

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：天昇新材料生产基地项目

建设单位（盖章）：福建天昇新材料有限公司

编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1691467145000

编制单位和编制人员情况表



项目编号	n0i0mj		
建设项目名称	天昇新材料生产基地项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
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）	福建天昇新材料有限公司		
统一社会信用代码	91350100MA8U51498J		
法定代表人（签章）	陈礼干		
主要负责人（签字）	薛志强		
直接负责的主管人员（签字）	薛志强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市吉新环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HRU9P22		
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
王凤芝	07352123505210088	BH053155	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王凤芝	报告全文	BH053155	



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MA5HRU9P22



名称 深圳市吉新环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 赵中平



成立日期 2023年03月06日
住所 深圳市龙岗区龙岗街道新生社区新旺路8号和康云谷2栋8层803

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等基本信息和企业信用信息公示系统或扫描右下方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2023年03月06日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市吉新环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5HRU9P22）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 天昇新材料生产基地项目 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 王凤芝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07352123505210088，信用编号 BH053155），主要编制人员包括 王凤芝（信用编号 BH053155）（依次全部列出）等 1 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）：



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部及国家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.



Approved & authorized by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



Approved & authorized by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号
No. 0006434



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 07352123505210009



姓名: 王凤芝
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007.05
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年10月 日
Issued on





2023年4月28日备案的环评文件编制技术单位

来源：福建省生态环境厅 时间：2023-04-27 20:11 浏览量：565

A+ | A- | ☆ | 打印 | 分享

序号	机构名称	备注
1	泉州华大环境影响评价有限公司	2023. 4. 28环评工程师变更。
2	福建省中楠环保工程设计有限公司	2023. 4. 28地址变更。
3	福建省谦迈环保科技有限公司	
4	深圳市吉新环保科技有限公司	
5	福建省环境保护股份公司	2023. 4. 23环评工程师变更。
6	浙江翔悦环境科技有限公司	
7	福建省盛钦辉环保科技有限公司	2023. 4. 28环评工程师及联系方式变更。
8	厦门市卓宇环保科技有限公司	

泉州华大环境影响评价有限公司

环评文件编制技术单位备案申请表

深圳市吉新环保科技有限公司

环评文件编制技术单位备案申请表

表1 基础信息表

单位名称	深圳市吉新环保科技有限公司		
住 所	广东省深圳市龙岗区龙岗街道新生社区新旺路8号和健云谷2栋8层803		
统一社会 信用代码	91440300MA5HRU9P22	法定代表人	赵中平
备案环评 业务类型	建设项目环境影响报告书（表） <input checked="" type="checkbox"/> 规划环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/>		
是否被生态环境部列入限期整改名单和“黑名单”：	<input type="checkbox"/> 是		<input checked="" type="checkbox"/> 否
是否被依法禁止从事环境影响报告书（表）编制工作：	<input type="checkbox"/> 是		<input checked="" type="checkbox"/> 否
联系方式	联 系 人： 王凤芝		
	手机： 18598246771		手机： 17603062945
	传 真：		
	电子邮箱： 306579788@qq.com		
	单位网址：（无则不填）		
联系地址： 广东省深圳市龙岗区龙岗街道新生社区新旺路8号和健云谷2栋8层803			

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天昇新材料生产基地项目		
项目代码	2203-350169-04-01-708559		
建设单位联系人	薛志强	联系方式	136****0070
建设地点	福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内		
地理坐标	经度：东经 119°13'8.201"，纬度：北纬 25°57'3.301"，地理位置图 详见附件 1		
国民经济行业类别	C3511 矿山机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70；70.采矿、冶金、 建筑专用设备制造
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）	福州高新技术产业 开发区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]A140038 号
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	0.23	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	42210.55
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.1 福州市生物医药和机电产业园规划概况 1.1.1 产业规划		

	<p>产业发展定位：打造以生物医药、光电、机械为特色 的创新创业示范区和福建省高新技术制造基地；打造生态环境优美、软环境突出、对台湾和欧美高端企业有极强吸引力的闽台高新技术产业合作高地。园区主导产业：医药产业、机电制造业、生产性服务业。医药产业：海西药谷；药物创新研发基地、先进药品制剂制造基地、医药及生物科技服务中心、生物医药对外合作基地；机电产业：智能电网成套设备制造基地、光电通讯设备制造基地、智能化仪器仪表制造基地；现代服务业：产业技术服务平台、产品研发平台、医药物流服务平台、服务外包平台。</p> <p>1.1.2 概念规划</p> <p>功能定位：以生物医药、光电、机械为特色的创新创业示范区、闽台高新技术产业合作高地、福建省高新技术制造业基地。空间结构：“一轴、三心、两园、两区”。“一轴”即一条城市景观轴；“三心”即产业研发中心、城市服务核心、休闲旅游中心；“两园”即生物医药园、机电园；“两区”即两个生活集中区。</p> <p>1.1.3 两园市政工程规划</p> <p>(1) 给水工程规划</p> <p>参照《福州市城市总体规划（2010-2020）》，本园区用水取至上街侯官取水口（清源水厂）。青源水厂现状供水能力为 5.0 万 m³/d，水源取自闽江，供水管网长度约 25km；规划扩建青源水厂至 14.0 万 m³/d，预留用地 12.7hm²，水源取自闽江。</p> <p>(2) 排水工程规划</p> <p>1) 污水性质及污水量：规划区内的用地性质主要是生物医药和机电产业用地，污水性质兼具生活污水与工业污水的特征。规划预测规划区最高日总污水量为 5.4 万 m³/d，日变化系数取 1.4，则平均日污水量为 3.9 万 m³/d。</p> <p>2) 污水处理厂：规划区污水主要由规划区北面的大学城污水处理厂处理。大学城污水处理厂现状规模 5.0 万 m³/d，现状污</p>
--	---

	<p>水处理量达 3.0 万吨，规划扩建大学城污水处理厂至 17 万 m³/d，主要服务范围为上街片区、大学城新区、南屿片区，还包括科技园区和生物医药机电产业园区等，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入高岐河后汇入闽江南港。</p> <p>3) 污水管网布置：规划污水管网采用“主干管-支管”的布局模式。规划沿规划区中部南北向主干道（2 号路）布置主干管，其它管网结合规划用地空间布局，分片区呈放射状汇入主干管。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>1.2 规划环境影响评价情况</p> <p>2010年7月福州新南建设开发有限公司委托福州市环境科学研究院承担《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书》编制任务，福州市环境科学研究院于2011年3月编制完成《福州市生物医药和机电产业园规划环境影响报告书》，2011年4月17日该规划环评获得福州市环保局审查（榕环保【2011】204号）。2013年1月，根据入住企业产业发展配套需要，拟引进电力热力、化学气体的生产和供应企业，并对福州生物医药和机电产业园区提出规划调整意见，福州新南建设开发有限公司委托福州市环境科学研究院承担该规划调整后的《福州市生物医药和机电产业园区地块用地性质和产业规划调整环境影响补充报告》编制任务，并于2014年11月18日该规划环评获得福州市环保局审查（榕环保综【2014】435号）。</p>

1.3 与相关规划和规划环评等符合性分析

规
划
及
环
境
影
响
评
价
符
合
性
分
析

(1) 与规划环评产业规划符合性分析

规划环评中产业政策要求：生物医药产业：①在本规划区以新产品研发、一类、二类工业企业为主。②不推荐本规划园区设实验动物房，严禁耗水量大的企业入驻。④限制产生恶臭的行业入驻。③引进企业清洁生产水平必须达到国内先进及以上水平。④对于化学制药、发酵药、原料药等重污染型的制药行业以及高耗能、高耗水、污染严重的企业建议福州市实行产业整合，有计划的引导进入福清江阴工业区入驻。机械电子产业：①不推荐引进排放酸性气体，二氧化硫废气等企业入驻。②引进企业清洁生产水平必须达到国内先进及以上水平。③入园企业若配套电镀工艺，需按照福州市政府榕政综【2007】44号文件要求执行。

表 1-1 福州生物医药及机电产业园推荐、不推荐产业明细

规划产业	产业小类	推荐产业
一、医药园产业		
医药研发	基因工程药物	推荐基因工程药物
	疫苗	推荐疫苗规模化生产
	诊断试剂	推荐诊断试剂规模化生产
	生物医药分析仪器	推荐
	高端医药器械研发	推荐
二、机电园产业		
光电产业	液晶、发光二极管显示屏	推荐，建议园区形成产业配置适宜的光电（LED）产业链。
	光电器件	
	激光产业	
	光学产业	
通信产业	集成电路产业	
	计算机及外围设备	
	数字电子设备	

