

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：唐山三爱混凝土有限公司再生资源利用设备建设项目

建设单位（盖章）：唐山三爱混凝土有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	64
附表	65

一、建设项目基本情况

项目名称	唐山三爱混凝土有限公司再生资源利用设备建设项目		
项目代码	2309-130271-89-01-864564		
建设单位联系人	李英	联系电话	15031881966
建设地点	唐山市芦台经济开发区新兴产业园区		
地理坐标	E117°43'10.089", N39°21'18.553"		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	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—其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
立项审批部门	河北唐山芦台经济开发区发展和改革局	批准文号	芦发改投资备字【2023】86 号
总投资(万元)	500	其中:环保投资(万元)	20
环保投资占总投资比例	4	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	占地面积(平方米)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	2003 年 10 月,经河北省人民政府批准河北省芦台农场移交唐山市管辖,同年中共唐山市委唐山市人民政府按照《河北省人民政府关于唐山市芦台农场管理体制改革的批复》(冀政函[2003]80 号)精神,经研究决定,建立唐山市芦台经济技术开发区,其管辖范围为原芦台农场管辖范围,现在改为芦台经济开发区。 2003 年编制《唐山市芦台经济开发区建设规划(2003-2020)》总体规划,规划期限:近期 2003-2005 年,远期 2006-2020 年;规划		

	范围：芦台经济开发区全区；城市性质：以发展加工制造业为主的工贸型开发区。此版规划对芦台经济开发区城市建设起到了积极作用，在近几年中作为规划管理的依据，用地性质、城市道路等均按此规划控制、实施。但是此版总体规划对芦台经济开发区远景城市发展的展望以及相应的道路系统的分析略显不足。 2008 年编写了《芦台经济开发区建设规划（2008-2020）》，在前版总体规划的基础上，进一步加强了对城市动力机制的分析，对城市发展的约束条件也做了相应的分析，对城市道路系统以及城市功能区的划分进行了梳理。近两年芦台经济开发区城市建设基本按照上版总体规划进行了控制。规划期限：近期 2003-2005 年，远期 2006-2020 年；规划范围：芦台经济开发区全区；城市性质：环渤海地区以现代特色制造业和现代服务业为主的宜居新城。 为科学制定芦台经济开发区发展目标，明确发展定位，合理架构开发区空间布局结构，协调产业发展，秉承地方特色，挖掘地方优势，把芦台经济开发区建设成为一流经济开发区和“创新型”新城。芦台经济开发区管委会委托唐山市规划建筑设计研究院编制了《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》，以指导开发区新一轮的规划管理和建设。 根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》可知：开发区规划范围为东至福九道、西至福五道、南至津榆公路、北至海成路、蓟海公路和海兴路的范围和北粮农业 400 万蛋鸡循环养殖基地范围，总面积 45.73 平方公里。开发区现有企业主要涉及的产业为家具制造业，装备制造业（金属制品、通用设备制造、专用设备制造）、纸制品生产、家具生产、木材加工等。《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》充分考虑了区内已有的工业产业基础条件，结合规划区域内拟入驻的工业项目和发展规划，与环境保护要求相结合原则，并结合现有企业产业政策的符合情况，以及与相关法律法规、相关规划的协调性和符合性，发展新兴制造产业（金属制品、通用设备制造、专用设备制造等）、特色制造产业
--	--

	（自行车零部件、家具制造等）、现代物流业等二类工业企业。
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书 规划环评审查机关：唐山市生态环境局 审查文件名称：《关于转送芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书审查意见的函》 审查意见文号：唐环评函【2018】47号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划符合性分析 1.1 芦台经济开发区总体规划概况 根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）》，规划芦台经济开发区以配套服务中心为节点，以交通设施为依托，构建“两核、一轴、三区、五园”的城镇空间发展结构。“两核”指配套服务主中心和配套服务次中心。“一轴”指以蓟海公路为依托的城镇发展轴。“三区”指新兴制造产业园区、现代物流园区、特色制造产业园区。“五园”指立体农业示范园区、高效农业种植园区、特色农业培育园区、休闲观光农业园区。 （1）规划结构 本次规划功能结构概括为“两心、三区”。 “两心”是主中心（东部生活区）和次中心（西部生活区）。主中心是芦台经济开发区的核心，是全区的行政中心、产业服务中心（提供总部办公、金融保险、人才培养、会务、法律咨询等服务，服务全区）。规划面积 1062 公顷。主中心容纳全区 80%的人口，是开发区的主要居住地，配以公共服务设施、市政基础设施，成为开发区的活力中心，打造宜居、宜业的现代化新城。次中心承载原海北镇区人口、部分迁并村庄人口和就业人口，形成 1 个大型居住组团。次中心同时也是开发区产业服务次中心，主要服务特色制造产业园区。次中心根据当前国家发展特色小镇的政策，结合产业发展特色，打造自行车小镇。 “三区”是指新兴制造产业园区、特色制造产业园区和现代物流

	园区。 新兴制造产业园区响应国家政策，选择现状高新技术和先进制造等规模以上企业作为先导产业，以国家政策为导向，优先选择发展环保设备、医疗器械等产业，形成新兴产业集聚区。 特色制造产业园区以现有产业为基础，发挥国家级自行车零部件基地、省级镁合金制品基地、中国散热器科技产业化基地的传统优势，整合产业链条，形成具有传统特色的产业园区。 现代物流园区以龙亿物流为基础发展物流产业。园区以生产服务型物流为主，为生产企业提供原料供应和产品销售；以商贸服务型物流为次，为生活区提供生活资料。同时，为自贸区配套区预留（区域转输、贸易等综合功能）的物流空间。 （2）规划期限 规划期限为 2015 年—2030 年。其中近期：2015 年—2020 年；远期：2021 年—2030 年。 （3）规划范围及用地规模 规划评价范围为总面积 54.80 平方公里。 （4）产业定位 芦台经济开发区产业体系为：新兴制造产业、特色制造产业、现代物流业等二类工业企业。 （5）规划产业发展方向 ①新兴制造产业：装饰材料、金属制品、通用设备制造、专用设备制造； ②特色制造产业：家具制造、通用零部件制造； ③现代物流业：以生产服务型物流为主，为生产企业提供原料供应和产品销售；以商贸服务型物流为次，为生活区提供生活资料。 本项目位于新兴制造产业园，产品为碎石及砂子，本项目产品作为现有工程原料使用，不符合园区发展规划，但是根据《芦台经济开发区总体规划(2015-2030)》要求“现有企
--	---

	业不符合产业布局的，建议保留用地规模不再扩大”，唐山三爱混凝土有限公司为现有企业，本项目不新增占地，不新增产品产能，利用现有厂区预留空地建设，符合要求。 1.2 芦台经济开发区公用工程规划 （1）供水规划 根据城市单位建设用地综合用水量指标法及分类用地用水量指标法核算，开发区远期总取水量为 20 万 m³/d。近期新建 3 座水厂。东部生活区地表水厂供水能力 1 万 m³/d，东部生活区地下水厂供水能力 3 万 m³/d，西部生活区供水能力 1.5 万 m³/d。 规划期末，开发区水源统一由南水北调地表水提供，通过 2 座给水厂，满足城市建设区及周边农村社区的供水。东部生活区新建 1 座地表水厂，净水能力 1 万 m³/d，占地 1 公顷。水源将由南水北调水提供。西部生活区新建 1 座地下水厂，供水能力 3 万 m³/d，占地 1.2 公顷。水源为地下水。 生活用水：南水北调（主管线沿着卫星路，沿塘承高速、蓟海公路引入开发区）。 工业用水：主要由园区供水管网提供。 本项目生产及生活用水由园区供水管网提供，本项目用水量为 672m³/a，可满足用水需求。 （2）排水规划 按照雨污分流制的原则建设排水系统，分别敷设雨污水管道，形成独立的污水收集系统和雨水排放系统。 近期：新建 2 座污水处理厂。东部生活区污水处理厂处理能力 3 万 m³/d。西部生活区污水处理厂 1.8 万 m³/d。 远期：扩建污水厂规模分别为 7 万 m³/d 和 4 万 m³/d，占地面积分别为 8 公顷和 4 公顷，负责处理城市建设区污水。 目前，芦台经济开发区已有部分企业入驻，为保护开发区环境，促进开发区可持续发展，芦台经济开发区城市建设投资有限公司投资 7496.61 万元在芦台经济开发区中心城区建设了中心城区污水处理
--	---

厂。中心城区污水处理厂位于东部产业园区，建于荣成路与富安道交叉口，富安路以东，荣成路以南，富康道以西，荣祥路以北。厂区中心座标为北纬 39°21'42"，东经 117°44'38.30"。东西长约 1000m，南北宽约 200m。中心城区污水处理厂分两期建设，

一期设计处理能力为 0.7 万 m³/d，污水收集总面积约 10 平方公里，主要收集范围为中心城区居民区、一社区居民区、二社区居民区、三社区居民区、东部产业园区；二期设计处理能力为 2.3 万 m³/d，污水收集总面积约 21 平方公里，主要收集范围为中心城区居民区、一社区居民区、二社区居民区、三社区居民区、东部产业园区以外的区域。中心城区污水处理厂处理工艺为预处理+A₂/O 工艺+絮凝沉淀过滤+消毒处理工艺，其中，一期工程采用次氯酸钠消毒，二期工程采用紫外线消毒；综合池剩余污泥和絮凝沉淀池产生的污泥采用高压板框压滤机进行减量化处理后运至宁河县生活垃圾填埋场处置。污水处理厂收水口位于厂址北侧，与荣成路污水主管网相连接；出水口位于厂址东侧，出水直接排入环城水系后用于农田灌溉。据调查，中心城区污水处理厂一期工程现已建成并通过验收，已投产运行。

本项目位于东部产业园区，在中心城区污水处理厂一期收水范围内。本项目生产废水不外排，生活污水一起通过污水排放口排入中心城区污水处理厂。雨水经雨水排放口排入园区雨水管网。

（3）供电规划

35 千伏变电站：远期芦台经济开发区区域内 35 千伏变电站共有 4 座，为场部、小海北、张广、第四场水站，拆除 2 座，即四分场、带钢站。远期对小海北、张广、第四场水站进行双电源改造，并对变电站的进出线路进行更换，降低线路电压的损耗。

110 千伏变电站：远期区域内共有 7 座 110 千伏变电站。每座 110 千伏变电站本期主变容量为 2×50 兆伏安，终期主变容量为 3×50 兆伏安，采用 2 卷变，电压等级为 110/10 千伏。变电站结构类型为半户外式，每座占地 0.6 公顷，110 千伏侧进出线 4-6 回，10 千伏侧出线 8-14 回。

	220 千伏变电站：远期新建大北 220 千伏变电站，本期主变容量为 2×240 兆伏安，终期主变容量为 1×240 兆伏安，采用三卷变，电压等级为 220/110/10 千伏，采用半户外式，占地 2 公顷。220 千伏侧进出线 4—8 回；110 千伏侧进出线 8-12 回；10 千伏侧出线 10-18 回。220 千伏电源由芦台、滨海 500 千伏变电站提供。 本项目用电由园区电网供给，可满足用电需求。 (4) 供热规划 芦台经济开发区总体规划（2015-2030）实施集中供热，规划新建两座区域燃气锅炉房，分期建设，近期供热能力 350 兆瓦，远期供热能力 1120 兆瓦。规划 1 号燃气锅炉房，近期规模 260 兆瓦，远期规模 420 兆瓦，供热区域为西部生活区及周边区域，面积约 18.6 平方公里。规划 2 号燃气锅炉房，近期规模 90 兆瓦，远期规模 700 兆瓦，供热区域为东部生活区及周边区域，面积约 36.2 平方公里。 本项目车间不供暖，办公室采用单体空调供暖。 2、与规划环境影响评价结论的符合性分析 根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》可知，项目所在园区的规划环境影响评价的结论为“本次评价通过对区域现状的详细调查，结合规划分析，判定出主要的制约因素，经环境影响预测分析后，提出相应的环境影响减缓措施。开发区规划产业的发展符合当前国家产业政策要求。环境影响预测与分析表明，通过加强污染治理和总量控制，开发区对周边大气环境、地表水环境、声环境影响较小，不会改变区域环境功能；固体废物通过综合利用和妥善处置，对开发区及周边环境影响较小，通过优化开发区布局和采取防渗措施，可防止开发区对地下水造成污染；入区企业须满足卫生防护距离的要求，合理选址和优化内部布局；在充分利用污水处理厂再生水和周边入境地表水情况下，区域水资源可以承载规划的实施；后备土地资源丰富，有望实现耕地的占补平衡。根据本评价要求，规划应加强节水措施、利用非常规水资源，产业发展做到“量水而行”；加强环境保护预防和治理措施，严格控制污染物排放总量，并按照本
--	--

评价提出的调整建议和相关要求对规划进行优化调整后，芦台经济开发区总体规划的实施具有一定的环境合理性和可行性”。

本项目产品为砂子及碎石，属于固体废物治理，本项目位于新兴制造产业园，本项目的建设符合当前国家产业政策要求，符合芦台经济开发区国土空间总体规划相关规划要求；项目生产过程中，废气经过合理处理达标排放；生产废水循环使用，不外排，无新增生活用水；固体废物均妥善处理，相关区域做分区防渗处理，本项目产生的污染物采取相应措施后不会对本项目所在区域环境质量造成影响。项目无需设置卫生防护距离，选址合理；因此，本项目符合规划环境影响评价结论要求。

3、与规划环评审查意见符合性分析

本项目与规划环评审查意见中的相关要求符合性分析见下表

表1-1 与规划环评审查意见符合性分析

审查意见中要求	项目建设情况	结论
强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链延伸相协调。	废气经过合理处理达标排放；生产废水循环使用不外排，职工生活污水排入市政污水管网，最终进入芦台经济开发区中心城区污水处理厂处理；固体废物均妥善处理。本项目建设与园区建设相协调	符合
加强环境准入，推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足国家产业政策及《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》等文件要求。与开发区产业定位、产业布局不符的已有项目，在不扩大用地的前提下，鼓励其进行环保措施的升级改造及技术改造或转产至污染减轻且与开发区产业定位相符的方向。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）“第一类鼓励类”中第十二项“建材”中“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”及“第一类鼓励类”中第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中15“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。本项目已取得河北唐山芦台经济开发区发展和改革委员会出具的备案信息；项目与开发区产业定位、产业布局相符。	符合
加强总量控制，推进环境质量改善。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物排放总量	本项目建成后满足污染物排放总量控制上线。建成后对园区污染影响较小。	符合

	管控限值。结合区域污染物减排规划实施情况，不断提升技术工艺及节能节水控污水平，推动环境质量改善。		
	注重开发区发展与区域水资源承载力相协调，统筹规划建设开发区配套的供水、排水、供热等基础设施；提高水资源利用率和再生水回用率。	本项目用水由开发区供水管网供应，项目生产用水循环使用，不外排，生活污水排入市政污水管网，最终进入芦台经济开发区中心城区污水处理厂处理	符合
	加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求，区域环境概况、选址符合性分析、环境影响预测与评价、环境管理与环境质量监测内容可适当简化；重点开展工程分析、环保措施的可行性论证，并关注开发区基础设施及应急体系保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	本项目根据规划环评提出的指导意见，对本项目的工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性进行了分析、评价和论证，制定了自行监测计划，落实了相关要求。	符合
	加强区域环境污染防治和应急措施。严格落实各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的环境污染防治措施和应急处置，防止对周边环境敏感点造成影响。	本项目大气、水污染均采取了有效的防治措施，加强固体废物管理，危险废物坚持无害化、减量化、资源化原则，妥善利用或处置，确保环境安全。项目建成后严格落实各项环境风险防范措施，加强风险事故情况下的环境污染防治措施和应急处置。	符合
其他符合性分析	1、用地及规划符合性分析 唐山三爱混凝土有限公司位于唐山市芦台经济开发区新兴制造产业园区，项目土地使用权唐山三爱混凝土有限公司，其于2020年取得唐山市国土资源局出具的土地使用证，根据土地证冀（2020）芦台经济开发区不动产权第0000824号可知，本项目土地利用类型为工业用地。 2、产业政策符合性 本项目属于生态保护和环境治理业，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）“第一类鼓励类”中第十二项“建材”中“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”及“第一类鼓		

励类”中第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”中15“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，本项目已经取得河北唐山芦台经济开发区发展和改革委员会出具的《企业投资项目备案信息》（芦发改投资备字[2023]86号）。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策。

3、“三线一单”符合性分析

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》（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，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，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。根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48号），要求加快实施“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。

（1）生态保护红线

生态保护红线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。

根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积1383.02km²（剔除重叠面积）。红线区分布在开平区、古冶区、丰南区、芦台经济开发区、滦县、滦南县、乐亭县、玉田县、遵化市、迁西县、迁安市、曹妃甸区，包括重点生态功能区（主要为水源涵养、水土保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。

本项目位于唐山市芦台经济开发区新兴制造产业园区内，不在上述管控区范围内，即位于《河北省生态保护红线》确定的生态红线范围之外，距离项目最近的生态保护红线位于项目南侧6270米处的七里海国家湿地公园，因此项目建设符合生态红线要求。项目与生态红线关系见附图3。

(2) 环境质量底线

区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准；区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准。

项目对产生的废气、噪声、废水、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。满足环境质量底线要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

(3) 资源利用上线

本项目不涉及自然资源开发利用。本项目用水由园区供水管网提供；用电由园区供电管网引入，项目生产过程中利用节能设备，本项目建设不会与资源利用上线冲突。满足资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

表 1-2 与芦台经济开发区准入负面清单符合性分析

分类	产业类型	管控要求	本项目情况	符合性判定
原则性禁止准入类清单	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《河北省新增限制类产业目录》（2015年版）中属于限制类和淘汰类的建设项目，水资源消耗量大、能源消耗量高的项目禁止入区		本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类及淘汰类项目，为允许类，项目生产用水量较小，能源消耗较低	符合要求
	不符合规划产业发展方向或上下游产业发展方向的项目禁止入区		本项目符合规划产业发展方向	符合要求
	规划各产业中，国家已出台行业准入条件的，不符合行业准入条件要求的项目禁止入区		本项目为固体废物治理，无行业准入条件	符合要求

		不满足总量控制的要求的项目禁止入区		本项目满足总量控制要求	符合要求
		开发区内禁止新增工业开采地下水，工业生产取用地下水的项目禁止入区		本项目用水由园区供水管网提供，不开采地下水	符合要求
	规划产业禁止准入类清单	全部产业	不设化工、造纸、印染、电镀等对地下水污染较重的建设项目	本项目为固体废物治理，不属于上述污染较重项目	符合要求
		新兴制造业和特色产业中的装备制造	除铸管、精密铸造外，禁止新建、扩建黑色金属铸造项目（等量置换除外）；以煤、焦炭为燃料进行熔炼的或热处理的建设项目	本项目不涉及	符合要求

根据《芦台经济开发区总体规划（2015-2030）环境影响报告书》中环境准入条件负面清单，本项目不属于负面清单中的禁止类和限制类项目，本项目不属于高污染高耗能项目，采取相应的治理措施后污染物能达标排放。因此，项目建设符合园区总体规划和产业政策。

（5）与《唐山市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48号）以及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》（2023年7月）符合性分析符合性分析

本项目根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48号）以及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》（2023年7月）可知，对唐山市进行生态环境管控单元划分，划分为优先保护单元，重点管控单元，一般管控单元。唐山市环境管控单元分布图见附图6。

由唐山市环境管控单元分布图知，本项目属于重点管控单元。本项目与唐山市“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-3 与唐山市生态环境准入清单动态更新成果符合性分析				
要素属性	管控类别	管控要求	本项目实际	结论
	空间布局约束	1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。 2、严禁钢铁、水泥和平板玻璃行业违规新增产能。3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。 4、加大工业炉窑淘汰力度。取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。 5、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目为固体废物治理项目，不涉及管控要求中相关内容。	符合
	大气环境	1、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 2、全市范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。 3、巩固“双代一清”成果，对“双代”改造外的农户，做好洁净型煤、兰炭、优质无烟煤保供和推广工作，确保洁净煤兜底全覆盖，实现温暖过冬、安全过冬、清洁过冬。 4、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。 5、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达	本项目所在区域细颗粒物（PM _{2.5} ）达标排放，无需进行污染物削减；本项目不燃煤，不在上述钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业之列。	符合

		标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业 and 水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理’推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。已实现超低排放企业，对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。 6、加快重点行业超低排放改造。深入实施工业企业排放达标计划，未达标排放的企业一律依法停产整治以钢铁、焦化等行业为重点，全面实施超低排放改造。推进工业企业“持证排污”、“按证排污”，推行企业排放绩效管理、实行差异化管控。 7、开展钢铁、建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作，以县（市）区为单位分行业建立无组织排放改造清单和管理台账；物料存储运输等全部采用密闭形式。 8、加快油品质量升级。按照国家部署要求，全面供应符合国六标准的车用汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。 9、加强机动车监管和尾气治理。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。 10、加快推广应用新能源汽车，港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源汽车，加快完善优化充电基础设施。 11、加快推进“公转铁”。构建以铁路为主的大宗物料运输和集疏运体系，打通唐山港与大型工矿企业间的铁路运输通道，有效解决铁路运输“最后一公里问题”，推进大宗物料运输基本实现利用铁路集疏港。 12、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。县城及城市规划建设用地范围内建筑工地全面做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密		
--	--	---	--	--

			闭运输“六个百分之百”，建筑工地实现视频监控和 PM ₁₀ 在线监测联网全覆盖。实施城市土地硬化和复绿，开展国土绿化行动。加强道路扬尘综合整治。 13、全市范围内全面禁止露天焚烧秸秆、垃圾（含落叶、枯草等）。		
	环境 风险 防控		1、完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	本项目制定了严格的风险防范措施，并积极执行。	符合
	资源 开发 利用		1、对新增耗煤项目实施减量替代。 2、提高能源利用效率。实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。 3、加强重点能耗行业节能。持续开展重点企业能效对标提升，在钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等重点耗能行业实施能效“领跑者”行动，引导企业对标提升，实施高耗煤行业节能改造，推广中高温余热余压利用、低温烟气余热深度回收、空气源热泵供暖等节能技术，推进能量系统优化，提升能源利用效率。 4、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施：现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源：未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放：仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原爆散烧。	本项目不耗煤，不涉及燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施。	符合

表 1-4 与唐山市“三线一单”陆域环境管控单元生态环境准入清单分析一览表

编号	序号	类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目实际	符合性
ZH13023120001	芦台经济开发区	一分场、二分场、	重点管控单元	空间布局约束	1、基本农田性质未改变前执行全市总体准入要求中一般生态空间的基本农田管控要求。 2、加强企业入区管	项目符合园区产业定位；无需设置大气防护距离。厂界噪声	符合

		区	三分场		理，严格按照园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符产业定位的项目入驻。合利安排开发区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境保护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。现有不符合开发区产业定位或产业布局的合法合规企业，不得在原址扩大生产规模，应提高污染治理水平和清洁生产水平。	达标排放。	
					污染物排放管控 1、加强重污染天气应急联动，完善应急减排措施，严格执行大气环境质量管理控制度。 2、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省产业政策、行业准入条件和落后的生产技术、工艺、装备和产品入驻。 3、工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；加快完善配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标	项目符合国家、河北省产业政策；本项目所在园区已建设配套的污水管网，且实行雨污分流。	符合

						运行。 4、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区污水管网改造，实现雨污分流。			
						环境 风险 防控	1、开发区及入区企业需组织编制《环境风险应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力， 2、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的农用地，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。	本项目危险废物暂存于危废间内，企业对厂房进行防渗分区，并按相关要求要求进行防腐防渗。项目建成后根据要求，编制环境风险应急预案。	符合
						资源 利用 效率 要求	1、推进海绵城市建设，加快城镇供水管网改造，推广节水器具，提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。 2、禁止区内禁止一切生产经营单位（含租用民宅）和个人经营、储运、使用煤炭及其制品，以及其他高污染燃料	项目生产废水不外排，生活废水排入芦台经济开发区中心城区污水处理厂处理。	符合
经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。									

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 本项目主要对建筑垃圾进行处理，生产建筑材料砂石料，自用于现有工程。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的相关规定，该项目属于“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）”之列，应编制环境影响报告表。唐山三爱混凝土有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并根据国家、省、市有关环保政策、法规及唐山市生态环境局芦台经济开发区分局、唐山市芦台经济开发区行政审批局要求，从本项目及周边环境实际出发，分析项目建设与运营对环境的影响，编制完成了本项目环境影响报告表。 2、项目概况 （1）项目名称：唐山三爱混凝土有限公司再生资源利用设备建设项目 （2）建设单位：唐山三爱混凝土有限公司 （3）建设性质：扩建 （4）建设地点及占地：项目位于唐山市芦台经济开发区新兴产业园区，坐标：E117° 43′ 10.089″，N39° 21′ 18.553″。项目地理位置图见附图 1，厂区周边关系图见附图 3。 （5）工作制度及劳动定员：本项目不新增劳动定员，年生产 280 天，3 班制，每班 8 小时。 （6）工程投资：总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资额的 4%。 （7）建设规模：在现有 8000m² 厂房基础上，引入一台砂石料破碎机，用于建筑垃圾废物回收再利用，设计年产建筑材料 50 万吨。
------	--

表 2-1 项目工程内容

项目	组成	工程内容	备注
主体工程	原料库	本次扩建在现有原料库内西南侧，设有原料区、加工区、成品区等	依托现有
辅助工程	办公室	用于职工日常行政办公	依托现有
公用工程	供水	开发区供水管网	依托现有
	供电	设变电室，内置 220-315V 变压器，由开发区电网供电	依托现有
	供热	本项目生产不供热，办公室采用空调供暖	/
环保工程	废气	有组织 上料斗三面围挡，一侧加装软帘，顶部设置集气罩，砂石料破碎机设备封闭，砂石料破碎机上料口设置集气罩，破碎机出料口与筛网紧密相邻，破碎机出料口与筛网紧密相邻，上料口设置集气管，下料口与皮带机紧密相连，皮带机出料口设置集气罩，引入一套 TA013 脉冲布袋除尘器（风量 35000m³/h）处理后，由 15m 高排气筒 DA013 排放	新增
		无组织 原料库进出口配备自动门，设喷淋装置和炮雾机抑制，作业时原料库处于全封闭状态；在场界四周及原料库门口安装 1 台扬尘在线监测设备，并与环保部门联网。在原料库出入口安装洗车平台，项目配置湿扫车及洒水车。厂区内路面非硬即绿。	依托现有
	废水	洗车废水循环利用；喷淋废水自然挥发	新增
	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	新建
	固废	除尘器产生的除尘灰回用于生产；沉淀池污泥，集中收集后定期外售；废布袋暂存于一般固废储存区，定期外售废品回收站，废润滑油及废油桶暂存于现有危废间，定期交有资质单位处理	/
	一般固废储存区	用于储存一般固体废物	依托现有
依托工程	危废间	危废间（4m×4m），用于暂存危险废物	依托现有

（8）项目组成：项目主要构建筑物见下表。

表 2-2 厂区建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积/m²	结构形式	备注	
1	原料库	8000	钢结构+彩钢，下设 1m 防撞墙	100m×80m×10m	依托现有
2	危废间	16	彩钢	4m×4m	依托现有

（9）厂区平面布置

原料车间位于厂区西侧，搅拌车间位于厂区北部；办公室、实验楼位于厂区南部。大门设置在东部，门内为地磅，地磅南侧为磅房，磅房南侧为库房、

实验楼、库房等。调度室、司机休息室位于厂区东北角。项目东侧为富邦道，南侧为荣强路，西侧为唐山市允发科技有限责任公司，北侧为河北中源科技有限公司，本项目位于原料库内。

3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本次扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		数量	单位	型号	备注
1	上料斗		1	台	/	尺寸：3.5m×3m
2	砂石料破碎机（一体机）	给料机	1	台	YW160	台式能力： 70-120t/h
3		鄂破机	1	台		
4		振动筛（双层筛）	1	台		
5		皮带输送机	6	台		
6	铲车		1	台	50 型	利旧
7	布袋除尘器		1	套	35000m³/h	/

4、原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 全厂原辅材料及能源消耗变化情况

序号	名称	单位	现有工程消耗量	扩建项目完成后全厂消耗量	变化量	备注
1	建筑垃圾	m³/a	/	500003.11	+500003.11	粒径 70cm 左右，外购，主要来源于道路施工及房屋拆迁过程产生的废旧混凝土块、废水泥块等，均经过人工分拣，不含木材、塑料、金属等杂质
2	水泥	t/a	63000	63000	0	粉状，筒仓储存，外购
3	砂子	t/a	240000	40000	-200000	外购，含水率 2%左右，散装堆存于原料车间，外购
4			/	200000	+200000	来源本次建筑垃圾生产线产品
5	碎石	t/a	315000	15000	-300000	外购，散装堆存于原料车间，外购
6			/	300000	+300000	来源本次建筑垃圾生产线产品
7	矿粉	t/a	30000	30000	0	粉状，筒仓储存，外购

8	粉煤灰	t/a	21000	21000	0	粉状，筒仓储存，外购
9	外加剂	t/a	2400	2400	0	液态，罐装储存，外购
10	液压油	kg/a	50	50	0	桶装，存储于维修间
11	润滑油	t/a	0.5	0.7	+0.2	外购，17kg/桶，存储于维修间
12	水	m ³ /a	25620	26600	+980	开发区供水管网
13	电	万 kW·h/a	20	25	+5	设变电室，内置 220-315V 变压器，由开发区电网供电

本项目实施后，物料平衡见下表及下图。

表 2-6 本项目物料平衡表

输入		输出	
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
建筑垃圾	500003.11	砂子	200000
--	--	碎石	300000
--	--	外排有组织颗粒物	2.26
--	--	无组织颗粒物	0.85
合计	500003.11	合计	500003.11

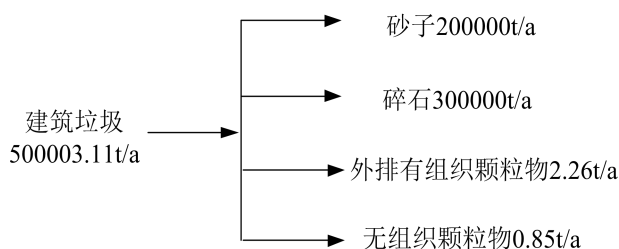


图 1 本项目物料平衡表

5、项目生产规模及产品方案

表2-7 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	规格
1	砂子	20 万 t/a	2.3m~5mm，散装，现有工程自用
2	碎石	30 万 t/a	5mm~25mm，散装，现有工程自用

6、公用工程

(1) 给水

本次扩建项目不新增劳动定员，无新增生活用水；新增生产用水，无新增生产废水外排，新增喷淋抑尘用水量 2m³/d，项目新增车辆补充水量 1.5m³/d，排入沉淀池，经沉淀后回用于车辆清洗，不外排无废水外排。

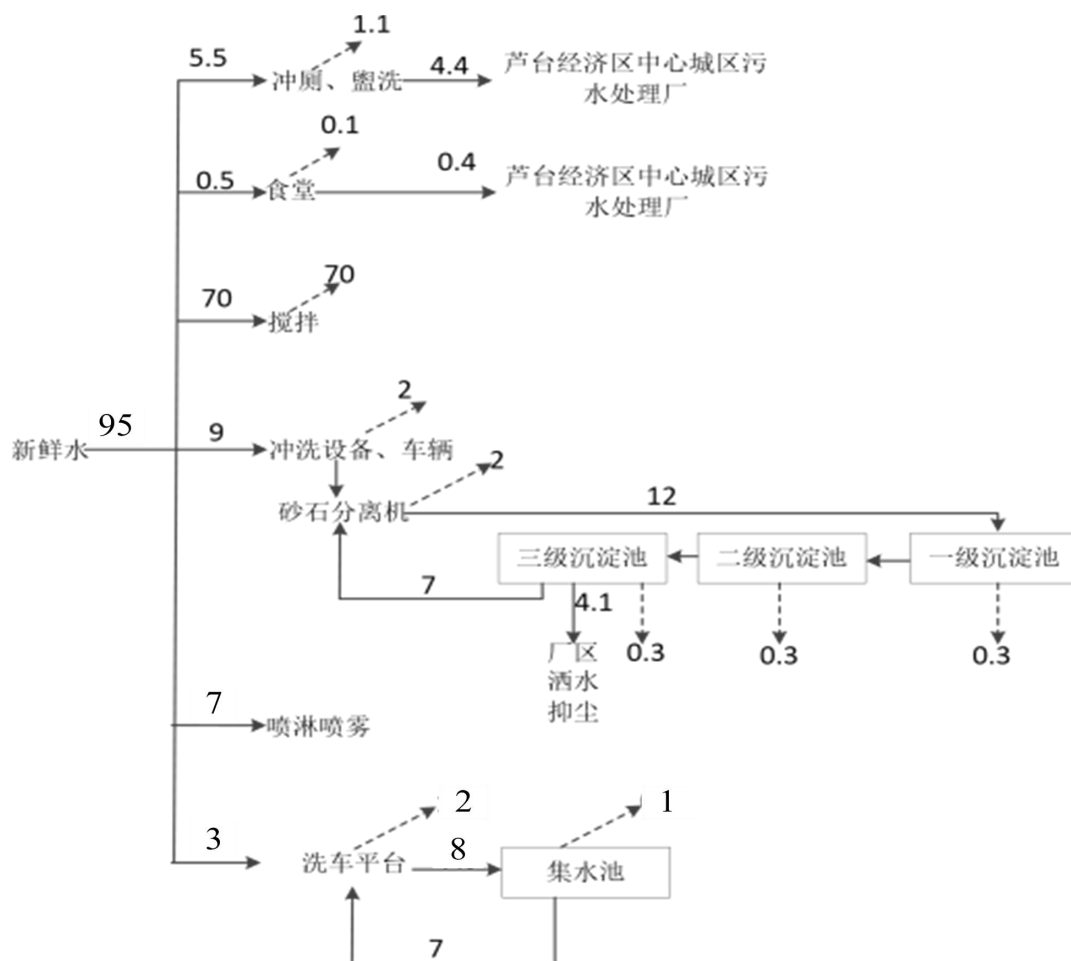


图 2-3 扩建后全厂水平衡图 单位 m³/d

(2) 供电：项目用电由当地电网提供，用电 5 万 kWh，可满足项目用电需求。

(3) 供热：本项目生产不用热。

工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程及排污节点简述

本项目利用外购的建筑垃圾进行破碎筛分后用于现有工程。具体生产工艺如下：

（1）原料进厂

本项目原料建筑垃圾散装汽运进厂，进厂后将原料送至原料库内贮存，地面采用水泥硬化，设置雾炮进行，出入口处设置感应门，顶部设置喷淋系统。

产污节点：运输车辆产生的噪声 N，原料卸运产生的废气 G。

（2）破碎筛分

原料建筑垃圾进场后，由铲车将 70cm 左右的建筑垃圾加入到上料斗通过给料机将建筑垃圾中的细料（ $\leq 3\text{mm}$ ）筛出由皮带输送机砂子区堆存，筛上（ $> 3\text{mm}$ ）的大块料进入颚式破碎机进行破碎，破碎后的物料经过振动筛筛分后，筛上物为粒径 $>25\text{mm}$ 的碎石，通过皮带输送机返回给料机，筛中物为粒径 $5\text{mm}-25\text{mm}$ 的碎石，筛下物为粒径 $2.3\text{mm}-5\text{mm}$ 的砂子，均由皮带输送机运至成品区堆存，碎石、砂子使用铲车转运至现有工程上料斗。有效作业时间为 6720h。

产污节点：上料、给料废气、鄂破、筛分过程，成品堆存，物料转运产生的废气 G，设备运行产生的噪声 N。

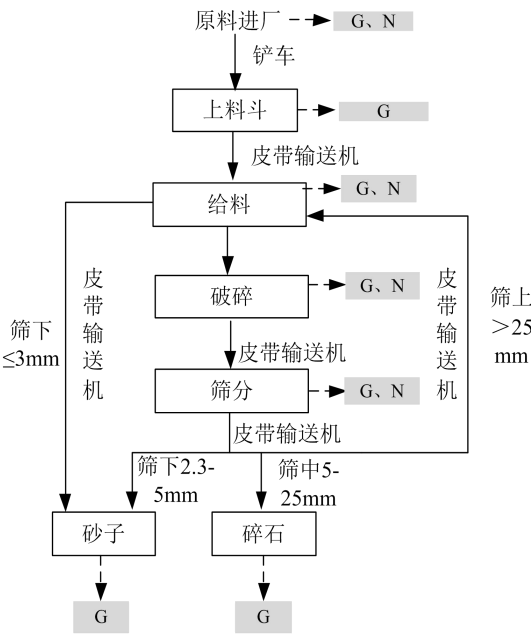


图 3 建筑垃圾处理生产工艺流程图

2、其他产污节点

除尘器收集的除尘灰、废布袋，设备检修及保养过程产生的废润滑油及废油桶。

主要污染工序：

(1) 废气：本项目废气主要为原料装卸、上料、破碎、筛分的废气，以及未被收集的无组织废气。

(2) 废水：本项目废水主要为洗车废水、喷雾抑尘废水。

(3) 噪声：主要为生产设备运行时产生的噪声。

(4) 固体废物：本项目固废主要为脉冲布袋除尘器产生的废布袋和除尘灰，洗车平台沉淀池泥砂，设备运行维护过程产生的废润滑油和废油桶。

表 2-7 本项目排污节点及治理措施一览表

名称	排污节点		污染因子	排放特征	治理措施及排放去向	
废气 (有组织)	处理 建筑垃圾	上料、给料、鄂破、筛分	颗粒物	间断	上料斗三面围挡，一侧加装软帘，顶部设置集气罩，给料机上方设置引风管，鄂破上方设置引风管，振动筛上方设置引风管，筛分出料口与皮带机紧密相连，皮带出料口上方设置集气罩	TA013 脉冲布袋除尘器处理，后经15m 排气筒（DA013）排放
废气 (无组织)	原料、成品堆存、装卸过程废气及未被收集的废气		颗粒物	间断	本次扩建位于现有工程原料库内，依托现有原料库进出口配备自动门，设喷淋装置和炮雾机抑制，作业时原料库处于全封闭状态。在场界四周及原料库门口安装 1 台扬尘在线监测设备，并与环保部门联网。在原料库出入口安装洗车平台，项目配置湿扫车及洒水车。厂区内路面非硬即绿。	
噪声	生产设备、风机		噪声	连续	基础减振，厂房隔声	
固废	脉冲布袋除尘器	除尘灰	间断	回用于生产		
		废布袋	间断	暂存于一般固废储存区，定期外售废品回收站		
	洗车平台沉淀池		泥砂	间断	定期清掏回用于生产	
	设备运行		废润滑油、废油桶	间断	废油用带盖容器收集后与废油桶原盖盖紧，均暂存于危废间内，定期委托有资质的单位处理。	

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程环保手续履行情况

2019 年 7 月，唐山三爱混凝土有限公司委托北京环宇立业环保科技有限公司编制完成《唐山三爱混凝土有限公司商砼生产项目环境影响报告表》，并于 2019 年 8 月 13 日取得了唐山市环境保护局芦台经济开发区分局的审批意见(唐环芦建审（2019）109 号)；2019 年 10 月 15 日完成了唐山三爱混凝土有限公司商砼生产项目竣工环境保护验收；唐山三爱混凝土有限公司商砼生产项目环境影响报告表于 2020 年 4 月 7 日取得排污登记回执，编号为 91130296MA08GQ1411001W；2021 年 12 月 3 日完成了唐山三爱混凝土有限公司环保整治提升工作验收。

二、现有工程基本情况

1、建设单位：唐山三爱混凝土有限公司

2、建设地点：河北省唐山市唐山芦台经济开发区

3、工作制度及劳动定员：劳动定员 50 人，实行三班工作制，每班工作 8 小时，年工作 280 天。

4、现有工程项目组成情况见下表。

表 2-8 主要构筑物一览表

项目	实际建设内容
占地面积	项目占地面积 17610.08m ²
劳动定员及工作制度	劳动定员 50 人，实行三班工作制，每班工作 8 小时，年有效工作 280 天
投资金额	项目总投资 1000 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 6%
建设地点	河北省唐山市唐山芦台经济开发区
主体工程	原料库，搅拌车间
公用工程	(1) 供配电：设变电室，内置 220-315V 变压器，由开发区电网供电； (2) 供热：车间不采暖，生活办公依托在建工程办公设施。 (3) 供水：开发区供水管网
环保工程	废气：主要废气污染源为砂子、碎石卸料、转运、堆存产生的粉尘；砂子、碎石向上料斗上料产生的粉尘；运输罐车向筒仓上料产生的呼吸粉尘；向搅拌机投料及搅拌机运行产生的粉尘；食堂油烟。 在各筒仓（4 个水泥筒仓、2 个矿粉筒仓、2 个粉煤灰筒仓）顶部各设置 1 套脉冲布袋除尘器，废气经仓顶脉冲布袋除尘器处理后经对应 30m 高排气筒排放，排气筒编号分别为 P1-P8；项目在上料斗上方设集气罩，废气经管道收集后引至脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，排气筒编号为

	P9; 项目在每条生产线的混料仓和搅拌机的投料口上方设置集气罩, 废气经管道引至对应的脉冲布袋除尘器处理后经各自 30m 高排气筒排放, 排气筒编号为 P11、P12; 食堂油烟经油烟净化器处理后经高于食堂顶部的排气筒排放, 排气筒编号为 P10; 原料间设喷淋装置和炮雾机抑制卸料转运上料等无组织粉尘的产生; 运输皮带设置封闭(彩钢全包围式)的皮带通廊; 厂区门口建洗车平台抑制车辆行驶引起的道路扬尘。洒水车每日洒水抑制厂区地面扬尘。
	废水: 主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为砂石分离废水和进出厂洗车废水, 全部循环利用不外排。生活污水主要为职工生活盥洗、冲厕废水和食堂废水, 食堂废水使用油水分离器预处理后与其他生活污水经市政污水管网排入芦台经济开发区中心城区污水处理厂处理
	噪声: 基础减震+厂房隔声
	固废: 一般固废: 除尘灰、集水池污泥、实验室废料加入砂石分离机分离出的砂石外售综合利用; 生活垃圾集中收集交环卫部门处理; 食堂废油脂、厨余垃圾桶装收集后, 交有资质的回收单位处理; 危险废物: 废液压油、废润滑油、废油桶存储于危废暂存间, 定期交有资质单位处理。

5、现有工程建构筑物一览表:

表 2-9 主要构筑物一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	尺寸 (m)	数量 (座/个/ 间)	结构形式
1	办公室	320	10×8 ×2.7	4	砖混
2	原料库	8000	100×80× 10	1	钢结构+彩钢, 下设 1m 防撞墙
3	搅拌车间	790	30×20×25	1 (局部 2 层、 3 层)	钢结构+彩钢, 下设 1m 防撞墙
4	维修间	30	6 ×5 ×3.7	1	彩钢
5	实验楼	432	24× 18	1 (2 层)	砖混
6	变电室	16	4 ×4 ×3.5	1	砖混
7	库房	40	8 ×5 ×2.7	1	砖混
8	磅房	40	8 ×5 ×2.7	1	砖混
9	食堂	40	8 ×5 ×2.7	1	砖混
10	调度室	40	8 ×5 ×2.7	1	砖混
11	司机室	40	8 ×5 ×2.7	1	砖混
12	休息室	80	8 ×5 ×2.7	2	砖混
13	一级沉淀池	30	12×6 ×4 斜坡式	1	一体式混凝土浇筑
14	二级沉淀池	30	2.5 ×6 ×4 斜坡式	1	

15	三级沉淀池	30	2.5×6×4 斜坡式	1	
16	搅拌水池	30	6×5×5	1	
16	危废暂存间	16	4×4×2.7 砖混	1	彩钢
17	洗车平台	6	2×3	1	/
/	合计	10022	/	/	/

6、现有工程产品方案：产品为商品混凝土，年产 20 万立方米。

7、现有原辅材料一览表。

表 2-10 本项目原辅材料消耗量一览表

序号	名称	实际建设	备注
1	原辅材料	水泥	63000t/a
2		砂子	240000t/a
3		碎石	315000 t/a
4		矿粉	30000 t/a
5		粉煤灰	21000 t/a
6		外加剂	2400 t/a
7		液压油	50kg/a
8		润滑油	0.5t/a
9	能源	水	25620m³/a
10		电	20 万 KWh/a

8、现有工程项目主要生产设备如下表：

表 2-11 主体工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	设备台数
1	混凝土搅拌机	JS3000	座	1
2	混凝土搅拌机	MAO4500 3000 SDYCO	座	1
3	螺旋输送机	/	台	8
4	混凝土运输车	东风 5250, 16m³	辆	10
5	混凝土输送泵车	响箭 37m	台	2
6	地磅	150T	台	1
7	实验室设备	/	套	1
8	铲车	50 型	台	2
9	洗车机	/	台	1
10	水泥筒仓	高度 20m, 内径 3.5m, 材质为钢,	座	4

11	矿粉筒仓	单个容积 200t		座	2
12	粉煤灰筒仓			座	2
13	膨胀剂筒仓	高度 10m，内径 2m，材质为钢， 单个容积 50t		座	2
14	外加剂罐	高度 3m，内径 2m，材质为钢， 单个容积 10t		个	2
		高度 4m，内径 2m，材质为钢， 单个容积 12t			1
		高度 3m，内径 1.5m，材质为钢， 单个容积 8t			1
15	砂石称量上料机	砂子上料斗	5.4×4.4×6（上 方下锥）	台	4
		碎石上料斗	5.4×4.4×6（上 方下锥）		4
16	砂石混料仓	/		个	2
17	称量斗	水泥	3×1.5×2	个	2
		矿粉、粉煤灰	3×1.5×2	个	2
		外加剂	3×1.5×2	个	2
		水	3×1.5×2	个	2
18	皮带输送机	/		台	2
19	筒仓脉冲布袋除尘器	/		套	8
20	脉冲布袋除尘器	/		套	3
21	原料车间喷淋设施	/		套	1
22	砂石分离机	/		台	1
23	油烟净化器	3000m³/h		台	1
24	油水分离器	/		台	1
25	炮雾机	/		台	2

三、现有工程生产工艺流程

项目共设 2 条生产线, 2 条生产线工艺完全一致, 以一条生产线为例, 介绍本项目工艺流程, 简述如下:

(1) 原料运输、存储: 粉状物料 (水泥、粉煤灰、矿粉) 使用密闭罐车运输, 通过密闭罐车直接由压缩空气阀 (以压缩空气为动力, 由罐车自带空压机提供) 送入搅拌车间的各物料筒仓。外加剂由外加剂罐车运输, 使用压力泵注入外加剂罐中。砂子 (含水率约为 2%)、碎石 (含水率约为 1%) 由运输工程车 (运输车辆覆盖苫布) 运进厂, 自动将原料卸至原料车间的砂子存储区和碎石存储区, 卸料时开启喷淋装置及门口喷雾机抑尘。

	本工序产生的污染物主要为车辆运行产生的道路扬尘；河砂、碎石卸车产生的粉尘；罐车向各筒仓输送水泥、粉煤灰、矿粉时在仓顶呼吸孔产生的粉尘。 （2）原料备料、称量：铲车将砂子、碎石装入原料车间东北角处砂石称量上料机的砂子，称量后从下料口下放至封闭的皮带输送机，皮带输送机将砂子、碎石输送至搅拌车间的密闭砂石混料仓内，混料时间约为 2h，混料仓下方有自动控制的蝶阀，由落料时间控制落料量。螺旋输送机将水泥从水泥筒仓输送至封闭式水泥称量斗；螺旋输送机将粉煤灰、矿粉从各个筒仓输送至封闭式粉煤灰、矿粉的混合称量斗；水泵将搅拌用水从水池输送至水称量斗；压力泵将外加剂从外加剂罐输送至外加剂称量斗。称量斗下部设自动阀门，控制各原料落料量。 本工序排污节点：河砂、碎石向砂石称量上料斗上料废气、砂石混料仓落料废气。 （3）投料、搅拌、出料：称量斗内各原料准备完成后下部自动阀门开启，原料落入下方的搅拌机进行搅拌。 （4）成品外售：随搅拌机内转子转动，搅拌机下料阀门开启后物料由搅拌机下料管道持续落入混凝土运输车。 本工序排污节点：向搅拌机投料和搅拌废气。 实验室主要进行模拟混凝土生产并进行应力性、结构强度、凝固时间等物理实验，不涉及化学实验。 本工序排污节点：实验废料
--	--

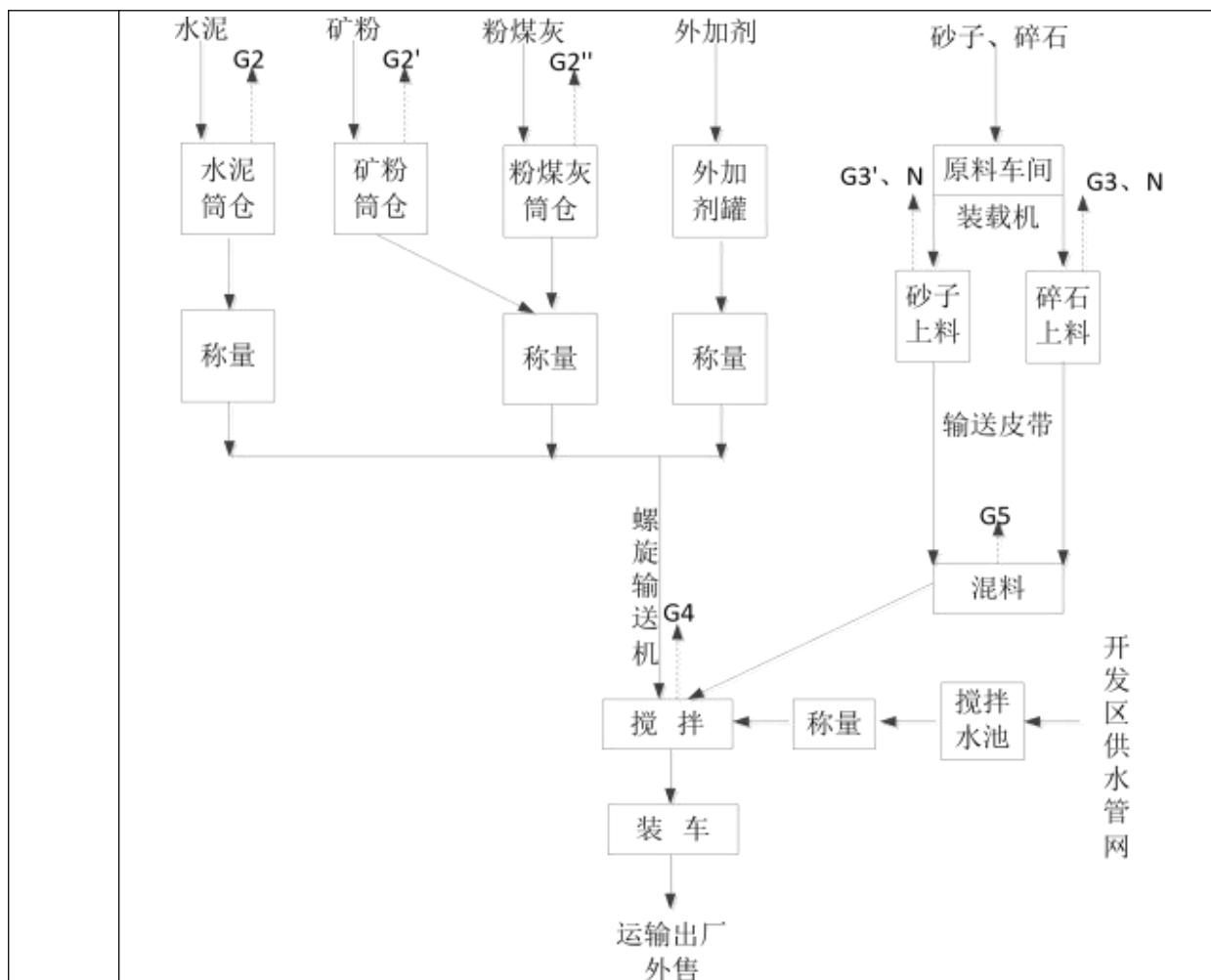


图 4 本项目工艺流程及产污节点示意图

主要污染工序如下：

1、废气：废气污染工序主要为砂子、碎石进厂卸料废气；砂子、碎石向砂石称量上料斗上料废气；罐车将粉状物料（水泥、粉煤灰、矿粉）向筒仓放料产生的筒仓呼吸废气；各原料砂子、碎石、水泥、粉煤灰、矿粉向搅拌机投料废气；搅拌机搅拌废气；食堂烹饪油烟。

2、废水：废水污染工序主要为设备清洗、砂石分离以及职工日常生活。

3、噪声：噪声污染工序主要为生产过程中产噪设备运行及作业过程产生的噪声。

4、固体废物：一般固废主要为除尘灰、集水池污泥、砂石分离机分离出的砂石、实验废料、生活垃圾、食堂废油脂、厨余垃圾；危险废物主要为废液压油、废润滑油、废油桶。

四、现有工程污染物排放情况

根据唐山市荣恒环境检测有限公司 2021 年 11 月 19 日出具的检测报告，项

	目编号：唐山荣恒(2021)环检第 11048 号可知： 1、废水排放情况 根据检测结果可知，本项目厂区废水总排口中日平均浓度最大值分别为 pH 值 7.2~7.3（范围值）、COD24mg/L、BOD₅6.8mg/L、悬浮物 13mg/L、氨氮 0.237mg/L、总磷 0.17mg/L、总氮、1.45mg/L 动植物油类 0.42mg/L，检测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值要求，同时满足芦台经济开发区中心城区污水处理厂进水水质标准要求，即 pH 值：6.5~9、COD：300mg/L、BOD₅：300mg/L、悬浮物：400mg/L、氨氮：45mg/L、总磷：8mg/L、总氮：70mg/L、动植物油类：100mg/L。 2、废气排放情况 （1）有组织 本项目在各筒仓（4 个水泥筒仓、2 个矿粉筒仓、2 个粉煤灰筒仓）顶部各设置 1 套脉冲布袋除尘器，废气经仓顶脉冲布袋除尘器处理后经对应 30m 高排气筒排放，排气筒编号分别为 P1-P8；项目在上料斗上方设集气罩，废气经管道收集后引至脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，排气筒编号为 P9；项目在每条生产线的混料仓和搅拌机的投料口上方设置集气罩，废气经管道引至对应的脉冲布袋除尘器处理后经各自 30m 高排气筒排放，排气筒编号为 P11、P12； 根据检测结果可知，P1 水泥筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 4.6mg/m³，P2 水泥筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 7.7mg/m³，P3 矿粉筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 3.7mg/m³，P4 粉煤灰筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 6.6mg/m³，P5 水泥筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 5.9mg/m³，P6 水泥筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 7.8mg/m³，P7 矿粉筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 4.9mg/m³，P8 粉煤灰筒仓排气筒出口颗粒物外排浓度为 2.9mg/m³，P9 上料工序排气筒出口颗粒物外排浓度为 7.8mg/m³，P11 搅拌机排气筒出口颗粒物外排浓度为 5.8mg/m³，P12 搅拌机排气筒出口颗粒物外排浓度为 6.7mg/m³，均符合标准《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 限值要求，即颗粒物：10mg/m³，同时满足唐山市《2019 年“十项重点工作”工作方案》（唐办发[2019]3 号）要求，即颗粒物：10mg/m³；P10 食堂油烟出口浓度
--	---

为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，关于印发《2019 年：“十项重点工作”工作方案》的通知及《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型餐饮单位的要求，油烟最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最低处理效率 60%。

（2）无组织

经检测，厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.485\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 限值要求，即颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时满足唐山市《2019 年“十项重点工作”工作方案》（唐办发[2019]3 号）要求，即颗粒物： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3、噪声排放情况

根据检测结果可知，本项目厂界四周昼间、夜间环境噪声监测最大值分别为 $56.9\text{dB(A)}\sim 63.5\text{dB(A)}$ 、 $48.4\text{dB(A)}\sim 53.1\text{dB(A)}$ ，厂界四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求，即昼间： 65dB(A) 、夜间 55dB(A) 。

4、固体废物

固废：一般固废：除尘灰、集水池污泥、实验室废料加入砂石分离机分离出的砂石外售综合利用；生活垃圾集中收集交环卫部门处理；食堂废油脂、厨余垃圾桶装收集后，交有资质的回收单位处理；危险废物：废液压油、废润滑油、废油桶存储于危废暂存间，定期交有资质单位处理。

五、防渗情况

现有工程：生产车间、原料库构筑防渗混凝土地面，渗透系数小于 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；项目污水管道采用 PVC 管道输送，渗透系数小于 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；维修间油类储存区采用铁制托盘防渗铺设，渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；危废间地面采用抗渗水泥+环氧树脂防腐材料，渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

六、风险防范措施落实情况

本次评价进行现场勘查可知，企业目前均已落实风险防范措施，企业产生的润滑油、液压油暂存于维修间，维修间油类储存区采用铁制托盘防渗铺设，渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，废润滑油、废液压油用专用容器收集后，暂存于危废间内，危废间地面采用抗渗水泥，表面涂环氧树脂防腐材料，渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。若储存设施发生泄漏，不会对土壤，地下水产生影响。

厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，按区域分类有关规范，在厂房内划分专门的存储区，存储区内安装的电器设备按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备接地。企业若当场区发生火灾事故时，配套应急物资齐全，能够及时有效的进行灭火。

因此企业现行风险防范措施落实均满足企业突发事件发生处理要求。

七、现有工程排放量

现有工程总量控制指标为 COD：0.4t/a、氨氮：0.06t/a、总磷：0.01t/a、总氮：0.09t/a、SO₂：0t/a、氮氧化物：0t/a、特征污染物颗粒物：0.406t/a，满足总量控制指标。现有工程污染物排放情况一览表见下表。

表 2-12 现有工程污染物实际排放总量一览表

类型	污染物名称	现有工程实际排放量 (t/a)	许可排放量 (t)	备注
废气	颗粒物	0.197	0.406	/
	SO ₂	0	0	/
	NO _x	0	0	/
废水	COD	0.0320	0.4	/
	BOD ₅	0.0091	0.06	/
	SS	0.0173	/	/
	NH ₃ -N	0.0003	/	
	总磷	0.0002	0.01	
	总氮	0.0019	0.09	
	动植物油	0.0006	/	/
一般固体废物	除尘灰	12	/	外售综合利用
	砂石分离机分离出的砂石	224	/	
	废水沉淀池沉淀产生的污泥	98	/	
	废油脂	1	/	桶装收集后，交有资质的回收单位处理
	厨余垃圾	2	/	
	生活垃圾	14	/	当地环卫部门统一收集处理
	废布袋	3	/	定期外售废品回收站
危险废物	废液压油	0.05	/	定期送有资质的危废处置单位处置
	废润滑油	0.4	/	
	废油桶	0.2	/	

八、排污口规范化情况

现有工程为登记管理，登记编号为 91130296MA08GQ1411001W，现有工程有 12 个废气排放口，1 个废水排放口，均已按照《环境保护图形标志—排污口(源)》（GB15562.1—1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。现有工程已建危废间，已按照《危险废物识别标志设置技术规范》HJ1276-2022）设置警示标志。

九、风险防范措施落实情况

企业突发环境事件应急预案正在编制中，企业严格落实风险防范措施，润滑油、液压油、废液压油、废润滑油、废油桶均用专用容器收集后，现有工程维修间油类储存区采用铁制托盘防渗铺设，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废间已完成防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废间液态危险废物储存区设置围堰，围堰所围容积能够容纳泄漏物，若储存设施发生泄漏，不会对土壤，地下水产生影响。企业现行风险防范措施落实均满足企业突发事件发生处理要求。

十、现有工程环境问题及整改措施

1、现有工程环境问题

本企业润滑油、液压油、废润滑油、废液压油，属于突发环境事件风险物质，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日），《中华人民共和国突发事件应对法》（2017 年 8 月 30 日）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（2010 年 9 月 28 日）等相关法律、法规和规章要求，企业应及时建立健全突发环境事件应急预案。

2、整改措施

本次扩建完成后应及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状

1、大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

根据 2023 年 6 月 6 日唐山市生态环境局发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》可知, 2022 年全市优良天数 275 天, 同比增加 19 天, 优良天数比例为 75.3%, 同比提高 5.2 个百分点。重度污染以上天数 3 天, 占比 0.8%, 同比减少 5 天。全市空气质量综合指数为 4.47, 同比下降 10.6%, 排名全国 168 个重点监测城市倒 38 名, 较 2021 年提升 30 个位次。项目所在区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 唐山市基本污染物环境空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
CO	日均值第 95 百分位平均浓度	1500	4000	37.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度	182	160	113.8	不达标

根据公报结果, PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 O₃ 的日最大 8 小时平均第 90 百分位平均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准, 项目所在区域环境空气质量不达标, 属于不达标区。随着大气治理工作的不断深化, 环境空气质量逐步改善。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 引用《2022 年唐山市环境状况公报》中唐山市芦台经济开发区的六项污染物浓度。监测数据如下:

表 3-2 环境空气现状监测数据

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
CO	日平均质量浓度	1200	4000 (日均值)	30	达标

O ₃	日最大 8 小时平均 质量浓度	181	160（日均值）	113.125	超标
----------------	--------------------	-----	----------	---------	----

由上表可知,本项目所在区域--唐山市芦台经济开发区环境空气质量 O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求,为不达标区。

（3）其他污染物质量现状

本项目涉及其他污染物 TSP, 本项目特征污染物 TSP 引用《新幕铝业（河北）有限公司环境空气质量检测报告》检测报告编号为: HBZL-HP-202012002, 河北正联环保科技有限公司于 2020.12.14--2020.12.21 进行了环境质量现状监测, 具体检测点信息及检测结果见下表。

表3-3 其他污染物检测点位基本信息

检测点名 称	检测点坐标/°		检测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	经度	纬度				
新幕铝业 （河北）有 限公司	117°44'13.871"	39°21'34.674"	TSP	2020.12.14-12.21	NE	1465m

表3-4 其他污染物环境质量现状检测结果

检测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
新幕铝业 （河北）有 限公司	TSP	24 小时平均	300	136-189	63	0	达标

由上表可以看出, 其他污染物 TSP24 小时浓度满足环境空气质量《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准及其修改单。

2、声环境

项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

3、地下水环境

本项目所在区域环境满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、生态环境

本项目所在区域内生态环境以农村环境为主, 主要粮食作物有红薯、花生、棉花、玉米、小麦, 树种主要以杨、柳、槐树为主, 动物种类主要为田鼠及农村饲养的家禽、家畜。区域内无国家保护的名胜古迹和重点文物。

环境保护目标	本项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、水源地保护区等；厂界 50m 范围内无声环境保护目标；500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。距本项目最近敏感点为 1560m 的辛庄子村，故本项目不涉及环境保护目标及保护级别。												
污染物排放控制标准	1、废气 有组织排放参照执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值要求：颗粒物≤20mg/m³，排气筒高度不低于 15m 且高于本体建筑物 3m 以上，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤10mg/m³； 无组织排放《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤0.5mg/m³。 标准值见下表： <table><caption>表 3-5 运营期大气污染物排放标准一览表</caption><tr><th>污染源</th><th>污染物</th><th>标准值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>上料、给料、破碎、筛分、出料</td><td>颗粒物</td><td>10mg/m³</td><td>《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值要求：颗粒物≤20mg/m³，排气筒高度不低于 15m 且高于本体建筑物 3m 以上，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤10mg/m³</td></tr><tr><td>车间无组织</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点 0.5mg/m³</td><td>《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤0.5mg/m³</td></tr></table> 2、废水 本项目不新增劳动定员，无新增废水外排。 3、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间 65dB（A），夜间 55dB（A） 4、固体废物 一般固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》	污染源	污染物	标准值	标准来源	上料、给料、破碎、筛分、出料	颗粒物	10mg/m³	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值要求：颗粒物≤20mg/m³，排气筒高度不低于 15m 且高于本体建筑物 3m 以上，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤10mg/m³	车间无组织	颗粒物	周界外浓度最高点 0.5mg/m³	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤0.5mg/m³
污染源	污染物	标准值	标准来源										
上料、给料、破碎、筛分、出料	颗粒物	10mg/m³	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值要求：颗粒物≤20mg/m³，排气筒高度不低于 15m 且高于本体建筑物 3m 以上，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤10mg/m³										
车间无组织	颗粒物	周界外浓度最高点 0.5mg/m³	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤0.5mg/m³										

总量控制指标

(GB18597-2023)。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、颗粒物作为污染物总量控制因子。

项目厂区不设置锅炉等燃煤设施，无NO_x、SO₂排放。本项目无生产废水产生，不新增生活污水，因此本项目COD、NH₃-N的总量指标为0。

本项目排放的特征污染物主要为上料、给料、破碎、筛分、出料过程产生的颗粒物。颗粒物排放执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）及同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等10项方案（唐气领办[2021]15号）中相关限值要求：颗粒物10mg/m³。

表3-6 本项目颗粒物总量控制指标一览表

项目	排气筒编号	污染物	废气量(m ³ /h)	工作时间(h/a)	排放限值(mg/m ³)	总量控制指标(t/a)
建筑垃圾生产线	DA013	颗粒物	35000	6720	10	2.352
合计		—	—	—	—	2.352

则本项目总量控制指标为 COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、颗粒物：2.352t/a；

现有工程总量控制指标为 COD：0.4t/a、NH₃-N：0.06t/a、总磷：0.01t/a、总氮：0.09t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、颗粒物 0.406t/a。

则本项目建设完成后，全厂总量控制指标为 COD：0.4t/a、NH₃-N：0.06t/a、总磷：0.01t/a、总氮：0.09t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、颗粒物 2.758t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用原有厂房无土建工程，只进行设备的安装、调试，建设施工过程中主要污染有：施工设备运行噪声影响，废水及固体废物影响，施工期较短，随着施工期结束，对环境影响也随之消失，因此不会对周围环境造成明显影响。
-----------	---

1、废气

1.1、正常工况污染源强分析

①有组织废气

建筑垃圾处理生产线：上料斗三面围挡，一侧加装软帘，顶部设置集气罩，给料机上方设置引风管，鄂破上方设置引风管，振动筛上方设置引风管，筛分出料口与皮带机紧密相连，皮带出料口上方设置集气罩。采用风量为 35000m³/h 的风机将上述环节产生的颗粒物引入 1 套脉冲布袋除尘器（TA013）进行处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA013）排放。

根据项目特点，本次评价建筑垃圾处理生产线铲车上料、破碎、筛分、转运过程产生的颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册 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）行业系数手册中利用水泥、砂子、石子生产各种水泥制品，物料输送储存环节颗粒物产污系数：0.12 千克/吨-产品（物料输送环节含输送设备受料、卸料）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表，破碎、筛分工序颗粒物产污系数为 1.13 千克/吨-产品。本项目建筑垃圾处理生产线铲车上料、物料落料至上料斗颗粒物产污系数均按 0.06 千克/吨-物料计本项目建筑垃圾处理生产线年处理建筑垃圾 50 万 t。本项目建筑垃圾处理生产线颗粒物产生情况见下表。

表 4-1 建筑垃圾处理生产线颗粒物产生情况一览表

产污环节	产污系数	核算基数（万 t/a）	污染物产生量（t/a）	
铲车上料	0.06kg/t-原料	50	30	1190
上料斗物料落料至给料机	0.06kg/t-原料	50	30	
颚式破碎机入料、破碎、出料	1.13kg/t-原料	50	565	
振动筛入料、筛分、出料	1.13kg/t-原料	50	565	

本项目建筑垃圾处理生产线年最大运行时间 6720h。本项目建筑垃圾处理生产线铲车上料、破碎、筛分、转运过程颗粒物产生及收集情况见下表。

表 4-2 建筑垃圾处理生产线颗粒物产生及收集情况一览表

污染源	污染因子	处理设备	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	捕集量 (t/a)		未捕集量 (t/a)	
铲车上料	颗粒物	TA013	30	90	27	1129	3	61
上料斗物料、破碎、筛分			1160	95	1102		58	

建筑垃圾处理生产线铲车上料、破碎、筛分、出料过程颗粒物有组织排放情况见下表。

表 4-3 建筑垃圾处理生产线颗粒物有组织排放情况一览表

污染源	污染因子	捕集量 (t/a)	处理设备	运行时间 (h/a)	处理效率 (%)	风机风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m³)
建筑垃圾处理生产线	颗粒物	1129	TA013	6720	99.8	35000	2.26	0.34	9.61

由上表可知，颗粒物排放满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值要求：颗粒物 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物 $\leq 10\text{mg/m}^3$ 。

1.2 风机风量核算

根据《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）中“第三章尘源控制与集气吸尘罩设计”章节可知，外部集气吸尘罩冷过程伞形罩风量计算公式为：

$$(1) \text{集气罩风量为: } Q=3600 \times K \times C \times H \times v_0$$

式中：

Q：排风量， m^3/h ；

K：取决于伞形罩几何尺寸的系数，通常取 $K=1.4$ ；

C：尘源的周长，m，当罩口设有挡板时，C 为未设挡板部分的有尘源的周长；

H：罩口距尘源的距离，m；

v_0 ：罩口上平均风速， m/s ，未设挡板 1.0-1.27 m/s 、一面挡板 0.9-1.0 m/s 、两面挡板 0.76-0.9 m/s 、三面挡板 0.5-0.76 m/s 。

$$(2) \text{废气收集管道单孔的风量为: } L=3600Fv\beta$$

式中：L：排气量， m^3/h ；

F：工作孔的面积， m^2 ；

V：工作孔空气的吸入速度， m/s ，本项目取 11m/s （风速一般取 $8\text{--}12\text{m/s}$ ）；

β ：安全系数。一般取 1.1。

表 4-4 废气收集方式及风机合理性核算一览表

设备	工序	收集方式	尺寸	计算	数量	风量 (m³/h)	合计风量 (m³/h)
上料斗	上料过程	上料斗三面围挡，一侧加装软帘，顶部设置集气罩，	3.5m×3m	K: 1.4	1	8820	28336.5
				C: 7m			
				H: 0.5m			
				v0: 0.5m/s			
砂石料 破碎机	给料机	给料机上方设置引风管，	0.3m	3077.5	1	3077.5	
	破碎上料过程	鄂破上方设置引风管，振	0.4m	5471.1	1	5471.1	
	筛分过程	动筛上方设置引风管，筛	0.3m	3077.5	1	3077.5	
	皮带输送机	分出料口与皮带机紧密	0.2m	1367.8	4	5471.2	
	筛分出料过程	相连，皮带出料口上方设置集气罩	1m×0.8m	K: 1.4	2	2419.2	
				C: 2.4m			
				H: 0.2m			
				v0: 0.5m/s			

经计算所需废气排放量为 $28336.5\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目考虑风损 20%后所需风量为 $34003.8\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目设置 1 个风机为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，能够满足处理需求。

②无组织废气

无组织废气主要为未被集气罩收集的废气颗粒物，原料，成品转运、堆存过程产生的颗粒物。

A、无组织废气主要为未被集气的废气

原料库内未被收集的废气：项目生产车间全封闭式处理，未被集气罩收集的废气于封闭生产车间内无组织排放。项目在封闭的原料库内进行，则未被集气罩收集的粉尘产生量为 61t/a ，料库定期清扫，厂房四面封闭，料库设置自动感应门，在无车辆出入时随时关闭，保证空气合理流动不产生湍流，车间内使用喷淋设施及雾炮抑尘，原料库出入口设置洗车平台，可有效减少 99%以上无组织颗粒物排放，因此，生产车间无组织排放颗粒物量为 0.61t/a ，排放速率为 0.091kg/h 。

B、原料、成品：转运、堆存产生的颗粒物

原料、成品：堆存、转运颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》进行核算。

颗粒物产生量核算：工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘，颗粒物产生量核算公式如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：t）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：t）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：t/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t）；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目为 0；

S 指堆场占地面积（单位： m^2 ）。

颗粒物排放量核算：工业企业固体物料堆场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：t）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：t）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目采取措施为自然沉降，取值 0%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），本项目堆场类型为密闭式，并安装自动感应门，取值 99%。

表 4-5 物料装卸、堆存过程颗粒物排放系数 E_h 计算参数及结果

项目	物料量（万 t/a）	a	b	P
建筑垃圾装卸、堆存	50	0.001	0.0084	59.52
碎石装卸、堆存、转运	30	0.001	0.0084	35.71
砂子装卸、堆存、转运	20	0.001	0.0151	13.25

物料装卸、堆存过程颗粒物排放量计算参数及结果见下表。

表 4-6 物料装卸、堆存过程颗粒物排放量计算参数及结果

项目	P	1-C _m	1-T _m	U _c
建筑垃圾装卸、堆存	59.52	0.22	0.01	0.131
碎石装卸、堆存、转运	35.71	0.22	0.01	0.079
砂子装卸、堆存、转运	13.25	0.22	0.01	0.029
合计	—	—	—	0.24

综上，本项目原料及成品装卸、转运、堆存过程颗粒物无组织排放量为 0.24t/a。

综上所述，本项目无组织颗粒物排放量合计为 0.85t/a。

本项目无组织废气经 AERSCREEN 模型预测可知，原料库无组织颗粒物最大落地浓度为 52.7040μg/m³，满足无组织排放《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤0.5mg/m³。

表 4-7 废气源强、治理措施及排放情况一览表

项目	排放形式	产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	治理设施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)
废气	有组织	上料、破碎、筛分、出料、过程	颗粒物	1190	5059.52	上料斗三面围挡，一侧加装软帘，顶部设置集气罩，砂石料破碎机设备封闭，砂石料破碎机上料口设置集气罩，破碎机出料口与筛网紧密相邻，破碎机出料口与筛网紧密相邻，上料口设置集气管，下料口与皮带机紧密相连，皮带机出料口设置集气罩，引入一套 TA013 脉冲布袋除尘器（风量 35000m ³ /h）处理后，由 15m 高排气筒 DA013 排放	2.26	0.34	9.61
	无组织	未被收集废气	颗粒物	61	/	本次扩建位于现有工程原料库内，依托现有原料库进出口配备自动门，设喷淋装置和喷雾机抑制，作业时原料库处于全封闭状态。在场界四周及原料库门口安装 1 台扬尘在线监测设备，并与环保部门联网。在原料库出入口安装	0.61	0.091	/
		无组织废气	颗粒物	0.25	/		0.25	0.037	/

						洗车平台，项目配置湿扫车及洒水车。厂区内路面非硬即绿。			
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--

(2) 废气排放口基本信息

表 4-8 废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	地理坐标 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
			东经	北纬			
DA013	建筑垃圾生产 线排气筒	☐ 主要排放口 ☒ 一般排放口	118°2'26.703"	39°32'52.789"	15	0.8	常温

(3) 非正常工况分析

根据拟建项目产污特征，非正常工况废气污染物排放源强分析主要考虑废气治理设施在非正常工况时，可能对环境造成的影响。

①非正常工况原因分析

本项目产生的废气中颗粒物经集气罩收集后引入脉冲布袋除尘器进行处理，设备生产运行一段时间后，设备生产运行一段时间后，关键部件效果减弱，从而净化效率降低，导致过量颗粒物、恶臭气体排放，对周边大气环境造成污染。

②非正常工况污染物排放分析

本次非正常工况环境影响分析脉冲布袋除尘器处理设施故障，脉冲布袋除尘器处理效率正常工况 99.8%，本次考虑脉冲布袋急需更换布袋失效情况下考虑，则非正常工况下污染物排放量见下表。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA013	布袋除尘器故障	颗粒物	5059.52	177.08	<0.5	<2	采用双路供电，并加强日常对环保设施的维护，加强日常检查和管理，及时发现设备故障等事故排放情况，遇非正常工况情况，立即停工维护。

(4) 废气治理措施可行性分析

本项目上料、破碎、筛分、出料工序产生的废气中颗粒物采用布袋除尘器处理，

布袋除尘器过滤风速为 0.8m/min，含尘废气从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离直接落入灰斗，而较细粉尘吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，并经各离线阀和排风管排入大气。随着过滤的进行，滤袋上的粉尘越积越多，当设备阻力达到限定的阻力值时，由清灰控制装置按差压设定值或清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定程序打开电控脉冲阀，进行停风喷吹，使滤袋内压力骤增，将滤袋上的粉尘抖落至灰斗中，由排灰机械排出，经 15m 排气筒排放。布袋除尘器具有处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点，净化效率高，被企业广泛使用。经处理后颗粒物排放能够颗粒物排放满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）中相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求，措施可行。

本项目脉冲布袋除尘器除尘参数见表 4-10。

表 4-10 脉冲布袋除尘器除尘参数一览表

参数	名称	单台风机风量	滤袋材质	过滤风速	过滤面积	净化效率
数值	脉冲布袋除尘器	35000m ³ /h	覆膜涤纶针刺毡	0.8m/min	729.17m ²	99.8%

（5）排放口监测要求

根据本建设项目性质与实际情况，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》，建议由当地有资质的环境监测机构承担本项目废气常规监测，具体自行监测计划见下表。

表 4-11 本项目环境监测计划一览表

类别	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次
废气	DA013 废气排放口	一般排放口	颗粒物	1 次/年
	厂界	无组织废气	颗粒物	1 次/年

（5）结论

本项目所在区域属环境空气质量不达标区，其中 O₃ 的最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度不达标；本项目主要污染源均可实现稳定达标排放，满足大气环境影响评价导则确定的可行条件。因此本项目大气环境影响可接受。

2、水环境影响分析

本项目不新增劳动定员，无新增生活用水；洗车废水循环利用不外排，喷雾抑尘用水自然挥发。

综上所述，本项目废水治理措施可行。

3、声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声，噪声级约为 70-90dB（A）。砂石料破碎机、皮带输送机等噪声振动较大的生产设备，机座采用基础减振措施，加装减振器，并采取相应降噪措施，再经厂房隔声、距离衰减。本项目生产设备全部置于厂区内，脉冲布袋除尘器位于生产车间外，同时合理安排生产厂房布局，项目室内主要设备噪声源强调查清单见表 4-12，室外主要设备噪声源强调查清单见表 4-13。

表 4-12 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离		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						声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
料库	皮带输送机	70	置于密闭车间内，设备基础安装减振	20	30	1	东	60	34.4	0:00~24:00	厂房、门窗吸声隔声15	19.4	1
							南	30	40.5			25.5	
							西	20	44.0			29	
							北	70	33.1			18.1	
	砂石料破碎机（一体机）	100		15	30	1	东	65	53.7			38.7	1
							南	30	60.5			45.5	
							西	15	66.5			51.5	
							北	70	53.1			38.1	

表 4-13 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	脉冲布袋除尘器风机	20	20	0	90	基础减振	昼夜

备注：本项目项目生产车间西南角作为坐标原点，北向为 Y 轴正方向，东向为 X 轴正方向。本项目涉及作业区中每种设备台数大于 1 台的，因每类设备作业区域集中且有大致相同的强度和地面高度，到接收点有相同的传播条件，因此按作为点声源组，

点声源组可以用处在组的中部的等效点声源分析。

(1) 预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的工业噪声预测模式。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中: L_{P1} —靠近开口(或窗户)处室内某倍频带声压级, dB;

L_{P2} —靠近开口(或窗户)处室外某倍频带声压级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

式中: Q—指向因数; $L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, Q=1; 当

放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中: $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个噪声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

②声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T— 预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

n—声源个数。

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

（2）预测结果

本次预测只考虑项目各声源至受声点的几何发散衰减，不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减，车间距离衰减也会降低噪声。

本项目厂界噪声预测结果和达标分析见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准值/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	56	47	56	47	65	55	54.0	54.0	58.1	54.8	+2.1	+7.8	达标	达标
2	南厂界	57	45	57	45	65	55	51.6	51.6	58.1	52.5	+1.1	+7.5	达标	达标
3	西厂界	54	42	54	42	65	55	52.6	52.6	56.4	53.0	+2.4	+11	达标	达标
4	北厂界	53	42	53	42	65	55	51.1	51.1	55.2	51.6	+2.2	+9.6	达标	达标

由上表可知，经采取基础减振，厂房隔声以及距离衰减等措施后，各噪声源到达厂界噪声贡献值在 51.1-54dB（A）之间。本项目厂界四周噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

本项目料库 500 米范围内无敏感点，经过距离衰减后，噪声贡献值较小，对周围环境敏感目标影响较小。

同时根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）要求，按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》，本项目厂界噪声监测监测要求如下：

表 4-15 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	四厂界外 1m	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物环境影响分析

4.1一般固体废物

本项目固体废物主要为除尘器产生的收尘灰、废布袋，沉淀池污泥，设备润滑产生的废润滑油、废油桶及职工生活垃圾。

项目除尘灰产生量为1126.74t/a，除尘器产生的除尘灰回用于生产，废布袋产生量0.5t/a，定期外售废品回收站。

沉淀池污泥产生量为5t/a，集中收集后定期外售；

项目设备润滑产生的废润滑油为0.05t/a，废油桶0.02t/a，暂存于危废间定期交有资质的公司处理。

表 4-16 本项目一般固体废物汇总表

序号	一般固体废物名称	一般固体废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	污染防治措施
1	生活垃圾	107-001-99	0.75	职工生活	固态	环卫部门统一处理
2	除尘灰	772-001-99	1126.74	除尘器	固态	回用于搅拌工序
3	废布袋	422-002-66	0.5	除尘器	固态	暂存于一般固废储存区，定期外售废品回收站
4	污泥	772-999-99	5	沉淀池	半固态	定期外售

4.1.1 一般固废环境管理要求

本项目一般固废暂存区位于原料库西南侧，占地面积 8m²，地面使用混凝土硬化，一般固体废物定期处置。因此，本项目的一般工业固体废物和生活垃圾基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

本项目按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告公告 2021 年第 82 号要求建立一般工业固体废物管理台账。具体管理要求如下：台账应记录固体废物的基础信息及流向信息；台账应记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性；负责台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

4.2 危险废物

表 4-17 本项目危险废物汇总表

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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	生产过程	液态	润滑油	矿物质油	一年	易燃	暂存危废间定期交有资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.02		固态					

表 4-18 本项目危险废物贮存情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废润滑油	HW08	900-249-08	危废间	16	废润滑油用带盖容器收集，废油桶原盖盖紧，均暂存于现有危废间内，定期委托有资质的单位处理	0.2t/a	1 年
2		废油桶	HW08	900-249-08				0.02t/a	

4.2.1 依托危废间可行性分析：

①现有工程危废间建设：本项目依托现有工程危废间（16m²），储存能力为 16t，位于厂区北侧，危废间地面及裙角采用抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆防渗，渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s。且满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求。

②现有工程危险废物产生及转移情况：现有工程危险废物总量为 0.75t/a，其中废润滑油产生量为 0.5t/a，废油桶 0.2t/a，现有工程危险废物转移周期为每一年转移 1 次。

③本项目扩建完成后全厂危险废物为 0.97t/a，危废间储存能力能够满足全厂危废暂存量，其能够容纳本项目完成后危废产生量，因此依托已有危废间措施可行。

4.2.2 危险废物环境管理要求：

危险废物应按《危险废物管理计划和管理台账 制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发[2017]112 号）、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中的相关内容要

求进行处理处置。

4.2.3 本项目建成后采取以下管理措施：

(1) 危险废物收集管理要求

危险废物采用密闭设施收集，容器或收集袋应达到防渗、防漏的要求。

(2) 危险废物贮存管理要求

①贮存设施污染控制要求

危废间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

危废间地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料已按照防渗要求，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

本项目危险废物存入危废间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗

废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ④环境应急要求 危废间按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。 （3）危险废物台账管理要求 a 制定危险废物管理计划，并通过国家危险废物信息管理系统向生产经营场所所在地生态环境主管部门备案 b 建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 c 根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》中内容要求记录危险废物产生环节，危险废物入库环节， 危险废物出库环节，危险废物自行利用/处置环节，危险废物委外利用/处置环节等相关内容并以电子管理台账和纸质管理台账两种形式保存，保存时间原则上应存档 5 年以上。 d 记录频次：产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。 （4）危废间规范化要求： A 危废间按照相关设置危险废物警告标志、危险废物标签、危险废物管理制度、危险废物管理台账等。危险废物规范化标识详见表 4-19。 B 危险废物台账详细记录危险废物名称、来源、数量、特性和包装类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。
--

表 4-19 危废规范化表

	说明：1、危险废物警告标志规格颜色，形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色；2、警告标志外檐 2.5cm；； 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。
	说明：1、危险废物标签尺寸颜色，尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积确定（容器或包装物容积 ≤50L，标签最小尺寸 100mm×100mm，>50~≤450L 标签最小尺寸 150mm×150mm，>450L，标签最小尺寸 200mm×200mm）；底色：醒目的橘黄色；字体：黑体字；字体颜色：黑色。 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时。

综上，本项目产生的固体废物均合理处置，不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

本地下水、土壤污染源主要为维修间和危废间，重点为危废间，污染途径主要为危险废物受到淋溶，渗滤液经土层的渗漏，通过包气带进入含水层导致对地下水、土壤的污染及大气沉降对土壤的污染。为了保护地下水及土壤资源，确保区域地下水源的水质不受污染。本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水。

为预防地下水污染，针对本工程污染物排放特点，按照《环境影响技术评价导则·地下水环境》（HJ610-2016）表 20 中提出的防渗技术要求进行划分及确定。本项目危废间、生产车间等区域进行分区防渗，厂区防渗区域划分图见附图。

危废间为重点防渗区，生产车间其他区域为一般防渗区。

①一般防渗区

一般污染防治区是指毒性较小的区域，主要为生产车间地面采用防渗混凝土浇筑，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②重点防渗区

现有工程维修间油类储存区采用铁制托盘防渗铺设，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；
 现有工程危废间地面采用抗渗水泥+环氧树脂防腐材料，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

③非污染区

本项目非污染区主要为职工办公室和生产车间，地面进行简单硬化。

综上，本项目采取上述防控措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

6、环境风险分析

6.1 风险识别

本项目生产过程涉及的风险物质主要为润滑油、液压油和废润滑油、废液压油。

本项目润滑油最大储存量为 0.7t，液压油最大储存量为 0.05t，废润滑油产生量为 0.6t/a，废液压油产生量为 0.05t/a，废润滑油、废液压油用带盖容器收集后与废油桶原盖盖紧，暂存于危废间内。考虑到生产过程中风险物质泄漏具有一定风险性，泄漏后将会对周围环境造成不利影响，将其作为环境风险物质进行分析。

表 4-20 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	危险物质	环境风险类型	可能受影响的环境敏感目标
1	维修间	润滑油	泄漏、火灾	土壤、水环境、大气环境
2		液压油	泄漏、火灾	土壤、水环境、大气环境
3	危废间	废润滑油	泄漏、火灾	土壤、水环境、大气环境
4		废液压油	泄漏、火灾	土壤、水环境、大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行识别。结合本项目情况，计算所涉及的每种物质在厂界的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按下式进行计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 、 $\dots$ 、 q_n —每种风险物质的存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 $\dots$ 、 Q_n —每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时， $1 \leq Q < 10$ ，以 Q1 表示； $10 \leq Q < 100$ ，以 Q2 表示； $Q \geq 100$ ，以 Q3 表示。

本项目风险物质数量与临界量比值（Q）分析表见表

表 4-21 项目风险物质及临界量计算结果表

序号	风险物质名称	实际最大储量(t)	HJ/T169-2018 中规定的 临界量(t)	qn/Qn	备注
1	润滑油	0.7	2500	0.00028	Q<1
2	液压油	0.05	2500	0.00005	Q<1
3	废液压油	0.05	100	0.0005	Q<1
4	废润滑油	0.6	100	0.006	Q<1
--	合计	--	--	0.00683	Q<1

危险物质及临界量，可知均未超出对应临界值，因此无需专项评价，仅进行风险防范分析。

6.2 环境风险分析

①大气环境：润滑油、液压油和废润滑油、废液压油泄漏后遇明火和高温可以燃烧。火灾引发的伴生/次生污染物二氧化硫和一氧化碳影响大气环境。

②地表水：主要为因碰撞、包装损坏等原因导致油类物质泄漏，并且未及时收集处理，通过垂直入渗进入地下水环境，进而对周边水环境产生影响；由于油类风险物质具有可燃易燃性，泄漏后遇明火可能发生火灾，火灾次生污染物消防废水进入地表水环境。

③地下水：润滑油、液压油和废润滑油、废液压油泄漏，若生产地面、危废间或油品储存区等防渗不好，存在裂缝，可通过缝隙进入土壤可能影响地下水环境。

6.3 环境风险防范及应急措施：

（1）泄漏、火灾时防范措施

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，按区域分类有关规范，在厂房内划分专门的存储区，存储区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

③配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。厂区制定风险应急措施，一旦发生泄漏时，及时采取措施。

④项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期严格杜绝油类的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

⑤维修间地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水、土壤。

项目涉及风险物质较少，没有重大风险源，项目环境分析在可以接受范围内，但

为进一步减少环境风险发生的概率，建设单位应该加强管理和设备维护，并安排好预防措施。

（2）消防应急处理措施

针对危废间、车间应按照设计消防方式的不同分别布置消防沙、泡沫和干粉灭火装置。此外，事故过程中产生的固体废物如废吸附材料和废灭火泡沫和干粉等，均属于危险废物，建设单位须委托给具有该类危险废物处理资质的单位进行处理。

应急要求：设置必要消防设备，着火可用手提式灭火器。加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。一旦发现起火，立即报警，通过消防灭火。

6.4 应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）规定和要求，本次扩建项目建设完成后，及时编写应急预案并进行备案。

6.5 结论

从预测结果分析，风险事故发生后对周围环境产生影响较小。因此，拟建项目有完善的风险防范措施和风险应急预案，若发生风险事故，应及时启动风险应急预案，将事故影响程度减少到最低。在建设单位严格落实各项风险防范措施和风险应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

7、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目生产设备、生产工艺及原辅材料中均不涉及电磁辐射，无需进行电磁辐射分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	上料、给料、破碎、筛分、出料废气排放口 DA013	颗粒物	上料斗三面围挡，一侧加装软帘，顶部设置集气罩，给料机上方设置引风管，鄂破上方设置引风管，振动筛上方设置引风管，筛分出料口与皮带机紧密相连，皮带出料口上方设置集气罩，引入一套 TA013 脉冲布袋除尘器（风量 35000m ³ /h）处理后，由 15m 高排气筒 DA013 排放	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值要求：颗粒物≤20mg/m ³ ，排气筒高度不低于 15m 且高于本体建筑物 3m 以上，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤10mg/m ³
	无组织废气	颗粒物	本次扩建位于现有工程原料库内，依托现有原料库进出口配备自动门，设喷淋装置和炮雾机抑制，作业时原料库处于全封闭状态。在场界四周及原料库门口安装 1 台扬尘在线监测设备，并与环保部门联网。在原料库出入口安装洗车平台，项目配置湿扫车及洒水车。厂区内路面非硬即绿。	《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）相关限值要求，同时满足《唐山市钢铁行业整治提升工作方案》等 10 项方案（唐气领办[2021]15 号）中相关限值要求：颗粒物≤0.5mg/m ³
地表水环境	洗车废水	COD、SS 等	洗车废水经导流槽流入沉淀池沉淀，经沉淀后的上清液回用于洗车平台	不外排
	喷淋抑尘废水	/	自然挥发	不外排
声环境	生产设备运行	等效 A 声级	厂房隔声、距离衰减、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	除尘器产生的除尘灰回用于生产；沉淀池产生的污泥，定期外售；废布袋暂存于一般固废储存区，定期外售废品回收站，废润滑油及废油桶暂存于现有危废间，定期交有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间地面均采用混凝土防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。现有工程维修间油类储存区采用铁制托盘防渗铺设，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；现有工程危废间地面采用抗渗水泥+环氧树脂防腐材料，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
生态保护措施	本项目为扩建项目，不新增占地，不涉及占地范围内生态环境保护目标，对周围环境影响较小。
环境风险防范措施	本项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期严格杜绝机油的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。 本项目维修间油类储存区设置托盘，泄漏后托盘能够及时容纳泄漏油类物质；危废间地面及裙角采用抗渗混凝土+环氧树脂地坪漆进行防渗，并设置围堰，能够及时收集泄漏物。
其他环境管理要求	1、环境管理 (1) 机构设置 根据有关环境管理和环境监测的规定，厂区应设立环保管理机构，配备环保管理专业人员 1 名，负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。 (2) 主要职责 a、贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规，建立污染控制管理档案。 b、掌握本企业污染源治理工艺原理，设备运行维修资料，建立污染控制管理档案。 c、定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行，领导和组织本企业的环境监测工作，防止污染事故的发生。 d、制定生产项目中各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。 e、推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训全厂环保专业技术人员。搞好环境保护的宣传工作，提高员工的环境保护意识。 f、监督项目环保设施的安装调试工作，搞好场区绿化工作。

(3) 信息公开

本项目建设项目环境影响报告表及环评批复等进行信息公开。

2、排污许可衔接及管理要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号）、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）要求，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

本项目属于 N7723 固体废物治理，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第11号），属于“四十五、生态保护和环境治理业 77”中“103 环境治理业 772”，不属于重点管理，无需进行简化管理及登记管理。企业现有工程已取得排污登记，编号：91130296MA08GQ1411001W。，因本项目增加废气排放口，故进行排污登记变更。

本项目与排污许可制度衔接工作如下：

（1）在排污许可管理中，应严格按照相关要求核发排污许可证；

（2）在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

（3）本项目在发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污；

（4）建设项目无证排污或不按证排污的，不得出具该项目验收合格的意见。

（5）排污许可自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

3、排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染

物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

(1) 排污口的设置

废气：本项目新增 1 个废气排放口。

废水：本项目无废水排放口。

固废：固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌设置的要求。

(2) 排污口规范化设置要求

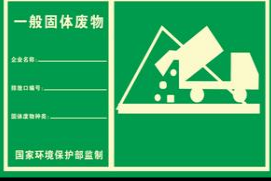
①在高噪声污染源处设置环境保护图形标志牌，固定噪声污染源对厂界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

②新增废气排放口按《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

③固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。

④环境保护图形标志牌的辅助标志上，填写的栏目，由环境保护部门统一组织填写，字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色总体协调。

表 5-1 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、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，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

4	项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标识牌	
---	--	---

(3) 排污口建档管理

使用国家环保局印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将固体废弃物的种类、数量、处置去向等情况记录于档案。

4、验收管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号），建设项目竣工后，建设单位应当按照标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，进行验收监测并编制验收报告。

六、结论

唐山三爱混凝土有限公司投资 500 万元建设的唐山三爱混凝土有限公司再生资源利用设备建设项目，符合国家产业政策且选址合理，采取污染防治措施后，废气、废水、固废、噪声等污染物均可达标排放。本项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境的影响较小。本项目建设从环保角度分析是可行的。

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 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	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	0.197t/a	0.406t/a	/	2.26t/a	/	2.457t/a	+2.26t/a
废水	COD	0.0320t/a	0.4t/a	/	0	/	0.0320t/a	0
	BOD ₅	0.0091t/a	/	/	0	/	0.0091t/a	0
	SS	0.0173t/a	/	/	0	/	0.0173t/a	0
	NH ₃ -N	0.0003t/a	0.06t/a	/	0	/	0.0003t/a	0
	总磷	0.0002t/a	0.01t/a	/	0	/	0.0002t/a	0
	总氮	0.0019t/a	0.09t/a	/	0	/	0.0019t/a	0
	动植物油	0.0006t/a	/	/	0	/	0.0006t/a	0
一般工业固体废物	除尘灰	12t/a	/	/	1126.74t/a	/	1138.74t/a	+1126.74t/a
	砂石分离机分离出的砂石	224t/a	/	/	/	/	224t/a	0
	废水沉淀池沉淀产生的污泥	98t/a	/	/	5t/a	/	103t/a	+5t/a
	废油脂	1t/a	/	/	0	/	1t/a	0
	厨余垃圾	2t/a	/	/	0	/	2t/a	0
	生活垃圾	14t/a	/	/	0	/	14t/a	0
	废布袋	3t/a	/	/	0.5t/a	/	3.5t/a	+0.5t/a

危险废物	废液压油	0.05t/a	/	/	0	/	0.05t/a	0
	废润滑油	0.4t/a			0.2t/a		0.7t/a	+0.2t/a
	废油桶	0.2t/a	/	/	0.02t/a	/	0.22t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①