

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中交一公路集团有限公司白山至临江高速公路

01 工区大临工程建设项目

建设单位（盖章）：中交一公路集团有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路01工区大临工程建设项目		
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中交一公局集团有限公司		
统一社会信用代码	911100001017004524		
法定代表人（签章）	韩国明 		
主要负责人（签字）	郭皓 		
直接负责的主管人员（签字）	郭皓		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	长春市盛德环保服务有限公司 		
统一社会信用代码	912201063099849840		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
冯淑霞	09352243508220197	BH016692	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯淑霞	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH016692	
贾红娜	环境保护措施监督检查清单、结论、大气专项评价、附图附件	BH070351	

修改清单

序号	综合意见	修改备注
1	进一步核实项目所属生态环境分区管控单元名称、代码及管控要求，并复核项目与分区管控要求符合性。补充识别各厂区与石人镇荣斌饮用水源保护区、白山市曲家营水库生活饮用水水源保护区(红土崖河)位置关系，结合项目周边环境情况及影响程度，完善项目选址环境可行性分析。	P3-P9、P21、P15
2	项目属于未批先建，细化项目建设现状、环保措施建设情况及建设过程中存在的环境问题（如污染防治设施是否同步建设、厂区地面是否硬化、场地内雨污分流设施、建设期有无环境投诉等），提出项目整改要求。	P18-P20
3	核实用地面积；细化工程建设内容，核实燃料种类、用量，补充燃料标准。明确是否涉及检验内容、检验项目。复核生物质锅炉具体用途及工作时数。核实沥青主燃烧机是否配置低氮燃烧器。补充沉淀池及洗车台的设置情况。	P1、P22-24、 P28-29、P37-38、 P43、P24-25
4	细化生产工艺及产污环节分析，复核沥青混凝土、水稳料的成品料密度及物料平衡分析。复核工艺废气排放源强核算依据及计算结果。复核振动筛分粉尘、燃油烘干废气、矿粉罐仓注料粉尘、水泥罐粉尘排放方式。核实筒仓高度及废气排放方式。	P39-47、P30、 P73、P85、P79、 P86-88、P92
5	补充料仓集气方式、集气设施位置，复核料仓废气量及污染源强核算；复核物料烘干热源和烘干方式。说明沥青储罐、沥青混凝土搅拌楼密闭厂房、分料机密闭、输送带全密闭、搅拌站顶部呼吸孔、主燃烧机低氮燃烧器、沥青烟气吸附装置等设置、布置及防控效果等。核实沥青混凝土拌合烟气排放标准，补充厂区内非甲烷总烃无组织排放执行标准。细化环境保护目标处大气环境影响分析，进一步完善大气专章评价内容；强化沥青储罐废气、搅拌废气治理措施。	P75、P43、附图 5、P61、大气专 项 P47、P49-50
6	核实各环节用排水量及水平衡，明确生活污水的去向；复核沉淀池位置、数量及容积，完善项目生产废水回用不外排的可行性分析。	P31-37、P72、 P84、P91
7	复核声功能区划及排放标准。结合平面布局完善声源数量及所在位置，进一步复核各生产线噪声源强度和持续时间，按导则要求完善厂界处噪声达标分析，强化噪声防治措施。补充运行期村屯段运输车辆噪声、扬尘影响并强化污染防治措施。	P63、P81、 P83-84、P88-89、 P93、P80、P88
8	补充石油烃土壤监测，补充地下水监测。	P54
9	进一步充实细化临时危废贮存点的围堰及裙角高度、容积、防渗措施、标准、标识标牌相关内容及投资。核实沥青残渣及沉淀污泥能否回用？补充沉淀池防渗措施。	P90-91、P94
10	复核项目环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容。	P101-102、 P104-105
11	修改专家个人意见中其他意见。	已采纳专家意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区 大临工程建设项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人	郭皓	联系方式	18585180219
建设地点	1 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇红石村（混凝土拌合单元） 2 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇大石人村（混凝土拌合单元、 水泥稳定土拌合单元、沥青拌合单元、预制梁单元） 3 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇光环村（全线钢筋加工）		
地理坐标	1 号厂区：（126 度 30 分 26.431 秒，41 度 57 分 0.621 秒） 2 号厂区：（126 度 33 分 18.676 秒，41 度 55 分 20.280 秒） 3 号厂区：（126 度 32 分 59.021 秒，41 度 56 分 56.010 秒）		
国民经济 行业类别	C3099 其他非金属矿物 制品制造 C3021 水泥制品制造 C3022 砼结构构件制造	建设项目 行业类别	二十七、60. 石墨及其他非金 属矿物制品制造 309 二十七、55. 石膏、水泥制品 及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	/	项目审批（核 准/备案）文 号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资 （万元）	447
环保投资占比 （%）	4.47	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是（部分工程内容已 经建设，当地环保局已 进行了处罚）	用地（用海） 面积（m ² ）	131149
专项评价设 置情况	2 号厂区排放废气中含有苯并[a]芘且厂界外 500m 范围内有环境 空气保护目标，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污 染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”规定，本项目 应设置大气专项评价。因此，本项目开展了大气环境影响专项评价。		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无																
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>经与白山市生态环境局江源区分局吉林省“三线一单”数据应用平台查询，本项目涉及的环境管控单元如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1 本项目所属生态环境管控单元情况</p> <table border="1" data-bbox="419 837 1374 1171"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>环境管控单元编码</th> <th>环境管控单元名称</th> <th>管控单元分类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>1号厂区</u></td> <td><u>ZH22060510012</u></td> <td><u>江源区生物多样性重要区</u></td> <td><u>优先保护单元</u></td> </tr> <tr> <td><u>2号厂区</u></td> <td><u>ZH22060530001</u></td> <td><u>江源区一般管控区</u></td> <td><u>一般管控单元</u></td> </tr> <tr> <td><u>3号厂区</u></td> <td><u>ZH22060520006</u></td> <td><u>江源区大气环境弱扩散重点管控区</u></td> <td><u>重点管控单元</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>企业位置涉及的管控单元具体管控要求相符性分析见下表。</p>	位置	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	<u>1号厂区</u>	<u>ZH22060510012</u>	<u>江源区生物多样性重要区</u>	<u>优先保护单元</u>	<u>2号厂区</u>	<u>ZH22060530001</u>	<u>江源区一般管控区</u>	<u>一般管控单元</u>	<u>3号厂区</u>	<u>ZH22060520006</u>	<u>江源区大气环境弱扩散重点管控区</u>	<u>重点管控单元</u>
位置	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类														
<u>1号厂区</u>	<u>ZH22060510012</u>	<u>江源区生物多样性重要区</u>	<u>优先保护单元</u>														
<u>2号厂区</u>	<u>ZH22060530001</u>	<u>江源区一般管控区</u>	<u>一般管控单元</u>														
<u>3号厂区</u>	<u>ZH22060520006</u>	<u>江源区大气环境弱扩散重点管控区</u>	<u>重点管控单元</u>														

表2 本项目与吉林省“三线一单”相符性分析一览表

其他符合性分析	位置	环境要素管控分区编码/环境管控单元编码	环境要素管控分区名称/环境管控单元名称	管控分区/管控单元分类	要素细类/环境要素	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险管控	资源开发效率	本项目情况	是否符合
		1号厂区	YS2206051130005	江源区生物多样性重要区	优先保护区	生态	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。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。禁止滥捕、乱采、乱猎等行为，加强外来入侵物种管理。原则上不再新建各类产业园区，严禁随意扩大现有产业园区范围。区内现有不符合布局要求的，限期退出或关停。对已造成的污染或损害，应限期治理。	/	/	/	本项目不属于水电开发和林纸产业，本项目占地为耕地，不破坏当地原有栖息地，项目为临时性工程，工程结束后恢复为耕地，对区域生物多样性无影响。
		YS2206052330001	江源区大气环境弱扩散重点管控区	重点管控区	大气	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动，“散乱污”企业实施分类处置与动态管理机制。	深入推进秸秆禁烧管控，实行秸秆全域禁烧。全面推进秸秆综合利用，建立完善秸秆全量化处置长效机制。减少化肥农药使用量，实现化肥农药使用量负增长，强化畜禽养殖业	/	/	本项目污染物可稳定达标排放，不属于“散乱污”企业。本项目不涉及秸秆焚烧等农业活动。	符合

					氨排放综合管控,减少氨挥发排放。			
YS2206053210001	水环境一般管控区23	一般管控区	水	/	落实普适性环境治理要求,推进城乡生活污染和农业面源污染治理,加强污染物排放管控和环境风险防控,推动水环境质量不断改善。	/	/	本项目产生生产废水全部回用不外排,生活污水排入化粪池,定期清掏。本项目不涉及农业面源污染。 符合
YS2206053510001	白山市江源区自然资源一般管控区	一般管控区	自然资源	贯彻落实国家与吉林省林地、草地、耕地相关要求。	/	/	/	本项目临时占地耕地结束后进行土地复垦,严格落实用地审批手续中的管理要求。 符合
YS2206053410001	土壤污染风险一般管控区	一般管控区	土壤	1.严格保护被划入生态保护红线的具有生态功能的未利用地,未经批准不得占用未利用地,建设项目确需占用的,参照农用地转用的审批权限和程序办理。 2.加强未利用地环境管理。拟开发为农用地的,有关县(市、区)人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估;不符合相应标准的,不得种植食用农产品。 3.各类涉及土地利用的规划和可能造成土	1.依法严查向滩涂、盐碱地、沼泽地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。 2.加强对油田等资源开采活动影响区域内的环境监管,发现土壤污染问题的,要及时督	/	/	本项目未占用未利用地,已办理临时用地手续,见附件6。 本项目已采取了土壤污染防治措 符合

					壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价，环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。	促有关企业采取防治措施。			施。	
	ZH22060510012	江源区生物多样性重要区	优先保护单元	一般生态空间	<p><u>1 原则上按限制开发区域的要求进行管理。避免开发建设活动损害生态服务功能和生态产品质量。</u></p> <p><u>2 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。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。</u></p> <p><u>3 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。禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十度以上陡坡地开垦种植农作物，种植人开垦坡度不得超过二十五度。禁止毁林、毁草开垦。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜等。</u></p> <p><u>4 原则上不再新建各类产业园区，严禁随意扩大现有产业园区范围。以工业为主的产业园区应加快完成园区的循环化改造，鼓励推进低消耗、可循环、少排放的生态型工业区建设。</u></p> <p><u>5 区内现有不符合主体功能定位的的现有产业，实施搬迁或关闭。对已造成的污染或损害，应限期治理。</u></p>	/	/	/	本项目为高速建设配套的临时工程项目，用地为临时用地，项目活动不涉及损害栖息地等行为，项目类别不属于上述禁止的行业。本项目水土流失防治符合要求。本项目不存在历史污染问题。	符合
2号厂区	YS2206053210001	水环境一般管控区23	一般管控区	水	/	落实普适性环境治理要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推	/	/	本项目产生生产废水全部回用不外排，生活污水排入化粪池	符合

						动 水环境质量不断改善。			池，定期清 掏。本项目 不涉及农业 面源污染。	
YS2206053110001	江源区一 般管控区	一般 管控 区	生态	强化河流、湖库水域保护及管理，采取护 岸护坡、河道整治、水土保持等多样化工程措 施，实现水域生态恢复、水质自净综合目的。 合理规划布局工业、商业、居住、科教等功 能区块，逐步提高区域产业准入条件。	/	/	/	本项目不涉 及河流、湖 库水域。	符合	
YS2206053310034	江源区大 气环境一 般管控区	一般 管控 区	大气	贯彻实施国家与吉林省大气污染相关各项 标准，深化重点行业污染治理，推进国家和地 方确定的各项产业结构调整措施。	/	/	/	本项目采取 大气污染防治 措施，可以 保证废气的 稳定达标 排放。	符合	
YS2206053510001	白山市江 源区自然 资源一般 管控区	一般 管控 区	自然资 源	贯彻落实国家与吉林省林地、草地、耕地相关 要求。	/	/	/	本项目临时 占地为耕 地，结束后 进行土地复 垦，严格落 实用地审批 手续中的管 理要求。	符合	
YS2206053410001	土壤污染 风险一般 管控区	一般 管控 区	土壤	1.严格保护被划入生态保护红线的具有生 态功能的未利用地，未经批准不得占用未利用 地，建设项目确需占用的，参照农用地转用的 审批权限和程序办理。 2.加强未利用地环境管理。拟开发为农用地 的，有关县（市、区）人民政府要组织开展 土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，	1.依法严查向滩 涂、盐碱地、沼泽地等 未利用地非法排污、倾 倒有毒有害物质的环 境违法行为。 2.加强对油田等 资源开采活动影响区	/	/	本项目不占 用未利用 地，已办理 临时用地手 续，见附件 6。 本项目环评	符合	

3号厂区				不得种植食用农产品。 3.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价，环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。	域内的环境监管,发现土壤污染问题的,要及时督促有关企业采取防治措施。			中包含土壤污染防治措施。		
	ZH22060530001	江源区一般管控区	一般管控单元	/	<u>贯彻实施国家与吉林省大气、水污染相关各项标准,深化重点行业污染治理,推进国家和地方确定的各项产业结构调整措施。新、改、扩建项目,满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下,推进工业项目进园、集约高效发展。</u>	/	/	/	本项目采取大气污染防治措施,可以保证废气的稳定达标排放。	符合
	YS2206052330001	江源区大气环境弱扩散重点管控区	重点管控区	大气	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动,“散乱污”企业实施分类处置与动态管理机制。	深入推进秸秆禁烧管控,实行秸秆全域禁烧。全面推进秸秆综合利用,建立完善秸秆全量化处置长效机制。减少化肥农药使用量,实现化肥农药使用量负增长,强化畜禽养殖业氨排放综合管控,减少氨挥发排放。	/	/	本项目污染物可稳定达标排放,不属于“散乱污”企业。本项目不涉及秸秆焚烧等农业活动。	符合
	YS2206053210001	水环境一般管控区23	一般管控区	水	/	落实普适性环境治理要求,推进城乡生活污染和农业面源污染治理,加强污染物排放管控和环境风险防控,推动水环境质量不断改善。	/	/	本项目产生生产废水全部回用不外排,生活污水排入化粪池,定期清掏。本项目不涉及农业	符合

									面源污染。	
YS2206053110001	江源区一般管控区	一般管控区	生态	强化河流、湖库水域保护及管理，采取护岸护坡、河道整治、水土保持等多样化工程措施，实现水域生态恢复、水质自净综合目的。合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，逐步提高区域产业准入条件	/	/	/		本项目不涉及河流、湖库水域。	符合
YS2206053510001	白山市江源区自然资源一般管控区	一般管控区	自然资源	贯彻落实国家与吉林省林地、草地、耕地相关要求。	/	/	/		本项目临时占地为耕地，结束后进行土地复垦，严格落实用地审批手续中的管理要求。	符合
YS2206053410001	土壤污染风险一般管控区	一般管控区	土壤	<p>1.严格保护被划入生态保护红线的具有生态功能的未利用地，未经批准不得占用未利用地，建设项目确需占用的，参照农用地转用的审批权限和程序办理。</p> <p>2.加强未利用地环境管理。拟开发为农用地的，有关县（市、区）人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。</p> <p>3.各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价，环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。</p>	<p>1.依法严查向滩涂、盐碱地、沼泽地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。</p> <p>2.加强对油田等资源开采活动影响区域内的环境监管，发现土壤污染问题的，要及时督促有关企业采取防治措施。</p>	/	/		<p>本项目未占用未利用地，已办理临时用地手续，见附件6。</p> <p>本项目环评中包含土壤污染防治措施。</p>	符合
ZH22060520006	江源区大气环境弱扩散重点	重点管控单元	大气环境弱扩散重点	1.除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，宜避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。	1.深入推进秸秆禁烧管控，实行秸秆全域禁烧。加快淘汰老旧	/		禁燃区内禁止燃用的高污染燃料按照《高污	本项目不属于大规模排放大气污染	符合

			<p>管控区</p> <p>管控区、建设用地区、污染风险重点管控区、白山板石沟铁矿重点矿区、江源五道羊岔铁矿重点矿区、高污染燃料禁燃区</p>	<p>2.重点矿区严格矿山地质环境保护准入管理，新建矿山矿产资源开发利用方案与矿山地质环境保护与土地复垦方案同步编制、同步审查、同步实施，编制绿色矿山建设实施方案。采矿权人应当严格执行经批准的矿山地质环境保护与土地复垦方案，开采矿产资源造成矿山地质环境破坏的，由采矿权人负责治理恢复。</p>	<p>车辆；强化道路扬尘控制。</p> <p>2.实施化肥农药减量增效行动和农膜回收行动；采取积极措施，推进养殖业大气氨减排。</p>	<p>染燃料目录》中的第Ⅱ类执行；禁燃区内禁止销售、使用、转运、存放高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热锅炉除外）；禁燃区内现有使用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施（集中供热锅炉除外）应当在规定期限前改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>物的项目。</p> <p>本项目不涉及秸秆焚烧等农业活动。</p> <p>本项目使用锅炉燃料为生物质，属清洁能源。</p>
--	--	--	---	--	---	--	--

2、产业政策符合性

(1) 国民经济行业分类

按《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类，本项目国民经济行业分类见下表。

表3 本项目国民经济行业分类

序号	国民经济行业分类
1	C3022 砼结构构件制造
2	C3021 水泥制品制造
3	C3099 其他非金属矿物制品制造

(2) 产业结构类别

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年）可知，本项目不属于该目录中的鼓励类、限制类、淘汰类。根据《产业结构调整指导目录》（2024年）中原文内容：“鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律、法规和政策规定的属于允许类。”

本项目建设符合国家有关法律、法规和政策规定的要求，因此本项目视为允许类，符合产业政策要求。

(3) 建设项目环境影响评价分类

按照《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1施行）、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订），项目开展前应对该建设项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）相关规定，本项目为“二十七、非金属矿物制品业-55石膏、水泥制品及类似制品制造及60石墨及其他非金属矿物制品制造”，应编制环境影响报告表。

中交一公局集团有限公司委托长春市盛德环保服务有限公司承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织相关技术人员开展了现场踏勘、资料收集、整理工作。我单位在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了该项目环境影响报告表。

3、其他符合性分析

其他符合性
分析

(1) 与《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》及《吉林省主体功能区划》分析

根据国家及吉林省主体功能区划结果,本项目属于国家级重点生态功能区,吉林省主体功能区划中,重点生态功能区划开发限制原则及本项目的相符性分析如下表。

表4 本项目与吉林省主体功能区划中重点生态功能区管制内容相符性

序号	开发管制原则	本项目	符合性
1	坚持生态主导、保护优先,把保护与修复林区、草地、湿地、荒漠生态系统作为首要任务,严格控制森林资源采伐强度和过度放牧,逐步停止主伐,加强森林草地经营,强化森林草地管护,提升森林草地质量。	本项目不涉及林区、草地、湿地、荒漠生态系统。	符合
2	对各类开发活动进行严格管制,尽可能减少对自然生态系统的干扰,不得损害生态系统的稳定和完整性。	本项目占用耕地及建设用地,不涉及自然生态系统,不会损害生态系统的稳定性和完整性。	符合
3	开发矿产资源、水生生物资源、发展适宜产业和建设基础设施,都要控制在尽可能小的空间范围之内,控制新增公路、铁路建设规模,必须新建的,应事先规划好动物迁徙通道。在有条件的地区之间,要通过水系、绿带等构建生态廊道,避免形成“生态孤岛”	本项目为临时工程,不涉及资源开发,不会破坏动物迁徙通道。	符合
4	严格落实水土保持方案报告制度,有效控制生产建设中造成新的人为水土流失。	本项目编制了水保实施方案,对可能产生的水土流失采取了防治措施	符合
5	实行更加严格的行业准入环境标准,严把项目准入关。在不损害生态系统功能的前提下,因地制宜地适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、休闲农业等产业,积极发展服务业,根据不同地区的情况,保持一定的经济增长速度和财政自给能力。	本项目为临时工程,项目建设不会损害生态系统功能。	符合
6	加强县城和中心镇的道路、供排水、垃圾污水处理等基础设施建设。在条件适宜的地区,积极推广沼气、风能、太阳能、生物质能、地热能等清洁能源,努力解决农村特别是山区、草原地区农村的能源需求。在有条件的地区建设一批节能环保的生态型社区。引导一部分人口向城市化地区、区域内的县城和中心镇转移,健全公共服务体系,改善教育、医疗、文化等设施条件,提高公共服务供给能力和水平。	本项目不涉及	符合

综上，本项目符合国家及吉林省主体功能区划要求。

4、用地符合性

①用地情况

本项目为白山至临江高速公路建设配套建设的临时工程，建设地点在高速公路江源区段周边的3处地点，具体如下。

1号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇红石村；

2号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇大石人村；

3号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇光环村（为全线匹配的钢筋加工）；

3处厂区界址坐标如下。

表5 3处厂区界址表标点

1号厂区界址坐标点		
序号	X	Y
1	4646692.912	583506.762
2	4646674.204	583576.004
3	4646543.035	583632.303
4	4646498.895	583479.285
5	4646607.749	583438.617
2号厂区界址坐标点		
序号	X	Y
1	4643792.271	587565.877
2	4643819.331	587574.857
3	4643824.859	587598.392
4	4643581.903	587616.375
5	4643428.146	587623.346
6	4643273.558	587651.466
7	4643260.113	587447.000
8	4643448.203	587434.673
9	4643478.726	587440.406
10	4643541.003	587430.543
11	4643702.334	587417.726
12	4643802.266	587450.763
3号厂区界址坐标点		
序号	X	Y
1	4646630.424	586997.264
2	4646573.613	587024.707
3	4646516.254	587052.310
4	4646442.118	587088.770
5	4646388.359	587118.818
6	4646377.300	587099.092
7	4646423.726	587060.264
8	4646501.013	587014.003
9	4646559.468	586981.431
10	4646614.868	586969.863

3处临时厂区从建设、生产和拆除工期预计2年，中交一公局集团有限公司保证做到不污染周围环境，完工后及时拆除并立即恢复原有地貌，该项目用地不属于限制用地和禁止用地范围，不占用基本农田。中交一公局集团有限公司为此申请了临时用地手续（详见本报告附件6）。

本项目3个厂区位置、用地性质及土地性质见下表。

表6 本项目用地一览表

序号	地块位置	占地面积	用地时间	用地性质	土地性质	土地利用现状
1号厂区	吉林省白山市江源区大石人镇红石村	23323m ²	2024.4.11至2025.12.30	临时用地	耕地	耕地
2号厂区	吉林省白山市江源区大石人镇大石人村	99636m ²	2024.4.11至2025.12.30	临时用地	耕地	耕地
3号厂区	吉林省白山市江源区大石人镇光环村	8190 m ²	2024.4.12至2025.12.30	临时用地	建设用地	建设用地

本项目3个地块经过县（市）、区自然资源管理部门踏查审核，踏查情况及意见见下表。

表7 县（市）、区自然资源管理部门踏查情况及意见表

序号	县（市）、区自然资源管理部门踏查情况及意见
1号厂区	中交一公局集团有限公司承建的新建白山至临江高速公路项目BLTJ01工区，因项目建设，需要在江源区辖区内临时使用大石人镇红石村2.3323公顷旱地建1号凝土拌合站，使用期限自批准之日起至2025年12月30日。经现场踏查，该项目临时用地不压占基本农田和生态保护红线，符合临时用地条件，同意中交一公局集团有限公司在大石人镇红石村临时使用2.3323公顷旱地建1号混凝土拌合站。临时用地上不得修建永久性建（构）筑物。临时地自期满之日起一年内完成土地复垦，恢复成原地类。
2号厂区	中交一公局集团有限公司承建的新建白山至临江高速公路项目BLTJ01工区，因项目建设，需要在江源区辖区内临时使用大石人镇大石人村9.9636公顷旱地建梁场、2号混凝土拌合站，使用期限自批准之日起至2025年12月30日。经现场踏查，该项目不压占基本农田和生态保护红线，符合临时用地条件，同意中交一公集团有限公司在大石人镇大石人村临时使用9.9636公顷旱地建梁场、2号混凝土拌合站。临时用地上不得修建永久性建（构）物。临时用地自期满之日起一年内完成土地复垦，恢复

3号厂区	<p>成原地类。</p> <p>中交一公局集团有限公司承建的新建白山至临江高速公路项目 BLTJ01 工区，因项目建设，需要临时使用大石人镇光环村 0.819 公顷采矿用地建钢筋集中加工厂。经现场踏查，该项目临时用地不压占基本农田和生态保护红线，符合临时用地条件，同意中交一公局集团有限公司在大石人镇光环村临时使用 0.819 公顷采矿用地建钢筋集中加工厂，使用期限自批准之日起至 2025 年 9 月 30 日。临时用地上不得建永久性建（构）筑物。临时用地自期满之日起一年内完成土地复垦恢复成原地类。</p>
<p style="text-align: center;">②本项目与饮用水水源保护区的位置关系</p> <p>本项目位于白山市江源区，与本项目较近的水源有荣斌饮用水水源和曲家营水库生活饮用水水源保护区，本项目与其位置关系见附图 8。</p> <p>曲家营水库位于红土崖河上游，曲家营水库与 1 号厂区同属红土崖河流域范围，水库下游 1.5km 处是曲家营一级保护区边界，水库下游约 14km 处为 1 号厂区，保护区边界距离 1 号厂区约 12.5km。本项目 3 个厂区均不在曲家营水库保护区内。</p> <p>荣斌水源地位于石人河上游的支流上，水源地下游约 3km 由左岸汇入石人河，河口下游约 13.5km 另一支流左岸汇入石人河，3 号厂区位于此支流河口上游约 500m 处。本项目 3 个厂区均不在荣斌水源保护区内。</p> <p>因此，从地理位置上看，本项目厂区位置不在水源保护区内，本项目位于其下游，因此，本项目的建设活动不会对水源产生不良影响。本项目与各厂区的直线位置关系及距离见附图 8。</p> <p style="text-align: center;">③结论</p> <p>综上，本项目 3 个厂区为临时用地，项目所在区域环境质量较好，项目建设不会对周围环境产生不良环境影响。本项目不在曲家营水库和荣斌水源的保护区内，不会对水源地产生不良影响。本项目不涉及生物多样性保护优先区域及生态敏感区，不占用生态保护红线，不占用基本农田，并且根据自然资源管理部门踏查情况及意见，本项目已于 2024 年 4 月取得白山市自然资源局临时用地审批（详见本报告附件 6）。因此，本项目选址合理。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

白山至临江高速公路（G1116，以下简称“白临高速”）是《国家综合立体交通网规划纲要》中规划新增的鹤岗至大连高速公路（G11，以下简称“鹤大高速”）的高速联络线，规划路线连接了鹤大高速、白山市、临江市，目前，白临高速回头沟至白山段（属原省高辉南至白山高速公路建设路段）已于2019年10月建成通车。白山至临江高速公路起点顺接白临高速回头沟至白山段，终点与G222临江方向顺接，白山至临江高速公路全长约44.694km，由此吉林省正源环保科技有限公司编制了《白山至临江高速公路环境影响报告书》，并通过审批，文号：白山环审字（书）【2022】30号（详见附件2）。

为了服务白山至临江高速公路建设，中交一局集团有限公司配套了大型临时工程“以下简称大临工程”，根据《白山至临江高速公路环境影响报告书》该“大临工程”中第5、6、7、8、22、34号施工场，在建设阶段由于地质条件等客观原因无法满足施工条件，因此“大临工程”中第5、6、7、8、22、34号施工场重新选址，新建设地点为吉林省白山市江源区大石人镇的红石村、大石人村、光环村3个地点，建设内容也同时进行了整合，建设单位已获得“大临工程”新址的用地审批文件，见附件6。因此针对调整后的“大临工程”建设单位提出此次环评，“大临工程”调整前后的具体变化内容见下表。建设地点变化情况见图7。

表8 “大临工程”调整前后变化内容清单

序号	原环评阶段选址		本次环评选址		变化情况	负责范围	变化原因
	地理位置	建设内容	地理位置	建设内容			
1	K86+300	大石人隧道进口施工场地、水泥混凝土拌合站	K85+360	水泥混凝土拌合站	水泥混凝土拌合站未与大石人隧道进口施工场地设在同一地点，而是单独征地设置。	K80+995—K87+500范围内桥涵、隧道	受限于隧道进口施工场地地质基础、征地及平面布局

2	K87+300	大石人隧道出口施工场地、水泥混凝土拌合站	/	/	水泥混凝土拌合站取消, 并入K90+000综合场地	/	受限于隧道出口施工场地地质基础、征地及平面布局		
3	K87+800	K87+673石人1号大桥施工场地、梁板集中预制场、钢筋加工场、小型构件集中预制场、水泥混凝土拌合站	K90+000	梁板集中预制场、水泥混凝土拌合站、沥青拌合站、小型构件集中预制场	梁板集中预制场、小型构件集中预制场、水泥混凝土拌合站未与石人1号大桥施工场地设在同一位置而是单独征地设置。位置K90+000	K87+500—K96+026范围内桥涵及全线预制梁	受全线施工进度、征地等影响		
				石人连接线K2+300	钢筋加工场			钢筋加工场未与石人1号大桥施工场地设在同一位置而是单独征地在石人连接线K2+300	负责全线桩基、墩柱、盖梁等钢筋加工、配送
4	K88+700	路基路面综合施工场地	K90+000	沥青拌合站	取消, 统一设置一处沥青拌合站, 并入K90+000综合场地	/			
5	K102+300	路基路面综合施工场地							
6	K116+950	路基路面综合施工场地							

2. “未批先建”建设情况

在本次环评期间，建设单位已经进行了施工建设，属于“未批先建”行为，白山市生态环境局江源区分局对“未批先建”行为进行了处罚整改，处罚情况见附件1。

据现场调查，1号厂区内主体建设工程基本建成，配套的筒仓顶的布袋除尘器、厂区内截排水措施、沉淀池、砂石分离器、化粪池已经建设，料仓及皮带廊道已经封闭，厂区内地面全部已经硬化。建设期间未收到周边居民的环境投诉。建设单位需在料仓内补充建设喷淋设备进行洒水降尘、后续建设锅炉时其配套的除尘措施需同时建设。

2号厂区内，混凝土拌合单元及配套的环保措施基本建设完毕，其他生产单元尚未建设，厂区内地面局部完成硬化，雨污分流实施尚未建设，建设期间厂区设置了围挡，厂区距离居民区较远，尚未收到环境投诉问题。后续建设内容需按照环评要求落实污染防治措施。

3号厂区尚未开工建设。建设单位具体已开展施工内容见下表，建设情况见下图。

表9 本项目“未批先建”建设情况

序号	主要建设内容	建筑名称	单位	数量	建设情况	
1	1号厂区	职工办公及生活区	座	1	建设完成	
2		工人生活区	座	1		
3		门卫房	座	1		
4		磅房	座	1		
5		料仓	座	1		
6		沉淀池	座	1		
7		水泥筒仓	座	6		
8		粉煤灰筒仓	座	4		
9		添加剂罐	座	1		
10		砂石分离器	座	1		
11		蓄水池	座	1		
12		锅炉房	座	1		尚未建设
13	2号厂区	项目部办公生活区	座	1	基本建设完成	
14		工人宿舍区	座	1		
15		沉淀池	座	1		
16		混凝土拌合单	水泥筒仓	座		10 (6个建设完成)
17			粉煤灰筒仓	座		4
18			添加剂罐	座		1

19	其他生产单元	元	料仓	座	3 (1个建设完成)	尚未建设
20			砂石分离器	座	1	
21			锅炉房	座	1	
22			蓄水池	座	1	
23			沥青储罐	座	6	
24			轻柴油储罐	座	1	
25			燃料油储罐	座	1	
26			矿粉罐	座	2	
27			控制中心	座	1	
28			危废间	座	1	
29			沉淀池	座	1	
30			预制梁钢筋棚	座	1	
31			养护锅炉房	座	1	
32		3号厂区		项目部办公生活区	座	
33			工人宿舍	座	1	
34			停车场	座	1	
35			废料池	座	1	
36			钢筋加工厂	座	1	
37			材料存放区	座	1	
38			危废间	座	1	



1号厂区混凝土拌合设备



1号厂区料仓



1号厂区料仓内部



1号厂区三级沉淀池



图1 本项目厂区内建设情况

综上，本项目已经建设的工程内容中，配套的环保措施基本同步建设完成，建设期间未收到环境投诉问题。后续建设过程中需落实本次环评提出的污染防治措施。

3、工程概况

(1) 项目名称：中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路

01 工区大临工程建设项目

(2) 建设单位：中交一公局集团有限公司

(3) 建设性质：新建（未批先建）

(4) 总投资及资金来源：项目总投资 1 亿元，均由企业自筹。

(5) 建设内容及规模

1号厂区建设内容为水泥混凝土拌合，生产规模为年产水泥混凝土 60.52 万 t，占地面积为 23323m²，厂区地面全部进行水泥硬化，建构物区由拌合站作业区、

原料料仓、办公生活区及配套附属设施等组成，主要供应桥涵、隧道。

2号厂区建设内容为水泥混凝土拌合、水泥稳定土拌合、沥青混凝土拌合以及预制梁，生产规模为年产水泥混凝土 56.65 万 t，水泥稳定土 136.45 万 t，沥青混凝土 30.14 万 t，预制梁 1145 榀；占地面积为 131149m²，厂区地面全部进行水泥硬化，建构筑物区由拌合站作业区、原料料仓、预制梁作业区、预制梁养护区及办公生活区及配套附属设施等组成，水泥混凝土主要供应桥涵及预制梁；水泥稳定土主要供应全线路基；沥青混凝土主要供应全线路面、桥涵、隧道等。

3号厂区是钢筋加工厂，主要是配套全线路基、桥涵及隧道进行钢筋半成品加工，年用各类型钢筋 1.99 万 t。厂区地面全部进行水泥硬化，建构筑物区由钢筋加工作业区、材料存放区、及办公生活区及配套附属设施等组成。本项目平面布置图见附图 4。

(6) 建设地点及周边环境

1号厂区位于吉林省白山市江源区大石人镇红石村，厂区北侧隔道路 38m 为红土崖河，南侧为耕地隔耕地 170m 为石人河，西侧隔道路 52m 为红土崖河，东侧为耕地隔耕地 85m 为小河口村。

2号厂区位于吉林省白山市江源区大石人镇大石人村，厂区北侧、南侧均为耕地，东南侧隔耕地 338m 为彭家窑村，西侧为护林河隔护林河 97m 为圣达食品有限公司，西侧 300m 为西大坡存，东侧为林地。

3号厂区位于吉林省白山市江源区大石人镇光环村，北侧为荒地，南侧、西侧、东侧均为林地，东南侧 208m 为光环村，西北 101m 为小河口村。

本项目地理位置图见附图 1，本项目周围环境图见附图 3。

3、工程组成

本项目工程组成包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程及环保工程，内容详见下表。

表 10 本项目工程组成一览表

序号	生产单元	工程组成	主要建设内容与规模	
			建设内容	规模
1号	混凝	主体工程	拌合系统、上料系统	60.52 万 t/a

厂区	土拌合单元	辅助工程	储存系统	水泥筒仓：6×100t、粉煤灰筒仓：4×100t 外加剂罐 50t、料仓 25000m ³		
		公用工程	供热	生产	4t/h 蒸汽生物质锅炉	
				生活	电取暖	
			给水	自打深水井		
			排水	生产废水：洗车废水排入三级沉淀池，用于厂区洒水降尘，不外排；锅炉排污水回用生产，不外排。 生活污水：排入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。		
			供电	就近临接地方高压电力线		
		环保工程	废气	①筒仓：布袋除尘器+16m 排气筒 ②锅炉烟气：旋风+布袋除尘器+35m 高排气筒		
			废水	①生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。 ②设备清洗废水、洗车废水排入三级沉淀池，沉淀后回用，不外排。 ③锅炉软化反冲洗水回用于混凝土拌合。 ④厂区设置截排水系统，雨水收集至厂内沉淀池内回用于混凝土拌合。		
			固废	厂内设一般固废暂存区		
		2号厂区	混凝土拌合单元	主体工程	拌合系统、上料系统	56.65 万 t/a
辅助工程	储存系统			水泥筒仓：6×100t、粉煤灰筒仓：4×100t 外加剂罐 50t、料仓 25000m ³ 、危废间 10m ³		
预制梁生产单元	主体工程		预制梁系统	预制梁 1145 片		
	辅助工程		储存系统	预制 T 梁存储 76 榀，预制箱梁存储 68 榀		
水泥稳定土拌合单元	主体工程		拌合系统、上料系统	136.45 万 t/a		
	辅助工程		储存系统	水泥筒仓：4×100t		
沥青混凝土拌合单元	主体工程		拌合系统、上料系统	30.14 万 t/a		
	辅助工程		储存系统	沥青立式储罐：6×50t、矿粉罐：2×80t 燃料油油储罐：50m ³ 、轻柴油储罐：30m ³		
公用工程			供热	生产	混凝土拌合单元	4t/h 热水生物质锅炉
					预制梁生产单元	4t/h 蒸汽生物质锅炉
		沥青拌合站单元			①烘干系统：燃烧器 ②沥青罐加热：导热油炉	

3号厂区	环保工程		生活	电取暖	
			给水	采用附近村庄自来水	
			排水	①生活污水进入化粪池，定期清掏、委托环卫部门处理。 ②设备冲洗水、洗车废水经三级沉淀池，沉淀后回用，不外排。 ③锅炉排污水回用于混凝土拌合。	
		供电	就近临接地方高压电力线		
		废气	①筒仓：布袋除尘器+16m 排气筒 ②锅炉烟气：旋风+布袋除尘器+35m 高排气筒 ③导热油炉燃油烟气：15m 高排气筒 ④烘干筒燃烧器燃油烟气：布袋除尘装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒		
			①生活污水进入化粪池，定期清掏、委托环卫部门处理。 ②洗车废水排入三级沉淀池，沉淀后回用，不外排。 ③厂区设置截排水系统，雨水收集至厂内沉淀池内回用。		
		固废	一般固废	产内设置垃圾桶，生活垃圾统一收集；设置一般固废暂存区，临时储存一般固废；	
			危险废物	建设危废间1座，10m ³ ，危险废物暂存间地面防渗：基础黏土层回填后，做25cmC30混凝土作为硬化层，上面抹的砂浆平层，然后做的高密度聚乙烯防水卷材度聚乙烯防水材料铺设三层，包括地面与裙角，厚度大于2mm，防渗系数<10 ⁻¹⁰ cm/s。	
		环境风险	事故池 6m×6m×2m		
		钢筋加工生产单元	主体工程	钢筋加工系统	
	辅助工程			混凝土条形基础支垫：3×30×30cm，间距 3m； 危废间 1 座，10m ³	
	公用工程		供热		生活采用电取暖，生产不需供热
			给水		采用附近村庄自来水
			排水		生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。没有生产废水产生；
			供电		就近临接地方高压电力线
	环保工程		废气		切割、焊接烟气：无组织排放
			废水		①生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。 ②厂内设置截排水系统，收集雨水至雨水池，用于道路洒水抑尘。
			固废	一般固废	产内设置垃圾桶，生活垃圾统一收集；设置一般固废暂存区，临时储存一般固废；
				危险废物	建设危废间1座，10m ³ ，危险废物暂存间地面防渗：基础黏土层回填后，做25cmC30混凝土作为硬化层，上面抹的砂浆平层，然后做的高密度聚乙烯防水卷材度聚乙烯防水材料铺设三层，包括地面与裙角，厚度大于2mm，防渗系

数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

4、主要构筑物

本项目主要构筑物情况见下表。

表 11 主要构筑物一览表

序号	主要建设内容	建筑名称	单位	数量	规模
1	1号厂区	职工办公及生活区	座	1	/
2		工人生活区	座	1	/
3		门卫房	座	1	/
4		磅房	座	1	/
5		料仓	座	1	6000m ²
6		<u>沉淀池</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>12m×6m×2m, V=432m³</u>
7		<u>洗车台</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>4m×6m×1m</u>
8		水泥筒仓	座	6	6×100t
9		粉煤灰筒仓	座	4	4×100t
10		添加剂罐	座	1	直径 2.5m×高度 2m
11		砂石分离器	座	1	/
12		锅炉房	座	1	4t/h
13		燃料储存区	/	1	600m ²
14		蓄水池	座	1	5m×10m
15	2号厂区	项目部办公生活区	座	1	/
16		工人宿舍区	座	1	/
17		<u>沉淀池(水稳)</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>12m×6m×2m, V=432m³</u>
18		水泥筒仓	座	10	10×100t
19		粉煤灰筒仓	座	4	4×100t
20		添加剂罐	座	1	直径 2.5m×高度 2m
21		料仓	座	3	4500m ² ×1、500m ² ×1、 200m ² ×1
22		砂石分离器	座	1	/
23		锅炉房	座	1	/
24		蓄水池	座	1	5m×10m
25		沥青储罐	座	6	6×50t
26		轻柴油储罐	座	1	30m ³
27		燃油储罐	座	1	50m ³
28		矿粉罐	座	2	2×80t
29		控制中心	座	1	/
30		<u>危废间</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>面积 10m²</u>
31		<u>沉淀池(混凝土)</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>12m×6m×2m, V=432m³</u>
32		<u>洗车台</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>4m×6m×1m</u>
33		<u>事故池</u>	<u>座</u>	<u>1</u>	<u>6m×6m×2m</u>
34		预制梁钢筋棚	座	1	/
35		养护锅炉	座	1	4t/h

36		燃料储存区	/	1	600m ²
37	3号厂区	项目部办公生活区	座	1	/
38		工人宿舍	座	1	/
39		停车场	座	1	/
40		废料池	座	1	3m×2m
41		钢筋加工厂	座	1	占地面积 3450m ²
42		材料存放区	座	1	/
43		危废间	座	1	面积 10m ²
44		雨水池	座	1	4m×6m×2m, V=32m ³

5、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 12 主要生产设备一览表

序号	主要设备	生产单元	设备名称	单位	数量
1	1号厂区	混凝土拌 合单元	自动计量料斗	个	8
2			给料机	个	8
3			计量系统	套	1
4			水泥输送：绞龙输送机	台	6
5			粉煤灰输送：绞龙输送机	台	4
6			添加剂输送：提升泵	台	1
7			骨料输送：皮带输送机	个	2
8			搅拌系统	套	2
9			4t/h 原料保温锅炉	个	1
10			操作台	个	2
11			控制柜	个	2
12	2号厂区	混凝土拌 合	自动计量料斗	个	8
13			给料机	个	8
14			计量系统	套	1
15			水泥输送：绞龙输送机	台	6
16			粉煤灰输送：绞龙输送机	台	4
17			添加剂输送：提升泵	台	1
18			骨料输送：皮带输送机	个	2
19			搅拌系统	套	2
20			4t/h 原料保温锅炉	个	1
21			操作台	个	2
22			控制柜	个	2
23		水泥稳定 土拌合	自动计量料斗	个	4
24			给料机	台	4
25			计量系统	套	1
26			水泥输送：绞龙输送机	台	1
27			骨料输送：皮带输送机	个	1
28			搅拌系统	套	1

29	3号厂区	沥青混凝土拌合单元	成品储料斗	个	1	
30			操作台	个	1	
31			控制柜	个	2	
32			自动计量料斗	个	4	
33			给料机	台	4	
34			皮带输送机	台	1	
35			干燥滚筒	套	1	
36			燃烧器	套	1	
37			全封闭骨料提升机	台	1	
38			筛分系统	套	1	
39			热料仓	个	4	
40			计量系统	套	1	
41			搅拌系统	套	1	
42			沥青喷射泵	台	1	
43			导热油炉	个	1	
44			轻油燃烧器	台	1	
45			导热油泵	个	2	
46			袋式除尘器	套	1	
47			引风机	台	1	
48			空压机	台	1	
49			操作台	个	1	
50			控制柜	个	2	
51			预制梁生产单元	预制梁钢筋棚	个	1
52				4t/h 养护锅炉	个	1
53				龙门吊	台	9
54				喷淋养生管道	m	2200
55				龙门吊	台	3
56			钢筋加工单元	数控钢筋锯切套丝打磨机	台	2
57				钢筋笼滚焊机	台	2
58		钢筋数控弯曲中心		台	1	
59		自动焊弯圆机		台	1	
60		钢筋数控弯箍机		台	1	
61		钢筋反向弯曲机		台	1	
62		自动钢筋调直机		台	1	
63		钢筋切断机		台	2	
64		自动焊弯圆机		台	1	
65		CO2 保护焊机		台	2	
66		交流电焊机		台	4	

