

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 建筑保温与结构一体化建设项目
(重新报批)
建设单位(盖章): 新疆宏川新材料有限公司
编制日期: 2023年7月

中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 建筑保温与结构一体化建设项目

(重新报批)

建设单位(盖章): 新疆宏川新材料有限公司

编制日期: 2023年7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	建筑保温与结构一体化建设项目（重新报批）		
项目代码	2202-660491-04-05-748823		
建设单位联系人	吴开龙	联系方式	13981083329
建设地点	新疆可克达拉市洛河西路 1059 号宏远产业孵化园		
地理坐标	（81 度 0 分 3.082 秒， 43 度 57 分 28.721 秒）		
国民经济行业类别	C3024 轻质建筑材料制造 C3031 黏土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56.砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	可克达拉经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	可经开经发备[2022]3 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	43
环保投资占比（%）	1.07	施工工期	10 个月（2022.6-2023.4）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：现状生产设备均已安装，发泡车间已建成	用地（用海）面积（m ² ）	7000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《可克达拉经济技术开发区总体规划（2020-2030 年）》 审批机关： 第四师可克达拉市办公室 审批文件名称及文号： 《第四师可克达拉市关于可克达拉经济技术开发区总体规划的批复》师市办发[2022]12号		
规划环境影响评价情况	规划环评名称： 《可克达拉经济技术开发区总体规划（2020-2030 年）环境影响报告书》 审查机关： 新疆生产建设兵团生态环境局 审查文件名称及文号： 《关于可克达拉经济技术开发区总体规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见》兵环审[2021]33 号		

表 1-1 园区规划符合性分析		
类别	内容及要求	符合性分析
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据新疆生产建设兵团《关于兵团开发区体制改革指导意见（新兵党办发〔2020〕4号）》和《第四师可克达拉市开发区体制改革的实施方案》，四师可克达拉市对原有园区进行撤并整合，以可克达拉市工业园区（城西区、城北区）为基础，整合金岗循环经济产业园，重新组建可克达拉经济技术开发区，构成一区三园的新格局，名称规范变更为“可克达拉经济开发区”。</p> <p>可克达拉市工业园城北工业园位于可克达拉市中心城区北侧，总用地面积 9.34km²，其北至精伊霍铁路，南至惠远路和淮河西路，东至岳麓山北路，西至天山北路以西 1.7km 处（包含伊力特产业园）。</p> <p>园区布局：园区由东向西依次布设总部基地和仓储物流区、新兴产业区、纺织服务区、农副产品（食品）加工区。</p> <p>园区定位：依据可克达拉市“一区三园”的园区整合思路。依托伊犁河谷区域丰富的煤制天然气资源、煤焦化及副产物，采用现代煤化工先进技术，延伸发展下游产业链，循环发展高端化工产品，提高产业发展质量和产品附加值；积极发展农副产品精深加工及食品加工、装备制造、城市矿产和再制造产业，积极创建向西开放的循环经济产业园。</p> <p>园区功能结构：规划形成“一主一次产城轴、一产业轴、三节点、十四区”的功能结构布局： 一主一次：主要依托南北向道路，联系铁路站点和中心城区及城北区，是产业功能和服务功能联系轴线，形成产城融合发展轴。 一产业轴：利用园区内部东西向交通，串联园区各产业，形成产业集聚区与产业带。 三节点：依托规划的行政办公用地及商业商务用地，形成园区企业总部节点，服务城北区、城西区及金岗园区。 十四区：分别为农产品产业区、食品制造区、装配式建筑（建材）区、纺织服装区、新兴科技产业区、创新创业孵化园、军垦文化区、总部经济区、产学研融合区、商业及配套服务业、防护绿地、物流仓储、转运基地、发展备用地。其中总部经济区主要是城北区、城西区、金岗园区企业办公及技术科研综合基地；配套区位于迎宾大道东侧，是园区生活服务板块；物流仓储区位于铁路线南侧，是园区运输板块。</p>	<p>本项目位于宏远产业孵化园，孵化园位于可克达拉市工业园区城北区。</p> <p>项目用地为园区一类工业用地，与规划用地及布局相符。项目与园区土地利用规划位置图详见图 1。</p> <p>本项目为轻质建筑材料制造和砖瓦、石材等建筑材料制造，属于新型建材加工制造业，位于园区规划的装配式建筑（建材）区，符合园区产业规划，与园区布局规划位置图详见图 2，项目地理位置图详见图 3。</p>

<p>《可克达拉经济技术开发区总体规划（2020-2030年）环境影响报告书》</p>	<p>严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。针对开发区规划从碳排放产业规模、结构调整、原料替代，能源利用效率提升，绿色清洁能源利用，废物的节能与低碳化处置等方面提出节能、减煤及碳减排建议，推动减污治污减碳协同共治。</p>	<p>项目采用清洁能源天然气作为生产供热，生产过程中碳排放量较少。</p>
	<p>严守生态保护红线，加强空间管控。重点关注伊犁河流域水环境风险、保护区域大气环境质量、开发区周边地表水水体水质、区域地下水环境、土壤环境，对开发区内企业提出具体管控要求。衔接兵团和师市“三线一单”成果，落实、细化开发区所在生态环境管控单元的管控要求，保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。做好与师市国土空间规划的衔接，从全局的角度以资源承载能力和国土空间开发适宜性评价来支撑开发区规划实施，确保可克达拉市人居环境质量不降低。</p>	<p>项目符合园区环境准入条件，且符合产业政策、行业准入条件和四师“三线一单”条件，项目建设前进行环境影响评价工作，并且严格执行“三同时”环境管理制度。项目在采取环保措施后对区域内环境空气、地表水、地下水及土壤环境的影响均在可控范围内。</p>
	<p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。推进现有企业工艺技术和污染治理技术改造，各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。</p> <p>严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区党委明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业的技术进步和园区循环化改造，构建绿色、低碳园区。</p> <p>加快完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设开发区排水系统、废(污)水处理系统和回用系统逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废(污)水回用率。制定切实可行的一般固体废物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物。</p> <p>强化开发区环境风险管理，强化应急响应联动机制，保障城市人居环境安全和生态环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控开发区储运中可能引发的环境风险。</p>	<p>项目符合园区环境准入条件，项目不属于“三高”项目。项目一般工业固废运往固废填埋场进行处置；项目生产废水经处理后全部回用于生产，不排放；生活污水经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理。项目运营后及时编制环境风险应急预案并报送备案，配备应急物资，定期开展应急演练。</p>

1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类建设项目。项目设备工艺及产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》。因此本项目的建设符合国家产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目未列入负面清单内，属于允许建设项目。

2 “三线一单”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。

符合性分析：

①环境空气：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准要求。项目在严格执行环评中所提出的颗粒物等废气治理措施后，满足相应排放标准，排放量较少，对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。

②水环境：项目区南侧5km处为伊犁河，根据区域环境功能区划，该段水功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准。项目设备冲洗废水排入防渗沉淀池内，经沉淀处理后回用于生产，生活污水经园区排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理，对周边水环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。

综上，本项目的建设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。

本项目生产生活用水接园区供水管网，项目采用燃气蒸汽发生器供给蒸汽，不新增区域煤炭消耗量；项目建设利用园区工业用地，不占用耕地，土地资源消耗符合要求。项目总体上不会突破资源利用上线。

（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。

根据对照《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）附件1.第四师可克达拉市环境管控单元图，本项目位于可克达拉市城北工业园，属于重点管控单元，其管控要求如下：

（1）空间布局约束为：

①禁止类：1、严禁违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求的新建设项目入园；严禁排放第一类污染物的新建设项目入园；严禁废水排放量大的新建设项目入园。对于金属类制造加工行业，如设备、工具制造等，禁止电镀生产工段进入；通信设备、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表等，主要禁止电子线路加工生产工段进入。2、禁止新建或扩建棉浆粕生产项目；禁止在《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》（新政发〔2017〕155号）布局要求以外建设印染项目；禁止新建使用禁用的直接染料（冰染色基包括C.I.冰染色基11、C.I.冰染色基48、C.I.冰染色基112、C.I.冰染色基113等）进行

棉印染精加工的印染项目。

②限制类：1、棉浆粕、粘胶纤维项目卫生防护距离通过环境影响评价计算确定，棉纺、印染项目卫生防护距离执行《纺织业卫生防护距离第1部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》（GB18080.1-2012）。项目卫生防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标，对于已存在的环境敏感目标要采取合理措施加以保护。

③鼓励类：1、鼓励和支持农副食品加工业、制造业、科技推广和应用服务业、节能环保产业以及计算机、通信和其他电子设备制造业等产业的发展，配套发展完善现代生产服务业。2、大力发展精制食用植物油、面粉加工、畜禽肉制品加工、特色林果加工、饲料加工、生物发酵、乳制品、葡萄酒、饮料等农副产品加工业，积极发展玫瑰花、薰衣草，万寿菊、色素辣椒、沙棘等特色植物提取加工业，加快推广新型非热加工、新型杀菌、高效分离、节能干燥等新工艺新技术；加快推进秸秆、油料饼粕、果蔬皮渣、畜禽皮毛骨血等副产物综合利用，开发新能源、新材料、新产品：依托旅游产业大力发展民族特色手工艺品加工。3、加快发展合成纤维。积极发展多功能纤维和生物质纤维。全力发展服装、家纺、针织产业，加快培育产业用纺织品产业。4、鼓励第四师可克达拉市发展纺织服装深加工项目。5、在开发建设、管理过程中，对进入企业的选择应按照总体规划及项目可行性研究报告的要求，根据国家相关产业政策，尽可能选择生产工艺先进、技术水平一流、科技含量高、能耗低、产值高、对环境影响小的企业引入工业园。

本项目为砖瓦、石材等建筑材料制造，属于新型材料加工制造业，不在上述禁止类、限制类和鼓励类项目中，属于允许建设项目，符合产业政策及环境准入条件，本项目贯彻了清洁生产，工艺先进，采用的生产工艺和生产装置均不属于环境污染大、环境风险高的淘汰落后产能工艺和装置，符合园区发展定

位。符合生态环境管控单元及生态环境准入清单要求。

(2) 污染物排放管控:

①废水处理: 1、加强工业污水和生活污水集中处理, 切实保护水环境。充分利用处理厂处理能力, 工业园污水处理率100%。2、各企业废污水由企业内部分部预处理达到可克达拉市污水处理厂进水指标后排入污水管网, 由可克达拉市污水处理厂处理达标后排放。严格控制废水排放量和主要污染物排放量。根据兵团生态环境局年度重点监控企业清单及相关规定, 企业废水排放口设置在线监测系统。3、城市污水处理厂出水口应设置在线监测系统。要求系统稳定运行, 确保出水水质中COD的浓度达到40mg/L的要求, 才能保证水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。

印染项目废水排放须满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)要求, 回用水须满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)要求。

②固废处理: 坚持固体废物减量化、无害化、资源化的原则, 逐步实施垃圾的分类收集, 全面采取封闭转运措施, 减少垃圾对环境的二次污染。

③废气处理: 加大大气污染源治理力度, 严格控制污染源排放总量。

④对于新建、改建和扩建纺织行业(棉浆粕、粘胶纤维、棉纺、印染行业)生产项目的相关环境活动, 不包括以石油化工原料生产的化纤行业(氨纶、腈纶、涤纶等), 须遵循《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件》关于污染物排放管控的要求。

本项目生产冲洗废水排入防渗沉淀池内, 经沉淀处理后回用于生产, 不外排, 根据园区规划生活污水经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理; 除尘灰收集后暂存于储灰罐中, 回用于生产, 生活垃圾统一收集后暂存在垃圾箱中, 定期由园区环卫部门统一清运; 生产过程产生的颗粒物采用高效脉冲布袋除尘

