



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 兴隆台区建筑垃圾资源化再利用项目

建设单位(盖章): 盘锦锦程环保科技有限公司

编 制 日 期 : 2023 年 02 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	兴隆台区建筑垃圾资源化再利用项目		
项目代码	2204-211199-04-01-743793		
建设单位联系人	姜恩胜	联系方式	18704236177
建设地点	辽宁省盘锦市兴隆台区经二路西、纬六路北（盘锦高新技术产业开发区内）		
地理坐标	（122度 8分 16.251秒，41度 7分 58.782秒）		
国民经济行业类别	C7723 固体废物治理 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 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 type="radio"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	盘锦高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	盘高经备[2022]23号
总投资（万元）	8055	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	12个月
是否开工建设	<input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	38247.86
专项评价设置情况	由下表可知，本项目无需设置专项评价。		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目对应情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 3 的建设项目	不涉及
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。			

	<p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>								
规划情况	<p>2013 年，辽宁省人民政府以《辽宁省人民政府关于盘锦市建立省级高新技术产业开发区的批复》（辽政〔2013〕224 号），同意建立盘锦高新技术产业开发区。</p>								
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称： 《盘锦经济技术开发区化工产业园总体规划调整补充环境影响报告书》</p> <p>审查机关：盘锦市环境保护局</p> <p>审查文件名称及文号：盘环函[2016]148 号。</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《盘锦经济技术开发区化工产业园总体规划调整补充环境影响报告书》及审查意见符合性分析</p> <p>盘锦经济开发区化工产业园区位于盘锦市东部，规划范围西起林丰路，东至石家屯东侧灌渠，北起新工街，南至石油大街，占地面积 24.36km<sup>2</sup>，规划期限为 2012—2030 年。本项目在盘锦经济技术开发区化工产业园规划图中的位置见附图，由图可见，本项目选址用地符合园区规划。园区已出具项目符合园区规划说明，具体文件见附件 8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 本项目与园区规划环评、规划环评审查意见相符性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="331 1491 1362 1977"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1491 405 1525">内容</th> <th data-bbox="405 1491 967 1525">规划要求</th> <th data-bbox="967 1491 1289 1525">本项目要求</th> <th data-bbox="1289 1491 1362 1525">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1525 405 1977">入区企业限制条件</td> <td data-bbox="405 1525 967 1977">实行环境准入，建立负面企业清单制度。园区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平。应优先发展《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。优先选择可利用中水作为水源的企业入园。不符合产业政策的项目不能入驻。优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业。</td> <td data-bbox="967 1525 1289 1977">项目为大型建筑垃圾资源利用项目，工艺为成熟工艺，能耗符合国家标准要求，产品质量符合国家标准要求，清洁生产水平属于国内先进水平。 项目对照《产业结构调整指导目录》，项目建筑垃圾破碎及沥青路沿石生产线属于“第一类鼓励类中的四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类别建设项目。项目混凝土制品及</td> <td data-bbox="1289 1525 1362 1977" style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	内容	规划要求	本项目要求	相符性	入区企业限制条件	实行环境准入，建立负面企业清单制度。园区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平。应优先发展《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。优先选择可利用中水作为水源的企业入园。不符合产业政策的项目不能入驻。优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业。	项目为大型建筑垃圾资源利用项目，工艺为成熟工艺，能耗符合国家标准要求，产品质量符合国家标准要求，清洁生产水平属于国内先进水平。 项目对照《产业结构调整指导目录》，项目建筑垃圾破碎及沥青路沿石生产线属于“第一类鼓励类中的四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类别建设项目。项目混凝土制品及	符合
内容	规划要求	本项目要求	相符性						
入区企业限制条件	实行环境准入，建立负面企业清单制度。园区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平。应优先发展《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。优先选择可利用中水作为水源的企业入园。不符合产业政策的项目不能入驻。优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业。	项目为大型建筑垃圾资源利用项目，工艺为成熟工艺，能耗符合国家标准要求，产品质量符合国家标准要求，清洁生产水平属于国内先进水平。 项目对照《产业结构调整指导目录》，项目建筑垃圾破碎及沥青路沿石生产线属于“第一类鼓励类中的四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类别建设项目。项目混凝土制品及	符合						

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析			混凝土活动板房生产线属于砖瓦石材制造，不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。同时项目使用的设备不存在淘汰类设备。因此，本项目符合国家产业政策。本项目主要处理兴隆台区及周边其他地区建筑垃圾，对比其他选址盘锦高新技术产业开发区在运输距离及交通上都占有较大优势，可以减少运输路程及原料损耗；园区已出具项目符合园区规划说明，具体文件见附件 8。	
		（一）你委应根据国家和地方相关化工园区发展政策，合理确定产业定位、规模、建设时序以及产业布局，严格按照国家清洁生产、循环经济的相关要求及园区项目准入条件审查入园项目，贯彻落实国家《水污染防治行动计划》、《大气污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》以及辽宁省、盘锦市相关规定，确保规划调整后对区域环境影响可达到环境功能区划和区域环境承载力要求。针对现有企业，你委应督促其强化污染治理和环境风险防范，按照国家最新环保法律法规和技术政策的要求，有计划地实施污染治理设施和环境风险防范措施升级改造，使其污染物排放达到国家最新排放标准限值要求。	项目符合园区准入条件，符合《水污染防治行动计划》、《大气污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》以及辽宁省、盘锦市相关规定。项目建成后区域环境空气仍可满足承载力要求。项目按照环评采取污染防治措施后，污染物可以达标排放。	符合
	与本 项目 相关 的规 划环 评审 查意 见	（二）《盘锦经济开发区化工产业园总体规划环境影响报告书》和“补充评价”均确定该产业园区卫生防护距离为三类工业用地边界外延 1000 米，环境敏感点控制距离为卫生防护距离外延 500 米。你委须协调兴隆台区政府随着规划的实施进程按需做好居民、学校、医院等环境敏感点的搬迁安置工作，并由你委协助当地政府和企业妥善处理好当地群众的环境信访工作，维护社会稳定。若规划入驻具体项目的卫生防护距离大于园区卫生防护距离和环境敏感点控制距离，则以具体项目为准。在拟定的园区卫生防护距离范围内，不得再规划、审批、建设学校、居民区等新环境敏感目标，在环境敏感点控制距离范围内，限制新建、改建、扩建居民区、学校等环境敏感目标。你委应制定科学的、可操作性强区域环境风险应急预案和事故发生时人员疏散方案，确保事故风险状况下。	沥青路沿石车间两种污染物卫生防护距离计算结果都是 50m，因此沥青路沿石车间的卫生防护距离提级为 100m。项目厂区建筑垃圾库房、混凝土活动板房卫生防护距离为 50m，建筑垃圾处理车间、混凝土制品车间卫生防护距离为 100m。卫生防护距离包络线图见附图 9。根据现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民等敏感目标。	符合
		（三）园区应按照清污分流、雨污分流原则推进区域一体化环境基础设施建设，加强水资源利用管理，实行分级分类、梯级循环利用。根据《水污染防治行动计划》和《工业和信息化部关于促进化工园区规范发展的指导意见》（工信部原[2015]433 号）相关要求，你委应加快园区污水配套收集管网建设，实现园区废水全部由盘锦第三污水处理厂集中处理，污水处理厂的接纳水质和排放水质须执行相关国家和地方标准要求。污水处理厂处理的污水须按照国家和省的有关规定，经循环再生处理厂处理后回用。	项目排水采取清污分流、雨污分流排水体制。生产废水回用，不外排。食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理，项目废水排放满足标准要求。	符合
		（四）你委须督促园区内企业开展 VOCs 治理工作，加强对有毒有害及恶臭气体的收集处理，严格控制挥发性有机物、有毒及恶臭气体排放，对污染治理措施进行升级改造，各污染物排放浓度须达到国家、省级相关行业污染物排放标准限值要求，确保该区域环境空气质量达标。园区应加强污染排放总量监管，确	项目仅有沥青路沿石生产车间会产生少量 VOCs 废气，项目设置“布袋除尘+UV 光催化+活性炭吸附”，VOCs 收集后处理可达标排放。	符合

	<p>保规划实施后污染物排放满足总量控制和减排要求。</p> <p>(五) 园区应建立危险废物统一管理体系，制订管理制度，对危险废物收集、储运、综合利用和安全处置实行全过程监控。建立工业固废交换与管理信息平台，提供交换以及其他合理利用的途径。</p>	<p>项目危废设一座 16m<sup>2</sup> 的危废间暂存，委托有资质的危险废物处理单位处理；分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、金属，布袋除尘器收尘，筛分细料，沉淀池底泥等一般固废可利用的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂。</p> <p>符合</p>
--	---	--

由上表可知，项目的建设符合《盘锦经济技术开发区化工产业园总体规划调整补充环境影响报告书》及审查意见的相关要求。

其他符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目为建筑垃圾综合利用项目，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目建筑垃圾破碎处理及沥青路沿石生产线属于“第一类鼓励类中的四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”项目属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类别建设项目。项目混凝土制品及混凝土活动板房生产线属于砖瓦石材制造，不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目；同时本项目使用的设备不属于淘汰类设备。因此，本项目符合国家产业政策。

### 2、选址合理性分析

本项目位于盘锦市盘锦高新技术产业开发区，项目用地为三类工业用地，项目建设符合园区准入条件；本项目主要处理兴隆台区及周边其他地区建筑垃圾，对比其他选址盘锦高新技术产业开发区在运输距离及交通上都占有较大优势，可以减少运输路程及原料损耗；园区已出具符合盘锦市及高新技术园区规划说明文件，见附件 8；同时本项目建成后对区域环境影响程度可以接受，项目卫生防护距离范围内无居民区等环境敏感目标。综上本项目选址合理。

### 3、“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《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）（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境

污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-3 项目与“三线一单”符合性分析

序号	内容	要求	本项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于盘锦市兴隆台区经二路西、纬六路北（盘锦高新技术产业开发区内），中心坐标为东经122°8′16.251″，北纬41°7′58.782″，本项目不在盘锦市生态保护红线范围内。项目在盘锦市生态保护红线图内位置见附件 6。	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制：对环境里现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	项目所在区域环境空气质量现状满足相应环境质量标准要求，属于环境质量达标区。本项目废气处理后污染物排放可以达标排放量较少，生产废水不外排，食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理可以达标排放，固废可以得到有效处理或利用。项目对环境的影响较小，满足环境质量底线要求。	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目营运过程中消耗一定量的水和电，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	相符
4	盘锦市生态环境准入清单	盘锦高新技术产业开发区化工园区（省级）重点管控单元（ZH21110320009）	项目位于辽宁省盘锦市兴隆台区经二路西、纬六路北（盘锦高新技术产业开发区内），经三线一单查询可知项目所在环境管控单元类别为：重点管控区（优先保护区、重点管控区或一般管控区）；环境管控单元编码为：ZH21110320009。项目建设符合园区的生态环境准入要求，具体见表 1-5。	相符

其他符合性分析

其他符合性分析	<p><b>4、与《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》盘政发〔2021〕9号文件相符性分析</b></p> <p>项目在盘锦市生态环境管控单元中的位置见附图 7。项目与《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中盘锦市总体生态环境准入要求相符性分析见表 1-4，项目位置位于盘锦高新技术产业开发区化工园区，属于重点管控区；环境管控单元编码为：ZH21110320009。项目与《盘锦市生态环境准入清单》中盘锦高新技术产业开发区化工园区（省级）生态管控要求相符性分析见表 1-5。</p>
---------	--

表 1-4 与《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》盘锦市总体生态环境准入要求相符性分析

其他符合性分析	管控类型	管控属性		准入要求	项目情况	相符性
	空间布局约束	产业准入总体要求		<p>严格项目准入审批，执行《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》《盘锦市限制和禁止供地工业项目目录（2012 年）》等相关文件对禁止类和限制类行业的要求。</p>	<p>本项目为大型建筑垃圾资源利用项目，工艺为成熟工艺，能耗符合国家标准要求，产品质量符合国家标准要求，清洁生产水平属于国内先进水平。项目对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目建筑垃圾破碎及沥青路沿石生产线属于“第一类鼓励类中的四十三、环境保护与资源节约综合利用 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类别建设项目。项目混凝土制品及混凝土活动板房生产线属于砖瓦石材制造，不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。同时项目使用的设备不存在淘汰类设备。不属于《盘锦市限制和禁止供地工业项目目录（2012 年）》项目。</p>	符合
				<p>1.新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目须符合国家产业政策、生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2.项目能耗、水耗等重要指标应达到清洁生产先进水平，项目应采用清洁燃料，不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>3.石化项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区；对于不符合相关法律法规的，依法不予审批；保持“十小”企业清理成果不反弹。</p> <p>4.各县区、经济区要加快推进存量化工企业进驻化工园区。</p> <p>5.禁止新建落后产能或产能严重过剩行业项目。</p>	<p>本项目为建筑垃圾综合利用项目，项目不属于两高项目，不属于化工项目，不属于落后淘汰或产能严重过剩行业，符合相关法律法规。同时园区已出具项目符合园区规划的说明文件，见附件 8。</p>	符合
一般生态空间	总体要求	<p>1.涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。</p>	<p>项目占地为园区内 3 类工业用地，不占用未明确用地。</p>	符合		



其他符合性分析				2.鼓励开展生态保育和修复,结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用等各类工程实施,因地制宜促进生态空间内建设用地逐步有序退出。		
				一般生态空间除符合县级以上国土空间规划或通过省级以上项目主管部门审批的,严格控制新增建设用地和农业开发活动,符合区域准入条件的建设项目,涉及占用一般生态空间中的林地、湿地等,按有关法律法规规定办理。		
	<b>表 1-5 与盘锦高新技术产业开发区化工园区生态管控要求相符性 (盘锦市生态环境准入清单)</b>					
	行政区划		管控单元分类	管控类别	管控要求	本项目情况
县区	乡镇					
兴隆台区	新工街道、渤海街道、惠宾街道、吴家镇、新立镇	重点管控单元	空间布局	1.在环境敏感点控制距离范围内不应再建设居住区等环境敏感目标,现有居住区的动迁结合具体项目进行。	项目卫生防护距离内无居民等敏感目标	相符
			污染物排放管控	1.园区编制规划应严格控制高耗能、高排放(以下简称“两高”)行业发展规模,优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评中应进行碳排放情况与减排潜力分析; 2.以“两高”行业为主导产业的园区应开展规划环境影响跟踪评价,完善生态环境保护措施并适时优化调整规划; 3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合国家产业政策、生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制和碳排放达峰目标;属于限制类和淘汰类的新建项目,一律不予审批、核准;属于限制类技术改造的“两高”项目应确保能耗量、排放量“只减不增”; 4.园区新建企业的清洁生产水平要达到国内先进水平,优先发展《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目,优先选择可利用中水作为水源的企业入园,不符合产业政策的项目不能入驻,优先引进高技术含量、高附加值、低污染、低能耗的企业; 5.限制石化行业新建 1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整(含芳烃抽提)、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置等限制类项目。	本项目为建筑垃圾综合利用项目,项目不属于两高项目; 清洁生产水平属于国内先进水平;属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目; 园区已出具项目符合园区规划的说明文件,见附件 8。	相符
			污染物排放	1.基地内石化企业要全面推行 LDAR(泄漏检测与修复)技术,新建石化项目须将原油加工损失率控制在 4‰以内,并配备相应的有机废气治理设施,新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%,安装废气回收/净化装置,新建储油库、加油站和新配置的油罐车,必须同步配备油气回收装置; 2.各企业污水必须经预处理达到相关水质标准要求后进入盘锦市第三污水厂统一处理。	本项目为建筑垃圾综合利用项目,项目不属于石化企业;生产废水不外排,食堂废水经隔油池处理后,和其他生活污水一同化粪池处理后,排入盘锦市第三污水处理厂处理达	

其他符合性分析						标排放。	
			环境风险	1.制定企业、园区环境风险应急预案，同时与盘锦市风险事故应急预案联动，并在园区设立事故池来防范环境风险，事故池位于三类工业区，大小为 10000m <sup>3</sup> ； 2.拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环保、经信部门备案。严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。		不涉及	相符
			资源开发效率要求	1.基地为高污染燃料 II 类禁燃区，禁止使用除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品和石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 2.提高工业用水重复利用率；项目应采用清洁能源，不建设燃煤自备锅炉；新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		项目无锅炉，不涉及燃料；生产废水沉淀处理后循环使用	相符
由以上分析可见，本项目符合《盘锦市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《盘锦市生态环境准入清单》要求。							

(4) 其他相关政策文件相符性分析

表 1-5 相关政策文件相符性分析

政策要求		本项目情况	相符性
《大气污染防治行动计划》国发〔2013〕37号	(二)深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管,积极推进绿色施工,建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业,施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施,并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设,扩大城市建成区绿地规模。	项目施工期采取洒水、围挡、地面硬化等措施降低扬尘;运营期项目露天堆场仅供砖与成品混凝土活动板房堆放。建筑垃圾以及砂石料等产尘物料堆放均在室内储存并采取喷雾降尘措施。项目运输车辆采用翻斗车,翻斗车自带篷布盖。	符合
	第二条调整优化产业结构,推动产业转型升级 (四)严控“两高”行业新增产能。(五)加快淘汰落后产能。(六)压缩过剩产能。(七)坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	本项目符合国家产业政策,不属于两高行业,不属于淘汰落后过剩产能。	符合
	第三条加快企业技术改造,提高科技创新能力(十)大力发展循环经济。(十一)大力培育节能环保产业。	本项目为建筑垃圾资源化项目,可以为环保事业做出贡献。	符合
	第四条加快调整能源结构,增加清洁能源供应 (十二)控制煤炭消费总量。(十三)加快清洁能源替代利用。(十四)推进煤炭清洁利用。(十五)提高能源使用效率。	本项目不使用化石燃料,设备使用电能。	符合
	第五条严格节能环保准入,优化产业空间布局 (十六)调整产业布局。 (十七)强化节能环保指标约束。(十八)优化空间格局。	项目选址符合城市总体规划,选址不在生态保护红线内。严格执行环保要求,设备均配备相应的环保措施。	符合
	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。集中治理工业集聚区水污染。	项目不属于十小企业。项目工业废水处理后回用,生活污水排入市政污水厂处理。	符合
《水污染防治行动计划》(水十条)国发[2015]17号	(五)调整产业结构。依法淘汰落后产能。	项目符合产业政策。	符合
	严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水,应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水,地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法依规机井建设管理,排查登记已建机井,未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井,一律予以关闭。	本项目不使用地下水,生活用水由园区供水管网提供,生产所用中水由华润提供。	符合
	落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度,加强污染治理设施建设和运行管理,开展自行监测,落实治污减排、环境风险防范等责任。	已经制定了监测计划,定期监测。	符合
	(九)提高用水效率。	项目生产废水沉淀处理后回用。	符合
《土壤污染防治行动	(八)切实加大保护力度。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行	本项目位于工业园区,不占用农	符合

其他符合性分析

其他符合性分析	计划》(土十条)国发(2016)31号	严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用。	田。	
	《盘锦市打赢蓝天保卫战行动方案》(盘政办发[2019]14号)	(一)深入调整能源结构。 1.推进清洁取暖。2.严控煤炭消费总量。3.深入实施燃煤锅炉治理。4.加强散煤治理。5.提高能源利用效率。6.加快发展清洁能源和新能源。	项目采用电为能源,属于清洁能源。	符合
		(二)推进调整产业结构。 7.优化产业布局。 按照省统一部署,完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件。环境空气质量未达标的县区、经济区要提高产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价要满足区域、规划环评要求。8.严控“两高”行业产能。9.深入开展涉气“散乱污”企业整治工作。10.深化工业污染治理。	项目符合产业政策,符合三线一单要求,不属于两高行业不属于散乱污企业。各污染物治理后可达标排放。	符合
		13.大力培育绿色环保产业。壮大绿色产业规模,发展节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业,培育发展新动能。积极支持培育一批具有竞争力的大型节能环保龙头企业,支持企业技术创新能力建设,加快掌握重大关键核心技术,促进大气治理重点技术装备等产业化发展和推广应用。积极推行节能环保整体解决方案,加快发展合同能源管理、环境污染第三方治理和社会化监测等新业态,培育一批高水平、专业化节能环保服务公司。	项目对建筑垃圾进行综合利用,属于绿色环保产业。	符合
		(四)深入治理扬尘污染。 20.加强扬尘综合治理。严格施工现场监管,建筑工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、工地湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。严格执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》,城市主要工地安装视频监控。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴,将工地安装视频监控费用、建筑垃圾和工程渣土运输费用、处置费用等扬尘治理费用列入工程造价,建筑垃圾运输车辆严格按照国家有关要求,安装全密闭运输机械装置或密闭苫盖装置,并安装行驶及装卸记录仪。加强建筑垃圾消纳场所的规划和建设,基本实现建筑垃圾消纳场所的有效供给。	项目施工期采取工地周边围挡、洒水等措施降低施工扬尘,严格遵守《施工及堆料场地扬尘排放标准》;建筑垃圾运输车辆严格按照国家有关要求,并安装行驶及装卸记录仪。	符合
	《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)附录《辽宁省扬尘污染防治管理办法》	第八条产生扬尘污染的单位,应当按照规定向所在地环境保护行政主管部门申报排放扬尘污染物的种类、作业时间以及作业地点,并制定扬尘污染防治责任制度,采取防治措施,保证扬尘排放达到国家和省规定的标准。 建设单位与施工单位签订施工合同,应当明确扬尘污染防治责任,将扬尘污染防治费用列入工程预算。 在城市市区内,主要施工工地出口、料堆等易产生扬尘的位置,应当按照规定安装视频监控设施,并与城市扬尘视频监控系统联网。	本项目拟制定扬尘污染责任制度,拟采取防风、抑尘、除尘等措施。项目位于集中工业园内,远离居民。	符合
第九条对可能产生扬尘污染的建设项目,建设单位依法向环境保护行政主管部门提交环境影响评价文件时,应当包括扬尘污染防治措施的内容。		本项目环评提出了扬尘污染防治措施,如道路硬化减少道路扬尘;建筑垃圾建设库房,库房内设置喷雾降尘,可以减少装卸扬尘,生产中产尘废气采取布袋除	符合	

其他符合性分析		<p>第十一条建设工程施工应当遵守下列防尘规定：</p> <p>（一）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡。在市、县城区域内的施工现场，其高度不得低于 2.5 米；在乡（镇）内的施工现场，其高度不得低于 1.8 米；</p> <p>（二）施工工地地面、车行道路应当进行硬化等降尘处理；</p> <p>（三）易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；</p> <p>（四）建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施；</p> <p>（五）运输车辆在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；</p> <p>（六）需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌；</p> <p>（七）闲置 3 个月以上的施工工地，应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装；</p> <p>（八）对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；</p> <p>（九）在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。</p>	尘措施处理后有组织排放。	符合
		第十五条运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。	本项目对运输车辆提出覆盖措施。	符合
		<p>第十六条码头、堆场和露天仓库堆放物料的，应当遵守下列防尘规定：</p> <p>（一）堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；</p> <p>（二）堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施，大型堆场应当配置车辆清洗专用设施；</p> <p>（三）对堆场物料应当采取相应的覆盖、喷淋等防风抑尘措施；</p> <p>（四）露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应当在装卸处配备吸尘、喷淋等设施。</p>	项目成品堆场做硬化处理；成品堆场仅供砖与成品混凝土活动板房堆放使用，项目散装物料堆场全部设置在室内存储，所以成品堆场地面扬尘较少；车辆在驶出建筑垃圾堆放点前对车轮进行冲洗，定期委托社会洗车场对汽车进行车辆清洗。	符合
其他符合性	《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)	<p>8 堆场扬尘防治</p> <p>8.1 密闭存储</p> <p>对于煤炭、煤矸石、矿石、建筑材料、水泥白灰、生产原料、泥土、粉煤灰等料堆，应利用仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。</p>	项目原料存储于单独建设的建筑垃圾库房，建筑垃圾处理生产线的成品砂石料堆场存放于全封闭的建筑垃圾处理车间内；混凝土生产线需要的水泥储存在车间内水泥筒仓内，其他原料储存于料仓内；沥青混凝土生产线起爆料在车间内料仓内储存；混凝土活动板房生产线所需的水泥储存于水泥筒仓中，骨料储存	符合