6、产品方案

表 13 本项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1号厂区	水泥混凝土	60.52 万 t/a
2号厂区	沥青混凝土	30.14 万 t/a

	水泥混凝土	56.65 万 t/a
	水泥稳定土	136.45 万 t/a
	预制梁	1145 樘
3号厂区	盖梁钢筋	1.99 万 t/a

7、主要原辅材料及年用量

表 14 本项目主要原辅材料表

序号	名称	耗量(万 t/a)	备注	
1号厂区	水泥混凝土	水泥粉	7.3	外购, 经罐车运输后存放于水泥筒仓内。
		粉煤灰	1.27	外购, 经罐车运输后存放于粉煤灰筒仓内
		碎石料	23.95	碎石来自周边 10km 范围内采石场或机制砂加工厂, 存放于封闭料仓内
		砂石料	17	
		自来水	9.7	自打深水井
		生物质燃料(t/a)	1000 (t)	外购生物质成型材料, 储存于燃料仓
2号厂区	沥青混凝土	碎石	27.04	碎石来自周边 10km 范围内采石场或机制砂加工厂, 存放于封闭料仓内
		改性沥青	1.59	外购, 经罐车运输后存放于立式储罐内。
		70#沥青	0.41	外购, 经罐车运输后存放于立式储罐内。
		矿粉	1.10	外购, 经罐车运输后存放于矿粉筒仓内。
		燃料油	1205.6	外购, 罐车运输后储存在油罐内。
		-10#轻柴油	250 (t)	外购, 经罐车运输后存放于柴油储罐内。
	水泥混凝土	水泥粉	6.76	外购, 经罐车运输后存放于水泥筒仓内。
		粉煤灰	1.17	外购, 经罐车运输后存放于粉煤灰筒仓内
		碎石料	22.02	碎石来自周边 10km 范围内采石场或机制砂加工厂, 存放于封闭料仓内
		砂石料	16.2	
		自来水	10.5	采用附近村庄自来水
		生物质燃料	3000 (t)	外购生物质成型材料, 储存于燃料储存区
	水泥稳定土	碎石	108.87	碎石来自周边 10km 范围内采石场或机制砂加工厂, 存放于封闭料仓内
		水泥	3.58	外购, 经罐车运输后存放于水泥筒仓内。
		自来水	24	采用附近村庄自来水

	预制梁	各类型钢筋	1.12	预制梁厂混凝土由 2#拌和站（两台 120 型拌和机）负责供应，满足场内混凝土需要
		脱模剂	0.5 (t)	
		生物质燃料	2000 (t)	
3号厂区	钢筋加工厂	各类型钢筋	1.99	/
		润滑剂	0.08 (t)	外购，密封桶装。
		冷却液	0.1 (t)	外购，密封桶装。

说明：以上原辅材料均外购，由厂家负责运输工作；项目成品制好后根据订购单位要求，由订购单位自运或本企业负责运输到指定施工地点。所有原料经罐车、槽车及加盖苫布的车辆运输，以防止扬尘和原料倾泻。运输车辆在进入城镇等区域时应减速慢行，减少鸣笛。

(1) 燃料油：

本项目燃料油为沥青混凝土生产过程中进行砂石料烘干热源，燃烧烟气直接进行烘干方式。燃料油用量根据设备参数燃油消耗率 $\leq 6\text{kg/t}$ 混合料(46055kj 标油)，本项目为连续运行，燃料油热值约 20000kcal/kg, 热值，燃油消耗率取 4kg/t 混合料。

燃料油质量满足《炉用燃料油》（GB25989-2010）质量标准。其成分具体如下表。

表 15 燃料油元素成分一览表

成分	C	H	O	N	S
含量	85.5%	11.6%	2.0%	0.2%	0.2%

表 1 炉用燃料油技术要求

序号	项 目	馏分型		残渣型				试验方法	
		F-D1	F-D2	F-R1	F-R2	F-R3	F-R4		
1	运动黏度/(mm ² /s)							GB/T 265 GB/T 11137	
	40℃	≥5.5	≥5.5-24.0	—	—	—	—		
	100℃	—	—	5.0-15.0	>15.0-25.0	>25.0-50	>50-185		
2	闪点/℃	不低于						GB/T 261 GB/T 267	
	闭口	55	60	80	80	80	—		
	开口	—	—	—	—	—	120		
3	硫含量(质量分数)/%	不大于	1.0	1.5	1.5	2.5	2.5	GB/T 17040 ^a GB/T 387 SH/T 0172	
4	水和沉淀物(体积分数)/%	不大于	0.50	0.50	1.00 ^c	1.00 ^c	2.00 ^c	3.0 ^c	GB/T 6523
5	灰分(质量分数)/%	不大于	0.05	0.10	报告	报告	报告	报告	GB/T 508
6	酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	不大于	报告		2.0			GB/T 7304	
7	馏程(250℃回收体积分数)/%		—		报告			GB/T 6536	
8	倾点/℃		报告				GB/T 3535		
9	密度(20℃)/(kg/m ³)		报告				GB/T 1884 GB/T 1885		
10	水溶性酸或碱		报告				GB/T 259		

注 1：表中馏分型炉用燃料油的第 1 项、第 2 项、第 3 项、第 4 项和第 5 项技术要求为强制性的，残渣型炉用燃料油的第 1 项、第 2 项、第 3 项和第 6 项技术要求为强制性的，其余为推荐性的。
注 2：对炉用燃料油中钒、铝、硅、钙、钾和磷等元素的要求由供需双方协商确定。

^a 为了符合国家或地方环保法规要求，或为满足热处理、有色金属、玻璃和陶瓷等生产特殊使用需求，由买卖双方协商提供低硫燃料油。
^b 有争议时，以 GB/T 17040 为仲裁方法。
^c 对于水分和沉淀物总量超过 1.0% 的应在总灰中扣除。

图 2 《炉用燃料油》（GB25989-2010）质量标准

(2) -10#轻柴油：企业外购-10号轻柴油，其产品指标满足《车用柴油》（GB19147-2016）中-10号柴油标准，具体如下。

GB 19147—2016							
表 1 车用柴油(N)技术要求和试验方法							
项 目	质量指标						试验方法
	5号	0号	-10号	-20号	-35号	-50号	
氧化安定性(以总不溶物计)/(mg/100 mL)	不大于 2.5						SH/T 0175
硫含量 ^a /(mg/kg)	不大于 50						SH/T 0689
酸度(以 KOH 计)/(mg/100 mL)	不大于 7						GB/T 258
10%蒸余物残炭 ^b (质量分数)/%	不大于 0.3						GB/T 17144
灰分(质量分数)/%	不大于 0.01						GB/T 508
铜片腐蚀(50℃,3h)/级	不大于 1						GB/T 5096
水含量 ^c (体积分数)/%	痕迹						GB/T 260
机械杂质 ^d	无						GB/T 511
润滑性							
校正磨痕直径(60℃)/μm	不大于 460						SH/T 0765
多环芳烃含量 ^e (质量分数)/%	不大于 11						SH/T 0806
运动黏度 ^f (20℃)/(mm ² /s)	3.0~8.0		2.5~8.0		1.8~7.0		GB/T 265
凝点/℃	5	0	-10	-20	-35	-50	GB/T 510
冷滤点/℃	8	4	-5	-14	-29	-44	SH/T 0248
闪点(闭口)/℃	不低于 60		50		45		GB/T 261
十六烷值	不小于 49		46		45		GB/T 386
十六烷指数 ^g	不小于 46		46		43		SH/T 0694
馏程:							
50%回收温度/℃	不大于 300						GB/T 6536
90%回收温度/℃	不大于 355						
95%回收温度/℃	不大于 365						
密度 ^h (20℃)/(kg/m ³)	810~850		790~840				GB/T 1884 GB/T 1885
脂肪酸甲酯含量 ⁱ (体积分数)/%	不大于 1.0						NB/SH/T 0916

图 3 《车用柴油》（GB19147-2016）质量标准

(3) 沥青：是由多种有机化合物构成的复杂混合物。在常温下呈固体、半固体或液体状态，颜色呈褐色以至黑色，能溶解于多种有机溶剂。受高温处理时，沥青会挥发出大量的烟气，其主要成分为酚类化合物，另有蒽、萘、吡啶等对皮肤粘膜具刺激性的成分。沥青烟气是黄色的烟气，其中大部分是 0.1~1 微米的焦油细雾粒。

(4) 脱模剂：脱模剂成分为水性树脂，溶剂为水；水挥发后，形成树脂膜，起到隔离脱模作用。

(5) 生物质燃料：本项目使用生物质原料为秸秆，其成分信息如下。

表 16 生物质燃料成分表

燃料名称	水份 Mar	收到基碳 Car	收到基氢	收到基氮 Nar	收到基硫	收到基灰	低位发热量 Qnet, ar
------	--------	----------	------	----------	------	------	----------------

			Har		Sar	分 Aar	
生物质	21.3%	36.11%	4.78%	0.55%	0.02%	5.56%	13136kJ/kg

8、物料平衡

本项目生产过程中产生的不同规格混凝土的密度在 2000-2800kg/m³之间，混凝土生产过程中的主要物料平衡如下表。

表 17 本项目原辅材料平衡情况一览表

投入 (万 t/a)				产出 (万 t/a)				
项目	名称	用量	小计	名称	内容	数量	小计	
1号厂区	水泥混凝土生产线	水泥粉	7.3	60.52	产品	水泥混凝土	60.5041	60.52
		粉煤灰	1.27		损耗	无组织粉尘	7.583×10 ⁻⁴	
		碎石料	23.95			有组织粉尘	151.5×10 ⁻⁴	
		砂石料	17					
		自来水	11					
2号厂区	沥青混凝土生产线	碎石	27.04	30.14	产品	沥青混凝土	30.1394×10 ⁻⁴	30.14
		改性沥青	1.59		损耗	无组织粉尘	5.01×10 ⁻⁴	
		70#沥青	0.41			活性炭吸附	1.127×10 ⁻⁴	
		矿粉	1.10					
	水泥混凝土	水泥粉	6.76	56.65	产品	水泥混凝土	56.6412	56.65
		粉煤灰	1.17		损耗	无组织粉尘	7.08×10 ⁻⁴	
		碎石料	22.02			有组织粉尘	8.074×10 ⁻³	
		砂石料	16.2					
		自来水	10.5					
	水泥稳定土	碎石	108.87	136.45	产品	水泥混凝土	136.4312	136.45
水泥		3.58	损耗		无组织粉尘	20.16×10 ⁻⁴		
自来水		24			有组织粉尘	164.74×10 ⁻⁴		

9、公用工程

9.1 1号厂区

(1) 给排水

①给水：生产和生活用水来自厂区自打深水井。

A. 生产用水：

a) 水泥混凝土生产用水

混凝土生产过程中需添加水进行配料，用水量为 0.16t 水/t 产品，混凝土产量 605200t/a，则需水量为 404t/d（96832t/a）。

b) 车辆冲洗废水

混凝土拌合设车辆清洗点，每天清洗水用量约 0.5t，混凝土拌合运行 240d/a，每年清洗水用量约 120t/a，车辆冲洗水全部来源于三级沉淀池，洗车废水收集至三级沉淀池，经沉淀后循环使用，不外排。

c) 混凝土拌合清洗用水

混凝土拌合搅拌系统和成品料斗生产结束后需要每天清洗 1 次，清洗水用量 1.5t/次，混凝土拌合每年生产 240d，每年用量 360t/a，清洗用水取自三级沉淀池，产生清洗废水收集至三级沉淀池，经沉淀后循环使用，不外排。

d) 洒水抑尘用水

在使用铲车装卸骨料过程中会产生无组织粉尘排放，每天对场地进行洒水抑尘，洒水面积按照料仓内面积计约为 6000 m²，洒水厚度 3mm，每天用水量约为 18t，年运行 240d，每年用水量为 4320t/a，该部分水全部计入损耗。

e) 锅炉用水

4t/h 生物质热水锅炉为低温天气混凝土拌合原料砂石保温使用，当春、秋季气温低于 5℃时启动锅炉进行原料保温，冬季不生产。每年预计运行时间 90 天，每天 8 小时，锅炉水循环使用，每天用水量约 32t/d（2880t/a）。锅炉软化水制备装置反冲洗用水量约为锅炉用水量的 20%，为 6.4t/d（576t/a）。

B. 生活用水：

职工生活用水来自厂区深井。生活用水量按 30L/人·d，生产定员 20 人，年工作日 240d，则用水量约为 0.6t/d（144t/a）。

综上，1 号厂区内生活用水用量 0.6t/d（144t/a）；生产用水量 438t/d（100192t/a），其中混凝土生产用水 404t/d（96832t/a），车辆及混凝土拌合系统冲洗用水 2t/d（480t/a），洒水抑尘用水 36t/d（8640t/a），锅炉用水 32t/d（2880t/a）。

②排水：

生产废水：

混凝土拌合清洗废水、洗车废水收集循环使用，收集回用效率按 70%计算，30%损耗，则回用水量为 1.4t/d (336t/a)，无废水外排；洒水抑尘水全部损耗，损耗量为 36t/d (8640t/a)。

混凝土拌合生产用水直接进入产品，无废水外排；

生活污水：生活污水产生量按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 0.48t/d (115.2t/a)，生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。

锅炉排污水：热水锅炉损耗量一般按锅炉用水量 3%-5%，按 3%计算为 0.96t/d (86.4t/a)；锅炉软化水制备排污水按其用水量的 80%计算，产生量为 5.12t/d (460.8t/a)，回用于混凝土拌合。

综上，1号厂区产生生活污水 115.2t/a，生活污水进入化粪池，定期清掏由环卫部门处理；生产废水全部回用，不外排。

1号厂区水平衡表及图如下。

表 18 1号厂区水平衡表

项目	用水 (t/a)		排水 (t/a)			
	自打井水	回用水	损耗	去向		
商品混凝土生产用水	95795.2	1036.8	/	进入产品	96832	
设备清洗废水	24	336	24	收集回用	336	
车辆冲洗废水	36	84	36	收集回用	84	
洒水抑尘用水	4320	/	4320	/	/	
生活用水	144	/	28.8	化粪池	115.2	
锅炉	锅炉运行用水	662.4	2217.6	86.4	锅炉内循环使用	2217.6
					锅炉排污：回用混凝土拌合	576
	锅炉软化水制备	576	/	115.2	回用混凝土拌合	460.8
小计		101557.6	3674.4	4495.2	100160.8	
合计		105232		105232		

1号厂区水平衡图见下图。

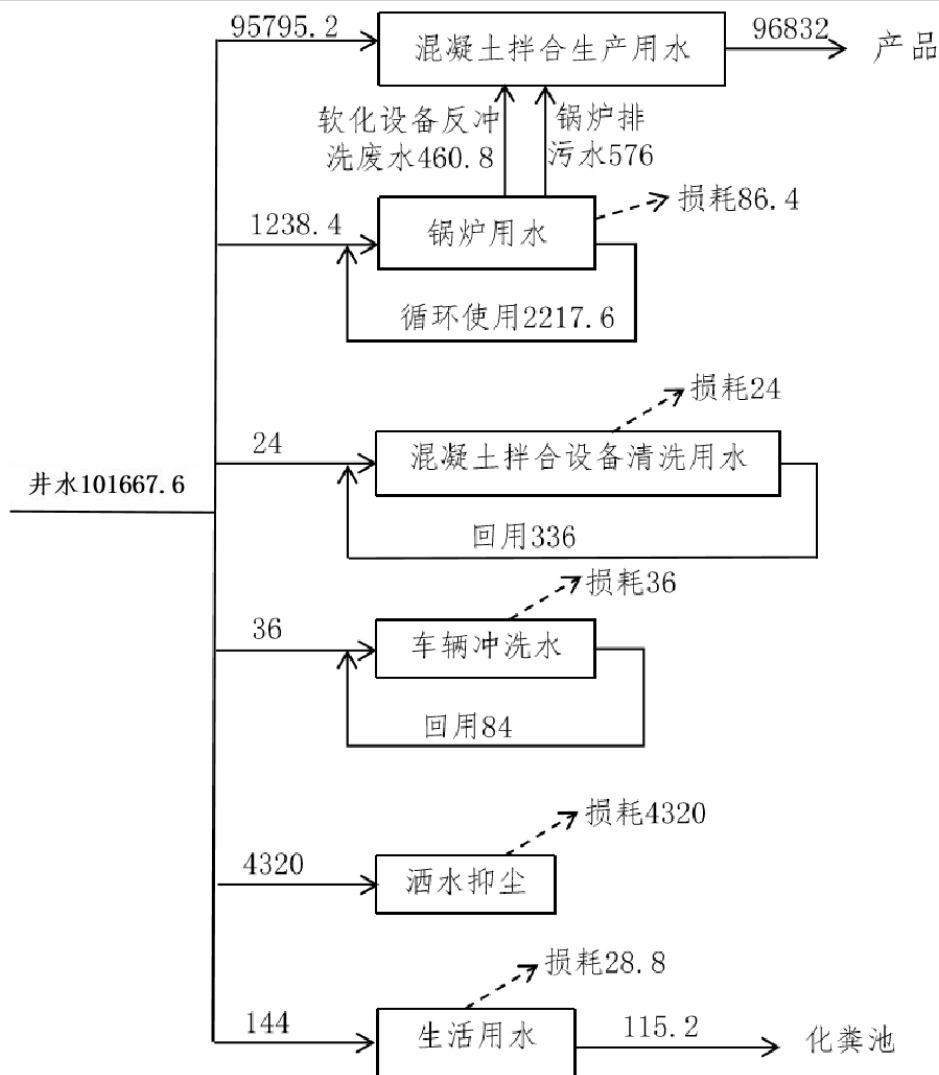


图 4 本项目 1 号厂区水平衡图 (t/a)

(2) 供热

生活采暖方式：电加热。

生产用热：冬季混凝土施工加热生产时由一台 4t/h 蒸汽生物质锅炉提供。

(3) 供电

由石人镇供电系统供给。

9.2 2 号厂区

(1) 给排水

①给水：生产和生活用水来自附近村庄自来水。

A. 生产用水：

a) 拌合生产用水

混凝土生产过程中需添加水进行配料，用水量为 0.16t 水/t 产品，水泥稳定土生产用水 218320t/a，水泥混凝土生产用水 90640t/a。

b) 车辆冲洗废水

混凝土拌合设车辆清洗点，每天清洗水用量约 0.5t，混凝土拌合运行 240d/a，每年清洗水用量约 120t/a，车辆冲洗水废水全部收集至三级沉淀池，经沉淀后回用，不外排。定期补充新水。

c) 水泥稳定土、混凝土拌合设备清洗用水

混凝土拌合、水泥稳定土拌合搅拌系统和成品料斗生产结束后需要每天清洗 1 次，清洗水用量 1.5t/次，混凝土拌合、水泥稳定土拌合每年生产 240d，混凝土拌合每年用量 360t/a、水泥稳定土拌合每年用量 360t/a，每年总用量 720t/a，产生废水收集至三级沉淀池，经沉淀后回用，不外排。定期补充新水。

d) 洒水抑尘用水

在使用铲车装卸骨料过程中会产生无组织粉尘排放，每天对场地进行洒水抑尘，洒水面积按照每个料仓中装卸作业区面积计，3 个料仓面积约为 5300 m²，洒水厚度 3mm，每天用水量约为 15.9t，每年用水量为 3816t/a。

e) 锅炉用水

2 号厂区内共 2 台 4t/h 生物质锅炉为生产提供热水和蒸汽。

4t/h 生物质热水锅炉为低温天气混凝土拌合原料砂石保温使用，当初春、深秋季节气温低于 5℃时启动锅炉进行原料保温，冬季不生产。每年预计运行时间 90 天，每天 8 小时，锅炉水循环使用，每天用水量约 32t/d (2880t/a)。锅炉软化水制备装置反冲洗用水量约为锅炉用水量的 20%，为 6.4t/d (576t/a)。

4t/h 生物质蒸汽锅炉为预制梁厂养护使用，年生产 240 天，每天 5 小时，每天补充蒸汽耗水量约为 20t (4800t/a)，锅炉软化水反冲洗用水量约为 20%，即 4t/d (960t/a)。4t/h 生物质蒸汽锅炉用水量 24t/d (5760t/a)。

B. 生活用水：

职工生活用水来自附近村庄自来水。生活用水量按 30L/人·d，生产定员 113 人，年工作日 240d，则用水量约为 3.39t/d (813.6t/a)。

②排水：

生产废水：

混凝土拌合生产用水直接进入产品，无废水外排；

混凝土拌合、水泥稳定土拌合清洗废水、洗车废水收集循环使用，收集回用效率按 70%计算，30%损耗，则损耗废水量为 252t/a，产生废水 588t/a，废水全部回用，无废水外排；洒水抑尘水全部损耗，损耗量为 360t/a。

生活污水：生活污水产生量按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 2.71t/d (650.88t/a)，生活污水进入化粪池，定期清掏委托环卫部门处理。

热水锅炉排污水：热水锅炉损耗量一般按用水量 3%-5%，按 3%计算为 0.96t/d (86.4t/a)，排污水按用水量的 20%计算，产生量为 6.4t/d (576t/a)，回用于混凝土拌合。锅炉软化水制备装置反冲洗废水量约为用水量的 80%，为 5.12t/d (460.8t/a)

蒸汽锅炉排污水：蒸汽锅炉养护预制梁，产生养护废水按照蒸汽量的 70%计，为 14t/d (3360t/a)，锅炉排污水按蒸汽量的 20%计为 4t/d (960t/a)，产生废水回用于混凝土拌合，其余全部损耗。锅炉软化水反冲洗废水量为用水量的 80%，为 3.2t/d (768t/a)，废水全部回用于混凝土拌合。

综上，2号厂区生活污水排放量 650.88t/a，生活污水进入化粪池，定期清掏委托市政部门处理；生产废水全部回用不外排。

2号厂区水平衡表及水平衡图如下。

表 19 2号厂区水平衡表

项目		用水 (t/a)		排水 (t/a)		
		自来水	回用水	损耗	去向	
水泥稳定土生产单元	生产用水	218320	/	/	进入产品	218320
	设备冲洗	108	252	108	回用	252
水泥混凝土生产单元	生产用水	84515.2	6124.8	/	进入产品	90640
	设备冲洗	108	252	108	回用	252
车辆冲洗废水		36	84	36	收集回用	84
3个料仓内洒水抑尘用水		3816	/	3816	/	/
生活用水		813.6	/	162.72	化粪池	650.88
热水锅炉	锅炉运行用水	662.4	2217.6	86.4	锅炉内循环使用	2217.6
					锅炉排污水：回用于混凝土拌合	576

	锅炉软化水制备	576	/	115.2	回用混凝土拌合	460.8
蒸汽锅炉	锅炉运行用水	4800	/	480	锅炉排污水：回用于混凝土拌合	960
					养护废水：回用于混凝土拌合	3360
	锅炉软化水制备	960	/	192	软化设备废水：回用于混凝土拌合	768
小计		314715.2	8930.4	5104.32	318541.28	
合计		323645.6		323645.6		

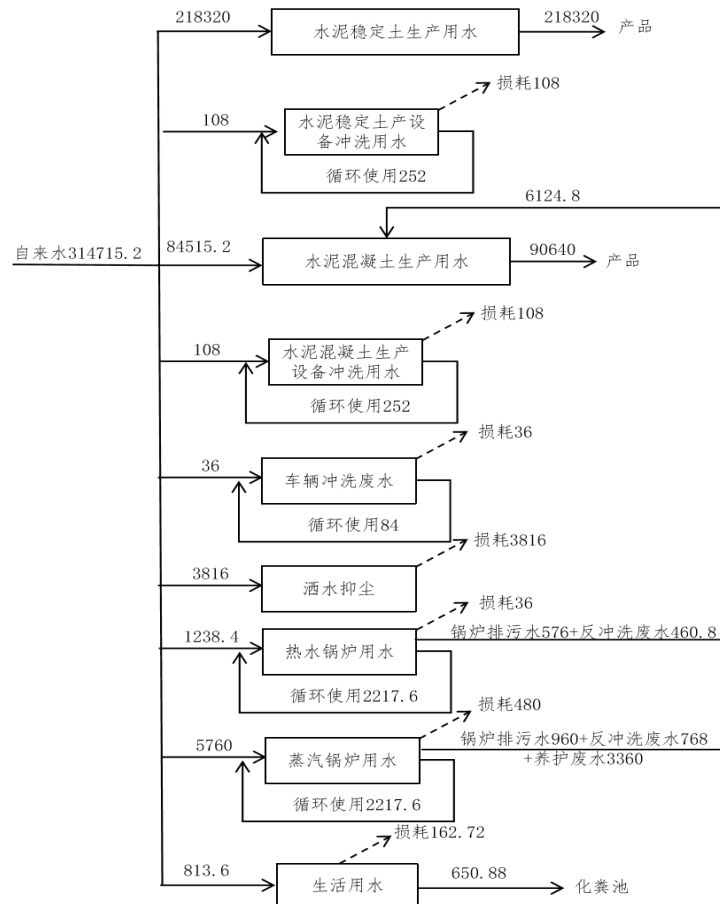


图5 本项目2号厂区水平衡图 (t/a)

(2) 供热

生活采暖方式：电加热。

生产用热：冬季混凝土施工加热生产时由一台4t/h生物质热水锅炉提供，预制梁生产时由一台4t/h生物质蒸汽锅炉提供。

(3) 供电

由石人镇供电系统供给。

9.3 3号厂区

(1) 给排水

①给水：生活用水来自厂区自打深水井，生产不用水。

职工生活用水来自附近村庄自来水。生活用水量按 30L/人·d，生产定员 15 人，年工作日 240d，则用水量约为 0.45t/d（108t/a）。

②排水：生活污水产生量按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 0.36t/d（86.4t/a），生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。

(2) 供热

生活采暖方式：电加热。

(3) 供电

由石人镇供电系统供给。

10、劳动定员及工作制度

1号厂区工作制度：

劳动定员 5 人，罐车司机 15 人，年工作 240 天，一班制，每班工作 8 小时。

其中生物质热水锅炉在 4、5、10、11 月中气温低于 5℃时运行，用于砂石原料的保温，防止上冻。锅炉运行时间预计 90 天，每天 8 小时。本项目冬季不生产。

2号厂区工作制度：

混凝土拌合：劳动定员 5 人，罐车司机 10 人，年工作 240 天，一班制，每班工作 8 小时。

其中生物质热水锅炉在 4、5、10、11 月中气温低于 5℃时运行，用于砂石原料的保温，防止上冻。锅炉运行时间预计 90 天，每天 8 小时。本项目冬季不生产。

水泥稳定土拌合：劳动定员 8 人，年工作 180 天，一班制，每班工作 8 小时。

沥青混凝土拌合：劳动定员 10 人，年工作 180 天，一班制，每班工作 8 小时。

预制梁厂：劳动定员 80 人，年工作 240 天，一班制，每班工作 8 小时。

其中生物质蒸汽锅炉运行 240 天，每天运行时间 5 小时，主要用于预制梁的养护。

3 号厂区工作制度：劳动定员 15 人，年工作 240 天，一班制，每班工作 8 小时。

表 20 本项目生产单元工时安排

序号	生产单元	工时安排 (单位: h/a)
1 号厂区	混凝土拌合单元	1920
	原料保温锅炉	720
2 号厂区	混凝土拌合单元	1920
	原料保温锅炉	720
	水泥稳定土拌合单元	1440
	沥青拌合单元	1440
	预制梁生产单元	1920
	预制梁养护锅炉	1200
3 号厂区	钢筋加工厂	1920

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程简述

本项目共有 3 个厂区，各厂区生产工艺如下。

1.1 1 号厂区

1.1.1 工艺流程简述

1 号厂区主要生产水泥混凝土，其原料由汽运车辆送至厂区，砂石骨料卸入拌和作业区的料仓内，粉料直接卸料至筒仓内。混凝土搅拌工序均在搅拌楼内进行，粉料筒仓设置了布袋除尘器，来减少粉尘的排放。冬季生产时，由于原料砂石含水易上冻，固设置一台 4t/h 生物质锅炉供水加热保温。其工艺流程如下。

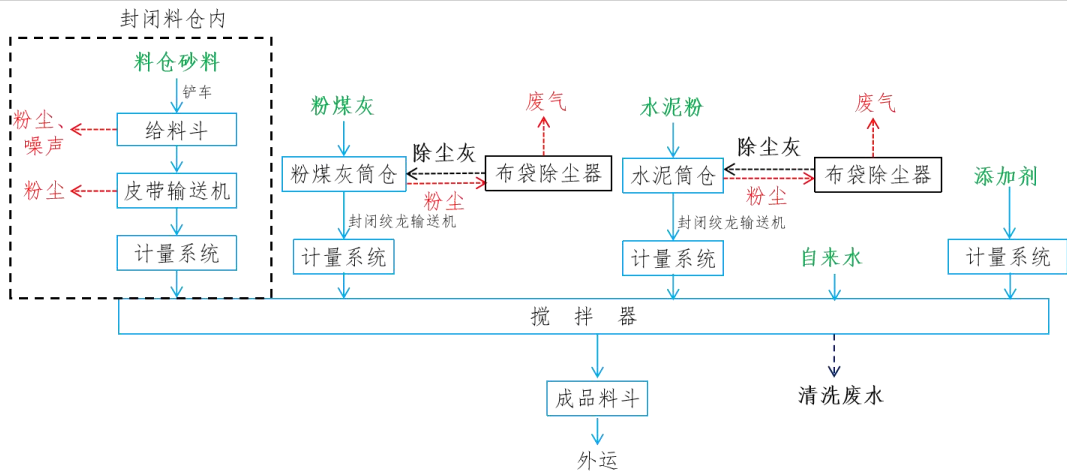


图1 本项目1号厂区工艺流程及产污节点图

1.1.2 生产工艺过程

①骨料处理

骨料储存：

来料由供应商提供车辆输送至厂区，运输过程采取遮挡、防遗撒措施，污染防治责任由供应商负责。来料直接卸料至密闭料仓内对应储存区内。

上料时有装载机装卸至卸料斗，卸料过程在封闭料仓内，料仓内与进料斗、皮带输送廊道的封闭连廊相通，在装卸料区布置喷淋系统，定期洒水抑尘，粉尘通过门窗逸散无组织排放。

骨料供给：生产时使用装载机将料仓内骨料从储存区送入料斗，经计量后再经皮带输送机输送至搅拌机内。

骨料装卸、输送过程均在封闭空间内，有少量粉尘无组织逸散。装载机作业产生机械噪声。

②细料处理

细料为水泥粉料、粉煤灰料，来料直接由粉罐车密闭输送至水泥筒仓、粉煤灰筒仓中，筒仓底部有出料口，密闭绞龙输送至搅拌机中。

水泥料、粉煤灰料仓口在入料、排料时产生粉尘经仓顶布袋除尘器处理后经排气筒排放，除尘灰直接返回料仓，料仓高度20m，粉尘排放高度16m。

③搅拌系统

水泥料、粉煤灰料、砂石料、添加剂与水在密闭搅拌机内搅拌均匀后得到水

泥混凝土产品，由搅拌器底部的出料口出料，水泥罐车装车运至目的地。罐车出厂时在洗车台进行车辆冲洗。

搅拌器为密闭型，物料进入瞬间产生的粉尘在搅拌过程中进入产品中，不会逸散，生产结束后，职工利用水枪等冲洗设施对搅拌设备、罐车等进行冲洗，冲洗后的废水排入三级沉淀池（432m³）后回用，不外排。

当地平均气温低于5℃时，启用生物质热水锅炉，给料仓保温，防止砂石冰冻。生物质锅炉产生烟气经旋风+布袋除尘后，由35m高排气筒排放，产生炉渣定期清运用于农肥，飞灰收集后回用，锅炉排污水、软化设备反冲洗废水经沉淀后用于混凝土拌合。

1.2 2号厂区

2号厂区包含混凝土拌合、水泥稳定土拌合、沥青混凝土拌合及预制梁生产4个生产单元。其生产工艺流程如下。

1.2.1 混凝土拌合单元

混凝土拌合单元产品为水泥混凝土，其生产工艺流程与1号厂区完全一致，该生产单元同样配备了一台4t/h生物质锅炉用于冬季生产时原料保温。其具体工艺过程、产污环节分析见上节1.1.2内容，

1.2.2 水泥稳定土拌合单元

水泥稳定土拌合单元生产工艺与混凝土拌合工艺相似，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证水稳料的品质。水泥粉料通过罐车自带的管道以负压吸入料斗，再以压缩空气（正压）通过管道吸入筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料，搅拌用水采用压力供水。其工艺流程如下图。

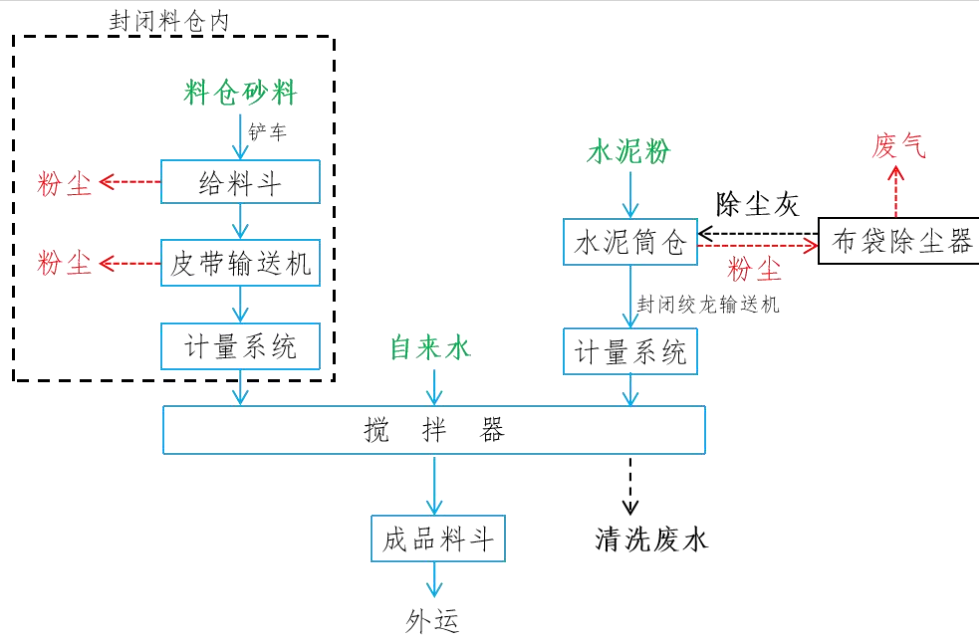


图 2 2号厂区水泥稳定土拌合单元工艺流程及产污节点图

生产工艺过程：

①骨料处理

骨料储存：

来料由供应商提供车辆输送至厂区，运输过程采取遮挡、防遗撒措施，污染防治责任由供应商负责。来料直接卸料至密闭料仓内对应储存区内。

上料时有装载机装卸至卸料斗，卸料过程在封闭料仓内，料仓内与进料斗、皮带输送廊道的封闭连廊相通，在装卸料区布置喷淋系统，定期洒水抑尘，粉尘通过门窗逸散无组织排放。

骨料供给：生产时使用装载机将料仓内骨料从储存区送入料斗，经计量后再经皮带输送机输送至搅拌机内。

骨料装卸、输送过程均在封闭空间内，有少量粉尘无组织逸散。装载机作业产生机械噪声。

②细料处理

细料为水泥粉料，来料直接密闭输送至水泥筒仓中，底部有出料口，密闭绞龙输送至搅拌锅中。

水泥料筒仓口在入料、排料时产生逸散粉尘经仓顶布袋除尘器处理后经 1m

高排气筒排放，除尘灰直接返回料仓，料仓高度 20m，粉尘排放高度 16m。

③搅拌系统

水泥料、砂石料与水搅拌混合均匀后得到水泥稳定土，使用皮带输送机运至料斗后，装入专用运输车。

搅拌器为密闭设备，搅拌过程中不排放废气，当日生产结束后需要清洗搅拌器，每次清洗用水量约 1.5t，清洗废水收集至沉淀池循环使用。运输车装车完毕后，进行车体清洗后外运。

1.2.3 沥青混凝土拌合单元

沥青混凝土生产采用沥青、骨料、细料经处理后进行搅拌混合而成，整个过程在沥青搅拌站内完成。其工艺流程如图。

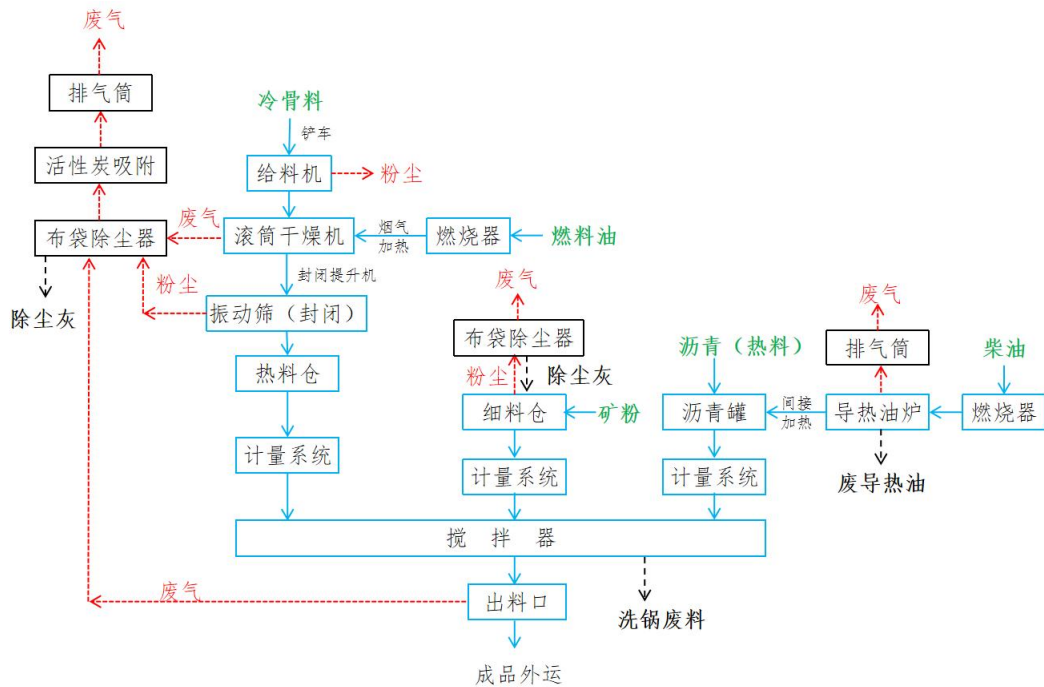


图 3 2号厂区沥青混凝土拌合单元工艺流程及产污节点图

生产工艺过程：

①沥青处理

沥青由专用运输车运输，利用泵及封闭管道将热沥青从运输车输送至沥青储罐，并使用导热油炉对其加热保温，保温 150-180℃，避免温度过低沥青冷凝。然后将热沥青由沥青泵输送到沥青计量器，通过喷射方式进入搅拌器。

沥青加热保温使用燃油导热油炉，导热介质为柴油，燃烧原料为轻柴油，产

生的烟气由 15m 高排气筒排放。沥青进料过程中为密闭状态。

②骨料处理

骨料采用碎石料，生产过程如下：

骨料储存：

来料由供应商提供车辆输送至厂区，运输过程采取遮挡、防遗撒措施，污染防治责任由供应商负责。来料直接卸料至密闭料仓内。

装载机装卸至卸料斗，卸料过程在封闭料仓内，料仓内与进料斗、皮带输送廊道的封闭连廊相通，在装卸料区布置喷淋系统，定期洒水抑尘，粉尘通过门窗逸散无组织排放。

骨料供给：生产时使用装载机将骨料从料仓内储料区送入冷料斗，再经皮带输送机输送至干燥滚筒内。

在骨料上料、输送过程中会产生粉尘，骨料上料输送过程在封闭料仓及封闭输送廊道内完成，粉尘通过门窗逸散无组织排放。

骨料烘干：冷骨料由燃烧器产生烟气进行直接加热，在滚筒干燥机内烘干加热后，在滚筒转动下送入全封闭骨料提升机，由提升机送入振动筛进行筛分。

骨料烘干由燃烧器烟气进行直接加热，燃烧器不具有低氮燃烧器，烘干烟气经重力+布袋除尘器除尘后，经活性炭吸附后，由 15m 排气筒排放（DA213）。

骨料烘干、提升、筛分过程均为密闭系统。烘干烟气为燃料油燃烧烟气，筛分过程中产生粉尘经收集引入除尘设备，与烘干烟气一同处理。

骨料筛分：烘干、加热后的骨料通过振动筛分成不同规格并分别送入不同热料仓存储，跟据产品要求进行粒径配比，经计量装置计量后按配比送入搅拌器。

筛分过程中产生粉尘由风机引至布袋除尘器，与干燥筒烘干烟气一同处理后由 15m 排气筒排放（DA213），筛上少量不合格骨料在设备停机时回收，回用于其他批次产品生产。

③细料处理

项目细料为矿粉，来料直接密闭输送至细料筒仓内，生产时使用绞龙密闭输送至拌合楼内，经计量后送入搅拌器内。

在装卸粉料及储存过程会产生呼吸粉尘，粉尘经仓顶袋式除尘器除尘后在

由仓顶排气筒排放，除尘灰直接返回仓内，仓顶高度 20m，粉尘排放高度 16m。

④搅拌混合

进入搅拌器的骨料、细料与热沥青按配比拌合后成为成品，整个过程都在密闭系统中进行，不设置废气收集装置，各种物料拌合温度在 150-180℃之间。

每日生产结束后用骨料进行洗锅，将搅拌器内附着沥青清理干净，产生洗锅废料回用。

⑤出料

搅拌器下方设出料口，成品通过下端出料口重力下落至沥青运输车中，出料完成后，沥青运输车离开出料间外送成品。

在出料过程中会不可避免地产生沥青烟、苯并芘挥发，通过在出料区设置封闭围挡，在出料口附近设置废气收集管道，与烘干烟气一同引入除尘器，经由活性炭吸附装置后经 15m 排气筒排放（DA213）。

该生产单元沥青储罐呼吸口排放的沥青烟、苯并芘通过封闭的废气收集管道，废气引入布袋除尘器后，经活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒排放。燃油储罐呼吸口废气（非甲烷总烃）经收集后由 15m 排气筒排放（DA213）。2 号厂区内非甲烷总烃没有明显的无组织排放源。

1.2.4 预制梁生产单元

预制梁生产采用国内先进生产线，主要工序为物料输送、投料、搅拌、成品混凝土输送、模处理、骨架制作、浇筑、养护、张拉、压浆等，由于预制梁需进行养护，固设置一台 4t/h 生物质蒸汽锅炉进行养护。其生产工艺流程如下。

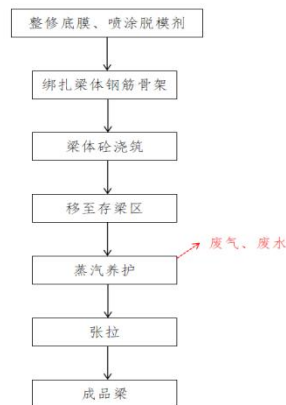


图 4 2 号厂区制梁生产单元工艺流程及产污节点图

生产工艺过程：

(1) 模处理

在进行混凝土浇筑之前要先对底模、侧模、端模进行清理，清理后喷脱模剂，脱模剂是一种涂于模板内壁起润滑和隔离作用，使混凝土在拆模时能顺利脱离模板，保持混凝土形状完整无损，本项目所使用脱模剂为环保型脱模剂（脱模剂成分为水性树脂，溶剂为水；水挥发后，形成树脂膜，起到隔离脱模作用），化学性质稳定，在使用过程中不会产生有机废气。

