

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 奎屯瑞久商贸有限公司年产 300 套可拆卸移动装配式水泥房项目

建设单位(盖章): 奎屯瑞久商贸有限公司

编制日期: 2024 年 04 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	奎屯瑞久商贸有限公司年产 300 套可拆卸移动装配式水泥房项目		
项目代码	2401-651217-21-01-944410		
建设单位联系人	李春红	联系方式	18935851299
建设地点	奎屯—独山子经济技术开发区		
地理坐标	(85 度 00 分 5.502 秒, 44 度 22 分 41.191 秒)		
国民经济行业类别	C 制造业 C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55 石膏、水泥制品及类似品制造 302
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）	奎屯—独山子经济技术开发区经济社会发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	奎独开经备[2024]3 号
总投资（万元）	210	环保投资（万元）	70.5
环保投资占比（%）	35.07%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	13333.33
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>奎屯—独山子经济技术开发区（简称经开区）是新疆维吾尔自治区人民政府成立的省级开发区，是由1992年成立的省级奎屯经济技术开发区和2006年8月成立的奎屯—独山子石化工业园合并而成，规划面积93.38km²。</p> <p>奎屯—独山子经济技术开发区是奎屯—独山子石化工业园和奎屯经济技术开发区合并组建的国家级经济技术开发区，经新疆维吾尔自治区人民政府于2010年7月17日出具《关于同意奎屯—独山子石化工业园和奎屯经济技术开发区合并的批复》（新政函〔2010〕140 号），正式设立。</p>		

	<p>2011年4月10日，经国务院批准为国家级经济技术开发区。经开区是新疆首个设在县级市的国家级经济开发区，为了更好地在空间上落实奎屯市城市发展的总体目标，推进这一区域经济结构调整和空间开发，进一步加强基础设施建设和生态环境建设，对经开区进行统一规划、统一布局和建设，对原编制规划进行调整，重新编制《奎屯—独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）》。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2014〕4号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1 建设项目与经开区规划的符合性分析</p> <p>1.1 基本情况</p> <p>奎屯—独山子经济技术开发区（简称经开区）是新疆维吾尔自治区人民政府成立的省级开发区，是由1992年成立的省级奎屯经济技术开发区和2006年8月成立的奎屯—独山子石化工业园合并而成，规划面积93.38km²。2011年4月10日，经国务院批准为国家级经济技术开发区。2011年4月，经开区获批升级为国家级开发区。</p> <p>1.2 总体规划</p> <p>奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）规划用地面积约93.38km²，分为南区、北一区和北二区等三个片区。其中南区和北一区相接，以312国道为界；南区四至为：北至312国道，南至独山子区贵阳路、东至东排洪渠，西至独山子区石化大道，面积19.7km²；北一区四至为：东至长江路、西至217国道、南至312国道，北至北京东路，面积51.75km²；北二区位于217国道东侧、圆梦湖北侧，四至为：南至衡山路，北至天山路，东至长春路、西至机场路，面积21.93km²。本项目位于北一区，具体见附图8。</p> <p>规划期限为2012—2030年，其中：近期：2012—2015年。中期：2016—2020</p>

年。远期：2021—2030 年。

总体发展定位：国家新型工业化产业示范基地、新疆引领跨越式发展的经济增长极、天山北坡经济带创新先导区。

总体发展目标：按照“科学发展、跨越发展、和谐发展”的总体要求，将经开区建成综合实力强劲、产业高效发展、生态环境优美的产城融合示范园区。

1.3 产业发展

经开区将以综合能源化工产业、现代物流业为核心产业，同时重点发展装备制造业，发展钢铁产业、建材、纺织服装等产业的生产规模，积极发展节能环保、生物科技等战略性新兴产业。

结合周边地区产业发展的现状与相关规划，依据“园区合理分工、增加集中度、推动集群发展”原则，依托现有产业基础，经开区将继续做大做强石化产业、现代物流业，重点发展装备制造业，维持现有钢铁产业、建筑材料等产业的生产规模，紧抓外部产业转移与价值链延伸机遇，发展节能环保、生物科技等战略产业。

1.4 空间组织与用地布局

(1) 空间结构

经开区发展现状，规划形成“两心三轴、三片六组团”的总体格局。

“两心”指分别位于北一区和北二区的两个综合服务中心，为经开区提供居住、商业、商务、科研和其他公共服务。

“三轴”分别为沿 312 国道、迎宾大道、黄河路三条主要发展轴。沿 312 国道发展轴主要依托 312 国道、乌奎高速、北疆铁路等交通优势，促进产业空间沿线集聚发展；沿迎宾大道发展轴为生活性联系轴，沿轴布局居住、商业、商务、科研等功能，主要满足经开区居住、购物等生活服务和企业办公、科研等生产服务；沿黄河路发展轴为生产性联系轴，作为经开区主要交通联系通道。

“三片”分别为经开区的北一区、南区和北二区。其中北一区和南区由 312 国道进行分隔，北二区位于北部，为独立片区。

“六组团”分别为两个综合服务组团、一个物流仓储组团和三个工业组团。北一区包含一个综合服务组团、一个物流仓储组团和一个工业组团；南区包含一个工业组团；北二区包含一个综合服务组团和一个工业组团。

(2) 用地布局

规划城市建设用地面积为 9027.62hm²。规划工业用地面积为 3656.44 公顷，占城市建设用地的 40.5%。

①北一区

经开区北一区包括装备制造产业区、循环经济产业区、徐工集团与中小微产业区三大工业集聚片区。严格控制该区工业用地的门类，加强配套设施完善和区域环境改善，形成以装备制造以及循环经济产业为主体的功能区。本区工业用地增量扩展和存量挖潜并重，逐步淘汰现状高能耗、高污染、低效益的工业。北一区工业用地分区见表 1-1。

表 1-1 北一区工业用地分区一览表

用地分区	位置	用地面积
装备制造产业区	黄河路—北京东路—长江路—大同路围合区域	504.80hm ² 。其中，一类工业用地 115.30hm ² ，其余为二类工业用地
复合新材料产业区	牡丹江路—大同路—长江路—站北路围合区域	236.46hm ² （二类工业用地）
循环经济产业区	西江路—库尔勒东路—东排洪渠—南环东路围合区域	595.78hm ² （二类工业用地）
徐工集团与中小微产业区	北疆铁路与 312 国道之间围合成的狭长区域，分为三个组团	209.55hm ² （二类工业用地）
进出口加工区	仓储物流园湘江路两侧荣盛路至永盛路段	31.96hm ² （二类工业用地）

②北二区

北二区整体为生态高新产业园，包括了生物科技产业区、节能环保产业区、纺织服装产业三大产业分区以及发展预留区。该严格控制准入产业门类，强化管理，形成以节能环保、生物科技等一类工业为主的高新生态产业功能区。北二区工业用地分区情况见表 1-2。

表 1-2 北二区工业用地分区一览表

用地分区	位置	用地面积
生物科技产业区	北二区天津路以西、华山路以北	336.59hm ² （一类工业用地、部分二类工业用地）
节能环保产业区	燕山路—天津路—长春路—黄山路—嘉峪关路—华山路围合区域	458.48hm ² （一类工业用地、部分二类工业用地）

③南区

经开区南区整体作为能源化工产业园，主要包括新型材料产业区和石油化工产业区两大产业集聚区。该区域用于布局能源化工、石油化工以及包括石化新材料、

精细化工等在内的下游相关产业，积极发展科技含量高、附加值高、低污染的产业门类，立足配套设施的完善和区域产业集聚效应的加强，实现工业用地产出效益的提升。南区工业用地分区详见表 1-3。

表 1-3 南区工业用地分区一览表

用地分区	位置	用地面积
新型材料产业区	华胜路以西地区	383.06hm ² （三类工业用地）
石油化工产业区	南区华胜路以东地区	899.76hm ² （三类工业用地）

1.5 主要基础设施概况

1.5.1 给水工程规划

(1) 水厂

规划扩建经开区北一区水厂，规模 19.5 万 m³/d，控制用地面积 8hm²。

(2) 管网

北一区生活用水充分利用现有管网，覆盖区内所有地区，新建管网主管道沿喀什东路、黄河路等道路铺设，管径 DN400~DN600mm。工业用水管网主管道沿南环东路、阿克苏东路、哈密街、长江路、鄯善街、312 国道等道路铺设，管径 DN600~DN1200mm。

1.5.2 排水工程规划

经开区北一区沿用已有污水收集系统，将污水送至奎屯润通排水有限公司处理。北一区鄯善街以西地区，基本利用现状污水主管网，完善末端收集管网；鄯善街以东地区新建一套污水收集管网，输送污水至奎屯润通排水有限公司，主管网沿北京东路敷设，管径 d800~d1500 mm。规划各工业企业内部需自建污水预处理设施，污水中污染物浓度需达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准方能排入市政污水管网。奎屯润通排水有限公司出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，排入规划新建的污水库，可作为农林灌溉用水。

1.5.3 供电工程规划

经开区电网作为奎屯区域电网的一部分，其电源主要来自两方面，一是外部电源供给，主要是东部的玛纳斯电厂和西部新建的 750kV 变电站；另一方面依赖自身内部电厂的出力，主要为锦疆热电和华盛热力。

1.5.4 供热工程规划

北一区供热近期保留现状锦疆热电厂、第二热电厂及阿尔滕肯特小区和铁路段的供热站，规划将供热站的燃煤锅炉更换为燃气锅炉。

1.5.5 燃气工程规划

经开区天然气输配系统采用门站（分输站）—高压、次高压管道—高中压调压站—中压管网—中低压调压站—低压管网的方式供气。

规划在经开区内生活用气采用中低压二级管网系统，工业用气燃气输配管网采用中压一级管网系统。

1.5.6 环卫工程规划

（1）区域性固体废物处理处置设施

依据《奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）》和《奎屯—独山子经济技术开发区环卫专项规划（2012-2030）》，在开干齐乡中部东边界新建“奎-独-乌”区域性固体废物处理中心，配套建设各类固体废物处理处置设施，包括生活垃圾焚烧厂及其配套建设的焚烧残渣卫生填埋场，一般工业固体废物贮存、处置场，医疗等特种垃圾处理中心和危险废物处理处置中心。

（2）垃圾量预测

根据经开区实际居住人口预测，规划远期垃圾产生量约为 180t/d。医疗垃圾废弃物产生量约 350kg/d。

（3）固体废物分类处置

①生活垃圾

可回收垃圾利用社会化物资回收体系进行回收；大件垃圾拆解或破碎化后，可回收的进入废品回收系统，其余的运往生活垃圾卫生填埋场处理；可燃垃圾送至规划新建的生活垃圾焚烧厂焚烧后卫生填埋；有害垃圾由规划新建的危险废物处理处置中心集中处理；其他垃圾送至规划新建的生活垃圾卫生填埋场填埋。

②建筑垃圾

一部分可以充分回收利用，其余部分适宜作为城市建设中场地平整或垃圾填埋场覆土使用。

③一般工业固体废物

鼓励企业内部或工业园区内循环利用；热电厂灰渣可用于道路路基铺设，或送制砖厂制作环保砖块用于建筑；不能利用的由规划新建的一般工业固体废物贮存、处置场集中处理。综合利用率达到 100%。污水处理厂污泥需进行具体成分签订，若为一般工业固体废物堆放或作为建材原料综合利用；若为含有重金属等危险废物，由规划新建的危险废物处理处置中心集中处理。

④危险废物

工业危险废物由专门的车辆经固定的通道全封闭送至规划新建的危险废物处理处置中心集中处理；医疗废物由规划新建的医疗等特种垃圾处理中心集中处理。

(4) 环卫设施

①生活垃圾无害化处理厂按照《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》（CJJ 112-2007）要求，对现状垃圾填埋场库区进行封场整治和生态恢复。异地选址在开干齐乡北部荒漠地区新建“奎-独-乌”区域性固体废物处理中心，配套建设各类固体废物处理处置设施。

②生活垃圾转运站

规划新建生活垃圾转运站 2 座，北二区生活垃圾转运站位于华山路以南、机场路以东，转运规模为 60t/d，用地面积 1500m²；奎东农场居住片区生活垃圾转运站位于 312 国道北侧，转运规模为 40t/d，用地面积 1000m²。经开区北一区居住片区（集宿用地）和沙湾街居住片区（商品房）的生活垃圾纳入奎屯中心城区生活垃圾收运系统统一收运。

与本项目符合性：本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区，项目选址中心坐标为东经 85°00'05.502"、北纬 44°22'41.191"。根据本项目所在区域环境功能区划，大气环境功能区划为二类区，地下水环境功能区划为 III 类水体，声环境功能区划为 3 类区，本项目建成投入运营后产生的各类污染物通过采取相应防治措施后均能实现达标排放，对区域环境影响均不会发生改变区域环境功能类别的影响，符合本项目所在区域环境保护规划要求，符合《奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》以及《关于奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2014〕4 号）的相关要求。

