

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	雷烁废旧物资再生利用项目		
项目代码	2406-350823-04-01-770474		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省龙岩市上杭县蛟洋镇崇头村兴业路 21 号（上杭蛟洋金铜产业园）		
地理坐标	（东经 117 度 22 分 40.62 秒，北纬 25 度 19 分 19.66 秒）		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42 中的 85.非金属废料和碎屑加工处理 422
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	上杭县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]F040289 号
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		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 <sup>2</sup> ）	5000
专项评价设置情况	<p>（1）大气专项设置情况：无，项目废气排放不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内无环境空气保护目标；</p> <p>（2）地表水专项设置情况：无，本项目废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入上杭第二污水处理厂处理，不涉及地表水专项设置情形；</p> <p>（3）环境风险专项设置情况：无，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质；</p> <p>（4）生态专项设置情况：无，本项目租赁园区现有厂房建设，不涉及生态专项设置情形；</p> <p>（5）海域专项设置情况：无，本项目不涉及海洋专项设置情形。</p>		
规划情况	规划名称：《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划（2019-2035）》 审批机关：/ 审批文件及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划名称：《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划环境影响报告书（2019-2035）》 审批机关：龙岩市生态环境局 审批文件及文号：龙岩市生态环境局关于印发<上杭蛟洋新材料产业园区总体规划环境影响报告书>审查小组意见的函，龙环函[2021]73号		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<b>1.与《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划（2019-2035年）》符合性分析</b>			
	<p>根据《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划（2019-2035年）》，上杭蛟洋新材料产业园区包括循环经济化工园区、余坑工业区和华强工业区。园区规划定位为：以有色金属冶炼、精细化工、建材为主导，产城一体高端聚集，宜业宜居的国家级循环经济示范区。</p> <p>本项目位于华强工业区内，该园区是以机械及铜加工、新兴产业为主的高新技术园区。本项目利用现有厂房，租赁场地建设电缆线皮塑料渣处理生产线，主要对电缆线皮塑料渣进行加工处理，生产的含铜炭黑渣可作为紫金铜业等铜冶炼企业原材料，裂解燃料油可作为园区企业动力燃料，符合园区循环经济发展要求。</p>			
	<b>2.与《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划环境影响报告书（2019-2025）》及审查意见符合性分析</b>			
	<p>项目位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，项目与《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划环境影响报告书（2019-2025）》及审查意见的符合性见下表1.1.1。</p>			
	<b>表1.1.1 规划环评及审查意见符合性分析</b>			
	内容	规划环评审查意见要求	拟建项目情况	符合性
	优化空间布局	坚持生态优先、绿色发展，做好与城乡总体规划、土地利用规划、生态保护红线等的衔接。落实报告书提出的空间管控要求，在规划工业用地与周边规划居住用地预留足够的环保隔离带。生态公益林和永久基本农田未调整之前，不得占用。	本项目租赁园区内现有厂房进行建设，不新增用地，用地性质为二类工业用地，符合土地利用规划和三线一单要求。项目用地远离居民区，不属于环保隔离带内，不占用生态公益林和永久基本农田，符合园区空间规划。	符合
	严守环境质量底线	规划区域应满足区域、流域环境质量改善目标管理要求。根据国家和福建省、龙岩市关于大气、水、土壤等污染防治攻坚战的相关要求，严格落实区域减排，强化污染物总量控制，采取有效措施减少主要污染物的排放量。	根据对项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析，本项目采取严格的废气处理工艺，主要废气排放为裂解烟气、煅烧烟气、粉尘废气等，主要污染物为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃，不涉及重金属污染物排放，根据本评价分析，在采取评价要求的废气处理措施处理后，项目各项废气均能达标排放，项目实施运营后对周边区域环境影响较小，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不利影响。	符合
	严格入园项目环境准入	落实《报告书》提出的生态环境准入要求，引进项目的生产工艺和装备、污染治理技术水平以及单位产品能耗、物耗等满足清洁生产二级水平。入区项目严格控制大气污染物二氧化硫、氨气、氟化物，水污染物氟化物、总磷的排放；做好一类污染物、持久性有机污染物排放的控制，排放总量不得突破规划环评总量控制要求。循环经济化工园区严格控制有色金属原矿冶炼及化工产品规模，配套下游产品应根据循环经济需求严格控制产能。	本项目位于华强工业区内，主要对电缆线皮塑料渣进行加工处理，可满足废塑料污染控制技术规范(HJ364-2022)中对生产工艺和装备、污染治理技术水平要求；项目生产的铜渣可作为紫金铜业等铜冶炼企业原材料，裂解燃料油可作为动力燃料，项目生产选用清洁的生产工艺和先进的生产设备，废气处理设施采用高效除尘、脱硫、脱硝工艺，废气污染物均能达标排放，不涉及重金属污染物排放，项目无生产废水外排。	符合
	加快环保基	加强园区污水管网收集系统等配套	项目生产无生产废水外排，生	符合

基础设施建设	设施建设，加快推进上杭县第二污水处理厂二期工程建设。依法依规做好各类固体废物的分类收集和处理处置，加快现有贮存的一般工业固体废物综合利用和处置	生活污水经厂区化粪池处理达标后纳入园区污水管网；项目运营后，企业将严格依法依规做好各类固体废物的分类收集和处理处置，并建设专门的一般固废暂存间和危废贮存库。	
优化资源利用	加强水资源再生利用，持续提高水资源利用率，减少水污染物排放量。优化能源结构，新增供热系统燃料应采用天然气。	本项目生产过程中主要能源采用裂解产生的裂解不凝气和园区天然气等清洁能源作为燃料，项目生产过程产生的循环冷却水、喷淋水循环使用，含油废水经喷雾进入裂解设备燃烧，无生产废水外排。	符合

其他符合性分析

**1 与关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（龙政综[2021]72号）符合性分析**

**（1）生态保护红线**

项目位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，租用上杭蛟洋新材料产业园华强工业区内福建省希望生物科技有限公司现有空置厂房进行建设，项目用地不在国家级和省级禁止开发区域内，不涉及基本农田和生态保护红线。

**（2）环境质量底线**

根据现状调查，项目所在区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目实施运营后，在采取评价要求的各项污染防治措施并实现污染物达标排放后，项目运行对周边区域环境影响较小，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不利影响。

**（3）资源利用上线**

项目生产过程中主要能源采用裂解产生的裂解不凝气和园区天然气等清洁能源作为燃料，生产废水循环使用，无外排。项目运行通过企业内部管理、设备和工艺选择、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、降碳”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目生产原料不涉及矿产资源和其他自然资源的开采及破坏，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

**（4）环境准入负面清单**

对照《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市环境管控单元准入要求的通知（龙环[2021]126号）》，本项目不在负面清单内，项目所在地位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，属于上杭县重点管控单元（环境管控单元编码：ZH35082320002），项目三线一单综合查询报告详见附件5，本项目与所在管控单元的符合性分析见下表1.1.1。

**表1.1.1 项目与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目符合性
ZH35082320002	上杭蛟洋	重点管控单元	空间布局约束	1.严格控制排放重金属、持久性有机污染物和氨氮、总磷等污染物排放量大的项目。2.限制高耗水企业入驻。3.园区禁止引进集	项目不排放重金属、持久性有机污染物和氨氮、总磷等污染物排放量大的项目；项目生产用水量少，不属于高耗水企业；本项目

	工业 区		中电镀企业，涉及电镀的企业采取外协。4.禁止以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。5.禁止建设非自用氯氟烃项目。	为废弃资源综合利用业，无电镀工艺，生产不涉及萤石或氯氟烃。符合要求。
		污染物 排放 管控	1.不应新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉。2.完善污水收集管网建设，保障企业工业污水与生活污水纳入污水处理设施处理后达标排放。	本项目不建设锅炉，煅烧主要燃料采用天然气，厂区内已建设完善的污水管网设施，项目无生产废水外排，生活污水经厂区化粪池处理达标后纳入园区污水管网。符合要求。
		环境 风险 防控	单元内现有有色金属冶炼业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先指定残留污染物清理和安全处置方案。	项目属于废弃资源综合利用业，生产过程中涉及的主要风险物质为石油类，项目建成运行后将严格按照环评要求建设污染防治设施，建设分区防渗措施，并开展突发环境应急预案编制，定期开展环境污染治理设施运行情况巡查；本项目租用上杭蛟洋新材料产业园华强工业区内福建省希望生物科技有限公司现有空置厂房进行建设，不涉及生产设备拆除活动。符合要求。

## 2.与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析

**表1.1.2 项目与《废塑料污染控制技术规范》符合性分析**

技术规范要求		项目情况	是否符合
产生环节污染控制要求	工业源废塑料污染控制要求废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少3年	本项目外购的电缆线皮塑料渣进场后按要求施行分类收集、贮存，并建立管理台账，相关台账保存至少3年	符合
收集和运输污染控制要求	废塑料收集企业应参照GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗	本项目外购的电缆线皮塑料渣主要为上游厂家经拆解、水洗、破碎后的电缆线皮塑料渣，进场后按要求分类收集，无需对原料进行清洗、筛分等预处理。	符合
	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染	本项目电缆线皮塑料渣运输车按要求采取防扬散、防渗漏措施，并保持运输车辆的洁净。	符合
预处理污染控制要求	分选要求：应采用预分选工艺，将废塑料预其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术	本项目外购的电缆线皮塑料渣主要为上游厂家经拆解、水洗、破碎后的电缆线皮塑料渣，进场后按要求分类收集，无需对原料进行清洗、筛分、干燥等预处理。	符合
	破碎要求：废塑料的破损方法可分为干法		符合