智能型机械制造产业	智能电网成套设备及配套产业制造	推荐，建议园区形成产业配置适宜的机械制造产业集群。										
	智能化仪器仪表制造											
	数控机床产业											
	工程机械、轨道交通运输装备											
	港口机械、环保及清洁能源装备											
	汽车和船舶零部件											
	智能化测量及自动控制装备制造业											
<p>本项目属于切割设备配套产业，同时项目生产不产生酸性气体，二氧化硫等废气，企业清洁生产水平达到国内先进水平，且不涉及电镀工艺。因此项目符合园区规划要求。</p> <p>(2) 与规划环评环保准入条件符合性分析</p> <p>制定福州生物医药及机电产业园产业准入条件主要参考：《产业结构调整指导目录》、《国家重点行业清洁生产技术推广目录》、《福州市人民政府关于进一步加强工业园区环境整治工作的通知》，按照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2002）中的分类，本项目与规划环评环保准入条件符合性分析见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 福州生物医药及机电产业园产业环保准入条件符合性分析</p>												
片区	规划产业	准入条件										
		产业小类	生产规模、工艺、产品	土地投资强度 万元/亩	工业用水重复利用率	新鲜水耗 m ³ /万元	综合能耗吨标准煤/万元	能源结构	SO ₂ 排放量 kg/万元	COD排放量 kg/万元	工业固废产生量 t/万元	废水产生量 t/万元
机电	科研型光电、通信产	液晶、发光二极管显示屏	1、配套电镀工序须执行福州市有关文件要求；2、规模限制按照产品不同参	300	≥75%	≤8	≤0.4	近期提倡燃油、用电，远期鼓励	≤1	≤1	≤0.1	≤8

业	光电器件	考《产业结构调整目录》；3、限制产生酸性气体的行业；4、排放特殊污染物的行业需自行处理废水达到污水处理厂收纳废水的标准。5、引进企业清洁生产水平必须达到国内先进及以上水平。					使用LNG				
	激光产业										
	光学产业										
	数字电子设备										
	本项目	项目不涉及电镀工艺；规模符合《产业结构调整目录》；不产生酸性气体；冷却水循环式有不外排；企业清洁生产水平达到国内先进水平。	/	100%	0.38	0.25	/	不排放	0.09	0.02	0.024
	符合性分析	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
<p>综上可知，项目符合园区规划及规划环评要求。</p>											

其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>项目主要从事金刚石串珠绳锯的生产,项目采用较先进的环保设施和环保材料,符合国家产业政策调整总体思路。均不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制和淘汰类,因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。且项目已于2022年3月31日取得了福州高新技术产业开发区经济发展局的备案(闽发改备[2021]A140038号),可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p>2、与城市土地利用规划符合性分析</p> <p>项目所在地土地用途规划为工业综合用地;根据业主提供的产权证(闽(2023)闽侯县(G)不动产第0003132号),本项目土地性质为工业用地(详见附件四),本项目主要从事金刚石串珠绳锯生产,属于工业企业,因此,项目选址符合土地利用规划的要求,故项目选址合理。</p> <p>3、环境功能区划符合性分析</p> <p>项目运营期环境空气污染排放源强很低,对周围环境空气不会产生显著影响,符合相应的排放标准;项目冷却水循环使用,定期补充,不外排,生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,送往福州大学城污水处理厂集中处理,几乎不会对周边水体环境造成影响,符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准;项目在采取一定的噪声污染防治措施后,项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响,项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类区标准,因此,项目建设符合环境功能规划。</p> <p>4、与周边相容性分析</p> <p>本项目位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内。根据现场勘查,周边以工业企业为主,项目周边环境现状示意图详见附图2;项目周边环境现状拍摄图详见附图3。根据项目土地证显示,该地块土地用途为工业用地,具体详见附件4。根据实地踏勘,项目西北面为宏德盛(福建)科技发展有限公司,东北侧为欧中电子规划用地,东侧为智慧大道,南面为英孚教育规划用地,西面为新南大道。项目运营过程中对周边敏感点和企业无较大的影响,只要按要求拟采取各项污染控制措施,确保各污染物可达标排放,</p>
---------------------	--

对周围环境的影响则可以控制住允许范围之内。因此本项目与周边环境可相容。

5、“三线一单”控制要求的符合性分析

①与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)相关要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 项目建设与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束 1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目从事金刚石串珠绳锯生产，不属于石化、汽车、船舶、冶金等重点产业。项目所在区域水环境质量能稳定达标排放，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合
	污染物排放管控 1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量换替”。涉新增 VOC _s 排放项目，VOC _s 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1、项目位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内，项目生产不涉及重金属污染物排放。项目涉及的 VOC _s 排放实行区域内等量替代。 2、本项目从事金刚石串珠绳锯生产，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。 3、项目生产过程无生产废水排放，生活废水经厂区内化	符合

			粪池处理达标后接市政污水管网，纳入大学城污水处理厂统一处理。	
<p>②与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析</p> <p>项目与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178号)相关要求符合性分析见表1-4。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 项目建设与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析</p>				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。 	<p>本项目从事金刚石串珠绳锯生产，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目，位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内，项目不属于大气重污染企业，项目建设与空间布局约束要求不相冲突</p>	符合
	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于1.5倍交易。 2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于1.2倍交易。 3.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内倍量替代。 4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板 	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内，项目使用电能为能源。 2.本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物等污染物排放，运营期使用电能供能，不使用天然气、液化石油气等燃料。 3.项目新增 	符合

		玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。 5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。	VOCs的排放实行区域内倍量替代。 4.本项目从事金刚石串珠绳锯生产,不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目,也不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。												
福州市生物医药和机电产业园	空间布局约束	1.除配套的久策气体项目和国电金山分布式能源站项目外,禁止其他化工和能源项目入园。 2.生物医药产业限制产生恶臭的行业入驻;禁止引入水污染严重型产业。 3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目从事金刚石串珠绳锯生产,不属于化工、能源项目,项目位于科技园。项目用地属于工业用地	符合											
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目生产涉及 VOCs 的排放,实行区域内倍量替代	符合											
	环境风险防范	1.建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建设事故应急池,成立应急组织机构,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染	1.项目建立环境风险防控体系等。 2.项目生产基本不造成地下水、土壤污染	符合											
<p>③项目“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见表 1-5。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 项目与“三线一单”文件相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">“通知”文号</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 55%;">项目与“ 三线一单”相符性分析</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)</td> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>项目位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内,项目选址不涉及自然保护区、风景名胜、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域,项目选址符合生态保护红线要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					“通知”文号	类别	项目与“ 三线一单”相符性分析	符合性	《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)	生态保护红线	项目位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内,项目选址不涉及自然保护区、风景名胜、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域,项目选址符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	符合
“通知”文号	类别	项目与“ 三线一单”相符性分析	符合性												
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)	生态保护红线	项目位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内,项目选址不涉及自然保护区、风景名胜、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域,项目选址符合生态保护红线要求。	符合												
	环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	符合												

			V类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。	
		资源利用上线	项目用水为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
		环境准入负面清单	项目符合国家产业政策，为《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉有关条款的决定》中允许类项目。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号），本项目不属于生态环境总体准入要求中空间布局约束和污染物排放管控的项目，符合福建省生态环境总体准入要求。 根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》，项目建设符合其中福州市生物医药和机电产业园管控要求。项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单草案（试点版）（发改经体[2016]442号）》中禁止或限制项目	符合
<p>根据以上分析，项目具有环境友好性，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、符合国家产业政策，不在负面清单内，项目建设符合“三线一单”的控制要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建天昇新材料有限公司（附件 3：企业营业执照、附件 4：企业法人身份复印件）主要从事金刚石串珠绳锯的生产加工，项目选址于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内，建设天昇新材料生产基地项目，厂房占地面积 42210.55m²，总建筑面积 87169.08m²，总投资约 30000 万元，投产后可实现年产金刚石串珠绳锯 400 万米。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规及国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35-70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353，需要编制环境影响报告表。因此，福建天昇新材料有限公司委托我司对项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十二、专用设备制造业 35				
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

我司接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，供建设单位上报环保主管部门审批。

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本概况

(1)项目名称：天昇新材料生产基地项目

(2)建设单位：福建天昇新材料有限公司

建设
内容

- (3)建设地点：福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内
- (4)企业性质：有限责任
- (5)项目投资：30000 万元
- (6)建设规模：占地面积 42210.55m²，厂房建筑面积 87169.08m²
- (7)生产规模：年产金刚石串珠绳锯 400 万米
- (8)职工人数：新增职工 300 人，全部场内食宿
- (9)工作制度：年工作 300 天，单班制，每班 8 小时。

2.2.3 项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要生产金刚石串珠绳锯，项目具体产品方案详见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案说明表

序号	产品名称	产品产量
1	金刚石串珠绳锯	400万米/年

2.2.4 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2-2，本项目总投资 30000 万元，工程环保投资约 70 万元，占工程总投资的 0.23%。