本项目所在区域属于奎屯—独山子经济技术开发区（北一区—装备制造产业区）

二类工业用地，行业类别为非金属矿物制品业，符合《奎屯-独山子经济技术开发区总体规划(2012-2030)》以及《关于奎屯-独山子经济技术开发区总体规划(2012-2030)环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2014〕4号）的相关要求。

2 建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

根据原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于奎屯-独山子经济技术开发区总体规划（2012-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函〔2014〕4号），本项目与规划环评符合性分析如下：

表 1-4 本项目与《规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

审查意见	拟建项目情况	符合性
（一）着力解决好园区现有环境问题，立即依法制止现有企业建设项目的环境违法行为。严格入园项目的环境准入，督促建设单位依法开展建设项目环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。园区应严格禁止环评文件未经有审批权的环境保护行政主管部门批准的建设项目入园。与园区产业类型不相符合达不到园区环境准入条件的建设项目严禁入区。	本项目所在区域属于奎屯—独山子经济技术开发区（北一区—装备制造产业区）二类工业用地，行业类别为“二十七、非金属矿物制品业-55 石膏、水泥制品及类似品制造 302”。	符合
（二）严格按照“以水定产、量水而建”的原则建设，严格控制园区内现有的工业用水量，切实做好水资源综合利用工作，减少新鲜用水量。合理规划建设排水方案，切实做好排水方案和后续管理，杜绝水污染事故的发生。	本项目用水较少。	符合
（三）加快园区环境保护基础设施的建设。积极开展清洁生产审核，做好园区节能降耗工作。	<p>本项目废水：生活污水经园区污水管网，最终排入东郊污水处理厂集中处理；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水沉淀池收集后循环使用，不外排；养护用水全部蒸发，无废水排放。</p> <p>本项目固废：①除尘器回收粉尘：全部回用于生产，不外排。②焊接粉尘：收集后在厂区暂存统一外售。③生活垃圾：设置垃圾箱临时储存，由园区委托环卫部门集中收集，不外排。④废机油：专用容器收集后暂存于危废库，然后定期委托有资质单位安全处置。</p>	符合
（四）建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系等，确保环境安全。对已入住企业存在的环境问题，提出预防及减缓不良环境影响的对策措施。在园区基础设施和企业生	本项目完善各种环境管理制度、环境风险防控体系、污染防治制度和环境监控体系等，确保环境安全。	符合

	<p>产项目运营管理中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，强化园区内企业安全管理制度。</p>		
	<p>（五）大力发展园区循环经济，制定切实可行的一般固体废物、危险废物和生产废水综合利用方案，提高资源利用效率。严格落实污染物总量控制要求，提出区域污染物总量消减的具体方案及保障措施。</p>	<p>本项目所涉及的风险源为废机油，本次环评在风险评价章节提出了风险防范措施，在落实风险防范措施后，本项目风险可降低到最低。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合经开区规划环境影响评价结论及审查意见。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1. “三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与《伊犁州直“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析</p> <p>2021年6月29日，伊犁哈萨克自治州人民政府下发了《关于印发〈伊犁州直“三线一单”生态环境分区管控方案〉〈伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单〉的通知》（伊州政办发〔2021〕28号，以下简称“方案及清单”）。</p> <p>伊犁州直共划定145个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元64个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应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48个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单</p>		

元 33 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

对照“方案及清单”，本项目位于奎屯市重点管控单元 01（ZH65400320001），本项目与伊犁州直“三线一单”符合性分析，见表 1-5。本项目与伊犁州直“三线一单”生态环境分区管控方案位置关系见附图 6。

表 1-5 环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析

环境管控单元编码		ZH65400320001	
单元名称		奎屯市重点管控单元 01	
行政区划		伊犁州	奎屯市
管控单元分类		重点管控单元	
单元特征		该管控单元为奎屯—独山子经济技术开发区北一区、北二区，以工业污染为主，重点发展精细化工、新能源新材料、装备制造、纺织等产业。该管控单元内分布有奎屯市二水厂水源地（地下水型、县级）。	
管控要求		本项目	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格落实规划环评及其批复文件制定的环境准入条件。 2.下列项目禁止或限制入园：（1）不符合经济开发区产业定位的行业；（2）废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物项目；（3）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类；（4）《市场准入负面清单（2020 年版）》中列出的禁止准入类项目；（5）《环境保护综合名录（2017 年版）》《环境保护综合名录（2020 年新增部分）（征求意见稿）》中“高污染、高风险”产品加工项目；（6）超过区域污染物排放总量的项目。 3.对于出台（或试行）清洁生产标准的行业，入区企业要达到清洁生产企业水平；对于没有清洁生产标准的行业，入区企业清洁生产水平要达到本行业国内先进水平。 4.禁止新建每小时 65 蒸吨以下锅炉。 5.化工、纺织等重点行业选址与空间布局需符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2017 年修订）》及国家、行业相关要求。 	<p>本项目为非金属矿物制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目，不属于禁止引入《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项，也不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目，且项目污染物不涉及重金属、持久性有机物，均可达标排放。本项目污染物达标排放，不涉及非法排污、倾倒有毒有害物质。项目不涉及水泥熟料的生产、不属于水泥项目、不涉及矿山开发等活动。本项目不涉及河道采矿采砂，地热水、矿泉水开发及矿山开采活动。本项目生活垃圾、工业废物均已进行合理处置，不会对周边环境产生影响。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。 2.每小时 65 蒸吨及以上的燃煤锅炉实施节能超低排放改造。 3.锅炉污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准（GB 13271-2014）》的相关要求。 4.持续推进工业污染源全面达标排放。 5.涉气企业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。 6.加大不达标工业炉窑淘汰力度，开展工业炉 	<p>本项目污染物均可达标排放，符合国家或地方污染物排放标准及重点污染物总量控制要求。</p>	符合

	<p>窑深度治理。取缔燃煤热风炉，淘汰燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>7.化工、纺织等重点行业污染防治需符合《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2017年修订）》及国家、行业相关要求。</p> <p>8.重点推进化工等重点行业挥发性有机物污染防治。</p> <p>9.强化重点行业及燃煤锅炉无组织排放监管，重点对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施重点监管，确保达标排放。</p> <p>10.园区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。</p> <p>11.园区污水处理率 100%</p>					
环境风险防控	<p>1.严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。</p> <p>2.园区及入园企业需组织编制环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>3.建立有效的事故风险防范体系，使园区建设和环境保护协调发展。</p> <p>4.严格执行相关行业企业布局选址要求。</p> <p>5.制定重污染天气应急预案，细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，实施“一厂一策”清单化管理。</p>	<p>1.本项目风险防范措施符合规划环评及其批复要求。</p> <p>2.本项目环境影响评价工作结束后尽快组织编制环境风险应急预案。</p> <p>3.本项目符合开发区行业布局选址要求。</p>	符合			
资源利用效率	<p>1.依据国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，加大工业节水先进技术的推广应用，加快落后技术、设备的淘汰退出。</p> <p>2.严格落实《中华人民共和国清洁生产促进法》《清洁生产审核办法》，结合实际，推进重点行业清洁生产审核，有效节能降耗，减少污染物排放。</p> <p>3.重点行业按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率。</p> <p>4.重点行业尽可能采用清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压须合理利用。</p> <p>5.化工、纺织等高耗水行业达到先进定额标准。</p>	<p>搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水沉淀池收集后循环使用，不外排；养护用水全部蒸发，无废水排放。</p>	符合			
<p>由上表可知，本项目对周边生态环境影响很小，符合《伊犁州直“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>(3) 与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）的符合性分析</p> <p>表 1-6 本项目与《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）对比分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>对比分析</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> </table>				内容	对比分析	符合性
内容	对比分析	符合性				

	<p>5 基本规定</p> <p>5.1 各企业应建立工业料堆场扬尘污染控制管理制度和工业料堆场作业相关操作规程，落实专人负责本单位的工业料堆场扬尘污染控制工作。</p> <p>5.2 工业料堆场及其扬尘污染防治工程的设计应符合 GB 18599、GB 50406、GB 50475、GB 50483、GB 8959、GB 50541、HJ/T 393、HG/T 20568、HJ 435 和 HJ 434 的规定。</p> <p>5.3 选择工业料堆场位置应结合当地的自然环境、气象条件及水文地质条件。</p> <p>5.4 工业料堆场与生产车间布置，应根据 HJ/T 55 的要求，作业程序合理设置。原、燃料堆场及全厂性仓库（棚）宜集中布置在原、燃料进厂处或靠近主要用户的一个区域内。</p> <p>5.5 工业料堆场应布置在厂区的最小风频方向上，其长边应平行于厂区的主导风向。</p> <p>5.6 工业料堆场的污染防治应从源头控制，减少堆存量，通过优化生产原料配置、厂区布置，提高管理水平、改善污染防治技术工艺、加强综合利用等措施减少环境污染，各工业大气污染物排放应符合 GB 3095、GB 16297、GB 16171、GB 20426、GB 26131、GB 26132、GB 26451、GB 26452、GB 26453、GB 25464、GB 25465、GB 25466、GB 25467、GB 25468、GB 28661、GB 28662、GB 28663、GB 28664、GB 28666 和 GB 4915 的规定。</p> <p>5.7 工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。</p> <p>5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。</p> <p>5.9 露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护。</p> <p>5.10 对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。</p> <p>5.11 工业料堆场需设置料区和道路界限的标识线，对散落地面的物料等进行及时清理和清洗，保持道路干净、整洁，必须落实专人进行保洁工作，保持环境整洁。</p> <p>5.12 在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合 GB 8978 的规定后排放。</p> <p>5.13 应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌。</p> <p>5.14 宜在工业料堆场周边进行绿化，减少扬尘污染对环境的影响。</p> <p>6 整治方案</p> <p>6.1 方案选择原则</p> <p>根据所在区域环境特征、物料特性、料堆场规模以及环境保护要求等因素确定整治方案，在实现达标排放的情况下，优先选择低成本的整治方案。</p> <p>6.2 方案确定</p>	<p>堆场粉尘防治措施：降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场；加强职工个体防护措施。</p> <p>本项目所在地环境敏感程度为一般控制区、原料堆场占地面积 500m²、当地年平均风速为 2m/s、物料粒度为 0.5~13mm。根据左侧表 1，原料堆场属于 II 料场。再结合左侧“表 2 工业料堆场扬尘防治方案选择参考表”，采用“（5）半封闭仓库+a）洒水水”。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

本标准确定了3种工业料堆场整治方案，具体方案选择参见表2。

方案一：对于I类料堆场，至少选取（1）、（2）和（3）三种措施之一。

方案二：对于II类料堆场，除选取（5）和（6）两种措施之一外，根据物料特性还应至少选取a、b、c和d四种防治措施之一。若条件许可，应选取方案一。

方案三：对于III类料堆场，除选取（8）措施外，根据物料特性还应至少选取a和b两种防治措施之一。若条件许可，应选取方案一或方案二。

表2 工业料堆场扬尘防治方案选择参考表

工业料堆场类型	方案	
I类料堆场	(1) 筒仓	
	(2) 圆形料仓	
	(3) 其他全封闭型仓库	
II类料堆场	(4) 可用I类料场防治的方案	
	(5) 半封闭仓库 +	a) 喷洒水 b) 覆盖
	(6) 防风抑尘网(墙) +	c) 喷洒抑尘剂 d) 干雾抑尘
	(7) 可用I和II类料场防治的方案	
III类料堆场	(8) 覆盖	a) 喷洒水
	+	b) 喷洒抑尘剂

6.3 技术措施

6.3.1 筒仓和圆形料仓

筒仓和圆形料仓均可实现料堆封闭式贮存，避免作业起尘和风蚀起尘，大大降低扬尘排放，适于煤场、电厂、水泥厂等大型料场。

筒仓主要形式有钢筋混凝土筒仓和金属筒仓，设计制造应符合GB 50077和GB 50475的规定。料仓中应设置喷淋装置，其周围路面应硬化，并保持路面湿润。

圆形料仓多采用环形混凝土挡墙，屋盖采用半球面网壳结构，其上配以适合比例的采光带及通风孔。料仓中应设置喷淋装置，其周围路面应硬化，并保持路面湿润。

6.3.2 半封闭仓库

半封闭仓库是介于露天和全封闭之间的料堆贮存形式，可减少扬尘排放，但不能完全起到密闭的效果。半封闭仓库形式较多，其设计制造应符合GB 50077的规定和本标准要求。料仓中应设置喷淋装置，其周围路面应硬化，并保持路面湿润。

