

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥  
提纯项目

建设单位(盖章): 福建民祥化工新材料有限公司

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥提纯项目			
项目代码	2407-350427-04-01-439613			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号			
地理坐标	(经度: <u>117</u> 度 <u>57</u> 分 <u>41.962</u> 秒, 纬度: <u>26</u> 度 <u>29</u> 分 <u>20.651</u> 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: 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(421 和 422 均不含原料为危险废物的, 均不含仅分拣、破碎的)	
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)	三明市沙县区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]G100172 号	
总投资(万元)	1950	环保投资(万元)	318	
环保投资占比(%)	16.3	施工工期(月)	12	
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> )	租赁面积 2000	
专项评价设置情况	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), 土壤、声环境不开展专项评价, 项目大气、地表水、环境风险等专项评价设置判定过程见下表。根据下表判定可知, 本项目不设置专项评价。			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 厂界外 500m 范围内无环境保护目标	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经预处理达标后排入园区污水处理厂进一步处理, 属于间接排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	项目涉及有毒有害或易	否	

		量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	燃易爆危险物质但存储量未超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目建设项目	项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程项目	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	规划名称 《沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整》	审批机关 三明市沙县区人民政府	审批文件名称 三明市沙县区人民政府关于同意沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整的批复	审批文号 沙政地〔2024〕123 号
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《福建省工业和信息化厅等五部门关于取消宁化县城南化工工业集中区等 6 个化工园区(集中区)认定资格的通知》(闽工信联石化〔2024〕11 号)文件精神，已取消青州化工产业集中区 B 片区化工园区(集中区)认定资格，原以化工园为定位编制的控规，现已不能适应园区发展的诉求。根据《关于申请调整沙县区青州化工产业集中区 B 片区名称及产业规划的报告》：考虑青州化工产业集中区 B 片区园区转型问题，将“青州化工产业集中区 B 片区”更名为“沙县区马铺工业集中区”。</p> <p>根据《三明市沙县区人民政府关于同意调整沙县区青州化工产业集中区 B 片区控制性详细规划的批复》（沙政地〔2024〕109 号）：同意对《青州化工产业集中区 B 片区控制性详细规划》进行调整。</p> <p>根据《沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整》中产业定位：已入驻和已审批的企业予以保留，新入驻企业产业定位以“非金属矿物制品业、废弃资源综合利用业和环境治理业等产业”为主。本项目位于三明市沙县青州镇涌</p>			

	<p>溪村马铺街 75 号，属沙县区马铺工业集中区，项目为碱减量白泥提纯项目，属于废弃资源综合利用业，符合园区规划产业定位。</p> <p>根据三明市国土空间总体规划（2021-2035 年），项目位置属于沙县区城镇开发边界内（附图 8：国土空间总体规划图），项目用地符合沙县区国土空间用途管制要求。</p>																	
“三线一单”符合性分析	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">分析项目</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生态保护红线 《沙县生态功能区划》符合性</td><td style="padding: 5px;"> <p>项目位于三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号，属于沙县区马铺工业集中区范围，根据《沙县生态功能区划》，项目所在区域属于编号 131242701，生态功能小区名称沙县沙溪沿岸工业污染物消纳与景观保护生态功能小区。主导功能：工业污染物消纳和生态公益林保护；辅助功能：景观生态。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合《沙县生态功能区划》要求，符合生态保护红线要求。</p> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">环境质量底线 不突破当地环境质量底线</td><td style="padding: 5px;"> <p>本项目所在区域环境空气功能类别属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目附近水域东溪属III类功能水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目所在区域属3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>根据《2023年三明市环境保护状况公报》及2023年《三明市环境空气质量月报》，区域环境满足环境功能区要求，项目产生的“三废”污染物经有效的治理后，能够满足达标排放要求，对周围环境影响较小。项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">资源利用上线 资源不突破区域资源利用上线要求</td><td style="padding: 5px;"> <p>土地资源：项目用地为沙县区马铺工业集中区工业用地，在现有已建成厂房内进行，不需新增土地占用。</p> <p>水资源：项目生活、生产用水取自自来水，由厂区供水系统提供。</p> <p>能源：项目生产设备主要利用电能，供电由厂区供电电网提供。</p> <p>项目生产所需资源没有突破区域资源利用上线要求。</p> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">生态环境准入清单 符合沙县区生态环境准入清单要求</td><td style="padding: 5px;"> <p>项目位于沙县区马铺工业集中区，根据《沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整》，本项目符合园区产业定位。</p> <p>对照《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）全省生态环境总体准入要求及《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2号）中三明市沙县区生态环境准入清单，本项目符合区域生态环境分区管控的相关要求。</p> </td><td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td></tr> </tbody> </table>			分析项目	本项目情况	符合性	生态保护红线 《沙县生态功能区划》符合性	<p>项目位于三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号，属于沙县区马铺工业集中区范围，根据《沙县生态功能区划》，项目所在区域属于编号 131242701，生态功能小区名称沙县沙溪沿岸工业污染物消纳与景观保护生态功能小区。主导功能：工业污染物消纳和生态公益林保护；辅助功能：景观生态。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合《沙县生态功能区划》要求，符合生态保护红线要求。</p>	符合	环境质量底线 不突破当地环境质量底线	<p>本项目所在区域环境空气功能类别属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目附近水域东溪属III类功能水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目所在区域属3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>根据《2023年三明市环境保护状况公报》及2023年《三明市环境空气质量月报》，区域环境满足环境功能区要求，项目产生的“三废”污染物经有效的治理后，能够满足达标排放要求，对周围环境影响较小。项目建设不会突破当地环境质量底线。</p>	符合	资源利用上线 资源不突破区域资源利用上线要求	<p>土地资源：项目用地为沙县区马铺工业集中区工业用地，在现有已建成厂房内进行，不需新增土地占用。</p> <p>水资源：项目生活、生产用水取自自来水，由厂区供水系统提供。</p> <p>能源：项目生产设备主要利用电能，供电由厂区供电电网提供。</p> <p>项目生产所需资源没有突破区域资源利用上线要求。</p>	符合	生态环境准入清单 符合沙县区生态环境准入清单要求	<p>项目位于沙县区马铺工业集中区，根据《沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整》，本项目符合园区产业定位。</p> <p>对照《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）全省生态环境总体准入要求及《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2号）中三明市沙县区生态环境准入清单，本项目符合区域生态环境分区管控的相关要求。</p>	符合
分析项目	本项目情况	符合性																
生态保护红线 《沙县生态功能区划》符合性	<p>项目位于三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号，属于沙县区马铺工业集中区范围，根据《沙县生态功能区划》，项目所在区域属于编号 131242701，生态功能小区名称沙县沙溪沿岸工业污染物消纳与景观保护生态功能小区。主导功能：工业污染物消纳和生态公益林保护；辅助功能：景观生态。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合《沙县生态功能区划》要求，符合生态保护红线要求。</p>	符合																
环境质量底线 不突破当地环境质量底线	<p>本项目所在区域环境空气功能类别属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目附近水域东溪属III类功能水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目所在区域属3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>根据《2023年三明市环境保护状况公报》及2023年《三明市环境空气质量月报》，区域环境满足环境功能区要求，项目产生的“三废”污染物经有效的治理后，能够满足达标排放要求，对周围环境影响较小。项目建设不会突破当地环境质量底线。</p>	符合																
资源利用上线 资源不突破区域资源利用上线要求	<p>土地资源：项目用地为沙县区马铺工业集中区工业用地，在现有已建成厂房内进行，不需新增土地占用。</p> <p>水资源：项目生活、生产用水取自自来水，由厂区供水系统提供。</p> <p>能源：项目生产设备主要利用电能，供电由厂区供电电网提供。</p> <p>项目生产所需资源没有突破区域资源利用上线要求。</p>	符合																
生态环境准入清单 符合沙县区生态环境准入清单要求	<p>项目位于沙县区马铺工业集中区，根据《沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整》，本项目符合园区产业定位。</p> <p>对照《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）全省生态环境总体准入要求及《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2号）中三明市沙县区生态环境准入清单，本项目符合区域生态环境分区管控的相关要求。</p>	符合																

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），项目与全省生态环境总体准入要求符合性分析见下表。

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省 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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及	符合
	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。	项目所在区域为水环境质量达标区。	符合
陆域 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照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“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 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。	项目新增 COD、氨氮排放总量按 1.2 倍调剂，总磷排放总量 0.029t/a，已获得三明市沙县生态环境等量调剂。项目不涉及挥发性有机物有组织排放量。	符合
	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。	不涉及	符合
	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。	不涉及。项目尾水排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理。	符合

根据《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(明政〔2021〕4号)、《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(明环规〔2024〕2号)中“三明市沙县区生态环境准入清单”及查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，

	项目所在地沙县区青州化工产业集中区 B 片区（根据规划调整，更名为沙县区马铺工业集中区），环境管控单元编码“ZH35040520003”，管控单元类别为“重点管控单元”，生态环境分区管控查询图见附图 6，具体管控要求见下表。			
管控单元名称	类别	管控要求	本项目情况	符合性
沙县区 青州化 工产业 集中区 B 片区	空间 布局 约束	1.集中区内部不规划设置集中的居住、商贸用地。 2.禁止新建废水排放量大、污染物难以生化降解的项目。	项目不属于规划设置的居住、商贸用地。 项目白泥提纯产生废水进入污水处理站处理后，72%回用，少部分外排，不属于废水排放量大项目。	符合
		1.新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。 2.完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。 3.污水处理厂达到一级 A 排放标准。	项目废水经预处理后进入园区污水处理厂进一步处理。项目新增 COD、NH <sub>3</sub> -N 总量按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 项目新增的挥发性有机物排放量（以非甲烷总烃表征）0.30t/a，可豁免排放量的调剂。	符合
	环境 风险 防控	1.切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，所有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施。 2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。 3.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。 4.按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目准入管理。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，	项目租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房 2000m <sup>2</sup> ，利用巴汉夫厂内已建事故应急池、应急切换阀门及雨水总排放口等，巴汉夫厂区设有 1100m <sup>3</sup> 事故应急池和 200m <sup>3</sup> 初期雨水池，园区应急系统作为三级防控，确保有效拦截。	符合

		对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。		
	资源开发效率要求	积极推进集中供热工程建设进度，对于确因生产工艺需要实行自主供热的企业，应以推广使用清洁能源为主，或采用生物质燃料。	项目生产设备主要为用电，用热依托巴汉夫现有燃煤导热油炉及余热蒸汽锅炉供热，不涉及高污染燃料设备。	符合

综上分析，本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。

其他符合性分析	分析项目		符合性分析	
	产业政策符合性分析	该项目为碱减量白泥提纯项目，年提炼30000吨碱减量白泥。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目属鼓励类中“四十二、环境保护与资源节约综合利用，10.工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程……”。且项目经三明市沙县区发展和改革局备案（闽发改备[2024]G100172号，见附件4），符合沙县发展的要求。因此，本项目符合国家的产业政策。		
	选址可行性分析	项目位于沙县区马铺工业集中区，项目租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房2000m <sup>2</sup> ，根据沙县区马铺工业集中区控制性详细规划调整-土地利用规划图，项目用地属于三类工业用地，因此，项目选址可行。（附件2：租赁合同，附件3：土地证明，附图5：工业园区-土地利用规划图）		
	与周边环境相容性分析	项目位于沙县区马铺工业集中区，本项目不涉及排放重金属或持久性有机污染物，环境风险潜势为Ⅰ级。项目租赁福建巴汉夫科技股份有限公司厂房进行建设，项目位置四周均为工业用地，主要为巴汉夫厂房，项目位置周边500m范围内无环境敏感目标。因此，本项目与周围企业具有较好的相容性。项目运营过程中产生的废水、废气、噪声、固废等污染，采取相应的环保防治措施后，对周围环境影响小。		

### 与挥发性有机物防治有关政策的符合性分析

- ①与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）符合性  
对照《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）附录C中工艺措施要求，本项目将严格按照相关要求落实后续工作，相关符合性分析见下表。

项目	相关要求（摘录）	本项目情况	符合性
工艺措施	所使用的原辅材料中的 VOCs 含量应符合国家相应标准的限量要求。	项目使用原料主要为白泥，主要成分对苯二甲酸（熔点 300℃），不易挥发，项目原料 VOCs 含量低。	符合
	鼓励生产和使用水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型、低毒、低挥发的产品和材料。	项目使用原料属于低有机溶剂型、低毒、低挥发材料。	符合
	含 VOCs 的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	本项目不涉及含 VOCs 的原辅材料。	符合
	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生产工艺设备为密闭容器	符合
	企业应安装有效的净化设施，净化设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭。	项目不凝气采用“两级列管冷凝器”净化处理。净化设施按控制要求进行启闭。	符合
	严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等元素的废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。	项目废气处理产生的冷凝水进入污水处理设施净化处理后达标排放。	符合

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性

项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定要求，相关符合性分析详见下表。

项目	相关要求（摘录）	本项目情况	符合性
物料储存	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。	项目使用原料主要为白泥，主要成分对苯二甲酸（熔点 300℃），不易挥发，项目原料 VOCs 含量低，不属于 VOCs 物料。	符合
工艺过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处	项目不涉及 VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，溶解釜、结晶釜等生产设备均为密闭设备。	符合

		理系统。		
废气 收集 系统	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。		符合
	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目冷却结晶过程产生的蒸汽集中接入列管冷凝器冷凝处理。		符合
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	项目废气收集为密闭管道，不涉及集气罩。		符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统应在负压下运行。		符合

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	(1) 项目由来				
	<p>福建民祥化工新材料有限公司（附件 7：营业执照）位于福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号，成立于 2023 年 12 月，拟在福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号（沙县区马铺工业集中区）投资建设沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥提纯项目，项目租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房 2000m<sup>2</sup>，建设碱减量白泥生产线 2 条，年提炼 30000 吨碱减量白泥，新建污水处理站日处理能力达到 1000 吨，年工作 300 天。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）“4220 非金属废料和碎屑加工处理：指从各种废料〔包括固体废料、废水（液）、废气等〕中回收，或经过分类，使其适于进一步加工为新原料的非金属废料和碎屑的再加工处理活动”。本项目为碱减量白泥提纯项目，属于从固体废料中进行白泥提纯，进一步加工为新原料的加工处理活动。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属“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（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的），……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。为此，建设单位特委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制本项目环境影响报告表（附件 1：委托书）。本公司接受委托后，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、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p>	<p>报告书</p> <p>报告表</p> <p>登记表</p> <p>本栏目环境敏感区含义</p>			
<b>表 2.1-1 建设项目分类管理名录（摘录）</b>					
	环评类别 项目类别				
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（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	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（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）	/	
(2) 建设项目基本情况					

	<p>项目名称：沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥提纯项目</p> <p>建设单位：福建民祥化工新材料有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号（沙县区马铺工业集中区）</p> <p>建设内容及规模：项目租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房 2000m<sup>2</sup>，建设碱减量白泥生产线 2 条，年提炼 30000 吨碱减量白泥。新建污水处理站日处理能力达到 1000 吨。</p> <p>工程投资：总投资 1950 万元，其中环保投资约 318 万元，环保投资约占总投资 16.3%。</p> <p>工作制度：年工作 300 天，每天 24h，三班两运转。</p> <p>员工人数：项目劳动定员 20 人，不在租赁厂房内住宿。</p> <p>建设周期：12 个月，2025 年 4 月~2026 年 4 月。</p>
<p><b>(3) 地理位置及四至情况</b></p> <p>项目位于福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号，属沙县区马铺工业集中区，项目租赁福建巴汉夫科技股份有限公司厂房进行建设，项目位置四周均为工业用地，主要为巴汉夫厂房，项目位置周边 500m 范围内无环境敏感目标。</p> <p>项目地理位置图见附图 1，厂区周边环境示意图见附图 2。</p> <p><b>(4) 工程组成</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2.1-2 项目工程组成一览表</b></p>	

**表 2.1-2 项目工程组成一览表**

工程内容	建设规模	
主体工程	租赁车间面积 2000m <sup>2</sup> ，建设碱减量白泥生产线 2 条 年提炼 30000 吨碱减量白泥	
辅助工程	依托巴汉夫仓库 1、仓库 2	
公用工程	供电工程	由市政电力网供应
	供水工程	由市政供水管网供给
	供热工程	依托巴汉夫导热油炉及余热蒸汽锅炉供热
环保工程	废水处理	新建污水处理站，采用“气浮+UASB+A/O”生化工艺，设计处理规模 1000m <sup>3</sup> /d，处理后 72%回用
	废气处理	白泥提纯不凝气(以非甲烷总烃计): 通过列管冷凝器冷凝后不凝气排空（无组织排放） 200m <sup>2</sup> 烘干机干燥粉尘：“水喷淋除尘塔+15m 排气筒”（巴汉夫现有白泥干燥工序取消，给本项目使用，废气处理措施“水喷淋除尘塔+15m 排气筒”为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理） 60m <sup>2</sup> 烘干机干燥粉尘：“旋风除尘器+15m 排气筒”。

	噪声控制	消声、减振、车间隔声等措施	
	固体废物	依托租赁的巴汉夫厂区的一般固废贮存场所 100m <sup>2</sup> 及危废贮存库 60m <sup>2</sup>	
	环境风险	依托租赁的巴汉夫厂区 1100m <sup>3</sup> 事故应急池和 200m <sup>3</sup> 初期雨水池	

### (5) 主要产品方案

**表 2.1-3 项目产品方案一览表**

原料名称	单位	处理量	主要技术路线	生产时间(h/a)
碱减量白泥	t/a	30000	原料→溶解→压滤→溶解→冷却 结晶→洗涤→脱水→烘干→产品	7200

碱减量白泥提纯：配套 6 台溶解釜，每釜每批次可处理 4t 白泥原料（50% 固含量），单步工序最长生产时间 3.5h，全年 300 天生产 7500 批，则碱减量白泥年处理量为 30000t/a。

综合以上分析，项目设备与产能相匹配，满足生产需求。具体各产品的生产批次、生产时间见表 2.1-4。

**表 2.1-4 产能核算表**

序号	原料名称	处理量 t/批	每批次 总时长 h	单步工序 最长时长 h	最长时长工 序设备数量 (台/套)	年生产批 次	年生产时 间 h/a	年处理量 t/a	备注
1	碱减量白泥	4	6	3.5	6	7500	7200	30000	

根据物料平衡表 2.1-8、图 2.1-1，项目碱减量白泥提纯后产品产量为 50.995t/d，年工作 300d，即提纯的白泥产量（粗对苯二甲酸）15298.5t/a。

碱减量白泥提纯后产品主要为对苯二甲酸，为白色晶体或粉末，低毒，可燃。熔点 300℃，300℃以上升华；溶于碱溶液，微溶于热乙醇，不溶于水、乙醚、二氯甲烷、甲苯、氯仿等大多数有机溶剂，可溶于 DMF、DEF 和 DMSO 等强极性有机溶剂。

对苯二甲酸 CAS 号 100-21-0，急性毒性：LD<sub>50</sub> 1670mg/kg（小鼠腹腔）、3200mg/kg（大鼠经口）、3550mg/kg（小鼠经口），遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。

### (6) 主要原料与能源消耗

**表 2.1-5 项目主要原辅材料及能源消耗基本情况一览表**

项目	原料名称	年用量(t/a)	包装规格	最大储量(t)	来源
原料	白泥	30000	散装	5000	外购，不得含有二氧化氯、六价铬、可吸附有机卤化物（AOX）和苯胺类等涤纶厂的特征污染物
公用工程	水	58750	/	/	市政供水

	能源消耗 电(万 kwh/a)	100	/	/	市政供电
主要原辅材料理化性质见表 2.1-6。					
<b>表 2.1-6 原辅材料理化性质</b>					
原料	成分含量	理化性质	毒理性		
白泥	水 40~60%、粗对苯二甲酸(PTA)40~50%、硫酸钠 1~2%、其他杂质(灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物) ≤1%	<p>白泥是对苯二甲酸滤饼的俗称，主要来自涤纶化纤印染厂单纯的碱减量废水经酸析后，废水中的粗对苯二甲酸钠生成粗对苯二甲酸沉淀，将沉淀物粗对苯二甲酸压滤后即白泥。</p> <p>对苯二甲酸不属于危险化学品，对苯二甲酸在常温下为固体，加热不熔化，300℃以上升华。若在密闭容器中加热，可于427℃熔化。</p> <p>白泥溶解废水中不含二氧化氯、六价铬、可吸附有机卤化物(AOX)和苯胺类等涤纶厂的特征污染物，项目白泥属于一般固废。</p>	<p>主要成分对苯二甲酸 急性毒性: LD<sub>50</sub> 1670mg/kg(小鼠腹腔)、3200mg/kg(大鼠经口)、3550mg/kg(小鼠经口)</p>		

硫酸钠溶解性：易溶于水（20℃时溶解度为18.5g/100mL），溶解度随温度升高显著增加（100℃时约43%）。

项目白泥杂质主要含有灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物，在常温下均不溶解。

①灰分呈粉末状或颗粒状，耐高温性较强，在300℃以下无明显分解；

②纤维碎屑密度与原纤维相近，高温(>200℃)下，碎屑中残留酯键可能继续水解或热裂解，生成小分子气体(如CO<sub>2</sub>)和碳化产物；

③纤维水解低聚物主要为短链聚酯低聚物，在高温(>80℃)且有水条件下，酯键加速水解，生成对苯二甲酸和乙二醇，最终转化为无机盐或小分子有机物。乙二醇沸点197.3℃，不属于易挥发物质。

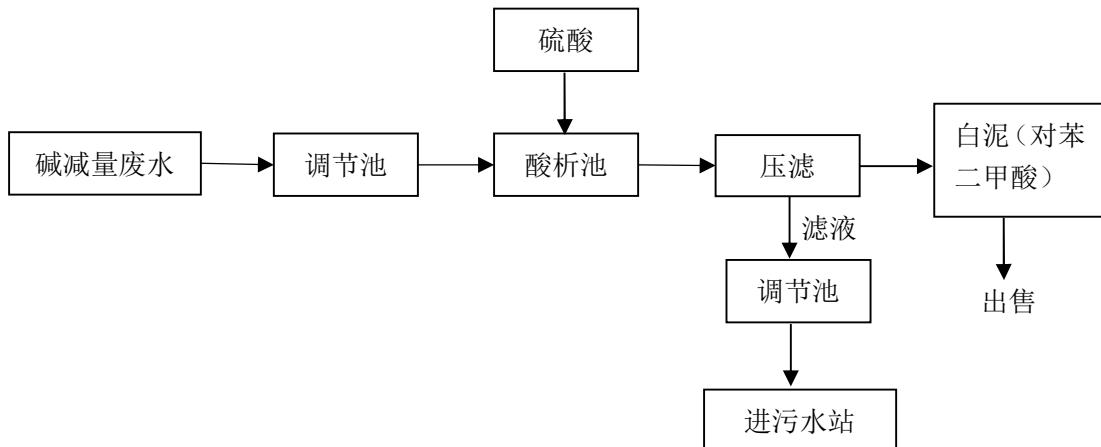
#### 白泥来源分析：

涤纶化纤印染厂为增加织物交织点的空隙，使得织物手感柔软、光泽柔和，改善吸湿排汗性，需对涤纶坯布进行碱减量处理，即在高温和较浓的烧碱液中处理涤纶织物的过程，聚酯纤维在氢氧化钠水溶液中，纤维表面聚酯分子链的酯键水解断裂，并不断形成不同聚合度的水解产物，最终形成水溶性的对苯二甲酸钠和乙二醇等。

常用碱减量工艺处方：NaOH 3~10g/L，促进剂(季铵盐为主的阳离子复合物)0.5~1.5g/L。碱起双重作用：①对水解起催化作用；②中和水解生成的羧酸涤纶碱

减量处理后的变化对纤维结构的影响。

单独收集这部分碱减量废水（未混合涤纶厂其他废水）采用硫酸进行酸析，废水中的粗对苯二甲酸钠生成对苯二甲酸沉淀，将沉淀物压滤后即得到粗对苯二甲酸滤饼，俗称“白泥”。参考类似涤纶化纤印染厂的环境影响评价报告中关于碱减量废水酸析处理后的白泥固废性质的界定，均属于一般工业固废，可作为副产品销售。碱减量废水处理工艺流程见下图：



**图 2.1-1 碱减量废水处理工艺流程图**

根据企业提供的调研资料，白泥主要来源于浙江一带的涤纶印染厂家，意向企业主要有：绍兴圣苗针纺有限公司，白泥产量约 8000t/a；浙江金亨印染有限公司，白泥产量约 5000t/a；绍兴金楚印染有限公司，白泥产量约 4500t/a；浙江兴发印染有限公司，白泥产量约 6000t/a；浙江怡丰印染有限公司，白泥产量约 8000t/a。根据建设单位提供的经验数据资料，白泥主要组分为：粗对苯二甲酸（PTA）40~50%，水 40~60%，硫酸钠 1%~2%，其他杂质（灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物）≤1%。

本次评价过程，采用浙江金亨印染有限公司白泥进行溶解检测，根据溶解废水的检测报告（附件 5：白泥浸出液成分报告），废水中不含二氧化氯、六价铬、可吸附有机卤化物（AOX）和苯胺类等涤纶厂的特征污染物，具体见表 2.1-7。为严格控制进厂原料，要求建设单位在实际生产过程中对供应商的第一批物料进行检测，日常运行期间随机抽样检测，确保白泥中不含六价铬和可吸附有机卤化物（AOX），禁止使用含铬、含 AOX 白泥原料。

**表 2.1-7 典型白泥溶解废水污染物一览表**      单位：mg/L，除 pH/色度

项目	含水率%	pH	色度	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	二氧化氯	AOX	硫化物	硫酸盐	苯胺类	六价铬
白泥溶解废水	56	4.7	无色透明	2210	518	13	1.08	1.49	0.85	<0.09	<0.03	<0.01	3080	<0.03	<0.004

注：溶解方法按白泥加水溶解配成 10%固含量后测定。

### (7) 主要生产设备

项目建设碱减量白泥生产线 2 条，项目生产设备隔膜压滤机、冷却结晶釜、列管冷却器、浆叶烘干机等为两条生产线共用。

**表 2.1-8 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号/尺寸	数量(台/套)	备注
1	配料釜	36m <sup>3</sup> 配高速分散浆叶	3	
2	配料釜	22m <sup>3</sup>	2	
2	聚丙烯隔膜压滤机	250m <sup>2</sup>	3	
3	计量釜	11m <sup>3</sup>	2	
4	溶解釜	15m <sup>3</sup>	6	3 个为一组
5	冷却结晶釜	20m <sup>3</sup>	3	
6	过滤洗涤器	18m <sup>3</sup>	2	
7	螺旋刮板机		2	
8	气水分相器	1m <sup>3</sup>	1	
9	列管冷却器	30m <sup>2</sup> 80m <sup>2</sup>	1 1	
10	浆叶烘干机	200m <sup>2</sup>	1	
11	浆叶烘干机	60m <sup>2</sup>	1	
12	冷却塔	100t/d 50t/d	1 1	
13	制氮机	APB-20HP	1	
14	空气储气罐	1m <sup>3</sup> , 设计压力 0.84MPa	1	
15	氮气储气罐	5m <sup>3</sup> , 设计压力 0.82MPa	1	
16	空气压缩机	7.5kW	1	

### (8) 物料平衡

项目白泥主要组分为：粗对苯二甲酸(PTA) 40~50%，水 40~60%，硫酸钠 1%~2%，其他杂质（灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物）≤1%。本项目物料平衡与水平衡计算中，以对苯二甲酸 50%、水 50% 代入平衡计算。

项目白泥含杂质≤1%，主要含有灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物，在常温下均不溶解。根据白泥杂质理化性质，项目溶解釜工作温度 250℃ 条件下，灰分无明显分解，纤维碎屑转化为碳化产物，纤维水解低聚物则水解，在该温度条件下，主要废气为乙二醇、少量游离态物质（以非甲烷总烃表征）。乙二醇沸点 197.3℃，不属于易挥发物质，因此在冷却结晶釜中乙二醇进入水相中。冷却结晶后挥发量以白泥杂质含量的 10% 计，即以白泥含量 0.1% 计，白泥年处理量 30000t/a，则 NMHC

	<p>产生量 30t/a，通过两级列管冷凝后，99%转化为冷凝水 29.7t/a（0.099t/d），则不凝气 0.3t/a（0.001t/d）排空。</p> <p>根据建设单位提供的资料，结晶物料隔膜压滤脱水后结晶盐含水率一般不超过 20%，本项目压滤脱水后，以结晶物料含水率 20%进行计算。</p> <p>烘干工序颗粒物产生量根据经验系数，取产品产量 0.05%，项目白泥原料（50% 固含量）30000t/a，计算得提纯产品白泥（98%固含量）理论量为 15306.1t/a，则烘干粉尘产生量为 7.653t/a（即 0.0255t/d）。</p> <p>项目使用两台烘干机进行烘干，分别为 200m<sup>2</sup> 烘干机与 60m<sup>2</sup> 烘干机，参照烘干机规格，设计 200m<sup>2</sup> 烘干机干燥产品产量 70%，其余 30%通过 60m<sup>2</sup> 烘干机干燥，每台烘干机粉尘产生量根据总颗粒物产生量 7.653t/a 按烘干比例进行计算。其中 200m<sup>2</sup> 烘干机废气（占烘干废气 70%）经水喷淋净化处理，喷淋塔对颗粒物去除效率为 75%，即 200m<sup>2</sup> 烘干机废气 75%进入废水中。</p> <p>项目废水进入污水处理站处理后，其中 72%回用。</p>
--	--

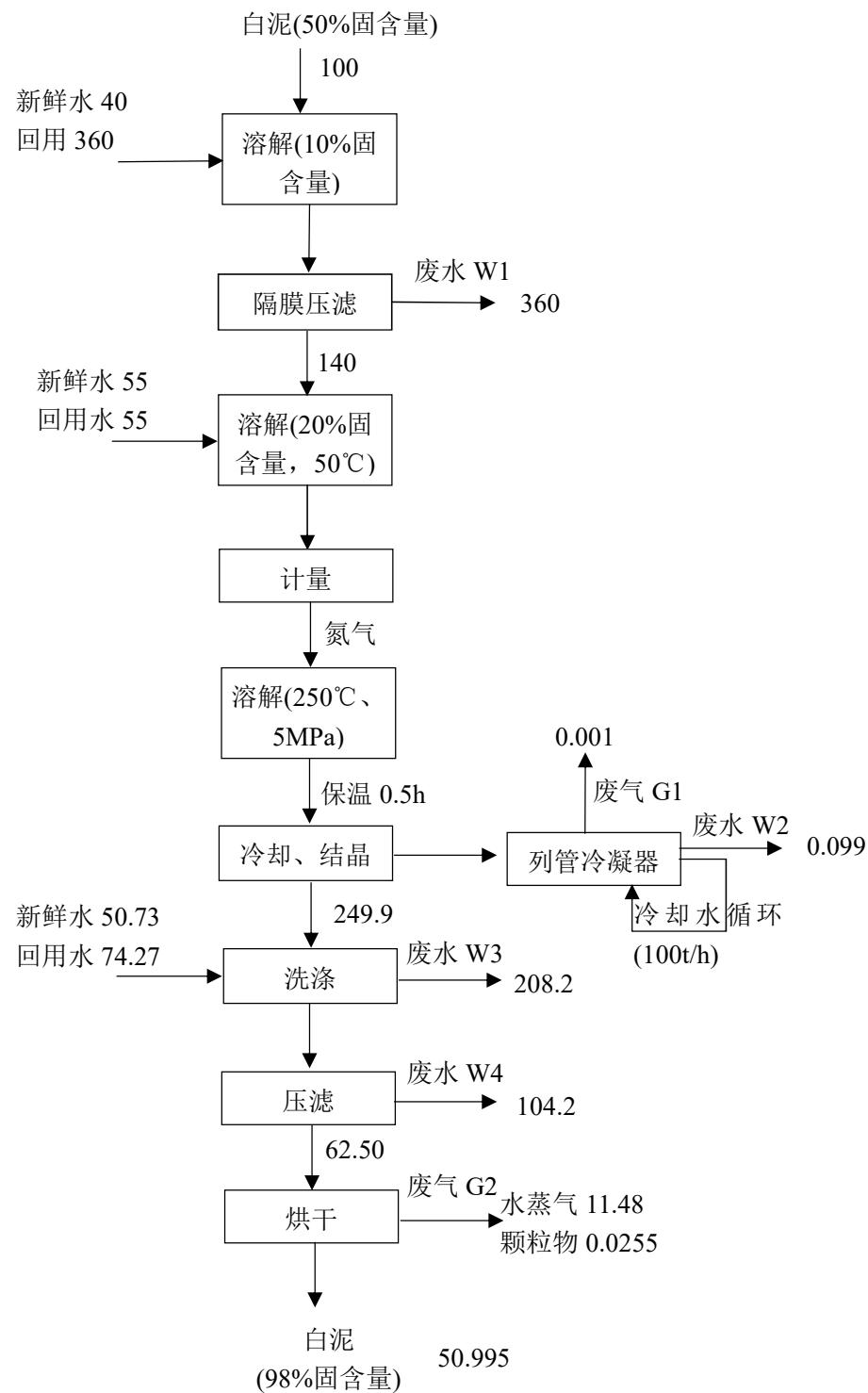


图 2.1-2 白泥提纯物料平衡图 (t/d)

表 2.1-9 白泥提纯物料平衡表

输入			输出			备注
名称	数量 (t/d)	数量 (t/a)	名称	数量 (t/d)	数量 (t/a)	
白泥 (50%固含量)	100	30000	白泥 (98%PTA)	50.995	15298.5	

	新鲜水	145.73	43719	废水 W1	360	108000	处理后 72%回用
	回用水	489.27	146781	废气 G1	0.001	0.3	
				废水 W2	0.099	29.7	进入污水站处理
				废水 W3	208.2	62460	处理后 72%回用
				废水 W4	104.2	31260	处理后 72%回用
				烘干废气 G2	11.505	3451.5	200m <sup>2</sup> 烘干机废气采用水喷淋后 75%进入污水站，废气排空
	合计	735	220500	合计	735	220500	

## (9) 水平衡

①员工日常生活用水：项目劳动定员 20 人，不在租赁厂房内住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），未住厂员工生活用水定额取 50L/(人·d)，则生活用水量为 1t/d。排放系数 90%，项目生活污水排放量 0.9t/d。年工作 300 天，即生活用水量 300t/a，生活污水排放量 270t/a。

②生产用水：根据物料平衡（见图 2.1-1、表 2.1-8），项目白泥提纯工序中生产用水共 635t/d，其中回用水用量 489.27t/d，新鲜水用量为 145.73t/d。白泥提纯工序隔膜压滤废水(W1)360t/d、列管冷凝废水(W2)0.099t/d、洗涤废水(W3)208.2t/d、压滤脱水废水(W4)104.2t/d，合计生产废水 672.50t/d。

③喷淋用水：项目白泥烘干过程随蒸汽带出的颗粒物采用水喷淋处理。喷淋水循环使用，约 5 天更换一次，每次更换量约 5t，用水损耗以 10%计，即喷淋用水量为 1.1t/d，另外 200m<sup>2</sup> 烘干机废气（占烘干废气 70%，即 8.054t/d）经水喷淋净化处理后 75%进入废水中（即 6.04t/d），则喷淋废水量平均为 7.04t/d，主要含有少量 SS、COD 和无机盐，排入厂区污水站统一处理。

④冷却用水：项目列管冷凝器为生产线溶解釜配套设备，通过冷却水间接冷却，冷却水内部循环使用不外排，根据冷却塔规格取冷却水用量 100t/h，补充水量可取循环水量的 1%~2%，本次评价取 2%进行计算，即补充水量为 2.0t/h，以每天工作 24h 计，则补充水量为 48.0t/d。

项目废水进入污水处理站处理后，其中 72%回用，即 489.27t/d 回用，则产生外排废水为 190.27t/d。年工作 300 天，即产生外排废水 57081t/a。

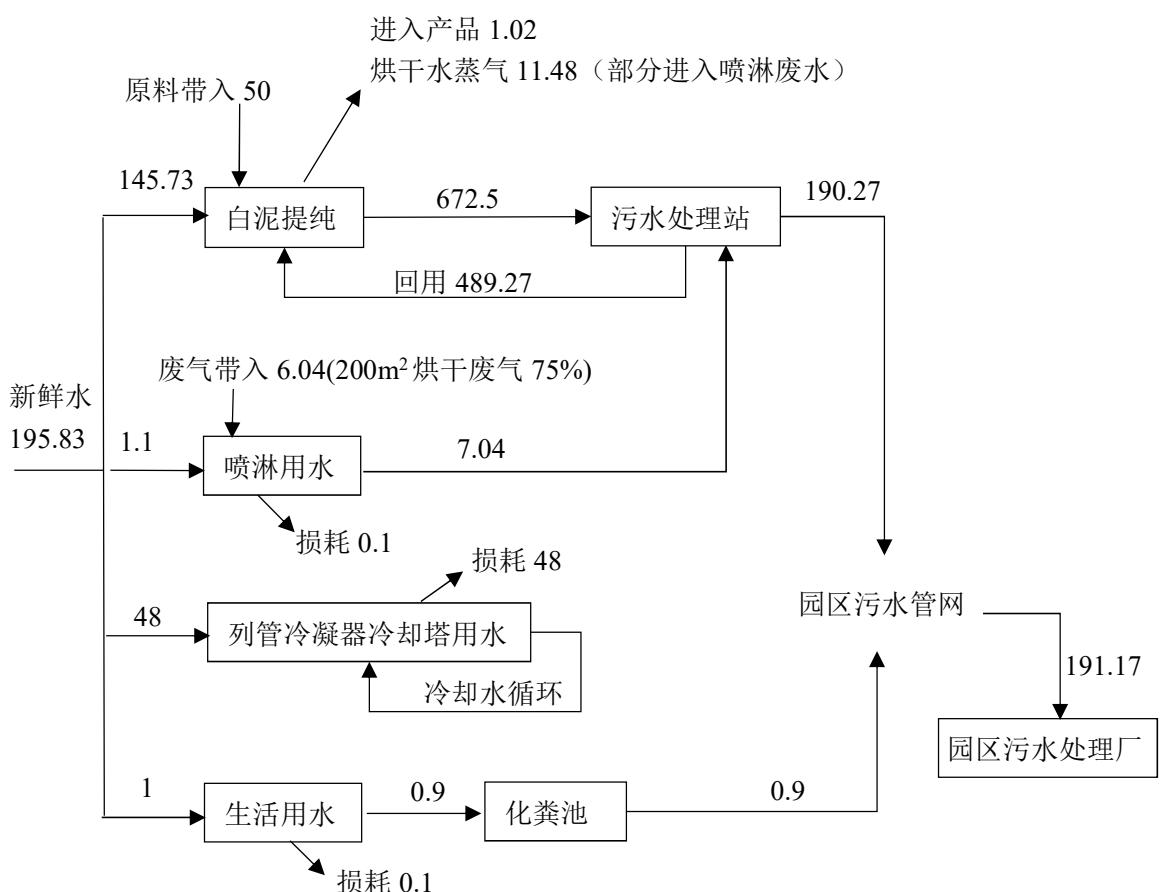


图 2.1-3 项目水平衡图 单位: t/d

#### (10) 供热分析

本项目租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房，用热依托巴汉夫导热油炉及余热蒸汽锅炉供热。根据《福建巴汉夫科技股份有限公司 60000 吨/年高性能环保型增塑剂对苯二甲酸二辛酯项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》（2019 年）：巴汉夫已建 1 台 20t/h（1200 万大卡）燃煤导热油炉，配套 1 台 2t 余热锅炉（尾气余热蒸汽锅炉）。

根据建设单位提供的资料，项目溶解釜及 200m<sup>2</sup>浆叶烘干机用热依托巴汉夫导热油炉供热，60m<sup>2</sup>浆叶烘干机依托巴汉夫余热蒸汽锅炉供热。余热锅炉蒸汽冷凝水产生量约为 0.1t/h，蒸汽冷凝水接近于蒸馏水，为清净下水，排入雨污水管网。

根据项目物料平衡分析（图 2.1-2）可知，项目需要烘干水分为 11.48t/d，则本项目需要蒸汽最大量约 14.9t/d（设计烘干 1t 水需要蒸汽 1.3t），年烘干运行 3000h，每天 10h，计算得蒸汽耗量为 1.49t/h。因此，巴汉夫现有 2t/h 余热蒸汽锅炉能够满足本项目浆叶烘干机的用热需求。

根据建设单位提供的资料，本项目溶解釜及 200m<sup>2</sup>浆叶烘干机用热约 4t/h，巴汉夫现有工程用热约 15t/h，巴汉夫已建 1 台 20t/h 导热油炉，富余 5t/h。因此，本

	<p>项目溶解釜及 200m<sup>2</sup>浆叶烘干机用热依托巴汉夫导热油炉可行。</p> <p>因此，项目用热依托巴汉夫导热油炉及余热蒸汽锅炉供热可行。</p> <p><b>(11) 劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目劳动定员 20 人，不在租赁厂房内住宿。年工作 300d，每天三班，每班 8h。</p> <p><b>(12) 总平面布局</b></p> <p>项目位于福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号，租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房，生产车间平面布置主要有配料、溶解、结晶、洗涤、脱水、干燥等区域，南侧邻近园区道路。综合考虑了厂区地形、周边用地条件和本工程生产特点和火灾危险性，结合厂址特征及综合考虑风向、朝向等因素进行总平面布置，总体来说，总平面布局可较好地满足生产生活需要，项目平面布置从环境保护角度分析基本合理。（附图 3：总平面布置图，附图 4：本项目车间布置图）</p>
工艺流程和产排污环节	<p>(1) 生产工艺流程简介</p> <p>①溶解（10%固含量）</p> <p>先将进厂白泥（50%固含量）加入配料釜加水进行搅拌打浆，配成 10%固含量（对苯二甲酸计，下同）。</p> <p>②隔膜过滤</p> <p>将 10%固含量物料进行隔膜压滤，使固体颗粒从液体中分离出来，该过程可去除白泥中大量溶解性杂质。隔膜压滤过程产生废水。</p> <p>该工序可将大部分可溶于水的杂质去除，如溶于水的硫酸钠，同时可去除部分漂浮在水面上的纤维碎屑。</p> <p>③溶解（20%固含量， 50℃）</p> <p>隔膜过滤后物料再加水并用余热蒸汽（依托巴汉夫导热油炉供热）间接升温至 50℃，配成固含量 20%。</p> <p>④溶解（250℃、5MPa）及冷却结晶</p> <p>将 20%固含量物料用氮气压入溶解釜用导热油内盘管（依托巴汉夫导热油炉供热）升温至 250℃、压力 5MPa 尽可能的将对苯二甲酸溶解（升温时长约需 2-3h），保温半小时后，将物料压入冷却釜搅拌冷却结晶。</p> <p>对苯二甲酸在常温下为固体，加热不熔化，300℃以上升华。若在密闭容器中加热，可于 427℃熔化。参考对苯二甲酸生产工艺资料，粗品对苯二甲酸在 280-290℃、约 7MPa 压力下溶解于水中。根据建设单位提供的资料，项目在 250℃、压力 5MPa 下对苯二甲酸与水互溶，本项目以理想状态对苯二甲酸全部溶解进行考虑。本项目主要为对苯二甲酸溶解、冷却结晶过程，从而达到产品提纯的目的，对</p>

	<p>苯二甲酸溶解、结晶为物理变化过程。</p> <p>项目白泥杂质主要含有灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物，在常温下均不溶解。灰分呈粉末状或颗粒状，耐高温性较强，在300℃以下无明显分解；纤维碎屑密度与原纤维相近，高温(&gt;200℃)下，碎屑中残留酯键可能继续水解或热裂解，生成小分子气体(如CO<sub>2</sub>)和碳化产物；纤维水解低聚物主要为短链聚酯低聚物，在高温(&gt;80℃)且有水条件下，酯键加速水解，生成对苯二甲酸和乙二醇，最终转化为无机盐或小分子有机物。项目溶解釜工作温度250℃条件下，灰分无明显分解，纤维碎屑转化为碳化产物，纤维水解低聚物则水解。在该温度条件下，主要废气为乙二醇、少量游离态物质(以非甲烷总烃表征)。乙二醇沸点197.3℃，不属于易挥发物质，因此在冷却结晶釜中乙二醇进入水相中。项目杂质含量少，主要通过溶解、结晶洗涤去除，溶解釜内为无氧条件，不添加催化剂，未涉及氢气还原，少量未去除的杂质则残留在产品中。</p> <p>加温溶解釜为密闭容器，不产生废气外排。在冷却结晶过程中，项目产生废气通过设备配套的两级列管冷凝器继续冷凝，冷凝液去污水处理，不凝气通过冷凝器顶部放空管排空。项目产生气体主要为氮气、水蒸气、非甲烷总烃等，不凝气主要为冷却结晶釜输送物料过程产生的少量热蒸汽，不涉及颗粒物。</p> <p>因此，冷却结晶工序产生不凝气及冷凝废水。</p> <p><b>工艺可行性：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.参考《纯化对苯二甲酸的重结晶方法及应用于碱减量残渣的提纯》，重结晶是常用的一种纯化方法，通过溶解、结晶和干燥等步骤，将杂质和不纯物质从原料中去除，从而提高产品的纯度。</li> <li>b.根据建设单位提供的资料，未提纯直接烘干的产品在树脂合成难反应，通过结晶提纯后产品用在合成树脂质量会好一点，因此，加温加压重结晶为提纯工艺所需。</li> <li>c.项目设备溶解釜出厂试压为10.7MPa条件下进行水压试验，本项目工艺需要压力仅为5MPa，因此，项目所需工作压力在溶解釜的安全压力范围内。</li> <li>d.参考《天台云垚复合材料有限公司年产2000吨碱减量白泥提纯项目环境影响登记表》(天行审环备[2019]008号)(见附件12)，利用碱减量白泥进行溶解提纯，该项目已有多年生产经验，本项目与其生产工艺相同。</li> </ul> <p>综合上述分析，项目生产工艺技术可行。</p> <p><b>⑤洗涤、压滤</b></p> <p>冷却后结晶物料压入洗涤釜进行结晶物料洗涤，去除结晶料表面残留杂质后，</p>
--	--

进行隔膜压滤脱水，得到脱水后结晶物料。洗涤、压滤过程产生废水。

总体上，白泥杂质绒毛在高温下不溶解，因绒毛质量较轻，可通过对结晶料的清洗去除。

#### ⑥烘干

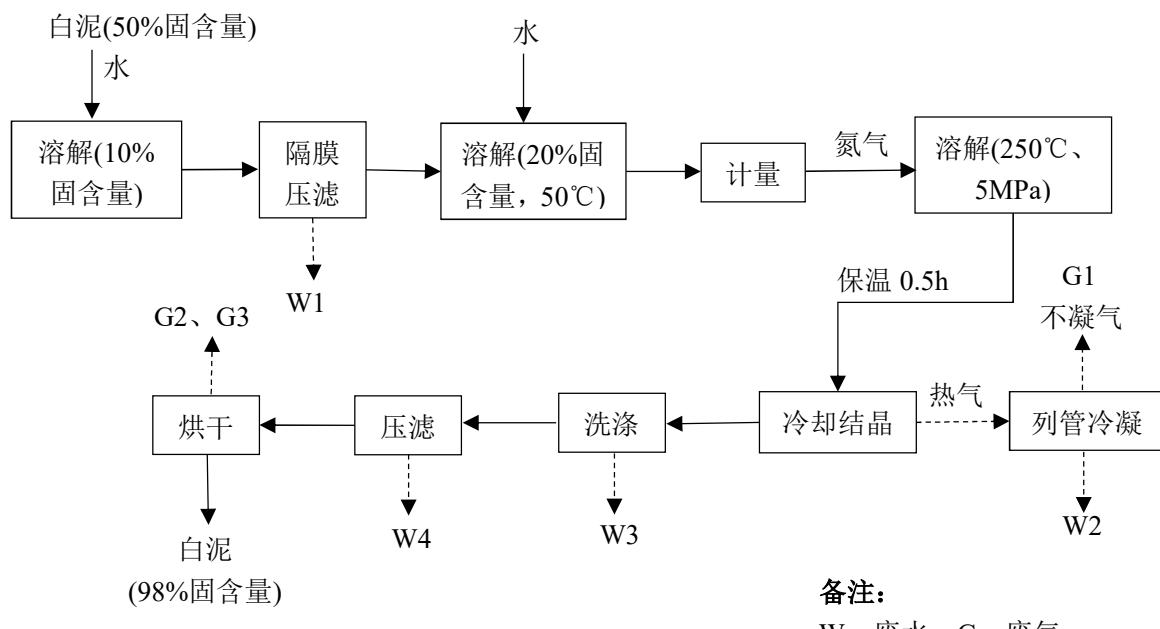
脱水后结晶物料进入浆叶烘干机干燥，即得含量 $\geq 98\%$ 的对苯二甲酸产品。200m<sup>2</sup>浆叶烘干机用热依托巴汉夫导热油炉供热，60m<sup>2</sup>浆叶烘干机依托巴汉夫余热蒸汽锅炉供热。烘干机内温度在120℃左右，低于对苯二甲酸的升华温度300℃，低于乙二醇沸点197.3℃，烘干过程无对苯二甲酸、乙二醇挥发，主要污染因子为颗粒物。

白泥烘干过程中随水蒸气逸散的少量白泥颗粒物，200m<sup>2</sup>浆叶烘干机废气采用“水喷淋除尘器+15m排气筒”处理排放（该废气处理设施为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理）。60m<sup>2</sup>浆叶烘干机废气采用“旋风除尘器+15m排气筒”处理排放。

项目生产过程中使用氮气通过制氮机制取，氮气用于压料、管道吹扫等，主要为了减少反应釜里的氧气，防止产品氧化，提高产品质量，管道吹扫起到疏通管道作用。制氮原理是指以空气为原料，利用物理方法将其中的氧和氮分离而获得氮气（制氮流程：空气压缩机7.5kW、0.8MPa→1m<sup>3</sup>贮气罐→冷干→制氮→5m<sup>3</sup>贮气罐→用于压料或管道吹扫）。制氮过程不产生污染。

本项目主要为对苯二甲酸溶解、冷却结晶过程，从而达到产品提纯的目的，对苯二甲酸溶解、结晶、烘干等工序均为物理过程，不涉及化学过程。

生产工艺流程和产排污环节见图2.2-1。



**图 2.2-1 生产工艺流程和产污环节图**

(2) 产污环节分析

**表 2.2-1 产排污环节基本情况一览表**

污染类型	污染源名称	产污环节编号	污染因子
废气	不凝气	G1	非甲烷总烃
	200m <sup>2</sup> 烘干废气	G2	颗粒物
	60m <sup>2</sup> 烘干废气	G3	颗粒物
废水	隔膜压滤废水	W1	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫酸盐
	列管冷凝废水	W2	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷
	洗涤废水	W3	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫酸盐
	压滤废水	W4	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫酸盐
噪声	设备噪声	N	噪声
固废	污水站污泥	S	污水站污泥

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 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	<p>(1) 大气环境</p> <p>① 大气环境功能区划</p> <p>根据《三明市人民政府关于同意三明市地表水环境和环境空气质量功能类别区划方案及达标工作方案的批复》(明政〔2000〕文32号)、《三明市环境空气质量功能类别区划方案及编制说明》等文件可知，项目所在区域环境空气质量规划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中第244页的取值(2.0mg/m<sup>3</sup>)，详见表3.1-1。</p>				
	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
	二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准
		24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
		1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500	
	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40	
		24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80	
		1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
	可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	
		24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
	细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35	
		24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	
	一氧化碳(CO)	24小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	
		1小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10	
	臭氧(O <sub>3</sub> )	日最大8小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	
		1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
	总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
		24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300	
	非甲烷总烃	1h平均	mg/m <sup>3</sup>	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
	氨	1h平均	μg/m <sup>3</sup>	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
	硫化氢	1h平均	μg/m <sup>3</sup>	10	

#### ② 大气环境质量现状

##### A、常规六项基本项环境空气质量现状

根据《2023年三明市生态环境状况公报》：“市区空气质量达标天数比例为100%，空气质量综合指数为2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、

一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。10个县（市、区）环境空气质量年均值均达到或优于二级标准；达标天数比例均为100%，空气质量综合指数范围为1.39-2.49，首要污染物均为臭氧。”项目位于沙县区，所在区域环境空气质量年均值均达到或优于二级标准。

经查询2023年《三明市环境空气质量月报》，沙县区2023年环境空气质量现状数据见表3.1-2。

**表3.1-2 2023年度沙县区环境空气质量情况**

月份	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> _8h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标天数 比例(%)
1月	5	14	34	16	1	84	100
2月	8	19	30	16	1.3	94	100
3月	10	24	40	19	1	116	100
4月	6	12	41	18	0.6	113	100
5月	8	14	27	10	1.0	112	100
6月	9	10	22	8	1.0	100	100
7月	6	9	18	5	0.6	87	100
8月	5	8	20	5	0.8	76	100
9月	6	10	22	6	1.1	90	100
10月	5	12	22	9	1.0	88	100
11月	6	20	31	16	1.2	77	100
12月	8	20	33	17	1.3	57	100
标准值（二级）	150	80	150	75	4	160	/

综上所述，区域环境空气质量属达标区。

## B、特征污染物环境空气质量现状

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）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》(GB3095)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”。项目特征污染物氨、硫化氢、臭气浓度属于《环境空气质量标准》(GB3095)和所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物，本评价不对特征污染物氨、硫化氢、臭气浓度进行环境质量现状分析。

本次评价特征污染物非甲烷总烃环境质量现状引用已批复环评《福建鑫祥源科

技有限公司鑫祥源塑料颗粒生产项目环境影响报告表》数据，福建鑫祥源科技有限公司委托一品一码检测（福建）有限公司进行环境空气质量现状监测数据（龙江村点位，见附图2）进行评价，监测点距离本项目租赁车间3.6km，监测时间：2023年5月5日至5月7日，引用监测点位及数据具有代表性，相关特征污染物可达本次评价提出的环境空气质量控制限值要求，具体见下表：

**表 3.1-3 特征污染物大气监测点位设置与监测资料代表性分析表**

监测点位	监测点名称	监测因子	距厂界最近距离	监测日期	数据来源
1#	龙江村	非甲烷总烃	3.6km	2023.05.05-2023.05.07	引用

**表 3.1-4 特征污染物大气环境质量评价结果一览表**

监测点位	监测项目	取值时间	最大浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率%	超标率%	达标情况
1#	非甲烷总烃	小时均值	0.94	2.0	47	0	达标

## （2）地表水环境

### ①地表水环境功能区划

项目附近水域为沙溪，根据《福建省水功能区划》，沙溪沙县段水环境功能区划为III类，主要使用功能为工业、农业灌溉用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

**表 3.1-5 水环境质量执行标准**

污染物名称	单位	浓度限值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
COD≤	mg/L	20	
BOD <sub>5</sub> ≤	mg/L	4	
高锰酸盐指数≤	mg/L	6	
溶解氧≥	mg/L	5	
氨氮≤	mg/L	1.0	
总磷≤	mg/L	0.2	
石油类≤	mg/L	0.05	

### ②地表水环境质量现状

根据《2023年三明市生态环境状况公报》：“全市主要流域55个国（省）控断面各项监测指标年均值I~III类水质比例为100%，其中I~II类断面水质比例为89.1%。”可认为项目纳污水体沙溪水质现状较好，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

## （3）声环境

### ①声环境功能区划

项目所在区域为工业区，属3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。

## ②声环境质量现状

项目厂界外周边50m范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。本次评价不开展区域声环境质量现状。

## （4）生态环境

本项目位于福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街75号，属于沙县区马铺工业集中区范围，不属于编制指南中“产业园区外新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”的项目，因此，本项目不开展生态现状调查。

## （5）电磁辐射

本项目为沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥提纯项目，不属于编制指南规定的“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，因此，本项目不开展电磁辐射现状监测与评价。

## （6）地下水与土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用”的报告表类，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目为“废旧资源加工、再生利用”，属于III类建设项目，占地面积2000m<sup>2</sup>为小型(<5hm<sup>2</sup>)，周边主要为工业用地，环境敏感程度为不敏感，对照“污染影响型评价工作等级划分表”，可不开展土壤环境影响评价。

根据编制指南，地下水、土壤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。本项目生产车间地面均进行硬化处理，不存在入渗或地面漫流污染土壤的途径，项目不涉及重金属或二噁英持久性有机大气污染物排放，不存在大气沉降污染地下水的途径，因此本次评价不开展地下水环境和土壤环境现状调查工作。

环境 保护 目标	项目环境保护目标详见表 3.2-1。项目周边环境示意图见附图 2。					
	<b>表 3.2-1 环境保护目标一览表</b>					
	环境要素	保护目标情况		环境功能区划		
	大气环境	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境空气保护目标。		/		
	声环境	厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标		/		
地下水环境	厂界外 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		/			
生态环境	项目位于产业园区内，不涉及生态环境保护目标。		/			
污染 物排 放控 制标 准	(1) 废气排放标准					
	项目运营过程中产生非甲烷总烃排放执行福建省地方标准《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。					
	<b>表 3.3-1 废气有组织排放标准一览表</b>					
	工艺废气	污染源/排放源	污染物	浓度限值	最高允许排放速率	执行标准
				(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒(m)	
非甲烷总烃		100	15	1.8	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 其他行业标准	
颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准		
<b>表 3.3-2 废气无组织排放标准一览表</b>						
厂界	监控点位	污染物	单位	浓度限值	执行标准	
	厂内监控点	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	8.0 (1h 均值)	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.0			
	臭气浓度	无量纲	20			
	氨	kg/h	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准		
硫化氢	kg/h	0.06				
(2) 废水排放标准						
项目生活污水、生产废水经预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理（附件 10：污水纳管证明）。						
废水预处理排放从严执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级						

标准及园区污水处理厂进水水质要求，其中硫酸盐参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准。详见表3.3-3。

**表3.3-3 企业废水排放口排放标准一览表**

污染物	单位	相关标准浓度限值		项目控制值
		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	园区污水处理厂入水水质要求	
pH	无量纲	6~9	/	6~9
COD≤	mg/L	500	500	500
BOD <sub>5</sub> ≤	mg/L	300	300	300
SS≤	mg/L	400	400	400
氨氮≤	mg/L	/	30	30
总氮≤	mg/L	/	70	70
石油类≤	mg/L	30	20	20
动植物油≤	mg/L	100	100	100
阴离子表面活性剂(LAS)≤	mg/L	20	20	20
总磷≤	mg/L	/	3	3
硫酸盐≤	mg/L	600*	/	600

备注：\*硫酸盐参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准。

园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

**表3.3-4 园区污水处理厂排放口排放标准一览表**

排放口名称	污染物	单位	标准限值	标准来源
园区污水处理厂排放口	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准
	COD≤	mg/L	50	
	BOD <sub>5</sub> ≤	mg/L	10	
	SS≤	mg/L	10	
	氨氮≤	mg/L	5	
	总氮≤	mg/L	15	
	总磷≤	mg/L	0.5	

### (3) 噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，详见表3.3-5。

**表3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

厂界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	执行标准
厂界	3类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

	<p>(4) 固体废物</p> <p>一般工业固废临时贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)。</p> <p>生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)中“第四章 生活垃圾”的相关规定要求。</p>																																
总量控制指标	<b>表 3.4-1 废水总量控制指标一览表 单位:t/a</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">总量控制因子</th> <th colspan="2">企业废水排放口</th> <th colspan="2">园区污水处理厂处理后外排量</th> </tr> <tr> <th>排放浓度限值 (mg/L)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放浓度限值(mg/L)</th> <th>排放总量指标(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水量</td> <td>/</td> <td>57081</td> <td>/</td> <td>57081</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> <td>28.541</td> <td>50</td> <td>2.854</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>30</td> <td>1.712</td> <td>5</td> <td>0.285</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>3</td> <td>0.171</td> <td>0.5</td> <td>0.029</td> </tr> </tbody> </table>	总量控制因子	企业废水排放口		园区污水处理厂处理后外排量		排放浓度限值 (mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度限值(mg/L)	排放总量指标(t/a)	废水量	/	57081	/	57081	COD	500	28.541	50	2.854	氨氮	30	1.712	5	0.285	总磷	3	0.171	0.5	0.029			
	总量控制因子		企业废水排放口		园区污水处理厂处理后外排量																												
		排放浓度限值 (mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度限值(mg/L)	排放总量指标(t/a)																												
	废水量	/	57081	/	57081																												
	COD	500	28.541	50	2.854																												
	氨氮	30	1.712	5	0.285																												
	总磷	3	0.171	0.5	0.029																												
	<b>表 3.4-2 项目总量控制指标一览表 单位:t/a</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>总量控制因子</th> <th colspan="2">总量控制指标</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td colspan="2">无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td colspan="2">无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td colspan="2">无</td> <td>不含无组织</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>企业排放口</td> <td>园区污水厂排放口</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>28.541</td> <td>2.854</td> <td>不含生活污水</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>1.712</td> <td>0.285</td> <td>不含生活污水</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.171</td> <td>0.029</td> <td>不含生活污水</td> </tr> </tbody> </table>	总量控制因子	总量控制指标		备注	SO <sub>2</sub>	无			NO <sub>x</sub>	无			非甲烷总烃	无		不含无组织	/	企业排放口	园区污水厂排放口		COD	28.541	2.854	不含生活污水	氨氮	1.712	0.285	不含生活污水	总磷	0.171	0.029	不含生活污水
	总量控制因子	总量控制指标		备注																													
SO <sub>2</sub>	无																																
NO <sub>x</sub>	无																																
非甲烷总烃	无		不含无组织																														
/	企业排放口	园区污水厂排放口																															
COD	28.541	2.854	不含生活污水																														
氨氮	1.712	0.285	不含生活污水																														
总磷	0.171	0.029	不含生活污水																														
根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》(闽环发〔2014〕13号)、《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6号)和《三明市排污权有偿使用和交易实施细则》(明环评〔2020〕41号)等相关规定,该项目位于沙县区马铺工业集中区,建设地点不属于城市建成区;行业类别为C4220非金属废料和碎屑加工处理,不属于国家和省实行总量控制的重点排污行业,不属于四项污染物的主要排放行业;该项目水污染物经处理后排入园区污水处理厂,最终汇入沙溪,沙溪属于闽江水口电站大坝以上划定的重点流域上游范围。																																	
本项目新增废水总量指标为COD 2.854t/a、氨氮 0.285t/a、总磷 0.029t/a,按照重点区域和行业总量倍量调剂原则,COD、氨氮按1.2倍调剂,所需申购总量为:COD 3.425t/a、氨氮 0.342t/a,建设单位应在发生实际排污前在福建海峡资源环境交																																	

	<p>易中心申购获得该总量指标，本项目新增总磷排放总量已获得生态环境主管部门等量调剂（附件 11：总磷区域调剂函）。</p> <p>项目产生少量非甲烷总烃以无组织形式排放，不涉及新增挥发性有机物排放总量。</p>
--	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	项目租用福建巴汉夫科技股份有限公司现有厂房，建筑施工期已结束，本项目主要进行设备安装等，施工期短影响小。		
	<b>表 4.1-1 项目施工期污染防治措施一览表 单位：万元</b>		
	环境要素	措施内容	投资额
	废气	①运输车辆出场时必须使用篷布覆盖减少洒落，定期对运输路线进行洒水打扫； ②加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度，减少扬尘； ③在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。	1
	废水	①施工人员生活污水按现有排水系统排出； ②文明施工，不排放施工废水。	0.5
	噪声	①采用较先进、噪声较低的施工设备； ②合理安排施工时间，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。	0.5
运营期环境 影响和保护 措施	固体废物	①施工中包装垃圾等，应在现场及时利用，不能利用的要及时进行清运到指定的填埋处进行填埋，不得在河边、路边随意倾倒。 ②生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。	1
	生态	/	0
合计			3
注：不涉及的措施填“/”，投资额填0。			
<b>4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施</b>			
<b>(1) 废气污染源分析</b>			
运营期环境 影响和保护 措施	项目运营过程中产生废气主要为白泥提纯过程中冷却结晶不凝气，及烘干过程产生的颗粒物。不凝气主要为有机废气，以非甲烷总烃表征。		
	①白泥提纯不凝气  项目白泥提纯过程中冷却结晶产生不凝气，以非甲烷总烃表征。  根据工艺流程分析，溶解釜最高工作温度为 250℃，对苯二甲酸升华温度 300℃，项目白泥杂质主要含有灰分、纤维碎屑、纤维水解低聚物，在常温下均不溶解。根据白泥杂质理化性质，项目溶解釜工作温度 250℃ 条件下，灰分无明显分解，纤维碎屑转化为碳化产物，纤维水解低聚物则水解。在该温度条件下，主要废气为乙二醇、少量游离态物质（以非甲烷总烃表征）。乙二醇沸点 197.3℃，不属于易挥发物质，因此在冷却结晶釜中乙二醇进入水相中。因此，冷却结晶工序废气中主要为水蒸气、氮气、非甲烷总烃，对苯二甲酸产生量极少。		
项目白泥提纯冷却结晶过程产生的废气接入设备配套的两级列管冷凝器继续冷凝，少量不凝气通过冷凝器顶部放空管排空。根据物料平衡分析，通过两级列管			

冷凝后，不凝气排放量为 0.001t/d，年工作 300d，即排放量为 0.30t/a。冷凝排气废气量少，为间歇排放，以无组织形式排放。

### ②白泥干燥废气

白泥提纯烘干过程中产生颗粒物，烘干工序颗粒物产生量根据经验系数，取产品产量 0.05%，项目白泥原料（50%固含量）30000t/a，计算得提纯产品白泥（98%固含量）理论量为 15306.1t/a，则烘干粉尘产生量为 7.653t/a。

白泥烘干工序产生的少量白泥颗粒物，200m<sup>2</sup>浆叶烘干机废气采用“水喷淋除尘器+15m 排气筒”处理排放，60m<sup>2</sup>浆叶烘干机废气采用“旋风除尘器+15m 排气筒”处理排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”：喷淋塔对颗粒物去除效率为 75%、旋风除尘效率 80%。

项目采用浆叶烘干机进行烘干，根据建设单位提供的资料，年工作 300d，烘干时间以每天 10h 计，即年烘干时间 3000h。200m<sup>2</sup>烘干机设计风量 10000m<sup>3</sup>/h，60m<sup>2</sup>烘干机设计风量 2000m<sup>3</sup>/h。

项目运行过程中白泥提纯产品使用两台烘干机进行烘干，参照烘干机规格，设计 200m<sup>2</sup>烘干机干燥产品产量 70%，其余 30%通过 60m<sup>2</sup>烘干机干燥，每台烘干机粉尘产生量根据总颗粒物产生量 7.653t/a 按烘干比例进行计算。

### ③污水处理站臭气

污水处理过程中产生恶臭，恶臭物质主要由碳、氮和硫元素组成，大多数气味物质是有机物，只有少数的气味物质是无机物。各种臭气成分主要介质是硫化氢和氨等挥发性物质，感官体现为综合性恶臭异味。由于绝大多数臭味物质溶水性较差，易挥发，被人体吸入后，将引起不愉快的气味感觉。鉴于目前的环境标准和监测手段，此次评价仅以其中的 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>作为评价因子进行计算和分析。

本次评价参考“美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究”进行核算，即：每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0033g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00016g 的 H<sub>2</sub>S 进行估算。根据表 4.2-7，项目生产废水量为 203862t/a，BOD<sub>5</sub>进水浓度为 800mg/L、出水浓度为 300mg/L，则 BOD<sub>5</sub>处理量为 101.93t/a，计算得产生 NH<sub>3</sub> 0.336t/a、H<sub>2</sub>S 0.017t/a。项目对易产生恶臭气体的污水处理池加盖处理，减少恶臭气体逸出。污水处理站恶臭污染物排放量较小，以无组织形式排放于大气环境中。

表 4.2-1 正常工况下项目废气污染源分析一览表

运营期环境影响和保护措施	污染源	产污环节	污染物	产生情况					治理措施				排放情况								达标情况			
				核算方法	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(t/a)	设施编号	工艺	设计去除率(%)	是否可行技术	核算方法	废气量(Nm <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间(h/a)	排放规律	排放去向	排放源编号	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)	达标情况
运营期环境影响和保护措施	白泥提纯不凝气	G1	非甲烷总烃	类比	/		0.04	0.30	/	/	/	/	物料衡算	/	/	0.04	0.30	7200	连续	大气	U1	/	/	达标
	干燥粉尘	G2	颗粒物	类比	10000	179	1.79	5.357	TF1	水喷淋除尘器	75	是	物料衡算	10000	44.6	0.45	1.339	3000	连续	大气	P1	120	3.5	达标
	污水处理	G3	颗粒物	类比	2000	383	0.77	2.296	TF2	旋风除尘器	80	是	物料衡算	2000	76.5	0.15	0.459	3000	连续	大气	P2	120	3.5	达标
			氨	类比	/	/	0.0467	0.336	/	/	/	/	物料衡算	/	/	0.0467	0.336	7200	连续	大气	U2	/	/	/
			硫化氢	类比	/	/	0.0024	0.017					物料衡算	/	/	0.0024	0.017	7200				/	/	/

表 4.2-2 项目废气污染物产排量核算结果一览表																
运营期环境影响和保护措施	污染物	单位	产生量	消减量	有组织排放量	无组织排放量										
	废气量	万 Nm <sup>3</sup> /a	3600		3600	/										
	非甲烷总烃	t/a	0.30	/	0.30	/										
	颗粒物	t/a	7.653	5.855	1.798	/										
	氨	t/a	0.336	/	/	0.336										
	硫化氢	t/a	0.017	/	/	0.017										
	注：1、以企业排放口为核算节点。															
项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑废气处理设施故障，导致处理效率下降。本项目主要考虑水喷淋设施故障，废气治理效率下降 50%，即按水喷除尘效率 37.5%、旋风除尘效率 40%计算，废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。非正常排放污染源强见下表。																
表 4.2-3 非正常情况下废气污染源基本情况一览表																
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	非正常排放量/(kg/次)	措施	年发生频次/次								
	P1 废气处理设 施故障 (处 理效率下降 50%)	颗粒物	112	1.12	0.25	0.28	立即检修， 及时更换活性炭	1~2								
	P2	颗粒物	230	0.46	0.25	0.12										
(2) 废气环境影响分析																
①环境影响分析																
项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。项目位置厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。																
污水处理站臭气产生量少，以无组织形式排放。																
冷却结晶过程产生的废气接入两级列管冷凝器继续冷凝后，少量不凝气排空，以无组织形式排放。																
白泥烘干工序产生的少量白泥颗粒物，200m <sup>2</sup> 浆叶烘干机废气采用“水喷除尘器+15m 排气筒”处理排放，60m <sup>2</sup> 浆叶烘干机废气采用“旋风除尘器+15m 排气筒”处理排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”：喷淋塔对颗粒物去除效率为 75%、旋风除尘效率 80%。																
根据工程分析，项目废气经处理后颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。																
因此，项目废气经净化处理后可满足达标排放要求，项目周边 500m 范围内无																

环境敏感点，对周边环境影响小。

## ②卫生防护距离

项目无组织排放量为氨 0.336t/a、硫化氢 0.017t/a、非甲烷总烃 0.30t/a，年工作 7200h，则无组织排放速率为氨 0.0467kg/h、硫化氢 0.0024kg/h、非甲烷总烃 0.042kg/h。项目污水处理设施生产单元占地面积 1000m<sup>2</sup>、租赁车间面积约 1000m<sup>2</sup>，其卫生防护距离按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中规定的方法及当地的污染气象条件（沙县多年平均风速为 0.7m/s）来确定。计算结果见表 4.2-4。

**表 4.2-4 卫生防护距离计算**

来源	生产单元面积 (m <sup>2</sup> )	污染物	无组织排放量 (t/a)	年工作时间(h)	排放速率(kg/h)	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离计算初值(m)	级差 (m)
污水处理站	1000	氨	0.336	7200	0.0467	0.2	19.9	50
		硫化氢	0.017	7200	0.0024	0.01	20.6	50
生产车间	1000	NMHC	0.30	7200	0.042	2.0	17.4	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，卫生防护距离初值在 100m 以内时，级差为 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。因此，本项目以污水处理站为边界设置 100m 卫生防护距离（见附图 2）。项目生产车间与周边敏感点距离较远，对周边环境影响小。

## （3）废气污染防治措施可行性分析

项目冷却结晶过程产生的废气接入列管冷凝器继续冷凝后，少量不凝气排空，以无组织形式排放。白泥烘干工序产生的少量白泥颗粒物，200m<sup>2</sup>浆叶烘干机采用“水喷淋除尘器+15m 排气筒”净化后排放（巴汉夫现有白泥干燥工序取消，给本项目使用，干燥工序废气处理措施为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理）；60m<sup>2</sup>浆叶烘干机废气采用“旋风除尘器+15m 排气筒”处理排放。

**表 4.2-5 废气治理设施可行性判定**

生产单元	污染源	污染物	废气治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
白泥提纯产品干燥	200m <sup>2</sup> 烘干机废气	颗粒物	水喷淋除尘塔+15m 排气筒	参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）	布袋除尘	/
	60m <sup>2</sup> 烘干	颗粒物	旋风除尘器			/

	机废气		+15m 排气筒			
参考巴汉夫现有工程竣工验收报告《福建巴汉夫科技股份有限公司 60000 吨/年高性能环保型增塑剂对苯二甲酸二辛酯项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》（2019 年 7 月）资料：白泥干燥粉尘采用水喷淋除尘器净化处理后，白泥干燥粉尘处理设施出口：颗粒物排放浓度为 9.4~12.4mg/m <sup>3</sup> ，排放速率为 0.088~0.116kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。						
参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”：喷淋塔对颗粒物去除效率为 75%、旋风除尘效率 80%。旋风除尘效率略高于喷淋除尘效率。						
因此，项目拟采取的废气处理措施可行。						
<h4>4.2.2 运营期水环境影响和保护措施</h4>						
<h5>（1）废水污染源分析</h5>						
①白泥提纯生产废水						
根据物料平衡及水平衡分析（图 2.1-2、图 2.1-3），白泥提纯工序生产废水 672.50t/d（其中隔膜压滤废水 360t/d、列管冷凝废水 0.099t/d、洗涤废水 208.2t/d、压滤脱水废水 104.2t/d），喷淋废水产生量 7.04t/d（含白泥烘干废气带入），合计生产废水量 679.54t/d（即 203862t/a）。						
项目生产废水进入污水处理站处理后，其中 72%回用，即 489.27t/d 回用，则产生外排废水为 190.27t/d。年工作 300 天，即产生外排废水 57081t/a。						
项目综合废水污染物浓度根据白泥水浸实验的水污染物数据（见表 2.1-7 和附件 5）并保守取值，核算项目水污染物排放情况见表 4.2-7。						
②生活污水						
项目劳动定员 20 人，不在租赁厂房内住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），未住厂员工生活用水定额取 50L/(人·d)，则生活用水量为 1t/d。排放系数 90%，项目生活污水排放量 0.9t/d。年工作 300 天，即生活用水量 300t/a，生活污水排放量 270t/a。						
查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算系数手册”，福建省属于第四区，生活污水中各污染物浓度为 COD 340mg/L、NH <sub>3</sub> -N 32.6mg/L；BOD <sub>5</sub> 、SS 参照原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质，浓度为 BOD <sub>5</sub> 200mg/L、SS 200mg/L。化粪池对 COD 去除率参照《建设项目环境影响审批登记						

表》填表说明中推荐的参数取 15%；化粪池对  $BOD_5$ 、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，去除率分别为 11%、47%。

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-6 废水分质分流预处理基本情况一览表																
	污染源名称	产污环节编号	污染物	产生情况			治理设施			排放情况					浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况	
				核算方法	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	设计去除率 (%)	是否可行技术	核算方法	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放时间 (d/a)	排放去向			
生活污水	/	W1	废水量	/	/	270	化粪池	/	/	/	/	270	300	园区污水处理厂	间断	/	/
			COD	类比	340	0.092		15	是	类比	289	0.078	300			500	达标
			BOD <sub>5</sub>	类比	200	0.054		11	是	类比	178	0.048	300			300	达标
			SS	类比	200	0.054		47	是	类比	106	0.029	300			400	达标
			NH <sub>3</sub> -N	类比	32.6	0.009		8	是	类比	30	0.008	300			30	达标
	生产废水	W1	废水量	/	/	203862	气浮+UASB+A/O(72%回用)	/	/	/	/	57081	300	园区污水处理厂	间断	/	/
			COD	实测法	2500	509.655		80	是	物料衡算	500	28.541	300			500	达标
			BOD <sub>5</sub>	实测法	800	163.090		62.5	是	物料衡算	300	17.124	300			300	达标
			SS	实测法	100	20.386		/	是	物料衡算	100	5.708	300			400	达标
			NH <sub>3</sub> -N	实测法	10	2.039		/	是	物料衡算	10	0.571	300			30	达标
			总磷	实测法	3	0.612		/	是	物料衡算	3	0.171	300			3	达标
			硫酸盐	实测法	3500	713.517		82.9	是	物料衡算	600	34.249	300			600	达标

注：1、排放规律填“连续”或“间断”；2、根据行业排污许可核发技术规范填写；3、废水量填在污染物栏。

表 4.2-7 项目废水污染物产排量核算结果一览表					
污染物	单位	产生量	削减量	排放量	备注
废水量	t/a	203862	146781	57081	
COD	t/a	509.655	481.114	28.541	
BOD <sub>5</sub>	t/a	163.090	145.966	17.124	
SS	t/a	20.386	14.678	5.708	
NH <sub>3</sub> -N	t/a	2.039	1.468	0.571	
总磷	t/a	0.612	0.441	0.171	
硫酸盐	t/a	713.517	679.268	34.249	

注：1、以企业排放口为核算节点；2、生活污水单独排入公共污水处理厂的不计入本表。

**(2) 废水环境影响分析**

项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂内污水处理设施预处理后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理，不直接外排。本次评价主要从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托园区污水处理厂的可行性。

**①园区污水处理厂概况**

项目园区污水处理厂（沙县水南马铺化工集中区污水处理厂）位于沙县青州镇马铺，占地 24.8 亩，设计处理规模为 2000m<sup>3</sup>/d，尾水排放至沙溪干流。园区污水处理厂安装废水排放在线自动监测系统，与环境保护主管部门的监控设备联网，可保证监测设备正常运行。

**②园区污水处理厂服务范围**

规划服务范围为沙县区马铺工业集中区的工业废水和生活污水。项目所在位置为沙县区马铺工业集中区，属于沙县水南马铺化工集中区污水处理厂的服务范围。

**③园区污水处理厂处理工艺及进水水质要求**

园区污水处理厂主要采用“预处理+水解酸化+接触氧化+多维复合催化氧化反应+深度处理”处理工艺。设计进水水质结合《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)中表 1 中 B 级标准等标准要求。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

**④本项目排水对园区污水处理厂的影响分析**

园区污水处理厂现有处理能力为 2000m<sup>3</sup>/d，参考《沙县青州化工产业集中区 B 片区控制性详细规划环境影响报告书》：已建和在建企业废水量未突破现状已建 2000m<sup>3</sup>/d 规模，污水处理厂尚有 60%余量，即剩余处理规模约 1200m<sup>3</sup>/d。本项目新增废水排放量为生产废水 190.27t/d，生活污水 0.9t/d，合计 191.17t/d，园区污水处理厂剩余处理规模可满足本项目需要，且企业已取得三明市沙县区金古经济开发有

限公司“关于同意福建民祥化工新材料有限公司污水进入园区纳管的函”（附件 10：污水纳管证明），项目废水经预处理后达到园区污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂水质产生冲击。

综上分析，本项目废水纳入园区污水处理厂集中处理可行，项目运营期废水排放对周围水环境的影响在可接受的范围内。

### （3）废水污染防治措施可行性分析

#### 1) 生活污水处理措施可行性分析

项目员工日常生活污水排入化粪池，预处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理。

化粪池工作原理：三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30d 以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

化粪池对 COD 的去除率参照《建设项目环境影响审批登记表》填表说明中推荐的参数，分别为 15%；化粪池对 BOD<sub>5</sub>、SS 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，去除率分别为 11%、47%。

由于项目生活污水所含 COD、BOD<sub>5</sub> 浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分。根据工程分析，项目污水经化粪池预处理后，出水水质中各污染物指标浓度可以达到园区污水处理厂进水水质要求，措施可行。

#### 2) 生产污水处理措施可行性分析

项目生产废水拟经厂内污水处理设施净化处理后，排入园区污水管网，进入园区污水处理厂进一步处理。厂内污水处理设施主要采用“气浮+UASB+A/O”组合工艺，处理能力为 1000t/d。

①气浮工作原理：利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液或液液分离的过程。

②UASB 工作原理：基于废水在反应器内部通过厌氧过程进行有机物降解，并产生沼气（主要是甲烷和二氧化碳），从而实现污水处理的目的。项目废水中含有高浓度的硫酸盐，UASB 通过硫酸盐还原菌的作用，能够将硫酸盐还原为硫化物，从而实现对硫酸盐的去除。

a. 废水进入：废水从反应器底部均匀进入，向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥

的污泥床。废水中的有机物与污泥中的微生物接触，进行厌氧反应。

b. 厌氧反应：在无氧条件下，废水中的有机物被厌氧微生物降解，产生沼气。这些气体附着在污泥颗粒上，使其悬浮于废水中，形成下密上稀的悬浮污泥层。

c. 气体分离：产生的沼气形成小气泡，上升至反应器顶部的三相分离器，在这里气体被收集，而污泥和水则进入上部相对静止的沉淀区。

d. 污泥沉淀和再循环：在沉淀区内，污泥和水分离，污泥被截留在沉淀区内并通过斜壁返回到反应区，形成循环

③A/O 工作原理：是一种结合了厌氧和好氧阶段的生物处理系统。该工艺通过在前段设置缺氧段和后段设置好氧段，实现对污水的有效处理。在缺氧段，异养菌将污水中的有机物水解为有机酸，提高污水的可生化性；在好氧段，自养菌通过硝化作用将氨氮转化为硝态氮，并通过回流控制返回至缺氧段，最终在缺氧条件下，异氧菌将硝态氮还原为分子态氮（N<sub>2</sub>），完成碳、氮、氧在生态中的循环。

根据工程分析，项目生产废水经预处理后，可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质要求，其中硫酸盐满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中B级标准。符合园区污水处理厂进水水质要求。

**表 4.2-8 废水治理设施可行性判定**

污染源	废水治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
白泥提纯 生产废水	气浮+UASB+A/O (处理能力 1000t/d)	参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)	均质+隔油池+絮凝+沉淀，均质+隔油池+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术	是

项目拟采取的污水处理工艺为现行污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，项目废水处理措施可行。

### 3) 污水回用可行性分析

项目生产废水经净化处理后，拟设计 72%回用，提高水循环利用率，减少废水外排量。根据建设单位提供的资料，项目白泥处理溶解用水，COD<500mg/L 可回用。项目废水经厂内污水处理设施净化处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质要求，可达到回用要求。

### 4.2.3 运营期声环境影响和保护措施

#### (1) 噪声源强

项目生产设备运行过程中产生噪声，主要噪声源为隔膜压滤机、螺旋刮板机及浆叶烘干机等，本次评价根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中类比法对项目噪声源强进行核算，主要噪声设备源强约70~85dB(A)，详见表4.2-9、表4.2-11。

**表 4.2-9 噪声源强**

噪声源	产生强度 dB(A)	性质	类型	降噪措施	降噪量 dB(A)	持续时间 (h/a)
聚丙烯隔膜压滤机	70	机械噪声	频发	隔声、减振	15	7200
过滤洗涤器	75	机械噪声	频发	隔声、减振	15	7200
螺旋刮板机	75	机械噪声	频发	隔声、减振	15	7200
浆叶烘干机	80	机械噪声	频发	隔声、减振	15	3000
空气压缩机	80	空气动力噪声	偶发	隔声、减振	15	3000

注：1、噪声产生强度以距离声源r处的A声级[LA(r)]表示；2、性质选填“机械噪声”或“空气动力噪声”；3、类型选填“偶发”或“频发”。

**表 4.2-10 典型噪声控制原理与适用场合 单位：dB(A)**

控制措施	降低噪声原理	适用场合	减噪效果
减振	将振动设备与地板的刚性接触改为弹性接触，隔绝固体声传播，如设计隔振基础，安装隔振器等。	机械振动厉害，干扰居民。	5-20
隔声	利用隔声结构，将噪声源和接受点隔开，常用的有隔声罩、隔声间和隔声屏等。	车间工人多，噪声设备少，用隔声罩，反之，用隔声间。二者均不允许封闭时采用隔声屏。	10-25
消声	利用阻性、抗性和小孔喷注、多孔扩散等原理，消减气流噪声。	气动设备的空气动力性噪声。	15-30
吸声	利用吸声材料或结构，降低厂房内反射声，如吊挂吸声体等。	车间噪声设备多且分散。	4-10

项目声源与厂界最近距离见下表4.2-11。

**表 4.2-11 项目声源与厂界最近距离**

设备名称	数量(台/套)	声源源强 dB(A)	与租赁厂界最近距离(m)			
			东	南	西	北
聚丙烯隔膜压滤机	3	70	5	10	35	15
过滤洗涤器	2	75	5	15	40	8
螺旋刮板机	1	75	10	20	35	10
浆叶烘干机	2	80	22	5	8	22

	空气压缩机	1	85	10	20	38	10
<b>(2) 噪声环境影响分析</b>							
本次评价噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录A中的公式进行计算。							
1) 选择一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置。							
2) 计算单个声源单独作用到预测点的A声级。							
① 室外声源							
室外声源考虑几何发散引起的噪声衰减，计算公式如下：							
$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$							
式中： $L_A(r)$ ——距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；							
$L_A(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；							
$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。							
点声源的几何发散衰减公式：							
$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$							
式中： $r$ ——预测点距声源的距离；							
$r_0$ ——参考位置距声源的距离。							
② 室内声源							
室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：							
$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$							
式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；							
$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB；							
$TL$ ——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。项目取15dB。							
按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 <i>i</i> 倍频带叠加声压级：							
$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$							
式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 <i>N</i> 个声源 <i>i</i> 倍频带的叠加声压级，dB；							
$L_{p1j}$ ——室内 <i>j</i> 声源 <i>i</i> 倍频带的声压级，dB；							
$N$ ——室内声源总数。							
3) 计算预测点的贡献值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：							

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

式中,  $L_{eqg}$ ——噪声贡献值, dB;

$T$ ——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;

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

#### 4) 预测结果与分析

在考虑距离衰减和墙体隔声及设备减振的情况下, 项目设备对厂界噪声贡献值影响预测结果见表 4.2-12。

**表 4.2-12 项目设备厂界噪声贡献值** 单位: dB(A)

项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
贡献值	52.4	54.5	50.2	49.5

由预测结果可知, 项目新增设备运行噪声在各厂界的贡献值在 49.5~54.5dB(A)之间, 厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。且项目位置周边 50m 范围内无居民区等声环境保护目标, 项目运营不会产生环境噪声污染。因此, 项目噪声对周边环境影响小。

#### (3) 噪声防治措施

为减少噪声对周围环境的影响, 确保厂界噪声符合标准, 项目在生产过程中应采取适当的降噪措施。具体如下:

①设备选型上选用低噪声设备, 设备设置减振垫;

②加强设备的日常管理维护, 确保设备处于良好的运转状态, 避免因设备非正常运转产生高噪声;

③车间墙体及车间外绿化作为屏障降噪。

综上, 项目设备在采取上述措施后可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

因此, 项目噪声污染防治措施可行, 其噪声排放对周围环境的影响在可接受范围内。

#### 4.2.4 运营期固废环境影响和保护措施

##### (1) 固废源强

项目运营过程中产生固废主要为员工生活垃圾及生产固废。其中, 生产固废包

括污水处理站污泥、设备维护产生的废机油等。

### 1) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，员工生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$  计算，生活垃圾产生量为  $10\text{kg/d}$ ，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为  $3\text{t/a}$ 。项目生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。

### 2) 生产固废

#### ①污水处理站污泥

项目生产固废主要为污水处理站污泥，根据 SS 的消减量，污泥产生量约为  $15\text{t/a}$ ，项目白泥中不含六价铬和可吸附有机卤化物（AOX），污水处理污泥属于一般固废，定期清运至垃圾填埋场。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），项目污泥废物类别为 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07 其他污泥。

#### ②水喷淋除尘渣与除尘灰

根据废气污染源分析，白泥提纯烘干粉尘产生量为  $7.653\text{t/a}$ ，颗粒物排放量为  $1.798\text{t/a}$ ，则根据颗粒物消减量计算水喷淋沉淀渣与除尘灰产生量约为  $5.86\text{t/a}$ （干基）。根据建设单位提供的资料，水喷淋沉淀渣与除尘灰主要成分为对苯二甲酸，定期收集可现场直接回用于生产，因此不纳入固废管理。

#### ③废机油

项目生产设备维护保养过程中产生废机油，机油每月更换一次(每次更换产生约  $10\text{kg}$  的废机油)，则废机油产生量约为  $0.12\text{t/a}$ 。废机油属《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-214-08，车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）

项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况见表 4.2-13。

**表 4.2-13 项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况一览表 单位：t/a**

固废属性	产生环节	名称	产生量	贮存方式	贮存位置	利用处置措施	利用或处置量
一般固废	员工日常	生活垃圾	3	垃圾袋收集	垃圾桶	由环卫部门清运	3
一般固废	污水处理	污水处理污泥	15	定期清理	一般固废暂存场所	定期清运至垃圾填埋场	15
危险废物	设备维护	废机油	0.12	桶装	危废贮存库	委托有资质单位收集处理	0.12

**表 4.2-14 项目主要危险废物特性一览表**

名称	废物类别	废物代码	物理性状	主要有害成分	产废周期	危险特性
废机油	HW08	900-214-08	液体	矿物油	月	T, I

**注：**根据《国家危险废物名录》填写。危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

## （2）固体废物影响分析

项目固废主要为生活垃圾及生产固废，其中生产固废主要为污水处理污泥、设备维护产生的废机油。

生活垃圾由环卫部门统一清运；项目产生的污水处理站污泥，定期清运至垃圾填埋场；设备维护保养产生的废机油属于危险废物，按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理。项目固废经采取有效措施后，不排放，不会对环境造成不良影响。

## （3）固体废物管理要求

### 1) 一般固废管理要求

一般工业固体废物临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。

①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。

②为了便于管理，临时贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

③一般工业固废管理台账参照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》  
(公告 2021 年 第 82 号)

### 2) 危险废物管理要求

①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并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必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签订合同。

④危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

### ⑤危险废物收集

据危废种类采取不同的收集方法（含容器、包装物），项目危险废物为废机油等，采用专用容器分类集中收集，收集后由专人送贮存库暂存。

危险废物的包装应符合如下要求：

a. 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

- b. 性质类似的废物可收集至同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- c. 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- d. 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。
- e. 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

#### ⑥危险废物贮存

项目危废暂存依托巴汉夫危废贮存库，危废贮存库进行防渗处理；危废贮存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

⑦转移危险废物，必须按照国家有关规定进行网上电子申报；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

### 4.2.5 土壤与地下水

#### (1) 土壤与地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用”的报告表类，属于Ⅳ类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目为“废旧资源加工、再生利用”，属于Ⅲ类建设项目，占地面积2000m<sup>2</sup>为小型(<5hm<sup>2</sup>)，周边主要为工业用地，环境敏感程度为不敏感，对照“污染影响型评价工作等级划分表”，可不开展土壤环境影响评价。

项目生产车间地面均进行硬化处理，不存在入渗或地面漫流污染土壤的途径，项目不涉及重金属或二噁英持久性有机大气污染物排放，不存在大气沉降污染地下水的途径，因此本次评价不开展地下水环境和土壤环境影响评价。

#### (2) 土壤与地下水污染防治措施

本项目原料、产品不涉及危险化学品，危废暂存依托巴汉夫现有危废贮存库，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，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

#### ①重点污染防治区

指污染物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，本项目重点污染防治区主要包括危废贮存库，依托巴汉夫现有60m<sup>2</sup>危废贮存库，已进行重点防渗处理。防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

	<p>②一般污染防治区</p> <p>指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目一般污染防治区主要包括生产车间、原料区等。</p> <p>对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计。一般污染区防渗要求（操作条件下的防渗技术要求）：等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 10^{-7} \text{cm/s}</math> 或参照 GB16889 执行。</p> <p>③非污染防治区</p> <p>对于非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。项目非污染防治区主要为办公区等。</p> <p>根据上述对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区的要求严格实施上述规范化的防渗措施，防止污染物渗漏。</p> <p>由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的相关污染物垂直入渗污染现象。</p>														
4.2.6 生态	项目位于产业园区内，不开展生态影响评价。														
4.2.7 环境风险	<p><b>(1) 环境风险识别</b></p> <p>项目生产运行过程中涉及物料主要为白泥，主要成分为粗对苯二甲酸，项目碱减量白泥提纯后产品为对苯二甲酸，即本项目主要涉及化学品为对苯二甲酸。</p> <p>对苯二甲酸 CAS 号 100-21-0，急性毒性：<math>LD_{50}</math> 1670mg/kg（小鼠腹腔）、3200mg/kg（大鼠经口）、3550mg/kg（小鼠经口），不属于健康危害急性毒性物质类别 1~类别 3 或危害水环境物质急性毒性类别 1，未列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 及附录 B.2 中环境风险物质。</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，项目风险物质基本情况识别结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.2-15 风险物质识别</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">化学品</th> <th style="text-align: center;">熔点</th> <th style="text-align: center;">沸点</th> <th style="text-align: center;">毒理性</th> <th style="text-align: center;">风险物质识别</th> <th style="text-align: center;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>白泥（主要成分为对苯二甲酸）</td> <td style="text-align: center;">300°C(纯)</td> <td style="text-align: center;">392.4 °C (760mmhg)</td> <td style="text-align: center;"><math>LD_{50}</math> 1670mg/kg（小鼠腹腔）、3200mg/kg（大鼠经口）、3550mg/kg（小鼠经口）</td> <td style="text-align: center;">否</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	化学品	熔点	沸点	毒理性	风险物质识别	依据	1	白泥（主要成分为对苯二甲酸）	300°C(纯)	392.4 °C (760mmhg)	$LD_{50}$ 1670mg/kg（小鼠腹腔）、3200mg/kg（大鼠经口）、3550mg/kg（小鼠经口）	否	/
序号	化学品	熔点	沸点	毒理性	风险物质识别	依据									
1	白泥（主要成分为对苯二甲酸）	300°C(纯)	392.4 °C (760mmhg)	$LD_{50}$ 1670mg/kg（小鼠腹腔）、3200mg/kg（大鼠经口）、3550mg/kg（小鼠经口）	否	/									

2	危险废物	/	/	废机油	是	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)
---	------	---	---	-----	---	-----------------------------

**表 4.2-16 项目风险物质 Q 值一览表**

序号	化学品	形态	是否为重点关注风险物质	依据	分布位置	最大储量/t	临界量/t	Q
1	危险废物 (废机油)	液态	是	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	危废贮存库	0.12	2500	0.00005
合计								0.00005

## ②潜在环境风险与影响途径

项目潜在的环境风险为化学品泄漏引起火灾风险等,可能影响的环境途径包括:火灾和泄漏事故,其主要污染环境要素为地表水和环境空气。

### (2) 环境风险分析

项目涉及有毒有害和易燃易爆等环境风险物质,存储量未超过临界量,根据编制指南本评价不设置风险专题,进行简单分析。

项目涉及的主要环境风险物质为废机油等危险固废,可能影响的环境途径包括:泄漏事故或引发火灾,其主要污染环境要素为地表水和环境空气。

在危废暂存过程可能存在的风险事故为:管理人员失误、容器破裂或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故;处理不当导致泄漏液进入外环境,污染环境等。

发生火灾事故情况时,火灾通过辐射方式影响周围环境,当热辐射强度足够大时,可使周围物体燃烧或变形,强烈的热辐射可能烧毁设备并造成人员伤亡。若发生火灾时未及时控制火情,引起其他可燃物品的燃烧而可能导致大量碳氢化合物的不完全燃烧,从而造成次生的 CO 对大气环境造成影响。

项目涉及的环境风险物质 Q 值小于 1,项目环境风险较小,在严格落实项目环境风险防范措施后,其环境风险可防可控。

**表 4.2-17 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥提纯项目				
建设地点	福建省三明市沙县青州镇涌溪村马铺街 75 号				
地理坐标	经度	117 度 57 分 41.962 秒	纬度	26 度 29 分 20.651 秒	
主要危险物质及分布	废机油等危废,位于危废贮存库。				

	环境影响途径及危害后果	主要风险事件为：危废贮存过程中，化学品可能发生泄漏或外溢，如不能及时收集而向环境释放，地面防渗措施不到位，污染物会通过垂直渗透作用，污染土壤和地下水。
	风险防范措施要求及应急要求	<p>1) 泄漏环境风险 危废暂存桶，定期检测完好性，有效防止泄漏造成的土壤和地下水污染。 一旦发生泄漏，应立即使用合适的吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液或吸附物作为危险废物，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。</p> <p>2) 火灾环境风险 项目拟配备灭火器材、灭火砂桶等消防设备；严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性；消防器材不得移作他用，周围禁止堆放杂物。 如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告，马上确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器等灭火装置。在发生火灾产生消防废水的情况下，通知企业进行应急处理。</p> <p>3) 环境风险管理制度 完善生产操作制度、设备维护保养制度等，操作人员应严格执行操作规程和检修规程；防止环境风险事故的发生。</p>
填表说明		本项目危险物质数量与临界值比值 $Q < 1$ 。在加强教育、规范使用的情况下，项目环境风险可防可控。在事故发生后，及时采取有效的处理措施，本项目环境风险处于可防可控。

### (3) 环境风险防控措施

①危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

②加强管理，厂内配备足够的灭火消防设施，加强消防器具的维护和管理。

③依托巴汉夫厂内事故应急池（1100m<sup>3</sup>）。

### (4) 依托巴汉夫厂内事故应急池可行性分析

参考《福建巴汉夫科技股份有限公司 60000 吨/年高性能环保型增塑剂对苯二甲酸二辛酯项目环境影响报告书》，巴汉夫所需事故应急池约不小于 713.4m<sup>3</sup>。巴汉夫现有 1100m<sup>3</sup>事故应急池可满足事故状态下的应急需求，富余事故池容积 386.6m<sup>3</sup>。

项目事故应急池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $V_{\text{总}}$ —事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量），m<sup>3</sup>；

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的物料量，m<sup>3</sup>；储存相同物料的罐组按一个最大

储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

$V_2$ —发生事故的储罐、装置的消防水量，火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防水量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐、装置同时使用的消防设施给水流量， $m^3$ ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ —发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1+V_2-V_3)$ ，取其中最大值。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

①生产装置区  $V_1+V_2-V_3$

$V_1$ ：项目生产装置区设置有配料釜 $30m^3$ /个、溶解釜 $15m^3$ /个、结晶釜 $20m^3$ /个， $V_1$ 取物料最大量 $30m^3$ ；

$V_2$ ：项目同一时间内的火灾次数为1次，参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防用水量取 $25L/s$ ，即 $90m^3/h$ ，考虑到项目各釜物料主要为白泥，不易燃，事故情况下反应过程不可持续，火灾延续时间取 $2h$ ，则最大消防水量为 $180m^3$ 。

$V_3$ ：生产装置区域未设置围堰，则 $V_3$ 取0。

则生产装置区的  $V_1+V_2-V_3=30+180-0=210m^3$ 。

②事故时仍需进入收集系统的生产废水  $V_4$

发生事故时，停止生产，需进入应急池的生产废水  $V_4$ 取0。

③降雨量  $V_5$

进入事故水收集系统的降雨量采用下式计算：

$$V_5=qF\Psi T$$

$q$ —暴雨强度，沙县取 $201.921$ 升/秒·公顷

$F$ —汇水面积(公顷)，以租赁面积计为 $0.2$ 公顷

$\Psi$ —为径流系数( $0.85-0.95$ ，取 $0.9$ )

$T$ —为收水时间，取 $15$ 分钟。

经计算，每次初期雨水量约 $32.7m^3$ 。

④总事故废水量  $V_{\text{总}}$

综合以上分析结果，需要的事故应急池容积为

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = 210 + 0 + 32.7 = 242.7 \text{m}^3$$

即项目需要的应急池容积为  $242.7 \text{m}^3$ ，巴汉夫现有  $1100 \text{m}^3$  事故应急池，富余事故池容积  $386.6 \text{m}^3$ ，可满足项目事故状态下的应急需求。

因此，本项目依托巴汉夫厂内事故应急池可行。

#### 4.2.8 运营期环保投资估算

项目运营期环保投资估算见表 4.2-18。

**表 4.2-18 项目环保投资估算一览表 单位：万元**

环境要素	措施内容	投资额
废气	白泥提纯不凝气：通过列管冷凝器冷凝后排空，无组织排放 200m <sup>2</sup> 烘干机干燥粉尘：“水喷淋除尘塔+15m 排气筒”（水喷淋废气处理措施为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理） 60m <sup>2</sup> 烘干机干燥粉尘：“旋风除尘器+15m 排气筒”。	10
废水	污水处理站，采用“气浮+UASB+A/O”生化工艺，设计处理规模 $1000 \text{m}^3/\text{d}$	300
噪声	隔声、减振等措施	1
固体废物	依托租赁的巴汉夫厂区的一般固废贮存场所 $100 \text{m}^2$ 及危废贮存库 $60 \text{m}^2$	1
土壤与地下水	生产车间地面硬化（租赁厂房现有）	0
环境风险	配备灭火器，健全安全管理制度，依托巴汉夫事故应急池	3
生态	/	0
合计		315

#### 4.2.9 排污口信息与监测计划

项目属废弃资源综合利用业，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），项目属于非重点排污单位，对照最低监测频次要求，项目监测计划见下表。

项目设置 2 个白泥干燥废气排放口，其中 1 个  $200 \text{m}^2$  烘干机废气排放口为巴汉夫原有废气排放口，转由本项目使用及管理。

**表 4.2-19 项目废气有组织排放口基本信息与监测计划一览表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放参数			监测因子	监测点位	监测频次
			高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
DA001	200m <sup>2</sup> 烘干机废气排放口（巴汉夫现有，转由本项目使用管理）	一般排放口	15	0.3	60	颗粒物	排放口	1 次/年
DA002	60m <sup>2</sup> 烘干机废气排放口	一般排放口	15	0.3	60	颗粒物	排放口	1 次/年

**表 4.2-20 项目废气无组织排放监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂区内的监控点	非甲烷总烃	1 次/年

项目生产废水进入新建污水处理站(1000t/d)处理后排放,新增1个废水排放口。废水排放口监测因子参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)中其他废弃资源加工的废水监测指标要求,监测石油类,详见表4.2-21。

**表 4.2-21 废水排放口基本信息与监测计划一览表**

排放口 编号	排放口名称	监测因子	监测点位	监测频次
DW001	废水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫酸盐、石油类	排放口	1 次/年
DW002	雨水排放口	COD、SS、石油类	排放口	1 次/日*

注: \*雨水排放口有流动水排放时开展监测,排放期间按日监测。如监测一年无异常情况,每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

**表 4.2-22 项目噪声监测计划一览表**

监测位置	监测因子	监测频次
厂界	等效A声级	1 次/季

## 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
大气环境	DA001、200m <sup>2</sup> 烘干机废气排放口（该废气排放口为巴汉夫现有，转由本项目使用管理）	颗粒物	水喷淋除尘塔+15m 排气筒（该废气处理措施为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理）	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，非甲烷总烃排放执行福建省地方标准《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	DA002、60m <sup>2</sup> 烘干机废气排放口	颗粒物	旋风除尘器+15m 排气筒	
	白泥提纯不凝气冷凝	非甲烷总烃	通过列管冷凝器冷凝后排空，无组织排放	
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物	加强设备密闭	
	厂区内的监控点	非甲烷总烃	加强设备密闭	
地表水环境	DW001，废水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、硫酸盐、石油类	厂内污水处理站“气浮+UASB+A/O”生化工艺，处理规模1000t/d	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及园区污水处理厂进水质要求，其中硫酸盐参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1中B级标准
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	隔油池、三级化粪池	
声环境	机械设备噪声	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运； 项目一般固废主要为污水处理站污泥，定期清运至垃圾填埋场。 项目危险废物为设备维护产生的废机油，依托巴汉夫危废贮存库，按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目原料、产品不涉及危险化学品，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，将厂区划分为一般污染防治区和非污染防治区等，针对不同的区域提出相应的防渗要求。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。</p> <p>②加强管理，厂内配备足够的灭火消防设施，加强消防器具的维护和管理。</p> <p>③依托巴汉夫厂内事故应急池（1100m<sup>3</sup>）。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理要求</p> <p>①严格执行“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。环保设施必须通过竣工环保验收后，项目方可正式投入生产。</p> <p>②加强环境保护和安全生产的宣传教育工作，提高全体员工的环境保护和安全生产意识，使环境保护和安全生产责任成为员工的自觉行动。</p> <p>③落实本报告中各章节提出的各种建议。</p> <p>④当项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件</p> <p>(2) 排污口规范化管理</p> <p>根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，排气筒、噪声排放源和固体废物贮存处置场所均应按《环境保护图形标志 - 排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设立明显标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>①项目新增排放口应按照排污口规范要求设置便于采样、监测的采样口，并设置醒目的环保标志。</p> <p>②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。</p> <p>③应规范设置一般工业固废、危险废物和生活垃圾等固体废物临时堆放场所，存放场地应采取防扬散、防流失措施，并在堆放场所设置环保标志牌。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)</p>

	<p>执行。</p> <p><b>(3) 排污许可要求</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，该项目属“三十七、废弃资源综合利用业 42：93、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；含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”类别，应实行排污许可“简化管理”。</p> <p>本项目应在发生实际排污行为之前申请排污许可证，本项目的环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证，建设单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量等。</p> <p>巴汉夫现有白泥干燥工序取消，给本项目使用，废气处理措施“水喷淋除尘塔+15m 排气筒”为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理。因此，本项目批复后办理排污许可证前，巴汉夫现有排污许可证应同步变更该部分内容。</p> <p><b>(4) 环保竣工验收要求</b></p> <p>企业应严格落实污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。</p> <p>环境保护竣工验收一览表见表 5.1-1。</p>
--	--

**表 5.1-1 项目环保措施（验收内容）一览表**

项目	措施主要内容	执行标准
废气	200m <sup>2</sup> 烘干机废气：水喷淋除尘塔+15m 排气筒（该废气处理措施为巴汉夫现有，转由本项目使用及管理）	颗粒物排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，无组织监控点非甲烷总烃排放达《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	60m <sup>2</sup> 烘干机废气：旋风除尘器+15m 排气筒	
	白泥提纯不凝气：通过列管冷凝器冷凝后排空，无组织排放	
废水	项目生产废水经厂内污水处理设施净化后，排入园区污水管网，进	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及园区污水处理厂进水水质

		入园区污水处理厂进一步处理。 厂内污水处理站采用“气浮+UASB+A/O”生化工艺，设计处理规模 1000m <sup>3</sup> /d。	要求，其中硫酸盐参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 级标准
	噪声	设备减震、隔声等降噪措施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	一般固废	依托巴汉夫一般固废暂存场所 (100m <sup>2</sup> )	验收措施落实情况，不造成二次污染
	排污口	规范化排放口	便于监测、采样
	排水管网	完善雨污分流系统	
	环境管理	制定环境管理和环保设施运行制度，并落实	
	环境监测	按规定进行监测、归档、上报	

## 六、结论

福建民祥化工新材料有限公司拟投资建设的沙县民祥化工新材料有限公司碱减量白泥提纯项目，租用福建巴汉夫科技股份有限公司厂房 2000m<sup>2</sup>，建设碱减量白泥生产线 2 条，年生产提炼 30000 吨碱减量白泥，符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，符合沙县区马铺工业集中区规划要求，选址基本可行；项目平面布局基本合理；污染治理措施技术可行，项目建设满足区域环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防可控。

总之，项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治及风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设基本可行。

编制单位(盖章): 福建省盛钦辉环保科技有限公司

2025 年 3 月



附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位:t/a

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				1.798		1.798	+1.798
	NMHC				0.30		0.30	+0.30
	氨				0.336		0.336	+0.336
	硫化氢				0.013		0.013	+0.013
废水	废水量				57081		57081	+57081
	COD				28.541		28.541	+28.541
	BOD <sub>5</sub>				17.124		17.124	+17.124
	SS				5.708		5.708	+5.708
	NH <sub>3</sub> -N				0.571		0.571	+0.571
	总磷				0.171		0.171	+0.171
	硫酸盐				34.249		34.249	+34.249
一般固废	污水处理污泥				15		15	+15

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。不含生活污水。

## **附图、附件目录**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目位置周边环境示意图

附图 3：总平面布置图

附图 4：本项目车间平面布置

附图 5：工业园区-土地利用规划图

附图 6：生态环境分区管控查询图

附图 7：周边环境现场照片

附图 8：国土空间总体规划图

附件 1：委托书

附件 2：租赁合同

附件 3：土地证明

附件 4：项目备案表

附件 5：白泥浸出液成分报告

附件 6：园区规划调整批复

附件 7：营业执照

附件 8：法人身份证复印件

附件 9：项目备案行业类别

附件 10：污水纳管证明

附件 11：总磷区域调剂函

附件 12：同类项目碱减量白泥提纯登记表

附件 13：专家组函审意见

附件 14：报告表修改说明

附件 15：复审意见