(2) 骨架制作

预制 T 梁进行混凝土浇筑之前须将制作好的钢筋骨架安装在模具中。

(3) 浇筑

在对模具安装好各类组件、预埋件后要要进行混凝土浇筑，浇筑过程用插入式振捣器和附着式振捣器对混凝土进行振捣，排出混凝土内空气。

(4) 养护

浇筑完成后对梁体进行蒸汽养护，以免梁体出现裂纹，产生养护废水回用，不外排。

(5) 张拉

养护后的梁体须进行张拉实验确保梁体强度，主要过程为在梁体内穿入钢绞线，用张拉油泵进行张拉，张拉合格后出厂使用。

1.3 3号厂区

3号厂区为全线匹配的钢筋加工厂，钢筋进厂需进行合格检验，根据各路段需要，对钢筋剪切、车丝、捆扎、焊接，得到各自需要半成品钢筋。

同时盖板梁骨架捆扎在钢筋加工车间内完成。

产排污环节：

①焊接钢筋过程会产生焊接废气及废焊头，焊接废气通过移动式焊烟净化器对焊接烟气进行收集处理，处理后的焊接废气以无组织形式排放至大气环境；

②剪切过程中产生噪声及废边角料；车丝过程中产生噪声、废边角料及废冷却液；

③整个钢筋加工过程中设备润滑产生废润滑液。

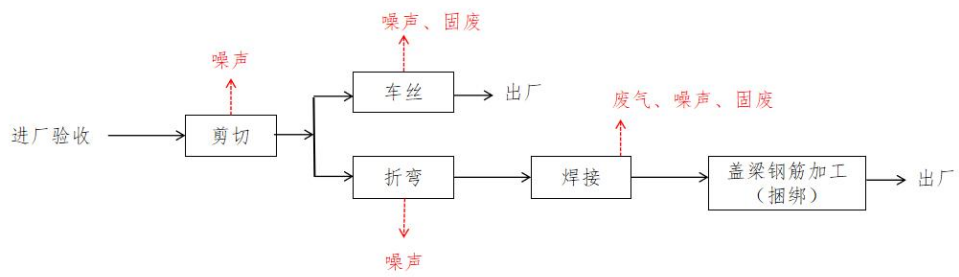


图5 3号厂区钢筋加工工艺流程及产污节点图

产污环节

主要产污环节如下：

(1) 废气

在切割、焊接钢筋过程会产生切割、焊接废气。

(2) 废水

职工生活污水，项目无生产废水产生。

(3) 固废

项目固体废物主要为废边角料、废金属屑及职工生活垃圾。有少量冷却液、润滑液由资质单位处理。

(4) 噪声

项目主要噪声源为切割机、龙门吊、滚焊机、运输车等设备运行产生的噪声，噪声级在 70~90dB (A) 之间。

三、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、自然环境简况</p> <p>(1) 地形地貌</p> <p>白山市地处长白山腹地，境内山峰林立，绵亘起伏，沟谷交错，河流纵横。长白熔岩台地和靖宇熔岩台地覆盖境内大部分地区，龙岗山脉和老岭山脉斜贯全境。龙岗山脉海拔 800-1200m，相对高度在 500-700m 之间；老岭山脉山体高大，海拔 1000-1300m，对高度在 500-800m 之间。鸭绿江沿岸地形起伏较大，沟谷切割较深，地势较险峻。境内最高点长白山主峰—白云峰，海拔 2691m，为东北地区最高峰。白山市市区四周环山，中间为北东向延伸的狭长沟谷，白山市中心区即坐落在沟谷中间的浑江两岸漫滩阶地上，浑江北岸为长白山系龙岗支脉，浑江南岸为老岭山脉，中心区内海拔 500-800m，相对高度 200-300m，俯瞰全区群峰环绕，山峦叠翠，一派雄伟壮丽的中山地形，中间是玉带环绕沟深谷阔的河谷地形。地表耕土层 0.5-2m，下面有黄粘土层、砂砾石层、亚砂土层。渗透系数为 200-350m/昼夜。</p> <p>(2) 气候条件</p> <p>白山市属北温带大陆性季风气候区，是吉林省最寒冷地区。春季昼夜温差大；夏季短，温热多雨；秋季凉爽，多晴朗天气；冬季绵长，干燥寒冷。市区年平均气温 4.6℃，夏季最高气温历史极值 36.5℃，冬季最低气温历史极值-42.2℃，年平均降水量 805.6mm，日照时数 2259h，无霜期 140 天。最大冻土深度 1.5m，冻结期 90-150 天，最大积雪深度 24cm，主导风为西南风，年平均风速 2.5m/s，最大风速 10m/s。</p> <p>(3) 水系与水文特征</p> <p>白山市境内有鸭绿江、松花江两大水系，流域面积 100km² 以上的较大河流有鸭绿江、松花江、浑江等 55 条。主要河流有鸭绿江、头道松花江、二道松花江、浑江等。</p> <p>浑江是市区主要河流，属鸭绿江水系，发源于老岭山脉西北麓，由北东向西</p>
----------	--

南流经通化、恒仁注入鸭绿江，全长约 250km。浑江在自山市市区内流程 13km，河床宽 50-230m，水深 1-2m。浑江北岸有库仓沟、板石沟，南岸有大通沟河、红土崖河等。根据八道江区水文站 1981-2000 年资料：水位变幅 2.83m，平均年径流量 5.996 亿 m³，平均流量 19.0m³/s，最大流量 3090m³/s（1995 年），最小流量 0.22m³/s（1990 年）。

2、环境空气

(1) 本项目所在区域达标判定及基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，对项目所在区域进行达标判定，本次利用环境空气质量模型技术支持服务系统对本项目厂区周边 5km 范围环境空气达标性进行筛选。根据筛选结果，本项目所在区域为环境空气质量达标区。各厂区达标情况如下。

①1 号厂区

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	白山市	2023	2	达标区

空气质量数据服务筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	白山市	2023	2	达标区

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 6 1 号厂区环境空气质量达标区判定结果

②2号厂区

厂址经纬度 度 度分秒

东经	126	度	33	分	18.676	秒
北纬	41	度	55	分	20.280	秒

注：在地图中鼠标右键可直接定位

项目所在地区
 吉林省
 白山市
 江源区

所需数据年份
 2023 新 2022 2021

评价范围 千米
注：评价范围为以厂址为中心、以输入距离为边长的正方形区域

空气质量数据服务筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	白山市	2023	2	达标区

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 7 2号厂区环境空气质量达标区判定结果

③3号厂区

厂址经纬度 度 度分秒

东经	126	度	32	分	59.021	秒
北纬	41	度	56	分	56.010	秒

注：在地图中鼠标右键可直接定位

项目所在地区
 吉林省
 白山市
 江源区

所需数据年份
 2023 新 2022 2021

评价范围 千米
注：评价范围为以厂址为中心、以输入距离为边长的正方形区域

空气质量数据服务筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	白山市	2023	2	达标区

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 8 3号厂区环境空气质量达标区判定结果

根据《2023年吉林省生态环境状况公报》中数据，白山市2023年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。具体质量现状和评价结果如下表。

表 21 基本污染物环境空气质量现状评价表

指标	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8H-90per (ug/m ³)
现状值	12	22	58	24	1.3	130
标准值	60	40	70	35	4.0	160
占标率	20%	55%	82.8%	68.5%	32.5%	81.2%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 其他污染因子环境质量现状

本次环评阶段针对项目所在区域内的其他污染物进行了补充监测，监测点位设置情况见下表。具体监测位置见附图 6。

表 22 环境空气监测点位布设情况表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
环境空气	2号厂区	TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘	连续监测 3 天，每天 4 时段	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区标准

本次补充监测时间为 2024 年 5 月 29 日—2024 年 5 月 31 日，连续 3 天；监测结果见下表。

表 23 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	单位
2号厂区	TSP	2024.05.29	0.075	mg/m ³
		2024.05.30	0.082	mg/m ³
		2024.05.31	0.067	mg/m ³
	苯并[a]芘	2024.05.29	<0.0009	mg/m ³
		2024.05.30	<0.0009	mg/m ³
		2024.05.31	<0.0009	mg/m ³
	非甲烷总烃	2024.05.29 02: 00	0.63	mg/m ³
		2024.05.29 08: 00	1.14	mg/m ³
		2024.05.29 14: 00	0.81	mg/m ³
		2024.05.29 20: 00	0.44	mg/m ³

		2024.05.30 02: 00	0.55	mg/m ³
		2024.05.30 08: 00	1.23	mg/m ³
		2024.05.30 14: 00	1.18	mg/m ³
		2024.05.30 20: 00	1.43	mg/m ³
		2024.05.31 02: 00	0.37	mg/m ³
		2024.05.31 08: 00	0.57	mg/m ³
		2024.05.31 14: 00	0.60	mg/m ³
		2024.05.31 20: 00	0.63	mg/m ³

根据监测结果进行达标判定，达标情况见下表。

表 24 其他污染物环境质量现状评价表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	经度	纬度							
2号厂区	126.555204	41.922333	非甲烷总烃	一次值	2.0 (mg/m ³)	0.37-1.43	71.5%	0	达标
			TSP	日均值	0.3 (mg/m ³)	0.067-0.082	27.3%	0	达标
			苯并[α]芘	日均值	0.0025 (ug/m ³)	<0.0009	/	0	达标

根据环境质量年报和补充监测结果可知，该地区环境空气质量达标，2号厂区内 TSP、苯并[α]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求。综上，本项目所在区域环境空气质量良好。

3、声环境

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）》内容：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测，本项目周边情况见附图 3。

4、地表水

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）》中关于区域环境质量现状调查内容：“地表水环境：引用与建设项目距离近的有效数据，包括3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”本次评价引用吉林省生态环境厅发布的国控断面例行监测数据。

本项目1号厂区距离最近河流为红土崖河、石人河，2号厂区距离最近河流为护林河，三条河流全部汇入浑江，汇入口下游最近监测断面为江源（浑）断面。

本次评价引用“吉林省水环境质量月报（2024年5月）”的监测结果进行评价。水质监测情况见下图。

附表 全省国控断面水质状况表

责任地市	所在水体	断面名称	水质类别			环比	同比
			本月	上月	去年同期		
白山市	鸭绿江	鸠谷	II	II	II	→	→
		葫芦套	II	II	II	→	→
通化市		云峰	I	II	I	→	→
		老虎哨	I	II	I	→	→
白山市	高丽堡子河	太阳岔	I	I	I	→	→
	浑江	江源（浑）	II	II	III	→	↑
		西村	II	II	III	→	↑
通化市	哈泥河	民主	II	III	II	↑	→
		八里哨	III	III	III	→	→
		桃源水库	III	II	II	↓	↓
	自安	III	III	II	→	↓	
	蜚姑河	蜚姑河入口	III	II	III	↓	→

图9 2024年5月份吉林省水环境质量月报（摘录）

根据《吉林省地表水功能区 标准 DB22 388-2004》水功能区划分结果：浑江“江源（浑）”断面属于III类水体，红土崖河（除饮用水源一级保护区外）属于III类水体。江源（浑）断面现状水质为II类，满足水功能区要求，现状水质较好。

5、土壤

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）》中关于区域环境质量现状调查内容，“土壤环境：原则上不开展环境质量现状调查。

建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目临时占地为耕地，本次环评对土壤环境进行监测留作背景。监测点位选取可能发生土壤污染的2号厂区内，监测点位见附图6，监测结果详见下表。

表 25 本项目土壤环境监测情况表

监测点位	监测项目	监测结果 (单位 mg/kg)
2号厂区	PH 值	7.2
	苯并 (α) 芘	未检出
	镉	0.15
	汞	0.0379
	砷	6.88
	铅	68.6
	铬	15
	铜	11
	石油烃	28

6、地下水环境

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）》中要求，“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产区地面采取全面硬化措施，厂内防渗满足防渗技术要求，正常工况下不存在地下水污染途径，本次环评进行地下水监测留作背景值，监测布点见附图6，监测结果如下。

表 26 本项目地下水环境监测情况表

监测点位	采样时间	检测项目	检测结果 (单位 mg/L)
2号厂区	2024.08.03	PH 值 (无量纲)	7.1
		高锰酸盐指数	1.3
		氨氮	0.047
		石油类	0.01 (L)

注：检测结果小于检出限报检出限加 (L)。

7、生态环境

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）中关于生态环境现状调查内容：“生态环境：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），其中生态保护目标指：“受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。其中生态敏感区指：包括法定生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义区域。法定生态保护区域包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域；重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。”

经查阅吉林省“三线一单”，本项目1号厂区位于江源区生物多样性重要区优先保护区，属于“对保护生物多样性具有重要意义区域”，属于生态敏感区。2号、3号厂区未占用生物多样性重要区。

经调查2号、3号厂区占地范围不涉及重要物种，不涉及国家及地方保护物种、种群、生物群落及生态空间，不涉及国家公园等法定生态保护区域、重要生境以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义区域。

综上，本项目1号厂区为新增占地且占地范围内有生态环境保护目标，2号、3号厂区为新增占地，但占地范围内无生态环境保护目标。

因此，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）要求，本项目1号厂区开展生态现状调查，2号、3号厂区不开展生态现状调查。

（1）1号厂区生态环境现状调查

① 占地及土地利用现状调查

根据占地手续，1号厂区占用类型为一般耕地，占地面积为2.33hm²。土地利用现状为耕地。

②陆生生态现状

项目所在区生态系统为农田生态系统，植被类型为农田植被，农田植被包括玉米、豆类、蔬菜等群落。无国家及地方重点保护植物。

③水生生态系统

项目所在区域为红土崖河和大石人河，河流水生植物主要为浮萍类，水生动物较少，在繁殖季节可见少量幼鱼，无大型鱼类。无规模渔业资源。无受保护鱼类及索饵场、产卵场、越冬场等生境。

根据对现场勘察，确定项目周边环境敏感点分布情况如下表，本项目周边环境情况见附图 3。

表 27 本项目环境保护目标一览表

厂区	环境要素	保护目标名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离
1 号厂区	环境空气	小河口村	环境空气	二类	东	72m
		红石村	环境空气		西南	221m
	地表水	红土崖河	/	III类（饮用水一级保护区为II类）	西	34m
		石人河	/	III类	南	130m
	声环境	无	/			
	地下水	无	/			
2 号厂区	环境空气	大石人村	环境空气	二类	NW	1.33
		西大坡			W	0.43
		光环村			N	1.95
		兴旺			NE	1.75
		砬子沟			ENE	0.92
		小石人砬门			NE	1.03
		姚家沟			ESE	2.07
		朱家堡子			SSE	1.76
		小牯牛			WSW	2.69
		彭家窑			SSE	0.83
	地表水	护林河	/	III类	西	6m
	声环境	无	/			
地下水	无	/				
3 号厂区	环境空气	小河口村	环境空气	二类	西北	98m
		光环村	环境空气		东南	100m
	声环境	无	/			
	地下水	无	/			

环境保护目标

1、环境空气

本项目 3 个厂区所在区域均处于环境空气二类区，因此，环境空气质量中二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM₁₀、苯并[α]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由于我国尚未发布非甲烷总烃环境质量标准限制，吉林省尚未发布非甲烷总烃环境质量标准限制，本次评价参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中要求。

表 28 环境空气质量标准

标准名称及级（类）别	污染物	浓度限值（μg/m ³ ）			
		取值时间	浓度限值	取值时间	浓度限值
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级	SO ₂	小时均值	500	日均值	150
	NO _x	小时均值	250	日均值	100
	TSP	小时均值	—	日均值	300
	PM ₁₀	小时均值	—	日均值	150
	苯并[α]芘	小时均值	—	日均值	0.0025
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时均值	2000	—	—
《大气污染物综合排放标准详解》中原苏联居住区最大一次浓度	沥青烟	小时均值	63.7	—	—

2、声环境

根据《白山市声环境质量标准使用区域划分方案》（2022年）内容，本项目 3 个厂区不在白山市规划区内，本项目位于农村地区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 7.2 乡村声环境功能的确定内容：“乡村区域一般不划分声环境功能区，根据环境管理的需要，县级以上人民政府环境保护行政主管部门可按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求：a）位于乡村的康复疗养区执行 0 类声环境功能区要求；b）村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求；c）集镇执行 2 类声环境功能区要求；d）独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求；e）位于交通干线两侧一定距离（参考 GB / T 1 5 1 9 0 第 8 3 条规定）内

的噪声敏感建筑物执行4类声环境功能区要求。”

本项目所在区域为村庄农田区域，周围无声环境保护目标，按照村庄区域应执行1类区声环境质量标准。具体如下。

表 29 声环境质量标准 单位：dB (A)

采用类别	标准值		标准来源
	昼 间	夜 间	
1 类	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

1、施工期

(1) 废气

本项目 3 个厂区施工期间施工期场界粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 厂界无组织标准。

表 30 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
标准来源	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织标准	

(2) 噪声

本项目 3 个厂区施工期间会产生施工噪声，其噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 内容，具体标准内容如下。

表 31 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准值			标准来源
昼间	夜间		
70	55	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

2、运营期

(1) 废气

本项目 1 号厂区为混凝土拌合生产线，废气排放源有细料仓筒(水泥、粉煤灰)呼吸废气、料仓废气、锅炉烟气等。2 号厂区布置 4 个生产单元，分别为混凝土拌合单元、沥青混凝土拌合单元、水泥稳定土拌合单元及预制梁生产单元。各生产单元中废气排放源有细料筒仓(水泥、矿粉、粉煤灰)呼吸废气、燃油烟气(导热油炉、干燥筒)、储罐呼吸废气、料仓废气、锅炉烟气等，具体废气产生及执行标准见下表。3 号厂区为钢筋加工厂，主要为无组织废气的排放。3 个厂区废气执行情况如下。

细粉筒仓呼吸废气：

厂内所有细粉筒仓(粉煤灰、水泥、矿粉)呼吸口废气均为粉尘，粉尘经布袋

除尘后由排放口排放，排放高度 16m，其排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。厂界粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3。

锅炉燃烧烟气排气筒：

本项目共建设 3 个 4t/h 生物质锅炉，锅炉烟气经旋风+布袋除尘后，经 35m 高排气筒排放，污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）燃煤锅炉标准。

燃油锅炉排气筒：

本项目 2 号厂区沥青混凝土拌合站内，用 1 台导热油炉进行沥青保温，燃料为轻柴油，其燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃油锅炉排放标准。

2 号厂区沥青混凝土拌合站内，用 1 台燃油燃烧器燃烧烟气直接烘干砂石料，烘干烟气粉尘、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2。

其他废气：

砂石料仓门窗逸散粉尘无组织排放，厂界执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3。

沥青储罐、沥青拌合站出料口等收集的废气经处理后排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2。

燃油储罐口呼吸废气经收集后排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2。

钢筋加工场，加工过程产生粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

综上，本项目 3 个厂区内废气排放执行标准如下。

表 32 本项目废气排放执行标准

生产单元	排放口名称编号	污染物名称	执行标准	
			浓度（mg/m ³ ）	标准来源

1号厂区	1#-6#排气筒 DA101-DA106 (水泥筒仓)	粉尘	20	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表1	
	7#-10#排气筒 DA107-DA110 (粉煤灰筒仓)	粉尘	20		
	11#排气筒 DA111(生物质锅炉)	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》表2(GB13271-2014)	
		SO ₂	300		
		NO _x	300		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1			
厂界	颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表2		
2号厂区	混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 DA201-DA206 (水泥筒仓)	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
		7#-10#排气筒 DA207-DA210 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	20	
		11#排气筒 DA211(生物质锅炉)	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》表2(GB13271-2014)
			SO ₂	300	
			NO _x	300	
		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1		
	沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 DA212(导热油炉)	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》表2(GB13271-2014)
			SO ₂	200	
			NO _x	250	
			烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	
		13#排气筒 DA213(拌合楼)	NO_x	240	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
			SO₂	550	
颗粒物	120				
沥青烟	75				

		苯并芘	3×10^{-3}	
		非甲烷总烃	120	
	14#-15#排气筒 DA214、DA215 (矿粉仓)	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
水泥 稳定 土拌 合单 元	16#-19#排气筒 DA216-DA219 (水泥筒仓)	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
预制 梁生 产单 元	20#排气筒 DA220(生物质锅 炉)	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》 表2(GB13271-2014)
		SO ₂	300	
		NO _x	300	
		烟气黑度(林格 曼黑度, 级)	≤1	
厂界		颗粒物	0.5	《水泥工业大气污染物排放 标准》(GB4915-2013)表2
		苯并[α]芘	0.008μg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		沥青烟	生产设备不得有明显的 无组织排放存在	
		非甲烷总烃	4.0	
		非甲烷总烃	<u>10(监控点 处1h平均 浓度值)</u> <u>30(监控点 处任意一 次浓度值)</u>	在厂房外 设置监控 点
3 号 厂 区	厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(2) 噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 企业执行噪声排放标准依据厂界外声环境功能区类别划分, 本项目3个厂区所在区域属1类声环境功能区。因此本项目3个厂区厂界均均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。详见下表。

表19 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
1类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

(3) 固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求对实际产生的危险废物进行收集暂存管理。

根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022年5月10日）：“按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理、一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式。

执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。”

根据《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），本项目的3台生物质锅炉、1台导热油炉废气排放口执行《锅炉大气污染物排放标准 13271-2014》，应按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ9530-2018）进行管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ9530-2018），该3台生物质锅炉、1台导热油炉废气排放口属一般排放口。

根据《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《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属简化管理，排放口类型均为一般排放口。

综上，本项目仅有一般排放口，属于污染物排放总量其他行业排放管理。根据管理要求：“其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理，”

因此，本次本项目属于豁免管理，无需申请污染物总量审核。

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期影响污染源分析

1.1 废气

(1) 施工期扬尘

本项目施工过程中产生的扬尘主要为装卸、搅拌、运输扬尘和物料堆场二次扬尘，根据工程分析，一般大型施工场地 25m 处扬尘最大值达 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据拟建项目周围环境情况，本环评建议物料堆场设临时堆棚以防止大风天气产生二次扬尘，对地面进行定期洒水，禁止在大风天施工；建筑材料在运输、贮存及堆放过程中加盖篷布，并减速慢行，运输车辆和施工旋风保持良好的运行状态等，企业在采取一系列降尘措施后，本项目厂区施工的扬尘对周围环境空气影响较小，且随着施工的结束而消失。

(2) 汽车尾气

本项目施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖沟机、翻斗车等。一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO_x 等污染物排放量见下表。

表 33 汽车尾气中主要污染物排放量

污染物	HC	颗粒物	CO	NO _x	单位
燃汽油	1.23	0.56	5.94	5.26	g/Km
燃柴油	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

车辆施工过程中加强车辆保养，保证尾气排放合格；减少车辆怠速时间，使用合格燃油等措施减少汽车尾气的排放。

1.2 废水

该项目施工期废水包括施工废水和生活污水等。因施工期生活污水水质较为简单，排入防渗旱厕内，定期清掏，委托环卫部门处理。另外应加强施工期间对施工人员的管理，减少生活污水随意排放而导致污水随降雨等因素进入周围地表水体。此外，在施工现场设防渗沉淀池，将施工废水集中收集沉淀后，回用于施工，场地

施工期
环境
保护
措施

洒水抑尘等，不排放，不会对地表水体产生影响。

1.3 噪声

项目建设地点 1 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇红石村，厂区东北侧最近距离约为 85m 处有小河口村居民，厂区周围 50m 范围内没有居民等敏感目标。

2 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇大石人村，厂区东北侧最近距离约为 300m 处有西大坡村居民，厂区周围 50m 范围内没有居民等敏感目标。

3 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇光环村，厂区东北侧最近距离约为 208m 处有光环村居民，厂区周围 50m 范围内没有居民等敏感目标。

根据施工设备特性，在施工期设置围挡、加强设备保养，避免高噪声设备集中使用等措施，施工期噪声的排放是能够满足要求的。本项目施工期较短，施工期噪声影响是临时的，施工结束后消失。

1.4 固体废物

本项目厂区施工产生固体废物主要是一些废弃的砖瓦砂石、水泥以及装修废弃物等建筑垃圾、挖方弃方和施工人员生活垃圾。

工程施工过程中建筑垃圾不可随意堆放、丢弃，施工现场应统一收集，由建设单位统一清运，堆放至城市建筑垃圾堆放场地。生活垃圾统一收集后定期由环卫部门统一清运，对周边环境影响较小。

2、施工期环保措施分析

2.1 废气治理措施

根据《吉林省大气污染防治条例》，施工单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，制定扬尘污染防治方案，并向所在地负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案；施工场地应当设置硬质围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面、罐车清洗等有效防尘降尘措施。施工单位应当在施工场地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等有关信息。

建筑施工或者贮存易产生扬尘的物料未采取有效措施防治扬尘污染的，由住房和城乡建设等主管部门根据职责责令限期改正，可以处一万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治。

汽车尾气对环境空气的影响呈面源污染形式，排放分散，排放时间及排放量相对较少，对周围地区影响较小，建设单位要加强对施工机械的保养维护，减少“带病”机械尾气的排放。

2.2 废水治理措施

该项目施工期废水包括施工废水和生活污水等。因施工期生活污水水质较为简单，排入防渗旱厕内，定期清掏，委托环卫部门处理。另外应加强施工期间对施工人员的管理，减少生活污水随意排放而导致污水随降雨等因素进入周围地表水体。此外，在施工现场设防渗沉淀池，将施工废水集中收集沉淀后，回用于施工，场地洒水抑尘等，不排放，不会对地表水体产生影响。

厂区内沿厂界设置截排水沟，保证厂内雨水全部收集不外排，不汇入地表水体，厂内雨水收集至沉淀池内回用于生产或道路降尘。

2.3 噪声治理措施

根据施工设备特性，企业应当对于高噪声机械设备安装消音减振设施，同时施工现场必须采取防护措施，在采用一定的措施后，可以减少对声环境的影响；针对施工特点，采取以下防治措施：

①应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；

②严格控制和管理施工时间，避免在晨昏等动物活动时间施工；

③严格控制和管理施工运输车辆行驶时间、行驶路线，加强对现场施工车辆的疏导，禁止鸣笛，文明行车；

④限制老、旧施工机械数量，定期对施工设备、机械进行维护，避免因设备、机械发生故障或性能降低而增加机械噪声的现象发生。

2.4 固体废物治理措施

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及环保工程中产生的建筑垃圾。可采取有效的防治措施及对策，减少对周围环境的影响：

(1) 施工现场要及时清运施工垃圾，洒水抑尘；

(2) 建设过程中应加强管理，文明施工，以减少工程施工对周围环境的影响；

(3) 项目施工人员生活垃圾应定点收集，由环卫部门统一处理；产生的建筑垃圾直接用于施工场地平整；采取以上防止措施及对策后，本项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

2.5 对生态环境的影响分析

本工程施工过程中需对地面进行硬化处理，以降低施工对区域生态环境的影响，不会造成土壤的侵蚀及水土流失。

针对该工程特点，采取下列生态影响防治措施。

本项目施工过程中应尽量避免雨季，应制定施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下重点：

- ①在满足施工的前提下，尽量减少对原有地貌的扰动；
- ②合理制定施工计划，避免对用地范围的全面扰动；
- ③施工完成后及时恢复植被，以减少水土流失。

2.6 生态环境

本项目施工将对区域生态产生一定影响，主要表现在土地性质变化、土地占压、土地挖损、水土流失、生物量损失、景观改变、动植物影响等方面，具体如下：

2.6.1 土地占压

本项目 3 个厂区总占地面积为 131149 m²，占压土地用于生产。

2.6.2 表土剥离及土地复垦

本项目占地主要为耕地，大部分为黑土地。根据《吉林省黑土地保护条例》及《中华人民共和国黑土地保护法》第二十一条第二款“建设项目占用黑土地的，应当按照规定的标准对耕作层的土壤进行剥离。剥离的黑土应当就近用于新开垦耕地和劣质耕地改良、被污染耕地的治理、高标准农田建设、土地复垦等。建设项目主体应当制定剥离黑土的再利用方案，报自然资源主管部门备案。具体办法由四省区人民政府会分别制定。”可知：黑土剥离再利用分管权限在当地自然资源主管部门，本企业应将制定的剥离黑土再利用方案上报当地自然资源主管部门进行审核，并且企业根据自然资源部门的要求严格落实该方案中各项措施。

(1) 表土剥离

项目占地均为临时占地，其中1号、2号厂区占用耕地，按照自然资源相关要求编制了表土剥离报告，企业已经按照自然资源部门审批要求落实了表土剥离相关措施。该部分投资已经纳入自然资源专项资金，不计入环保投资。

本项目剥离表土储存在项目区内，按照建设单位编制的《中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 BLTJ01 工区项目表土剥离实施方案》实施表土剥离及储存过程中的表土保护措施。本项目剥离的表土存放在厂区内，采取苫盖、种草、设置截水沟等水土保持措施。剥离表土用于本项目土地复垦。

(2) 土地复垦

项目已经按照自然资源部门要求编制了土地复垦方案，服务期满后按照复垦方案要求落实。该部分投资已经纳入自然资源专项资金，不计入环保投资。

本项目为临时工程，工程结束后建设单位按照当地自然资源部门要求落实土地复垦要求，为此建设单位编制了《白山至临江高速公路项目 BLTJ01 工区临时用地（梁场、2号混凝土拌合站）复垦方案报告书》、《白山至临江高速公路项目 BLTJ01 工区临时用地（钢筋集中加工厂、1号混凝土拌合站）复垦方案报告书》。本项目1号、2号厂区现状为耕地，根据复垦要求，建设单位应复垦为原地类，并保证复垦土地质量不降低、面积不减少。因此本项目利用剥离的表土进行土地复垦能够保证土壤质量不降低，剥离表土用于原土地复垦是合理的。

2.6.3 生物量损失

本项目施工将清除地表植被，开挖土地，造成区域植被减少，造成生物量降低。但随着施工结束，项目厂区实施地面硬化及绿化，将对区域植被得到部分恢复，生物量损失的情况得到缓解。

2.6.4 水土流失

本项目施工期为2024年4月1日至2025年12月30日，为期1年9个月。施工遇到雨期时，降雨量过大而形成的暴雨很可能造成水土流失，使土壤肥力下降、土壤利用率降低。水土保持的分管权限在当地水利部门，企业应合理制定本项目水土保持方案并上报当地水利部门审核批准，并按照水利部门的要求，严格落实方案

中各项治理措施。

本项目施工期应尽量减少水土流失。合理安排施工作业，分区域施工，减少动土面积；对于施工产生的表土进行拦挡及遮盖，临时堆放场周边设临时围挡；施工结束的场地及时做好场地平整，平整后回填表土以利于植被恢复。

建设单位为本项目的实施编制了《中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 BLTJ01 工区项目环水保实施方案》，方案中针对本次大临工程提出以下水土保持措施。

①大临工程中的施工便道设计和施工，力求做到少占良田耕地；绕避不良地质地段，在可能的条件下，尽量考虑与地方道路或乡村的机耕道相结合。

②并做好土石方调配，减少弃土、取土；对填挖不平衡地段产生的弃土，有必要的采取支挡防护措施。

③修筑好便道两侧的排水系统，保证地面径流的畅通，减少和避免边坡的冲刷保证施工运输正常运营，保持水土。

④在施工过程中，注意临时道路的养护和水土流失的控制，防止人为因素加剧其水土流失的程度。

⑤在少雨季节安排专人负责用洒水车进行洒水，杜绝尘土飞扬，污染周围水土资源。

2.6.5 对区域动植物的影响

根据调查，本项目区域不存在国家一级、二级保护植物，主要为一些常见植物，施工期对植物的影响主要表现在施工过程中对施工区域植被的砍伐，造成植物减少。

根据调查，本项目区域不存在国家一级、二级保护动物，主要为一些常见种，如：田鼠等，施工期噪声是对野生动物影响的主要影响因素。预计在施工期，本区的野生动物都将产生规避反应，远离这一地区，特别是鸟类，其栖息环境需要相对安静，因此本区的鸟类受到的影响将比较强烈。而本区内无大型野生动物，主要有野鸡、野兔、鼠类等小型动物，且由于施工场地相对于该区域建设基地面积较小，项目的建设只是在小范围内暂时改变了部分动物的栖息环境，不会引起物种消失和生物多样性的减少，而且施工期较短，影响相对短暂，随着施工结束这种影响也

将消失，野生动物仍有可能返回它们熟悉的栖息环境，因此，对野生动物的影响较小。

因此，本项目建设会对当地动植物资源及生物多样性造成一定影响，但随着施工期结束影响将逐渐减小。

2.6.6 生态环境减缓措施

- 1) 项目施工期应合理安排施工作业，分区域施工，禁止在大暴雨天气施工；
- 2) 尽量减少动土面积；对于施工产生的渣土进行拦挡及遮盖，施工场地周边设临时围挡；
- 3) 施工结束的场地及时做好场地平整，平整后及时及时进行植被恢复；
- 4) 加强人员管理，加强员工素质教育，避免刻意破坏生态环境。

1、运营期主要产排污节点

本项目运营期各厂区生产工艺产污分析具体如下表，本项目污染防治措施分布见附图 5。

表 34 本项目产污环节一览表

厂区	分类		污染源	主要污染因子	措施及去向
运营期 环境 影响 和 保护 措施	1 号 厂区	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、pH、氨氮	生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。
			生产废水	SS	<u>冲洗废水、洗车废水排入三级沉淀池 3×(12m×6m×2m)，V=432m³，沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排</u>
	废气	有组织	1#-6#排气筒（水泥筒仓）	粉尘	布袋除尘器+16m 高排放
			7#-10#排气筒（粉煤灰筒仓）		布袋除尘器+16m 高排放
			11#排气筒（生物质锅炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	旋风+布袋除尘器+35m 高排气筒
		噪声	铲车、输送机、拌合器等机械设备噪声	噪声	基础减振、厂房降噪
	固废	一般固废	办公区	生活垃圾	生活垃圾送当地环卫部门统一处理
			布袋除尘器	除尘灰	回用作细料
			布袋除尘器	废布袋	由厂家回收
			沉淀池	沉淀池沉渣	回用做原料

2号 厂区	危险 废物	锅炉	锅炉渣	做农肥	
		设备、车辆检维修	废机油	危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处理	
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、pH、氨氮	生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。	
		生产废水	SS	<u>洗车废水、洗锅废水排入三级沉淀池3×(12m×6m×2m)，V=432m³，沉淀后用于厂区洒水降尘，不外排</u>	
	废气	有组织	1#-6#排气筒（商混水泥筒仓）	粉尘	布袋除尘器+16m高排放
			7#-10#排气筒（商混粉煤灰筒仓）		布袋除尘器+16m高排放
			11#排气筒（锅炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	旋风+布袋除尘器+35m高排气筒
			12#排气筒（导热油炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	16m高排气筒排放
			13#排气筒（沥青拌合站）	烟（粉）尘、沥青烟、苯并[α]芘	布袋除尘装置+16m高排气筒
				二氧化硫、氮氧化物	
			14-15#排气筒（矿粉筒仓）	粉尘	布袋除尘器+16m高排放
			16#-19#排气筒（水泥筒仓）	粉尘	布袋除尘器+16m高排放
	20#排气筒（生物质锅炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	二级除尘器+35m高排气筒		
	噪声	铲车、输送机、拌合器等机械设备噪声	噪声	基础减振	
	固废	一般 固废	办公区	生活垃圾	生活垃圾当地环卫部门统一处理
			布袋除尘器	除尘灰	回用作细料
			布袋除尘器	废布袋	由厂家回收
			沥青罐区	落地沥青	现场回用
			沥青拌合楼筛分机	废石料	粒径不合格骨料回收后，回用于其他批次
			拌合器	洗锅废料	回用于骨料处理系统
沉淀池		沉淀池沉渣	回用做原料		
危险 废物		导热油炉	废导热油	由有资质单位处理回收，回收前于危废间暂存	
		设备、车辆检维修	废机油	危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处理	
	拌合楼布袋除尘器	废布袋	由有资质单位处理回收，回		

3号 厂 区			活性炭吸附装置	废活性炭	收前于危废间暂存 由有资质单位处理回收,回 收前于危废间暂存	
	废水	生活污水		COD、BOD ₅ 、 SS、pH、氨氮	生活污水进入化粪池,定期 清掏,委托环卫部门处理。	
	废气	钢筋加工厂切割、焊接 烟气		切割、焊接烟气	无组织逸散	
	噪声	吊车、切割机等机械设 备噪声		噪声	基础减振	
	固废	办公区			生活垃圾	生活垃圾当地环卫部门统 一处理
		生产区			废焊条、焊渣、 钢筋边角料	外卖废品收购站;
				废润滑油、冷却 液	由有资质单位处理	

2、各厂区污染物产生排放情况

2.1. 1号厂区

2.1.1. 废水

本项目生活污水主要污染物为COD、BOD₅、SS、pH,每年产生生活污水115.2t/a,产生的生活污水进入化粪池,生活污水进入化粪池,定期清掏,委托环卫部门处理。

生产废水主要为清洗废水、洗车废水、锅炉排污水,每年产生生产废水为3674.4t/a,废水主要污染物为SS,厂区内设置三级沉淀池,体积432m³,位置搅拌装置附近,废水经沉淀后可以重复利用进行设备、车辆冲洗及混凝土拌合,不外排。废水的利用途径是合理可行的。

厂区内沿厂界设置截排水沟,保证厂内雨水全部收集不外排,不汇入地表水体,厂内雨水收集至沉淀池内回用于生产或道路降尘。沉淀池防渗符合一般防渗要求即等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s;或参照 GB16889 执行。

2.1.2. 废气

1号厂区建设内容为混凝土拌合,具体工艺流程见第二章。根据源强核算技术指南,主要采用物料衡算法和产排污系数法,具体核算方法见下表。

表 35 本项目 1 号厂区污染源源强核算方法

厂区	污染源	污染物名称	核算方法	方法来源
1号厂区	1#-6#排气筒 (水泥筒仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造 (含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造) 行业系数手册》
	7#-10#排气筒 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	产污系数法	
	11#排气筒 (生物质 锅炉)	颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 (HJ953-2018)
		SO ₂	物料衡算法	
		NO _x	产污系数法	
料仓无组织逸散	颗粒物	产污系数法	《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》	

各污染源具体污染物产生排放情况计算过程如下。

2.1.2.1. 水泥筒仓排气筒

1号厂区共建设6个水泥筒仓，各个筒仓规模相同。每个筒仓顶部配置布袋除尘器，粉尘经处理后在仓顶排放，排放高度16m，水泥筒仓排放口名称为1#—6#，排放口编号为DA101至DA106（编号中第一位表示厂区编号，后两位为该厂区内排气筒编号，以下相同），在水泥输送及储存过程中排放粉尘核算采用《3021 水泥制品制造（含3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中系数，系数取值表如下。

表 36 3021 水泥制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率 (%)	参考 K 值计算公式
物料输送	混凝土制品	水泥	物料输送储存	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	$K = \frac{\text{治理设施正常运行小时数 (小时/年)}}{\text{企业正常运转小时数 (小时/年)}}$

每个筒仓顶部配置布袋除尘器，粉尘经处理后在仓顶排放，计算过程中各参数取值见下表。

表 37 水泥筒仓污染物产生排放核算参数取值表

生产单元	排气筒名称	产品产量 (万 t/a)	筒仓数量 (个)	产污系数 (kg/t-产品)	年运行 时数 (h)	风机风量 (Nm ³ /h)	末端治 理效率 (%)	参考 K 值
混凝土 拌合单 元	1#-6#排气筒 DA101-DA106	60.52	6	0.12	5760	2500	99.7	0.99

经计算，1号厂区内水泥筒仓粉尘产生排放情况见下表。

表 38 水泥筒仓排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污 染 物	风量 (Nm ³ /h)	产生量			排放量			排放标准
				产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
混 凝 土 拌 合 单 元	1#-6#排气筒 DA101-DA106	颗 粒 物	2500	12.10	2.101	1050.69	0.1574	0.0273	13.65	20

经分析可知 1 号厂区内 1#—6#排气筒排放颗粒物均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求。

2.1.2.2. 粉煤灰筒仓排气筒

1 号厂区内共建设 4 个粉煤灰筒仓，筒仓规模均相同。每个筒仓顶部配置布袋除尘器，粉尘经处理后在仓顶排放，排放高度 16m，粉煤灰筒仓排放口名称为 7#—10#，排放口编号为 DA107 至 DA110（编号中第一位表示厂区编号，后两位为该厂区内排气筒编号，以下相同），粉煤灰储存、输送过程中产生粉尘，源强核算方法同上节水泥筒仓排气筒。产污系数参照《3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中系数，如表 25，计算过程中个参数取值如下表。

表 39 粉煤灰筒仓污染物产生排放核算参数取值表

生产单元	排气筒名称	产品产量 (万 t/a)	筒仓数量 (个)	产污系 数 (kg/t- 产品)	年运行 时数 (h)	风机风量 (Nm ³ /h)	末端治 理效率 (%)	参考 K 值
------	-------	-----------------	-------------	------------------------	---------------	------------------------------	-------------------	--------

混凝土 拌合单 元	7#-10#排气筒 DA107-DA110	9.8	4	0.12	5760	500	99.7	0.99
-----------------	--------------------------	-----	---	------	------	-----	------	------

经计算，粉煤灰筒仓排气筒废气产生排放情况如下表。

表 40 粉煤灰筒仓排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物	风量 (Nm ³ /h)	产生量			排放量			排放标准
				产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
混凝土 搅拌单 元	7#-10#排气筒 DA107-DA110	颗粒物	500	2.94	0.510	1020.83	0.0382	0.0066	13.27	20

经分析可知 1 号厂区内 7#-10#排气筒排放颗粒物均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求。

2.1.2.3. 无组织排放（料仓）

1 号厂区内共建设 1 个料仓用于储存原料料仓为全封闭式，料仓内原料装卸、上料过程产生扬尘经洒水抑尘、封闭料仓控制后，由门窗逸散。粉尘产生源强核算采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中计算方法。计算过程如下。

颗粒物产生量核算：

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

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

式中：P 指颗粒物产生量（吨）；

ZC_y指装卸扬尘产生量（吨）；

FC_y指风蚀扬尘产生量（吨）；

N_C 指年物料运载车次（车）；

D 指单车平均运载量（吨/车）；

本项目 $N_C \times D$ 采用原料年度使用量。

（a/b）指装卸扬尘概化系数（千克/吨），a指各省风速概化系数，b指物料含水率概化系数；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（平方米）。

经查询附表，吉林省各计算参数如下：

表 41 颗粒物产生量核算参数取值表

参数名称	省份	a	物料含水率	b	E_f (kg/m ³)	S (m ²)
数值	吉林	0.0013	30%	0.0702	0	6000

颗粒物排放量核算：

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）；

表 42 颗粒物排放量核算参数取值表

参数名称	数值	
	控制措施	控制效率
C_m 颗粒物控制措施控制效率	洒水	74%
	围挡	60%
	化学剂	88%
	编织袋覆盖	86%
	出入车辆清洗	78%
	T_m 堆场类型控制效率	堆场类型
	敞开式	0%

	密闭式	99%
	半敞开式	60%

本项目采取洒水抑尘及密闭式料仓，C_m取值 74%，T_m取值 99%。

1 号厂区内，原料参数取值情况如下表。

表 43 料仓颗粒物排放量核算参数取值表

生产单元	排放方式	污染物	碎石、砂石年用量 (万 t/a)	环保措施	处理效率 (%)	年运行时间 (h)
混凝土搅拌单元	无组织	颗粒物	40.95	洒水抑尘、封闭	99.7	5760

经计算，1 号厂区内料仓粉尘产生排放情况如下表。

表 44 料仓排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排放方式	污染物	产生量		排放量	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
混凝土搅拌单元	无组织	颗粒物	7.583	1.3165	0.0197	0.0034

2.1.2.4. 生物质锅炉排气筒

1 号厂区内建设 1 个 4t/h 生物质热水锅炉，为混凝土生产单元冬季施工原料保温使用。排气筒名称为 11#，排放口编号为 DA111，锅炉产生主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其核算依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018），核算过程如下。

(1) 二氧化硫

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）中式（13），计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times K$$

式中 E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} —收到基硫的质量分数，%；根据燃料信息，含硫量取 0.02；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；生物质锅炉取 2；

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，生物质锅炉取 0.40。

(2) 颗粒物、氮氧化物

按照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（GB953-2018）式（15），计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$$

式中 E —核算时段内第 j 种污染物的排放量，吨；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，吨或万立方米；

β_j —第 j 种污染物产排污系数，千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料。

β_j 取值根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）中附表 F.4。具体如下。

表 45 燃生物质工业锅炉废气产污系数

表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数（续）

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	生物质	室燃炉	所有规模	颗粒物（成型燃料）	千克/吨-燃料	0.5	直排	0.5
							旋风除尘+袋式除尘技术	0.005
							直排	1.02
				氮氧化物	千克/吨-燃料	1.02 （无低氮燃烧）	SNCR	0.51
							直排	0.71
							SNCR	0.36
				0.71 （低氮燃烧）				

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫含量，以质量百分数的形式表示，例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

生物质锅炉产污系数取值见下表。

表 46 生物质锅炉废气排放量核算取值表

生产单元	排气筒名称	污染物	产污系数 (kg/t 原料)	燃料年用量 (t/a)	环保措施	处理效率%	年运行时间 (h)	风机风量 (Nm ³ /h)
混凝土搅拌单元	11#排气筒 DA111	颗粒物	0.5	1000	旋风+布袋除尘+35m 排气筒排放	99.9	720	8000
		二氧化硫	/			/		
		氮氧化物	1.02			/		