分析				于车间料仓内。	
		8.2 密闭作业 对于装卸作业频繁的原料堆，应在密闭车间中进行。对于少量的搅拌、粉碎、筛分等作业活动，应在密闭条件下进行。		项目原料储存于建筑垃圾库房不露天堆放，采取喷雾降尘措施。其他生产线所需的原料均在各车间内储存，且无露天生产。	符合
		8.3 喷淋 堆场露天装卸作业时，视情况可采取洒水或喷淋稳定剂等抑尘措施。			
		8.4 覆盖 对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理。		本项目的物料都是在室内储存无需覆盖。	符合
		8.5 防风围挡 临时性废弃物堆、物料堆、散货堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等；长期存在的废弃物堆，可构筑围墙或挖坑填埋。		项目成品堆场仅供砖与成品混凝土活动板房堆放使用。本项目的物料都是在室内储存，无需围挡。	符合
		8.6 硬化稳定 对于露天堆场的坡面、场坪、路面，码头及货运堆场，采石采矿场所等，可采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。		项目成品堆场仅供砖与成品混凝土活动板房堆放使用，无产生物料露天堆放。且厂区全部硬化覆盖。	符合
		8.7 绿化 对于长期堆放的废弃物（电厂灰、工业粉尘、废渣、矿渣等），可在堆场表面及四周种植植物，通过植物生长来固定废弃物堆，减少风蚀起尘。		本项目不存在长期堆放废弃物的情况。	符合
		8.8 开展废物综合利用 根据节约资源，推进循环经济的原则，积极开发新工艺，将电厂灰、工业粉尘、炉渣、矿渣等用于肥料、建筑材料制造、筑路等用途，减少堆放量		本项目为建筑垃圾综合利用项目。	符合
	其他符合性分析	《建筑垃圾资源化利用行业规范条件》（暂行）（工业和信息化部住房和城乡建设部公告 2016 年第 71 号）	一、生产企业的设立和布局	（一）各地建筑垃圾资源化利用企业的设立和布局应根据区域内建筑垃圾存量及增量预测情况、运输半径、应用条件等，统筹协调确定。建筑垃圾资源化利用要与城市总体规划、土地利用总体规划和循环经济规划及旧城改造、大型工业园区改造、城市新区建设等大型建设项目相结合。 （二）建筑垃圾资源化利用企业选址必须符合国家法律法规、行业发展规划和产业政策，统筹资源、能源、环境、物流和市场等因素合理选址，有条件的地区要优先考虑利用现有垃圾消纳场。建筑垃圾资源化利用企业的固定生产场地应接近建筑垃圾源头集中地，交通方便，可通行重载建筑垃圾运输车。在条件允许时，在拆迁现场进行现场作业。 （三）鼓励建筑垃圾资源化利用企业进行拆迁、运输、处置和产品应用等产业链相关环节的整合，以资源化利用为主线，提高产业集中度，加速工业化发展。	项目符合国家产业政策；选址符合园区规划。项目建筑垃圾利用规模符合区域建筑垃圾产量情况，区域交通便利运输距离短。
二、生产规模和管理			（一）根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素，综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力，鼓励规模化发展。 大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨，中型不低于 50 万吨，小型不低于 25 万吨。	项目总体建设规模为年处理建筑垃圾 100 万吨，属于大型建筑垃圾资源化项目。	符合

其他 符合 性 分 析		(二) 各地应依据国家和地方的相关法律法规和产业政策, 落实完善建筑垃圾资源化利用相关制度、标准和规范等。选择适宜生产主体, 鼓励探索运行成熟、具有地区特色的经营模式。										
	三、资源综合利用及能源消耗	<p>(一) 资源综合利用</p> <p>建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾(有毒有害垃圾除外)。</p> <p>鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点, 选择合适的工艺装备, 在全面资源化利用处理的前提下, 生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。</p> <p>(二) 建筑垃圾资源化利用企业单位产品综合能耗应符合表 1 中能耗限额限定值的规定。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1: 建筑垃圾资源化利用企业单位产品综合能耗限额限定值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">自然级配再生骨料产品规格分类(粒径)</th> <th style="width: 50%;">标煤耗(吨标煤/万吨)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0-80mm</td> <td style="text-align: center;">≤5.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0-37.5mm</td> <td style="text-align: center;">≤9.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0-5mm,5-10mm,5-20mm</td> <td style="text-align: center;">≤12.0</td> </tr> </tbody> </table>	自然级配再生骨料产品规格分类(粒径)	标煤耗(吨标煤/万吨)	0-80mm	≤5.0	0-37.5mm	≤9.0	0-5mm,5-10mm,5-20mm	≤12.0	本项目不处理有毒有害垃圾。工艺满足建筑垃圾资源化要求, 项目利用建筑垃圾处理后产生骨料及砂石生产混凝土制品及活动板房等产品, 满足产品生产要求。能耗满足限额限定值	符合
	自然级配再生骨料产品规格分类(粒径)	标煤耗(吨标煤/万吨)										
0-80mm	≤5.0											
0-37.5mm	≤9.0											
0-5mm,5-10mm,5-20mm	≤12.0											
四、工艺与装备	<p>项目应采用节能、环保、高效的资源化技术装备及安全、稳定的保障系统。</p> <p>(一) 根据当地建筑垃圾特点、分布及生产条件, 确定采用固定式或移动式生产方式。结合进厂建筑垃圾原料情况和再生产品类型, 选用适宜的破碎、分选、筛分等工艺及设备。</p> <p>(二) 根据不同生产条件, 采用适用的除尘、降噪和废水处理工艺及设备。固定式生产方式宜建设封闭生产厂房或封闭式生产单元。</p> <p>(三) 宜配备环境监测、视频监控、工艺运行在线监控系统。</p>	项目采用固定式生产方式、破碎、分选、筛分生产工艺设备适宜本项目生产要求。 废气采取微雾降尘措施, 同时在易产生尘的工序设置集气罩, 将废气送入布袋除尘器中处理后达标排放; 利用厂房隔声及基础减震措施来降噪; 项目生产废水经沉淀后回用, 食堂废水经隔油池处理后, 和其他生活污水一同化粪池处理后, 排入盘锦市第三污水处理厂处理达标排放要求。企业设置工艺运行监控系统。	符合									
五、环境保护	<p>(一) 要严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》, 依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件, 建设与项目相配套的环境保护设施, 并依法申请项目竣工环境保护验收。</p> <p>(二) 建筑垃圾资源化利用企业根据生产需要应设置粉尘回收和储存设备, 厂区环境空气质量应达到《环境空气质量标准》GB3095 要求, 且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p> <p>(三) 建筑垃圾资源化利用企业应根据生产工艺的需求, 建设生产废水处理系统, 实现生产废水循环利用和零排放。</p> <p>(四) 建筑垃圾资源化利用企业应对噪声污染采取防治措施, 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的要求, 且符合企业所在地的相关地方标准和环境影响评价要求。</p>	本项目依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件, 拟建设建设项目相配套的环境保护设施建成后, 取得排污许可后, 企业应进行本项目自主竣工环境保护验收。 项目废气采取集气罩集气、布袋除尘器除尘及排气筒排放的工序处理废气, 同时在易扬尘的建	符合									

其他符合性分析				筑垃圾库房及建筑垃圾处理厂房设置了喷雾降尘系统。项目噪声利用厂房隔声及基础减震措施来降噪；项目生产废水经沉淀后回用，食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理。采取以上环保措施后环境空气和厂界噪声满足标准要求。生产废水采取措施处理后全部回用零排放。												
		六、产品质量与职业教育	<p>(一) 产品质量应符合《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T25176)、《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177)等国家、行业和地方标准的有关规定。</p> <p>(二) 企业应当设立独立的质量检验部门和专职检验人员，质量检验管理制度健全、检验数据完整，具有经过检定合格、符合使用期限的相应检验、检测设备。</p> <p>(三) 建立生产质量管理体系，鼓励企业实施《ISO9001质量管理体系》。产品在使用时应明确标示为再生骨料。</p> <p>(四) 企业应建立可追溯的生产记录以及检验过程中的各种相关信息、所使用的原材料、各工序加工过程中的工艺参数和产品应用记录等档案，相关档案至少保存3年。</p> <p>(五) 企业应建立职业教育培训管理制度。工程技术人员和生产工人应定期接受国家职业培训与继续教育，建立职工教育档案。</p>	项目产品质量满足国家标准要求；项目设置化验室用于产品的检验及研发；运营期拟建立生产质量管理体系、记录检验制度、教育培训制度等	符合											
	CJJ/T134-2019 《建筑垃圾处理技术标准》	3、基本规定	<p>3.0.6 建筑垃圾宜优先考虑资源化利用、处理及利用优先次序，宜按照表 3.0.6 的规定确定。</p> <p>表 3.0.6 建筑垃圾处理及利用优先次序</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类型</th> <th>处理及利用优先次序</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">建筑垃圾</td> <td>工程渣土、工程泥浆</td> <td>资源化利用；堆填；作为生活垃圾填埋场覆盖用土；填埋处置</td> </tr> <tr> <td>工程垃圾、拆除垃圾</td> <td>资源化利用；堆填；堆填处置</td> </tr> <tr> <td>装修垃圾</td> <td>资源化利用；填埋处置</td> </tr> </tbody> </table>	类型		处理及利用优先次序	建筑垃圾	工程渣土、工程泥浆	资源化利用；堆填；作为生活垃圾填埋场覆盖用土；填埋处置	工程垃圾、拆除垃圾	资源化利用；堆填；堆填处置	装修垃圾	资源化利用；填埋处置	本项目为建筑垃圾资源化利用项目，大部分建筑垃圾资源化利用，利用建筑垃圾破碎后的骨料及砂石生产混凝土制品及活动板房等产品，少量不可利用的外售。正真的做到了建筑垃圾的资源化利用。	符合	
	类型		处理及利用优先次序													
建筑垃圾	工程渣土、工程泥浆	资源化利用；堆填；作为生活垃圾填埋场覆盖用土；填埋处置														
	工程垃圾、拆除垃圾	资源化利用；堆填；堆填处置														
	装修垃圾	资源化利用；填埋处置														
	5、厂(场)址选择	<p>5.0.4 资源化利用和填埋处置工程选址应符合下列规定：1、应符合当地城市总体规划、环境卫生设施专项规划以及国家现行有关标准的规定。2、应与当地的大气防护、水土资源保护、自然保护及生态平衡要求相一致。3、工程地质与水文地质条件应满足设施建设和运行的要求，不应选在发震断层、滑坡、泥石流、沼泽、流沙及采矿陷落区等地区。4、应交通方便、运距合理，并应综合建筑垃圾处理厂的服务区域、建筑垃圾收集运输能力、产品出路、预留发展等因素。5、应有良好的电力、给水和排水条件。6、应位于地下水贫乏地区、环境保护目标区域的地下水流向得下游地区及夏季主导风向向下风向。7、厂址不应受洪水、潮水或内涝的威胁。当必须建在该类地区时，应有可靠的防洪、排涝措施。其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定。</p>	项目选址符合城市总体规划和园区规划要求。工程地质稳定满足建设和运行要求；远离地下水和环境空气敏感目标；交通方便；不在洪涝区域。	符合												



其他符合性分析	CJJ/T134-2019 《建筑垃圾处理技术标准》	6、总体设计	6.2.6、资源化处理工程总平面布置应以预处理及资源化利用厂房为主体进行布置，其他各项设施应按本项目厂区分为生产区、原料储存区建筑垃圾处理流程、功能应符合建筑垃圾处理流程、功能分区，合理布置，并应做到整体效果协调。	项目平面布置符合处理流程，分区合理协调	符合
			6.2.9 场(厂)区管线布置应符合下列规定：1 雨污分流导排管线应全面安排，做到导排通畅。2 管线布置应避免相互干扰，应使管线长度短、水头损失小、流通顺畅、不易堵塞和便于清通。各种管线应用不同颜色加以区别。	项目厂区采取雨污分流排水体制。	符合
			6.3.3 道路应符合下列规定：1、主要道路当为双向通行时，宽度不宜小于 7m；当为单向通行时，宽度不宜小于 4m。坡道中心圆曲线半径不宜小于 15m，纵坡不应大于 8%。圆曲线处道路的加宽应根据通行车型确定。宜设置应急停车场，应急停车场可设在厂区物流出入口附近。2 厂(场)区主要车间(预处理车间、资源化利用厂房、仓库、污水处理车间等)周围应设宽度不小于 4m 的环形消防车道。3、道路应满足全天候使用并做好排水措施。4、主干道路面宜采用水泥混凝土或沥青混凝土。5、资源化处理工程道路的荷载等级应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》GBJ22 的有关规定。坡道应按现行行业标准《公路工程技术标准》JTGB01 的规定执行。	厂区道路满足车辆流动和消防等要求，地面采用水泥混凝土硬化。	符合
			6.4、计量设施： 6.4.1 资源化利用及填埋处置工程应设置汽车衡进行称重计量，计量房应设置在处理工程的交通人口处，并应具有良好的透视条件。 6.4.2 汽车衡设置数量应符合二列规定：1、I 类处理工程设置 3 台或以上。2、II 类、III 类处理工程设置 2 台~3 台。3、IV 类、V 类处理工程设置 1 台~2 台。 6.4.3 计量设施应具有称重、记录、打印与数据处理、传输功能，宜配置备用电源。6.4.4 计量地磅应采用建筑垃圾场车辆计量专用的动静态电子地磅，地磅规格宜按建筑垃圾车最大满载重量的 1.3 倍~1.7 倍配置，称量精度不宜小于贸易计量 III 级。6.4.5 地磅进车端的道路坡度不宜过大，宜设置为平坡直线段，地磅前方 10m 处宜设置减速装置。	项目拟设置符合规范的计量设施	符合
			6.5 绿化与防护：绿化布置应符合总平面布置和竖向设计要求，合理安排绿化用地，厂(场)区绿化率宜控制在 30%以内。	项目厂区地面全部硬化覆盖	符合
		7、收集运输与转运调配	7.1.4 建筑垃圾运输车辆厢盖和集装箱盖宜采用机械密闭装置，开启、关闭动作应平稳灵活，车厢与集装箱底部宜采取防渗措施。	项目利用企业组建的车队进行建筑垃圾运输，车队计划使用 30 辆容量为 15m <sup>3</sup> 的翻斗车进行运输，车辆自带篷布盖，在运输过程中开启篷布盖密闭，项目车辆在进厂前于建筑垃圾堆放点对车轮进行清洗，保证无大块附着物，同时定期委托社会洗车场进行车辆清洗；项目使用车辆装载高度可达到 1.5m。	符合
			7.1.5 建筑垃圾运输工具应容貌整洁、标志齐全，车厢、集装箱、车辆底盘、车轮、船舶无大块泥沙等附着物。		
			7.1.6 建筑垃圾装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。		
		7.2.3 转运调配场堆放区可采取室内或露天方式，并应采取有效的防尘、降噪措施。露天堆放的建筑垃圾应及时遮盖，堆放区地坪标高应高于周围场地至少 0.15m，四周应设置排水	本项目建筑垃圾原料放置在建筑垃圾库房内，不露天堆放并在	符合	

其他 符合 性 分 析	CJJ/T134 -2019 《建筑垃 圾处理技 术标准》	8 资源 化利用	沟。满足场地雨水导排要求。 7.2.4 建筑垃圾堆放高度高出地坪不宜超过 3m。当超过 3m 时，应进行堆体和地基稳定性验算，保证堆体和地基的稳定安全。当堆放场地附近有挖方工程时，应进行堆体和挖方边坡稳定性验算，保证挖方工程安全。	库房内设置喷雾降尘；原料堆放高度为 4m，建筑垃圾库房在设计阶段已经考虑了地基稳定性问题，地基是 PHC 预应力管桩+山皮石+混凝土材质，可以确保堆体和地基的稳定安全。						
			<p>8.1.4 应根据处理规模配备原料和产品堆场，原料堆场贮存时间不宜小于 30d，制品堆场贮存时间不应小于各类产品的最低养护期，骨料堆场不宜小于 15d。</p> <p>8.1.5 建筑垃圾原料贮存堆场应保证堆体的安全稳定性，并采取防尘措施，可根据后续工艺进行预湿；建筑垃圾卸料、上料及处理过程中易产生扬尘的环节应采取抑尘、降尘及除尘措施。</p> <p>8.1.6 资源化利用应选用节能、高效的设备，建筑垃圾再生骨料综合能耗应符合表 8.1.6 中能耗限额限定值的规定。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 8.1.6 单位再生骨料综合能耗限额限定值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">自然级配再生骨料产品规格分类（粒径）</th> <th style="width: 50%;">标煤耗（t 标煤/10t 骨料）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0~80mm</td> <td style="text-align: center;">≤5.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0~37.5mm</td> <td style="text-align: center;">≤9.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0~5mm，5mm~10mm，5mm~20mm</td> <td style="text-align: center;">≤12.0</td> </tr> </tbody> </table>	自然级配再生骨料产品规格分类（粒径）	标煤耗（t 标煤/10t 骨料）	0~80mm	≤5.0	0~37.5mm	≤9.0	0~5mm，5mm~10mm，5mm~20mm
自然级配再生骨料产品规格分类（粒径）	标煤耗（t 标煤/10t 骨料）									
0~80mm	≤5.0									
0~37.5mm	≤9.0									
0~5mm，5mm~10mm，5mm~20mm	≤12.0									
其			8.1.6 资源化利用应选用节能、高效的设备，建筑垃圾再生骨料综合能耗应符合表 8.1.6 中能耗限额限定值的规定。	项目能耗满足标准限额	符合					
			8.1.7 进厂建筑垃圾的资源化率不应低于 95%	项目建筑垃圾的资源化率不低于 95%	符合					
			8.2.2 再生处理应符合下列规定 1、处理系统应主要包括破碎、筛分、分选等工艺。具体工艺路线应根据建筑垃圾特点和再生产品性能要求确定。2、破碎设备应具备可调节破碎出料尺寸功能，可多种破碎设备组合运用。破碎工艺宜设置检修平台或智能控制系统。3、分选宜以机械分选为主、人工分选为辅。	项目再生处理包括破碎、筛分工艺；项目利用建筑垃圾处理后产生的骨料及砂石来生产混凝土制品及活动板房等产品，满足产品生产要求；破碎设备可调出料尺寸，配套智能控制系统。分选采用磁选、风选、人工分选和智能分选结合，机械为主，人工为辅。	符合					
			8.2.3 应合理布置生产线，减少物料传输距离。应合理利用地势势能和传输带提升动能，设计生产线工艺高程。	项目厂区布置合理，物料传输距离较短。	符合					
			8.2.4 再生处理工艺应根据进厂物料特性、资源化利用工艺、产品形式与出路等综合确定，可分为固定式和移动式两种，固定式处理工艺流程可按本标准附录 A 的规定，移动式处理	采用固定式再生工艺。处理工艺包括给料、除土、破碎、筛分、	符合					

他 符 合 性 分 析	CJJ/T134 -2019 《建筑垃 圾处理技 术标准》	<p>工艺流程可按本标准附录 B 的规定。处理工艺应包括给料、除土、破碎、筛分、分选、粉磨、输送、贮存、除尘、降噪、废水处理等工序，各工序配置宜根据原料与产品确定。</p>	分选、粉磨、输送、贮存、除尘、降噪、废水处理等工序。	
		<p>8.2.5 给料系统应符合下列规定：1、工艺流程中设置预筛分环节的，建筑垃圾原料应给至预筛分设备。 2、工艺流程中未设置预筛分环节的，建筑垃圾原料应给至一级破碎设备。给料应结合除土工艺进行，宜采用棒条式振动给料方式。给料机应保证机械刚度和间隙可调。 3、给料口规格尺寸和给料速度应保证后续生产的连续稳定并与设计能力相匹配。</p>	项目有预筛分系统的同时设置两级破碎设备；项目建筑垃圾在进入一级破碎前经过风选机除去其中的轻质杂质（土）。	符合
		<p>8.2.6 除土系统应符合下列规定：1、工艺流程中设置预筛分环节的，除土应结合预筛分进行。 2、工艺流程中未设置预筛分环节的，除土应结合一级破碎给料进行。 3、预筛分设备宜选用重型筛，筛网孔径应根据除土需要和产品规格设计进行选择。</p>	项目设置两级破碎，筛网满足生产要求。	符合
		<p>8.2.7 破碎系统应符合下列规定：1、应根据产品需求选择一级、二级或以上破碎。 2、一级破碎设备可采用颚式破碎机或反击式破碎机，二级破碎设备可采用反击式破碎机或锤式破碎机。 3、在每级破碎过程中，宜通过闭路流程使大粒径的物料返回破碎机再次破碎。 4、破碎设备应采取防尘和降噪措施。</p>	本项目设置二级破碎，一级破碎设备采用鄂破机，二级破碎设备采用多缸圆锥破碎机，每级破碎通过传送带将大粒径的物料返回。	符合
		<p>8.2.8 筛分系统应符合下列规定： 1、筛分宜采用振动筛。 2、筛网孔径选择应与产品规格设计相适应。 3、筛分设备应采取防尘和降噪措施。</p>	项目筛分选取振动筛，采取防尘和降噪措施。	符合
		<p>8.2.9 分选系统应符合下列规定： 1、分选应根据处理对象特点和产品性能要求合理选择。 2、应有磁选分离装置，将钢筋、铁屑等金属物质分离。 3、可采用风选或水选将木材、塑料、纸片等轻物质分离。 4、宜设置人工分选平台，将不易破碎的大块轻质物料及少量金属选出，人工分选平台宜设置在预筛分或一级破碎后的物料传送阶段。 5、磁选和轻物质分选可多处设置。 6、轻物质分选率不应低于 95%。 7、分选出的杂物应集中收集、分类堆放。</p>	项目设重力分选、磁选、风选，分选出的杂物分类分别放置于车间内；轻物质分选率不低于 95%	符合
		<p>8.2.10 粉磨系统应符合下列规定： 1、应采取防尘降噪措施。 2、可添加适用的助磨剂。</p>	不涉及	符合
		<p>8.2.11 输送系统应符合下列规定：1、宜采用皮带输送设备。 2、传输皮带送料过程中应注意漏料及防尘。 3、皮带输送机的最大倾角应根据输送物料的性质、作业环境条件、胶带类型、带速及控制方式等确定，上输送机非大倾角皮带输送机的最大倾角不宜大于 17°。下输送机非大倾角皮带输送机的最大倾角</p>	项目采用皮带输送物料。	符合
其 他 符				

合性分析	CJJ/T134-2019 《建筑垃圾 处理技术 标准》		不宜大于 12°，大倾角输送机等特殊输送机最大倾角可提高。			
			8.2.12 产品贮存应符合下列规定：1、再生骨料堆场布置应与筛分环节相协调，堆场大小应与贮存量相匹配。 2、应按不同类别、规格分别存放。3、再生粉体贮存应封闭。	项目再生骨料堆场大小应满足贮存量需求，不同规格产品分别存放；粉料采用密闭筒仓储存。	符合	
			8.2.13 防尘系统应符合下列规定：1、有条件的企业宜采用湿法工艺防尘。 2、易产生扬尘的重点工序应采用高效抑尘收尘设施，物料落地处应采取有效抑尘措施。 3、应加强排风，风量、吸尘罩及空气管路系统的设计应遵循低阻、大流量的原则。 4 车间内应设计集中除尘设施，可采用布袋式除尘加静电除尘组合方式，除尘能力应与粉尘产生量相适应。	原料库房和车间采取湿法喷雾降尘措施，各产尘工艺设备配套集气罩和布袋除尘器集中除尘。	符合	
			8.2.14 噪声控制应符合下列规定：1、应优选选用噪声值低的建筑垃圾处理设备，同时应在设备处设置隔声设施，设施内宜采用多孔吸声材料。 2、固定式处理主要破碎设备可采用下沉式设计。 3、封闭车间宜采用少窗结构，所用门窗宜选用双层或多层隔声门窗，内壁表面宜装饰吸音材料。 4、应合理设置绿化和围墙。 5、可利用建筑物合理布局，阻隔声波传播，高噪声源应在厂区中央尽量远离敏感点。 6、作业场所噪声控制指标应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087 的规定。	项目选择低噪声设备并采取隔声减震措施，设在车间内并安装隔声门窗，厂界噪声满足标准要求。	符合	
			8.2.15 当采用湿法工艺或水选工艺时，应采用沉淀池处理污水。生产废水应循环利用。	采用干法工艺，不涉及。	符合	
	其他符合性分析	12 环境保护与安全卫生		12.1.1 资源化利用和填埋处置工程应有雨、污分流设施。防止污染周边环境。	厂区采取雨水污水分流排水体制，生产废水处理回用。	符合
				12.1.2 资源化处理工程应通过洒水降尘、封闭设备、局部抽吸等措施控制粉尘污染，并应符合下列规定：1、雾化洒水降尘措施洒水强度和频率根据温度、面积、建筑垃圾物料性质、风速等条件设置。2、局部抽吸换气次数不宜低于 6 次/h，含尘气体经过除尘装置处理后，排放应按现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB16297 规定执行。	垃圾处理车间采取雾化洒水措施降尘，破碎设备配套集气罩和布袋除尘处理，废气处理后满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 等标准限值。	符合
				12.1.3 建筑垃圾处理全过程噪声控制应符合下列规定：1、建筑垃圾收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆，车辆在车厢开启、关闭、卸料时产生的噪声不应超过 82dB（A）；2、宜通过建立缓冲带、设置噪声屏障或封闭车间控制处理工程噪声；3、资源化处理车间，宜采取隔声罩、隔声间或者在车间建筑内墙附加吸声材料等方式降低噪声；4、场（厂）界噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的规定。	项目采取低噪声设备，设封闭车间，厂界噪声达标	符合
				12.1.4 建筑垃圾处理工程的环境影响评价及环境污染防治应符合下列规定：1、在进行可行性研究的同时，应对建设项目的环境影响作出评价；2、建设项目的环境污染防治设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；3、建筑垃圾处理作业过程中产生的各种污染物的防治与排放，应贯彻执行国家现行的环境保护法规和有关标准的规定。	项目依法向环境保护行政主管部门报批建筑垃圾资源化利用项目环境影响评价文件；保证三同时；项目建成后及时进行竣工环境保护验收。	符合
		总体要	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境	项目使用先进生产设备同时配	符合	

析	《固体废物再生利用污染防治技术导则》 (HJ1091-2020)	求	<p>安全与人体健康。</p> <p>4.2 进行固体废物再生利用技术选择时，应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上，结合相关法规及行业的产业政策要求。</p> <p>4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。</p> <p>4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。</p> <p>4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。</p> <p>4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。</p> <p>4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。</p> <p>当没有国家污染控制标准或技术规范时,应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。</p> <p>根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化植刑、影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环培风险评价。</p>	<p>备优良环保措施，建筑垃圾处理车间、混凝土制品车间、混凝土活动板房车间均设置了集气罩、布袋除尘器；沥青路沿石车间设置了集气罩+布袋除尘器+UV光氧催化装置+活性炭吸附；食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理，生产废水经沉淀池沉淀后回用，项目可以保证环境安全与人体健康；项目将依据相关法规与规则对本项目进行设计、施工、验收等，并建立完善的环境管理制度；本环评对项目中的污染因子进行了识别，同时提出了合适高效的防治措施，比如设置集气装置及废气处理装置，在扬尘较大的车间设置喷雾降尘系统，可以有效减少无组织排放；项目各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求；项目设置化验室可对项目产品的质量做出把关。</p>		
其他符合性分析	《固体废物再生利用污染防治技术导则》 (HJ1091-2020)	主要工艺单元污染防治要求	<p>5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。</p> <p>5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。</p> <p>5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。</p> <p>5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。</p> <p>5.1.5 应采取大气污染控制措施,大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB 16297 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。</p> <p>5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。</p>	<p>项目主要利用的原料为建筑垃圾，建筑垃圾在破碎过程中不会产生有毒有害物质；项目将少量使用沥青铣刨料，但项目工艺温度为 70 摄氏度，未达到青烟产生温度 150 摄氏度，故本项目仅有少量 VOCs 产生，项目利用集气罩收集后将废气排放布袋除尘器后进入 UV 光氧催化器+活性炭中去除 VOCs；车间内产生废气的工艺节点均设置了集气罩，对于扬尘较大的场所项目设</p>	符合	