		<p>破损和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备有相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。</p> <p>清洗要求：宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。</p> <p>干燥要求：宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。</p>		
				符合
				符合
	管理要求	<p>一般要求： 1、应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺</p>	<p>项目原料电缆线皮塑料渣主要为各类PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）等无卤电缆线或电源开关等废塑料经拆解、水洗、破碎后的电缆线皮塑料渣，根据原料特性，采用裂解+煅烧工艺回收原料铜渣，同时产生裂解燃料油。</p>	符合
		<p>2、应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。</p>	<p>项目生产过程产生的循环冷却水、喷淋水循环使用，含油废水经喷雾进入裂解设备燃烧，无生产废水外排；生活污水经厂区化粪池处理达标后纳入园区污水管网</p>	符合
		<p>3、应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合GB31572或GB16297、GB37822等标准的规定，恶臭污染物排放应符合GB14554的规定。</p>	<p>项目主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，生产过程采取严格的废气处理工艺，主要废气排放为裂解烟气、煅烧烟气，不涉及恶臭污染物、重金属污染物排放，项目煅烧窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4二级标准、裂解炉烟气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表4排放限值要求、无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），经评价要求的各项处</p>	符合

			理措施处理后，废气污染物排放均满足相应排放标准要求	
		4、废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合GB12348的规定。	项目设备选用低噪声设备，经厂房隔声、减振措施后，噪声排放能满足相应标准要求	符合
		5、废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。	项目运营后，企业将严格依法依规做好各类固体废物的分类收集和处理处置，并建设专门的一般固废暂存间和危废贮存库，产生的固体废物均能得到妥善处置	符合
		6、再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	本项目生产过程不使用发泡剂、助剂等	符合
		化学再生要求： 1、含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求	严格控制进厂原料成分，本项目生产过程不使用含聚氯乙烯等卤素塑料	符合
		2、化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置	本项目生产过程不使用含重金属添加剂	符合
		3、废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。	本项目电缆线皮塑料渣再生利用过程采用12台裂解设备生产，原料采用自动上料系统，可进行连续进料，裂解过程出料采用管道气力输送，可实现物料连续出料	符合
	运行环境管理要求	一般性要求： 1、废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作	项目原料收集、运输、贮存严格按照GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责电缆线皮塑料渣利用过程中的相关环境管理工作	符合
		2、废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	项目将严格按照排污许可证规定严格控制污染物排放	符合
		3、废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	项目将严格对厂区从业人员进行环境保护培训	符合
		项目建设的环管理要求： 1、废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	项目将严格执行“三同时”制度	符合

		2、新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。	项目为新建企业，位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，租用上杭蛟洋新材料产业园华强工业区内福建省希望生物科技有限公司现有空置厂房进行建设，项目用地不在国家级和省级禁止开发区域内，不涉及基本农田和生态保护红线，符合《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划（2019-2035年）》用地规划要求，符合龙岩市“三线一单”管控要求。	符合
		3、废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	项目建设按功能划分厂区，包括裂解车间、煅烧车间、原料仓库、产品仓库、办公楼等设施，各功能区将设置有明显的界线或标识	符合
	监测要求	废塑料的再生利用和处置企业,应按照排污许可证、HJ819以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	本项目运行阶段将严格按照HJ819及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求制定监测方案，并保存原始监测记录，依规进行信息公开	符合

综上，本项目建设符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相关要求。

### 3.与《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资[2021]1298号）符合性分析

根据《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资[2021]1298号）要求：“6.加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。”

本项目建设位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，主要从事电缆线皮塑料渣再生利用，利用电缆线皮塑料渣中含有的铜成分和塑料再利用生产含铜炭黑渣（铜渣、炭黑粉尘等），可供给园区紫金铜业等铜冶炼公司作为铜冶炼原料，副产品生产的裂解燃料油可作为园区企业供热燃料，实现电缆线皮塑料渣的循环再生利用，提高电缆线皮塑料渣价值利用。因此，本项目建设符合《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资[2021]1298号）中关于加大塑料废弃物再生利用要求。

### 4.与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告2015年第81号）符合性分析

**表1.1.3 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》符合性分析**

技术规范要求		项目情况	是否符合
企业的设立和布局	(一)废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括PET再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。(二)废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特殊工程塑料。(三)新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。(四)在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目主要从事电缆线皮塑料渣再生利用生产含铜炭黑渣（铜渣、炭黑粉尘等）和裂解燃料油，项目原料为原料电缆线皮塑料渣主要为各类PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）等无卤电缆线及电源开关等废塑料经拆解、破碎、水洗筛分等预处理后的电缆线皮塑料渣，不使用含有PVC（聚氯乙烯）等含卤素塑料的废电线电缆皮以及危险废物、生活垃圾等其他废塑料来源作为原料。项目建设位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，不涉及饮用水源保护区，不涉及基本农田，亦不涉及风景名胜区及自然保护区等，符合《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划（2019-2035年）》用地规划要求和“三线一单”管控要求，项目建设具有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	符合
生产经营规模	(五)PET再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。(六)废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于30000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于20000吨。(七)塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于5000吨；已建企业年废塑料处理能力不低于3000吨。(八)企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	本项目处理规模为年处理电缆线皮塑料渣10万吨/年，厂区占地面积5000m <sup>2</sup> ，具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	符合
资源综合利用及能耗	(九)企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。(十)塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于500千瓦时/吨废塑料。(十一)PET再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于1.5吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于0.2吨/吨废塑料。(十二)其他生产单耗需满足国家相关标准。	本项目综合用电量120万kW·h/a，单位原料电耗低于500千瓦时/吨废塑料，项目用水量约8100t/a，单位原料水消耗低于0.2吨/吨原料	符合
工艺与装备	(十三)新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工	本项目主要对电缆线皮塑料渣进行裂解、煅烧，不涉及	符合



	<p>艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。1.PET再生瓶片类企业。应实现自动进料、自动包装与加工过程的自动控制。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；湿法破碎、脱标、清洗等工序应实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂。2.废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。3.塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。4.鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。</p>	<p>原料破碎、清洗、分选等预处理工作，项目电缆线皮塑料渣再生利用过程采用12台裂解设备生产，原料采用自动上料系统，可进行连续进料，裂解过程出料采用管道气力输送，可实现物料连续出料；项目生产采用效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统，生产过程中主要能源采用裂解产生的裂解不凝气和园区天然气等清洁能源作为燃料。</p>	
<p>环境保护</p>	<p>(十四)废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。(十五)企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。(十六)企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。(十七)企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。(十八)企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用</p>	<p>本项目建设严格按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收；项目建设按功能划分厂区，包括裂解车间、煅烧车间、原料仓库、产品仓库、办公楼等设施，各功能区将设置有明显的界线或标识，设置专门的原料贮存库、固废间等，厂区根据重点防渗要求设置分区防渗措施；厂区废水排放实行雨污分流、清污分流制；项目原料主要为不含卤素的电缆线皮塑料渣，不使用含有PVC（聚氯乙烯）等含卤素塑料的废电线电缆皮以及危险废物、生活垃圾等其他废塑料来源作为原料；项目主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，生产过程采取严格的废气处理工艺，主要废气排放为裂解烟气、煅烧烟气，不涉及恶臭污染物、重金属污染物排放，项目煅烧窑废气执行</p>	<p>符合</p>

	<p>率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。(十九)再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。(二十)对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。</p>	<p>《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4二级标准、裂解炉烟气执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015(含2024年修改单))中表4排放限值要求、无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，经评价要求的各项处理措施处理后，废气污染物排放均满足相应排放标准要求；项目设备选用低噪声设备，经厂房隔声、减振措施后，噪声排放能满足相应标准要求</p>	
防火安全	<p>(二十一)企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。(二十二)生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。(二十三)生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。</p>	<p>项目建设严格按照《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求；生产厂房、仓库、堆场等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志</p>	符合
产品质量与职业培训	<p>(二十四)企业应建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；应设立独立的质量检验部门和专职检验人员，保证检验数据完整；鼓励企业通过ISO质量管理体系认证和环境管理体系认证。(二十五)废塑料综合利用再生颗粒原料符合相应塑料加工制品质量标准要求。(二十六)鼓励企业建立相应的材料、产品可追溯制度。(二十七)企业应建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。</p>	<p>项目建设将严格按照要求建立质量检验制度，制定完善工作流程和岗位操作规程；设立独立的质量检验部门和专职检验人员，建立职业教育培训管理制度，对企业员工进行环境保护、污染防治、资源再生与利用等领域的相关培训，提高企业人员素质。</p>	符合

### 5.与《废塑料加工利用污染防治管理规定》(2012年8月)符合性分析

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》要求：“废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。”

本项目建设位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，租赁现有厂房进行建设，项目原料主要为不含卤素的电缆线皮塑料渣，不使用含有PVC(聚氯乙烯)等含卤

素塑料的废电线电缆皮以及危险废物、生活垃圾等其他废塑料来源作为原料。项目建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》相关要求。