表 2-3 项目组成一览表

工程类别	项目组成	具体建设内容
主体工程	1#厂房	共6F，建筑面积13471.74平方米，布置注塑生产线
	2#厂房	共3F，建筑面积58043.79m ² ，布置喷砂和开刃区
	3#厂房	共3F，建筑面积885.36m ² ，未规划用途
辅助工程	仓库	位于2#厂房西侧，主要作为原料、成品仓库使用
公用工程	供水	接市政供水管网
	排水	实行雨污分流；雨水经雨水管收集后排入周边水体；冷却水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网
	供电	接市政供电系统
环保工程	废水治理	生产废水：项目冷却水循环使用，无其他生产废水排放 生活污水：生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理
	废气治理	1、串珠绳生产线的注塑废气，经光催化+活性炭吸附处理一体机处理后由 1#排气筒排放；位于 1#厂房 2、串珠绳生产线的喷砂和开刃区废气，经布袋除尘器处理后由 2#排气筒排放；位于 2#厂房

		3、生产时关窗关门，尽量做到封闭式生产，加强废气收集管理，减少无组织排放
固废处理处置		暂存于一般固废间（1#厂房1层西侧），一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用
		危险废物分类收集、暂存于危废间（1#厂房1层西侧）后定期有资质的单位统一外运处置
噪声控制		厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后，委托环卫部门每日清运处置 选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施

2.2.5 项目主要原辅材料和能源消耗

项目的主要原辅材料的用量详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

工序	原料名称	使用量 t/a	最大储存量 t/a
/	半成品金刚石串珠	400m	30m
	金钢绳	400m	30m
喷砂	碳化硅砂	16	4
注塑	TPU	32	4
	46#抗磨液压油	0.6（3年一换）	0.3
	绳子	400 万米/年	/
开刃	棕刚玉砂轮	18000 片	/

主要原辅材料理化性质：

表 2-5 主要原辅料理化及毒理毒性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	危化品编号
液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。主要成分有矿物油和合成醋，液压油是性能卓越的抗磨损液压油，专门为满足各种液压设备的要求而制。	—	—	属于危险化学品，油类物资
TPU	中文名称热可塑性聚氨酯，主要成分有聚酯型，应用范围日用品、体育用品、装饰材料等	—	—	不属于危化品

2.2.6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表2-6。

表 2-6 项目主要设备一览表

工序	设备名称	数量	型号
喷砂	喷砂机	8	TB-SC1090D3A-1
	喷砂机	4	TB-9080D
注塑	注塑机	20	KR-160T
	注塑机	18	KR-120
开刃	开刃机	6	/

2.2.7 水平衡

项目用水主要来自职工生活用水、设备间接冷却水。

①生活用水：项目新增职工人数 300 人，均住宿。根据 GB50015-2010《建筑给水排水设计规范》，住宿人均用水系数取 150L/人 d，则员工生活用水量为 45m³/d（13500m³/a）。废水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 36m³/d（10800m³/a）；

②间接冷却水：为采用管道间接冷却，日均使用量为 5t/d，损耗 1t/d，剩余 4t/d 进入冷却水塔沉静后循环使用，项目只须日补充冷却水 1t/d（300m³/a）。

项目用排水情况详见表 2-7，项目水平衡情况见图 2-1。

表 2-7 项目用排水情况汇总表

序号	用水类别	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	废水类别	日产生量 (m ³ /d)	年产生量 (m ³ /a)
1	职工生活用水	45	13500	生活污水	36	10800
2	冷却补充水	1	300	无	0	0
3	合计	46	13800	/	36	10800

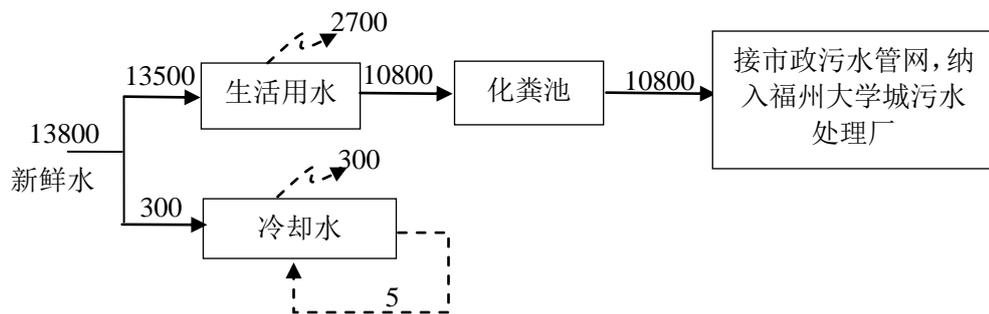


图 2-1 项目工程水平衡图 单位：t/a

2.2.8 项目平面布置合理性分析

项目噪声级较高的设备大部分安装在厂房内部位置。项目不在厂内设生活区。废气治理设施紧邻车间布置，减少了有机废气的输送距离；危险废物暂存间布置远离敏感点，降低风险事故对人群的影响。

项目各车间内整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；功能分区明确；所在厂房与周围建筑物间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。厂房平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅（附图 6 车间平面布置图）。

综上所述，本项目的总平布置基本合理。

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

(1) 工艺流程

工艺流程详见下图 2-2。

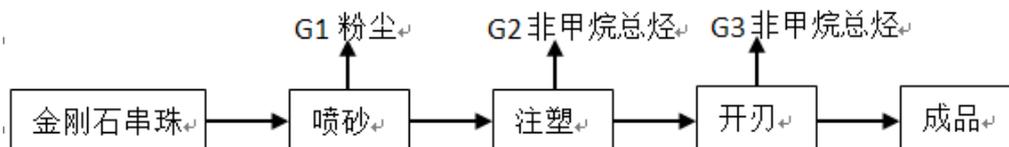


图 2-2 工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

1、喷砂：

将外购的金刚石串珠进行喷砂处理，喷砂会产生粉尘颗粒物，经布袋除尘器处理后，与开刃区产生的粉尘一起由 2#排气筒（15m）排放，喷砂工序日均生产 8h，年生产 2400h。

2、套串珠：

步骤是将上步得到的金刚石串珠串到钢丝绳上，为手工操作，不产生污染物。

3、注塑：

依据产品需要采用注塑工艺，目的为在钢丝绳固定金刚石串珠。将 TPU 颗粒在注塑机上加热，加热温度约为 110℃，项目使用的塑料裂解温度为 280~330℃，加热温度下塑料不会发生裂解，仅使塑料发生玻璃化，在注塑机上将塑料均匀的裹在钢丝绳上及金刚石串珠上。注塑工艺会产生挥发性有机物废气。

项目注塑工序在全部封闭生产车间内，设置集气罩收集有机废气后，经光催化+活性炭吸附处理一体机处理后一起由 1#排气筒（15m）排放。

注塑工序日生产 8h，年生产 2400h。

套串珠工艺后，金刚石串珠能够在钢丝绳上自由滑动，注塑时将用到组装

工艺
流程
和产
排污
环节

模具，将金刚石串珠套在组装模具中，每颗金刚石串珠保持间距一定，通过注塑工艺将在每颗金刚石串珠中间形成一个隔离套（如下图所示），金刚石串珠将固定在钢丝绳上。

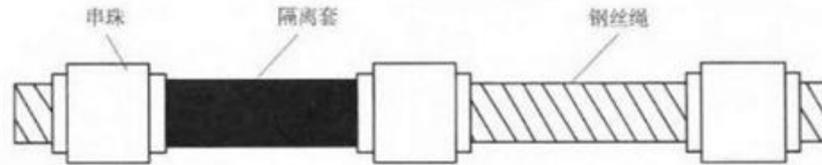


图 2-3 金刚石绳锯结构示意图

开刃：经注塑后的金刚石串珠、钢丝绳均包裹有塑料，通过绳锯开刃机将金刚石串珠表面的塑料去除，露出金刚石绳锯作业面（金刚石绳锯结构示意图中的串珠），保留金刚石串珠之间的塑料。经开刃后的绳锯即为项目产品。

开刃过程中将产生颗粒物和设备噪声，经自带除尘器处理后，与喷砂废气（自带除尘器处理）一起由 3#排气筒（15m）排放。开刃工序日均生产 8h，年生产 2400h。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2-8。

表 2-8 项目产污环节说明一览表

项目	污染产生节点		主要污染因子	产生特点	治理对策
废气	串珠绳生产	G1	颗粒物	有组织连续	收集经布袋除尘处理后1#排气筒（15m）排放
		G2	非甲烷总烃	有组织连续	收集经光催化+活性炭吸附处理一体机处理后1#排气筒（15m）排放
		G3	颗粒物	有组织连续	收集经布袋除尘处理后1#排气筒（15m）排放
废水	职工生活污水		COD、SS、NH ₃ -N	间歇	生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入福州大学城污水处理厂
噪声	生产设备运行噪声		噪声	连续	基础减振，厂房墙体隔声，车间设备合理布局
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	间歇	分类收集，由环卫部门统一清运处理
	串珠绳生产	S1	废活性炭	间歇	临时堆放在危废间，并委托有危废资质单位统一进行处置
		S2	塑料边角料	间歇	收集后交由物资公司回