经计算，生物质锅炉排气筒污染物产生排放情况如下表。

表 47 生物质锅炉排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物	产生量			处理效率 (%)	排放量			标准
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)
混凝土搅拌单元	11#排气筒 DA111	颗粒物	0.5	0.69	86.8	99.9	0.0010	0.0007	0.09	50
		二氧化硫	0.1568	0.2178	27.2	/	0.3136	0.2178	27.22	300
		氮氧化物	1.02	1.4167	177.1	/	2.0400	1.4167	177.08	300

经分析可知 11#排气筒（编号 DA111）锅炉排气筒排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）要求。

综上，统计 1 号厂区内个污染物排放量如下表。

表 48 1 号厂区大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA101	颗粒物	13.65	0.0273	0.1574
2	DA102	颗粒物	13.65	0.0273	0.1574
3	DA103	颗粒物	13.65	0.0273	0.1574
4	DA104	颗粒物	13.65	0.0273	0.1574
5	DA105	颗粒物	13.65	0.0273	0.1574
6	DA106	颗粒物	13.65	0.0273	0.1574
7	DA107	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
8	DA108	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
9	DA109	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
10	DA110	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
11	DA111	颗粒物	0.09	0.0007	0.0005
12		SO ₂	27.22	0.2178	0.1568
13		NO _x	177.08	1.4167	1.0200
一般排放口合计		颗粒物			1.2624
		SO ₂			0.1568
		NO _x			1.0200

有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	1.2624
	SO ₂	0.1568
	NO _x	1.0200

表 49 1 号厂区大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	产生位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	处理效率	年排放量 (t/a)
1	原料储存、装卸过程	料仓	颗粒物	7.583	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0197
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物			0.0197		

统计 1 号厂区有组织污染物排放情况，得到 1 号厂区大气污染物年排放量如下表。

表 50 1 号厂区大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.2821
2	SO ₂	0.1568
3	NO _x	1.0200

2.1.2.5. 道路运输扬尘

根据实际调查结果，本项目村庄段运输路线两侧与小河口村居民区有一定距离，但在运输过程中要采取措施防止道路运输扬尘污染：

- ①车辆外部清洁，定期清理车身及轮胎；
- ②运输车辆不得装载过满，物料加盖篷布等措施，且运输车辆需定期检查，如有破损及时修补；

2.1.3. 噪声

1 号厂区噪声源主要为生产设备，其噪声值在 80-110dB (A) 之间。本评价选取主要产噪设备进行预测。

措施：生产设备均在密闭厂房内，采取减震降噪措施，在满足工艺要求的前提

下应尽量采用低噪声设备，定期进行维护和保养。

生产过程在密闭厂房内进行，主要靠厂房隔声、采取减震降噪，空气传播衰减降噪。

本次评价分析项目生产设备能否达标。噪声源强具体见下表。噪声源分布见附图 5。

表 51 1 号厂区工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制 措施	运行时段	距离最近 厂界距离
		X	Y	Z				
1	水泵	-99.2	-20.6	0.5	75	减振	08:00-16:00	7
2	水泵	-90.8	-32.4	0.5	75	减振	08:00-16:00	9
3	水泵	-59.5	-104.6	0.5	75	减振	08:00-16:00	12

表 52 1 号厂区噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB (A)	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	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	封闭厂房	提升机	91	隔声、 减振	-5.2	-125.5	1	/	/	08:00-17:00	20	/	/
2		搅拌机	93		-56.0	-2.5	5	/	/			/	/
3		振动筛	80		-46.6	-1.7	5	/	/			/	/
4		皮带输送机	83		-36.4	-65.3	1	/	/			/	/
5		铲车	106		11.9	-128.5	1	/	/			/	/

注：①本项目采用环安噪声环境影响评价系统（V4）NEIAOL 进行预测，预测过程中输入声源及建筑物位置后，“距室内边界距离、室内边界声级、建筑物外声压值及距离”参数在软件内自行计算，无需输入，因此本表格未填写。

②坐标原点：经度 126.50776，纬度 41.94987

③铲车为移动声源，但其作业范围在固定区域内，本次噪声预测时选取近厂界位置按照固定声源进行预测。

声环境影响预测

(1) 预测因子

选取等效连续 A 声级为预测因子。

(2) 预测源强

预测源强来源如下：

声源值：取各设备噪声值最大值。移动设备铲车选取距离厂界最近位置时的预测结果。

(3) 评价量

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，以厂界噪声的贡献值作为评价量。

(4) 预测方法

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。

项目主要噪声源分布在生产车间内。因此预测方法选择如下：

A、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

B、等效室外声源换算

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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 。

C、户外预测点处声压级计算

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{A.1})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

D、企业噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

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。

(5) 预测结果与评价

采用《环安噪声环境影响评价系统 (V4) NEIAOL》预测软件进行计算。预测地点：厂界四周外 1m。预测时段：昼间。软件计算结果见下图及表。

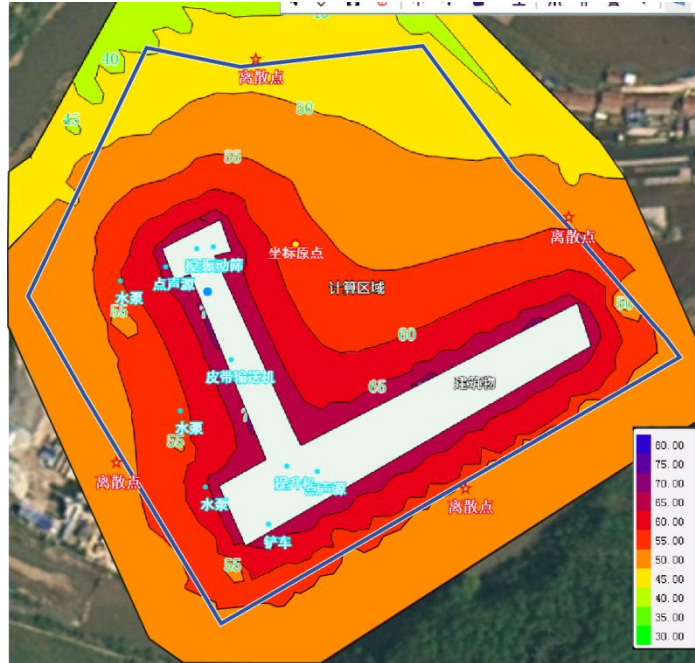


图 6 1 号厂区噪声预测等声级图

表 53 项目 1 号厂区噪声预测贡献值一览表 单位 dB (A)

序号	监测点	昼间	昼间
		贡献值	标准限值
1#	东侧厂界外 1m	53.5	55
2#	南侧厂界外 1m	54.0	
3#	西侧厂界外 1m	52.0	
4#	北侧厂界外 1m	46.0	

经预测 1 号厂区外各厂界处噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类区标准要求。

为有效降低噪声，建议企业采取以下减缓措施：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。

②加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非

正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③本项目运行期间由于产品及原料运输会增加道路交通噪声，运输车辆经过村屯路段时进行限速，禁止鸣笛等措施。

2.1.3.1. 固废

运行期间固废产生情况如下；

表 54 本项目 1 号厂区运营期固废产排情况表

项目	固废代码	产生量 (t/a)	固体废弃物性质	处理方式
生活垃圾	900-099-S64	7	一般固废	垃圾箱收集，环卫定期清运
粉料仓布袋除尘器 废布袋	900-010-S17	0.013	一般固废	厂家回收
锅炉渣	900-099-S03	120	一般固废	用作农肥

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，对其固废收集、贮存、运输和处置做好妥善处理。固废暂存过程符合防渗漏、防雨、防扬尘要求，不会产生二次污染。符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

2.2. 2 号厂区

2.2.1. 废水

本项目生活污水主要污染物为COD、BOD₅、SS、pH，每年产生生活污水650.88t/a，产生的生活污水进入化粪池，生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。

生产废水主要为清洗废水、洗车废水、锅炉排污水，每年产生生产废水为8930.4t/a，废水主要污染物为SS，厂区内设置三级沉淀池，废水经沉淀后可以重复利用进行设备、车辆冲洗及混凝土拌合，不外排。废水的利用途径是合理可行的。

厂区内沿厂界设置截排水沟，保证厂内雨水全部收集不外排，不汇入地表水体，厂内雨水收集至沉淀池内回用于生产或道路降尘。沉淀池防渗符合一般防渗要求即等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s；或参照 GB16889 执行。

2.2.2. 废气

本项目 2 号厂区废气排放污染物含有苯并芘,且厂区周围 500m 范围内存在环境空气保护目标,因此开展了大气环境影响专项评价。2 号厂区废气源强核算过程见专项评价内容,其核算方法采用物料衡算法和产排污系数法,具体如下表。

表 55 2 号厂区内废气污染源源强核算方法

生产单元	污染源	污染物名称	核算方法	方法来源
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 DA201-DA206 (水泥筒仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》
	7#-10#排气筒 DA207-DA210 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	产污系数法	
	11#排气筒 DA211 (生物质锅炉)	颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
SO ₂		物料衡算法		
NO _x		产污系数法		
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 DA212 (导热油炉)	颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
		SO ₂	物料衡算法	
		NO _x	产污系数法	
	13#排气筒 DA213 (拌合楼)	SO ₂	物料衡算法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
		NO _x	产污系数法	
		颗粒物	产污系数法	《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》
		沥青烟	产污系数法	
		苯并芘	产污系数法	
	非甲烷总烃	产污系数法	参考资料系数法	
	14#-15#排气筒 DA214、DA215(矿粉仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》
水泥稳定土拌合单元	16#-19#排气筒 DA216-DA219 (水泥筒仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》
预制梁生产单元	20#排气筒 DA220 (生物质锅炉)	颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
		SO ₂	物料衡算法	
		NO _x	产污系数法	

经核算后本项目 2 号厂区有组织废气排放量核算结果见以下表内容,核算过程

见大气专项内容。

表 56 2 号厂区大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA201	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
2	DA202	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
3	DA203	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
4	DA204	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
5	DA205	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
6	DA206	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
7	DA207	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
8	DA208	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
9	DA209	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
10	DA210	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
11	DA211	颗粒物	0.09	0.0007	0.0005
12		SO ₂	27.22	0.2178	0.1568
13		NO _x	177.08	1.4167	1.0200
14	DA212	颗粒物	0.045	0.0001	0.0002
15		SO ₂	5.8	0.0174	0.0025
16		NO _x	212.4	0.6372	0.918
17	DA213	颗粒物	1.12	0.1433	0.2063
18		SO ₂	26.2	3.3486	4.8220
19		NO _x	23.5	3.0140	4.3402
20		苯并芘	3.25×10 ⁻⁴	4.17×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵
21		沥青烟	0.183	0.0234	0.0338
22		非甲烷总烃	1.998	0.0256	0.1105
23	DA214	颗粒物	7.63	0.0038	0.0165
24	DA215	颗粒物	7.63	0.0038	0.0165
25	DA216	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
26	DA217	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
27	DA218	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322

28	DA219	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
29	DA220	颗粒物	0.11	8.3×10 ⁻⁴	0.0010
30		SO ₂	32.67	0.2613	0.3136
31		NO _x	212.50	1.700	2.04
一般排放口合计		颗粒物			3.4064
		SO ₂			5.2949
		NO _x			8.3182
		沥青烟			0.0338
		苯并芘			6×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃			0.1105
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			3.4064
		SO ₂			5.2949
		NO _x			8.3182
		沥青烟			0.0338
		苯并芘			6×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃			0.1105

表 57 2 号厂区无组织大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	产生位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	处理效率	年排放量 (t/a)
1	原料储存、装卸过程	水泥稳定土单元料仓	颗粒物	20.16	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0483
2	原料储存、装卸过程	混凝土拌合单元料仓	颗粒物	7.08	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0170
3	原料储存、装卸过程	沥青混凝土拌合单元料仓	颗粒物	5.01	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0120
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物			0.0773		

表 58 2 号厂区大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	3.4837

2	SO ₂	5.2949
3	NO _x	8.3182
4	沥青烟	0.0338
5	苯并芘	6×10 ⁻⁵
6	非甲烷总烃	0.1105

2.2.2.1. 道路运输扬尘

根据实际调查结果，2号厂区厂外运输路线经过大石人村居民区，本项目村庄路段具体运输路线见附图9。

经过大石人村居民区时运输车辆应做好以下措施：

- ①车辆外部清洁，定期清理车身及轮胎；
- ②运输车辆不得装载过满，物料加盖篷布等措施，且运输车辆需定期检查，如有破损及时修补；
- ③运输经过村庄时要减速慢行；
- ④干燥天气时采用洒水车对路面进行洒水降尘，保持路面湿润，有效降低扬尘对环境的影响。

在采取上述措施的情况下，本项目物料的对外运输过程不会对道路沿线环境敏感点产生明显影响。

2.2.3. 噪声

2号厂区噪声源主要为生产设备，其噪声值在80-100dB(A)之间。本评价选取主要产噪设备进行预测。

措施：生产设备设置在密闭厂房内，采取减震降噪措施，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，定期进行维护和保养。

生产过程在密闭厂房内进行，主要靠厂房隔声、采取减震降噪，空气传播衰减降噪。

本项目2号厂区噪声源调查情况见下表。

表 59 2号厂区工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序	声源名称	空间相对位置	声源源强	声源控制措	运行时段	距离最
---	------	--------	------	-------	------	-----

号		X	Y	Z	声功率级/dB (A)	施		近厂界 距离
1	干燥筒	149.0	152.3	1.0	95	减振	08:00-16:00	46
2	水泵 1	174.6	76.8	0.5	75	减振	08:00-16:00	27
3	水泵 2	120.8	441.4	0.5	75	减振	08:00-16:00	24
4	水泵 3	177.9	63.8	0.5	75	减振	08:00-16:00	30
5	龙门吊 1	55.5	62.1	25	83	减振	08:00-16:00	69
6	龙门吊 2	-12.54	62.6	25	83	减振	08:00-16:00	6
7	龙门吊 3	3.2	63.4	25	83	减振	08:00-16:00	20
8	龙门吊 4	15.7	62.6	25	83	减振	08:00-16:00	32
9	龙门吊 5	30.6	61.0	25	83	减振	08:00-16:00	44
10	龙门吊 6	43.2	61.8	25	83	减振	08:00-16:00	59

表 60 2 号厂区噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB (A)	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	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	封闭厂房	引风机	90	隔声、 减振	104.1	167.8	0.5	/	/	08:00-17:00	20	/	/
2		提升机 1	88		121.3	91.2	1.0	/	/			/	/
3		提升机 2	88		122.0	78.0	1.0	/	/			/	/
4		搅拌机 1	93		108.2	440.4	10	/	/			/	/
5		搅拌机 2	93		146.1	168.4	10	/	/			/	/
6		搅拌机 3	93		126.4	56.1	10	/	/			/	/
7		振动筛	100		150.5	171.6	11	/	/			/	/
8		皮带输送机 1	83		112.9	432.9	1.0	/	/			/	/
9	封闭厂房	皮带输送机 2	83	隔声、 减振	132.5	140.7	1.0	/	/	08:00-17:00	20	/	/
10		皮带输送机 3	83		122.3	64.5	1.0	/	/			/	/

<u>11</u>	<u>铲车 1</u>	<u>80</u>		<u>116.7</u>	<u>139.7</u>	<u>1.0</u>	/	/			/	/
<u>12</u>	<u>铲车 2</u>	<u>80</u>		<u>114.2</u>	<u>108.2</u>	<u>1.0</u>	/	/			/	/
<u>13</u>	<u>铲车 3</u>	<u>83</u>		<u>110.2</u>	<u>424.2</u>	<u>1.0</u>	/	/			/	/

注：①本项目采用环安噪声环境影响评价系统（V4）NEIAOL 进行预测，预测过程中输入声源及建筑物位置后，“距室内边界距离、室内边界声级、建筑物外声压值及距离”参数在软件内自行计算，无需输入，因此本表格未填写。

②坐标原点：经度 126.55413，纬度 41.92054。

③铲车为移动声源，但其作业范围在固定区域内，本次噪声预测时选取近厂界位置按照固定声源进行预测。

声环境影响预测过程和方法同 1 号厂区，采用《环安噪声环境影响评价系统（V4）NEIAOL》预测软件进行计算。预测地点：厂界四周外 1m。预测时段：昼间。软件计算结果见下表及图。

表 61 本项目 2 号厂区噪声预测贡献值一览表 单位：dB (A)

序号	监测点	昼间	昼间
		贡献值	标准限值
<u>1#</u>	<u>东侧厂界外 1m</u>	<u>52.6</u>	<u>55</u>
<u>2#</u>	<u>南侧厂界外 1m</u>	<u>42.5</u>	
<u>3#</u>	<u>西侧厂界外 1m</u>	<u>45.0</u>	
<u>4#</u>	<u>北侧厂界外 1m</u>	<u>48.5</u>	

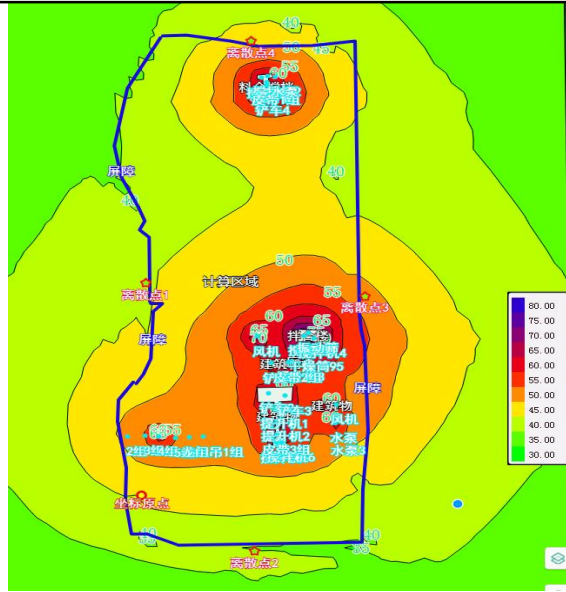


图 10 2 号厂区噪声预测等声级线图

经预测 2 号厂区外各厂界处噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类区标准要求。

为有效降低噪声，建议企业采取以下减缓措施：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。

②加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③本项目运行期间由于产品及原料运输会增加道路交通噪声，运输车辆经过村屯路段时进行限速，禁止鸣笛等措施。

2.2.4. 固废

2 号厂区运行期间固废产生情况如下。

表 62 本项目 2 号厂区运营期固废产排情况表

项目	固废代码	产生量 (t/a)	固体废弃物性质	处理方式
生活垃圾	900-099-S64	15	一般固废	垃圾箱收集，环卫定期清运
粉料仓布袋除尘器 废布袋	900-010-S17	0.027	一般固废	厂家回收
锅炉渣	900-099-S03	360	一般固废	用作农肥

沥青拌合楼筛分不合格石料	900-010-S17	9	一般固废	粒径不合格骨料回收后，回用于其他批次
沥青搅拌站洗锅废料	900-099-S17	35	一般固废	回用于生产
沥青罐区落地沥青	900-099-S59	3.6	一般固废	现场回用
废活性炭	900-039-49	0.02	危险废物	暂存在危废间，由有资质单位回收处理
废布袋	900-041-49	0.24 (t/3a)	危险废物	暂存在危废间，由有资质单位回收处理
废导热油	900-221-08	4.25 (t/3-5a)	危险废物	暂存在危废间，由有资质单位回收处理
废机油	900-214-08	1.07	危险废物	暂存在危废间，委托有资质单位定期清运处理

本项目产生的落地沥青处于凝固状态，可收集至沥青罐内加热利用，利用过程中注意石子、碎石等的混入。厂区内三级沉淀池内产生污泥可回用于混凝土拌合原料，产生污泥直接利用，不经储存。

产生的危险废物废活性炭、废布袋用密封袋密封后暂存危废间，废导热油、废机油桶装密封后暂存危废间。危废间位于厂区东侧，混凝土拌合生产单元东北角。危废间面积 10m²，地面为混凝土硬化地面设置有泄漏液体收集槽，地下采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，对其固废收集、贮存、运输和处置做好妥善处理。同时危险固废暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，危废储存间应位于居民中心区常年最大风频的下风向，应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。应该做到防漏、防渗。不相容的危险废物不堆放在一起。

危废间建设具体要求如下。

表 63 危险废物暂存间建设及管理要求

序号	建设及管理要求
1	基础防渗：建有导流槽和收集池，导流槽连接至收集池，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s)或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s)。
2	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

3	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
4	设施内要有安全照明设施和观察窗口。
5	用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
6	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
管理要求	
1	从事危险废物贮存单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。
2	危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。
3	不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。
4	盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。
5	每个堆间应留有搬运通道。
6	不得将不相容的废物混合或合并存放。
7	危险废物产生者和危险废物贮存经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。
8	必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
安全防护与监测要求	
1	危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
2	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
3	危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
4	按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

2.3. 3 号厂区

2.3.1. 废水

本项目3号厂区生活污水主要污染物为COD、BOD₅、SS、pH，每年产生生活污水86.4t/a，产生的生活污水进入化粪池，定期清掏，委托环卫部门处理。

3号厂区内无生产废水。

厂区周围内设置截排水沟，厂内雨水收集至厂内雨水池内，雨水池规格6m×6m×2m，沉淀后回用于道路降尘。雨水池防渗符合一般防渗要求即等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s；或参照 GB16889 执行。

2.3.2. 废气

3号厂区钢筋加工厂进行钢筋焊接时会产生焊接烟气，本项目使用的结 422 焊条发尘量为 7g/kg，根据本项目焊条年用量 6.25t，故本项目焊接烟气发尘量为 0.0438t/a，

产生的烟气经移动式焊烟净化装置处理，处理效率可达 99%，处理后的烟气以无组织形式排放至外环境，3 号厂区内无有组织排放源。具体排放情况详见下表。

表 64 焊接烟气无组织废气污染物排放情况

污染源	污染物	产生情况		处理措施	去除效率%	无组织排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h
焊接烟气	颗粒物	0.0438	0.0541	移动式焊烟净化装置	99	0.0004	0.49×10^{-6}

则 3 号厂区大气污染物排放量如下表。

表 65 3 号厂区大气污染物排放量核算表

序号	污染物	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
无组织排放量			
1	颗粒物	0.49×10^{-6}	0.0004
无组织排放总计			
无组织排放总计		颗粒物	0.0004

统计本项目 3 个厂区有组织、无组织污染物排放情况，得到本项目大气污染物年排放量如下表。

表 66 本项目（3 个厂区）大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.77
2	SO ₂	5.45
3	NO _x	9.34
4	沥青烟	0.034
5	苯并芘	6×10^{-5}
6	非甲烷总烃	0.1105

根据实际调查结果，3 号厂区厂外运输路线经过石人村居民区，本项目村庄路段具体运输路线见附图 9。

经过石人村居民区时运输车辆应做好以下措施：

- ⑤ 车辆外部清洁，定期清理车身及轮胎；
- ⑥ 运输车辆不得装载过满，物料加盖篷布等措施，且运输车辆需定期检查，如有

破损及时修补；

⑦运输经过村庄时要减速慢行；

⑧干燥天气时采用洒水车对路面进行洒水降尘，保持路面湿润，有效降低扬尘对环境的影响。

在采取上述措施的情况下，本项目物料的对外运输过程不会对道路沿线环境敏感点产生明显影响。

2.3.3. 噪声

3号厂区噪声源主要为生产设备，其噪声值在80-110dB(A)之间。本评价选取主要产噪设备进行预测。

措施：生产设备均在远离厂界内，采取减震降噪措施，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，定期进行维护和保养。

本项目3号厂区噪声源调查情况见下表。

表 67 3号厂区工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段	距离最近厂界距离
		X	Y	Z				
1	钢筋切割机1	0.7	169.2	1	85	减振	08:00-16:00	10.3
2	钢筋切割机2	-7.6	171.9	1	85	减振	08:00-16:00	16.8
3	钢筋弯曲机1	-19.2	146.0	1	80	减振	08:00-16:00	12.0
4	钢筋弯曲机2	-10.9	143.7	1	80	减振	08:00-16:00	18.6
5	电焊机1	7.8	98.7	0.5	85	减振	08:00-16:00	12.4
6	电焊机2	18.8	96.1	0.5	85	减振	08:00-16:00	20.4
7	电焊机3	22.8	104.7	0.5	85	减振	08:00-16:00	27.4
8	电焊机4	33.8	95.2	0.5	85	减振	08:00-16:00	9.8
9	车丝机1	-31.2	175.2	1.0	82	减振	08:00-16:00	22.1
10	车丝机2	12.42	113.1	1.0	82	减振	08:00-16:00	22.4
11	龙门吊1	-31.2	175.2	25.0	83	减振	08:00-16:00	8.9
12	龙门吊2	-23.7	177.2	25.0	83	减振	08:00-16:00	16.2
13	龙门吊3	-17.3	179.3	25.0	83	减振	08:00-16:00	22.5
14	龙门吊4	-11.9	180.9	25.0	83	减振	08:00-16:00	17.3
15	龙门吊5	-6.7	183.0	25.0	83	减振	08:00-16:00	12.6
16	龙门吊6	-0.90	183.3	25.0	83	减振	08:00-16:00	6.6

注：①坐标原点：经度 126.54935，纬度 41.9483587。

声环境影响预测过程和方法同 1 号厂区，采用《环安噪声环境影响评价系统(V4) NEIAOL》预测软件进行计算。预测地点：厂界四周外 1m。预测时段：昼间。软件计算结果见下图及表。

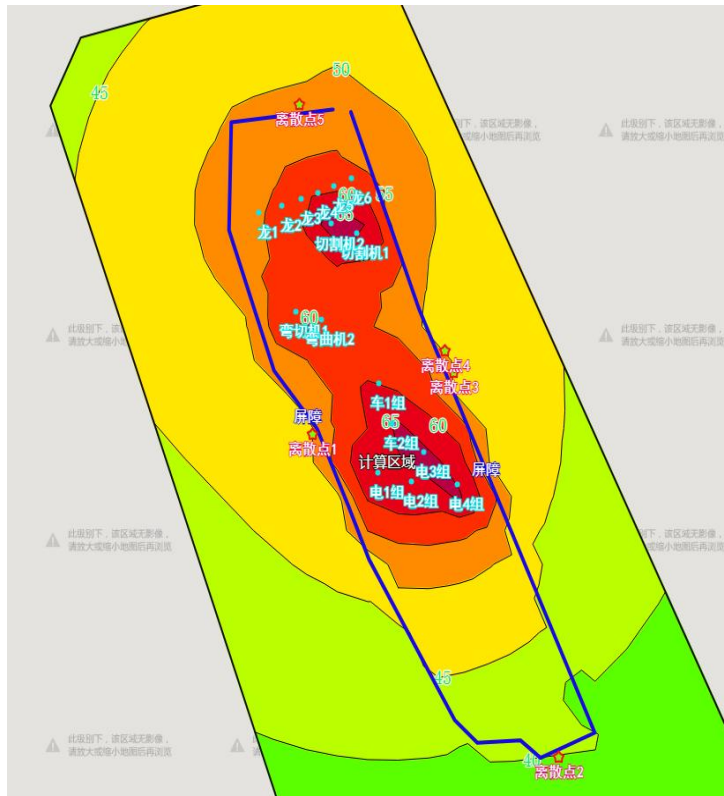


图 11 3 号厂区噪声预测等声级线图

表 68 本项目 3 号厂区项目贡献值一览表 单位：dB (A)

序号	监测点	昼间	昼间
		贡献值	标准限值
1#	东侧厂界外 1m	51.2	55
2#	南侧厂界外 1m	41.4	
3#	西侧厂界外 1m	51.88	
4#	北侧厂界外 1m	51.8	

经预测 3 号厂区外各厂界处噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类区标准要求。

2.3.4. 固废

本项目 3 号厂区运行期间固废产生情况如下。

表 69 本项目 3 号厂区运营期固废产排情况表

项目	固废代码	产生量 (t/a)	固体废弃物性质	处理方式
生活垃圾	900-099-S64	6	一般固废	垃圾箱收集，环卫定期清运
废焊条、焊渣、钢筋边角料	300-001-46	0.3125	一般固废	外卖废品收购站
废润滑油、冷却液	900-214-08	0.12	危险废物	危废间暂存，由有资质单位处理

3 号厂区产生废润滑油、冷却液采用密封桶装后暂存危废间。危废间位于车丝加工区西侧，危废间面积 10m²，地面采用硬化措施及 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗处理，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，危废间内设置泄漏液体收集装置。

危险废物需依照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中贮存点的要求建设，危废间建设具体要求如下。

表 70 危险废物暂存间建设及管理要求

序号	建设及管理要求
1	<u>集中贮存的废物堆选址除满足 6.1.1-6.1.6 要求外，还应满足 6.3.1 要求基础必须防渗。建有导流槽和收集池，导流槽连接至收集池，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷cm/s)或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s)。</u>
2	<u>地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</u>
3	<u>必须有泄漏液体收集装置</u>
4	<u>设施内要有安全照明设施和观察窗口。</u>
5	<u>用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</u>
6	<u>不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</u>
管理要求	
1	<u>从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。</u>
2	<u>危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。</u>
3	<u>不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。</u>
4	<u>盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。</u>
5	<u>每个堆间应留有搬运通道。</u>
6	<u>不得将不相容的废物混合或合并存放。</u>
7	<u>危险废物产生者和危险废物贮存设经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库</u>

	日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。
8	必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
安全防护与监测要求	
1	危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
2	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
3	危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
4	按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

3、环境风险

(1) 风险物质识别

本项目 1 号、3 号厂区不涉及风险物质。2 号厂区涉及的环境风险物质有油类物料，2 号厂区使用柴油作为燃料，每年使用轻柴油、燃料油用量共计为 1455.6t/a，厂内最大储存量为 80m³，充装系数 0.8，柴油密度常温下为 0.85kg/L，厂内最大储量为 54.4t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目环境风险物质存储情况及 Q 值计算见下表。

表 71 环境风险物质储存情况表

风险物质	贮存地点	贮存方式	最大贮量 (t)	风险物质类别	临界量/t	Q
柴油	罐区	地上储罐	共计 54.4	油类物质	2500	0.021

经计算本项目 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

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）》要求，本项目柴油储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价，应开展“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。”工作。

(2) 风险源分布及可能影响途径分析

2 号厂区油品储罐轻柴油储罐 30m³×1；燃料油储罐 50m³×1。其储罐分布情况见附图 5。

根据项目风险物质储存使用途径，识别 2 号厂区可能产生的环境风险事故类型及途径为：

①柴油储罐泄漏垂直入渗污染土壤及地下水；

②柴油储罐发生火灾事故，排放一氧化碳等污染大气环境；

(2) 环境风险防范措施

根据可能发生的风险事故类型，厂区内设置事故池一座，事故池设置情况如下。

①事故池大小设置：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)，本项目事故水池容积计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 —最大一个容量的设备或储罐，本环评取值 50m^3 。

V_2 —在生产装置区或罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。本次取 3 倍储罐水量。

V_3 —围堰及管道容积，本次评价只考虑围堰容积，取值为 135m^3 。

V_4 —发生事故时仍须进入该系统的生产废水量，本环评取值 0。

V_5 —发生事故时可能进入该系统的雨水量， $V_5 = 10q \cdot f$ 。

q —降雨强度，本次设计取 10mm 。

f —必须进入事故水池收集系统的雨水汇水面积，本次取围堰面积 450m^2 。

经计算 V_5 为 4.5m^3 。

通过以上基础数据计算，本项目事故水池的容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 69.5\text{m}^3$$

本次设置事故池规格为 $6\text{m} \times 6\text{m} \times 2\text{m} = 72\text{m}^3$ 。

②围堰设计

本厂区在储罐区（沥青储罐及燃油储罐）设置围堰，围堰面积约为 450m^2 ，围堰高度 0.3m ，围堰容积 135m^3 ，围堰容积大于罐区最大储罐容积。

③防范措施

根据 2 号厂区风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面分析应采取的风险

防范措施及应急措施如下。

- A. 安排专人对储罐进行定期检修及管理，做到责任到人，加强安全检查值班制度的落实，发现问题及时汇报；
- B. 员工熟练掌握站内各种设备的技术性能和使用方法；
- C. 储罐区地面进行硬化、防渗并建设围堰；围堰面积 450m²，长 30m，宽 15m，高 0.3m；
- D. 储罐区设置灭火器、消防沙等消防器材；设置事故池一座，6m×6m×2m=72m³；储罐区应远离拌合楼设备安装，并杜绝明火；
- E. 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实施危废管理。建立危废台账和“三联单”转运制度，加强对危废暂存间的巡查、管理。

4、土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》“地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉的特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作”，本次仅对地下水进行简单分析。

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）（试行）》“土壤原则上不开展专项评价”，本次仅对土壤进行简单分析。

1号厂区可能产生土壤污染的污染源有，废机油，三级沉淀池废水。可能产生废机油存储不当包装漏洒，危废间防渗破损致使垂直入渗污染地表土壤；沉淀池破裂，废水垂直入渗污染地表土壤。

2号厂区可能产生土壤污染的污染源有，柴油储罐、废机油、废气排放。可能产生土壤污染的途径有柴油储罐发生跑冒滴漏，垂直入渗污染地表土壤；废机油存储不当漏洒，危废间防渗破损，垂直入渗污染地表土壤；废气中的苯并芘通过大气沉降污染地表土壤。通过分析可能产生污染的污染物类型为持久性有机污染物，厂内土壤受到污染时污染物控制程度为易。

3号厂区内无储罐、储池，正常工况下无土壤（地下水）污染途径。

根据土壤（地下水）防渗分区参照表内容，进行防渗分区，防渗分区表如下。

表 72 土壤（地下水）防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	弱	易—难	其他污染物	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他污染物	一般地面硬化

其中天然包气带防污性能判定分级如下表。

表 73 天然包气带防污性能分级参照表及本项目分级情况表

分级	包气带岩土渗透性能	本项目分级情况
强	$Mb \geq 1.0m$, $k \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ 且分布连续、稳定	/
中	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $k \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < k \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ 且分布连续、稳定	地下黏土层厚度大于 2m, 防渗系数 $5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4} cm/s$
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件	/

注: Mb : 岩土层单位厚度

k : 渗透系数

经调查本项目防渗分区参数及要求情况如下表。

表 74 本项目厂区土壤污染防渗分区表

位置	防治范围	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗分区要求
1号厂区	沉淀池	弱	易	其他污染物	一般防渗
	危险废物暂存间	弱	易	持久性有机污染物	重点防渗
2号厂区	沉淀池	弱	易	其他污染物	一般防渗
	危险废物暂存间	弱	易	持久性有机污染物	重点防渗
	沥青、燃油储罐区	弱	易		重点防渗

本项目地下黏土层不足 2m,天然包气带防污性能弱,污染物控制难易程度为易,因此判定本项目危废间和沥青、燃油罐区应符合重点防渗要求,沉淀池应符合一般防渗要求。重点防渗区具体建设要求为:厂区基础黏土层回填后,做 25cmC30 混凝

土作为硬化层，上面抹的砂浆平层，然后做的高密度聚乙烯防水卷材度聚乙烯防水材料铺设三层，包括地面与裙角，厚度大于2mm，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。沉淀池地区按照一般防渗要求处理，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照执《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）执行，粘土铺底，上层铺设10~15cm的水泥进行硬化，一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

5、对地表水影响分析

本项目1号厂区西侧厂门外为村庄道路，隔道路为红土崖河，河岸近厂区侧建设有挡墙，正常情况下厂区内地表径流经截排水沟截流后汇入厂内沉淀池，雨水进行回用或道路降尘。地表径流不会汇入河流造成污染。1号厂区地表与河流水体高程关系如下图。

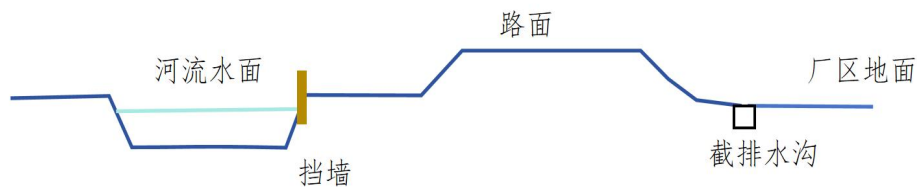


图7 1号厂区地表与河流水体高程关系图

本项目2号厂区外有护林河流过，护林河岸建设有挡墙，挡墙高出河岸约0.5m，本项目在厂区四周设置截排水沟用于收集厂区雨水，正常工况下，厂内雨水收集至沉淀池回用于生产或道路降尘，不会汇入地表水体。

综上，本项目周边虽然离地表水体较近，但在本项目采取了截留措施及道路和河岸挡墙的阻挡作用，本项目产生地表径流不会污染地表水体。

6、生态影响分析

本项目的生态影响主要发生在施工期。本项目为污染影响型项目，污染主要发生在厂区内，并且运行期产生的污染物经过处理后达标排放，不会产生新的生态影响。

由于本项目车辆运输产生噪声，可能会对在道路附近活动的小动物产生干扰，但这种影响时间较短，通过控制车辆鸣笛次数和车速可以有效减轻这种影响。本项目夜间不生产，不会干扰夜间动物的活动。

本项目为临时工程，高速建设完成后，项目占地将进行拆除，用地全部恢复为原地类，并进行表土回覆、土地复垦等措施，恢复原有生态环境。

因此，本项目运行期产生的生态影响是可以接受的。

7、监测计划

根据《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）及相关规范要求，提出本项目运行期污染源监测计划如下。

表 75 本项目运行期污染源监测计划

位置	污染源	监测指标	监测频次	监测技术	标准	
1号厂区	1#-6#排气筒(水泥筒仓)	颗粒物	每年1次	手工	《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)	
	7#-10#排气筒(粉煤灰筒仓)	颗粒物	每年1次	手工		
	11#排气筒(生物质锅炉)	颗粒物	每月1次	手工		《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)
		SO ₂		手工		
厂界	NO _x	等效A声级	每季度1次	手工	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)	
2号厂区	混凝土拌合生产单元	1#-6#排气筒(水泥筒仓)	颗粒物	每年1次	手工	《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)
		7#-10#排气筒(粉煤灰筒仓)	颗粒物	每年1次	手工	
		11#排气筒(生物质锅炉)	颗粒物	每月1次	手工	
	SO ₂		手工			
	NO _x		手工			
	沥青混凝土拌合生产单元	12#排气筒(导热油炉)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	每月1次	手工	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)
		13#排气筒(拌合楼)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每半年1次	手工	《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)
			沥青烟、苯并芘、	每年1次	手工	
		14-15#排气筒(矿粉筒仓)	颗粒物	每年1次	手工	
	16#-19#排气筒(水泥筒仓)	颗粒物	每年1次	手工		

	预制梁生产单元	20#排气筒 (生物质锅炉)	颗粒物	每月1次	手工	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)
			SO ₂		手工	
			NO _x		手工	
	厂界		等效A声级	每季度1次	手工	《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)
2号厂区	厂界无组织		颗粒物	每年1次	手工	《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)
			苯并芘	每年1次	手工	
3号厂区	厂界无组织		颗粒物	每年1次	手工	《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)
			厂界	等效A声级	每季度1次	

8、本项目污染物排放核算

根据以上分析结果，统计本项目投产后的污染物产排放情况如下表。

表 76 本项目运营期污染物排放量核算

污染源		本项目产生量(t/a)	本项目削减量(t/a)	本项目排放量(t/a)	
废气	有组织	颗粒物	586.614	581.844	4.77
		SO ₂	5.452	0	5.452
		NO _x	9.34	0	9.34
		沥青烟	1.125	1.091	0.034
		苯并芘	0.002	6×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵
	非甲烷总烃	0.1105	0	0.1105	
	无组织	颗粒物	0.0438	0.0434	0.0004
废水	生活污水		852.48	0	852.48
	生产废水		4788	4788	0
固废	一般固废	生活垃圾	28	0	28
		粉料仓除尘器废布袋	0.04	0	0.04
		沥青拌合楼筛分机不合格废料	9	9	0

危险废物	沥青搅拌站 洗锅废料	35	35	0
	落地沥青	3.6	3.6	0
	拌合楼除尘 器废布袋	0.24	0	0.24
	废导热油	4.25	0	4.25
	废机油	1.6	0	1.6
	废活性炭	0.02	0	0.02
	废润滑油、冷 却液	0.12	0	0.12

9、服务期满后

本项目服务期满后，所有建筑全部拆除，落实土地复垦义务。临时用地自期满一年内完成土地复垦义务。

本项目预计建筑拆除施工期 15 天，施工过程中产生噪声、扬尘及建筑垃圾；其中地上附属物，比如生活区板房、生产区库房、生产区生产设备全部拆除重复利用；设备安装基础及地面硬化部分废弃不可资源化，进入白山建筑垃圾场。

拆除过程中的工艺流程及产排污环节与施工期相似，按照施工期污染防治措施落实，拆除过程中的环境影响可接受。

建设单位在临时用地使用期到期后需要延期的，按照自然资源管理部门要求办理延期用地手续，落实土地复垦义务。

10、环保投资一览表

本项目环保投资情况见下表。

表 77 本项目环保投资一览表

时段	项目		防治措施	环保投资 (万元)
施工期	废气	施工扬尘	建设围挡、洒水，运输建筑材料、建筑垃圾的车辆及临时堆场等加盖篷布。	30
		车辆尾气	日常保养、维护	8
	废水		雨水池、防渗旱厕、截排水系统	20
	固废		储存设施、清运费	5
运营期	废气	粉尘	1号厂区 ①粉料筒仓小型布袋除尘器 ②锅炉房旋风+布袋除尘器 ③料仓喷淋系统	100

			<u>2号厂区</u>	①粉料筒仓小型布袋除尘器 ②锅炉房旋风+布袋除尘器 ③沥青拌合楼布袋除尘器、废气收集装置 ④料仓喷淋系统	
			<u>3号厂区</u>	移动式焊烟净化器	
		沥青烟、苯并芘	活性炭吸附装置、储罐口封闭收集系统、成品出料区封闭、出料口废气收集系统		<u>26</u>
	废水		<u>1号厂区</u>	①厂内截排水沟等雨水收集系统	<u>80</u>
			<u>2号厂区</u>	②三级沉淀池及防渗处理 ③化粪池	
			<u>3号厂区</u>	化粪池、雨水池、截排水沟	
	噪声	设备噪声	减振降噪措施		<u>15</u>
	固废	危险废物	危废暂存间2座，危废间防渗措施		<u>5.12</u>
		一般工业固废	一般工业固废暂存区		<u>8</u>
		土壤、地下水	罐区围堰、一般防渗处理，其他地区简单防渗		<u>150</u>
	水土保持、表土剥离、土地复垦	水土保持、表土剥离、土地复垦资金纳入专项资金，不计入环保投资。		/	
合计	/	/	/		<u>447</u>

五、环境保护措施监督检查清单

环境要素	污染源	污染物名称	污染防治措施	执行标准	
大气环境	1号厂区	1#-6#排气筒 (水泥筒仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)中表2
		7#-10#排气筒 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m	
		11#排气筒(生物质锅炉)	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2
			SO ₂		
		NO _x			
		无组织排放	颗粒物	洒水抑尘、封闭	/
	2号厂区	1#-6#排气筒 (水泥筒仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)中表2
			7#-10#排气筒 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	
		11#排气筒(生物质锅炉)	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2
			SO ₂		
			NO _x		
		12#排气筒(导热油炉)	颗粒物	15m高度排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2
			SO ₂		
			NO _x		
		13#排气筒(拌合楼)	颗粒物	①布袋除尘器+活性炭吸附+15m高排气筒; ②沥青储罐口封闭、拌合站出料口废气收集,出料区挡帘封闭+废气引入布袋除尘器; ③燃油储罐口封闭+废气收集至15m排气筒排放;	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
			SO ₂		
			NO _x		
			沥青烟 苯并芘 非甲烷总烃		
		14#-15#排气筒(矿粉仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)中表2
	16#-19#排气筒 (水泥筒仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m		
20#排气筒(生物质锅炉)	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2		
	SO ₂				
	NO _x				
	无组织排放	颗粒物	洒水抑尘、封闭	/	
3号厂区	无组织废气	颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	