6.3.3 其他封闭仓库

其它封闭仓库包括落煤塔式楔形料场、槽形仓和条形仓等。料仓中应设置喷淋装置，其周围路面应硬化，并保持路面湿润。

6.3.4 覆盖

对易产生扬尘的工业料堆场，可采用防尘网和防尘布覆盖。采用覆盖措施时，在非作业情况下覆盖率须达到100%。

6.3.5 喷水、洒水

对易产生扬尘的工业料堆场，采用喷水、洒水进行扬尘防治时，堆场表面含水率应大于堆场扬尘的极限值。对煤堆场，其表面含水率应不低于8%。

	<p>6.3.6 喷洒抑尘剂 抑尘剂适用于多种工业料堆场。喷洒抑尘剂时，应根据不同的料堆选择合适的抑尘剂种类和设备，将抑尘剂稀释液均匀喷洒于物料表面或扬尘区间。</p> <p>6.3.7 防风抑尘网（墙） 防风抑尘网（墙）适用于多种工业料堆场。采用防风抑尘墙防尘措施应符合以下几方面的要求： a) 场地布置：应结合当地气象资料（风玫瑰图）和周围环境布置； b) 结构设计：材料一般选用有机非金属复合材料板或金属板，开孔率为30%~50%。挡风板的形状一般为蝶形，其夹角可选择30°或45°； c) 高度设置：应高于工业料堆场料堆高度1/3以上。具体设计应根据现场风洞试验确定。</p> <p>6.3.8 干雾抑尘 对易产生粒径在10μm以下扬尘的工业料堆场，可采用干雾抑尘装置系统。干雾抑尘装置由微米级干雾抑尘机、喷雾器、水气连接管线、电伴热系统和自动控制线路组成。</p>		
<p style="text-align: center;">2.选址合理性分析</p> <p>本项目位于奎屯一独山子经济技术开发区，用地性质为工业用地，建设场地不占用基本农田、林地、办公居住用地、公共用地等，场地内无岩溶、滑坡、崩塌、泥石流、采空区等不良地质灾害作用，未压覆矿藏、墓葬、文物古迹等，周边没有风景名胜区、文化和自然遗产地、自然保护区、饮用水水源保护区、大型集中办公居住区、文物保护单位、军事基地等环境敏感区；场地及周边区域环境质量现状良好，场地及周边区域多为空地等，本项目建设不需进行拆迁工程，外环境关系单纯，无明显外环境制约因素，并与区域环境具有相容性。本项目用地合法且规模、性质、权属等清楚无纠纷。</p> <p>综上所述，本项目具有良好的外部环境条件；用地和选址合法；外环境关系简单，无明显外环境制约因素，并与区域环境具有相容性；本项目建设实施不需拆迁，因此本项目选址基本合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	1 建设项目概况		
	项目名称：奎屯瑞久商贸有限公司年产 300 套可拆卸移动装配式水泥房项目		
	建设单位：奎屯瑞久商贸有限公司		
	项目性质：新建		
	建设地点：本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区，项目选址中心坐标为东经 85°00′05.502″、北纬 44°22′41.191″。项目区东侧为空地、南侧为 G312 国道、西侧为鑫港塑料、北侧为连霍高速。		
	总投资：总投资 201 万元，均为企业自筹。		
	施工期：2024 年 3 月~2024 年 5 月。		
	建设规模及内容：本项目总占地面积 13333.33m ² （20 亩），建筑面积 400m ² ，年产 300 套可拆卸移动装配式水泥房。新建 7.2×3.6 米可拆卸移动装配式水泥房生产线 2 条，机械设备吊装线 3 条及附属配套设施等。		
	建设工程组成一览表见表 2-1。		
	表 2-1 工程组成一览表		
工程类型	工程名称	建设内容	备注
主体工程	水泥配件生产线	水泥房生产线 2 条，露天生产，用于水泥房及其配件的生产。设置有 1 台全自动搅拌机。	新建
	水泥房生产线		新建
辅助工程	生活区	2 座，1F，位于项目区北侧和东侧，建筑面积为 400m ² ，水泥硬化地面。	新建
储运工程	原料区	建筑面积 500m ² ，用于储存外购来的石子和砂子	新建
	成品区	占地面积 4000m ² ，用于储存成品	新建
公用工程	供水工程	由园区供水管网供给	
	排水工程	生活污水经园区污水管网，最终排入奎屯润通排水有限公司；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水沉淀池收集后循环使用，不外排；养护用水全部蒸发，无废水排放。	
	供热工程	冬季不生产，值班办公室采暖采用电采暖。	
	供电工程	由园区电网供电供给。	
环保工程	废气	有组织粉尘： ①输送搅拌产生的粉尘，采用“集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒”；封闭生产线。	
		无组织粉尘： ①焊接烟尘：车间内备有一台移动式烟尘净化器，收集处理效率为 95%，处理后以无组织形式外排，项目焊接烟尘排放量较小。	

		<p>②给料粉尘防治措施：给料采用湿法作业，给料口为三面封闭的半封闭设施，给料过程中进行全程喷淋降尘。</p> <p>③堆场粉尘防治措施：降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场；加强职工个体防护措施。</p> <p>④运输扬尘防治措施：建设单位对厂区运输路面进行硬化，车辆出厂前要清洗车轮胎。在运输过程中要求运输车辆遮盖篷布，防止物料洒落，同时定期对运输路面进行洒水抑尘。</p> <p>⑤其他防治措施：加强职工的个体防护措施，在车间工作的职工佩戴防护面罩、相应减少操作时间等。</p>
	废水	食堂油烟经油烟机处理后达标排放。 生活污水经园区污水管网，最终排入奎屯润通排水有限公司集中处理；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水沉淀池收集后循环使用，不外排；养护用水全部蒸发，无废水排放。
	噪声	①高噪声设备加装减振垫、消音器等降噪装置密闭建筑围护结构、消声吸声涂料等降噪设施和措施； ②项目区布局考虑合理设置防噪间距； ③高噪声环境中职工佩戴防噪耳罩，并且减少工作时间。
	固废	①除尘器回收粉尘：全部回用于生产，不外排。 ②焊接粉尘：收集后在厂区暂存统一外售。 ③生活垃圾：设置垃圾箱临时储存，由园区委托环卫部门集中收集，不外排。 ④废机油：专用容器收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位安全处置。

2 主要生产设备

本项目主要设备清单一览表详见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	型号	备注
1	全自动搅拌机	台	1	QZ350	新建
2	行吊	台	3	40T/5T	新建
3	弯曲机	台	1	GF20	新建
4	切断机	台	1	GQ45	新建
5	调直机	台	1	GT5-10	新建
6	焊机	台	1	ZX7-200	新建
7	模具	套	2	不锈钢	新建

3 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗

序号	类别	生产线	用料	单位	年用/耗量	来源/备注
1	原辅料	水泥房	商品混凝土	吨	4800	外购
			石子	吨	500	外购
			细砂	吨	1000	外购
			钢筋	吨	150	外购
			脱模剂（润滑油）	吨	5	外购
2	能源消耗		水	m ³ /a	4228.8	供水管网
3			电	kWh·a	9 万	国家电网

润滑油：主要成分为矿物油类，以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

4 产品方案

表 2-4 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量	规格
1	水泥房及配件	吨	9000	7.2×3.6 米

5 工作制度及劳动定员

本项目全年连续工作 240 天（4 月～11 月），劳动定员 24 人，采取每天 1 班，每班 8h 的工作制度。提供食宿。

6 公用工程

6.1 供电工程

本项目用电由国家电网供给，可满足项目用电需求。

6.2 给水工程

（1）生活用水

劳动定员 24 人，根据新疆维吾尔自治区生活用水定额关于城镇居民住宅用水定额，员工日常用水取 80L/人·日，项目生活用水量 1.92m³/a（460.8m³/d）。

（2）生产用水

①搅拌用水：根据业主提供资料可知，生产过程中搅拌用水量约 7t/d（1680t/a），生产过程中的水进入产品后自然蒸发，不外排。

②水泥制品养护用水：水泥制品采用洒水进行产品养护。根据业主提供材料，日用水量为 7.2t/d，1728t/a。水泥房养护用水自然蒸发损耗，不外排。

③搅拌机冲洗用水：每天生产结束后对搅拌机进行冲洗，每次冲洗用水量约 0.5t，则搅拌机冲洗用水量为 0.5t/d（120t/a）。

④车辆冲洗用水：项目设置车辆冲洗平台，车辆进出厂区时进行冲洗。汽车冲洗水量约为 1t/d（240t/a）。

综上，本项目年用水量为 4228.8m³/a。

表 2-5 项目用水量估算表

序号	用水类别	用水规模	用水标准	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	备注
1	生	搅拌用水	/	7	1680	新鲜水
	产	水泥制品养护用水	0.9t/h	7.2	1728	新鲜水
	用	搅拌机冲洗用水	0.5m ³ /d	0.5	120	新鲜水

	水	车辆冲洗用水	1m ³ /d	/	1	240	新鲜水
2		生活用水	员工 24 人	80L/人·日	1.92	460.8	新鲜水
总用水量					17.62	4228.8	新鲜水

6.3 排水工程

生活污水，经水冲式厕所排入园区污水管网，最终进入奎屯润通排水有限公司集中处理；搅拌机冲洗废水，经沉淀池沉淀后回用于生产；车辆冲洗废水，进入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排。

(1) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则排水量为 1.536m³/d (368.64m³/a)。工作人员生活污水经水冲式厕所排入园区污水管网，最终进入奎屯润通排水有限公司集中处理。

(2) 生产废水

①搅拌机冲洗废水：产生量按用水量的 80% 计算，则搅拌机冲洗废水量为 0.4m³/d (96m³/a)，经沉淀池处理取上清液回用于生产。

②车辆冲洗废水：产生量按用水量的 80% 计算，则车辆冲洗废水量为 0.8m³/d (192m³/a)，经沉淀池处理取上清液回用于生产。

本项目废水产生量明细见表 2-6。

表 2-6 排水量估算表

序号	排水类别		排水标准	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	生产 废水	搅拌机冲洗废水	按用水量 80% 计	0.4	96
		车辆冲洗废水	按用水量 80% 计	0.8	192
2	生活污水		按用水量 80% 计	1.536	368.64
废水总量				2.736	656.64

本项目给水、排水情况详见项目水平衡一览表 2-7 和图 2-1。

表 2-7 项目水平衡一览表

用水环节		输入		输出				
		m ³ /d	m ³ /a	输出形式	m ³ /d	m ³ /a		
生产 用水	搅拌用水	7.0	1680	冲洗废水	0	0		
				蒸发损耗	7	1680		
	水泥制品养护用水	7.2	1728	冲洗废水	0	0		
				蒸发损耗	7.2	1728		
	搅拌机冲洗用水	0.5	120	冲洗废水	0.4	96		
				蒸发损耗	0.1	24		
	车辆冲洗用水	1.0	240	冲洗废水	0.8	192		
				蒸发损耗	0.2	48		
员工生活用水		1.92		460.8		生活污水	1.536	368.64
						蒸发损耗	0.384	92.16