						收
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建性质的建设项目，位于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内。项目西北面为宏德盛（福建）科技发展有限公司，东北侧为欧中电子规划用地，东侧为智慧大道，南面为英孚教育规划用地，西面为新南大道。与本项目有关的主要环境问题为项目周边的环境问题。主要为临近本项目的厂房所排放的“三废”和周边道路交通噪声和汽车尾气等。</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	3.1 大气环境质量现状				
	3.1.1 环境空气质量功能区划				
	<p>根据福州市空气质量功能区划，详见附图 4 项目所在地的大气环境功能区划为二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值要求。特征污染物特征因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求执行。具体见表 3-1、3-2。</p>				
	表 3-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³				
	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
1 小时平均		200			
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
表 3-2 特征因子质量标准 单位：mg/m³					
污染物名称	取值时间	标准值	标准来源		
非甲烷总烃	一次最高允许浓度	2	《大气污染物综合排放标准详解》		
3.1.2 区域大气环境质量现状					
<p>根据福州高新技术产业开发区网站公布的福州高新区 2023 年 9 月份空气质量月报资料显示：据区环境空气自动监测站数据统计，2023 年 9 月份开发区区环</p>					

境空气质量总体良好，空气质量一级优 17 天，二级良 13 天，未出现轻度污染天气。其中 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值（O₃ 为日最大 8 小时平均）为 NO₂ 11 μg/m³、SO₂ 4 μg/m³、CO 0.5mg/m³、O₃ 126 μg/m³、PM₁₀ 24 μg/m³、PM_{2.5} 13 μg/m³。



图 3-1 福州高新区环境质量公布截图

1、引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的 6.2.1.2 要求：“大气环境质量现状调查可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门发布的环境空气质量现状数据”，本评价选取福州高新技术产业开发区发布环境空气质量环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，环境现状监测数据可行。

2、其他污染物环境环境现状调查

本项目其他环境空气污染物为非甲烷总烃等，根据下文“大气环境”章节预测分析可知，本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.1.3 三级评价项目，只调查项目所在区域环境质量达标情况”规定要求，本评价不对非甲烷总烃等污染物进行补充检测。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

项目附近水域为南井溪，南井溪属闽侯内河，根据福建省人民政府闽政文[2006]133号批准实施《福州市地表水功能区划定方案》，闽侯内河全段为一般景观用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。

本项目废水经大学城污水处理厂处理后，最终纳污水体为闽江南港（乌龙江），根据福建省人民政府闽政文[2006]133号批准实施《福州市地表水功能区划定方案》，闽江南港断面其水体功能为渔业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。具体标准值见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲

项目 类别	pH 值	BOD ₅	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	石油类
III类	6~9	≤4	≥5	≤6	≤1.0	0.05
V类	6~9	≤10	≥2	≤15	≤2.0	1.0

3.2.2 地表水环境质量现状

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，因此本评价选取福建省生态环境厅网站发布水环境状况信息，具体如下：

根据福建省生态环境厅网站发布的《福建省流域水环境质量状况(2022年1-12月)》显示：2022年1-12月，全省主要流域总体水质为优。监测的375个断面中，I~III类水质比例98.7%，其中I~II类水质比例55.5%。各类水质比例如下：I类占1.1%，II类占54.4%，III类占43.2%，IV类占1.3%，无V类和劣V类水。由此可知乌龙江水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据《福州高新区声环境功能区划》可知，项目区域属于工业区，适用于 3 类标准，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，其中南侧、东侧执行 4a 类标准。具体标准值见表 3-4。

表 3-4 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	工业区	65	55
4a 类	主干道两侧	70	55

3.3.2 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3.4 生态环境现状调查

本项目租用福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内，根据调查，项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目位于福州高新技术产业开发区，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

环 境 保 护 目 标	<h3>3.6 环境保护目标</h3> <h4>3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境</h4> <p>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)》(环办环评〔2020〕33号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目大气环境、地表水环境、声环境见表3-5和附图2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境类别</th> <th style="width: 20%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">距项目边界最近距离 (m)</th> <th style="width: 45%;">保护级别及要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水环境</td> <td>大樟溪</td> <td>东侧</td> <td>1779</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">环境空气</td> <td>桐南村</td> <td>西北侧</td> <td>256</td> <td rowspan="3">GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准</td> </tr> <tr> <td>茹莲</td> <td>南侧</td> <td>616</td> </tr> <tr> <td>武山</td> <td>东南侧</td> <td>591</td> </tr> </tbody> </table>				环境类别	环境保护目标	方位	距项目边界最近距离 (m)	保护级别及要求	水环境	大樟溪	东侧	1779	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	环境空气	桐南村	西北侧	256	GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准	茹莲	南侧	616	武山	东南侧	591
	环境类别	环境保护目标	方位	距项目边界最近距离 (m)	保护级别及要求																				
水环境	大樟溪	东侧	1779	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准																					
环境空气	桐南村	西北侧	256	GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准																					
	茹莲	南侧	616																						
	武山	东南侧	591																						
	<h4>3.6.2 生态环境保护目标</h4> <p>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)》(环办环评〔2020〕33号)“产业园区外建设项目新增用地的,应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于工业园区内,因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。</p>																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<h3>3.7 污染物排放标准</h3> <h4>3.7.1 水污染物排放标准</h4> <p>项目冷却水循环使用不外排,无生产废水排放,生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级)排入市政污水管网,进入福州大学城污水处理厂处理,经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中一级A标准后排入高岐河。排放标准详见表3-6。</p>																								

表 3-6 污水综合排放标准(GB8978-1996)

标准类别	pH	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准及 污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B等级	6~9	500	300	45	400
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002 中一级 A 排放标准	6~9	50	10	5	10

3.7.2 大气污染物排放标准

(1) 有组织废气排放标准

项目注塑废气通过 1#排气筒排放，喷砂和开刃废气合并 2#排气筒排放。

1#排气筒执行排放标准

项目注塑外排废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2要求，具体见下表。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	60

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

污染物	恶臭污染物厂界标准	恶臭污染物有组织排放标准值	
		排气筒高度	标准值
臭气浓度	20 (无量纲)	15	2000 (无量纲)

2#排气筒颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准

表 3-9 大气污染物综合排放标准 (摘录)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h
颗粒物	120	15m	3.5

备注：根据项目周边建筑物高度情况，项目拟设置排气筒高度无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，本项目排气筒高度 15m，排放速率按上述限制的 50% 执行

(2) 无组织废气执行排放标准

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)和《工业企业

挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018），评价从严执行无组织排放标准：

表 3-10 无组织废气排放标准

序号	污染物	排放浓度 mg/m ³	执行标准
1	颗粒物	厂界无组织浓度限值：1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9
2	非甲烷总烃	厂界无组织浓度限值：4.0	
3	非甲烷总烃	厂区内监控点任意一次浓度值：30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
4	臭气浓度	厂界无组织浓度限值：20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

3.7.3 厂界噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体详见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

时段	昼间	夜间	单位
厂界外声环境功能区类别			
3 类	≤65	≤55	dB(A)

3.7.4 固体废物

项目一般固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物、原料空桶执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定；生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

3.8 总量控制

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

(1) COD、NH₃-N 总量控制

根据国家制定的总量控制指标，结合本项目的特征污染物，确定本项目污染物中总量控制的项目有：COD、NH₃-N。项目产生的生活污水依托厂区内已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后接市政污水管网，纳入大学城污水处理厂进行进一步处理，对周边环境影
响较小。其排污量已纳入大学城污水处理厂的指标，无需再向环保局申请污染物
排放总量。

(2) 非甲烷总烃总量控制

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。根据工程分析可知，本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为：0.03364t/a。由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期生态环境影响分析</p> <p>本工程主要施工内容为场地平整、地下室基坑开挖及施工、基础施工、建筑物施工、管线施工、道路工程施工、绿化工程施工，施工临时占地主要布置在项目红线范围内。</p> <p>施工期对生态环境的影响主要表现为场地开挖对土地的扰动影响、土石方开挖、弃土石方堆放引起的短期水土流失，施工期结束后影响将消除。施工过程中充分利用区域内自然地形地貌，尽可能减少挖方、填方量，施工场地四周设置截排水沟，各开挖场地周围采取临时拦挡措施，挖方及时回填，不能立即回填的，堆放在指定场所，并做好临时防挡措施；废弃土石方外运应加强管理，防止土石方洒落造成二次水土流失；建设过程中形成的裸露地表及时采取绿化措施，同时，施工期避开雨天与大风天气，可减少水土流失量。</p> <p>因此只要在施工的各个时段采取必要的生态保护和水土保持措施，在施工结束时及时做好植被恢复工作，加强绿化，施工期对生态系统的影响有限。</p> <p>4.2 施工期其他环境因素影响分析</p> <p>(1) 水环境影响分析</p> <p>本项目施工期的水环境影响主要来自施工机械及汽车冲洗废水、施工人员生活污水和施工区裸露地表雨季径流水。以下分析各废水对环境的影响。</p> <p>①冲洗废水</p> <p>工程废水主要为施工设备及车辆的冲洗废水及施工作业废水。类比同类型施工场地，施工设备及车辆的冲洗用水量约 $10\text{m}^3/\text{d}$，产生的废水量按 95% 计算，则冲洗废水产生量为 $9.5\text{m}^3/\text{d}$，主要污染物为 SS、石油类；施工作业用水量约 $15\text{m}^3/\text{d}$，流失量按 70% 计算，则施工作业废水产生量为 $10.5\text{m}^3/\text{d}$，夹带泥沙、杂物等，主要污染物为 SS。类比典型施工综合废水水质中的 SS 浓度为 2000mg/L，则施工废水 SS 产生量为 40kg/d。一年以 330 日施工计，</p>
---------------------------	---

