建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：热固复合聚苯乙烯泡沫保温板建设项目

建设单位（盖章）：新疆澳丰新型材料有限责任公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

项目区东侧

项目区南侧

项目区北侧

项目区西侧

项目区厂房

项目区办公楼

现场勘探图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	热固复合聚苯乙烯泡沫保温板建设项目		
项目代码	2305-660408-04-03-482508		
建设单位联系人	李建增	联系方式	15719959988
建设地点	新疆伊犁哈萨克自治州第四师六十九团六连		
地理坐标	（81 度 23 分 15.539 秒，43 度 49 分 4.883 秒）		
国民经济 行业类别	C3034 隔热和 隔音材料制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆生产建设兵团第四师六十九团经济发展办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	经发办备【2023】002 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	19.5
环保投资占比（%）	3.9%	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	36148
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

1、选址合理性及周边环境相容性分析

本项目选址于新疆生产建设兵团第四师六十九团六连，用地性质为工业用地，项目区北侧为光华农业厂房，南侧为布海村，西侧为农田，东侧为农田；建设范围及周边区域无特殊保护文物古迹、无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；无森林公园、地质公园、天然林、珍稀濒危野生动植物分布区；无重要水生生物自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等特殊环境制约因素，且项目区外布海村位于本项目区南侧，位于主导风向的侧风向，项目运营期产生废气、废水、固体废物、噪声等严格执行本次环评提出措施后，项目污染物排放量较小，对周边环境影响很小。从环境的角度认为本项目的选址较为合理。

2、与兵团“三线一单”分区管控方案符合性分析

根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发[2021]16号），本项目与其相容性详见下表。

<table>
<tr><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="3">主要目标</td><td>生态保护红线。按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护兵团生态安全的底线和生命线。</td><td>本项目位于本项目位于第四师六十九团六连，不占用生态保护红线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线。水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善。土壤环境质量保持稳定，受污染地块安全利用水平稳中求进，土壤环境风险得到进一步管控。</td><td>项目运营期产生的各类污染物经处理后均可达标排放，排放量相对区域环境质量影响不明显，不会打破区域环境质量底线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达</td><td>项目主要消耗水、电和资源，运营期用电由市政电网</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

	的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点城市建设，发挥低碳试点示范引领作用。	供电接入，运营期用水可接入给水管网，对区域资源消耗负荷影响不明显，不会突破区域的资源利用上线。	

综上所述，本项目符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发[2021]16号）中管控要求。

3、与《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单为生态环境准入清单。对照《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（师市发[2021]48号），项目“三线一单”相符性如下：

（1）与生态保护红线的相符性

文件要求：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。 经核实，本项目不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态功能。

（2）与环境质量底线的相符性

文件要求：师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。可克达拉市优良断面比例达到100%，特克斯河昭苏戍边桥断面、喀什河种蜂场断面、伊犁河霍城63团伊犁河大桥断面、霍尔果斯河中哈会晤处断面和霍尔果斯河63团边防连断面水质保持II类标准，切德克河石头桥断面水质保持III类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，

	土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。 项目运营期产生废气、废水、固体废物、噪声等严格执行本次环评提出措施后，项目污染物排放量较小，对区域环境质量影响很小，能够符合环境质量底线要求。 （3）与资源利用上线的相符性 文件要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。 项目运营中消耗一定量的电、水资源，用电由市政电网供电接入，运营期用水可接入给水管网，本项目消耗的水电资源相对于区域的的水电资源量占比极小，不会对整体的水电资源供给情况造成影响，故可认定，项目的建设符合资源利用上线要求。 （4）与生态环境管控单元及生态环境准入清单的符合性 文件要求：师市共划定环境管控单元共130个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。 优先保护单元54个，占师市总面积的66.19%。主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。 重点管控单元56个，占师市总面积的18.15%。主要包括可克达拉市市区和各团部区域、霍尔果斯经济开发区兵团分区、可克达拉经济技术开发区和开发强度大、污染物排放强度高及存在环境风险的其他区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效

率，重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。

一般管控单元共20个，占师市总面积的15.66%。主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。

根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发〔2017〕1号），本项目不在其限制范围内，符合准入要求；根据对照《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（师市发〔2021〕48号）附件1.第四师可克达拉市环境管控单元图，本项目位于第四师六十九团六连，属于69团重点管控单元，环境管控单元编号为ZH65740920002，第四师可克达拉市“三线一单”生态环境管控单元分布图见下图。

序号	分区管控方案要求	符合性
1	**空间布局约束为：**执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。加大水环境保护力度，重点完善城镇基础设施建设，推进城市水循环体系建设，开展城镇湿地、河岸带生态阻隔等综合治理工程，维护良好水环境质量。	本项目不占用耕地和基本农田，不属于在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动，符合要求。
2	**污染物排放管控：**（1）执行水环境城镇生活污染重点管控区相关要求。（2）在村庄/连队建设符合本地特点	本项目运营过程中无生产废水产生，不产生酸液、碱液以及其他有毒有害废液，

	的小型污水处理站，同时新建污水管网、完善污水收集系统，将污泥运送到团场统一处理。加强生活垃圾处理。加强改厕与生活污水治理的有效衔接。（3）酸液、碱液以及其他有毒有害废液，应当按照规定单独收集和安全处置，不得排入城镇污水收集管网或者直接排入水体。医疗污水应当按照有关法律、法规的规定处置。（4）城镇污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。	符合要求。
3	**环境风险防控：**（1）对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。（2）对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。	本项目建设不占用耕地，不对耕地地下水、饮用水水源安全产生威胁，符合要求。
4	**资源利用效率：**（1）推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护耕地土壤环境质量。（2）推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。	本项目运营过程中无生产废水产生，不会对项目区土壤环境质量产生影响。

综上所述，本项目符合《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发[2021]16号）中管控要求。

4、与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规

	划》：（1）贯彻落实绿色发展理念，推进工业清洁化、循环化改造，调整优化能源结构，促进区域节能降耗，构建绿色交通体系，打造兵地协调的绿色低碳循环发展经济体系，推动兵团经济高质量发展。 本项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电、生物质等资源利用不会突破区域的资源利用上线。新建建（构）筑物满足强制节能设计标准，公共建筑采用节水器具，项目建设符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》。 **5、产业政策符合性分析** 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中相关内容，本项目不属于其中鼓励类、限制类及禁止类项目，不使用淘汰落后的工艺设备，对照《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号），属于允许类项目。 根据国家发展改革委和商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》以及《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）、和 17 个新增国家重点生态功能区县市产业准入负面清单（试行）的通知》，不属于禁止类项目。 本项目已于新疆生产建设兵团第四师六十九团经济发展办公室进行了备案，备案号为：经发办备【2023】002 号。 综上所述，本项目的建设符合国家和当地产业政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目名称、地点、建设性质

（1）项目名称：热固复合聚苯乙烯泡沫保温板建设项目；

（2）建设单位：新疆澳丰新型材料有限责任公司；

（3）建设性质：新建；

（4）建设地点：项目位于新疆伊犁哈萨克自治州第四师六十九团六连布海路 3 号，项目区北侧为光华农业厂房，南侧为布海村，西侧为农田，东侧为农田；本项目中心地理坐标为：E81°23′15.539″，N 43°49′4.883″，详见附图 1 项目地理位置图，附图 2 项目周边关系图。

（5）总投资及资金来源：500 万元，均为企业自筹。

二、项目规模及内容

1、建设规模及内容

本项目通过租赁第四师六十九团六连布海路 3 号工业厂房 800m^2、办公楼 2000m^2、硬化场地 2 万 m^2 和配套设施，总用地面积约 36148m^2（54.222 亩），新建热固复合聚苯乙烯泡沫保温板备生产线 1 条、无机渗透保温板生产线 1 条，购置除尘、切割、搅拌及其他配套设备，项目主要建设内容详见下表。

表 1　工程建设内容一览表

工程名称	建设内容	建设规模	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 800m^2，地上一层，新建热固复合聚苯乙烯泡沫保温板备生产线 1 条、无机渗透保温板生产线 1 条	依托
储运工程	原辅料仓库	建筑面积 16m^2	
	硬化场地	建筑面积 20000m^2，堆放及晾晒成品，地面采用混凝土硬化	
	水泥筒仓	2 个，储存量分别为 40t、80t	新建
	固废暂存间	建筑面积 10m^2	新建
	危废暂存间	建筑面积 6m^2	新建
辅助工程	食堂	主要用于厂区管理人员就餐使用，就餐人数 5 人	依托
	办公楼	层高 3.6m，建筑面积 2000m^2	
	配电室	地上一层，建筑面积 6m^2	