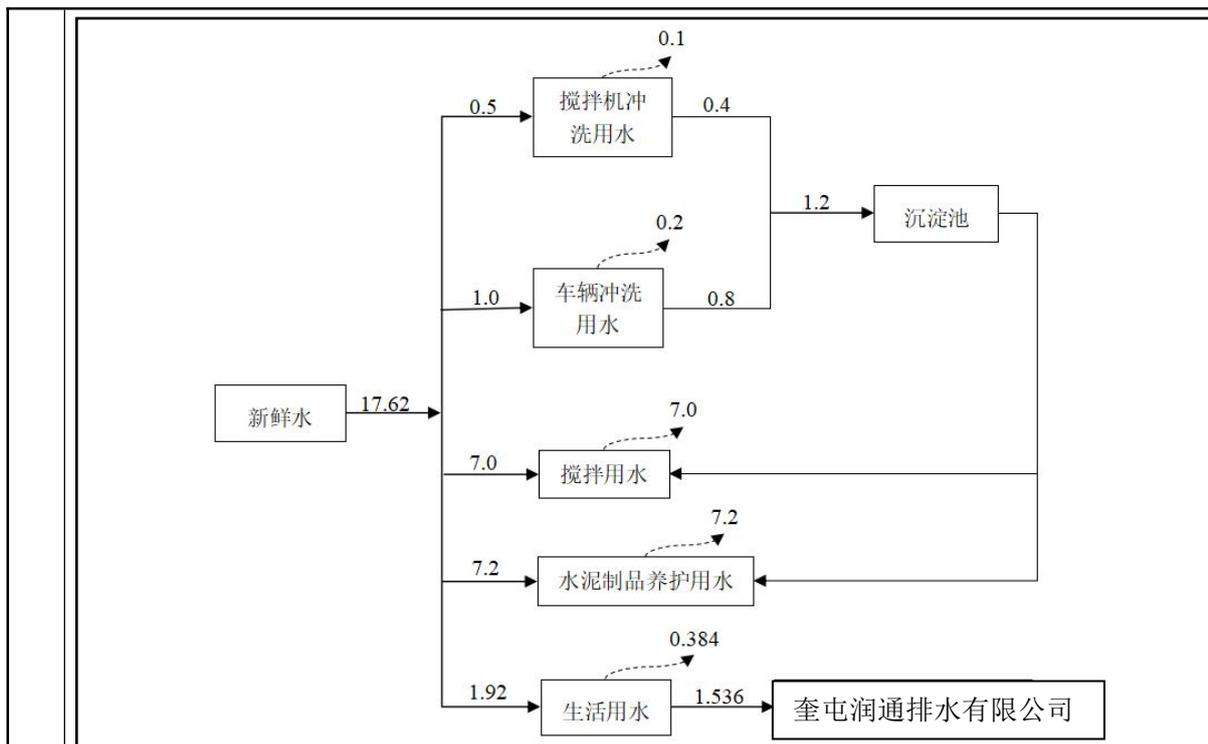


图 2-1 本项目水量平衡图（单位：m³/d）

6.4 供暖

本项目冬季办公采暖采用电采暖；生产车间无需采暖。

7 平面布置分析

本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区，生产区位于厂区西侧和东侧，成品区位于厂区西南角，原料区位于厂区东北角，生活区位于厂区北侧和东侧。

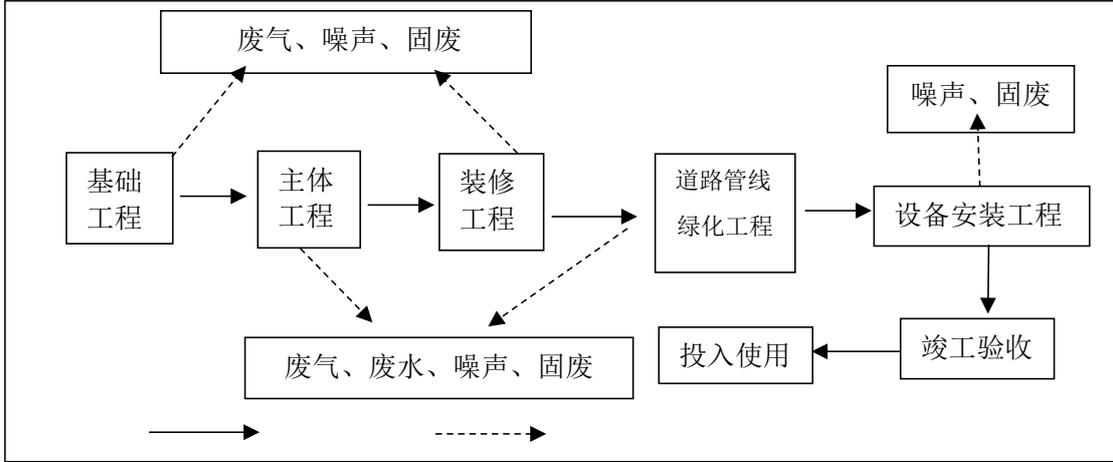
项目生产车间密闭设置，物料转运在密闭车间和车间相连通道内进行，便于原料的运输，减少了运输损耗及粉尘的产生；搅拌工序采用密封设备，最大限度减少了粉尘废气的产生。同时建设单位拟在生产区四周新增部分绿化隔离带，尽量减少项目生产期间废气对周边企业生产生活环境的影响。整个厂区布置按照生产工艺流程，功能分区清晰，物流运输短捷，方便物料的运输。平面布置合理。平面布置图见附图 3。

工
艺
流
程
和
产
排
污

1 施工期工艺流程

本项目施工期主要工艺流程主要包括基础工程、主体工程、装修工程、设备安装工程。施工过程有扬尘、噪声、固废产生，通过洒水措施进行抑尘，产生的固废收集集中处理。

本项目施工期工艺流程及产污环节见下图。



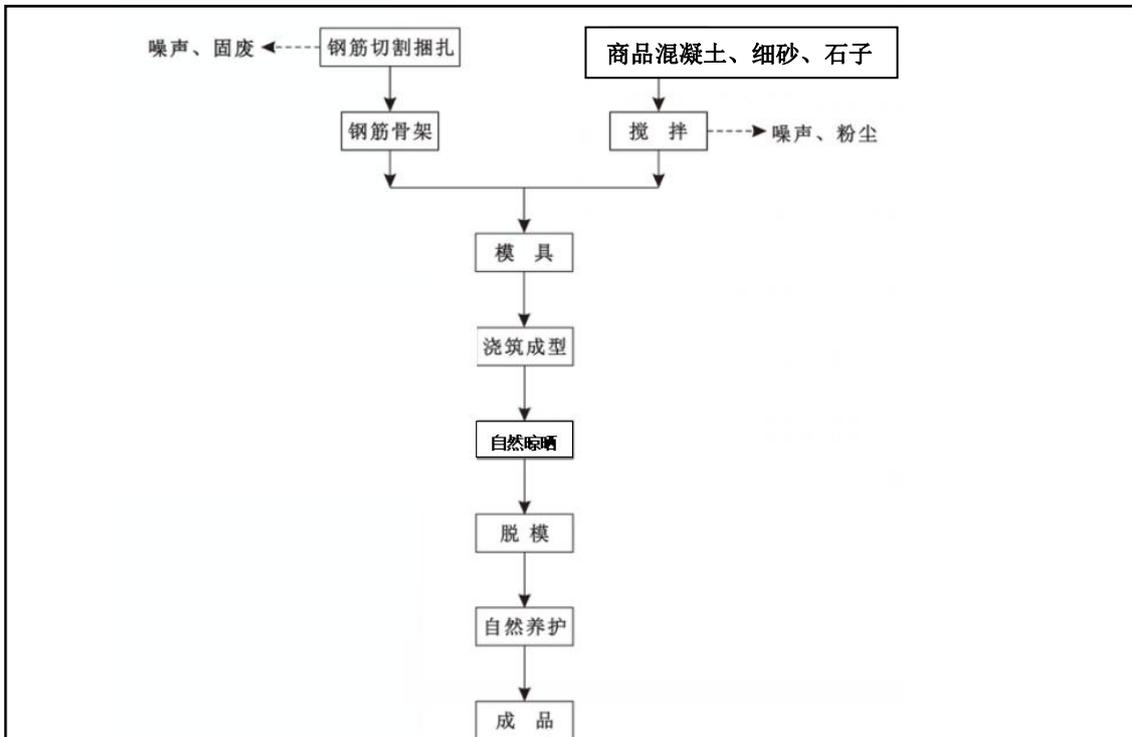
图注： 工艺流程 产污环节

图 2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图

2 运营期工艺流程

本项目为水泥制品生产，项目建成后年产水泥房 300 套。项目生产工艺主要分为：①原料制备；②钢筋加工；③水泥房制做；④成品检查加工；⑤成品入库待售共五道工序。

水泥房工艺流程简述如下：



图注： 工艺流程 产污环节

图 2-3 水泥房生产工艺流程及污染节点图

①切割：外购的钢筋由汽车运输至厂区，存放于钢筋加工车间，生产时，使用小型切割机将钢筋切割为所需要的长度。

②绑扎：利用细铁丝将切割后的钢筋绑扎为钢筋骨架。

③入模：将钢筋骨架放入模具中。

④浇筑成型：制备的混凝土打入放置钢筋骨架的模具中，浇筑成型。

⑤自然晾晒：水泥制品自然晾晒，养护时间为 8h/d。

⑥脱模：水泥房凝固成型，拆去模具。

⑦自然养护：拆模后的水泥房，进行自然养护，养护时间约为 3 小时，养护完成后，即为成品，外售。

(3) 三废产排污及措施一览表

表 2-8 三废产排污及措施一览表

类别	产污环节	污染源名称	主要污染物种类	排放规律	排放去向	采取的措施
废气	物料输送	有组织粉尘	颗粒物	间隙	有组织排放	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒
	物料搅拌					
	物料混合(給料粉尘)					
	焊接烟尘	无组织粉尘	颗粒物	间隙	无组织排放	移动式烟尘净化器
	堆场粉尘		颗粒物	间隙		降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场；加强职工个体防护措施
	运输扬尘		颗粒物	间隙		厂区运输路面进行硬化，车辆出厂前要清洗车轮胎。在运输过程中要求运输车辆遮盖篷布，防止物料洒落，同时定期对运输路面进行洒水抑尘
食堂油烟	食堂	油烟	间隙	有组织排放	油烟机	
废水	搅拌机及运输车辆冲洗用水	生产废水	SS	间隙	回用	经沉淀池处理取上清液回用于生产，不外排
	办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇	东郊污水处理厂	经园区污水管网，最终排入东郊污水处理厂集中处理
噪声	设备运行	机械噪声	噪声	连续	/	选用低噪声设备，基础减震，隔声罩壳、管道外加阻尼、设备置于密闭厂房内（必要时高噪声设备加装消声器）；运输车辆减速慢行、减少空转、禁止鸣笛
固体废物	除尘器回收粉尘	输送搅拌、投料	除尘器回收粉尘	间歇	回用	全部回用于生产，不外排
	焊接粉尘	焊接	焊接粉尘	间歇	外售	收集后在厂区暂存统一外售

		生活垃圾	办公生活	生活垃圾	间歇	园区垃圾填埋场	由园区委托环卫部门集中收集,不外排
		废机油	生产	废机油	间歇	委托有资质单位安全处置	专用容器收集后暂存于危废库,然后定期委托有资质单位安全处置

与项目有关的原有环境问题

根据现场调查，本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区，项目区东侧为空地、南侧为 G312 国道、西侧为鑫港塑料、北侧为连霍高速。用地属于工业用地，经现场勘查，目前项目区无遗留环境问题，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

1 大气环境质量现状调查与评价

1.1 基本污染物环境质量现状调查与评价

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价选择奎屯市人民政府网发布的2022年奎屯市环境质量状况报告，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

(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）中的二级标准。

(3) 评价方法

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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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) 空气质量达标区判定

奎屯市2022环境空气质量达标区判定结果见下表。

表3-1 区域空气质量现状评价表 单位：ug/m³（CO：mg/m³）

评价因子	平均时段	现状浓度 μg/m ³	标准限值	占标率 %	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标	/
NO ₂	年平均浓度	20	40	50	达标	/
CO	百分位上日平均质量浓度	1.2	4000	30	达标	/
O ₃	百分位上8h平均质量浓度	119	160	74.4	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	26	35	74.3	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	50	70	71.4	达标	/

由上表可知，区域空气污染物各项因子监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，评价区域为达标区。

1.2 其他污染物环境质量现状监测与评价

本次大气环境质量现状监测由新疆西域质信检验检测有限公司进行监测，监测时间为2024年02月22日~2024年02月25日。

(1) 监测点位

监测点位于项目区下风向。

(2) 监测项目：TSP。

监测方法：采样方法按原国家环保总局颁发的《环境监测技术规范（大气部分）》和《大气污染物综合排放标准》的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》的有关规范执行，补充监测点位基本信息见表3-2。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位
	东经	北纬			
厂区	84°0'23"	44°22'47"	TSP	2024年02月22日~ 2024年02月25日	项目区下风向 1km范围内1#

(3) 评价标准

TSP评价标准采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级有关规定进行，其标准详见表3-3。

表3-3 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值
TSP	日平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(4) 评价方法

环境空气质量现状采用最大浓度占标率法进行评价。

计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i ——污染物*i*的空气质量浓度占标率，%；

C_i ——污染物*i*的实测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；

C_{oi} ——污染物*i*的评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

(5) 监测结果统计

监测结果见表3-4。

表3-4 颗粒物（TSP）监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
项目区下	2024.02.22~02.23 11:01—次日 11:01	TSP	151

风向 1km 范围内 1#	2024.02.23~02.24 11:10—次日 11:10		165
	2024.02.24~02.25 11:20—次日 11:20		143
评价标准（二级标准，24h 均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			300

(6) 评价结果

大气环境现状评价结果见表 3-5。

表 3-5 大气环境现状评价结果

监测 点位	监测点坐标		污 染 物	平 均 时 间	评 价 标 准	监 测 浓 度 范 围	最 大 浓 度 占 标 率	超 标 率	达 标 情 况
	东 经	北 纬							
项目区下 风向 1km 范围内 1#	84°0'23"	44°22'47"	TSP	24h	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	143~ 165	55%	0	达标