地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、pH	全部排入化粪池	/
	生产废水	/	全部回用	/
声环境	生产设备	等效连续声级	采取减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
固体废物	生活垃圾	垃圾箱收集，环卫定期清运		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	粉料筒仓布袋除尘器回收粉尘	不经储存直接返回料仓		
	粉料仓布袋除尘器废布袋	由厂家回收		
	沥青拌合楼筛分不合格石料	粒径不合格骨料回收后，回用于其他批次		
	沥青搅拌站洗锅废料	回用于生产		
	落地沥青	回用于生产		
	运行期满后拆除过程产生建筑垃圾	送指定建筑垃圾场		
	锅炉渣	回收用做农肥		
	沉淀池沉渣	回用于生产		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	拌合站除尘器废布袋	暂存在危废间，由有资质单位回收处理		
	废导热油	暂存在危废间，由有资质单位回收处理		
	废机油	暂存在危废间，委托有资质单位定期清运处理		
	废活性炭	暂存在危废间，由有资质单位回收处理		
	废润滑油、冷却液	暂存在危废间，由有资质单位回收处理		
土壤及地下水污染防治措施	在厂内储罐区、危废暂存间进行一般防渗，其他区域简单防渗处理			
生态保护措施	水土保持、表土剥离、土地复垦			
环境风险防范措施	定期巡检、应急物资			
其他环境管理要求	企业建立环境管理体系，落实环保资金，做好环境信息统计；落实环评中提出的整改措施；本项目需申领排污许可证。			

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，符合吉林省和白山市“三线一单”分区管控的空间布局约束要求，满足当地总体规划要求。通过上述分析表明，本项目运行期间通过采取相应污染防治措施后，污染物能够达标排放，对环境产生的影响较小。企业需贯彻落实环保“三同时”原则，按照监测计划进行污染源监测，保证主要污染物及噪声排放符合我国及地方有关标准，保证固废得到妥善处理。

从环保角度考虑，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	4.76t	/	4.76t	+4.76t
	SO ₂	/	/	/	5.45t	/	5.45t	+5.45t
	NO _x	/	/	/	9.34t	/	9.34t	+9.34t
	沥青烟	/	/	/	0.034t	/	0.034t	+0.034t
	苯并芘	/	/	/	6×10 ⁻⁵ t	/	6×10 ⁻⁵ t	+6×10 ⁻⁵ t
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1105t	/	0.1105t	+0.1105t
废水	生活污水	/	/	/	852.48t	/	852.48t	+852.48
	生产废水	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	28t	/	28t	+28t
	粉料仓除尘器 废布袋	/	/	/	0.04t	/	0.04t	+0.04t
	沥青拌合楼筛 分机不合格废 料	/	/	/	0	/	0	0
	沥青搅拌站洗 锅废料	/	/	/	0	/	0	0
	落地沥青	/	/	/	0	/	0	0
	锅炉渣	/	/	/	0	/	0	0
危险废物	拌合楼除尘器 废布袋	/	/	/	0.24t/3a	/	0.24t/3a	+0.24t/3a

	废导热油	/	/	/	4.25t/3-5a	/	4.25t/3-5a	+4.25t/3-5a
	废机油	/	/	/	1.07t	/	1.07t	+1.07t
	废活性炭	/	/	/	0.02t	/	0.02t	+0.02t
	废润滑油、冷却液	/	/	/	0.12t	/	0.12t	+0.12t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路

01 工区大临工程建设项目

大气环境影响专项评价报告

长春市盛德环保服务有限公司

二〇二四年七月

目 录

1 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 评价目的	1
1.3 编制依据	1
1.4 评价标准	2
1.5 评级等级及范围	8
1.6 评价因子	15
1.7 环境保护目标调查	15
2 工程概况	17
2.1 污染物产生排放情况	17
3 环境空气质量现状调查与评价	32
3.1 项目所在区域达标排定	32
3.2 区域基本污染物环境质量现状	32
3.3 其他污染物环境空气质量	33
4 大气环境影响预测与评价	35
4.1 施工期大气环境影响分析	35
4.2 运行期大气环境影响分析	35
5 大气污染防治措施	49
5.1 施工期大气污染防治措施	49
5.2 运行期大气污染防治措施	49
5.3 防治措施合理性分析	50
6 结论	52
6.1 项目概况	52
6.2 环境空气质量现状	52
6.3 污染源调查情况	52
6.4 大气环境影响与预测结果	52

6.5 大气污染防治措施.....	52
6.6 结论.....	52

一、总则

1.1 项目由来

本项目为中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临工程建设项目，本项目中 2 号厂区设有沥青混凝土生产单元，生产过程中会有苯并芘的排放，该厂区距离最近的村庄居民区 300m。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）》中专项评价设置原则：“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 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目，需要开展大气环境影响专项评价。”因此本项目 2 号厂区开展大气环境影响专项评价。

1.2 评价目的

（1）通过查阅当地环境质量公报及现场补充监测，了解本项目所在地基本污染物及其他污染物大气环境质量现状；

（2）通过对项目排放的污染物进行预测，分析项目营运期间对环境空气影响程度和影响范围；

（3）根据区域规划及环境功能要求，提出大气防治措施和建议，为项目营运提供环境管理和保护的依据，为环境保护主管部门决策和管理提供依据。

1.3 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并施行）；
- （4）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）；
- （5）《吉林省大气污染防治条例》（2022 年修订版）；
- （6）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- （7）《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（吉政办发〔2021〕10 号）；

- (8) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (9) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (10) 《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）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (14) 《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）；
- (15) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》；
- (16) 《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》。

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

本项目所在区域处于环境空气二类区，因此，环境空气质量中二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM₁₀、苯并[α]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。由于我国尚未发布非甲烷总烃环境质量标准限制，参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中要求。

表 1-1 环境空气质量标准

标准名称及级（类）别	污染物	浓度限值（μg/m ³ ）			
		取值时间	浓度限值	取值时间	浓度限值
GB3095-2012《环境空气质量标准》二级	SO ₂	小时均值	500	日均值	150
	NO _x	小时均值	250	日均值	100
	TSP	小时均值	——	日均值	300
	PM ₁₀	小时均值	——	日均值	150
	苯并[α]芘	小时均值	——	日均值	0.0025
<u>《大气污染物综合排放标准详解》</u>	非甲烷总烃	小时均值	2000	——	——
<u>《大气污染物综合排放标准详解》中原苏联居住区最大一次浓度</u>	沥青烟	小时均值	63.7	——	——

1.4.2 污染物排放标准

1.4.2.1 施工期

施工期场界粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 厂界无组织标准。

表 1-2 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
标准来源	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织标准	

1.4.2.2 运行期

本项目 2 号厂区布置 4 个生产单元，分别为混凝土拌合单元、沥青混凝土拌合单元、水泥稳定土拌合单元及预制梁生产单元。各生产单元中废气排放源有细料筒仓（水泥、矿粉、粉煤灰）呼吸废气、燃油烟气（导热油炉、干燥筒）、储罐呼吸废气、锅炉烟气等，具体废气产生及执行标准见下表。

表 1-3 本项目 2 号厂区污染物排放标准

项目	排放方式	污染源	主要污染因子	执行标准	
废气	有组织	混凝土拌合单元	1#-6#排气筒（水泥筒仓）	粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1
			7#-10#排气筒（粉煤灰筒仓）	粉尘	
		11#排气筒（锅炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）	
		沥青混凝土拌合单元	12#排气筒（导热油炉）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）
			13#排气筒（沥青拌合站）	氮氧化物 二氧化硫、烟尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
				沥青烟、苯并[α]芘、非甲烷总烃	
		14-15#排气筒（矿粉料仓）	粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1	
水泥稳定土拌	16#-19#排气筒（水泥料仓）	粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1		

	合单元			
	预制梁生产单元	20#排气筒(生物质锅炉)	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》表2(GB13271-2014)
厂区内		在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)
厂界		周界外浓度最高点	颗粒物、	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表2
		生产设备不得有明显的无组织排放存在	苯并[α]芘、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			沥青烟	

具体执行指标如下：

(1) 水泥筒仓排气筒

2号厂区共建设10个水泥筒仓，每个筒仓顶部配置布袋除尘器，粉尘经处理后在仓顶排放，筒仓高度15m，仓顶排气筒高度1m，排放高度16m，水泥筒仓排放口名称为1#—6#、16#—19#，排放口编号为DA201至DA206、DA216至DA219（编号中第一位表示厂区编号，后两位为该厂区内排气筒编号，以下相同），排放口粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1，具体如下。

表 1-4 水泥筒仓排气筒污染物排放标准

生产单元	排放口名称编号	污染物名称	执行标准	
			浓度 (mg/m ³)	标准来源
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 DA201-DA206	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》表1 (GB4915-2013)
水泥稳定土拌合单元	16#-19#排气筒 DA216-DA219			

(2) 粉煤灰、矿粉筒仓排气筒

本项目2号厂区共建设粉煤灰筒仓4个、矿粉筒仓2个，筒仓顶部设布袋除尘器，粉尘经处理后在仓顶排放，排放高度16m。粉煤灰筒仓排放口名称为7#—10#排气筒，排放口编号为DA207至DA210。矿粉筒仓排放口名称为14#、15#，

排放口编号为 DA214 至 DA215（编号中第一位表示施工场编号，后两位为该施工场内排气筒编号）。由于粉煤灰、矿粉物料状态与水泥相近，参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 1。

（3）生物质锅炉排气筒

2 号厂区内共建设 2 个 4t/h 生物质锅炉，分别为原料冬季保温和预制梁养护作业提供热源。生物质锅炉燃烧烟气经二级除尘后，由 35m 高排气筒排放，污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）燃煤锅炉标准，具体如下。

表 1-5 生物质锅炉排气筒污染物排放标准

生产单元	排放口名称编号	污染物名称	执行标准	
			浓度 (mg/m ³)	标准来源
混凝土拌合单元	11#排气筒 DA211、 20#排气筒 DA220	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》表 2 燃煤标准 (GB13271-2014)
		SO ₂	300	
NO _x		300		
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		≤1		
预制梁生产单元				

（4）导热油炉排气筒

沥青混凝土拌合单元内，沥青罐加热保温热源为导热油炉，燃料为轻柴油，烟气由 15m 高排气筒排放，燃烧烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃油标准如下。

表 1-6 导热油炉排气筒污染物排放标准

生产单元	排放口名称编号	污染物名称	执行标准	
			浓度 (mg/m ³)	标准来源
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 DA212 (导热油炉)	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》表 2 (GB13271-2014)
		SO ₂	200	
		NO _x	250	
		烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	

（5）13#排气筒（沥青拌合楼）

沥青混凝土拌合单元拌合楼废气为混合废气。由骨料烘干废气、燃料油燃烧烟气，沥青储罐、柴油储罐呼吸口废气，成品出料口废气混合排放。主要污染物有 SO₂、氮氧化物、颗粒物、沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃。污染物的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 具体执行标准如下。

表 1-7 沥青拌合楼燃烧烟气执行标准

排放口编号	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
13#排气筒 DA213 (沥青拌合)	SO ₂	550	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2
	粉尘	120	
	NOx	240	
	沥青烟	75	
	苯并芘	3×10 ⁻³	
	非甲烷总烃	120	

综上，本项目 2 号厂区有组织废气排放执行标准如下。

表 1-8 本项目 2 号厂区有组织废气排放执行标准

生产单元	排放口名称编号	污染物名称	执行标准	
			浓度 (mg/m ³)	标准来源
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 DA201-DA206 (水泥筒仓)	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
	7#-10#排气筒 DA207-DA210 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	20	
	11#排气筒 DA211 (生物质锅炉)	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》表 2 (GB13271-2014)
		SO ₂	300	
		NOx	300	
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1		
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 DA212 (导热油炉)	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》表 2 (GB13271-2014)
		SO ₂	200	
		NOx	250	

		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	
	13#排气筒 DA213（综合楼）	NOx	240	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
		SO ₂	550	
		颗粒物	120	
		沥青烟	75	
		苯并芘	3×10 ⁻³	
	14#-15#排气筒 DA214、DA215（矿粉仓）	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
水泥稳定土拌合单元	16#-19#排气筒 DA216-DA219（水泥筒仓）	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
预制梁生产单元	20#排气筒 DA220（生物质锅炉）	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》表 2 (GB13271-2014)
		SO ₂	300	
		NOx	300	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

(6) 厂界排放标准

该厂区内料仓内粉尘通过门窗无组织逸散，应执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。厂界颗粒物排放标准从严执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2。本项目厂界污染物排放执行标准如下。

表 1-9 本项目厂界污染物排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度		执行标准
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB 4915-2013) 表 2
苯并[α]芘		0.008μg/m ³	
非甲烷总烃		4.0mg/m ³	
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	<u>10mg/m³（监控点处 1h 平均浓度值）</u> <u>30mg/m³（监控点处任意一次浓度值）</u>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

1.5 评级等级及范围

1.5.1 评级等级

1.5.1.1 大气环境影响评价等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 1-10 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 各污染因子 C_{0i} 取值表

表 1-11 各污染物评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	C_{0i} 取值	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	二类 限区	一小时	500.0	500.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
TSP	二类 限区	日均	900.0	300.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM ₁₀	二 类 限区	日均	450.0	150.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO _x	二类 限区	一小时	250.0	250.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
BaP	二类 限区	日均	0.0075	0.0025	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
沥青烟	二类 限区	一小时	63.7	63.7	《大气污染物综合排放标准详 解》中原苏联居住区最大一次浓 度
NMHC	二类 限区	一小时	2000.0	2000.0	《大气污染物综合排放标准详 解》

1.5.1.2 污染源参数表

2号厂区各污染源参数如下表。

表 1-12 排气筒点源污染源参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m			排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度(°C)	烟气流速(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h							
	编号	经度 X	经度 Y								颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	沥青烟	苯并芘	非甲烷总烃		
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒(水泥筒仓)	DA201	126.555738	41.9208	577.00	15	0.2	20	17.68	5760	正常	0.0256	/	/	/	/	/	
		DA202	126.555695	41.2075	577.01													
		DA203	126.555671	41.9206	577.00													
		DA204	126.556065	41.9205	577.00													
		DA205	126.556047	41.9207	577.01													
		DA206	126.555698	41.9026	577.00													
	7#-10#排气筒(粉煤灰筒仓)	DA207	126.556060	41.9206	577.00	15	0.2	20	4.42	5760	正常	0.0066	/	/	/	/	/	/
		DA208	126.555950	41.9207	577.01													
		DA209	126.556002	41.9205	577.00													
		DA210	126.556000	41.9205	577.00													
11#排气筒(锅炉)	DA211	126.55624	41.921016	577.00	35	0.3	85	31.44	1440	正常	0.0007	0.2178	1.4167	/	/	/		
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒(导热油炉)	DA212	126.556116	41.921656	576.20	15	0.2	20	26.53	1440	正常	0.0001	0.0172	0.6372	/	/	/	
	13#排气筒	DA213	126.555601	41.921998	577.20	15	1.5	85	20.12	1440	正常	0.1433	3.3486	3.0140	0.0234	4.17×10 ⁻⁴	0.0255	

元	筒（拌合楼）																
	14#-15# 排气筒 (矿粉筒仓)	DA214	126.555886	41.922030	577.20	15	0.2	20	4.42	4320	正常	0.0038	/	/	/	/	/
		DA215	126.555891	41.9211975	577.80												
水泥 稳定 土拌 合单 元	16#—19# 排气筒 (水泥筒 仓)	DA216	126.555799	41.924283	577.00	15	0.3	85	21.61	4320	正常	0.1232	/	/	/	/	/
		DA217	126.555204	41.924289	577.1												
		DA218	126.555454	41.924287	577.1												
		DA219	126.555347	41.924289	577.1												
预制 梁生 产单 元	20#排气 筒（生物 质锅炉）	DA220	126.55484	41.921846	577.00	35	0.3	85	31.44	1200	正常	8.33×10^{-4}	0.2613	1.70	/	/	/

表 1-13 体源污染源参数一览表

名称	体源中心点坐标/m		体源海拔高度/m	体源边长/m	体源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	初始扩散参数/m		污染物排放速率
	经度 X	经度 Y						横向	垂直	颗粒物
水泥稳定土拌合单元料仓	126.555065	41.924243	568.00	10	5	4320	正常	4.65	1.16	0.01120
水泥混凝土单元料仓	126.555237	41.921543	575.00	50	5	5760	正常	23.26	1.16	0.00295

沥青混凝土单 元料仓	126.55564	41.921773	575.15	20	5	4320	正常	9.30	1.16	0.00278
---------------	-----------	-----------	--------	----	---	------	----	------	------	---------

1.5.1.3 项目参数表

估算模式所用参数见下表。

表 1-14 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		37.9
最低环境温度		-35.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	37.9
	岸线距离/m	-35.1
	岸线方向/°	/

1.5.1.4 评价工作等级的判定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见下表,其中源强相同的筒仓,其预测结果基本相同,估算结果只选取一个为代表。

表 1-15 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
体源沥青站料仓	TSP	900.0	4.70	0.52	/
点源 1 商混站水泥筒仓(2、3、4、5、6)	PM_{10}	450.0	2.79	0.62	/
点源 14 沥青站矿粉仓(15)	PM_{10}	450.0	0.81	0.18	/
点源 14 沥青站矿粉仓(15)	$PM_{2.5}$	225.0	0.81	0.36	/
点源 13 沥青站拌合楼	PM_{10}	450.0	1.04	0.23	/
点源 13 沥青站拌合楼	$PM_{2.5}$	225.0	1.04	0.46	/

点源 13 沥青站拌合楼	SO ₂	500.0	24.41	4.88	/
点源 13 沥青站拌合楼	NO _x	250.0	21.97	8.79	/
点源 13 沥青站拌合楼	BaP	0.0075	0.00	4.05	/
点源 13 沥青站拌合楼	沥青烟	63.7	0.17	0.27	/
点源 13 沥青站拌合楼	NMHC	2000.0	0.19	0.01	/
点源 20 预制梁场锅炉	PM ₁₀	450.0	0.01	0.00	/
点源 20 预制梁场锅炉	PM _{2.5}	225.0	0.01	0.00	/
点源 20 预制梁场锅炉	SO ₂	500.0	3.30	0.66	/
点源 20 预制梁场锅炉	NO _x	250.0	21.48	8.59	/
点源 7 商混站粉煤灰筒仓 (8、9、10)	PM ₁₀	450.0	1.40	0.31	/
体源水稳站料仓	TSP	900.0	29.31	3.26	/
点源 12 沥青站导热油炉	PM ₁₀	450.0	0.00	0.00	/
点源 12 沥青站导热油炉	SO ₂	500.0	0.55	0.11	/
点源 12 沥青站导热油炉	NO _x	250.0	20.05	8.02	/
体源商混站料仓	TSP	900.0	1.83	0.20	/
点源 16 水稳站水泥仓(17、 18、19)	PM ₁₀	450.0	11.30	2.51	/
点源 16 水稳站水泥仓(17、 18、19)	PM _{2.5}	225.0	11.30	5.02	/
点源 11 商混站锅炉	PM ₁₀	450.0	0.01	0.00	/
点源 11 商混站锅炉	PM _{2.5}	225.0	0.01	0.00	/
点源 11 商混站锅炉	SO ₂	500.0	2.75	0.55	/
点源 11 商混站锅炉	NO _x	250.0	18.28	7.31	/

*注：括号内污染源估算结果与之相同。

本项目 P_{\max} 最大值出现为点源 13 沥青站拌合楼排放的 NO_x P_{\max} 值为 8.79%， C_{\max} 为 $21.97\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判断，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围边长取 5km。评价范围如下图。

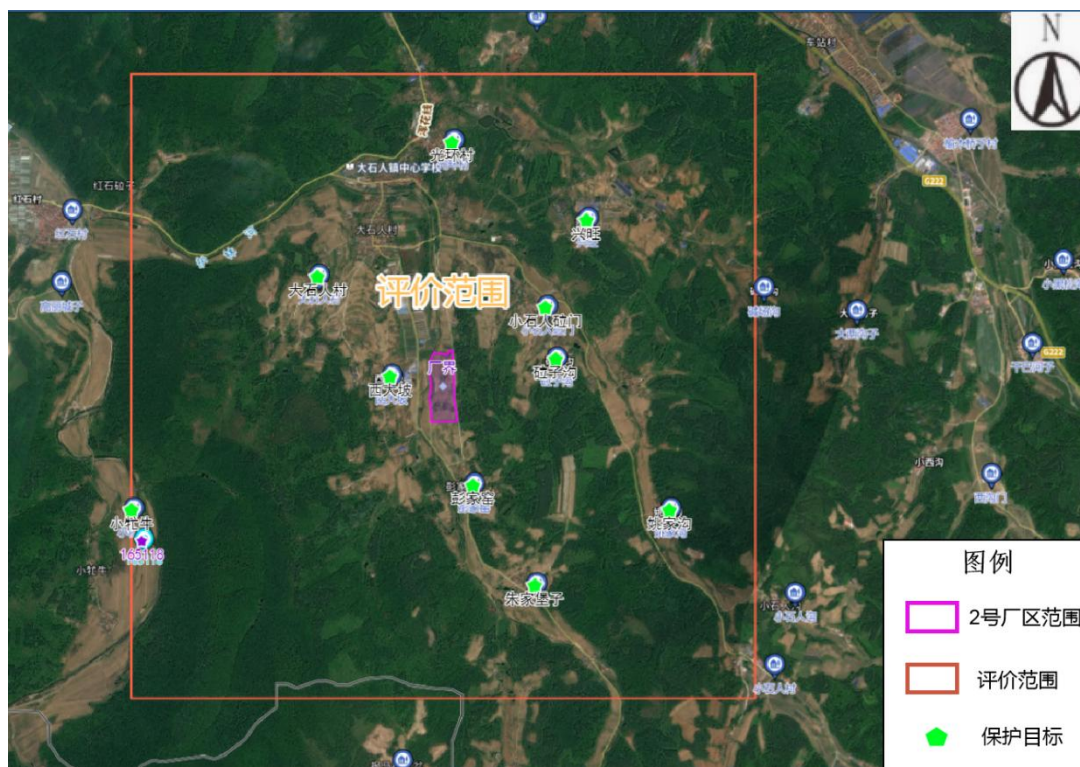


图 1-1 本项目大气环境影响评价范围

1.6 评价因子

通过对项目建设和实施后各生产区域产生的环境污染因素及污染因子分析，筛选并确定本次环境影响评价因子。项目各生产区域、各环境要素的评价因子筛选结果见下表。

表 1-16 项目评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
大气环境	TSP、SO ₂ 、NO _x 、苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃	TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、苯并芘、沥青烟、非甲烷总烃

1.7 环境保护目标调查

根据对现场勘察，确定项目周边环境敏感点情况，确定本项目 5km 范围内

环境保护目标见下表。分布位置见上图。

表 1-17 本项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离	保护级别
环境空气	大石人村	二类	<u>NW</u>	1.33	保护项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	西大坡		<u>W</u>	0.43	
	光环村		<u>N</u>	1.95	
	兴旺		<u>NE</u>	1.75	
	砬子沟		<u>ENE</u>	0.92	
	小石人砬门		<u>NE</u>	1.03	
	姚家沟		<u>ESE</u>	2.07	
	朱家堡子		<u>SSE</u>	1.76	
	小牯牛		<u>WSW</u>	2.69	
	彭家窑		<u>SSE</u>	0.83	

二、工程概况

2.1 污染物产生排放情况

2.1.1 施工期污染物产生排放情况

本项目为新建项目，2号厂区现状用地为耕地，施工期进行地表清理及场地平整、罐区设备基础建设、场地硬化，锅炉、场地大门等设施安装，沉淀水池的建设施工。施工期产生的主要环境影响为场地清理产生扬尘、施工机械车辆进出现场扬尘、表土堆放扬尘、施工机械、车辆作业时尾气排放等。施工期废气排放形式为无组织排放。

2.1.2 运行期污染物产生排放情况

2.1.2.1 产污环节分析

该厂区建设有混凝土拌合单元、水泥稳定土拌合单元、沥青混凝土拌合单元及预制梁生产单元。各生产单元工艺流程见本项目报告表中第二章，污染物产生及污染防治措施情况见下表。

表 2-1 本项目 2 号厂区废气产生节点及防治措施表

生产线	污染源	产污环节	污染物名称	污染防治措施	处理效率
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 DA201-DA206 (水泥筒仓)	粉料储存、装卸	颗粒物	布袋除尘	99.7%
	7#-10#排气筒 DA207-DA210 (粉煤灰筒仓)	粉料储存、装卸	颗粒物		99.7%
	11#排气筒 DA211 (生物质 锅炉)	燃料燃烧	颗粒物	二级除尘器	99.9%
			SO ₂ 、NO _x	/	/
	料仓	粉尘门窗逸散	颗粒物	洒水抑尘、封闭	99.7%
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 DA212 (导热油 炉)	柴油燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	/	/
	13#排气筒 DA213 (拌合楼)	燃料油燃烧、骨 料烘干	颗粒物	布袋除尘	99.9%
			SO ₂	/	/
			NO _x	/	/

		沥青罐呼吸、成品出料口	沥青烟、苯并芘	布袋除尘+活性炭吸附	97%
		柴油储罐呼吸	非甲烷总烃	收集后有组织排放	/
	14#-15#排气筒 DA214、DA215 (矿粉仓)	粉料储存、装卸	颗粒物	布袋除尘	99.7%
	料仓	粉尘门窗逸散	颗粒物	洒水抑尘、封闭	99.7%
水泥稳定土拌合单元	16#-19#排气筒 DA216-DA219 (水泥筒仓)	粉料储存、装卸	颗粒物	布袋除尘	99.7%
	料仓	粉尘门窗逸散	颗粒物	洒水抑尘、封闭	99.7%
预制梁生产单元	20#排气筒 DA220 (生物质锅炉)	生物质燃料燃烧烟气	颗粒物	旋风+布袋级除尘器	99.9%
			SO ₂ 、NO _x	/	/

其中沥青混凝土拌合单元拌合废气处理流程图如下。

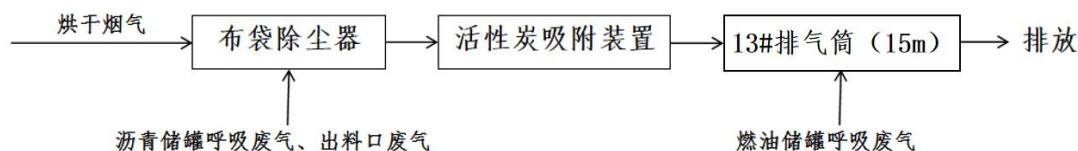


图 1-2 沥青混凝土拌合单元废气处理工艺流程图

2.1.2.2 污染物源强核算方法

根据本项目污染源源强核算技术指南，核算方法采用物料衡算法和产排污系数法，具体核算方法见下表。

表 2-2 本项目 2 号厂区污染源源强核算方法

生产单元	污染源	污染物名称	核算方法	方法来源	
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 (水泥筒仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》	
	7#-10#排气筒 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	产污系数法		
	11#排气筒(生物质锅炉)		颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
			SO ₂	物料衡算法	
		NO _x	产污系数法		
沥青混	12#排气筒(导热油)	颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术	

凝土拌合单元	炉)	SO ₂	物料衡算法	规范 锅炉》(HJ953-2018)
		NO _x	产污系数法	
	13#排气筒(拌合楼)	SO ₂	物料衡算法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
		NO _x	产污系数法	
		颗粒物	产污系数法	《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》
		沥青烟	产污系数法	参考资料系数法
		苯并芘	产污系数法	
非甲烷总烃	产污系数法	《工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册》		
14#-15#排气筒(矿粉仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》	
水泥稳定土拌合单元	16#-19#排气筒(水泥筒仓)	颗粒物	产污系数法	《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》
预制梁生产单元	20#排气筒(生物质锅炉)	颗粒物	产污系数法	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)
		SO ₂	物料衡算法	
		NO _x	产污系数法	

各污染源具体污染物产生排放情况计算过程如下。

2.1.2.2.1 水泥筒仓排气筒

2号厂区共建设10个水泥筒仓，每个筒仓规模相同。在水泥输送及储存过程中排放粉尘核算采用《3021 水泥制品制造(含 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》中系数，系数取值表如下。

表 2-3 3021 水泥制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理效率(%)	参考 K 值计算公式
物料输送	混凝土制品	水泥	物料输送储存	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	K=治理设施正常运行小时数(小时/年)/企业正常运转小时数(小时/年)

每个筒仓顶部配置布袋除尘器，粉尘经处理后在仓顶排放，计算过程中各参

数取值见下表。

表 2-4 水泥筒仓污染物产生排放核算参数取值表

生产单元	排气筒名称	产品产量 (万 t/a)	筒仓 数量 (个)	产污系数 (kg/t-产 品)	年运行 时数 (h)	风机风量 (Nm ³ /h)	末端治 理效率 (%)	参考 K 值计 算公式
混凝土拌合单元	1#-6#排 气筒	56.65	6	0.12	5760	2500	99.7	0.99
水泥稳定土拌合单元	16#-19# 排气筒	136.45	4	0.12	4320	6500	99.7	0.99

经计算，2号厂区内水泥筒仓粉尘产生排放情况见下表。

表 2-5 水泥筒仓排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物	风量 (Nm ³ / h)	产生量			排放量			排放标准 浓度限值 (mg/m ³)
				产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	产生浓 度 (mg/m ³)	排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m ³)	
混凝土拌合单元	1#-6# 排气筒	颗粒物	2500	11.33	1.967	983.51	0.1473	0.0256	12.79	20
水泥稳定土拌合单元	16#-19# 排气筒	颗粒物	6500	40.94	9.476	1457.8	0.5322	0.1232	18.95	20

经分析可知 2 号厂区内 1#—6#、16#—19#排气筒排放颗粒物均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求。

2.1.2.2.2 粉煤灰、矿粉筒仓排气筒

2 号厂区内共建设 4 个粉煤灰筒仓、2 个矿粉筒仓，筒仓规模均相同。粉煤灰、矿粉储存、输送过程中产生粉尘，源强核算方法同上节水泥筒仓排气筒。产污系数参照《3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册》中系数，如表 2-3，计算过程中各参数取值如下表。

表 2-6 粉煤灰、矿粉筒仓污染物产生排放核算参数取值表

生产单元	排气筒名称	产品产量 (万 t/a)	筒仓 数量 (个)	产污系数 (kg/t-产 品)	年运行 时数 (h)	风机风量 (Nm ³ /h)	末端治理 效率 (%)	参考 K 值
混凝土拌合单元	7#-10#排气筒	9.8	4	0.12	5760	500	99.7	0.99
水泥稳定土拌合单元	14#-15#排气筒	9.16	2	0.12	4320	500	99.7	0.99

经计算，粉煤灰、矿粉筒仓排气筒废气产生排放情况如下表。

表 2-7 粉煤灰、矿粉筒仓排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物	风量 (Nm ³ /h)	产生量			排放量			排放标准 浓度限值 (mg/m ³)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
混凝土拌合单元	7#—10#排气筒	颗粒物	500	2.94	0.510	1020.83	0.0382	0.0066	13.27	20
沥青混凝土拌合单元	14#—15#排气筒	颗粒物	500	5.496	1.272	2544.4	0.0165	0.0038	7.63	20

经分析可知 2 号厂区内 7#—10#、14#—15#排气筒排放颗粒物均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）要求。

2.1.2.2.3 料仓粉尘无组织排放

2 号厂区内共建设 3 个料仓用于储存原料，料仓为全封闭式，料仓内原料装卸、上料过程产生扬尘经洒水抑尘、封闭料仓控制后，由门窗逸散。粉尘产生源强核算采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册中计算方法。计算过程如下。

颗粒物产生量核算：

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

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

式中：P 指颗粒物产生量（吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（吨）；

N_c 指年物料运载车次（车）；

D 指单车平均运载量（吨/车）；

本项目 $N_c \times D$ 采用原料年度使用量。

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（千克/吨）， a 指各省风速概化系数， b 指物料含水率概化系数；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（千克/平方米）；本项目不考虑风蚀扬尘；

S 指堆场占地面积（平方米）。

经查询附表，吉林省各计算参数如下：

表 2-8 颗粒物产生量核算参数取值表

参数名称	省份	a	物料含水率	b	Ef (kg/m ³)	S (m ²)
数值	吉林	0.0013	30%	0.0702	0	200/5100/4450

颗粒物排放量核算：

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）；

表 2-9 颗粒物排放量核算参数取值表

参数名称	数值	
C_m 颗粒物控制措施控制效率	控制措施	控制效率
	洒水	74%
	围挡	60%
	化学剂	88%
	编织袋覆盖	86%
	出入车辆清洗	78%
T_m 堆场类型控制效率	堆场类型	控制效率
	敞开式	0%

	密闭式	99%
	半敞开式	60%

料仓内采取洒水抑尘，且料仓为全封闭型，仓门口加装遮挡门帘， C_m 取值74%， T_m 取值99%。

2号厂区内，原料参数取值情况如下表。

表 2-10 料仓粉尘无组织排放量核算参数取值表

生产单元	产污环节	污染物	碎石、砂石 年用量 (万 t/a)	环保措施	处理效率 (%)	年运行时间 (h)
水泥稳定土拌合单元	装卸物料	颗粒物	108.87	洒水抑尘、封闭	99.7	4320
混凝土拌合单元	装卸物料	颗粒物	38.22	洒水抑尘、封闭	99.7	5760
沥青混凝土拌合单元	装卸物料	颗粒物	27.04	洒水抑尘、封闭	99.7	4320

经计算，2号厂区内料仓粉尘产生排放情况如下表。

表 2-11 料仓排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排放方式	污染物	产生量		排放量	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
水泥稳定土拌合单元	无组织	颗粒物	20.16	4.6669	0.0483	0.0112
混凝土拌合单元	无组织	颗粒物	7.08	1.2288	0.0170	0.0029
沥青混凝土拌合单元	无组织	颗粒物	5.01	1.1591	0.0120	0.0028

2.1.2.2.4 生物质锅炉排气筒

2号厂区内共建设2个4t/h生物质锅炉，分别为混凝土生产单元冬季施工原料保温和预制梁养护使用。锅炉产生主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其核算依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018），核算过程如下。

(3) 二氧化硫

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）中式（13），

计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times K$$

式中 E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} —收到基硫的质量分数，%；根据燃料信息，含硫量取 0.02；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；生物质锅炉取 2；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，生物质锅炉取 0.40。

(2) 颗粒物、氮氧化物

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）式（15），计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$$

式中 E_j —核算时段内第 j 种污染物的排放量，吨；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，吨或万立方米；

β_j —第 j 种污染物产排污系数，千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料。

β_j 取值根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）中附表 F.4。具体如下。

表 2-12 燃生物质工业锅炉废气产污系数

表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数（续）

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	
蒸汽/热水/其它	生物质	室燃炉	所有规模	颗粒物（成型燃料）	千克/吨-燃料	0.5	直排	0.5	
				氮氧化物	千克/吨-燃料	（无低氮燃烧）	1.02	旋风除尘+袋式除尘技术	0.005
						（低氮燃烧）	0.71	直排	1.02
							0.71	SNCR	0.51
				0.36	直排	0.71			
						0.36	SNCR	0.36	

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

生物质锅炉产污系数取值见下表。

表 2-13 生物质锅炉废气排放量核算取值表

生产单元	排气筒名称	污染物	产污系数 (kg/t 原料)	燃料年用量 (t/a)	环保措施	处理效率%	年运行时间 (h)	风机风量 (Nm ³ /h)
混凝土拌合单	11#排气筒	颗粒物	0.5	1000	二级除尘	99.9	720	8000
		二氧化硫	/			/		

元		氮氧化物	1.02		+35	/		
预制梁生产单元	20#排气筒	颗粒物	0.5	2000	m 排气筒排放	99.9	1200	8000
		二氧化硫	/			/		
		氮氧化物	1.02			/		

经计算，生物质锅炉排气筒污染物产生排放情况如下表。

表 2-14 生物质锅炉排气筒污染物产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物	产生量			处理效率 (%)	排放量			标准
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	浓度 (mg/m ³)
混凝土拌合单元	11# 排气筒	颗粒物	0.5	0.69	86.8	99.9	0.0005	0.0007	0.09	50
		二氧化硫	0.1568	0.2178	27.2	/	0.1568	0.2178	27.22	300
		氮氧化物	1.02	1.4167	177.1	/	1.02	1.4167	177.08	300
预制梁生产单元	20# 排气筒	颗粒物	1	0.83	104.2	99.9	0.0010	8.3×10 ⁻⁴	0.11	50
		二氧化硫	0.3136	0.2613	32.7	/	0.3136	0.2613	32.67	300
		氮氧化物	2.04	1.70	212.5	/	2.0400	1.700	212.50	300

经分析可知 11#、20#锅炉排气筒排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）要求。

2.1.2.2.5 导热油炉排气筒

沥青混凝土生产单元内，为沥青罐加热保温的导热油炉燃烧烟气，燃料为轻柴油。SO₂核算采用物料平衡法，颗粒物、氮氧化物采用排污系数法。计算过程如下：

(1) 二氧化硫：

沥青混凝土拌合单元年使用轻柴油 250t/a，年运行 1440h，燃料含硫量为 50mg/kg，风机风量为 3000Nm³/h，按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）式（13），计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中 E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} —收到基硫的质量分数，%；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%；燃油锅炉取 0；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，燃油锅炉取 1。

(2) 颗粒物、氮氧化物：

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）式（15），计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$$

式中 E_j —核算时段内第 j 种污染物的排放量，吨；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，吨或万立方米；

β_j —第 j 种污染物产排污系数，千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料。

β_j 取值根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018）中附表 F.2。具体如下。

表 2-15 燃油工业锅炉的废气产排污系数

表 F.2 燃油工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/ 其它	普通柴油 (轻油)	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/吨-燃料	19S	直排	19S
				颗粒物	千克/吨-燃料	0.26	直排	0.26
				氮氧化物	千克/吨-燃料	3.67 (无低氮燃烧)	直排	3.67
						1.84	直排	1.84
						(低氮燃烧)	SCR	0.73
蒸汽/热水/ 其它	燃料油 (重油)	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/吨-燃料	19S	直排	19S
				颗粒物	千克/吨-燃料	3.28	湿法脱硫(石灰石/ 石灰-石膏湿法)	1.4S
							直排	3.28
				氮氧化物	千克/吨-燃料	3.6 (无低氮燃烧)	袋式除尘技术	0.033
							直排	3.6
							1.8 (低氮燃烧)	直排
				SCR	0.72			

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为0.1%，则S=0.1。

经计算，导热油炉排气筒污染物产生排放情况见下表。

表 2-16 导热油炉排气筒废气产生排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物	风量 (Nm ³ /h)	产生量		处理效率 (%)	排放量		标准 浓度 (mg/m ³)
				产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒	颗粒物	3000	0.065	15.0	99.9	0.0002	0.045	30
		二氧化硫	3000	0.025	5.79	/	0.025	5.79	200
		氮氧化物	3000	0.918	212.4	/	0.918	212.4	250

经分析可知 12#排气筒排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均符合《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）要求。

2.1.2.2.6 13#排气筒（沥青拌合废气）

13#排气筒是由燃料油燃烧，骨料烘干、骨料筛选，沥青罐呼吸、成品出料口、燃油储罐产生的混合废气。混合废气收集后经过布袋除尘器、活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒排放（DA213）。废气的污染物有颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃。计算过程按照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（GB953-2018）式（13）、（15）计算，与导热油炉源强计算过程相同，具体如下。

（1）颗粒物

颗粒物主要来自物料烘干、筛分过程。经查阅本项目所属行业《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，碎石烘干产生粉尘无适用排污系数，本次参照硅藻土助滤剂干燥环节产尘系数，具体如下表。

表 2-17 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式 ^{*1}
干燥	硅藻土助滤剂	硅藻土、添加剂等	烘干炉（发生炉煤气）	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	7650	/	/	/
					颗粒物	千克/吨-产品	7.63*10 ⁻¹	喷淋塔	70	k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）
					二氧化硫	千克/吨-产品	0.38	石灰石/石膏法	80	
					氮氧化物	千克/吨-产品	9.16*10 ⁻¹	直排	/	/
煅烧	硅藻土助滤剂	硅藻土、添加剂等	煅烧回转窑（发生炉煤气）	所有规模	废气量	标立方米/吨-产品	3375	/	/	/
					颗粒物	千克/吨-产品	3.93*10 ⁻¹	喷淋塔	70	k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年）
					二氧化硫	千克/吨-产品	1.18	石灰石/石膏法	80	
					氮氧化物	千克/吨-产品	5.73*10 ⁻¹	直排	/	/
				固废	一般固废	吨/吨产品	0.03	/	/	/

(2) 二氧化硫、氮氧化物

该生产单元年产沥青混凝土产品 30.14 万 t/a，年运行 1440h，年消耗燃油 1205.6t/a，燃料含硫量为 0.2%，锅炉无低氮燃烧。二氧化硫、氮氧化物核算方法按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（GB953-2018），计算过程同 12#排气筒（导热油炉）。

(3) 沥青烟、苯并芘

本项目沥青烟、苯并芘来自沥青储罐呼吸、拌合器出料口环节。在储罐口设置密闭负压收集系统，成品出料区进行封闭，在出料口附近设负压收集管道，产生的沥青烟、苯并芘经负压收集后经布袋除尘、活性炭吸附处理后排放，处理效率 97%。

沥青烟、苯并芘产生量参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染物化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨沥青在加热过程中可产生 56.25g 沥青烟，产生 0.10-0.15g 苯并芘，本次设计取值 0.10g。沥青拌合单元年使用沥青 2 万 t/a，年运行时数 1440h。

(4) 非甲烷总烃

2 号厂区内有柴油储罐 2 个，规模分别为 30m³、50m³。储油罐呼吸废气采取封闭收集措施，收集后引入 13#排气筒排放。2 号厂区年使用燃油量为 1455.6t（其中燃料油 1205.6t，轻柴油 250t），其产生源强采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 3 中“工业源挥发性有机物通用源项产排污核算系数手册”中挥发性有机液体储存与装载计算方法，具体如下。

挥发性有机液体储存与装载产生量：

根据省市、物料、罐型、储罐容积、储存温度选择该源项系数，挥发性有机液体储存挥发性有机物产生量计算公式如下：

$$D = \sum(k_1 \times Q_i + n \times k_2)$$

式中：

D——挥发性有机物年产生量，千克/年；

k₁——工作损失排放系数，千克/吨-周转量；取

k₂——静置损失排放系数，千克/年；

n——相同物料、储罐类型、储罐容积、储存温度下的储罐个数；

Q_i ——物料的年周转量，吨/年；

本项目建设两个柴油储罐，规模均小于 100m^3 ，在此合计统计，物料年周转量为 1455.6t/a ，项目所在地年平均气温为 4.6°C 。本次参考北京市系数得到排污系数如下表。

表 2-18 固定顶罐油品挥发性有机物产污系数表（摘录）

省份	省份代码	地级市	地级市代码	物料名称	储罐类型	储罐容积 V (立方米)	储存温度 T (摄氏度)	污染物指标	工作损失排放系数 (千克/吨·周转量)	静置损失排放系数 (千克/年)
北京市	110000			渣油	固定顶罐	$20000 < V \leq 30000$	常温	VOCs	$1.286\text{E-}5$	0.922
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$T \leq 12.5$	VOCs	$6.705\text{E-}2$	12.944
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$12.5 < T \leq 17.5$	VOCs	$7.627\text{E-}2$	14.618
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$17.5 < T \leq 22.5$	VOCs	$8.653\text{E-}2$	16.48
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$22.5 < T \leq 27.5$	VOCs	$9.793\text{E-}2$	18.549
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$27.5 < T \leq 32.5$	VOCs	$1.106\text{E-}1$	20.845
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$32.5 < T \leq 37.5$	VOCs	$1.245\text{E-}1$	23.392
北京市	110000			柴油	固定顶罐	$V \leq 100$	$37.5 < T \leq 42.5$	VOCs	$1.399\text{E-}1$	26.213

则本项目柴油储存与装载产生挥发性有机物量为

$$D = 6.705 \times 10^{-2} \times 1455.6 + 1 \times 12.994 \times 10^{-3} = 0.1105\text{t/a}。$$

储罐区年运行 4320h。本项目挥发性有机物产生源为柴油，污染源中以烃类物质为主，因此本次环评采取非甲烷总烃（以 NMHC 表示）表征挥发性有机物。

(5) 13#排气筒污染物排放情况

经计算各污染物产生源强，统计 13#排气筒污染物产生排放情况如下表。

表 2-19 13#排气筒污染物产生排放情况表

生产单元	排气筒	污染物名称	风量 (Nm ³ /h)	产生量			处理效率 (%)	排放量			年运行小时数 (h)
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
沥青混凝土拌	13# 排气筒	颗粒物	12800	206.32	143.27	1119.3	99.9	0.2063	0.1433	1.12	1440
		SO ₂		4.822	3.349	26.2	/	4.8220	3.3486	26.2	