	泵房	地上一层，建筑面积 18m²	
公用工程	供电工程	国家电网网供电	/
	供热工程	本项目冬季不生产，办公区采用电采暖方式	/
	供水工程	市政自来水管网接入	/
	排水工程	生产废水：搅拌罐冲洗废水经收集后储存在储水罐中，不外排，循环使用（储水罐容积 1m³）； 生活污水：经化粪池处理后，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理处理，不外排	/
环保工程	废气治理	切割粉尘：持续负压集气+袋式除尘器+15m 排气筒（DA001)	/
		水泥筒仓除尘：进料过程采用密闭管道气力输送，顶部呼吸口自带袋式除尘装置	
		搅拌粉尘：采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭	/
		破碎粉尘：进出料口封闭，出口设置软袋覆盖	/
		拆包上料粉尘：封闭原辅料仓库，定期洒水降尘	
		油烟：油烟净化器处理后排放	
	废水治理	生产废水：搅拌罐清洗废水经收集后储存在储水罐中，不外排，循环使用； 生活污水：经化粪池处理后，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理处理，不外排	/
	噪声治理	车间日常封闭、选用低噪声设备、高噪声设备加装隔声罩、合理布局、加强管理等	/
	生产固废	（1）车间沉降粉尘、除尘器收集粉尘：收集后回用于生产； （2）废包装材料：废包装材料由厂房内指定地点统一收集后，外售废品回收站； （3）废边角料：破碎后回用于生产； （4）危险废物：设置 6m² 危废暂存间一座；废机油产生后收集暂存于危废暂存间，并委托有资质的单位上门	/
	生活垃圾	生活垃圾由垃圾箱收集后由当地卫部门定期拉运至垃圾填埋场处置	/

2、产品、设备及主要原辅材料

2.1 产品方案

表 2　产品方案一览表

序号	产品	单位	年产量	备注
1	热固复合聚乙烯泡沫保温板	m³	3 万	/
2	无机渗透保温板	m³	3 万	/

2.2 主要设备

根据本项目实际生产需要及生产设备选型原则，本项目主要生产设备详细情况见下表。

表 3　主要生产设备一览表

序号	设备名称	组成/规格	数量	备注

1	热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线一条	搅拌机	1台	/
		压力机	1台	/
		模箱	90个	/
		风机	3个	/
		全自动切割设备	1套	/
		叉车	4辆	/
		绞笼	3根	/
		布袋除尘器	1套	/
		空气压缩机	1套	/
2	无机渗透保温板生产线	渗透机	1台	/
		水泥罐	1个	/
		托架	100个	/
		搅拌罐	3个	/
		叉车	1辆	/

2.3 主要原辅材料

项目所需主要原辅材料消耗见表 4。

表 4　项目主要原辅材料消耗

序号	主要原辅材料名称	年消耗量	单位	备注
热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线				
1	低热硅酸盐水泥	3000	t/a	粘合剂
2	羟丙基甲基纤维素	30	t/a	保水剂，袋装
3	减水剂	20	t/a	减少用水量，桶装
4	预糊化淀粉	60	t/a	粘合剂，袋装
5	可分散胶粉	30	t/a	粘合剂，袋装
6	硅酸铝纤维	10	t/a	增强抗拉力，袋装
7	发泡聚苯乙烯颗粒	300	t/a	保温，袋装
无机渗透保温板生产线				
1	EPS 聚苯板	30000	m^3/a	外购
2	低热硅酸盐水泥	3000	t/a	粘合剂
3	防火材料	15	t/a	阻燃，袋装
4	乳胶粉	10	t/a	粘合剂 ，袋装
5	添加剂	10	t/a	外购成品，袋装
公用工程				
1	水	3350	m^3/a	/
2	电	9.6	万度/a	/

2.5 物料平衡

本项目物料平衡详见表 5。

表 5　物料平衡分析一览表

项目	分类	名称	数量	单位	备注
热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线	原辅材料	低热硅酸盐水泥	3000	t/a	1m³ 热固复合聚乙烯泡沫保温板 160kg
		羟丙基甲基纤维素	30	t/a	
		减水剂	20	t/a	
		预糊化淀粉	60	t/a	
		可分散胶粉	30	t/a	
		硅酸铝纤维	10	t/a	
		发泡聚苯乙烯颗粒	300	t/a	
		水	1500	m^3/a	
合计			4950	t/a	
产品		热固复合聚苯乙烯泡沫保温板	4800	t/a	
污染物		颗粒物	26.795	t/a	
		边角料	16	t/a	
养护蒸发损耗水			107.205	m^3/a	
合计			4950	万 t/a	
无机渗透保温板生产线	原辅材料	EPS 聚苯板	30000	m^3/a	1m³ 无机渗透保温板 120kg
		低热硅酸盐水泥	3000	t/a	
		防火材料	15	t/a	
		乳胶粉	10	t/a	
		添加剂	10	t/a	
		水	1500	m^3/a	
合计			4985	t/a	
产品		无机渗透保温板	4600	t/a	
污染物		颗粒物	0.36	t/a	
养护蒸发损耗水			384.64	m^3/a	
合计			4985	t/a	

3、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 20 人，员工不在厂区内食宿，厂区管理人员会在厂区食堂就餐，就餐人数 5 人。

工作制度：年工作约 210 天，实行每天 1 班制生产，每班 8 小时。

4、公用工程

4.1 供电

本项目用电由市政电网供电接入，可满足项目用电负荷的需要及对供电可靠性的要求。

4.2 供水

本项目运营期用水主要包括生产用水、工作人员生活用水及绿化用水。项目区旁有给水管线通过，运营期用水可接入给水管网，水质及水量可满足项目需求，具体用水情况如下：

（1）生产用水

本项目生产用水主要为原料搅拌用水。项目生产过程中聚合物砂浆调配阶段需加水混合，根据建设单位提供资料，搅拌用水量为 14.28m^3/d（3000m^3/a）。

（2）生活用水

本项目工作人员为 20 人，根据《新疆维吾尔自治区用水定额》，用水定额按 50 L/人·d 计算，用水量为 1m^3/d（210m^3/a），且部分员工于厂区食堂吃饭（5 人），用水定额按照 10 L/人·餐，用水量为 0.15m^3/d（31.5m^3/a）；则本项目生活用水总量为 1.15m^3/d（241.5m^3/a）。

（3）搅拌机清洗用水

项目搅拌机在每日工作完成后进行清洗，该部分用水量约为 0.4m^3/d（84m^3/a），清洗废水全部收集至储水罐中沉淀后回用。

4.3 排水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水。

（1）生活污水

生活污水排放量按生活用水量的 80%计，则排水量为 0.92 m^3/d（193.2m^3/a）。生活污水水质简单，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理处理，不外排。

项目用、排水情况一览表详见表 6，水平衡图详见图 1。

表 6　项目用、排水情况一览表　　单位：m^3/a

项目	新鲜水用量	再生水用量	损耗量	废水回用量	排放量
搅拌用水	3000	0	3000	0	0
职工生活	241.5	0	48.3	0	193.2
搅拌机清洗	84	0	0	84	0
合计	3325.5	0	3048.3	84	193.2

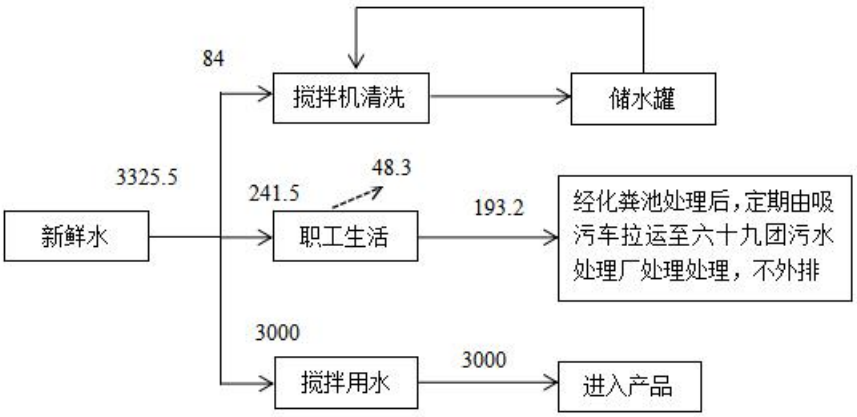


图 1 项目给、排水平衡图（单位：m^3/a）

4.4 供暖

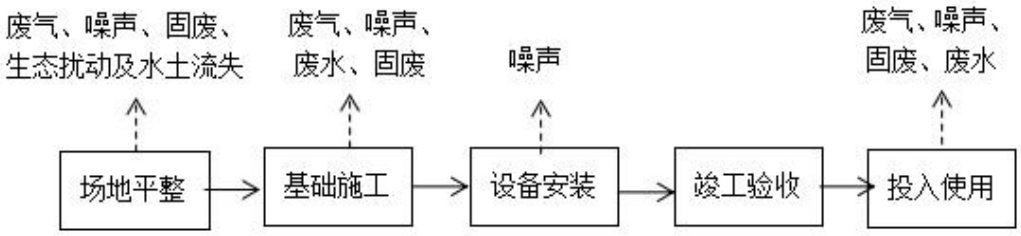
本项目冬季不生产，值班室内值班人员供暖方式为电采暖。

5、总平面布置

本项目位于新疆生产建设兵团第四师六十九团六连，本项目总平面布置结合当地主导风向、交通运输、满足工艺生产等条件进行了规划。本项目生产区与办公区分离，办公区位于项目区南侧入口处；厂内建设 1 座生产车间及一座原辅料仓库，其中生产车间位于项目区南侧，原辅料仓库位于项目区西侧，硬化场地位于项目区北侧，各建筑之间有混凝土硬化道路相隔。