由上表知，TSP 在各监测点均未超标，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。

2 地表水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）（2019 年 3 月 1 日实施），本项目运营期生产废水进入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排；生活污水经园区污水管网最终排入东郊污水处理厂集中处理。正常生产情况下无地下水污染途径。本项目北侧为奎屯东干渠，监测时段无水，项目区周边 3km 范围内无其他地表水体，因此本次不对地表水环境质量进行现状调查。

3 声环境质量现状监测与评价

经现场勘查，项目外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，本次不进行声环境质量现状监测。

4 生态环境质量现状调查与分析

本项目位于奎屯—独山子经济技术开发区，建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不对项目开展生态环境现状调查。

5 电磁辐射

项目周边无新建或改建、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，因此不对项目进行电磁辐射现状开展监测与评价。

6 地下水、土壤环境质量现状调查与评价

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）》地

	<p>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。</p> <p>本项目运营过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水及土壤环境质量现状调查。</p> <p>7 沙区现状调查与评价</p> <p>根据《新疆第五次沙化土地监测报告》及“附图7新疆第五次沙化监测沙化土地分布图”，可知，本项目位于非沙化土地。</p>								
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目建设地点位于奎屯—独山子经济技术开发区。项目区周围 500m 范围内无自然保护区、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；50m 范围内无声环境保护目标；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。</p> <p>根据本项目特点，项目所在地的主要环境保护级别为：</p> <p>(1) 大气环境保护目标：项目大气环境保护目标主要为项目区厂界 500m 范围内的敏感点。</p> <p>(2) 地表水保护目标：项目区附近的无地表水体。</p> <p>(3) 地下水保护目标：经调查，本项目厂界外 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，因此不涉及地下水保护目标。</p> <p>(4) 声环境保护目标：项目声环境保护目标主要为项目区厂界 50m 范围内的敏感点，根据现场踏勘情况本项目厂界 50m 范围内无敏感点分布。</p> <p>(5) 生态环境质量保护目标：以项目占地区的植被、土地等为主要生态环境保护目标。</p>								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 施工期废气执行标准及其排放限值一览表</p> <table border="1" data-bbox="261 1756 1385 1868"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工扬尘</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织排放，周界外浓度最高$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p>	污染源	污染物	排放限值	执行标准	施工扬尘	颗粒物	无组织排放，周界外浓度最高 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
污染源	污染物	排放限值	执行标准						
施工扬尘	颗粒物	无组织排放，周界外浓度最高 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）						

本项目有组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中颗粒物排放限值，无组织粉尘执行表 3 中颗粒物排放限值。

表 3-7 《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB 4915-2013）

污染物	生产过程	生产设备	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5

2、废水排放标准

施工期及运营期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 中三级排放标准。

表 3-8 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 单位 mg/m³

序号	污染物	三级标准
1	COD	500
2	BOD ₅	300
3	SS	400
4	NH ₃ -N	/
5	pH	6-9

3、噪声排放标准

（1）施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

表 3-9 声环境质量标准（摘录） 单位：dB（A）

工期	昼间	夜间
施工期	70	55

（2）运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声功能区排放标准。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物排放标准

施工期固废主要为建筑垃圾以及生活垃圾，运营期固废主要为除尘器回收粉尘、焊接粉尘、生活垃圾和废机油。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)，确定各地区化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等排放实施总量控制。

本项目位于奎独乌大气污染防治重点控制区，颗粒物大气污染物的总量控制指标须进行倍量替代。具体核算量如表 3-11 所示：

表 3-11 本项目大气污染物总量替代表 单位：t/a

污染物	有组织排放量	合计	排放总量替代指标
颗粒物	0.0961t/a	0.0961t/a	0.1922t/a

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1 施工期主要污染工序</p> <p>本项目施工期间，建筑工人产生的生活废水、生活垃圾以及扬尘、建材运输车辆尾气和噪声、临时占地等会对当地环境造成一定的影响。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。</p> <p>1.1 施工期产生的废气</p> <p>为加强文明施工管理，防治扬尘污染，要求所有施工现场，必须做到“6个百分百”：即100%围挡作业、100%场地硬化、100%车辆冲洗、100%湿法降尘、100%覆盖、100%密封运输。</p> <p>防治措施如下：</p> <p>①建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；</p> <p>②在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；</p> <p>③加强施工现场管理，做到文明施工，提高施工管理水平，实施硬地标准化施工；</p> <p>④做好施工规划，合理划定施工范围，严禁将渣土长期在施工现场内随意堆放，及时集中运至当地城建、环卫等部门指定处置场所填埋，对临时堆放渣土表面遮盖或者四周围挡；</p> <p>⑤对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；</p> <p>⑥运输粉砂状建筑材料和施工垃圾车辆加盖篷布，装载量适当，严禁超载，严格按照规定行车路线和速度行驶，定期对车辆车轮及道路路面清扫和洒水；施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；</p> <p>⑦道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定</p>
---	---

时洒水；

⑧严禁大风天气进行易产尘施工作业，每天对施工现场和运输道路洒水，在施工现场四周设置临时围栏，在易产尘施工作业点四周设置临时防尘网；

⑨及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。

⑩装卸粉砂状建筑材料和施工垃圾采用隔板阻挡，对不慎洒落的及时清理，降低装卸高度，减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放；

⑪加强施工人员个体防护措施，如进行易产尘施工作业时佩戴防尘面罩等。

1.2 施工期产生的废水

防治措施如下：

施工废水主要来自施工现场和运输道路清扫、建（构）筑物浆砌养护等过程，废水量不大，属无机废水，除含大量泥砂外，不含任何其他有毒有害物质，其中主要污染因子为 SS 等，一般经物料吸收或蒸发下渗等过程基本无废水外排，对周边水环境产生影响较小。

施工时产生的生产废水设置临时沉砂池，经沉砂池沉淀处理后循环使用；施工现场不设置施工营地，施工人员生活污水依托附近的园区公共厕所解决如厕问题。施工期生产废水和生活污水不外排，不会对地表水体和地下水产生影响。

此外，本项目施工期间还应采取以下防治措施：砂石、水泥等建筑材料统一集中堆放，采取一定防雨措施，及时清扫运输过程飞扬洒落物料，施工过程产生砂浆、泥浆等废液统一集中收集，待其干燥后与施工期间产生施工垃圾一并处置。

1.3 施工期产生的噪声

防治措施如下：

①加强施工管理，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中相关标准要求施工；

②合理制定施工计划，合理安排施工进度、时段及工序，缩短施工期，施工现场四周设置围挡设施，运输作业安排在白天进行；

③合理安排施工设备运行时间和位置：将高噪声施工设备运行时间错开，严

禁在午间（14点-16点）、夜间（24点一次日8点）等休息时间进行施工作业；避免将高噪声施工设备集中摆放，将其布置在远离声环境敏感保护目标的地方，对靠近声环境敏感保护目标但不能搬离重新安置的高噪声施工设备采取减振、消音、隔声等措施，如：安装减振垫、消音器、隔声罩等装置或修建隔声屏障等设施；

④采用低噪声施工工艺以及低噪声施工设备和运输车辆，限制高噪声施工设备和运输车辆使用数量，加强施工设备和运输车辆维护保养，使用商品混凝土；

⑤做好施工人员个体噪声防护措施，如佩戴防噪耳罩。

1.4 施工期产生的固体废物

本项目施工期固体废物主要来自于工程施工过程中产生的固体废物。另外，建筑施工过程中将产生一定量建筑材料、废渣、砖瓦等，同时施工人员也将产生一定生活垃圾。要求其生活垃圾及建筑垃圾分别收集后转移至生活垃圾填埋场及建筑垃圾场进行处理。

1.5 水土流失

本项目施工中，建筑弃土在外运及回填、绿化、道路建设前的堆放时，因结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，本项目有少量弃土，弃土不应随意丢弃，完全可用于回填及绿化，建筑垃圾部分回收利用，其余部分应及时清运到指定的建筑垃圾场处理，因此应考虑弃土运输路线的合理性及运输时的环境保护措施。通过采取动土前在项目周边修建临时围墙、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；在施工现场建排水沟，防止雨水冲刷场地，在排水沟出口处建临时沉淀池，使雨水经沉淀池澄清后再外排等措施，尽力减少施工期水土流失。

2 生态环境影响分析及保护

本项目对生态环境产生的影响主要体现在施工期占地、基础开挖引起地表扰动和植被破坏、施工活动引发扬尘污染和水土流失等方面，只要土石方基础施工完毕及时进行土石方回填、土地平整等工作及施工期结束及时进行场地清理、土壤植被恢复、绿化等工作，则本项目对项目区及其周边区域生态环境产生的影响将是轻微的、暂时的。

本项目应采取以下生态保护措施降低对项目区及周边区域生态环境产生的影响：

(1) 合理布置施工规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束及时清理平整施工场地；

(2) 按照地形走向、起伏施工，减少土石方挖填量，切实做好土石方回填计划，并且按照计划及时回填土石方，对回填后剩余土石方进行妥善处置；

(3) 加强对土石方在施工场地内堆存、回填、装卸、运输等方面的管理，如：对在施工场地内堆存时间较长的土石方采取遮盖、围挡、洒水等措施；及时就地回填土石方，并按照原有土层顺序进行回填；降低土石方装卸高度，运输土石方采取密闭运输，并对运输土石方车辆采取限载和限速及清洁措施；

(4) 为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外植被，减少挖填作业，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖，在土石方堆周围设置挡风墙和排水沟，防止水土流失和地质灾害；

(5) 针对防沙治沙采取以下措施：施工完毕及时进行场地清理平整及土壤植被恢复，以植被护土，从而防止或减轻水土流失，对土壤植被的恢复遵循“破坏多少，恢复多少”的原则，土壤植被恢复以绿化为主，绿化措施应结合当地气候特点，以常绿植物为主，并与当地地形相协调；

(6) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理等工作。

3 环境管理

施工单位在进行工程承包时应将施工期间环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定出相应的环保措施和工程计划。

按照有关规定，本项目施工期间应向当地环保部门申报，设专人负责管理，并对其进行培训，使其能以正确工作方法控制施工期间产生的环境影响，并采取以下环境管理措施：

(1) 施工前制定详尽环保措施方案，该方案经当地相关部门批准后严格执行；

(2) 施工期间设置环保人员，加强施工现场的监督、管理与考核，以便能及时发现环境问题及时解决；

(3) 严格执行并落实本项目及本环评提出的各项防治保护措施，严禁随意排放施工期间产生的废水及固体废物，应及时、妥善对施工期间产生的固体废物进行处理；

(4) 加强对施工人员及施工设备和运输车辆的管理，增强施工人员环保意识，注重保护生态环境。

(5) 做到“三同时”，即同时设计、同时施工、同时运行，并且进行达标验收。

综上所述，本项目施工期间对施工场地及周边区域环境及人群身心健康产生上述影响均属轻微、暂时、可逆的影响，待本项目施工完毕后即可自行消除。施工单位和建设单位只要在本项目施工期间切实执行并且落实提出的各项防治保护措施，本项目施工期间对施工场地及周边区域环境产生的影响不大，并且可以得到有效控制。

4 防沙治沙内容及措施

(1) 制定方案的目标

通过工程建设，维持现有区域植被覆盖度，沙化土地扩展趋势得到遏制，区域生态环境显著改善。

(2) 防沙治沙措施

施工过程中，尽可能在植被覆盖度相对高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏；施工结束后，对植被覆盖度高的区域及时采取撒播草籽等措施，恢复原地貌；施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路、范围，不得随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

1 大气环境影响分析

本项目产生废气为物料输送搅拌粉尘、焊接烟尘、给料粉尘、堆场粉尘、运输扬尘和食堂油烟。

1.1 污染源强核算

(1) 有组织排放源

①物料输送、搅拌粉尘、给料粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《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）行业系数表》公式与系数进行计算，相关系数见表 4-1。

表 4-1 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）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
物料输送	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料输送储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	41.8	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	0.19	袋式除尘	99.7
直排			/							
物料搅拌			物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	129	/	/
	颗粒物	千克/吨-产品				5.23*10 ⁻¹	袋式除尘	99.7		
直排			/							

污染物产生量（如下）进行核算公式：

污染物产生量=污染物对应的产污系数×产品产量

$$G_{\text{产}i}=P_{\text{产}}\times M_i$$

其中， $G_{\text{产}i}$ ：工段 i 某污染物的平均产生量；

$P_{\text{产}}$ ：工段某污染物对应的产污系数；

M_i ：工段 i 的产品总量。

污染物去除量计算公式（如下）进行计算：

$$R_{\text{减}i}=G_{\text{产}i}\times\eta_T\times k_T$$

其中： $R_{\text{减}i}$ ：工段 i 某污染物的去除量；
 η_T ：工段 i 某污染物采用的末端治理技术的平均去除效率；
 k_T ：工段 i 某污染物采用的末端治理设施的实际运行率，本报告要求实际运行率达 100%。