**6.与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析**

**表1.1.4 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析**

技术规范要求	项目情况	是否符合
进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目所收原料电缆线皮塑料渣是经拆解、破碎、水洗筛分等预处理后的电缆线皮塑料渣，原料进厂后不在项目厂区内进行清洗、破碎等预处理。	符合
具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目所收原料电缆线皮塑料渣不具有危险特性，无需进行稳定化处理	符合
应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目所收原料电缆线皮塑料渣贮存在原料仓库中，将进行“三防”措施建设，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，并按照HJ1034-2019要求制定监测计划	符合
一般规定 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	项目主要污染物为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃，生产过程采取严格的废气处理工艺，主要废气排放为裂解烟气、煅烧烟气，不涉及恶臭污染物、重金属污染物排放，项目煅烧窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4二级标准、裂解炉烟气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表4排放限值要求、无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），经评价要求的各项处理措施处理后，废气污染物排放均满足相应排放标准要求。	符合
应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合GB14554的要求。	项目生产过程中不产生恶臭废气	符合
产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足GB8978的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	项目生产过程产生的冷却用水、喷淋用水等循环使用，不外排；含油废水喷入裂解炉内燃烧；无生产废水外排。	符合

	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB 12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。	项目设备选用低噪声设备，经厂房隔声、减振措施后，噪声排放能满足相应标准要求	符合
	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	项目产生的废催化剂、油渣、废活性炭等危险废物暂存于危废贮存库，委托有资质单位定期处置。	符合
	危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求。	项目危险废物贮存、转运等严格按照GB18597、HJ2042要求进行建设。	符合
热解技术要求	热解设备应配备温度自动控制装置，应具备良好的密封性，操作过程应防止裂解气体外泄，热解设备和烟气管道应采取绝热措施。	项目裂解设备配备温度自动控制系统，具有良好的密封性，防止裂解气体外泄，裂解设备和烟气管道采取绝热措施。	符合
	固体废物热解作业应实时监测除尘器的运行状态，排放不能满足要求时应及时停炉进行处理。	项目根据HJ1034-2019要求制定监测计划	符合
	固体废物热解产生的气体应优先循环利用作为热解的燃料，不能回收利用的应焚烧处理后排放。	项目裂解产生的不凝气循环利用作为裂解设备的燃料，多余的不凝气燃烧处理。热裂解炉燃烧废气经碱液喷淋+活性炭吸附处理后达标排放。	符合
	固体废物热解产生的炭黑和底渣，应采取分离、造粒等方法综合利用，分离、造粒过程应采取设备密闭和水法造粒等措施以防止炭黑粉尘散逸。对不回收利用的残余物的处置应符合本标准第5.1.9条的要求。	项目裂解产生的含铜炭黑渣采取管道气密输送至煅烧窑进一步生产，输送过程为密闭过程，采用气力输送，无粉尘逸散。	符合

### 7.与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）符合性分析

根据《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》要求：“2020年底前，完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系，推进工业炉窑全面达标排放，工业炉窑装备和污染治理水平明显提高，进一步削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放总量，促进钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放总量得到有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。。。。（二）坚持结构优化与深度治理相结合，加大产业结构调整力度，优化能源结构，加快燃料清洁低碳化替代，深入推进工业炉窑综合整治，提升产业总体发展水平。重点行业工业炉窑要按照大气污染防治要求**配套建设高效脱硫脱硝除尘设施**。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。钢铁、焦化、有色、建材、石化、化工等已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定；铸造、日用玻璃、石灰、钨、氮肥、电石、活性炭等暂未制订行业排放标准的工业炉窑，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。”

本项目生产采用效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统，生产过程中主要能源采用裂解产生的裂解不凝气和园区天然气等清洁能源作为燃料，项目

主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃，生产过程采取严格的废气处理工艺，主要废气排放为裂解烟气、煅烧烟气，不涉及恶臭污染物、重金属污染物排放，项目煅烧窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4二级标准、裂解炉烟气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表4排放限值要求、无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

因此项目建设符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》要求。

**8.与《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》（龙环[2021]8号）符合性分析**

**表1.1.5 项目与《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》符合性分析**

	具体要求	项目情况	是否符合
1	（二）大力推进源头替代 推进工业企业源头替代。各县（市、区）要结合实际，推动工业涂装、家具喷涂、包装印刷等重点行业低VOCs含量源头替代，采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂、切削液、润滑油等，或使用的原辅材VOCs含量（质量比）均低于10%的工序。工业涂装行业根据《涂料中挥发性有机物限量》中VOCs含量限值要求，重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料；化工行业重点推广对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代；包装印刷行业重点推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs含量原辅材料，重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等企业的替代任务。	本项目主要从事电缆线皮塑料渣综合利用，项目生产过程不使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、切削液、润滑油。	符合
2	（三）加强控制无组织排放 应严格落实《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市重点行业无组织排放排查治理实施方案的通知》（龙环[2020]103号）提出的“企业生产过程中的物料运输、装卸、储存、厂内转移与输送、物料加工与处理等通用的操作过程，以及典型工艺过程中（指各行业的工艺无组织排放源，如焙烧、锻造等）无组织排放控制要求”，鼓励企业以园区或行业协会为单位，组织企业环保负责人定期学习相关法规，进一步明确无组织排放控制要求，提升企业自我监督意识。	本项目设备密封性好，导气装置全部采用封闭结构。本项目加强生产过程中无组织排放治理，项目生产过程主要无组织排放源为燃料油储罐产生的呼吸气排放，项目建设安装有油气回收装置进行回收处置。	符合
3	（四）改造优化末端治污设施 要加大对企业排污情况和治污设施的分类指导，帮助企业合理选择末端治理技术，提高VOCs治理	本项目裂解过程产生的燃烧废气中含有挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征），裂解燃烧烟气采用碱液喷淋+	符合

	<p>效率，确保末端治污设施稳定达标排放。组织专家对重点企业VOCs治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效或无效导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求并明确改造时间点，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，确保VOCs治理效果。低浓度、大风量的废气，宜优先采用沸石转轮吸附浓缩、活性炭吸附浓缩等减风增浓技术；高浓度废气，优先使用吸附、冷凝等技术进行溶剂回收，难以回收的宜采用催化燃烧、高温焚烧等技术。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，新改扩建的企业项目不得使用低温等离子、光催化、光氧化等副产臭氧的VOCs处理技术，已投用该类型的治理工艺鼓励逐步退出。高浓度及低沸点有机废气优先采用低温冷凝回收技术，在充分回收可利用有机物后再采用其它末端治理工艺。</p>	<p>活性炭吸附处理后可满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表4排放限值要求；裂解炉设备密封性好，导气装置全部采用封闭结构</p>	
4	<p>（五）加强监督废气治理设施运维情况</p> <p>采用单一活性炭吸附技术的，活性炭饱和吸附量应高于企业年VOCs产生量，活性炭填装量和更换频率需符合设计要求，保证排放口稳定达标，活性炭更换记录需定期汇报至属地生态环境部门。使用脱附燃烧设备对活性炭进行原地再生的，设备出口处需加装VOCs浓度检测仪，辅助确定脱附再生时间和频率；采用燃烧法工艺的需保证VOCs去除效率，催化燃烧装置处理效率不低于95%，直接焚烧装置处理效率不得低于97%。各县（市、区）生态环境部门需要实时跟踪企业整改落实情况。组织企业对现有VOCs废气去除率开展自查，加强测管联动，关注采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对达不到要求的VOCs治理设施推动进行更换或升级改造，确保实现达标排放。年产生5吨VOCs废气或年使用油漆、油性涂料、油墨等含VOCs原料超过10吨的企业，安装视频监控，并与福建省固废监管平台联网。</p>	<p>本项目活性炭吸附装置严格按照废气量进行设计，活性炭填装量能满足废气处理要求，建设单位将严格进行废气处理设施管理，定期更换活性炭，确保废气处理设施稳定达标。</p>	符合
<p><b>9.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</b></p>			

**表1.1.6 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

	具体要求	项目情况	是否符合
VOCs物料储存无组织排放控制要求	<p>5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 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。</p> <p>5.1.3 VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发有机液体储罐应符合规定。</p> <p>5.1.4 VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。</p>	<p>项目燃料油储罐为地上式（承台式）燃料油储罐（Φ3.6*5.0），两用一备，为密闭罐体，油罐拟安装油气回收装置，储罐呼吸废气处理后无组织排放。</p>	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带复合式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3 对挥发性有机液态进行装载时，应符合规定。</p>	<p>项目裂解燃料油采用密闭管道输送，储油罐为密闭罐，油罐拟安装油气回收装置，储罐呼吸废气处理后无组织排放。</p>	符合

**10.产业政策符合性分析**

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目主要从事电缆线皮塑料渣综合利用，属于鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用-8.废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用”，不属于淘汰类工艺设备。项目已于2024年6月18日在上杭县发展和改革局备案，备案编号为：闽发改备[2024]F040289号。因此，本项目建设符合当前国家产业政策要求。

**11.规划用地的符合性分析**

本项目选址位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，租赁现有厂房进行建设，不新增用地。项目厂区用地性质为工业用地，符合《上杭蛟洋新材料产业园区总体规划（2019-2035年）》用地规划要求。建设单位已于2024年6月18日取得上杭县发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2024]F040289号）。