项目总平面布置综合考虑企业远期发展规划，力求建设项目工艺流向合理，装置及厂房联合、成片集中，原料仓及成品仓就近布置，减少厂内货物运输距离，降低成本和工程造价，节约用地。本项目总平面布置满足生产工艺的要求。本项目区年主导风向为东北风，办公区位于主导风向的侧风向，受生产区废气影响较小，且项目区外布海村位于本项目区南侧，位于主导风向的侧风向，项目运营期产生废气、废水、固体废物、噪声等严格执行本次环评提出措施后，项目污染物排放量较小，对周边环境影响很小。

因此综上所述，本项目总平面布置从环保角度而言较为合理（详见附图 3 平面布置图）。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程及产污环节** 本项目租赁第四师六十九团六连布海路 3 号工业厂房，本项目施工期建设主要为水泥筒仓、固废暂存间、危废暂存间建设及设备进厂安装，本项目施工期工艺如下图所示：  **图 2 施工期工艺流程及产污环节图** **施工期工艺流程简述：** 项目施工工序主要为场地平整、水泥筒仓、固废暂存间、危废暂存间建设及设备进厂安装等，其污染物为基础施工、主体工程施工过程中产生的施工扬尘；基础施工、主体工程、设备安装过程等过程中产生的施工期噪声；固废暂存间、危废暂存间建筑施工过程中产生的建筑垃圾；以及施工人员活动过程中产生的生活垃圾及生活废水。各污染物排放量施工期和施工强度不同有所变化，且施工期结束这部分影响随之消失。 **2、运营期工艺流程及产污环节** **2.1 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产工艺**

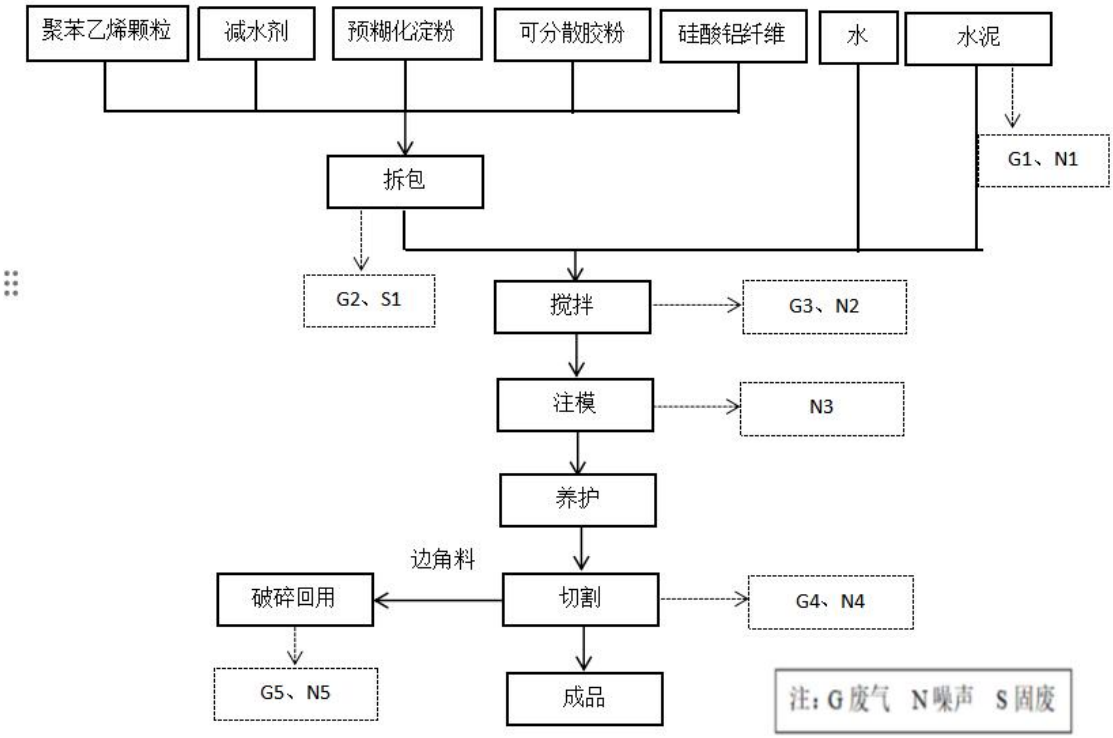


图 3 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）拆包

根据生产情况，由工人在原辅料仓库中将辅料拆包称量后拿去生产车间进行入料搅拌，此工序产生的污染物为拆包称量废气 G2 和原料拆包产生的废包装材料 S1。

（2）搅拌

根据产品要求，先取低热硅酸盐水泥，羟丙基甲基纤维素，硅酸铝纤维，并加水，将三种粉料分别投入搅拌机中一起搅拌 3min 至 5min，随后加入聚苯乙烯颗粒，同时加入可分散乳胶粉，加入减水剂，搅拌 3min 至 5min，制备成粘合物，搅拌机搅拌时封闭投料口，此工序产生的污染物为上料废气 G3、设备噪声 N2。

（3）浇筑、养护

将制备好的粘合物由搅拌机浇筑至专用模具中，专用模具包括由底板和侧立板围合而成的顶部开口且内部中空的箱体结构，将专用模具推送至压力机下方进行压制，压制完成后运往养护区进行自然陈化。此工序产生的污染物为设备噪声

N3。

（4）切割

根据产品设计要求，将养护完成后进行脱模操作并进行切割，形成生产成品，此工序产生的污染物为颗粒物 G4、设备噪声 N4。

（5）残次品及废料回用

生产过程产出的不合格品以及切割产生的废料收集，经破碎成极小块后回用生产。此工序产生的污染物为颗粒物 G5 和设备噪声 N5。

2.2 无机渗透保温板生产工艺

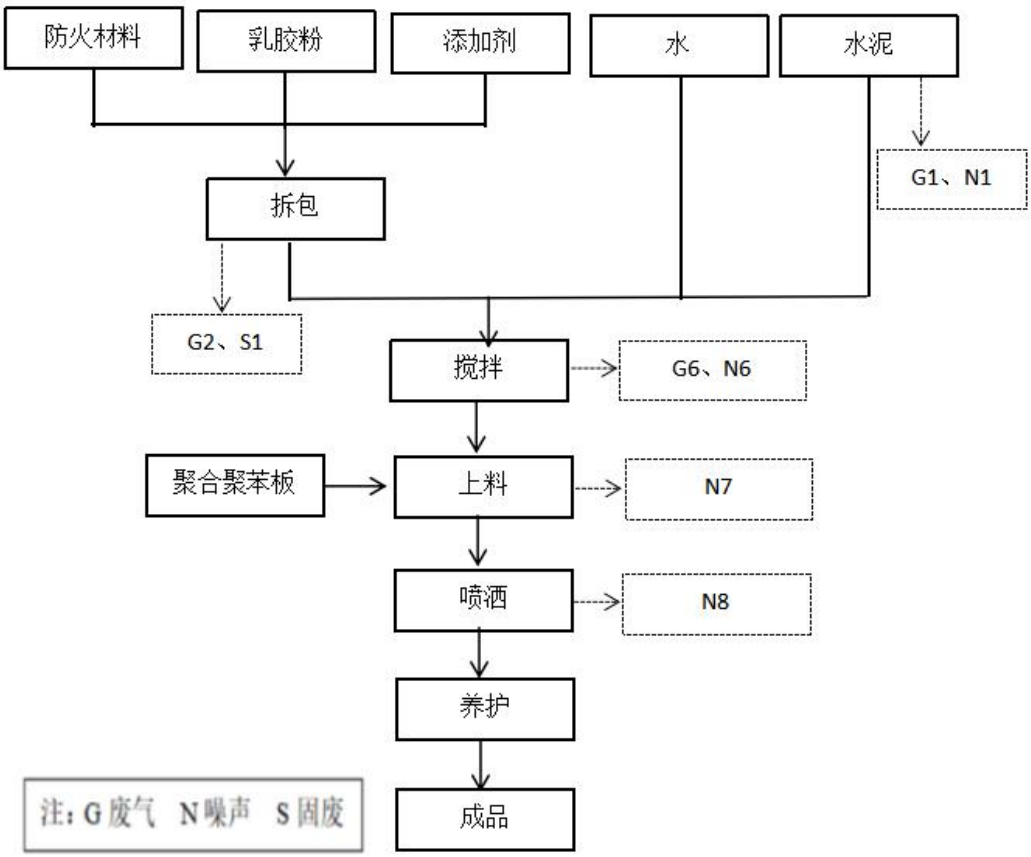


图 4 无机渗透保温板生产工艺图

（1）拆包

根据生产情况，由工人在原辅料仓库中将辅料拆包称量后拿去生产车间进行入料搅拌，此工序产生的污染物为拆包称量废气 G2 和原料拆包产生的废包装材料 S1。

（2）搅拌

搅拌罐加水，将防火材料、水泥、乳胶粉及添加剂按配比分别传送至搅拌罐内，进行均匀搅拌。此工序主要污染为投料过程中产生的投料粉尘 G6、设备运行噪声 N6。

（3）上料

将聚合聚苯板通过上料系统进行上料。此工序主要污染为设备噪声 N7。

（4）喷洒

搅拌罐内已拌好的材料通过高强泥浆泵输送至吸附平台上方的放料罐里，在由罐底匀速放料装置均匀喷洒在以传送至吸附平台上的板材之上，同时高强真空压力泵也在同时进行吸附工作，确保防火材料通过聚合聚苯板材的缝隙均匀吸入板材内，使板材达到均匀包裹防火材料的目的。此工序主要污染为设备噪声 N8。

（5）养护

将生产线产出的成型板使用叉车运往养护区进行自然陈化，一般为 5-7 天，陈化完成后外售。

运营期主要污染工序简述：

表 7　产排因子一览表

生产环节	产污环节	产污因子	排放因子
拆包上料	筒仓进料	筒仓呼吸废气	粉尘 G1
		设备运转噪声	噪声 N1
	拆包	拆包称量废气	粉尘 G2
		固废	废包装材料 S1
热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线	搅拌	上料废气	粉尘 G3
		设备运转噪声	噪声 N2
	注模	设备运转噪声	噪声 N3
	切割	切割废气	颗粒物 G4
		设备运转噪声	噪声 N4
	破碎	破碎废气	颗粒物 G5
		设备运转噪声	噪声 N5
无机渗透保温板生产线	搅拌	上料废气	粉尘 G5
		设备运转噪声	噪声 N6
		固废	废包装材料 S2
	上料	设备运转噪声	噪声 N7
	喷洒	设备运转噪声	噪声 N8

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，本项目场地租赁第四师六十九团六连布海路 3 号上海绿洲香料有限公司工业厂房，无与项目有关的原有环境污染问题。 上海绿洲香料有限公司经营时间较短，未完成相关环保手续的办理就已破产，且后续不再进行生产，不会与本项目产生叠加影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

1.1 区域环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次区域环境质量现状数据选用 2021 年伊宁市环境质量公报监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 CO、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3、SO_2 的数据来源，伊犁哈萨克自治州三个国控监测站分别为第二水厂、新政府片区、市环保局，其中市环保局与项目所在地直线距离最近，因此本次评价选用市环保局（E81°16′46.18762″，N43°54′18.33030″）国控监测点的全年数据分析和说明本项目周边环境区域环境空气质量情况的数据来源。

（2）评价标准

常规污染物 NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。评价标准见表 8。

表 8　大气环境质量标准

监测项目	取样时间	二级标准浓度限值（μg/m³）	标准来源
CO	年平均	-	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	4000	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
O_3	年平均	-	
	日最大 8 小时平均	160	
SO_2	年平均	60	
	24 小时平均	150	

（3）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数

24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

（4）基本污染物监测结果及评价

本次环评根据 2021 年伊宁市环境质量公报监测数据对基本污染物现状进行评价，基本污染物环境空气质量现状评价表见表 9。

表 9 基本污染物环境质量现状

评价因子	年评价指标	现状浓度 mg/m³	二级标准限值 mg/m³	占标率%	达标情况
PM_{10}	年平均	0.0706	0.07	100.86	不达标
$PM_{2.5}$	年平均	0.043	0.035	122.86	不达标
SO_2	年平均	0.0142	0.06	23.67	达标
NO_2	年平均	0.0244	0.04	61.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.6	4	15	达标
O_3	8 小时平均第 90 百分位数	0.06	0.16	37.5	达标

从上表的分析结果可知，区域 SO_2、NO_2 年平均、CO 第 95 百分位数日平均及 O_3 第 90 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二级标准要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，超标倍数为 0.008、0.23，区域为非达标区域。根据气象统计资料，超标原因主要是有风情况下扬尘造成及城市大力发展车辆增多，尾气排放量增加及冬季取暖 期燃煤产生的废气造成 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标。

1.2 补充监测

本次环境空气质量特征因子 TSP 现状评价数据引用新疆力源信德环境检测技术服务有限公司对《年产 1500 吨外墙保温材料项目》的实测数据，《年产 1500 吨外墙保温材料项目》监测点位于本项目东南侧约 198m 处，监测时间为 2023 年 4 月 12 日~15 日。

（1）监测布点

本项目引用新疆力源信德环境检测技术服务有限公司对《年产 1500 吨外墙保温材料项目》的实测数据，《年产 1500 吨外墙保温材料项目》监测点位于本项目东南侧约 198m 处，监测点位详见附图 4。

（2）监测项目

TSP。

（3）监测时段

连续监测 3 天。

（4）采样和分析方法

采样和分析方法：按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》进行监测。

（5）评价标准与评价方法

评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

（6）评价方法

评价方法：本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法。

（7）现状监测及评价结果

监测点污染物 TSP 现状监测结果日均值浓度范围结果汇总见下表。

表 10　大气环境质量补充监测及评价结果（颗粒物）

监测位置	监测时间	颗粒物（mg/m³）	污染指数
项目区下风向	2023.4.12-4.13	0.229	0.76
	2023.4.13-4.14	0.243	0.81
	2023.4.14-4.15	0.257	0.856
最大日均值		0.257	0.856
标准		0.3	

由特征因子现状监测及评价结果可知，项目区总悬浮颗粒物日均值满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 中环境空气污染物其他项目浓度限值。

2、地表水质量现状

本项目运营期无工艺废水排放，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理处理，不外排，与区域地表水体无直接水力联系。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次不开展地表水环境质量调查。

根据伊犁州生态环境局于 2022 年 5 月公布的伊犁州直地表水（河流）水质环境质量现状，距离本项目较近的伊犁河（伊犁河大桥段面）现状水质类别为III

类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求。发布结论见图 5。

2022年5月伊犁州直地表水（河流）水质信息

伊犁州生态环境局 发布日期：2022-06-16 19:46

河流/河段名称	断面名称	现状水质类别	备注
伊犁河	伊犁河大桥	III	
	察布查尔县绰霍尔乡	II	
	惠远大番队	II	
萨尔布拉克河	惠远镇	III	
皮里其河	巴彦岱村	II	
巩乃斯河	阿热勒托别	II	
喀什河	种蜂场	II	
特克斯河1	昭苏解放桥	II	
	昭苏戎边桥	II	
湖库	怡布其海水库	II	
	吉林台一级水库进口	II	
	吉林台一级水库出口	I	

图 5　水环境现状质量信息图

3、声环境质量现状

（1）监测点位

根据项目位置，在项目区厂界外四周各布设 1 个监测点及项目区南侧布海村布设 1 个监测点位，共计 5 个监测点，具体见项目监测布点图 4。

（2）监测因子

等效连续 A 声级（Leq）。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2023 年 7 月 26 日，根据《声环境质量标准》GB3096-2008）2 类功能区的要求，对项目厂界进行监测。

（4）监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。

（5）声环境质量现状评价

项目各噪声监测点声环境现状监测及评价结果见表 11。

表 11　声环境现状监测及评价结果　单位：dB(A)

监测点位	昼间	夜间

	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
项目区东侧	43	60	达标	39	50	达标
项目区南侧	42		达标	40		达标
项目区西侧	43		达标	38		达标
项目区北侧	42		达标	38		达标
布海村	41		达标	38		达标

由表 9 可知，项目厂界外噪声监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求。项目所在区域声环境质量良好。

4、地下水及土壤环境质量现状

本项目运营期无工艺废水排放，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理处理，不外排，且厂房内进行硬化防渗处置，项目建设期将对部分地块（危废暂存间、化学品储区等）加强防渗能力，正常运行情况下项目无地下水及土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次不进行地下水及土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划简表》，确定项目所在区域属于“III 兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区”，具体生态功能区划见表 12。

表 12　项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区
	生态亚区	III_2四师西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区
	生态功能区	19.四师伊犁河谷原绿洲农业、水土流失敏感生态功能区
隶属师团场		农四师 61～73 团、拜什墩农场和师直农区
主要生态服务功能		农牧产品生产、土壤保护
主要生态问题		土地盐渍化和沼泽化、土壤水蚀、毁草开荒
保护目标		保护基本农田
保护措施		合理灌溉、建全排水系统、加强防护林体系建设、退耕还林还草
发展方向		利用水土资源优势，建成粮食、油料、果品和园艺基地，做强酿酒和农产品加工产业。

本项目位于第四师六十九团六连，总用地面积 36148m^2，项目用地类型为工业用地，本项目项目区土壤类型为灰钙土，经现场勘查，自然植被分布稀少，植

	被覆盖度低，植被类型稀少，植被覆盖度约为 10%，区域内林木种类为杨树、榆树、杏树，植被较少，地表植被以沙漠植被和短灌木为主，均为短生类稀疏植被群落，项目区内没有发现濒危、珍稀植物以及原始植被。根据现状调查及收集资料表明，项目区内人群活动较频繁，野生动物主要有本地常见的鸟类及几种鼠类等小型动物，陆生野生动物种类和数量较少，无珍稀濒危物种和保护动物，本次现场踏勘未见野生动物。

环境保护目标

1、大气环境及声环境

本项目位于新疆生产建设兵团第四师六十九团六连。该评价区域内无国家、省、市级名胜古迹，自然保护区、风景游览区、疗养院、水源地等重点保护目标。本项目大气环境及声环境保护目标为布海村，详见保护目标一览表。保护目标见附图 2 项目周边关系图及表 13。

表 13　环境保护目标一览表

类型	名称	方位	厂区距离 m	执行标准
大气环境	布海村	南侧	38	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求
声环境				《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准

2、地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

3、生态环境

项目区生态环境目标为项目占地范围内的土壤、植被、野生动物等。

污染物排放控制标准

1、废气

（1）本项目运营期产生的粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的表 1 和表 3 标准限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业标准（排放浓度：2.0mg/m^3；油烟净化器处理效率：≥60%）。具体标准值详见下表。

表 14　废气排放最高允许浓度　单位：mg/m^3

名称	有组织排放浓度限值	无组织排放浓度限值
颗粒物	20	0.5

表 15　餐饮油烟排放最高允许浓度　单位：mg/m^3

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m^3）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水

本项目无工艺废水外排，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理处理，不外排，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求，详见下表。

表16　污水排放水质标准 mg/L（pH除外）

污染物名称	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮
生活污水	6~9	≤500	≤300	≤400	/

3、噪声

（1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表。

表 17　《建筑施工场界环境噪声排放限值》(摘录)　单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

（2）运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体标准值见下表。

表 18　噪声排放标准限值一览表

类别	昼间	夜间
2 类	60dB（A）	50dB（A）

4、固体废物

	一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据“十四五”规划中总量指标要求，本次不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	由工程分析可知，本项目施工期建设主要为水泥筒仓、固废暂存间、危废暂存间建设及设备进厂安装。施工期间施工人员不在厂内住宿生活，禁止在施工现场清洗机械及车辆，施工环境影响主要体现在噪声及固体废物方面。 **1、施工期大气环境保护措施** 施工期生产设备运输车辆行驶产生的扬尘，采取低速行驶、适量洒水降尘的措施减缓其对周围环境的影响；对挖掘作业面进行适当喷水，使其保持一定湿度，以减小扬尘；及时清运建筑垃圾，避免长期堆放、表面干燥引起的扬尘，各种建筑材料统一堆存，水泥、石灰等设专门防雨棚堆放；施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NOx、THC。本项目施工期使用的运输设备和动力设备较少，排放量较小，加之场地空气流动性好，未对区域环境空气质量产生不利的影响。 **2、施工期水环境保护措施** 施工期不设置施工营地；施工废水主要为混凝土的养护废水，废水自然蒸发，无施工废水外排。 **3、声环境保护措施** 施工期噪声主要为设备碰撞发出的噪声及人员交谈声，源强比较低，经隔声、距衰减后对周边环境影响较小。 施工单位施工期采取的声环境保护措施如下： ①合理安排施工时间，夜间不进行施工。 ②优先选择低噪声设备，且在施工过程中，对设备进行定期保养和维护，严格按操作规划使用各类机械。 ③拆装、移动设备过程中轻拿轻放，尽量减小噪声对周围的影响。 **4、固废** 施工期采取以下固废防治措施： （1）施工建筑垃圾主要是各类建筑碎片、碎砖头、废水泥、石子、泥土、混

	合材料等。大部分为无害物。其中能回收的应尽可能回收利用，不可回收利用的统一运送至指定的建筑垃圾填埋场填埋处理。 （2）在施工场地设置垃圾收集箱，定期由环卫部门清运。 （3）在工程竣工以后，由施工单位拆除各种临时施工设施。

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响分析：

1、废气

1.1 产污环节及污染物治理措施

表 19　产污环节及治理措施一览表

产污环节	污染物	排放形式	污染防治技术	排放口	是否可行技术
热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线					
搅拌	粉尘	无组织	采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭	/	/
切割工段	粉尘	有组织	持续负压集气+袋式除尘器+15m 排气筒	DA001	是
破碎工段	粉尘	无组织	进出料口封闭，出口设置软袋覆盖		
无机渗透保温板生产线					
搅拌	粉尘	无组织	采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭	/	/
筒仓					
水泥筒仓	粉尘	无组织	进料过程采用密闭管道气力输送，顶部呼吸口自带袋式除尘装置	/	/
拆包上料					
拆包上料	粉尘	无组织	封闭原辅料仓库，定期洒水降尘	/	/
食堂					
食堂	油烟	有组织	安装油烟净化器处理	/	/

1.2 热固复合聚苯乙烯泡沫保温板废气源强分析

本项目热固复合聚苯乙烯泡沫保温板废气来源主要为搅拌粉尘、切割过程产生的颗粒物及破碎工序产生的粉尘。

（1）搅拌粉尘

本项目热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线搅拌过程中各原辅料经计量后输入搅拌机中，加水进行搅拌，搅拌机上料过程为密闭管道输送，因此仅搅拌过程有粉尘排放，因本项目采用采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭，因此产生的搅拌粉尘可忽略不计。

（2）切割粉尘

本项目保温板产品类似泡沫塑料板，切割粉尘主要来自打毛拉花过程，查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册，生产过程存在塑料零件切割工艺，其产生的颗粒物产污核算可参考 34 通用设备制造行业核算环节为下料，产品为下料件，原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割，规模为所有规模的系数手册。因此根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册可知，颗粒物产生系数为 5.30kg/t-原料，根据建设单位提供资料及物料平衡分析，则本项目原料量为 4842.795t/a，则切割粉尘产生量为即 25.67t/a。本次环评要求对切割设备顶端设置集气管道通入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物捕集效率以 99%计，袋式除尘器除尘效率取 97%，每套袋式除尘器风机设计风量均为 25000m^3/h。

经计算，本项目切割工序颗粒物有组织捕集量为 25.41t/a，排放量为 0.76t/a（0.454kg/h），排放浓度为 18.15mg/m^3；无组织粉尘产生量为 0.2567t/a，产生的粉尘基本于设备旁沉降，少量粉尘经封闭车间阻挡（10%）后排放量约为 0.02567t/a，排放速率为 0.0153kg/h。

（3）破碎废气

本项目切割工序产生的边角料投入废料破碎机破碎成颗粒状后上料回用，破碎过程粉尘产生量以 0.1%计，根据建设单位提供资料，即 0.016t/a。破碎装置日常使用频次较小，工作时间不固定，本次环评要求将其进行密闭处置，进料口和出料口加装挡尘罩，同时出料口设置软袋覆盖，直接将破碎颗粒进行收集，采取措施后仅有少量粉尘产生，于车间内沉降，基本无颗粒物排放。

1.2 无机渗透保温板生产线废气源强分析

本项目无机渗透保温板生产线废气来源主要为搅拌粉尘。

（1）搅拌粉尘

本项目无机渗透保温板生产线搅拌过程中各原辅料经计量后输入搅拌机中，加水进行搅拌，搅拌机上料过程为密闭管道输送，因此仅搅拌过程有粉尘排放，因本项目采用采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭，因此产

生的搅拌粉尘可忽略不计。

1.3 筒仓粉尘

本项目生产车间配套 2 个水泥筒仓（分别为 40t 和 80t），每个筒仓顶配套除尘器。卸料采用全封闭式进仓方式，产生的扬尘经仓顶自带除尘器处理后无组织排放。储料罐粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料。水泥用量为 6000t/a，全部经仓顶配套除尘器处理（处理效率 99%）后有组织排放，则粉尘产生量为 0.72t/a，产生速率为 0.429kg/h，粉尘排放量为 0.072t/a，排放速率为 0.0429kg/h。

1.4 拆包上料粉尘

本项目生产过程中根据生产情况，由工人在原辅料仓库中将辅料拆包称量后拿去入料搅拌，根据建设单位提供资料，每次称取的辅料较少，因此本次环评要求拆包称量过程中封闭原辅料仓库，定期洒水降尘，因此产生的搅拌粉尘可忽略不计。

1.5 食堂油烟

本项目厂区设有职工食堂，职工食堂烹饪过程中会产生油烟，本项目就餐人数为 5 人，年工作 210d。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源排污核算系数手册，新疆餐饮油烟排放系数为 301g/人·年，折合 0.82g/人·d，则项目油烟产生量为 0.861kg/a。

食堂烹饪油烟为间隙、不定量排放，环评要求食堂安装油烟净化器，油烟净化效率不低于 60%，油烟经处理后，油烟废气排放量较少，且为分散、不连续排放，项目区通风好，油烟废气容易扩散，集中收集后经排气筒引至食堂房顶高空排放，排放量为 0.3444kg/a，食堂工作时间以 3h/d 计，排风机风量 2000m^3/h，则经油烟净化器处理后油烟排放浓度为 0.27mg/m^3，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3 的限值要求。

1.6 污染物排放量核算

本项目运营期废气污染物产排污情况及达标分析详见表 20。

表 20　废气污染物产生和排放情况一览表

排放源/排放口	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	标准限值 mg/m³
有组织								
切割工序（DA001）	颗粒物 G4	25.41	15.125	持续负压集气+袋式除尘器+15m 排气筒	0.76	0.45	18.15	20
食堂油烟	油烟	0.861kg/a	0.0014	油烟净化器 60%	0.3444kg/a	0.0005	0.27	2.0
热固复合聚苯乙烯泡沫保温板无组织								
搅拌工序	颗粒物 G3	少量	/	采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭	少量	/	/	0.5
切割工序	颗粒物 G4	0.2567	0.153	车间日常封闭	0.02567	0.0153	/	0.5
破碎工序	颗粒物 G5	0.016	0.0095	进出料口封闭，出口设置软袋覆盖	少量	/	/	0.5
无机渗透保温板生产线无组织								
搅拌工序	颗粒物 G6	少量	/	采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭	少量	/	/	0.5
其他无组织								
拆包称量工序	颗粒物 G2	少量	/	封闭原辅料仓库，定期洒水降尘	少量	/	/	0.5
筒仓	颗粒物 G1	0.72	0.429	各筒仓顶部呼吸口配置除尘器 99%	0.072	0.0429	/	0.5

1.7 污染防治措施可行性分析

本项目行业无对应《排污许可证申请与核发技术规范》，本次参照相近行业排污许可规范以及污染物排放达标情况对大气污染防治技术可行性进行分析。

本项目切割工序粉尘采取持续负压集气+袋式除尘器处理后经 15m 排气筒高

空排放。袋式除尘器效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中同类型行业袋式除尘器效率，即 97%，经核算处理后颗粒物排放浓度能够满足相应标准限值要求，污染防治措施可行。

本项目搅拌工序及破碎工序粉尘产生量较小，搅拌粉尘采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭，破碎工序进出料口封闭，出口设置软袋覆盖，拆包称量工序采用封闭原辅料仓库，定期洒水降尘，经核算处理后颗粒物排放浓度能够满足相应标准限值要求，污染防治措施可行。

1.8 非正常工况废气排放影响分析

本项目非正常工况废气排放代表性事故表现为污染物防治措施故障情况下废气超标排放情况，根据本项目特点，主要表现为有机废气处理系统故障以及生产线工艺粉尘处理设施故障。

（1）污染物治理措施故障工况

项目生产设备启动前按照程序先启动相应废气处理措施，废气处理措施正常运行后方可进行生产设备启动，故项目生产设施开停机非正常情况下亦不会产生废气未经处理直接排放情况。

本次评价以废气处理设备（排气筒编号 DA001）突发故障作为典型非正常工况事故分析，发生频率不高于 2 次/年，一般发现后可在 0.5 小时内停止设备运转，终止事故排放。项目非正常工况排放情况见下表。

表 21　项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量（kg）	浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	是否超标	超标倍数
DA001	废气治理设备故障	颗粒物 G3	15.616	624.64	15.616	0.5	2 次	是	31.232

由上表数据分析，当污染物治理措施故障处理效率减半时，热固复合聚苯乙烯泡沫保温板生产线切割工序排放口（DA001）废气颗粒物排放浓度严重超标，达到 624.64mg/m³，超标倍数为 31.232，若未及时发现并制止，会对周边大气环境产生一定污染。

（2）非正常工况处理措施

企业应在日常生产中加强管理，制定严格的操作规章制度，确保生产设备停开机阶段不会出现非正常工况排放，同时对厂区内所有环保设施设备定期检修，发现隐患及时排除，减少非正常工况排放出现频率。一旦发生非正常工况排放，应关停对应产污设备，停产抢修，待故障完全排除后方可恢复运行。

1.9 大气污染物排放口设置情况

本项目共设置 1 个排气筒，排放口基本情况详见下表。

表 22　大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口名称	污染物种类	排放口坐标	排气筒	
						高度(m)	出口内径(m)
1	DA001	一般排放口	切割工序	颗粒物	E81°23′19.401″ N43°49′1.967″	15	0.4

1.8 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目污染物监测计划见表 23。

表 23　废气监测计划一览表

内容	污染源或监测点名称	监测项目	监测频次	备注
废气	袋式除尘器排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/半年	有资质的监测单位
	厂界（厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点）	颗粒物	1 次/半年	

1.9 大气环境影响分析小结

综上所述，本项目运营期大气污染物经污染治理设施治理后排放量相对区域环境较小，各污染物均能够达标排放；项目运营后不会对企业周边区域大气环境造成污染。

2、废水

本项目生产过程中搅拌用水全部进入产品中，搅拌罐清洗用水经储水罐收集后回用不排放，运营期排放的废水主要为生活污水。

2.1 产污环节及源强

（1）生活污水

生活污水排放量按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.92m^3/d

（193.2m³/a）。生活污水水质简单，产生的生活污水排入化粪池处理后由吸污车定期清掏至六十九团生活污水处理厂处理。

2.2 废水污染物排放量汇总

生活污水水质简单，主要污染物为 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等，参照《社会区域类环境影响评价》（主编：吴波，编制时间 2007 年）中的生活污水各项污染物浓度；车间地面清洗污染物主要为 COD 和 SS，其污染物浓度参考生活污水中污染物浓度。本项目污水污染因子排放浓度及排放量见下表。

表24　废水污染因子排放浓度及排放量

项　目		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油
生活污水	废水量（m^3/a）	193.2				
	排放浓度（mg/L）	350	200	250	30	25
排放量（t/a）		0.06762	0.03864	0.0483	0.005796	0.00483
污水综排三级标准（mg/L）		500	300	400	/	100

2.3 污水处理厂可行性分析

本项目运营期产生的生活污水排入化粪池处理后由吸污车定期清掏至六十九团生活污水处理厂处理。六十九团生活污水处理厂位于六十九团西北侧处，最近距离约为 140m，污水处理规模为 1000m³/d，现状处理水量 428m³/d，剩余处理量 572m³/d，采用 A^2/O 接触氧化工艺，处理后的排水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级 A 标准后排入污水处理厂东南方向 7.1km 处人工林带。本项目生活污水水质简单，满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准，污水排放量为 0.92m³/d，仅占污水处理厂剩余处理量的 0.1%，远小于污水厂年处理量，不会对污水厂产生冲击影响，本项目生活污水排入六十九团生活污水处理厂处理可行。

2.4 废水自行监测计划

通过对照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），本项目运营期仅生活污水排放，无生产废水排放，且属于间接排放方式，因此本项目不设置废水自行监测计划。

3、噪声

3.1 源强分析

本项目运营期噪声主要来源于搅拌机、切割设备、螺旋输送机、风机、空压机等生产设备运转过程产生的机械噪声，噪声源强在 75~90dB(A)之间，详见下表。

表 25　主要设备噪声源强

噪声源设备	数量	噪声声级	处理措施	降噪效果	降噪后噪声级
搅拌机	2 台	85	所有噪声设备均设置在厂房内；高噪声设备设置隔声罩	20	55
压力机	1 台	70		20	50
切割机	1 台	80		20	60
渗透机	2 台	90		20	65
风机	1 台	85		20	60

3.2 预测方法

本项目噪声源分为室外室内两种声源。噪声声波在传播过程中，将通过距离衰减，空气吸收衰减达到各预测点。另外，雨、雪、雾和温度梯度等因素忽略不计，作为满足预测精度前提下的一定安全保证值。以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），可选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

对噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置r_0处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

计算得到的衰减后的声级与厂界处的背景噪声级叠加从而得到预测值。

$$L_0 = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{Li/10})$$

式中：L_0——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源数；

L_i——各声源对某预测点的声压级，dB(A)。。

该项目运营期噪声预测结果见表 26、27。

表 26　项目噪声设备及噪声衰减预测结果　　单位：dB(A)

预测点	降噪措施	噪声源距厂界距离	贡献值	标准值

生产厂房	东侧	厂房隔声，高噪声设备设置隔声罩	77	27.28	昼间 60 夜间 50
	南侧		15	41.6	
	西侧		183	19.8	
	北侧		137	22.26	
布海村			60	29.44	

表 27 项目边界及周边敏感点噪声预测　　单位：dB(A)

预测点位		贡献值（dB（A））	背景值（dB（A）） 昼间	预测值（dB（A）） 昼间	标准值（dB（A）） 昼间	达标情况 昼间
生产厂房	东侧	27.28	43	43.1	60	达标
	南侧	41.6	42	44.8	60	达标
	西侧	19.8	43	43.0	60	达标
	北侧	22.26	42	42.0	60	达标
布海村		29.44	41	41.3	60	达标

3.3 噪声影响结论及措施

本项目夜间不生产，由上述噪声预测结果可知，采取对高噪声设备设置隔声罩，经厂房隔声后的噪声衰减至厂界及南侧布海村处的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准中昼间标准。

3.4 噪声治理措施可行性分析

为了控制噪声污染，必须从降低噪声源强度和控制传播途径上进行治理，本项目工程采取如下措施控制噪声：

①注意防噪间距，以减少噪声的污染；

②对车间内高噪声设备采用加装隔声罩设施加以控制；

③对于车辆产生的噪声可从加强管理着手，停车的位置应设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、起动；合理安排进出厂区的时间，避免同一时段同时多台进出和夜间进出，同时对进出厂内的车辆禁止鸣笛，进行规范化管理；

④加强设备维护，对各车间生产设备及辅助系统设施进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪

声；

⑤加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，同时考虑采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间；

通过采取上述措施，项目运营期厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

3.5 监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017），确定本项目运营期噪声监测计划如下：

表 28　项目环境监测计划一览表

内容	污染源或监测点名称	监测项目	监测频次	备注
厂界噪声	厂区东、南、西、北厂界各一个点	等效声级 LegdB（A）	1 次/季度	有资质的监测单位

4、固体废物

4.1 固废产污环节及源强分析

本项目固体废弃物主要是生活垃圾、残次产品、车间沉降粉尘及废弃包装物、。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）及《国家危险废物名录》（2021 年版）对项目运营期产生的固体废物进行识别，详见表 29。

表 29　固体废物产污情况一览表

序号	产污环节	名称	代码	危险特性	物理性状	是否危险废物	年产生量（t）	贮存方式	去向
1	职工生活	生活垃圾	/	/	固态为主	否	2.1	生活垃圾收集箱	六十九团一连垃圾填埋场
2	生产线	车间沉降粉尘	303-003-66	/	固态	否	0.02567	一般固废暂存间	回用生产
3	除尘系统	工艺粉尘	303-002-66	/	固态	否	0.76		
4	/	废弃包装物	303-004-07	/	固态	否	0.5		废品回收站
5	切割	边角料	303-006-46	/	固态	否	16	一般固废暂存间	破碎后回用于生产
6	设备维护	废机油	HW08 900-214-08	T，I	液态	是	0.1t/a	危废暂存间	有资质单位

（1）生活垃圾

本项目职工人数为 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，年运营 210d，则生活垃圾产生量为 2.1t/a，厂区内设置生活垃圾桶和垃圾箱，生活垃圾集中收集后定期交环卫部门处置。

（2）切割工序边角料

项目成品板材切割过程将产生一定量的边角料，该部分边角料经破碎后回用于生产。根据建设单位提供资料，该部分产生量约 16t/a。

（3）车间内沉降粉尘

本项目生产线切割工段及破碎工段有少量粉尘产生，经车间封闭大部分于设备附近沉降（约 0.02567t/a）。车间沉降粉尘在日常清理过程中集中收集返回生产线生产。

（4）废弃包装物

本项目产生的废弃包装材料主要为原辅料包装袋、包装桶，属于一般工业固体废物，产生量约为 0.5t/a，废弃包装物集中收集后拟外售废品回收站处置。

（5）袋式除尘器除尘

根据上文核算，生产线除尘设备收尘量为 0.76t/a，该部分粉尘均为产品颗粒，可直接回用于生产过程。

（6）废机油

本项目在运营期间将对生产设备定期进行养护，养护过程会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，产生量约为废机油 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-214-08，废机油产生后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期上门拉运处置。

4.2 固体废物管理要求

4.2.1 一般工业固体废物

（1）贮存场所建设要求

本项目一般工业固体废物暂存库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行设置，项目设计在车间内建设半封闭式一般固废暂存间，并由专人负责对固体废物进行分类收集和贮存，同时配合地方要

求进行集中处置。一般固废暂存间设置需满足以下要求：

a.临时堆放场应选在防渗性能好的地基上，天然基础层地表距地下水位的距离不得小 1.5m。

b.临时堆放场四周应建有围墙，防止造成粉尘、渗滤液等二次污染。

c.临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。

d.为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

（2）运行管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范　工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），本项目运营期一般工业固体废物管理需满足以下要求：

a.采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；

b.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；

c.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

d.贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

4.2.2 危险废物

（1）危险废物收集、贮存及转运要求

（一）危废产生单位相关责任

根据《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安部、交通运输部部令第 23 号)，本项目建设单位作为危废产生单位应履行移出人职责：

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，

以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（二）危险废物内部收集、转移要求

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(H2025-2012)，本项目危险废物产生后内部收集、转移应满足以下要求：

①收集

a.危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动;二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

b.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

c.危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

d.危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

e.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

f.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输

要求等因素确定包装形式。

②内部转运作业

a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。

c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（三）临时贮存管理要求

本项目危险废物产生量较小，种类较少，主要产生于有机废气处理设施吸附剂与催化剂的更换及日常设备维护，根据建设单位提供资料，催化燃烧装置活性炭填充约为 1.5m^3/次，催化剂填充约为 0.06m^3/次，废活性炭和废催化剂分布设置专用储存箱于危废间内分区贮存，设备维护产生的废机油设置带盖铁质油桶储存。企业采购一座 6m^2 成品危废暂存间，规格为 3m×2m×2.5m，根据危废产生量，建议于危废暂存间分别设置废活性炭暂存区（2m^2）、废催化剂暂存区（0.5m^2）和废机油暂存区（1m^2），项目运营期危险废物产生量小，且仅在设备维护过程中产生，贮存周期短，一般在产生后 7d 内即可完成转运，拟采购的 6m^2 危废暂存间可满足项目危废分区暂存需求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），中相关要求，危险废物的堆放：

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

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。

⑨危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑩产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物里。

⑪不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑫总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

危险废物贮存设施的运行与管理要求：

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签没按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

危险废物贮存设施的安全防护要求：

①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（2）危险废物暂存间建设要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存间建设要求：

①要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化并涂至少 2mm 厚环氧树脂，以防渗漏和腐蚀，以及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。

②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

（3）危废转移联单管理要求

本项目建设单位作为危险废物移出人责任体，应按要求执行危险废物转移联单制度，具体要求如下：

①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。

②危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

⑤运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。

⑥危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

（4）危废暂存间污染防治措施要求

建设单位拟采购一座 6m^2 成品危废暂存间，危废暂存间为撬装式结构，由厂家按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗、分区设计，危废暂存间喷涂环氧地坪漆、覆盖人工材料垫层的方式加强防渗能力，按 GB18597 中要求设置围堰、截流池等设施。本次环评要求危险废物产生后应分类置于带盖密闭，且防渗、防腐的周转箱中在厂区内进行转运，于危废暂存间内分类贮存于周转箱中。

4.3 固体废物污染防治措施及影响分析

为加强废物管理，根据建设单位资料，本项目拟在车间内设置一座一般固废暂存区，每座占地面积约 10m^2，地面为混凝土硬化地面，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），对环境影响较小。

为加强危险废物管理，项目区内需建设危险废物暂存间，本次环评要求在车间内建设一座 6m^2 危废暂存间，各类危险废物分类储存，危废暂存间在水泥砼硬化的基础上需强化防渗措施以满足标准要求。。

通过以上措施，项目只要加强贮存、转运等环节的日常管理，固体废物能得到有效处理，不会产生二次污染问题，对环境影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 地下水及土壤污染途径识别

本项目运营期无工艺废水外排，生活污水水经防渗化粪池处理后定期清运至六十九团生活污水处理厂处理，正常情况下不存在地下水及土壤污染途径。

5.2 预防措施

防止地下水及土壤污染的主要措施就是切断污染物进入地下水及土壤环境的途径，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。通过采取防渗措施，厂区防渗效果应相应地满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，尽可能避免废水、废液进入土壤及地下水环境事故的发生。

项目地下水污染防治措施和对策坚持“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的原则。

（1）源头控制

本工程选择先进、成熟、可靠的工艺技术、装备和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的地下水污染。危废暂存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，做好防腐防渗措施，以防止和降低渗滤液渗入地下污染地下水的环境风险。

（2）分区防渗

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行)，同时针对项目特点，厂区各生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上应该按照污染物渗漏的可能性进行区分，划分为污染区和非污染区，污染区根据可能发生泄漏的污染物性质进一步划分为简单、一般和重点防渗区开展防渗工作，本项目具体分区防渗要求列表如下，本项目分区防渗图详见附图 5。