工段污染物排放量公式：

污染物排放量=污染物产生量-污染物去除量=污染物对应的产污系数×产品产量-污染物产生量×治理技术平均去除效率×治理设施实际运行率

同一企业某污染物全年的污染物产生（排放）总量为该企业同年实际生产的全部工艺（工段）、产品、原料、规模污染物产生（排放）量之和。

即： $E_{\text{排}}=G_{\text{产}}-R_{\text{减}}=\sum(G_{\text{产}i}-R_{\text{减}i})=\sum[P_{\text{产}}\times M_i(1-\eta_T\times k_T)]$

计算结果详见表 4-2。

表 4-2 物料输送、物料搅拌、物料混合废气处理前后污染物产生量一览表

污染源	污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
物料输送	废气量	376200Nm ³ /a	/	/	/
	颗粒物	1.71t/a	4545.454mg/m ³	0.0051t/a	13.556mg/m ³
物料搅拌	废气量	1161000Nm ³ /a	/	/	/
	颗粒物	4.707t/a	4054.264mg/m ³	0.0141t/a	12.145mg/m ³
物料混合（给料粉尘）	废气量	1161000Nm ³ /a	/	/	/
	颗粒物	4.707t/a	4054.264mg/m ³	0.0141t/a	12.145mg/m ³

由表 4-2 可以看出，物料输送、物料搅拌、物料混合（给料粉尘）产生的颗粒物经过袋式除尘器（处理效率 99.7%）收集处理后通过 15m 高排气筒排放，排放废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中颗粒物排放限值（20mg/m³）的要求。

②食堂油烟

本项目劳动定员 24 人，全年工作运营 240 天，根据相关调查统计，按每人每天消耗食用油 60g 计算，则本项目运营期间年食用油消耗总量约为 0.346t/a。

根据对餐饮企业的调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2-4%，则本项目油烟挥发量按 2%计，则本项目运营期间油烟挥发量即油烟产生量为 0.0029t/a，经抽油烟机（效率为 60%）处理后的排放浓度约为 0.5mg/m³，符合《饮食业油烟排放

标准》（试行）（GB 18483-2001）中油烟 2mg/m³ 的最高允许排放浓度要求及相关规定要求，对项目区及周边区域大气环境及人群身心健康产生的影响较小，油烟产生量和排放量详见表 4-3。

表 4-3 油烟的产生量和排放情况

污染物	产生位置	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
食堂油烟	食堂	0.0029	0.5	0.0012

(2) 无组织排放源

①焊接烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“33 金属制品业行业系数表-09 焊接”的公式与系数进行计算，相关系数见表 4-4。

表 4-4 33 金属制品业行业系数表-09 焊接

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
焊接	焊接件	结构钢焊条 (JXXX)、钼和铬钼耐热钢焊条 (RXXX)、不锈钢焊条 (G/AXXX)、堆焊焊条 (DXXX)、低温钢焊条 (WXXX)、铸铁焊条 (ZXXX)、镍和镍合金焊条 (NiXXX)、铜和铜合金焊条 (TXXX)、铝和铝合金焊条 (LXXX)、特殊用途焊条 (TSXXX)	手工电弧焊	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨—原料 2130193	/	/
						颗粒物	千克/吨—原料 20.2	其他 (移动式烟尘净化器)	95

污染物产生量（如下）进行核算公式：

污染物产生量=污染物对应的产污系数×产品产量

$$G_{\text{产}i}=P_{\text{产}} \times M_i$$

其中， $G_{\text{产}i}$ ：工段 i 某污染物的平均产生量；

$P_{\text{产}}$ ：工段某污染物对应的产污系数；

M_i : 工段 i 的产品总量。

污染物去除量计算公式（如下）进行计算：

$$R_{\text{减}i} = G_{\text{产}i} \times \eta_T \times k_T$$

其中： $R_{\text{减}i}$: 工段 i 某污染物的去除量；

η_T : 工段 i 某污染物采用的末端治理技术的平均去除效率；

k_T : 工段 i 某污染物采用的末端治理设施的实际运行率，本报告要求实际运行率达 100%。

工段污染物排放量公式：

污染物排放量=污染物产生量-污染物去除量=污染物对应的产污系数×产品产量-污染物产生量×治理技术平均去除效率×治理设施实际运行率

同一企业某污染物全年的污染物产生（排放）总量为该企业同年实际生产的全部工艺（工段）、产品、原料、规模污染物产生（排放）量之和。

$$\text{即：} E_{\text{排}} = G_{\text{产}} - R_{\text{减}} = \sum (G_{\text{产}i} - R_{\text{减}i}) = \sum [P_{\text{产}} \times M_i (1 - \eta_T \times k_T)]$$

项目钢筋需进行焊接，其所使用的焊接方法为手工电弧焊，焊条用量约 150t/a，焊接烟尘产生排放量见下表。

表 4-5 焊接烟尘处理前后污染物产生量一览表

污染源	污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
手工电弧焊	废气量	319528950m ³ /a	/	/	/
	颗粒物	3.03t/a	9.483mg/m ³	0.152t/a	0.476mg/m ³

由表 4-5 可以看出，焊接产生的颗粒物浓度超标，经移动式烟尘净化器（处理效率 95%）处理后的浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关无组织废气排放浓度限值（1.0mg/m³）的要求。

②堆场粉尘

本项目将设置原料堆场，物料在堆存过程中，堆场表面会产生一定的扬尘。堆场中的颗粒只有达到一定风速才会起尘，使堆场中的颗粒起尘的这种临界风速称为起尘风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关，根据国内以往的研究成果，堆场的起尘风速一般为 1.9m/s。堆场表面扬尘计算公式如下：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

式中： Q_p ——起尘量，mg/s；

U ——平均风速，1.9m/s；

A_p ——起尘面积，500m²（作业面积）。

处置区无组织排放源粉尘起尘量为4.911mg/s（0.0177kg/h，0.034t/a）。建设方拟通过降低物料装卸高度并设挡板，采取密闭运输，控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，硬化运输道路，定期对运输道路洒水清扫，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等作业，采取遮盖、设置防尘罩、原料设置全封闭原料仓库，库面全部硬化等措施，要求采装人员佩戴防尘面罩。根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中“附录4：粉尘控制措施控制效率”“附录5：堆场类型控制效率”可知方法所对应的处理效率，则本项目成品堆场无组织粉尘排放量为0.0019t/a（0.00009kg/h）。

表 4-6 附录 4：粉尘控制措施控制效率

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%
2	围挡	60%
3	化学剂	88%
4	编织覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

表 4-7 附录 5：堆场类型控制效率

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0%
2	密闭式	99%
3	半敞开式	60%

③运输扬尘

本项目运营期间运输道路内物料采装、运输等过程产生扬尘中主要污染因子为颗粒物（TSP），均呈无组织排放。

根据工程交通运输起尘量计算公式：

$$Q_y = 0.123 \times (V/5) \times (M/6.8) \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中： Q_y ：交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t ：运输途中起尘量，kg/a；

V : 车辆行驶速度, km/h; 本项目取值为 30km/h;

M : 车辆载重, t/辆; 本项目取值为 40t/辆;

P : 路面状况, kg/m²; 本项目取值为 0.15kg/m²;

L : 运输距离, km; 本项目取值为 1km;

Q : 运输量, t/a; 本项目取值为 1500t/a。

经计算, 本项目运营期间运输道路内物料运输过程产生扬尘 (颗粒物 TSP) 量为 0.0683t/a。

(3) 项目非正常排放情况下分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气收集处理系统故障情况, 非正常工况下, 本项目采取停产处理, 待设备检修合格后方可正式投入生产。故本项目非正常工况下, 对周边环境的影响较小。

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率, 即物料输送、搅拌粉尘的“袋式除尘器”出现故障, 造成排气筒废气中污染物直接排放。根据布袋除尘器的有关资料, 同类型工程布袋除尘器中 1.5% 的布袋破损时, 除尘效率将下降至 80% 以下 (取 80%)。

表 4-8 污染物非正常工况排放量核算一览表

序号	排放源	非正常排放原因	产污工序	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	应对措施
1	搅拌机	环保装置无法正常工作	物料输送	颗粒物	909.090	342	1.0	立即停产并快速检修更换
			物料搅拌	颗粒物	810.508	941.4		
			物料混合 (给料粉尘)	颗粒物	810.508	941.4		

1.2 废气影响分析

1、有组织废气影响分析

(1) 物料输送、搅拌粉尘、给料粉尘

物料输送、搅拌粉尘、给料粉尘经袋式除尘器（除尘效率 99.7%）处理后排放，排气筒高度为 15m。经处理后的颗粒物（粉尘）满足《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物浓度（20mg/m³）的要求，对环境影响较小。

（2）食堂油烟

本项目油烟产生量为 0.0029t/a，经抽油烟机（效率为 60%）处理后的排放浓度约为 0.5mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度（2mg/m³）要求及相关规定。

2、无组织废气影响分析

本项目焊接工序、给料过程、原料堆场堆放、运输过程会产生一定量的无组织颗粒物（粉尘）。

为有效控制无组织废气排放量，降低对大气环境及人群健康产生的影响，本项目应采取以下防治措施：

（1）焊接烟尘：车间内备有一台移动式烟尘净化器，收集处理效率为 95%，处理后以无组织形式外排，项目焊接烟尘排放量较小。

（2）堆场粉尘防治措施：通过降低物料装卸高度并设挡板，采取密闭运输，控制运输车辆行驶速度及装载量，减少物料转运环节，缩短物料运输距离，硬化运输道路，定期对运输道路洒水清扫，严禁在大风及暴雨天气进行物料采装、运输等作业，采取遮盖、设置防尘罩、原料设置全封闭原料仓库，库面全部硬化等措施，要求采装人员佩戴防尘面罩。

（3）运输扬尘防治措施：建设单位对厂区运输路面进行硬化，车辆出厂前要清洗车轮胎。在运输过程中要求运输车辆遮盖篷布，防止物料洒落，同时定期对运输路面进行洒水抑尘。

（4）其他防治措施：加强职工的个体防护措施，在车间工作的职工佩戴防护面罩、相应减少操作时间等。

经采取以上措施后，本项目无组织废气污染物颗粒物满足《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中颗粒物排放限值要求，对环境影响

不大。

项目废气污染源源强核算结果见表 4-9。

表 4-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

项目	工序	烟气量 (Nm ³)	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放		
				产生 浓度 (mg/m ³)	产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	治理 效率	是否为 可行技 术	排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
输送 搅拌	物料 输送	376200	颗粒物	4545.454	0.891	1.71	集气罩 +袋式 除尘器 +15m 高 排气筒	99.7%	是	13.556	0.0026	0.0051
	物料 搅拌	1161000	颗粒物	4054.264	2.452	4.707		99.7%	是	12.145	0.0073	0.0141
	物料 混合 (给 料粉 尘)	1161000	颗粒物	4054.264	2.452	4.707		99.7%	是	12.145	0.0073	0.0141
食堂 油烟	食堂	/	油烟	1.208	0.0024	0.0029	油烟机	60%	是	0.5	0.001	0.0012

表 4-10 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染源	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口						
1	DA001	搅拌工序	颗粒物	13.556	0.0026	0.0051
2	DA001	输送工序	颗粒物	12.145	0.0073	0.0141
3	DA001	给料工序	颗粒物	13.556	0.0026	0.0051
一般排放口合计		颗粒物				0.0243
有组织排放合计		颗粒物				0.0243

表 4-11 本项目大气污染物无组织排放核算一览表

序号	地点	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	生产区	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器，收集处理效率为 95%	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织废气排放浓度限值	1.0	0.152
3	原料堆场	堆场	颗粒物	降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场；加强职工个体防护措施	《水泥工业大气污染物综合排放标准》(GB 4915-2013) 表 3 中颗粒物排放限值要求	0.5	0.0019
4	运输扬尘	运输	颗粒物	对厂区运输路面进行硬化，车辆出厂前要清洗车轮胎。在运输过程中要求运输车辆遮盖篷布，防止物料洒落，同时定期对运输路面进行洒水抑尘			0.0683
无组织排放合计		颗粒物					0.2222

项目排气筒设置情况见下表。

表 4-12 排气筒设置情况

排气筒编号	坐标	内径	排放温度	排放高度	类型	设置位置
DA001	85.000987509, 44.378582823	0.5m	25℃	15m	有组织	搅拌