合单元	NOx	4.340	3.014	23.5	/	4.3402	3.0140	23.5	
	沥青烟	1.125	0.7813	6.1	97	0.0338	0.0234	0.183	
	苯并芘	0.002	0.0014	0.1085	97	6×10^{-5}	4.17×10^{-5}	3.25×10^{-4}	
	非甲烷总烃	0.1105	0.0256	1.998	/	0.1105	0.0256	1.998	4320

13#排气筒排放达标情况见下表。

表 2-20 13#排气筒污染物排放达标情况表

生产单元	排气筒名称	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)	达标情况	标准来源
沥青混凝土拌合单元	13#排气筒	SO ₂	26.2	550	达标	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
		NOx	23.5	240	达标	
		颗粒物	1.12	120	达标	
		沥青烟	0.183	75	达标	
		苯并芘	3.25×10^{-4}	3×10^{-3}	达标	
		非甲烷总烃	1.998	120	达标	

经过分析可知，13#排气筒污染物排放可满足相应标准要求。

2.1.2.2.7 2号厂区污染物排放情况

2号厂区各污染源污染物排放情况见下表。

表 2-21 2号厂区有组织污染物排放情况一览表

生产单元	排气筒	污染物名称	排放量		
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 (DA201-206)	颗粒物	0.1473	0.0256	12.79
	7#-10#排气筒 (DA207-210)	颗粒物	0.0382	0.0066	13.27
	11#排气筒	颗粒物	0.0005	0.0007	0.09

	(DA211)	二氧化硫	0.1568	0.2178	27.22
		氮氧化物	1.02	1.4167	177.08
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 (DA212)	颗粒物	0.0002	0.0001	0.045
		SO ₂	0.025	0.0174	5.78
		NO _x	0.918	0.6372	212.4
	13#排气筒 (DA213)	颗粒物	0.2063	0.1433	1.12
		SO ₂	4.8220	3.3486	26.2
		NO _x	4.3402	3.0140	23.5
		沥青烟	0.0338	0.0234	0.183
		苯并芘	6×10 ⁻⁵	4.17×10 ⁻⁵	3.25×10 ⁻⁴
	14#-15#排气筒 (DA214、DA215)	非甲烷总烃	0.1105	0.0256	1.998
		颗粒物	0.0165	0.0038	7.63
水泥稳定土拌合单元	16#—19#排气筒 (DA216-219)	颗粒物	0.5322	0.1232	18.95
预制梁生产单元	20#排气筒 (DA223)	颗粒物	0.0010	8.3×10 ⁻⁴	0.11
		二氧化硫	0.3136	0.2613	32.67
		氮氧化物	2.04	1.700	212.50

表 2-22 2 号厂区无组织污染物排放情况一览表

生产单元	排放方式	污染物	排放量	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
水泥稳定土拌合单元	无组织	颗粒物	0.0483	0.0112
混凝土拌合单元	无组织	颗粒物	0.0170	0.0029
沥青混凝土拌合单元	无组织	颗粒物	0.0120	0.0028

三、环境空气质量现状调查与评价

3.1 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，对基本污染物需进行区域达标判定，本次利用环境空气质量模型技术支持服务系统对本项目厂区周边 5km 范围环境空气达标性进行筛选。根据筛选结果，2 号厂区所在区域为环境空气质量达标区。达标判定过程如下图。



图 3-1 环境空气质量达标区判定结果

3.2 区域基本污染物环境质量现状

根据《2023 年吉林省生态环境状况公报》中数据，白山市 2023 年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。具体质量现状和评价结果如下表。

表 3-1 基本污染物环境空气质量现状评价表

指标	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8H-90per (ug/m ³)
现状值	12	22	58	24	1.3	130
标准值	60	40	70	35	4	160
占标率	20%	55%	82.8%	68.5%	32.5%	81.2%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.3 其他污染物环境空气质量

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）》中区域环境质量现状调查要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

本次环评为了解区域环境空气质量，在厂址主导风向下风向1个点位连续3天进行补充监测监测点位布设情况见下表。监测位置见附图6。

表 3-2 环境空气监测点位布设情况表

监测点名称	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
	经度	纬度				
2号厂区内	126.555204	41.922333	非甲烷总烃	02:00, 08:00, 14:00, 20:00	/	/
			TSP	08:00-次日08:00		
			苯并[α]芘	08:00-次日08:00		

本次补充监测时间为2024年5月29日—2024年5月31日，连续3天；监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	单位
2号厂区内	TSP	2024.05.29	0.075	mg/m ³
		2024.05.30	0.082	mg/m ³
		2024.05.31	0.067	mg/m ³
	苯并[α]芘	2024.05.29	<0.0009	ug/m ³
		2024.05.30	<0.0009	ug/m ³
		2024.05.31	<0.0009	ug/m ³
	非甲烷总烃	2024.05.29 02:00	0.63	mg/m ³
		2024.05.29 08:00	1.14	mg/m ³
		2024.05.29 14:00	0.81	mg/m ³

		2024.05.29 20:00	0.44	mg/m ³
		2024.05.30 02:00	0.55	mg/m ³
		2024.05.30 08:00	1.23	mg/m ³
		2024.05.30 14:00	1.18	mg/m ³
		2024.05.30 20:00	1.43	mg/m ³
		2024.05.31 02:00	0.37	mg/m ³
		2024.05.31 08:00	0.57	mg/m ³
		2024.05.31 14:00	0.60	mg/m ³
		2024.05.31 20:00	0.63	mg/m ³

监测结果达标判定：

表 3-4 其他污染物环境质量现状评价表

监测点 位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓 度范围	最大浓 度占标 率	超 标 率	达 标 情 况
	经度	纬度							
2号厂 区内	126. 5552 04	41.92 2333	非甲烷总 烃	小时均值	2.0 (mg/m ³)	0.37-1. 43	71.5%	0	达标
			TSP	日均值	0.3 (mg/m ³)	0.067-0 .082	27.3%	0	达标
			苯并[α]芘	日均值	0.0025 (ug/m ³)	< 0.0009	/	0	达标

根据调查结果和监测数据评价结果可知，该地区环境空气质量达标；厂区处TSP、苯并[α]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》。综上，2号厂区处环境空气质量较好，尚有一定环境容量。

四、大气环境影响预测与评价

4.1 施工期大气环境影响分析

本项目为新建项目，用地现状为耕地，施工期进行地表清理及场地平整、罐区设备基础建设、场地硬化，锅炉、场地大门等设施安装，沉淀水池的建设施工。施工期产生的主要环境影响为场地清理产生扬尘、施工机械车辆进出场地扬尘、施工机械、车辆作业时尾气排放等。

(1) 扬尘污染

施工期作业会产生一定的扬尘，对周边环境产生一定影响，通过在场内定期洒水抑尘、表土覆盖、进出车辆冲洗、设置施工围挡等措施，可有效减轻扬尘污染。该场地主导风向下风向为耕地，距离下风向最近的居民区大于 700m，扬尘对居民区的影响将会是有限的可控。

(2) 施工机械、车辆尾气

在施工期机械设备和运输车辆将会频繁进出场地，在施工场地内将会短暂地形成面源污染，但该场地施工期较短，机械设备同时作业时间有限，通过设置施工围挡、加强车辆保养、选用清洁能源、施工避开大风、雨天等措施可减少污染物的排放。

综上，施工期产生的扬尘和尾气污染通过采取覆盖、洒水抑尘、施工围挡、车辆保养等措施后，其产生的环境影响是可以接受的。

4.2 运行期大气环境影响分析

本项目为大气环境影响评价二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次大气环境影响预测与评价工作不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.1 正常工况污染物排放量核算

根据第 2 章污染物源强核算结果，本项目正常工况下全厂废气排放情况见表 4-1。

表 4-1 2 号厂区有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					

1	DA201	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
2	DA202	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
3	DA203	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
4	DA204	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
5	DA205	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
6	DA206	颗粒物	12.79	0.0256	0.1473
7	DA207	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
8	DA208	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
9	DA209	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
10	DA210	颗粒物	13.27	0.0066	0.0382
11	DA211	颗粒物	0.09	0.0007	0.0005
12		SO ₂	27.22	0.2178	0.1568
13		NO _x	177.08	1.4167	1.0200
14	DA212	颗粒物	0.045	0.0001	0.0002
15		SO ₂	5.8	0.0174	0.0025
16		NO _x	212.4	0.6372	0.918
17	DA213	颗粒物	1.12	0.1433	0.2063
18		SO ₂	26.2	3.3486	4.8220
19		NO _x	23.5	3.0140	4.3402
20		苯并芘	3.25×10^{-4}	4.17×10^{-5}	6×10^{-5}
21		沥青烟	0.183	0.0234	0.0338
22		非甲烷总烃	1.998	0.0256	0.1105
23	DA214	颗粒物	7.63	0.0038	0.0165
24	DA215	颗粒物	7.63	0.0038	0.0165
25	DA216	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
26	DA217	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
27	DA218	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
28	DA219	颗粒物	18.95	0.1232	0.5322
29	DA220	颗粒物	0.11	8.3×10^{-4}	0.0010
30		SO ₂	32.67	0.2613	0.3136
32		NO _x	212.50	1.700	2.04
一般排放口合计		颗粒物			3.4064
		SO ₂			5.2949
		NO _x			8.3182

	沥青烟	0.0338
	苯并芘	6×10^{-5}
	非甲烷总烃	0.1105
有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	3.4064
	SO ₂	5.2949
	NO _x	8.3182
	沥青烟	0.0338
	苯并芘	6×10^{-5}
	非甲烷总烃	0.1105

表 4-2 2号厂区无组织大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	产生位置	污染物名称	产生量 (t/a)	污染防治措施	处理效率	年排放量 (t/a)
1	原料储存、装卸过程	水泥稳定土单元料仓	颗粒物	20.16	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0483
2	原料储存、装卸过程	混凝土拌合单元料仓	颗粒物	7.08	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0170
3	原料储存、装卸过程	沥青混凝土拌合单元料仓	颗粒物	5.01	洒水、原料棚、车辆冲洗	99.74%	0.0120
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.0773	

表 4-3 本项目 2号厂区大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	3.4837
2	SO ₂	5.2949
3	NO _x	8.3182
4	沥青烟	0.0338
5	苯并芘	6×10^{-5}
6	非甲烷总烃	0.1105

4.2.2 非正常工况污染物排放量核算

本项目运行过程中环保措施故障时会出现非正常工况下的排污。各污染源的布袋除尘器或沥青处理措施故障时，废气不经处理直接排放。故障时处理效率为 50%，污染物产生速率等于排放速率。在项目运行中，生产设备均为地面布置，设施易于监控和操作，生产线启动、停产所需时间较短，全厂地面硬化。在非正常工况下，从故障发现到停车时间约为 30min，非正常排放时间为 30min/次，发生频次 1 次/年。本项目非正常排放参数如下表。

表 4-4 2 号厂区非正常工况下排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#-6# (DA201-DA206)	除尘器故障	颗粒物	0.9835	0.5	1
7#-10# (DA207-DA210)	除尘器故障	颗粒物	0.255	0.5	1
11# (DA211)	除尘器故障	颗粒物	0.345	0.5	1
13# (DA213)	除尘器故障	颗粒物	71.635	0.5	1
	除尘器故障	沥青烟	0.3906	0.5	1
	除尘器故障	苯并芘	0.0007	0.5	1
14#-15# (DA214-DA215)	除尘器故障	颗粒物	0.636	0.5	1
16#-19# (DA216-DA219)	除尘器故障	颗粒物	4.7378	0.5	1
20#(DA220)	除尘器故障	颗粒物	0.415	0.5	1

根据上述内容核算非正常工况下污染物排放量结果如下表。

表 4-5 2 号厂区非正常工况污染物排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	应对措施
1#-6# (DA201-DA206)	除尘器故障	颗粒物	491.76	0.9835	4.9×10 ⁻⁴	紧急停产，待设备修复后恢复生产；
7#-10# (DA207-DA210)	除尘器故障	颗粒物	510.42	0.255	1.275×10 ⁻⁴	
11# (DA211)	除尘器故障	颗粒物	43.4	0.345	1.725×10 ⁻⁴	

13# (DA213)	除尘器故障	颗粒物	559.6	71.635	0.036
	除尘器故障	沥青烟	3.05	0.3906	1.95×10^{-4}
	除尘器故障	苯并芘	0.0542	0.0007	3.5×10^{-7}
14#-15# (DA214-DA215)	除尘器故障	颗粒物	1272.2	0.636	3.18×10^{-4}
16#-19# (DA216-DA219)	除尘器故障	颗粒物	728.9	4.7378	2.35×10^{-3}
20#(DA220)	除尘器故障	颗粒物	52.1	0.415	2.08×10^{-4}

本项目非正常工况发生时，污染物排放浓度较高，尤其是 13#排气筒颗粒物、沥青烟、苯并芘排放浓度超标程度较大，对周边环境影响较大。应立即采取停产措施，减少污染物排放，日常运行过程中定期检查环保设备运行情况，定期保养维护，每日按时巡检；针对异常工况的处理措施进行人员技能培训，尽量减少非正常工况运行时间和频次。

4.2.3 大气环境影响分析

利用 AERSCREEN 模式估算结果，分析各污染物对周围环境空气的影响程度。各污染源预测结果如下，其中位置紧邻且源强相同的污染源暂仅列出一个做为代表。

4.2.3.1 混凝土拌合单元估算结果

混凝土拌合单元 AERSCREEN 模式估算结果见下表。

表 4-6 混凝土拌合单元 AERSCREEN 模式估算结果表

下风向 距离	点源 1 水泥筒仓 (2-6)		点源 7 粉煤灰筒仓 (8-10)		体源 (料仓)	
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标 率(%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标 率(%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标 率(%)
50.0	2.08	0.46	1.39	0.31	1.8284	0.20
100.0	2.56	0.57	0.91	0.20	1.4367	0.16
200.0	2.35	0.52	0.61	0.13	1.1693	0.13
300.0 (彭 家窑、大 西坡)	2.03	0.45	0.52	0.12	1.0628	0.12
400.0	1.62	0.36	0.42	0.09	0.9499	0.11
500.0	1.30	0.29	0.34	0.07	0.8680	0.10
600.0	1.24	0.27	0.32	0.07	0.7800	0.09

700.0	1.19	0.26	0.31	0.07	0.7013	0.08
800.0	1.12	0.25	0.29	0.06	0.6445	0.07
900.0	1.04	0.23	0.27	0.06	0.5994	0.07
1000.0	0.97	0.22	0.25	0.06	0.5613	0.06
1200.0	0.88	0.20	0.23	0.05	0.4914	0.05
1400.0	0.80	0.18	0.21	0.05	0.4316	0.05
1600.0	0.73	0.16	0.19	0.04	0.4040	0.04
1800.0	0.66	0.15	0.17	0.04	0.3848	0.04
2000.0	0.61	0.13	0.16	0.03	0.3671	0.04
2500.0	0.52	0.12	0.13	0.03	0.3254	0.04
3000.0	0.46	0.10	0.12	0.03	0.2955	0.03
3500.0	0.41	0.09	0.11	0.02	0.2676	0.03
4000.0	0.39	0.09	0.10	0.02	0.2427	0.03
4500.0	0.38	0.08	0.10	0.02	0.2207	0.02
5000.0	0.36	0.08	0.09	0.02	0.2014	0.02
10000.0	0.22	0.05	0.06	0.01	0.0970	0.01
11000.0	0.20	0.04	0.05	0.01	0.0862	0.01
12000.0	0.18	0.04	0.05	0.01	0.0771	0.01
13000.0	0.17	0.04	0.04	0.01	0.0694	0.01
14000.0	0.16	0.04	0.04	0.01	0.0628	0.01
15000.0	0.15	0.03	0.04	0.01	0.0571	0.01
20000.0	0.12	0.03	0.03	0.01	0.0373	0.00
25000.0	0.10	0.02	0.03	0.01	0.0259	0.00
下风向最大浓度	2.79	0.62	1.40	0.31	1.8284	0.20
下风向最大浓度出现距离	76.0	76.0	47.0	47.0	51.0	51.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

点源 11 锅炉

下风向距离	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)	PM _{2.5} 浓度 (μg/m ³)	PM _{2.5} 占标率(%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率 (%)
50.0	0.0054	0.00	0.0054	0.00	1.6791	0.34	11.1530	4.46

100.0	0.0034	0.00	0.0034	0.00	1.0712	0.21	7.1151	2.85
200.0	0.0068	0.00	0.0068	0.00	2.1280	0.43	14.1349	5.65
300.0(彭家窑、大西坡)	0.0088	0.00	0.0088	0.00	2.7425	0.55	18.2164	7.29
400.0	0.0084	0.00	0.0084	0.00	2.6071	0.52	17.3174	6.93
500.0	0.0075	0.00	0.0075	0.00	2.3391	0.47	15.5369	6.21
600.0	0.0067	0.00	0.0067	0.00	2.0858	0.42	13.8546	5.54
700.0	0.0060	0.00	0.0060	0.00	1.8677	0.37	12.4061	4.96
800.0	0.0054	0.00	0.0054	0.00	1.6858	0.34	11.1977	4.48
900.0	0.0049	0.00	0.0049	0.00	1.5346	0.31	10.1934	4.08
1000.0	0.0045	0.00	0.0045	0.00	1.4082	0.28	9.3535	3.74
1200.0	0.0039	0.00	0.0039	0.00	1.2099	0.24	8.0368	3.21
1400.0	0.0035	0.00	0.0035	0.00	1.0839	0.22	7.1998	2.88
1600.0	0.0032	0.00	0.0032	0.00	0.9900	0.20	6.5757	2.63
1800.0	0.0029	0.00	0.0029	0.00	0.9128	0.18	6.0633	2.43
2000.0	0.0028	0.00	0.0028	0.00	0.8772	0.18	5.8267	2.33
2500.0	0.0025	0.00	0.0025	0.00	0.7874	0.16	5.2302	2.09
3000.0	0.0023	0.00	0.0023	0.00	0.7189	0.14	4.7754	1.91
3500.0	0.0021	0.00	0.0021	0.00	0.6531	0.13	4.3382	1.74
4000.0	0.0019	0.00	0.0019	0.00	0.5948	0.12	3.9509	1.58
4500.0	0.0018	0.00	0.0018	0.00	0.5446	0.11	3.6174	1.45
5000.0	0.0016	0.00	0.0016	0.00	0.5016	0.10	3.3318	1.33
10000.0	0.0009	0.00	0.0009	0.00	0.2791	0.06	1.8541	0.74
11000.0	0.0008	0.00	0.0008	0.00	0.2562	0.05	1.7018	0.68
12000.0	0.0008	0.00	0.0008	0.00	0.2366	0.05	1.5717	0.63
13000.0	0.0007	0.00	0.0007	0.00	0.2213	0.04	1.4700	0.59
14000.0	0.0007	0.00	0.0007	0.00	0.2088	0.04	1.3870	0.55
15000.0	0.0006	0.00	0.0006	0.00	0.1976	0.04	1.3128	0.53
20000.0	0.0005	0.00	0.0005	0.00	0.1557	0.03	1.0341	0.41
25000.0	0.0004	0.00	0.0004	0.00	0.1279	0.03	0.8498	0.34
下风向最大浓度	0.0088	0.00	0.0088	0.00	2.7516	0.55	18.2768	7.31
下风向最大浓度出现距离	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0

D10%最 远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4.2.3.2 沥青混凝土拌合单元污染源估算结果

沥青混凝土拌合单元 AERSCREEN 模式估算结果见下表。

表 4-7 沥青混凝土拌合单元 AERSCREEN 模式估算结果表

下风 向距 离	体源料仓		点源 14 (15) 矿粉 筒仓		点源 12 导热油炉					
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占 标率(%)	PM ₁₀ 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占 标率 (%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占 标率 (%)	NO _x 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占 标率 (%)
50.0	2.6709	0.30	0.80	0.18	0.0027	0.00	0.4898	0.10	16.9941	6.80
100.0	1.9876	0.22	0.52	0.12	0.0031	0.00	0.5768	0.12	19.7742	7.91
200.0	1.4166	0.16	0.35	0.08	0.0028	0.00	0.5581	0.11	17.5797	7.03
300.0 (彭 家窑、 大西 坡)	1.1997	0.13	0.30	0.07	0.0027	0.00	0.5144	0.10	17.4809	6.99
400.0	1.0278	0.11	0.24	0.05	0.0024	0.00	0.4596	0.09	15.0647	6.03
500.0	0.9098	0.10	0.19	0.04	0.0022	0.00	0.3901	0.08	14.2644	5.71
600.0	0.8003	0.09	0.18	0.04	0.0022	0.00	0.3299	0.07	13.9572	5.58
700.0	0.7061	0.08	0.18	0.04	0.0021	0.00	0.2813	0.06	13.1442	5.26
800.0	0.6413	0.07	0.17	0.04	0.0019	0.00	0.2683	0.05	12.1769	4.87
900.0	0.5923	0.07	0.15	0.03	0.0018	0.00	0.2713	0.05	11.2090	4.48
1000.0	0.5514	0.06	0.14	0.03	0.0016	0.00	0.2629	0.05	10.4839	4.19
1200.0	0.4784	0.05	0.13	0.03	0.0015	0.00	0.2412	0.05	9.2630	3.71
1400.0	0.4177	0.05	0.12	0.03	0.0013	0.00	0.2185	0.04	8.1906	3.28
1600.0	0.3902	0.04	0.11	0.02	0.0012	0.00	0.2000	0.04	7.7248	3.09
1800.0	0.3706	0.04	0.10	0.02	0.0011	0.00	0.1870	0.04	7.2265	2.89
2000.0	0.3528	0.04	0.09	0.02	0.0011	0.00	0.1743	0.03	6.7384	2.70
2500.0	0.3119	0.03	0.08	0.02	0.0009	0.00	0.1524	0.03	5.6540	2.26
3000.0	0.2822	0.03	0.07	0.02	0.0008	0.00	0.1336	0.03	4.9134	1.97
3500.0	0.2549	0.03	0.06	0.01	0.0007	0.00	0.1214	0.02	4.5765	1.83
4000.0	0.2307	0.03	0.06	0.01	0.0007	0.00	0.1128	0.02	4.2225	1.69
4500.0	0.2095	0.02	0.06	0.01	0.0006	0.00	0.1044	0.02	3.8839	1.55
5000.0	0.1910	0.02	0.05	0.01	0.0006	0.00	0.0965	0.02	3.5985	1.44

10000.0	0.0916	0.01	0.03	0.01	0.0004	0.00	0.0520	0.01	2.3632	0.95
11000.0	0.0814	0.01	0.03	0.01	0.0003	0.00	0.0469	0.01	2.2152	0.89
12000.0	0.0728	0.01	0.03	0.01	0.0003	0.00	0.0424	0.01	2.1024	0.84
13000.0	0.0655	0.01	0.02	0.01	0.0003	0.00	0.0386	0.01	1.9921	0.80
14000.0	0.0593	0.01	0.02	0.01	0.0003	0.00	0.0353	0.01	1.8864	0.75
15000.0	0.0539	0.01	0.02	0.00	0.0003	0.00	0.0324	0.01	1.7865	0.71
20000.0	0.0352	0.00	0.02	0.00	0.0002	0.00	0.0245	0.00	1.4160	0.57
25000.0	0.0244	0.00	0.01	0.00	0.0002	0.00	0.0190	0.00	1.1843	0.47
下风向最大浓度	4.7035	0.52	0.81	0.18	0.0031	0.00	0.5851	0.12	20.0482	8.02
下风向最大浓度出现距离	21.0	21.0	47.0	47.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0	77.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

点源 13 沥青站拌合楼

下风向距离	NOx 浓度 (µg/m³)	NOx 占标率 (%)	BaP 浓度 (µg/m³)	BaP 占标率 (%)	沥青烟浓度 (µg/m³)	沥青烟占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (µg/m³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM _{2.5} 浓度 (µg/m³)	PM _{2.5} 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (µg/m³)	SO ₂ 占标率 (%)	NMHC 浓度 (µg/m³)	NMHC 占标率 (%)
50.0	6.0238	2.41	0.0001	1.11	0.0468	0.07	0.2864	0.06	0.2864	0.13	6.6928	1.34	0.0510	0.00
100.0	21.0742	8.43	0.0003	3.89	0.1636	0.26	1.0020	0.22	1.0020	0.45	23.4145	4.68	0.1783	0.01
200.0	20.0043	8.00	0.0003	3.69	0.1553	0.24	0.9511	0.21	0.9511	0.42	22.2258	4.45	0.1693	0.01
300.0 (彭家窑、大西)	16.4953	6.60	0.0002	3.04	0.1281	0.20	0.7843	0.17	0.7843	0.35	18.3271	3.67	0.1396	0.01

坡)														
400.0	13.744 9	5.50	0.000 2	2.54	0.106 7	0.17	0.6535	0.15	0.6535	0.29	15.27 13	3.05	0.116 3	0.01
500.0	11.774 0	4.71	0.000 2	2.17	0.091 4	0.14	0.5598	0.12	0.5598	0.25	13.08 15	2.62	0.099 6	0.00
600.0	12.253 3	4.90	0.000 2	2.26	0.095 1	0.15	0.5826	0.13	0.5826	0.26	13.61 41	2.72	0.103 7	0.01
700.0	12.223 0	4.89	0.000 2	2.25	0.094 9	0.15	0.5812	0.13	0.5812	0.26	13.58 04	2.72	0.103 4	0.01
800.0	11.902 9	4.76	0.000 2	2.20	0.092 4	0.15	0.5659	0.13	0.5659	0.25	13.22 48	2.64	0.100 7	0.01
900.0	11.395 4	4.56	0.000 2	2.10	0.088 5	0.14	0.5418	0.12	0.5418	0.24	12.66 09	2.53	0.096 4	0.00
1000.0	10.882 2	4.35	0.000 2	2.01	0.084 5	0.13	0.5174	0.11	0.5174	0.23	12.09 07	2.42	0.092 1	0.00
1200.0	9.8880	3.96	0.000 1	1.82	0.076 8	0.12	0.4701	0.10	0.4701	0.21	10.98 61	2.20	0.083 7	0.00
1400.0	9.0057	3.60	0.000 1	1.66	0.069 9	0.11	0.4282	0.10	0.4282	0.19	10.00 58	2.00	0.076 2	0.00
1600.0	8.2494	3.30	0.000 1	1.52	0.064 0	0.10	0.3922	0.09	0.3922	0.17	9.165 5	1.83	0.069 8	0.00
1800.0	7.7472	3.10	0.000 1	1.43	0.060 1	0.09	0.3684	0.08	0.3684	0.16	8.607 5	1.72	0.065 5	0.00
2000.0	7.3291	2.93	0.000 1	1.35	0.056 9	0.09	0.3485	0.08	0.3485	0.15	8.143 0	1.63	0.062 0	0.00
2500.0	6.4190	2.57	0.000 1	1.18	0.049 8	0.08	0.3052	0.07	0.3052	0.14	7.131 8	1.43	0.054 3	0.00
3000.0	5.6968	2.28	0.000 1	1.05	0.044 2	0.07	0.2709	0.06	0.2709	0.12	6.329 4	1.27	0.048 2	0.00
3500.0	5.1217	2.05	0.000 1	0.94	0.039 8	0.06	0.2435	0.05	0.2435	0.11	5.690 5	1.14	0.043 3	0.00
4000.0	4.6559	1.86	0.000 1	0.86	0.036 1	0.06	0.2214	0.05	0.2214	0.10	5.172 9	1.03	0.039 4	0.00
4500.0	4.2712	1.71	0.000 1	0.79	0.033 2	0.05	0.2031	0.05	0.2031	0.09	4.745 5	0.95	0.036 1	0.00
5000.0	3.9479	1.58	0.000 1	0.73	0.030 7	0.05	0.1877	0.04	0.1877	0.08	4.386 4	0.88	0.033 4	0.00
10000.0	2.2696	0.91	0.000 0	0.42	0.017 6	0.03	0.1079	0.02	0.1079	0.05	2.521 6	0.50	0.019 2	0.00
11000.0	2.0923	0.84	0.000 0	0.39	0.016 2	0.03	0.0995	0.02	0.0995	0.04	2.324 7	0.46	0.017 7	0.00
12000.0	2.0685	0.83	0.000 0	0.38	0.016 1	0.03	0.0984	0.02	0.0984	0.04	2.298 2	0.46	0.017 5	0.00

13000.0	2.0611	0.82	0.000 0	0.38	0.016 0	0.03	0.0980	0.02	0.0980	0.04	2.290 0	0.46	0.017 4	0.00
14000.0	2.0394	0.82	0.000 0	0.38	0.015 8	0.02	0.0970	0.02	0.0970	0.04	2.265 9	0.45	0.017 3	0.00
15000.0	2.0075	0.80	0.000 0	0.37	0.015 6	0.02	0.0954	0.02	0.0954	0.04	2.230 4	0.45	0.017 0	0.00
20000.0	1.8514	0.74	0.000 0	0.34	0.014 4	0.02	0.0880	0.02	0.0880	0.04	2.056 9	0.41	0.015 7	0.00
25000.0	1.6849	0.67	0.000 0	0.31	0.013 1	0.02	0.0801	0.02	0.0801	0.04	1.872 0	0.37	0.014 3	0.00
下风向 最大浓 度	21.972 2	8.79	0.000 3	4.05	0.170 6	0.27	1.0447	0.23	1.0447	0.46	24.41 23	4.88	0.185 9	0.01
下风向 最大浓 度出现 距离	157.0	157.0	157.0	157. 0	157.0	157. 0	157.0	157.0	157.0	157.0	157.0	157. 0	157.0	157.0
D10% 最远距 离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4.2.3.3 水泥稳定土拌合单元估算结果

水泥稳定土拌合单元 AERSCREEN 模式估算结果见下表。

表 4-8 水泥稳定土拌合单元 AERSCREEN 模式估算结果表

下风向距 离	点源 16 (17-19) 水泥仓				体源料仓	
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占 标率(%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占 标率(%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标 率(%)
50.0	4.7814	1.06	4.7814	2.13	13.6440	1.52
100.0	9.7470	2.17	9.7470	4.33	8.8684	0.99
200.0	11.2970	2.51	11.2970	5.02	6.0286	0.67
300.0(彭家 窑、大西 坡)	9.7890	2.18	9.7890	4.35	4.9914	0.55
400.0	7.7980	1.73	7.7980	3.47	4.2383	0.47
500.0	6.2632	1.39	6.2632	2.78	3.7291	0.41
600.0	5.9546	1.32	5.9546	2.65	3.2679	0.36
700.0	5.7039	1.27	5.7039	2.54	2.8758	0.32
800.0	5.3676	1.19	5.3676	2.39	2.6052	0.29
900.0	5.0106	1.11	5.0106	2.23	2.4036	0.27

1000.0	4.6627	1.04	4.6627	2.07	2.2353	0.25
1200.0	4.2267	0.94	4.2267	1.88	1.9367	0.22
1400.0	3.8581	0.86	3.8581	1.71	1.6894	0.19
1600.0	3.5095	0.78	3.5095	1.56	1.5778	0.18
1800.0	3.1951	0.71	3.1951	1.42	1.4978	0.17
2000.0	2.9168	0.65	2.9168	1.30	1.4255	0.16
2500.0	2.5078	0.56	2.5078	1.11	1.2595	0.14
3000.0	2.1898	0.49	2.1898	0.97	1.1389	0.13
3500.0	1.9727	0.44	1.9727	0.88	1.0284	0.11
4000.0	1.8958	0.42	1.8958	0.84	0.9306	0.10
4500.0	1.8048	0.40	1.8048	0.80	0.8450	0.09
5000.0	1.7098	0.38	1.7098	0.76	0.7703	0.09
10000.0	1.0467	0.23	1.0467	0.47	0.3692	0.04
11000.0	0.9538	0.21	0.9538	0.42	0.3281	0.04
12000.0	0.8709	0.19	0.8709	0.39	0.2935	0.03
13000.0	0.8030	0.18	0.8030	0.36	0.2641	0.03
14000.0	0.7585	0.17	0.7585	0.34	0.2389	0.03
15000.0	0.7238	0.16	0.7238	0.32	0.2170	0.02
20000.0	0.5811	0.13	0.5811	0.26	0.1417	0.02
25000.0	0.4725	0.10	0.4725	0.21	0.0985	0.01
下风向最大浓度	11.2980	2.51	11.2980	5.02	29.3100	3.26
下风向最大浓度出现距离	202.0	202.0	202.0	202.0	12.0	12.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

4.2.3.4 预制梁生产单元估算结果

预制梁生产单元 AERSCREEN 模式估算结果见下表。

表 4-9 预制梁生产单元 AERSCREEN 模式估算结果表

下风向距离	点源 20 预制梁场锅炉							
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占 标率 (%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占 标率 (%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占 标率 (%)
50.0	0.0064	0.00	0.0064	0.00	2.0150	0.40	13.1096	5.24

100.0	0.0041	0.00	0.0041	0.00	1.2855	0.26	8.3633	3.35
200.0	0.0081	0.00	0.0081	0.00	2.5537	0.51	16.6143	6.65
300.0 (彭家窑、 大西坡)	0.0105	0.00	0.0105	0.00	3.2912	0.66	21.4122	8.56
400.0	0.0100	0.00	0.0100	0.00	3.1287	0.63	20.3549	8.14
500.0	0.0089	0.00	0.0089	0.00	2.8070	0.56	18.2622	7.30
600.0	0.0080	0.00	0.0080	0.00	2.5031	0.50	16.2849	6.51
700.0	0.0071	0.00	0.0071	0.00	2.2414	0.45	14.5822	5.83
800.0	0.0064	0.00	0.0064	0.00	2.0231	0.40	13.1618	5.26
900.0	0.0059	0.00	0.0059	0.00	1.8416	0.37	11.9816	4.79
1000.0	0.0054	0.00	0.0054	0.00	1.6899	0.34	10.9943	4.40
1200.0	0.0046	0.00	0.0046	0.00	1.4520	0.29	9.4465	3.78
1400.0	0.0041	0.00	0.0041	0.00	1.3008	0.26	8.4627	3.39
1600.0	0.0038	0.00	0.0038	0.00	1.1880	0.24	7.7292	3.09
1800.0	0.0035	0.00	0.0035	0.00	1.0955	0.22	7.1269	2.85
2000.0	0.0034	0.00	0.0034	0.00	1.0527	0.21	6.8488	2.74
2500.0	0.0030	0.00	0.0030	0.00	0.9449	0.19	6.1476	2.46
3000.0	0.0028	0.00	0.0028	0.00	0.8628	0.17	5.6131	2.25
3500.0	0.0025	0.00	0.0025	0.00	0.7838	0.16	5.0992	2.04
4000.0	0.0023	0.00	0.0023	0.00	0.7138	0.14	4.6441	1.86
4500.0	0.0021	0.00	0.0021	0.00	0.6536	0.13	4.2520	1.70
5000.0	0.0019	0.00	0.0019	0.00	0.6019	0.12	3.9161	1.57
10000.0	0.0011	0.00	0.0011	0.00	0.3350	0.07	2.1794	0.87
11000.0	0.0010	0.00	0.0010	0.00	0.3075	0.06	2.0003	0.80
12000.0	0.0009	0.00	0.0009	0.00	0.2840	0.06	1.8474	0.74
13000.0	0.0008	0.00	0.0008	0.00	0.2656	0.05	1.7279	0.69
14000.0	0.0008	0.00	0.0008	0.00	0.2506	0.05	1.6303	0.65
15000.0	0.0008	0.00	0.0008	0.00	0.2372	0.05	1.5431	0.62
20000.0	0.0006	0.00	0.0006	0.00	0.1868	0.04	1.2155	0.49
25000.0	0.0005	0.00	0.0005	0.00	0.1535	0.03	0.9988	0.40
下风向最大浓 度	0.0105	0.00	0.0105	0.00	3.3019	0.66	21.4816	8.59
下风向最大浓 度出现距离	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0	318.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

4.2.3.5 对环境保护目标的影响分析

本项目排放的污染物在厂界外最大浓度出现距离为下风向 318m 处，该区域常年主导风向为西南风，下风向最近环境保护目标点为大石人村距离 1.3km 和小石人砬门屯距离 1.03km，项目排放废气在环境保护目标处贡献值很小，因此对其环境影响较小。

4.2.4 大气环境保护距离

通过上节估算结果可知，本项目厂界外不存在污染物浓度超过环境质量标准的区域，因此无需设置大气防护距离。

五、大气污染防治措施

5.1 施工期大气污染防治措施

针对施工产生的扬尘和机械车辆尾气，采取的污染防治措施如下。

- (1) 项目施工场地周围设置 2m 高临时挡墙；
- (2) 施工期间每天定期洒水降尘，避免在风速较大天气下施工；
- (3) 施工期间进出场地车辆减速慢行以减少起尘量；
- (4) 物料运输车辆运输过程中应对物料进行全程遮盖以减少起尘量；
- (5) 对清理表土及时采取覆盖措施。

(6) 落实建筑工地“六个百分之百”中施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、施工现场场地 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输的措施。

5.2 运行期大气污染防治措施

本次环评期间，严格对照《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)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等污染物排放标准要求，提出废气污染防治措施内容如下。

表 5-1 2 号厂区废气污染治理措施情况

生产单元	污染源	污染物名称	污染防治措施
混凝土拌合单元	1#-6#排气筒 (水泥筒仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度 16m
	7#-10#排气筒 (粉煤灰筒仓)	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度 16m
	11#排气筒 (生物质锅炉)	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘 +35m 高排气筒排放
		SO ₂ NO _x	
	料仓无组织粉尘排放	颗粒物	洒水抑尘+封闭料仓
沥青混凝土拌合单元	12#排气筒 (导热油炉)	颗粒物	/
		SO ₂	
		NO _x	
	13#排气筒 (拌合楼)	SO ₂	①旋风除尘+布袋除尘器 +活性炭吸附+15m 高排
NO _x			

		颗粒物	气筒； ②沥青储罐口封闭、拌合站出料口废气收集，出料区挡帘封闭+废气引入布袋除尘器； ③燃油储罐口封闭+废气收集至15m排气筒排放；
		沥青烟	
		苯并芘	
		非甲烷总烃	
	14#-15#排气筒（矿粉仓）	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m
	料仓无组织粉尘排放	颗粒物	洒水抑尘+封闭料仓
水泥稳定土拌合单元	16#-19#排气筒（水泥筒仓）	颗粒物	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度16m
	料仓无组织粉尘排放	颗粒物	洒水抑尘+封闭料仓
预制梁生产单元	20#排气筒（生物质锅炉）	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放
		SO ₂	
		NO _x	

针对本项目运行期间物料运输产生道路扬尘，采取以下防治措施：

- ① 车辆外部清洁，定期清理车身及轮胎；
- ② 运输车辆不得装载过满，物料加盖篷布等措施，且运输车辆需定期检查，如有破损及时修补；
- ③ 运输经过村庄时要减速慢行；
- ④ 干燥天气时采用洒水车对路面进行洒水降尘，保持路面湿润，有效降低扬尘对环境的影响。

5.3 防治措施合理性分析

根据《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）中污染防治可行技术如下。

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

废气类别	主要污染物	可行技术
骨料干燥系统废气	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘
沥青罐呼吸废气、成品出料废气	沥青烟、苯并[a]芘	活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附
粉料仓废气	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘、静电除尘

图 5-1 沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表

本项目采取防治措施情况如下

①沥青罐呼吸废气、成品出料废气

根据《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）中污染防治可行技术要求，在沥青储罐呼吸口设封闭收集措施、收集废气通过除尘+活性炭吸附后排放；在沥青混凝土出料口设封闭出料空间，在出料口加装废气收集管道，废气引入除尘+活性炭吸附装置处理后排放；废气收集后场内没有明显的沥青烟无组织排放，沥青烟、苯并芘污染防治措施可行。

②粉料仓废气

该项目厂区内所有储料筒仓都配置了布袋除尘器，除尘后由筒仓顶排气筒排放。

③骨料干燥系统废气

沥青拌合站内骨料烘干采用烟气直接加热方式，产生烘干废气经旋风除尘+布袋除尘处理，颗粒物的处理属于可行技术。

④生物质锅炉燃烧废气

生物质锅炉采取旋风除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放的污染防治措施，除尘措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中生物质锅炉粉尘污染防治措施可行技术，35m高排气筒高度设置符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中4t/h生物质锅炉排气筒高度要求。

综上，本项目采取的污染防治措施合理可行。

六、结论

6.1 项目概况

本项目 2 号厂区布置 4 个生产单元，分别为混凝土拌合单元、沥青混凝土拌合单元、水泥稳定土拌合单元及预制梁生产单元。运行期可实现年产水泥混凝土 136.45 万 t/a、沥青混凝土 30.14 万 t/a、商品混凝土 56.65 万 t/a、预制梁 1145 榀。

6.2 环境空气质量现状

本项目位于环境空气功能区二类区，区域达标判断结果为达标区。区域基本污染物和场内 TSP、苯并芘、非甲烷总烃浓度均满足环境空气质量标准中限制。环境空气质量现状较好。

6.3 污染源调查情况

本项目运行期的污染源较多，主要有水泥、矿粉、粉煤灰等物料储存筒仓排放废气、锅炉（燃烧器）产生的烟气、沥青储罐及燃油储罐呼吸废气。厂内废气经过收集处理措施后，可稳定达标排放，厂内料仓装卸物料过程中产生的粉尘经洒水抑尘及封闭处理后，处理效率达到 99.7%，无组织排放量较少。

通过对各污染源的核算分析，在采取了有效污染防治措施后，各污染源废气均能达标排放。

6.4 大气环境影响与预测结果

通过分析项目在正常工况下污染物排放情况、非正常工况下污染物排放情况，结合估算模式下各污染物估算结果，表明本项目排放的污染物浓度和速率满足污染物排放标准要求，厂界下风向不同距离点及环境保护目标处浓度均满足环境质量限制要求。