器进行处理，废气经处理达标后排放。本项目三废处理均符合污染物排放管控要求。

（3）环境风险防控

加强环境保护监管，建立健全环境监管体制，健全环境监测、预警和应急体系，防止特重大环境污染事件的发生。

本次环评要求企业建成后尽快组织编制突发环境事件应急预案，并定期根据预案进行突发环境事件应急演练，以保障项目安全营运。

（4）资源开发效率要求

①以“减量化、再循环、资源化”为原则，做好资源节约和综合利用，努力实现其清洁生产、安全低耗、环境优美。

②推广节电节水工艺、技术和设备，努力降低资源消耗。加快废弃物资源化进程，重点解决工业“三废”的回收利用，提高资源综合利用水平。建设废旧电池、废旧家电及电脑回收利用示范工程。

本项目产生的除尘灰、沉淀池沉渣等一般性固废全部回用于生产中，符合资源节约和综合利用要求。

综上所述，本项目建设符合生态保护红线要求；符合环境质量底线要求；符合资源利用上线要求；同时本项目为国家产业政策允许建设项目，符合环境准入要求。因此项目符合“三线一单”管理要求。

3 与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》新环发【2018】74号的符合性

表 1-2 符合性分析			
项目	要求	本项目情况	符合性
治理重点	<p>(一) 重点地区。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域，O₃ 浓度超标地区。</p> <p>(二) 重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治。</p>	<p>本项目位于可克达拉市城北工业园宏远产业孵化园内，不属于重点地区。本项目不属于化工类也不属于重点行业。</p>	符合
主要任务	<p>(一) 加大产业结构调整力度。</p> <p>1. 力口快推进“散乱污”企业综合整治。结合第二次全国污染源普查，继续推进“散乱污”企业排查、整治工作，建立涉 VOCs 排放的企业管理台账，实施分类处置。</p> <p>2. 严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。“乌一昌一石”“奎一独一乌”区域及 O₃ 浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目选址在可克达拉市城北工业园宏远产业孵化园，符合“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区”要求。本项目生产复合保温模板和自保温砌块，EPS 颗粒发泡工序产生少量的有机废气，发泡工序生产设备均为密闭设备，且生产线位于密闭厂房内。</p>	符合
	<p>(二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治</p> <p>2. 加快推进化工行业 VOCs 综合治理……推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料 and 产品……</p> <p>参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治……加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。</p>	<p>本项目加强源头控制，使用低 VOCs 含量的原辅料；项目 EPS 颗粒原料贮存，及发泡工序均处于密闭环境中。</p>	符合
建立健全 VOCs 管理	<p>1. 建立健全监测监控体系。加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。O₃ 超标地区建设一套 VOCs 组分自动监测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，石化、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）主要排污口要安装 VOCs 污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，开展厂界</p>	<p>本项目不属于石化、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨）行业，企业需配备便携式 VOCs 检测仪，定期上报并接受相关部门监督检查。</p>	符合

体系	VOCs 监测；其他企业配备便携式 VOCs 检测仪。工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系。		
	2.实施排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。	建设单位承诺按照排污许可制度办理排污许可证。建议企业自行安装连续采样监测设备，做好监测记录、台账记录和定期上报和接受监督。	符合

4 与《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》符合性分析

表 1-3 符合性分析

《四师可克达拉市进一步加强大气污染防治工作实施意见》（师市发[2017]21 号）中的要求	本项目情况	符合性
实施燃煤锅炉整治。全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，所有锅炉必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。到 2017 年底，除必要保留的以外，城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在 供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推 广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按 要求实现余热余压综合利用。	本项目采用 2 台 1t/h 燃气蒸汽发生器为 EPS 颗粒发泡工序供给蒸汽。	符合
严控“三高”行业新增产能。严格执行国家产业准入政策，加大产业结构调整力度，严格控制多晶硅、聚氯乙烯等行业的新增产能项目。	本项目不属于“三高”项目。	符合
调整产业布局。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设。各类开发活动和建设活动应当符合环境保护规划和生态功能区划的要求，严格遵守生态保护红线的规定。加强对各类 产业发展规划的环境影响评价以及开展建设项目后评价工作。	本项目进行了环境影响评价工作；满足《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。	符合

5 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）符合性分析

表 1-4 本项目与环大气[2020]33 号的符合性

环大气[2020]33 号要求	本项目情况	符合性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足	本项目加强源头控制，使用的 EPS 颗粒属于低 VOCs 含量的原辅料，根据建设单位提供资料，原料 EPS 颗粒中	符合

	<p>《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>发泡剂环戊烷含量约 5%，其 VOCs 含量低于 10%，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	
	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p>	<p>本项目 EPS 颗粒采用密闭的包装袋贮存，存放于封闭式库房内。EPS 发泡工艺置于密闭的厂房内，生产工艺除进料外加热搅拌均在密闭设备中，发泡后的 EPS 颗粒经密闭管道输送至搅拌机中，全程仅有少量无组织有机废气逸散，无组织排放量满足《大气污染物综合排放标准》。</p>	<p>符合</p>
	<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性光氧化+活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>根据项目发泡工艺情况及原环评批复情况，本项目 EPS 发泡工艺产生的有机废气量极少，VOCs 以无组织形式排放可行。</p>	<p>符合</p>
	<p>四、完善监测监控体系，提高精准治理水平</p> <p>加快完善环境空气 VOCs 监测网。加强大气 VOCs 组分观测，完善光化学监测网建设，提高数据质量，建立数据共享机制。已开展 VOCs 监测的城市，要进一步规范采样和监测方法，加强设备运维和数据质控，确保数据真实、准确、可靠。尚未开展 VOCs 监测的城市，要参照《2020 年国家生态环境监测方案》《关于加强挥发性有机物监测工作的通知》，抓紧加强能力建设，开展相关监测工作。VOCs 排放量较大、O₃</p>	<p>本项目按照排污许管理要求，落实了对 VOCs 源头削减、过程控制等要求，且对无组织 VOCs 进行运营期监测，加强了对污染源达标排放及环境质量监控。</p>	<p>符合</p>

	<p>污染较重的城市，应优先开展 VOCs 自动监测，并实现与中国环境监测总站数据直联；开展手工监测的城市，按照中国环境监测总站统一安排的日期开展手工采样，O₃ 污染过程要加密监测频次，探索主要 VOCs 物质浓度变化及传输规律。</p>		
<p>6 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）符合性分析</p> <p>根据挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求：</p> <p>废气收集设施要求：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。</p> <p>符合性分析：本项目EPS发泡工艺置于密闭的厂房内，生产工艺除进料外加热搅拌均在密闭设备中，发泡后的EPS颗粒经密闭管道输送至搅拌机中，全程仅有少量无组织有机废气逸散，无组织排放量满足《大气污染物综合排放标准》。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 园区基础设施建设情况及依托可行性</p> <p>(一) 供水系统</p> <p>可克达拉市工业园区城北工业及生活用水由可克达拉市水厂（第一水厂）供给，该水厂位于可克达拉市中心城区南部靠近伊犁河岸边，规模为12万m³/d，近期规模为6万m³/d，水源为伊犁河。可克达拉市规划供水厂位于市区南部靠近伊犁河处。可克达拉市中心城区供水管道主要沿道路布置，供水管径DN200-DN800。供水干管沿七一七大道、镇江路、岳麓山路等敷设，管径DN400-DN800。园区内供水管网主要采用环状供水系统，部分边缘地区采用枝状管网，主要沿园区内天山北路、昆仑山北路等道路布置。</p> <p>本项目生产生活供水依托园区供水管网可行。</p> <p>(二) 排水系统</p> <p>园区污水管网主要布置在南北向道路东侧，东西向道路北侧。管径为：DN400-DN900。现状园区污水处理依托可克达拉市污水处理厂，总设计处理能力为6万m³/d，一期已建成运行，设计处理量2万m³/d，二期预计于2022年运行，设计处理量4万m³/d，现状一期夏季每天处理量约为1.2万m³/d，冬季每天处理量约为1.6万m³/d。可克达拉市污水处理厂处理工艺采用A²/O微曝氧化沟工艺，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水用于伊犁河可克达拉市段南岸湿地灌溉。</p> <p>本项目运营期间生活污水依托园区排水管网排入可克达拉市污水处理厂可行。</p> <p>(三) 电力电网建设</p> <p>可克达拉市城北工业园区范围内现有一座35千伏变电站，作为园区近期供电电源，并规划220千伏及110千伏电力线。可以满足项目用电需求。</p>
------	--

（四）供热系统

园区供热规划新建一处热源，规模为 $3 \times 56\text{MW}$ 燃煤锅炉，现状供热管网及供热源还未建设，园区生活供热暂时采用电采暖，园区供热管网建成后，由园区统一供暖。

本项目冬季不生产，无需生活供热。

（五）供气系统

可克达拉市城北工业园区现状管输天然气气源为新捷高压长输管线，接自66团8连的预留接口。规划在慧远路和淮河路交叉口建设天然气门站，规模为 3万Nm^3 。园区逐步敷设新建输配管道和调压设施，扩大供气范围，逐步在园区外围建成环状供气管网，提高供气可靠性。

目前园区供气管网的敷设可满足本项目的供气需要。

（六）道路建设

对外交通：园区对外交通由高速公路、国道、省道组成的对外干线公路网络。国道312、国道218 和国道219作为“π”型物流运输主通道。其中，国道312作为市域北侧与连霍高速基本平行的货运主通道；国道218作为市中心城区联系伊宁和霍尔果斯的货运通道；国道219是沿边城镇发展带重要的联系通道，同时也是霍尔果斯口岸与都拉塔口岸之间快速联络通道。省道 213(霍都公路)、省道 313、都巴公路作为市域对外交通次要通道。

内部交通：整个园区主干路网呈“三横四纵”布置。“三横”由北向南分别为辽河路、黄河路、淮河路；“四纵”由西向东依次为天山北路、昆仑山北路、迎宾路、岳麓山北路。主干路网总长度约 19.08km ，密度约 $2.44\text{km}/\text{km}^2$ 。

次干路网呈“两横两纵”布置。“两横”由北向南依次为海河路、洛河路；“两纵”由西向东依次为乌孙山北路、峨眉山北路。次干路网总长度约 11.14km ，密度约 $1.43\text{km}/\text{km}^2$ 。

本项目原材料、成品运输可依托园区道路，交通便捷通畅。

(七) 环卫设施

园区近期垃圾运往可克达拉市垃圾填埋场，远期运至64团团部南侧沙漠规划的一座垃圾填埋场，日处理规模240t/d。现状园区生活垃圾实行分类、袋装化，并用密封垃圾车收集，由环卫部门进行清运；工业、建筑垃圾由环卫管理部门统一管理，各建设单位可在办理批准手续后，按规定路线运输，并在指定地点集中堆放，统一处理；危险废物全部交由相关资质的单位进行回收处置。

2 项目建设内容

2.1 项目组成

项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程内容	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	复合保温免拆模板生产线	建设全自动生产线 1 条，安装输送、搅拌和布料系统、下架和码垛系统、成品锯切系统等配套设备，年产保温模板 80 万 m ²	租用孵化园 8#、9# 标准化厂房，建筑面积 2537.59m ² /座
	自保温砌块生产线	建设全自动生产线 1 条，安装上料系统、搅拌系统、发泡系统、布料系统等配套设备，年产保温加气块 20 万 m ³	租用孵化园 5#、6# 标准化厂房，建筑面积 3134.29m ² /座
储运工程	复合保温免拆模板生产线	配备 2 座 100m ³ 料仓（罐），水泥、粉煤灰各 1 座、在生产厂房内设密闭细砂储料区，建筑面积 76m ²	/
	自保温砌块生产线	配备 2 座 100m ³ 料仓（罐），水泥、粉煤灰各 1 座、在生产厂房内设密闭细砂储料区，建筑面积 76m ²	/
	成品库	复合保温免拆模板和自保温砌块各 1 座	租用孵化园 2#、3# 标准化厂房，建筑面积 1135.09m ² /座
辅助工程	发泡车间	新建 EPS 颗粒发泡车间 1 座，建筑面积 288.29m ²	自建
	办公生活区	办公楼建筑面积 1603.2m ² ，餐厅建筑面积 508.75m ²	依托园区已建办公生活区
公用工程	供电	园区电网供给	/
	供水	园区供水管网	/
	排水	生活污水经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理	/