表 4-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2465
2	油烟	0.0012

1.4 本项目废气污染防治措施介绍及达标情况分析

本项目搅拌过程中产生粉尘经布袋除尘器（可抑制约 99.7%的粉尘）处理后达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中废气污染防治可行技术要求，本项目废气采用“布袋除尘器”措施为可行技术。

1.5 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）中相关要求，制定了本项目监测计划，具体见下表。

表 4-13 项目运营期大气污染物监测计划

类别	项目		监测因子	监测点位	监测频率	执行标准
污染源监测	有组织	搅拌工序	颗粒物	排气筒（DA001）	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中颗粒物排放限值
		输送工序	颗粒物	排气筒（DA001）		
		给料工序	颗粒物	排气筒（DA001）		
	无组织	生产区	颗粒物	场界四周（1 个点 位，处于监测期下 风向）	1 次/ 季度	《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中颗粒物排放限值要求
		原料堆场	颗粒物			

2 废水

2.1 污染物核算

（1）生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计算，则排水量为 1.536m³/d（368.64m³/a）。工作人员生活污水经园区污水管网，最终排入奎屯润通排水有限公司集中处理。

（2）生产废水

项目生产过程搅拌用水进入产品后自然蒸发，不外排；水泥房养护用水自然蒸发损耗，不外排；砂石料降尘用水产品带走及蒸发损耗，不外排；生产废水主要为搅拌机清洗废水、车辆冲洗废水。

①搅拌机清洗废水

每天生产结束后对搅拌机进行冲洗，每次冲洗用水量约 0.5t，则搅拌机冲洗用

水量为 0.5t/d (120t/a)。排污系数按 0.8 计，污水产生量为 0.4t/d (96t/a)。主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀后回用于生产。

②车辆冲洗废水

项目设置车辆冲洗平台，车辆进出厂区时进行冲洗。汽车冲洗水量约为 1t/d，车辆带走及蒸发损耗按 20%计，即 0.2t/d，冲洗废水产生量为 0.8t/d (192t/a)，进入沉淀池，沉淀后循环使用，不外排。

2.2 废水防治措施

本项目生产废水，经沉淀池沉淀澄清后将用于洒水降尘，不外排；生活污水经园区污水管网，最终排入东郊污水处理厂集中处理。

2.3 环境影响分析

项目排放的生活污水各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中表 4 中三级排放标准。由于本项目排水采取密闭管道，故对区域地下水环境影响不大。

2.4 项目污水纳入东郊污水处理厂的可行性分析

奎屯润通排水有限公司于 2019 年建设，污水处理规模为 6 万 m³/d，采用 ABR+A²O 污水处理工艺处理所收纳污水，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准。本项目废水产生量为 1.536m³/d，奎屯润通排水有限公司有能力接纳本项目产生的污水。

3 运营期声环境影响分析

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备运行等设备运行及车辆运输交通噪声等。交通噪声主要为原料运输车辆产生的。

生产设备噪声源大部分为宽频带，且多为固定、连续声源、昼夜均运行；交通运输产生的噪声主要为线性、间断性噪声。本项目主要机械噪声源强及防治措施见表 4-14。

表 4-14 噪声源强一览表

声源位置	设备名称	数量	产生强度 dB (A)	防治措施	排放强度 dB (A)	持续时间
生产车间	全自动搅拌机	2	80~90	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩	50~60	连续
	切断机	1	80~90		50~60	连续

	焊机	1	80~90	壳、厂房隔声	50~70	连续
	上料设备	1	80~90		50~60	连续
厂区道路	汽车运行	1	75~90	严禁超载、禁止鸣笛、控制车速	55~65	间歇

3.2 噪声预测

项目厂房隔声量在 15dB (A) 左右, 本评价对厂区厂界噪声进行预测。根据本项目噪声源的特征及传播方式, 本评价采用《环境影响评价的技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中的推荐的具体模式进行预测分析。具体过程及相关公式如下:

1、室外声源在预测点产生的声级计算模型

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (1) 或式 (2) 计算。

$$Lp(r) = Lw + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (1)$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

Lw ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Dc ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度。

$Adiv$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$Aatm$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

Agr ——地面效应引起的衰减, dB;

$Abar$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$Amisc$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (2)$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Lw ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Dc ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度。

$Adiv$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$Aatm$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_{p_i}(r)$ ——预测点 r 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处 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 (A)。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 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。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面

墙夹角处时, $Q=8$ 。

R ——房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 α 声级为 $L_{\alpha i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 α 声级为 $L_{\alpha j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

3.3 预测结果及噪声达标分析

本项目位于 3 类声环境功能区，项目厂界周围 50m 范围内没有声环境敏感目标，受本项目影响人口数量变化不大，且本项目属于新建项目，夜间不生产。因此本次评价针对本项目昼间及夜间厂界噪声预测贡献值进行厂界达标分析。经过预测后的厂界东南西北侧噪声贡献值如表 4-15 所示，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

表 4-15 本项目厂界环境噪声贡献值

单位：dB(A)

位置	厂界噪声值		标准值 dB(A)		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界	东侧厂界	55.7	/	65	/	达标
	南侧厂界	60	/	65	/	达标
	西侧厂界	56.2	/	65	/	达标
	北侧厂界	55	/	65	/	达标

3.4 噪声环境保护措施及可行性分析

本项目运营期噪声主要来自生产设备及其附属设备运行噪声及车辆运输的交通噪声。建设单位采取以下降噪措施来减少运营期噪声对工作人员及周围环境的影响：

①从总平面布置上，在工艺合理的前提下，优化布置，充分考虑重点噪声源的布置，将噪声较大的设备尽可能布置在远离办公室人员较集中的地方，预防机械噪声对工作人员的影响。

②根据拟建项目噪声源特征，项目生产设备建议选用先进的低噪设备，从而从声源上降低设备本身噪声。

③所有噪音设备放置在室内，进行隔离和基础减震操作，避免露天布置。

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转

时产生的高噪声现象。

⑤在风道与风机接口处采用软性接头，同时采取减振措施。

⑥风机应采取隔声、消声处理，水泵采取密闭隔声措施，设备基础进行相应减震处理。

噪声采取以上减噪措施后，可以大大减轻对周边环境的影响，项目远离居民区，厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目运营对周边环境影响小。

3.5 噪声监测要求

根据《建设项目环境保护管理条例》《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）中相关要求制定了本项目监测要求，具体见下表。

表 4-16 噪声环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
厂界噪声	Leq (A)	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

4 运营期固废环境影响分析

4.1 固体废物核算及影响分析

本项目固体废弃物主要有：除尘器回收粉尘、焊接粉尘、生活垃圾和废机油。

（1）除尘器回收粉尘

本项目设有收集含尘气体与布袋除尘器，在除尘器运行过程中产生除尘灰。

物料输送工序收集粉尘量 1.71t/a、物料搅拌工序收集粉尘量 4.693t/a，合计 6.403t/a。产生量较小，可忽略不计。

（2）焊接粉尘

项目焊接工序会产生粉尘，经布袋除尘器处理后，定期对布袋中粉尘进行清理，产生量为 0.1515t/a，收集后定期外售。

（3）生活垃圾

本项目运营期共有员工 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则总生存量为 1.8t/a（0.0075t/d），设置垃圾箱临时储存，由园区委托环卫部门集中收集，不外排。

（4）废机油

本项目所用机械设备中机油循环使用、定期更换，根据企业提供的资料，废机

油产生量分别约 0.1t/a。

废机油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废油危险废物类别为 HW08（废物代码 900-214-08）。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别导则》（试行）及《国家危险废物名录》（2021年版）进行工业固体废物及危险废物的判定。项目建成后固体废物产生和属性判定情况汇总于表 4-17，危险性判定表见表 4-18。

表 4-17 项目固体废物产生和属性判定情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	种类判定		
					固废/危废	副产品	判定依据
1	除尘器回收粉尘	输送搅拌、投料	固体	6.403	固废	/	《固体废物鉴别通则》（GB 34330-2017）
2	焊接粉尘	焊接	固体	0.1515	固废	/	
3	废机油	设备检修	液体	0.1	危废	/	《国家危险废物名录》2021年版

表 4-18 项目固体废物危险性判定结果汇总表

序号	废物名称	产生工序	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	除尘器回收粉尘	输送搅拌、投料	一般固废	《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）	/	99.非特定行业生产过程中产生的其他废物	900-999-99	6.403
2	焊接粉尘	焊接	一般固废		/	66.非特定行业生产过程中产生的工业粉尘	900-999-66	0.1515
3	废机油	设备检修	危险废物	国家危险废物名录（2021年版）	毒性、易燃性	HW08-废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》确定了固体废物污染防治的原则为减量化、资源化、无害化。对项目产生的固体废物，建设单位必须加强管理，制定从产生、贮存、运输直到最终处理处置全过程的管理方案，并严格贯彻执行。产生的一般工业固体废物如需要暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行管理。

采取以上措施后，本项目运营期产生的各类固体废物均能得到妥善处置，对周围环境影响较小，措施可行。

4.2 危险废物管理要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，本环评要求设置危险废物暂存间 1 座，并与具有该危险废物处置资质的单位签订协议，定期回收处置。

（1）危险废物贮存设施污染控制要求

一般规定如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存库规定如下：

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

（2）危险废物容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（3）危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求

①危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

②对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。

③位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。

④对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口之处外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。

⑤宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。

⑥危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。

⑦附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。

⑧危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

(4) 危险废物的运输

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2006]79 号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996 年]第 10 号）规定执行。

③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按 HJ421 要求设置。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

a. 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

b. 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

c. 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

5 土壤及地下水环境保护措施

本项目根据生产设备单元的特点和安装位置，将厂区划分为简单防渗区、一

般防渗区和重点防渗区，其中：简单防渗区主要包括厂区道路、办公生活区、成品区、原材料区、加工区等；一般防渗区主要包括搅拌机清洗废水沉淀池、一般固废暂存间等；重点防渗区包括危废暂存间。采取分区防渗的措施后通过入渗引起的土壤和地下水环境影响作用甚微。

项目防渗分区划分及防渗等级见表4-19，分区防渗图见附图12。

表4-19 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	场内分区	防渗要求
简单防渗区	除污染区的其他地区	厂区道路、办公生活区成品区、原材料区、加工区等	一般硬化
一般防渗区	指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。	搅拌机清洗废水沉淀池、一般固废暂存间等	一般防渗区应设置防渗层，防渗层渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，防渗性能应不低于 1.5m 厚黏土层的防渗性能。
重点防渗区	指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。	危废暂存间	防渗层为至少 6m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

土壤及地下水污染防治措施主要包括源头控制措施、过程控制措施。

本项目土壤及地下水污染控制措施主要是减少项目废气、废水、固体废物等污染物的产生及排放量。本环评报告主要提出如下措施：

①企业应加强对废气治理措施的管理和维护，确保各污染物达标排放，有效减少废气污染物通过沉降或降水进入土壤的量。

②确保项目废水全部合理处置，不外排地表水体，严禁产生地面漫流。

③确保固体废物合理处置，不产生二次污染。

综上，本项目对地下水及土壤环境的影响可以接受，从地下水及土壤环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

6 环境风险

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 风险调查

项目为废弃资源再利用项目，生产设备维修及保养过程中产生机油，所以本项目所涉及的风险源为废机油。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为废机油，为 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等）。根据企业提供资料核算，项目废机油产生量 0.1t/a。

6.2 风险潜势初判

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。

表 4-20 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q。

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 中“381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量为 2500t”，则项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.1/2500=0.00004$ 。

项目厂区内危险物质数量与其临界量比值 $Q<1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。

6.3 评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作等级划分见下表。

表 4-21 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I。根据上表可知本项目评价等级为简单分析。

综上所述，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级分级判据，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-22。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	奎屯瑞久商贸有限公司年产 300 套可拆卸移动装配式水泥房项目
建设地点	奎屯—独山子经济技术开发区
地理坐标	东经 85°00'05.502"、北纬 44°22'41.191"
主要危险物质及分布	结合工艺特点和项目特征，本项目风险源来自于生产过程中设备检修产生的极少量废机油，在采取单独存储、严禁烟火等必要防护措施的情况下不会发生火灾或爆炸事故。
环境影响途径及危害后果	若管理不当或电线老化等，则易导致火灾事故发生，由于本项目的废机油较少，贮存时间较短，对外环境影响不大。
风险防范措施要求	加强原辅料管理安全防范措施、电气安全防范措施以及消防管理
填表说明：	本项目不存在重大风险源，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响是基本可以接受的。