6.5 大气污染防治措施

通过采取洒水抑尘、施工围挡、运输车辆遮挡冲洗、堆土覆盖、车辆加强保养等措施后，施工期产生的大气环境影响是可以接受的。

本项目 2 号厂区运行期，各生产单元采取布袋除尘、活性炭吸附、废气收集等措施后，各污染源的污染物得到有效去除，废气排放稳定达标。

6.6 结论

综上所述，根据对本项目 2 号厂区的源强分析、大气环境影响与预测结果，

落实相应污染防治措施的情况下，施工期、运行期产生的污染物对外环境的影响是可以接受的，从大气环境影响环保角度分析，本项目建设可行。

附图、附件目录

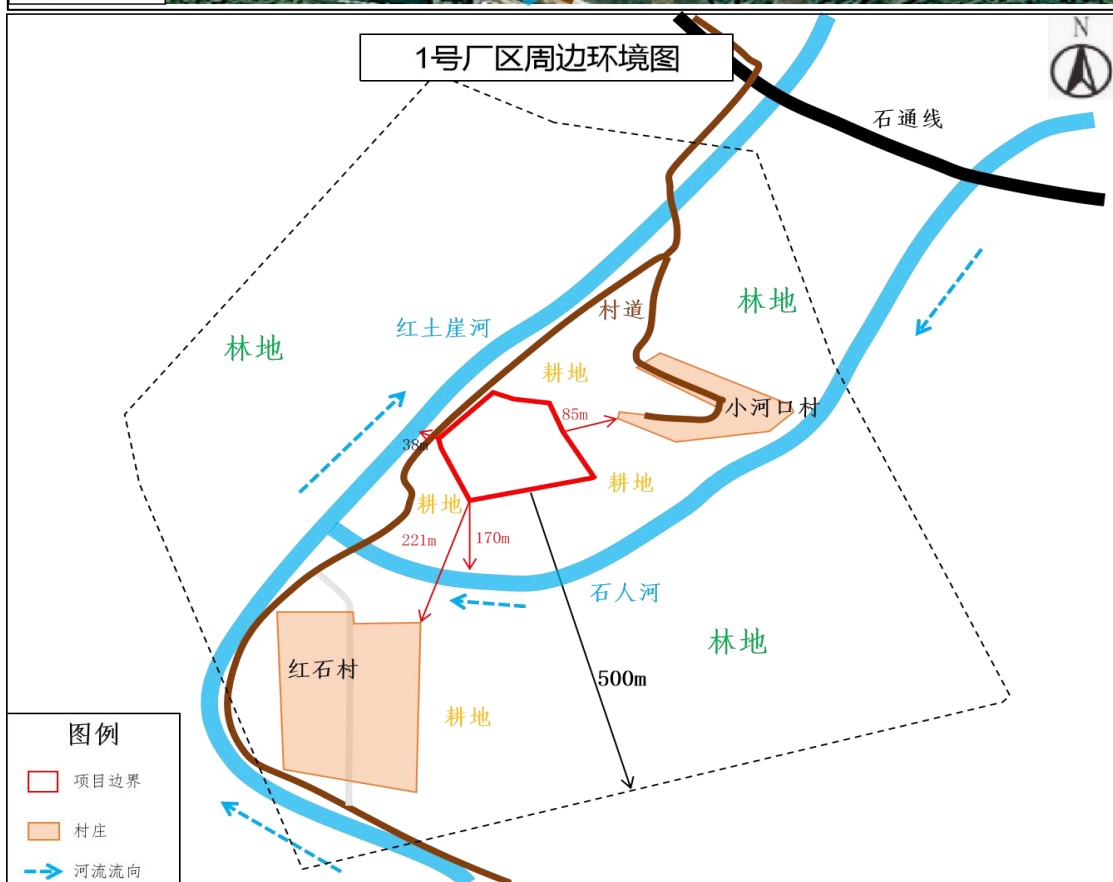
附图

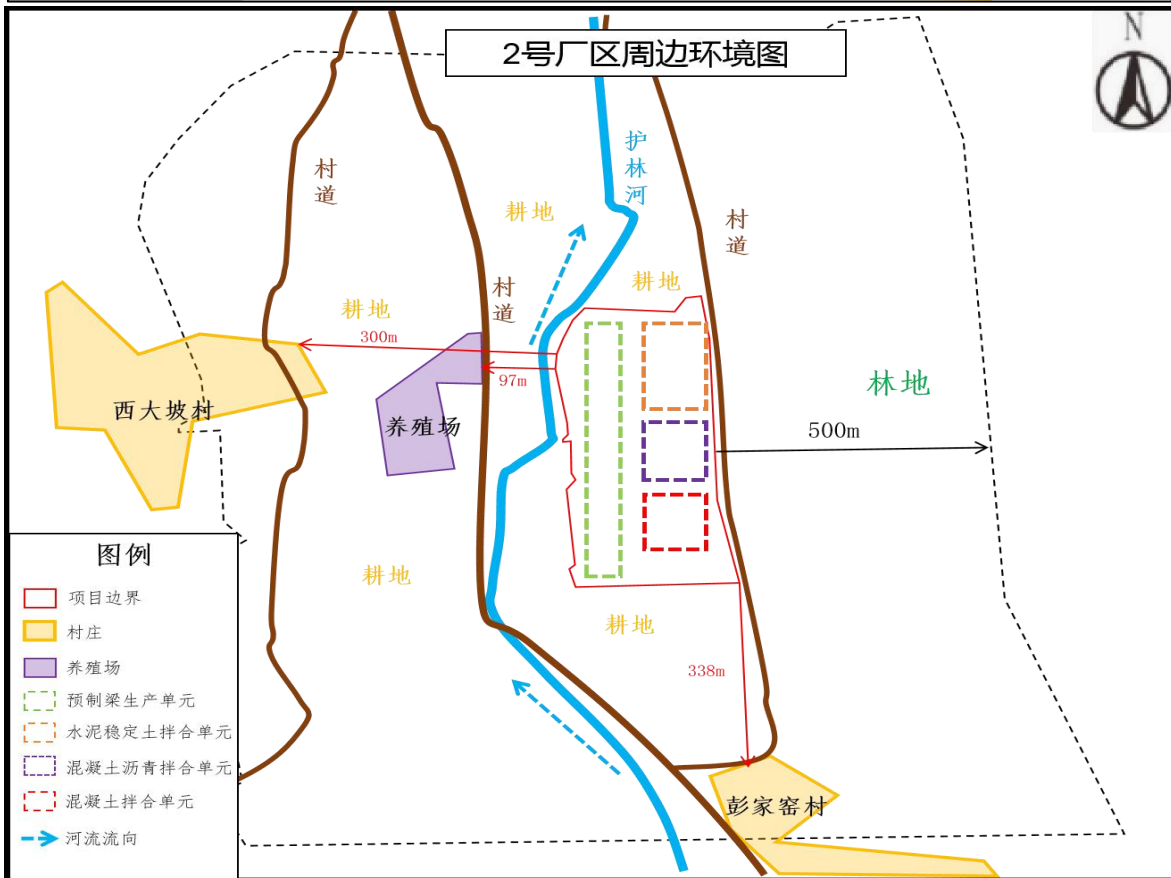
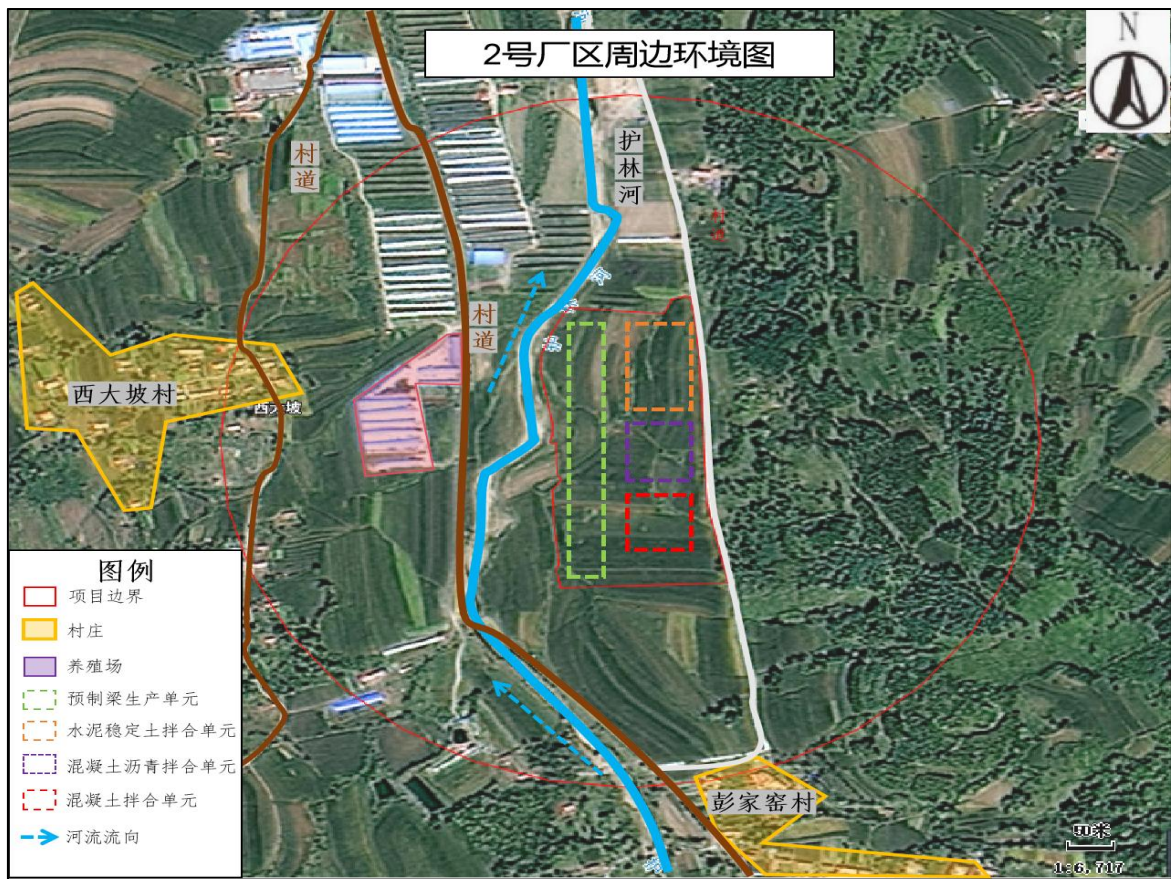
- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：本项目与白临高速位置关系图
- 附图 3：本项目周边环境图
- 附图 4：本项目平面布置图
- 附图 5：本项目污染防治措施分布图
- 附图 6：本项目监测点位图
- 附图 7：本项目建设地点调整前后位置图
- 附图 8：本项目与水源地理位置关系图
- 附图 9：本项目运输路线图

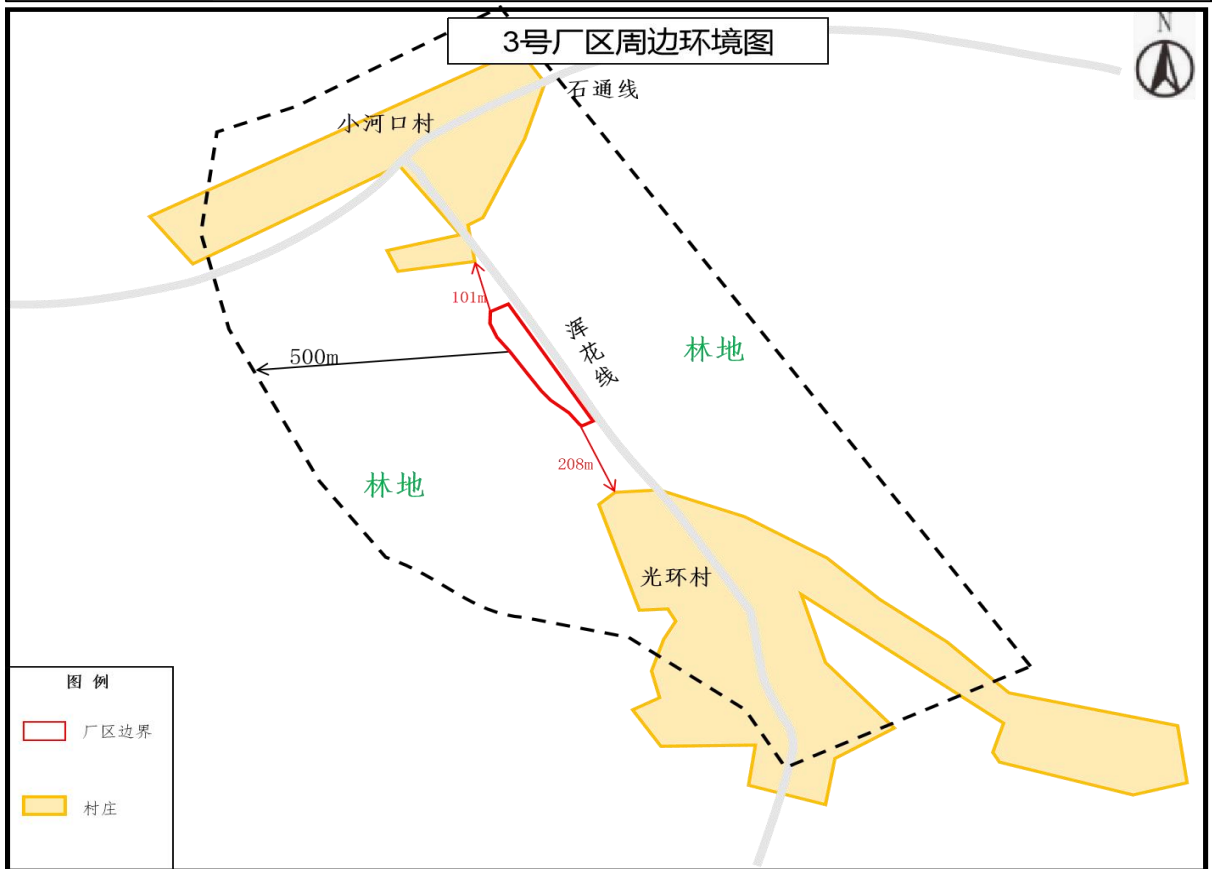
附件

- 附件 1：“未批先建”行为行政处罚情况
- 附件 2：白山市生态环境局关于白山至临江高速公路环境影响报告书的批复
- 附件 3：建设单位营业执照
- 附件 4：委托书
- 附件 5：环境影响评价报告编制单位相关文件
- 附件 6：建设项目用地手续
- 附件 7：监测报告
- 附件 8：专家意见

附图 3：本项目周边环境图



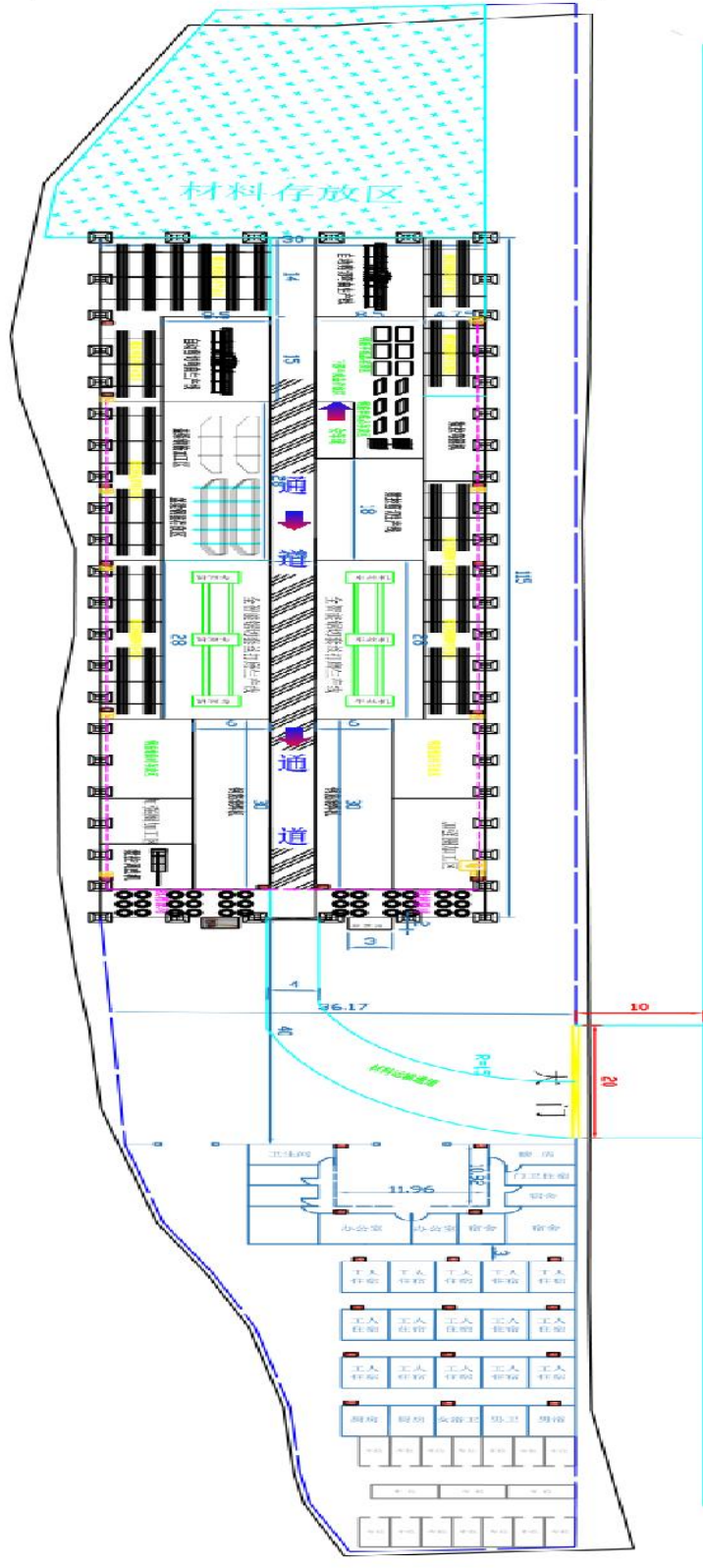




2号厂区平面布置图

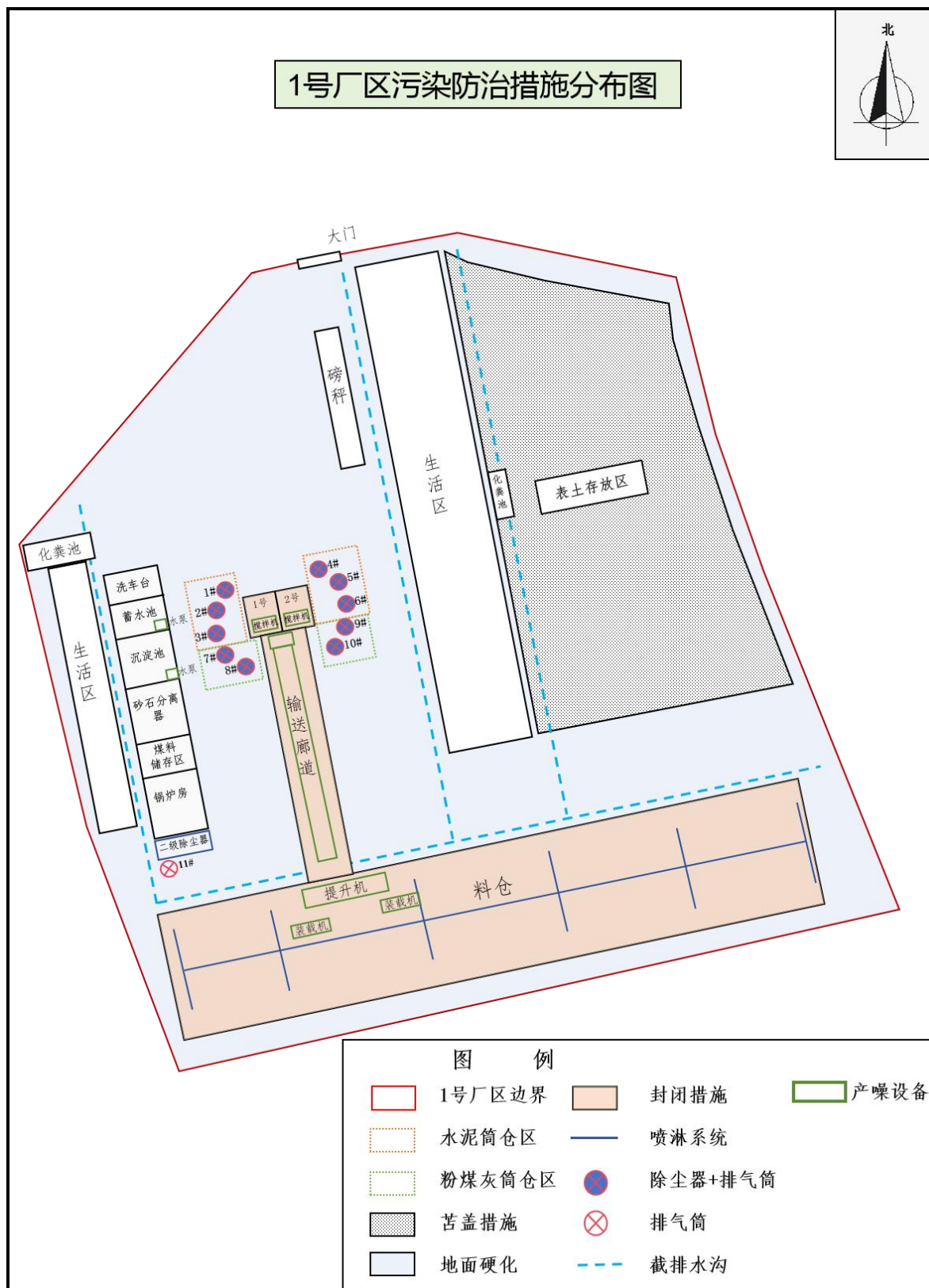


3号厂区平面布置图

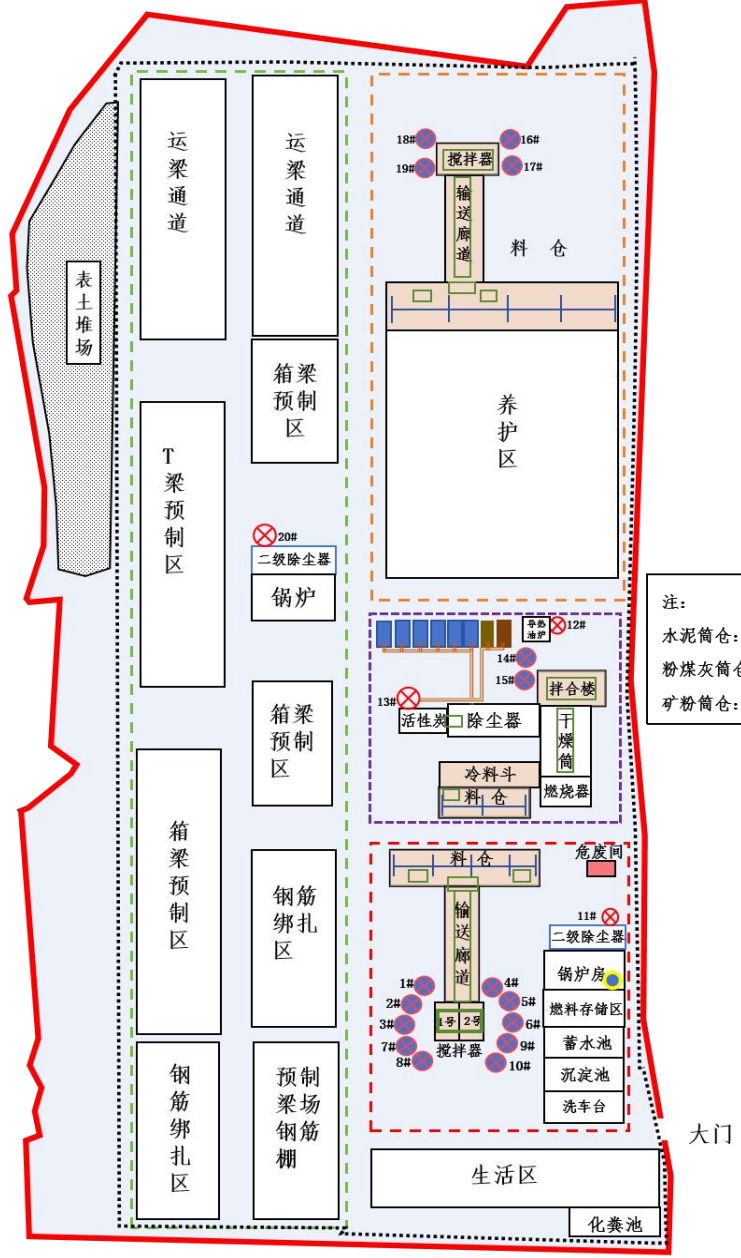


室外堆场

附图 5：本项目污染防治措施分布图



2号厂区污染防治措施分布图



注：
 水泥筒仓：1#-6#，16#-19#
 粉煤灰筒仓：7#-10#
 矿粉筒仓：14#-15#

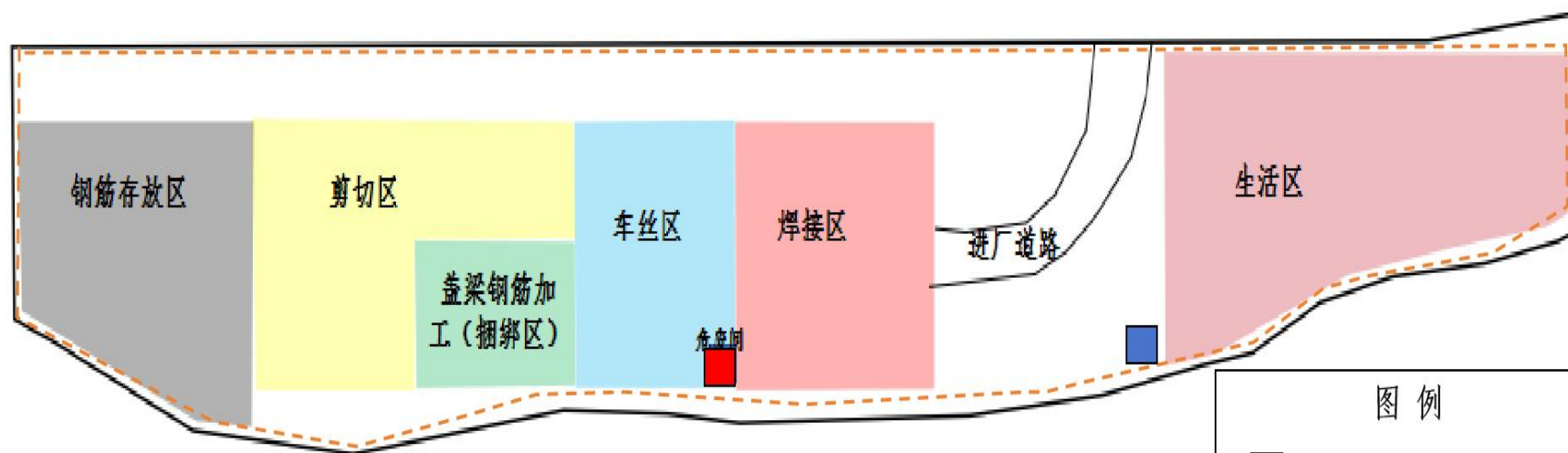
图 例

- | | | | |
|-----------|---------|------|---------|
| 2号厂区边界 | 混凝土拌合单元 | 封闭措施 | 水井 |
| 沥青混凝土拌合单元 | 沥青罐 | 地面硬化 | 除尘器+排气筒 |
| 预制梁生产单元 | 轻柴油罐 | 苫盖措施 | 排气筒 |
| 水泥稳定土拌合单元 | 燃料油油罐 | 喷淋系统 | 废气收集管道 |
| | 截排水沟 | 产噪设备 | |

3号厂区功能分区及污染防治布置图



道路



图例

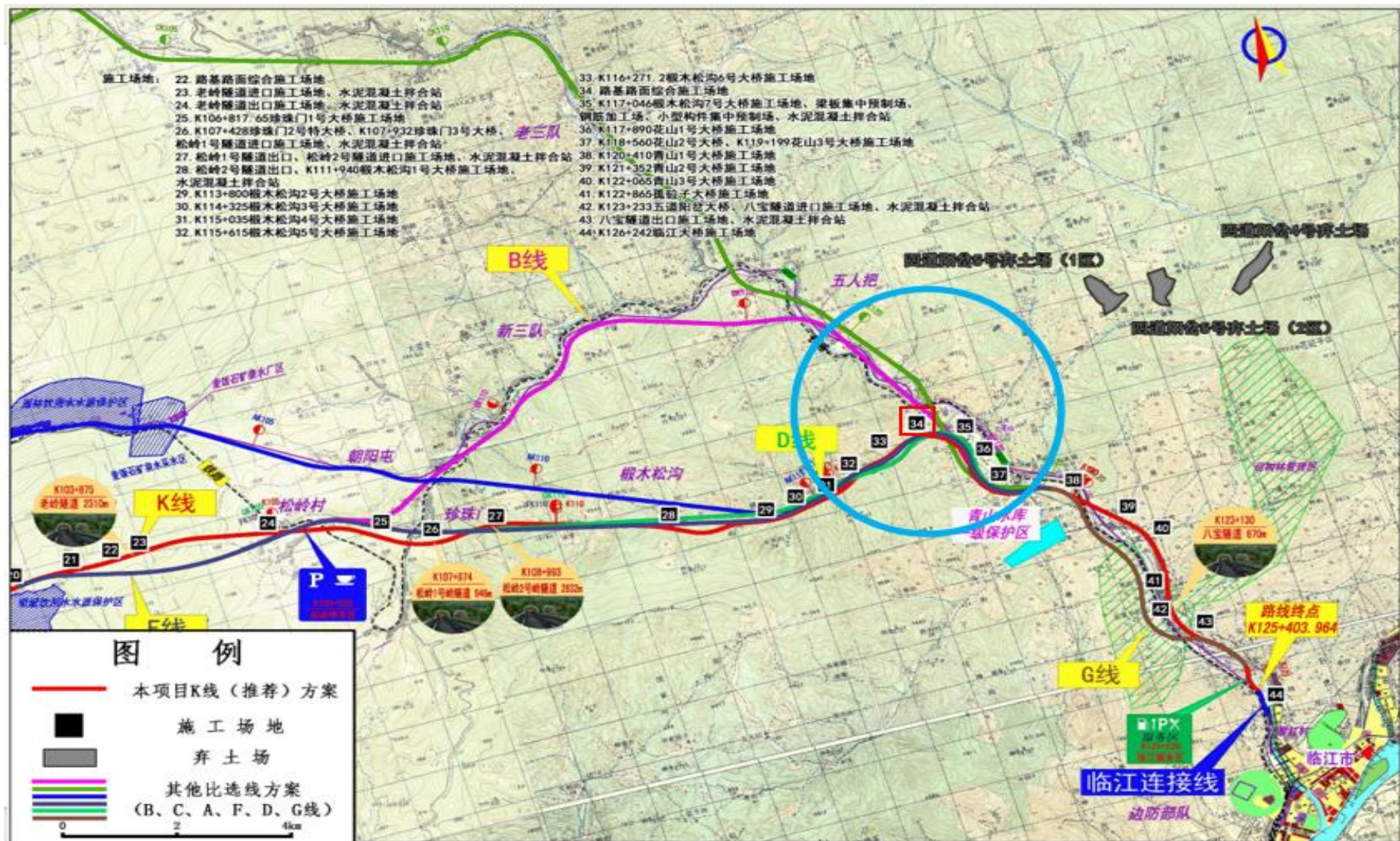
- | | |
|------|------|
| 厂界范围 | 截排水沟 |
| 危废间 | 雨水池 |

附图 6：本项目监测点位图

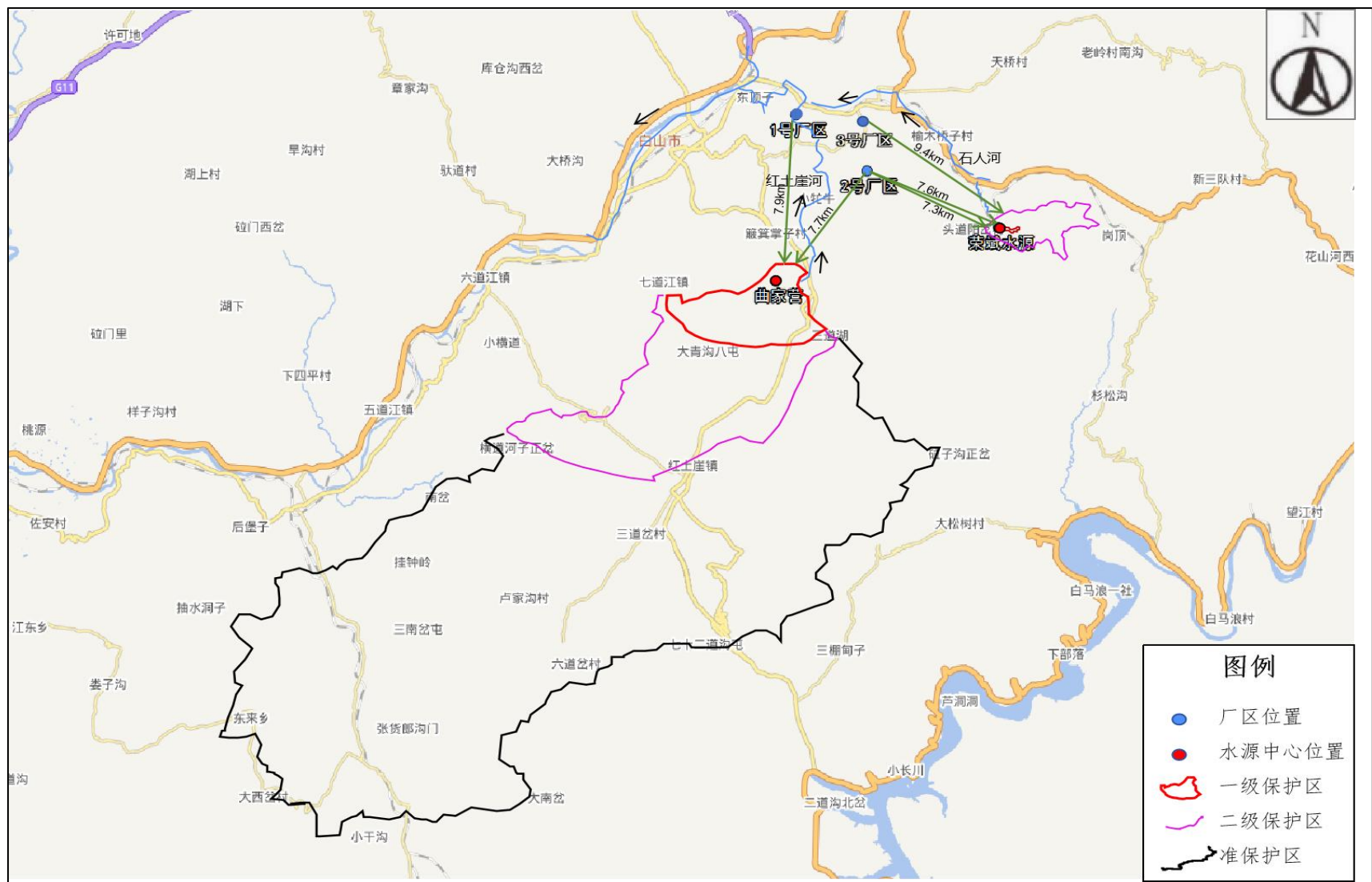


附图 7：本项目建设地点调整前后位置图





附图 8：本项目与水源地位位置关系图



附图 9：本项目运输路线图



附件

附件 1：“未批先建”行为行政处罚情况

附件 2：白山市生态环境局关于白山至临江高速公路环境影响报告书的批复

白山市生态环境局文件

白山环审字(书)[2022]30 号

白山市生态环境局关于白山至临江 高速公路环境影响报告书的批复

吉林省高速公路集团有限公司：

你单位《关于审批〈白山至临江高速公路环境影响报告书〉的函》(吉高集团函[2022]45 号)和委托吉林省正源环保科技有限公司编制的环境影响报告书(报批版)收悉。该项目经公示、技术评估,符合审批要求,现批复如下:

一、建设项目基本情况及审批意见

该项目属新建项目,总投资 712600 万元。建设地点位于吉林省白山市浑江区、江源区及临江市境内。起点位于白山市浑江区党校东南、劈砬子村北侧,经浑江区河口街道、江源区大石人镇、石人镇,临江市花山镇、建国街道,终点与 G222 国道临江市方向顺接。

该项目推荐线主线全长 44.694km,采用四车道高速公路标准,



设计时速 80km/h。主线设特大桥 (549m/1 座)、大桥 (13166m/36 座)、涵洞 30 道, 隧道 (8968m/7 座), 互通式立交 1 处, 分离立交 5 处, 通道 4 处、天桥 2 处; 服务区 1 处、停车区 1 处; 避险车道 1 处、大型车停车休息区 1 处; 收费站 3 处 (其中含主线收费站 1 处); 养护工区 1 处, 监控分中心 1 处, 监控通信站 1 处, 管理公司 1 处, 均与主线收费站及匝道收费站场区同址建设; 隧道变电所 8 处; 建设 2.32km 石人连接线, 采用 60km/h 二级公路标准, 设小桥 13m/1 座, 涵洞 2 道; 建设 0.664km 临江连接线, 采用 80km/h 一级公路标准, 设大桥 132m/1 座; 连接线总长度 2.984km。

该项目不设置取土场, 所需土石方均取自隧道出渣和路基挖方等。共设置 5 座弃土场, 44 座施工场地 (含 3 座沥青拌和站和 17 座混凝土拌和站)。

该项目新增永久占地约 255.97hm², 新增临时占地约 179.89hm²。

该项目为高速公路建设项目, 符合国家产业政策, 符合《吉林省干线公路建设规划 (2018-2030 年)》《吉林省综合交通运输发展“十四五”规划》《吉林省公路水路交通运输发展“十四五”规划》。项目在全面落实报告书 (报批版) 中提出的各污染防治措施、生态恢复措施和环境风险防范措施后, 项目建设确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制, 从环境保护角度分析, 我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运行应重点做好以下环境保护工作。

(一) 严格落实穿越环境敏感区污染防治措施。鉴于该项目

部分线路穿越吉林临江国家森林公园，且临近伴行石人镇荣斌饮用水水源保护区，生态环境和水环境均较敏感，建设单位须加强施工期和运营期环境管理，严格落实各项生态保护、污染防治和环境风险防范措施，避免对生态环境产生不利影响。

(二)严格落实生态保护与修复措施。按照相关部门要求做好水土保持、树木砍伐补偿和农田占补工作。优化、细化工程施工方案，严格控制施工范围，合理选择施工时间。临时占地应尽量设置在永久占地范围内，减少占用农田及林地；加强管理，减少施工对野生动植物的惊扰，施工应避免农作物生长期，对于拟砍伐区可能存在重点保护植物的应做好避让及迁地移栽和育苗，合理进行生态补偿；施工表层土与底层土应分开堆放，施工结束后及时对施工场地进行土地平整和生态恢复。

(三)严格落实水环境保护措施。建设单位不得在饮用水水源一、二级保护区内设置任何形式的沥青拌和站、弃土（渣）场、施工场（营）地和建筑材料堆放场等。临近伴行石人镇荣斌饮用水水源保护区及跨越水体的桥梁基础须在枯水期施工，采用钻孔桩工艺并设置围堰；施工含油污水、含泥污水、隧道涌水及施工废水须经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于施工现场降尘；合理布置施工场地，建筑材料堆存区等须远离地表水体布置，防止面源污染，加盖篷布并设置围堰，防止淋溶污水排入附近地表水体；施工场地须设置防渗旱厕，生活污水及时清掏用于制农肥，严禁直接排入地表水体。临近伴行石人镇荣斌饮用水水源保护区路段桥梁须设置桥面径流收集系统和径流收集池；临近伴行石人镇荣斌饮



用水水源保护区路段须设置防渗排水沟。

公路沿线服务设施产生的餐饮废水与生活污水须经一体化污水处理设施（设计处理规模 20~50m³/d，采用格栅+调节池+MBR 处理工艺）处理，出水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）表 1 中相关标准要求后，冬季全部站内储存，春、夏、秋季出水回用于该站区及附近公路沿线绿化。部分路基施工前须修建边沟，做防渗处理；对公路沿线服务区、收费站及养护工区等附属设施的污水处理设施底（侧）面进行防渗，防止污染地表（下）水环境。

（四）严格落实大气污染防治措施。施工期应合理设置施工围挡，密闭运输和集中堆存建筑材料，采取遮盖、定期对作业面和施工道路洒水、采取水喷淋装置冲洗运输车辆厢体及轮胎上的泥土和粉尘等抑尘措施；沥青混凝土拌合站应选用密封性好、除尘效率高的拌合设备，采用封闭式厂拌和沥青底油电加热工艺，并在搅拌机与粉料秤之间加装除尘设备，沥青底油须采用电加热方式，减轻扬尘及沥青烟污染；采用微差爆破，爆破后进行喷雾抑尘，减轻扬尘及沥青烟污染。

服务区、收费站及养护工区等交通管理及服务设施冬季采暖须采用电热或清洁能源供暖方式，不得使用散煤锅炉。施工期和运营期食堂油烟须经有效装置处理后排放，其排放浓度应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度限值要求，经专用烟道排放。

（五）严格落实噪声污染防治措施。在声环境敏感点附近施工

时，须采取设置移动式声屏障等噪声防护措施；合理安排施工时间，严禁夜间施工，确需夜间施工的须征得当地政府或主管部门同意并告知周围居民；高噪声、高振动源强的施工机械远离敏感点，并采取挡护、减振措施。施工期场界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求，周围村屯声环境质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求。

运营期须定期养护路面，确保路况良好，并在声环境敏感目标处设置禁鸣标识；噪声预测超标点位应采取安装隔声窗、设置声屏障等措施，确保公路沿线声环境敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求；加强敏感点噪声跟踪监测，根据监测结果及时增补、完善降噪措施；配合规划部门做好公路沿线规划控制，公路红线占地范围内不得规划新建学校、医院及集中居民区等敏感点。

（六）严格落实固体废物处理处置措施。做好土石方平衡，减少弃渣，桥基钻渣和废弃泥浆应尽量循环利用，与建筑垃圾一并回用于平整土地，剩余部分应运至当地政府指定的建筑垃圾堆放场处理；生活垃圾须集中收集并定点堆存，定期外运至附近城镇垃圾填埋场处理；废油脂及餐厨垃圾须委托有相应资质的单位处理。

（七）严格落实环境风险防范措施。强化工程设计，临近伴行石人镇荣斌饮用水水源保护区路段桥（路）应设置径流收集系统和防渗事故应急池，并在桥梁安装加固型防撞护栏。运营期严禁各种泄漏及散装超载的车辆上路行驶，加装监控设备，运输危险

宋
峰
画

品等车辆应在相关部门严密监控下方可通过；制定环境风险事故应急预案，并到生态环境部门及有关部门备案。强化应急演练和应急物资储备，做好环境风险防范工作。

（八）加强施工阶段的环境管理。建设单位应开展施工期环境工程监理，切实落实环境影响报告书中提出的各项措施，确保环保设施与主体工程同时投入运行。

（九）场站内若涉及建设加油站、车辆检修场所等按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》应开展环境影响评价工作的，另行开展环境影响评价工作。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按相关法律法规及生态环境部规定的标准和程序对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，并依法公开验收报告。配套建设的环境保护设施未经验收或者验收不合格的，主体工程不得投入使用。

四、你单位作为建设项目环评信息公开的主体，在该项目施工和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》相关规定向社会公开相应的环境影响评价信息，主动接受社会监督。

五、环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自项目环境影响评价文件批准之日起，

如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、请白山市生态环境局浑江区分局，白山市生态环境局江源区分局，白山市生态环境局临江市分局，负责该项目的监督检查和环境管理工作。



抄送：白山市生态环境局浑江区分局
白山市生态环境局江源区分局
白山市生态环境局临江市分局
吉林省正源环保科技有限公司

附件 4：委托书

委 托 书

长春市盛德环保服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵单位承担 中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临工程建设项目 环境影响评价工作。望贵单位接到委托后，遵照国家和地方有关环境保护法规要求，结合项目实际情况，尽快开展环境影响评价工作。

特此委托。



委托单位：中交一公局集团有限公司

年 月 日

附件 5：环境影响评价报告编制单位相关文件



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91220106309984984Q

名称 长春市盛德环保服务有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 冯淑霞

经营范围
环境工程设计;环境影响评价;环境技术咨询;环境设备研发及销售;环保验收报告编制;项目可行性研究;报告编制;土壤改良;土地平整;水土保持方案编制;水资源论证;环境评估;排污口论证;环境治理;市场调研(不含民事调查、婚姻调查、行踪调查、调查取证、债务追讨、寻人服务等涉及危害公共利益和个人隐私的带有侦探性质的调查活动);基本农田论证;环境影响评价信息咨询;职业卫生评价信息咨询;环保工程设计及施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

注册 资本 伍拾万元整

成立 日期 2014 年 10 月 23 日

住 所 长春市绿园区文苑大街3543号格林花苑二期171幢1608号房

登记机关 2023 年 02 月 28 日

扫描二维码
获取企业信用信息
了解详情请点击
“企业信用信息公示系统”

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师情况登记表

企业名称 (加盖公章)



序号	姓名	身份证号	职业资格证书编号	联系方式	本人签字
1	冯建强	410823198012170842	0009660	17643169200	





打印编号: 63ec55b5f3

个人参保证明

个人基本信息

账户类别: 一般账户

姓名	冯淑霞	证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	410823198012170842
性别	女	出生日期	1980-12-17	个人编号	3000471548
生存状态	正常	参工时间	2007-07-01		

参保缴费情况

险种	缴费状态	参保单位名称	参保时间	缴费记录开始时间	缴费记录结束时间	实际缴费月数
企业职工基本养老保险	参保缴费	长春市盛德环保服务有限公司	2007-07	2007-07	2024-07	199
失业保险	参保缴费	长春市盛德环保服务有限公司	2007-07	2007-07	2024-07	199
工伤保险	参保缴费	长春市盛德环保服务有限公司	2007-09	2009-01	2024-07	164

待遇领取情况

退休单位:

险种	离退休时间(失业时间)	待遇领取开始时间	待遇领取结束时间	发放状态	当前待遇金额(元)
险种	失业时间	待遇领取开始时间	待遇领取结束时间	发放状态	当前待遇金额(元)
待遇类型	应享月数	已领月数	剩余月数	终止原因	终止经办时间



【温馨提示】

- 1、以上信息均截止到打印日期为止。
- 2、缴费及待遇领取详细信息请登录吉林省社会保险事业管理局 (<https://ggfw.jlsl.jl.gov.cn/>) 网站查询。
- 3、此表可以在12个月内通过移动终端扫描二维码或登录以上网站验证区输入表格编号验证真伪。