本项目评价范围内不涉及饮用水源保护区，不涉及基本农田，亦不涉及风景名胜区分区及自然保护区等，项目建设、运营不取用地下水，投入运行后对周围环境及敏感目标的影响在可接受范围内，不会改变当地的环境功能。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建龙岩市雷烁环保科技有限公司拟投资 6000 万元，租赁现有空置厂房建设电缆线皮塑料渣综合回收利用生产线，项目选址位于福建省龙岩市上杭县蛟洋镇崇头村兴业路 21 号（上杭蛟洋金铜产业园华强工业园区），占地面积约 5000 平方米，计划建设一条年处理 10 万吨电缆线皮塑料渣综合利用生产线。

本项目已于 2024 年 6 月 18 日在上杭县发展和改革局备案，备案编号为：闽发改备[2024]F040289 号。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，本项目属于“三十九、**废弃资源综合利用业 42，85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422**，废弃电器电子产品、废机动车、废电机、**废电线电缆**、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、**废塑料**、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理）”，应编制环境影响报告表，办理环评审批手续。

建设内容

因此，建设单位根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，于 2024 年 6 月委托我司进行该项目的环评工作。

我司接受委托后，随即派人员前往项目所在地进行现场踏勘、资料收集与调研，制定工作方案，并根据工作方案开展区域内环境现状调查监测和环境现状资料收集，完成建设项目的工程分析，开展环境影响分析评价等；在此基础上，提出环境保护措施并进行论证分析、统计污染物排放清单，并给出本项目环境影响评价结论，最终完成了该项目环境影响报告表的编制工作，供建设单位报生态环境主管部门审批。



## 2.2 项目工程概况

### 2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：雷烁废旧物资再生利用项目
- (2) 建设单位：福建龙岩市雷烁环保科技有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 项目建设地点：福建省龙岩市上杭县蛟洋镇崇头村兴业路 21 号（上杭蛟洋金铜产业园华强工业园区）
- (5) 厂区占地面积：占地面积 5000m<sup>2</sup>
- (6) 项目投资：6000 万元
- (7) 定员和工作制度：本项目劳动定员 25 人，年运行时间 300 天，24 小时工作制。
- (8) 预计建设期：12 个月。

### 2.2.2 产品方案

#### 2.2.2.1 产品方案及规模

本项目设计建设规模为年处理 10 万吨电缆线皮塑料渣。其中，原料电缆线皮塑料渣主要为各类 PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）等无卤电缆线及电源开关等废塑料经拆解、破碎、水洗筛分等预处理后的电缆线皮塑料渣。该类电缆线皮塑料渣主要成分为废塑料以及具有一定的含铜量，含铜量约为 1%~5%左右。电缆线皮塑料渣经裂解、煅烧工艺后产生的含铜炭黑渣具有一定回收价值，而原料中含有的大部分塑料主要为 PE、PP 等无卤塑料，可用于低温裂解产生裂解燃料油。

参考《混合塑料热裂解和催化裂解的工艺研究》（魏跃，周华兰，刘博洋，王鸣，石化技术与应用，第 36 卷第 5 期，2018 年 9 月）；在裂解温度为 420~460℃ 时，混合塑料热裂解得到的汽油、柴油收率估算值分别为 38.6%~44.5%，14.8%~19.3%，催化裂解得到的两者收率估算值分别为 39.8%~54.8%，14.9%~15.7%；在相同的裂解温度下，催化裂解得到的汽油收率略高于热裂解的；在最佳裂解温度(460℃)下，当催化剂用量为 5%~20%时，液相产物收率为 60.0%~77.9%，汽油、柴油收率估算值分别为 39.3%~62.4%，15.6%~28.9%。在裂解温度为 360℃~480℃，热裂解气相产物为 8%~18%、热裂解釜底残余物 18%~85%。

根据建设单位提供可研及设计资料，本项目最高裂解温度为 400℃，裂解过程不使用催化剂，参考《混合塑料热裂解和催化裂解的工艺研究》及同类型企业的运行生产经验，本项目含铜炭黑渣产出比例合计约为 50%，裂解燃料油产出比例约为 40%，裂解不凝气产出比例约为 10%；其中项目含铜炭黑渣进入回转窑煅烧后热损失物料约为 20%，最终经回转窑煅烧后的产品含铜炭黑渣（铜渣、炭黑、粉尘混合后）为 40000t/a。

具体产品方案见下表 2.2.1。

**表 2.2.1 产品方案一览表**

产品名称	生产规模	备注
含铜炭黑渣（铜渣、炭黑粉尘等）	40000t/a	产品
裂解燃料油	40000t/a	副产品
裂解不凝气	9600t/a	中间产物，自用

**2.2.2.2 产品主要技术指标及理化性质**

(1) 含铜炭黑渣（铜渣、炭黑粉尘等）

项目产生的含铜炭黑渣主要为原料经裂解、煅烧后产生的含铜渣以及除尘收集的炭黑粉尘等，铜渣、炭黑粉尘经混合打包后可外售给园区内紫金铜业等铜冶炼企业的再生铜加工原料，根据建设单位提供的技术资料以及企业接收指标要求，含铜炭黑渣（铜渣、炭黑粉尘等）主要产品指标见下表 2.2.2。

**表 2.2.2 含铜炭黑渣技术指标一览表**

类别	单位	质量指标
含铜量	%	≥5
灰分	%	≤2
水分	%	≤0.2

(2) 裂解燃料油

本项目不对裂解燃料油进行深加工，由于国家暂未出台裂解油产品品质标准，项目裂解燃料油指标参照《燃料油》（SH/T0356-1996）中燃料油相关指标要求，副产品裂解燃料油相关指标具体见下表 2.2.3。

**表 2.2.3 裂解燃料油成分指标一览表**

类别	单位	质量指标
闪点	℃	≥38
水分	% (V/V)	10~20
运动粘度（40℃）	mm <sup>2</sup> /s	1.9~5.5
灰分	% (m/m)	≤0.05
密度（20℃）	kg/m <sup>3</sup>	≥872

**表 2.2.4 裂解燃料油理化性质一览表**

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
裂解燃料油 (参考石脑油)	主要成分: C5~C20; 沸点(°C): 20~160; 相对密度: 0.78~0.97; 溶解性: 不溶于水, 溶于多数有机溶剂; 引燃温度(°C): 350; 爆炸上限%(V/V): 8.7; 爆炸下限%(V/V): 1.1。	危险标记: 7(中闪点易燃液体); 危险特性: 其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸, 与氧化剂能发生强烈反应, 其蒸汽比空气重能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。燃烧产物: CO、CO <sub>2</sub>	侵入途径: 吸入、食入。 健康危害: 蒸汽可引起眼及上呼吸道刺激症状, 如浓度过高几分钟即可引起呼吸困难等缺氧症状。

(3) 不凝气(中间产物, 自用)

参照《混合塑料热裂解和催化裂解的工艺研究》(魏跃, 周华兰, 刘博洋, 王鸣, 石化技术与应用, 第 36 卷第 5 期, 2018 年 9 月), 不凝气的主要组成成分见下表 2.2.5。

**表 2.2.5 不凝气成分一览表**

名称	甲烷	乙烷	乙烯	丙烷	丙烯	异丁烷	丁烯	异丁烯	正戊烷	氢气	其他
浓度(V%)	12.6	14.7	5.8	4.6	39.8	1.6	0.9	8.3	8.9	2.6	0.2

### 2.2.3 项目工程组成

本项目工程组成详见下表 2.2.6。

**表 2.2.6 项目工程建设内容组成一览表**

序号	工程类别	建设内容	占地面积
一	<b>主体工程</b>		
1	裂解车间	设置 12 套低温裂解一体化设备, 每台设备规格 30t/d	1500m <sup>2</sup>
2	煅烧车间	设置一台煅烧回转窑, 规格 Φ2m*25m (直径*长度), 处理规模 8t/h	1500m <sup>2</sup>
二	<b>储运工程</b>		
1	原料仓库	用于储存原料电缆线皮塑料渣, 吨袋存放	800m <sup>2</sup>
2	产品仓库	用于储存产品含铜炭黑渣, 吨袋存放	500m <sup>2</sup>
3	燃料油储罐	设置 3 个 50m <sup>3</sup> 的地上式(承台式)燃料油储罐(Φ3.6*5.0), 两用一备, 其中一个作为备用应急罐。	80m <sup>2</sup>
三	<b>公用工程</b>		
1	供电系统	根据全厂用电符合, 在厂区设置高压配电房, 并 1 台 600 KVA 变压器	/
2	供水系统	项目用水来自园区给水管网	/
3	排水工程	采用雨污分流、清污分流、污污分流制。雨水经雨水沟收集后排至厂区西侧水渠; 生活污水经厂区化粪池处理后经园区	/