则全年共产生施工废水 3300t/a，SS 产生总量为 7.6t/a。

项目施工期共设置 2 个洗车台，洗车台下方各设置 1 个容积为 10m³ 沉淀池对车辆冲洗废水及施工作业废水进行收集处理，废水收集后回用于车辆及场地冲洗，不外排，对周边水环境影响不大。

另外，施工单位需考虑施工过程中可能出现的地下涌水现象，发生涌水现象后如果处理不当可能造成地下水位降低、水源枯竭、地质疏松导致塌陷等。通常在“隔水帷幕”施工后，要避免往基坑内流或渗透，也要避免微承压水对基坑产生突涌。对此，地下水可采用集水坑抽排；建议在基坑施工前用挖掘机有代表性地将地下水事先释放出来，在基坑施工时采用边施工边抽水方法，确保不产生基坑突涌。

(2)施工生活污水对水环境的影响

施工人员的生活污水主要污染物是 COD、BOD₅、SS 和氨氮等。本项目施工人员 100 人、施工人员每天生活用水 100L/人计，生活污水按用水量的 90%计，则生活污水的排放量为 9.0m³/d，参照《给水排水设计手册(第 5 册):城镇排水》(第二版)典型生活污水水质，各污染物浓度分别为 COD: 400mg/L，BOD₅: 200mg/L，SS: 220mg/L，氨氮: 35mg/L，则污染物产生量为 COD: 3.6kg/d，BOD₅: 1.8kg/d，SS: 1.98 kg/d，氨氮: 0.32kg/d。一年以 330 日施工计，则全年共产生生活污水 2970t/a，污染物产生总量为 COD: 1.19t/a，BOD₅: 0.59t/a，SS: 0.65 t/a，氨氮: 0.11 t/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，由福州大学城污水处理厂处理后排入溪源溪，对环境影响较小。

(3)裸露地表雨季冲刷水

施工期间在地下室及地面硬化、绿化措施未完成前，地表处于裸露状态，雨季雨水冲刷，形成含悬浮物浓度较高的雨水，最大悬浮物浓度约为 1000mg/L 左右，建设单位应分别于各施工场地周边设置截排水沟，下方设置沉砂池，雨季冲刷水经沉淀处理后排入市政雨水管网，主要污染为 SS，周边水环境影响较小。

(2) 大气环境影响分析

施工期产生的废气主要有三个方面，一是施工扬尘，二是施工机械运转

释放的有害气体，三是装修阶段产生的有机废气，类比同类房地产建设项目可知，施工期大气污染源主要为施工扬尘。

①施工场地产生的扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。但就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。此外，建筑材料的运输还会造成道路扬尘，并与路况、天气条件密切相关。对施工车辆经过的路段而言，积尘相对较多，若不能经常清除、冲洗路面积尘，则车辆经过时引起的扬尘较一般交通路面大得多，尤其在干燥的天气条件下，对道路两侧的影响明显。

②在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO₂、CO、HC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大，对周围环境的影响较小。

③装修施工阶段，处理墙面装饰吊顶，制造与涂漆家具、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板，涂料，油漆等建筑材料。挥发时间主要集中在装修阶段 1~3 个月以内，主要成份有丁醇，丙酮，三苯，甲醛等。根据相关资料，装修过程产生的有机废气的影响范围较小，15m 外就基本不会对环境空气产生影响。

(3) 声环境影响分析

①施工期噪声污染源

施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。表 4-1 列出常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值。

表 4-1 各种施工机械设备的噪声值

机械类型	施工阶段	测点距离机械距离	最大声级 (dB (A))
挖掘机	土石方阶段	5m	84
装载机			90
推土机			86
平地机			90

压路机	基础桩基阶段		86
静压桩机			85
发电机			95
振捣器	结构施工浇注阶段		85
电锯、电刨	装修阶段		93
切割机			90
电焊机		75	
来源：《环境噪声与振动控制工程技术导则》			

施工期随着工程的展开，投入的施工设备也在变化。在施工初期，所选用的设备以推土机、挖掘机、打桩机和运输设备为主，之后使用较多的是发电机、压路机和运输设备等，后期使用的产噪设备主要为切割机、电焊机、电锯、电刨等。

施工中运输车辆虽然较多，但按时空分布后一般流量不大，由于载重量大，建设期路况一般不佳，产生的声级较大。

②施工期噪声环境影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、载重汽车等。为了说明工程施工期对周围环境的影响程度，预测工程施工时边界噪声值，选用以下预测模式进行噪声影响预测。

点源衰减公式：

$$L(r) = L_{(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - Ae$$

式中：L(r)—距声源 r 处等效 A 声级

L(r₀)—r₀ 处等效 A 声级

r—声源距受声点距离

Ae—建筑物隔声量，施工设备均在室外，此处取值 0dB。

根据噪声预测模式可算出在不同施工阶段，施工场界达 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求所需的最小衰减距离，具体见表 4-2。

表 4-2 施工阶段场界达 GB12523-2011 标准所需的最小衰减距离

施工阶段	设备名称	GB12523-2011 (dB (A))		噪声源强	所需最小衰减距离 (m)	
		昼间	夜间		昼间	夜间

土石方	挖掘机	70	55	84	5	28
	装载机	70	55	90	10	56
	推土机	70	55	86	6	35
	平地机	70	55	90	10	56
	压路机	70	55	86	6	35
基础桩	静压桩机	70	55	85	6	32
	发电机	70	55	95	18	100
结构施工 浇注	振捣器	70	55	85	6	32
装修	电锯、电刨	70	55	93	14	79
	切割机	70	55	90	10	56
	电焊机	70	55	75	2	10

由表 5-1 可知，由于施工阶段一般为露天作业，无隔声与消声降噪措施，噪声传播距离较远。各场界达到 GB12523-2011 中噪声限值的距离，昼间需 18m，夜间需 100m。本项目周边最近敏感目标桐南村距离约 256 米，因此本项目施工噪声会对敏感目标造成一定的影响，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：①采用较先进、噪声较低的施工设备；②将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工，对打桩机等主要噪声源应禁止其在夜间 22:00 后施工；③禁止夜间运行的设备应严格执行有关规定，若必须夜间施工，须先向生态环境部门申报并征得许可；④将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距现有居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

(4) 固体废物影响分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾以及土石方工程弃方等。

①生活垃圾影响分析

生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数 100 人，则垃圾产生量为 50kg/d，全年产生的生活垃圾约 16.6t/a。施工人员产生的生活垃圾必须在指定地点倾倒，然后由专门人员清运交由环卫部门处置。生活垃圾虽然量少，但仍要以专门的容器收集，应及时清运至当地市政管理部门指定的地方处置，

否则会影响周围环境卫生。

②建筑垃圾影响分析

建筑垃圾根据福建省建筑工程预算定额（2002版）技术资料，建筑垃圾体积以建筑面积数的5%计算，项目建筑面积为87169.08m²，建筑垃圾体积约为4358m³，考虑到建筑垃圾为松散状，密度按1.5t/m³估算，项目施工过程中产生的建筑垃圾总量约为6357t。建筑垃圾的组成主要有废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等，具有回收利用价值的应进行集中收集以供综合利用，避免资源浪费。在项目区设置周转材料堆场，无法进行综合利用的建筑垃圾临时堆存于建筑垃圾临时堆场，委托渣土公司定期清运处理。

施工期各类固体废物均妥善处理，对周边环境影响较小。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

(1) 项目废气收集排放情况

根据项目生产工艺流程介绍和平面设计，项目共设置2根排气筒，均为15米高，各排气筒收集排放废气如下：

表 4-2 项目有组织废气收集排放情况表

序号	排气筒编号	收集废气源	污染因子	采取措施	排放高度
1	1#	注塑机废气(8h)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气措施+光催化+活性炭吸附一体机	15m
2	2#	喷砂、开刃废气(8h)	颗粒物	集气措施+布袋除尘	15m