表 30　项目地下水防控情况一览表

编号	分区名称	位置	防渗措施及要求

1	简单防渗区	办公用房、生产车间、养护区、原辅料仓	一般混凝土硬化地面防渗
2	一般防渗区	化粪池	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K ≤ 1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
3	危险废物暂存间	重点防渗区	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行

5.3 跟踪监测计划

本项目正常情况下无地下水及土壤污染途径，参照导则中地下水及土壤跟踪监测设置要求，本项目无需设置地下水及土壤跟踪监测点。

6、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险指在自然环境中产生的或通过自然环境传递的，对人类健康和幸福产生不利影响同时又具有某些不确定性的危害事件，环境风险评价就是评估事件发生概率及在不同概率事件后果的严重性，决定采取适宜对策，主要特点是评价环境中不确定性和突发性风险问题及关心的风险事故发生的可能性及其产生的环境后果。

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险和有害因素，建设项目运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质的泄漏、爆炸和火灾，评估所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

6.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中收录的重点关注的危险物质，结合本项目运营期间所用的主要原辅料分析，本项目不存在涉及的重点关注的危险物质。

因此本项目存在的环境风险主要表现为运营过程成污染治理设施故障造成的污染物排放超标对环境产生影响。

6.2 风险事故影响分析

污染治理设施故障：根据大气污染源核算章节中非正常工况分析，本项目产

生的颗粒物会超标排放，对周边环境产生影响，且当车间内粉尘浓度过高时，容易发生粉尘爆炸。

6.3 风险防范措施

（1）厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按照要求设计消防通道；加强生产设备的维护管理、定期检修，避免设备出现故障导致摩擦撞击起火；加强员工的宣传教育，定期对其进行培训，禁止在车间内使用火机和抽烟，并在生产车间内设置明显的禁火标识牌。

（2）环保设备必须在生产时同步开启，保证吸附除尘效率能达到要求。

7、环保措施投资

建设项目总投资 500 万元，环保投资合计为 19.5 万元，占项目总投资的 3.9%。本项目环保投资分析估算见表 31。

表31　环保投资估算

项目	时间	内　容	投资金额(万元)
废气治理	运营期	集气管道+袋式除尘器+15m 高排气筒	7
	施工期	洒水降尘、材料防尘布覆盖	1
废水治理	运营期	防渗化粪池 1 座、储水罐	1
固体废物治理	运营期	厂区内设置生活垃圾桶，集中收集后交园区环卫部门处置	0.5
		设置一般固废暂存区，分类收集，尽量资源化利用，不可利用的固废处置单位处理	3
		建设危废暂存间一座，设置防腐防渗的周转桶，与有资质的危废运输、处置单位签订危废转运、处置协议	4
	施工期	建筑垃圾建筑垃圾车辆清运	0.5
噪声治理	运营期	加强设备维护、保养、基础减振	2
	施工期	设备维护保养及噪声环境管理	0.5
合计			19.5

8、排污口规范化

（1）管理要求

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，因此强化排污口的管理，

既是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，按照国家环保部《排污口规范化整治技术要求》，提出建设项目排污口规范化管理要求，见表 32。

表32　排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；
	2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；
	3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；
	4、如实向环保行政主管部门申报排污口数量、位置，污染物种类排放去向等情况
技术要求	1、按照环监(1996)470 号文要求，排污口位置必须合理确定，实行规范化管理；
立标管理	1、污染物排放口必须按照国家《环境保护图形标志 排放口（源）》(GB15562.1－1995)与(GB15562.2－95)规定，实行规范化整治，设置由国家环保总局定点制作和监制环保图形标志牌；
	2、环保图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m；
	3、重点排污单位(车间)污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位污染物排放口可根据具体情况设置立式或平面固定式标志牌；
	4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌；
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；
	2、严格按照制定的环境管理工作计划，根据排污口管理要求，将工程建成后后主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标及环保设施运行情况记录在案；
	3、选派有专业技能环保专职人员对排污口进行监督管理，做到责任明确、奖罚分明

（2）排污口规范化

项目各排污口应进行规范性管理，其投资应纳入设备之中，其监测设施的运转率必须达到 85%以上。建设单位在排放口处树立或挂上排放口标志牌。

根建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

根据国家标准《环境保护图形标志－排污口(源)》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废

物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

1）废气

废气排放设置便于采样、监测的采样口和检测平台，在进气口、排气口分别设置采样口，设置位置、尺寸等应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，并便于采样监测。

①采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/（A+B），式中 A、B 为边长。

②采样孔内径应不少于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。

③采样平台面积应不小于 1.5m^2（建议 2×1.5m^2 以上），并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m^2，采样平台面距采样孔约为 1.2-1.3m。

2）废水

废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，并按照环境管理部门的要求定期开展手工监测。

3）固体废物

固体废物储存场所按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。

各排放口(源)及固体废物储存场所图形符号标志规定如下：

①废气、废水排放口和噪声排放源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 GB15562.1-1995 执行。

②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 GB15562.1-1995 执行。

污染物排放口(源)环境保护图形标志详见图 5。

提示图形符号标志

警告图形符号标志

图 6　排放口（源）环境保护图形标志

（3）企业环境信息公开

本企业按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号）等规定，并结合区域的相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布。公司应公开以下内容：

1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3）防治污染设施的建设和运行情况；

4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5）突发环境事件应急预案；

6）其他应当公开的环境信息。

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	切割工序 DA001	颗粒物	持续负压集气+袋式除尘器+15m 排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的表 1 和表 3 标准限值
	搅拌工序		采用湿法搅拌，搅拌设备密闭，车间封闭结构并日常封闭	
	破碎工序		进出料口封闭，出口设置软袋覆盖	
	筒仓		筒仓顶部呼吸口配置除尘器 99%	
	拆包上料		原辅料仓库封闭，定期洒水降尘	
	厂界	颗粒物	车间为封闭式结构，日常封闭；	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	经防渗化粪池收集，定期由吸污车拉运至六十九团污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、高噪声设备加装隔声罩、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）一般固废：切割边角料集中收集破碎后回用于生产；生产线除尘系统收尘、车间内降尘集中收集后回用于生产；废包装材料外售废品回收站； （2）生活垃圾：集中收集后由环卫部门统一清运至六十九团一连垃圾填埋场处置。 （3）危险废物：设置 6m^2 危废暂存间一座；废机油产生后收集暂存于危废暂存间，并委托有资质的单位上门收运。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目正常运行中无地下水和土壤污染途径，对地下水和土壤不会产生影响。本项目产生的废水预处理后排入化粪池，定期清掏，不存在污水漫流污染地面的情况，为将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，厂区各处按要求开展分区防渗工作，危废暂存间防渗能力需满足重点防渗区要求；生产车间及沉淀池防渗能力需满足一般防渗区要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）污染治理设施故障：根据大气污染源核算章节中非正常工况分析，本项目产生的颗粒物会超标排放，对周边环境产生影响，且当车间内粉尘浓度过高时，容易发生粉尘爆炸。 （2）环保设备必须在生产时同步开启，保证吸附除尘效率能达到要求。 （1）厂区内应设置醒目的消防、禁火标志，加强员工和外来人员的安全教育，定期举行消防演练。制定消防规章制度，由专人负责检查落实，并严禁使用明火，禁止火种带入厂区。 （2）企业应建立严格的安全防范制度和安全档案，以便及时发现安全问题上的薄弱环节，做到早发现、早解决，不留隐患。 （3）厂区各处配有若干灭火器和灭火箱，当厂区发现明火或小规模火灾发生时可以及时扑救。 （6）要建立健全岗位责任制，加强安全保卫工作，并安排专人巡视检查。
其他环境管理要求	①按照现行的排污许可管理排放，申报排污许可；②在排污申报基础上对总量控制指标实施复核监测，并开展总量监测工作；③贯彻执行试生产期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性制度，并不断总结经验提高管理水平；④定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性的监测结果；⑤建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，台账应记录、污染物排放记录、措施执行情况、监测记录信息和其他环境管理信息；⑥环境管理台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年；

六、结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.85767t/a	0	0.85767t/a	+0.85767t/a
	油烟	0	0	0	0.3444kg/a	0	0.3444kg/a	+0.3444kg/a
废水	COD	0	0	0	0.06762t/a	0	0.06762t/a	+0.06762t/a
	BOD_5	0	0	0	0.03864t/a	0	0.03864t/a	+0.03864t/a
	SS	0	0	0	0.0483/a	0	0.0483/a	+0.0483/a
	氨氮	0	0	0	0.005796t/a	0	0.005796t/a	+0.005796t/a
	动植物油	0	0	0	0.00483t/a	0	0.00483t/a	+0.00483t/a
一般工业固体废物	生产线除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.779t/a	0	0.779t/a	+0.779t/a
	生活垃圾	0	0	0	2.1t/a	0	2.1t/a	+2.1t/a
	车间内沉降粉尘	0	0	0	0.026t/a	0	0.026t/a	+0.026t/a
	废弃包装物	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	边角料	0	0	0	16t/a	0	16t/a	+16t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①