		污水管网排入园区污水处理厂处理；生产过程冷却循环水、喷淋水循环使用，不外排。	
4	供气系统	天然气由园区天然气管道供给，厂区内不建设天然气储气柜	/
5	综合办公楼	用于员工行政办公	300m <sup>2</sup>
四	环保工程		
1	废气	裂解烟气	项目低温裂解过程产生的裂解烟气经碱液脱硫喷淋+活性炭吸附处理后经一根 15m 高排气筒（DA001）排放。
		煅烧烟气	煅烧炉煅烧烟气经旋风收尘+SCR 脱硝+布袋除尘+碱液脱硫喷淋处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。
		出料粉尘	含铜炭黑渣出料废气经脉冲袋式除尘处理后经一根 15m 高排气筒排放。
		储罐呼吸气	储罐区设置 100Nm <sup>3</sup> /h 油气回收装置，储罐呼吸气经油气回收处理后无组织排放。
2	废水	生活污水	项目生活污水经过化粪池（规模 10m <sup>3</sup> /d）处理达标后排入园区污水管网。
		生产废水	项目运营期生产废水不外排，循环冷却水、脱硫喷淋水均循环使用，定期补水，不外排；油水分离产生的含油废水雾化喷入裂解炉燃烧，不外排。
3	噪声	隔声、降噪、减振设备	
4	固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集箱若干，委托环卫部门定期清运处理。
		一般工业固体废物	设置单独固废暂存间，面积 15m <sup>2</sup> 。
		危险废物	设置单独危废暂存间，面积 15m <sup>2</sup> 。
5	风险防范	容积 300m <sup>3</sup> 事故应急池一座，容积 50m <sup>3</sup> 初期雨水池一座。	/

## 2.2.4 主要原辅材料

### 2.2.4.1 主要原辅材料消耗情况

### 2.2.4.2 主要原辅材料理化性质

原料电缆线皮塑料渣主要为各类 PE（聚乙烯）、PP（聚丙烯）等无卤电缆线拆解、破碎后的电缆线皮塑料渣，该类电缆线皮塑料渣含铜量约为 1%~5%左右，塑料主要为 PE、PP 等无卤电缆皮。根据建设单位提供的原料检测数据（详见附件 8），原料电缆线皮塑料渣主要包括 Ti、Fe、Ca、Si、Cu、S、Al 等元素物质，具体见下表 2.2.8 所示。

**表 2.2.8 原料主要成分分析一览表**

组分	TiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	SiO <sub>2</sub>	CuO	BaO	SO <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Wt%	54.53	10.05	9.25	8.09	4.47	2.57	2.24	1.59
组分	Na <sub>2</sub> O	MnO	ZnO	Cl	MgO	SnO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	PbO
Wt%	1.44	1.02	0.849	0.538	0.531	0.440	0.382	0.284
组分	K <sub>2</sub> O	Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SrO	WO <sub>3</sub>	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	NiO
Wt%	0.254	0.239	0.227	0.175	0.134	0.111	0.109	0.103
组分	Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CeO <sub>2</sub>	Br	ZrO <sub>2</sub>	Nd <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	HfO <sub>2</sub>
Wt%	0.0784	0.0656	0.0522	0.0480	0.0348	0.0347	0.0270	0.0248

原料进场后，建设单位应对原料进行分析检查，禁止使用含有 PVC（聚氯乙烯）等含卤素的电缆电线皮以及危险废物等其他废电缆电线来源作为原料进行生产。

#### （1）铜（Cu）

铜是一种化学元素，它的化学符号是 Cu，原子序数是 29，是一种过渡金属。铜呈紫红色光泽的金属，密度 8.92 克/立方厘米。熔点 1083.4±0.2℃，沸点 2567℃。常见化合价+1 和+2。铜是人类发现最早的金属之一，也是最好的纯金属之一，稍硬、极坚韧、耐损。还有很好的延展性。导热和导电性能较好。铜和它的一些合金有较好的耐腐蚀能力，在干燥的空气里很稳定。但在潮湿的空气里在其表面可以生成一层绿色的碱式碳酸铜 Cu<sub>2</sub>(OH)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>，这叫铜绿。可溶于硝酸和热浓硫酸，略溶于盐酸。容易被碱侵蚀。

#### （2）PE

由乙烯单体在高温、高压、催化作用下聚合而成，是一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃，熔点为 142℃，分解温度为 300℃，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐

具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良；但聚乙烯对于环境应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差。聚乙烯的性质因品种而异，主要取决于分子结构和密度。采用不同的生产方法可得不同密度（0.91~0.96g/cm<sup>3</sup>）的产物。聚乙烯树脂为无毒、无味的白色粉末或颗粒，外观呈乳白色，有似蜡的手感，吸水率低，小于 0.01%。聚乙烯膜透明，并随结晶度的提高而降低。聚乙烯膜易燃、氧指数为 17.4，燃烧时低烟，有少量熔融落滴，火焰上黄下蓝，有石蜡气味。聚乙烯的耐水性较好。制品表面无极性，难以粘合和印刷，经表面处理有所改善。支链多其耐光降解和抗氧化能力差。

### （3）PP

是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万~15 万。聚丙烯具有良好的耐热性，制品能在 100℃以上温度进行消毒灭菌，在不受外力的条件下，150℃也不变形。脆化温度为-35℃，在低于-35℃会发生脆化，耐寒性不如聚乙烯，聚丙烯的熔融温度比聚乙烯约提高 40~50%，约为 164~170℃，100%等规度聚丙烯熔点为 176℃，分解温度为 350℃。

#### 2.2.4.3 原料进厂要求

（1）本次评价要求建设单位在项目正式投入运行前，明确并严格控制原料收购来源，禁止收购使用含有 PVC（聚氯乙烯）等含卤素塑料的废电线电缆皮以及危险废物、生活垃圾等其他废塑料来源作为原料，原料进厂必须是经上游企业经拆解、破碎、水洗筛分等预处理后的电缆线皮塑料渣，经打包后原料运输按批次汽运方式进厂，进厂后分类贮存在厂区原料仓库。企业应按批次做好原料来源台账记录，电缆线皮塑料渣进厂后进行拆包检查，应由原料提供方提供电缆线皮塑料渣组分检测报告，对含氯较高或含卤素的塑料等不符合项目原辅材料要求条件的退回。同时建设单位应建立电缆线皮塑料渣回收和再利用情况记录制度，内容主要包括每批次电缆线皮塑料渣的回收时间、地点、来源、数量、种类等。

（2）项目原料为电缆线皮塑料渣，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《国家危险废物名录》（2021 年版），该类物质不属

于危险废物和限制物品，属于一般工业固体废物中的废弃资源。参照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的要求，本项目所用原料必须为未受污染的电缆线皮塑料渣，不得使用危险废物、生活垃圾等其他废塑料来源作为原料，不得使用含氯原材料，禁止使用 PVC。

（3）参照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），项目原料电缆线皮塑料渣存储过程应满足以下要求：

- ①贮存场所应封闭或半封闭，有防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等措施；
- ②原料电缆线皮塑料渣应按种类、来源分开存放；
- ③禁止混入危险废物。

## 2.2.5 主要设备

## 2.2.6 公用工程与辅助工程

### 2.2.6.1 给排水工程

#### （1）给水系统

项目供水由园区市政管网供水，水管接至厂区进水管，可满足厂区生产、生活用水要求。厂区用水包括循环冷却补充水、喷淋设施用水以及办公生活用水等。

#### （2）排水系统

项目按照“雨污分流”的原则建设厂房排水系统，排水系统划分为：雨水排放系统与污水排水系统。雨水排入园区雨水管网。循环冷却水和喷淋设施用水循环回用，定期补水，不外排。生活污水经厂区化粪池处理达标后排入园区市政污水管网。

### 2.2.6.2 供电工程

项目用电设备的电压等级为 380/220V，变电室有 1 台 600KVA 变压器，10KV 供电电源引自工业园区高压线。

### 2.2.6.3 供气工程

项目天然气年消耗量约 100 万  $m^3/a$ ，天然气由园区天然气管道供给，厂区内不建设天然气储气柜。

### **2.2.7 总平布置及合理性分析**

本项目主要租赁福建省希望生物科技有限公司现有空置厂房进行建设，利用现有厂区已建厂房和办公楼等构筑物，工程建设规模为建设年处理 10 万吨电缆皮塑料渣生产线。主体生产车间位于项目厂区西侧，建设内容包括裂解车间、煅烧车间、原料仓库、成品仓库、循环水池、储罐区、办公楼等。

总体而言，厂区内整体布局合理，各功能区域划分清晰，安排合理，符合节约土地原则，满足工艺生产线，做到了合理利用地形，功能分区明确。车间布置根据厂区用地的基本条件和工艺生产流程的要求，从现场实际情况出发，综合考虑各项辅助设施功能以及防火、环保、贮运等多种因素的要求，紧凑布置，节约用地及投资。

因此厂区平面布局是合理的，本项目总平面布置图见图 2.2-3 所示。





图 2.2-3 项目工程厂区总平面布置图

## 2.2.8 生产工艺及产污环节

### 2.2.9 平衡分析

#### 2.2.9.1 物料平衡

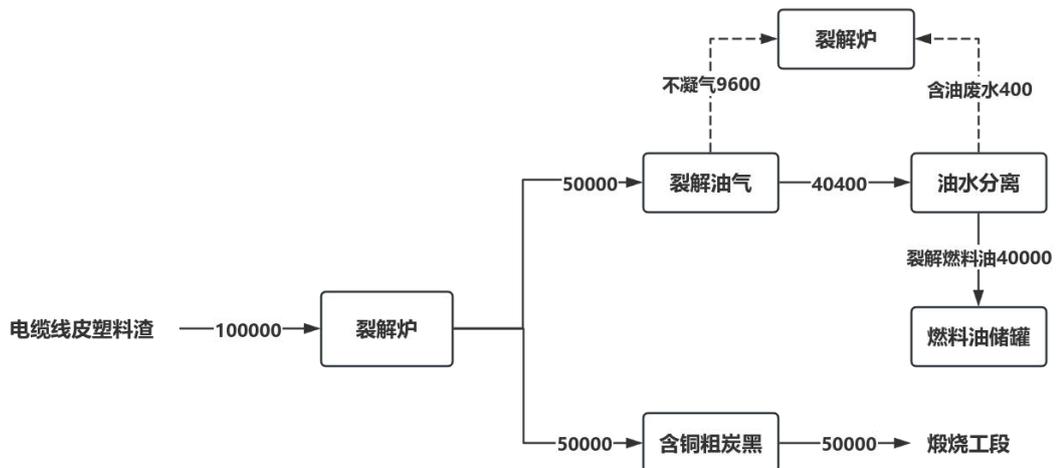
##### (1) 裂解过程物料平衡

本项目原料主要来自上游企业经拆解、破碎、水洗筛分等预处理后的电缆线皮塑料渣,该类电缆线皮塑料渣具有一定含铜量约为1%~5%,塑料主要为PE、PP等无卤塑料,可用于低温裂解产生裂解燃料油。