注：“（）”内为日均工作时间

(2) 废气源强

1、注塑废气

项目注塑过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《十四五-排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表(续表1)，塑料零件生产，注塑工艺排污系数2.7kg/吨·产品”，项目TPU年用量为32t（本报告计算过程不考虑损耗量，产品塑料重量按32吨计算），则本项目非甲烷总烃产生量约为0.0864t/a。建设单位拟在产

运营
期环
境影
响和
保护
措施

生废气工位上方安装集气罩，有机废气通过风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的集气装置收集后引至光催化+活性炭吸附处理一体机进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒 1#排放，集气罩收集效率取 90% ，光催化+活性炭吸附处理一体机对有机废气去除效率取 70% 。则注塑工序有组织废气中非甲烷总烃产生量为 0.078t/a (0.03kg/h)，产生浓度为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 0.025t/a (0.01kg/h)，排放浓度 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，具体废气产生及排放情况见表 4-3。

2、喷砂、开刃废气

喷砂工序在密闭喷砂间，按同行企业喷砂粉尘为铁砂的 1% ，铁砂年用量为 16t/a ，则喷砂粉尘产生量为 160kg/a ，开刃工序使用的棕刚玉砂轮共 18000 片，每片按 0.5kg 计算，年使用的棕刚玉砂轮约 9t ，粉尘产生量按 1% 计算，则粉尘产生量为 90kg/a 。粉尘经过喷砂、开刃车间的布袋除尘装置处理后通过引风机引 2#排气筒排放引风风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率以 90% 计，处理效率取 95% ，则粉尘产生量为 0.558t/a (0.235kg/h)，产生浓度为 $78\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放量为 0.011t/a (0.0047kg/h)，排放浓度 $1.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，具体废气产生及排放情况见表 4-3。

3、臭气浓度

由于臭气浓度难以定量分析，本评价只对其进行定性分析，根据《大气污染防治法》第八十条：企事业单位产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。废气排放量较少，产生的恶臭对环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

表4-3大气污染物排放状况一览表

产品	产排污环节	污染物	处理设施					产生量			排放量			
			处理工艺	处理能力、运行时间	收集效率(%)	去除率(%)	是否可行技术	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	
金刚石串珠绳锯	无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	/	/	/	/	0.0036	/	0.00864	0.0036	/	0.00864	
		臭气浓度	无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		喷砂、开刃	颗粒物	无组织排放	/	/	/	/	0.01	/	0.025	0.01	/	0.025
	有组织废气	注塑	非甲烷总烃	集气罩+光催化+活性炭吸附装置+不低于15m排气筒2#	10000m ³ /h,年运2400h	90	70	是	0.03	3.2	0.078	0.01	1.05	0.025
			臭气浓度						/	/	/	/	/	/
		喷砂、开刃	颗粒物	布袋除尘+不低于15m的排气筒3#	30000m ³ /h,年运2400h	90	95	是	0.235	78	0.55	0.0047	1.56	0.011

4.2.2 运营期大气环境影响

4.2.2.1 达标可行性分析

项目废气污染物达标行分析详见表 4-4。

表 4-4 废气污染物达标性分析

序号	排气筒编号	污染物	排放情况	排放量	排放浓度限值	排放速率限值	标准来源	是否达标
----	-------	-----	------	-----	--------	--------	------	------

			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h		
1	1#	非甲烷总烃	1.05	0.01	0.025	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值	达标
2	2#	颗粒物	1.56	0.0047	0.011	120	3.5	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准	达标

根据表 4-4 可知，项目 1#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求，3#排气筒颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。项目废气可达标排放。

因此，项目排放的废气经收集处理后排放对污染物浓度的贡献值相对较小，不会降低项目地周边区域环境空气质量。项目废气排放对项目周围环境空气及环境空气敏感目标影响较小。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.3 大气污染防治措施评述</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①废气处理工艺流程</p> <p>1、串珠绳生产线的注塑废气，经光催化+活性炭吸附处理一体机净化后由1#排气筒排放；</p> <p>2、串珠绳生产线的喷砂和开刃区废气，经布袋除尘器处理后由2#排气筒排放；</p> <p>②工艺原理</p> <p>光催化+活性炭吸附一体机工作原理：VOCs 有机废气进入 UV 光氧催化设备内部被破坏、分解、催化氧化成无毒无害无味气体。采用高能 C 波段紫外线光线照射工业 VOCs 有机废气，使工业 VOCs 有机废气发生裂解和分化，改变物质分子结构，将高分子污染物质裂解、氧化成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。紫外线照射下产生的臭氧是一种强氧化剂能进一步将未完全反应的废气进一步进行氧化，同时紫外线光具有杀菌和消毒的作用。未被 UV 光氧催化设备完全分解的 VOCs 有机废气再进入活性炭吸附箱内部，活性炭具有很强的吸附能力，能将有机废气牢牢的吸附在活性炭表面由于活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此活性炭与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。本项目活性炭吸附箱采用蜂窝状的活性炭，具有较大的比表面积，废气吸附效果好，而且还具有较好的通透性。光氧活性炭吸附箱通过采用 UV 光氧催化设备和活性炭吸附箱的综合作用，能将废气成分复杂的 VOCs 有机废气进行协同净化处理，使客户只购买一台设备就能达到两台设备综合处理的效果，节约成本和空间。</p> <p>③技术可行分析</p> <p>A、治理效率</p> <p>活性炭吸附主要去除挥发性有机物，目前国内已经开始采用此方法，本评价按保守 70%（活性炭+光催化总处理效率）计，为保证废气与活性炭的接触时间</p>
--------------	---

和吸附效果，要求控制吸附装置吸附层的风速，一般取 0.10m/s~0.15m/s 之间；吸附剂和气体的接触时间宜按不低于 3s 计；同时确保项目活性炭吸附装置一次性装置量，定期更换活性纤维，采取以上治理措施综合治理措施后，正常情况下可确保项目废气净化效率在 70%，有机废气各污染物均可达到相应的标准限值，因此，采取的措施可行。

B、集气效率要求及可靠性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气(2017)9号)中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。本项目挥发性有机物排主要为注塑产生的有机废气。项目废气收集效率按 90%计，要求废气收集系统与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达 90%，可符合闽环保大气(2017)9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

通过对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中废气治理可行技术参考表，本项目使用的废气治理措施为活性炭吸附装置属于其中的可行技术。详见表 4-5。

表 4-5 项目废气防治措施可行性分析

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目采用技术	是否可行
注塑	非甲烷总烃	喷淋、吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	光催化+活性炭吸附处理一体机	是

C、长期稳定运行和达标排放要求

为确保光催化+活性炭吸附处理一体机对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下设计措施：

- a、活性炭的断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m²/g；
- b、采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；
- c、有机废气废气中颗粒物含量不得超过 1mg/m³ 时；
- d、当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；
- e、采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；

f、采用孔径、空容分布及比表面积大的活性炭纤维；

g、保证吸附质与吸附剂之间一定的接触时间，才能使吸附剂发挥最大的吸附能力。

(2) 无组织废气

①未被收集的废气

针对未经捕集的有机废气，对项目提出如下具体控制措施降低废气无组织挥发量：

A、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；

B、严格按照生产工序要求，产生废气的工序作业时按照规范操作，采用低毒、低挥发性的涂料，提高涂料的固含量，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；在密闭车间内不能完全密闭的部位设置风幕、软帘阻隔设施，提高废气收集效率，降低无组织废气排放；

C、合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响，确保废气中主要污染物无组织排放浓度达标排放；

D、建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，针对活性炭应定期检查并更换，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放；

E、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

F、加强室内机械通风，对不能密闭的部位需设置风幕、软帘等阻隔，减少废气的排放，对周边环境影响较小。

综上，本项目运营产生废气对周围环境影响较小，废气防治措施基本可行。

4.2.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.2.1 运营期废水源强核算

根据上文水平衡可知，项目职工生活污水产生量为 36m³/d（10800m³/a）。

1) 废水产生情况

污水主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、动植物油等污染物，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目污水污染物产生浓度为 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、氨氮 35mg/L、动植物油 40mg/L。生活污水污染物排放量见表 4-6。

表 4-6 运营期生活污水产生和排放情况表

污染物		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
处理前	产生浓度(mg/L)	400	200	35	250	40
	年产生量(t/a)	4.32	2.16	0.378	2.7	0.432
化粪池处理效率		20%	20%	0	30%	0
化粪池后	排放浓度(mg/L)	320	160	35	175	40
	年排放量(t/a)	3.456	1.728	0.378	1.89	0.432
污水排放量 (m ³ /d)		36m ³ /d (10800m ³ /a)				
允许排放标准 (GB8978-1996 中三级标准)		500	300	45	400	100
达标性		达标	达标	达标	达标	达标