环保工程	供热	生产采用 2 台 1t/h 燃气蒸汽发生器供热，冬季不生产，留守人员采用电采暖	/
	供气	天然气由园区天然气管道供给	/
	废气	蒸汽发生器废气：低氮燃烧+8m 高排气筒（DA001） 保温模板生产线搅拌工序粉尘：脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放； 自保温砌块生产线搅拌工序粉尘：脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放； 料仓粉尘：脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放；	/
	废水	生产废水：防渗沉淀池，回用于生产 生活污水：经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理	
	固废	除尘灰：储灰罐暂存，收集后回用于生产 沉淀池沉渣：定期清掏回用于生产； 生活垃圾：集中收集交园区环卫处理	
	噪声	选用低噪声设备，对于产噪设备采取隔声、基础减震等措施	

2.2 主要生产设备及原辅材料

主要生产设备见表2-2。

表 2-2 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
—	保温模板生产设备			
1	成型输送线	TYFS-SS-1200	套	1
2	搅拌系统	5000 型	套	1
3	布料系统		套	1
4	切割系统		套	1
5	双工位码垛升降系统		套	1
6	横推机构		套	2
7	成品锯切系统		套	2
—	自保温砌块生产设备			
1	搅拌系统	6000 型	套	1
2	发泡系统		套	2
3	伺服摆渡系统	TY-BD-05 型	套	4
4	液压推进系统	TY-TD-05 型	套	4
5	毛胚输送系统	TY-ZW-1200	套	1
6	毛胚抓取系统	TY-ZW-1200	套	2
7	成品切割系统		套	2

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	状态	来源	运输	储存方式
一	保温模板原辅材料					
1	挤塑式聚苯乙烯隔热保温板 (XPS)	80 万 m ²	固体	市场购买	车辆运输	车间内
2	耐碱玻纤网	80 万 m ²	固体	市场购买	车辆运输	车间内
3	水泥	8800t	粉末	市场购买	密闭车辆运输	水泥仓
4	细砂	18160t	颗粒	市场购买	密闭车辆运输	密闭原料库
5	粉煤灰	4480t	粉末	市场购买	密闭车辆运输	粉煤灰仓
6	EPS 颗粒	48t	颗粒	市场购买	密闭车辆运输	颗粒储罐
二	自保温砌块原辅材料					
1	水泥	135290t	粉末	市场购买	密闭车辆运输	水泥仓
2	粉煤灰	49600t	粉末	市场购买	密闭车辆运输	粉煤灰仓
3	细砂	6770t	颗粒	市场购买	密闭车辆运输	密闭原料库
4	EPS 颗粒	780t	颗粒	市场购买	密闭车辆运输	颗粒储罐
5	胶粉	300t	粉末	市场购买	密闭车辆运输	车间内袋装
三	能源消耗					
1	电	20 万 kWh	-	园区电网	-	-
2	水	31.59 万 m ³	液态	园区供水管网	-	-
3	天然气	16.01 万 m ³	气态	园区供气管网	-	-

EPS 颗粒主要理化特性详见表 2-4,

表 2-4 项目原辅材料主要理化特性一览表

物料	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
可发性聚苯乙烯 (EPS)	可发性聚苯乙烯是一种加入了发泡剂的聚苯乙烯制品, 通称聚苯乙烯和苯乙烯系共聚物, 是一种树脂与物理性发泡剂和其他添加剂的混合物。其分子式为 C ₆ (C ₂ H ₄) _n 。常用发泡剂为低沸点烃(如石油醚、丁烷、戊烷等), 在一定条件下加热起泡, 即成泡沫塑料。外观为无色、无臭、无味而有光泽的透明固体。	高温、明火极易燃烧爆炸	气体释放有刺激性作用, 属低毒类, LD50: 5000mg/kg (大鼠经口) LC50: 24000mg/m ³ , 4h(大鼠吸入)

2.4 产品方案

本项目产品方案见表2-5。

表 2-5 项目产品及产量

	产品	年产量
1	复合保温免拆模板	80万m ²
2	自保温砌块	20万m ³

2.5 总平面布置

2.5.1 项目区外环境平面布置

本项目位于可克达拉市城北工业园宏远产业孵化园内。现状项目厂房四周均为孵化园标准化厂房，孵化园北侧为渭河西路，隔路为新疆宏远通畅建材有限公司；东侧为惠宁路，隔路为宏远建设集团有限公司安装公司和可克达拉市交通运输消杀站；南侧为洛河西路，隔路为待开发空地；西侧为昆仑山北路，隔路为霍城县公安局。

2.5.2 项目区内环境平面布置

宏远产业孵化园呈南北方向布置，出入口设置于南侧洛河西路上，办公生活区位于孵化园南侧，标准化厂房位于办公生活区北侧，11 栋厂房以每排 3 座由南向北布置 4 排。本项目租用孵化园东侧 2#、3#、5#、6#、8#、9#共 6 座标准化厂房，以及在园内西北角新建发泡车间一座。项目总平面布置图详见图 4。

2.6 劳动定员及工作制度

劳动定员65人，工作制度为2班/d，8h/班，每年3-11月生产，全年生产270天。食宿依托孵化园生活区。

2.7 水平衡

(1) 生活用水：本项目工作人员共计65人，年工作270天。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中的规定北疆伊阿塔区农村居民住宅平房及简易楼房用水定额为20~30L/人·d，此处取30L/人·d，则员工生活用水量为1.95m³/d，526.5m³/a，排水量按80%计，生活污水排放量1.56m³/d，421.2m³/a。

(2) 生产用水：

本项目生产用水参考《新疆维吾尔自治区工业用水定额》中的规定轻质建筑

材料加气混凝土用水定额为 $1.4\text{m}^3/\text{t}$ 。

①复合保温免拆模板：水泥、砂子、粉煤灰用量共 31440t ，则生产用水量约 $163.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $44016\text{m}^3/\text{a}$ 。拌合过程中无废水排放。

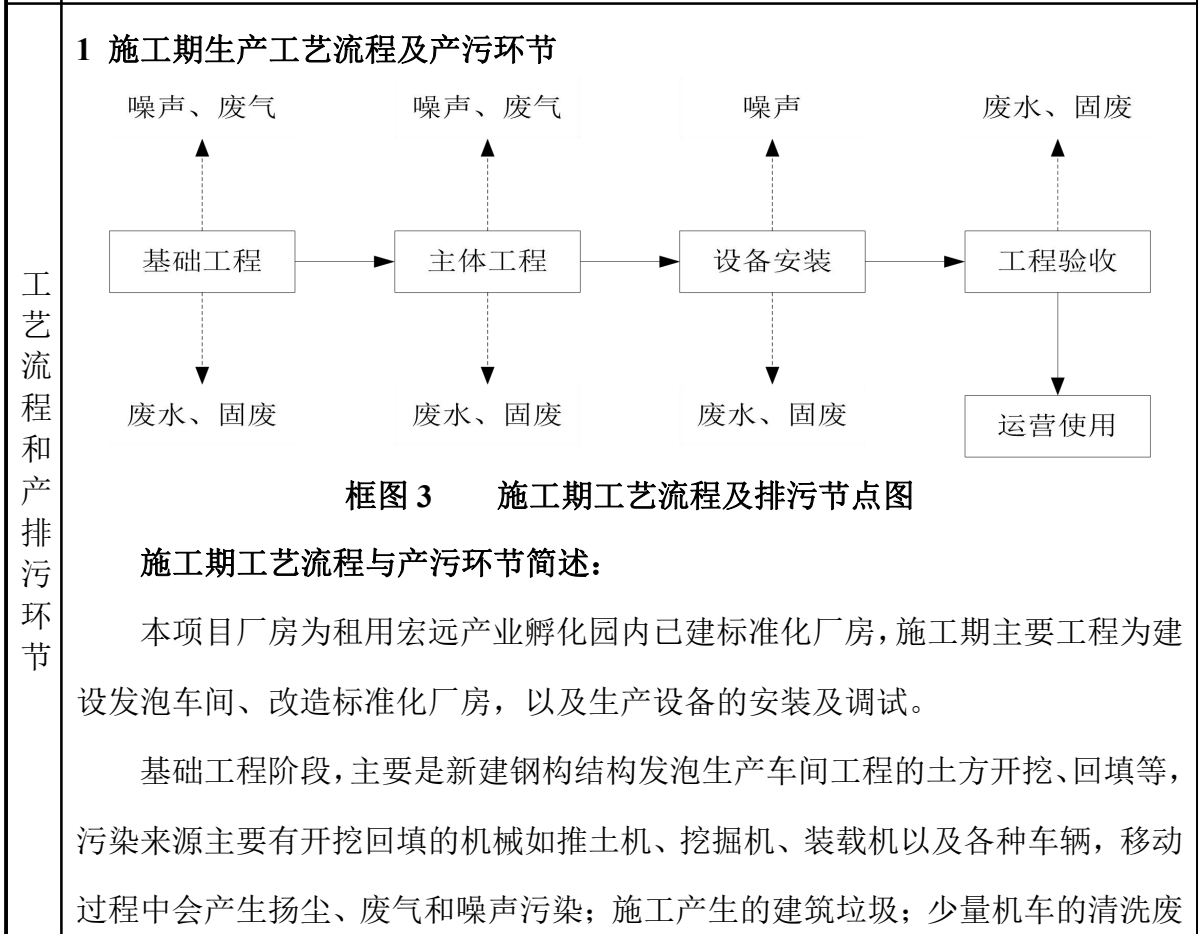
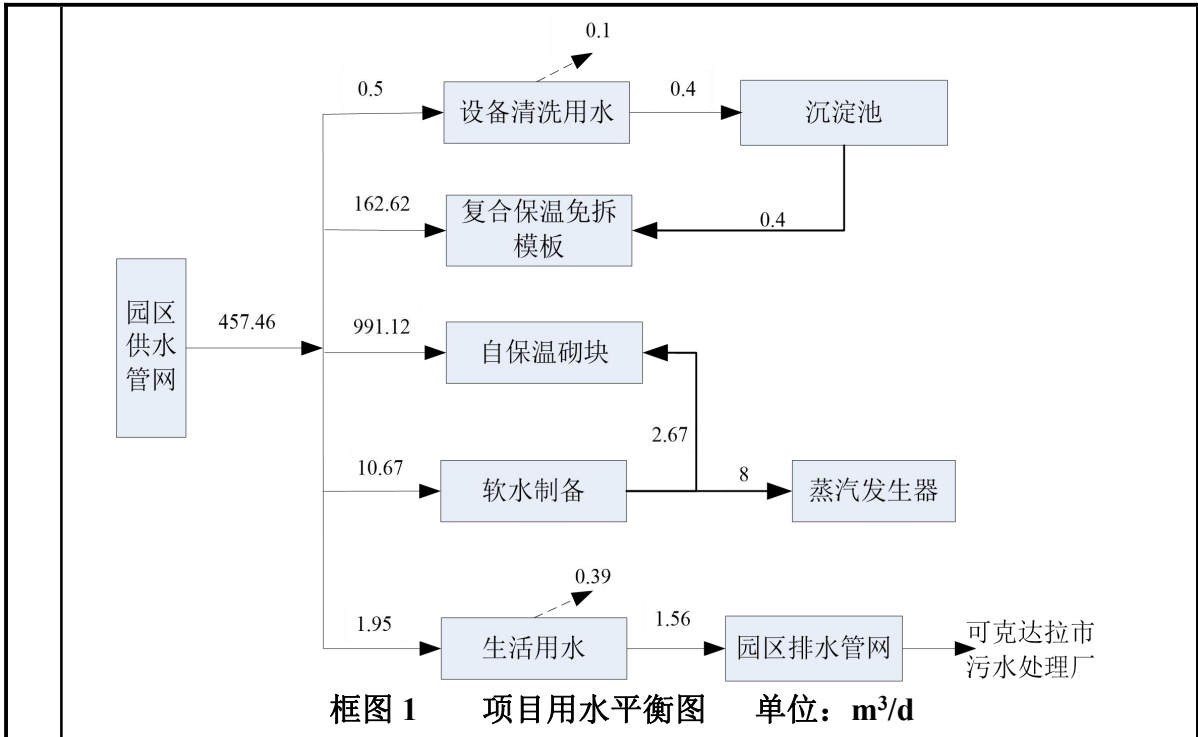
②自保温砌块：水泥、砂子、粉煤灰用量共 191660t ，保温砌块水泥砂浆拌合用水生产用水量为 $993.79\text{m}^3/\text{d}$ ， $268324\text{m}^3/\text{a}$ 。生产过程中无废水排放。