	CJJ/T134-2019 《建筑垃圾处理技术标准》		<p>5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用;排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求;没有特定行业污染排放(控制)标准的,应满足 GB 8978 的要求,特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。</p> <p>5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求,作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。</p> <p>5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的,应交给具有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p> <p>5.1.10 危险废物的贮存、包装、外置等应符合 GB 18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。</p>	<p>置了喷雾降尘系统来除尘;项目不涉及恶臭因子污染物;项目产生的生产废水经处理后回用不外排,食堂废水经隔油池处理后,和其他生活污水一同化粪池处理后,排入盘锦市第三污水处理厂处理;项目利用厂房隔声及基础防震措施来减少设备噪声,使车间生产噪声符合要求;项目产生的沉淀池底泥及筛分细砂外售综合利用;本项目设置一座 16m<sup>2</sup> 的危废暂存间供项目产生的危废暂存使用。</p>		
固体废物土地利用污染防治技术要求		<p>7.1 固体废物土地利用的前处理设施应具备必要的废水处理、废气处理、防止或降低噪声、粉尘处理等污染防治设施。废水排放应符合 GB 8978 的要求,废气排放应符合 GB 18484、GB16297、GB 14554 的要求,周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的规定,厂界噪声应达到 GB12348 的要求,作业区粉尘和有毒有害气体的允许浓度应符合 GBZ2.1 的规定。</p> <p>7.2 生活污泥的土地利用应符合 GB/T 23486、GB/T 24600、CJ/T 309、CJ/T362 等的相关要求。</p> <p>7.3 为防范固体废物土地利用的环境风险,应按照 GB 15618、GB 36600 和 GB/T 14848 的要求对土地田区域内的土壤和地下水进行采样监测,</p> <p>7.4 固体废物土地利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。</p>	<p>项目生产废水处理后回用不外排,食堂废水经隔油池处理后,和其他生活污水一同化粪池处理后,排入盘锦市第三污水处理厂处理;项目废气设置集气罩收集后,利用布袋除尘器去除粉尘,利用UV光氧化器+活性炭吸附去除废气中的 VOCs,对于扬尘较大的建筑垃圾库房及建筑垃圾处理车间项目设置喷雾降尘系统;项目利用厂房隔声及基础减震措施来控制项目噪声;项目厂区进行分区防渗措施,对地下水及土壤的污染较小;项目选用先进生产设备,设备型号及产能在满足项目生产要求的同时亦满足本标准的要求。</p>	符合		
固体废物建材利用污染防治技术要求		<p>6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。</p> <p>6.2 利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB 30485、HJ662 与 GB 30760 的要求。</p> <p>6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准,相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。</p>	<p>本项目废气、废水、噪声及固废均设置污染防治措施;项目在生产砖瓦等建材时,废气、废水、噪声、固废均可满足相关污染物排放限值。</p>	符合		

		6.4 固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。		
--	--	--	--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目基本情况

项目名称：兴隆台区建筑垃圾资源化再利用项目

建设单位：盘锦锦程环保科技有限公司

地理位置：辽宁省盘锦市兴隆台区工业街盘锦高新技术产业开发区，地理位置见附图 1。厂区东侧为园区路和盘锦市第三污水处理厂，南侧、西侧为空地和金渤铁路，北侧华润电力（盘锦）有限公司。项目四至情况见附图 4。

总投资：8055 万元

建设性质：新建

环评类别：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，报告表类别：其他”；和“二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制，报告表类别：其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制环境影响报告表。

建设内容

### 2、产品方案和建设规模

项目总体建设规模为年处理建筑垃圾 100 万吨，产品方案如下。

**表 2-1 产品方案**

序号	产品名称	主要规格	年产量	产品标准
1	混凝土制品（如步道砖）	普通(承重)铺地砖、连锁(承重)铺地砖、古典地砖等多种规格	60×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>	/
2	沥青起爆料制砖	按需求，多种规格	15×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>	/
3	高端沥青路沿石	道路侧石，园林界石等规格产品	5×10 <sup>4</sup> m	/
4	混凝土活动板房	长×宽×高=7.2×3.6×3 (m)	1500 套	/
5	建筑垃圾处理后骨料	粒径分为：0~5mm，5~10mm，10~31.5mm 等规格。	92.74×10 <sup>4</sup> t	《混凝土和砂浆用再生细骨料》（GB/T 25176-2010）、《混凝土用再生粗骨料》（GB/T 25177-2010）

### 3、建设内容

项目建设内容包括主体工程、公用工程、储运工程、环保工程等，具体见表 2-2。



		<b>表 2-2 建设项目组成</b>	
工程类别	设施名称	建设内容	
主体工程	建筑垃圾处理生产厂房	建筑面积 4049.7m <sup>2</sup> ，内设一条 100×10 <sup>4</sup> 吨/年建筑垃圾处理生产线；	
	混凝土制品生产厂房	建筑面积 3343.56m <sup>2</sup> ，内设一条 60×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> /年混凝土制品生产线；	
	高端沥青路沿石生产厂房	建筑面积 744m <sup>2</sup> ，内设高端沥青路沿石生产线：包括 ①一条 5×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> /年路沿石生产； ②一条 15×10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> /年沥青起爆料制砖生产；	
	混凝土活动板房生产厂房	建筑面积 1440m <sup>2</sup> ，内设一条 1500 套/年混凝土活动板房生产线（含混凝土预制件生产）	
辅助工程	化验室	项目化验室设在办公楼内，化验项目为物理化验，包括混凝土强度测试、混凝土制品干燥时间测试、砂石料粒度等测试，不使用有毒有害药剂。	
公用工程	给排水系统	给水：项目用水由园区供给自来水。 排水：生产废水中设备清洗水、地面清洗水、建筑垃圾处理车间微雾降尘水经三级沉淀池沉淀后回用，生产废水不外排； 食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理。。	
	供热系统	混凝土养护用蒸汽外购，由本公司北侧华润电力公司供给蒸汽，管道输入。 冬季采暖热水取自本项目园区提供蒸汽换热后的热水管网	
	供电系统	由园区供电系统统一供给。	
	消防	设 735m <sup>3</sup> 消防水池一座，消防泵房一座	
储运工程	建筑垃圾库房	设建筑垃圾库房一座，建筑面积 2592.56m <sup>2</sup> 。用于储存原料建筑垃圾和分拣后的其他建筑垃圾。	
	成品堆场	露天成品堆场一座，占地面积 3381.42m <sup>2</sup> 。用于储存成品混凝土制品、路沿石、混凝土板房。	
	水泥筒仓	设 3 座 50t 水泥筒仓，用于储存原料水泥。分别位于混凝土制品生产车间及混凝土活动板房生产车间内。	
	料仓	在混凝土制品车间及混凝土活动板房车间设置料仓用于原料暂存。	
	成品料仓	位于全封闭的建筑垃圾处理车间内设围挡，堆放面积为 850m <sup>2</sup> ，用于储存建筑垃圾处理后产生的骨料及砂石。	
	固废暂存处	位于建筑垃圾处理车间内，面积为 40m <sup>2</sup> ，用于储存布袋收尘器收尘、泥沙等固废。	
环保工程	废水	生产废水	车间地面清洗废水、设备清洗废水、设一座容积为 20m <sup>3</sup> 的三级沉淀池，沉淀处理后回用于混凝土制品生产或洒水抑尘。
		生活污水	食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同经化粪池处理后，排入市政污
	危废间	设置一间 16m <sup>2</sup> 的危废间用于暂存项目产生的危险废物。	

建设内容	废气		水污水处理厂处理。
		建筑垃圾库房	室内储存，设雾状水炮降尘设施。
		建筑垃圾处理生产线	卸料、运输及搬运有组织废气工序设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放
		混凝土制品生产线	水泥筒仓废气经布袋除尘处理后仓顶排放
			配料搅拌工序设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放
		高端沥青路沿石生产线	上料、搅拌、成型、冷却废气经布袋除尘器+UV 光氧催化器+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放
		混凝土活动板房生产线配料搅拌	配料位置设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放
	食堂	使用油烟净化器	
	固体废物	分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、纸张、金属等	可利用的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂
		除尘器收集的粉尘	外售综合利用
		筛下细粉	外售综合利用
		沉淀池泥沙	外售综合利用
		废机油、废液压油、废油桶、含油抹布、废UV灯管、废活性炭	设危废间暂存，委托有资质的危废单位处置
		生活垃圾	设垃圾箱收集，委托环卫部门清运送市政垃圾处理厂
	噪声	减振、隔声门窗、消声器、车间隔声	
	办公设施	办公室	包括办公楼（含食堂）、综合楼、门卫。

#### 4、平面布置

项目厂区东西向布置，东侧为成品堆场、办公楼和停车场地，中部设置混凝土活动板房及高端沥青路沿石厂房、混凝土制品生产厂房、建筑垃圾处理生产厂房，西侧为建筑垃圾库房。具体厂区平面布置图见附图 2。

#### 5、主要设备

项目主要设备见下表。

表 2-3 建筑垃圾处理生产线设备一览表

序号	名称	规格	数量
1	重载匀料给料机	MBY1400-15000	1

建设内容	2	BC101 皮带输送机	B1400*27000	1
	3	人工分拣平台	/	1
	4	BC102 皮带输送机	B1200*7000	1
	5	一级筛分机	VGf1232	1
	6	BC103 车式纵移皮带输送机	B1200*7000	1
	7	BC104 皮带输送机	B1200*15000	1
	8	磁选机 A	RCYD-12	1
	9	BC105 皮带输送机	B1000*26000	1
	10	初级粗破碎机	PE800*1060	1
	11	BC106 皮带输送机	B1000*53000	1
	12	磁选机 B	RCYD-10	1
	13	复合分选筛	DCS1550	1
	14	BC107 皮带输送机	B1000*6000	1
	15	BC108 皮带输送机	B800*13000	1
	16	BC109 皮带输送机	B650*58000	1
	17	BC110 皮带输送机	B1000*12000	1
	18	BC111 皮带输送机	B1000*30000	1
	19	带式线型风选机	VJF140	1
	20	风选机	VDF140	1
	21	BC112 皮带输送机	B800*11000	1
	22	振动给料机	VFA2738	1
	23	AI 智能光选机	JA286A	1
	24	BC113 皮带输送机	B650*6000	1
	25	BC114 皮带输送机	B1000*20000	1
	26	PE 型智能分拣机器人	PE-S2	1
	27	人工分拣平台	/	1
	28	BC115 车式横移皮带输送机	B800*10000	1
	29	BC116 皮带输送机	B800*10000	1
	30	二级细破碎机	PF1315	1
	31	BC117 皮带输送机	B800*32000	1
	32	磁选机 C	RCYD-08	1
	33	BC118 皮带输送机	B650*26000	1
	34	分级筛	4YK2160	1
	35	BC119 皮带输送机	B500*11000	1
	36	BC120 皮带输送机	B500*26000	1
	37	BC121 皮带输送机	B1200*8000	1
	38	BC122 大倾角皮带输送机	B800*17000	1
	39	BC123 大倾角皮带输送机	B800*17000	1
	40	BC124 大倾角皮带输送机	B800*19000	1
	41	BC125 带车式卸料器皮带输送机	B650*42000	1
	42	BC126 带车式卸料器皮带输送机	B650*30000	1
	43	BC127 带车式卸料器皮带输送机	B650*30000	1
	44	BC128 带车式卸料器皮带输送机	B650*33000	1
	45	振动给料机	VFA2738	1
	46	AI 智能光选机	JB286A	1

	47	微雾抑尘系统	/	2
	48	除尘系统	/	4
	49	电控系统	/	1
	50	压缩空气站	11.6m <sup>3</sup> /min	1
	51	运输车	15m <sup>3</sup>	30
<b>表 2-4 混凝土制品生产线设备一览表</b>				
建设 内容	序号	名称	规格或说明	数量
	一	配料搅拌单元		
	1	底料骨料配料系统	PDL1600 包括四个骨料仓、一条计量皮带输送机。	1 套
	2	底料上料系统	提升料斗，配套卷扬机功率 15kW	1 套
	3	底料搅拌机	型号 MP2250/1500，功率 55kW	1 套
	4	底料搅拌供水系统	水泵功率4kW	1 套
	5	底料水泥计量系统	计量斗容量 700L	1 套
	6	底料出料输送皮带机	带宽 B=650mm，带速 1.25m/s，滚筒功率 7.5kW	1 套
	7	面料骨料配料系统	储料仓容量为 2×10m <sup>3</sup> ，计量斗容量为 800L，气动驱动	1 套
	8	面料上料系统	提升料斗，配套卷扬机功率4kW	1 套
	9	面料搅拌机	搅拌容量 330L，搅拌质量 400kg，搅拌功率 18.5kW	1 套
	10	面料搅拌供水系统	水泵功率 1.5kW	1 套
	11	面料水泥计量系统	称量水泥及粉煤灰，计量斗容量 200L	1 套
	12	面料输送皮带机	带宽 B=500mm，带速 1.25m/s，滚筒功率 5.5kW。	1 套
	13	钢制水箱	2m <sup>3</sup> 。	1 台
	14	电气控制系统		1 套
	二	混凝土制品成型机		
	1	主机	型号 MT140120	1 台
	2	电气控制系统		1 套
	3	液压系统	140120 液压站	1 套
	4	MT140120 测试模具		1 套
	5	模具安装辅具	包含轨道和模具小车	1 套
	6	MT140120 面层机	面料处理装置	1 套
	7	智能安全互联设备		1 套
	三	产品输送和码垛系统		
	1	湿区栈板输送机	型号 WFDC1412，湿区托板传送系统，伺服液压驱动阀控制，荷载：约 10 吨	1 套
	2	气吹装置	型号：WFDC1412，清洁湿产品	1 套
	3	升降板机	型号 LOAD1412 升板机：负载 15 吨，电机功率 15kW。降板机：电机功率 15kW。	1 套
	4	升降机电气控制系统		1 套
	5	干区托板输送机	型号 DFDC1412，荷载 10 吨。	1 套

建设内容	6	托板返回输送机	型号 PRC1412, 荷载 10 吨。	1 套	
	7	产品整理机	实现制品预夹紧及砖板脱离功能	1 套	
	8	PC1412 托板刷	托板刷实现空托板清理, 半封闭式(防尘)。	1 套	
	9	PRC1412 翻板机	翻板机延长托板的使用寿命。	1 套	
	10	电磁托板码垛机	型号 CUFD1410, 智能动态调节生产线托板供给。	1 套	
	11	子母窑车	型号 FC1412, 存储量 22 板, 11kW 和 7.5kW 电机	1 套	
	12	窑车电气控制系统	型号 E1412-3	1 套	
	四	智能码垛系统			
	1	DP1412 分板机	高速实现制品和托板分离	1 套	
	2	智能推式层推成型控制机	智能控制码垛。	1 套	
	3	抓式全自动标准码垛机	CC1412	1 套	
	4	码垛电气控制系统	E1412-4	1 套	
	5	全自动木托喂入机	PFD1412	1 套	
	6	出垛辊道机	CUFD1412	1 套	
	五	其他			
	1	养护窑设备	包括窑门, 养护系统, 养护窑内外运输轨道和附件	1 套	
	2	水泥筒仓	基料水泥筒仓, 储量为 50t, 数量: 2 座。	3 座	
			面料水泥筒仓, 储量为 50t; 双锥下料, 数量: 1 座。		
	3	水泥螺旋输送机	直径 $\phi$ 219mm, 功率 P=7.5kW, 输送量 Qv=25t/h	1 台	
	4	空气压缩机	排气量 3.0Nm <sup>3</sup> /h, 出口压力 0.8MpaG	1 台	
	5	钢质托板	1400×1200×14mm	3000	
	6	叉车	载重量 2 吨	2 台	
	7	装载机	/	1 台	
	<b>表 2-5 高端沥青路沿石生产线设备一览表</b>				
	序号	名称	规格或说明	数量	
	1	起爆料储仓	钢制储仓	2 台	
	2	全自动配料机	包括加热搅拌釜、计量料斗等, 全自动操作。电加热	1 套	
	3	皮带输送机	B=800mm	1 套	
	4	BR4 成型机	型式: 振动成型	1 套	
	5	多功能仿石成型机	QPV600M	1 台	
	6	叠板机	/	1 套	
	7	升板机	/	1 套	
8	托盘	/	若干		

9	叉车	/	1台
---	----	---	----

表 2-6 混凝土活动板房生产线设备一览表

序号	名称	规格或说明	数量
1	水泥筒仓	材质：碳钢，50t	1台
2	骨料仓、砂石仓	材质：碳钢，10t	2台
3	全自动配料机	包括搅拌釜、计量料斗，全自动操作。	1套
4	模具	活动板房尺寸：7.2×3.6×3（m）	若干
5	振动给料器	混凝土输送及振捣	1套
6	天车	载重量 30 吨	1台

## 6、原辅材料及能耗

### 6.1 原辅材料消耗

项目原辅材料消耗见下表。本项目建设垃圾处理生产线所需原料来源于盘锦市各个建筑拆除过程中产生的建筑垃圾，不包含危险废物。根据企业提供的调查资料，盘锦市每年的建筑垃圾量约为68.25万吨/年。企业考虑到未来社会对建筑垃圾处理行业的需求及建筑行业的发展趋势，在未来项目的原料来源预计会增加到盘锦市外，故将项目的年处理量设定为100万吨/年。

表 2-7 主要原辅材料及能源消耗情况

项目	名称	年耗量 t/a	储存方式	来源
建筑垃圾处理生产线	建筑垃圾	100 万 t/a	建筑垃圾库房散装	盘锦市各个建筑拆除场所
混凝土制品生产线	骨料	4.56 万 t/a	混凝土制品车间内料仓	自产
	普通硅酸盐水泥	1.44 万 t/a	混凝土制品车间内筒仓	外购
	细砂	1.35 万 t/a	混凝土制品车间内料仓	自产
	外购砂石	4.65 万 t/a	混凝土制品车间内料库堆放	外购
高端沥青路沿石生产线	沥青起爆料	1.7 万 t/a	沥青路沿石厂房内钢制料仓	盘锦市各个建筑拆除场所
混凝土活动板房生产线	骨料	1.35 万 t/a	混凝土活动板房车间内料仓	自产
	普通硅酸盐水泥	0.45 万 t/a	混凝土活动板房内筒仓散装	外购
	外购砂子	1.35 万 t/a	车间料仓	外购
	钢筋	0.105 万 t/a	混凝土活动板房生产车间散装	外购

	能源	新鲜水	2025t/a	管输，不储存	园区供给自来水
		中水	34143t/a	管输，不储存	中水华润提供
		电	490.2 万 kWh	——	园区供电系统
		天然气	2430Nm <sup>3</sup> /a	管输，不储存	市场采购
		蒸汽	2000t/a	管线，不储存	华润供蒸汽
建设内容	<b>7、公用工程</b>				
	<b>7.1 给水</b>				
	<p>项目用水分为新鲜水及中水，其中新鲜用量为 2025t/a，中水用量为 34143t/a。包括生产用水和生活用水。其中生产用水包括车间地面清洗用水、混凝土搅拌设备清洗用水、车间和道路和堆场微雾降尘用水。职工生活用水主要为食堂宿舍和办公室用水。除生活用水外均使用中水，项目新鲜用水由园区自来水管网供给，中水由华润提供。</p>				
	<p><b>生产装置工艺用水：</b>本项目各生产线工艺用水总量为 10950t/a，用水为中水，水源由华润提供。</p>				
	<p><b>地面冲洗水：</b>根据建设单位提供资料，该项目4个生产厂房地面需要清洗，各车间地面不同时清洗，按照2L/m<sup>2</sup>的用水量计算，建筑垃圾处理车间使用中水量为8.10m<sup>3</sup>/次、混凝土制品车间使用中水量为6.69m<sup>3</sup>/次、沥青路沿石车间使用中水量为1.49m<sup>3</sup>/次、混凝土活动板房车间使用中水量为2.88m<sup>3</sup>/次，各车间每一个月清洗四次，每个星期清洗一次，经过计算厂区生产车间地面清洗水使用中水量 919.417m<sup>3</sup>/a（3.065m<sup>3</sup>/d）。</p>				
<p><b>设备清洗水：</b>本项目需要清洗的设备主要为混凝土搅拌设备。项目搅拌设备每天结束工作后，为了防止内部粘附的水泥硬化影响正常工作，搅拌机每天结束后加水经搅拌叶片搅拌清洗内壁，每次加水约 4m<sup>3</sup>。因此混凝土搅拌设备冲洗水年使用中水量约为 1200t/a。</p>					
<p><b>建筑垃圾处理车间降尘系统用水：</b>建筑垃圾处理生产线在建筑垃圾原料库房及建筑垃圾生产车间设置水喷雾除尘系统（共 200 处），它是采用水喷雾的方式对尘点喷洒雾状水，增加局部空间的湿度，使粉尘粒子由于重力作用而落下。每个雾化喷嘴喷水量为 0.5L/min，喷水时间为 3000h/a，则微雾抑尘用水量 60m<sup>3</sup>/d，</p>					

建设内容	<p>18000m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>建筑垃圾库房降尘用水：</b>本项目在室内建筑垃圾堆场设置 1 组雾状水炮，用于在垃圾卸车、刮风扬尘、空气湿度较低的情况下，通过水炮喷水，使物料增湿，从而达到降尘的目的。项目采取防尘喷雾喷洒，喷雾量为 0.8m<sup>3</sup>/h，采用间歇性喷射，日工作时间为 5h，则用水量为 4m<sup>3</sup>/d，年用水量为 1200m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>厂区道路洒水：</b>为控制车辆运输产生的扬尘对大气环境造成影响，故本项目采取人工洒水的方式对厂区道路进行抑尘。根据《室外给水标准》（GB50013-2018）基本项目情况，浇洒道路用水按 2.0L/（m<sup>2</sup>·d），本项目厂区内成品堆场及道路面积为 3731.42m<sup>2</sup>，本项目洒水天数取 243 天，则本项目道路抑尘水用量为 1813.5m<sup>3</sup>/a（6.045m<sup>3</sup>/d）。</p> <p><b>生活用水：</b>生活用水主要用水建筑为厂区办公楼（含职工宿舍和食堂）、综合用房（含门卫室、计量间等）、洗手盆等用水地点。该公司劳动定员为 132 人，其中司机 62 人，司机长期在厂里的按 20 人计，因此定额用水人数为 90 人，年操作天数为 300 天，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020）中生活用水定额，按 75L/人·d 计算，年工作天数为 300 天，用水量为 2025m<sup>3</sup>/a（6.75m<sup>3</sup>/d）。</p> <p><b>7.2 排水</b></p> <p>车间地面清洗废水、混凝土搅拌设备清洗废水均排入自建的一座三级沉淀池处理，沉淀处理后全部回用于生产或洒水降尘；设备清洗装置水循环使用不排放。厂区无生产废水外排。</p> <p><b>生产装置工艺用水：</b>生产工艺用水全部投入到产品生产中。</p> <p><b>地面冲洗水：</b>车间地面清洗水用水量 919.4m<sup>3</sup>/a，损耗率按 20%计，则排放清洗废水 735.52m<sup>3</sup>/a，排放的废水进入三级沉淀池沉淀后回用厂区设置一座三级沉淀池，用后的废水均进入水池沉淀，沉淀后的清水循环利用，沉淀后的废渣外售综合利用。</p> <p><b>设备清洗水：</b>设备冲洗水年用水量约为 1200m<sup>3</sup>/a。损耗以 10%计，则损耗量为 120m<sup>3</sup>/a。废水进入三级沉淀池沉淀，沉淀后的清水循环利用。</p> <p><b>建筑垃圾处理车间降尘系统用水：</b>喷淋水基本全部进入物料，约有 10%喷雾废水通过原料区或车间四周排水沟排入三级沉淀池，排水量为 6m<sup>3</sup>/d（1800m<sup>3</sup>/a）。</p>
------	---



建设内容

**建筑垃圾库房降尘用水：**降尘用水基本全部进入物料，部分降尘用水蒸发消耗。

**厂区道路洒水：**洒水抑尘用水全部蒸发消耗。

**生活用水：**新鲜用水量为 2025m<sup>3</sup>/a。员工生活污水产生系数按 85%计，则生活污水产生量为 1721.25m<sup>3</sup>/a (5.7375m<sup>3</sup>/d)。食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理。

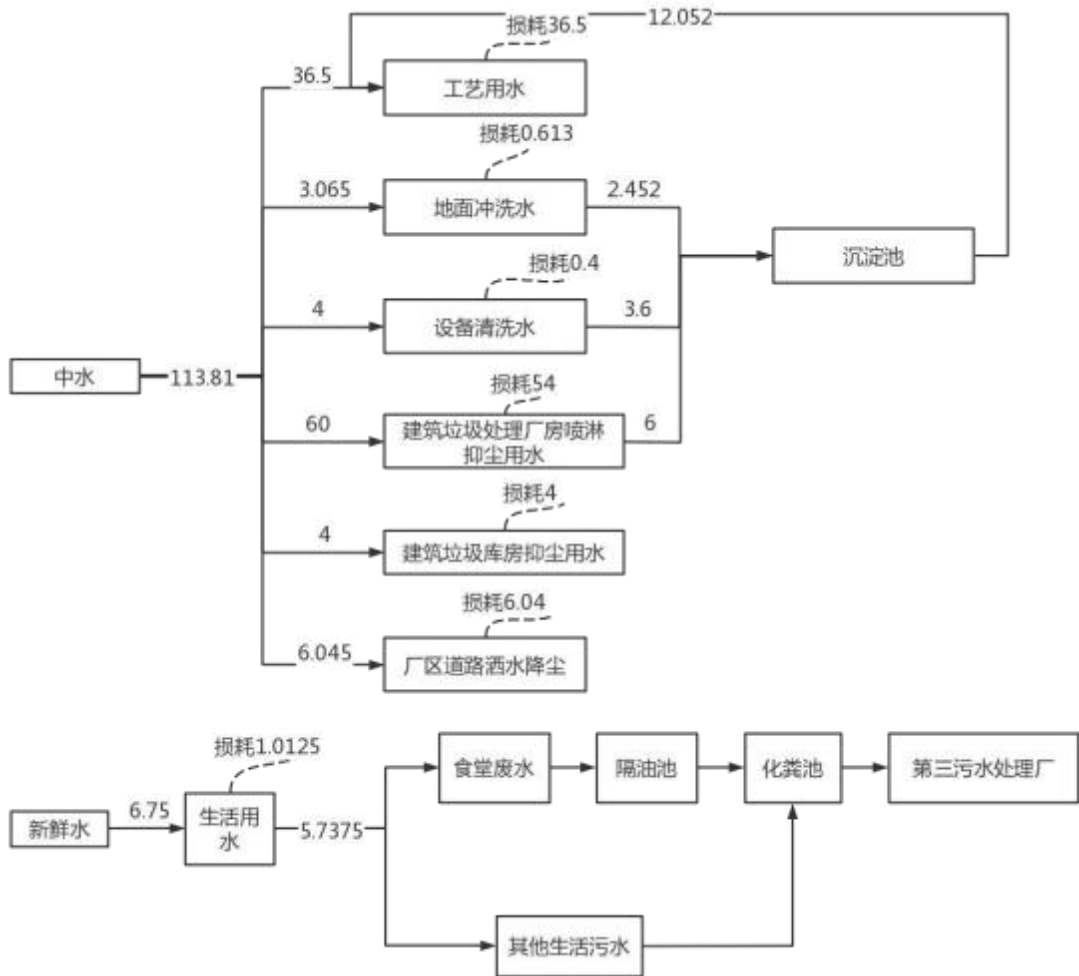


图 2-1 水平衡图 (t/d)

### 7.3 供热及供暖

**蒸汽：**本项目混凝土制品养护使用蒸汽，蒸汽来自华润热电厂，管线架空敷设至本项目界区，管道直径DN100，设计压力0.6MpaG，设计温度220℃。蒸汽规格及用量，见下表。

表 2-8 蒸汽规格及用量表

序号	蒸汽用户	蒸汽规格	蒸汽用量	备注
1	混凝土制品生产线	0.4MpaG, 200℃	0.4t/h (800t/a)	年操作时间 2000h/a
2	混凝土活动板房生产线	0.4MpaG, 200℃	0.6t/h (1200t/a)	年操作时间 2000h/a
3	合计	--	1.0t/h (2000t/a)	蒸汽来自华润热电厂

注：项目年操作时间为 3000h，生产线用蒸汽时间为 2000h/a。

采暖：本项目厂区办公楼、生产厂房、消防水泵房、综合用房设置散热器采暖系统。采暖热水取自本项目园区提供蒸汽换热后的热水管网。

### 7.3 供电

项目年用电量 490.2 万 kWh。电源引自化工园区南部经二路东侧恒远实业公司围墙外 10KV 新园线四干渠北端杆，T 接后自经二路路东穿越至路西进入厂区变配电室。

本项目厂区设置变配电室一座，位于综合用房的一层，内设容量为 1250KVA、电压等级 10/0.38/0.22KV 的箱式变压器两台，并设置厂区配电室，厂区用电均由该配电室总配电柜送出。

### 7.4 天然气

项目年用量为 2430Nm<sup>3</sup>/a。用于职工食堂使用，利用管线输送，厂区不储存。

## 8、储运工程

厂区设建筑垃圾库房、成品堆场、水泥筒仓等储存设施，其中建筑垃圾库房建筑面积 2592.56m<sup>2</sup>，成品料仓 850m<sup>2</sup>，成品堆场建筑面积 3381.42m<sup>2</sup>。具体各原料、产品储存方式和储量见下表。

表 2-9 项目原料、成品及其他废料储存情况

物料名称	储存方式	最大储量 t	堆场长宽 m	堆存面积 m <sup>2</sup>	运转周期
建筑垃圾	建筑垃圾库房	3600	63.6*21.5	1367.4	1.1 天
沥青起爆料	沥青路沿石厂房内钢制料仓	291	7*8	56	5 天

	骨料	建筑垃圾处理厂房内料仓(成品料仓)	1275	27.5*31	850	0.4 天
普通硅酸盐水泥		混凝土制品厂房设 3 座 50t 水泥筒仓	150	/	/	3.1 天
		混凝土活动板房厂房设 1 座 500t 水泥筒仓	50	/	/	3.3 天
	细砂	建筑垃圾处理厂房内料仓(成品料仓)	1275	27.5*31	850	28 天
	外购砂石、骨料	混凝土制品生产厂房内料仓堆放	300	7*8 (4 个)	224	6
	外购砂子、骨料	混凝土活动板房生产厂房内料仓堆放	110	5*8 (2 个)	80	1
	钢筋	混凝土活动板房生产车间	/	/	/	30 天
	高端沥青路沿石、沥青起爆料制砖	成品堆场中的路沿石堆放区	5000	45.12*74.94	3381.42	88 天
	混凝土活动板房	成品堆场中的活动板房堆放区	10 座			5 天
	建筑垃圾处理车间内分选出的废料	日产日销, 暂存于建筑垃圾处理厂房原料存放区	/	4*5	20	1 天
	布袋除尘器收尘	建筑垃圾处理厂房内一般固体废物暂存区				

沉淀池底泥	建筑垃圾处理厂房 内一般固体废物暂 存区					
<p><b>9、职工定员及年生产时间</b></p> <p>项目职工定员 132 人，生产 300 天，每天白天生产 10 小时。</p>						

### 1 建设期流程简述

本项目施工期主要为厂房、办公室和库房等建设，废水处理设备的修建，设备安装等，施工期产生的污染主要为施工设备噪声、施工扬尘、施工垃圾等。项目施工期工序及产污节点见下图。

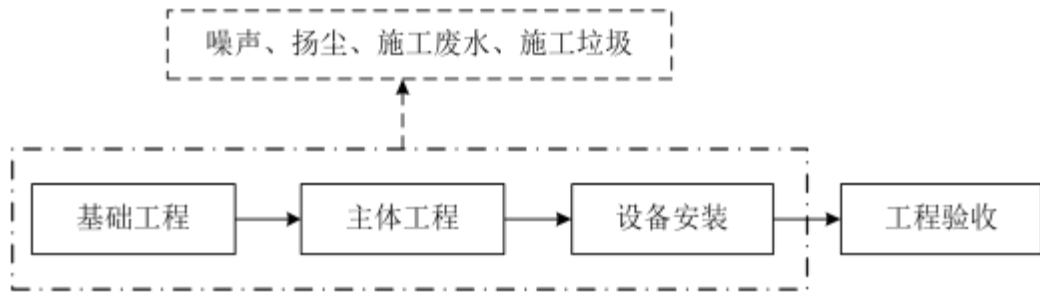


图 2-2 施工工序及产污节点示意图

### 2 运行期流程简述

#### 2.1 建筑垃圾处理生产线工艺流程和物料平衡

##### (1) 建筑垃圾处理生产线工艺流程

项目原料建筑垃圾在进厂前工作人员会进行检查，厂区禁止危险废物进厂。

##### ① 预处理

预处理单元是装修垃圾进行无害化处置的前置工作，在建筑垃圾回收现场对建筑垃圾进行人工分拣，对于可用于本企业回收综合利用的拉运送本项目厂区。

##### ② 堆场卸料及堆放作业

收集车在过磅之后进入车间指定的卸料区域进行卸料作业，由于建筑垃圾总体比重约为  $2t/m^3$ ，故堆放高度约为 4m，收集车辆倾倒完毕后，由装载机将卸料区域的装修垃圾堆高及转移至进料口较近的位置，便于进入生产线。由于车间内卸料倾倒装修垃圾过程中会产生大量的扬尘，须对其加以控制保证车间内整体的洁净环境，在建筑垃圾库房和建筑垃圾处理生产厂房设置喷雾装置降尘。

##### ③ 预分拣作业

当运输车辆倾倒完垃圾之后，由工程抓斗针对某些大尺寸物体（长宽在 1.2m 以上主要以家具，大块木板，床垫，石膏板等为主），工程抓斗机将其单独抓取

放置在指定料仓中，便于统一进行大件垃圾处理工作。

#### ④建筑垃圾破碎系统

建筑垃圾经过板链输送机上料，进入双层重筛进行初级筛分，经过带式除铁器去除混凝土中的铁，然后经过风选机除去其中的轻质杂质，进入反击式破碎机，对砖混进行细破碎，细破后的物料，经过除铁器除铁后，进入振动筛将细破后的物料分选成 0-5mm,5-10mm,10-31.5mm 的再生骨料。

#### ⑤大件垃圾破碎系统

大件垃圾主要为沙发、床垫、旧家具等，经过爪机上料斗，进入双轴破碎机、低速高扭矩双轴破碎机破碎后，经过除铁器进行除铁，涡电流分选机分离出铜铝等有色金属，余下物料主要为木材、废纺、轻质塑料薄膜碎片等。

#### ⑥装修垃圾分拣系统

装修垃圾通过装载机上料，再经板链输送机输送至双层振动筛后，分成筛上物，筛下物，筛中物三种尺寸的物料。

其中筛上物经过除铁器，一级风选除杂，轻物质进入打包机打包，重物质进入人工挑拣平台。

筛中物进入弹跳筛又分离成 3D、2D 和筛下物三种物料，其中3D 物料主要为砖混材料、木材、水管、橡胶、加气块、瓷砖等，这些物料经过二级风选机实现轻重分离，轻物质打包，重物质进入人工挑拣平台。2D 物质主要为塑料袋、编织袋、废纺、废纸等物质。

筛下物主要为小的混凝土块和部分细小的轻物质塑料，废纸等，筛下物经过三级风选机，实现除杂，轻物质进入打包，重物质进入人工挑拣平台。

#### ⑦人工挑拣平台挑拣

人工挑拣平台主要挑拣木材、橡胶、塑料等非砖混物料，分别进入料仓待售。经过人工挑拣平台挑拣的砖混材料进入反击式破碎机进行细破碎，细破后的骨料经过振动筛分离成 0~5mm、5~10mm、10~31.5mm 的骨料，而大于 31.5mm 物料重新进入反击式破碎机进行细破。0~5mm及 5~10mm 的混凝土骨料可以直接用作再生骨料，10~31.5mm 骨料经过光电分选机，把红砖骨料和天然矿石骨料进行颜色分离，分离成 10~31.5mm 的红砖骨料和 10~31.5mm 的天然矿石骨料。

其中装修垃圾与通过一级重型筛分机的拆房垃圾筛下料一起进入磁选机分选出铁磁料，分离铁磁料后的物料再去两层筛网的复合重力分选机，筛底料去渣土储仓，筛中料、筛上料分别去风选机，轻料被分离出去可燃物储仓，重料去拆房垃圾处理系统。

通过自动分向输送机后的拆房垃圾送往一级重型筛分机，筛下料经过磁选机、复合重力分选机去渣土储仓；筛上料再通过初级粗破碎机、磁选机破碎并分离铁磁料后去智能分拣平台，分拣出石膏、木材、橡胶、塑料等材料，分拣后的骨料再经过二级细破碎机、磁选机后进入分级筛，筛上料再返回至二级细破碎机进行破碎，筛下料再通过缓冲仓、智能分选机将骨料分离成 0~5mm 成品骨料、5~10mm 成品骨料及红砖骨料、10~31.5mm 成品骨料及红砖骨料。骨料进入料仓储存,其中一部分作为其他生产线的原料外，剩余大部分外售(用于建筑添加骨料、混凝土搅拌站骨料、修路用骨料等)。

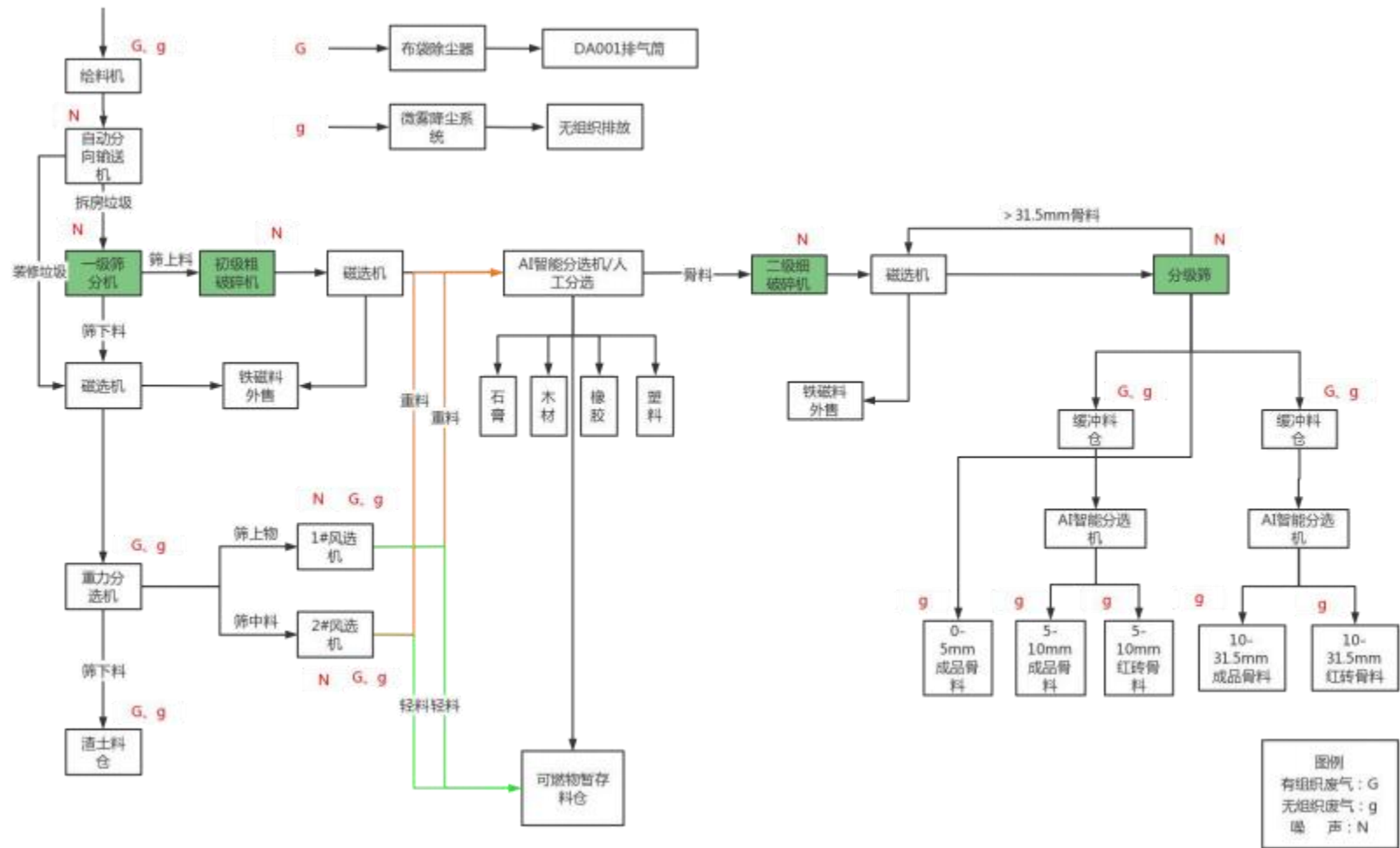


图 2-3 建筑垃圾处理生产线工艺流程图（绿色部分为密闭工序）



## 2.2 混凝土制品生产线

### (1) 混凝土制品生产工艺流程说明

本项目选用Max-Tronic140-120 混凝土制品生产线，该生产线由配料搅拌系统、混凝土制品成型系统、产品输送和转运系统、智能码垛系统等组成，其工艺流程叙述如下：

料仓中的水泥经螺旋输送机输送、计量系统称重后入配料搅拌系统，骨料库中的骨料（建筑垃圾破碎后产品及砂石）经电子计量系统称重、皮带机输送后也入配料搅拌系统，水经计量后按一定配比加入配料搅拌系统，上述三种物料在配料搅拌系统中充分混合后去混凝土制品成型机，在成型机内挤压成型并成组置于托盘之上，再经专用输送机送至提板系统，将托盘码成多层，专用窑车将码入提板系统的湿成品沿着固定轨道送至蒸汽加热的产品养护窑脱水干化，脱水后的干成品再由窑车取出运往降板系统，托盘中的干成品降板后输送、分板，再经传送、转向至智能码垛系统，成品码成规定层高后，再经打包机将其用包装膜捆扎固定，然后用叉车运往成品堆场存放。成品分板后的托盘经智能清扫、智能翻板后，再送回成型机系统待用。

本生产线各个操作单元均在智能系统的操控下自动完成，使生产线运行程序化，减少了人为操作误差，减轻了人员的劳动负荷，系统稳定、可靠。

除尘系统：本项目水泥筒仓顶部设置 1 套袋式除尘器，搅拌系统废气配备布袋除尘器，以消除粉尘污染。

本生产线工艺流程图，见图 2-4。



高度较大的砌块，因为表面覆着混凝土的残渣，所以必须经过产品刷除去产品表面的附着物。载有产品的托板待运输至升板机，等待由叉车运走进行养护冷却。冷却完成的成品，再由叉车运至成品堆场储存待售。本生产线工艺流程图，见图 2-5。

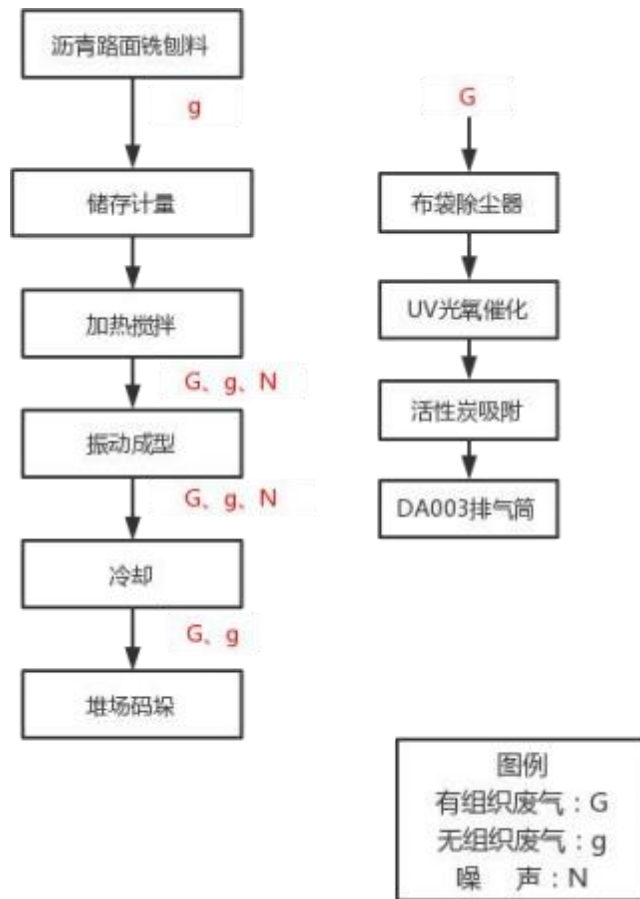


图 2-5 高端沥青路沿石生产线工艺流程图

## 2.4 混凝土活动板房生产线

### (1) 混凝土活动板房生产工艺流程说明

该生产线由搅拌配料、支模、浇筑、蒸汽养护、脱模、吊装、储存等环节组成，其工艺流程叙述如下：

水泥、骨料、砂石等材料按需要的配比加料至搅拌槽中混合搅拌，按照产品所需规格尺寸捆扎钢筋支模，然后将调配好的混凝土料浇筑至磨具中，使其成型。将浇筑件进行蒸汽养护约 10 个小时，养护完成的预制件再进行脱模处理，

然后预制件组装成板房，成品再用专用吊车吊运至成品堆场储存待售。本项目设置袋式除尘器 1 套，用于水泥筒仓顶部除尘。

工艺流程图，见图 2-6。

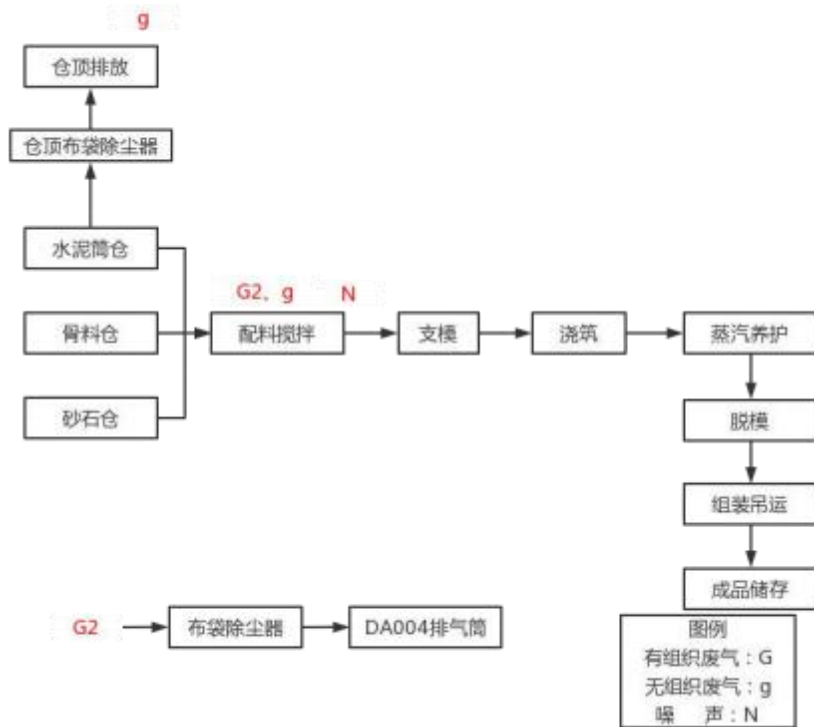


图 2-6 混凝土活动板房生产线工艺流程图

### 3 物料平衡：

本项目各车间物料平衡表如下：

表 2-10 建筑垃圾处理生产线物料平衡表

进料 (t/a)		出料 (t/a)	
建筑垃圾	1000000	骨料 (出售)	875511.3629
		骨料 (自用)	59100
		细砂 (自用)	13500
		有组织排放量	0.51
		布袋收尘量	50.49
		无组织排放量	1.6371
		筛分细砂	1836
		分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、废纸、金属等	50000
合计	1000000	合计	1000000

工艺流程和产排污环节

**表2-11混凝土制品生产线物料平衡表**

进料 (t/a)		出料 (t/a)	
骨料	45600	混凝土制品 (步道砖)	127184.178
普通硅酸盐水泥	14400		
细砂	13500	有组织排放量	0.1326
外购砂石	46500		
水	7200	布袋收尘量	13.1274
		无组织排放量	2.56203
合计	127200	合计	127200

**表2-12高端沥青路沿石生产线物料平衡表**

进料 (t/a)		出料 (t/a)	
沥青起爆料	17000	高端沥青路沿石	4249.3844
		高端沥青起爆料制砖	12748.1532
		粉尘有组织排放量	0.0177
		布袋收尘量	1.7503
		粉尘无组织排放量	0.4508
		VOCs 有组织排放量	0.0390
		VOCs 去除量	0.0487
		VOCs 无组织排放量	0.1560
合计	17000	合计	17000

**表 2-13 混凝土活动板房生产线物料平衡表**

进料 (t/a)		出料 (t/a)	
骨料	13500	混凝活动板房	33298.2257
普通硅酸盐水泥	4500		
外购砂子	13500	有组织排放量	0.0149
钢筋	1050	布袋收尘量	1.4768
水	750	无组织排放量	0.2826
合计	33300	合计	33300

本项目全厂总物料平衡见下图。

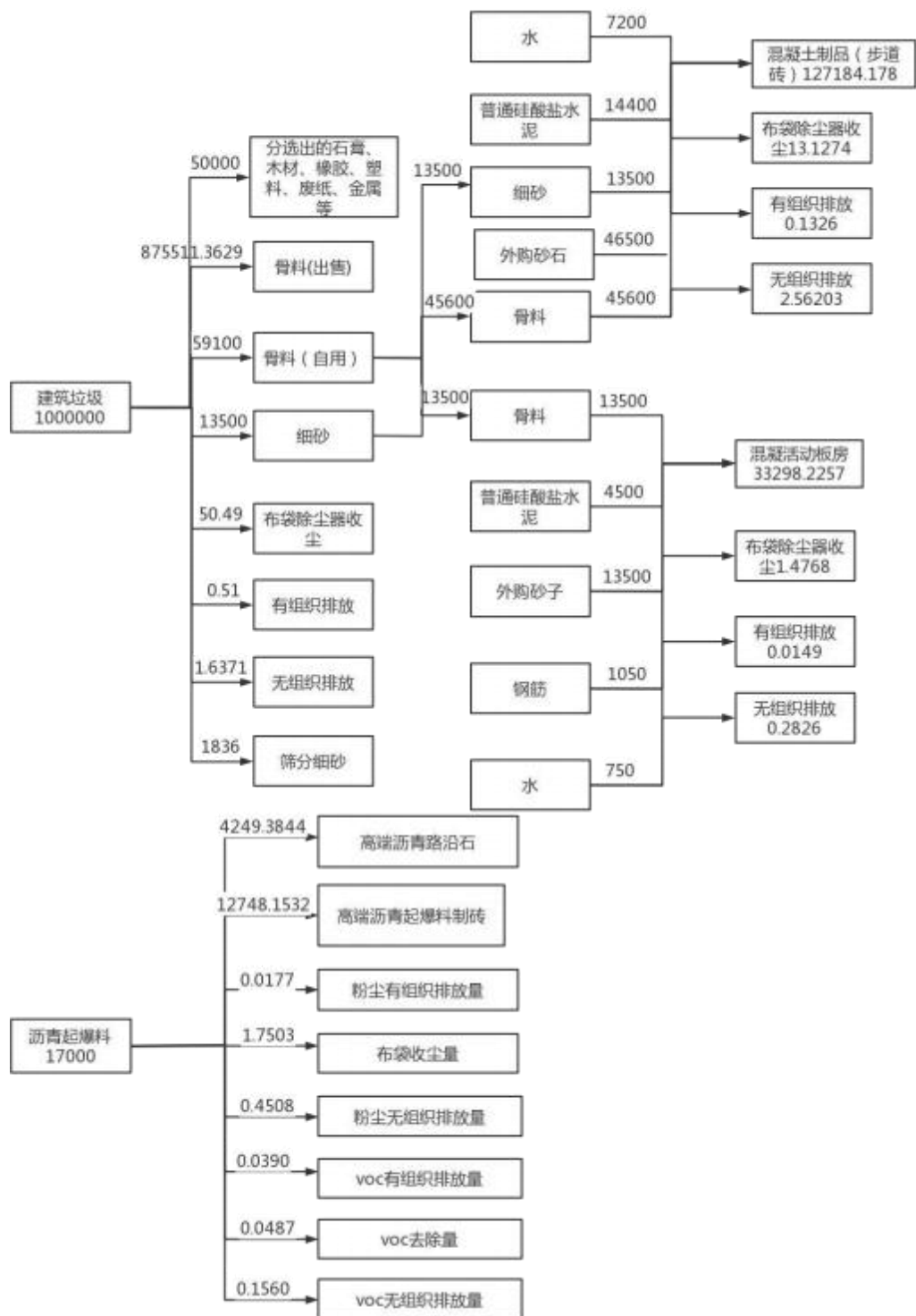


图 2-7 全厂总物料平衡图单位 t/a

4 污染节点分析见下表。

表 2-14 项目主要污染源及产污情况一览表				
类别	位置	污染源	污染因子	防治措施及去向
工艺流程和产排污环节	建筑垃圾处理厂房	卸料、运输及搬运有组织废气	颗粒物	设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放
		车间内原料堆放场、砂石堆无组织废气	颗粒物	车间设置微雾降尘系统
	混凝土制品生产厂房	配料搅拌有组织废气	颗粒物	设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放
		水泥筒仓无组织废气	颗粒物	废气经仓顶设置布袋除尘处理后仓顶排放
		骨料、砂石储存无组织废气	颗粒物	封闭厂房储存
	沥青路沿石生产厂房	成型、冷却工序产生的有组织废气	VOCs	布袋除尘器+UV+活性炭处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放
		上料、搅拌系统的有组织废气	颗粒物	
		原料储存	颗粒物	封闭厂房储存
	混凝土活动板房生产厂房	配料搅拌工序有组织废气	颗粒物	设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放
		水泥筒仓无组织废气	颗粒物	废气经仓顶设置布袋除尘处理后仓顶排放
		原料储存无组织粉尘	颗粒物	封闭厂房储存
	建筑垃圾库房	无组织废气	颗粒物	库房设置 1 组雾状水炮用于降尘
	成品堆场	无组织废气（仅供砖与成品混凝土活动板房堆放）	颗粒物	由于堆放物料不易产尘，主要利用洒水降尘控制地面扬尘。
食堂	有组织废气	油烟	使用油烟净化器	
废水	生产车间	地面冲洗水	SS	进去三级沉淀池处理后回用
	混凝土搅拌设备	设备清洗水	SS	
	建筑垃圾处理车间	建筑垃圾处理车间降尘系统用水	SS	
	办公区	生活污水	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、	食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理。

工艺流程和产排污环节				SS、TP、TN、石油类	
	噪声	各个生产厂房	破碎机、振动筛、分选机、风选机、搅拌机、除尘风机、运输车辆	设备噪声	减振、隔声门窗、消声器、车间隔声
	固废	建筑垃圾处理厂房	分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、纸张、金属等	连续	可利用的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂
		布袋除尘器	收集的粉尘	一般固废	外售综合利用
		建筑垃圾处理厂房	筛下细粉	一般固废	外售综合利用
		沉淀池	泥沙	一般固废	外售综合利用
		沥青路沿石生产线废气处理设备	废 UV 灯管、废活性炭	危险废物	设一座 16m <sup>2</sup> 危废间暂存，委托有资质的危废单位处置
		各生产设备	废机油、废液压油、废油桶、含油抹布	危险废物	设一座 16m <sup>2</sup> 危废间暂存，委托有资质的危废单位处置
生活设施	生活垃圾	一般固废	设垃圾箱收集，委托环卫部门清运		
与项目有关的原有环境污染问题	项目用地现状为空地，经调查不存在遗留环境污染问题。现场具体情况见附图 3。				



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 达标区判定</p> <p>项目所在区域大气常规因子达标判定本项目位于辽宁省盘锦市兴隆台区工业街盘锦高新技术产业开发区。根据中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统查询，盘锦市 2021 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 13ug/m<sup>3</sup>、28ug/m<sup>3</sup>、45ug/m<sup>3</sup>、34ug/m<sup>3</sup>；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 141ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。项目所在区域环境空气质量属于达标区。由上表可知，项目所在区域六项因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）中相应的年均值标准，因此判定盘锦市环境空气质量达标。根据 HJ2.2-2018 判定，本项目位于达标区。</p> <p>(2) 补充监测</p> <p>本次评价委托盘锦祥盛环境检测有限公司于 2022 年 09 月 17 日-19 日对项目所在区域环境空气质量进行了的补充监测，详见附件 5。补充监测点位见附图 8。</p> <p>①监测方案</p> <p>监测点位、监测因子与监测频次详见表 3-1。监测布点图见附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 项目监测方案</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">测点名称</th> <th colspan="2">监测点位置</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th rowspan="2">监测频次</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">拟建厂区下风向 1#</td> <td rowspan="2">122.1459</td> <td rowspan="2">41.1332</td> <td>TSP</td> <td>连续监测 3 天</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>连续监测 3 天</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">后胡居民区</td> <td rowspan="2">122.1462</td> <td rowspan="2">41.1400</td> <td>TSP</td> <td>连续监测 3 天</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>连续监测 3 天</td> </tr> </tbody> </table> <p>②监测和评价结果</p> <p>监测结果见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 环境空气监测结果单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>检测类别</th> <th>检测项目</th> <th>检测点位</th> <th>日期</th> <th>检测结果</th> <th>占标率%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>TSP</td> <td>厂址下风向</td> <td>2022.09.17</td> <td>0.171</td> <td>57.0</td> </tr> </tbody> </table>						测点名称	监测点位置		监测因子	监测频次	东经	北纬	拟建厂区下风向 1#	122.1459	41.1332	TSP	连续监测 3 天	非甲烷总烃	连续监测 3 天	后胡居民区	122.1462	41.1400	TSP	连续监测 3 天	非甲烷总烃	连续监测 3 天	检测类别	检测项目	检测点位	日期	检测结果	占标率%	环境空气	TSP	厂址下风向	2022.09.17	0.171	57.0
	测点名称	监测点位置		监测因子	监测频次																																		
		东经	北纬																																				
	拟建厂区下风向 1#	122.1459	41.1332	TSP	连续监测 3 天																																		
				非甲烷总烃	连续监测 3 天																																		
	后胡居民区	122.1462	41.1400	TSP	连续监测 3 天																																		
				非甲烷总烃	连续监测 3 天																																		
	检测类别	检测项目	检测点位	日期	检测结果	占标率%																																	
	环境空气	TSP	厂址下风向	2022.09.17	0.171	57.0																																	

区域 环境 质量 现状			1#	2022.09.18	0.174	58.0	
				2022.09.19	0.176	58.7	
				后胡居民区	2022.09.17	0.187	62.3
					2022.09.18	0.191	63.7
					2022.09.19	0.185	61.7
				厂址下风向 1#	2022.09.17	0.35	17.5
			2022.09.17		0.53	26.5	
			2022.09.17		0.57	28.5	
			2022.09.17		0.54	27.0	
			2022.09.18		0.57	28.5	
			2022.09.18		0.52	26.0	
			2022.09.18		0.58	29.0	
			2022.09.18		0.51	25.5	
			2022.09.19		0.44	22.0	
			2022.09.19		0.52	26.0	
			2022.09.19		0.53	26.5	
			2022.09.19		0.43	21.5	
			后胡居民区		2022.09.17	0.68	34.0
					2022.09.17	0.62	31.0
				2022.09.17	0.61	30.5	
				2022.09.17	0.57	28.5	
				2022.09.18	0.50	25.0	
				2022.09.18	0.45	22.5	
				2022.09.18	0.45	22.5	
				2022.09.18	0.46	23.0	
				2022.09.19	0.59	29.5	
				2022.09.19	0.67	33.5	
			2022.09.19	0.67	33.5		
			2022.09.19	0.65	32.5		
			由上表可知，监测点位的 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值；NMHC 监测数据满足《大气污染物综合排放标准详				

	解》标准限值。项目所在区域环境空气质量良好。														
环境 保护 目标	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>本项目周边 500m 内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 环境空气保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>中心经纬度</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>方位</th> <th>距离(m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>后胡居民区</td> <td>122°8'27.973"E 41°8'15.778"N</td> <td>居住区</td> <td>960 人</td> <td>NE</td> <td>372</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	中心经纬度	保护对象	保护内容	方位	距离(m)	保护级别	后胡居民区	122°8'27.973"E 41°8'15.778"N	居住区	960 人	NE	372	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	名称	中心经纬度	保护对象	保护内容	方位	距离(m)	保护级别								
	后胡居民区	122°8'27.973"E 41°8'15.778"N	居住区	960 人	NE	372	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准								
	污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>1.1 施工期废气排放标准</b></p> <p>施工期扬尘排放执行辽宁省《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中表 1 规定的扬尘排放浓度限值，具体控制指标如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 扬尘排放浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>地区</th> <th>浓度限值（连续 5min 平均浓度）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>城镇建成区</td> <td>0.8mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.2 运营期废气排放标准</b></p> <p>①建筑垃圾处理车间 DA001：</p> <p>废气中污染因子为颗粒物，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 中二级标准限值。标准中规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”由于本</p>	监测项目	地区	浓度限值（连续 5min 平均浓度）	TSP	城镇建成区	0.8mg/m <sup>3</sup>							
		监测项目	地区	浓度限值（连续 5min 平均浓度）											
TSP		城镇建成区	0.8mg/m <sup>3</sup>												

项目附近最高的建筑为 45m，故本项目 DA001 排气筒排放速率标准严格 50%执行。（颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>，1.75kg/h）

②混凝土制品生产车间 DA002:

混凝土制品生产车间配料搅拌废气 DA002，废气中颗粒物排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单中表 2 中标准限值（30mg/m<sup>3</sup>）。

③沥青路沿石生产车间 DA003

沥青路沿石车间上料废气中非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 中二级标准限值，标准中规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”由于本项目附近最高的建筑为 45m，故本项目 DA003 排气筒排放速率标准严格 50%执行。（非甲烷总烃 120mg/m<sup>3</sup>，5kg/h；颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>，1.75kg/h）

④混凝土活动板房生产车间 DA004:

生产车间内的配料搅拌废气，废气中颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准限值。（20mg/m<sup>3</sup>）

⑤食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型规模标准。

表 3-5 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设备最低去除效率（%）	60	75	85

表 3-6 饮食业单位的规模划分表

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m <sup>2</sup> ）	≥1, 1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

⑥厂界无组织:

厂界无组织颗粒物按照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3、《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB29620-2013）表 2 中标准

限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 无组织排放限值从严执行。

厂界无组织 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 无组织排放限值。

厂区内无组织 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

具体详见下表。

表 3-7 本项目废气污染物排放标准

污染源	污染物	标准限值	标准来源
建筑垃圾处理生产线给料、破碎、筛分、风选废气 DA001	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> 、1.75kg/h (15m 高)	GB16297-1996 新建二级
沥青路沿石生产线给料、加热搅拌、成型废气 DA003	NMHC	120mg/m <sup>3</sup> 、5kg/h (15m 高)	GB16297-1996 新建二级
	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> 、1.75kg/h (15m 高)	GB16297-1996 新建二级
混凝土制品生产线配料搅拌废气 DA002	颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>	(GB29620-2013) 表 2 新建企业大气污染物排放限值中原料燃烧破碎及制备成型颗粒物限值
混凝土活动板房生产线配料搅拌废气 DA004	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>	GB4915—2013 表 1 水泥仓及其他通风设备排放限值
食堂油烟排气筒 DA005	油烟	去除率≥60%, 2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
厂界无组织废气	颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>	GB4915-2013、 GB29620-2013 和 GB16297-1996 表 2 从严
	NMHC	4.0mg/m <sup>3</sup>	GB16297-1996 表 2
厂区内无组织废气	NMHC	6（1 小时平均浓度值）	GB37822-2019 表 A.1 特别排放限值
		20（一次浓度值）	

## 2、废水排放标准

项目运营期生活污水经厂区化粪池处理后排放。厂区废水总排放口执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准。具体排放标准详见下

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表。

**表 3-8 废水排放标准**

污染源	污染物	标准值 (mg/L)	标准来源
生活污水 磷酸盐	COD	300	《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 表 2
	BOD <sub>5</sub>	150	
	氨氮	30	
	TN	50	
	磷酸盐	5.0	
	SS	300	
	动植物油	100	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4

**3、噪声排放标准**

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

**表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB (A)**

昼间	夜间
70	55

运行期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3 类标准。

**表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

**3、固体废弃物排放标准**

项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012); 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准要求。

总 量 控 制 指 标	<p>根据《辽宁省环境保护厅关于贯彻执行环保部建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（辽环发[2015]17号）以及“十四五”规划等要求，以及根据本项目污染物排放情况，确定本项目总量控制因子为废气中 VOCs 及废水的 COD、氨氮。</p> <p>废气 VOCs 按照排放量作为建议排放总量，即 <math>VOCs=0.0877t/a</math>。</p> <p>废水总量为排入地表水的污染物总量，根据本项目排水量和盘锦市第三污水处理厂处理后标准值计算：</p> <p>废水 <math>COD=1721.25t/a \times 50mg/L=0.086t/a</math></p> <p>氨氮 <math>=1721.25t/a \times 5mg/L=0.0086t/a</math></p> <p>综上所述，项目污染物排放总量控制建议指标为：</p> <p><math>VOCs=0.0877t/a</math>；<math>COD=0.086t/a</math>；氨氮 <math>=0.00086t/a</math>。</p>
----------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>要确保施工厂界颗粒物满足《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)，施工单位必须采取以下措施：</p> <p>为了避免和减轻施工期扬尘对周围环境产生污染影响，避免产生污染纠纷，针对施工期扬尘问题，施工期按照六个百分百要求控制扬尘。在施工期拟采取如下控制措施：</p> <p>1) 现场封闭管理百分之百</p> <p>施工现场硬质围挡应连续设置，围挡高度不低于 2.5m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。</p> <p>2) 场区道路硬化百分之百</p> <p>主要通道、进出道路、材料加工区地面进行硬化处理。现状厂区内地面全部硬化。</p> <p>3) 渣土物料篷盖百分之百</p> <p>施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。</p> <p>4) 洒水清扫保洁百分之百</p> <p>施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。</p> <p>5) 物料密闭运输百分之百</p> <p>易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。</p> <p>6) 出入车辆清洗百分之百</p> <p>施工现场出入口处简易车轮清洗装置，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方</p>
---	---



施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>可驶离施工现场。</p> <p>总之，只要加强管理，切实落实好上述各项措施，施工期废气将得到有效抑制，对环境的影响降至最低。项目施工过程中土建施工量很少，采取以上措施后对区域环境空气影响较小。</p> <p><b>2、施工期水污染防治措施</b></p> <p>混凝土养护排水通过蒸发；施工机械设备和施工车辆冲洗水，主要污染物为少量石油类和悬浮物，施工单位设立专门清洗点对设备和车辆进行清洗，清洗废水经沉淀池收集后，作为施工用水和场地洒水降尘，不外排，对地表水无影响。设置临时旱厕，施工人员生活污水排入旱厕，施工结束后清掏粪便做农肥。</p> <p><b>3、施工期噪声污染防治措施</b></p> <p>(1) 选用低噪声设备。</p> <p>(2) 禁止夜间和午休时间施工。</p> <p>(3) 加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松动的架构件，要补焊加固，以减少运行震动噪声。</p> <p>(4) 体设备应安施稳固，并与地面保持良好接触。</p> <p><b>4、施工期固体废弃物污染防治措施</b></p> <p>项目施工产生的建筑及装修垃圾（包括弃土）可用于场地平整，项目无余土外运，多余的建筑垃圾外运送市政指定的垃圾堆放场。对施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱由环卫定期清运。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>1.1 废气污染源和源强</b></p> <p><b>1.1.1 建筑垃圾库房粉尘</b></p> <p>建筑垃圾设库房储存，并设喷雾降尘措施。建筑垃圾库房粉尘属于无组织排放。</p> <p>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 24 号文）附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘。颗粒物产生量公式如下：</p> $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>Nc 指年物料运载车次（单位：车）；</p> <p>D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；</p> <p>(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数=0.0015，b 指物料含水率概化系数，块矿 b=0.0064；</p> <p>Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，按块矿 Ef=0（单位：千克/平方米）；</p> <p>S 指堆场占地面积（单位：平方米）。</p> <p>颗粒物排放量核算公式如下：</p> $U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；</p> <p>Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；</p>
--------------	--

表 4-1 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%

Tm 指堆场类型控制效率（单位：%）。

表 4-2 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%

项目原料建筑垃圾设库房和洒水措施，Cm=74%，Tm=99%。

经计算砂石堆放粉尘产生排放量见下表。

表 4-3 建筑垃圾库房粉尘产生排放量

	建筑垃圾库房
物料年用量 (t/a)	1000000
Nc (车次/年)	40000
D (吨/车)	25
a	0.0015
b	0.0064
Ef (千克/平方米)	0
S (m <sup>2</sup> )	2592.56
储量 (m <sup>3</sup> )	3600
堆高 (m)	4
Cm	74%
Tm	99%
Zcy	234375
Fcy	0
P 产生量 (t/a)	234.3750
Uc 排放量 (t/a)	0.6094
平均排放速率 (kg/h)	0.2031

经计算本项目建筑垃圾库房无组织粉尘排放量为0.6094t/a，平均排放速率为0.2031kg/h，建筑垃圾库房内设置微雾降尘系统用来在垃圾卸车、空气湿度较低

的情况下，通过微雾，使物料增湿，从而达到降尘的目的。

### 1.1.2 道路扬尘

原料进厂和产品出厂过程中，在厂内道路行驶产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

空车平均重约10.0t，重车平均重约40.0t，以速度10km/h行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表。

表 4-4 车辆行驶扬尘量系数 单位（kg/km·辆）

路况车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.3915
重车	0.3318	0.5580	0.7563	0.9384	1.1093	1.2719
合计	0.4339	0.7297	0.9890	1.2272	1.4507	1.6633

本项目车辆在厂区内行驶距离按 200m计，项目场地主要车辆进出道路全部进行硬化，道路路况以 0.1kg/m<sup>2</sup>计。建设单位定期派专人对地面进行清扫、洒水，以减少车辆运输扬尘，按照去除率 90%计算。装载车辆按照每车装载量 30 吨，经计算道路扬尘量见下表。属于无组织排放。

表 4-5 场内道路扬尘产生排放量

项目	载重车辆/辆	空车辆/辆	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a
参数	73333	73333	颗粒物	5.9515	0.5952

### 1.1.3 建筑垃圾处理厂房

(1) 项目建筑垃圾处理生产线对破碎机、筛分机及前后输送带进行密闭，生产过程中在上料、部分输送、给料过程时会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘排放因子，由于车间内破碎机、筛分机均为

密闭，所以不考虑破碎筛分粉尘，传输带运输、人工挑拣产生运输及搬运粉尘。  
本项目施工建筑垃圾处理生产线粉尘产生情况详见下表：

表 4-6 建筑垃圾处理生产线粉尘产生情况一览表

序号	加工类型	排放因子 (kg/t)	处理物料量 (万吨)	粉尘产生量 t
1	卸料	0.01	100	60
2	运输和搬运	0.05		
3	合计	0.06	100	60

由上表可知，本项目建筑垃圾处理生产线上料、输送粉尘总产生量为 60t/a。

粉尘经集气罩收集后全密闭集气罩收集效率约 85%，袋式除尘效率可达 99%以上。未被集气收集的粉尘于车间内无组织排放，被车间内顶部的微雾降尘装置喷出的水雾捕集，按照微雾装置和车间内沉降除尘效率 95%计算，其余 5%经车间门窗和排气扇无组织排放，则有组织排放量为 0.51t/a，排放速率为 0.17kg/h (8.5mg/m<sup>3</sup>)；无组织排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.15kg/h。

#### (2) 原料堆场及车间成品骨料堆粉尘

项目成品砂石在建筑垃圾处理厂房内成品料仓储存，采取苫布覆盖措施及车间。车间砂石堆粉尘属于无组织排放。

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 24 号文）附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘。颗粒物产生量公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数=0.0015，

b 指物料含水率概化系数，块矿  $b=0.0064$ ；

$E_f$  指堆场风蚀扬尘概化系数，按块矿  $E_f=0$ （单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。

颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

$U_c$  指颗粒物排放量（单位：吨）；

$C_m$  指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

表 4-7 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%

$T_m$  指堆场类型控制效率（单位：%）。

表 4-8 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%

原料堆场及成品骨料堆位于室内采用洒水措施， $C_m=74%$ ， $T_m=99%$ 。

经计算原料堆场及砂石堆放粉尘产生排放量见下表。

表 4-9 原料堆场及成品骨料堆放粉尘产生排放量

项目	原料堆场	成品堆场砂石堆
物料年用量 (t/a)	1000000	--
$N_c$ (车次/年)	40000	52669
D (吨/车)	25	18
a	0.0015	0.0015
b	0.0064	0.0064

Ef (千克/平方米)	0	0
S (m <sup>2</sup> )	1082.75	850
储量 (m <sup>3</sup> )	3000	1275
堆高 (m)	2	2
Cm	74%	74%
Tm	99%	99%
Zcy	234375.0000	222196.0547
Fcy	1.0000	0.0000
P 产生量 (t/a)	234.3750	222.1961
Uc 排放量 (t/a)	0.6094	0.5777
平均排放速率 (kg/h)	0.2031	0.1926

运营期环境影响和保护措施

经计算本项目原料堆场及成品骨料堆放粉尘无组织粉尘排放量总计 1.1871t/a，平均排放速率分别为 0.2031kg/h、0.1926kg/h。

综上，建筑垃圾处理厂房无组织粉尘总产生量为1.6371t/a。

车间有组织废气排放信息见表 4-12。无组织废气排放信息见表 4-13。

#### 1.1.4 混凝土制品生产车间废气

混凝土制品生产过程中，粉尘废气来自配料混合搅拌工序、水泥筒仓及原料堆放。输送带转接点设软连接，传输过程粉尘忽略不计。

##### (1) 厂房配料搅拌粉尘

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 24 号文）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册中物料混凝搅拌工序产污系数如下。

**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	末端治理效率 (%)
物料搅拌	混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料混合搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	25	/	/
						颗粒物	千克/吨产品	0.13	袋式除尘	99.7
					固废	一般固废	吨/吨产品	4*10 <sup>-5</sup>	/	/

**表 4-10 混凝土制品车间搅拌粉尘无组织排放量**

污染源	产品产量 t	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理工艺	布袋除尘器收尘量	有组织排放量	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
配料搅拌单元	127200	颗粒物	16.536	5.512	集气罩收集+布袋除尘器除尘+15m排气筒	13.9150	0.1406	2.4804	0.8268
合计	120000	颗粒物	16.536	5.512	/	13.9150	0.1406	2.4804	0.8268

运营期环境影响和保护措施

对产生的粉尘采用集气罩对上料粉尘进行收集，集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中集气罩的设计规范。由于粉尘产生量较小，经收集后由管道连接至布袋除尘器处理，收集效率约为 85%，处理效率约为 99%，处理后的尾气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放。根据上表混凝土制品车间配料搅拌产生的无组织排放粉尘量为 2.4804t/a，排放速率为 0.8268kg/h。

（2）水泥筒仓废气

水泥筒仓位于混凝土制品车间内，水泥筒仓粉尘经布袋除尘器处理后从仓顶（车间）无组织排放。项目用输送泵将水泥打入筒仓内。根据企业提供的资料，年作业时间约 3000h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-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》中物料输送储存环节，选取 0.12kg/t.物料，核算筒仓顶部产生的粉尘量。

项目水泥用量约为 14400t/a，粉尘产生量为 1.728t/a。项目设置 2 个水泥筒仓（每仓储存量平均 5000t/a），在其顶部各设置一台仓顶布袋式除尘器，封闭筒仓粉尘经仓顶式袋式除尘器处理后仓顶排放。袋式除尘器去除效率取 99%，去除的粉尘自动回落于料仓内，可回用于生产。则水泥筒仓废气从仓顶排放，在车间内无组织排放，粉尘排放量为 0.0173t/a。

（3）原料堆输送废气

混凝土制品车间内设置料库对所需骨料及砂石进行暂存，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 24 号文）附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，计算原料堆放粉尘产生排放量见下表。

表 4-9 原料堆放粉尘产生排放量

	骨料堆场
物料年用量 (t/a)	105600
Nc (车次/年)	5867
D (吨/车)	18
a	0.0015
b	0.0064
Ef (千克/平方米)	0
S (m <sup>2</sup> )	224
储量 (m <sup>3</sup> )	336
堆高 (m)	1.5
Cm	74%
Tm	99%
Zcy	24750.0000
Fcy	0.0000
P 产生量 (t/a)	24.7500
Uc 排放量 (t/a)	0.0644
平均排放速率 (kg/h)	0.0215

经计算本项目原料堆放粉尘无组织粉尘排放量 0.0644t/a，平均排放速率为 0.0215kg/h。

综上，混凝土制品车间内配料搅拌单元、水泥筒仓及原料堆放产生的总粉尘无组织排放量为 2.5620t/a。

有组织废气排放信息见表 4-12。无组织废气排放信息见表 4-13。

### 1.1.5 高端沥青路沿石生产车间废气

项目高端沥青路沿石生产车间废气主要为 NMHC 废气。一般沥青混凝土中的沥青含量在 3%-4%，本项目生产加热温度为 70 摄氏度，远远低于沥青烟产生温度 150 摄氏度，因此无沥青烟和苯并芘产生。项目加热时有少量 NMHC 废气排放。

#### (1) 车间 NMHC 废气

通过实验，对高速公路上的沥青路面铣刨废弃料的原材料性能、矿料组成、

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

沥青含量等指标进行测试。从高速公路上铣刨下来的沥青混合料级配良好，铣刨废弃料中可利用的沥青含量为3%~4%。而沥青中VOCs的排放量为358.425g/t-沥青。项目加工沥青路沿石需沥青路面铣刨废弃料约17000t，则VOCs产生量为0.2437t/a。车间内成型、冷却工序的废气经集气罩收集后由管道连接至UV光氧催化器及活性炭中处理，废气收集效率约为80%，VOCs处理效率约为80%，处理后的尾气通过15m高的排气筒（DA003）排放。未收集的20%的VOCs无组织排放，无组织VOCs排放量为0.0487t/a，有组织VOCs排放情况见表4-12。

运营期环境影响和保护措施

(2) 车间粉尘

沥青路沿石车间粉尘来自于铣刨料上料及搅拌工序，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24号文）3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册中物料混凝搅拌工序产污系数，上料搅拌系数为0.13千克/吨产品。沥青路沿石车间原料量为17000t/a，则产生的粉尘量为2.2100t/a。在2个搅拌机附近设置集气罩，粉尘经集气罩收集收集效率约80%，袋式除尘效率可达99%以上。未被集气收集的粉尘于车间内无组织排放。

(3) 沥青铣刨料堆放粉尘

表 4-9 沥青铣刨料堆放粉尘产生排放量

	骨料堆场
物料年用量 (t/a)	17000
Nc (车次/年)	944
D (吨/车)	18
a	0.0015
b	0.0064
Ef (千克/平方米)	0
S (m <sup>2</sup> )	56
储量 (m <sup>3</sup> )	84
堆高 (m)	1.5
Cm	78%
Tm	99%
Zcy	3984.3750
Fcy	0.0000

运营期环境影响和保护措施	P 产生量 (t/a)	3.9844
	Uc 排放量 (t/a)	0.0088
	平均排放速率 (kg/h)	0.0029
	<p>经计算本项目沥青铣刨料堆放粉尘无组织粉尘排放量0.0088t/a，平均排放速率分别为0.0029kg/h。</p> <p>则车间无组织排放的粉尘量为0.4508t/a，排放速率为0.1503kg/h。</p> <p>车间有组织废气排放信息见表 4-12。无组织废气排放信息见表 4-13。</p> <p><b>1.16 混凝土板房生产车间废气</b></p> <p>(1) 配料搅拌废气</p> <p>参考《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 24 号文）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册中物料混凝搅拌工序产污系数排放系数为 0.13kg/t-产品，项目加工水泥混凝土活动板房需骨料约 13500t，则粉尘产生量为 0.135t/a。采用集气罩对上料粉尘进行收集，集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中集气罩的设计规范。由于粉尘产生量较小，经收集后由管道连接至布袋除尘器处理，收集效率约为 85%，处理效率约为 99%，处理后的尾气通过 15m 高的排气筒（DA004）排放。即无组织排放量为 0.2633t/a。</p> <p>(2) 水泥筒仓进出料废气</p> <p>同混凝土制品车间水泥筒仓进出料废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-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》中物料输送储存环节，选取 0.12kg/t 物料，核算筒仓顶部产生的粉尘量。</p> <p>项目水泥用量约为 4500t/a，粉尘产生量为 0.54t/a。混凝土活动板房设置 1 个水泥筒仓（每仓储存量平均 5000t/a），在其顶部设置一台仓顶式袋式除尘器，封闭筒仓粉尘经仓顶式袋式除尘器处理后仓顶排放排放。仓顶式袋式除尘器去除效率取 99%，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，去除的粉尘自动回落于料仓内，可回用于生产。则水泥筒仓仓顶排放的粉尘量为 0.0054t/a。</p> <p>(3) 骨料库</p>	

混凝土活动板房生产厂房设置骨料库对所需原料进行暂存，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 24 号文）附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，计算原料堆放粉尘产生排放量见下表。

表 4-9 原料堆放粉尘产生排放量

	原料库
物料年用量 (t/a)	27000
Nc (车次/年)	1500
D (吨/车)	18
a	0.0015
b	0.0064
Ef (千克/平方米)	0
S (m <sup>2</sup> )	80
储量 (m <sup>3</sup> )	108
堆高 (m)	1.5
Cm	78%
Tm	99%
Zcy	6328.1250
Fcy	0.0000
P 产生量 (t/a)	6.3281
Uc 排放量 (t/a)	0.0139
平均排放速率 (kg/h)	0.0046

经计算本项目原料堆放粉尘无组织粉尘排放量 0.0139t/a，平均排放速率为 0.0046kg/h。

综上混凝土活动板房车间无组织粉尘量为 0.2826t/a，废气有组织排放情况见表 4-12。

车间有组织废气排放信息见表 4-12。无组织废气排放信息见表 4-13。

### 1.1.7 食堂油烟

本项目根据全国城市居民膳食调查显示，我国人均日摄入食用油量 30g/d。本项目职工食堂日就餐人数为 90 人，项目建成后全厂每日食用油消耗量约 2.7kg，食品在炒作时油烟的挥发量约为 2.83%，则油烟的年产生量约为 22.923kg（年工作日以 300 天计）。厨房安装油烟净化器，经油烟净化器处理后，处理效率一般在 60%以上，油烟年排放量 9.1692kg/a，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h（本项目

餐饮灶头折合成基准灶头约为 2 个，每个灶头排风量为 2500m<sup>3</sup>/h)，按 5h/d 运行，处理后排放浓度为 1.2225mg/m<sup>3</sup>，小于排放标准 2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟数据下见表。通过安装油烟净化器后，厨房排放的油烟对周围环境空气造成影响较小。

**表 4-11 油烟数据一览表**

人数	挥发量 (%)	年产生量 (kg)	处理效率 (%)	年排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
90	2.83	22.923	60	9.1692	1.2225

### 1.1.8 废气源强汇总

本项目废气污染物排放情况汇总表见下表。

运营期环境影响和保护措施		表 4-12 废气污染物排放情况汇总表																	
		污染源	污染物	烟气量	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放口情况					
					产生浓度	产生量		收集效率	治理工艺去除率	是否为可行性技术	排放浓度	排放量		高度	内径	温度	编号及名称	排放形式 (有组织/无组织)	类型 (主要/一般/特殊排放口)
m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	%	%	是/否	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	m	m	°C							
建筑垃圾处理厂房	颗粒物	2000 0	850.0	17	51	85	99	是	8.5	0.170 0	0.510 0	15	0.7	25	建筑垃圾废气排放口 (DA001)	有组织	一般排放口	E: 122.13625 4 N: 41.133308	《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996) 表 2 标准限值
混凝土制品生产车间	颗粒物	3000	1561.7	4.685 2	14.055 6	85	99	是	15.6	0.046 9	0.140 6	15	0.3	25	混凝土制品废气排放口 (DA002)	有组织	一般排放口	E: 122.13733 7 N: 41.132871	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2 标准限值

运营期环境影响和保护措施	废气																			
	高端沥青路沿石生产车间废气	NMHC	3000	21.7	0.0650	0.1950	85	80	是	4.3	0.0130	0.0390	15	0.3	25	沥青路沿石废气排放口 (DA003)	有组织	一般排放口	E: 122.13748 2 N: 41.132912	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2标准限值
	颗粒物	3000	196.4	0.5893	1.7680	85	99	是	2.0	0.0059	0.0177	15	0.3	25						
混凝土板房生产车间废气	颗粒物	3000	318.8	0.9563	2.8688	85	99	是	1.7	0.0050	0.0149	15	0.69	25	混凝土板房废气排放口 (DA004)	有组织	一般排放口	E: 122.13813 1 N: 41.132900	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2标准限值	

运营期环境影响和保护措施	食堂油烟	油烟	5000	3.0664	0.015 3	0.0229	1 0 0	6 0	是	1.2225	0.006 1	0.009 2	/	0.3	3 0	食堂油烟 排气筒 DA005	有组织	一般 排放 口	E: 122.13925 8 N: 41.133113	《饮食业油烟排 放标准（试行）》 （GB18438-2001）
--------------	------	----	------	--------	------------	--------	-------------	--------	---	--------	------------	------------	---	-----	--------	----------------------	-----	---------------	---	---------------------------------------

表 4-13 无组织废气源强汇总表

名称	面源海拔高度 /m	长度/m	宽度/m	有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	工况	污染物	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (t/a)
建筑垃圾库房	3	63.4	21.30	12	3000	正常工况	颗粒物	0.2031	0.6094
建筑垃圾处理车间	3	/	/	12	3000	正常工况	颗粒物	0.5457	1.6371
混凝土制品车间	3	89.4	40.8	12	3000	正常工况	颗粒物	0.8540	2.5620
沥青路沿石车间	3	31	24	12	3000	正常工况	VOCs	0.0162	0.0487
							颗粒物	0.1503	0.4508
混凝土活动板房车间	3	60	24	12	3000	正常工况	颗粒物	0.0942	0.2826



运营期环境影响和保护措施	<b>1.2 大气污染物排放核算</b>							
	<b>表 4-14 大气污染物有组织排放量核算表</b>							
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)		
	一般排放口							
	1	DA001	颗粒物	8.5	0.1700	0.5100		
	2	DA002	颗粒物	15.6	0.0469	0.1406		
		DA003	NMHC	4.3	0.0130	0.0390		
			颗粒物	2.0	0.0059	0.0177		
	DA004	颗粒物	1.7	0.0050	0.0149			
	3	DA005	油烟	1.2225	0.0061	0.0092		
	一般排放口合计		颗粒物				0.6832	
			NMHC				0.0390	
			油烟				0.0092	
	有组织排放总计							
	有组织排放总计		颗粒物				0.6832	
NMHC				0.0390				
油烟				0.0092				
<b>表 4-15 大气污染物无组织排放量核算表</b>								
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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 <sup>3</sup> )		
1	/	建筑垃圾车间工艺及砂石堆等	颗粒物	生产废气经收集进入布袋除尘器处理后有组织排放。砂石料堆设在车间内，车间内设微雾降尘系统。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996)表2无组织排放限值	1.0	1.6371	
2	/	混凝土制品生产车间无组织释放	颗粒物	车间内设集气罩，废气经布袋除尘处理后经15m高排气筒(DA002)排放；水泥筒仓废气经仓顶设置布袋除尘处理后仓顶排放，不能收集的无组	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表3和《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996)表2无组织排放限值从	1.0	2.5620	

运营期环境影响和保护措施					织排放。	严格执行			
	3	/	沥青路沿石车间无组织释放	NMHC	车间设置集气罩，废气经布袋除尘器+UV+活性炭处理后经15m高排气筒（DA003）排放，不能收集的无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值	4.0	0.0487	
				颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值	1.0	0.4508	
	4	/	混凝土板房生产车间无组织释放	颗粒物	车间内设集气罩，废气经布袋除尘处理后经15m高排气筒（DA004）排放，水泥筒仓废气经仓顶设置布袋除尘处理后仓顶排放，不能收集的无组织排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3和《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值从严格执行	0.5	0.2826	
	5	/	建筑垃圾库房	颗粒物	使用微雾降尘系统	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.6094	
	无组织排放总计								
	无组织排放总计				颗粒物		5.5418		
					NMHC		0.0487		
	<b>表 4-16 大气污染物年排放量核算表</b>								
	序号	污染物		年排放量/（t/a）					
1	颗粒物		6.2250						
2	NMHC		0.0877						
3	油烟		0.0092						
项目非正常工况排放为废气处理措施故障导致废气直接排放，按照去除率0计算，非正常排放量核算见下表。									
<b>表 4-17 大气污染源非正常排放量核算表</b>									
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施	
1	建筑垃圾	环保措施	颗	850.0	17	/	/	停产	

运营期环境影响和保护措施		处理车间卸料、输送废气	故障	颗粒物					检修
	2	混凝制品上料搅拌废气	环保措施故障	颗粒物	1561.7	4.6852	/	/	停产检修
	3	沥青成型冷却废气	环保措施故障	NMHC	21.7	0.0650	/	/	停产检修
		上料搅拌	环保措施故障	颗粒物	196.4	0.5893	/	/	停产检修
	4	活动板房制造废气	环保措施故障	颗粒物	318.8	0.9563	/	/	停产检修

**1.2 大气环境影响分析**

**(1) 有组织废气达标分析**

由源强计算可知，建筑垃圾处理车间废气中颗粒物的排放浓度为 8.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.17kg/h。对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>、1.75kg/h），DA001 排气筒废气颗粒物可以达标排放。

混凝土制品车间废气经收集后排至布袋除尘器处理后废气中颗粒物的排放浓度为 15.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0469kg/h，对照《水泥工业大气污染物排放标准》。（GB4915-2013）表 2 标准限值（20mg/m<sup>3</sup>）DA002 废气颗粒物可达标排放。

沥青路沿石车间废气经收集后经布袋除尘器及 UV 光氧催化器+活性炭吸附装置处理达标后，由一座 15m 高排气筒排放（DA003），颗粒物的排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0059kg/h；VOCs 的排放浓度为 4.3mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.013kg/h，对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，DA003 排气筒废气颗粒物、NMHC 可以达标排放。（非甲烷总烃 120mg/m<sup>3</sup>，5kg/h；颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>，1.75kg/h）

混凝土板房车间废气在收集后送至布袋除尘器处理后排放浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.005kg/h。对照《水泥工业大气污染物排放标准》。（GB4915-2013）表 2 标准限值（20mg/m<sup>3</sup>）DA004 废气颗粒物可达标排放。食

堂油烟排放浓度为 1.2225mg/m<sup>3</sup>，去除率≥60%，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相应限值要求。

采取以上措施后，项目污染物排放量很少，且项目位于工业区，环境敏感目标距本项目厂界有 372m，距离本项目对敏感目标产生影响较小，因此本项目对环境空气质量影响程度较小。

### （2）无组织废气排放影响分析

本项目在运营期内产生的污染物主要为车间生产搅拌、输送等产生的无组织粉尘。

#### ①无组织排放厂界达标分析

采用AERSCERRN 估算模式对厂界浓度进行估算。模型参数如下。

表 4-18 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		34.0°C
最低环境温度		-24.0°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

污染源预测参数见表 4-19。

表 4-19 废气污染源源强参数一览表（多边形面源）

名称	面源各顶点坐标/度		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)	
							颗粒物	NMHC
建筑垃圾生产车间	122.13618 457	41.13325 984	3	12	3000	正常 工况	0.545 7	/
	122.13719 308	41.13325 176						
	122.13720 918	41.13279 520						
	122.13691 950	41.13279 924						

运营期环境影响和保护措施		122.13690 341	41.13300 126							
		122.13619 530	41.13298 914							
	混凝土制品车间	122.13772 953	41.13293 257	3	12	3000	正常 工况	0.854 0	/	
		122.13876 486	41.13292 449							
		122.13876 486	41.13256 894							
		122.13772 416	41.13259 318							
	沥青路沿石车间	122.13770 807	41.13323 964	3	12	3000	正常 工况	0.150 3	0.016 2	
		122.13817 477	41.13323 156							
		122.13816 941	41.13302 146							
		122.13770 807	41.13302 550							
	混凝土板房车间	122.13817 477	41.13323 156	3	12	3000	正常 工况	0.094 2	/	
		122.13878 632	41.13322 348							
		122.13878 632	41.13302 954							
		122.13817 477	41.13302 954							
	建筑垃圾库房	122.13417 292	41.13334 065	3	12	3000	正常 工况	0.000 2	/	
		122.13559 449	41.13331 641							
		122.13558 912	41.13296 894							
		122.13417 292	41.13299 318							
	厂界污染物浓度预测结果如下：									

表 4-20 无组织废气预测和计算结果一览表													
运营期 环境 影响 和 保护 措施	颗粒物	建筑垃圾 生产车间	颗粒物	混凝土制 品车间	NMHC	沥青路沿 石车间	颗粒物	沥青路沿 石车间	颗粒物	混凝土板 房车间	颗粒物	建筑垃 圾库房	
	离源距 离 (m)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	离源距 离 (m)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	离源距 离 (m)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	离源距 离 (m)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	离源距 离 (m)	预测浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	离源距 离 (m)	离源距 离 (m)	
	10	242.7800	10	3.6603	10	85.2660	10	139.1300	10	6.3808	10	0.0537	
	<b>20</b>	<b>310.5100</b>	25	4.4052	<b>22</b>	<b>117.5200</b>	<b>22</b>	<b>191.7600</b>	<b>22</b>	<b>8.7942</b>	25	0.0678	
	25	297.3900	<b>48</b>	<b>5.2321</b>	25	115.8300	25	189.0200	25	8.6684	<b>33</b>	<b>0.0732</b>	
	50	187.8500	50	5.1903	50	77.4450	50	126.3700	50	5.7955	50	0.0621	
	75	129.5100	75	3.8700	75	54.8720	75	89.5380	75	4.1063	75	0.0414	
	100	117.4300	100	3.6264	100	50.1480	100	81.8300	100	3.7528	100	0.0377	
	125	105.7000	125	3.3275	125	45.3500	125	74.0000	125	3.3937	125	0.0341	
	150	94.8740	150	3.0185	150	40.8210	150	66.6110	150	3.0548	150	0.0307	
	175	85.2500	175	2.7311	175	36.7410	175	59.9520	175	2.7495	175	0.0276	
	200	76.8410	200	2.4706	200	33.1690	200	54.1240	200	2.4822	200	0.0249	
	评价标 准 (ug/m <sup>3</sup> )	500	评价标 准 (ug/m <sup>3</sup> )	500	评价标 准 (ug/m <sup>3</sup> )	4000	评价标 准 (ug/m <sup>3</sup> )	4000	评价标 准 (ug/m <sup>3</sup> )	500	评价标 准 (ug/m <sup>3</sup> )	4000	
	最大落 地浓度 出现距 离 (m)	20	最大落 地浓度 出现距 离 (m)	48	最大落 地浓度 出现距 离 (m)	22	最大落 地浓度 出现距 离 (m)	22	最大落 地浓度 出现距 离 (m)	22	最大落 地浓度 出现距 离 (m)	33	
最大落 地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	310.5100	最大落 地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	5.2321	最大落 地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	117.5200	最大落 地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	191.7600	最大落 地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	8.7942	最大落 地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	0.0732		

通过预测本项目车间面源无组织颗粒物预测浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3、《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB29620-2013）表2中标准限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值从严标准限值；无组织NMHC预测浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值。

**1.4 大气防护距离和卫生防护距离**

大气环境防护距离：本次评价通过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中（ARESCREEN 模型）估算，根据上述无组织估算结果显示，排放源的最大落地浓度（短期贡献值）均未超过相应环境空气质量标准二级标准限值，故厂界外无超标点，因此项目无需设置大气环境防护距离。

卫生防护距离核算：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T39499-2020》，按下式进行计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>-标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

L-工业企业所需卫生防护距离，m；

r-有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

**表 4-21 卫生防护距离计算结果**

污染源	污染物 kg/h	污染源 类型	参数 A	参 数 B	参 数 C	参数 D	卫生防护 距离计算 值（m）	卫生防 护距离 （m）
-----	-------------	-----------	---------	----------	----------	---------	----------------------	-------------------

运营期环境影响和保护措施	建筑垃圾生产车间	颗粒物	0.5457	面源	470	0.021	1.85	0.84	57.430	100
	混凝土制品车间	颗粒物	0.8540	面源	470	0.021	1.85	0.84	97.505	100
	沥青路沿石车间	NMHC	0.0162	面源	470	0.021	1.85	0.84	0.193	50
		颗粒物	0.1503	面源	470	0.021	1.85	0.84	33.218	50
	混凝土板房车间	颗粒物	0.0942	面源	470	0.021	1.85	0.84	13.830	50
	建筑垃圾库房	颗粒物	0.0002	面源	470	0.021	1.85	0.84	0.007	50

由上表计算结果可知，沥青路沿石车间两种污染物卫生防护距离计算结果都是 50m，因此沥青路沿石车间的卫生防护距离提级为 100m。项目厂区建筑垃圾库房、混凝土活动板房卫生防护距离为 50m，建筑垃圾处理车间、混凝土制品车间卫生防护距离为 100m。卫生防护距离包络线图见附图 9。根据现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民等敏感目标。

#### 1.4 大气污染防治措施

建筑垃圾处理车间在破碎、筛分工序及前后传输带进行密闭，车间内



运营期环境影响和保护措施	<p>卸料、上料、运输搬运工序的废气通过集气罩排入布袋除尘器处理后由一座 15m 高排气筒排放（DA001），对颗粒物的收集效率 85%，去除率为 99%。车间总体设置微雾降尘系统。</p> <p>混凝土制品车间在配料搅拌工序设置集气罩，废气经收集后排至布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放，对颗粒物的收集效率为 85%，去除率为 99%；混凝土制品车间水泥筒仓仓顶设置布袋除尘器，对颗粒物的去除率为 99%。</p> <p>沥青路沿石车间成型冷却废气及配料搅拌工序设置集气罩，废气经集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光氧催化器+活性炭处理达标后由 15m 高排气筒（DA003）排放，对 NMHC 的收集效率为 80%，去除率为 85%，对颗粒物的收集效率为 80%，去除效率为 99%。</p> <p>混凝土板房车间在配料搅拌工序设置集气罩，废气由集气罩收集后送至布袋除尘器处理达标后由 15m 高排气筒（DA003）排放，对颗粒物的收集效率为 85%，去除率为 99%；混凝土活动板房车间水泥筒仓仓顶设置布袋除尘器，对颗粒物的去除率为 99%。。</p> <p>对照《排污许可证 申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034—2019），表 26 其他废弃资源加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表。</p> <p>项目车间内对颗粒物的去除工艺为布袋除尘器，对车间内 NMHC 的防治措施为 UV 光氧催化器+活性炭，均属于可行技术。对照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），表 29 砖瓦工业排污单位废气污染防治可行技术：生产过程中产尘工序使用集气罩及布袋除尘器设施除尘可行。</p> <p>项目筒仓、投料、破碎、筛分废气采用布袋除尘措施，属于可行技术。同时为减少粉尘的无组织排放，建筑垃圾库房设置雾炮，建筑垃圾处理车间设置微雾降尘系统；项目在各个提升机入口设置集气罩，将废气引入布袋除尘器处理；下料及传送带的落料点采取软连接密闭；车间内降尘系统落下的粉尘应及时清理，避免二次扬尘；生产线必须在确保环保措施正常</p>
--------------	---

运行的情况下才能生产，严禁粉尘未处理直接经门窗大量排出的情况。采取以上措施后，项目扬尘及 NMHC 可以得到有效控制。

项目产生的食堂油烟采用油烟净化器处置，去除率 $\geq 60\%$ ，排气筒按照相关要求设置，项目产生的油烟对环境的影响较小。

### 1.5 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及《排污单位自行监测技术指南 陶瓷砖瓦工业》（HJ 820-2017）中的相关监测要求，制定本项目监测计划。

表 4-22 废气污染源监测计划

编号	名称	自行监测项目	自行监测频次	排放标准
DA001	建筑垃圾处理车间排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值
DA002	混凝土制品车间排气筒	颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB29620-2013）表 2 中标准限值
DA003	沥青路沿石车间排气筒	NMHC	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值
DA004	混凝土板房车间排气筒	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准限值。
DA005	食堂油烟排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	厂界	无组织排放	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3、《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》(GB29620-2013)表2中标准限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2无组织排放限值从严执行
			NMHC	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2无组织排放限值
	沥青路沿石厂房外	无组织排放	NMHC	1次/年	GB38722-2019表A.1特别排放限值
<p><b>2、地表水环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>2.1 废水污染源</b></p> <p>本项目运营过程产生的废水为生产废水和员工生活污水。</p> <p>项目生产废水有地面清洗水、设备清洗水。项目设置一座三级沉淀池用于处理地面清洗水、设备清洗水，地面清洗水、设备清洗水经收集后进入沉淀池沉淀后，回用于生产或洒水降尘。则厂区无生产废水外排。</p> <p>项目生活污水主要来自人员用水，公司劳动定员为132人，其中司机62人，司机长期在厂里的按20人计，因此定额用水人数为90人，年操作天数为300天，根据《辽宁省行业用水定额》(DB21/T 1237-2020)中生活用水定额，按75L/人·d计算，年工作天数为300天，用水量为2025m<sup>3</sup>/a(6.75m<sup>3</sup>/d)，食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同经化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理。生活污水排放情况见下表。</p>					

表 4-23 废水污染物排放情况

产排污环节	废水类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放					排放口情况				
			废水产生量	产生浓度	产生量	工艺	效率	废水排放量	排放浓度	排放量	排放方式	排放去向	排放规律	名称及标号	类型	地理坐标	排放标准
			t/a	mg/L	t/a	/	%	t/a	mg/L	t/a							
生活区	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	1721.25	320	0.551	隔油池、化粪池	30	1721.25	224	0.386	间接	盘锦市第三污水处理厂	间断排放	生活污水排放口 (DW001)	一般排放口	E: 122.1401 3815  N: 41.13285 176	辽宁省《污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008)
		NH <sub>3</sub> -N		20	0.034		/		20	0.028							
		BOD		130	0.224		50		65	0.112							
		TN		30.1	0.052		/		30.1	0.052							
		TP		3.1	0.005		/		3.1	0.005							
		动植物油		3.6	0.006		67		1.2	0.002							

## 2.2 水污染防治措施和环境影响分析

生活污水经隔油池、化粪池后的COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、动植物油浓度分别为224mg/L、65mg/L、20mg/L、30.1mg/L、3.1mg/L、1.2mg/L，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表2标准，经化粪池预处理后的污水排入进入盘锦市第三污水处理厂处理后对地表水环境影响很小。

## 2.3 废水环境影响以及环保措施可行性分析

### （1）生产废水依托自建沉淀池处理可行性分析

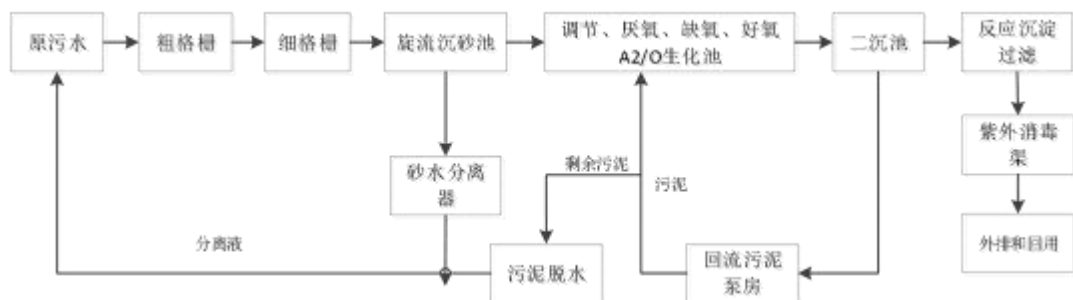
项目生产废水中地面清洗水、设备清洗水、建筑垃圾处理厂房微雾抑尘废水需进入三级沉淀池处理，其中由于各车间不同时清洗，建筑垃圾处理车间产生的地面清洗水最多，为8.10m<sup>3</sup>/次，每周清洗一次；设备清洗水为3.6m<sup>3</sup>/d、建筑垃圾处理厂房微雾抑尘废水为6m<sup>3</sup>/d。项目设置一座20m<sup>3</sup>的沉淀池，生产废水经收集后进入沉淀池沉淀后，回用于生产或洒水降尘。则20m<sup>3</sup>的沉淀池可供项目17.7m<sup>3</sup>/d地面清洗水、设备清洗水及微雾抑尘废水回用处理。故本项目地面清洗水使用自建三级沉淀池措施可行。

### （2）生活污水依托化粪池处理可行性分析

项目生活污水产生量为5.7m<sup>3</sup>/d、1721.25m<sup>3</sup>/a。生活污水排入厂区化粪池处理后，通过污水管网排入盘锦市第三污水处理厂处理。本项目位于盘锦市兴隆台区经二路西、纬六路北（盘锦高新技术产业开发区内），厂区建设一座16m<sup>3</sup>化粪池，可接纳处理本项目产生的生活污水，故本项目产生生活污水依托厂区化粪池该措施可行。

## 2.4 依托盘锦第三污水处理厂可行性分析

盘锦市第三污水处理厂设计处理规模5万m<sup>3</sup>/d，采用改良A<sup>2</sup>/O处理工艺方案和消毒深度处理方案。污泥处理工艺采用浓缩—机械脱水—填埋工艺。



污水处理厂设计进水水质指标见下表。

表 4-24 盘锦第三污水处理厂设计进水水质指标

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群 (个/L)
进水水质	6-9	300	150	200	25	37	4.5	/
出水水质	6-9	50	10	10	5	15	0.5	1000

项目生活污水中的 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷等污染因子满足盘锦市第三污水处理厂设计进水水质。且项目废水量少，不会对污水厂造成冲击影响。项目废水依托盘锦市第三污水处理厂处理可行。

## 2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)及《排污单位自行监测技术指南 陶瓷砖瓦工业》(HJ 820-2017)标准要求，项目监测计划如下表：

表 4-25 废水污染物监测计划一览表

监测要素	监测点(断面)	监测因子	监测频率	执行标准
生活污水	污水排放口	流量、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	1次/半年	辽宁省《污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)
雨水	雨水排放口	SS、COD、石油类	1次/日	辽宁省《污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)

## 3、噪声影响分析和污染防治措施

### 3.1 声环境影响预测

项目主要噪声源来各车间内的生产设备，噪声源强约 60-85dB(A)，考虑到产噪设备对周边声环境保护目标的影响，采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等噪声防治措施。

表 4-26 噪声源汇总

序号	车间	设备名称	噪声源强	数量(台套)	工作方式	防治措施
----	----	------	------	--------	------	------

运营期环境影响和保护措施	1	建筑垃圾 处理车间	皮带输送机	70~80	28	连续	现场设备合理布局，选择低噪声设备，对设备基础进行减振、建设封闭式厂房隔声，隔声25dB。室外风机设置隔音装置。
	2		破碎机	75~85	2	连续	
	3		风选机	60-75	3	连续	
	4		筛分机	70~80	3	连续	
	5		给料机	75~85	3	连续	
	6		风机	80	1	连续	
	7	混凝土制 品生产车 间	搅拌机	70-80	2	连续	
	8		输送机	60~70	7	连续	
	9		空气压缩机	75~85	1	连续	
	10		风机	80	1	连续	
	11	高端沥青 路沿石生 产车间	全自动配料机	70-80	1	连续	
	12		皮带输送机	60~70	1	连续	
	13		多功能仿石成型机	60-70	1	连续	
	14		风机	80	1	连续	
	15	混凝土活 动板房生 产车间	全自动配料机	70-80	1	连续	
	16		振动给料器	70-80	1	连续	
	17		风机	80	1	连续	

## ①固定声源分析

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）将主要声源划分为室内声源和室外声源两类对声源进行调查，噪声源强调查清单如下。

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	噪声源	型号	空间相对位置/m			声功率级 dB (A)	台数	治理措施	运行时间段
			X	Y	Z				
1	风机	9-26	90	-13	1.2	80	1	基础减振	8: 00-18: 00
2	风机	9-26	140	-40	1.2	80	1	基础减振	8: 00-18: 00
3	风机	9-26	130	-29	1.2	80	1	基础减振	8: 00-18: 00
4	风机	9-26	194	-32	1.2	80	1	基础减振	8: 00-18: 00

表 4.28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	噪声源	型号	声功率级 dB (A)	治理措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声级 dB (A)	距离/m
厂房东侧														



运营期环境影响和保护措施	1	建筑垃圾处理车间	皮带输送机(28台)	/	89.47	基础减振 厂房隔声	70	-34	1.2	45	56.4	8:00--18:00	25	31.21	1
	2		破碎机(2台)	PE800*1060	88.01	基础减振 厂房隔声	49	-48	1.2	45	54.95	8:00--18:00	25	29.95	1
	3		风选机(3台)	VDF140	83.01	基础减振 厂房隔声	76	-23	1.2	45	49.94	8:00--18:00	25	16.51	1
	4		筛分机(3台)	/	84.77	基础减振 厂房隔声	65	-20	1.2	45	51.73	8:00--18:00	25	27.9	1
	5		给料机(3台)	VFA2738	79.77	基础减振 厂房隔声	52	-20	1.2	45	46.7	8:00--18:00	25	21.51	1
	6	混凝土制品生产车间	搅拌机(2台)	MP2250/1500	73.01	基础减振 厂房隔声	145	-61	1.2	25	45.05	8:00--18:00	25	19.71	1
	8		输送机(7台)	B=500m m	68.45	基础减振 厂房隔声	163	-63	1.2	27	39.82	8:00--18:00	25	14.5	1
	9		空气压缩机(1台)	排气量 3.0Nm <sup>3</sup> /h	80	基础减振 厂房隔声	184	-60	1.2	45	46.94	8:00--18:00	25	21.74	1
	10	高端沥青路沿石生产车间	全自动配料机(1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	137	-17	1.2	25	47.04	8:00--18:00	25	21.7	1
	11		皮带输送机(1台)	B=800m m	60	基础减振 厂房隔声	140	-18	1.2	15	36.47	8:00--18:00	25	10.91	1
	12		多功能仿石成型机(1台)	QPV600 M	60	基础减振 厂房隔声	148	-15	1.2	5	46.02	8:00--18:00	25	19.43	1
	13	混凝土活动板房生产车间	全自动配料机(1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	160	-20	1.2	45	41.93	8:00--18:00	25	16.74	1
	14		振动给料器(1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	175	-15	1.2	30	45.45	8:00--18:00	25	20.17	1

		厂房西侧 6													
		1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13		
运营期环境影响和保护措施	建筑垃圾处理车间	皮带输送机 (28 台)	/	89.47	基础减振 厂房隔声	70	-34	1.2	45	56.4	8:00--18:00	25	31.21	1	
		破碎机 (2 台)	PE800*1060	88.01	基础减振 厂房隔声	49	-48	1.2	45	54.21	8:00--18:00	25	29.03	1	
		风选机 (3 台)	VDF140	83.01	基础减振 厂房隔声	76	-23	1.2	45	49.94	8:00--18:00	25	16.51	1	
		筛分机 (3 台)	/	84.77	基础减振 厂房隔声	65	-20	1.2	45	51.70	8:00--18:00	25	27.9	1	
		给料机 (3 台)	VFA2738	79.77	基础减振 厂房隔声	52	-20	1.2	45	46.7	8:00--18:00	25	21.51	1	
	混凝土制品生产车间	搅拌机 (2 台)	MP2250/1500	73.01	基础减振 厂房隔声	145	-61	1.2	55	38.2	8:00--18:00	25	13.04	1	
		输送机 (7 台)	B=500m	68.45	基础减振 厂房隔声	163	-63	1.2	50	34.47	8:00--18:00	25	9.29	1	
		空气压缩机 (1 台)	排气量 3.0Nm <sup>3</sup> /h	80	基础减振 厂房隔声	184	-60	1.2	75	34.70	8:00--18:00	25	9.66	1	
	高端沥青路沿石生产车间	全自动配料机 (1 台)	/	75	基础减振 厂房隔声	137	-17	1.2	5	61.02	8:00--18:00	25	34.43	1	
		皮带输送机 (1 台)	B=800m	60	基础减振 厂房隔声	140	-18	1.2	15	36.47	8:00--18:00	25	10.91	1	
		多功能仿石成型机 (1 台)	QPV600M	60	基础减振 厂房隔声	148	-15	1.2	25	32.04	8:00--18:00	25	6.7	1	
	混凝土活动板	全自动配料机 (1 台)	/	75	基础减振 厂房隔声	160	-20	1.2	15	51.47	8:00--18:00	25	25.91	1	

运营期环境影响和保护措施	14	房生产车间	振动给料器 (1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	175	-15	1.2	30	45.45	8:00--18:00	25	20.17	1	
	厂房南侧															
	1	建筑垃圾 处理车间	皮带输送机 (28台)	/	89.47	基础减振 厂房隔声	70	-34	1.2	17	64.86	8:00--18:00	25	39.36	1	
	2		破碎机 (2台)	PE800*1 060	88.01	基础减振 厂房隔声	49	-48	1.2	17	54.21	8:00--18:00	25	29.03	1	
	3		风选机 (3台)	VDF140	83.01	基础减振 厂房隔声	76	-23	1.2	17	58.40	8:00--18:00	25	24.66	1	
	4		筛分机 (3台)	/	84.77	基础减振 厂房隔声	65	-20	1.2	17	60.16	8:00--18:00	25	27.9	1	
	5		给料机 (3台)	VFA2738	79.77	基础减振 厂房隔声	52	-20	1.2	17	55.16	8:00--18:00	25	29.66	1	
	6	混凝土 制品生 产车间	搅拌机 (2台)	MP2250/ 1500	73.01	基础减振 厂房隔声	145	-61	1.2	5	59.03	8:00--18:00	25	32.44	1	
	8		输送机 (7台)	B=500m m	68.45	基础减振 厂房隔声	163	-63	1.2	18	43.34	8:00--18:00	25	17.87	1	
	9		空气压缩机 (1台)	排气量 3.0Nm <sup>3</sup> /h	80	基础减振 厂房隔声	184	-60	1.2	10	34.70	8:00--18:00	25	9.66	1	
	10	高端沥 青路沿 石生产 车间	全自动配料 机 (1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	137	-17	1.2	11	54.17	8:00--18:00	25	28.41	1	
	11		皮带输送机 (1台)	B=800m m	60	基础减振 厂房隔声	140	-18	1.2	9	40.91	8:00--18:00	25	15	1	
	12		多功能仿石 成型机 (1台)	QPV600 M	60	基础减振 厂房隔声	148	-15	1.2	5	46.02	8:00--18:00	25	19.43	1	
	13	混凝土 活动板	全自动配料 机	/	75	基础减振 厂房隔声	160	-20	1.2	10	55	8:00--18:00	25	29.17	1	

运营期环境影响和保护措施		房生产车间	(1台)													
	14		振动给料器 (1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	175	-15	1.2	12	53.41	8:00--18:00	25	27.72	1	
	厂房北侧															
	1		皮带输送机 (28台)	/	89.47	基础减振 厂房隔声	70	-34	1.2	17	64.86	8:00--18:00	25	39.36	1	
	2		破碎机 (2台)	PE800*1 060	88.01	基础减振 厂房隔声	49	-48	1.2	17	54.21	8:00--18:00	25	29.03	1	
	3	建筑垃圾 处理 车间	风选机 (3台)	VDF140	83.01	基础减振 厂房隔声	76	-23	1.2	17	58.40	8:00--18:00	25	24.66	1	
	4		筛分机 (3台)	/	84.77	基础减振 厂房隔声	65	-20	1.2	17	60.16	8:00--18:00	25	27.9	1	
	5		给料机 (3台)	VFA2738	79.77	基础减振 厂房隔声	52	-20	1.2	17	55.16	8:00--18:00	25	29.66	1	
	6		搅拌机 (2台)	MP2250/ 1500	73.01	基础减振 厂房隔声	145	-61	1.2	31	43.18	8:00--18:00	25	17.9	1	
	8	混凝土 制品生 产车间	输送机 (7台)	B=500m m	68.45	基础减振 厂房隔声	163	-63	1.2	18	43.34	8:00--18:00	25	17.87	1	
	9		空气压缩机 (1台)	排气量 3.0Nm <sup>3</sup> /h	80	基础减振 厂房隔声	184	-60	1.2	26	34.70	8:00--18:00	25	9.66	1	
	10		全自动配料 机 (1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	137	-17	1.2	12	53.41	8:00--18:00	25	27.72	1	
11	高端沥 青路沿 石生产 车间	皮带输送机 (1台)	B=800m m	60	基础减振 厂房隔声	140	-18	1.2	14	37.07	8:00--18:00	25	11.47	1		
12		多功能仿石 成型机 (1台)	QPV600 M	60	基础减振 厂房隔声	148	-15	1.2	18	34.89	8:00--18:00	25	9.42	1		

	13	混凝土 活动板 房生产 车间	全自动配料 机 (1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	160	-20	1.2	14	52.07	8:00--18:00	25	26.47	1	
	14		振动给料器 (1台)	/	75	基础减振 厂房隔声	175	-15	1.2	12	53.41	8:00--18:00	25	27.72	1	
运营期环境影响和保护措施																

依据上表对本项目主要声源进行汇总，见 4-29 主要声源汇总表。

表 4-29 主要声源汇总表

分类	名称	型号	数量	位置坐标			声功率级 dB (A)
				X	Y	Z	
室内	皮带输送机	/	28	70	-34	1.2	89.47
室内	破碎机	PE800*1060	2	49	-48	1.2	78.01
室内	风选机	VDF140	3	76	-23	1.2	83.01
室内	筛分机	/	3	64	-23	1.2	84.77
室内	给料机	VFA2738	3	52	-20	1.2	79.77
室外	风机	/	1	90	-13	1.2	80
室内	搅拌机	MP2250/1500	2	145	-61	1.2	73.01
室内	输送机	B=500mm	7	163	-63	1.2	68.45
室内	空气压缩机	排气量 3.0Nm <sup>3</sup> /h	1	184	-60	1.2	65
室外	风机	/	1	140	-40	1.2	80
室内	全自动配料机	/	1	137	-17	1.2	75
室内	皮带输送机	B=800mm	1	140	-18	1.2	60
室内	多功能仿石成型机	QPV600M	1	148	-15	1.2	60
室外	风机	/	1	160	-20	1.2	80
室内	全自动配料机	/	1	130	-29	1.2	75
室内	振动给料器	/	1	160	-20	1.2	75
室外	风机	/	1	194	-32	1.2	80

### ②预测模式

本项目噪声源主要为车间内各个生产设备产生的噪声，噪声源强为 70~80dB (A)，建设单位采取隔声减震措施，尽量远离厂界布置。

根据噪声距离衰减公式：

运营期环境影响和保护措施

$$L = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - R$$

式中：r—噪声源至受声点的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置的距离，r<sub>0</sub>取1m；

L<sub>0</sub>—参考位置源强 dB（A）；

R—噪声源防护结构及房屋的隔声量，取20dB（A）；

噪声叠加模式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L—n个噪声源的声级；

L<sub>i</sub>—第i个噪声源的声级

n—噪声源的个数。

### ③噪声影响评价与分析

项目运行期仅在昼间生产，项目厂界噪声预测结果见表4-30。

表 4-30 厂区四周噪声预测值汇总 单位：dB（A）

预测点	车间分布	主要声源	合计排放源强 /dB（A）	至厂界距离/m	贡献值 /dB（A）	隔声量 /dB（A）	综合贡献值 /dB（A）	标准限值 /dB（A）	达标情况
厂区东侧	建筑垃圾处理车间	皮带输送机	89.47	271	15.81	25	25.84	昼间 65dB（A）	达标
		破碎机	78.01	268	14.45	25			
		风选机	83.01	274	11.01	25			
		筛分机	84.77	290	10.52	25			
		给料机	79.77	288	10.58	25			
		风机	80	246	7.18	25			
	混凝土制品生产车间	搅拌机	73.01	189	2.48	25			
		输送机	68.45	177	0	25			
		空气压缩	65	172	10.29	25			

运营期环境影响和保护措施	厂区西侧	高端沥青路沿石生产车间	机					30.40	昼间 65dB (A)	达标
			风机	80	179	9.94	25			
			全自动配料机	75	198	4.07	25			
			皮带输送机	60	202	0	25			
			多功能仿石成型机	60	198	0	25			
		风机	80	193	9.29	25				
		混凝土活动板房生产车间	全自动配料机	75	174	5.19	25			
			振动给料器	75	160	5.92	25			
			风机	80	140	12.08	25			
		厂区西侧	建筑垃圾处理车间	皮带输送机	89.47	120	22.89			
	破碎机			78.01	112	22.03	25			
	风选机			83.01	121	18.11	25			
	筛分机			84.77	90	20.69	25			
	给料机			79.77	93	15.4	25			
	风机			80	190	9.42	25			
	混凝土制品生产车间		搅拌机	73.01	148	4.6	25			
			输送机	68.45	152	0	25			
			空气压缩机	65	145	11.77	25			
			风机	80	183	9.75	25			
	高端沥青路沿石生产车间		全自动配料机	75	230	2.76	25			
		皮带输送机	60	228	0	25				
		多功能仿	60	226	0	25				



运营期环境影响和保护措施		混凝土活动板房生产车间	石成型机					38.80	昼间 65dB (A)	达标
			风机	80	194	9.24	25			
			全自动配料机	75	240	2.39	25			
			振动给料器	75	255	1.86	25			
		风机	80	248	7.11	25				
	厂区南侧	建筑垃圾处理车间	皮带输送机	89.47	57	29.35	25			
			破碎机	78.01	51	28.86	25			
			风选机	83.01	55	24.96	25			
			筛分机	84.77	42	27.3	25			
			给料机	79.77	42	22.3	25			
			风机	80	86	16.31	25			
		混凝土制品生产车间	搅拌机	73.01	39	16.18	25			
			输送机	68.45	37	12.08	25			
			空气压缩机	65	33	24.63	25			
			风机	80	52	20.67	25			
		高端沥青路沿石生产车间	全自动配料机	75	81	11.83	25			
			皮带输送机	60	80	0	25			
	多功能仿石成型机		60	78	0	25				
	风机		80	61	19.29	25				
	混凝土活动板房生产车间	全自动配料机	75	76	12.38	25				
振动给料器		75	76	12.38	25					
风机		80	64	18.87	25					

运营期环境影响和保护措施	厂区北侧	建筑垃圾处理车间	皮带输送机	89.47	36	33.34	25	43.58	昼间 65dB (A)	达标					
			破碎机	78.01	41	30.75	25								
			风选机	83.01	35	28.88	25								
			筛分机	84.77	42	27.3	25								
			给料机	79.77	41	22.51	25								
			风机	80	12	33.41	25								
		混凝土制品生产车间	搅拌机	73.01	60	12.44	25								
			输送机	68.45	65	7.19	25								
			空气压缩机	65	67	18.48	25								
			风机	80	47	21.55	25								
		高端沥青路沿石生产车间	全自动配料机	75	19	24.42	25								
			皮带输送机	60	19	9.42	25								
			多功能仿石成型机	60	21	8.55	25								
			风机	80	38	23.4	25								
		混凝土活动板房生产车间	全自动配料机	75	24	22.39	25								
			振动给料器	75	24	22.39	25								
			风机	80	37	23.63	25								
		<p>项目选用低噪声设备，并采取隔声减振措施，经噪声叠加预测后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p><b>3.2 噪声污染防治措施</b></p> <p>(1) 选择低噪声设备。</p> <p>(2) 各生产设备均安装在车间内。</p>													

- (3) 车间安装隔声门窗。
- (4) 高噪声设备安装减震基础，除尘风机出口设消声器。
- (5) 加强日常维护管理，避免噪声异常升高。
- (6) 平面布局中，高噪声设备尽量远离厂界布置。

### 3.3 监测计划

据根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及《排污单位自行监测技术指南 陶瓷砖瓦工业》（HJ 820-2017），项目噪声监测计划如下：

**表 4-31 噪声污染物监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界	昼夜等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

## 4 固体废物环境影响和保护措施

### 4.1 一般固废环境影响分析和措施

#### (1) 除尘器收集的粉尘

项目除尘器收集的粉尘量约为 66.84t/a，袋装外运综合利用。

#### (2) 筛分细料

筛分下来的细料，产生量 1836t/a，袋装外售综合利用。

#### (3) 沉淀池泥沙

本项目将地面冲洗水、设备冲洗水及建筑垃圾处理车间微雾降尘废水收集后经三级沉淀池沉淀处理，三级沉淀池在沉淀过程中会有泥渣产生，类比同类型项目，沉淀池收集的泥渣约为 1.23t/a，收集后外售综合利用。

#### (4) 废 UV 灯管

本项目 UV 光氧催化中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，以保证废气处理效率，此过程会产生一定量的废 UV 灯管。根据建设单位提供资料，项目所采用的 UV 光解净化器中内约置 30 支 UV 灯管，每支灯管重量约 300g。UV 灯管的使用寿命为 10000h，本项目年工作 3000 小时，则 UV 灯管预计 3 年更换一次，每次更换 30 支，每支灯

管 300g，即废 UV 灯管产生量为 0.009t/3a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》（2021 年版，自 2021 年 1 月 1 日起施行）中 HW29-含汞废物类别危险废物，危废代码为 900-023-29，经收集后，暂存至厂区危险废物暂存间，后交由有危废处置资质公司处理。

#### （5）废活性炭

生产过程中产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行处置，吸附饱和的废活性炭需定期更换（预计半年更换一次），已知活性炭对 VOCs 的吸附能力为 1kg 活性炭可以吸附 0.25kg 的 VOCs，计算得出本项目需活性炭 0.83t/a，则产生的废活性炭有  $0.83 \times 1.25 = 1.04\text{t/a}$ 。

#### （6）废机油

本项目生产设备在日常维护保养及运行的过程中，会产生一定量的废机油。根据建设单位提供的信息，本项目每年用于设备维护等的机油用量约 0.25t。

（7）在维护保养过程中，也产生几乎同等质量的废机油量的废机油；废液压油的使用量约 0.75t，则产生几乎同等质量的废液压油。

#### （8）废油桶

主要为润滑油、液压油贮存使用的包装桶，产生的废油桶约 0.3t/a。

#### （9）含油抹布

维护机械时将使用抹布擦拭，含油抹布属于危废，产生量约为 1.0t/a。

#### （10）生活垃圾

职工日常生活产生的生活垃圾，该公司劳动定员为 132 人，其中司机 62 人，司机长期在厂里的按 20 人计，因此厂内人数计 90 人，项目职工 17 人，年工作时间为 320 天，每人每天产生生活垃圾 0.5kg，则生活垃圾产生量约为 2.72t/a。设垃圾箱集中收集后委托当地环卫部门统一清运。

#### （11）分选出的其他建筑垃圾

建筑垃圾筛选出的其他建筑垃圾，如石膏、木材、橡胶、塑料、金属、废纸等，产生量为 50000t/a，收集后可利用的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂。

本项目一般固体废物产生及处置情况汇总见表 4-32。

表 4-32 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废类型	固废属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	除尘器收集粉尘	一般固废	66.84	外售综合利用
2	筛分细料	一般固废	1836	外售综合利用
3	沉淀池泥沙	一般固废	1.23	外售综合利用
4	废 UV 灯管	危险废物	0.009t/3a	危废间暂存, 委托有危废资质单位处理
5	废活性炭	危险废物	1.04t/a	危废间暂存, 委托有危废资质单位处理
6	废机油	危险废物	0.25	危废间暂存, 委托有危废资质单位处理
7	废液压油	危险废物	0.75	危废间暂存, 委托有危废资质单位处理
8	废油桶	危险废物	0.3	危废间暂存, 委托有危废资质单位处理
9	含油抹布	危险废物	1.0	危废间暂存, 委托有危废资质单位处理
10	生活垃圾	生活垃圾	2.72	环卫部门清运
11	分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、纸张、金属等	一般固废	50000	可利用的外售综合利用, 不可利用的送市政垃圾处理厂

运营期环境影响和保护措施

可见项目一般固废均可得到合理处置或利用, 及时清运, 对环境影响不大。

#### 一般固废暂存及生活垃圾处理要求:

本项目在建筑垃圾处理厂房内设置了一般固废暂存处, 按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的规定设置环境保护标志, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求进行规范化建设。禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固体废物贮存处。

厂内职工日常生活产生的生活垃圾, 交由环卫部门统一清运。由于生活垃圾含易腐蚀物质, 产生恶臭物质影响环境, 因此应及时清运处理。生活垃圾应采取袋装收集, 分类处理的方式处理。

#### 4.2 危险废物环境影响分析和措施

##### (1) 危险废物污染源和源强

项目危险废物包括沥青路沿石生产废气处理产生的废 UV 灯管，以及机械维修及维护过程中产生的废机油。暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置。

危险废物产生情况和处置情况见下表。

表 4-33 危险废物产生、贮存、处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	主要成分	有害成分	形态	危险性	污染防治措施*
1	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.009 t/3a	废气处理设施	/	汞蒸气	固	T	密闭桶装，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.04	废气处理设施	/	voc	固	T	密闭桶装，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置
3	废机油	HW08	900-214-08	0.25	机械维修机械维护	油类	废油类	液态	T, I	密封保存，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.75	机械维修机械维护	油类	废油类	液态	T, I	密闭桶装，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置
5	废油桶	HW49	900-041-49	0.3	储存	/	废油类	固态	T, In	分区存放，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置
6	含油抹布	HW49	900-041-49	1.0	机械维修	/	废油类	固态	T/In	密闭桶装，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的危险废物处理单位处置

(2) 危险废物环境影响分析和污染防治措施

**危废间：**本项目拟设 1 处 16m<sup>2</sup> 危险废物暂存间，危废间建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求，根据项目危险废物产生量、贮存期限等分类存放，采取防腐、防渗及泄漏收集池等措施，并规范化设置危险废物识别标志，按规范要求转移并委托有资质单位进行处置。

危废暂存间面积 16m<sup>2</sup>，最大储存量 32m<sup>3</sup>，由下表可知本项目危废最大量为 8.1424m<sup>3</sup>，则本项目危废暂存间贮存能力满足项目危废储存需求。

表 4-34 危险废物暂存贮存量分析

排放位置	最大贮存量 (t)	最大贮存量 (m <sup>3</sup> )	危废库最大贮存能力 m <sup>3</sup>
废 UV 灯管	0.009t/3a	0.006	32
废活性炭	1.04	2.5	
废机油	0.25	0.2841	
废液压油	0.75	0.8523	
废油桶	0.3	3	
含油抹布	1.0	1.5	
总计	3.349	8.1424	

对危险废物暂存间提出以下要求：建设危险废物暂存间应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改的要求对地面、墙裙、集水槽采取防渗措施，防渗要求：设 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s。废机油、废液压油、废活性炭采用密闭桶装贮存。

**危险废物的贮存容器须满足下列要求：**

- a 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- b. 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- c 装载危险废物的容器必须完好无损；
- d. 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；
- e. 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- a 不得将不相容的废物混合或合并存放；
- b 须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；
- c. 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

**对危险废物运输提出以下要求：**委托危险废物处置单位进行运输转运，按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单。运输工具符合国务

运营期环境影响和保护措施

院交通主管部门有关危险货物运输安全要求，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格证，车辆应设有明显的危险品运输警示标志。车辆应配备与运输类项相适应的消防器材与应急工具。

本项目危废的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。建设单位应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②采用专用的工具进行危险废物内部的转运作业，并参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

**危险废物委托处置提出以下要求：**在危险废物转运前与有相应资质的危险废物处理单位签订协议，委托处置单位应取得危险废物经营许可证，其经营方式应包括危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证。

采取以上措施后，项目危险废物贮存和委托运输处置过程对环境的影响可以得到有效控制。项目危险废物在委托有资质单位处置的情况下，对周围环境影响较小。

项目固废汇总表见下表。

表 4-35 项目固废源强和措施汇总表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
除尘器	粉尘	一般固废	/	固体粉末	/	66.84	袋装储存	外运综合利用
筛分	细料	一般固废	/	固体	/	1836	袋装储存	外售综合利用
沉淀池	泥沙	一般固废	/	固体	/	1.23	袋装储存	外售综合利用
建筑垃	分选出	一般固	/	固体	/	50000	暂存于	可利用



运营期环境影响和保护措施	垃圾处理生产线	的石膏、木材、橡胶、塑料、纸张、金属等	废					固废暂存处	的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂
	生活	生活垃圾	一般固废	/	固体	/	2.72	垃圾箱	环卫清运
	检修	废机油	危险废物 HW08 900-21 4-08	油类物质	液体	T,I	0.25	桶装危废间暂存	委托危废处理单位处置
	检修	废液压油	危险废物 HW08 900-21 8-08	油类物质	液体	T,I	0.75	桶装危废间暂存	委托危废处理单位处置
	储存	废油桶	危险废物 HW49 900-04 1-49	油类物质	固体	T/In	0.3	密封危废间暂存	委托危废处理单位处置
	检修	含油抹布	危险废物 HW49 900-04 1-48	油类物质	固体	T/In	1.0	密封危废间暂存	委托危废处理单位处置
	沥青路沿石生产废气处理	废 UV 灯管	危险废物 HW29 900-02 3-29	汞蒸气	固体	T	0.009 (t/3a)	桶装危废间贮存	委托危废处理单位处置
	沥青路沿石生产废气处理	废活性炭	危险废物 HW49 900-03 9-49	VOCs	固体	T	1.04	密封危废间暂存	委托危废处理单位处置
	<p><b>市政垃圾场：</b>项目建设垃圾处理生产线分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、纸张、金属等物料中可利用的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂焚烧处理。经调查盘锦市生活垃圾焚烧发电厂设计日焚烧垃圾 1500t/d，实际生产日焚烧量约 11451t/d，剩余 355t/d 的余量，本项目不可利用的垃圾较少，则市政垃圾场可满足本项目的需求。则本项目一般固废可依托市政垃圾焚烧厂。</p>								

## 5 防渗措施

项目应采取防渗措施避免污染地下水、土壤。

危废间、三级沉淀池、化粪池属于重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求采取防渗措施，防渗要求：设 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

建筑垃圾处理厂房和建筑垃圾库房不涉及持久性污染物，因此按照地下水导则属于一般防渗区，防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。

成品堆场地面、混凝土制品生产厂房、沥青路沿石生产厂房、混凝土活动板房生产厂房及厂区道路属于简单防渗区，应采取一般地面硬化措施。防渗分区图见附图 10。

### (1) 主要污染途径

本项目主要污染途径为危废暂存间、沉淀池、化粪池及隔油池，厂内液体泄漏可能带来地下水、土壤污染。

### (2) 主要预防措施

本项目针对污染途径类型均采取相应的防治措施，地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，实行分区防渗，本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表：

表 4-36 本项目地下水、土壤污染途径及应采取的防治措施

防渗级别	区域	防渗要求
重点防渗	危废间、三级沉淀池化粪池、食堂隔油池	重点防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗	建筑垃圾处理厂房和建筑垃圾库房	一般防渗区，设防渗检漏系统；渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗	成品堆场地面、混凝土制品生产厂房、沥青路沿石生产厂房、混凝土活动板房生产厂房及厂区道路	一般地面硬化措施

本项目在采取上述防治措施的前提下，项目建设和生产对地下水、土壤影响较小。

## 6 环境风险分析

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,对本项目进行环境风险分析,通过对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提出科学依据。

### 6.1 风险源识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018)附录 B,对项目涉及的原辅材料、产品、污染物等进行危险性识别。经对照项目涉及附录 B 中的环境风险物质为天然气及本项目危废。

天然气的理化性质见表 4-37。

表 4-37 天然气的理化性质

标识	中文名: 天然气	英文名:	Natural gas
	分子式: 无资料	分子量	UN 编号: 1971
	危险性类别: 第 2.1 类易燃气体	CAS 号: 6	危规号: 21007
理化性质	性状: 无色、无臭气体		
	主要用途: 是重要的有机化工原料, 可作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其他有机化合物, 亦是优良的燃料。		
	最大爆炸压力/Mpa 0.717	溶解性: 溶于水	
	沸点/°C -160	相对密度: (水=1) 约 0.45 (液化)	
	熔点/°C -182.5	燃烧热值 (kJ/mol): 803	
	燃烧热值 (kJ/mol): 803		
	临界温度/°C: -82.6	临界压力/Mpa: 4.62	
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: CO、CO	
	闪点/°C: 无资料	火灾危险性: 甲	
	爆炸极限 5~14%	聚合危害: 不聚合	
	引燃温度/°C 482~632	稳定性: 稳定	
	最大爆炸压力/Mpa 0.717	禁忌物: 强氧化剂、卤素	
	最小点火能 (mj): 0.28	燃烧温度 (C): 2020	

运营期环境影响和保护措施		<p>危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p>			
		<p>灭火方法：切断气源。若不能立即切断源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。灭火器泡沫、干粉、二氧化碳、砂土</p>			
	毒性	<p>接触限制：中国 MAC：未制订标准；前苏联 MAC：未制订标准，美国 TLV-TWA：未制订标准；美国 TLV-STEL；未制订标准</p>			
	对人体危害	<p>侵入途径：吸入 健康危害急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合症。</p>			
	急救	<p>吸入：脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。</p>			
	防护	<p>工程控制密闭操作。提供良好的自然通风条件。呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。防护服：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。</p>			
	泄漏处理	<p>切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄露物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。</p>			
	储运	<p>易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过 30C。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。名是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。</p>			
<p>本项目涉及的环境风险物质储存情况见下表。</p>					
<p><b>表 4-38 本项目主要环境风险物质储存情况表</b></p>					
	序号	名称	规格	最大储存量 (t)	储存位置
	1	天然气	/	0.0025	管线

2	废机油	/	0.25	危废暂存间
3	废液压油	/	0.75	危废暂存间
4	废油桶	/	0.3	危废暂存间

经计算，本项目风险物质 Q 值计算如下：

表 4-39 风险物质 Q 值一览表

序号	危险物质名称	CSA 号	最大暂存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	天然气	/	0.0025	50	0.00005
2	废机油	/	0.25	2500	0.0001
3	废液压油	/	0.75	2500	0.0003

由上表可知，本项目危险废物数量与临界量比值为  $Q=0.00045 < 1$ ，因此该项目环境风险潜势为 I 级。根据导则要求，I 级环境风险潜势可进行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。

### 6.2 风险源分布情况

本项目运营期的环境风险主要为火灾和泄漏，火灾是常见的风险事故，企业食堂采用天然气作为燃料具有可燃性，企业在使用过程中需注意明火，如引发火灾事故，对周围大气环境及水环境产生影响；项目产生的危废有废机油、废液压油、废 UV 灯管、废活性炭、废油桶及含油抹布，危废暂存于危废暂存间内，如发生泄漏对土壤和地下水的的影响较小。

通过对上述危险、有害因素产生的原因及可能造成的事故后果等的分析，确定本项目的主要危险、有害因素见表 4-40。

表 4-40 主要危险、有害因素

危险源	危险、有害因素	可能造成后果
天然气管线	泄漏、火灾、爆炸	污染环境、人身事故
危废间	泄漏	污染土壤、地下水

### 6.3 环境风险分析及防范措施

#### 1、天然气：

①泄漏：天然气不在厂区储存，仅在输送管线中有少量储存。但在管线发生破损导致泄漏时，若不能及时发现会造成持续性泄漏，可能会使周边员工中毒昏迷，甚至危及生命安全。

天然气连接管线设计、施工、运营、管理、检验、修理和改造等应严格

运营期环境影响和保护措施	<p>执行《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）、《石油天然气管道安全规程》（SY 6186-2007）、《天然气管道运行管理规范》（SY/T5922-2004）等规范要求执行，并采取以下措施进行防范：</p> <p>1) 按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件。加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故的发生。</p> <p>2) 严格进行管道防腐技术处理，加强阴极保护管理，防止管道腐蚀的发生，特别是在接口处应加强管道的防腐级别。</p> <p>3) 加强对管线阀门、泄漏检测报警系统检修维护保养工作，确保阀门、泄漏检测报警系统正常运行。确保燃烧器燃气泄漏检测、燃气泄漏环境浓度检测、燃气总管快速切断阀控制的仪器、联动风机、顶棚探测器等正常运行。</p> <p>4) 加强防火安全管理：杜绝明火，凡进入锅炉房的人员一律严禁带火种，在锅炉房内需动用电焊、气焊作业时，严格根据动火审批程序办事，采取一切必要的预防措施，施工作业时车间专职安全员和主要领导要在现场监护，锅炉房内禁止堆放任何易燃物品和杂物。</p> <p>5) 采取防静电防爆措施：每年对天然气管道的静电和防雷接地装置以及电气设备的接地保护线进行检测，保证防火防爆安全装置完好，使静电和雷电能够及时得到地释放；采用防爆型照明、防爆仪表及其他防爆用电设备。</p> <p>②火灾：天然气管线发生破损时会造成泄漏事件遇明火会发生火灾爆炸事件。天然气泄漏事件、火灾爆炸事件会污染项目周边大气环境。</p> <p>1) 火灾影响分析</p> <p>火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大财产损失，对外环境影响小。</p> <p>2) 污染治理设施实效防治对策</p> <p>a 应加强安全管理，定期维护检修。项目运行后定期由燃气公司进行维护检修。</p>
--------------	---

b 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂的生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。仓库应设置水消防系统和干粉灭火器等。在必要的地方分别安装了火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

## 2、废机油、废液压油

①泄漏：项目产生的废机油、废液压油及其他危险废物均暂存于危废间内，废机油、废液压油泄漏会污染土壤及地下水环境。

所以在建设时企业需对危废间进行防腐防渗处理，在储存期间建设单位需对危险废物采用分区管理，均使用防渗防腐材质容器储存。同时危废间内设置边沟及收集井，在危险废物泄漏时起到收集作用，防止废机油、废液压油流出危废间。

②火灾：废机油及废液压油泄漏发生火灾事故时会污染环境，也会对人体造成伤害。为避免废机油发生泄漏引起火灾，不仅要规范机油、液压油使用，还需对储存环境进行筛查避免明火靠近。

## 3、危废间

建设单位对危险废物采用分区管理，均使用防渗防腐材质容器储存。项目危废间内暂存有废机油、废液压油。当发生泄漏事故后，由于危废间内防渗防腐涂层的作用物料不会下渗，同时边沟的作用将泄漏物物料截留在收集井内不会流出危废间。根据事故统计，典型的损坏类型是储存容器破裂泄漏，本项目在危废间设置围堰，设置围堤内有效容积大于危废发生泄漏时所需的容积，因此即使危废间发生泄漏，也能确保将泄漏的危废收集在围堤内，只要建设单位及时处置，泄漏的危废不至于外溢，也不会对周围的水体、土壤造成影响。

## 6、环保投资估算

该项目环保投资约需 180 万元，占总投资额的 2.2%。本项目的污染治理措施及投资概算汇总见下表。

表 4-41 环保投资估算表

运营期环境影响和保护措施	类别	污染源	污染物	环保设施	投资 (万元)
	废气	建筑垃圾库房	颗粒物	室内储存，装卸设雾炮喷雾降尘	0.5
		建筑垃圾处理车间	颗粒物	设置微雾降尘系统	1.5
		建筑垃圾处理生产线给料机、筛分机、分选机、破碎机、风选机	颗粒物	设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放 建筑垃圾车间内设喷雾降尘装置	49
		混凝土制品生产线上料	颗粒物	设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	23
		水泥筒仓	颗粒物	废气经布袋除尘处理后仓顶排放	1
		高端沥青路沿石生产线储存计量、加热搅拌、振动成型	NMHC	废气经布袋除尘器+UV 光氧催化+活性炭处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	22
		高端沥青路沿石生产线上料搅拌	颗粒物		
		混凝土活动板房生产线配料搅拌	颗粒物	配料搅拌工序设集气罩，废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA004) 排放	18
		食堂	油烟	油烟经油烟净化器处理后通过排气筒 (DA005) 排放	3
废水	车间地面清洗废水、设备清洗废水、蒸汽养护冷凝水	SS	三级沉淀池 1 座，处理后回用	3	
	生活污水	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、TN、动植物油	防渗隔油池、化粪池各 1 座，处理后排入园区污水厂	1.8	
噪声	设备	噪声	减震基础、隔声门窗、风机消声器	15	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱	0.1	
	一般工业固废	分选出的石膏木材橡胶塑料、筛下细粉、除尘器收尘、沉淀池泥沙	在建筑垃圾处理厂房内设一般固废暂存区，粉料密闭袋装收集，外售综合利用	0.1	
	危险废物	废机油、废液压油、废油桶、含油抹布、废UV灯管、废活性炭	设一座 16m <sup>2</sup> 危险废物暂存间，委托危险废物处理单位处置	6.5	



	其他	/	/	分区防渗、排污口规范化	35.5
	合计	/	/	/	180

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		建筑垃圾处理生产线排气筒 (DA001)	颗粒物	在给料机及输送机上方设集气罩, 废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 建筑垃圾处理车间内设喷雾降尘装置; 生产线破碎及筛分工序做密闭措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 (120mg/m <sup>3</sup> 、1.75kg/h 15m 高)
		混凝土制品生产线排气筒 (DA002)	颗粒物	在搅拌工序设集气罩, 废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》(GB29620-2013)表 2 中标准限值 (30mg/m <sup>3</sup> )
		高端沥青路沿石生产线排气筒 (DA003)	NMHC	在上料、搅拌、成型及冷却工序设置集气罩, 废气经布袋除尘器+UV 光氧化+活性炭处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (120mg/m <sup>3</sup> 5kg/h 15m 高)
			颗粒物	在上料、搅拌、成型及冷却工序设置集气罩, 废气经布袋除尘器+UV 光氧化+活性炭处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (120mg/m <sup>3</sup> 、1.75kg/h 15m 高)
		混凝土活动板房生产线排气筒 (DA004)	颗粒物	配料搅拌工序设置集气罩, 废气经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒 (DA004) 排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 水泥仓及其他通风设备特别排放限值 (20mg/m <sup>3</sup> )
		食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规模标准 (2.0mg/m <sup>3</sup> )
		厂界无组织	颗粒物	各车间设置集气罩及布袋除尘器除尘; 建筑垃圾	按照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3、《砖瓦工业大气污染物排

			库房内装卸设置雾状水炮用于降尘；建筑垃圾处理厂房内设置微雾降尘系统；企业原辅材料均在密闭厂房储存；成品堆场采用洒水抑尘。	放标准及修改单》 (GB29620-2013)表2中标准限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2无组织排放限值从严执行。
		NMHC	沥青路沿石车间设置集气罩，废气经布袋除尘器+UV+活性炭处理后经15m高排气筒(DA003)排放	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2无组织排放限值
	沥青路沿石厂房外	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	流量、pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油	食堂废水经隔油池处理后，和其他生活污水一同化粪池处理后，排入盘锦市第三污水处理厂处理。	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准
	设备清洗水、地面清洗水、建筑垃圾处理厂房微雾降尘废水	SS	设置三级沉淀池沉淀处理后回用	/
	雨水	SS、COD、石油类	经雨水管网排放	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表2标准
声环境	设备噪声	L <sub>Aeq</sub>	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、纸张、金属等可利用的外售综合利用，不可利用的送市政垃圾处理厂，除尘器收集的粉尘和筛分下来的细料袋装外售综合利用； 生活垃圾设垃圾箱收集委托环卫部门清运。 废UV灯管、废机油、废液压油、废活性炭、废油桶、含油抹布分别密闭桶装暂存于危废暂存间，委托危险废物处理单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区地面进行分区防渗，可有效防止厂区泄漏物对土壤和地下水造成污染。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件。加强自动控制系统的管理和控制，严格控制压力平衡，防止事故的发生；加强防火安全管理；对危废间、沉淀池进行防渗措施，危废间内设置边沟及 0.5m <sup>3</sup> 收集池。

### 1、排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（原国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

#### （1）废气废水排放口规范化

对于有组织排放的废气和废水排放口，应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，并在排放口附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

#### （2）噪声污染源规范化

根据不同噪声源情况，采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌示意图具体见下图。



### 2、环境管理

项目运营后，应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，并设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要职能为：

- ①负责项目设备的维护和清洁；
- ②负责项目公共场所的卫生保洁，做好垃圾分类的宣传工作，分类垃圾从每个人做

起，加强垃圾存放管理，及时清运处理；

③配合当地环保部门对相关环保设施及投资进行竣工验收；

④做好项目的日常环境监测，重点是对噪声、污水预处理设施进出水水质等实施监测；同时应配合当地环境监测机构进行项目运营期间的环境监测工作。

#### 4、排污许可衔接

依据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第7号修改）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）等相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）规定，本项目排污许可管理类别见下表。

**排污许可管理类别一览表**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>二十五、非金属矿物制品业 30</b>				
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031 (以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦)	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031 (除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的)，建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034， <b>其他建筑材料制造 3039</b> ，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的
<b>三十七 废弃资源综合利用业 42</b>				
93	金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422	废电池、废油、废轮胎加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的 <b>其他废料和碎屑加工处理</b>	其他

本项目属于其他建筑材料制造 3039、4220 非金属废料和碎屑加工处理，从上表可知，本项目应执行排污许可简化管理。项目建设完成后须依法依规进行排污许可申报，不得无证排污。

项目废气排放口 DA001、DA002、DA003、DA004 属于一般排放口，生活污水排放口 DW001 属于一般排放口。

#### 2、启动竣工环保验收

根据《国务院关于修改(建设项目环境保护管理条例)的决定》（中华人民共和国

其他 环境 管理 要求	<p>国务院令 第682号) 第十七条: 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。验收办法参照《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》(国环规环评[2017]4号)。建设项目竣工后, 建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收, 向社会公开并向环保部门备案。其中, 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的, 建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的, 或者应当取得排污许可证但未取得的, 建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外, 其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月; 需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的, 验收期限可以适当延期, 但最长不超过12个月。建设项目竣工验收通过后, 方可正式投产运行。</p> <p><b>3、运营期环境监测</b></p> <p>项目运营后的环境监测工作可由环境管理机构进行, 也可以委托地方环境监测单位监测, 并做好监测数据的报告和存档。环境管理监测计划要求如下:</p> <p>①环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则; 坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则; 实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则。</p> <p>②环境保护工作的主要负责人应对环境保护工作实施统一监督管理, 公司负责人是环境保护第一责任人。</p> <p>③配备相应的环保管理和操作人员, 掌握环保工艺技术及环保运行状况。操作人员必须按操作规程操作。</p> <p>④根据公司制定的环境监测计划开展环境监测工作。监测时如有超标情况, 要按照程序文件要求及时通知相关部门, 不得私自减少监测次数或停止监测。</p>
----------------------	--

## 六、结论

综上所述，盘锦锦程环保科技有限公司兴隆台区建筑垃圾资源化再利用项目符合国家和地方产业及其他相关政策，选址合理。建设单位需严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，在各项污染治理措施和建议切实逐项予以落实、加强环境污染防治措施运行管理、保证各项污染物达标排放的前提下，本项目建设对周围的环境影响较小，符合国家、地方环保标准。因此本项目从环保角度来看是可行的。



## 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	颗粒物	0	0	0	6.2250	0	6.2250	+6.2250
	NMHC	0	0	0	0.0877	0	0.0877	+0.0877
	油烟	0	0	0	0.0092	0	0.0092	+0.0092
废水	CODcr	0	0	0	0.648	0	0.648	+0.648
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	BOD	0	0	0	0.263	0	0.263	+0.263
	TN	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
	TP	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	动植物油	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
一般工业固体废物	布袋除尘器粉尘	0	0	0	66.84	0	66.84	+66.84
	筛分机细料	0	0	0	1836	0	1836	+1836
	沉淀池泥沙	0	0	0	1.23	0	1.23	+1.23
	生活垃圾	0	0	0	2.72	0	2.72	+2.72

	分选出的石膏、木材、橡胶、塑料、金属等	0	0	0	50000	0	50000	+50000
危险废物 危险废物	废机油	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	废液压油	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
	废油桶	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	含油抹布	0	0	0	1	0	1	+1
	废活性炭	0	0	0	1.04	0	1.04	+1.04
	废 UV 灯管	0	0	0	0.009 (t/3a)	0	0.009 (t/3a)	+0.009 (t/3a)

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