6.4 风险防范措施要求

油类物质存在发生泄漏的风险，主要原因是操作失误和管理不到位造成的。防止油类物质出现泄露，造成污染，以免发生爆炸火灾等。

（1）危险化学品贮运安全防范措施

①危险物质储存场所四周应设置围栏或非实体围墙，围栏或非实体围墙采用不燃烧材料；

②危险物质储存场所应设置警示牌与警示语，安全告知牌，提醒人们注意，避免碰撞或者携带火种等；

③加强对油类物质的管理和检修。定期对油类物质进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修；

④合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时段运输。

⑤特殊物质的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是要有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸，从人员上保障运输过程中的安全。

⑥各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

⑦在各物料的运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最低程度。

⑧应对各运输车辆定期维修和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。

⑨对废气治理措施疏于管理，未及时更换、清理，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。

(2) 消防及火灾安全防范措施

项目区《建筑设计防火规范》规定，消火栓以及灭火器若干。办公区内设置水膜自动喷水灭火系统和室内消火栓系统。控制和消除火源：

①工作时间严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；

③使用防爆性电器；

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；

⑤安装避雷装置；

⑥转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；

⑦物料运输使用专用的设备进行。

(3) 设备质量和安装质量相关措施

①对设备、泵等定期检查、保养、维修；

②电器线路定期进行检查、维修、保养；加强管理、严格纪律；

③遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；

④坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否有问题，消防通道、地沟是否通畅等；

⑤加强对油类物质的管理和检修。定期对油类物质存放场所等容易发生泄漏的部位进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修。

⑥检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；

⑦加强培训、教育和考核工作。

(4) 安全措施：

①消防设施要保持完好；

②要正确佩戴相应的劳动防护用品和正确使用防毒面具等防护用具；

③采取必要的防静电措施。

(5) 泄漏事故排放防范措施

①实施堵漏人员必须经过专门训练，并配备专门的堵漏器材和工具，作业时必须严格执行防火、防静电、防中毒等安全技术要求。

②佩戴防毒面具、空气呼吸器、穿全密封阻燃防化服。堵较大泄漏时，应穿棉衣裤，外穿防化服。

③根据现场情况确定堵漏方案。如现场情况变化，应重新制定方案，不得随意蛮干。

④抢救人员进入事故现场时，应多人一组，以便相互照应。

⑤事故救援应以人员安全为首要任务，在必要的情况下，应迅速撤离事故现场。

⑥由安全报警系统发出警报，岗位操作人员巡检发现，采取相应措施，予以处理。

(6) 环境风险应急预案

环境风险应急预案是以“安全第一，预防为主”的方针，坚持专门机关和群众相结合的原则，实行安全岗位责任制，有效地防止和减少一般性安全事故，杜绝重、特大事故，保障人民群众生命和财产安全的指导思想，以能迅速有效地组织事故施救工作，防止事故扩大，最大限度地减少人员伤亡，做好统一调度与指挥为原则。制定环境应急监测方案；制定人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划；事故应急救援关闭程序与恢复措施；加强应急演练和应急技术培

训；加强公众教育和信息；加强企业的环境突发事件应急救援预案的编制。

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	物料输送	有组织粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒；封闭生产线	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1 中颗粒物排放限值
	物料搅拌 物料混合（給料粉尘）			
	焊接烟尘	无组织粉尘	车间内备有一台移动式烟尘净化器（收集处理效率 95%），处理后以无组织形式外排	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织废气排放浓度限值
	原料堆场		降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场；加强职工个体防护措施	《水泥工业大气污染物综合排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中颗粒物排放限值要求
	运输扬尘		对厂区运输路面进行硬化，车辆出厂前要清洗车轮胎。在运输过程中要求运输车辆遮盖篷布，防止物料洒落，同时定期对运输路面进行洒水抑尘	
	食堂油烟	有组织粉尘	油烟机	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度要求
地表水环境	生产废水	SS	经沉淀池沉淀澄清后将用于洒水降尘，不外排	/
	生活污水	COD _{Cr}	经园区污水管网，最终排入奎屯润通排水有限公司集中处理	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 中三级排放标准
		BOD ₅		
		SS		
NH ₃ -N				
声环境	设备运行过程	噪声	选用低噪高效设备及工艺，设备加装减振和消音装置，设置隔声操作间；建筑封闭，屋顶、墙体采用吸声、消声材料及隔声门窗和密封条；高噪声设备操作工人佩戴防噪耳罩。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区环境噪声限值标准的要求
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/

固体废物	①除尘器回收粉尘：全部回用于生产，不外排； ②焊接粉尘：收集后在厂区暂存统一外售。 ③生活垃圾：设置垃圾箱临时储存，由园区委托环卫部门集中收集，不外排。 ④废机油：专用容器收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位安全处置。							
土壤及地下水污染防治措施	将厂区划分为简单防渗区和一般防渗区和重点防渗区，其中：简单防渗区主要包括厂区道路、办公生活区、生产区、成品区、原材料区等；一般防渗区主要包括搅拌机清洗废水沉淀池、一般固废暂存间等；重点防渗区包括危废暂存间。采取分区防渗的措施后通过入渗引起的土壤和地下水环境影响作用甚微。							
生态保护措施	本项目对生态环境产生影响主要体现在运营期产生的废气、废水、噪声、固废等在未处置或处置不当而超标排放时对生态环境造成的污染，只要对本项目运营期产生的各种污染物采取相应有效、可行污染防治措施，使其达标排放，则本项目对生态环境产生的影响将是轻微的。本项目在施工期间对施工区的生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和措施，尤其在通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可以接受的。							
环境风险防范措施	建设单位应采用严格的安全防范体系，设立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。							
其他环境管理要求	1 环保投资估算							
	本项目环保投资总计 70.5 万元，占总投资的 35.07%，具体见表 5-1。							
	表 5-1 环保投资估算一览表							
	项目	污染源	治理设施	治理对象	数量规格	处理效果	处理结果	投资(万元)
废气	水泥制品	物料输送	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	有组织粉尘	减少烟尘排放量	达标排放	20.0	
		物料搅拌						
		物料混合						
废气	焊接烟尘	移动式烟尘净化器	无组织粉尘	1台	减少烟尘排放量	达标排放	3.0	
原料堆场	运输扬尘	降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场		1座	减少粉尘排放量	达标排放	10.0	
	堆放扬尘							

废水	/	生活污水	/	经园区管网排入奎屯润通排水有限公司进行处理	/	1.5
	沉淀池	生产废水	1座，具有防雨、防腐蚀、防渗等措施	经沉淀池处理后循环使用	不外排	5.0
噪声	减振装置、消音装置	机械噪声	/	降噪30-40dB(A)	达标排放	8.0
	吸声消声涂料、隔声门窗、密封条					
	防噪耳罩					
固废	垃圾箱	生活垃圾	1个	定期外运填埋	不外排	0.5
	危废贮存库	废机油	1座	委托具有该危险废物处置资质的单位定期回收处置	不外排	2.0
绿化		种植花草树木，建设绿化防风林带，开展绿化等生态恢复工作				5.0
风险		设立消防、火灾报警系统；编制应急预案				9.5
环境管理与监测		定期监测				6.0
环保投资总计 70.5 万元，占总投资的 35.07%						

表 5-2 环保竣工验收计划一览表

项目	环保竣工验收计划内容	环保要求
废气	<p>(1) 有组织粉尘： ① 输送搅拌给料产生的粉尘，采用“集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒”；封闭生产线。</p> <p>(2) 无组织粉尘： ① 焊接烟尘：车间内备有一台移动式烟尘净化器，收集处理效率为 95%，处理后以无组织形式外排，项目焊接烟尘排放量较小。 ② 堆场粉尘防治措施：降低产尘物料的输送距离和落差，采取密闭输送方式；贮存过程中要求封闭原料堆场；加强职工个体防护措施。 ③ 运输扬尘防治措施：建设单位对厂区运输路面进行硬化，车辆出厂前要清洗车轮胎。在运输过程中要求运输车辆遮盖篷布，防止物料洒落，同时定期对运输路面进行洒水抑尘。 ④ 其他防治措施：加强职工的个体防护措施，在车间</p>	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织废气排放浓度限值、《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013) 的相关标准要求

	工作的职工佩戴防护面罩、相应减少操作时间等。 (3) 食堂油烟经油烟机处理后达标排放。	
废水	生活污水经园区污水管网，最终排入奎屯润通排水有限公司集中处理；搅拌机清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；车辆冲洗废水沉淀池收集后循环使用，不外排；养护用水全部蒸发，无废水排放。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级排放标准
噪声	①高噪声设备加装减振垫、消音器等降噪装置密闭建筑维护结构、消声吸声涂料等降噪设施和措施； ②项目区布局考虑合理设置防噪间距； ③高噪声环境中职工佩戴防噪耳罩，并且减少工作时间。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区环境噪声排放限值标准
固废	①除尘器回收粉尘：全部回用于生产，不外排。 ②焊接粉尘：收集后在厂区暂存统一外售。 ③生活垃圾：设置垃圾箱临时储存，由园区委托环卫部门集中收集，不外排。 ④废机油：专用容器收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位安全处置。	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定要求《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定要求；《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

2 环境管理与环境监测计划

2.1 环境管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中“63.水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中“水泥制品制造 3021”，因此本项目排污许可分类为登记管理，项目建成后应立即进行排污许可登记，定期开展自行监测。

表 5-3 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
63	水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥（熟料）制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3029

2.2 排污口规范化管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》和《危险废物产生单位管理计划制定指南》相关内容。

(1) 环境管理台账编制要求

①危险废物环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。

②一般工业固体废物环境管理台账记录要求

排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

(2) 生态环境主管部门依据排污许可证中工业固体废物的管理要求，以及相关标准规范，审核环境管理台账记录和排污许可证执行报告；检查排污单位是否落实工业固体废物环境管理要求；是否按照排污许可证中工业固体废物环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等是否满足排污许可证要求；是否按照排污许可证中执行报告要求定期报告，报告中工业固体废物相关内容是否符合排污许可证要求；工业固体废物相关内容是否按照排污许可证要求定期开展信息公开。

(3) 排污许可证执行报告编制要求

①一般原则

排污单位应按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告，工业固体废物相关内容应按照本标准的要求统计相关信息。

②危险废物执行报告内容要求

a.说明排污许可证执行情况，包括排污单位基本信息及产排污环节、污染物及污染治理设施等，参见附录 B.1。

b.说明危险废物自行贮存/利用/处置设施合规情况，包括排污单位危险废物自行贮存/利用/处置设施编号，减少危险废物产生、促进综合利用的具体措施，是否存在超能力贮存/利用/处置、超种类贮存/利用/处置、从事危险废物收集/贮存/利用/处置经营活动的单位超期贮存危险废物、不符合排污许可证规定的污染防治技术要求等问题，如果存在问题需要说明原因，参见附录 B.2。

③一般工业固体废物执行报告内容要求

a.说明排污许可证执行情况，包括排污单位基本信息及产排污环节、污染物及污染治理设施等，参见附录 B.1。

b.说明一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施合规情况，包括排污单位一般工业固体废物贮存/利用/处置设施编号，减少一般工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，是否存在超能力贮存/利用/处置、超种类贮存/利用/处置、不符合排污许可证规定的污染防控技术要求等问题，如果存在问题需要说明原因，参见附录 B.2。

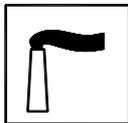
(4) 其他相关要求

①按照国家相关的规定，应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

②对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防雨水淋洗冲刷、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

③本项目的工程设计在污染物排放口（源）设置监测用的采样口，采样口的设计应符合要求并便于采样监测。同时必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）规定的图形，在各气、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。具体设计图形见表 5-4。

表 5-4 各排污口标志牌设置示意图表

名称	废气排放口	污水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固体废物
提示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

要求警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

(1) 危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求

①危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。

②对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。

③位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。

④对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口外之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。

⑤宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。

⑥危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。

⑦附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。

⑧危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

2.3 危废管理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部办公厅 2017 年 9 月 1 日印发）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）相关内容：

(1) 危险废物转移联单的运行和管理

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）一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。

使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

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 接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。

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 对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接收人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。

⑦ 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，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理条例。
- (2) 废水、废气、固体废物排放管理制度。
- (3) 处理装置日常运行管理制度。
- (4) 排污情况报告制度。
- (5) 污染事故处理制度。

六、结论

综上所述，项目建设符合国家相关产业政策；项目与周边环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目用地符合规划，符合“三线一单”控制要求。因此只要加强环境管理，落实好相关的环境管理，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设 and 正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

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	粉尘	/	/	/	0.2465t/a	/	0.2465t/a	+0.2465t/a
废水	生活污水	/	/	/	368.64t/a	/	368.64t/a	+368.64t/a
一般工业 固体废物	除尘器回收粉尘	/	/	/	6.403t/a	/	6.403t/a	+6.403t/a
	焊接粉尘	/	/	/	0.1515t/a	/	0.1515t/a	+0.1515t/a
一般固体 废物	生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①