4.2.2.2 运营期水环境影响

1、污染影响识别

根据工程分析可知，项目冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排。项目产生的废水主要为职工生活污水。根据项目废水排放量及污染特点，本项目为水污染型建设项目，地表水环境影响类别为水污染影响型，生活污水中不含一类污染物及水温因子，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。且项目建设区域地表水体中无超标因子、受纳水体影响范围不涉及饮用水源、重要栖息地、产卵场等保护目标。

2、评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）有关评价等级的确定方法，项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理达标后接至市政污水管网排入福州大学城污水处理厂集中处理，属于间接排放，水污染影响型建设项目评价等级判定表详见表 4-7。

表 4-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据上表分析，本项目水污染影响型评价等级为三级 B，按照《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）有关评价要求，可不开展区域污染源调查，不进行水环境影响预测，主要调查、评价依托的污水处理设施情况。

3、影响分析

项目生活污水处理达标后排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理，属于间接排放，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)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的

运营
期环
境影
响和
保护
措施

可行性。

(1)接管可行性

福州大学城污水处理厂服务范围包括上街旧镇区、大学城新校区、科技园区和南屿镇区等 38.4 平方公里，本项目位于南屿镇，在福州大学城污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，目前项目所在地的市政污水管网已经铺设完成并已经投入正常运行。

(2)设计进出水水质

本项目废水主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值。

项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生活污水经处理达标后，福州大学城污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

(3)处理能力及处理工艺

本项目属于福州大学城污水处理厂的服务范围，根据调查福州大学城污水处理厂目前的处理能力为 8.5 万 t/d，污水接纳量约为 4.67 万 t/d，尚有 3.83 万吨余量。本项目新增污水排放量为 36t/d，占福州大学城污水处理厂处理余量 3.83 万吨的 0.09%，对污水厂的正常运营不会产生冲击影响。

综上所述，项目排放的生活污水在大学城污水处理厂服务范围内，从本项目建设与周边配套市政污水管网衔接性，污水处理厂对项目污水接纳可行性（水质、水量）等方面分析，本项目污水接入大学城污水处理厂处理可行。

4.2.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.2.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 2-6。

4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)

中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T— 预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)。

(2)户外声传基本公式

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

A.在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按公式(6)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级($LA(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (4)$$

式中： $L_{pi}(r)$ — 预测点(r)处，第*i*倍频带声压级，dB(A)；

ΔL_i — 第*i*倍频带的A计权网络修正值(见附录B)，dB。

c)在只考虑几何发散衰减时，可用公式(7)计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

②几何发散衰减(A_{div})

A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式(6)或(7)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (7)$$

B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 7.3-1 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

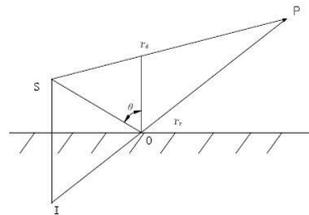


图 4-2 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL_r 与 r_r/r_d 有关($r_r = IP$ 、 $r_d = SP$)，可按表4-12计算：

表 4-8 反射体引起的修正量

r_r/r_d	dB(A)
≈ 1	3
≈ 1.4	2
≈ 2	1
> 2.5	0

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4-3 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB(A) 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

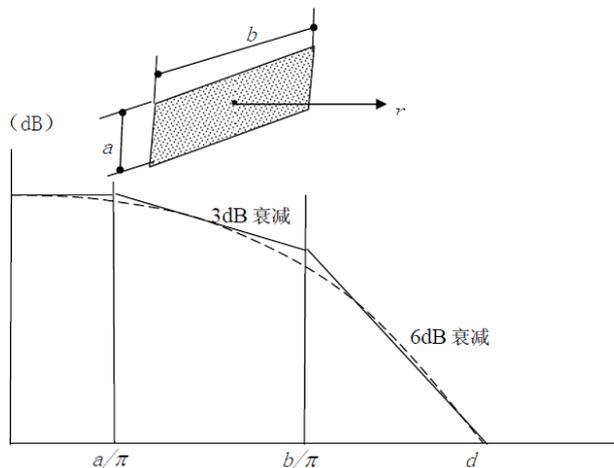


图 4-3 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 4-9。

表 4-9 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 °C	相对 湿度%	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 4-4 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

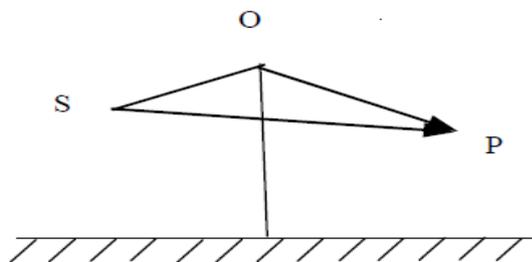


图 4-4 无限长声屏障示意图

◆参数的选择:参数选取项目所在区域的年平均温度为 25℃,湿度为 70%。
计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

(1)厂界噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时,预测到厂界的噪声最大值及位置,具体预测结果见表 4-10 所示。

表 4-10 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

编号	测点位置	影响贡献值 (昼间)	标准值 (昼间)	达标情况
1	北侧厂界	55.3	65	达标
2	西侧厂界	55.3	65	达标
3	南侧厂界	55.3	65	达标
4	东侧厂界	55.3	65	达标

注:项目不涉及夜间生产。

厂界达标分析:根据表 4-12 预测结果表明,项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下,项目昼间厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(2)敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查,项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准,本报告建议采用以下降噪措施:

- (1) 项目选用低噪声生产设备,从源头上降低噪声源强。
- (2) 加强车间内的噪声治理,对改扩建后厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施,以有效降低车间噪声。
- (3) 加强对设备的管理和维护,在有关环保人员的统一管理下,定期检查、监测,发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护
- (4) 车辆运输物料时,在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方,应减小车速,禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施,有效降低设备噪声对厂界的影响程度,确保厂界噪声

符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，措施可行。

4.2.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.2.4.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①纸质、塑料包装袋

项目使用原材料需要进行包装，主要为纸质及塑料包装袋，其产生量约为5.0t/a。纸质及塑料包装袋经收集暂存后定期由物资公司回收。

②废塑料

开刃过程会产生废塑料。开刃产生的废塑料按生产原料用量的5%计，则项目废弃废塑料产生量为1.6t/a，项目废废塑料经收集后外售。

③残次品

项目检验等过程均为产生残次品，项目残次品产生量按原材料的2%进行估算，则产生的残次品量为3t/a，经收集后外售。

④废砂、废砂轮

项目喷砂过程会产生废砂，产生量5t/a；开刃过程会产生废砂轮，产生量4.5t/a；废砂、废砂轮经收集后交由物资公司回收。

(2)危险废物

①废液压油

项目注塑机等设备需要液压油量约为1.2t/3年，平均一年更换量0.4t/a，产生的废液压油经收集后暂存危废间，交由有资质的单位处理。

②废活性炭

根据中国建筑出版社(1997)出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每1.0kg活性炭纤维吸附废气的平衡量为0.43~0.61kg，本项目按1t活性炭纤维吸附0.5t废气计算。

根据上文废气源强统计，有机废气经活性炭吸附处理的量为0.026t/a，则项目活性炭使用量为0.052t/a，考虑到活性炭吸附有饱和过程，结合项目实际

进入活性炭处理的废气量较小的情况，项目拟 1 年更换一次活性炭，一次装填了量 0.6 吨，则活性炭的产生量 0.626t/a，产生的废活性炭经收集后暂存危废间，交由有资质的单位处理。

(3)生活垃圾

按 $G=K N$ 计算

式中：G——生活垃圾产量（kg/d）；

K——人均排放系数（kg/人 d），住宿员工按 0.8kg/人 d 计，不住宿员工 0.5kg/人 d；

N——人口数（人）。

本项目新增职工定员 300 人，工作日以 300 天计算，则生活垃圾每天产生量为 150kg（45t/a）。产生的生活垃圾定点收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目一般工业固废及生活垃圾固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-11；项目危险废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-12。

表 4-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	废纸张、包装物等	是	固体废物鉴别标准 通则 3.1)
2	纸质、塑料包装袋	生产过程	固态	废纸张、包装物等	是	固体废物鉴别标准 通则 3.1)
3	废塑料	生产过程	固态	塑料	是	固体废物鉴别标准 通则 3.1)
4	残次品	生产过程	固态	塑料、废金属等	是	固体废物鉴别标准 通则 3.1)
5	废砂、废砂轮	生产过程	固态	废砂、废金属等	是	固体废物鉴别标准 通则 3.1)
6	废活性炭	废气治理过程	固态	废活性炭	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1 c)
7	废液压油	设备维保	液态	废液压油	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1 c)

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》（2016），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-12 危险废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	纸质、塑料包装袋	生产过程	否	/
3	废塑料	生产过程	否	/
4	残次品	生产过程	否	/
5	废砂、废砂轮	生产过程	否	/
6	废活性炭	废气治理过程	是	HW49, 900-041-49
7	废液压油	设备维保	是	HW08, 900-218-08