（3）设备冲洗用水：本项目湿混料搅拌机每日完工后需进行冲洗，每台冲洗水用量按 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 计，则冲洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $135\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的80%计算，搅拌机冲洗废水排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于水泥砂浆拌合工序中。

（4）蒸汽发生器用水

根据建设单位提供资料，本项目配备 $1\text{t}/\text{h}$ 的蒸汽发生器2台为发泡工序供蒸汽，蒸汽发生器用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ （单台 $4\text{m}^3/\text{d}$ ），蒸汽发生器用水先进行软化处理，软化过程中约产生25%的废水，则软化用水量为 $10.67\text{m}^3/\text{d}$ ， $2880.9\text{m}^3/\text{a}$ ，产生废水量为 $2.67\text{m}^3/\text{d}$ ， $720.23\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目用水量 $1169.93\text{m}^3/\text{d}$ ， $315881.1\text{m}^3/\text{a}$ ，其中复合保温免拆模板用水、自保温砌块生产用水全部进入产品，无废水排放；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后和蒸汽发生器软化废水回用于水泥砂浆拌合工序中；生活污水经园区排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理。水平衡图见框图1。



水。

主体工程阶段，主体工程建设所需建筑材料（水泥、砂石料、砖等）的现场搬运及堆放，污染源主要有混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等施工中产生的扬尘和噪声；施工产生的建筑垃圾以及少量混凝土养护和机车冲洗产生的废水。

设备安装阶段，主要是对车间内的设备进行安装，污染源有安装过中机械设备产生的噪声，固废和少量清洗废水。

工程验收阶段，主要是对新建项目进行工程验收，污染源主要有少量废水和固废。

2 运营期生产工艺流程及产污环节

2.1 复合保温免拆模板生产工艺流程及产污环节

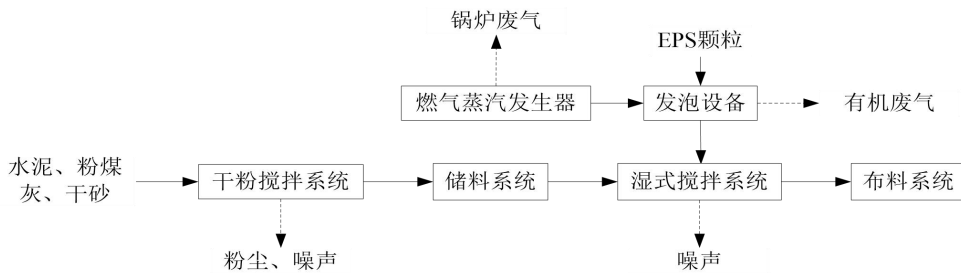


图1 砂浆生产工艺流程及产污节点图

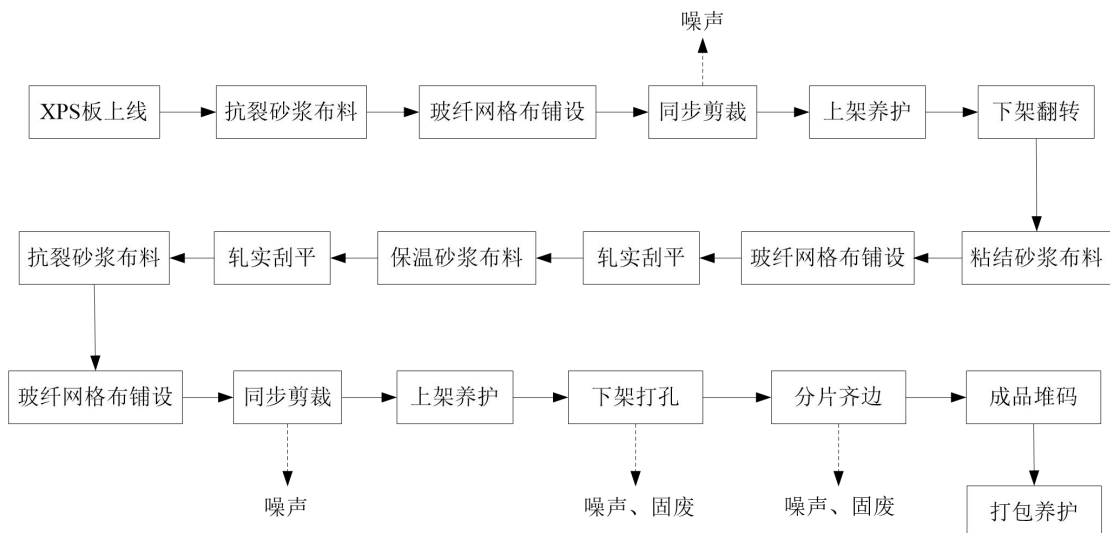


图2 保温板生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

一、砂浆制备：由全自动计量配料系统将各种粉煤灰、水泥、细砂等原材料按照配方规定的数量将原材料输送至搅拌系统，将搅拌好的干粉料通过专用干粉输送装置泵送至各个储料系统（粘接、保温、抗裂等聚合物砂浆），将存储于储料系统的干粉料以及发泡剂送至湿式搅拌机进行搅拌。

二、第一面砂浆布料：自动上板机将保温板输送至生产线；自动下料系统将搅拌好的抗裂砂浆按预设的厚度均匀的铺设在保温板上；自动网布系统将耐碱玻纤网布压入粘接砂浆中；自动切割系统将生产线上连接在一起的玻纤网布切割后将保温板送入养护架进行养护（3天）。

三、第二面成型：养护好的保温板经过龙门移架机械手自动送入生产线产品下线码垛机工位，通过码垛机自动下线，下线后的产品通过180度三维翻转机进行翻转；翻转后进行粘结砂浆的布料，将存储于储料系统的粘接砂浆干粉料送至湿式搅拌机进行搅拌，自动下料系统将搅拌好的粘接砂浆按预设的厚度均匀的铺设在保温板上，自动网布系统将耐碱玻纤网布压入粘接砂浆中；将存储于储料系统的保温砂浆干粉料送至湿式搅拌机进行搅拌，自动下料系统将搅拌好的保温砂浆按预设的厚度均匀的铺设在保温板上，自动网布系统将耐碱玻纤网布压入保温砂浆中；将存储于储料系统的抗裂砂浆干粉料送至湿式搅拌机进行搅拌，自动下料系统将搅拌好的抗裂砂浆按预设的厚度均匀的铺设在保温板上，自动网布系统将耐碱玻纤网布压入保温砂浆中；自动切割系统将生产线上连接在一起的玻纤网布切割后将保温板送入养护架进行养护（3天）。

四、切割整形：自动下板机将生产且经养护完成的保温板输送至切割线进行切割整形；自动打孔机按预设的打孔位置进行打孔；通过自动翻板系统将整形好的保温模板进行正反码放；将码垛好的产品送入养护区进行自然养护（不低于15天）。

产污环节分析：

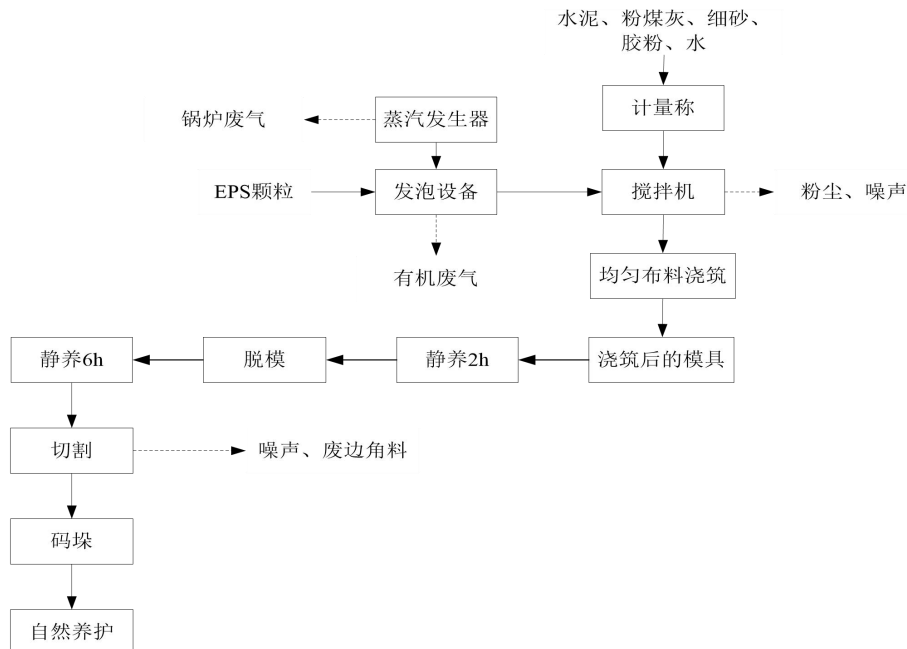
(1) 废气：经养护后的保温板切割时，由于砂浆尚未干化，不会产生切割粉尘。废气主要为料仓粉尘、干粉搅拌粉尘和 EPS 颗粒发泡工序产生的挥发性有机物，以及燃气蒸汽发生器产生的废气。

(2) 废水：主要为搅拌机清洗废水。

(3) 噪声：主要是搅拌机、物料传输、切割机等设备等产生的噪声。

(4) 固废：主要为沉淀池沉渣、除尘器收集的粉尘。

2.2 自保温砌块生产工艺流程及产污环节



框图 4 自保温砌块生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

一、上料、搅拌：项目水泥、粉煤灰、胶粉、细砂及水经计量后由密闭管道注入搅拌机内，搅拌均匀后加入发泡继续充分搅拌至泡沫全部均匀的融合在料浆中。

二、布料浇注：将模具放置在镇振动平台上，运至搅拌机下方，开启搅拌机下方阀门，配合振动平台使水泥浆均匀注入模具内。

	<p>三、静养脱模：将浇筑后的模具推入养护区进行自然温度下静养 2 小时，静养温度为 18℃ 以上，经过静养后，水泥浆固化，形成固体坯料。坯料运至脱模机，脱模机采取向上提拉方式将模具与固体坯体进行分离，脱模完成。</p> <p>四、静养切割：脱模后的坯体再次进行 6 小时的静养，再次静养可保证气泡在水泥浆内分部均匀，保证水泥强度同时不产生异常凝结现象。坯体尚未完全干化时，使用纵向切割机首先自上而下缓慢进行纵向切割，之后由横向切割机自上而下缓慢进行横向切割后成型。</p> <p>四、码垛、自然养护：切割成型的砌块运至成品区码垛包薄膜，经自然养护 28 天产品内的水分缓慢蒸发完全干化后即可外售。</p> <p>产污环节分析：</p> <p>（1）废气：坯体切割时，由于坯体尚未干化，不会产生切割粉尘。各粉状原料均为密闭罐装，采用密闭管道注入搅拌机内，加水搅拌。废气主要为料仓粉尘、搅拌粉尘和 EPS 颗粒发泡工序产生的挥发性有机物，以及燃气蒸汽发生器产生的废气。</p> <p>（2）废水：主要为模具冲洗废水。</p> <p>（3）噪声：主要为搅拌机、振动平台和切割机等设备等产生的噪声。</p> <p>（4）固废：主要为沉淀池沉渣、除尘灰。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1 建设项目重大变动说明</p> <p>建筑保温与结构一体化建设项目于2022年6月10日取得第四师可克达拉市生态环境局《关于建筑保温与结构一体化建设项目环境影响报告表的批复》（师市环审[2022]27号）。项目于2022年6月开工，2023年4月完工。实际建设过程中与环评批复建设内容发生变化，建设项目变动情况详见表1-1。</p>