本项目最高裂解温度为400℃,参考《混合塑料热裂解和催化裂解的工艺研究》及同类型企业的运行生产经验,本项目裂解后含铜粗炭黑产出比例约为50%,裂解燃料油产出比例约为40%,裂解不凝气产出比例约为10%。项目主要物料平衡关系见下表2.2.10。

**表 2.2.10 裂解过程物料平衡一览表**

投入：物料名称		物质量 t/a	产出：物料名称		物质量 t/a
原料	电缆线皮塑料渣	100000	产品	含铜粗炭黑	50000
				裂解燃料油	40000
			废气	裂解不凝气	9600
			废水	含油废水	400
合计		100000	合计		100000



**图 2.2-5 裂解过程物料平衡图 单位：t/a**

(2) 煅烧过程物料平衡

裂解后的含铜粗炭黑，成分主要是元素碳，并含有一定量的铜渣，和少量氧、氢和硫等，其中仍含有一部分可燃物（约占含铜粗炭黑总量的 20%），煅烧过程物料平衡情况见下表 2.2.11。

**表 2.2.11 煅烧过程物料平衡一览表**

投入：物料名称		物质量 t/a	产出：物料名称		物质量
进料	含铜粗炭黑	50000	产品	含铜炭黑渣	25000
				炭黑粉尘	14990
			废气	废气排放	10
			煅烧热损失		10000
合计		50000	合计		50000

**2.2.9.2 水平衡**

厂区用水包括循环冷却补充水、喷淋设施用水以及办公生活用水等。

(1) 循环冷却用水

项目物料、设备冷却采用循环水间接冷却，循环冷却水不与生产物料直接接触。根据建设单位提供的资料，项目设有 200m<sup>3</sup> 冷却水池，循环水量约为 150m<sup>3</sup>/d，冷却水每天定期补充，不外排，补充水量约为循环水量的 10%，因此，冷却水补充水用量约为 15m<sup>3</sup>/d。

(2) 脱硫喷淋用水

项目脱硫喷淋用水为废气处理系统脱硫喷淋塔用水，本项目针对煅烧烟气和裂解烟气各设置 1 套脱硫喷淋塔，每套脱硫喷淋塔配套 50m<sup>3</sup> 的循环水池，供喷淋液循环使用。喷淋循环水量共为 100m<sup>3</sup>/d，因废气带走等过程损失，补充水量约为循环水量的 10%，则喷淋用水补充水量为 10m<sup>3</sup>/d。

(3) 生活用水

项目劳动定员 25 人，员工办公食宿用水按 80L/人·d 计，则员工生活用水量为 2m<sup>3</sup>/d，产污系数按 80%计，则项目生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，生活污水经厂区化粪池处理达标后排入园区市政污水管网。

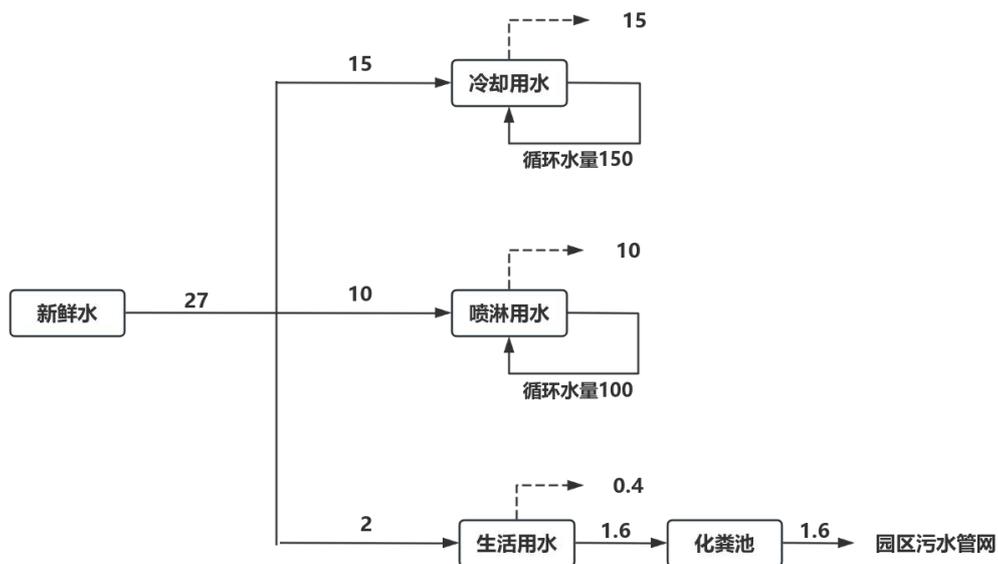


图 2.2-6 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 2.2.9.3 热平衡

本项目裂解系统所需热量主要由裂解产生的不凝气燃烧提供，以及裂解炉点火过程柴油燃烧；回转窑煅烧燃料采用园区天然气供给，因此本次主要针对裂解系统进行热平衡分析。

能量需求：参考文献《铝塑包装废物热解过程能力平衡分析》（宋薇、岳东北等，环境工程学报，2012年01期），铝塑包装塑料主要成分为PE、PP等无卤塑料，铝塑包装物热解所需能量理论值为1416.58kJ/kg，热解过程中热损失1423.66kJ/kg，热量所需能量合计2840.24kJ/kg。本项目所用原料均为PE、PP等无卤塑料为主的电缆线皮塑料渣，与铝塑包装塑料构成类似，本项目保守估计所需裂解能量以3000kJ/kg计。则本项目电缆线皮塑料渣所需能量约为 $3.0 \times 10^{11}$ kJ/a。

项目含油废水经雾化处理后喷入裂解炉燃烧室燃烧，在标准状态下（水常温20℃，1个标准大气压），水的蒸发热为2453kJ/kg，本项目喷入燃烧室燃烧的含油废水量约为400t/a，则所需的热量为 $9.812 \times 10^8$ kJ/a。

能量提供：根据《综合能耗通则》（GB/T2599-2020），柴油的热值约为42705kJ/kg，项目点火用柴油3t/a，可年供热量为 $1.28 \times 10^8$ kJ；项目不凝气产生

量为 9600t/a，不凝气主要成为为 CO、CH<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> 等，参考天然气发热量为 38460kJ/m<sup>3</sup>，不凝气密度 0.7474kg/m<sup>3</sup>，则本项目裂解不凝气的发热量约为 5.14×10<sup>11</sup>kJ/a。

综上，本项目裂解产生的不凝气和柴油点火提供的总能量大于电缆线皮塑料渣裂解所需能量，能够满足正常生产需求，多余的不凝气燃烧处理。

**表 2.2.12 项目裂解系统热平衡一览表**

项目	能量需求	能量提供
裂解	1.5×10 <sup>11</sup> kJ/a	/
含油废水	9.8×10 <sup>8</sup> kJ/a	/
柴油燃烧	/	1.28×10 <sup>8</sup> kJ/a
不凝气燃烧	/	5.14×10 <sup>11</sup> kJ/a
损耗	1.5×10 <sup>11</sup> kJ/a	/
合计	3.0098×10 <sup>11</sup> kJ/a	5.141×10 <sup>11</sup> kJ/a

项目租用上杭蛟洋新材料产业园华强工业区内福建省希望生物科技有限公司现有空置厂房进行建设。福建省希望生物科技有限公司 2011 年委托泉州市天龙环境工程有限公司编制了《动物药品生产线建设项目环境影响报告表》，2012 年建成，建设规模为年产 500t 畜禽用粉散剂、1500 万只预混剂、30 万升口服液。主要建设生产车间厂房、仓库 1#、仓库 2#、仓库 3#、办公楼等构筑物，主要设备包括烘干机、配料罐、过滤器、混合机等设施设备，涉及原辅材料主要为各类抗生素（包括庆大霉素、克林霉素等）、磺胺、甲硝唑以及其他利巴韦林、金银花抗酸物等兽药制品。



**图 2.3-1 原希望生物公司厂区平面布置图**

其中，该项目生产过程产生的污染物主要为配料、破碎产生的粉尘废气以及清洗废水，厂区仓库 1#、仓库 2#、仓库 3#主要用于产品和原料存放，不涉及生产工序和污染物排放。福建省希望生物科技有限公司主要生产工艺如下：

