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

4.5 土壤及地下水环境影响和保护措施分析

项目厂区地面已全部做好水泥硬化，具有较好的防渗、防腐功能，无污染途径。故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目可不进行土壤及地下水环境影响分析。

4.6 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

项目原辅料不涉及危险化学品，因此，该企业环境风险潜势为 I，对照评价工作等级划分表可知，进行简单分析即可。

一、环境事故风险

1、有机废气未经处理排放对外环境造成影响。

2、树脂泄露排放造成土壤污染；危险废物事故泄露造成土壤污染。

二、相关防范措施

① 加强管理与日常维护，确保废气处理系统的有效运行，若废气处理系统运行异常应及时进行处理或维修；如短时间内不能恢复正常，则应立即停产检修，避免对环境造成更大的污染。

- ② 对易损易耗件实行备品备用，确保设备发生故障时能及时予以更换。
- ③ 建立相关台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、活性炭等更换周期和更换量等关键运行参数等。
- ④ 原料应分区存放，分别存放在阴凉、通风的库房中，远离热源和火种并分开存放。同时，树脂未使用完全时要求加盖，保持密闭。
- ⑤ 对树脂原料、危险废物应分别设置防渗漏托盘，保证事故状态下液体不外漏。
- ⑥ 建立台账，记录原料等进货相关信息，每月使用量等，并对台账等进行保存。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	复合绝缘管产业化项目			
建设地点	湖南省株洲市醴陵市东富镇东富工业园			
地理坐标	经度	113.587067°	纬度	27.617480°
主要危险物质及分布	①风险物质：危险废物 ②分布情况：包装桶			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	有机废气未经处置事故排放造成区域 TVOC 浓度增加；物料暂存时泄露，危害土壤			
风险防范措施要求	① 加强管理与日常维护，确保废气处理系统的有效运行，若废气处理系统运行异常应及时进行处理或维修；如短时间内不能恢复正常，则应立即停产检修，避免对环境造成更大的污染。 ② 对易损易耗件实行备品备用，确保设备发生故障时能及时予以更换。 ③ 建立相关台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、活性炭等更换周期和更换量等关键运行参数等。 ④ 原料应分区存放，分别存放在阴凉、通风的库房中，远离热源和火种并分开存放。同时，树脂未使用完全时要求加盖，保持密闭。 ⑤ 对树脂原料、危险废物应分别设置防渗漏托盘，保证事故状态下液体不外漏。 ⑥ 建立台账，记录原料等进货相关信息，每月使用量等，并对台账等进行保存。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目环境风险评价开展简单分析。				

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	配胶、缠绕、浸胶等工序	非甲烷总烃	材料区、缠绕区封闭，缠绕工序、浸胶工序、配胶工序上方设置集气罩，固化工序有机废气经设备自带负压抽风设施收集，一并经UV光解+活性炭吸附+15 m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5、表9标准
	车削工艺	颗粒物	车间密闭、加强通风、设备自带除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9标准
地表水环境	生活废水	SS、COD等	依托租赁企业已建化粪池	经处理后排入市政管网
声环境	噪声		绿化隔离、距离衰减及建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物			固体废物分类收集，一般废包装材料收集后外售综合利用，危险废物贮存于危险废物暂存间内合理处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。 一般工业固体废物临时收集点执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB 16889-2008)；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；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。	
土壤及地下水污染防治措施			/	
生态保护措施			加强厂区及周边绿化	
环境风险防范措施			/	
其他环境管理要求			一、项目建成投产排污前，应办理排污许可证。 二、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收。 <u>根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月修订)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，建设项目竣工后建设单位需自主开展环境保护验收。项目竣工环保设施的验收要求如下：</u> <u>(1) 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</u>	

	<p>(2) 项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>(3) 建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(4) 对于试生产 3 个月确实不具备环境保护验收条件的建设项目，建设单位应当向有审批权的环境保护行政主管部门提出该建设项目环境保护延期验收申请，期限最长不超过 1 年。</p>
--	--

三、排污口规范化

排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。

1、排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②根据工程特点，将废气作为管理的重点；
- ③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

2、排污口的技术要求

①排污口设置必须合理确定，按照环监〔96〕470号文件要求，进行规范化管理；

②对废气污染设施排污口设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口；

3、排污口的立标管理

①一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须进行规范化整治按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1/2.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：标志牌上缘距离地面 2 m。

	<p>③一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。</p> <p>④环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。</p> <p>⑤辅助标志内容：A) 排放口标志名称；B) 单位名称；C) 编号；D) 污染物种类；E) XX 生态环境局监制。</p> <p>⑥辅助标志字型：黑体字。</p> <p>⑦标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸：A) 提示标志 480×300 mm；B) 警告标志边长 420 mm；立式固定式标志牌外形尺寸：A) 提示标志 420×420 mm；B) 警告标志边长 560 mm；高度：标志牌最上端距地面 2.00m，地下 0.30 m。</p> <p>⑧标志牌的外观质量要求标志牌、立柱无明显变形；标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落；图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损；标志牌的表面不应有开裂、脱落及其它破损。</p> <p>规范标志牌样式具体见表 5-1。</p>			
表 5-1 环境保护图像标志一览表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			废水排放	表示污水向水体排放
5			危险废物	表示危险废物贮存场所
4、排污口的建档管理				

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、污水回用去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

六、结论

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、严格执行各种污染物排放标准，搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目 △	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.075t/a	/	0.075t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.319 t/a	/	0.319 t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.026 t/a		0.026 t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	5.5 t/a	/	5.5 t/a	/
	一般废包装 材料	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	/
危险废物	废灯管等	/	/	/	1 t/a	/	1 t/a	/
	废树脂桶	/	/	/	0.2 t/a	/	0.2 t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①