工程内容	表 1-1 建设项目变动情况一览表		
	项目名称	建设内容及规模	
		原环评批复	实际已建设
主体工程	复合保温免拆模板生产线	建设全自动生产线 1 条, 安装输送、搅拌和布料系统、下架和码垛系统、成品锯切系统等配套设备, 年产保温模板 50 万 m ²	建设全自动生产线 1 条, 安装输送、搅拌和布料系统、下架和码垛系统、成品锯切系统等配套设备, 年产保温模板 80 万 m ²
	自保温砌块生产线	建设全自动生产线 1 条, 安装上料系统、搅拌系统、发泡系统、布料系统等配套设备, 年产保温加气块 7 万 m ³	建设全自动生产线 1 条, 安装上料系统、搅拌系统、发泡系统、布料系统等配套设备, 年产保温加气块 20 万 m ³
储运工程	复合保温免拆模板生产线	配备 2 座 100m ³ 料仓(罐), 水泥、粉煤灰各 1 座、在生产厂房内设密闭细砂储料区, 建筑面积 76m ²	未发生变化
	自保温砌块生产线	配备 2 座 100m ³ 料仓(罐), 水泥、粉煤灰各 1 座、在生产厂房内设密闭细砂储料区, 建筑面积 76m ²	未发生变化
	成品库	复合保温免拆模板和自保温砌块各 1 座	未发生变化
辅助工程	发泡车间	新建 EPS 颗粒发泡车间 1 座, 建筑面积 288.29m ²	未发生变化
	办公生活区	办公楼建筑面积 1603.2m ² , 餐厅建筑面积 508.75m ²	未发生变化
公用工程	供电	园区电网供给	未发生变化
	供水	园区供水管网	未发生变化
	排水	生活污水经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理	未发生变化
	供热	生产采用 1 台 1t/h 燃气蒸汽发生器供热, 冬季不生产, 留守人员采用电采暖	生产已建设 2 台 1t/h 燃气蒸汽发生器供热, 冬季不生产, 留守人员采用电采暖
	供气	天然气由园区天然气管道供给	未发生变化
环保工程	废气	蒸汽发生器废气: 8m 高排气筒 (DA001) 保温模板生产线搅拌工序粉尘: 袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA002) 自保温砌块生产线搅拌工序粉尘: 袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA003) 料仓粉尘: 袋式除尘器	蒸汽发生器废气: 8m 高排气筒 (DA001); 保温模板生产线搅拌工序粉尘: 脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放; 自保温砌块生产线搅拌工序粉尘: 脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放; 料仓粉尘: 脉冲布袋除尘器处理后以无组织形式排放;
	废水	生产废水: 防渗沉淀池, 回用于生产 生活污水: 经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理	未发生变化

	固废	除尘灰：储灰罐暂存，收集后回用于生产 沉淀池沉渣：定期清掏回用于生产； 生活垃圾：集中收集交园区环卫处理	未发生变化
	噪声	选用低噪声设备，对于产噪设备采取隔声、基础减震等措施	未发生变化

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），建设项目重大变动情况详见表2-2。

表 2-2 建设项目重大变动类目

序号	类别	重大变动清单	本项目情况
1	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	建设项目产品保温模板和保温加气块生产能力均增大 30%以上
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的	建设项目位于可克达拉市，根据 2022 年伊犁哈萨克自治州国控监测站（伊宁市第二水厂）空气质量逐日统计结果，项目区属于大气环境质量非达标区。由于生产规模增大导致相应污染物颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、挥发性有机物排放量增加。
2	环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	原环评批复中建设项目保温模板生产线搅拌工序和自保温砌块生产线搅拌工序粉尘环保措施为袋式除尘器+15m 高排气筒有组织排放。实际建设中，两条生产线搅拌工序粉尘环保措施为通过脉冲袋式除尘器处理后经搅拌机顶端排气孔以无组织形式排放。导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。

根据表2-2，本项目生产规模 and 环境保护措施的变化属于重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。故该项目需重新报批环评文件。

2 已建项目现存环境污染问题及整改措施

（1）现存环境污染问题

已建项目采用2台燃气蒸汽发生器为发泡工序供热，燃气蒸汽发生器未采取低氮改造，不符合《关于自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作

的通知》（新环大气函[2022]483号）“氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³的标准实施燃气锅炉低氮燃烧改造”要求。

（2）整改措施

本次环评要求建设单位采用低氮燃烧技术对燃气蒸汽发生器废气进行处理。

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 环境空气质量现状及评价

1.1 基本污染物

(1) 基本污染物数据来源

由于可克达拉市环境空气监测数据未公开，本次评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据引用伊犁哈萨克自治州国控监测站（伊宁市第二水厂）2022 年基准年连续 1 年的监测分析数据，有效数据 364 天。站点编号：27054A，站点类型：城市点。监测点距离本项目东侧 57km 处，监测点数据可靠，具有较强代表性。

(2) 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部 2018 年第 29 号”中的二级标准。大气环境质量评价标准值见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量评价标准值

序号	污染物	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	标准
1	SO ₂	年平均	0.06	GB3095—2012 及修改单二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
4	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
5	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.20	
6	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	

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）》HJ663-2013 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 GB3095 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。

(3) 空气质量达标区判定

根据 2022 年伊犁哈萨克自治州国控监测站（伊宁市第二水厂）空气质量逐日统计结果，空气质量达标区判定结果见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
SO ₂	年平均	10.07	60	16.78	达标
	24h 的第 98 百分位数	7	150	4.67	达标
NO ₂	年平均	28.01	40	70.03	达标
	24h 的第 98 百分位数	56	80	73.75	达标
CO	24h 的第 95 百分位数	2800	4000	70	达标
O _{3-8h}	最大 8h 平均值的第 90 百分位数	44	160	27.5	达标
PM _{2.5}	年平均	38.55	35	110.14	超标
	24h 的第 95 百分位数	176	75	234.67	超标
PM ₁₀	年平均	64.5	70	92.14	达标
	24h 的第 95 百分位数	190	150	126.67	超标

项目所在区域 SO₂、NO₂ 年平均浓度和百分位日平均浓度、CO 百分位日平均浓度及 O₃ 百分位最大 8h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求；PM_{2.5} 的年平均浓度和百分位日平均浓度，以及 PM₁₀ 百分位日平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。PM_{2.5} 年平均质量浓度为 38.55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 110.146%，超标倍数为 0.101 倍；PM_{2.5} 百分位日平均浓度为 176 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 234.67%，超标倍数为 1.347 倍；PM₁₀ 百分位日平均浓度为 190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 126.67%，超标倍数为 0.267 倍。因此区域为大气环境质量非达标区。

1.2 特征污染物

(1) 监测项目及分析方法

本次评价环境空气质量现状监测项目为：总悬浮颗粒物（TSP）。

(2) 监测单位、监测点位

本项目委托新疆普京检测有限公司对本项目厂界TSP进行监测，监测点位于项目区当季主导风向下风向。

(3) 采样时段、次数及频率

TSP监测时间为2022年4月27日至4月29日，日均值，连续3天。

(4) 监测结果统计

表 3-3 空气质量监测结果 (TSP)

采样点	采样日期	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
项目区 下风向	4.27 (00:00)~4.27 (24:00)	2022-TSP-1220	0.089
	4.28 (00:00)~4.28 (24:00)	2022-TSP-1223	0.097
	4.29 (00:00)~4.29 (24:00)	2022-TSP-1226	0.087

(5) 评价标准

评价区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2中TSP二级标准。

表 3-4 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)

污染物	TSP
平均时间	24 小时平均
浓度限值	0.3mg/m ³

(6) 评价方法

根据环境空气质量现状调查和监测数据，空气环境质量现状评价方法采用占标率法：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

P_i ——第*i*个污染物的最大浓度占标率（无量纲），%；

C_i ——第*i*个污染物的最大浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第*i*个污染物的评价标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

(7) 评价结果

表 3-5 环境空气质量其他污染物评价结果

位置	污染物	浓度范围(mg/m ³)	评价指数 P _i	最大占标率	超标率	最大超标倍数
项目区下风向	TSP	0.087-0.097	0.29-0.32	0.32	/	/

评价区域大气环境符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2中TSP二级标准。

2 地表水环境质量现状及评价

根据伊犁州生态环境局于公布的2021年8月伊犁州直地表水（河流）水质环境质量现状，选用距离本项目西南侧8km处伊犁河惠远大畜队断面现状水质类别III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求。

2021年8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：2021-09-14 17:52:53

河流/河段名称	断面名称	现状水质类别	备注
皮里其河	巴彦岱村	III	
伊犁河	伊犁河大桥	II	
伊犁河	惠远大畜队	III	
巩乃斯河	阿热勒托别	II	
特克斯河	昭苏解放桥	II	
特克斯河	昭苏戍边桥	II	
萨尔布拉克河	惠远镇	/	断流，未监测
伊犁河	英亚尔乡	I	

地表水评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

3 声环境质量现状及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4 地下水及土壤环境现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，

	<p>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。</p> <p>本项目厂房地面经硬化处理，运营期间不存在地下水和土壤环境污染途径，对地下水及土壤环境影响不大，故不再开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p>																									
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境：本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>2、声环境：本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：本项目厂界外500m范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																									
<p>污染物排放标准</p>	<p>1 废气</p> <p>①颗粒物：项目水泥和粉煤灰料仓颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB94915-2013）表3颗粒物无组织排放限值；搅拌工序颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3颗粒物无组织排放限值；</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 颗粒物排放标准值</p> <table border="1" data-bbox="268 1106 1378 1234"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>无组织</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粉料筒仓</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> <tr> <td>搅拌工序</td> <td>颗粒物</td> <td>0.5mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>②VOCs（以非甲烷总烃计）：厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源中非甲烷总烃无组织排放限值；厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019表A.1标准限值；</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 厂界 VOCs 排放标准值</p> <table border="1" data-bbox="261 1485 1385 1570"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>浓度（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-9 厂区内 VOCs 排放标准值</p> <table border="1" data-bbox="261 1615 1385 1731"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放限值（mg/m³）</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>③燃气蒸汽发生器废气：颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中新建燃气锅炉排放标准限值，氮氧化物根据《关于自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函[2022]483</p>	污染源	污染物	无组织	粉料筒仓	颗粒物	1.0mg/m ³	搅拌工序	颗粒物	0.5mg/m ³	污染物	监控点	浓度（mg/m ³ ）	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值
污染源	污染物	无组织																								
粉料筒仓	颗粒物	1.0mg/m ³																								
搅拌工序	颗粒物	0.5mg/m ³																								
污染物	监控点	浓度（mg/m ³ ）																								
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0																								
污染物	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置																							
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																							
	30	监控点处任意一次浓度值																								

号) 执行50mg/m³排放限值。

表3-10 燃气蒸汽发生器废气污染物排放限值

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	汞及其化合物	烟气黑度	烟囱最低允许高度
排放标准 (mg/m ³)	20	50	50	-	≤1	8m