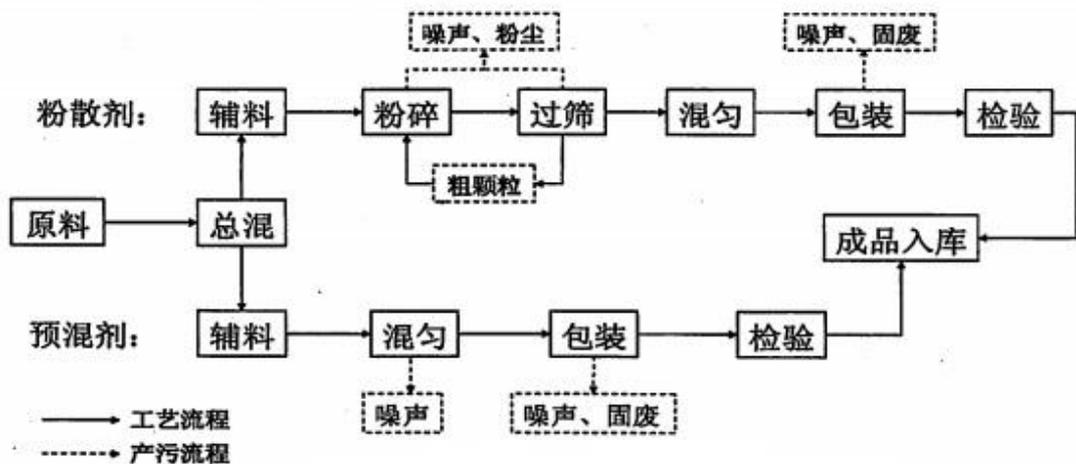


图 2.3-2 固体制剂工艺流程图

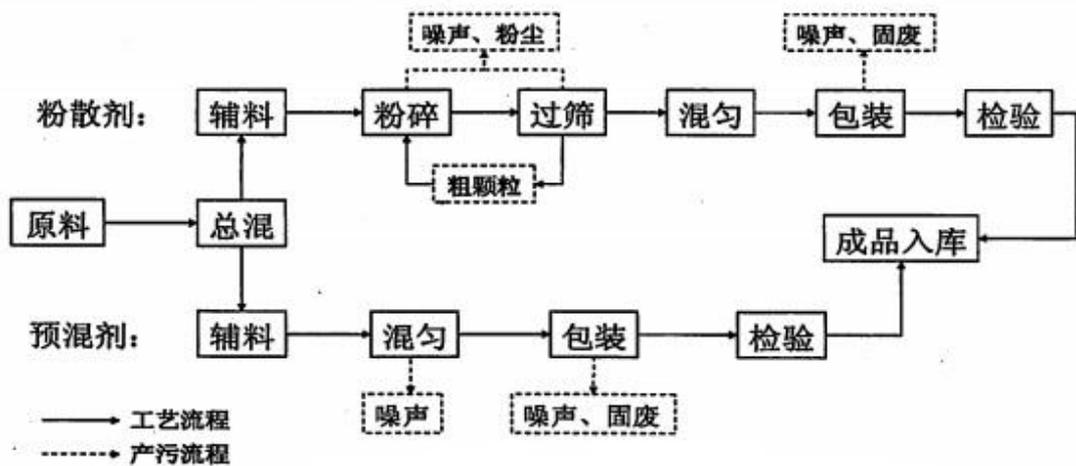


图 2.3-3 口服液生产工艺流程图

主要污染物产生情况：

(1) 大气污染源

福建省希望生物科技有限公司主要大气污染源来自物料破碎、过筛过程产生的物料粉尘颗粒废气。

(2) 水污染物

福建省希望生物科技有限公司主要生产废水来自工艺清洗废水，包括对从厂家购进的玻璃瓶清洗、车间清洗以及容器清洗废水，主要污染物为 COD、SS。

(3) 固体废物

福建省希望生物科技有限公司主要生产产生的固体废物包括布袋除尘器除尘粉尘、废包装袋、玻璃瓶以及员工生活垃圾等。

由于市场因素及企业自身发展因素，福建省希望生物科技有限公司现阶段仅保留了1座生产车间进行生产，原有仓库1#、仓库2#、仓库3#、办公楼等构筑物已全部搬空，不再使用，为盘活企业资产。福建省希望生物科技有限公司将现有空置厂房租赁给福建龙岩市雷烁环保科技有限公司，包括厂区现有的仓库1#、仓库2#、仓库3#、办公楼等构筑物，占地面积约5000m<sup>2</sup>，根据现场调查，厂区仓库1#、仓库2#、仓库3#、办公楼等构筑物已空置、设备均已搬空，仓库1#、仓库2#、仓库3#、办公楼等构筑物内无历史遗留废水、固体废物、废气处理设施和风险遗留问题，厂区地面硬化完整，现场不存在与项目有关的原有环境污染问题。

厂区现状照片见图 2.3-1。



现有厂区大门



厂区空地



厂区现状空置厂房（仓库2#）



厂区现状空置厂房（仓库2#）





厂区现状空置厂房（仓库 1#）



厂区现状空置厂房（仓库 3#）

**图 2.3-4 厂区情况现状图**

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境空气质量现状评价

根据龙岩市上杭县人民政府发布的 2023 年上杭县环境空气质量数据；此外，根据福建省生态环境厅发布的 2023 年龙岩市环境空气质量数据，2023 年区域环境空气质量见下表 3.1.1 和表 3.1.2。

**表 3.1.1 上杭县 2023 年 1 月~10 月区域空气质量现状评价表**

年份	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
2023 年（1 月~10 月）	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.67%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	40	25%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.1%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.6%	达标
	CO	24h 平均质量浓度	80	4000	2%	达标
	O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	111	160	69.4%	达标

**表 3.1.2 龙岩市 2023 年区域空气质量现状评价表**

年份	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
2023 年	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.6%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	30	70	42.8%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	18	35	51.4%	达标
	CO	24h 平均质量浓度	800	4000	20%	达标
	O <sub>3</sub>	8h 平均质量浓度	113	160	70.6%	达标

综上，由上表可知，2023 年项目所在区域六项基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。CO 日均值第 95 百分数和 O<sub>3</sub> 最大 8 小时值第 90 百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目区域属于环境质量达标区。

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）要求：“根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，

区域  
环境  
质量  
现状

以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况”，本项目特征污染物主要为非甲烷总烃，目前尚未发布非甲烷总烃国家环境质量标准，福建省尚未发布非甲烷总烃地方环境质量标准。因此，本项目不对非甲烷总烃进行补充监测。

### **3.1.2 水环境质量现状评价**

根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》（闽政文[2007]14号）可知，项目水域属未提到的其它水域执行III类标准，根据龙岩市人民政府发布的“2022年度龙岩市生态环境状况公报”显示：2022年1-12月，龙岩市3条主要河流76个国、省控（考）断面（逢单月监测）总体水质良好，I-III类综合水质比例为100%，I-II类水质比例为50%。其中九龙江流域28个国省控断面I-III类水质比例为100%，I-II类水质比例为42.9%；汀江流域36个国、省控（考）断面I-III类水质比例为100%，I-II类水质比例为50%；韩江流域5个国省控断面I-III类水质比例为100%，I-II类水质比例为60%；闽江流域6个国、省控（考）断面I-III类水质比例为100%，I-II类水质比例为83.3%。长江流域1个国省控断面I-III类水质比例为100%，I-II类水质比例为0%。

因此，区域地表水的水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域的要求。

### **3.1.3 声环境质量现状评价**

上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区划要求。项目厂界外周边50m范围内无声环境敏感目标，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），无需对声环境质量现状进行调查。

### **3.1.4 土壤环境质量现状评价**

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）》（环办环评[2020]33号），“土壤、地下水环境。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。”本项目租赁园区现有厂房进行建设，项目生产车间、储罐区均拟采取分区防渗措施，生产区地面进行硬化，且危废间、储罐区等区域采取重点防渗措施，阻隔了地下水和土壤的环境污染途径。因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

### 3.1.5 生态环境现状评价

对照《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），上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，租赁现有厂房进行建设，无新增用地，无需进行新增用地范围内生态现状调查。

## 3.2 环境保护目标

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，本项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标、50米范围内的声环境保护目标及500米范围内的地下水保护目标见表3.2.1和附图2。

**表 3.2.1 环境保护目标一览表**

环境要素	保护对象名称	方位	与厂界的最近距离	人数（人）	环境质量控制目标
大气	项目厂界500米范围内无大气环境保护目标			/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
声环境	50m范围内无声环境敏感目标			/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
地下水环境	500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境	项目建设用地位于上杭蛟洋新材料产业园华强工业区，用地属于工业用地，无生态环境敏感目标				

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 水污染物排放标准

项目运营期生产废水不外排，循环冷却用水、脱硫喷淋用水均循环使用，定期补水，不外排；油水分离产生的含油废水经雾化喷入裂解炉燃烧，不外排。

项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理满足《污水综合排放标准》表 4 中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准后，排入园区污水管网，进入上杭县第二污水处理厂处理。具体排放限值见表 3.3.1。

**表 3.3.1 本厂生活污水排放标准限值 单位：mg/L**

序号	控制项目	标准限值	来源
1	pH 值	6.0~9.0	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 标准
2	COD <sub>cr</sub>	500	
3	BOD <sub>5</sub>	300	
4	SS	400	
5	动植物油类	100	
6	氨氮（以 N 计）	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB-T31962-2015) 标准