吉林省社会保险事业管理局制

经办人: 网上经办_冯淑霞 经办时间 2024-07-29

打印时间 2024-07-29

附件 6：建设项目用地手续

临时用地审批报告

白自然临批字 D241002 号

呈报机关(公章)

主要负责人(签字):

呈报时间: 年 月 日

吉林省自然资源厅监制

单位：公顷、万元

申请临时用地单位		中交一公局集团有限公司			
建设用地项目名称		白山至临江高速公路 BLTJ01 工区（1号混凝土拌合站）临时用地			
建设规模		2.3323			
项目批准机关及文号		关于白山至临江高速公路工程可行性研究调整报告的批复（吉发改审批[2023]175号）			
临时用地使用期限		自批准之日起至 2025 年 12 月 30 日			
(一) 农用地		合 计	集 体	国 有	
	耕 地	菜田			
		水田			
		旱田	2.3323	2.3323	
		温室			
		大棚			
	园地				
	林地				
	荒地				
	养殖水面				
	合计	2.3323	2.3323		
(二) 建设用地	交通用地				
	居民点用地				
	水库水面				
	其他建设用地				
	合计				
(三) 未利用地					
总计	2.3323	2.3323	2.3323		

单位：公顷、万元

临时用地管理费 收取情况	标准	
	金额	
土地复垦费用 收取情况	标准	
	金额	142.37
复垦措施及复垦时间	临时使用土地期限届满之日起一年内，完成土地复垦，恢复成原地类。	
补偿标准	农用地	$67 \times 2.3323 \times 12\%$
	建设用地	
	未利用地	
备 注		

被占地单位意见


(签字、盖章)

年 月 日

县（市）、区自然资源管理部门踏查情况及意见

中交一公路集团有限公司承建的新建白山至临江高速公路项目 BLTJ01 工区，因项目建设，需要在江源区辖区内临时使用大石人镇红石村 2.3323 公顷旱地建 1 号混凝土拌合站，使用期限自批准之日起至 2025 年 12 月 30 日。经现场踏查，该项目临时用地不压占基本农田和生态保护红线，符合临时用地条件，同意中交一公路集团有限公司在大石人镇红石村临时使用 2.3323 公顷旱地建 1 号混凝土拌合站。临时用地上不得修建永久性建（构）筑物。临时用地自期满之日起一年内完成土地复垦，恢复成原地类。


(签字、盖章)

年 月 日

市、州自然资源管理部门意见

材料齐全同意上报。

李青 1/4

同意。

(签字、盖章) 2024 4 月 11 日



省自然资源厅意见

(签字、盖章) 年 月 日

临时用地审批报告

白自然临批字[加4]003号

呈报机关(公章):

主要负责人(签字):

呈报时间: 年 月 日

吉林省自然资源厅监制

单位：公顷、万元

申请临时用地单位		中交一公局集团有限公司			
建设用地项目名称		白山至临江高速公路 BLTJ01 工区（梁场、2号混凝土拌合站）临时用地			
建设规模		9.9636			
项目批准机关及文号		关于白山至临江高速公路工程可行性研究调整报告的批复（吉发改审批[2023]175号）			
临时用地使用期限		自批准之日起至 2025 年 12 月 30 日			
(一) 农用地			合 计	集 体	国 有
	耕 地	菜田			
		水田			
		旱田	9.9636	9.9636	
		温室			
		大棚			
	园地				
	林地				
	荒地				
	养殖水面				
	合计		9.9636	9.9636	
	(二) 建设用地	交通用地			
居民点用地					
水库水面					
其他建设用地					
合计					
(三) 未利用地					
总计	9.9636	9.9636	9.9636		

单位：公顷、万元

临时用地管理费 收取情况	标准	
	金额	
土地复垦费用 收取情况	标准	
	金额	600.09
复垦措施及复垦时间	临时使用土地期限届满之日起一年内，完成土地复垦，恢复成原地类。	
补偿标准	农用地	$67 \times 9.9636 \times 12\%$
	建设用地	
	未利用地	
备 注		

被占地单位意见

吴国刚
(签字、盖章)

年 月 日

县（市）、区自然资源管理部门踏查情况及意见

中交一公局集团有限公司承建的新建白山至临江高速公路项目 BLTJ01 工区，因项目建设，需要在江源区辖区内临时使用大石人镇大石人村 9.9636 公顷旱地建梁场、2 号混凝土拌合站，使用期限自批准之日起至 2025 年 12 月 30 日。经现场踏查，该项目不压占基本农田和生态保护红线，符合临时用地条件，同意中文一公局集团有限公司在大石人镇大石人村临时使用 9.9636 公顷旱地建梁场、2 号混凝土拌合站。临时用地上不得修建永久性建（构）筑物。临时用地自期满之日起一年内完成土地复垦，恢复成原地类。

杨小
(签字、盖章)



年 月 日

市、州自然资源管理部门意见

材料齐全、同意报。

张青 10/4

同意。

(签字、盖章) 2024年4月21日



省自然资源厅意见

(签字、盖章) 年 月 日

临时用地审批报告

江自然临批字 [2022] 02号

呈报单位(公章)

主要负责人(签字)

呈报时间: 年 月 日



吉林省自然资源厅监制

单位：公顷、万元

申请临时用地单位		中交一公局集团有限公司			
建设用地项目名称		白山至临江高速公路BLTJ01工区(钢筋集中加工厂)临时用地			
建设规模		0.819			
项目批准机关及文号		关于白山至临江高速公路工程可行性研究调整报告的批复(吉发改审批[2023]175号)			
临时用地使用期限		自批准之日起至2025年9月30日			
(一) 农用地		合 计	集 体	国 有	
	耕 地	菜田			
		水田			
		旱田			
		温室			
		大棚			
	园地				
	林地				
	其他草地				
	养殖水面				
	合计				
(二) 建设 用地	交通用地				
	居民点用地				
	水库水面				
	采矿用地	0.819	0.819		
	合计				
(三) 未利用地					
总计	0.819	0.819	0.819		

单位：公顷、万元

临时用地管理费 收取情况	标准	
	金额	
土地复垦费用 收取情况	标准	
	金额	57.65
复垦措施及复垦时间	临时使用土地期限届满之日起一年内，完成土地复垦，恢复成原地类。	
补偿标准	农用地	
	建设用地	
	未利用地	
备 注		

被占地单位意见



年 月 日

踏查情况及意见

中交一公路集团有限公司承建的新建白山至临江高速公路项目 BLTJ01 工区，因项目建设，需要临时使用大石人镇光环村 0.819 公顷采矿用地建钢筋集中加工厂。经现场踏查，该项目临时用地不压占基本农田和生态保护红线，符合临时用地条件，同意中交一公路集团有限公司在大石人镇光环村临时使用 0.819 公顷采矿用地建钢筋集中加工厂，使用期限自批准之日起至 2025 年 9 月 30 日。临时用地上不得修建永久性建（构）筑物。临时用地自期满之日起一年内完成土地复垦，恢复成原地类。

踏查人：李书

年 月 日

县（区）自然资源管理部门意见



(签字、盖章) 2024年 4 月 12 日

市自然资源管理部门意见

(签字、盖章) 年 月 日

附件 7：检测报告



RHJC-2024H05003-1

检测报告



项目名称：	中交一公局集团有限公司白山至 临江高速公路01工区大临工程建 设项目环境空气质量监测
受检单位：	中交一公局集团有限公司
委托单位：	中交一公局集团有限公司
检测类别：	委托检测
样品类别：	环境空气

吉林省瑞和检测科技有限公司



一、检测基本情况:						
委托单位	中交一公局集团有限公司					
单位地址	北京市朝阳区管庄周家井					
联系人	郭皓	联系电话	18585180219			
采(送)样日期	2024.05.29-2024.05.31	采样人员	宿志远 高兴龙			
检测时间	2024.05.29-2024.06.02	样品编号	2024H05003KQ001-003、011-013、021-030			
采样依据	环境空气质量手工监测技术规范 HJ/T 194-2017	样品来源	采样			
二、气象条件						
序号	采样日期	天气情况	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
1	2024.05.29	多云	14.7	92.9	1.5	东南
2	2024.05.30	多云	18.4	92.9	1.4	南
3	2024.05.31	多云	15.6	93.0	1.7	东北
三、检测标准(方法)及使用仪器						
序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	单位	使用仪器(仪器型号)	
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³	电子天平十万分之一 ESJ 182-4 RHJC/YQS013	
2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	气相色谱仪 GC4100 RHJC/YQS020	
3	苯并(a)芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	0.0009	μg/m ³	气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002	
四、检测结果						
表4-1、检测结果						
序号	采(送)样日期	采样点位(样品名称)	检测项目	检测结果	单位	
1	2024.05.29	2号厂区	总悬浮颗粒物	0.075	mg/m ³	

续上表

序号	采(送)样日期	采样点位 (样品名称)	检测项目	检测结果	单位
2	2024.05.30	2号厂区	总悬浮颗粒物	0.082	mg/m ³
3	2024.05.31			0.067	mg/m ³

表4-2、检测结果

序号	采(送)样日期	采样点位 (样品名称)	检测项目	检测结果	单位
1	2024.05.29	2号厂区	苯并(a)芘	<0.0009	μg/m ³
2	2024.05.30			<0.0009	μg/m ³
3	2024.05.31			<0.0009	μg/m ³

表4-3、检测结果

序号	采(送)样日期	采样点位 (样品名称)	检测项目	检测结果	单位
1	2024.05.29 02:00	2号厂区	非甲烷总烃	0.63	mg/m ³
2	2024.05.29 08:00			1.14	mg/m ³
3	2024.05.29 14:00			0.81	mg/m ³
4	2024.05.29 20:00			0.44	mg/m ³
5	2024.05.30 02:00			0.55	mg/m ³
6	2024.05.30 08:00			1.23	mg/m ³
7	2024.05.30 14:00			1.18	mg/m ³
8	2024.05.30 20:00			1.43	mg/m ³
9	2024.05.31 02:00			0.37	mg/m ³
10	2024.05.31 08:00			0.57	mg/m ³

续上表					
序号	采(送)样日期	采样点位(样品名称)	检测项目	检测结果	单位
11	2024.05.31 14:00	2号厂区	非甲烷总烃	0.60	mg/m ³
12	2024.05.31 20:00			0.63	mg/m ³
备注: 检测结果小于检出限报最低检出限值加 (<)。					

以下空白



报告编制人:

2024年06月04日

审核人:

2024年06月04日



签发日期: 2024年06月04日

声 明

- 1、报告未加盖“吉林省瑞和检测科技有限公司检验检测专用章”、“CMA认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无CMA认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托监测仅对当时工况及环境状况有效。
- 4、自送样品检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对来样负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任，概由委托单位负责。
- 5、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 8、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 9、发出报告之日起，液体样品不负责保管，固体样品保存3个月。
- 10、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 11、当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。
- 12、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

地址：吉林省长春市北湖科技开发区明溪路1759号吉林省光电子产业孵化器有限公司A322室；

电话：0431-80542366

邮政编码：130000



检测报告



项目名称：中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路01工区大临工程建设项目环境质量监测

受检单位：中交一公局集团有限公司

委托单位：中交一公局集团有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：土壤

吉林省瑞和检测科技有限公司



一、检测基本情况:					
委托单位	中交一公局集团有限公司				
单位地址	北京市朝阳区管庄周家井				
联系人	郭皓	联系电话	18585180219		
采(送)样日期	2024.06.01	采样人员	宿志远 高兴龙		
检测时间	2024.06.01-2024.06.18	样品编号	2024H05003TR001		
采样依据	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	样品来源	采样		
二、样品性状					
序号	采样点位 (样品名称)	样品表现性状/特征			
1	2号厂区	棕色 湿润 壤土			
三、检测标准(方法)及使用仪器					
序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	单位	使用仪器 (仪器型号)
1	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01	mg/kg	原子荧光光谱仪 AF7550 RHJC/YQS004
2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7020 RHJC/YQS003
3	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4	mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7020 RHJC/YQS003
4	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7020 RHJC/YQS003
5	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1	mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7020 RHJC/YQS003
6	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002	mg/kg	原子荧光光谱仪 AF7550 RHJC/YQS004
7	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1	mg/kg	气相色谱质谱联用仪 GC-MS3100 RHJC/YQS002



四、检测结果					
序号	采(送)样日期	检测项目	采样点位(样品名称)	检测结果	单位
1	2024.06.01	砷	2号厂区	6.88	mg/kg
2		镉		0.15	mg/kg
3		铬		15	mg/kg
4		铜		11	mg/kg
5		铅		68.6	mg/kg
6		汞		0.0379	mg/kg
7		苯并(a)芘		未检出	mg/kg

备注：检测结果小于检出限报未检出。

以下空白

报告编制人:



2024年06月19日

审核人:



2024年06月19日

批准人:



签发日期: 2024年06月19日

声 明

- 1、报告未加盖“吉林省瑞和检测科技有限公司检验检测专用章”、“CMA认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无CMA认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托监测仪对当时工况及环境状况有效。
- 4、自送样品检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对来样负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任，概由委托单位负责。
- 5、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 8、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 9、发出报告之日起，液体样品不负责保管，固体样品保存3个月。
- 10、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 11、当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。
- 12、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

地址：吉林省长春市北湖科技开发区明溪路1759号吉林省光电子产业孵化器有限公司A322室；
电话：0431-80542366
邮政编码：130000

检测报告



项目名称：中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路01工区大临工程建设项目环境质量监测

受检单位：中交一公局集团有限公司

委托单位：中交一公局集团有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：土壤


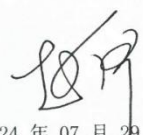

吉林省瑞和检测科技有限公司



一、检测基本情况:					
委托单位	中交一公局集团有限公司				
单位地址	北京市朝阳区管庄周家井				
联系人	郭皓	联系电话	18585180219		
采(送)样日期	2024.06.01	采样人员	宿志远 高兴龙		
检测时间	2024.06.01-2024.07.27	样品编号	2024H05003TR001		
采样依据	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	样品来源	采样		
二、样品性状					
序号	采样点位 (样品名称)	样品表现性状/特征			
1	2号厂区	棕色 湿润 壤土			
三、检测标准(方法)及使用仪器					
序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	单位	使用仪器 (仪器型号)
1	pH	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018	—	无量纲	pH计 PHS-25 RHJC/YQS011
四、检测结果					
序号	采(送)样日期	检测项目	采样点位 (样品名称)	检测结果	单位
1	2024.06.01	pH	2号厂区	6.54	无量纲
备注: 检测结果小于检出限报未检出。					



以下空白

报告编制人:  审核人:  批准人: 
 2024年07月29日 2024年07月29日 签发日期: 2024年07月29日



声 明

- 1、报告未加盖“吉林省瑞和检测科技有限公司检验检测专用章”、“CMA认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无CMA认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托监测仪对当时工况及环境状况有效。
- 4、自送样品检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对来样负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任，概由委托单位负责。
- 5、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 8、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 9、发出报告之日起，液体样品不负责保管，固体样品保存3个月。
- 10、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 11、当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。
- 12、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

地址：吉林省长春市北湖科技开发区明溪路1759号吉林省光电子产业孵化器有限公司A322室；

电话：0431-80542366

邮政编码：130000



吉林省瑞和检测科技有限公司
Jilin City Rui He Monitoring Technology Co. Ltd.



RHJC-2024H08001-2



检测报告

项目名称:	中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路01工区大临工程建设项目环境质量监测
受检单位:	中交一公局集团有限公司
委托单位:	中交一公局集团有限公司
检测类别:	委托检测
样品类别:	地下水

吉林省瑞和检测科技有限公司





一、检测基本情况:					
委托单位	中交一公局集团有限公司				
单位地址	北京市朝阳区管庄周家井				
联系人	郭皓	联系电话	18585180219		
采(送)样日期	2024.08.03	采样人员	闫佳乐 常建辉		
检测时间	2024.08.03-2024.08.04	样品编号	2024H08001SZ002		
采样依据	地下水环境监测技术规范 HJ 164-2020	样品来源	采样		
二、样品性状					
序号	采样点位 (样品名称)	样品表现性状/特征			
1	2号厂区内	无色 透明 无异味 无浮油			
三、检测标准(方法)及使用仪器					
序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	单位	使用仪器 (仪器型号)
1	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲	pH计 SX721 RHJC/YQC040
2	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5	mg/L	半微量滴定管 RHJC/YQD005
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	紫外可见分光光度计 UV756 RHJC/YQS005
4	石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01	mg/L	紫外可见分光光度计 UV756 RHJC/YQS005
四、检测结果					
序号	采(送)样日期	检测项目	采样点位 (样品名称)	检测结果	单位
1	2024.08.03	pH	2号厂区内	7.1	无量纲
2		高锰酸盐指数		1.3	mg/L

续上表

序号	采(送)样日期	检测项目	采样点位(样品名称)	检测结果	单位
3	2024.08.03	氨氮	2号厂区内	0.047	mg/L
4		石油类		0.01 (L)	mg/L

备注：检测结果小于检出限报最低检出限值加(L)。



以下空白

报告编制人:

2024年08月09日

审核人:

2024年08月09日



批准人:

签发日期: 2024年08月09日

声 明

- 1、报告未加盖“吉林省瑞和检测科技有限公司检验检测专用章”、“CMA认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无CMA认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托监测仅对当时工况及环境状况有效。
- 4、自送样品检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对来样负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任，概由委托单位负责。
- 5、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 8、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 9、发出报告之日起，液体样品不负责保管，固体样品保存3个月。
- 10、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 11、当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。
- 12、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

地址：吉林省长春市北湖科技开发区明溪路1759号吉林省光电子产业孵化器有限公司A322室；

电话：0431-80542366

邮政编码：130000



检 测 报 告

项目名称：中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路01工区大临工程建设项目环境质量监测

受检单位：中交一公局集团有限公司

委托单位：中交一公局集团有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：土壤

吉林省瑞和检测科技有限公司



检测专用章
1)
31748

一、检测基本情况:					
委托单位	中交一公局集团有限公司				
单位地址	北京市朝阳区管庄周家井				
联系人	郭皓	联系电话	18585180219		
采(送)样日期	2024.08.03	采样人员	闫佳乐 常建辉		
检测时间	2024.08.03-2024.08.06	样品编号	2024H08001TR001		
采样依据	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	样品来源	采样		
二、样品性状					
序号	采样点位 (样品名称)	样品表现性状/特征			
1	2号厂区内	棕色 干燥 壤土			
三、检测标准(方法)及使用仪器					
序号	检测项目	检测标准(方法)	检出限	单位	使用仪器 (仪器型号)
1	石油烃 (C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6	mg/kg	气相色谱仪 GC4100 RHJC/YQS020
四、检测结果					
序号	采(送)样日期	检测项目	采样点位 (样品名称)	检测结果	单位
1	2024.08.03	石油烃(C10-C40)	2号厂区内	28	mg/kg

以下空白

报告编制人:  审核人:  批准人: 
 2024年08月09日 2024年08月09日 签发日期: 2024年08月09日



声 明

- 1、报告未加盖“吉林省瑞和检测科技有限公司检验检测专用章”、“CMA认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无CMA认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托监测仅对当时工况及环境状况有效。
- 4、自送样品检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对来样负责。样品之代表性及涉嫌之法律责任，概由委托单位负责。
- 5、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起15日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 8、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托方放弃异议权利。
- 9、发出报告之日起，液体样品不负责保管，固体样品保存3个月。
- 10、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 11、当客户提供的信息可能影响结果的有效性时，本公司概不负责。
- 12、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。



地址：吉林省长春市北湖科技开发区明溪路1759号吉林省光电子产业孵化器有限公司A322室；
电话：0431-80542366
邮政编码：130000

附件 9：专家意见

《中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临工程项目环境影响报告表》复核意见

根据“中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临工程项目环境影响报告表专家组评审意见”，对《中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临工程项目环境影响报告表》进行了复核，认为该报告表按专家评审意见进行了修改和补充，同意上报。

复核人：顾斌

2024 年 8 月 30 日

中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临 工程建设项目环境影响报告表专家评审意见

白山市生态环境局组织专家对《中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区大临工程建设项目环境影响报告表》进行了专家评审会。该项目建设单位为中交一公局集团有限公司，报告表编制单位长春市盛德环保服务有限公司。会议聘请 3 名省内有关环境工程、环境科学等专业的技术专家共同组成了评审组（名单附后）。根据专家意见形成如下评审意见：

一、建设项目基本情况

基本情况包括：1.项目基本情况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

2.主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1.产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

2.环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

（一）建设性质：新建

（二）建设地点：项目共建设 3 个厂区，具体如下：

1 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇红石村

（126 度 30 分 26.431 秒，41 度 57 分 0.621 秒）

2 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇大石人村

（126 度 33 分 18.676 秒，41 度 55 分 20.280 秒）

3 号厂区：吉林省白山市江源区大石人镇光环村

（126 度 32 分 59.021 秒，41 度 56 分 56.010 秒）

（三）项目总投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 447 万元，占总投资的 4.5%。

（四）建设内容及规模：

主要建设内容：

1 号厂区建设内容为水泥混凝土拌合单元，生产规模为年产水泥混凝土 60.52 万 t；

2 号厂区建设内容为水泥混凝土拌合单元、水泥稳定土拌合单元、沥青混凝土拌合单元以及预制梁生产单元。生产规模为年产水泥混凝土 60.52 万 t，水泥稳定土 136.45 万 t，沥青混凝土 30.14 万 t，预制梁 1145 榀；

3号厂区是钢筋加工厂，主要是配套全线路基、桥涵及隧道进行钢筋半成品加工，年用各类型钢筋1.99万t。

(五) 环境影响因素和拟采取的环保措施：

(1) 施工期

① 废气

施工期扬尘：

3个厂区施工期物料装卸、搅拌、运输扬尘和物料堆场产生扬尘。

采取措施：物料堆放在临时堆棚内以防止大风天气产生二次扬尘，对地面进行定期洒水，禁止在大风天施工；建筑材料在运输、贮存及堆放过程中加盖篷布，运输过程中减速慢行，运输车辆和施工机械保持良好的运行状态等。

汽车尾气：

3个厂区施工过程中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖沟机、翻斗车等产生车辆尾气污染。

采取措施：车辆施工过程中加强车辆保养，保证尾气排放合格；减少车辆怠速时间，使用合格燃油等措施减少汽车尾气的排放。

② 废水

3个厂区生活污水：排入防渗旱厕内，定期清掏作农肥。另外应加强施工期间对施工人员的管理，减少生活污水随意排放而导致污水随降雨等因素进入周围地表水体。

生产废水：生产废水排入沉淀池，经沉淀后回用于施工过程洒水抑尘，不外排。

③ 噪声

3处厂区周边50m范围内没有声环境保护目标。项目噪声主要为施工和生产设备产生机械噪声，针对本项目施工特点，采取以下防治措施：

A. 应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；

B. 严格控制和管理施工时间，避免在晨昏等动物活动时间施工；

C. 严格控制和管理施工运输车辆行驶时间、行驶路线，加强对现场施工车辆的疏导，禁止鸣笛，文明行车；

D. 限制老、旧施工机械数量，定期对施工设备、机械进行维护，避免因设备、

机械发生故障或性能降低而增加机械噪声的现象发生。

④固废

项目施工厂区产生固体废物主要是一些废弃的砖瓦砂石、水泥以及装修废弃物等建筑垃圾、挖方弃方和施工人员生活垃圾。

采取的措施：

- A. 施工现场要及时清运施工垃圾，洒水抑尘；
- B. 建设过程中应加强管理，文明施工，以减少工程施工对周围环境的影响；
- C. 项目施工人员生活垃圾应定点收集，由环卫部门统一处理；产生的建筑垃圾直接用于施工场地平整。

⑤生态环境

项目施工将对所在区域生态产生一定影响，主要表现在土地占压、土地挖损、水土流失、生物量损失、景观改变、动植物影响等方面。

采取的措施：本项目施工过程中应尽量避免雨季，应制定施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下重点：

- A. 在满足施工的前提下，尽量减少对原有地貌的扰动；
- B. 合理制定施工计划，避免对用地范围的全面扰动；
- C. 施工完成后及时恢复植被，以减少水土流失。

另外项目占地均为临时占地，其中1号、2号厂区占用耕地，按照自然资源相关要求编制了表土剥离报告，企业已经按照自然资源部门审批要求落实了表土剥离相关措施。该部分投资已经纳入自然资源专项资金，不计入环保投资。

项目已经按照水利部门要求编制了水土保持方案，并按照水土保持方案要求落实了相关水保措施。该部分投资已经纳入水利部门水土保持专项资金，不计入环保投资。

(2) 运营期

①废气

项目运营期各厂区废气及采取的环保措施如下。

表1 各厂区废气环境影响因素及防治措施表

污染物来源	环境影响因素	拟采取的环境保护措施
1号厂区	水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸废气	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度15m
	生物质锅炉燃烧烟气	机械除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放
	料仓内骨料装卸车、上料产生粉	洒水抑尘+封闭料仓+集中收集后15m高排

	尘	放
2号厂区	水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸废气	筒仓顶端配置布袋除尘器+排放高度15m
	2台生物质锅炉燃烧烟气	机械除尘+布袋除尘+35m高排气筒排放
	料仓内骨料装卸车、上料产生粉尘	洒水抑尘+封闭料仓+集中收集后15m高排放
	1台导热油炉燃烧烟气	15m高排气筒排放
	①沥青拌合楼干燥废气； ②沥青储罐呼吸废气、拌合楼出料口及出料区废气； ③燃油储罐口呼吸废气。	①二级除尘器+活性炭吸附+15m高排气筒； ②沥青储罐口封闭、拌合站出料口废气收集，出料区挡帘封闭+废气引入布袋除尘器； ③燃油储罐口封闭+废气收集至15m排气筒排放
3号厂区	钢筋加工厂进行钢筋焊接时会产生焊接烟气	移动式焊烟净化装置处理后无组织排放

经上述处理后项目废气对区域环境的影响可接受。

②废水

1号厂区：

生活污水：生活污水进入化粪池，定期清掏用于农肥。

生产废水：生产废水排入三级沉淀池，经沉淀后回用于厂区内洒水降尘，不外排。

2号厂区：

生活污水：生活污水进入化粪池，定期清掏用于农肥。

生产废水：生产废水排入三级沉淀池，经沉淀后回用于厂区内洒水降尘，不外排。

3号厂区：

生活污水：生活污水进入化粪池，定期清掏用于农肥。

生产废水：本厂区不产生生产废水。

项目生产废水全部综合利用，无生产废水排放；生活污水作农肥返田，对区域水环境影响不大。

③噪声

运营期各厂区噪声主要为铲车、输送机、拌合器等机械设备噪声。

各厂区拟采取的环保措施：

A. 设备基础减振降噪；

B. 厂房隔声;

经此处理后项目运行对区域声环境影响不大。

④ 固体废物

各厂区固废产生情况如下。

1 号厂区:

运营期固体废物主要为生活垃圾、除尘灰、废布袋、废机油。其中废机油属危险废物,产生后在危险废物暂存间暂存,交由有资质单位处理;其他为一般废物,生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理,除尘灰直接回用于生产,废布袋由厂家回收利用。

经过采取相应保护措施后,固废处理不会产生二次污染。

2 号厂区:

2 号厂区固废产生情况如下:

表 2 2 号厂区固废产生及防治措施一览表

固废性质	固废来源	名称	拟采取的环保措施
一般固废	办公区	生活垃圾	生活垃圾当地环卫部门统一处理
	布袋除尘器	除尘灰	回用作细料
	布袋除尘器	废布袋	由厂家回收
	沥青罐区	落地沥青	现场回用
	沥青拌合楼筛分机	废石料	粒径不合格骨料回收后,回用于其他批次
	拌合器	洗锅废料	回用于骨料处理系统
危险废物	导热油炉	废导热油	由有资质单位处理回收,回收前于危废间暂存
	设备、车辆检维修	废机油	危险废物暂存间暂存,交由有资质单位处理
	拌合楼布袋除尘器	废布袋	由有资质单位处理回收,回收前于危废间暂存
	活性炭吸附装置	废活性炭	由有资质单位处理回收,回收前于危废间暂存

经过采取相应保护措施后,固废处理不会产生二次污染。

3 号厂区:

3 号厂区运营期将产生废润滑油、冷却液,废焊条、焊渣、钢筋边角料及生活垃圾等。其中废润滑油、冷却液属危险废物,产生后交由资质单位处理;废焊条、焊渣、钢筋边角料外卖废品收购站;生活垃圾收集后由当地环保部门统一处

理。

经过采取相应保护措施后，固废处理不会产生二次污染。

⑤土壤、地下水

项目 1、2 号厂区内存在土壤、地下水污染途径，针对污染源采取分区防渗措施。具体如下。

表 3 本项目厂区土壤地下水污染源及防治措施表

位置	污染源	污染物类型	防渗分区要求	防治措施
1 号厂区	沉淀池	其他污染物	简单防渗	地面硬化
	危险废物暂存间	持久性有机污染物	一般防渗	地表进行一层高密度聚乙烯防水卷材度聚乙烯防水材料，包括地面与裙角，厚度大于 2mm，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，
2 号厂区	沉淀池	其他污染物	简单防渗	地面硬化
	危险废物暂存间	持久性有机污染物	一般防渗	地表进行一层高密度聚乙烯防水卷材度聚乙烯防水材料，包括地面与裙角，厚度大于 2mm，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，
	柴油储罐区		一般防渗	

(3) 服务期满后

项目服务期满后，所有建筑全部拆除，落实土地复垦。

建筑拆除施工期 15 天，施工过程中产生噪声、扬尘及建筑垃圾；其中地上附属物，比如生活区板房、生产区库房、生产区生产设备全部拆除重复利用；设备安装基础及地面硬化部分废弃不可资源化，进入白山建筑垃圾场。

拆除过程中的工艺流程及产排污环节与施工期相似，按照施工期污染防治措施落实，拆除过程中的环境影响可接受。

另外项目已经按照自然资源部门要求编制了土地复垦方案，服务期满后按照复垦方案要求落实。该部分投资已经纳入自然资源专项资金，不计入环保投资。

二、建设项目环境可行性

本项目是为白山至临江高速公路配套的施工场站，属于临时工程，项目符合国家产业政策；项目已取得临时用地许可。项目采取污染防治措施后各污染物排

放能够满足国家相关标准要求，从环境保护角度看，本项目建设可行。

三、环境影响报告表质量技术评估意见

专家认为，该报告表符合我国现行污染影响类环境影响报告表编制技术指标（试行）要求，同意该报告表通过技术审查。根据专家评议，该报告表编制质量为合格。

四、报告表修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告表的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具体意见对报告表进行修改后，正式上报生态环境主管部门批复。

具体修改意见如下：

1、进一步核实项目所属生态环境分区管控单元名称、代码及管控要求，并复核项目与分区管控要求符合性。补充识别各厂区与石人镇荣斌饮用水源保护区、白山市曲家营水库生活饮用水水源保护区（红土崖河）位置关系，结合项目周边环境情况及影响程度，完善项目选址环境可行性分析。

2、项目属于未批先建，细化项目建设现状、环保措施建设情况及建设过程中存在的环境问题（如污染防治设施是否同步建设、厂区地面是否硬化、场地内雨污分流设施、建设期有无环境投诉等），提出项目整改要求。

3、核实用地面积；细化工程建设内容，核实燃料种类、用量，补充燃料标准。明确是否涉及检验内容、检验项目。复核生物质锅炉具体用途及工作时数。核实沥青主燃烧机是否配置低氮燃烧器。补充沉淀池及洗车台的设置情况。

4、细化生产工艺及产污环节分析，复核沥青混凝土、水稳料的成品料密度及物料平衡分析。复核工艺废气排放源强核算依据及计算结果。复核振动筛分粉尘、燃油烘干废气、矿粉罐仓注料粉尘、水泥罐粉尘排放方式。核实筒仓高度及废气排放方式。

5、补充料仓集气方式、集气设施位置，复核料仓废气量及污染源强核算；复核物料烘干热源和烘干方式。说明沥青储罐、沥青混凝土搅拌楼密闭厂房、分料机密闭、输送带全密闭、搅拌站顶部呼吸孔、主燃烧机低氮燃烧器、沥青烟气吸附装置等设置、布置及防控效果等。核实沥青混凝土拌合烟气排放标准，补充厂区内非甲烷总烃无组织排放执行标准。细化环境保护目标处大气环境影响分析，进一步完善大气专章评价内容；强化沥青储罐废气、搅拌废气治理措施。

6、核实各环节排水量及水平衡，明确生活污水的去向；复核沉淀池位置、

数量及容积，完善项目生产废水回用不外排的可行性分析。

7、复核声功能区划及排放标准。结合平面布局完善声源数量及所在位置，进一步复核各生产线噪声源强度和持续时间，按导则要求完善厂界处噪声达标分析，强化噪声防治措施。补充运行期村屯段运输车辆噪声、扬尘影响并强化污染防治措施。

8、补充石油烃土壤监测，补充地下水监测。

9、进一步充实细化临时危废贮存点的围堰及裙角高度、容积、防渗措施、标准、标识标牌相关内容及投资。核实沥青残渣及沉淀污泥能否回用？补充沉淀池防渗措施。

10、复核项目环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容。

11、修改专家个人意见中其他意见。

专家组组长签字：顾斌 2024年8月1日

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

长春市盛德环保服务有限公司

环评单位承担项目名称：

中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路

01 工区大临工程建设项目

评审考核人：

顾斌

职务、职称：高工

所 在 单 位：中国科学院东北地理与农业生态研究所

评 审 日 期：2024 年 8 月 1 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	65
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述： 		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记0分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、对项目可行性的意见

本项目是为白山至临江高速公路配套的施工场站，属于临时工程，项目符合国家产业政策；项目已取得临时用地许可。项目采取污染防治措施后各污染物排放能够满足国家相关标准要求，从环境保护角度看，本项目建设可行。

二、环境影响评价文件质量

该报告表符合污染影响型报告表编制技术指南要求，经修改后可上报。

三、对环境影响评价文件修改和补充的建议

1、进一步核实项目所属生态环境分区管控单元名称、代码及管控要求，并复核项目与分区分区管控要求符合性。补充识别各厂区与石人镇荣斌饮用水源保护区、白山市曲家营水库生活饮用水水源保护区(红土崖河)位置关系，结合项目周边环境情况及影响程度，完善项目选址环境可行性分析。

2、项目属于未批先建，细化项目建设现状、环保措施建设情况及建设过程中存在的环境问题（如污染防治设施是否同步建设、厂区地面是否硬化、场区内雨污分流设施、建设期有无环境投诉等），提出项目整改要求。

3、复核生物质锅炉具体用途及工作时数。核实沥青主燃烧机是否配置低氮燃烧器。

4、细化生产工艺及产污环节分析，复核沥青混凝土、水稳料的成品料密度及物料平衡分析。复核工艺废气排放源强核算依据及计算结果。核实筒仓高度及废气排放方式。

5、补充料仓集气方式、集气设施位置，复核料仓废气量及污染源强核算；复核物料烘干热源和烘干方式。说明沥青储罐、沥青混凝土搅拌楼密闭厂房、分料机密闭、输送带全密闭、搅拌站顶部呼吸孔、主燃烧机低氮燃烧器、沥青烟气吸附装置等设置、布置及防控效果等。核实沥青混凝土拌合烟气排放标准，补充厂区内非甲烷总烃无组织排放执行标准。细化环境保护目标处大气环境影响分析，进一步完善大气专章评价内容；强化沥青储罐废气、搅拌废气治理措施。

6、核实各环节用排水量及水平衡，明确生活污水的去向；复核沉淀池位置、数量及容积，完善项目生产废水回用不外排的可行性分析。

7、结合平面布局完善声源数量及所在位置，进一步复核各生产线噪声源强度和持续时间，按导则要求完善厂界处噪声达标分析，强化噪声防治措施。补充运行期村屯段运输车辆噪声、扬尘影响并强化污染防治措施。

8、进一步充实细化临时危废贮存点的围堰及裙角高度、容积、防渗措施、标准、标识标牌相关内容及投资。

9、复核项目环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容。

顾斌

环境影响评价文件编制质量
考核评分表

受考核环评持证单位：

长春市盛德环保服务有限公司

环评单位承担项目名称：

中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路01工区大临工
程建设项目环境影响报告表

评审考核人： 孙

职务、职称： 正高级工程师

所 在 单 位： 吉林省环科环保技术有限公司

评 审 日 期： 2024年8月1日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合 计	100	63
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。 环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为10分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记0分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验,给该项目审批和技术评估提出具体建议。

1、对项目环境可行性的意见

1 号厂区位于吉林省白山市江源区大石山镇红石村,厂区北侧隔道路 38m 为红土崖河,南侧为耕地隔耕地 170m 为石人河,西侧隔道路 52m 为红土崖河,东侧为耕地隔耕地 85m 为小河口村。1 号厂区建设内容为水泥混凝土拌合,生产规模为年产水泥混凝土 60.52 万 t,总占地面积为 23323m²,厂区地面全部进行水泥硬化,建构筑物区由拌合站作业区、原料料仓、办公生活区及配套附属设施等组成,主要供应桥涵、隧道。

2 号厂区位于吉林省白山市江源区大石山镇大石人村,厂区北侧、南侧均为耕地,东南侧隔耕地 338m 为彭家窑,西侧为护林河隔护林河 97m 为圣达食品有限公司,300m 为西大坡,东侧为林地。2 号厂区建设内容为水泥混凝土拌合、水泥稳定土拌合、沥青混凝土拌合以及预制梁,生产规模为年产水泥混凝土 60.52 万 t,水泥稳定土 136.45 万 t,沥青混凝土 30.14 万 t,预制梁 1145 榀;总占地面积为 99649.37m²,厂区地面全部进行水泥硬化,建构筑物区由拌合站作业区、原料料仓、预制梁作业区、预制梁养护区及办公生活区及配套附属设施等组成,水泥混凝土主要供应桥涵及预制梁;水泥稳定土主要供应全线路基;沥青混凝土主要供应全线路面、桥涵、隧道等。

3 号厂区位于吉林省白山市江源区大石山镇光环村,北侧为荒地,南侧、西侧、东侧均为林地,东南侧 208m 为光环村,西北 101m 为小河口村。3 号厂区是钢筋加工厂,主要是配套全线路基、桥涵及隧道进行钢筋半成品加工,年用各类型钢筋 1.99 万 t。厂区地面全部进行水泥硬化,建构筑物区由钢筋加工作业区、材料存放区、及办公生活区及配套附属设施等组成。

项目环境影响主要包括废水、废气、噪声、固体废物等对周围环境的影响,经采取措施后,各项污染物对环境影响不大。项目符合国家产业政策和规划要求,在认真落实报告中各项污染防治措施的基础上,项目环境可行。

2、对环境影响评价文件编制质量的总体评价

该报告编制依据充分，编制内容比较全面，工程概况、环境现状交代基本清楚，评价结论基本正确可信，同意该报告通过技术审查。报告质量为合格。

3、对环境影响评价文件修改和补充的建议

1、核对国民经济行业分类、建设项目环境影响评价分类内容（P10）。

2、核对剥离的黑土就近用于新开垦耕地和劣质耕地改良、被污染耕地的治理、高标准农田建设、土地复垦等合理性（P58），应进行本厂土地复垦。临时用地自期满之日起一年内完成土地复垦恢复成原地类。

3、临时用地审批报告使用期限到 2025 年 9 月或 12 月，到期是否能延续以满足从建设、生产和拆除工期预计 2 年的要求。表 4 本项目用地一览表与第一页不符，与临时用地审批报告用地面积不符。补充占地现状，其中 3 号厂区采矿用地建钢筋集中加工厂，占地现状是什么。

4、混凝土、水泥稳定土搅拌设备应有除尘设备。料仓是否有除尘。

缺少部分废气核算过程和面源核算过程。

2 号厂区工艺流程说明有无非甲烷总烃产排，全文统一沥青拌合站有无非甲烷总烃产排。2 号厂区工艺流程核对有无养护废水（P36）。

2 号厂区用 1 台导热油炉进行沥青保温，1 台重油燃烧器用于砂石料的干燥，燃油烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》表 2（GB13271-2014）？这是几个产污环节，几个排气筒。补充重油燃烧器、烘干废气、振动筛产污环节及排放标准。

核对各筒仓自身高度及排气筒高度合理性。《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）4.3.3 除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上。

根据指南要求，结合建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度、排放方式，定性分析废气排放的环境影响。

5、核对 2 号厂区生物质锅炉数量（P28），说明生物质锅炉二级除尘设施是否为可行技术。

6、结合技术指南要求，补充环境空气监测点位合理性（选择当季主导风向

下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据)。建议补充氮氧化物现状监测。
非甲烷总烃环境质量标准限值，参照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) 二级标准合理性。建议补充地下水监测。明确土建监测点位具体位置，土壤补充石油烃。完善声环境功能区划分依据。

7、复核监测计划、环保投资。复核环境保护措施监督检查清单、污染物排放量汇总表内容，规范附图附件。

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

长春市盛德环保服务有限公司

环评单位承担项目名称：

中交一公局集团有限公司白山至临江高速公路 01 工区

大临工程建设项目

评审考核人：

李德宝

职务、职称：

正高级工程师

所 在 单 位：

吉林省恒新环保科技有限公司

评 审 日 期：

2024年 8 月 1 日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考核内容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合计	100	63
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	
8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格： (1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）； (2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）； (3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、O ₃ 、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的； (4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）； (5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）； (6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的； (7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。		
环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：		

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
 2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
 3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环评文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

本项目符合产业政策要求，符合临时用地规划要求，项目采取较为严格环境保护措施，污染物可以做到达标排放、工业固体废物可以得到资源化利用或无害化处置，分析结果表明，本项目对评价区的环境影响可以接受，在项目建设和运营中企业应严格执行国家、地方各项环境保护政策、法律法规和标准，落实本报告提出的各项环境保护措施的情况下，从环境保护角度论证，项目建设方具有一定的环境可行性。

该报告编制基本符合编制指南要求，编制较为规范，区域现状描述基本符合实际，工程分析基本清晰。

具体修改内容如下：

- 1、本项目选址涉及江源区生物多样性重要区明确是否涉及生物多样性保护优先区域，是否涉及生态敏感区及重要物种栖息地（是需要避开的），同时依据《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》《吉林省主体功能区划》中相关要求分析符合性。核实声环境质量标准，核实导热油炉排气筒的高度，明确厂区无组织排放限值。核实声环境功能区划（2类区？还是1类区？）。核实沥青混凝土拌合烟气排放标准（涉及工业炉窑跟大气综排，锅炉？）。
- 2、补充目前实际已经建设的内容、存在的环境问题及需要填平补齐的措施。补充沉淀池及洗车台的设置情况。另外，明确是否需要设置初期雨水池，周边临近河流应明确防止废水外排的措施？补充地下水开采相关分析内容。
- 3、核实占地面积（3号厂区0.819公顷？还是8.19ha？）；补充燃料标准（重油还是轻柴油？），明确设备与产能的匹配能力；明确是否涉及检验内容及检验项目。核实沥青残渣及沉淀污泥能否回用？补充沉淀池防渗措施。核实燃料用量。
- 4、根据产品方案（不同的产品原料配比是不同的）所需要的原料配比核实原辅材料用量。核实各环节用排水量及水平衡（例如补充软化水制备排污水，洒水厚度3cm，1号厂区每天才0.8t??），明确生活污水的去向，农肥没有去向，建议直接外委环卫部门清运处理。
- 5、核实危废暂存间是否符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的要求。废气措施中直接采用布袋+活性炭吸附装置，是否可以直接采用布袋？有焦油等物质，同时产生颗粒物浓度大于1mg/m³会对后续活性炭吸附产生影响，应该采取其他预处理措施，细化集气措施及去除效率，核实筒仓排气筒高度（15m？砂石料仓也采用引风除尘吗？是无组织还是有组织？）；补充退役期采取的恢复措施。

6、细化无组织粉尘源强及影响分析内容。识别危险物质（重油不算？）及最大常储量，事故情况下存在对大气及地下水的污染途径，分析可能的环境影响途径，给出各环境要素危害后果，提出风险污染物向环境转移的防范措施及应急要求。

7、细化生产工艺流程及产排污环节（各个料仓、计量等排气？如何收集），按照供热量核算燃料消耗量，根据源强核算指南要求，补充生物质燃料成分，核实污染源强，按照排气筒核实污染物的达标性分析。核实排气筒数量及高度等参数。

8、结合固定声源及移动声源的空间位置、发声持续时间等完善声环境影响分析内容，并有针对性的提出营运期降噪和减少振动的防护措施。应补充土壤中石油类的背景值数据。调查厂界外500m范围内的保护目标（不是以厂区为中心点）。