2 废水

本项目设备冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，生产废水不排放。生活污水经园区排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理，生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准；

表 3-11 《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 单位: mg/L

序号	污染物项目	三级标准
1	BOD ₅	300
2	氨氮	-
3	SS	400
4	COD	500
5	动植物油	100

3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)；

表 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准；

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

工业企业厂界环境噪声排放标准	单位[dB(A)]	昼间	夜间
		65	55

4 固废

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量控制指标

根据《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》，本项目需对NO_x提出总量控制。经核算本项目NO_x排放量为0.05t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

建筑保温与结构一体化建设项目已于 2022 年 6 开工建设,2023 年 4 月完工。
本次重大变动环境影响评价不涉及施工期建设。

1 废气

本项目复合保温模板和自保温砌块生产线均设置于封闭的厂房中，且生产工序均为密闭设备，各产品物料均采用密闭形式运输。

1.1 废气源强核算

1.1.1 发泡工序废气

本项目采用天然气锅炉为 EPS 颗粒搅拌发泡工序供给蒸汽，发泡工序废气主要为锅炉废气和挥发性有机物。

(1) 有组织废气

①燃气蒸汽发生器

本项目运营期采用 2 台蒸汽发生器进行生产供热，燃料为天然气，1 台耗量为 74.12m³/h，根据项目运营情况，发泡工序工况按 4h/d 计算，则项目年燃气量约 16.01 万 m³。天然气是一种相对清洁的燃料，在完全燃烧条件下，烟气中的主要污染物为 SO₂、NO_x 和少量颗粒物。

a.锅炉烟气排放量：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉产污系数表-燃气工业锅炉”中燃天然气锅炉的工业废气量产污系数为 107753Nm³/万 m³-原料，本项目年用气量 16.01 万 m³，则锅炉废气量为 1725125.53Nm³。

b.SO₂排放量：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中天然气工业炉污染物产生系数 SO₂ 产生量为 0.02Skg/万 m³-原料。根据《天然气》（GB17820-2018）中表 1 天然气质量要求，二类天然气总硫含量为 100mg/m³，本项目含硫量取 S=100。

SO₂排放量：E_{SO2}=0.03t/a，排放浓度：C_{SO2}=17.39mg/m³

c.NO_x排放量：

本项目使用低氮燃烧技术采用国际领先水平要求，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉产污系数表-燃气工业锅炉”中燃

天然气工业锅炉污染物产生系数为 NO_x 产生系数为 $3.03\text{kg}/\text{万 m}^3$ -原料。

NO_x 排放量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度： $C_{\text{NO}_x}=28.98\text{mg}/\text{m}^3$ 。

d.颗粒物排放量：

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物源强核算采用产污系数法，产污系数参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》无颗粒物产污系数，故本次评价采用《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十册）》第 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉中颗粒物产生系数为 $1.6\text{kg}/\text{万 m}^3$ 原料。

颗粒物排放量为 $0.03\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度： $C_{\text{NO}_x}=17.39\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表4-1 燃气蒸汽发生器废气污染物产排放情况一览表

产污点	废气量 (Nm^3/a)	污染物	产生量t/a	产生浓度 mg/m^3	排放量t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排气筒 编号
蒸汽发 生器	1725125.53	颗粒物	0.03	17.39	0.03	17.39	0.028	DA001
		SO_2	0.03	17.39	0.03	17.39	0.03	
		NO_x	0.17	96.6	0.05	28.98	0.04	

(2) 无组织废气

①搅拌发泡产生的有机废气

搅拌发泡过程 EPS 颗粒缓缓加热至 80°C 以上，并开始软化，颗粒受热气化产生压力，而使颗粒膨胀，并形成不连通的泡孔（闭孔）。泡粒因受热膨胀、挤压会有极少量环戊烷挥发，发泡废气以 VOCs 计。根据建设单位提供资料，原料 EPS 颗粒中发泡剂环戊烷含量约 5%，本项目 EPS 颗粒年用量 828t，则发泡剂环戊烷含量为 41.4t。参考《聚氨酯与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》等相关文献并结合企业实际生产经验，可发性聚苯乙烯珠粒发泡闭孔率达 99.5% 以上，按最不利情况计算，即 0.5% 的颗粒破裂造成环戊烷挥发，计算得发泡 VOCs 产生量为 $0.21\text{t}/\text{a}$ ，浇筑搅拌发泡年运行约 1080 小时，则排放速率 $0.19\text{kg}/\text{h}$ ，以无组织形式排放。

1.1.2 复合保温免拆模板生产线废气

①搅拌粉尘

细砂、粉煤灰、水泥通过密闭的螺旋输送管道进入干混砂浆搅拌系统，搅拌机顶端留有排气口，设置脉冲布袋除尘器，除尘效率 99.7%，粉尘经除尘处理后通过搅拌楼顶端排气孔以无组织形式排放，收集的粉尘经封闭管道输送至储灰罐内。

搅拌粉尘产生量参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（52）“轻质建筑材料制品制造业产排污系数表”中物料混合、搅拌工序产污系数计算：

表 4-2 轻质建筑材料制品制造业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）	规模等级	污染物	产污系数
轻质建筑材料（加气混凝土及轻集料混凝土制品）	水泥、轻型集料、石灰、粉煤灰等	物料混合搅拌工艺	所有规模	粉尘	5.92kg/t-水泥

本项目复合保温免拆模板水泥用量 8800t，搅拌粉尘产生及排放情况如下：

表 4-3 复合保温模板搅拌粉尘产生及排放情况一览表

产污点	污染物	产生量t/a	排放量t/a	排放速率kg/h
搅拌工序	颗粒物	52.096	0.156	0.07

②料仓粉尘

复合保温模板生产设水泥、粉煤灰原料仓各 1 个，每台原料仓底部设有出料口与进料卡口密封连接，用压缩空气吹入，进料及出料过程密闭进行，因此进料及出料过程中其它部位不产生颗粒物，只在料仓顶部呼吸口逸出颗粒物。项目水泥仓需装卸水泥约 100 次，粉煤灰仓需装卸粉煤灰 50 次，每次装卸过程约 2h，料仓均为密封钢制料仓，料仓顶部设置有脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，料仓粉尘经除尘处理后通过仓顶排气孔以无组织形式排放。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（52）“轻质建筑材料制品制造业产排污系数表”中物料输送、储存工序的颗粒物产污系数为 3.58kg/t-水泥，本项目复合保温模板粉煤灰用量 4480t/a、水泥用量 8800t/a。则保温模板生产线水泥和粉煤灰料仓粉尘产生及排放情况如下：

表 4-4 复合保温模板料仓粉尘产生及排放情况一览表

产污点	污染物	产生量t/a	排放量t/a	排放速率kg/h
水泥料仓	颗粒物	31.5	0.09	0.45
粉煤灰料仓	颗粒物	16.04	0.05	0.5

③输送、计量、投料粉尘

粉状物料采用螺旋输送机给称重秤供料，细砂由配套的密闭皮带输送机供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在该过程产生的粉尘量不大，产生的少量粉尘主要为原料（细砂、水泥、粉煤灰）粉尘，排放方式呈无组织形式。

④细砂堆场扬尘

项目通过对装卸人员进行专业培训，规范操作，减少在装、卸料以及投料产生的扬尘量，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

W_Y ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，计算得 0.008kg/t；

M ——每年料堆物料装卸总次数，本次取 200；

G_{Yi} ——第 i 次装卸过程的物料装卸量，t，本次取 50；

E_w ——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，本次取 0；

A_Y ——料堆表面积，m²，本项目料堆表面积约 200m²。

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

E_h ——堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；

k_i ——物料的粒度乘数，根据装卸过程中产生颗粒物的粒径乘数本次取0.74；

u ——地面平均风速，m/s，本次取可克达拉市年平均风速1.6m/s；

M ——物料含水率，%，本次参考采石加工行业堆场物料含水率，取2.1%；

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%；本项目砂石料采用全封闭库房堆存，去除效率取99%。

经计算，装卸、运输物料过程扬尘排放系数为0.008kg/t。

本项目细砂堆场设于封闭式厂房内，并采取苫盖措施，不存在风蚀引起的扬尘。综上可得，复合保温模板细砂存储库内扬尘总排放量为0.08t/a。

1.1.3 自保温砌块废气

生产期间废气主要为料仓粉尘、搅拌粉尘等。

①搅拌粉尘

项目水泥、粉煤灰、细砂经计量后由密闭管道注入搅拌机内，搅拌机顶端留有排气孔，设置脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%，粉尘经除尘处理后通过搅拌机顶端排气孔以无组织形式排放，收集的粉尘经封闭管道输送至储灰罐内。

搅拌粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业产污系数表”中物料混合、搅拌工序产污系数计算：

表 4-5 水泥制品制造业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺（工序）	规模等级	污染物	产污系数
各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌工艺	所有规模	粉尘	$5.23 \times 10^{-1} \text{kg/t-产品}$

根据3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业产污系数表单位换算系数： $2.3\text{t}=1\text{m}^3$ ，适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件。本项目年产保温加气块460000t（20万 m^3 ）。则搅拌粉尘产生及排放

情况如下：

表 4-6 自保温砌块搅拌粉尘产生及排放情况一览表

产污点	污染物	产生量t/a	排放量t/a	排放速率kg/h
搅拌工序	颗粒物	240.58	0.72	0.33

②料仓粉尘

保温加气块生产设水泥料仓、粉煤灰料仓各 1 个，每台原料仓底部设有出料口与进料卡口密封连接，用压缩空气吹入，进料及出料过程密闭进行，因此进料及出料过程中其它部位不产生颗粒物，只在料仓顶部呼吸口逸出颗粒物。项目水泥仓需装卸水泥约 200 次，粉煤灰仓需装卸粉煤灰约 150 次，每次装卸过程约 2h，料仓均为密封钢制料仓，料仓顶部设置有脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，料仓粉尘经除尘处理后通过仓顶排气孔以无组织形式排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业产污系数表”，各种水泥制品物料输送储存的颗粒物产污系数为 0.19t/kg-产品，本项目年产保温加气块 460000t（20 万 m³）。则保温加气块生产线水泥、粉煤灰料仓粉尘产生及排放情况如下：

表 4-7 自保温砌块料仓粉尘产生及排放情况一览表

产污点	污染物	产生量t/a	排放量t/a	排放速率kg/h
水泥料仓	颗粒物	87.4	0.26	0.65
粉煤灰料仓	颗粒物	87.4	0.26	0.87

③输送、计量、投料粉尘

粉状物料采用螺旋输送机给称重秤供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在该过程产生的粉尘量不大，产生的少量粉尘主要为原料（水泥、粉煤灰）粉尘，排放方式呈无组织形式。

④细砂堆场扬尘

项目通过对装卸人员进行专业培训，规范操作，减少在装、卸料以及投料产

生的扬尘量，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

W_Y ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；

E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，计算得 0.008kg/t；

M ——每年料堆物料装卸总次数，本次取 800；

G_{Yi} ——第 i 次装卸过程的物料装卸量，t，本次取 50；

E_w ——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，计算得 0；

A_Y ——料堆表面积，m²，本项目料堆表面积约 500m²。

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

E_h ——堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t；

k_i ——物料的粒度乘数，根据装卸过程中产生颗粒物的粒径乘数本次取 0.74；

u ——地面平均风速，m/s，本次取可克达拉市年平均风速1.6m/s；

M ——物料含水率，%，本次参考采石加工行业堆场物料含水率，取2.1%；

η ——为污染控制技术对扬尘的去除效率，%；本项目砂石料采用全封闭库房堆存，去除效率取99%。

经计算，装卸、运输物料过程扬尘排放系数为0.008kg/t。

本项目细砂堆场设于封闭式厂房内，并采取苫盖措施，不存在风蚀引起的扬尘。综上所述，自保温砌块细砂存储库内扬尘总排放量为0.32t/a。

1.2 大气污染防治措施及达标分析

1.2.1 有组织废气防治措施可行性分析

(1) 发泡工序有组织废气防治措施

项目采用蒸汽发生器为发泡工序提供蒸汽，燃料为天然气，天然气是一种相对清洁的燃料，在完全燃烧条件下，烟气中的主要污染物为SO₂、NO_x和少量颗粒物。根据《关于开展自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函[2022]483号）中“加快退静燃煤锅炉超低排改造和燃气锅炉低氮燃烧改造”要求，本环评要求建设单位对2台燃气蒸汽发生器采取低氮燃烧技术处理。经核算，本项目蒸汽发生器有组织废气中的SO₂、NO_x和颗粒物通过8m高排气筒（DA001）均能达标排放。

建设项目有组织废气排放达标情况详见表4-8。

表 4-8 建设项目有组织废气达标分析一览表

产污工序	污染物	治理措施及效率	排放情况		排气筒编号	排放限值 GB13271-2014、 新环大气函[2022]483号
			排放量t/a	排放浓度 mg/m ³		
发泡工序蒸汽发生器	颗粒物	低氮燃烧+8m	0.03	17.39	DA001	20mg/m ³
	SO ₂	烟囱（脱硝效率30%）	0.03	17.39		50mg/m ³
	NO _x		0.05	28.98		50mg/m ³

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉废气可行技术对颗粒物、SO₂无要求，NO_x处理可行性技术为“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术”，本项目采用技术规范中可行的低氮燃烧技术，燃气蒸汽发生器有组织废气中颗粒物和SO₂排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃气锅炉排放限值（颗粒物≤20mg/m³，SO₂≤50mg/m³）NO_x根据《关于自治区2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函[2022]483号）执行50mg/m³排放限值。经上述措施处理后能够实现达标排放，污染防治技术可行。

1.2.2 无组织废气防治措施可行性分析

(1) 发泡工序无组织废气防治措施

本项目EPS颗粒在常温常压下的储罐中贮存，其性质正常不活泼，贮存过程

中不会产生挥发性有机物。EPS颗粒搅拌发泡全过程采用密闭设备，无组织VOCs产生量较小。

(2) 复合保温免拆模板搅拌工序无组织废气防治措施

生产过程中搅拌工序粉尘治理措施参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3024 轻质建筑材料制品制造行业产污系数表中推荐的袋式除尘环保设施进行布设。

细砂、粉煤灰、水泥搅拌工序全过程采用密闭设备，项目采用脉冲布袋除尘器对搅拌工序产生的粉尘进行处理，处理效率为 99.7%，粉尘经除尘处理后通过搅拌机顶端排气孔以无组织形式排放。

(3) 保温加气块搅拌工序无组织废气防治措施

生产过程中搅拌工序粉尘治理措施参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）“表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行性技术”中推荐的袋式除尘环保设施进行布设。

细砂、粉煤灰、水泥搅拌工序全过程采用密闭设备，项目采用脉冲布袋除尘器对搅拌工序产生的粉尘进行处理，处理效率为 99.7%，粉尘经除尘处理后通过搅拌机顶端排气孔以无组织形式排放。

(2) 料仓无组织废气防治措施

项目采用脉冲布袋除尘器对水泥、粉煤灰料仓产生的粉尘进行处理，处理效率为 99.7%，料仓粉尘经除尘处理后通过仓顶排气孔以无组织形式排放。粉状物料采用螺旋输送机给称重秤供料，细砂由配套的密闭皮带输送机供料，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在输送、计量、投料过程产生的粉尘量不大。细砂堆至于封闭的库房内，并采取苫盖措施，堆场扬尘较小。

建设项目无组织废气产排情况详见表 4-9。

表 4-9 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

产品	产污点	污染物	产生量 t/a	治理措施及效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h
/	发泡工序	VOCs	0.21	封闭式厂房，生产设备密闭	0.21	0.19
复合保温模板	搅拌工序	颗粒物	52.096	脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%	0.156	0.07
	水泥料仓	颗粒物	31.5	脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%	0.09	0.45
	粉煤灰料仓	颗粒物	16.04	脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%	0.05	0.5
	细砂库	颗粒物	0.08	封闭式厂堆存，采取苫盖措施	0.08	0.01
自保温砌块	搅拌工序	颗粒物	240.58	脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%	0.72	0.33
	水泥料仓	颗粒物	87.4	脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%	0.26	0.65
	粉煤灰料仓	颗粒物	87.4	脉冲布袋除尘器，除尘效率99.7%	0.26	0.87
	细砂库	颗粒物	0.32	封闭式厂堆存，采取苫盖措施	0.32	0.05

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）以及《工业料堆场扬尘整治规范》（DB 65T 4061-2017）中排污单位无组织排放控制要求，与本项目采取的治理措施对比，详见表4-10。

表 4-10 无组织废气污染防治可行技术对比表

污染物	无组织排放控制要求	本项目治理措施	依据	可行性
VOCs	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。 VOCs 物料储罐应密封良好。 VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目 EPS 颗粒采用密闭的储罐贮存。并存放于项目区原料库内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时保持密闭。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	可行
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 EPS 颗粒采用螺旋输送机密闭输送至搅拌发泡设备。		

颗粒物	<p>(1) 粉状物料密闭储存,其他块石、粘湿物料、浆料等辅材设置不低于堆放物高度的严密围挡,并采取有效覆盖等措施防治扬尘污染。</p> <p>(2) 水泥等粉状物料采用密闭罐车运输。</p> <p>(3) 封闭式皮带、斗提、斜槽运输,对块石、粘湿物料、浆料等装卸过程也可采取其他有抑尘措施的运输方式,各转载、下料口等产尘点应设置集尘罩并配备脉冲布袋除尘器,库顶等泄压口配备脉冲布袋除尘器。</p>	<p>本项目水泥、粉煤灰等粉状物料均由密闭罐车运输,并采用密闭料仓(罐)储存,其余颗粒状物料均存放于封闭的库房内,并加以苫盖措施。粉状物料以压缩空气吹入粉状物料料仓,并采用螺旋输送机输送至生产线。粉状原料仓和搅拌机均设高效脉冲布袋除尘器,并采取封闭作业方式生产。厂区非绿化地面采取硬化处理,并由园内环卫定期清扫,保持清洁。</p>	<p>《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业》(HJ847-2017)</p>	可行
	<p>(1) 物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚),或四周设置防风抑尘网、挡风墙,或采取覆盖等抑尘措施,防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的1.1倍;有包装袋的物料采取覆盖措施。</p> <p>(2) 粉状物料应密闭输送;其他物料输送应在转运点设置集气罩,并配备除尘设施。</p> <p>(3) 原料的粉碎、筛分、配料、混合搅拌等工序,应采用封闭式作业,并配备除尘设施。</p> <p>(4) 制备与成型车间外不应有可见粉尘外逸。</p> <p>厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施,保持清洁。</p>		<p>《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)</p>	可行
	<p>I类料堆场扬尘防治方案: 1、筒仓;2、圆形料仓;3、其他全封闭性仓库。</p> <p>II类料堆场扬尘防治方案: 1、可用I类料堆场扬尘防治方案;2、半封闭仓库或防风抑尘网+喷洒水、覆盖、喷洒抑尘剂、干雾抑尘等。</p> <p>III类料堆场扬尘防治方案: 1、覆盖+喷洒水、喷洒抑尘剂</p>		<p>本项目水泥、粉煤灰等粉状物料为I类料堆场,采用密闭筒仓储存,细砂物料为II类料堆场,存放于封闭的库房内,并加以苫盖措施。</p>	<p>《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65T4061-2017)</p>
<p>根据表4-14可知,本项目采取的无组织废气处理措施均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)、以及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中排污单位无组织排放控制要求,无组织颗粒物、VOCs能够实现达标排放。</p> <p>1.3 排放口基本情况</p>				

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目涉及的复合保温免拆模板生产为二十五、非金属矿物制品业：63、石膏、水泥制品及类似制品制造，轻质建筑材料制造3024、其他水泥类似制品制造3029，属于登记管理行业；自保温砌块生产为64、砖瓦、石材等建筑材料制造，其他建筑材料制造3039，属于简化管理行业。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目燃气蒸汽发生器排放口为一般排放口。各排放口参数详见表4-11。

表4-11 排放口参数

排气筒编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒参数		
		经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C
DA001	一般排放口	81.000899	43.959028	580	8.0	0.25	60.0

1.4 运营期废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），并结合《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），本项目监测点位、监测项目及监测频次见表4-12。

表4-12 运营期大气监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频次
燃气蒸发器废气	烟囱排放口 DA001	NO _x	月
		颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	年
无组织挥发性有机物	发泡车间门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5 m 以上位置	VOCs	半年
	厂界		
无组织粉尘	厂界	颗粒物	季度

1.5 非正常工况分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），本项

目复合保温模板搅拌工序、自保温砌块搅拌工序以及水泥和粉煤灰料仓除尘设备故障，污染物处理效率为0，向大气直排。本项目非正常工况下废气源强见下表：

表4-13 非正常工况下污染物排放情况

非正常排放源		污染工序	污染物	非正常排放量 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	措施
复合保温模板	搅拌粉尘	物料混合搅拌	颗粒物	0.07	2	1	分析非正常工况原因，加快抢修，尽快恢复生产
	水泥料仓	贮存	颗粒物	0.45	2	1	
	粉煤灰料仓	贮存	颗粒物	0.5	2	1	
自保温砌块	搅拌粉尘	物料混合搅拌	颗粒物	0.33	2	1	
	水泥料仓	贮存	颗粒物	0.65	2	1	
	粉煤灰料仓	贮存	颗粒物	0.87	2	1	

2 废水

2.1 地表水环境影响分析

(1) 生产废水

本项目各类产品拌合用水进入产品，生产废水主要为设备冲洗废水和蒸汽发生器软化废水，废水产生量为 $3.07\text{m}^3/\text{d}$ ， $828.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

复合保温模板和自保温砌块设备清洗废水内主要污染物为砂石等无机固体悬浮物，本项目设备冲洗废水经沉淀池处理后和蒸汽发生器软化废水回用于水泥砂浆拌和工序中，生产废水不外排。

(2) 生活污水

根据水平衡分析，本项目生活污水排放量为 $1.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $421.2\text{m}^3/\text{a}$ 。污水主要污染因子及污染物浓度为 COD_{Cr} : 350mg/L 、 BOD_5 : 200mg/L 、 SS : 250mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L ，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新建企业水污染物三级标准，生活污水经园区排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理。

可克达拉市污水处理厂总设计处理能力为 $6\text{万m}^3/\text{d}$ ，一期已建成运行，设计处理量 $2\text{万m}^3/\text{d}$ ，二期预计于2022年运行，设计处理量 $4\text{万m}^3/\text{d}$ ，现状一期夏季每

天处理量约为1.2万m³/d，冬季每天处理量约为1.6万m³/d。可克达拉市污水处理厂处理工艺采用A²/O微曝氧化沟工艺，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水用于伊犁河可克达拉市段南岸湿地灌溉。

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421.2m³/a，远小于污水厂处理量，不会对污水厂产生冲击影响，因此，本项目生活污水排入可克达拉市污水处理厂处理可行。

3 噪声

本项目噪声主要来自生产设备的机械噪声，如搅拌机、切割机、输送机等。

3.1 噪声影响分析

本项目拟采取的噪声防治措施如下：①搅拌机、切割机、输送机等进行隔声处理，设备连接处安装减震垫，进行基础减震处理；②选购设备均为鼓励使用的先进设备；③营运期对各机械设备定期维修与保养，并对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行。经上述措施后，本项目噪声排放情况见下表。

表4-14 降噪措施后项目设备噪声排放情况 单位dB(A)