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

#### 3.3.2 大气污染物排放标准

本项目运营期产生的废气主要有煅烧烟气、裂解烟气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃。

回转窑煅烧烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准，其中未做规定的氮氧化物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 二级标准；根据《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），裂解烟气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 4 排放限值要求；出料粉尘废气排放执行。

无组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

(DB35/1782-2018) 要求, 其中厂房外监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 排放限值; 无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996) 表 2 二级标准。

项目废气污染物排放标准见表 3.3.2 和表 3.3.3。

**表 3.3.2 有组织废气污染物排放标准**

序号	污染源种类	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	执行标准
1	废气排气筒 (DA001)	颗粒物	20	/	15	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
		二氧化硫	100	/		
		氮氧化物	150	/		
		非甲烷总烃	120	/		
2	废气排气筒 (DA002)	颗粒物	100	/	15	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 二级标准
		二氧化硫	850	/		
		氮氧化物	240	0.77		《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996) 表 2 二级标准
		非甲烷总烃	120	10		
3	废气排气筒 (DA003)	颗粒物	120	3.5	15	《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996) 表 2 二级标准

**表 3.3.3 无组织废气污染物排放标准**

序号	污染物名称	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
1	非甲烷总烃	厂区内 8.0、企业边界 2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
		厂房外监控点 1h 平均浓度值 10、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)
2	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996) 表 2 二级标准

### 3.3.3 噪声排放标准

运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

GB12348-2008 中的 3 类标准，具体见表 3.3.6。

**表 3.3.6 工业企业厂界环境噪声标准**

类别	适用区域	等效声级 Laeq (dB)	
		昼间	夜间
3	工业区	65	55

### 3.3.4 固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物按《国家危险废物名录》(2021 年版)，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求。

## 3.4 总量控制指标

### 3.4.1 总量控制原则

对污染物排放总量进行控制的原则是：将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定：在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

- (1) 以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；
- (2) 采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染尽可能消除在生产过程中；
- (3) 强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；
- (4) 满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在地区的环境保护目标控制水平。

### 3.4.2 总量控制因子

根据国家“十三五”对污染物总量控制的要求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制。根据《福建省省级审批建设项

总量  
控制  
指标

目重金属污染物排放总量控制与指标调剂工作的意见（试行）》，涉重金属重点行业主要包括：重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选等）、重有色金属（含再生有色金属）冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、革及其制品业（皮革鞣制加工等）、电镀行业（包括专业电镀企业和设置电镀生产车间企业）和化学原料及学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业）等 6 大行业。本项目为属于专用化学产品制造项目，未涉及电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业，不属于上述涉重 6 大行业，不进行重金属污染物排放总量的控制。

根据本项目所处地区及污染物排放特点，确定本项目总量控制项目为：大气污染物：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、非甲烷总烃；项目生产废水循环使用不外排，外排废水为厂区生活污水，生活污水排入园区市政污水管网，因此污水排放不执行总量控制要求。

本项目应按当地生态环境主管部门的要求申请总量指标，按照生态环境主管部门出具的排污权交易来源限制条件进行交易。

### 3.4.3 总量控制指标

各总量控制指标排放情况见下表。

**表 3.4.1 各总量控制指标排放情况**

类别	序号	污染物名称	单位	核算排放量	备注
气污染物	1	SO <sub>2</sub>	t/a	3.364	国家总量控制项目
	2	NO <sub>x</sub>	t/a	17.23	
	3	颗粒物	t/a	0.707	建议指标
	4	非甲烷总烃	t/a	1.75	建议指标

以上需增加排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排污权指标需通过海峡股权交易中心交易获得，根据《龙岩市生态环境局关于新建涉 VOCs 排放建设项目实施 VOCs 区域等量替代工作方案》，项目非甲烷总烃排放指标应申请区域等量替代。



## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期污染防治措施

本项目主要租赁现有厂房进行建设，项目建设过程不需要进行土建施工，施工期污染不大，不产生土建施工的相关环境影响，如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装以及装修过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100 分贝，因此，为控制设备安装以及装修期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对项目周边声环境的影响。

另外设备安装以及装修期间产生生活污水依托厂区内现有的化粪池处理后排入园区污水处理厂，生活垃圾应及时收集，由环卫部门统一清运处理，设备安装以及装修期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回收利用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装以及装修期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

施工期应做到如下防范措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工机械设备组装和施工时间，应尽量避免夜间（22 时至次日 6 时）施工，保证施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

(2) 尽量采用低噪声施工设备，对高噪声设备采取必要的临时性减振、降噪措施，如加设防振垫片、隔声罩等；合理安排施工，尽量将强噪声源施工机械的作业时间错开，避免两个或两个以上的强噪声源施工机械同时在高分贝段运行。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

## 4.2 运营期污染防治措施

### 4.2.1 运营期废水环境影响分析和污染防治措施

#### 4.2.1.1 运营期废水源强核算

##### (1) 废水污染源分析

##### 1) 生产废水

##### ①冷却水

根据工程分析，本项目物料、设备冷却采用循环水间接冷却，循环冷却水不与生产物料直接接触。根据建设单位提供的资料，项目设有 200m<sup>3</sup> 冷却水池，循环水量约为 150m<sup>3</sup>/d，冷却水每天定期补充，不外排。

##### ②脱硫喷淋水

项目喷淋用水为用于废气处理系统的脱硫喷淋塔，本项目针对煅烧烟气和裂解烟气各设置 1 套脱硫喷淋塔，每套脱硫喷淋塔配套 50m<sup>3</sup> 的循环水池，供喷淋水循环使用，喷淋水每天定期补充，不外排。

##### ③含油废水

项目裂解气体在冷凝后会产生少量水，这部分水在油水分离器中被脱离出来，高温条件下水蒸气与裂解产生的油气混合在一起，经冷却和油水分离后，绝大多数油进入油罐，少量油与水不易分离。参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）表 24 废轮胎加工工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表，热裂解油水分离废水可采取雾化处理后喷入热裂解炉燃烧室内燃烧处理，该技术为可行技术。

根据建设单位提供的设备工艺参数，该部分含油废水产生量约为燃料油产品的 1%，则想每年含油废水产生量 400t/a。该部分废水中的油分具有一定助燃作用，因此在裂解炉燃烧室内增设雾化喷头设施，将该部分含油废水高压雾化处理后喷入裂解炉燃烧室燃烧，生成的少量燃烧废气与裂解气燃烧废气一同排放。该部分含油废水不在厂区内储存，通过裂解设备系统内部直接雾化进入裂解炉燃烧。

## 2) 生活污水

生活用水主要是职工工作及办公设施等用水，项目劳动定员 25 人，用水按 80L/人·d 计，则员工生活用水量为 2m<sup>3</sup>/d，产污系数按 80%计，则项目生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d (480m<sup>3</sup>/a)，生活污水经厂区化粪池处理达标后排入园区市政污水管网。一般生活污水水质 COD: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 200mg/L, 氨氮: 40mg/L, SS: 250mg/L。生活污水经厂区化粪池处理后进入园区市政污水管网，进入上杭县第二污水处理厂处理。

**表 4.2.2 生活污水产生、排放情况**

项目	水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	480	400	200	250	40
产生量 (t/a)		0.192	0.096	0.096	0.0192
排放浓度 (mg/L)	480	300	120	150	35
排放量 (t/a)		0.144	0.058	0.072	0.0168

#### 4.2.1.2 运营期废水影响和污染防治措施合理性分析

##### (1) 废水污染防治措施

本项目按“雨污分流、清污分流”原则建设厂区排水管网。其中项目生产废水不外排，项目生产冷却采用循环水间接冷却，循环冷却水不与生产物料直接接触，该部分废水主要污染物为悬浮物，冷却水每天定期补充，不外排；煅烧烟气和裂解烟气各设置1套脱硫喷淋塔，喷淋水循环使用，每天定期补充，不外排；油气分离产生的少量含油废水经雾化后喷入裂解炉燃烧，不外排。

生活污水经厂区建设的化粪池处理后接入园区污水管网，最终排入上杭县第二污水处理厂处理。

##### (2) 生活污水进入园区污水处理厂可行性

###### ①上杭县第二污水处理厂概况

上杭县第二污水处理厂主要用于处理蛟洋工业园区及蛟洋镇周边乡镇产生的工业废水和生活污水。厂址位于规划区域南部的梅坝溪附近，污水处理厂采用卡鲁塞2000改良型氧化沟工艺，近期规划污水处理日处理规模达到3万m<sup>3</sup>/d，远期规划规模扩大至8.0万m<sup>3</sup>/d。上杭县第二污水处理厂近期分阶段施工，第一阶段实施1万m<sup>3</sup>/d的污水处理规模已于2016年一季度建成，目前第二阶段实施2万m<sup>3</sup>/d的污水处理规模已建设完成，并于2021年7月投入运行。现状上杭县第二污水处理厂污水日处理规模可达到3万m<sup>3</sup>/d。

###### ②水质达标性

本项目只有生活污水排放，项目生活污水化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

###### ③水量可行性

项目生活污水排放量480t/a，依托处理的生活污水量很小，对化粪池和区域污水处理厂的冲击很小，根据上杭县第二污水处理厂处理规模3万m<sup>3</sup>/d，本项目投产后，生活污水增加排放量仅1.6m<sup>3</sup>/d，因此上杭县第二污水处理厂有足够的余量处理本项目生活污水。

###### ④接管衔接可行性

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/738041132031006115>