4.2.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.2.4.2.1 一般工业固废

本项目在生产过程中会产生边角料、不合格部件和收尘固废，不合格部件经收集后回用于生产过程，其余一般工业固废经收集后出售给回收企业回收利用或外运综合利用，本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

4.2.4.2.2 危险废物

(1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

(2)危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏。项目拟定危险废物贮存场所面积 20m³，贮存能力为 20t，贮存周期每年，可满足本项目危险废物的贮存要求。危险废物贮存场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm

厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)，并设置围堰等。采取以后措施，危险废物贮存场所符合要求。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，分类收集，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生，应采取专用密闭汽车运输，在通过加强对汽车的管理，严格执行运行管理制度，本期工程在运输过程中几乎不会对沿途环境空气产生大的扬尘污染。

综上所述，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

(5) 危险废物管理要求

①产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

4.2.4.2.3 生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综述，本项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.2.5.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

项目冷却水循环使用不外排，没有生产废水排放；生活污水依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，工业区已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

(2)土壤环境

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废水、固废污染型为主。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、

固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，送往福州大学城污水处理厂集中处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，工程运营排放的污染物对厂址周围的植被影响不大，由于本项目区域内现有陆域土壤环境质量现状总体良好，土壤大多理化性质良好，有机质含量较高，保肥性能较好，肥力水平较高，土壤环境容量较大，对外来污染物有一定的承载力，只要加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

4.2.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1) 防渗措施

① 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4-13。

表 4-13 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危险废物暂存间	地面
一般污染防治区	5	一般工业固废间、项目生产车间	地面

② 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(3) 监控措施

①项目危险废物暂存间四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.2.5.3 跟踪监测要求

本项目选址于福建省福州市高新区智慧大道两园科技园内，周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

4.2.6 环境风险影响分析

4.2.6.1 评价依据

(1) 风险调查

本项目使用的化学品为液压油等，对照《危险化学品目录》项目原料调查情况如下。

表 4-14 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	最大储存量 (t) q	备注
1	液压油	0.3	属于危险化学品，油类物资

(2) 环境风险潜势初判

对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2019)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)可知，因此环境风险潜势为 I。

表 4-15 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	最大储存量 (t) q	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值
1	液压油	0.3	2500	0.00012
项目 Q 值Σ				0.00012

经计算， $Q=0.00012 < 1$ ，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I。

(2) 评价等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

4.2.6.2 环境风险识别

1、风险物质及其影响途径

项目涉及的风险物质见上表 4-15，危险物质影响途径主要为：1、化学品发生泄漏进入厂区雨水管网，最终进入大樟溪；2、化学品发生火灾事故，产生火灾废气、洗消废水等污染物，影响周边大气环境和水环境。

2、生产设施的环境风险识别

项目可能产生风险的生产设施包括：原料仓库、危废仓库等，发生跑冒滴漏并进入进入厂区雨水管网，最终进入大樟溪；2、废气处理设施和收集管道故障，发生废气事故排放。

4.2.6.3 环境风险分析

(1) 危化品泄漏影响分析

项目液压油单桶容量约为 0.015t，原料桶有序堆放在仓库和车间内，均为单层堆放，无叠加堆放，堆放稳定，发生由于原料桶大面积挤压破损的概率很低，偶发的单桶泄漏量很小，即使单桶全部泄漏，泄漏量很小；企业配备相应的空桶、惰性吸附材料（吸附棉），可能满足泄漏化学品及时回收处置。泄漏物不会对仓库或者车间外环境造成重大不良影响，原料仓库和生产车间危化品的环境风险可以接受。

(2) 火灾事故次生环境影响分析

火灾事故产生的次生环境影响主要是火灾烟气对大气环境影响、以及洗消废水对水环境影响。

其中火灾烟气会产生烟尘、CO 等污染物，会对周边大气环境暂时造成污染，并对周边环境和人群造成一定影响。储罐区配备有相应的干粉灭火器、消防栓、消防水泵、消防水池等，可及时控制火灾事故。

当厂区内发生火灾事故时，优先使用灭火器进行灭火，当火势较大时要立即报警，并使用消防栓进行灭火；发生火灾时立即关闭雨水口，洗消废水通过收集沟进入事故应急池暂存，在事故结束后，将应急池中的事故废水委托闽侯县城区污水处理厂处理。

综上所述，项目配备了相应的火灾事故应急措施，可有效控制火灾事故的发生环境影响，环境风险可以接受。

4.2.6.4 环境风险防范措施及应急要求

1、风险防范措施

一、化学品泄漏防控措施

①化学品仓库和车间配备堵漏王等堵漏物质及消防灭火器材、消防沙等应急救援器材。

②化学品仓库和车间悬挂“严禁烟火”、“原物理化性质”等明显的警告标识牌，并张贴应急人员联系电话，以便发生事故时可及时报警。

③化学品仓库和车间设置视频监控，对现场设备、人员活动进行实时、有

效的视频探测、视频监控、传输、记录。

④制定化学品进出库、使用、运输相关制度，并严格执行；设立台账、标识，并由专人管理。

二、废气和废水处理设施故障事故排放防控措施

①制定废气和废水处理操作规程并上墙，严格按照操作规范的要求进行运行控制，防止误操作导致的废气和废水事故超标排放。

②建立巡查制度，定期对废水、废气处理设施进行巡查，并做好记录，发现问题及时停工检修。

三、火灾衍生环境事故污染防治措施

1、项目在厂区东侧设置了事故应急池，配套建设事故废水收集管线。

3、雨水排放口和事故应急池之间设有雨水切换阀。

4、项目在保安室、生产车间、仓库等均配备灭火器材和消防器材，均张贴应急人员联系方式和信息报告流程图，以便发生事故时第一发现者可立即上报。

5、项目与应急管理局、福州市闽侯生态环境局、消防大队等政府主管部门建立了紧急应急救援联系通道，发生事故时能有效依托外部力量协助事故处置。

6、全厂每年结合消防演练进行一次突发环境事件应急预案演练，各风险岗位每季度进行一次应急演练。

7、通过新闻媒体关注公开发布的暴雨、雷电、地震等预警信息；

8、在暴雨、雷电等自然灾害来临之前，应急办公室根据天气预报发布预警信息并组织相关人员预先对各设备、管道及应急设施进行检查，并对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。

4.2.7 自行监测计划

根据项目建成投产后“三废”排放情况，制订全厂环境监控计划，监测位置（点）可以不必监测处理设施进口浓度。常规监控监测应按计划进行，当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，

对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。在设备维护过后，工艺变更过后也应进行验收监测。

项目常规监测计划见表 4-16。

表 4-16 运营期监测计划表

类别		监测位置	监测项目	监测频率	监测负责单位
废气	无组织废气	厂界监控点	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	委托专业监测单位
		厂区内监控点	非甲烷总烃		
	有组织废气	1#、2#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物		
噪声		厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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
废气	1#排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑产生的有机废气经“光催化+活性炭吸附一体机”处理后通过15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1标准
	2#排气筒	颗粒物	喷砂和开刃废气通过布袋除尘装置处理后通过15m高排气筒排放	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	尽量设置密闭区域,加强有机废气的收集及光催化+活性炭吸附一体机装置维护保养	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准无组织排放监控浓度限值; 非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015)表9大气污染物排放限值; 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。
	厂区内	NMHC	尽量设置密闭区域,加强有机废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养	厂区内监控点任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg/m}^3$)
地表水环境	冷却水	水温	循环回用于冷却过程	验收落实
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮	生活污水经化粪池收集预处理后排入市政污水管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值(即pH6~9(无量

				纲)、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间≤65dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(2013)的相关要求；</p> <p>危险废物：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求；</p> <p>生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理</p>			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，化学品仓库、危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗；按重点污染区防渗要求进行建设，一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险暂存间四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；加强废气处理设施管理及维护，避免事故排放；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。			
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。</p> <p>2、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记管理。</p>			

六、结论

6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

6.2 建议

- (1)加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。
- (2)由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。
- (3)加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。
- (4)项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。
- (5)遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。
- (6)加强环保队工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

编制单位：深圳市吉新环保科技有限公司

编制日期：2023年8月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	非甲烷总烃	0	0	0	0.03364	0	0.03364	+0.03364
废水	废水量	0	0	0	10800	0	10800	+10800
	COD	0	0	0	3.456	0	3.456	+3.456
	NH ₃ -N	0	0	0	0.378	0	0.378	+0.378
一般工业 固体废物	纸质、塑料包装 袋	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	废塑料	0	0	0	1.6	0	1.6	+1.6
	残次品	0	0	0	3	0	3	+3

	废砂、废砂轮	0	0	0	9.5	0	9.5	+9.5
	废液压油	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废活性炭	0	0	0	0.626	0	0.626	+0.626
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	45	0	0	+45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

县级生态环境行政主管部门审批(审查)意见:

地(市)级生态环境行政主管部门审批(审查)意见: