

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	73
四、主要环境影响和保护措施	99
五、环境保护措施监督检查清单	155
六、结论	162
附表	163
建设项目污染物排放量汇总表	163

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：厂区平面布置及周边关系图
- 附图 3：金山工业园区土地利用规划图
- 附图 4：金山工业园区功能结构布局图
- 附图 5：本项目与唐山市生态保护红线的位置关系图
- 附图 6：本项目与遵化市生态保护红线位置关系图
- 附图 7：本项目在唐山市环境管控单元中的位置图
- 附图 8：环境质量现状监测布点图
- 附图 9：厂区防渗分区图
- 附图 10：项目自行监测布点图

附件

- 附件 1：建设单位营业执照
- 附件 2：企业投资项目备案信息
- 附件 3：土地出让合同
- 附件 4：入园证明

附件 5：规划证明

附件 6：园区规划环评审查意见

附件 7：环境质量现状检测报告

附件 8：现有项目环评批文

附件 9：排污交易原有项目排污权交易凭证及排污许可证

附件 10：现有项目验收意见

附件 11：现有项目验收检测报告

附件 12：危废合同

附件 13：突发环境事件应急预案备案表

附件 14：委托书

附件 15：企业承诺

附件 16：环评单位承诺

附件 17：专家评审意见及其修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称		年处理回收 13 万吨废沥青混合料及钢渣综合利用项目		
项目代码		2403-130281-89-02-741660		
建设单位联系人		张丙顺	联系方式 13832842888	
建设地点		河北省（自治区）唐山市遵化县（区）河北遵化经济开发区乡（街道）金山工业园（具体地址）		
地理坐标		（ 118 度 2 分 26.959 秒， 39 度 56 分 43.174 秒）		
国民经济行业类别	其他非金属矿物制品制造 C3099，C4220 非金属废料和碎屑加工处理，N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	二十七-60.其他非金属矿物制品制造-其他，三十九-85.非金属废料和碎屑加工处理，四十七-103.一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	遵化市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	遵工信技改备案[2024]10 号	
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	80	
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	3788.41	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表判定，具体见下表：			
	表1. 本项目专项设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、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的建设项目	项目废气污染物中含有的有毒有害物质为苯并芘，但项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标的建设项目	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送	本项目无新增生产废水及生	否	

		污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	活污水排放	
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的建设项目	本项目不新增储罐及危险物质储存量	否
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	不涉及河道取水口	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
规划情况	金山工业园成立于2003年，位于遵化市党峪镇，2008年由黑龙江建职城市规划设计研究院编制完成《遵化市党峪镇金山工业园区控制性详细规划》。2011年5月根据《河北省人民政府关于批准设立首批省级工业聚集区的通知》(冀政函[2011]74号)遵化市工业园区被批准为首批省级工业聚集区；2014年3月根据《河北省人民政府办公厅关于印发全省部分省级经济开发区和省级工业聚集区规范整合方案的通知》(冀政办函[2014]14号)遵化市工业园区直接更名为河北遵化经济开发区；2015年12月，河北省人民政府办公厅发布《关于确定全省规范整合并更名为省级经济开发区（第一批）规划面积的通知》(冀政办字[2015]158号)，批准河北遵化经济开发区范围整合，整合后包括为东区、南区和西区，即包括城西工业园、中小企业孵化园及金山工业园。随着《遵化市城乡总体规划(2013~2030年)》的编制完成，对金山工业园进行了扩区。河北遵化经济开发区管理委员会委托北京中元工程设计顾问有限公司编制了《河北遵化经济开发区(龙山工业园、金山工业园)控制性详细规划》。2017年7月，河北省人民政府以《关于同意河北乐亭经济开发区扩大规划范围和河北遵化经济开发区调整区位的批复》(冀政字[2017]21号)同意河北遵化经济开发区进行区位调整，调整后总规划面积为15.07km²，共包括6个区块，其中包括城西工业园1个区块，龙山工业园2个区块，金山工业园1个区块，城东工业园2个区块。2018年6月遵化市人民政府以《关于河北遵化经济开发区管委会<关于明确河北遵化经济开发区管理范围请示>的批复》，明确河北遵化经济开发区为“一区四园”结构。2021年1月11日，河北省人民政府以《关于同意河北宣化经济开发区等11家经济开发区扩大调整规划范围的批复》(冀政字[2021]3 号)，同意河北遵化经济开发区扩大规划范围，调整后，河北省级开发区开发区总面积为 1706.2111公顷，共9个区块，其中区块一、区块二为城西工业区，省批面积共			

	计 572.891公顷；区块三、区块四为龙山工业园，省批面积共计466.748公顷；区块五、区块六、区块七为金山工业园，省批面积共计255.7187公顷；区块八、区块九为钢铁精深加工产业园，省批面积共计440.8534公顷。
规划环境影响评价情况	2009年遵化市人民政府委托河北奇正环境科技有限公司编制了《遵化市党峪镇金山工业园区控制性详细规划环境影响报告书》，河北省环境保护厅于2009年4月21日以冀环评函[2009]216号文件对该报告书提出了审查意见； 2018年11月14日河北省生态环境厅组织有关专家和相关部门代表，在遵化市召开了《河北遵化经济开发区控制性详细规划（龙山工业园、金山工业园）环境影响报告书》审查会，并于2018年12月1日出具了审查意见(冀环评函[2018]122号)； 2023年1月3日河北省生态环境厅组织有关专家和相关部门代表，在遵化市召开了《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》审查会，并于2023年1日出具了审查意见（冀环评函[2023]294号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.本项目与园区规划符合性分析 本项目位于河北省遵化经济开发区金山工业园，由《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》及其审查意见中相关内容可知：河北遵化经济开发区总规划面积35平方公里（含省政府批复1706.2111公顷），分为钢铁精深加工产业园、龙山工业园、金山工业园、城西工业园4个片区，规划期至2030年。其中金山工业园规划范围为：东至遵化行政区边界，南至南小营村北，西至张曹铁路，北至洪家屯村，总用地面积4.14km²。金山工业园的发展定位为：建设以发展新型建材、新能源、精细化工为主的现代环保产业园；主导产业：新型建材、新能源、精细化工、金属构件加工等产业。本项目选址位于河北遵化经济开发区金山工业园，符合产业发展定位；厂址所在位置属于金山工业园规划的化工产业区内，根据《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》中的相关内容“唐山鑫通建材有限公司与规划产业布局不符，但产业定位、用地性质均符合规划要求，且对比后期发展产业污染物排放量较小，建议予以保留”，且河北遵化经济开发区管理委员会出具说明：“拟将唐山鑫通建材有限公司所在地块功能调整为建材产业区”，本项目建设属于唐山鑫通建材有限公司现有项目的原料加工配套工程，不新增产品种类及产能，因此本项目建设符合园区规划。

2.本项目与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析

本项目与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析见表2。

表2. 项目与规划环评结论符合性分析表

序号	园区规划环评结论	本项目	结论
1	水资源承载力：在充分利用园区地表水、集中污水处理厂再生水的前提下，可减缓对地下水开采强度，区域水资源可以承载规划的实施。	本项目新增少量抑尘用水，不会对区域水资源承载力产生影响。	符合
2	土地资源承载力：园区规划建设用地占用一部分耕地，规划实施过程中应通过土地复垦、加大农用地整理和农村居民点用地整理力度、开发未利用地等措施，对土地资源进行开发整理。建议开发区加大对未利用地的复垦、开发，增加后备耕地面积，实现耕地“先补后占、占补平衡”，确保耕地总量不减少。	根据遵化市自然资源和规划局出具的国有建设用地使用权出让合同可知，项目用地为工业用地，不涉及耕地。	符合
3	环境空气承载力：基于对大气环境质量持续改善的要求，规划期内主要污染物环境容量有限，通过积极推进企业转型升级等一系列工作，以实现区域环境质量的不断向好，使得规划近、远期颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量相对现状均有大幅降低，为规划的实施腾出环境容量和发展空间。根据规划区新增污染物排放量核算及规划远期环境容量核算，严格落实役源削减方案中的相关措施的情况下，区域大气环境可以承载规划实施。	遵化市属于 PM _{2.5} 达标区，区域大气环境可以承载本项目的实施。	符合
4	水环境承载力：规划实施后，通过提高中水回用率，降低园区废水排放量，可使区域废水污染物排放量较现状有所减少，不新增“十四五”期间 COD 和氨氮的削减任务，可满足园区 COD、氨氮总量控制目标要求，可支撑园区规划的实施。	本项目无新增废水排放。	符合
5	为落实本次规划提出的环境目标值要求，本次评价从提高能源利用效率、降低能源消耗水平、提高非常规水资源利用率、落实固体废物综合利用、优化土地资源配置、提高土地利用效率等方面提出了具体的资源节约利用的要求；通过优化能源结构和产业结构、严格控制“两高”产业发展规模及入区项目生产及污染防治水平、严格项目准入、加大清洁能源结构占比、积极推进园区产业结构向低碳新业态发展、提升企业清洁生产和污染治理水平、构建双碳目标管理平台、强化绿色低碳理念宣	本项目将废沥青混合料（石油沥青路面废料）和钢渣加工后作为替代砂石骨料的原料，增加固体废物综合利用效率，且可间接减少矿山开采，起到保护生态的作用；根据《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资[2022]691号），“两高”项目的范围涵盖煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等8个行业中22个子行业，对照文件中的附件1“两高”项目管理目录可知，本项目不属于上述“两高”项目管理目录所	符合

	传教育等方面提出了碳减排及资源利用的要求；评价针对各环境要素结合国家、省等先进污染治理措施要求提出了本规划区风险防范和污染治理要求。	列行业范围；项目采用电和天然气为能源，均属于清洁能源；各产污环节均采取先进的污染治理措施，确保污染物达标排放。	
6	本评价提出了园区环境管理体系建设要求，结合开发区环境特点，本次评价针对各产业区提出了分区管控要求，园区入区企业应严格落实分区管控及生态环境准入要求。本次评价明确了园区管理机构应执行跟踪监测计划和落实跟踪评价的要求。本评价结合《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）提出了入区项目环境影响评价的重点内容、基本要求及简化建议。	本项目建设符合分区管控及生态环境准入要求，本项目环评对“生态环境准入条件，工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证”等内容进行了重点分析。	符合

表3. 园区审查意见符合性分析一览表

序号	园区审查意见	本项目	结论
1	（一）落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、提质增效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目将废沥青混合料（石油沥青路面废料）和钢渣加工后作为替代砂石骨料的原料，可间接减少矿山开采，起到保护生态的作用；根据表5和表6对比结果可知，本项目建设符合“三线一单”分区管控要求。	符合
2	（二）推进绿色低碳发展，实现减污降碳协同增效目标。根据国家、地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，进一步优化开发区能源结构、交通运输方式等《规划》内容。	本项目优先选用节能型设备，降低能耗，间接减少碳排放；运输车辆及非道路移动机械全部采用符合环保要求的达标车辆和机械或新能源车辆和机械。	符合
3	（三）严格环境准入条件，推动产业结构和转型升级。落实《报告书》提出的开发区生态环境准入要求和与规划不符的现有企业环境管理要求，强化现有及拟入区企业污染物排放控制要求。开发区现有企业不断提高清洁生产水平，促进开发区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目建设符合规划环评中环境准入条件要求。	符合
4	（四）严格空间管控要求，进一步优化空间布局。统筹优化开发区产业布局和发展规模，加强对开发区周边生态保护红线及各类环境敏感区的保护，不得侵占周边生态保护红线，禁止占用河道管理范围，严格遵守地下水饮用水源地、文物保护单位相关管理要求。加快黎河输水暗涵工程建设，保障输水安全。黎河穿越开发区段、明渠封闭段及园区内黎河输送暗涵段两侧分别设立50米、100米、100米生态缓冲带作为限制开发区域，	本项目占地不涉及生态保护红线及河道管理范围、地下水饮用水源地、文物保护单位等各类环境敏感区。	符合

	除现状保留外，不得新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；黎河穿越园区段生态保护红线作为禁止开发区域，除现状保留外，不得建设与防洪、水资源综合利用和生态环境保护等无关的建设项目。		
5	（五）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、河北省及唐山市污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定并落实开发区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，建设项目主要污染物实行区域倍量削减。	本项目位于遵化市，根据唐山市生态环境局公开发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》，遵化市PM _{2.5} 年平均浓度达标，本项目污染物不需进行2倍削减替代。	符合
6	（六）统筹基础设施建设，严格落实建设内容及时限。开发区已建设完成污水处理厂及中水回用设施，新建企业污水必须统一排入污水处理厂进一步处理，不得直接排入地表水体。钢铁精深加工产业园黎河以南区域供水设施应于2023年4月底前完成，金山工业园区地表水厂应于2023年底完成，城西工业园供水依托的遵化市第二地表水厂应加快完成地表水源置换。	本项目无新增生产废水及生活污水，现有项目生活污水全部排入园区污水处理厂统一处理，运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，无废水排放。	符合
7	（七）优化运输方式，落实应急运输响应方案。开发区建设大宗物料运输铁路专用线，其他物料运输鼓励开发区提高清洁能源汽车运输比例，优化区域运输方式，减轻运输产生的不利环境影响。结合秋冬季行业错峰生产和重污染天气应急响应要求，在黄色及以上重污染天气预警期间，重点用车企业实施应急运输响应。	本项目运输车辆及非道路移动机械全部采用符合环保要求的达标车辆和机械或新能源车辆和机械，并按管理部门发布的应急响应要求落实响应方案。	符合
8	（八）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目建成后建立相应的环境风险防范制度，采取相应的环境风险防范措施，建立应急响应机构及应急响应联动机制，将环境风险发生概率及影响降至最低。	符合
9	（九）拟入区建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实。《报告书》规划协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目环评对“生态环境准入条件，工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证”等内容进行了重点分析，并有针对性地提出了相应的环保措施。	符合
综上，本项目建设符合河北遵化经济开发区金山工业园规划。			

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单，本评价根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评[2016]95号）及《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中的相关要求，对本项目建设与“三线一单”的符合性分析如下。 （1）生态保护红线符合性分析 本项目位于河北省遵化经济开发区金山工业园内，项目周边以工业为主，周围无重要生态功能保护区，根据《河北省生态保护红线》(冀政字[2018]23 号)，河北平原河湖滨岸带生态保护红线分布范围：该区属华北平原北部区，南到河南省界，北至燕山，西邻太行山，东濒渤海；生态保护红线主要分布于廊坊、沧州、衡水市，秦皇岛、唐山市南部，保定、石家庄、邢台、邯郸市东部。生态保护红线面积 1618km²，占全省陆域面积的 0.86%。遵化市生态保护红线区分布较广，根据《遵化市生态保护红线》遵化市生态保护红线面积 341.38km²，占遵化市国土面积的 22.55%，包括 4 个红线区：遵化市清东陵水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市卧龙山水源涵养土壤保持功能红线区、遵化市鹞峰山水源涵养土壤保持功能红线区以及黎河河道生态保护红线。本项目位于金山工业园内，厂界距最近的遵化市卧龙山水源涵养土壤保持功能红线区 1.2km（见附图 6），不在遵化市生态保护红线范围内，符合遵化市生态保护红线要求。 （2）环境质量底线符合性分析 本项目所在区域环境空气质量底线为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；声环境质量底线为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准；地下水环境质量底线《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，土壤环境质量底线《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)二类用地筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)二类用地筛选值。 本项目采取严格的污染防治措施，废气：投料、输送、破碎、筛分等过程产生的废气（颗粒物）采用高效脉冲布袋除尘器进行处理达标后排放；干燥工序以清洁能源天然气为燃料，产生的废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计、沥青烟、苯并芘，采用高效脉冲布袋除尘+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧系统处理后达标排放；项目建成后区域污染
---------	---

物总量不增加。废水：本项目生产过程不用水，无新增废水产生，不会对区域地表水环境质量产生影响；采取源头控制、分区防渗措施，有效防止土壤和地下水污染。噪声：各生产设备均采取厂房隔声、基础减振等措施，各厂界噪声达标排放，且项目处于工业园区，周围 50m 范围内无声环境敏感点，不会对周围声环境产生影响，满足声环境质量底线要求。

采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、天然气和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目新增占地为园区规划的待建用地，不新增用水，用电由园区电网统一供给，本项目建成后使得沥青混合料生产线所回用的沥青混凝土废料的量增加，外购的新的天然砂石料用量减少，对保护区域矿山资源起到良好的作用，天然气用量减少，因此本项目建设不会突破区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目位于遵化市金山工业园，本项目与园区规划环评所列保护区域环境准入要求符合性分析见表 4，与所在园区重点管控区域生态环境准入清单要求符合性见表 5。

表4. 本项目与金山工业园区保护区域环境准入要求对比分析一览表

建设类别	编号	类别	所含空间单元	面积(hm ²)	现状	管控要求	本项目情况	符合性
保护区域	BH1	文保单位、输水渠	东风渠及两侧保护范围	1.33	河流、绿地	禁止与保护功能、引水工程无关的建设活动	本项目选址位于遵化市金山工业园区内，距离东风渠约 1.1km，不在东风渠两侧 15m 的范围内。	符合
	BH2	基本农田	基本农田	63.1	耕地	基本农田调整前，需按照《基本农田保护条例》对上述区域进行严格保护。	本项目为工业用地，占地不涉及基本农田。	符合

	BH3	规划绿地	规划公园绿地、防护绿地	12.9	耕地	禁止在规划公园绿地、防护绿地范围内开展与绿地建设无关的其他开发建设活动	本项目占地不涉及规划绿地	符合
	BH4	规划林地	规划农林用地	27.79	林地	限制进行开发建设，不得新、改、扩建排放污染物的建设项目	本项目占地不涉及规划林地	符合
	BH5	居住区	商业用地	2.6	村庄居住用地	搬迁前禁止占用村庄建设用地建设工业项目，入区工业企业需满足大气环境保护距离	本项目占地不涉及居住区	符合
	BH6	河流水系	南沙河	3.73	水域	禁止在河道范围内开展与水源保护无关的开发建设活动	本项目占地不涉及河道	符合

表5. 本项目与金山工业园重点管控区域生态环境准入清单对比分析一览表

清单类型	准入内容	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.弱包气防护性能区：入区企业应按照污染物类型、污染控制难易程度等设置重点防渗区或一般防渗区。重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。 2.精细化工产业区：化工园区未通过认定前，按照工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、交通运输部、应急管理部关于印发《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》的通知（工信部联原[2021]220 号）相关要求，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），区内企业满足《河北省化工重点监控点认定办法》（冀政办字[2021]22 号）要求前提下，可按照重点监控点进行管理。	项目厂区采取分区防渗的措施，根据本项目新增污染物类别及污染控制难易程度，将车间、库房均按一般防渗区进行防渗，要求渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。	符合
污染物排放管控	1.园区污染物允许排放量：颗粒物 110.719t/a、二氧化硫 200.416t/a、氮氧化物 951.649t/a、VOCs45.7139t/a； 2.新增源控制量为：颗粒物 34.286t/a、二氧化硫 7.489t/a、氮氧化物 16.342t/a、VOCs16.96t/a； 3.污染物排放强度控制要求：颗粒物 0.08kg/万元产值、二氧化硫 0.145 kg/万元产值、氮氧化物 0.689kg/万元产值、VOCs0.033kg/万元产值；	本项目 VOCs 较改扩建前无增加，颗粒物增加 0.71t/a、二氧化硫增加 0.0157t/a、氮氧化物增加 0.0221t/a，满足园区控制要求；本项目按“沥青搅拌站企业”绩效评级 B 级以上水平进行建设，	符合

	4.园区碳排放强度控制要求：到 2030 年实现碳达峰，碳排放指标$\leq 0.311t/\text{万元}$产值。 5.现有源提标升级改造及新增源排放标准要求： ①《河北省 2021 年大气污染综合治理工作方案》，新上涉气建设项目绩效评级达到 B 级及以上水平； ②污染治理水平应满足排污许可证申请核发技术规范相关行业或总则要求的可行技术。 ③如果区域环境质量不达标，现有污染源提出削减计划，严格控制新增污染物排放的开发建设活动，新建、改扩建项目应提出更加严格的污染物排放控制要求；如果区域未完成环境质量改善目标，禁止新增重点污染物排放的建设项目；如果区域环境质量达标，新建、改扩建项目保证区域环境质量维持基本稳定。 6.新增源等量或倍量替代：环境质量未达到国家或者地方环境质量标准之前，拟建项目主要污染物实行区域倍量削减。	且各污染环节治理措施均属于排污许可证申请核发技术规范推进的可行技术； 本项目位于遵化市，根据唐山市生态环境局公开发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》，遵化市 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度达标，本项目污染物不需进行倍量削减替代。	
环境风险防控	1.重点环境风险源监管：加强现有盐酸储罐环境风险源监管。涉及有毒有害、易燃易爆物质的新建、改扩建项目，严控准入要求，危险化学品储存区远离堡子店水源地设置并设置危险品泄漏自动报警系统，完善园区安全管理机构。在公共储罐和各企业危险品生产设备或系统设置自动报警设备，建立和健全园区和各企业的安全管理机构，制定环境风险事故应急预案。入驻企业应建立环境风险三级响应机制，并按照相关要求编制环境风险应急预案，明确应急监测、应急培训和演练等方面的内容。构建园区三级环境风险防控体系及区域环境风险联防联控机制。 2.危险废物全过程监管：产生危险废物的单位，按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并执行排污许可管理制度的规定，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设。 3.根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，本园区不涉及高风险产业； 4.建设用地土壤污染风险防控：重点监管企业定期开展土壤和地下水自行监测； 5.建设用地土壤修复管控要求：土壤污染重点监管单位在终止生产经营活动前，应当按照《污染地块土壤环境管理办法》开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当开展	本项目新增风险源主要为设备维护保养所用少量的润滑油和液压油以及产生的废润滑油和废液压油，产生量很少，厂区距离堡子店水源地保护区 22.82km，距离较远；项目建成后按要求对环境风险应急预案进行修编。根据危险废物变化情况及时按照国家有关规定修订危险废物管理计划及危险废物管理台账。项目不属于重点监管企业，厂区采取分区防渗的措施防止土壤污染风险防控，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关内容，项目不设地下水和土壤跟踪监测计划。	符合

	详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。对暂不开发利用的关停搬迁企业场地，要督促责任人采取隔离等措施，防止污染扩散。		
资源开发利用	1.水资源利用效率要求： ①到 2030 年，新鲜用水总量不超过 266.64 万立方米；②规划期内单位工业增加值达到新鲜水耗≤8m³/万元； 2.能源利用效率要求：①涉煤项目满足煤炭减量替代要求；②2030 年，单位工业增加值能耗≤0.5 吨标煤/万元； 3.土地资源利用效率要求：到 2030 年，建设用地总量上限为 311.03 公顷；新建工业项目投资强度不低于 220 万元/亩。	本项目生产过程不用水，仅新增少量抑尘用水；用地性质为工业用地，已取得土地出让合同。	符合

由上表可见，本项目满足所在园区环境准入清单要求。

（5）本项目与《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析

根据《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》全市总体准入要求，本项目选址不涉及生态保护红线区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、饮用水地表水源保护区及其准保护区、饮用水地下水源保护区及其准保护区等，无需执行相关的管控要求。本项目位于河北遵化经济开发区金山工业园区，属于重点管控单元（ZH13028120002），现针对与本项目相关的准入要求进行分析。

河北省三线一单管理平台-公众版

点

"经度":118.0408221611,"纬度":39.9453262790

查询

返回

ZH13028120002

管控单元编码：	ZH13028120002
管控单元分类：	重点管控单元
市：	唐山市
县：	遵化市

图 1：三线一单管控单元查询结果

— 11 —

表6. 本项目与唐山市“三线一单”生态环境分区管控总体准入要求符合性分析				
要素属性	全市总体准入要求		本项目情况	符合性分析
	管控类别	管控要求		
一般生态空间	总体要求	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。	根据《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资[2022]691号），“两高”项目的范围涵盖煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等8个行业中22个子行业，对照文件中的附件1“两高”项目管理目录可知，本项目不属于上述“两高”项目管理目录所列行业范围，因此本项目不属于“两高”项目。	符合
		2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。 3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各1000米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液、气体矿产资源开发项目。 5、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；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。	项目位于现有园区内，采用固废代替新的砂石料，采取严格的污染治理措施，可实现污染物达标排放，符合“已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区”的要求；且可以间接减少新的石料开采。 不占用生态保护红线及各类保护地以及禁止开发区等。占地为工业用地，不涉及林地、草原等。	
	水源涵养	1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。 2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。 3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。	本项目占地为园区规划待建用地，不损害生态系统的水源涵养功能；生产过程不用水，无生产废水产生，不属于高水资源消耗产业，不会对水体造成污染。	符合

一般生态空间	水土保持	空间布局约束	1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	不涉及	符合
	生物多样性保护	空间布局约束	1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。 2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。 4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。	不涉及	符合
	水土流失	空间布局约束	1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。 3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。	不涉及	符合

	河湖滨岸带	空间布局约束	1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高杆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。 3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。 4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。	本项目无废水产生，一般固体废物合理利用，危险废物委托有资质单位处置，项目占地不涉及生态保护红线。	符合
	一般生态空间	基本农田 空间布局约束	1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。 3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	本项目占地范围内及周边均为园区规划范围，不涉及基本农田。	符合
	大气环境	空间布局约束	1、严禁违规新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等产能，依法推动独立焦化、独立石灰、独立球团逐步退出。 2、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、建设符合项目环评要求。 3、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，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）。 4、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。 5、全面取缔35蒸吨及以下燃煤锅炉，发现一台，拆除一台，确保实现动态“清零”；严禁新增35蒸吨及以下燃煤锅炉。路南区、路北区、高新区、开平区、古冶区、丰润区、丰南区、曹妃甸区全面取缔燃生物质燃料、燃油（醇基燃料）锅炉，建成区范围内改为电锅炉，其他区域改为燃气锅炉或电锅炉。其他县（市）、	本项目不属于钢铁、水泥和平板玻璃等严禁违规新增产能的行业；位于河北遵化经济开发区金山工业园，符合园区发展规划、配套建设高效环保设施；干燥工序热风炉以天然气为燃料，不设燃煤设施；不涉及淘汰落后生产工艺、设备和产品；不使用锅炉，办公楼采用空调取暖和制冷。	符合

		开发区（管理区）全面取缔燃用生物质燃料非专用锅炉，改为燃气锅炉或电锅炉		
	污染物排放管控	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、35蒸吨以上燃煤锅炉、燃油（醇基燃料）锅炉、燃用生物质专用锅炉各污染物排放浓度达到《河北省锅炉大气污染物排放标准（DB13/5161）》要求；燃煤气、天然气锅炉各污染物排放浓度达到《唐山市锅炉治理专项实施方案》（唐气领办[2019]10号）要求。 3、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和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。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。 4、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。 5、深化重点行业深度治理。巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃等重点行业超低排放改造成效，实施工艺全流程深度治理，推进全过程无组织排放管控。 6、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。 7、强化柴油货车污染防治。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、清洁油品行动，降低污染排放总量。	1. 本项目位于遵化市，根据唐山市生态环境局公开发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》，遵化市PM_{2.5}年平均浓度达标，本项目污染物不需进行2倍削减替代。 2. 不设锅炉。 3. 热风炉以天然气为燃料，并执行最新排放标准。 4. 施工过程严格执行《河北省扬尘污染防治办法》中的相关要求。 5. 本项目对原料入厂、卸车、储存、投料、破碎、筛分、烘干、出料、转运各环节全面采取治理措施，最大限度减少无组织废气排放。 6. 重污染天气按主管部门要求采取停限产等污染防治措施。 7. 物料运输采用清洁柴油车。	符合
	资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。 2、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。	干燥工序热风炉以天然气为燃料，不设燃煤设施。	符合

地表水环境	空间布局约束	1、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。 2、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 3、未按照规定完成污水集中处理设施以及管网建设的工业园区（工业集聚区），暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 4、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	1. 不属高耗水、高污染行业。 2. 所在区域不属于重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区。 3. 项目所在园区已完成污水集中处理设施以及管网建设，本项目无生产废水产生，生活污水排入园区污水处理厂集中处理。	符合
	污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。 3.实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	1.不属于严格控制高污染、高耗水行业； 2.无新增废水产生。	符合
	环境风险防控	有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源地保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。	本项目厂区周围无集中式饮用水水源地保护区。	符合

	土壤及地下水环境	资源开发利用	开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。	本项目生产不用水。	符合
		空间布局约束	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目周边均为园区内企业，无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	符合
		污染物排放管控	1、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。 2、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。	1. 不涉及重金属排放； 2. 各固废在厂内暂存均采取封闭措施，一般固废间、危废间均采取防渗措施，各环节固废优先利用，不可利用的合理处置。	符合
		环境风险防控	1、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范设施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案。 2、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。	1.企业已编制突发环境事件应急预案并备案，改扩建后，根据风险源变化情况及相关法规和技术规范对应急预案进行修编并备案；2.本项目占地现状为空地，不在疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录内，为园区规划的工业用地。	符合
	资源	水资源	1、严格地下水管理，在地下水禁止开采区，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。	本项目不新开采地下水。	符合

	能源	资源利用效率要求	1、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。禁燃区内禁止原煤散烧。 2、新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目，现有多台燃煤机组装机容量合计达到国家规定要求的，可以按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。 3、对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。	本项目所用能源为电、天然气，属于清洁能源，不设燃煤设施。	符合
		土地资源	资源利用效率要求	项目用地属于园区规划范围内工业用地，已与自然资源规划局签订出让合同。	符合
	产业总体布局要求	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》、《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》相关要求。 2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。 3、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（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）。 4、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。	1. 本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》、《河北省禁止投资的产业目录》淘汰和限制类项目； 2. 本项目不在生态环境准入负面清单内，不属于高污染、高耗能、高排放的项目。 8. 3. 本项目位于遵化市，根据唐山市生态环境局公开发布的《2023年唐山市生态环境状况公报》遵化市PM_{2.5}年平均浓度达标，本项目污染物不需进行2倍削减替代。 4. 本项目选址位于工业园区内，干燥工序以天然气为燃料。	符合
	项目入园准入要求	空间布局约束	1、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、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。 2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符合工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点	1. 本项目不涉及消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品； 2. 项目建设符合园区规划，周边以园区企业为	符合

		的距离应满足大气环境防护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。 3、新建涉高VOCs排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区，认定为化工重点监控点的企业项目除外	主，500m范围内无居民区等敏感点，最近敏感点为厂界西北875m的洪家屯村； 3. 项目选址位于金山工业园区区内。	
涉VOCs 污染物排 放管控		涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322）及国家、省、市相关排放标准要求。	本项目产生的VOCs经处理后可满足GB37822、DB13/2322相关限值要求。	符合

表7. 本项目与所在区域生态环境管控单元生态环境准入要求符合性分析

单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目情况	符合性
重点管控单元(编号:13028120002)	1、河北遵化经济开发区(金山工业园)2、大气环境高排放重点管控区3、水环境工业污染重点管控区4、土壤建设用地污染风险重点管控区5、土地资源重点管控区	空间布局约束	1、园区入驻新能源项目(遵化市垃圾焚烧发电项目(PPP)及遵化市秸秆发电项目)，应根据《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件》(环办环评[2018]20号)，厂界外设置不小于300米的环境防护距离。垃圾焚烧发电项目与南小营村距离应在380m以上，园区边界与南小营村之间应符合卫生防护距离，设置绿化隔离带，同时有交通道路隔开。 2、高耗水行业禁止入园进区。 3、园区规划范围内基本农田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。	本项目不属于新能源项目；不属于高耗水行业；用地属于工业用地，不涉及基本农田。	符合
		污染物排放管控	1、强化工业集聚区水污染治理。加快完善工业园区配套污水管网，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运行。 2、严格执行规划环评等相关文件规定，明确各工业集聚区环保要求。	本项目厂区内采取“清污分流、雨污分流”，严格执行规划环评等相关文件规定。	符合
		环境风险防控	1、开发区及入园企业应当依法制定并及时修订《突发环境事件应急预案》，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、建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展。 3、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取措施消除或者降低污染隐患，保证持续	建设单位已编制了《突发环境事件应急预案》并完成了备案，由应急组织机构定期组织应急演练。建设单位不属于土壤污染重点监管单位。	符合

			有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。		
		资源利用效率要求	1、提高水资源利用效率，减少新鲜水用量。2、鼓励锅炉、工业炉窑进行余热利用。	生产不用水，抑尘采用高压喷雾装置可减少用水量。	符合

根据上述分析结果可知，本项目采取各项环保措施后，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能够得到合理处置。不在生态保护红线范围内，项目建设符合所在区域环境质量底线、资源利用上线要求，符合所在区域环境准入清单要求，属于环境准入允许类项目；本项目建设符合《唐山市生态环境准入清单（2023年版）》相关要求。综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

2.与生态环境保护规划符合性分析

本项目与相关生态环境保护规划分析结果见表 8。

表8. 本项目与生态环境保护规划符合性分析

序号	规划名称	内容	本项目内容	符合性
1	《河北省生态环境保护“十四五”规划》	NO _x 深度治理工程。对钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。完成工业炉窑污染综合治理。建设产业集群集中供汽供热或清洁低碳能源中心，推动锅炉和工业炉窑使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力。	本项目不属于钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业。本项目干燥工序以清洁能源天然气为燃料。	符合
		挥发性有机物（VOCs）综合治理工程。实施含挥发性有机物（VOCs）产品源头替代工程，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别下降 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。推进重点行业综合治理工程，针对石油化工、化学原料及化学品制造行业装卸、污水和工艺过程等环节废气，工业涂装行业电泳、喷涂、干燥等环节废气，医药行业生产环节废气，包装印刷行业印刷烘干废气，建设适宜高效挥发性有机物（VOCs）治理设施。	本项目不属于重点行业，废沥青混合料（石油沥青路面废料）加热干燥过程产生挥发性有机物（VOCs）经旋风+脉冲布袋二级除尘去除颗粒物后，进入 3#VOCs 治理设施（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进行处理。	符合

		全面实行排污许可制。构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，探索排污许可制度与碳排放权交易制度的衔接，将温室气体管控纳入环评管理。试点落实排污许可“一证式”管理，建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督工作体系，推动排污许可监管、监测、监察联动。	现有项目已按要求取得了排污许可证，本项目环评批复后、建成运行前按要求重新申请排污许可证。	符合
		落实污染物排放总量控制制度。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立非固定源减排管理体系，实施非固定源减排全过程调度管理。实施一批重点区域流域、重点领域、重点行业减排工程，着力推进多污染物协同减排，统筹考虑温室气体协同减排效应。	本项目按要求落实污染物排放总量控制制度，并在扩建的同时对各产污环节采取全面治理措施，减少废气污染物排放。	符合
2	《唐山市生态环境保护“十四五”规划》	1、推动锅炉和工业炉窑使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力。	本项目干燥滚筒以清洁能源天然气为燃料。	符合
		2、大力推进重点行业 VOCs 深度治理。以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的 VOCs 废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。加强 VOCs 监测预警监控体系建设，强化监测数据执法应用。	项目产生 VOCs 的原料为沥青混凝土废料，加热干燥过程采取密闭措施，产生的废气经旋风+脉冲布袋二级除尘预处理后引入 3#VOCs 处理设施（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进行处理。	符合

3.其他相关环保政策符合性分析

对照国家及地方相关环保政策对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表9. 本项目与相关环保政策符合性分析

序号	《河北省挥发性有机物污染防治行动计划（2018-2020 年）》冀气领办[2018]195 号要求	本项目情况	符合性
1	重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放的建设项目，新建、改建涉及 VOCs 的石油炼制、石油化工、有机化工、制药、煤化工等工业企业要进入工业园区。	本项目不属于石油炼制、石油化工、有机化工、制药、煤化工等需要严格限制的行业。	符合
	严格控制 VOCs 新增污染物排放，将 VOCs 排放控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，新、改、扩建排放 VOCs 的项目严格执行相关排放标准要求，新增 VOCs 排放量实行倍量削减，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	本项目建成后 VOCs 排放量不增加。	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目原料为废沥青混合料（石油沥青路面废料），加热干燥过程在密闭的干燥滚	符合

			筒内进行，干燥过程产生的废气首先经旋风+脉冲布袋二级除尘去除颗粒物，再经3#VOCs处理系统（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进行处理达标后排放。	
2	总体要求	《河北省重点行业挥发性有机物污染控制技术指引》（冀环大气[2019]501号）	本项目情况	符合性
		文件要求		
		全面加强无组织控制：通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	废沥青混合料（石油沥青路面废料）加热干燥过程在密闭的干燥滚筒内进行，废气采用密闭管道和引风机负压收集，避免无组织逸散。	符合
		推广适宜规范高效的治理设施：鼓励对产生的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理。废气治理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力、安全因素合理选址，具体要求：1.对于高浓度VOCs废气，优先采用冷凝、吸收、吸附等组合技术进行回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术处理。2.对于低浓度、大风量VOCs废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理。3.对含尘、含气溶胶、高湿废气，在活性炭吸附、催化燃烧、热力焚烧等工艺前应采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。4.优先采用可再生的活性炭吸附技术，并定期对动态吸附量进行检测，当动态吸附量低至设计值的80%时宜更换；采用无再生活性炭吸附技术的，应严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换活性炭。5.有条件的工业园区和产业集群等，宜加快推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等技术，加强资源共享，提高VOCs治理效率。	本项目所在园区无集中活性炭再生设施，本项目废沥青混合料（石油沥青路面废料）加热干燥过程在密闭的干燥滚筒内进行，干燥过程产生的废气首先经旋风+脉冲布袋二级除尘去除颗粒物，再经3#VOCs处理系统（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进行处理达标后排放。	符合
		深入实施精细化管控：推行“一厂一策”制度。重点行业企业应编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治理设施建设等全过程减排要求。系统梳理VOCs排放主要主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，	本项目建成后，应根据项目实际情况制定“一厂一策”制度，编制切实可行的污染治理方案，制定VOCs处理设施的具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部的考	符合

		制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部的考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实施调取，相关台账记录至少保存三年。	考核制度，加强人员能力培训和技术交流。建立相关环保管理台账，相关台账记录至少保存 5 年。	
	序号	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）要求	本项目情况	符合性
	3	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	由专人负责建立原辅材料台账。	符合
	4	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	原料废沥青混合料（石油沥青路面废料）在常温下不会产生挥发性废物。	符合
	序号	《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导意见》相关内容要求	本项目情况	符合性
	5	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。对低浓度、大风量（浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ； $60000\text{m}^3/\text{h} \leq \text{风量} \leq 200000\text{m}^3/\text{h}$ ）的废气，采用活性炭吸附+催化燃烧（CO）、沸石分子筛转轮浓缩+催化燃烧（CO）、沸石分子筛转轮浓缩+蓄热燃烧（RTO）等治理设施。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等，项目产生 VOCs 的原料为废沥青混合料（石油沥青路面废料），沥青在废沥青混合料（石油沥青路面废料）中占比 3.7%左右，且沥青中 VOCs 成分含量较低。项目设计废沥青混合料（石油沥青路面废料）加热干燥过程在密闭的干燥滚筒内进行，干燥过程产生的废气首先经旋风+脉冲布袋二级除尘去除颗粒物，再经 3#VOCs 处理系统（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱	符合

		附-催化燃烧) 进行处理达标后排放	
序号	《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资[2021]381号) 要求	本项目情况	符合性判定
6	加强建筑垃圾分类处理和回收利用, 规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营, 推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用, 以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等, 不断提高利用质量、扩大资源化利用规模。	本项目将道路维修产生的废沥青混合料破碎、干燥后作为沥青混合料生产原料, 替代部分新砂石骨料和沥青。	符合
7	加强产业协同利用, 扩大赤泥和钢渣利用规模, 提高赤泥在道路材料中的掺用比例, 扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝, 从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有益组分, 提高矿产资源利用效率, 保障国家资源安全, 逐步提高冶炼渣综合利用率。	本项目将废钢渣破碎、干燥后作为沥青混合料生产原料综合利用, 替代部分新砂石骨料。	符合
序号	《河北省“十四五”大宗固体废弃物综合利用实施方案》要求	本项目情况	符合性判定
8	完善建筑垃圾处置利用体系: 规范建筑垃圾处置行为。加强建筑垃圾分类处理, 落实产生单位主体责任, 因地制宜健全工程渣土、工程垃圾和拆除垃圾分类处置体系。规范建筑垃圾堆存、中转运输行为, 加强堆存场地建设管理, 采用密封式运输方式, 严禁运输过程中撒漏和扬尘产生。建设覆盖建筑垃圾产生、运输、处理全过程的信息化管理系统, 纳入城管管理平台监管范围, 实行全程动态监管。 完善建筑垃圾资源化利用体系。各市、县和雄安新区要采取固定与移动相结合的建设模式, 统筹规划、合理布局建设完善建筑垃圾处置利用设施。鼓励工程渣土就地回填、堆土造景、制砖等资源化利用, 鼓励工程垃圾和拆除垃圾生产再生骨料、路基施工。鼓励市政基础设施、公共设施、海绵城市等建设项目优先使用符合质量标准或取得绿色建材标识的再生产品。	本项目将道路维修产生的废沥青混合料采用运输车辆运输入厂后卸入封闭加工车间内的原料区储存, 运输过程苫布遮盖, 按照《再生沥青混凝土》(GB/T25033-2010) 要求进行再生利用。	符合
9	提升工业固废综合利用水平: 积极推动高炉渣、钢渣、尾渣分级利用和规模化利用。推动钒钛冶金渣提取有用组分和含重金属冶金渣无害化处理利用; 推广技术先进、能耗低、耗渣量大、附加值高的产品, 全面实现钢渣“零排放”。	本项目将钢渣破碎、干燥后作为沥青混合料生产原料综合利用, 替代部分新砂石骨料。	符合

序号	《固体废物再生利用污染防治技术导则》 (HJ1091-2020) 要求	本项目情况	符合 性判 定
10	干燥技术 要求	溶液、悬浮液或泥浆状废物的干燥宜选择喷雾干燥技术；无凝聚作用的散粒状废物的干燥宜选择流化床干燥技术；粉粒状废物的干燥宜选择气流干燥技术；粒装或小块状废物的干燥宜选择回转圆筒干燥技术；少量热敏性、易氧化废物的干燥宜选择厢式干燥技术。	符合
		有下列任一种情况时，应选择闭路循环式干燥设备及废气处理设备，避免气体和颗粒状物质逸出造成大气污染。包括但不限于：（1）固体废物中含有挥发性有机类物质；（2）固体废物中含有有毒有害固体分粒状物质；（3）固体废物中含有恶臭类物质；（4）固体废物干燥过程产生的粉尘在空气中可能形成爆炸混合物；（5）固体废物干燥过程中与氧接触易发生氧化反应的。	符合
		干燥系统配备的风机及各类泵，应采取有效减振措施。 干燥设备应按要求定期停机，排空并清理设备内残余物。	符合
11	固体废物建材利用 污染防治技术 要求	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； 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； 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。	符合
序号	《一般固废工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	本项目情况	符合 性判 定
12	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用于本标准，其贮存过程应满足相应的防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	本项目原料为废沥青混合料、废钢渣，贮存于封闭的加工车间内的原料储存区，属于采用封闭库房方式贮存一般工业固体废物，车间地面按一般防渗区要求采用抗渗混凝土防渗，厂房封闭措施防止雨淋，装卸及储存均在封闭厂房内进行，并采用喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘，可有效防扬尘。	符合

序号	《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》 (DB 13/T2352-2016) 中“其他行业”要求	本项目情况	符合性判定
13	物料运输、装卸 粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车。块状物料运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。 应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。运输车辆在料场出口内侧设置洗车平台，车辆驶离料场前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉淀池及其它防治设施，收集洗车以及降水过程中产生的废水和泥浆。 露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等设施。	本项目原料属于块状物料，严格控制运输车辆装载高度，不超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘低于槽帮上缘 10cm，并采用苫布覆盖，苫布边缘遮住槽帮上沿以下 15cm；物料装卸在封闭厂房内进行，破碎后的物料在中间仓内落料装车，并在上方设集尘设施；并设洗车平台对运输车辆轮胎及车身进行冲洗，洗车平台配废水收集、沉淀设施，废水沉淀后循环使用；物料输送过程采用封闭皮带或斗提，并配集尘设施。	符合
14	物料储存 粉状物料储存可采用入棚、入仓储存，棚内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存。 块状物料储存可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘。	物料储存在封闭厂房内进行，并在储存区上方设喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘。	符合
15	厂区运输道路 各工业企业厂区道路应进行硬化，定期清扫、洒水，以保持道路积尘处于低负荷状态。	厂区道路硬化处理，并设洒水车、湿扫车各 1 辆，定期进行湿扫和洒水抑尘。	符合

由上表可见，本项目建设符合相关环保政策要求。

4.与绩效评级相关要求的符合性分析

对照《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中七、沥青搅拌站绩效引领性指标分析现有工程及本项目与绩效评价符合性。

表10. 现有工程与沥青搅拌站绩效引领性指标符合性分析

序号	引领性指标	指标内容	现有工程情况	符合性
1	能源类型	使用电、天然气等能源	使用电、天然气作为能源	符合
	污染治理技术	1.沥青烟、颗粒物治理采用静电捕集等沥青烟除油装置、覆膜袋式除尘器等高效除尘技术； 2.对排放的 VOCs 进行全面收集，经去除 PM（沥青烟）后，采用燃烧工	1.沥青储罐、沥青混合料生产线产生的沥青烟采用电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧废气处理装置处理； 2.导热油炉均配设低氮燃烧器+	符合

		艺进行处理或引至锅炉燃烧处理； 3.沥青槽及沥青储罐排气经密闭收集后，经去除颗粒物（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理； 4.燃气锅炉（导热油炉）采用低氮燃烧技术。	烟气再循环系统。	
	无组织管控	1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）采用料仓、储罐、料库等方式封闭储存；沥青储罐设置在厂房内，呼吸孔安装 VOCs 收集净化设施； 2.所有散状物料运输采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或封闭车厢、真空罐车、气力输送等封闭方式；沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程密闭，沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动连锁系统； 3.各物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器；搅拌机皮带跌落点等产尘点配套抽风收尘及除尘装置，不得有明显粉尘逸散；卸沥青槽密闭，沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统； 4.沥青砼搅拌（拌和）楼需二次封闭并将粉料储罐封闭在内，沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施；沥青砼成品装车处封闭，配套安装沥青烟气收集及处理设施； 5.除尘器卸灰不直接卸落到地面，采用封闭袋或封闭储槽、储罐接或封闭式螺旋输送，卸灰区封闭； 6.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，货物进出大门为自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；出入口配备自动门； 7.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。 8.企业厂口出入口或料场出口处安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施应保证车辆冲洗效果，清洗长度不少于 6 米、高度不低于 2.5 米，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状）；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避	1、沥青储罐设于厂房内，原料石油沥青在密闭储罐内储存，呼吸孔废气采用电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧废气处理装置处理；散状原辅材料均储存于封闭原料库；粉料储存于密闭筒仓；SBS、橡胶粉均为袋装，在封闭原料库内储存。 2、散装骨料转移、输送采用封闭皮带；矿粉采用密闭罐车运输，气力输送；沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程在密闭设备内进行；沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动连锁系统； 3、①项目 1#沥青混合料生产线冷骨料投料、粉料入仓废气共用 1#脉冲布袋除尘器；②1#沥青混合料生产线骨料烘干、提升、筛分、计量、投料工序产生的颗粒物引入干燥滚筒配套 2#耐高温脉冲布袋除尘器处理；③彩色沥青基层稳定料生产线上料、配料、粉料入仓、搅拌工序产生的颗粒物共用 3#脉冲布袋除尘器处理；④2#沥青混合料生产线冷骨料投配料、废料投料、矿粉筒仓废气共用 4#脉冲布袋除尘器处理；⑤2#沥青混合料生产线烘干工序、热骨料提升和筛分等工序共用 5#耐高温脉冲布袋除尘器处理；⑥石料整形预处理加工工序（给料、整形、筛分、输送、选粉）产生的颗粒物共用 6#和 7#脉冲布袋除尘器处理；⑦卸沥青槽密闭，沥青槽及沥青储罐废气负压引至电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧废气处理装置处理。 4、沥青砼搅拌（拌和）二次封闭并将粉料储罐封闭在内；搅拌机	符合

			避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。	密闭，搅拌产生的沥青烟气随产品装车口排出，装车处设封闭廊道，顶部设集气罩收集后由引风机通过密闭管道引入电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧废气处理装置处理。 5、各除尘器卸灰不直接卸落到地面，采用密闭螺旋输送机输送至斗提，提升至搅拌系统利用； 6、原料库封闭，顶部配喷雾抑尘设施，出入口配自动感应门。 7、厂区地面全部硬化或绿化，无裸露空地。 8、厂区出入口安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，长度6米、高度2.5米，地面设置一排花式喷射喷头；喷淋设施采取保温措施，确保冬季正常使用；冲洗水循环使用，不外排。	
			排放限值 1.颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10mg/m³、20mg/m³、20mg/m³； 2.VOCs 去除率达到 80%； 3.厂界颗粒物排放浓度不高于 1mg/m³； 4.锅炉（导热油炉）烟气排放要求：PM、SO₂、NO_x 排放浓度不超过 10、10、30mg/m³（基准氧含量 3.5%）	1、根据现有项目监测报告，颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟有组织排放浓度分别满足 10mg/m³、20mg/m³、20mg/m³ 的要求； 2、根据现有项目验收监测报告 VOCs 去除率能达到 90%以上； 3、根据现有项目验收监测结果厂界颗粒物排放浓度<1mg/m³； 4、根据现有项目验收监测结果各导热油炉 PM、SO₂、NO_x 排放浓度低于 10、10、30mg/m³（基准氧含量 3.5%）。	符合
		2	监测监控水平 1.有组织排放口按照相关行业《排污许可证申请与核发技术规范》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》相关要求安装 CEMS； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装分表计电，并与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产生点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	1、各排放口均无需安装 CEMS； 2、建设单位有组织排放口已按照排污许可证要求开展自行监测； 3、企业已对现有工程涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装了分表计电，尚未与生态环境部门用电监管平台联网； 4、现有厂区主要涉气生产环节、料场出入口等易产生点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	分表计电已安装，尚未完成联网，其他均符合
		3	环境档案 1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证；	厂区已建立环保档案，并存档了各类环评手续文件、环境管理制度、环保设施运行管理规程、相	符合

	理水平	案	3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）	关的废气监测报告。	
		台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废处理记录	厂区建立台账记录生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅料消耗记录；燃料消耗记录、固废、危废处置记录。	符合
		人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）	厂区设有专门的环保部门，配专职具备环境管理能力的人员	符合
	4	运输方式	1、物料和产品公路运输使用国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆的比例不低于 50%；其他车辆达到国五排放标准； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械使用纯电动等新能源机械的比例不低于 50%，其他达到国三及以上排放标准，其中 3 吨及以下叉车全部采用纯电能源。	1、项目物料和产品公路运输使用国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆的比例不低于 50%；其他车辆达到国五排放标准； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准； 3、厂内非道路移动机械主要为装载机，全部达到国三及以上排放标准。	符合
	5	运输管控	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账	建立门禁视频监控系统，无配套电子台账	问题：无电子台账

表11. 本项目与绩效评级符合性分析

序号	引领性指标	指标内容	本项目情况	符合性
1	能源类型	使用电、天然气等能源	使用电、天然气作为能源	符合
	污染治理技术	1.沥青烟、颗粒物治理采用静电捕集等沥青烟除油装置、覆膜袋式除尘器等高效除尘技术； 2.对排放的 VOCs 进行全面收集，经去除 PM（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理； 3.沥青槽及沥青储罐排气经密闭收集后，经去除颗粒物（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理；	1.废沥青混合料干燥过程产生的废气中含沥青烟、颗粒物以及 VOCs，项目设计采样旋风+覆膜袋式除尘器预处理去除大部分颗粒物和沥青烟，再经电捕焦进一步去除沥青烟，最后进入干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧废气处理装置处理 VOCs； 2.本项目不新增沥青槽罐、导热油炉等装置。	符合

		4.燃气锅炉（导热油炉）采用低氮燃烧技术。		
	无组织 管控	1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）采用料仓、储罐、料库等方式封闭储存；沥青储罐设置在厂房内，呼吸孔安装 VOCs 收集净化设施； 2.所有散状物料运输采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或封闭车厢、真空罐车、气力输送等封闭方式；沥青运输、储存、装卸、加热、改性等过程密闭，沥青采用密闭管道输送投加，配备沥青加料自动联锁系统； 3.各物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器或滤筒除尘器；搅拌机皮带跌落点等产尘点配套抽风收尘及除尘装置，不得有明显粉尘逸散；卸沥青槽密闭，沥青槽及沥青储罐废气负压引至废气收集处理系统； 4.沥青砼搅拌（拌和）楼需二次封闭并将粉料储罐封闭在内，沥青砼搅拌机、搅拌楼配套安装沥青烟气收集及处理设施；沥青砼成品装车处封闭，配套安装沥青烟气收集及处理设施； 5.除尘器卸灰不直接卸落到地面，采用封闭袋或封闭储槽、储罐接或封闭式螺旋输送，卸灰区封闭； 6.料棚配备喷雾抑尘设施或物料全部封闭储存，货物进出大门为自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态；出入口配备自动门； 7.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。 8.企业厂口出入口或料场出口处安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施应保证车辆冲洗效果，长度不少于 6 米、高度不低于 2.5 米，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状）；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。	1、本项目原料废沥青混合料、废钢渣均储存于新建固废处理车间专门的储存区内，预处理后的物料储存于现有项目原料库内。 2、生产过程物料的输送采用封闭皮带或斗提；加热过程在封闭的干燥滚筒内进行；加工好的物料由固废处理车间转运至现有原料库采用封闭车厢。 3、物料破碎、搅拌、转载、下料口、卸料装车等设置集尘罩并配置袋式除尘器。 4、不新增搅拌装置及沥青储罐； 5、各除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰阀采用封闭袋连接并采用彩钢板封闭； 6、原料储存区顶部配喷雾抑尘设施，出入口配自动感应门。 7、厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露空地。 8、厂区出入口安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，长度 6 米、高度 2.5 米，地面设置一排花式喷射喷头；配设冲洗水收集和回用设施，循环使用，不外排。冷冻期间不生产，无需考虑保温。	符合
	排放限值	1.颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟有组织排放浓度均不高于 10mg/m³、20mg/m³、20mg/m³； 2.VOCs 去除率达到 80%； 3.厂界颗粒物排放浓度不高于 1mg/m³；	1、经预测计算，项目建成后颗粒物、非甲烷总烃、沥青烟有组织排放浓度分别低于 10mg/m³、20mg/m³、20mg/m³； 2、项目设计采用干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧工艺处理	符合

			4.锅炉（导热油炉）烟气排放要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不超过 10mg/m ³ 、10mg/m ³ 、30mg/m ³ （基准氧含量 3.5%）。	VOCs，去除率可达 90%以上； 3、根据环评预测计算厂界颗粒物排放浓度<1mg/m ³ ； 4、不新增导热油炉。	
2	监测监控水平		1.有组织排放口按照相关行业《排污许可证申请与核发技术规范》及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》相关要求安装 CEMS； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装分表计电，并与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂内未安装在线监控的主要涉气生产环节、料场出入口等易产生尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	1、本项目均无需安装 CEMS； 2、项目建成后按规定申请排污许可证，并根据排污许可证要求开展自行监测； 3、对工程涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装分表计电，并按管理部门要求进行联网； 4、在本项目车间门口、现有项目车间门口、厂区出入口等位置安装扬尘在线监控设备，并配联网计算机，其他主要涉气生产环节、料场出入口等易产生尘点安装高清视频监控系统，视频保存三个月以上。	符合
3	环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	厂区已建立环保档案，并存档了各类环评手续文件、环境管理制度、环保设施运行管理规程、相关的废气监测报告；本项目建成后将与本项目有关的环保手续存入档案，并完善相关管理制度。	符合
		台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录； 5.燃料消耗记录； 6.固废、危废处理记录	建立台账记录生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅料消耗记录；燃料消耗记录、固废、危废收集、转运等相关信息。	符合
		人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）	厂区设有专门的环保部门，配专职具备环境管理能力的人员	符合
4	运输方式		1、物料和产品公路运输使用国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆的比例不低于 50%；其他车辆达到国五排放标准； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械使用纯电动等新能源机械的比例不低于 50%，其他达到国三及以上排放标准，其中 3 吨及以下叉车全部采用纯电能源。	1、项目物料和产品公路运输使用国六排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆的比例不低于 50%；其他车辆达到国五排放标准； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准； 3、厂内非道路移动机械主要为装载机，全部采用达到国三及以上排放标准的机械。	符合

5	运输管 控	参照《重污染天气重点行业移动源应 急管理技术指南》建立门禁视频监控 系统和电子台账	依托现有门禁视频监控系统，完 善配套电子台账	符合
根据上述分析可知，现有工程不能达到沥青搅拌站绩效引领性指标的主要有三方面，（1）分表记电设施未与生态环境部门用电监管平台联网，（3）门禁视频监控系统无配套电子台账。 建议建设单位根据绩效评级要求，在本项目建设的同时对以上未达到沥青搅拌站绩效引领性指标的方面进行改造：(1)分表记电设施按生态环境部门要求与用电监管平台联网，(2)建立门禁视频监控系统配套的电子台账。 4.产业政策符合性分析 根据《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资[2022]691号），“两高”项目的范围涵盖煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等8个行业中22个子行业，对照文件中的附件1“两高”项目管理目录可知，本项目不属于上述“两高”项目管理目录所列行业范围，因此本项目不属于“两高”项目。 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类和限制类项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中的鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“8. 废弃物循环利用”；所用工艺装备和产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工信部[2010]122号）中淘汰类项目；不涉及《市场准入负面清单》（2022年本）中与市场准入相关的禁止性规定事项；不在《河北省禁止投资建设的产业目录（2014年版）》中列入的项目清单中；项目已通过遵化市工业和信息化局备案（遵工信技改备案[2024]10号）。因此项目建设符合国家及地方产业政策。 5.选址合理性分析 根据上述分析可知，本项目选址于遵化经济开发区，金山工业园内，厂区周围无基本农田保护区、地质公园、重要湿地、天然林、风景名胜区、自然保护区、水源保护区等环境敏感区域。根据本项目用地合同可知项目占地为工业用地，符合遵化市土地利用总体规划。本项目选址位于河北遵化经济开发区金山工业园，金山工业园的发展定位为：建设以发展新型建材、新能源、精细化工为主的现代环保产业园，本项目加工废沥青混合料和废钢渣为现有多功能和彩色沥青混合料				

生产线提供原料，属于新型建材行业，符合产业发展定位；厂址所在位置属于金山工业园规划的化工产业区内，根据《河北遵化经济开发区控制性详细规划（修订）环境影响报告书》中的相关内容“唐山鑫通建材有限公司与规划产业布局不符，但产业定位、用地性质均符合规划要求，且对比后期发展产业污染物排放量较小，建议予以保留”，且河北遵化经济开发区管理委员会出具说明：“拟将唐山鑫通建材有限公司所在地块功能调整为建材产业区”，本项目建设属于唐山鑫通建材有限公司现有项目的原料加工配套工程，不新增产品种类及产能，因此本项目建设符合园区规划。

本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

运营期各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，对区域环境影响很小。

综上所述，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1. 历史沿革

唐山鑫通建材有限公司成立于 2019 年 1 月，主要以研发、生产道路建材，兼道路施工维护于一体的科技有限公司。唐山鑫通建材有限公司已建设完成 1#沥青混合料生产线（年产 20 万吨彩色及多功能沥青混合料）、2#沥青混合料生产线（年产 96 万吨彩色及多功能沥青混合料）、彩色沥青基层稳定料生产线（年产彩色沥青基层稳定料 30 万吨）、1#和 2#沥青混合料生产线配套的 40mm 以下石料预处理线（年处理石料 20 万吨）、年产 2 万吨沥青混合料生产线（乳化沥青混合料、改性沥青混合料、橡胶沥青混合料生产装置各 1 套，年产乳化沥青混合料 4000 吨、改性沥青混合料 8000 吨、橡胶沥青混合料 8000 吨）。环保相关手续办理情况如下：

表12. 环保手续履行情况一览表

序号	环评报告名称	审批部门及批复文号	实际建设内容	验收情况	排污许可申领情况
1	《唐山鑫通建材有限公司年产40万吨彩色沥青及多功能沥青混合料研发与生产项目环境影响报告表》	唐山市生态环境局遵化市分局：遵环发[2020]051号	分期建设了1#沥青混合料生产线（年产彩色沥青混合料10万t/a，多功能沥青混合料10万t/a）及40mm以下石料预处理生产线	2021年9月28日对1#沥青混合料生产线进行了自主验收 2022年10月15日对40mm以下石料预处理生产线进行了自主验收	按要求申领了排污许可证，证书编号：91130281MA0D7FXB8B001Q，有效期：2024-02-20至2029-02-19。
2	唐山鑫通建材有限公司彩色沥青基层稳定料扩建 30 万吨生产线项目环境影响报告表	遵化市行政审批局：遵审投资环字[2021]10 号	彩色沥青基层稳定料 30 万 t/a	2021 年 9 月 28 日通过自主验收	
3	《彩色沥青及多功能沥青混合料研发及生产改扩建项目环境影响报告表》	遵化市行政审批局：遵审投资环字[2022]26号	2#沥青混合料生产线：年产彩色沥青混合料48万t/a，多功能沥青混合料万48万t/a	2022年10月15日通过自主验收	
4	《年产2万吨沥青混合料项目环境影响报告表》	遵化市行政审批局：遵审投资环字[2023]9号	乳化沥青混合料、改性沥青混合料、橡胶沥青混合料生产装置各1套，年产乳化沥青混合料4000吨、改性沥青混合料8000吨、橡胶沥青混合料8000吨	2024年7月5日通过自主验收	

建设内容

5	《唐山鑫通建材有限公司粉仓除尘项目环境影响登记表》	2023年7月18日完成备案，备案号：20231302810000065	1#沥青混合料生产线和2#沥青混合料生产线的2座矿粉筒仓仓顶各设1套脉冲布袋除尘器（共2套）；二：对石料整形预处理线粉仓顶和散装口各增加1套脉冲布袋除尘器	/
6	《彩色沥青及多功能沥青混合料生产线VOCs处理设施改造及石料整形预处理线除尘改造项目环境影响登记表》	2023年8月31日完成备案，备案号：20231302810000092	现有1#VOCs处理设施提升改造，处理能力提升至3万m ³ /h，用于处理2#沥青混合料生产线搅拌出料废气；新增2#VOCs处理设施，处理能力4.6万m ³ /h，用于处理沥青储罐、1#沥青混合料生产线搅拌出料、乳化沥青混合料设备、改性沥青混合料设备、橡胶沥青混合料设备产生的有机废气；石料整形预处理工序新增一套脉冲布袋除尘器，处理风量6万m ³ /h，用于处理筛分和干选废气。	/
7	《粉仓除尘项目环境影响登记表》	2023年9月1日完成备案，备案号：20231302810000096	在彩色沥青稳定基层料生产线2座粉仓仓顶各配设1套脉冲布袋除尘器（共2套），石料整形预处理线车间内4座石粉仓仓顶各设1套脉冲布袋除尘器（共4套）	/

2.项目由来

《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资[2021]381号)提出：“开展资源综合利用是我国深入实施可持续发展战略的重要内容。大宗固体废弃物量大面广、环境影响突出、利用前景广阔，是资源综合利用的核心领域。‘十四五’时期，我国将开启全面建设社会主义现代化国家新征程，围绕推动高质量发展主题，全面提高资源利用效率的任务更加迫切。受资源禀赋、能源结构、发展阶段等因素影响，未来我国大宗固废仍将面临产生强度高、利用不充

分、综合利用产品附加值低的严峻挑战。目前，大宗固废累计堆存量约 600 亿吨，年新增堆存量近 30 亿吨，其中，赤泥、磷石膏、钢渣等固废利用率仍较低，占用大量土地资源，存在较大的生态环境安全隐患。要深入贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，大力推进大宗固废源头减量、资源化利用和无害化处置，强化全链条治理，着力解决突出矛盾和问题，推动资源综合利用产业实现新发展。目标：到 2025 年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到 60%，存量大宗固废有序减少。”

唐山鑫通建材有限公司目前建设有两条彩色沥青及多功能沥青混合料生产线，其中 2#沥青混合料生产线在建设时已配套建设了沥青路面废料的回用设施，年可回收废沥青路面废料约 20 万吨，将回收的沥青路面废料作为该生产线生产沥青混合料的原料，等量替代部分新砂石骨料和新石油沥青，目前该生产线运行稳定，已成功积累了固废利用的生产经验，取得了良好的环境和经济效益。在此背景下，唐山鑫通建材有限公司拟投资 2500 万元建设年处理回收 13 万吨废沥青混合料及钢渣综合利用项目，本项目主要建设固废预处理线一条，将回收的沥青路面废料、废钢渣经过破碎、干燥预处理后，送至现有项目原料库，由装载机投入到再生料冷料仓内，经过封闭皮带输送至现有项目沥青混合料生产线的搅拌机内，作为沥青混合料生产原料，本项目建材后可回收沥青路面废料 5 万吨/年，用于 1#沥青混合料生产线的原料，回收废钢渣 8 万吨/年，用于 1#和 2#沥青混合料生产线的原料，等量替代新砂石骨料和新石油沥青，项目建成后既可以解决沥青路面废料及废钢渣堆置造成的环境问题，又可有效减少企业生产成本，同时间接减少了新砂石料、新石油沥青、天然气的使用量，具有良好的经济效益和环境效益。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目不新增产品，将加工好的沥青路面废料、废钢渣送现有生产线利用，产品仍为彩色及多功能沥青混合料，属于其中的“二十七、非金属矿物制品业-60、耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309-其他”类项目，环评类别为报告表；同时沥青路面废料加工回收过程属于“四十七-103.一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”类项目，环评类别为报告表；

废钢渣加工回收利用属于三十九-85.非金属废料和碎屑加工处理”类项目，环评类别为报告表，综上，本项目应编制报告表。唐山鑫通建材有限公司委托我公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我单位立即组织技术人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，并根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关规定，编制完成了本项目的环境影响报告表。

3.建设内容及规模

唐山鑫通建材有限公司拟投资2500万元，在河北遵化经济开发区金山工业园建设年处理回收13万吨废沥青混合料及钢渣综合利用项目。

项目位于河北遵化经济开发区金山工业园，现有项目厂区东侧，用地中心坐标：东经118度2分26.959秒，北纬39度56分43.174秒。项目用地东侧、南侧、北侧均为空地，西侧为现有厂区。

本项目在现有厂区东侧新征占土地 3788.41m²，建设固废预处理车间 1 座，购置并安装冷料仓、破碎机、筛分机、皮带、提升机、给料机、干燥滚筒、热风炉、中间仓、变压器，并建设其他相关配套辅助和环保设备设施。项目建成后预计可回收废沥青混合料（沥青路面废料）5 万吨、废钢渣 8 万吨。项目建成后主要建构筑物见表 13。

表13. 项目建成后全厂主要建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	规模（m ² ）	结构形式	层数	高度	备注
1	固废预处理车间	3666	底部2.0m高混凝土基础，上部单层彩钢板结构	1F	12m	新建
2	库房	100	单层彩钢板结构	1F	5m	新建
3	原料库	21675	底部2.0m高混凝土基础，上部单层彩钢板结构	1F	18m	现有
4	生产车间	5162.5	钢结构框架，彩钢板墙体	1F-5F（搅拌楼5层，其他区域1F）	12m-29m	现有
5	综合楼	2283.6	砖混结构	4F	12m	现有
6	办公楼	600	砖混结构	2F	7m	现有
7	门卫	20	砖混结构	1F	3.5m	现有
8	危废间	9	砖混结构	1F	2.5m	现有
9	一般固废暂存间	9	砖混结构	1F	2.5m	现有
合计	——	33526.1	新增建筑面积3766m ²			

4.项目组成

本项目主体工程为固废预处理车间，建筑面积 3666m²，内设废沥青混合料（沥

青路面废料) 储存区、废钢渣储存区, 预处理加工区; 环保工程包括废气处理设施、噪声治理措施、固废污染防治措施等; 公用工程包括给排水、供配电、供气等工程。项目组成见表 14。

表14. 项目组成

序号	分类	工程名称	工程内容	备注
1	主体工程	固废预处理车间	1 座，3666m ² ，内设废沥青混合料（沥青路面废料）储存区、钢渣储存区，预处理加工区，预处理加工区设置加工设备，包括：冷料仓、给料机、破碎机、振动筛、皮带、提升机、中转仓、干燥滚筒、热风炉、中间仓等。	新建
2	储运工程	废沥青混合料(沥青路面废料)储存区	在固废预处理车间东部设储存区 600m ² ，最大储存量 3000t，可满足 18 天生产需要。	新建
3		废钢渣储存区	在固废预处理车间东部设储存区 1000m ² ，最大储存量 5600t，可满足 21 天生产需要。	
4		干燥后再生料储运	在现有原料库砂石料区划分出 1600m ² ，其中 600m ² 用于加工后的废沥青混合料（沥青路面废料）再生料储存，最大储存量 3000t；900m ² 用于加工后的废钢渣再生料储存，最大储存量 5600t。配设封闭运输车一辆，用于再生料由固废预处理车间至原料的运输。	利用现有
5		库房	1 座，150m ² ，用于全厂的润滑油、液压油等物质储存。	新建
6	辅助工程	综合楼	1 栋，2283.6m ² ，用于日常办公、研发、职工休息等。	现有
7		办公楼	1 栋，600m ² ，用于日常办公、实验等。	现有
8		门卫	1 座。	现有
9	公用工程	给水	由园区自来水管网统一供水。	增加本项目原料区喷雾抑尘给水系统
10		排水	雨污分流。本项目不新增职工，无新增生活污水；运输车辆冲洗废水，经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用，不外排。	现有
11		供热	办公室取暖采用空调（以电为能源）。	现有
			生产过程物料干燥系统热风炉燃用天然气。	新增
12		供气	由唐山曹妃甸润汇科技有限公司供给气化后的天然气，经管道引入本项目生产区干燥工序配套热风炉使用。	新建现有燃气管道至本项目车间内的燃气管道
13	供电	电源由园区供电电网接入，新增 315KVA 变压器 2 台，为本项目供电。	新增	
14	环保工程	废气治理	原料上料、破碎、筛分、输送等共用一套脉冲布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（DA016）排放。	新增

			物料干燥过程产生的废气采用旋风+脉冲布袋除尘器+电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧系统进行处理后经一根34m高排气筒排放(DA017)。	新增
		废水治理	无新增废水，本项目不新增职工，无新增生活污水；本项目运输车辆冲洗废水经洗车平台沉淀池沉淀后循环使用，不外排。	现有
		噪声控制	(1) 出入项目区域内的车辆严格管理，采取车辆进厂时减速、禁止鸣笛和平稳启动等措施；	现有
			(2) 各设备均设在封闭的生产车间内，基础减振。	新增
		固废贮存处置	(1) 一般固废：除尘器出灰口封闭，并设卸灰阀，集中收集的除尘灰回用于现有工程搅拌工序；破碎工废布袋由厂家负责更换并回收；洗车平台沉泥定期清理，送本厂彩色沥青基层稳定料生产线作为原料利用。 (2) 废润滑油、废液压油、废油桶、有机废气处理产生的废布袋、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、委托有危废处理资质的单位统一处理。	依托现有一般固废间和危废间

依托可行性分析：

(1) 原料库

本项目原料废沥青混合料（沥青路面废料）及废钢渣储存在新建固废预处理车间内储存，破碎、干燥后的物料全部作为现有1#、2#沥青混合料生产线生产彩色及多功能沥青混合料的原料，储存于现有原料库内，替代新的砂石骨料，现有原料库的总储存量不变，全厂的产品种类和产能不变；原料库地面已按一般防渗区要求采用抗渗混凝土进行了防渗处理，储存区地面无开裂和破损，渗透系数 $<1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足废沥青混合料再生料及废钢渣再生料储存防渗要求，因此经过破碎、干燥后的物料依托现有原料库储存是可行的。

(2) 辅助工程

本项目无新增职工，因此依托现有工程办公设施可行。本项目产品及产能不变，检测项目不变，因此依托现有实验室可行。

(3) 公用工程

本项目建成后整个厂区物料运输量变化不大，本项目运输车辆冲洗废水增加0.54t/d，现有项目运输车辆冲洗废水减少0.504t/a，即改扩建后较改扩建前变化量为+0.036t/d，总废水量9.288t/d，平均1.161t/h，现有洗车平台沉淀池容积6m³，废水沉淀时间约2h，可满足改扩建后的废水处理需求。

(4) 环保工程：一般固废间、危废间均依托现有工程，具体依托可行性分析

详见“主要环境影响和保护措施”章节所对应的可行性分析内容。

5.主要产品及产能

本项目无独立产品，主要对废沥青混合料（沥青路面废料）及废钢渣进行预处理加工后作为本厂 1#和 2#沥青混合料生产线原料，年回收处理废沥青混合料（沥青路面废料）5 万 t、钢渣 8 万 t，根据建设单位提供的技术参数，通常干燥后的物料含水率在 1%以下，鉴于新砂石骨料在搅拌前也需要进入干燥滚筒干燥至水分小于 1%，因此本评价在计算替代砂石料量时忽略干燥后的物料含水率，干燥后得到废沥青混合料再生料 4.9500 万 t/a，废钢渣再生料 7.2 万 t/a，物料等比例替代砂石骨料和新沥青，不改变现有工程产品种类及产能。本项目产品方案见表 15，

表15. 本项目产品方案一览表

序号	加工内容	规模	加工后得到的再生料		去向	替代原料情况		
			干燥后物料重	储存位置		种类	干燥后物料重	进厂含水原料
1	废沥青混合料（沥青路面废料）预处理	50000t/a （含水率3%）	48990t/a	现有原料库内	作为现有工程 1#沥青混合料生产线的原料使用	沥青	1813t/a	
						机制砂（0.6-5mm）	18880	20098t/a （含水率7%）
						石碴（5-10mm）	28297	29488t/a （含水率5%）
2	废钢渣预处理	80000t/a （含水率10%）	72727t/a	现有原料库内	作为现有工程 1#沥青混合料生产线的原料使用	机制砂（0.6-5mm）	5818	6194t/a （含水率7%）
						石碴（5-10mm）	8727	9095t/a （含水率5%）
					作为现有工程 2#沥青混合料生产线的原料使用	机制砂（0.6-5mm）	23273	24774t/a （含水率7%）
						石碴（5-10mm）	34909	36379t/a （含水率5%）
合计		130000t/a	121717t/a	/	合计	/	121717t/a	127841t/a

本项目添加回收料以后所生产的成品沥青混凝土的马歇尔试验技术要求、车辙试验（60℃）动稳定度技术要求、水稳定度技术要求、低温弯曲试验破坏应变要求均严格按照《再生沥青混凝土》（GB/T25033-2010）中的指标要求执行。

6.主要生产设备、设施及参数

本项目新增主要生产设备、设施及参数见表 16。1#沥青混合料生产线在现有

生产线基础上增加再生料投料系统 1 套，包括冷料仓、给料机、皮带输送机各 1 台，用于破碎、干燥后的物料的投料和输送，其他设备不变；2#沥青混合料生产线保持现有设备不变。

表16. 新增主要生产设备、设施及参数一览表

序号	名称	数量	规格型号	设施参数	备注
1	冷料仓	1 台	4m×3m	单斗容积 10m ³	原料投料
2	直线给料机	1 台	15kw	最大输送量 50t/h	原料给料
3	立式双轴破碎机	1 台	160 型， 180kw×2	生产能力 5-50t/h，出料粒径≤10mm	破碎
4	皮带输送机	6 台	/	B=650mm，最大输送量 50t/h	/
5	振动筛	1 台	长 5m，宽 1.6m	筛孔 10mm	一层筛
6	中转仓	1 个	H3.5m，φ 3m	29m ³	筛分后物料中转
7	斗提	2 台	15kw	最大输送量 50t/h	/
8	干燥滚筒	1 台	定制，非标	φ2.2m×16m，50mm 高温保温岩棉，外包不锈钢板，生产能力:20-30t/h	原料干燥
9	热风炉	1 台	10MW	供气压力:50Kpa	与干燥滚筒配套
10	中间仓	2 个	9m×9m×6m	容积 486m ³ ×2	干燥物料装车
11	引风机	1 台	/	40000m ³ /h	与干燥滚筒配套
12	冷料仓	1 台	3.5m×2.5m	单斗容积 10m ³	与 2#沥青混合料生产线衔接，用于破碎、干燥后的物料投料
13	给料机	1 台	3.5kw	最大给料能力 50t/h	
14	皮带输送机	1 台	/	B800，最大输送能力 50th	破碎、干燥后的物料投料
15	除尘器	1 套	脉冲袋式除尘	40000m ³ /h	用于投料、破碎、筛分、输送等工序废气处理
16	空压机	1 台	/	/	与脉冲布袋除尘器配套
17	VOCs 处理系统	1 套	旋风+脉冲布袋除尘器+电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧系统	40000m ³ /h	用于干燥废气处理
18	装载机	1 台	LG855N	额定载重 5000kg	依托现有，国三标准，已备案，环保码 3-3BH84059
19	变压器	2 台	315KVA	干式	/
20	运输车	1 辆	箱式封闭车	20 吨	/

7.原辅材料用量及能源消耗

(1) 本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 17。

表17. 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	单位	备注	储存位置
1	废沥青混合料（沥青路面废料）	50000	t/a	公路施工回收的沥青路面废料，粒径 $\leq 35\text{mm}$ ，含水率约 3%，所属固废类别 SW73 拆除垃圾，代码 502-099-S73	固废预处理车间
2	钢渣	80000	t/a	粒径 $\leq 15\text{mm}$ ，含水率约 10%，所属固废类别 SW01 冶炼废渣，代码 312-001-S01	
3	电	88.4	万 kWh/a	当地变电所	本地电网
4	天然气	699647	m ³ /a	干燥滚筒热风炉燃用，用于回收废料加热干燥	唐山曹妃甸润汇科技有限公司的气化站
5	润滑油	0.10	t/a	200L 铁桶，最大储存量 1 桶	库房
6	液压油	0.06	t/a	20L 铁桶装，最大储存量 2 桶	库房
7	布袋	1.26	t/a	随用随购	不储存
8	过滤棉	0.013	t/a	随用随购	不储存
9	活性炭	3.6	t/a	随用随购	不储存
10	催化剂	0.019	t/3a	随用随购	不储存

废沥青混合料：来源为沥青路面翻修铣刨出的沥青混凝土废料，粒径 $\leq 35\text{mm}$ 。

建设单位有多年的道路维修、施工经验，业务范围广泛、稳定，本项目的建设主要目的是为了处理本公司在道路施工过程产生沥青路面废料，对其进行回收利用，避免其随意丢弃和堆放造成二次污染，换言之，本项目的废沥青混合料来源供给稳定、有保障。

钢渣：钢渣是炼钢过程中产生的固废。它由生铁中的硅、锰、磷、硫等杂质在熔炼过程中氧化而成的各种氧化物以及这些氧化物与溶剂反应生成的盐类所组成。钢渣的矿物组成以硅酸三钙为主，其次是硅酸二钙、RO 相（镁、铁、锰的氧化物，即 FeO、MgO、MnO 形成的固熔体）、铁酸二钙和游离氧化钙。钢渣为熟料，是重熔相，熔化温度低。重新熔化时，液相形成早，流动性好。钢渣作为二次资源综合利用有两个主要途径，一个是作为冶炼溶剂在本厂循环利用，不但

可以代替石灰石，且可以从中回收大量的金属铁和其他有用元素；另一个是作为制造筑路材料、建筑材料或农业肥料的原材料。

本项目采用经过钢厂自行处理后的钢渣的尾渣，来源主要为唐山港陆钢铁有限公司等唐山本地的钢铁企业，其产生的连铸钢渣通常经过水淬热泼、筛分预处理，转炉钢渣经过热闷、筛分预处理，预处理后的钢渣再经过除铁、破碎、棒磨、筛分、磁选等进一步加工，将钢渣内含有的钢铁类物料返回炼钢工序利用，尾渣则外售于建材类企业作为建材生产原料利用。经调查，仅唐山港陆钢铁有限公司每年即产生钢渣尾渣（本评价称其为废钢渣）约 30.13 万吨，另外，唐山本地还存在多家钢铁企业，本项目年预计回收废钢渣 8 万吨，原料供应有保障。

表18. 天然气成分表

CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	CO ₂	N ₂	总硫	H ₂ S	O ₂	低位发热量 (MJ/m ³)
90.27%	3.66%	0.63%	0.21%	1.44%	2.78%	20mg/m ³	6mg/m ³	0.76%	35.544

(2) 改扩建后总工程原辅材料及能源消耗变化情况

本项目为1#和2#沥青混合料生产线提供原料，会影响1#、2#混合料生产线原辅材料的变化，具体情况见下表。

表19. 改扩建后1#、2#混合料生产线主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	现有工程		改扩建工程			改扩建后 1#、2#线合计用量	变化情况	备注
			1#线用量	2#线用量	本项目增加量	本项目替代减少量				
						1#线减少量	2#线减少量			
1	石油沥青	t/a	7325	35160	0	1813	0	40672	-1813	液态，储存于沥青储罐中
2	石碴(5-10mm，含水率 5%)	t/a	31579	114616	0	38583	36379	71233	-74692	储存区 855m²，最大储存量 0.43 万 t，储存周期 18d
3	石碴(10-15mm，含水率 5%)	t/a	31579	114616	0	0	0	146195	不变	储存区 1425m²，最大储存量 0.71 万 t，储存周期 15d
4	机制砂(0.6-5mm，含水率 7%)	t/a	40860	148315	0	26292	24774	138109	-51066	储存区 1425m²，最大储存量 0.71 万 t，储存周期 15d

5	石粉（ $\leq 0.6\text{mm}$ ）		t/a	2000	0	0	0	0	2000	不变	储存于筒仓内， 最大储存量 350t，储存周期 52 天
6	石碴（16.5-23.1mm， 含水率 5%）		t/a	35357	128339	0	0	0	163696	不变	储存区 1425m ² ，最大储 存量 0.71 万吨， 储存周期 13 天
7	石碴（19.8-26.4mm， 含水率 5%）		t/a	39289	142614	0	0	0	181903	不变	储存区 1504m， 最大储存量 0.75 万 t，储存 周期 12d
8	废沥青混合料（石油 沥青路面废料， $\leq 35\text{mm}$ ，含水率 3%）		t/a	0	206186	50000	0	0	256186	+50000	1#线储存区 600m ² ，最大储 存量 0.3 万 t， 储存周期 18d； 2#线储存区 827m ² ，0.7 万 t， 储存周期 10d
9	废钢渣（ $\leq 15\text{mm}$ ， 含水率约 10%）		t/a	0	0	80000	0	0	80000	+80000	储存区 1000m ² ，最大储 存量 0.56 万 t， 储存周期 21 天
10	液化天然 气(LNG)	用于原 料干燥	万 Nm ³ /a	81.2658	367.8768	69.96 47	23.489 8	22.13 54	473.4821	+24.339 5	由唐山曹妃甸 润汇科技有限 公司气化后供 本厂使用
		用于导 热油炉	万 Nm ³ /a	29.3688	32.5920	0	7.1207	0	54.8401	-7.1207	
11	导热油		t	2.75	2.75	0	0	0	5.5	不变	循环使用
12	新水		t/a	16919.4（全厂）		1209	16.8		18111.6	+1192.2	园区统一供水
13	电		万 kwh/a	449.13（全厂）		88.4	0	0	537.53	+88.4	园区电网供电
14	布袋		t/a	5.979		1.26	0	0	7.239	+1.26	随用随购
15	过滤棉		t/a	0.025		0.013	0	0	0.038	+0.013	随用随购
16	活性炭		t/a	6.84		3.6	0	0	10.44	+3.6	随用随购
17	催化剂		t/3a	0.036		0.019	0	0	0.055	+0.019	随用随购
18	润滑油		t/a	0.25	0.75	0.1	0	0	0.6	+0.1	桶装，180kg/桶
19	液压油		t/a	0	0	0.06	0	0	0.06	+0.06	桶装，20kg/桶

(3) 物料平衡

本项目废沥青混合料加工物料平衡见表20, 废钢渣加工物料平衡见表21。

表20. 废沥青混合料加工物料平衡表					
输 入		输 出			
物料名称	数量 (t/a)	物料名称及去向			数量 (t/a)
废沥青混合料（石油沥青路面废料）	50000	废沥青混合料再生料进入 1#沥青混合料生产线利用			48965.59086
		废气排放	原料装卸、转运	颗粒物无组织排放	0.0561
			投料、输送、破碎、筛分等工序	颗粒物有组织排放	0.2165
				颗粒物无组织排放	0.0220
			加热干燥及其加热后的皮带和提升机输送、转入中间仓自然冷却及装车过程	颗粒物有组织排放	0.0606
				沥青烟有组织排放	4.74×10 ⁻⁴
				VOCs 有组织排放	0.0058
				废气处理分解为水和 CO ₂	0.0348
			再生料卸车及转运	颗粒物无组织排放	0.2516
			再生料投料给料	颗粒物有组织排放	0.0014
				颗粒物无组织排放	0.0004
		固废	破碎工序除尘器	除尘灰去 1#沥青混合料生产线利用	21.4337
			干燥工序除尘器	除尘灰 1#沥青混合料生产线利用	2.1846
			电捕焦	沥青焦油送有资质单位处置	0.004266
			再生料投料给料除尘器	除尘灰去 1#沥青混合料生产线利用	0.1369
		水分蒸发			1010
合计	50000	合计			50000

表21. 废钢渣加工物料平衡表						
输 入		输 出				
物料名称	数量（t/a）	物料名称及去向				数量（t/a）
废钢渣	80000	废钢渣再生料去 1#、2#沥青混合料生产线利用				72633.1922
		废气 排放	原料装卸、转运		颗粒物无组织排放	0.2538
			投料、输送、破碎、筛分等工序	颗粒物有组织排放		0.5501
				颗粒物无组织排放		0.0563
			加热干燥及其加热后的皮带和提升机输送、转入中间仓自然冷却及装车过程		颗粒物有组织排放	0.1106
			再生料卸车及转运		颗粒物无组织排放	0.5728
			再生料投料给料	1#线	颗粒物有组织排放	0.0021
					颗粒物无组织排放	0.0006
				2#线	颗粒物有组织排放	0.0082
					颗粒物无组织排放	0.0043
		固 1691 9 废	破碎工序除尘器		除尘灰去 1#、2#沥青混合料生产线利用	54.4632
			干燥工序除尘器		除尘灰去 1#、2#沥青混合料生产线利用	36.7614
			再生料投料给料除尘器	1#线	除尘灰去 1#沥青混合料生产线利用	0.2090
				2#线	除尘灰去 2#沥青混合料生产线利用	0.8154
			水分蒸发			
合计	80000	合计				80000

8.劳动定员及工作制度

项目工作人员由现有工程抽调，不新增劳动定员，现有劳动定员 110 人。

本项目建成年运行 300 天，每天三班，8 小时工作制。

本项目为现有项目1#和2#沥青混合料生产线的附属工程，在需要为主生产线提供原料预处理时运行，为间歇性生产，根据建设单位设计数据，主生产设备干燥滚筒生产能力为20-30t/h，取中间值计算25t/h，其他设备配合干燥滚筒同步生产，运行时间一致，按此计算废沥青混合料预处理所需时间为=50000÷25=2000h/a，废钢渣预处理所需时间为=80000÷25=3200h/a。

8.劳动定员及工作制度

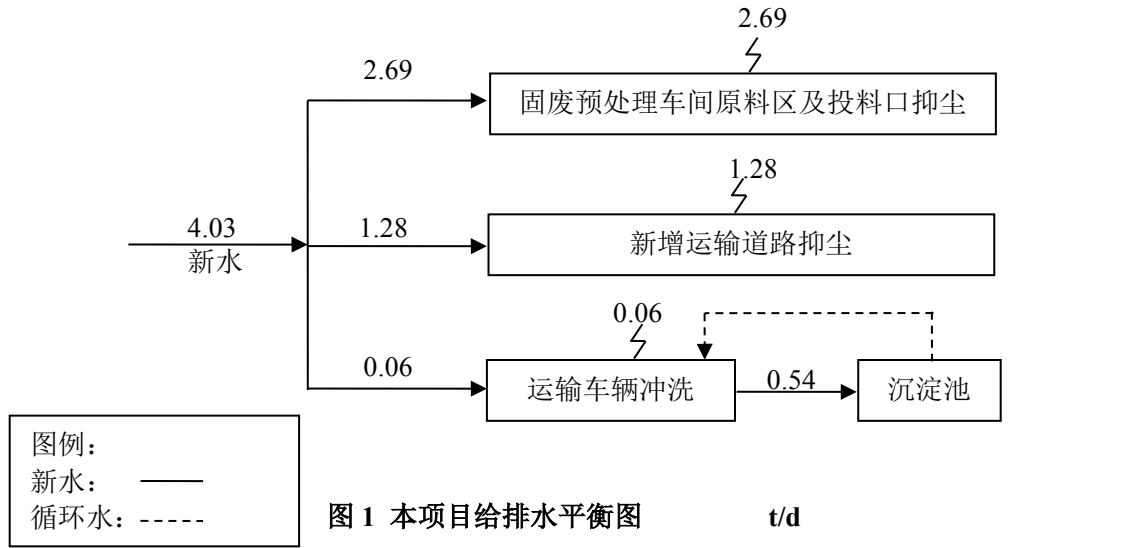
项目工作人员由现有工程抽调，不新增劳动定员，现有劳动定员 110 人。

本项目建成年运行 300 天，每天三班，8 小时工作制。

本项目为现有项目1#和2#沥青混合料生产线的附属工程，在需要为主生产线提供原料预处理时运行，为间歇性生产，根据建设单位设计数据，主生产设备干燥滚筒生产能力为20-30t/h，取中间值计算25t/h，其他设备配合干燥滚筒同步生产，运行时间一致，按此计算废沥青混合料预处理所需时间为=50000÷25=2000h/a，废钢渣预处理所需时间为=80000÷25=3200h/a。

	现有工程共有 6 台装载机，调剂 1 台给本项目使用，装载机料斗额定载重 5t，每次投料按 3min 计算，则废沥青混合料投料所需时间为 500h/a，废钢渣投料所需时间为 800h。 9.公用工程 9.1 给排水 （1）给水 本项目不新增职工，因此不新增生活用水。本项目用水主要包括新建固废预处理车间内原料储存区抑尘用水，投料工序抑尘用水，运输道路抑尘用水，运输车辆冲洗用水，水源由园区统一供给自来水，新增用水量为 4.03t/d（1209t/a）。 ①抑尘用水：固废预处理车间内原料储存区共 1600m²，顶部设全覆盖喷雾抑尘喷头，并设 1 台移动式雾炮用于装卸等区重点抑尘，投料口上方设自动感应喷雾抑尘喷头，抑尘用水 2.69t/d（807t/a）； 新增现有厂区直本项目新建车间之间厂内运输道路 80m，运输道路抑尘用水 1.28t/d（384t/a）。 现有原料库储存区面积不变，已设置有覆盖整个储存区和转运区的喷雾装置，抑尘用水量不变。 ②运输车辆冲洗用水：本项目运输量 13 万吨，平均日进出厂车辆共 15 辆，用水量按 40L/辆·次计算，则运输车辆冲洗用水为 0.6t/d（180t/a），新水用量 0.06t/d（18t/a），循环水量 0.54t/d（162t/a）。 （2）排水 生产：抑尘用水蒸发损耗，无废水产生； 运输车辆冲洗废水产生量为 0.54t/d（162t/a），排入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。 生活：无新增生活废水。 本项目给排水平衡见表 22 和图 1；本项目建成后全厂给排水平衡见表 23 及图 2。
--	--

表22. 本项目给排水平衡表						
单位: t/d						
用水环节	总用水量	新鲜水量	蒸发损耗量	废水产生量	排放量	备注
固废预处理车间内原料储存区及投料口抑尘	2.69	2.69	2.69	0	0	用水蒸发损耗, 无废水产生
新增厂内运输道路抑尘	1.28	1.28	1.28	0	0	
运输车辆冲洗	0.6	0.06	0.06	0.54	0	经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排
合计	4.57	4.03	4.03	0.54	0	/



改扩建后，现有项目砂石骨料量减少 126028t/a，由此引起现有工程运输车辆冲洗用水减少 0.56t/d（168t/a），新水量减少 0.056t/d（18t/a），废水产生量减少 0.504t/d（151.2t/a）。

表23. 全厂给排水平衡表							
单位: t/d							
用水环节	总用水量	新鲜水量	再利用水量	损耗或产品带走水量	产生量	排放量	排放去向
固废预处理车间内原料储存区及投料抑尘	2.69	2.69	0	2.69	0	0	蒸发损耗, 无废水产生
原料库内石料卸车、储存、转运、投料抑尘	11.84	11.84	0	11.84	0	0	
彩色沥青抑尘	5.84	5.84	0	5.84	0	0	
基层稳定料生产线搅拌	20	20	0	20	0	0	
运输道路抑尘	4.0	4.0	0	4.0	0	0	沉淀后循环使用
运输车辆冲洗	10.32	1.032	9.288	1.032	9.288	0	
职工生活	11.0	11.0	0	2.2	8.8	8.8	经园区污水管网排入园区污水处理厂统一处理
合计	65.69	56.402	9.288	47.602	18.088	8.8	/

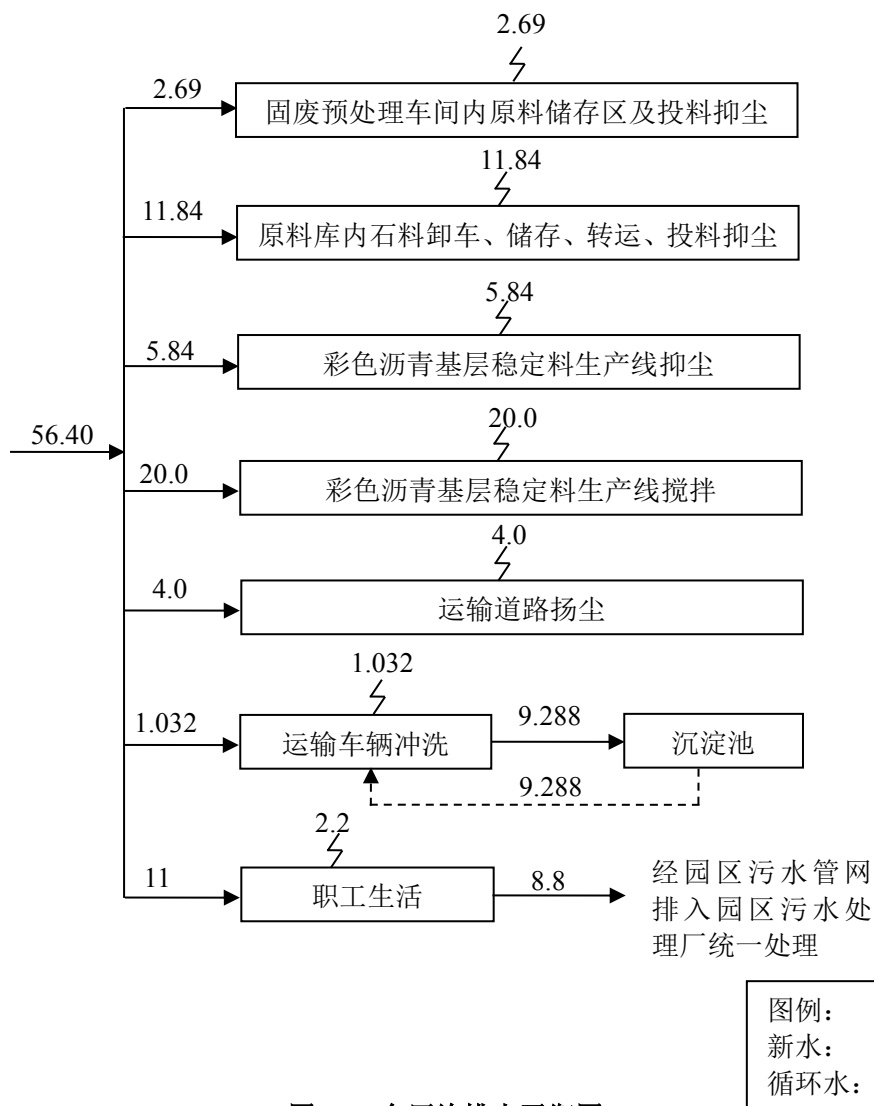


图 2： 全厂给排水平衡图 t/d

(2) 供电：本项目新增两台变压器为本项目生产设备供电，预计新增用电量为 88.4 万 kwh/a。

(3) 供暖和制冷：本项目生产车间不设供暖设施；办公室采用单体空调供暖（以电为能源），依托现有。

生产过程中，原料废沥青混合料、废钢渣经破碎后续进行干燥处理，共用 1 台干燥滚筒，所需热量由干燥滚筒配套热风炉燃用天然气产生的热烟气提供。

(4) 供气：本项目新增干燥滚筒所需天然气由唐山曹妃甸润汇科技有限公司建于本厂院内的气化站提供，经管道引入本项目生产区。

回收的废沥青混合料中所含沥青的量等量替代新石油沥青原料，回收废沥青混合料中的骨料、废钢渣等量（以干重计）替代新砂石骨料，新砂石骨料用量和

新石油沥青用量减少，导致新砂石骨料烘干工序及新石油沥青加热工序所需天然气用量减少。本评价对本项目所需天然气用量及本项目建成后全厂天然气用量变化情况进行计算如下。

表24. 本项目天然气用量计算

加热物料种类	加热物料总量(t/a)	物料含水率(%)	加热温度(°C)	废沥青混合料比热[kJ/(kg·°C)]	水的比热[kJ/(kg·°C)]	设备热效率(%)	天然气热值(MJ/m³)	所需天然气的量(m³/a)
废沥青混合料	50000	3	120	1.68	4.2	85	35.544	290543
废钢渣	80000	10	120	1.25	4.2	85	35.544	409104
合计	130000	/	/	/	/	/	/	699647

表25. 因改扩建导致的砂石骨料干燥所用天然气减少量计算

加热物料种类		减少物料总量 (t/a)	物料含水率 (%)	加热温度 (℃)	废沥青混合料比热 [kJ/(kg·℃)]	水的比热 [kJ/(kg·℃)]	设备热效率(%)	天然气热值(MJ/m³)	减少天然气的量(m³/a)
1#沥青混合料生产线	机制砂	26292	7%	120	0.92	4.2	85%	35.554	96395
	石碴	38583	5%	120	0.92	4.2	85%	35.554	138394
	小计	64875	/	/	/	/	/	/	234789
2#沥青混合料生产线	机制砂	24774	7%	120	0.92	4.2	85%	35.554	90830
	石碴	36379	5%	120	0.92	4.2	85%	35.554	130524
	小计	61153	/	/	/	/	/	/	221354
合计		126028	/	/	/	/	/	/	456143

石油沥青进厂后在储罐内需要保温储存，生产前加热升温，保温及升温过程与外界环境影响较为密切，单纯采用比热值等参数计算所需天然气量较为困难，采用类比法计算因石油沥青用量减少而减少的天然气用量。

表26. 因改扩建导致的石油沥青加热保温所用天然气减少量计算

生产线	加热物料种类	石油沥青用量(t/a)	导热油炉天然气用量(Nm³/a)	本项目减少石油沥青量(t/a)	导热油炉天然气减少量(Nm³/a)
1#沥青混合料生产线	石油沥青	7325	293688	1813	72690

综上，本项目建成后，废沥青混合料干燥需天然气 290543m³/a，废钢渣干燥

所需天然气 409104m³/a。由于 1#沥青混合料生产线导热油炉天然气用量减少 72690m³/a；1#沥青混合料生产线砂石骨料干燥工序天然气量减少 234789m³/a；2#沥青混合料生产线砂石骨料干燥工序天然气量减少 221354m³/a；本项目建成后天然气变化量=290543+409104-72690-234789-221354=170814m³/a，即天然气用量较改扩建前增加 170814m³/a。

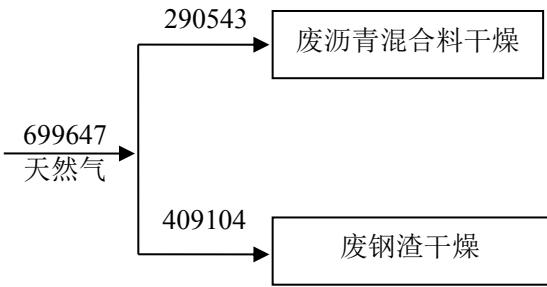


图 3：本项目天然气平衡图 单位：m³/a

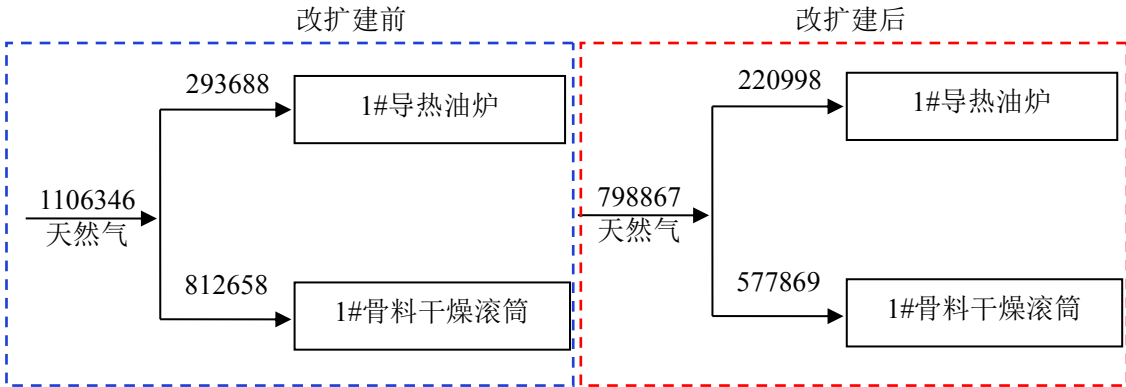


图 4：改扩建前后 1#沥青混合料生产线天然气平衡图 单位：m³/a

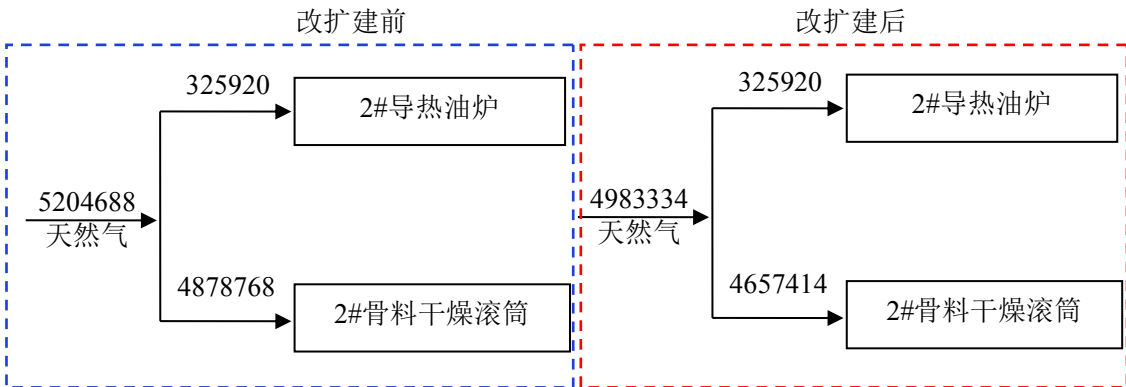


图 5：改扩建前后 2#沥青混合料生产线天然气平衡图 单位：m³/a

10.平面布置

本项目位于现有厂区东南侧，由南向北依次布置固废处理车间 1 座、库房 1

	座，车间内东部为原料储存区，西部由北至南依次布置投料、破碎、筛分、干燥、中间仓等。 厂区整体布局：西北部为综合楼，北部为原料库，南部为生产车间，西南部为办公楼，东南部为固废处理量车间和库房。 平面布置见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目新建建筑固废预处理车间、库房各 1 座，并对新购置的生产设备进行安装调试。施工流程及排污节点见下图。 <pre> graph TD A[施工人员] -.-> B[基础开挖] A -.-> C[主体施工] A -.-> D[设备安装与调试] A -.-> E[硬化、绿化] A -.-> F[验收后投入使用] A -.-> G[废水、固废] B -.-> C C -.-> D D -.-> E E -.-> F B -.-> B1[扬尘、噪声、固废] C -.-> C1[噪声、固废] D -.-> D1[噪声、固废] E -.-> E1[扬尘、噪声、固废] </pre> 图 6： 施工期工艺流程及排污节点图 2、营运期 本项目主要对废沥青混合料（沥青路面废料）、废钢渣进行预处理，经过破碎、筛分、干燥、自然冷却后，送现有 1#和 2#沥青混合料生产线作为原料利用，两种物料共用一套预处理设备，每次只能对一种物料进行加工，具体生产工艺如下： （1）原料入厂及储存 原料由自卸货车运输至项目原料区储存待用。 产污节点：原料运输、卸车、储存过程中产生的废气，运输车辆扬尘及噪声。 （2）投料、给料

生产时，由装载机将废沥青混合料（沥青路面废料）或废钢渣转运至冷料仓处投至料斗内，料斗内的物料通过下方出料口落入直线给料机内，给料至破碎机。 产污节点：投料、给料过程产生的废气，给料机、装载机噪声。 （3）破碎：破碎工序采用一台立式双轴破碎机，将大部分物料破碎至粒径达到10mm以下（合格率约90%）。 产污节点：破碎过程产生的废气，破碎机运行噪声。 （4）筛分：经过破碎的物料由封闭的1#皮带输送至1#斗式提升机，提升至振动筛进行筛分，振动筛为一层筛，筛上物料落至2#皮带，再经3#皮带和4#皮带转送至原料区，与未加工物料掺混进入投料工序重新加工，筛下物料进入下一工序。 产污节点：筛分过程产生的颗粒物，筛分机运行噪声。 （6）干燥：筛分得到的10mm以下物料落入封闭的5#皮带输送机，输送至中转仓，中转仓位于干燥滚筒入料口上方，物料可通过中转仓下部出料口直接通过封闭溜槽落入干燥滚筒内进行干燥，干燥方式：由干燥滚筒配套热风炉燃烧器在燃烧室内燃烧天然气产生的热烟气与燃烧室进风孔进入的空气混合后由风机引入干燥滚筒内与滚筒内的物料接触进行加热，加热温度100-120℃，加热后使得物料中的水分蒸发，物料得到干燥，干燥物料经出料口落入封闭皮带，输送至封闭的提升机，提升至中间仓顶部输送皮带，输送至中间仓内，自然冷却至室温。 产污节点：物料输送、加热干燥及转入中间仓等过程产生的废气，干燥滚筒及其配套引风机运行产生的噪声。 （5）转运：冷却后的物料由装载机装入封闭的运输车内，由封闭车运输至现有原料库相应的储存区内暂存待用。 产污节点：装车、卸车过程产生的废气，运输车辆噪声。 （6）利用：加热干燥后的废沥青混合料（沥青路面废料）再生料主要回用于现有1#沥青混合料生产线，在1#线现有冷料仓旁配设再生料冷料仓，用于干燥后的物料投料，由配套给料机给料至皮带输送机输送至1#线的搅拌缸内；干燥后的废钢渣再生料同时回用于现有1#、2#沥青混合料生产线，1#线利用新增废沥青混合料再生料冷料仓、2#线利用已有废沥青混合料再生料冷料仓，由配套给料机给
--

料至皮带输送机输送至对应生产线的搅拌缸内。搅拌、装车工序工艺、设备均不发生变化。

产污节点：投料、给料等过程产生的废气，给料机设备运行噪声。

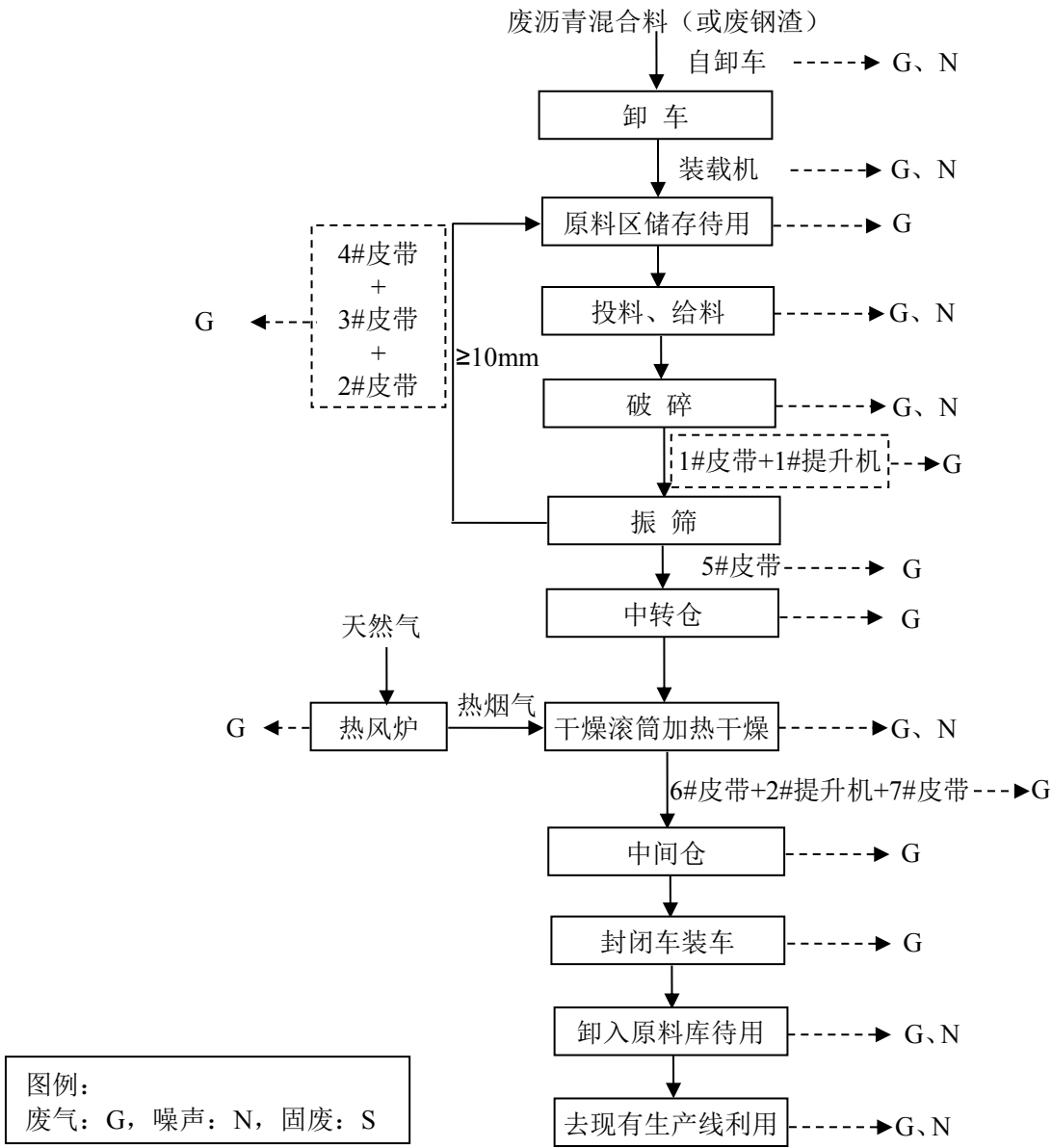
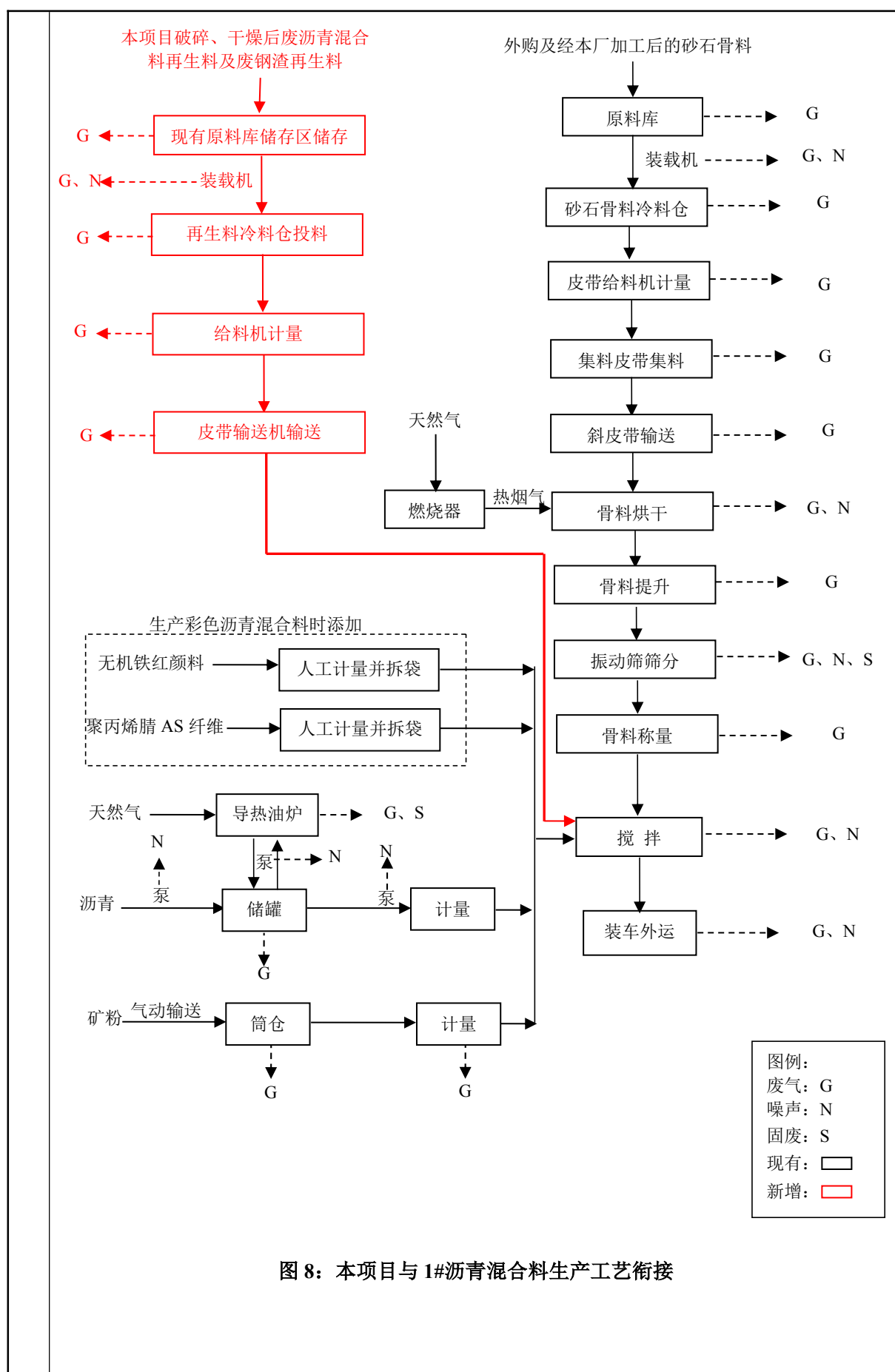


图 7：本项目生产工艺流程及产排污节点图



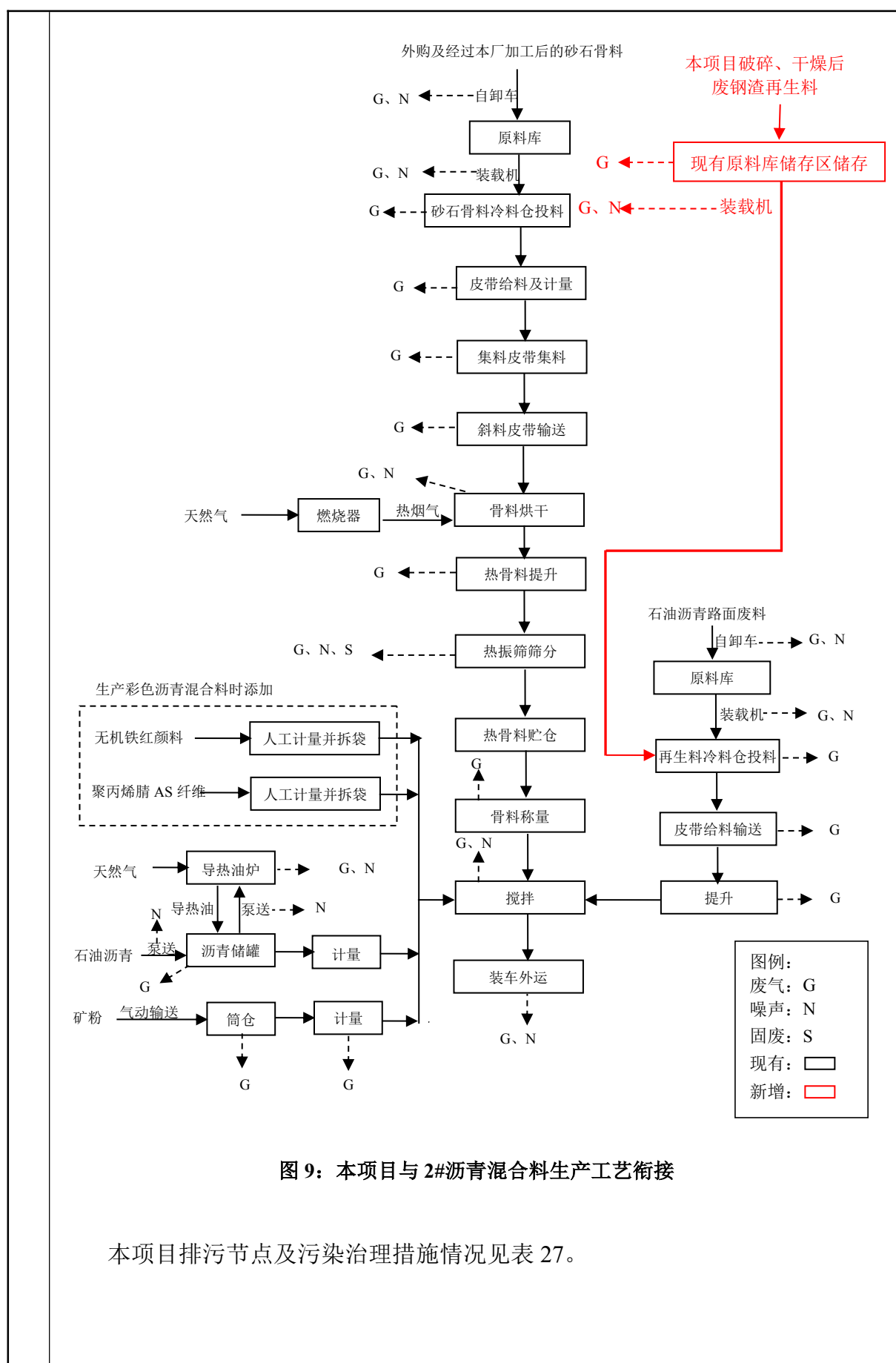


图 9：本项目与 2#沥青混合料生产工艺衔接

本项目排污节点及污染治理措施情况见表 27。

表27. 本项目产排污节点及治理措施一览表					
类别	污染源		主要污染因子	产生特征	治理措施
废气	原料运输、卸车、储存、转运		颗粒物	间断	原料运输加盖苫布，卸车、储存及转运均在封闭的固废预处理车间内进行，设可覆盖整个原料区的喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘，车间出入口设置自动感应门。
	预处理后的再生物料装卸、储存、转运		颗粒物	间断	装车在封闭的固废预处理车间内的中间仓进行，上方设集尘设施；采用封闭车运输至现有原料库，卸车、储存、转运在封闭原料库内进行，由原料库已有全覆盖喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘，出入口已设置自动感应门。
	固废预处理线投料、给料		颗粒物	间断	冷料仓投料口三面及顶部封闭，顶部设集尘管，入料口一层设自动感应喷雾抑尘装置与装载机投料同步作业，给料机全封闭，给料机封闭出料口与破碎机之间采用密闭溜槽连接。
	破碎机		颗粒物	间断	共用一套脉冲布袋除尘器+15m高排气筒（DA016）。
	振动筛		颗粒物	间断	
	皮带机和提升机		颗粒物	间断	
	干燥滚筒加热干燥及其出料配套皮带、提升机和中间仓		沥青烟、非甲烷总烃、苯[a]并芘、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	间断	干燥滚筒配套热风炉燃用清洁燃料-天然气，干燥滚筒及其出料配套的提升机和中间仓均采用密闭措施，经管道引至废气处理系统进行处理（旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧），处理后的废气经34m高排气筒排放（DA017）。
	破碎、干燥后的再生料投料、给料		颗粒物	间断	1#线新增再生料冷料仓投料口三面及顶部封闭，顶部设集尘管，入料一侧设自动感应喷雾抑尘装置与装载机投料同步作业，给料机全封闭，与皮带连接处设集尘管，引入1#线投料工序已有配套除尘器处理后经34m高排气筒排放（DA001）；2#线利用已有再生料冷料仓及配套集尘设施+除尘器+34m高排气筒排放（DA005）。
噪声	生产设备（装载机、给料机、破碎机、振动筛、干燥滚筒、风机）		噪声	间断	采用低噪声设备、厂房隔声、设备基础减振、风机与管道连接处采用软连接。
固体废物	一般固废	破碎、筛分工序除尘器	除尘灰	间断	作为1#、2#沥青混合料生产线原料利用
			废布袋		由厂家负责更换并回收
		干燥工序除尘器	除尘灰	间断	作为1#沥青混合料生产线原料利用
		洗车平台	沉泥		定期清理，运至本厂基层稳定料生产线利用

		危险 固废	设备维护	废润滑油	间断	采用专用容器分类收集，暂存于危废间，委托有资质单位处置。
				废液压油	间断	
				废油桶（润滑油废包装桶、液压油废包装桶）	间断	
		有机废气处理系统	废布袋、过滤棉、电捕焦油、废催化剂	间断		

与项目有关的原有环境污染问题

1.现有工程环保相关手续履行情况

唐山鑫通建材有限公司已建设完成 1#沥青混合料生产线（年产 20 万吨彩色及多功能沥青混合料）、2#沥青混合料生产线（年产 96 万吨彩色及多功能沥青混合料）、彩色沥青基层稳定料生产线（年产彩色沥青基层稳定料 30 万吨）、1#和 2#沥青混合料生产线配套的 40mm 以下石料预处理线（年处理石料 20 万吨）、年产 2 万吨沥青混合料生产线（乳化沥青混合料、改性沥青混合料、橡胶沥青混合料生产装置各 1 套，年产乳化沥青混合料 4000 吨、改性沥青混合料 8000 吨、橡胶沥青混合料 8000 吨），各生产线均按要求办理了环保手续，具体情况见表 11。

唐山鑫通建材有限公司已按要求取得了国版排污许可证，证书编号：91130281MA0D7FXB8B001Q，有效期：2024-02-20 至 2029-02-19。现有工程在建设及运行过程中未发生违法被处罚情况以及环保信访等问题。

2.现有项目工艺流程及排污节点情况

现有项目包括 2 条彩色及多功能沥青混合料生产线及 1 条配套石料整形预处理线、1 条基层稳定料生产线、1 条 SBS 改性沥青混合料生产线、1 条橡胶沥青混合料生产线、1 条乳化沥青混合料生产线，生产工艺流程及排污节点分别见图 5 至图 9。

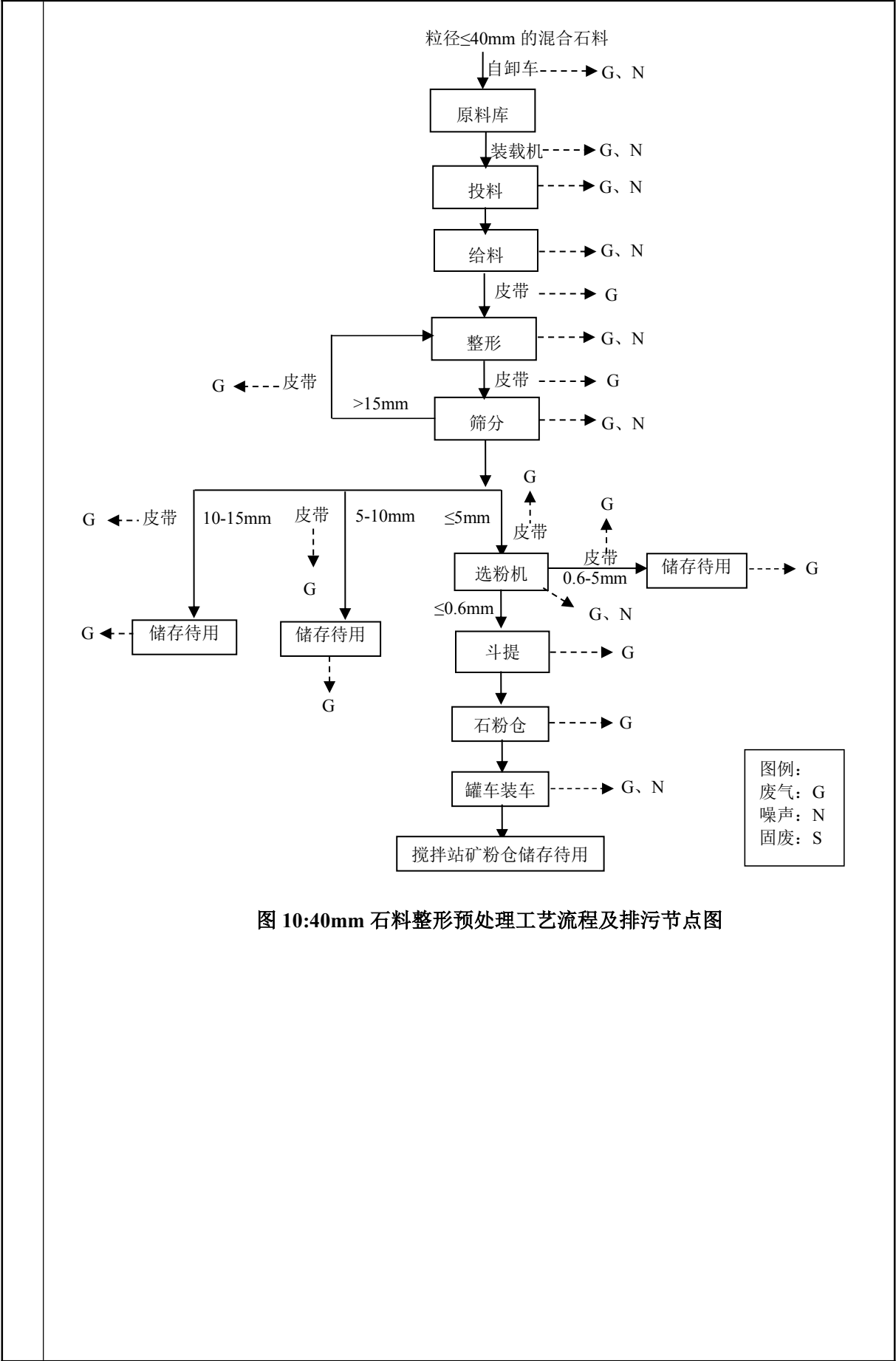


图 10:40mm 石料整形预处理工艺流程及排污节点图

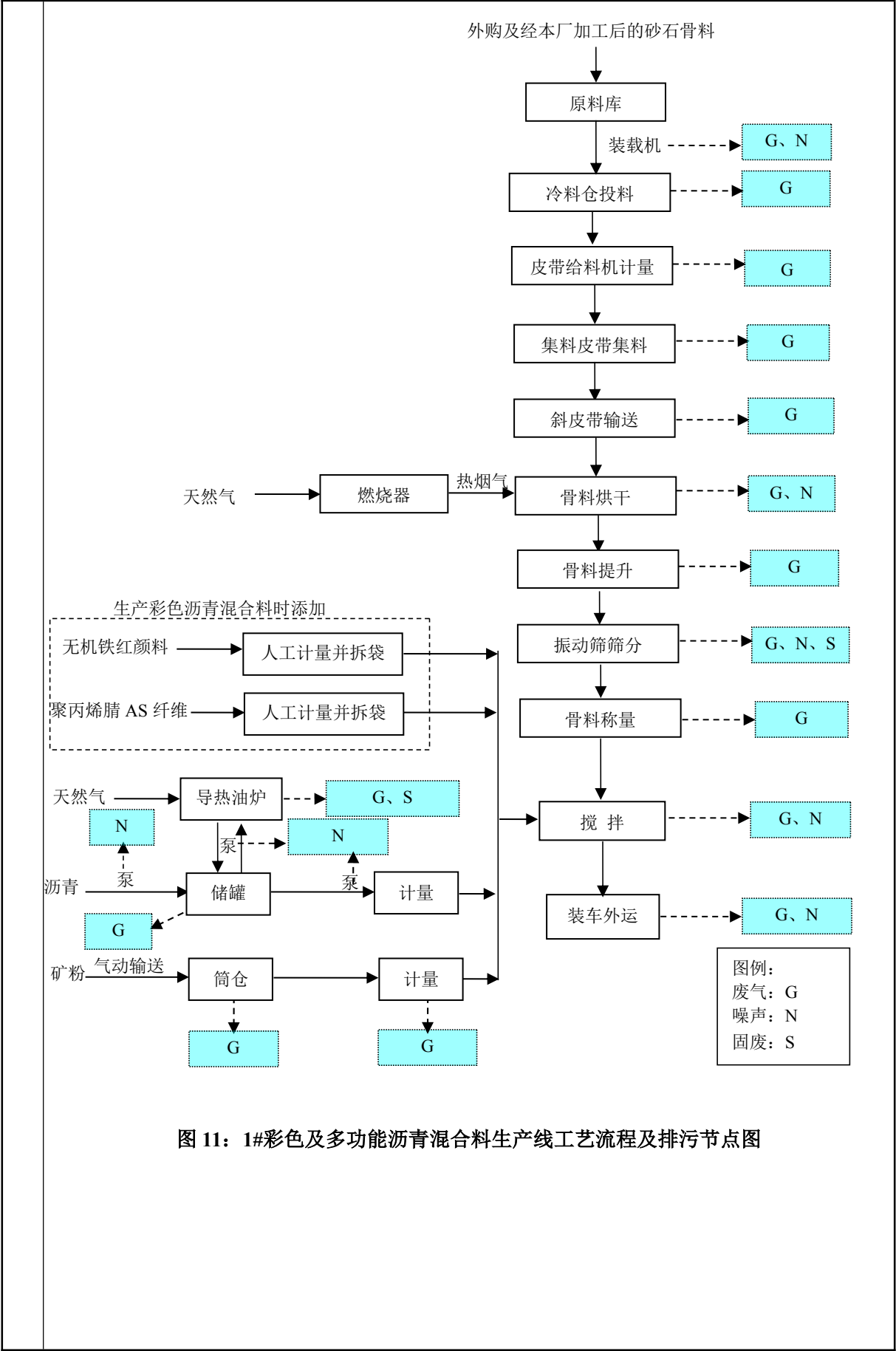


图 11：1#彩色及多功能沥青混合料生产线工艺流程及排污节点图

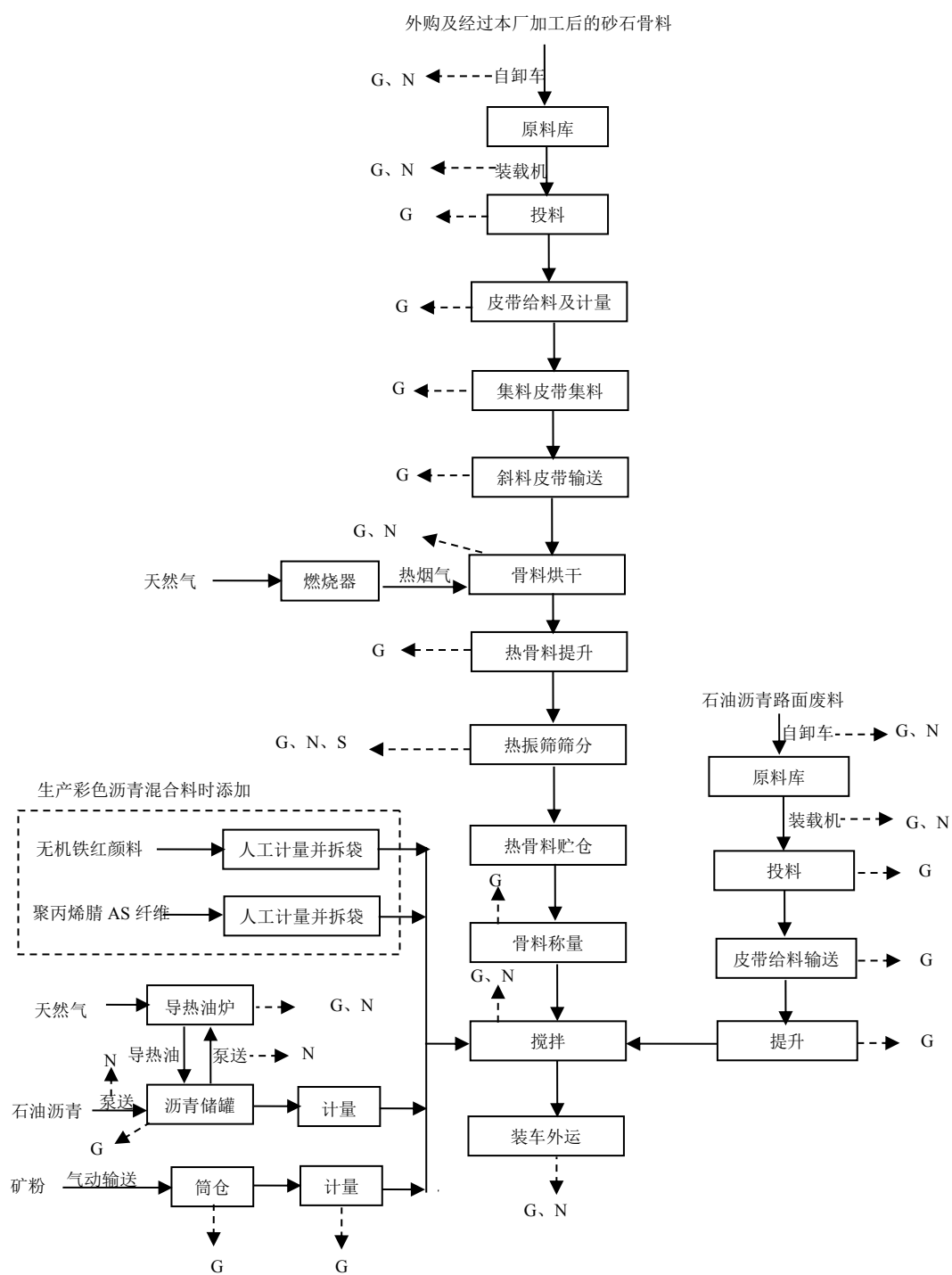


图 12:2#彩色及多功能沥青混合料生产线工艺流程及排污节点图

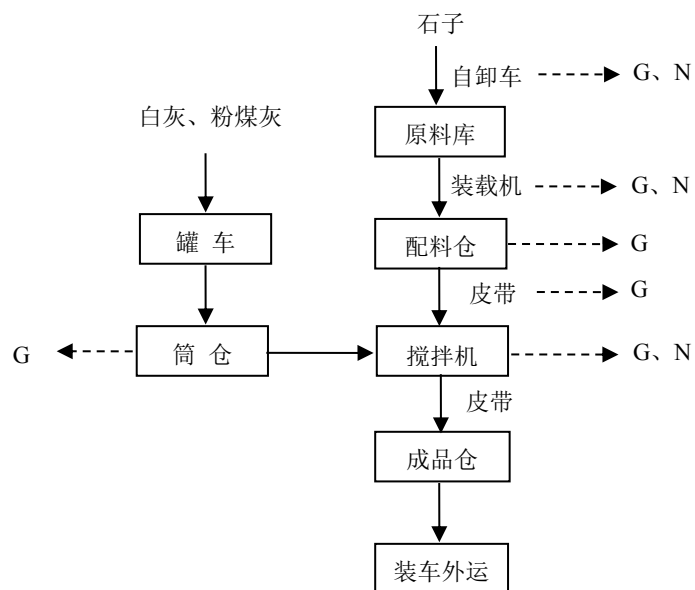


图 13: 基层稳定料生产线工艺流程及排污节点图

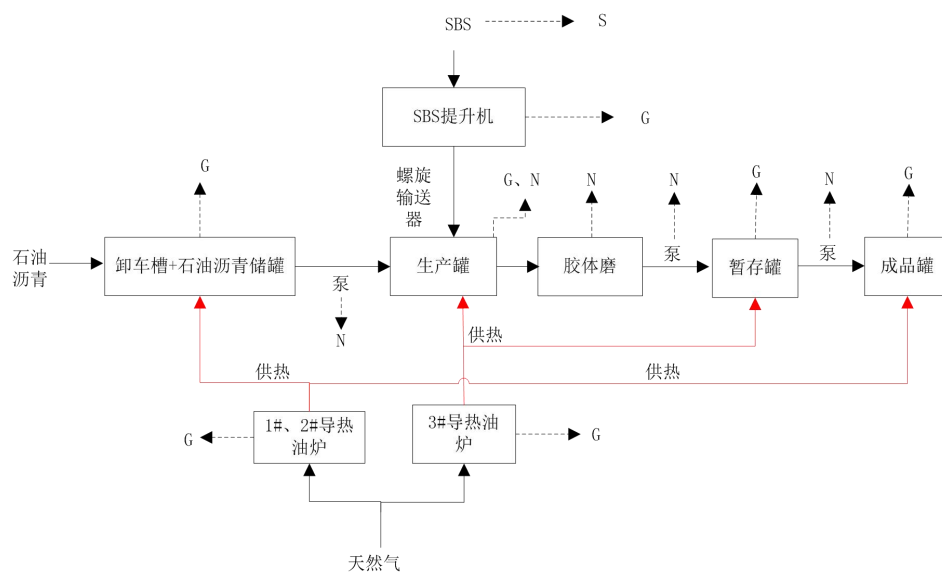


图 14: SBS 改性沥青混合料工艺流程及排污节点图

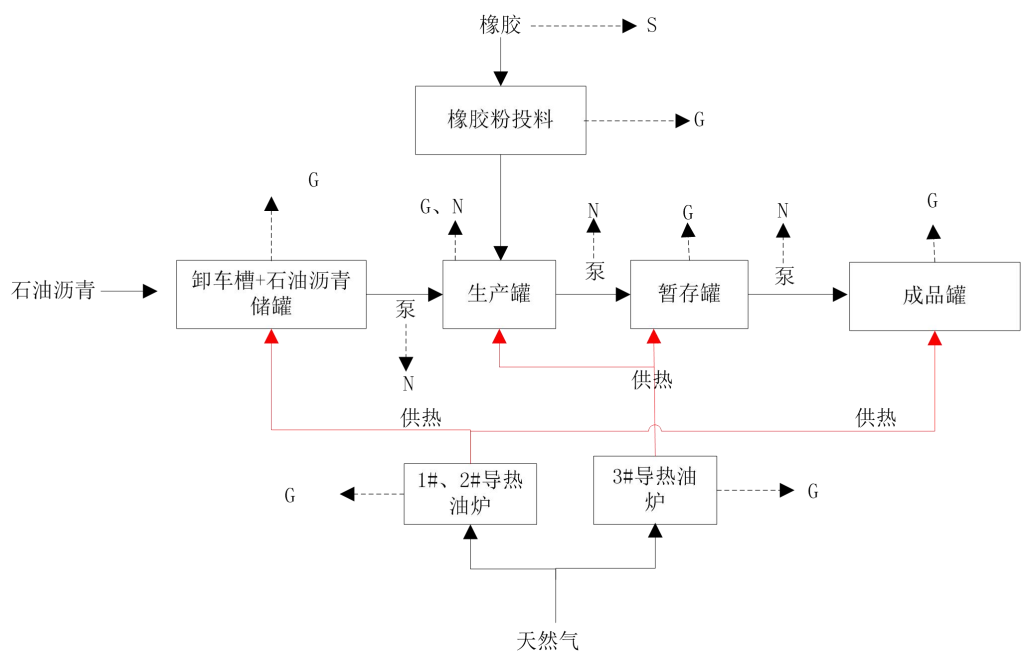


图 15: 橡胶沥青混合料工艺流程及排污节点图

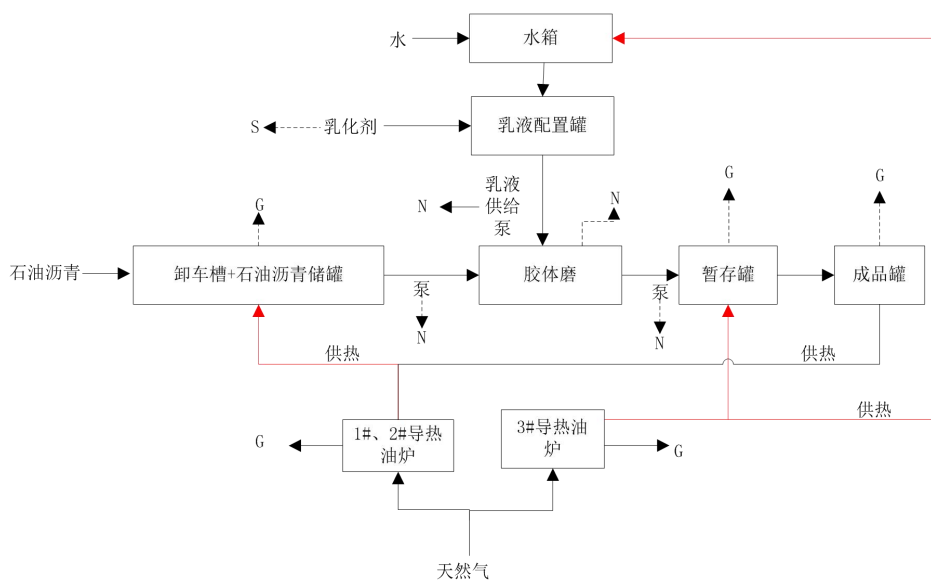


图 16: 乳化沥青混合料工艺流程及排污节点图

现有项目排污节点、污染治理措施、排放口情况见下表。

表28. 现有工程排污节点、污染治理设施、排放口对应情况一览表					
类型	生产线	污染源	污染物	废气收集和治理措施	排污许可编号
废气	1#、2#线共用原料库	原料运输、装卸、转运等	颗粒物	砂石料运输车辆加盖苫布，矿粉采用密闭罐车运输，厂内运输道路硬化并洒水抑尘，卸车、转运在封闭的原料库进行，并采用喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘，厂区出入口设自动洗车装置，原料库出入口设自动感应门。	无组织排放
	1#彩色及多功能沥青混合料生产线	砂石骨料冷料仓投料	颗粒物	砂石骨料冷料仓投料口设于封闭的原料库内，三面及顶部封闭+自动感应喷雾抑尘装置，投料口设集尘管。	共用 1#脉冲布袋除尘器(40000m³/h)处理后经34m 高排气筒排放
		矿粉入仓	颗粒物	仓顶设布袋除尘器。	
		皮带输送	颗粒物	皮带给料机、集料皮带均设于地下，斜皮带设置封闭的皮带通廊，受料点上方设集尘管。	
		砂石骨料烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃用清洁燃料天然气，干燥滚筒密闭，设集中废气排放口。	引入 2#除尘器(耐高温脉冲布袋除尘器，148000m³/h)处理后经34m 高排气筒排放
		热骨料提升、筛分、称量及矿粉计量等	颗粒物	全部封闭，各产尘点设集尘管，与烘干共用 2#除尘器。	
		1#导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃用清洁燃料天然气，采用低氮燃烧器+烟气再循环系统，烟气经 32m 排气筒排放。	DA013
		搅拌出料装车	沥青烟、VOCs (苯并[α]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计)	搅拌机封闭作业，搅拌废气从成品装车出料口排出，装车区封闭，顶部设集气罩。	共用 2#VOCs 处理系统(电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧)+34m 高排气筒。
		卸油槽石油沥青卸油废气，石油沥青储罐呼吸废气	沥青烟、VOCs (苯并[α]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计)	各储罐密闭设置，排气阀连接集气管。	
	共用	粒径≤40mm 混合石料预处理生产线(給料、整形、筛分、输送、选粉、入仓)	颗粒物	各石粉仓仓顶分别设 1 套脉冲布袋除尘器，处理后与給料、整形、皮带输送等共用 6#脉冲布袋除尘器(100000m³/h)+21m 高排气筒。	DA007
				筛分、选粉共用 7#脉冲布袋除尘器(60000m³/h)+21m 高排气筒。	DA011

续表 28：现有工程排污节点、污染治理设施、排放口对应情况一览表						
类型	生产线	污染源	污染物	治理措施		排污许可编号
废气	2#彩色及多功能沥青混合料生产线	砂石骨料冷料仓投料	颗粒物	投料口均设于封闭的原料库内，三面及顶部封闭+自动感应喷雾抑尘装置，投料口设集尘管。	共用 4#脉冲布袋除尘器(40000m³/h)+34m 高排气筒。	DA005
		石油沥青路面再生料冷料仓投料				
		矿粉入仓	颗粒物	仓顶设布袋除尘器。		
		皮带输送	颗粒物	皮带给料机、集料皮带均设于地下，斜皮带设置封闭的皮带通廊，受料点上方设集尘管。		
		砂石骨料烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃用清洁燃料天然气，废气由管道引入 5#除尘器(耐高温脉冲布袋除尘器 148000m³/h)+34m 高排气筒。	DA006	
		热骨料提升、筛分、称量、矿粉计量等	颗粒物	全部封闭，各产尘点设集尘管，与烘干共用 5#除尘器。		
		搅拌出料装车	沥青烟、VOCs（苯并[α]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计）	搅拌机封闭作业，搅拌废气从成品装车出料口排出，装车区封闭，顶部设集气罩，由引风机引至 1#VOCs 处理系统(电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧)+34m 高排气筒。	DA003	
		2#导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃用清洁燃料液化天然气，采用低氮燃烧器+烟气再循环系统，烟气经 32m 排气筒排放。	DA014	
	基层稳定料生产线	上料、配料、粉料入仓、搅拌工序	颗粒物	投料口设于封闭的原料库内，三面及顶部封闭+喷雾抑尘+吸尘管，搅拌工序封闭加集尘管，粉料仓仓顶设脉冲布袋除尘器处理后与投料和搅拌工序共用 3#脉冲布袋除尘器（40000m³/h）+15m 高排气筒	DA004	
	SBS 改性沥青混合料生产线、橡胶沥青混合料生产线及乳化沥青混合料生产线	SBS 投料、橡胶粉投料	颗粒物	在上料口上方设集气罩，引入 2#生产线烘干工序除尘器（5#除尘器袋除尘器）处理后，经 34m 高排气筒。	DA006	
		生产罐、成品暂存罐加热	沥青烟、VOCs（苯并[α]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计）	经密闭管道引至 2#VOCs 处理系统(电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧)+34m 高排气筒。	DA010	
		3#导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	燃用清洁燃料天然气，采用低氮燃烧器+烟气再循环系统，烟气经 32m 排气筒排放。	DA015	
废水	运输车辆冲洗		废水	经沉淀池沉淀后循环使用		/
	职工生活		生活	经园区污水管网排入金山工业园污水处理厂统一处理		DW001、DW003

续表 28：现有工程排污节点、污染治理设施、排放口对应情况一览表

类型		污染源	污染物	治理措施	排污许可编号		
噪声		运输车辆	噪声	加强管理，减速慢行	/		
		装载机	噪声	在封闭的原料库内作业，定期维护	/		
		生产设备及废气处理风机	噪声	设于封闭的生产车间内，设备基础减振	/		
固废	一般固废	热骨料筛分		不合格石料	送原料库石料预处理系统加工再利用	/	
		除尘系统	废布袋		暂存于一般固废间内，由厂家负责更换并回收	/	
			除尘灰		经密闭螺旋机+斗式提升机输送至回收粉仓，作为原料回用于搅拌工序	/	
		洗车平台		沉泥	定期清理送基层稳定料生产线利用	/	
		投料工序		SBS 废包装袋、橡胶粉废包装袋、聚丙烯腈 AS 纤维废包装袋、氧化铁红颜料废包装袋	暂存一般固废暂存间，定期外售废品收购站	/	
	危险固废	筛分机、皮带输送机、搅拌机、泵、胶体磨等设备维护和保养		废润滑油及润滑油废包装桶	专用密闭容器收集，暂存于危废间，定期委托有资质单位统一处理	/	
		乳化剂投料		乳化剂废包装桶		/	
		导热油炉		废导热油、导热油废包装桶		/	
		沥青烟废气处理系统	电捕焦			废沥青焦油	/
			干式过滤器			废过滤棉	/
			活性炭装置			废活性炭	/
			催化燃烧装置			废催化剂	
		职工生活		生活垃圾		分类袋装，定期委托环卫部门统一处理	/

3.现有项目污染物达标排放情况

根据现有项目验收检测报告对污染物达标情况进行分析。

3.1 废气

3.1.1 有组织废气

（一）现有项目污染物达标排放情况

（1）1#彩色及多功能沥青混合料生产线：

①1#导热油炉以清洁燃料液化天然气为燃料，并配设低氮燃烧器+烟气再循环系统，烟气经 1 根 32m 高排气筒（DA008）排放，根据 2021 年 7 月 11 日至 12

日河北正威检测技术服务有限公司对 1#彩色及多功能沥青混合料生产线进行的验收监测（检测报告编号：ZWJC 字 2021 第 EP07037 号）可知，颗粒物实测排放浓度 2.0~2.4mg/m³，折算值 3.0~3.6mg/m³，SO₂ 未检出，NO_x 实测排放浓度 17~18mg/m³，折算值 25~27mg/m³，烟气黑度小于 1 级，各污染物排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13/5161-2020）表 1 要求：颗粒物：5mg/m³、SO₂：10mg/m³、NO_x：50mg/m³，同时满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办[2021]21 号）要求：颗粒物：5mg/m³、SO₂：10mg/m³、NO_x：30mg/m³。

②1#彩色及多功能沥青混合料生产线冷骨料投料、粉料入仓废气共用 1#脉冲布袋除尘器，处理后的废气经 1 根 34m 高排气筒（DA001）排放，根据 2021 年 7 月 11 日至 12 日河北正威检测技术服务有限公司对 1#彩色及多功能沥青混合料生产线进行的验收监测（检测报告编号：ZWJC 字 2021 第 EP07037 号）可知，排气筒出口颗粒物排放浓度 5.0~5.6mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 中的限值要求：10mg/m³。

③1#彩色及多功能沥青混合料生产线骨料烘干、提升、筛分、计量工序产生的颗粒物引入干燥滚筒配套耐高温脉冲布袋除尘器（2#除尘器）一并处理后经 1 根 34m 高排气筒（DA002）排放，根据 2021 年 7 月 11 日至 12 日河北正威检测技术服务有限公司对该生产线进行的验收监测（检测报告编号：ZWJC 字 2021 第 EP07037 号）可知，颗粒物实测排放浓度 2.1~2.5mg/m³，折算值 6.0~7.4mg/m³，排放速率 0.142~0.166kg/h，SO₂、NO_x 均为检出，采用 1/2 检出限计算排放速率，SO₂ 排放速率最大值 0.101kg/h、NO_x 排放速率最大值 0.101kg/h。满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值：颗粒物 120mg/m³，SO₂550mg/m³，NO_x240mg/m³，同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中“重点区域”排放浓度要求：颗粒物 30mg/m³，SO₂200mg/m³，NO_x300mg/m³及《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：颗粒物 10mg/m³。

（2）2#彩色及多功能沥青混合料生产线：

①2#导热油炉清洁燃料液化天然气为燃料，并配设低氮燃烧器+烟气再循环系统，烟气经 1 根 32m 高排气筒（DA009）排放，根据唐山明琨环境检测有限公司

	2022年8月26日至27日对2#彩色及多功能沥青混合料生产线进行的验收检测(检测报告编号: MKBG2022081109)可知, 颗粒物排放浓度为2.1~3.3mg/m³, 折算值3.1~4.7mg/m³, SO₂未检出, NO_x实测排放浓度16~19mg/m³, 折算值24~28mg/m³, 烟气林格曼黑度小于1级, 均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13/5161-2020)要求: 颗粒物: 5mg/m³, SO₂: 10mg/m³, NO_x: 50mg/m³, 同时满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室文件《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办[2021]21号)中燃天然气锅炉提标改造相关限值要求: 颗粒物 5mg/m³, SO₂: 10mg/m³, NO_x: 30mg/m³。 ②2#彩色及多功能沥青混合料生产线冷骨料投配料、废料投料、矿粉筒仓废气共用4#脉冲布袋除尘器, 处理后的废气经1根34m高排气筒(DA005)排放, 根据唐山明琨环境检测有限公司2022年8月26日至27日对2#彩色及多功能沥青混合料生产线进行的验收检测(检测报告编号: MKBG2022081109)可知, 排放浓度为2.7~3.3mg/m³, 满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)要求: 10mg/m³。 ③2#彩色及多功能沥青混合料生产线烘干工序、热骨料提升和筛分等工序共用一套耐高温脉冲布袋除尘器(5#除尘器)处理后经1根34m高排气筒(DA006)排放, 根据唐山明琨环境检测有限公司2022年8月26日至27日对2#彩色及多功能沥青混合料生产线进行的验收检测(检测报告编号: MKBG2022081109)可知, SO₂未检出, NO_x实测浓度3~4mg/m³, 折算值8~11mg/m³, 排放速率0.241~0.324kg/h, 林格曼黑度小于1级, 根据唐山赫力环境检测有限公司2024年4月18日至19日对年产2万吨沥青混合料项目进行的验收检测(赫力环检字[2024]验第498号)可知, 颗粒物排放浓度3.4~4.4mg/m³, 0.229~0.292kg/h。满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2限值: 颗粒物120mg/m³, 29.4kg/h, SO₂550mg/m³, 19kg/h, NO_x240mg/m³, 5.64kg/h。同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中“重点区域”排放浓度要求: 颗粒物30mg/m³, SO₂200mg/m³, NO_x300mg/m³; 《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求: 颗粒物10mg/m³。 (3) 1#、2#线共用石料整形预处理加工线 給料、整形、筛分、输送、选粉产生的颗粒物经6#脉冲布袋除尘器处理后经
--	--

21m 高排气筒（DA007）排放。根据唐山明琨环境检测有限公司 2022 年 8 月 26 日至 27 日进行的验收检测（检测报告编号：MKBG2022081109）可知，颗粒物排放浓度 2.3~4.3mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167—2020）表 1 中的限值要求：10mg/m³。

（4）SBS 改性沥青混合料生产线、橡胶沥青混合料生产线、乳化沥青混合料生产线

①3#导热油以清洁燃料天然气为燃料，并配设低氮燃烧器+烟气再循环系统，烟气经 1 根 32m 高排气筒排放（DA015），根据唐山赫力环境检测有限公司 2024 年 4 月 18 日至 19 日对年产 2 万吨沥青混合料项目进行的验收检测（赫力环检字[2024]验第 498 号）可知，颗粒物实测浓度 2.0~3.4mg/m³，折算值 2.4~4.0mg/m³；SO₂ 未检出，NO_x 实测浓度 14~17mg/m³，折算值 17~20mg/m³，烟气林格曼黑度 1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13/5161-2020）要求，同时满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室文件《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办[2021]21 号）中燃天然气锅炉提标改造相关限值要：颗粒物 5mg/m³，SO₂：10mg/m³，NO_x：30mg/m³。

②SBS 改性沥青混合料生产线、橡胶沥青混合料生产线粉状原料 SBS 和橡胶粉投料工序产生的颗粒物依托 2#彩色及多功能沥青混合料生产线烘干工序除尘器。根据唐山赫力环境检测有限公司 2024 年 4 月 18 日至 19 日对年产 2 万吨沥青混合料项目进行的验收检测（赫力环检字[2024]验第 498 号）可知，颗粒物排放浓度 3.4~4.4mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求：120mg/m³，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中沥青搅拌站的排放限值要求：PM 排放浓度分别不高于 10mg/m³。

（5）各工序共用 VOCs 处理设施废气排放情况

1#彩色及多功能沥青混合料生产线搅拌出料装车工序废气，各沥青储罐、SBS 改性沥青混合料生产罐、橡胶沥青混合料生产罐加热产生的废气共用 2#VOCs 处理系统（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进行处理，处理后的废气经 34m 高排气筒排放（DA010），根据唐山赫力环境检测有限公司及河北华普环境检测有限公司 2024 年 4 月 18 日至 19 日对年产 2 万吨沥青混合料项目进行的

验收检测（赫力环检字[2024]验第 498 号、HP20241604）可知，2#VOCs 处理设施对非甲烷总烃的处理效率平均值为 85.6%，处理后非甲烷总烃排放浓度为 2.76~3.19mg/m³，苯、甲苯与二甲苯合计、沥青烟、苯并[α]芘排放浓度均未检出，沥青烟最大排放速率为 0.068kg/h，苯并[α]芘最大排放速率为 2.703×10⁻⁸kg/h；2#彩色及多功能沥青混合料生产线搅拌出料装车工序产生的有机废气采用 1#VOCs 处理系统进行处理后经 34m 高排气筒排放（DA003），VOCs 处理系统改造环评类别为登记管理，无需开展环保竣工验收，1#VOCs 处理系统实施改造后，尚未对沥青烟和苯并[α]芘开展自行监测，1#VOCs 处理系统与 2#VOCs 处理系统所处理的废气种类、处理工艺均相同，类比 2#VOCs 处理设施检测结果。综上有机废气污染物排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业限值要求：非甲烷总烃 80mg/m³，苯 1mg/m³，甲苯与二甲苯合计 40mg/m³，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准：沥青烟 75mg/m³，1.7kg/h，苯并[α]芘 0.3×10⁻³mg/m³，0.374×10⁻³kg/h，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中沥青搅拌站的排放限值要求：非甲烷总烃排放浓度不高于 20mg/m³，净化效率不低于 80%，沥青烟排放浓度不高于 20mg/m³。

（6）彩色沥青基层稳定料生产线：

上料、配料、粉料入仓、搅拌工序产生的颗粒物共用 3#脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。根据 2021 年 7 月 11 日至 12 日河北正威检测技术服务有限公司对彩色沥青基层稳定料生产线进行的验收监测（检测报告编号：ZWJC 字 2021 第 EP07037 号）可知，颗粒物排放浓度为 1.7~2.0mg/m³，排放浓度可满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)表 1 标准要求：10mg/m³。

（二）现有工程污染物排放量

（1）1#沥青混合料生产线

根据验收监测结果，监测期间生产负荷 90%。①1#导热油炉排放口（DA013）烟气量最大值 1582m³/h，颗粒物排放速率最大值 0.004kg/h，SO₂ 未检出，按 1/2 检出限计算排放速率为 2.37×10⁻³kg/h，NO_x 排放速率最大值 0.028kg/h。②冷骨料

投料、粉料仓工序布袋除尘器排放口（DA001）废气量最大值 30683m³/h，颗粒物最大排放速率 0.170kg/h。③骨料烘干、提升、筛分、计量、投料工序布袋除尘器排放口（DA002）废气量最大值 67477m³/h，颗粒物最大排放速率 0.166kg/h，SO₂、NO_x 均未检出，按检出限 1/2 计算排放速率，SO₂ 排放速率 0.101kg/h，NO_x 排放速率 0.101kg/h。年运行时间 2400h。

（2）2#沥青混合料生产线

根据验收监测结果，监测期间生产负荷 85%。①2#导热油炉排放口（DA014）烟气量最大值 3027m³/h，颗粒物排放速率最大值 0.010kg/h，SO₂ 未检出，按 1/2 检出限计算排放速率为 4.54×10⁻³kg/h，NO_x 排放速率最大值 0.056kg/h。②冷骨料投料、粉料仓工序布袋除尘器排放口（DA005）废气量最大值 29123m³/h，颗粒物最大排放速率 0.095kg/h。③骨料烘干、提升、筛分、计量、投料工序布袋除尘器排放口（DA006）废气量最大值 80996m³/h，NO_x 排放速率最大值 0.324kg/h，SO₂、未检出，按 1/2 检出限计算排放速率，SO₂ 排放速率为 0.121kg/h，颗粒物最大排放速率 0.292kg/h（2024 年 4 月 18 日、19 日检测结果，包括 SBS 和橡胶粉投料，检测期间生产负荷 90%），2#沥青混合料生产线年运行时间为 2400h。

（3）1#、2#沥青混合料生产线共用 40mm 以下石料预处理生产线

该预处理线实施除尘系统改造后，尚未对筛分工序新增除尘器进行检测，除尘改造只是将原有排污节点（给料、整形、筛分、输送、选粉）由共用一套除尘器处理，改造为采用两套除尘器处理（给料、输送、整形共用 1 套，筛分、选粉共用 1 套），并未新增产污环节，不会增加排放量，因此可采用改造前的验收检测数据计算排放量，监测期间生产负荷 85%。各工序共用一套除尘系统和排放口，40mm 以下石料预处理生产线废气排放口废气量最大值 80264m³/h，颗粒物排放速率最大值 0.336kg/h。年运行时间为 2400h。

（4）SBS 改性沥青混合料生产线、橡胶沥青混合料生产线及乳化沥青混合料生产线

根据验收监测结果，检测期间生产 90%。①3#导热油炉排放口（DA015）烟气量最大值 1322m³/h，颗粒物排放速率最大值 4.40×10⁻³kg/h，SO₂ 未检出，按 1/2 检出限计算排放速率为 1.98×10⁻³kg/h，NO_x 排放速率最大值 0.0223kg/h。②SBS、

	橡胶粉投料工序依托 2#线烘干工序除尘系统。运行时间 2000h/a。 （5）各生产线有机废气 1#沥青混合料生产线搅拌成品出料装车废气、SBS 改性沥青混合料生产罐加热废气、橡胶沥青混合料生产罐加热废气、全厂所有沥青储罐加热废气共用 2#VOCs 处理系统+34m 高排气筒（DA010），2#沥青混合料搅拌成品出料装车废气采用 1#VOCs 处理系统+34m 高排气筒（DA003）。根据 2024 年 4 月 18 日、19 日对 2#VOCs 处理系统排放口（DA010）的验收检测结果可知，检测期间生产负荷 90%，废气量最大值 27470m³/h，非甲烷总烃排放速率最大值 0.0852kg/h，苯、甲苯与二甲苯合计、沥青烟、苯并[a]芘均为检出，按检出限的 1/2 计算排放速率，苯的排放速率 2.06×10⁻⁵kg/h，甲苯与二甲苯合计最大排放速率 5.12×10⁻⁵kg/h，沥青烟排放速率 0.07kg/h，苯并[a]芘排放速率 2.747×10⁻⁸kg/h。运行时间 2400h/a。 2023 年 9 月实施 VOCs 处理系统改造后尚未对 1#VOCs 处理系统排放口进行检测，本次评价类比 1#VOCs 处理系统排放口污染物检测浓度进行计算，1#VOCs 处理设施排放口废气量按处理设施风量计算（30000m³/h），则非甲烷总烃最大排放速率 0.0957kg/h，苯的排放速率 2.25×10⁻⁵kg/h，甲苯与二甲苯合计最大排放速率 4.50×10⁻⁵kg/h，沥青烟排放速率 0.0765kg/h，苯并[a]芘排放速率 3.0×10⁻⁸kg/h。运行时间 2400h/a。 （6）彩色沥青基层稳定料生产线 根据验收监测结果，监测期间生产负荷 90%。投料、配料、搅拌、水泥仓工序布袋除尘器排放口（DA004）废气排放量最大值 28434m³/h，颗粒物最大排放速率 0.056kg/h。彩色沥青基层稳定料生产线年运行时间为 2400h。 根据上述排放速率、运行时间、检测期间生产负荷计算各排放口污染物排放量见下表。
--	--

表29. 现有项目废气污染物有组织排放量核算结果 单位: t/a

生产线	排污节点	治理设施	排放口编号	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	苯	甲苯与二甲苯合计	沥青烟	苯并[a]芘
1#沥青混合料生产线	1#导热油炉	燃用清洁燃料天然气, 采用低氮燃烧器+烟气再循环系统+32m 排气筒排放	DA013	0.0107	0.0063	0.0747	/	/	/	/	/
	砂石骨料冷料仓投料、矿粉入仓、皮带输送	共用 1#脉冲布袋除尘器+34m 高排气筒	DA001	0.4533	/	/	/	/	/	/	/
	砂石骨料烘干、热骨料提升、筛分、称量、及矿粉计量	共用 2#脉冲布袋除尘器(耐高温)+34m 高排气筒	DA002	0.4427	0.2693	0.2693	/	/	/	/	/
2#沥青混合料生产线	2#导热油炉	燃用清洁燃料天然气, 采用低氮燃烧器+烟气再循环系统+32m 排气筒排放	DA014	0.0282	0.0128	0.1581	/	/	/	/	/
	砂石骨料冷料仓投料、石油沥青路面再生料冷料仓投料、矿粉入仓、皮带输送	共用 4#脉冲布袋除尘器+34m 高排气筒	DA005	0.2682	/	/	/	/	/	/	/
	砂石骨料烘干、热骨料提升、筛分、称量、及矿粉计量	共用 5#脉冲布袋除尘器(耐高温)+34m 高排气筒	DA006	0.7787	0.3416	0.915	/	/	/	/	/
	搅拌出料装车	1#VOCs 处理系统(电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧)+34m 高排气筒	DA003	/	/	/	0.2297	5.4×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	0.1836	7.20×10 ⁻⁸
1#、2#线共用	40mm 以下石料预处理生产线	石粉入仓、给料、整形、皮带输送等共用 6#脉冲布袋除尘器+21m 高排气筒, 筛分、选粉共用 7#脉冲布袋除尘器+21m 高排气筒	DA007、DA011	0.9487	/	/	/	/	/	/	/

1#、2#沥青混合料生产共用	卸油槽罐	石油沥青卸油废气	共用 2#VOCs 处理系统(电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧)+34m 高排气筒	DA010	/	/	/	0.2272	5.49×10 ⁻⁵	1.37×10 ⁻⁴	0.1867	7.33×10 ⁻⁸
	石油沥青储罐	原料石油沥青储罐呼吸废气										
	SBS 改性沥青混合料生产线	生产罐、暂存罐、成品罐加热呼出废气										
	橡胶沥青混合料生产线	生产罐、暂存罐、成品罐加热呼出废气										
	乳化沥青混合料生产线	暂存罐、成品罐加热呼出废气										
	1#沥青混合料生产	搅拌出料装车										
SBS 改性沥青混合料生产线、橡胶沥青混合料生产线及乳化沥青混合料生产线	生产罐、成品暂存罐加热	3#导热油炉	DA015	0.0098	0.0044	0.0496	/	/	/	/	/	
彩色沥青基层稳定料生产线	投料、配料、搅拌、水泥仓工序除尘器排放口 DA004			0.1493	/	/	/	/	/	/	/	
合计				3.0896	0.6344	1.4667	0.4569	1.089×10 ⁻⁴	2.45×10 ⁻⁴	0.3703	1.453×10 ⁻⁷	
批复总量				9.073	3.15	6.296	3.168	0.159	6.336	3.168	4.752×10 ⁻⁵	
总量控制指标符合情况				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	

现有工程全厂污染物排放量为：废气量 103609 万 m³/a，颗粒物 3.0896t/a，现有工程全厂污染物排放量为：废气量 103609 万 m³/a，颗粒物 3.0896t/a，SO₂0.6344t/a，NO_x1.4667t/a，非甲烷总烃 0.4569t/a，苯 1.089×10^{-4} t/a，甲苯与二甲苯合计 2.45×10^{-4} t/a，沥青烟 0.3703t/a，苯并[a]芘 1.453×10^{-7} 。

根据《唐山鑫通建材有限公司年产 2 万吨沥青混合料项目竣工环境保护验收报告表》及其批复（遵审投资环字[2023]9 号）可知，全厂总量控制指标如下：SO₂: 3.15t/a, NO_x: 6.296t/a, COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a, 颗粒物 9.073t/a, 沥青烟: 3.168t/a, 苯并[α]芘: 4.752×10⁻⁵t/a, 非甲烷总烃: 3.168t/a, 苯: 0.159t/a, 甲苯与二甲苯合计: 6.336t/a。可见现有工程各污染物排放量均满足环评批复的总量控制指标要求。

3.1.2 无组织废气

现有工程采取的无组织废气控制措施主要为：各种规格的石料装卸、储存、转运、投料、落料过程均在封闭的原料库内进行，原料库顶部设置有喷雾抑尘装置（带电伴热），在卸车、储存、转运、落料过程中开启喷头进行喷雾抑尘，出入口为自动感应门；SBS 投料工序设于封闭车间内，并设集气罩收集颗粒物；橡胶粉投料工序设于封闭车间内的封闭操作间内，并设集气罩收集颗粒物；厂区内设专用洒水车和清扫车，由专人负责车间地面、厂区运输道路的清扫和洒水抑尘；厂区出入口设自动洗车装置对运输车辆进行冲洗。抑尘效率可达 90%。无组织排放量无法通过监测活动，本评价引用现有工程环评中的数据，颗粒物无组织排放量共：1.0635t/a，详见下表。

表30. 现有项目废气污染物无组织排放量统计 **单位: t/a**

生产线	产污节点	治理措施	废气污染物无组织排放量 t/a
1#沥青混合料 生产线（含 40mm 石料整形 线）	砂石料装卸、储存、转 运、落料	在封闭的原料 库内进行，顶部 设自动感应喷 雾抑尘，原料库 出入口设自动 感应门	0.024
	冷料仓投料等工序集 尘设施未捕集废气		0.1815
2#沥青混合料 生产线	砂石料装卸、储存、转 运、落料		0.0959
	冷料仓投料等工序集 尘设施未捕集废气		0.549
改性沥青、橡胶 沥青生产线	投料工序未捕集废气		0.0126
彩色沥青基层 稳定料生产线	砂石料装卸、储存、转 运、落料		0.1255
	料仓投料等工序集尘 设施未捕集废气		0.075
合计			1.0635

	成品沥青混合料装车工序设封闭装车间，出入口设自动感应门，顶部设有集气口，装车废气通过集气口配套引风机负压收集，送入 VOCs 处理装置处理。 根据唐山赫力环境检测有限公司 2024 年 4 月 18 日至 19 日对年产 2 万吨沥青混合料项目进行的验收检测（赫力环检字[2024]验第 498 号）可知，厂界下风向与上风向颗粒物浓度最大差值为 0.133mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。苯并[a]芘厂界浓度未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的限值要求。非甲烷总烃厂界浓度最大值 0.81mg/m³，苯、甲苯、二甲苯厂界浓度均未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界污染物浓度限值要求。车间门外监控点浓度最大值 1.42mg/m³，满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值要求。 3.2 废水 现有项目产生工序抑尘用水全部蒸发损耗无废水产生，运输车辆冲洗废水排入沉淀池沉淀后循环使用，不外排；职工生活污水排入市政污水管网进入金山工业园区污水处理厂统一处理。 根据唐山赫力环境检测有限公司2024年6月7日出具的《唐山鑫通建材有限公司年产2万吨沥青混合料项目验收检测报告》（赫力环检字[2024]验第498号）可知，生活污水排放口1各污染物排放浓度平均值分别为：COD175~182mg/L、SS35~37mg/L、BOD₅55.5~59.4mg/L、氨氮2.27~2.28mg/L、总磷0.08~0.10mg/L、总氮5.14~5.18mg/L、动植物油1.46~1.85mg/L，pH为7.8~7.9（无量纲），生活污水排放口各污染物排放浓度平均值分别为：COD146~148mg/L、SS34~36mg/L、BOD₅47.6~49.0mg/L、氨氮2.28~2.30mg/L、总磷0.09mg/L、总氮5.12~5.30mg/L、动植物油0.93~0.98mg/L，pH为7.8（无量纲），均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求，同时满足园区污水厂进水水质要求：COD450mg/L、SS200mg/L、BOD₅200g/L、氨氮35mg/L、总磷4mg/L、总氮35mg/L、动植物油100mg/L、pH6~9。 3.3 噪声
--	--

	现有工程装载机在封闭的原料库内作业，并定期对其进行维修和保养，减少作业噪声；对出入项目区域内的车辆严格管理，采取车辆进厂时减速、禁止鸣笛和平稳启动等措施；各生产设备均设于封闭的原料库或生产车间内，基础减振；除尘风机与管道连接处采用软连接。根据唐山赫力环境检测有限公司 2024 年 6 月 7 日出具的《唐山鑫通建材有限公司年产 2 万吨沥青混合料项目验收检测报告》（赫力环检字[2024]验第 498 号）可知，厂界噪声值昼间为 61dB(A)~62dB(A)，夜间为 50~52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求：昼间：65dB(A)、夜间 55dB(A)。 3.4 固废 一般工业固体废物：不合格骨料集中收集后送本厂石料预处理工序加工后再利用；各环节除尘器收集的除尘灰作为原料回用于搅拌工序；废布袋由厂家负责更换并回收；实验室实验样块回用于生产；洗车平台沉淀池沉泥定期清理送本厂基层稳定料生产线作为原料利用。 危险废物：废润滑油、润滑油废包装桶、电捕焦废沥青焦油、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废导热油、导热油废包装桶，收集暂存于危废间，定期委托有资质单位处理。 职工生活垃圾：采用垃圾桶分类收集，委托环卫部门统一处理。 现有工程设有 1 间一般固废暂存间（9m²），防渗措施：C30 抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数小于 1×10⁻⁷cm/s；裙角采取防渗措施：C30 抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数小于 1×10⁻⁷cm/s。 现有工程设有 1 间（9m²）危废间，防渗措施：1m 厚黏土+2mmHDPE 土工膜+C30 抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s；裙角采取防渗措施：C30 抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数小于 1×10⁻¹⁰cm/s。盛装液体废物的容器底部设置托盘泄露后及时回收。 现有工程固废产生及处置情况汇总见表 31。
--	--

表31. 现有工程固废产生及处置情况一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)				处置措施
			1#线	2#线	其他	合计	
1	一般 固废	不合格骨料	82.5	409	0	491.5	本厂石料预处理工序加工后再利用
2		除尘灰	104.671	181.597	14.781	301.049	返回所在生产线作为原料利用
3		废布袋	2.241	3.323	0.415	5.979	由厂家负责更换并回收
4		原料废包装袋	0	6.16	0	6.16	外售废旧物资回收公司
5		实验室样块	0.42	1.90	0	2.32	本厂石料整形加工为小粒径物料回用于生产
6		洗车平台沉淀池沉泥	0.274	1.315	0.411	2.0	送本厂基层稳定料生产线作为原料利用
7	危险 废物	废润滑油	0.075	0.25	0.05	0.375	分类收集暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处置
8		润滑油废包装桶	0.02	0.08	0.02	0.12	
9		乳化剂废包装桶	0	0	3.6	3.6	
10		废沥青焦油	0.2965			0.2965	
11		废过滤棉	0.025			0.025	
12		废活性炭	6.84			6.84	
13		废催化剂	0.036t/3a			0.036t/3a	
14		导热油废包装桶	0.3t/5a	0.3t/5a	0.3t/5a	0.9t/5a	
15		废导热油	2.75t/5a	2.75t/5a	2.75t/5a	8.25t/5a	更换周期长，更换量大，更换后直接委托有资质单位收集转运处置，不在厂内储存
16	生活 垃圾	生活垃圾	16.5			16.5	分类收集，委托环卫部门统一处置

4.地下水及土壤保护措施及跟踪监测情况

厂区采取了合理的分区防渗措施，重点防渗区：危废间地面及裙角已采取了防渗措施，具体为 2mmHDPE 土工膜+C30 抗渗混凝土+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；导热油储罐及沥青储罐区围堰由下至上依次采用 20cm 厚细砂垫层+长丝无纺土工布+2mm 厚 HDPE 土工膜+长丝无纺土工布+20cm 砂砾垫层及水稳垫层+20cmC30 抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，围堰内壁采用 20cm 厚 C30 防渗钢筋混凝土+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区：原料库、车间地面、洗车平台沉淀池抗渗混凝土防渗，渗透系数

$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本厂所属行业属于 IV 类项目，无需进行地下水跟踪监测，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本厂所属行业属于 III 类项目，必要时可开展监测，企业实际运行期间未发生过污染物泄漏污染地下水和土壤事件，未进行地下水和土壤的跟踪监测。

5. 排污口规范化

目前现有工程共设有 12 个废气排放口、2 个生活污水排放口、1 个一般固废暂存间、1 个危废暂存间，各排放口均按要求设置了采样口并设立了环保图形标志牌，符合排污口规范化要求。

6. 环境风险防范措施落实情况

现有项目环境风险源主要为危废间内暂存的危险废物、导热油储罐及沥青储罐。危废间地面及裙角、导热油储罐及沥青储罐区围堰均按重点防渗要求采取了相应的防渗措施，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；并在车间、危废间、储罐区等位置配置了灭火器、消防沙等应急物资。建设单位已编制完成《唐山鑫通建材有限公司突发环境事件应急预案》并已在唐山市生态环境局遵化市分局进行了备案，备案编号：130281-2023-002-L。

7. 总量控制符合性分析

（1）环评审批总量

根据《唐山鑫通建材有限公司年产 2 万吨沥青混合料项目环境影响报告表》批复内容，全厂总量控制指标为：SO₂：3.15t/a，NO_x：6.296t/a，COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，颗粒物 9.073t/a，沥青烟：3.168t/a，苯并[α]芘：4.752×10⁻⁵t/a，非甲烷总烃：3.168t/a，苯：0.159t/a，甲苯与二甲苯合计：6.336t/a。

（2）通过排污权交易获得的量

建设单位 2020 年 4 月通过排污权获得的交易量 SO₂：4.5t/a，NO_x：7.04t/a；2022 年 5 月通过排污权获得的交易量 SO₂：8.299t/a，NO_x：12.356t/a，则通过排污权交易获得的总量为：SO₂：12.799t/a，NO_x：19.396t/a。

项目无生产废水排放，生活污水经园区污水管网排入金山工业园污水处理厂

	统一处理后排放，废水不纳入企业排放总量指标； 现有工程全厂污染物排放量为：颗粒物 3.0896t/a，SO₂0.63444t/a，NO_x1.4667t/a，非甲烷总烃 0.4569t/a，苯 1.089×10⁻⁴t/a，甲苯与二甲苯合计 2.45×10⁻⁴t/a，沥青烟 0.3703t/a，苯并[a]芘 1.453×10⁻⁷，均满足总量控制要求。 8.排污许可执行情况 唐山鑫通建材有限公司已根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制造制造》（HJ1119-2020）要求取得了排污许可证，编号为：91130281MA0D7FXB8B001Q，有限期为：2024-02-20 至 2029-02-19。 唐山鑫通建材有限公司排污许可管理类别为简化管理，需提交年度执行报告，企业已按排污许可证副本中的要求提交了执行报告，并定期委托第三方检测机构开展自行监测，监测结果表明各排污口污染物均可达标排放。 9.现有工程存在的问题及整改措施 存在的问题：建设单位于 2023 年 8 月 31 日编制了《彩色沥青及多功能沥青混合料生产线 VOCs 处理设施改造及石料整形预处理线除尘改造项目环境影响登记表》并完成了备案，2023 年 9 月进行了该项目的建设，建设完成后，尚未对改造后的 1#VOCs 处理系统排放口、石料整形预处理线筛分工序排放口进行自行监测。 整改措施：尽快委托有资质的检测机构开展 1#VOCs 处理系统排放口、石料整形预处理线筛分工序排放口的自行监测工作。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1. 环境质量标准

1.1 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求，非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准，苯、甲苯、二甲苯参照《环境影响评价技术导则 环境空气》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求。

表32. 环境空气质量标准

污染物	浓度限值			标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
TSP（μg/m³）	——	300	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中 二级标准及其修 改单
PM ₁₀ （μg/m³）	——	150	70	
SO ₂ （μg/m³）	500	150	60	
NO ₂ （μg/m³）	200	80	40	
CO（mg/m³）	10	4	——	
PM _{2.5} （μg/m³）	75	35	——	
O ₃ （μg/m³）	200	160（日最大 8h 平均）	——	
苯并[a]芘（μg/m³）	——	0.0025	0.001	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
非甲烷总烃（mg/m³）	2.0	——	——	
苯（μg/m³）	110	——	——	
甲苯（μg/m³）	200	——	——	
二甲苯（μg/m³）	200	——	——	《环境影响评价 技术导则 环境空 气》（HJ2.2-2018） 附录 D

1.2 声环境

本项目位于工业园区内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表33. 声环境质量标准

环境要素	时段	标准值	单位	标准来源
声环境	昼间	65	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
	夜间	55		

1.3 土壤环境

厂区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试

行)》(GB36600-2018)中的筛选值第二类用地标准、《建设用土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)中的筛选值第二类用地标准。厂区外农田土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)其他农用地土壤污染风险筛选值。

表34. 建设用土壤环境质量标准一览表

环境要素	评价因子	单位	限值	标准名称及类别
土壤	重金属和无机物	砷	mg/kg	60
		镉	mg/kg	65
		铬(六价)	mg/kg	5.7
		铜	mg/kg	18000
		铅	mg/kg	800
		汞	mg/kg	38
		镍	mg/kg	900
	挥发性有机物	四氯化碳	mg/kg	2.8
		氯仿	mg/kg	0.9
		氯甲烷	mg/kg	37
		1,1-二氯乙烷	mg/kg	9
		1,2-二氯乙烷	mg/kg	5
		1,1-二氯乙烯	mg/kg	66
		顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66
		反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54
		二氯甲烷	mg/kg	616
		1,2-二氯丙烷	mg/kg	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8
		四氯乙烯	mg/kg	53
		1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840
		1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8
	挥发性有机物	三氯乙烯	mg/kg	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
		氯乙烯	mg/kg	0.43
		苯	mg/kg	4
		氯苯	mg/kg	270
		1,2-二氯苯	mg/kg	560
		1,4-二氯苯	mg/kg	20
		乙苯	mg/kg	28
		苯乙烯	mg/kg	1290
		甲苯	mg/kg	1200
		间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
		邻二甲苯	mg/kg	640

《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值第二类用地标准

半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	76	《建设用地土壤污染风险筛选值》 (DB13/T5216-2022)中的筛选值第二类用地标准
	苯胺	mg/kg	260	
	2-氯酚	mg/kg	2256	
	苯并[α]蒽	mg/kg	15	
	苯并[α]芘	mg/kg	1.5	
	苯并[α]荧蒽	mg/kg	15	
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	
	蒽	mg/kg	1293	
	二苯并[α, h]蒽	mg/kg	1.5	
	茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	15	
	萘	mg/kg	70	
	石油烃类 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	
	氨氮	mg/kg	1200	

表35. 农用地土壤环境质量标准及限值

环境要素	污染物	单 位	风险筛选值				标准名称及类别
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
土壤	镉	mg/kg	0.3	0.3	0.3	0.6	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB15618-2018）其他农用地土壤污染风险筛选值
	汞	mg/kg	1.3	1.8	2.4	3.4	
	砷	mg/kg	40	40	30	25	
	铅	mg/kg	70	90	120	170	
	铬	mg/kg	150	150	200	250	
	铜	mg/kg	50	50	100	100	
	镍	mg/kg	60	70	100	190	
	锌	mg/kg	200	200	250	300	
	苯并[a]芘	mg/kg	0.55				

2.环境质量现状

2.1 大气环境质量现状

2.1.1 区域环境质量现状

根据唐山市生态环境局发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》，2023 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 40 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 74 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均浓度为 33 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 181 微克/立方米。具体情况见表 36。

表36. 唐山市环境质量达标情况						
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	7	60	11.67	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	105.71	不达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.29	不达标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1500	4000	37.50	达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	181	160	113.13	不达标	

由上表可见唐山市属于不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。

表37. 遵化市基本污染物环境质量现状						
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/%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101.4		不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1700	4000	42.5	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	175	160	109.4	/	不达标

由上表可见项目所在区域 PM₁₀ 和 O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，其他因子均达标。

2.1.2 补充监测

（1）监测布点

本项目大气特征因子涉及 TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘、苯、甲苯、二甲苯，引用本厂《年产 2 万吨沥青混合料项目环境影响报告表》中的监测数据，检测单位：河北科鉴检测技术有限公司，检测时间 2023 年 4 月 17-19 日，监测点位于厂界外东北侧，检测时间和检测点位均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，引用数据有效。监测点位信息见表 38。

表38. 其他污染物补充监测点位信息						
监测 点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	纬度	经度				
厂界外东北侧	39.946721°	118.040312°	TSP24 小时浓度 苯并[a]芘 24 小时浓度 非甲烷总烃 1 小时浓度 苯 1 小时浓度 甲苯 1 小时浓度 二甲苯 1 小时浓度	2023.4.17~ 2023.4.19	东北	厂界外

(2) 监测时间及频次：连续监测 3 天。

TSP、苯并[a]芘每天应有 24 小时采样时间，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯每天采样不少于 4 次，至少有 2:00、8:00、14:00、20:00 时间段的小时浓度，每次采样不少于 45 分钟。

(3) 监测分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》(大气部分)进行，监测分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 2 和《空气和废气监测分析方法》(第四版)进行。

(4) 监测及评价结果

表39. 大气特征因子现状监测及评价结果

监测 点位	监测点坐标		污 染 物	平均时 间	评价标 准 μg/m ³	现状监测浓 度范围μg/m ³	最大浓 度占标 率%	超标 率%	达标 情况
	纬度	经度							
厂界外东 北侧	39.946721°	118.040312°	TSP	24 小 时平均	300	114~118	39	0	达标
			苯并[a]芘		0.0025	0.2-0.3ng/m ³	12	0	达标
			非甲烷总 烃	1 小时 平均	2000	660-860	43	0	达标
			苯		110	2.3~3.6	3.27	0	达标
			甲苯		200	2.2~5.7	2.85	0	达标
			二甲苯		200	6.5~13.7	6.85	0	达标

由上表可知，TSP 及苯并[a]芘现状监测浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单要求，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准要求，苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 环境空气》(HJ2.2-2018)附录 D 要求。

2.2 地表水环境质量现状

根据 2023 年 6 月唐山市生态环境局发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》，2022 年全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，分布于滦河、还乡河、陡河、青龙河、蓟运河、煤河、淋河、黎河、沙河 9 条河流，2022 年国、省考考核 9 条河流 14 个断面水质全部达标，11 个断面达到地表水Ⅲ类及以上水质标准，优良(Ⅰ-Ⅲ)比例为 78.57%。2018-2022 年全市地表水国、省考断面优良水体(Ⅰ-Ⅲ)比例保持在 72.73%以上，且无劣 V 类水体。

遵化市主要地表水主要为黎河，2022 年黎河年均水质满足水质目标Ⅲ类标准要求。

2.3 声环境质量现状

项目厂界周围50m范围内无声环境敏感点，无需进行声环境质量现状监测。

2.4 生态环境现状

项目位于河北遵化经济开发区金山工业园区内，因此，不进行生态现状调查。

2.5 电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。

2.6 地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。考虑本项目废气中含有有害物质苯并[a]芘、苯、甲苯、二甲苯等污染因子，可能通过大气沉降进入土壤，造成土壤污染，本次评价引用本厂《年产2万吨沥青混合料项目环境影响报告表》中的监测数据，检测单位：河北科鉴检测技术有限公司，检测时间2023年4月17日，监测点位于厂区内现有车间南侧、危废间南侧、厂区西南角及厂界外东北侧农田。

（1）监测点位及监测因子

表40. 土壤监测点位及监测因子表

序号	监测点位	取样位置	监测因子
T1	厂内现有车间南侧	表层样 (0-0.2m)	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]荧蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、石油烃、氨氮
T2	厂内危废间南侧	表层样 (0-0.2m)	
T3	厂区内西南角空地	表层样 (0-0.2m)	
T4	厂界外东北侧农田	表层样 (0-0.2m)	

（2）执行标准及分析方法

厂内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地限值，《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中筛选值第二类用地限值；厂外农田土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

农用地土壤污染风险筛选值，并采用标准中规定的方法进行检测。

（3）监测及评价结果

①评价方法：将统计结果与采用的评价标准直接对比。

②评价标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地限值，《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中筛选值第二类用地限值，《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

监测结果见下表。

表41. 厂区内土壤监测结果表 单位：mg/kg

检测项目		标准值 mg/kg	采样位置		
			T1 现有车间南 侧（0-0.2m）	T2 危废间南侧 （0-0.2m）	T3 厂区西南角 （0-0.2m）
pH		无量纲	8.41	8.31	8.18
砷		60	2.73	3.48	2.68
镉		65	0.11	0.10	0.09
铬(六价)		5.7	ND	ND	ND
铜		18000	25	20	18
铅		800	21.0	16.4	21.3
汞		38	ND	ND	ND
镍		900	21	27	36
挥发性 有机物	四氯化碳	2.8	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$
	氯仿	0.9	$< 1.1 \times 10^{-3}$	$< 1.1 \times 10^{-3}$	$< 1.1 \times 10^{-3}$
	氯甲烷	37	$< 1.0 \times 10^{-3}$	$< 1.0 \times 10^{-3}$	$< 1.0 \times 10^{-3}$
	1, 1-二氯乙烷	9	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	1, 2-二氯乙烷	5	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$
	1, 1 二氯乙烯	66	$< 1.0 \times 10^{-3}$	$< 1.0 \times 10^{-3}$	$< 1.0 \times 10^{-3}$
	顺 1, 2 二氯乙烯	596	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$
	反 1, 2 二氯乙烯	54	$< 1.4 \times 10^{-3}$	$< 1.4 \times 10^{-3}$	$< 1.4 \times 10^{-3}$
	二氯甲烷	616	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$
	1, 2-二氯丙烷	5	$< 1.1 \times 10^{-3}$	$< 1.1 \times 10^{-3}$	$< 1.1 \times 10^{-3}$
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	四氯乙烯	53	$< 1.4 \times 10^{-3}$	$< 1.4 \times 10^{-3}$	$< 1.4 \times 10^{-3}$
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	三氯乙烯	2.8	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	氯乙烯	0.43	$< 1.0 \times 10^{-3}$	$< 1.0 \times 10^{-3}$	$< 1.0 \times 10^{-3}$

		苯	4	$< 1.9 \times 10^{-3}$	$< 1.9 \times 10^{-3}$	$< 1.9 \times 10^{-3}$
		氯苯	270	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
		1, 2-二氯苯	560	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		1, 4-二氯苯	20	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$
		乙苯	28	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
		苯乙烯	1290	$< 1.1 \times 10^{-3}$	$< 1.1 \times 10^{-3}$	$< 1.1 \times 10^{-3}$
		甲苯	1200	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$
		间二甲苯+对二甲苯	570	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
		邻二甲苯	640	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
	半挥发性有机物	硝基苯	76	< 0.09	< 0.09	< 0.09
		苯胺	260	< 0.08	< 0.08	< 0.08
		2-氯酚	2256	< 0.06	< 0.06	< 0.06
		苯并[a]蒽	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1
		苯并[a]芘	1.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1
		苯并[b]荧蒽	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2
		苯并[k]荧蒽	151	< 0.1	< 0.1	< 0.1
		蒽	1293	< 0.1	< 0.1	< 0.1
		二苯并[a, h]蒽	1.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1
		茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1
		萘	70	< 0.09	< 0.09	< 0.09
	其他项目	石油烃 (C10-C40)	4500	27	32	32
		氨氮	1200	0.42	0.37	0.28

由上表可见，厂区内各监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，氨氮满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中的筛选值第二类用地标准。

表42. 厂区外土壤监测结果表 单位：mg/kg

检测项目		标准值 mg/kg	采样位置
			项目厂区外东北侧农田处(0-0.2m)
基本因子	砷	25	4.07
	镉	0.6	0.08
	六价铬	/	ND
	铬	250	69
	铜	100	16
	铅	170	15.7
	汞	3.4	0.029
	镍	190	27
	锌	300	48

	其他因子	氨氮	/	0.21
		苯并[a]芘	/	ND
		苯	/	ND
		甲苯	/	ND
		间二甲苯+对二甲苯	/	ND
		邻二甲苯	/	ND
	pH 值（无量纲）		/	8.05
由上表可见，厂外农田处各监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）其他农用地土壤污染风险筛选值。				
环境保护目标	（1）环境空气：厂区周边最近敏感点为厂界西北 875m 处的洪家屯村，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居民区等敏感点，无环境空气保护目标； （2）声环境：厂界周围 50m 范围内无声环境敏感点，无声环境保护目标； （3）地下水：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，以本项目厂区范围内的潜水含水层作为地下水环境保护目标； （4）生态：项目位于园区内，不设置生态环境保护目标； （5）土壤：将厂区内及厂界周边农田土壤作为本项目土壤环境保护目标。			
	表43. 地下水及土壤环境保护目标一览表			
	环境要素	环境保护目标	位置关系	保护要求
	土壤	厂区内土壤	厂区内	《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试 行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值
		厂界周边农田	东北侧 83m， 东侧 20m	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）其他农用地土壤污染风险筛选值
	地下水	厂区内潜水含水层	厂区内	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
污染物排放控制标准	1.废气			
	1.1 现有工程			
	根据现有项目排污许可证副本、环评综合确定现有项目执行标准，具体如下。 （1）砂石等原料运输、卸车、转运、投料、整形预处理、提升、筛分以及矿粉入仓等过程颗粒物排放参照《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)表 1 要求：10mg/m³； （2）沥青混合料骨料干燥滚筒废气执行《大气污染物排放标准》			

	(GB16297-1996)表2限值:颗粒物120mg/m³, 29.4kg/h, SO₂550mg/m³, 19kg/h, NO_x240mg/m³, 5.64kg/h。同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中“重点区域”排放浓度要求:颗粒物30mg/m³, SO₂200mg/m³, NO_x300mg/m³;《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求:颗粒物10mg/m³;综合上述要求,本评价取严:颗粒物10mg/m³, SO₂200mg/m³, NO_x240mg/m³。 (3)导热油炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13/5161-2020)表1要求:颗粒物:5mg/m³, SO₂:10mg/m³, NO_x:50mg/m³;同时满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室文件《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办[2021]21号)中天然气锅炉提标改造相关限值要求:颗粒物:5mg/m³, SO₂:10mg/m³, NO_x:30mg/m³。 (4)沥青加热、搅拌等过程产生的沥青烟、苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求:沥青烟75mg/m³, 1.7kg/h, 苯并[a]芘:0.3×10⁻³mg/m³, 0.000374kg/h;非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他行业要求:非甲烷总烃:80mg/m³, 苯:1mg/m³, 甲苯与二甲苯合计:40mg/m³;同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求:沥青烟:20mg/m³, 非甲烷总烃:20mg/m³, VOCs去除效率≥80%。综合上述要求,本评价取严:苯并[a]芘:0.3×10⁻³mg/m³, 沥青烟:20mg/m³, 苯:1mg/m³, 甲苯与二甲苯合计:40mg/m³, 非甲烷总烃:20mg/m³, VOCs去除效率≥80%。 (5)无组织排放要求:颗粒物厂界无组织浓度限值执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2要求:0.5mg/m³;非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯厂界浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2要求:非甲烷总烃:2.0mg/m³, 苯:0.1mg/m³, 甲苯:0.6mg/m³, 二甲苯:0.2mg/m³;非甲烷总烃车间外监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)表A.1特别排放限值要求:监控点处1h平均浓度值:6.0mg/m³, 监控点处任意一次浓度值:20mg/m³;无组织
--	---

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准：20（无量纲）。

表44. 现有工程废气污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物	级别	标准值		标准名称			
废气	原料运输、卸车、储存、转运	颗粒物	表 2 无组织排放监控浓度限值	0.5mg/m ³		《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167—2020)			
	1#和 2#混合料生产线（冷料仓投料、矿粉入仓，）石料整形预处理（投料、输送、整形、筛分、选粉、入仓、装车），基层稳定料生产线（投料、搅拌、粉料入仓）	颗粒物	表 1 中限值	10mg/m ³	排气筒高度≥15m，并高于本体建筑物 3m 以上				
	骨料干燥过程	颗粒物	新建炉窑标准限值	10mg/m ³	排气筒高度≥15m，并高出周围 200m 建筑物 5m 以上	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中“重点区域”排放浓度要求，《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求。			
		SO ₂		200mg/m ³					
		NO _x		240mg/m ³					
	导热油炉	颗粒物	表 1 排放限值	5mg/m ³	烟囱高度不低于 8m，烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13/5161-2020），同时满足唐山市大气污染防治工作领导小组办公室文件《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》（唐气领办[2021]21 号）中燃天然气锅炉提标改造相关限值要求			
		SO ₂		10mg/m ³					
		NO _x		30mg/m ³					
		烟气黑度		≤1 级					
	沥青加热及搅拌出料等过程	沥青烟	表 2 中二级标准	20mg/m ³ 1.7kg/h	排气筒高度≥15m，并高出周围 200m 范围建筑 5m 以上	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		沥青烟和非甲烷总烃同时满足《河北省十一个行业重污	
		苯并[α]芘		0.3×10 ⁻³ mg/m ³ 0.374×10 ⁻³ kg/h					
		沥青烟	表 2 中无组织监控浓度	不得有明显无组织排放存在					
		苯并[α]芘		0.008ug/m ³					

		非甲烷总烃	表 1 其他行业	20mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	染天气应 急减排措 施制定技 术指南 (试行)》 要求
		苯		1mg/m ³		
		甲苯与二甲苯合计		40mg/m ³		
		非甲烷总烃	表 2 企业边界	2.0mg/m ³		
		苯		0.1mg/m ³		
		甲苯		0.6mg/m ³		
		二甲苯		0.2mg/m ³		
		臭气浓度	表 1 二级标准	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
		NMHC	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822—2019)	
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³		

1.2 本项目污染物排放标准

(1) 施工期：施工期废气污染物排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 排放限值要求。

表45. 施工期扬尘污染物排放标准

类别	控制项目	监测点浓度限值 * (μg/m ³)	达标判定依据 (次/天)	执行标准
施工扬尘	PM ₁₀	80	≤2	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)
*指监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m ³ 时，以 150μg/m ³ 计。				

(2) 营运期

原料投料、破碎、筛分等工序颗粒物排放参照《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)表 1 要求：10mg/m³；

废沥青混合料、钢渣采用干燥滚筒进行加热干燥(与热烟气直接接触)，产生的废气应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中新建干燥炉、窑标准限值要求：颗粒物 50mg/m³，SO₂400mg/m³，NO_x400mg/m³，沥青烟 30mg/m³；苯并[α]芘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求：苯并[α]芘：0.3×10⁻³mg/m³，0.374×10⁻³kg/h；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业要求：非甲烷总烃：80mg/m³，苯：1mg/m³，甲苯与二甲苯合计：40mg/m³；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值要求：14100 (无量纲)；同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)

中“重点区域”排放浓度要求：颗粒物：30mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³；同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：颗粒物：10mg/m³，沥青烟：20mg/m³，非甲烷总烃：20mg/m³，VOCs 去除效率≥80%。综合上述要求，本评价取严：颗粒物：10mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³，苯并[a]芘：0.3×10⁻³mg/m³，0.374×10⁻³kg/h，沥青烟：20mg/m³，苯：1mg/m³，甲苯与二甲苯合计：40mg/m³，非甲烷总烃：20mg/m³，VOCs 去除效率≥80%。

（4）无组织排放要求：颗粒物厂界无组织浓度限值参照《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 要求：0.5mg/m³；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值要求：0.008μg/m³，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯厂界浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 要求：非甲烷总烃：2.0mg/m³，苯：0.1mg/m³，甲苯：0.6mg/m³，二甲苯：0.2mg/m³；非甲烷总烃车间外监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A.1 特别排放限值要求：监控点处 1 h 平均浓度值：6.0mg/m³，监控点处任意一次浓度值：20mg/m³；无组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准：20（无量纲）。

具体标准限值见表 46。

表46. 废气污染物排放标准一览表

污染源		污染物	级别	标准值		标准名称	
原料加 热干燥	有 组 织	颗粒物	新建干燥炉、 窑标准	10mg/m ³	排气筒高度 ≥15m，并高 出周围 200m 范围 建筑 5m 以 上	《工业炉窑大 气污染物排放 标准》 (DB13/1640- 2012)	沥青烟和非 甲烷总烃同 时满足《河北 省十一个行 业重污染天 气应急减排 措施制定技 术指南（试 行）》要求
		沥青烟		20mg/m ³			
		SO ₂		200mg/m ³ ,			
		NO _x		300mg/m ³			
		烟气黑度		小于 1 级			
		苯并[a]芘	表 2 中二级标 准	0.3×10 ⁻³ mg/m ³ 0.374×10 ⁻³ kg/h		《大气污染 物综合排放 标准》(GB16297- 1996)	
	无 组 织	沥青烟	表 2 中无组织 监控浓度	不得有明显无组织排放存在			
		苯并[a]芘		0.008μg/m ³			
	有 组 织	非甲烷总 烃	表 1 其他行业	20mg/m ³		《工业企 业挥发 性有机 物排 放控制 标准》 (DB13/2322- 2016)	
苯		1mg/m ³					
甲苯与二 甲苯合计		40mg/m ³					

	无组织	非甲烷总烃	表 2 企业边界	2.0mg/m ³			
		苯		0.1mg/m ³			
		甲苯		0.6mg/m ³			
		二甲苯		0.2mg/m ³			
	有组织	臭气浓度	表 2 限值	14100（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	
	无组织		表 1 二级标准	20（无量纲）			
	无组织	NMHC	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m ³		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822—2019）	
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³			
	原料卸车、储存、投料、破碎、筛分	有组织	颗粒物	表 1 中限值	10mg/m ³	排气筒高度≥15m，并高于本体建筑物 3m 以上	参照《水泥工业大气污染物超低排放标准》 （DB13/2167-2020）
		无组织	颗粒物	表 2 无组织排放监控限值	0.5mg/m ³		

注：排放速率限值根据本项目排气筒高度 34m 采用内插法计算所得。

2 废水

本项目无新增废水排放，现有项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，同时满足污水厂进水水质要求，相关标准限值见下表。

表47. 废水污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物	级别	标准值	单位	标准名称
废水	生活污水	pH	三级	6-9	无量纲	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）及金山工业 园污水处理厂进水水质要求
		COD		450	mg/L	
		SS		200		
		BOD ₅		200		
		动植物油		100		
		总氮		35		
		总磷		4		
		氨氮		35		

3 噪声

（1）施工期噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），有关标准限值见下表。

表48. 建筑施工场界噪声限值

昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

（2）营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，有关标准限值见下表。

表49. 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

4 固体废物

本项目一般固废均在室内暂存，污染防治要求：产生、收集、贮存、运输、利用过程应当采取防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋等防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

危险固废贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

总量控制指标

1.总量控制因子

根据全国主要污染物排放总量控制目标，结合本项目所在区域环境质量现状和工程外排污染物特征，确定以下污染物为本项目主要污染物排放总量控制因子：

废气：SO₂、NO_x；废水：COD、氨氮；

特征污染物：颗粒物、沥青烟、VOCs（主要污染因子：苯并[α]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计）。

2.主要污染物总量控制指标

根据《关于印发<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》（环发[2014]197号）中的要求，采用标准值核算各污染物总量控制指标。

2.1 本项目污染物总量控制指标

（1）废气：本项目原料投料、破碎、筛分等工序废气污染物主要为颗粒物，采用一套高效脉冲布袋除尘器（处理风量 40000m³/h）处理后经排气筒排放（DA016），年运行时间 5200h，颗粒物排放标准值：10mg/m³。

废沥青混合料（石油沥青路面废料）和钢渣共用干燥滚筒及其废气处理设施，

废沥青混合料（石油沥青路面废料）干燥工序燃用天然气 298884m³/a，运行时间 2000h/a，废气主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂、沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计，经旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+电捕焦+干式过滤+活性炭吸附-脱附催化燃烧系统进行处理后经排气筒排放（DA017），处理风量 40000m³/h；钢渣干燥工序燃用天然气 409104m³/a，运行时间 3200h/a，废气主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂。各废物污染物排放标准值：颗粒物：10mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³，苯并[α]芘：0.3×10⁻³mg/m³，沥青烟：20mg/m³，苯：1mg/m³，甲苯与二甲苯合计：40mg/m³，非甲烷总烃：20mg/m³。

根据污染物执行标准核算新增污染物总量控制指标详见表 50。

表50. 按标准限值核算本项目新增废气总量指标

排污口		污染物		废气排放量 m³/h	年运行时间 h/a	排放标准限值 mg/m³	按标准限值核算总量指标 t/a	
DA016 (原料投料、破碎、筛分等工序)		颗粒物		40000	5200	10	2.08	
DA017	废沥青混合料干燥工序	SO₂		515.575 万 m³/a		200	1.031	
		NO _x				300	1.547	
		颗粒物		40000	2000	10	0.8	
		沥青烟				20	1.6	
		VOCs	苯并[α]芘			0.3×10 ⁻³	2.4×10 ⁻⁵	
			非甲烷总烃			20	1.6	
			苯			1	0.08	
			甲苯与二甲苯合计			40	3.2	
	钢渣干燥工序	SO₂		705.704 万 m³/a		200	1.411	
		NO _x				300	2.117	
		颗粒物		40000	3200	10	1.28	
合计		颗粒物					4.16	
		SO₂					2.442	
		NO _x					3.664	
		沥青烟					1.6	
		VOCs				苯并[α]芘		2.4×10 ⁻⁵
						非甲烷总烃		1.6
						苯		0.08
						甲苯与二甲苯合计		3.2

(2) 废水：本项目无新增废水排放，即总量指标为 COD：0t/a，NH₃-N：0t/a。

综合上述分析，本项目总量控制指标为 SO₂：2.442t/a；NO_x：3.664t/a；COD：

0t/a; 氨氮: 0t/a; 颗粒物 4.16t/a、沥青烟 1.6t/a、VOCs 各污染因子总量指标: 苯并[α]芘: 2.4×10^{-5}t/a, 非甲烷总烃: 1.6t/a, 苯: 0.08t/a, 甲苯与二甲苯合计: 3.2t/a。 2.2 现有工程总量控制指标情况 (1) 现有工程已有总量指标 现有项目总量指标为: SO₂: 3.15t/a, NO_x: 6.296t/a, COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a, 颗粒物 9.073t/a, 沥青烟: 3.168t/a, VOCs: 3.168t/a (具体污染因子总量指标: 苯并[α]芘: 4.752×10^{-5}t/a, 非甲烷总烃: 3.168t/a, 苯: 0.159t/a, 甲苯与二甲苯合计: 6.336t/a)。 通过排污权交易获得的总量指标为: SO₂: 12.799t/a, NO_x: 19.396t/a。 (2) 本项目实施引起的现有排放口总量指标变化值 ①骨料烘干工序废气排放口总量指标变化分析 本项目建设可使 1#沥青混合料生产线新砂石骨料用量减少 64875t/a, 减少烘干所用天然气 234789m³/a; 2#沥青混合料生产线新砂石骨料用量减少 61153t/a, 减少烘干所用天然气 456143m³/a。 则现有工程 1#和 2#沥青混合料生产线烘干工序废气排放口 DA002 和 DA006 排放口因天然气燃烧所减少的烟气量分别为: $234789 \times 17.25 = 405.011$ 万 m³/a, $456143 \times 17.25 = 786.847$ 万 m³/a, 烘干工序颗粒物主要来自物料翻滚产生, 总量控制指标采用除尘器风量计算, 本次改扩建不改变现有烘干工序除尘器, 因此颗粒物总量指标不发生变化, SO₂、NO_x 总量控制指标减少量如下: SO₂ 减少量 = $(405.011 \text{ 万} + 786.847 \text{ 万}) \times 200 \times 10^{-9} = 2.384\text{t/a}$; NO_x 减少量 = $(405.011 \text{ 万} + 786.847 \text{ 万}) \times 240 \times 10^{-9} = 2.860\text{t/a}$。 ②导热油炉废气排放口总量指标变化分析 本项目建设可使 1#沥青混合料生产线新石油沥青用量减少 1813t/a, 新石油沥青加热所需天然气用量减少 72690m³/a。1#导热油炉烟气排放标准为: 颗粒物 5mg/m³、SO₂ 10 mg/m³、NO_x 30mg/m³。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-燃气工业锅炉, 废气产生量为 107753 标 m³/万 m³-原料, 则导热油炉废气量减少 = $7.269 \times 107753 = 78.326$ 万 m³/a。则本项目建成后 1#导热油炉因天然气用量减少而减少的总量控制指标为: 颗粒物减少量 = $78.326 \text{ 万} \times 5 \times 10^{-9} = 0.004\text{t/a}$;
--

SO₂减少量=78.326 万×10×10⁻⁹=0.008t/a;

NO_x减少量=78.326万×30×10⁻⁹=0.023t/a。

2.3 改扩建后全厂总量控制指标情况

本项目建成后全厂总量控制指标=现有项目总量指标+本项目新增指标+本项目建设引起的现有项目总量指标变化值，具体如下：

颗粒物=9.073+4.16-0.004=13.229t/a;

SO₂=3.15+2.442-2.384-0.008=3.208t/a;

NO_x=6.296+3.664-2.860-0.023=7.077t/a;

沥青烟=3.168+1.6=4.768t/a;

苯并[a]芘=4.752×10⁻⁵+2.4×10⁻⁵=7.152×10⁻⁵t/a;

非甲烷总烃=3.168+1.6=4.768t/a;

苯=0.159+0.08=0.239t/a;

甲苯与二甲苯合计=6.336+3.2=9.536t/a。

COD: 0t/a、NH₃-N: 0t/a、TN: 0t/a。

则本项目建成后全厂总量控制指标为：

SO₂: 3.208t/a, NO_x: 7.077t/a, COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a, 颗粒物 13.229t/a, 沥青烟: 4.768t/a, VOCs 各污染因子总量指标: 苯并[a]芘: 7.152×10⁻⁵t/a, 非甲烷总烃: 4.768t/a, 苯: 0.239t/a, 甲苯与二甲苯合计: 9.536t/a。总量指标变化情况见下表。

表51. 改扩建前后总量指标变化情况 单位: t/a

污染因子	SO ₂	NO _x	COD	NH ₃ -N	颗粒物	沥青烟	VOCs			
							非甲烷总烃	苯	甲苯与二甲苯合计	苯并[α]芘
改扩建前总量控制指标	3.15	6.296	0	0	9.073	3.168	3.168	0.159	6.336	4.752×10 ⁻⁵
改扩建后总量控制指标	3.208	7.077	0	0	13.229	4.768	4.768	0.239	9.536	7.152×10 ⁻⁵
变化情况	+0.058	+0.781	0	0	+4.156	+1.6	+1.6	+0.08	+3.2	+2.4×10 ⁻⁵

本项目建成后总量控制指标未超过排污权交易量: SO₂: 12.799t/a, NO_x: 19.396t/a。

可见本项目建成后全厂重点污染物 SO₂、NO_x 总量控制指标小于通过排污权

	交易获得的总量指标，无需进行排污权交易。
--	----------------------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目在现有厂区东侧新增占地 3788.41m²，建设固废预处理车间及库房各 1 座，新增建筑面积 3766m²。 1. 施工期主要污染工序 本项目施工期量较少，根据施工内容可知，本项目施工期主要污染工序如下： （1）施工过程由于基础开挖、建筑材料堆存、输车等产生的扬尘； （2）施工人员产生的生活污水； （3）施工机械运行过程产生的噪声，新增生产设备安装、调试等产生的噪声； （4）施工过程产生设备包装垃圾和施工人员生活垃圾。 2. 施工期环境影响及保护措施 2.1 施工扬尘防治措施 根据本项目建筑物的结构情况，施工扬尘主要来源于基础施工、运输车辆道路行驶、施工材料堆存等产生的扬尘，均属无组织排放，在时间和空间上较零散，难以定量计算。 为最大限度的避免或减轻施工扬尘对周围环境的不利影响，根据《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2023]105 号）、《唐山市生态环境保护工作方案》“扬尘治理专项行动”等相关文件要求，本项目施工期采取如下防治措施： （1）施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。 （2）施工现场封闭管理：施工现场按规定连续设置硬质围挡(围墙)，并全封
---	---

闭管理，围挡高不低于 2.5 米，施工现场安排人员定期冲洗、清洁，保持围挡(围墙)整洁、美观。

(3) 施工现场道路和作业场地硬化：施工现场实行分区管理，对主要出入口、主要道路及材料加工区、堆放区地面必须采用混凝土或硬质砌块铺设，严禁使用其他软质材料铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土。

(4) 出入车辆冲洗：施工现场必须建立车辆冲洗制度，厂区出入口利用现有车辆冲洗装置，对进出的所有车辆进行冲洗保洁，严禁带泥上路。

(5) 施工现场洒水清扫及建筑垃圾处理：施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备喷淋喷雾等洒水设备。每天洒水不少于 2 次，并有专人负责，重污染天气时相应增加洒水频次。建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，严禁焚烧垃圾。施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

(6) 土石方湿法作业：土石方作业过程中要洒水、喷淋、喷雾降尘，控制尘土飞扬，避免扬尘污染。

(7) 建筑材料覆盖：施工现场砂石料等易飞扬的细颗粒建筑材料密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置。

(8) 施工现场按规定安装 PM₁₀ 在线监测系统，与生态环境主管部门联网，对施工扬尘实时监控。本项目施工场地面积约 3788.41m²，根据《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）在施工现场设置 1 个施工场地扬尘监测点（见下图），监测设备的采样口距离施工围挡等反射面须保持大于 3.5m 的距离。

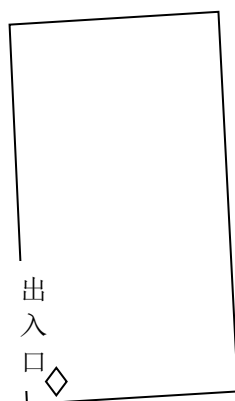


图 17: 施工现场监测点位布置图 图例: ◇ PM₁₀ 监测点位

(9) 施工现场禁止混凝土搅拌: 施工现场使用商品混凝土、预拌砂浆, 不进行现场搅拌。

(10) 遇有 4 级以上大风时, 必须采取扬尘防治应急措施, 严禁土方开挖、土方回填、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生颗粒物的作业。

(11) 鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷雾等降尘装置; 鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

(12) 施工工地扬尘防治做到“六个百分之百”: 即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

(13) 当唐山市发布重污染天气预警时, 本项目应根据应急响应级别及主管部门要求停止施工。

只要加强管理、切实落实好上述污染防治措施, 施工扬尘对环境的影响将大大降低, 可满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 要求, 本项目施工期较短, 扬尘对环境的影响将随施工期的结束而消失。

2.2 废水防治措施

(1)混凝土养护废水: 封闭混凝土中水分不蒸发外逸, 水泥依靠混凝土中水分完成水化作用, 因水量较小, 故废水排放量小, 可以不需专门处理。

(2)施工人员生活污水: 由于项目施工量小, 所需时间较短, 施工高峰人数 20 人左右, 以周边村庄农民工为主, 不设施工营地, 无宿舍、食堂、洗浴等生活设施, 厕所利用厂区现有设施, 生活废水主要为盥洗和冲厕废水, 污染物主要是 SS、BOD₅、COD 和 NH₃-N 等, 经市政污水管网排入园区污水处理厂统一处理。

(3)施工过程防止水土流失措施:

①施工区内增设必要的排水沟道, 有利于雨水排放;

②修建施工场地围挡, 避免施工弃土和废水对周边环境产生影响。

采取上述措施后, 本项目施工期废水不会对周围水环境产生影响。

2.3 噪声防治措施

施工期噪声主要来源于挖掘机、混凝土振捣器、切割机、焊机等施工机械噪

声，其噪声源强为 70dB(A)-100dB(A)，据调查了解，施工噪声影响范围昼间一般在 30m 范围之内，夜间一般在 200m 范围之内。为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对外环境的影响，建设单位选用液压低噪声施工机械，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械，施工边界设置声屏障，夜间禁止施工。采取措施后，各边界处噪声贡献值小于 55dB(A)，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)要求，减轻施工噪声对外环境的影响，项目周围无声环境敏感点，施工噪声对周围声环境影响很小，且施工期噪声影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。

2.4 固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为施工弃土等建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，应分类收集，根据不同的成分采用不同的处理方式：

(1)清场废物处置：应及时清运。表层土可集中堆存，用作绿化用土。不适于土地利用的表土全部用于本项目场地平整回填，无弃土产生。

(2)施工生产废料处理：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板等下角料可分类回收利用，不可利用的钢筋、钢板等外售废品回收站，对混凝土类等建筑垃圾应集中堆放并覆盖，外运至有关部门指定地点统一处理。

(3)施工生活垃圾处置：施工人员生活垃圾主要为废纸、废塑料袋等，产生量很少，在施工场地内设置垃圾筒进行收集，委托环卫部门统一处理。

采取上述措施后，施工期产生的各类固体废物均可得到合理利用或处置，对环境的影响很小。

1. 运营期废气环境影响和保护措施

1.1 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施

(1) 产污环节

本项目废气污染源主要为原料废沥青混合料（石油沥青路面废料）、钢渣卸车、转运、投料、输送、破碎、筛分等工序产生的颗粒物，废沥青混合料（石油沥青路面废料）干燥过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、恶臭，钢渣干燥过程产生的颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度。

(2) 治理措施

原料卸车、堆存、转运：在封闭的固废预处理车间内进行，厂房采用自动感应门，作业区设全覆盖喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘；预处理后的物料由封闭运输车转运至现有原料库储存待用，依托已有可以覆盖整个区域的喷雾装置进行抑尘；运输车辆依托厂区出入口已有洗车平台，进出厂区时进行冲洗，洗车废水经配套沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

上料、给料、输送、破碎、筛分：入料仓三面及顶部封闭，顶部设集气管，上料时由自动感应喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘；给料机全封闭，皮带全封闭，在受料点处设集尘管；破碎机、筛分机均整体封闭，并在进、出口处设集尘管，共用一套高效脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA016）。

干燥滚筒对原料加热干燥工序：燃烧器燃用清洁燃料天然气，加热过程、热物料转入中间仓、以及配套的提升机等产生的废气经旋风+脉冲布袋二级除尘进行预处理后，再进入电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧系统处理，处理后的废气经 34m 高排气筒排放（DA017）。

预处理后的物料投料、输送：冷料仓三面及顶部封闭，顶部设集气管，上料时由自动感应喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘；给料机全封闭，皮带全封闭，在受料点处设集尘管，依托所在生产线现有投料工序配套除尘系统及排气筒。

废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施情况见下表。

表52. 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					名称及工艺	是否为可行性技术	
原料投料	入料仓	投料	颗粒物	有组织	脉冲袋式除尘器（袋式除尘）	是	一般
	给料机	给料					
	皮带输送机、提升机	输送					
预处理	破碎机	破碎	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、苯、甲苯与二甲苯	有组织	燃用清洁燃料-天然气，废气经管道引至旋风+脉冲布袋二级除尘预处理后进入电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧系统处理	是	一般
	筛分机	筛分					
	干燥滚筒及其配套皮带、提升机、中间仓等	加热干燥	颗粒物	有组织	装车过程在封闭中间仓内进行，废气经上部集气口引入旋风+脉冲布袋二级除尘	是	一般
		装车					
去现有1#和2#线利用	冷料仓	投料	颗粒物	有组织	脉冲袋式除尘器（袋式除尘）	是	一般
	给料机	给料					
	皮带	输送					
原料卸车、储存、转运、运输	固废处理车间内原料储存及转运区	原料卸车、储存、转运	颗粒物	无组织	车间封闭，设自动感应门，顶部设全覆盖喷雾抑尘喷头（喷雾抑尘），原料运输车辆加盖苫布，厂区道路硬化并设专人清扫、洒水抑尘	是	/
处理后的再生料运输、卸料	运输车	运输、卸车	颗粒物	无组织	运输车辆封闭，通过厂内硬化路面运输至现有项目封闭的原料库指定储存区，卸车过程喷雾扬尘	是	/

1.2 废气污染源强核算及达标分析

1.2.1 有组织废气

1.2.1.1 投料、输送、破碎、筛分等工序废气分析

废沥青混合料加工过程产污系数参照《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中1011石灰、石膏开采行业系数中石灰石破碎、筛分产污系数，钢渣加工过程产污系数参照《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年版）4210金属废料和碎屑加工处理行业系数表中矿渣破碎+筛分产污系数。

《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中无投料、输送等相关工序产排污系数，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工逸散尘排放因子”中的排放系数，废沥青混合料参照砂和砾石的产生系数，废钢渣参照矿渣的产生系数，各工序颗粒物产生系数及源强见下表。

表53. 投料、输送、破碎、筛分等过程颗粒物产生源强一览表

污染源		产生系数 kg/t	加工量t/a	运行时间h/a	颗粒物产生源强	
					kg/h	t/a
废沥青混合料预处理	入料仓投料	0.0006	5万	500	0.06	0.03
	给料机	0.00115	5万	2000	0.0288	0.0575
	破碎	0.0307	5万	2000	0.7675	1.535
	1#皮带	0.00115	5万	2000	0.0288	0.0575
	1#提升机	0.00115	5万	2000	0.0288	0.0575
	筛分	0.4	5万	2000	10.0	20.0
	2#皮带~4#皮带	0.00115×3	0.5万	2000	0.0086	0.0173
	5#皮带	0.00115	5万	2000	0.0288	0.0575
	中转仓	0.00115	5万	2000	0.0288	0.0575
	合计	——	——	——	10.9801	21.8698
废钢渣预处理	入料仓投料	0.0029	8万	800	0.290	0.232
	给料机	0.006	8万	3200	0.150	0.480
	破碎+筛分	0.66	8万	3200	16.5	52.8
	1#皮带	0.006	8万	3200	0.150	0.480
	1#提升机	0.006	8万	3200	0.150	0.480
	2#皮带~4#皮带	0.006×3	0.8万	3200	0.045	0.144
	5#皮带	0.006	8万	3200	0.150	0.480
	中转仓	0.006	8万	3200	0.150	0.480
合计		——	——	——	17.5850	55.576

(2) 废气收集、治理措施及达标分析

各产尘点及废气收集措施详见表 55。

参照《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）等技术资料中的计算公式，对各工序风量进行计算，公式如下：

封闭+集气管方式集尘，根据收集管截面积确定风量，即：

$$Q=3600 \times F \times v \times \beta \quad \text{式 (1)}$$

式中：Q：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 ；

β ：安全系数。一般取 1.05。

全封闭设备视为密闭罩，采用密闭罩形式集尘根据截面风速计算风量，即：

$$Q=3600 \times A \times v \quad \text{式 (2)}$$

式中：Q：所需排风量， m^3/h ；

A：密闭罩截面积， m^2 ；

v：垂直于密闭罩面的平均风速，一般取 0.25-0.5 m/s 。

采用集气罩形式集尘，根据罩口面积确定风量，即：

$$Q=3600 \times F \times v_0 \quad \text{式 (3)}$$

式中：Q：排风量， m^3/h ；

F：罩口面积， m^2 ；

v_0 ：罩口上的吸气平均速度， m/s ，根据下表确定。

表54. 集气罩开口断面流速一览表

罩子形式	断面流速 (m/s)	罩子形式	断面流速 (m/s)
未设挡板	1.0-1.27	两面挡板	0.76-0.9
一面挡板	0.9-1.0	三面挡板	0.5-0.76

风阻等损失按 10%考虑。各生产线产尘点及废气收集和治理措施见表 55。

表55. 各产生点废气收集及治理措施一览表

产污节点	废气收集方式	核算废气量	所需处理风量 m ³ /h	处理设施
入料仓、给料机	4m×3m，三面及顶部封闭，顶部设集气管，设自动感应喷雾抑尘，入料一侧设软帘，入料作业高度 1.5m，垂直罩口风速取 0.5m/s；下半、给料机均地下布置，并进行封闭。	投料口： $4.0 \times 1.5 \times 3600 \times 0.5 = 10800 \text{m}^3/\text{h}$	12000	共用 8#脉冲布袋除尘器 (40000m ³ /h)+15m 高排气筒 (DA016)
破碎机、1#皮带	设备封闭，进、出料口上方设集尘管，进、出料口尺寸 1.2m×0.9m；设封闭皮带通廊，破碎机出料口与皮带连接处封闭，出料口集尘管设于皮带受料点附近。垂直于进出料口截面风速取 1.2m/s。	$1.2 \times 0.9 \times 1.2 \times 3600 \times 2 = 9331$	10368	
1#提升机	斗提受料处上方设集尘管（管径 150mm），集尘管风速取 13m/s	$3600 \times (0.15/2)^2 \times 3.14 \times 13 \times 1.05 = 940 \text{m}^3/\text{h}$	1044	
筛分机、2#皮带、5#皮带	设备封闭，入料口上方设集尘管，入料口尺寸 1.2m×0.9m；筛分机出料口与皮带之间封闭，皮带设封闭皮带通廊，并在受料点上方设 0.65m×0.65m 集尘罩，垂直于料口截面风速取 1.2m/s。	入料口 $1.2 \times 0.9 \times 1.2 \times 3600 = 4666$ 出料口： $0.65 \times 0.65 \times 1.2 \times 3600 \times 2 = 3650$	9240	
3#皮带、4#皮带	皮带设封闭皮带通廊，并在皮带转折点上方设 0.65m×0.65m 集尘罩，垂直于罩口截面风速取 1.2m/s	$0.65 \times 0.65 \times 1.2 \times 3600 \times 2 = 3650$	4051	
中转仓	中转仓为封闭式，出料口直接伸入干燥滚筒内，在入料口上方设集尘管，入料口尺寸 0.7m×0.7m，垂直于料口截面风速取 1.2m/s。	$0.7 \times 0.7 \times 1.2 \times 3600 \times 2 = 2117$	2352	

本项目投料、给料、破碎、筛分、输送等工序各集气设施支管处设自动阀门，共用 1 套高效脉冲布袋除尘器，采用覆膜涤纶针刺毡材质滤袋，过滤风速小于 0.8m/min，设计处理效率可达 99%以上，处理风量 40000m³/h（风机变频可调）。破碎、筛分、皮带等环节采取封闭措施，废气捕集效率取 99%；入料仓无法全封闭，入料口侧设软帘+自动感应喷雾抑尘，捕集效率取 96%。

表56. 投料、输送、破碎、筛分等工序废气产生情况一览表

处理物料种类	污染因子	产生源强		本项目有组织源强		本项目无组织源强	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
废沥青混合料	颗粒物	10.9801	21.8698	10.8685	21.6502	0.1116	0.2196
废钢渣	颗粒物	17.5850	55.576	17.4005	55.0133	0.1845	0.5627

表57. 投料、输送、破碎、筛分等工序有组织废气排放情况一览表

处理物料种类	污染因子	除尘器进口源强		废气量	排放情况			排气筒高度	标准值
		kg/h	t/a	m³/h	mg/m³	kg/h	t/a	m	mg/m³
废沥青混合料	颗粒物	10.8685	21.6502	40000	2.72	0.1087	0.2165	15	10
废钢渣	颗粒物	17.4005	55.0133	40000	4.35	0.1740	0.5501		
合计		/	76.6635	/	/	/	0.7666	/	

由上表可知，本项目投料、输送、破碎、筛分等工序产生的颗粒物经高效脉冲布袋除尘器处理后经排气筒排放（DA016），颗粒物排放浓度 4.35mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中的限值要求：10mg/m³，排气筒高度不低于 15m，并高于本体建（构）筑物 3m 以上。

1.2.1.2 原料加热干燥及其提升和入仓废气

（1）源强分析

该生产线干燥滚筒加热方式：燃烧器在热风炉内燃烧天然气产生的热烟气由风机引入干燥滚筒内与滚筒内的物料接触进行加热，废沥青混合料干燥时间 2000h/a，用天然气用量 290543m³/a；废钢渣干燥时间为 3200h/a，天然气用量 409104m³/a。天然气成分见表 18。废气包括天然气燃烧产生的烟气和物料在滚筒内滚动、干燥后物料转入提升机并提升至中间仓等过程产生的废气。

根据《燃气燃烧与应用（第三版）》（同济大学、重庆建筑大学、哈尔滨建筑大学、北京建筑工程学院编），当空气过剩系数 $\alpha > 1$ 时，按燃气组分计算实际烟气量：

三原子气体体积：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 0.01(CO_2 + CO + \sum mC_m H_n + H_2S)$$

式中：

V_{RO_2} ——三原子气体体积 (Nm^3/Nm^3 干燃气) ;

V_{CO_2} 、 V_{SO_2} ——二氧化碳和二氧化硫的体积 (Nm^3/Nm^3 干燃气) 。

C_mH_n ——气体燃料中碳氢化合物的百分含量, %

经计算 $V_{RO_2}=1.02m^3/m^3$ 干燃气。

水蒸气体积:

$$V_{H_2O} = 0.01[H_2 + H_2S + \sum \frac{n}{2} C_m H_n + 120(d_g + \alpha V_0 d_a)]$$

式中:

V_{H_2O} ——实际烟气中的水蒸气体积 (Nm^3/Nm^3 干燃气) ;

d_g ——燃气含湿量 (kg/Nm^3 干燃气) , 本次评价取 0.2;

d_a ——空气的含湿量 (kg/Nm^3 干空气) , 本次评价取 0.005;

α ——空气过剩系数, 本次评价根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 5 取 1.7。

V_0 ——当 $\alpha=1$ 时天然气需用空气量; 根据公式计算,

$$V_0 = 0.0476[0.5CO + 0.5H_2 + 1.5H_2S + \sum (m + \frac{n}{4}) C_m H_n - O_2]$$

经计算 $V_0=9.38m^3/m^3$ 干燃气, $V_{H_2O} = 2.29 m^3/m^3$ 干燃气。

氮气体积:

$$V_{N_2} = 0.79\alpha V_0 + 0.01N_2$$

式中:

V_{N_2} ——实际烟气中氮气体积 (Nm^3/Nm^3 干燃气) 。

经计算 $V_{N_2}=12.63m^3/m^3$ 干燃气。

过剩氧体积:

$$V_{O_2} = 0.21(\alpha - 1) V_0$$

式中:

V_{O_2} ——实际烟气中过剩氧体积 (Nm^3/Nm^3 干燃气) 。

经计算 $V_{O_2}=1.31m^3/m^3$ 干燃气。

实际烟气总体积:

$$V_f = V_{RO_2} + V_{N_2} + V_{H_2O} + V_{O_2}$$

式中:

V_f ——实际烟气量 (Nm^3/Nm^3 干燃气) 。

经计算 $V_f=17.25\text{m}^3/\text{m}^3$ 干燃气。

根据上述公式及燃气组分计算实际烟气产生量为 $17.25\text{Nm}^3/\text{Nm}^3$ 干燃气。

SO_2 采用物料衡算法进行计算，干燥滚筒所用燃料干燥方式与现有项目相同，因此干燥过程因燃料燃烧产生的 NO_x 可类比现有项目验收检测结果，根据前文分析结果可知，类比现有项目 1#沥青混合料生产线排放量计算，现有项目 1#沥青混合料生产线砂石骨料烘干所用天然气 $812658\text{m}^3/\text{a}$ ， NO_x 排放量 $0.2693\text{t}/\text{a}$ ，则单位天然气产生 $\text{NO}_x 0.3314\text{g}/\text{m}^3$ ，现有项目烘干废气排放口颗粒物包含多个污染环节，不具备类比条件，本项目天然气燃烧产生的颗粒物参照《工业源产排污核算方法和系数手册》(2021)中天然气工业炉窑产污系数，颗粒物产生系数： $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -原料。

表58. 干燥滚筒燃用天然气污染物产生情况一览表

污染源	燃料种类	燃料用量 m^3/a	污染物	单位	产排污系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h
废沥青混合料干燥过程	天然气	290543	烟气量	m^3/m^3	17.25	501.187 万 m^3/a	2506 m^3/h
			颗粒物	kg/m^3	0.000286	0.0831	0.0415
			二氧化硫	含硫量 $20\text{mg}/\text{m}^3$		0.0116	0.0058
			氮氧化物	g/m^3	0.3314	0.0963	0.0482
			烟气黑度	级	/	小于 1 级	
废钢渣干燥过程	天然气	409104	烟气量	m^3/m^3	17.25	705.704	2205
			颗粒物	kg/m^3	0.000286	0.1170	0.0366
			二氧化硫	含硫量 $20\text{mg}/\text{m}^3$		0.0164	0.0051
			氮氧化物	g/m^3	0.3314	0.1356	0.0424
			烟气黑度	级	/	小于 1 级	

物料（废沥青混合料或废钢渣）在干燥滚筒内加热干燥过程中，由于干燥滚筒的旋转滚动会导致内部加热物料在滚动过程产生颗粒物，加热干燥后的物料经出料口进入封闭皮带，输送至斗式提升机并提升至中间仓过程，由于落差也会产生颗粒物，干燥滚筒内物料干燥过程因物料滚筒产生的颗粒物参照筛分工序产生系数，废钢渣破碎和筛分产生系数比取 1:2，具体产污系数同表 53，废沥青混合料干燥及干燥后输送、入中间仓、装车等环节产生系数共 $0.40405\text{kg}/\text{t}$ -原料；钢渣干燥及干燥后输送、入中间仓、装车等环节产生系数共 $0.4609\text{kg}/\text{t}$ -原料。此外干燥过程中废料中的沥青被加热还有少量含沥青烟有机废气产生，类比现有项目污染排放量，根据前文对现有工程污染物排放量计算结果可知，现有工程 1#沥青混合

料生产线和 2#沥青混合料生产线有机废气污染物共设有两套 VOCs 治理设施，其中所有沥青罐及 1#线出料共用 2#VOCs 处理设施，2#线出料采用 1#VOCs 处理设施，各污染物排放量为：非甲烷总烃 0.4569t/a，苯 1.089×10^{-4} t/a，甲苯与二甲苯合计 2.45×10^{-4} t/a，沥青烟 0.3703t/a，苯并[a]芘 1.453×10^{-7} t/a，石油沥青用量共 42485t，VOCs 处理设施对非甲烷总烃处理效率实测平均值 85.6%（苯、甲苯与二甲苯合计、苯并[a]芘的处理效率无实测值，参照非甲烷总烃的处理效率，沥青烟处理效率取 90%），储罐加热呼出废气和搅拌出料废气占比按 3:7 计算，由此折算石油沥青加热过程污染物产生量：非甲烷总烃 21.99g/t，苯 0.0053g/t，甲苯与二甲苯合计 0.0118g/t，沥青烟：17.8228g/t，苯并[a]芘 6.99×10^{-6} g/t。

废沥青混合料加热后进入皮带和斗提输送至中间仓，由于余温的原因，仍会有少量废气释放，本次评价将废沥青混合料在干燥滚筒、热物料皮带和斗提输送、中间仓暂存自然冷却降温过程产生的废气污染物类比沥青在储罐内加热呼出的废气污染物的量。

项目废沥青混合料用量为 50000t/a，其中沥青含量为 1813t/a，由此计算加热干燥及其加热后的皮带和提升机输送、转入中间仓自然冷却过程废气污染物源强，计算结果见表 59。

表59. 物料加热干燥废气产生源强一览表

污染源	原料加工量	污染物	污染物产生系数	污染物产生源强	
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
废沥青混合料加热干燥及其加热后的皮带和提升机输送、转入中间仓自然冷却及装车过程	废沥青混合料加工量 5 万 t/a	颗粒物	0.40405kg/t-废料	20.2025	10.1013
	废沥青混合料中沥青含量 1813t/a	非甲烷总烃	22.405g/t-沥青	0.0406	0.0203
		苯	0.0053g/t-沥青	9.61×10^{-6}	4.80×10^{-6}
		甲苯与二甲苯合计	0.0120g/t-沥青	2.18×10^{-5}	1.09×10^{-5}
		沥青烟	26.148g/t-沥青	0.0474	0.0237
		苯并[a]芘	7.125×10^{-6} g/t-沥青	1.29×10^{-8}	6.46×10^{-9}
钢渣加热干燥集气加热后的皮带和提升输送、转入中间仓自然冷却及装车过程	钢渣 8 万 t/a	颗粒物	0.4609kg/t-废料	36.872	11.5225

(2) 治理措施及达标分析

项目设计拟采取的污染防治措施如下：在干燥滚筒尾部设直径700mm废气排放管，输送皮带及提升机密闭处理，并在受料点上方设直径150mm排气管，中间仓落料点上方设集气罩（1m×1m），经引风机（40000m³/h）将各环节废气引至旋风除尘器+脉冲布袋除尘器进行预处理去除大部分颗粒物及沥青烟后，引入3#VOCs处理系统（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进一步处理，处理后经34m高排气筒排放（DA017）。根据GB16297的要求，设备处沥青烟不得有明显无组织排放，项目应对干燥滚筒及其输送设备以及中间仓的封闭措施进行加强处理，并确保废气的收集效果，确保无明显无组织排放。项目应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027—2013)、《唐山市重点行业涉VOCs治理技术推荐指导意见》对废气治理设施进行建设，预处理过滤后进入活性炭吸附单元尾气中颗粒物含量应<1mg/m³，蜂窝活性炭层表观流速<1.2m/s，吸附装置设计的总压力损失宜<600Pa，蜂窝活性炭碘值≥650mg/g，比表面积不低于750m²/g，横向强度不<0.3MPa，纵向强度不低于0.8MPa，蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比<1:5000，每1万Nm³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积宜<2.3m²，活性炭层穿透厚度>500mm。

经过旋风+布袋二级除尘可去除大部分颗粒物及沥青烟，电捕焦和干式过滤可进一步去除沥青烟及颗粒物，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计、苯并[a]芘的去除效率可达85.6%以上，颗粒物的综合去除效率可达99.7%，沥青烟综合去除效率可达99%。

本项目物料加热干燥燃料为清洁燃料天然气，因燃料燃烧产生的颗粒物量较少，干燥工序颗粒物产生来源主要为物料在设备内翻滚产生，因此，本次评价颗粒物按预测浓度进行对标，二氧化硫和氮氧化物排放浓度需根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)要求将排放浓度换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，根据以下公式折算污染物排放浓度。

$$C = C' \times \frac{\alpha'}{\alpha}$$

式中：C——折算后的大气污染物排放浓度，mg/Nm³；

C'——实测大气污染物排放浓度，mg/Nm³；

α' ——实测的空气过剩系数， $\alpha'=21/(21-\text{实测氧含量})$ ；

A——规定的空气过剩系数，按 DB13/1640-2012 表 5 规定， α 取 1.7。

根据前文计算所得 $V_0=9.38\text{m}^3/\text{m}^3$ ，废沥青混合料、钢渣干燥加热天然气用量分别为 $290543\text{m}^3/\text{a}$ 、 $409104\text{m}^3/\text{a}$ ，通过理论计算可得 α' 分别为29.37和33.33。

根据上述参数计算污染物排放情况见下表。

表60. 物料加热干燥废气产生量及排放量

污染源	污染因子	处理设施进口源强		处理设施出口源强		
		kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
废沥青混合料加热干燥、入过渡仓、计量输送、装车等过程	颗粒物	10.1428	20.2856	0.76	0.0304	0.0609
	SO ₂	0.0058	0.0116	0.15 折算值 4.41)	0.0058	0.0116
	NO _x	0.0482	0.0963	1.21 (折算值 35.54)	0.0482	0.0963
	林格曼黑度	/	/	小于 1 级		
	非甲烷总烃	0.0203	0.0406	0.07	0.0029	0.0058
	苯	4.80×10^{-6}	9.61×10^{-6}	1.75×10^{-5}	7.0×10^{-7}	1.38×10^{-6}
	甲苯与二甲苯合计	1.09×10^{-5}	2.18×10^{-5}	3.93×10^{-5}	1.57×10^{-6}	3.14×10^{-6}
	沥青烟	0.0237	0.0474	5.93×10^{-3}	2.37×10^{-4}	4.74×10^{-4}
	苯并[a]芘	6.46×10^{-9}	1.29×10^{-8}	2.33×10^{-8}	9.30×10^{-10}	1.86×10^{-9}
钢渣加热干燥、入过渡仓、计量输送、装车等过程	臭气浓度	6500 (无量纲)		650 (无量纲)		
	颗粒物	11.5562	36.989	0.87	0.0347	0.1110
	SO ₂	0.0051	0.0164	0.13 (折算值 4.33)	0.0051	0.0164
	NO _x	0.0424	0.1356	1.06 折算值 35.33)	0.0424	0.1356
	林格曼黑度	/		小于 1 级		

根据上表中的计算结果可知，本项目物料干燥产生的废气污染物经处理后，颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中新建干燥炉、窑标准限值要求：颗粒物 50mg/m³，SO₂400mg/m³，NO_x400mg/m³，沥青烟 30mg/m³，林格曼黑度小于 1 级；苯并[a]芘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求：苯并[a]芘： $0.3 \times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.374 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，排气筒高度不低于 15m，并高于周围 200m 范围内建筑物 5m 以上；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯满足《工业企业挥发性有

《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业要求：非甲烷总烃：80mg/m³，苯：1mg/m³，甲苯与二甲苯合计：40mg/m³；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值要求：14100（无量纲）；同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中“重点区域”排放浓度要求：颗粒物：30mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³；满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：颗粒物：10mg/m³，沥青烟：20mg/m³，非甲烷总烃：20mg/m³，VOCs 去除效率≥80%。

物料加热干燥废气废气排放量合计：

表61. 物料加热干燥废气排放量汇总

生产线	污染源	排放口编号	污染物排放量 (t/a)							
			颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	苯	甲苯与二甲苯合计	沥青烟	苯并[a]芘
固废预处理线	废沥青混合料加热干燥、入过渡仓、计量输送过程	固废预处理干燥工序废气排放口	0.0609	0.0116	0.0963	0.0058	1.38×10 ⁻⁶	3.14×10 ⁻⁶	4.74×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁹
	钢渣加热干燥、入过渡仓、计量输送过程	(DA017)	0.1110	0.0164	0.1356	/	/	/	/	/
	合计		0.1719	0.0280	0.2319	0.0058	1.38×10 ⁻⁶	3.14×10 ⁻⁶	4.74×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁹

1.2.1.3 干燥后物料去 1#、2#沥青混合料生产线投料

(1) 源强核算

干燥后的废沥青混合料再生料和废钢渣再生料转运至现有项目原料库内，由装载机投入 1#、2#沥青混合料生产线专用的再生料冷料仓，《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中无投料、输送等相关工序产排污系数，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“粒料加工逸散尘排放因子”中的排放系数，废沥青混合料再生料参照砂和砾石的产尘系数，废钢渣再生料参照矿渣的产尘系数，投料及输送过程颗粒物产生系数及源强见表 61 及表 62。被替代砂石骨料投料给料系统颗粒物产生减少量见表 63 和表 64。

表62. 1#线采用预处理后的再生料投料、给料过程颗粒物产生源强一览表

污染源			产生系数kg/t	加工量t/a	运行时间 h/a	颗粒物产生源强	
						kg/h	t/a
新增 再生料冷 料仓	废沥青 混合料 再生料 投料给 料	入料仓投料	0.0006	48990	490	0.0600	0.0294
		给料机	0.00115	48990	1782	0.0316	0.0563
		皮带	0.00115	48990	1782	0.0316	0.0563
	废钢渣 再生料 投料给 料	入料仓投料	0.0029	14545	146	0.2889	0.0422
		给料机	0.006	14545	529	0.1650	0.0873
		皮带	0.006	14545	529	0.1650	0.0873
合计			——	——	——	0.6189（最大 值）	0.3588

注：每次仅能投一种物料，排放速率以最大值计，废钢渣再生料利用时最大。给料系统给料速度 25-30t/h，取 27.5t/h 计算。

表63. 2#线采用预处理后的再生料投料、给料过程颗粒物产生源强一览表

污染源			产尘系数kg/t	加工量t/a	运行时间 h/a	颗粒物产生源强	
						kg/h	t/a
现有 再生 料冷 料仓	废钢渣 再生料 投料给 料	入料仓投料	0.0029	58182	182	0.9271	0.1687
		给料机	0.006	58182	485	0.7198	0.3491
		皮带	0.006	58182	485	0.7198	0.3491
合计			——	——	——	2.3666	0.8669

注：给料系统给料速度 110-130t/h，取 120t/h 计算。

表64. 1#线被替代新砂石骨料投料、给料过程颗粒物产生源强一览表

污染源			产尘系数kg/t	加工量t/a	颗粒物产生减少量t/a
现有砂石骨料冷料仓	被替代新砂石骨料投料给料	入料仓投料	0.0006	64875	0.0389
		给料机	0.00115	64875	0.0746
		皮带	0.00115	64875	0.0746
合计			——	——	0.1881

注：只代替部分新砂石骨料，仍有砂石骨料冷料仓仍有其他砂石骨料在投料和输送，给料系统给料速度不变，因此单位时间颗粒物产生速率不变，且每次仅有一个料斗进行投料，因此仅颗粒物总产生和排放量发生变化。

表65. 2#线被替代新砂石骨料投料、给料过程颗粒物产生源强一览表

污染源			产尘系数kg/t	加工量t/a	颗粒物产生减少量t/a
现有砂石骨料冷料仓	被替代新砂石骨料	入料仓投料	0.0006	61153	0.0367
		给料机	0.00115	61153	0.0703
		皮带	0.00115	61153	0.0703
合计			——	——	0.1773

注：只代替部分新砂石骨料，仍有砂石骨料冷料仓仍有其他砂石骨料在投料和输送，给料系统给料速度不变，因此单位时间颗粒物产生速率不变，且每次仅有一个料斗进行投料，因此仅颗粒物总产生和排放量发生变化。

（2）治理措施

1#线新设再生料冷料仓，并在投料口上方设三面及顶部封闭的围挡及集尘管，入料一侧设软帘及自动感应喷雾抑尘装置，给料机及皮带封闭于料仓下方，皮带受料点处设封闭集尘罩，所需处理风量 14000m³/h，经管道引入 1#线投料工序除尘器（1#除尘器）+34m 高排气筒（DA001），1#线投料工序共用 1 台装载机，同一时间仅可以单个投料斗投料，单个料斗尺寸均相同，且每个投料口上方集尘口支管均设阀门，单位时间废气量不变，因此，共用现有除尘器是可行的。

2#线利用已有再生料冷料仓及配套废气收集措施和除尘器（4#除尘器）+34m 高排气筒（DA005），单位时间废气量不变，因此依托现有除尘器是可行的。

（3）达标情况分析

改扩建后 1#线和 2#线投料工序颗粒物治理措施不变，冷料仓投料工序废气捕集效率大于 95%，给料机和皮带受料环节废气捕集率大于 98%，脉冲袋式除尘器处理效率大于 99%。

表66. 1#线再生料投料给料过程有组织、无组织产生情况表

项目		污染因子	产生源强		有组织产生情况		无组织产生情况	
			kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
本项目新增再生料冷料仓	废沥青混合料再生料	颗粒物	0.1232	0.1420	0.1190	0.1383	0.0043	0.0037
	废钢渣再生料		0.6189	0.2168	0.5978	0.2111	0.0210	0.0057
	合计		0.6189（最大）	0.3588	0.5978（最大）	0.3494	0.0210（最大）	0.0094
现有砂石骨料投料给料减少废气		颗粒物	/	0.1881	/	0.1832	/	0.0049
改扩建后 1#线投料、给料工序废气产生总变化情况		颗粒物	/	+0.1707	/	+0.1662	/	+0.0045

表67. 改扩建后1#线投料工序除尘器（1#除尘器，DA001）颗粒物排放情况一览表

项目	污染因子	除尘器进口源强		废气量	排放情况			排气筒高度	标准值
		kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a		
本项目再生料投料	颗粒物	0.5978	0.3494	14000	0.43	0.006	0.0035	34	10
现有砂石骨料投料給料减少废气	颗粒物	/	0.1832	/	/	/	0.0018		
改扩建前现有工程投料給料、粉仓	颗粒物	17	45.33	30683	5.54	0.17	0.4533		
改扩建后合计		/	45.4962	/	/	/	0.4550	/	

注：再生冷料仓与砂石骨料冷料仓共用装载机，不同时作业，除尘风机变频可调，集气支管设阀门。排放最大工况仍为现有项目投料給料及粉料仓同时作业时。

表68. 2#线再生料投料給料过程有组织、无组织产生情况表

项目	污染因子	产生源强		有组织产生情况		无组织产生情况	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
新增废钢渣再生料投料增加	颗粒物	2.3666	0.8669	2.2483	0.8236	0.1183	0.0433
现有砂石骨料投料給料减少	颗粒物	/	0.1773	/	0.1727	/	0.0046
改扩建后 2#线投料、給料工序废气产生总变化情况	颗粒物	/	+0.6896	/	+0.6509	/	+0.0387

表69. 改扩建后2#线投料工序除尘器（4#除尘器，DA005）颗粒物排放情况一览表

项目	污染因子	除尘器进口源强		废气量	排放情况			排气筒高度	标准值
		kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a		
本项目再生料投料废气	颗粒物	2.2483	0.8236	14000	1.61	0.0225	0.0082	34	10
现有砂石骨料投料給料减少废气	颗粒物	/	0.1727	/	/	/	0.0017		
改扩建前现有工程投料給料、粉仓	颗粒物	9.5	26.82	29123	3.26	0.095	0.2682		
合计		/	27.4709	/	/	/	0.2747	/	

注：再生冷料仓与砂石骨料冷料仓共用装载机，不同时作业，除尘风机变频可调，集气支管设阀门。排放最大工况仍为现有项目投料給料及粉料仓同时作业时。

由表 67 和表 69 可见，本项目采用预处理后的再生料替代新的砂石骨料，投

料給料工序产生的颗粒物依托所在生产线现有投料工序除尘器处理后，颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中的限值要求：10mg/m³，由于钢渣的产生系数大于砂石料，因此改扩建后颗粒物排放量较现有项目略有增加，1#线增加量=0.455-0.4533=0.0017t/a，2#线增加量=0.2747-0.2682=0.0065t/a。

1.2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要包括原料运输、卸车、储存、转运等过程产生的颗粒物，投料、破碎、筛分等工序未捕集的颗粒物，加热干燥后的物料转运、卸车等过程产生的颗粒物。

(一) 无组织颗粒物控制措施如下：

(1) 原料装卸、储存、转运扬尘控制措施：废沥青混合料、废钢渣卸车、储存及转运均在新建封闭的固废预处理车间内进行，地面硬化，储存及转运区顶部设喷雾抑尘装置，喷雾抑尘喷头的喷雾范围可覆盖全部储存、卸车和转运区，车间出入口设置自动感应门；本项目冷料仓处、车间出入口处均设高清视频监控，数据保存 3 个月以上。

(2) 再生料装卸、储存、转运扬尘控制措施：预处理后的废沥青混合料再生料、废钢渣再生料采用封闭车运输至现有项目封闭原料库内各自的储存区进行储存，再由装载机转运至 1#、2#沥青混合料生产时再生料冷料仓进行利用，卸车、转运过程均在封闭的原料库内进行，喷雾抑尘设施进行喷雾抑尘，该原料库已配设自动感应门，可确保作业过程封闭进行。

(3) 运输扬尘控制措施：运输车辆全部加盖苫布封闭严实，由厂区现有货运出入口（位于西厂界南部）现有洗车平台处进出厂区，依托该洗车平台对运输车辆进行冲洗，入厂后经厂区南部厂内运输道路向东运输至本项目新建固废预处理车间内；经过预处理加工后的再生料在固废预处理车间内的中间仓内进行装车，并由封闭车经厂内运输道路转运至现有原料库西南侧入口进入现有封闭原料库，卸至各自储存区储存待用，厂内运输道路全部进行硬化，运输道路配一辆湿扫车、一辆洒水车定期进行清洁和洒水抑尘。

(4) VOCs 无组织控制措施：根据《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 要求, 设备处不得有明显的沥青烟无组织排放, 因此项目设计对可能产生沥青烟的工序严格控制, 将干燥滚筒及其配套的热物料送料皮带、提升机、中间仓和废气收集管道全部高质量密闭处理, 各环节废气负压收集。

(二) 原料卸车、堆存、转运过程源强计算

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》(2021 年版) 中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”, 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:

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3} \quad \text{式 (1)}$$

式中: P ——颗粒物产生量 (单位: 吨);

ZC_y ——装卸扬尘产生量 (单位: 吨);

FC_y ——风蚀扬尘产生量 (单位: 吨);

N_c ——年物料运载车次 (单位: 车);

D ——单车平均运载量 (单位: 吨/车);

(a/b) ——装卸扬尘概化系数 (单位: 千克/吨), a 指各省风速概化系数, 按附录 1 取值, 河北省为 0.0010, b 指物料含水率概化系数, 按附录 2 取值, 本项目原料废沥青混合料含水率 3%, b 取值 0.0029; 废钢渣含水率 10%, b 取值 0.0151 干燥后的再生料物料含水率 $\leq 1\%$, b 取值 0.00053;

各种类型物料 (a/b) 值计算结果见下表。

表70. a/b计算参数及结果

项目	物料种类	所属地区	a 取值	含水率 (%)	b 取值	a/b 计算结果
原料	废沥青混合料	河北省	0.0010	3%	0.0029	0.3448
	废钢渣	河北省	0.0010	10%	0.0151	0.0662
干燥后再 生料	废沥青混合料 再生料	河北省	0.0010	1%	0.00053	1.8868
	废钢渣再生料	河北省	0.0010	1%	0.00053	1.8868

E_f ——堆场风蚀扬尘概化系数, (单位: 千克/平方米), 按附录 3 取值, 废沥青混合料属于沥青与砂石料混合物, 其中砂石料占比约 96.3%, 沥青占比约 3.7%, 因此参照“各种石灰石产品”取值 3.6062; 废钢渣参照“炉渣”, 取值 46.1652。

S——堆场占地面积（单位：平方米），废沥青混合料储存区面积 600m²，废钢渣储存区面积 1000m²，废沥青混合料再生料堆存区面积 600m²，废钢渣再生料堆存区面积 900m²。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m) \quad \text{式 (2)}$$

式中：P——颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c——颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m——颗粒物控制措施控制效率（单位：%），按附录 4 取值，洒水为 74%；

T_m——堆场类型控制效率（单位：%），按附录 5 取值，本项目堆场类型为封闭库房，属于“密闭式”，取 99%。

根据上述计算公式及参数计算装卸及风蚀过程颗粒物产生量及排放量见表70及表。

表71. 原料装卸、储存及转运过程颗粒物排放计算参数及结果

项目	物料种类	N _c ×D (t/a)	a/b (kg/t)	E _f (kg/m ²)	S (m ²)	P (t/a)	C _m (%)	T _m (%)	U _c (t/a)
原料卸车、储存及转运	废沥青混合料	50000	0.3448	3.6062	600	21.5674	74	99	0.0561
	废钢渣	80000	0.0662	46.1652	1000	97.6264	74	99	0.2538
合计									0.3099

表72. 预处理后的再生料装卸、储存及转运过程颗粒物排放计算参数及结果

项目	物料种类	N _c ×D (t/a)	a/b (kg/t)	E _f (kg/m ²)	S (m ²)	P (t/a)	C _m (%)	T _m (%)	U _c (t/a)
干燥后再生料卸车、储存及转运	废沥青混合料再生料	48990	1.8868	3.6062	600	95.8372	74	99	0.2516
	废钢渣再生料	72727	1.8868	46.1652	900	218.9470	74	99	0.5728
合计									0.8244

由上表计算结果可见，本项目固废预处理车间原料卸车、储存及装载机转运过程颗粒物排放量 0.3099t/a（最大排放速率 0.0793kg/h）；烘干后再生料在原料库内卸车、储存及装载机转运过程颗粒物排放量 0.8244t/a（0.1779kg/h）。

(2) 集气罩未被捕集部分废气

采取封闭+集尘罩收集+脉冲袋式除尘器集中处理的措施对原料投料、给料、破碎、筛分输送等工序产生的颗粒物进行处理，投料工序捕集率按 96%计，其他工序按 99%，未捕集废气通过厂房无组织排放，封闭厂房阻隔降尘量按 90%考虑，根据上文源强计算结果进一步计算无组织排放量，结果见下表。

表73. 原料预处理各工序未捕集废气产生及排放情况一览表

污染源		污染因子	无组织产生源强		无组织排放源强	
			kg/h	t/a	kg/h	t/a
固废 预处理 车间	废沥青混合料投料、 输送、破碎、筛分等 工序	颗粒物	0.1116	0.2196	0.0112	0.0220
	废钢渣混合料投料、 输送、破碎、筛分等 工序	颗粒物	0.1845	0.5627	0.0185	0.0563
无组织排放量合计					0.0185 (最大值)	0.0783

表74. 再生料投料给料工序未捕集废气产生及排放情况一览表

污染源		污染因子	无组织产生源强		无组织排放源强	
			kg/h	t/a	kg/h	t/a
原料 库	1#线再生料投料给料	颗粒物	0.0211	0.010	0.0021	0.0010
	2#线再生料投料给料	颗粒物	0.1183	0.043	0.0012	0.0043
无组织排放量合计					0.0033	0.0053

综上，本项目固废预处理车间新增颗粒物无组织排放量=0.3099+0.0783=0.3882t/a（最大排放速率=0.0793+0.0185=0.0978kg/h），原料库新增颗粒物无组织排放量=0.8244+0.0053=0.8297t/a（最大排放速率=0.1799+0.0033=0.1832kg/h），本项目颗粒物无组织总排放量为 1.2179t/a。

1.3 改扩建后污染物排放变化情况

1.3.1 有组织废气变化情况分析

(1) 骨料干燥、筛分、级配工序废气变化

根据前文分析结果可知，本项目建成后采用废沥青混合料再生料和废钢渣再生料替代现有项目新的砂石骨料，本评价根据砂石骨料替代量及现有项目污染物

排放量按替代比例折算由于砂石骨料减少而减少的干燥、筛分、级配等工序颗粒物排放量变化情况,SO₂排放量根据天然气变化量及天然气中含硫量采用物料衡算法计算,NO_x排放量根据天然气变化量折算。计算结果列入表 75 和表 76。

表75. 1#线砂石骨料干燥、筛分、级配等工序污染物排放变化情况表

项目	砂石骨料 用量 (t/a)	天然气 用量 (m ³ /a)	污染物排放量			对应除尘 器及排放 口编号
			颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	
现有项目情况	178664	812658	0.4427	0.2693	0.2693	2#除尘器 /DA002
改扩建项目引起的变化情况	-64875	-234789	-0.1607	-0.0094	-0.0778	
改扩建后情况	113789	577869	0.2820	0.2599	0.1915	

表76. 2#线砂石骨料干燥、筛分、级配等工序污染物排放变化情况表

项目	砂石骨料 用量 (t/a)	天然气 用量 (m ³ /a)	污染物排放量			对应除尘 器及排放 口编号
			颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	
现有项目情况	648500	3678768	0.7787	0.3416	0.9150	5#除尘器 /DA006
改扩建项目引起的变化情况	-61153	-221354	-0.0734	-0.0089	-0.0551	
改扩建后情况	587347	3457414	0.7053	0.3327	0.8599	

(2) 导热油炉废气变化

改扩建项目采用废沥青混合料再生料作为 1#线生产原料,可使 1#线石油沥青用量减少 1813t/a,从而间接减少 1#线导热油炉天然气用量 72690m³/a,本评价根据天然气用量及现有项目污染物排放量按替代比例折算由于天然气减少而减少的 1#导热油炉颗粒物及 NO_x 排放量,采用物料衡算计算 SO₂ 排放减少量。计算结果列入表 77。

表77. 1#线导热油炉废气污染物排放变化情况表

项目	天然气用量 (t/a)	污染物排放量			对应排放 口编号
		颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	
现有项目情况	293688	0.0107	0.0063	0.0747	DA013
改扩建项目引起的变化情况	-72690	-0.0026	-0.0029	-0.0185	
改扩建后情况	220998	0.0081	0.0034	0.0562	

(3) 石油沥青加热废气

本项目废沥青混合料中含沥青 1813t，等量替代新石油沥青用量，本项目所采取的废气治理工艺与现有工程相比在 VOCs 处理设施前端增加了旋风+布袋，因此其对沥青烟的处理效率较现有工程要高，对非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计、苯并[a]芘的处理效率相同，因此因石油沥青用量减少而导致的现有工程污染物排放量减少的污染物主要体现在沥青烟排放量减少，其他有机污染物排放量减少量与本项目增加量相同。现有项目所有沥青罐和 1#线搅拌出料工序共用 2#VOCs 处理设施及其排放口（DA010），2#线搅拌出料工序采用 1#VOCs 处理设施及其排放口（DA003），无法单独计算 1#线或 2#线的 VOCs 排放量，因此，本评价根据现有工程两条线石油沥青总用量及污染物排放情况折算沥青烟排放变化情况。现有工程 1#、2#线共用石油沥青 42485t/a，沥青加热、搅拌出料等工序沥青烟排放量 0.3703t/a。加热与搅拌出料废气占比按 3:7 计，本项目建成后可减少石油沥青用量 1813t/a，对现有项目有机废气污染物排放影响主要体现为沥青加热环节，即 2#VOCs 处理设施的排放口（DA010），变化情况见下表。

表78. 2#VOCs处理设施排放口废气污染物排放变化情况表

项目	石油沥青用量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)					对应排放口编号
		非甲烷总烃	苯	甲苯与二甲苯合计	沥青烟	苯并[a]芘	
现有项目 2 条线总情况	42485	0.4569	1.089×10^{-4}	2.45×10^{-4}	0.3703	1.453×10^{-7}	DA003、DA010
现有项目 2#VOCs 处理设施的排放口	/	0.2272	5.49×10^{-5}	1.37×10^{-4}	0.1867	7.33×10^{-8}	DA010
改扩建项目引起的变化情况	-1813	-0.0058	-1.38×10^{-6}	-3.14×10^{-6}	-0.0047	-1.86×10^{-9}	
改扩建后 2#VOCs 处理设施的排放口	/	0.2214	5.354×10^{-5}	1.3386×10^{-4}	0.182	7.144×10^{-8}	

根据上述分析，对改扩建后有组织废气污染物变化量进行汇总如下：

表79. 改扩建项目建材后全厂废气污染物排放量变化情况汇总表

生产线	排放口		污染物排放量（t/a）							
			颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	苯	甲苯与二甲苯合计	沥青烟	苯并[a]芘
新增固废预处理线	投料、输送、破碎、筛分等工序废气排放口 DA016		0.7666	/	/	/	/	/	/	/
	干燥及其及其加热后的皮带和提升机输送、转入中间仓自然冷却及装车工序废气排放口 DA017		0.1719	0.0280	0.2319	0.0058	1.38×10 ⁻⁶	3.14×10 ⁻⁶	4.74×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁹
1#沥青混合料生产线	1#导热油炉废气排放口 DA013	改扩建前	0.0107	0.0063	0.0747	/	/	/	/	/
		改扩建后	0.0081	0.0034	0.0562	/	/	/	/	/
	砂石骨料冷料仓投料、矿粉入仓、皮带输送等工序废气排放口 DA001	改扩建前	0.4533	/	/	/	/	/	/	/
		改扩建后	0.4550	/	/	/	/	/	/	/
	砂石骨料烘干、热骨料提升、筛分、称量及矿粉计量等工序废气排放口 DA002	改扩建前	0.4427	0.2693	0.2693	/	/	/	/	/
		改扩建后	0.2820	0.2599	0.1915	/	/	/	/	/
2#沥青混合料生产线	2#导热油炉废气排放口 DA014		0.0282	0.0128	0.1581	/	/	/	/	/
	砂石骨料冷料仓投料、矿粉入仓、皮带输送等工序废气排放口 DA005	改扩建前	0.2682	/	/	/	/	/	/	/
		改扩建后	0.2747	/	/	/	/	/	/	/
	砂石骨料烘干、热骨料提升、筛分、称量及矿粉计量等工序废气排放口 DA006	改扩建前	0.7787	0.3416	0.9150	/	/	/	/	/
		改扩建后	0.7053	0.3327	0.8599	/	/	/	/	/
	搅拌出料装车工序废气排放口 DA003		/	/	/	0.2297	5.4×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	0.1836	7.20×10 ⁻⁸

1#、2# 沥青混 合料生 产线共 用	40mm 以下石料整形 预处理生产线废气排 放口 DA007、DA011		0.9487	/	/	/	/	/	/	/
	各沥青罐及 1#沥青混合 料生产线搅 拌出料装车 废气排放口 DA010	改扩建前	/	/	/	0.2272	5.49×10^{-5}	1.37×10^{-4}	0.1867	7.33×10^{-8}
		改扩建后	/	/	/	0.2214	5.354×10^{-5}	1.3386×10^{-4}	0.182	7.144×10^{-8}
SBS 改 性沥青、 橡胶沥 青、乳化 沥青生 产线	3#导热油炉废气排放 口 DA015		0.0098	0.0044	0.0496	/	/	/	/	/
彩色沥 青基层 稳定料 生产线	投料、配料、搅拌、水 泥仓等工序共用除尘 器排放口 DA004		0.1493	/	/	/	/	/	/	/
合计		改扩建前	3.0896	0.6344	1.4667	0.4569	1.089×10^{-4}	2.45×10^{-4}	0.3703	1.453×10^{-7}
		改扩建后	3.7996	0.6412	1.5472	0.4569	1.089×10^{-4}	2.45×10^{-4}	0.3661	1.453×10^{-7}
		变化情况	0.71	0.0068	0.0805	0	0	0	-0.0042	0

综上，本项目建成后较改建前，颗粒物有组织排放量增加 0.71t/a，SO₂ 有组织排放量增加 0.0068t/a，NO_x 有组织排放量增加 0.0805t/a，沥青烟减少 0.0042t/a。

1.3.2 无组织废气变化情况分析

本项目加工后的废沥青混合料再生料和废钢渣再生料替代外购新砂石骨料 126028t/a，其中石碴 74962t/a，机制砂 51066t/a，由于该部分物料减少而引起的原料库内砂石料卸车、转运颗粒物排放减少量按前文《工业源产排污核算方法和系数手册》（2121 年版）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”相关计算公式进行计算。

表80. 砂石骨料装卸过程颗粒物排放计算参数及结果

项目	物料种类	N _c ×D (t/a)	a/b (kg/t)	E _f (kg/m ²)	S (m ²)	P (t/a)	C _m (%)	T _m (%)	U _c (t/a)
砂石骨 料卸车 及转运	石碴(含水 率 5%)	74962	0.1754	3.6062	855	19.3149	74	99	0.0502
	机制砂(含 水率 7%)	51066	0.1087	3.6062	1425	15.8285	74	99	0.0412
合计									0.0914

根据上表计算结果，因新砂石骨料减少而减少的无组织颗粒物排放量为

0.0914t/a。

根据表 66 及表 68 可知投料工序未捕集废气产生量减少 0.01t/a，考虑车间阻隔降尘 90%，排放量减少量 0.001t/a。

改扩建后无组织废气排放量变化情况汇总见下表。

表81. 改扩建后无组织颗粒物排放情况变化情况汇总

项目	现有项目排放量 (t/a)			改扩建项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂排放量 (t/a)	改建前后变化情况 (t/a)
	改建前	改扩建引起现有项目减少量	改建后			
固废预处理车间	/	/	/	0.3882	0.3882	+0.3882
现有原料库及车间	1.0635	0.0924	0.9711	0.8297	1.8008	+0.7373
合计	1.0635	0.0924	0.9711	1.2179	2.189	+1.1255

本项目建成后较改建前，颗粒物无组织排放量增加 1.1255t/a。

1.4 无组织废气达标分析

(1) 颗粒物

根据上述分析计算，本项目新增固废预处理车间无组织颗粒物排放速率最大值为 0.0978kg/h，改建后原料库无组织颗粒物排放速率 0.7503kg/h。将本项目固废预处理车间作为一个面源（3666m²，高度 12m），现有原料库及车间作为一个面源（21675m²，高度 18m）。采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 估算改建后厂界外颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.1497mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167—2015）表 2 中颗粒物无组织监控点浓度限值 0.5mg/m³ 的要求。

(2) 恶臭

项目废沥青混合料中含有石油沥青，加热干燥温度 120℃，根据沥青特性，当温度达到 80℃ 左右时，便会挥发出异味，但由于干燥及干燥后物料输送全部在密闭设备内进行，因此向外环境逸散的无组织量很少，根据同类型沥青混合料生产厂家的臭气浓度监测结果，厂界下风向最大值小于 20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准：臭气浓度：20（无量纲）要求。

1.5 废气排放口基本情况

本项目固废预处理车间新增 2 个有组织废气排放口，现有项目各排放口基本情况均不变，新增有组织废气排放口基本情况见下表。

表82. 新增有组织废气排放口基本情况

名称（编号）	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
		X（经度）	Y（纬度）			
破碎和筛分工序除尘器排放口 DA016	一般排放口	118.040566	39.945112	15	1.0	常温
加热干燥工序废气处理设施排放口 DA017	一般排放口	118.040534	39.945470	34	1.0	80

1.6 非正常工况分析

项目排放的废气主要为颗粒物，非正常工况为布袋除尘器、VOCs 处理系统发生故障使生产过程废气在未经处理的情况下，直接排放至外环境。

非正常排放情况假设废气治理设施全部失效，非正常工况下污染物排放如下。

表83. 非正常工况下污染物排放情况

污染源	排放口 编号	污染物		发生频次/持 续时间	排放量（kg/h）	排放浓度 （mg/m ³ ）
废钢渣破 碎和筛分	DA016	颗粒物		<1 次/年，持 续时间 1h	17.4005	435.01
废沥青混 合料加热 干燥	DA017	颗粒物		<1 次/年，持 续时间 1h	10.1428	253.57
		SO ₂			0.0058	0.15（折算值 4.41）
		NO _x			0.0383	0.96（折算值 18.82）
		VOCs	非甲烷总烃		0.0203	0.51
			苯		4.80×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁴
			甲苯与二甲 苯合计		1.09×10 ⁻⁵	2.725×10 ⁻⁴
		沥青烟			0.0237	0.5925
		苯并[α]芘			6.46×10 ⁻⁹	1.615×10 ⁻⁷
		臭气浓度			6500（无量纲）	

经分析，非正常工况下废气排放浓度明显增大，颗粒物出现短暂的超标排放。

本项目生产过程产生的含颗粒物废气采用袋式除尘器进行处理，经过一段时间的生产运行后，布袋因长期运行会出现破损或糊袋等问题，而出现需要更换的情况，届时由于风速不均会导致处理效率下降；本项目废沥青混合料干燥废气采用旋风+布袋预处理去除颗粒物后再采用电捕焦+干式过滤装置+活性炭吸附装置+脱附-催化燃烧装置进行处理，经过一段时间的生产运行后，布袋、过滤棉及活性

炭会出现因长期运行而需要更换的情况下，由于风速不均会导致报警装置报警，过滤和吸附效率下降。

为确保处理效率，建设单位应设专人对环保处理设施进行检查，通过对其加强日常监测来了解废气处理设施净化效率的变化情况，同时，及时对布袋、过滤棉、活性炭等进行更换或维修，并通过对其加强日常监测来了解净化设施净化效率的变化情况，杜绝出现环保设备非正常运行的工况发生。采取上述措施后，非正常工况对大气环境影响较小。

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ134-2019）中简化管理排污单位废气监测点位、监测指标及最低监测频次等相关要求制定本项目新增废气排放口监测计划，具体见下表。

表84. 改扩建后全厂废气监测计划

	排放口编号/污染源	监测指标	执行标准及限值		监测点位	数量	监测频率	备注
			标准名称	标准限值				
废气	DA001(1#沥青混合料生产线投料、矿粉入仓)，DA005(2#沥青混合料生产线投料、矿粉入仓)，DA007(石料整形预处理线投料、整形、皮带、粉仓)，DA011（石料整形预处理线筛分、选粉）、DA004(基层稳定料生产线)	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1中的限值要求	10mg/m ³	排气筒采样口	5个	1次/年	原有
	DA002(1#沥青混合料生产线骨料烘干、提升、筛分)，DA006(2#沥青混合料生产线骨料烘干、提升、筛分、搅拌及装车)	颗粒物	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2限值，同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中“重点区域”排放浓度要求及《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标	10mg/m ³	排气筒采样口	2个	1次/半年	原有
		SO ₂		200mg/m ³				
		NO _x		240mg/m ³				
		林格曼黑度		1级				

		DA003(1#VOCs 处理系统废气排放口), DA010(2#VOCs 处理系统废气排放口)	沥青烟	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标	20mg/m ³	排气筒采样口	2 个	1 次/年	原有		
			苯并[a]芘		0.3×10 ⁻³ mg/m ³ , 0.374×10 ⁻³ kg/h						
			非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016),同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标	20mg/m ³ , 处理效率不低于 80%						
			苯	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)	1mg/m ³						
			甲苯与二甲苯合计		40mg/m ³						
		DA013(1#导热油炉; DA014(2#导热油炉); DA015(3#导热油炉)	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13/5161-2020)表 1 要求,同时满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办[2021]21 号)中燃天然气锅炉提标改造相关限值要求	5mg/m ³	烟囱采样口	3 个	1 次/年	原有		
			SO ₂		10mg/m ³						
			林格曼黑度		1 级						
			NO _x		30mg/m ³			1 次/月			
		DA016(固废预处理线投料、破碎和筛分等)	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 标准要求	10mg/m ³	排气筒采样口	1 个	1 次/年	新增		
		DA017(固废预处理线物料干燥废气)	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中新建干燥炉、窑标准,同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中“重点区域”排放浓度要求,同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求	10mg/m ³	排气筒采样口	1 个	1 次/半年	新增		
			SO ₂		200mg/m ³						
			NO _x		300mg/m ³						
			沥青烟		20mg/m ³						
			林格曼黑度		1 级						
			苯并[a]芘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	0.3×10 ⁻³ mg/m ³ , 0.374×10 ⁻³ kg/h			1 次/年			
			非甲烷总烃							《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016),同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求	20mg/m ³ , 处理效率不低于 80%
			苯								1mg/m ³
			甲苯与二甲苯合计	40mg/m ³							
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准	14100(无量纲)						

厂界	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)	0.5mg/m ³	厂界	上风向 1 个， 下风向 3 个	1 次/年	原有
	沥青烟	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织监控浓度	不得有明显无组织排放存在				
	苯并[a]芘		0.008μg/m ³				
	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 企业边界限值	2.0mg/m ³				
	苯		0.1mg/m ³				
	甲苯		0.6mg/m ³				
	二甲苯		0.2mg/m ³				
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级标准	20 (无量纲)				
生产车间出入口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置)	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m ³	1 个	1 次/年	原有
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³			
固废预处理车间 (车间门外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置)			监控点处 1 h 平均浓度值	6mg/m ³	1 个	1 次/年	新增
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³			

1.8 废气污染治理设施可行性分析

本项目原料投料、破碎、筛分、输送等工序产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘器进行处理后达标排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 附录中表 A.1 可知“其他废弃资源加工”颗粒物处理可行技术为布袋除尘，本项目废沥青混合料、钢渣投料、破碎、筛分、输送等工序产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘器处理属于可行技术。

破碎后的物料在干燥滚筒内加热干燥过程产生的废气首先采用旋风+脉冲布袋二级除尘系统去除大部分颗粒物和沥青烟，再采用电捕焦+干式过滤装置+活性炭吸附装置+脱附-催化燃烧装置进行处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020) 附录中“表 A.5 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”中沥青储罐呼吸废气、成品出料废气治理可行技术：活性炭吸附、电捕焦油、电捕焦油+活性炭吸附，本项目采用电捕焦油+活性炭吸附处理含沥青烟废气，并对活性炭吸附的废气进行脱附后催化燃烧处理使得活性炭再生重复利用，属于可行技术。同时根据《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导意见》，“对低浓度、中风量(浓度 $\leq 300\text{mg/m}^3$; $20000\text{m}^3/\text{h} \leq \text{风量} \leq 60000\text{m}^3/\text{h}$) 的废气，宜采用活性炭吸附+移动催化燃烧 (CO) 或活性炭吸附+催化燃烧 (CO) 治理设施”，本项目废沥青混合料干燥工序产生的废气属于低浓度、中风量废气，采用电捕焦+干式过滤装置+活性炭吸附+脱附-催化燃烧

系统统处理，符合该文件要求。各废气处理措施可行性分析见下表。

表85. 项目环保措施与相关规范推荐可行技术措施对比一览表

废气类别	污染物种类	依据文件	可行技术	本项目采取的措施	可行性判定
原料投料、破碎、筛分、输送等工序废气	颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录中表 A.1	布袋除尘	布袋除尘	可行
原料干燥废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度	《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制造》（HJ1119-2020）附录中表 A.5	活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器+电捕焦+干式过滤装置+活性炭吸附装置+脱附-催化燃烧装置	可行
		《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》	1.沥青烟、颗粒物治理采用静电捕集等沥青烟除油装置、覆膜袋式除尘器等高效除尘技术；2.对排放的 VOCs 进行全面收集，经去除 PM（沥青烟）后，采用燃烧工艺进行处理或引至锅炉燃烧处理		
		《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推荐指导意见》	对低浓度、中风量（浓度≤300mg/m ³ ；20000m ³ /h≤风量≤60000m ³ /h）的废气，宜采用活性炭吸附+移动催化燃烧（CO）或活性炭吸附+催化燃烧（CO）治理设施		

根据上述分析可知，本项目所采用的污染防治措施均属于可行技术。

1.9 环境空气影响分析

本项目原料投料、破碎、筛分、输送等工序产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘器进行处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；破碎后的物料在干燥滚筒内加热干燥过程产生的废气首先采用旋风+脉冲布袋二级除尘系统去除大部分颗粒物和沥青烟，再采用电捕焦+干式过滤装置+活性炭吸附装置+脱附-催化燃烧装置进一步处理后经 1 根 34m 高排气筒排放。

经源强核算分析可知，投料、破碎、筛分、输送等工序颗粒物经处理后可满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中的限值要求：10mg/m³；原料干燥废气经处理后，颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中新建干燥炉、窑标准，同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中“重点区域”排放浓度要求及《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：颗粒物 10mg/m³、SO₂200mg/m³、NO_x240mg/m³、沥青烟 20mg/m³、林格曼黑度小于 1 级；苯并[a]芘均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准：0.3×10⁻³mg/m³（34m 高排气筒对应排放速率要求 0.374×10⁻³kg/h）；非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业要求，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：非甲烷总烃 20mg/m³、苯 1mg/m³、甲苯和二甲苯合计：40mg/m³；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排气筒高度为 34m 时对应的臭气浓度限值要求：14100（无量纲）。

根据上文计算结果，本项目建成后，较改扩建前有组织颗粒物增加 0.71t/a，SO₂ 增加 0.0157t/a，NO_x 增加 0.1328t/a，沥青烟减少 0.0042t/a，非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计不变；无组织颗粒物增加 1.1255t/a。颗粒物排放量增加的原因是因为采用固体废物废沥青混合料、废钢渣处理后作为原料替代部分新的砂石骨料，增加了固废破碎、筛分等预处理加工环节，导致厂内产污环节增加，另外由于物料的种类差别，废钢渣产尘系数大于砂石类物料；SO₂、NO_x 排放增加主要是因为废钢渣含水率大于所代替的砂石骨料含水率，因此其干燥过程所用天然气用量略有增加。

改扩建项目建设完成后，SO₂ 及 NO_x 预测排放量较现有项目检测排放量略有增加，但总量指标（SO₂3.208t/a，NO_x7.077t/a）仍小于唐山鑫通建材有限公司通过排污权交易获得的排污权量（SO₂：12.799t/a，NO_x：19.396t/a）；VOCs 预测排放量改扩建前后不变，颗粒物较改扩建前增加 0.71t/a，依据《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》“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”，根据唐

山市生态环境局公开发布的《2023 年唐山市生态环境状况公报》，遵化市 PM_{2.5} 年平均浓度达标，本项目污染物不需进行 2 倍削减替代。从大的环境空间范围来看，由于固废的二次利用，间接减少的固废露天堆放的二次扬尘产生，以及新的砂石料的开采、破碎、筛分加工排放的颗粒物，且可以减少天然砂石料开采造成的生态破坏，因此从该角度分析，本项目的建设可以达到环境质量改善的目标。

根据上述分析可知本项目各污染物均可达标排放，各废气污染物排放速率、排放浓度及排放量较小，采取区域倍量削减替代后，可实现区域环境质量改善的目标；且项目周围以工业园区企业为主，500m 范围内无敏感点，因此本项目所排放的废气对周围环境空气影响很小。

2. 营运期废水环境影响及保护措施

本项目废水主要为运输车辆冲洗废水，排入洗车平台配套沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3. 营运期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强及保护措施

本项目噪声污染源主要包括运输车辆噪声，装载机作业噪声，给料机、破碎机、筛分机、干燥滚筒、引风机、空压机等设备运行过程中产生的噪声。其源强为 70dB(A)~90dB(A)。

其中运输车辆出入厂区产生的噪声源强为 70dB(A)~85dB(A)，为减少交通噪声对周围环境的影响，建设单位对出入项目区域内的车辆严格管理，采取车辆进厂时减速、禁止鸣笛和平稳启动等措施。装载机在封闭车间内作业，定期进行检修和维护，保持设备关键部位润滑，减少作业噪声。

各生产设备均采用低噪声设备，设于封闭车间内，设备基础减振。本项目新增噪声源强及污染防治措施见表 86。现有项目噪声源强及污染防治措施见表 87 及表 88。

表86. 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				声压级/距声源距离/dB(A)/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	固废预处理车间	直线给料机	/	85/1	厂房隔声(单层彩钢板)，各设备基础均设减振垫，风机出口与管道连接处采用软连接	140.1	-48.6	-2	32.5	12.3	13.5	64.0	68.3	68.4	68.4	68.3	昼夜	15	15	15	15	47.3	47.4	47.4	47.3	1
2		立式双轴破碎机	160 型	90/1		139.4	-41.6	-2	32.9	19.4	13.1	57.0	73.3	73.3	73.4	73.3		15	15	15	15	52.3	52.3	52.4	52.3	1
3		振动筛	/	88/1		139	-27	3	32.6	33.9	13.2	42.4	71.3	71.3	71.4	71.3		15	15	15	15	50.3	50.3	50.4	50.3	1
4		干燥滚筒	定制，非标	85/1		138.7	-16.7	2.0	32.3	44.2	13.2	32.1	68.3	68.3	68.4	68.3		15	15	15	15	47.3	47.3	47.4	47.3	1
5		引风机	40000m³/h	90/1		131.7	-9	1.2	39.0	52.4	6.5	24.1	73.3	73.3	73.7	73.3		15	15	15	15	52.3	52.3	52.7	52.3	1
6		除尘风机	40000m³/h	90/1		132.8	-35	1.2	39.2	26.4	6.7	50.1	73.3	73.3	73.7	73.3		15	15	15	15	52.3	52.3	52.7	52.3	1
7		空压机	/	90/1		132.4	-29.5	1.2	39.3	31.9	6.5	44.6	73.3	73.3	73.7	73.3		15	15	15	15	52.3	52.3	52.7	52.3	1
8	现有车间原料库	给料机	/	85/1	厂房隔声(单层彩钢板)，基础均设减振垫	20	-20.4	1.2	5.5	6.1	45.0	107.2	63.1	62.7	60.8	60.8	昼夜	15	15	15	15	42.1	41.7	39.8	39.8	1

注：表中坐标以厂区中心（118.039123,39.945655）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表87. 现有项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级/距 声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑 物外 距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	原料库	1#线给料机	/	85/1		13	-22.2	1.2	5.0	4.9	39.0	107.8	63.4	63.5	60.8	60.8	昼夜	15	15	15	15	42.4	42.5	39.8	39.8	1
2		1#除尘器除尘风机	40000 m³/h	90/1		23.3	-21.1	1.2	5.5	5.1	39.4	107.1	68.1	68.3	65.8	65.8		15	15	15	15	47.1	47.3	44.8	44.8	1
3		2#VOCs 处理风机	46000 m³/h	90/1		-33.5	-25.9	1.2	4.4	4.2	30.9	109.8	69.0	69.2	65.9	65.8		15	15	15	15	48.0	48.2	44.9	44.8	1
4		1#VOCs 处理风机	30000 m³/h	90/1		-40.4	-26.2	1.2	4.6	4.3	24.0	109.8	68.8	69.1	65.9	65.8		15	15	15	15	47.8	48.1	44.9	44.8	1
5		2#线给料机	/	85/1		-81.4	-28.8	1.2	4.7	4.4	17.1	110.9	63.7	64.0	61.1	60.8		15	15	15	15	42.7	43.0	40.1	39.8	1
6		2#线给料机(再生料)	/	85/1		-93.2	-29.2	1.2	5.0	4.7	28.9	110.9	63.4	63.7	60.9	60.8		15	15	15	15	42.4	42.7	39.9	39.8	1
7	生产车间	1#线搅拌主机	LB4000J B	85/1	厂房隔 声(单 层彩钢 板), 各设备 基础均 设减振 垫, 风 机与管 道连接 处采用 软连接	12.7	-44.2	6	16.9	16.4	17.1	129.8	61.1	61.1	61.1	60.8		15	15	15	15	40.1	40.1	40.1	39.8	1
8		1#线干燥滚筒	/	85/1		18.5	-36.5	2	9.6	9.7	24.4	122.3	61.7	61.6	60.9	60.8		15	15	15	15	40.7	40.6	39.9	39.8	1
9		1#线振动筛	/	90/1		13	-43.8	25	16.5	16.7	17.5	129.4	66.1	66.1	66.1	65.8		15	15	15	15	45.1	45.1	45.1	44.8	1
10		1#导热油循环泵	/	75/1		1	-38	1.2	9.9	7.5	24.1	123.1	51.6	52.2	50.9	50.8		15	15	15	15	30.6	31.2	29.9	29.8	1
11		2#除尘器除尘风机	148000 m³/h	95/1		22.9	-30.3	1.2	3.7	3.8	30.3	116.2	74.8	74.7	70.9	70.8		15	15	15	15	53.8	53.7	49.9	49.8	1
12		空压机	/	90/1		17.4	-28.4	1.2	1.4	1.6	32.5	114.1	76.5	75.4	65.9	65.8		15	15	15	15	55.5	54.4	44.9	44.8	1
13		2#线搅拌主机	LB5000	85/1		-86.2	-51.5	6	16.1	17.0	16.7	133.4	61.1	61.1	61.1	60.8		15	15	15	15	40.1	40.1	40.1	39.8	1
14		2#线干燥滚筒	/	85/1		-75.6	-41.2	2	8.1	8.4	12.2	123.5	62.0	61.9	61.3	60.8		15	15	15	15	41.0	40.9	40.3	39.8	1
15		2#线振动筛	/	90/1		-85.5	-51.5	25	16.0	17.0	16.7	133.5	66.1	66.1	66.1	65.8		15	15	15	15	45.1	45.1	45.1	44.8	1
16		2#导热油循环泵	/	75/1		-102	-42	1.2	7.1	7.5	24.4	123.4	52.3	52.2	50.9	50.8		15	15	15	15	31.3	31.2	29.9	29.8	1
17		3#导热油循环泵	/	90/1		-101.2	-50.4	1.2	15.6	15.9	18.9	131.8	51.1	51.1	51.0	50.8		15	15	15	15	30.1	30.1	30.0	29.8	1
18		4#除尘器除尘风机	48000 m³/h	90/1		-81.4	-37.2	1.2	3.7	4.0	17.7	119.3	69.8	69.4	66.1	65.8		15	15	15	15	48.8	48.4	45.1	44.8	1
19		5#除尘器除尘风机	148000 m³/h	95/1		-70.8	-36.5	1.2	3.7	4.0	7.1	119.0	64.8	64.4	62.3	60.8		15	15	15	15	43.8	43.4	41.3	39.8	1
20		空压机	/	90/1		-76.3	-35	1.2	1.9	2.1	12.4	117.3	74.1	73.4	66.3	65.8		15	15	15	15	53.1	52.4	45.3	44.8	1

表88. 现有项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声压级/距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	6#除尘器除尘风机	100000m³/h	95.5	92.1	1.2	90/1	基础减振，加隔声罩，出口与管道连接处采用软连接	昼夜

注：表中坐标以厂界中心（118.039070,39.945655）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声预测模式

预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录A和附录B推荐的工业噪声预测模型。预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和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。

采用预测模式如下：

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} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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

式中：

Q—指向因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

R—房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²； 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。

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

式中:

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

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

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:

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

④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：

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

预测计算只考虑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。

3.3 噪声预测结果

各噪声源距预测点距离见下表，各预测点噪声预测结果列于下表。

表89. 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	最大值点空间相对位置/m			时段	本项目贡献值 /dB(A)	现有工程现状贡献值 dB(A)	贡献叠加值 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
东厂界	116.2	65.2	1.2	昼	53.5	49.1	54.8	65	达标
	116.2	65.2	1.2	夜	53.5	49.1	54.8	55	达标
南厂界	-83.2	-99.5	1.2	昼	49.1	50.2	52.7	65	达标
	-83.2	-99.5	1.2	夜	49.1	50.2	52.7	55	达标
西厂界	-142	-43.4	1.2	昼	24	51	51	65	达标
	-142	-43.4	1.2	夜	24	51	51	55	达标
北厂界	93.9	103.3	1.2	昼	38	50.1	50.4	65	达标
	93.9	103.3	1.2	夜	38	50.1	50.4	55	达标

由上表可知，本项目东、南、西、北厂界噪声贡献值24~53.5dB(A)，叠加现有工程贡献值后噪声为50.4-54.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。

项目周边50m范围内无声环境保护目标，本项目运行噪声对周围声环境影响很小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，制定本项目建成后噪声监测计划，见下表。

表90. 噪声监测计划

类别	污染源	监测指标	执行标准及限值		监测点位	数量	监测频率
			标准名称	标准限值			
噪声	厂界噪声	等效声级, 最大声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间: 65dB(A), 夜间 55dB(A)	东、西、北厂界外 1m 处	3 个	1 次/季

注: 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求, 项目厂界南侧与宇霸保温材料厂相邻, 是否布点与宇霸保温材料厂协商而定。

4. 营运期固体废物

本项目新增固体废物主要为破碎、筛分工序除尘器收集的除尘灰、废布袋, 洗车平台沉淀池沉泥, 生产设备维护和保养过程产生的废润滑油、废液压油、润滑油废包装桶、液压油废包装桶, 干燥工序废气处理过程产生的除尘灰、废布袋、沥青焦油、废过滤棉、废活性炭、废催化剂, 职工日常生活产生的生活垃圾。

4.1 一般固废

(1) 除尘灰: 破碎、筛分工序除尘器收集的除尘灰约 75.8969t/a, 干燥工序除尘器收集的除尘灰约 57.1497t/a, 废物类别为 SW59 其他工业固体, 废物代码: 900-099-S59, 除尘器卸灰阀封闭连接吨包袋并采用箱体封闭, 确保不落地, 定期清理返回本项目 1#和 2#沥青混合料生产线作为原料利用。

(2) 废布袋: 破碎、筛分工序布袋除尘器中的布袋需定期更换, 更换周期 1 年, 废布袋产生量为 0.42t/a, 废布袋的废物类别为 SW59 其他工业固体, 废物代码: 900-009-S59, 由厂家负责更换并回收;

(3) 洗车平台沉泥: 本项目运输车辆冲洗废水沉泥 0.117t/a, 由本项目再生料代替新砂石骨料引起的现有工程运输车辆冲洗废水减少而减少的沉泥为 0.109t/a, 改扩建后较改扩建前沉泥变化量为+0.008t/a, 沉泥定期清理, 送本厂稳定基层料生产线作为原料利用。

(4) 生活垃圾: 本项目不新增职工, 无新增生活垃圾产生。

4.2 危险固废

(1) 废矿物油类废物: 废矿物油类废物的类别为 HW08, 本项目产生的废矿物油类废物包括废润滑油、废液压油、沾染润滑油和沾染液压油的废油桶, 代码分别为 900-217-08、900-218-08、900-249-08, 产生量分别为 0.025t/a、0.006t/a、0.026t/a。

(2) 干燥废气处理产生的废布袋、废过滤棉

干燥废气处理工序布袋及过滤棉更换周期为每半年一次，废布袋产生量 0.84t/a，过滤棉产生量为 0.013t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废布袋和废过滤棉类别为 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，代码为 900-041-49。

（3）废沥青焦油：本项目电捕焦系统捕集的沥青焦油约 0.004266t/a，危废类别参照 HW11（252-016-11）。

（4）废活性炭：本项目活性炭装填量为 8m³(活性炭密度按 0.45t/m³ 计算，活性炭填充量 3.6t)，更换周期一年，废活性炭产生量 3.6t/a，危废类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。

（5）废催化剂：催化燃烧采用铂-钯类贵金属类催化剂，在处理废气的过程可能沾染有机污染物，其更换周期通常为 3-5 年，本评价按 3a 计算，产生废催化剂 0.019t/3a，危废类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

各危险废物分类收集贮存于专用密闭容器中，暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处置。

危险废物产生情况见下表。

表91. 本项目新增危险废物汇总

名称	类别	代码	产生量	产生装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.025t/a	破碎机、筛分机、皮带等生产设备 干燥有机废气处理	液态	润滑油	石油烃类	一年	T, I	专用容器密封贮存，暂存于危废间内，定期委托有资质单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.006t/a		液态	液压油	石油烃类	一年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.026t/a		固体	沾染废矿物油	石油烃类	一年	T	
废沥青焦油	HW11	252-016-11	0.0004266t/a		半固态	沥青焦油	沥青焦油	每天	T	
废布袋	HW49	900-041-49	0.84t/a		固态	沾染的沥青焦油、苯并芘、苯系物等有机污染物	沾染的沥青焦油、苯并芘、苯系物等有机污染物	半年	T, I	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.013t/a		固态			半年	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.6t/a		固态			一年	T, I	
废催化剂	HW49	900-041-49	0.019t/3a		固态			三年	T	

将液态/半液态类废物：废润滑油、废液压油、废沥青焦油收集到专用密闭容

器内贮存，容器内必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器下方设防渗托盘；润滑油废包装桶、液压油包装桶采用原盖封闭；废过滤棉、废活性炭、废催化剂均采用专用塑料桶加盖封闭贮存。各危险废物均暂存在危废间内，定期委托有危废处理资质的单位统一处理。本项目利用现有项目危废间，现有危废间规格为 3m×3m=9m²，储存能力 9t，目前主要用于暂存废润滑油、废油桶、废活性炭、废过滤棉、废沥青焦油，已使用面积为 4m²，尚有 5m² 未使用，剩余储存能力 5t，各废物储存周期不超过半年，危废间地面及裙角已进行防腐防渗处理，渗透系数≤1×10⁻¹⁰cm/s，已通过环保验收，现有危废间储存能力可满足本项目危废储存需求，因此本项目依托现有项目危废间合理可行。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表92. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	备注
1	危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区西部	9m ²	桶装	9t	半年	本项目及现有项目均产生
2		废液压油	HW08	900-218-08			桶装			本项目新增
3		废导热油	HW08	900-249-08			桶装		随产随清	现有项目
4		废油桶（润滑油桶、液压油桶、导热油桶）	HW08	900-249-08			/		半年	本项目及现有项目均产生
5		乳化剂废包装桶	HW08	900-041-08			/		1季度	现有项目
6		有机废气处理系统废物	废布袋	HW49	900-041-49		桶装		1季度	现有项目及本项目均产生
7			废沥青焦油	HW11	252-016-11		桶装		1季度	
8			废过滤棉	HW49	900-041-49		桶装		1季度	
9			废活性炭	HW49	900-039-49		桶装		随产随清	
10			废催化剂	HW49	900-041-49		桶装		随产随清	

4.4 固废管理要求

4.4.1 一般固废环境管理要求

项目运营期间对回收的废钢渣、废沥青混合料以及生产产生的一般工业固体废物的贮存、利用的环境管理和相关设施运行维护要求应符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）等相关标准规范要求；产生、

收集、贮存、运输、利用过程应当采取防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋等防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

4.4.2 危险废物环境管理要求

本项目应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《河北省固体废物污染环境防治条例》对危险废物进行管理，具体如下：

（1）废油桶属于在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物，可用原盖封闭后存放于危废间内，其他危险废物（废润滑油、废液压油、废沥青焦油、废活性炭、废过滤棉、废布袋、废催化剂）应装入密闭容器或包装物内贮存，危险废物贮存容器和包装物材质、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。

（2）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；危险废物存入贮存设施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。

（3）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。

（4）按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理台

账的保存时间应当在十年以上。

(5) 依托厂内现有环保管理机构，进一步完善危废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，并切实落实到位。

(6) 结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 设专职人员负责本项目新增危险废物的收集以及厂内的运输管理，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。并对委托的有资质废物运输和处理单位进行监督。

(8) 应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨，按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时委托资质单位集中处置。

(9) 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；定期向环境主管部门汇报固体废物处置情况，接受生态环境主管部门指导和监督管理。

(10) 建设单位已针对现有项目环境风险源编制了突发环境事件应急预案，预案中已包含了危险废物专项应急预案，本项目建成后，应按照国家有关规定对突发环境事件应急预案进行相应的修订，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；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，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。

表93. 危险废物的贮存设施标示牌式样

说 明	
1、危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为 (255, 255, 0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0, 0, 0)。 2、字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。 3、宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。 4、图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区	
	
贮存设施标志横版样式示意图	

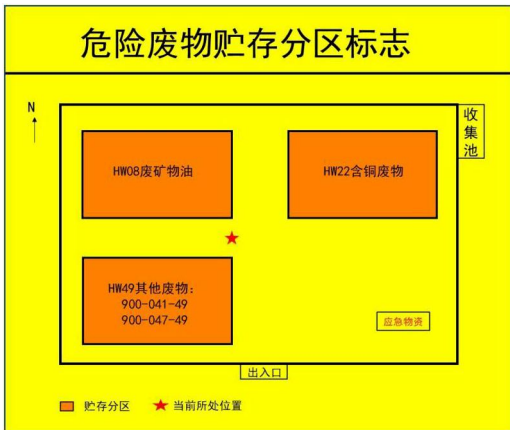
 贮存设施标志竖版样式示意图	分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 5、标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。
	1. 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2. 字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3. 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 4. 印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
	1. 危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2. 字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3. 衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 4. 印刷图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。

表94. 危险废物标签尺寸要求

序号	容器或包装物容积（L）	标签最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

表95. 危险废物贮存设施标志尺寸要求

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a_1 (mm)	三角形外边长 a_2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

表96. 危险废物贮存分区标志的尺寸要求

观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)	
		贮存分区标志	其他内容
0<L≤2.5	300×300	20	9
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

表97. 危险特性警示图形

序号	危险特性	警示图形	图形颜色
1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB:255,0,0)
4	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB:255,0,0)

4.5 危险废物贮存、运输、处置环境影响分析

(1) 贮存过程环境影响分析

厂区危险废物集中存放于危废间内，危废间位于现有项目车间南侧，所在区域不在自然保护区、水源保护区等需要保护的区域，也不在地震断裂带等区域，选址合理。本项目各危险废物均采用专用密闭容器收集，桶内液体挥发产生的污染物停留在桶内，避免了对大气环境的污染，桶体下方设置防渗托盘，桶壁破损造成液体漫流可通过托盘进行收集，避免了对土壤和地下水的污染。

(2) 运输过程环境影响分析

项目危险废物厂内运输由专人负责，专用运输工具（小型货车或手推车），废矿物油、废过滤棉及布袋、废活性炭、废催化剂等于产生处即存放于密闭的专用容器或包装物内，由专人送至危废暂存间内，运输人员对危废运输情况进行记录，定期对人员进行考核培训，对运输工具进行检查维护，对危险废物贮存容器或包装物进行查验，严禁运输过程中容器不密闭或散装运输造成厂内运输过程遗洒，采取上述措施后可有效避免厂内运输造成污染。厂外运输委托有资质单位承担，按指定运输路线运输至有资质单位进行处置。

(3) 处置的环境影响分析

本项目不对厂区内危险废物进行处置，废物经收集暂存后定期委托有危废处理资质的单位统一处理。

综上所述，项目危险废物采取了合理的处置措施，对环境影响很小。

5. 地下水、土壤环境影响和保护措施

根据上文分析，本项目沥青混凝土废料加热干燥产生的废气中含有苯并[a]芘，存在通过大气沉降进入土壤的可能性。本项目润滑油、液压油等油类物质储存于密闭包装桶内，使用润滑油、液压油的设备进行维修和保养过程产生的废润滑油、废液压油产生后立即装入专用密闭容器，库房、危废间等区域严格防渗处理，因此正常工况下本项目产生垂直入渗和地表漫流的可能性很小。

为防止本项目对土壤和地下水环境产生不利影响，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、构建筑物采取相应措施，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土壤和地下水。在厂内及厂区外土壤保护目标（农田）处进行了土壤环境质量现状监测，监测结果表明各监测因子全部达标；针对可能污染源，采取严格的治理措施，对干燥滚筒及其配套输送系统、中间仓采取密闭措施，废气集中收集处理措施，减少废气污染物排放；使用润滑油、液压油维护保养或运行的设备定期检查维护，下设防渗托盘，用于收集运行过程产生的废润滑油、废液压油，确保危废不落地，并要求新建库房存放油类区和固废预处理车间地面进行防腐防渗，现有车间地面、洗车平台沉淀池、危废间已有防渗层定期进行检查和维护，防渗层不得出现裂缝及破损，具体防渗措施如下：

①重点防渗区：危废间、导热油罐、沥青储罐区已防渗处理，并通过环保验收，现状无破损和开裂现象。现有工程建设了1间3m×3m（9m²）危废间，地面已经采取防渗措施：1m厚黏土+2mmHDPE土工膜+C30抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数 $<1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；裙角采取的防渗措施：C30抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数 $<1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。盛装废矿物油类的容器底部设置托盘，用于因容器破损等事故泄漏废物的收集。导热油储罐及沥青储罐区围堰由下至上依次采用20cm厚细砂垫层+长丝无纺土工布+2mm厚HDPE土工膜+长丝无纺土工布+20cm砂砾垫层及水稳垫层+20cmC30抗渗混凝土防渗层+防渗水泥砂浆抹面，围堰内壁采用20cm厚C30防渗钢筋混凝土+防渗水泥砂浆抹面，渗透系数 $<1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：本项目新建库房存放油类区和固废预处理车间地面采用20cm厚抗渗混凝土进行防渗，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；现有车间及沉淀池已采用防渗混凝土进行防渗，渗透系数 $<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。本项目加工后的再生料储存于现有原料库内，已按一般防渗区要求采用抗渗混凝土进行了防渗处理，渗透系数 $<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，满足废沥青混合料再生料及废钢渣再生料储存防渗要求。

③简单防渗区：厂区地面除绿化外全部采用一般水泥混凝土地面进行硬化。

采取上述措施后，项目的建设不会对厂区及周边土壤和地下水环境产生影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）项目属于 IV 类项目，无需进行地下水跟踪监测，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于 III 类项目，必要时可开展监测。因此项目不设地下水和土壤跟踪监测计划。

6.环境风险影响和保护措施

6.1 风险源调查

本项目所涉及的风险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、天然气。全厂风险物质包括润滑油、液压油、导热油、石油沥青、天然气、废润滑油、废液压油、废导热油、乳化剂废包装桶、废油桶、废沥青焦油、废布袋及过滤棉、废活性炭、废催化剂等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算全厂所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 ， q_2 ，...， q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 ， Q_2 ，...， Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据工程分析内容可知，本项目不改变主生产线沥青混合料的产能，石油沥青、导热油的储存量均不发生变化，其中石油沥青最大储存量仍为 2968t，导热油最大储存量仍未 8.25t，润滑油最大存储量 0.36t（2 桶），液压油最大储存量 0.018t（1 桶）；危废暂存间废润滑油最大存储量为 0.18t（1 桶），废液压油最大储存量 0.006t/a，废沥青焦油的最大存储量为 0.303t；项目所需天然气均由唐山曹妃甸润汇科技有限公司设于本项目车间东侧的气化站提供（气化站储罐所有权不属于

鑫通建材，因此风险评价只考虑属于本厂的管道部分），经管道引入本项目生产区，根据厂内管道长度及管径计算厂内存在量，本项目新增天然气管道项目天然气管道长度 70m，厂内原有管道 170m，共 240m，管径为 219mm，则管道中存储的天然气体积为 9.036m³，天然气密度按 0.7373kg/m³ 计算，折算质量为 6.66×10⁻³t。

本项目建成后全厂危险物质存在量及 Q 值计算见表 98。

表98. 本项目危险物质与临界量比值Q值一览表

序号	危险物质名称	CAS号	现有工程最大存在总量	本项目新增存在量	本项目建成后最大存在总量q _n /t	临界量Q _n /t	该种危险物质Q值
1	润滑油	/	0.18	0.18	0.36	2500	1.44×10 ⁻⁴
2	液压油	/	0	0.018	0.018	2500	7.2×10 ⁻⁶
3	导热油	/	8.25	0	8.25	2500	0.0033
4	石油沥青	/	2968	0	2968	2500	1.1872
5	废润滑油	/	0.375	0.025	0.4	100	0.004
6	废液压油	/	0	0.006	0.006	100	6×10 ⁻⁵
7	废沥青焦油	/	0.0741	0.0073	0.0814	100	8.14×10 ⁻⁴
8	废油桶	/	2.37	0.026	2.396	100	0.024
9	天然气（主要成分甲烷）	74-82-8	0.0047	0.0019	0.0066	10	6.6×10 ⁻⁴
ΣQ值							1.2202

由上表可知，本项目建成后全厂危险物质与临界量比值 Q 值为 1.2202，Q 值最大的风险物质仍为石油沥青，由于改扩建前后沥青储罐总数量和储存能力不变，原环评已针对石油沥青储罐区 Q 值大于 1 的情况进行了环境风险专项评价，因此，本次评价不再另外开展环境风险专项评价，引用原环境风险专项评价中的结论并对环境风险措施落实情况进行分析，针对新增风险物质提出针对性环境风险防范措施，针对现有风险措施存在的问题提出改进措施。

6.2环境风险识别

本项目新增的风险物质的量很小，大部分风险物质在现有工程阶段已存在。新增风险物质种类主要为破碎机所用液压油以及其维护保养产生的废液压油，增加存在量的风险物质主要为液压油、润滑油、废液压油、废润滑油、废沥青焦油、

废油桶、天然气，本次风险评价主要关注本次新增风险物质分析，及其环境风险防范措施。本项目风险物质及系统识别、传播途径如表 99。

表99. 本项目扩建完成后风险物质及系统识别

序号	危险单元	危险物质	最大存在量/t	危险性	存在条件	转化为事故的触发因素	事故类型	备注
1	沥青储罐区	石油沥青	2968	有毒、可燃	泄漏，明火	管道、阀门腐蚀、老化，人为操作失误		现有
2	导热油储罐	导热油	8.25	有毒、可燃	泄漏，明火			
3	库房	润滑油	0.36	有毒、可燃	泄漏，明火	储存容器破损	泄漏，火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	现有及新增
4		液压油	0.018	有毒、可燃	泄漏，明火			新增
5	危废暂存间	废润滑油	0.4	有毒、可燃	泄漏，明火			现有及新增
6		废液压油	0.018	有毒、可燃	泄漏，明火			新增
7		废油桶	2.396	有毒	泄漏	破损	泄漏	现有及新增
8		废沥青焦油	0.0814	有毒、可燃	泄漏，明火	储存容器破损	泄漏火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	
9	天然气管道	天然气	6.66 $\times 10^{-3}$	易燃易爆	泄漏，明火	管道、阀门腐蚀、老化，人为操作失误		现有及新增

本项目建成后，全厂风险转移途径主要为沥青储罐、管道、阀门等破损出现泄漏，导热油罐、管道、阀门泄漏，润滑油、液压油使用设备漏油，润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废沥青焦油储存时，储存容器破损出现泄漏，上述油类物质泄漏可能会造成土壤、地下水污染，如遇明火可能发生火灾/爆炸事故影响周围人群健康及生命财产安全。天然气管道、阀门腐蚀、老化或人为操作失误发生泄露、火灾、爆炸事故，造成周围人群中毒，影响周围人群健康及生命财产安全。

6.3 环境风险分析

6.3.1 大气环境风险分析

①泄漏影响

项目所涉及的油类物质可燃并具有一定的毒性，同时其次生污染物 CO 也具有毒性。各污染物会随空气飘散，对职工和周围人群生命产生一定危害，同时还会造成一定的环境污染。若遇火源则可能发生火灾爆炸等事故。

天然气属易燃易爆气体，天然气一旦发生泄漏，如果遇到明火，将会引起爆炸。在事故状态下，若发生火灾或者爆炸事故，天然气燃烧产生的污染物主要是

二氧化碳、水以及不完全燃烧产生的次生污染物 CO，在事故刚发生时少量的甲烷等释放，附近人群吸入后可能造成窒息，但由于释放量少，会很快扩散，对厂较远区域环境空气产生的影响较小。

火灾/爆炸事故会产生次生污染物 CO，CO 密度小于空气，迅速散发至空气中，会危害职工及周围群众健康。空气中 CO 浓度迅速升高，会造成职工或周围群众中毒。对生态环境的主要影响表现在：火灾爆炸直接伤害项目区域内的生物资源，包括动物、植物、微生物等；对植物的影响表现为直接伤害、促进、引起植物种群和群落的变化。从项目区域植被分布来看，主要为行道树及人工植被，因此对植被造成的破坏损失量较小。

6.3.2 地表水环境风险分析

油类物质泄漏：油类物质在运输、储存、使用过程中一旦发生泄漏事故，将导致风险物质在储存区、生产使用区及厂区地面溢流，若于雨天发生泄漏，则可能随雨水散排流出厂界，对外界环境造成影响。现有项目已对导热油罐、石油沥青储罐区设置了围堰，生产使用区及围堰地面均采取了防渗措施，发生泄漏情况时，不会溢流至厂房外。本项目新增液压油、润滑油的用量很少，并设库房 1 间，用于润滑油和液压油的储存，储存量均为 1 桶，发生泄漏时，不会溢流出库房。

6.3.3 地下水环境风险分析

项目所涉及的油类物质在生产使用区及储存区发生火灾爆炸事故造成防渗层破坏，可能渗入土壤，后经过土壤包气带渗透至潜水含水层，从而影响土壤和地下水环境。石油类物质进入土壤后，可引起土壤理化性质的变化，如堵塞土壤孔隙，改变土壤有机质的组成和结构；引起土壤微生物群落、微生物区系的变化。石油类污染对作物的生长发育会造成不利影响，它直接导致粮食的减产，还会导致石油烃的某些成分在粮食中积累，影响粮食的品质，并通过食物链危害人类健康；植物被动物或人类食用后，一些石油烃类会进入人及动物体内，对哺乳类动物及人类有致癌、致畸、致突变的危害。现有项目已对罐区、危废间采取重点防渗，防渗层完好，无破损和开裂；本项目新建库房和固废预处理车间地面按一般防渗区进行防渗，正常运行情况下不会对周围地下水环境造成影响。

6.4 环境风险防范措施

6.4.1 大气环境风险防范措施

(1) 现有项目：总平面布置、建筑物布局遵守了《建筑设计防火规范》

(GB50016-2006)，建设是留有足够的安全防火间距。

生产区周围设置了环形消防道，满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

生产车间、储罐区、危废间均配设了灭火器、消防沙、铁锹等应急物资。

(2) 本项目：新增天然气管道铺设应严格遵守有关设计规范，按照《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2004)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)和《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)等进行设计，按生产装置和建筑物的类别和耐火等级严格进行防火分区，满足防火间距和安全疏散的要求；燃气管道与建构筑物及相邻管道的水平净距和垂直净距应符合防火安全间距要求。对生产中可能泄漏天然气的设备和工作区域设有安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度，提高设备、各种泵类、风机及其阀门、法兰等的密封性能，降低设备、管线的泄漏，一经发现泄漏应立即检修，不得延误。燃用天然气设施停车检修时必须切断燃气来源。

若发生火灾，应选用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳等进行灭火，并用喷雾状水对相邻的桶装润滑油、液压油、废润滑油、导热油管道和储罐、石油沥青储罐、成品储罐（改性沥青储罐、乳化沥青储罐、橡胶沥青储罐）、天然气管道等危险物质进行喷淋、冷却，预防连锁效应的发生。

6.4.2 地表水环境风险防范措施

(1) 现有项目：石油沥青储罐区地面按要求硬化并设置围堰和防火堤，项目共有 18 个储罐（其中 3 个备用），发生沥青泄漏时，立即启用备用罐，将泄漏沥青导入备用罐中，防止渗入土壤，污染土壤及地下水；在沥青储罐区东南侧设 1 座 300m³ 事故池，事故消防废水排入事故池内，在事故处理结束后需委托检测机构进行检测，如不达标则应进行处理达标后分批排入园区污水处理厂，达标则可分批排入园区污水处理厂，防止对污水处理厂入水造成冲击。事故池排水口安装切断阀，在厂内发生风险事故时及时切断其与污、雨水管网的联系，确保事故废水不直接流入外部水体造成污染。

(2) 本项目：新增库房 1 间，润滑油、液压油等油品储存于该库房指定区域，并设备用桶，油桶下方设接油盘，若发生泄漏，可将油盘内收集的油品转入备用桶内，避免泄漏液体流出库房。

6.4.3 地下水/土壤环境风险防范措施

(1) 现有项目：导热油循环管道地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”。导热油储罐及石油沥青储罐区均已按重点防渗区采取了相应的防渗措施，并通过环保验收，防渗层无破损和裂痕，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废间内危废均储存于耐腐蚀容器内，地面和裙角已按重点防渗区要求进行了防腐防渗处理，并通过环保验收，防渗层无破损和裂痕，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。车间其他地面均按一般防渗要求进行了防渗处理，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。危废暂存间配备有耐腐蚀备用桶，能及时转移泄漏危废，配备有沙土等吸附材料，发现大量泄漏情况下能立即吸附回收。

(2) 本项目：新建库房、固废预处理车间按一般防渗区要求进行防渗处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

6.4.4 风险管理措施

项目在运营中应进一步加强环境风险管理，完善环境风险管理制度，热风炉、导热油炉等涉及天然气操作的岗位实施岗前专业培训，持证上岗制度，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

为了在重大事故发生后能够及时予以控制，防止事故蔓延扩大，有效的组织抢险和救助，本项目建成后，建设单位应根据环发[2015]4 号文《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法律、法规和规章要求，根据项目实际情况，对突发环境事件应急预案进行修编，并报环保主管部门备案。

6.4.5 环境风险结论

综上所述，本项目环境风险物质不构成重大危险源，发生泄漏、火灾/爆炸等潜在风险的概率很小，从建设、使用、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

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	DA016（废沥青混合料、废钢渣投料、破碎、筛分等工序）	颗粒物	投料口上方三面及顶部封闭，顶部设集尘管，入料一侧设软帘，设自动感应喷雾抑尘装置；破碎机、筛分机、皮带机均封闭并设集尘管，各支管设阀门共用一套脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中的限值要求：颗粒物浓度限值 10mg/m ³ ，排气筒高度不低于 15m，并高于本体建（构）筑 3m 以上
	DA017（废沥青混合料、钢渣干燥工序及干燥后物料输送、入中间仓、装车等过程）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、沥青烟	燃用清洁燃料天然气，设备密闭，各工序废气经密闭管道引入旋风+脉冲布袋二级除尘系统进行预处理，再进入 3#VOCs 处理系统（电捕焦+干式过滤+活性炭吸附+脱附-催化燃烧）进行处理，烟气经 34m 高排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中新建干燥炉、窑标准限值要求：颗粒物 50mg/m ³ ，SO ₂ 400mg/m ³ ，NO _x 400mg/m ³ ，沥青烟 30mg/m ³ ，林格曼黑度小于 1 级，同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中“重点区域”排放浓度要求：颗粒物 30mg/m ³ ，SO ₂ 200mg/m ³ ，NO _x 300mg/m ³ 及《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：颗粒物 10mg/m ³ ，沥青烟 20mg/m ³
		苯并[a]芘		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求：苯并[a]芘 0.3×10^{-3} mg/m ³ ， 0.374×10^{-3} kg/h，排气筒高度不低于 15m，并高于周围 200m 范围内建筑 5m 以上
		非甲烷总烃、苯、甲苯与二甲苯合计		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中其他行业要求：非甲烷总烃 80mg/m ³ ，苯 1mg/m ³ ，甲苯与二甲苯合计 40mg/m ³ ，同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求：非甲烷总烃 20mg/m ³
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值要求：14100（无量纲）（采用插值法计算 34m 高排气筒浓度限值）

	各工序未捕集废气，原料运输、装卸、转运等废气	颗粒物	原料废沥青混合料、废钢渣运输车辆全部加盖苫布，卸车、储存及转运均在新建封闭的固废预处理车间内进行，地面硬化，储存及转运区顶部设喷雾抑尘装置，喷雾抑尘喷头的喷雾范围可覆盖全部储存、装卸和转运区，车间出入口设置自动感应门，依托厂区已有洗车平台对运输车辆进行冲洗；皮带机、提升机全部封闭，并设集尘设施；本项目冷集料仓处、车间出入口处均设高清视频监控，数据保存3个月以上。加工后的再生料采用封闭车运输至现有原料库储存待用。	满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表2中的要求： 0.5mg/m ³
	各工序未捕集废气	沥青烟、苯并[a]芘	将干燥滚筒及其配套的热物料送料皮带、提升机、中间仓和废气收集管道全部高质量密闭处理，废气负压收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求：设备处不得有明显的沥青烟无组织排放；苯并[a]芘 0.008μg/m ³ 。
		非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯		厂界应满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2要求：非甲烷总烃 2.0mg/m ³ ，苯 0.1mg/m ³ ，甲苯 0.6mg/m ³ ，二甲苯 0.2mg/m ³ ；车间外监控点满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值要求：非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值：6.0mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值：20mg/m ³ 。
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准：20（无量纲）
地表水环境	无新增废水	/	/	/
声环境	厂界（生产设备噪声）	噪声	选用低噪声设备，生产设备均设置在封闭的车间内，设备基础减振，风机与管道连接处采用软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	一般固废：除尘灰集中收集，回用于现有工程 1#和 2#沥青混合料生产线搅拌工序；废布袋由厂家负责更换并回收；洗车平台沉泥作为本厂稳定基层料生产线原料利用。 危险废物：废矿物油（废润滑油、废液压油）、废油桶、废沥青焦油、废活性炭、废过滤棉和布袋、废催化剂采用专用密闭容器收集，暂存于现有危废间内，定期委托有资质单位统一处理。
土壤及地下水污染防治措施	本项目新建库房存放油类区和固废预处理车间地面采用 20cm 厚抗渗混凝土进行防渗，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）油类物质：新增库房 1 间，润滑油、液压油等油品储存于该库房指定区域，并设备用桶，油桶下方设接油盘，若发生泄漏，可将油盘内收集的油品转入备用桶内，避免泄漏液体流出库房；库房和车间地面按一般防渗区要求进行防渗处理，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 （2）新增天然气管道铺设应严格遵守有关设计规范，按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）和《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）等进行设计，按生产装置和建筑物的类别和耐火等级严格进行防火分区，满足防火间距和安全疏散的要求；燃气管道与构筑物及相邻管道的水平净距和垂直净距应符合防火安全间距要求。对生产中可能泄漏天然气的设备和工作区域设有安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度，提高设备、各种泵类、风机及其阀门、法兰等的密封性能，降低设备、管线的泄漏，一经发现泄漏应立即检修，不得延误。燃用天然气设施停车检修时必须切断燃气来源。 （3）若发生火灾，应选用干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳等进行灭火，并用喷雾状水对相邻的桶装润滑油、废润滑油、导热油管道和储罐、石油沥青储罐、成品储罐（改性沥青储罐、乳化沥青储罐、橡胶沥青储罐）、天然气管道等危险物质进行喷淋、冷却，预防连锁效应的发生。

其他环境
管理要求

- (1) 本项目依托公司已有环保管理部门，负责本项目的环境管理工作。
- (2) 排污口规范化管理：

①本项目新增废气排放口 2 个，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台，当采样平台设置在离地面高度≥5 米的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。排污口规范化应符合国家、省、市有关规定。

②贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；危险废物存入贮存设施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。

③排污口建档管理：根据《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》及《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）要求制定排污口标志，并按要求填写有关内容，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况以及固体废弃物的种类、数量、处置去向等情况记录于档案。

表100. 排污口要求标识式样表

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	废气排放口 单位名称 排放口编号 排放污染物 投诉电话：12369
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	噪声排放源 单位名称 排放源编号 污染物种类 国家环境保护总局监制
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	一般固体废物 单位名称 排放口编号 固体废物种类 国家环境保护总局监制
		项目危险废物应设置专用储存场所。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示牌	危险废物贮存设施 单位名称 设施编码 负责人及联系方式 危险废物

(3) 排污许可申报要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、国家环保部“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）文等相关要求，本评价与排污许可衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价及审批文件的要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性；

②在核发排污许可证时应严格核定排污口位置和数量、以及污染物种类、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现有项目已在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证的申请，并获得的国版排污许可证，编号为：91130281MA0D7FXB8B001Q。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”属于简化管理，且本项目属于改扩建项目，建成后增加污染物排放口及排放量，按《排污许可管理条例》要求，本项目在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重新申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

(4) 监测计划

项目按规定对本项目废气、噪声进行监测，本项目建成后全厂监测计划，见表101及表102。

表101. 噪声监测计划

类别	污染源	监测指标	执行标准及限值		监测点位	数量	监测频率
			标准名称	标准限值			
噪声	厂界噪声	等效声级，最大声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间：65dB(A)，夜间 55dB(A)	东、西、北厂界外 1m 处	3 个	1 次/季

注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，项目厂界南侧与宇霸保温材料厂相邻，是否布点与宇霸保温材料厂协商而定。

表102. 废气监测计划								
	排放口编号/污染源	监测指标	执行标准及限值		监测 点位	数量	监测 频率	备注
			标准名称	标准限值				
废气	DA001(1#沥青混合料生产线投料、矿粉入仓), DA005(2#沥青混合料生产线投料、矿粉入仓), DA007(石料整形预处理线投料、整形、皮带、粉仓), DA011(石料整形预处理线筛分、选粉)、DA004(基层稳定料生产线)	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中的限值要求	10mg/m ³	排气筒采样口	5 个	1 次/年	原有
	DA002(1#沥青混合料生产线骨料烘干、提升、筛分), DA006(2#沥青混合料生产线骨料烘干、提升、筛分、搅拌及装车)	颗粒物	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 限值, 同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)中“重点区域”排放浓度要求及《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标	10mg/m ³	排气筒采样口	2 个	1 次/半年	原有
		SO ₂		200mg/m ³				
		NO _x		240mg/m ³				
		林格曼黑度		1 级				
	DA003(1#VOCs 处理系统废气排放口), DA010(2#VOCs 处理系统废气排放口)	沥青烟	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准, 同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标	20mg/m ³	排气筒采样口	2 个	1 次/年	原有
		苯并[a]芘		0.3×10 ⁻³ mg/m ³ , 0.374×10 ⁻³ kg/h				
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标	20mg/m ³ , 处理效率不低于80%				
		苯	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)	1mg/m ³				
		甲苯与二甲苯合计		40mg/m ³				
		颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13/5161-2020)表 1 要求, 同时满足《关于开展锅炉整治提升专项行动的通知》(唐气领办[2021]21 号)中燃天然气锅炉提标改造相关限值要求	5mg/m ³	烟囱采样口	3 个	1 次/年 1 次/月	原有
	DA013(1#导热油炉; DA014(2#导热油炉); DA015(3#导热油炉)	SO ₂		10mg/m ³				
		林格曼黑度		1 级				
		NO _x		30mg/m ³				

	DA016(固废预处理线投料、破碎和筛分等)	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1标准要求		10mg/m ³	排气筒采样口	1个	1次/年	新增	
	DA017(固废预处理线物料干燥废气)	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中新建干燥炉、窑标准,同时满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中“重点区域”排放浓度要求,同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求		10mg/m ³	排气筒采样口	1个	1次/半年	新增	
		SO ₂			200mg/m ³					
		NO _x			300mg/m ³					
		沥青烟			20mg/m ³					
		林格曼黑度			1级					
		苯并[a]芘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准		0.3×10 ⁻³ mg/m ³ , 0.374×10 ⁻³ kg/h			1次/年		
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)同时满足《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》中关于沥青搅拌站绩效引领性指标要求		20mg/m ³ , 处理效率不低于80%					
		苯			1mg/m ³					
		甲苯与二甲苯合计			40mg/m ³					
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准		14100(无量纲)					
	厂界	颗粒物	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167—2020)		0.5mg/m ³	厂界	上风向1个,下风向3个	1次/年	原有	
		沥青烟	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度		不得有明显无组织排放存在					
		苯并[a]芘			0.008μg/m ³					
		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2企业边界限值		2.0mg/m ³					
		苯			0.1mg/m ³					
		甲苯			0.6mg/m ³					
		二甲苯			0.2mg/m ³					
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准		20(无量纲)					
	生产车间出入口外1m,距离地面1.5m以上位置)	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	监控点处1h平均浓度值	6mg/m ³	厂房出入口外1m	1个	1次/年	原有	
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³					
	固废预处理车间(车间门外1m,距离地面1.5m以上位置)				监控点处1h平均浓度值	6mg/m ³	车间门外1m	1个	1次/年	新增
					监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³				
(5) 建设单位公开信息要求										
《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第24号)要求进行相关信息公开。										

六、结论

综上所述，唐山鑫通建材有限公司投资 2500 万元建设的年处理回收 13 万吨废沥青混合料及钢渣综合利用项目，在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，因此从环保角度论证，本项目的建设具有环境可行性。

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	3.0896t/a	9.073t/a	/	0.9502t/a	0.2402t/a	3.7996t/a	+0.71t/a
	SO ₂	0.6344t/a	3.15t/a	/	0.0280t/a	0.0212t/a	0.6412t/a	+0.0068t/a
	NO _x	1.4667t/a	6.296t/a	/	0.2319t/a	0.1514t/a	1.54728t/a	+0.0805t/a
	沥青烟	0.3703t/a	3.168t/a	/	4.74×10 ⁻⁴ t/a	0.0047	0.3661t/a	-0.0042t/a
	VOCs	苯并[α]芘	1.453×10 ⁻⁷ t/a	5.549×10 ⁻⁵ t/a	/	1.86×10 ⁻⁹ t/a	1.86×10 ⁻⁹ t/a	0t/a
		非甲烷总烃	0.4569t/a	3.168t/a	/	0.0058t/a	0.0058t/a	0t/a
		苯	1.089×10 ⁻⁴ t/a	0.159t/a	/	1.38×10 ⁻⁶	1.38×10 ⁻⁶	0t/a
		甲苯与二甲苯 合计	2.45×10 ⁻⁴ t/a	6.336t/a	/	3.14×10 ⁻⁶	3.14×10 ⁻⁶	0t/a
废水	COD	0.108t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.108t/a	0t/a
	SS	0.0696t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0696t/a	0t/a
	BOD ₅	0.0595t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0595t/a	0t/a
	氨氮	0.0096t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0096t/a	0t/a
	总氮	0.0384t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0384t/a	0t/a
	总磷	0.0018t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0018t/a	0t/a

一般工业 固体废物	不合格骨料	491.5t/a	/	/	0t/a	0t/a	491.5t/a	0t/a
	除尘灰	301.049t/a	/	/	133.0466t/a	0t/a	434.0956t/a	+133.0466t/a
	废布袋	5.979t/a	/	/	0.42t/a	0t/a	6.399t/a	+0.42t/a
	原料废包装袋	6.16t/a	/	/	0t/a	0t/a	6.16t/a	+6.16t/a
	洗车平台沉泥	2.0t/a	/	/	0.117t/a	0.109t/a	2.008t/a	+0.008t/a
	实验样块	2.32t/a	/	/	0t/a	0t/a	2.32t/a	0t/a
生活垃圾	生活垃圾	16.5t/a	/	/	0t/a	0t/a	16.5t/a	0t/a
危险废物	废润滑油	0.375t/a	/	/	0.025t/a	0t/a	0.4t/a	+0.025t/a
	废液压油	0t/a	/	/	0.006t/a	0t/a	0.006t/a	+0.006t/a
	废油桶（废润滑油桶、 废液压油桶）	0.12t/a	/	/	0.026t/a	0t/a	0.146t/a	+0.026t/a
	乳化剂废包装桶	3.6t/a	/	/	0t/a	0t/a	3.6t/a	+0t/a
	废沥青焦油	0.2965t/a	/	/	0.004266t/a	0t/a	0.300766t/a	+0.004266t/a
	废沥青混合料干燥废 气处理工序废布袋	0t/a	/	/	0.84t/a	0t/a	0.84t/a	+0.84t/a
	废过滤棉	0.025t/a	/	/	0.013t/a	0t/a	0.038t/a	+0.013t/a
	废活性炭	6.84t/a	/	/	3.6t/a	0t/a	10.44t/a	+3.6t/a
	废催化剂	0.036t/次（1次/3a）	/	/	0.019t/次（1次/3a）	0t/a	0.055t/次（1次/3a）	+0.019t/次（1次/3a）
	废导热油桶	0.9t/次（1次/5a）	/	/	0t/a	0t/a	0.9t/次（1次/5a）	+0.9t/次（1次/5a）
	废导热油	8.25t/次（1次/5a）	/	/	0t/a	0	8.25t/次（1次/5a）	0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①