噪声源	声级值 dB(A)	数量	声源类型	降噪措施	排放源强
搅拌机	95	2 台	固定、频发	隔声、减震	75
切割机	85	3 台	固定、频发	隔声、减震	65
输送机	75	4 台	固定、频发	隔声、减震	55
锯切机	95	1 套	固定、频发	隔声、减震	75

多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中， L_A —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB(A)；

L_i —第 I 个噪声源的声级，dB(A)；

n —噪声源的个数。

经计算，本项厂区内综合噪声源强为 80dB(A)。

声环境预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）

中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

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

式中：L_w：点声源处的噪声值，dB（A）；

r：点声源至受声点的距离，m。

表4-15 本项目厂界噪声贡献值 单位dB（A）

序号	综合源强	方位	距厂界距离（m）	贡献值	标准值
1	80	东	90	41	昼间 65dB（A）、 夜间 55dB（A）
2		南	70	43	
3		西	30	50	
4		北	50	46	

经过预测分析，本项目运营期厂界四周昼夜噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。因此项目正常运营期间设备噪声对厂区外部环境影响较小。

3.2 噪声监测计划

表 4-16 运营期噪声监测计划

监测对象点位	监测因子	监测频次
厂界四周1m处	噪声（Leq(A)）	季度

4 固废

4.1 固废产生量及处置措施

（1）一般工业固体废物

① 除尘灰

本项目水泥、粉煤灰料仓以及生产搅拌工序粉尘采用脉冲袋式除尘进行处理，除尘效率 99.7%，则项目共产生除尘灰 513.48/a，属于一般固废，除尘灰分别收集暂存于储灰罐中，回用于各生产工艺。

② 沉淀池沉渣

本项目设备清洗废水不外排，经沉淀池沉淀后循环使用，此过程中沉淀池会产生一定的沉渣，产生量约为 0.1t/a，沉渣集中收集后定期运至住建部门指定的建筑垃圾填埋场填埋处理。

(2) 生活垃圾

本项目定员为 65 人，按每人每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，工作日为 270 天，该项目年产生生活垃圾为 17.55t/a。生活垃圾统一收集后暂存在垃圾箱中，定期拉运至附近的生活垃圾集中收集点，由园区环卫部门定期统一清运。

本项目工业固体废物排放及治理措施一览表见表4-17。

表 4-17 本项目工业固体废物排放一览表

固废来源	固废名称	固废类别	状态	代码	产生量 (t/a)	处置方式	去向	利用/处置量 (t/a)
复合外保温模板、自保温砌块脉冲布袋除尘器	除尘灰	一般固废	粉末	303-001-66	513.48	密闭储灰罐暂存	回用生产	513.48
沉淀池	沉渣	一般固废	颗粒	303-001-61	0.1	定期清掏	回用生产	0.1

4.2 固废环境管理要求

固废分类堆放，树立标志，并及时处置，避免造成二次污染。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

5 环境风险分析

5.1 风险识别

(1) 风险源识别

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，对项目的生产装置、储运系统、公用工程系统等生产和辅助设施进行了风险识别，对使用和存储的原辅材料及能源的特性也进行了风险识别。

本项目生产过程中原材料主要为水泥、粉煤灰、细砂、胶粉、EPS 颗粒等，采用能源为天然气，主要风险事故为因非正常工况或除尘措施运行故障，除尘效率降低，将造成粉尘污染物的事故排放，以及天然气天然气泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故。主要危险源为粉状物料料仓、粉状物料搅拌工序以及天然气输送管道和燃气蒸汽发生器。

(2) 影响途经

本项目环境风险事故主要为除尘系统故障粉尘超标排放、天然气泄漏扩散以及遇明火发生火灾、爆炸污染区域大气环境质量。

5.2 风险事故防范措施

(1) 粉尘污染事故排放防范措施

①定期巡检生产设备及除尘设备，保证运行正常，若设备发生故障，应立即停产进行检修，确保设备故障解除后再投产；

②生产前首先开启环保设备，再投入生产；

③对原料按规定妥善存放、使用，库房具有良好的通风条件；

④加强职工的专业技能培训，专人负责环保设施设备的日常维护管理，保障设备的正常运行；

(2) 天然气泄漏事故防范措施

①在发泡车间及厂区内配置灭火器，其配置数量、型号满足《建筑灭火器配置设计规范》（GB040-2005）的要求；

②厂内天然气管道点压力、温度、安全阀等仪表应定期检定校准，防止管线及容器超压、操作失控、设备损坏。

③厂内设置可燃气体报警器，并定期检定，保证正常工作。

7 排污口规范化设置

根据国家环境保护总局环发[1999]24号文件的规定，一切新建、扩建、改建

的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。本评价对项目排污口提出以下措施：

(1) 废气排放口

在燃气蒸汽发生器烟道进出口设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求，安装环境图形标志。

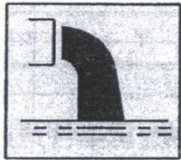

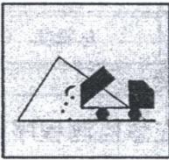

(2) 排放口管理

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、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

(3) 污染物排放口（源）挂牌标识

建设单位应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

规范化的有关环保设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

框图5 排污口图形标志牌

8 环保投资

本项目环保投资 43 万元，占项目总投资 4000 万元的 1.07%。具体见表 4-18。

表 4-18 环境保护投资估算

序号	治理项目	环保措施主要内容	金额（万元）	
5	运营期	废气	脉冲布袋除尘器 6 套、低氮燃烧器、8m 高排气筒 1 个	
8		废水	沉淀池 1 个	
9		噪声	隔声、减振	
10		固废	储灰罐、垃圾箱	
11		环境风险防范措施（消防器材、应急预案等）		10
12		环境管理、验收监测		5
小计			43	

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	发泡工序	蒸汽发生器 DA001	颗粒物	低氮燃烧+ 8m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 新建燃气锅炉 污染物排放限值 《关于自治区 2022 年度夏秋季大气污 染防治“冬病夏治” 工作的通知》(新 环大气函[2022]483 号)执行 50mg/m ³ 排放限值
			SO ₂		
			NO _x		
		搅拌发泡	VOCs	/	厂界执行《大气污 染物综合排放标 准》 (GB16297-1996) 中表 2 非甲烷总烃 无组织排放限值; 厂区内无组织执行 《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》GB37822-2019 表 A.1 标准限值
	复合 保温 免拆 模板	水泥料仓	颗粒物	脉冲布袋除尘器 TA001	《水泥工业大气污 染物排放标准》 (GB94915-2013) 表 3 颗粒物无组织 排放限值
		粉煤灰料仓	颗粒物	脉冲布袋除尘器 TA002	
		搅拌机	颗粒物	脉冲布袋除尘器 TA003	
	自保 温砌 块	水泥料仓	颗粒物	脉冲布袋除尘器 TA004	《水泥工业大气污 染物排放标准》 (GB94915-2013) 表 3 颗粒物无组织 排放限值
		粉煤灰料仓	颗粒物	脉冲布袋除尘器 TA005	
		搅拌机	颗粒物	脉冲布袋除尘器 TA006	

地表水环境	生产废水	悬浮物	沉淀池+回用	/
	生活污水	COD	经排水管网排入可克达拉市污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新建企业水污染物三级标准
		BOD		
		SS		
NH ₃ -N				
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	低噪声设备、隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、除尘灰：各生产线除尘灰分别收集暂存于储灰罐中，回用各产品生产。</p> <p>2、沉淀池沉渣：定期收集回用于生产。</p> <p>3、生活垃圾：统一收集后暂存在垃圾箱中，定期拉运至附近的生活垃圾集中收集点，由园区环卫部门定期统一清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	沉淀池所在区域要做好防渗措施，防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。			
生态保护措施	<p>运营期：</p> <p>①制定环境保护制度，增强项目区管理人员和全体员工的环保意识。</p> <p>②加强对绿化工程的管理与抚育，禁止采伐厂区周围栽植的树木，禁止对周围种草地段的破坏。</p> <p>③在运营中要有计划组织员工学习生态与环保知识，张贴环保公益广告，设置提示牌等视听措施，提高员工的生态与环境保护意识。</p>			
环境风险防范措施	<p>(1) 粉尘污染事故排放防范措施：</p> <p>①在生产厂房、料仓配置灭火器，其配置数量、型号满足《建筑灭火器配置设计规范》(GB040-2005)的要求；</p> <p>②定期巡检生产设备及除尘设备，保证运行正常，若设备发生故障，应立即停产进行检修，确保设备故障解除后再投产；</p> <p>③生产前首先开启环保设备，再投入生产；</p> <p>④对原料按规定妥善存放、使用，库房具有良好的通风条件；</p> <p>⑤加强职工的专业技能培训，专人负责环保设施设备的日常维护管理，保障设备的正常运行；</p> <p>⑥加强对车间日常管理工作，对车间原料及产品情况组织日常安全检查，及时掌握生产情况，有效预防生产过程事故的发生。加强生产车间职工的个人防护。</p> <p>(2) 天然气泄漏事故防范措施</p> <p>①在发泡车间及厂区内配置灭火器，其配置数量、型号满足《建筑灭火器配置设计规范》(GB040-2005)的要求；</p> <p>②厂内天然气管道点压力、温度、安全阀等仪表应定期检定校准，防止管线及容器超压、操作失控、设备损坏。</p> <p>③厂内设置可燃气体报警器，并定期检定，保证正常工作。</p>			

其他环境 管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行简化管理，按照规定的时限申请并取得排污许可证。</p> <p>运营期环境管理</p> <p>（1）环境管理机构及职责</p> <p>为保证项目的社会效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对项目运行期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好运营期的环保工作。其主要职责是：</p> <p>①执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，配合有关部门审查环保设施的运行和措施的落实情况。</p> <p>②在项目运营过程中，建立日常管理制度，定期记录管理台账，监督检查运营期环保设施落实和运行情况。并确保各项环保措施的合理运行，对于环境保护措施运行进行维护，建立运行费用保障计划。</p> <p>③做好环境统计，建立项目环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告。</p> <p>④根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定项目环境管理条例，对因项目引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。</p> <p>⑤协助处理因该项目引发的污染事故与纠纷。</p> <p>（2）环境管理措施</p> <p>①贯彻执行环保法规和有关文件及标准。</p> <p>②本项目环境保护主体责任由新疆宏川新材料有限公司承担。</p> <p>③鉴于新疆宏川新材料有限公司无环境自主检测能力，则本项目运营期污染物监测应交由有资质的环境检测单位进行。</p> <p>④定期检查本项目环境保护设施的运行情况是否正常。</p> <p>⑤确保操作工人工作期间配备劳保防护，防止意外事故。</p> <p>⑥建设单位应建立完善的环境管理制度，严格执行各项污染控制措施，减少“三废”排放对周围环境带来的污染；对于突发环境问题应及时上报，及时解决。</p> <p>⑦加强绿化，在绿化建设过程中，建议采取以灌、乔木相结合的绿化体系。</p> <p>⑧生产过程中剩余的原材料及产品废料要尽量作为资源回收利用，不外排。</p> <p>⑨加强厂内固废管理，固废分类堆放，树立标志，并及时处置，避免造成二次污染。</p> <p>⑩对噪声设备采取相应的防振、消声设施，定期检查设备的运转功能是否正常。</p>
--------------	---

六、结论

从环境保护的角度分析，本项目可行。

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	1.966t/a	0	1.966t/a	+1.966t/a
	SO ₂	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	NO _x	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	VOCs	0	0	0	0.21t/a	0	0.21t/a	+0.21t/a
废水	生活污水	0	0	0	421.2t/a	0	421.2t/a	+421.2t/a
一般工业 固体废物	除尘灰	0	0	0	513.48t/a	0	513.48t/a	+513.48t/a
	沉淀池沉渣	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	生活垃圾	0	0	0	17.55t/a	0	17.55t/a	+17.55t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

