

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目(二期)

建设单位(盖章)：榆林榆横巨辉新型建材有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目(二期)		
项目代码	2405-610836-04-01-302380		
建设单位联系人	刘利泉	联系方式	13509121700
建设地点	陕西省榆林市高新区德源路南侧		
地理坐标	(<u>109度 44分 46.639秒</u> , <u>38度 9分 20.908秒</u>)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造 C331 结构性金属制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业，55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302 三十、金属制品业，66、结构性金属制品加工制造 331
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	榆林高新区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	榆高新管发[2017]68号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	628
环保投资占比（%）	15.7	施工工期	10个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新征用地
专项评价设置情况	1、专项评价设置情况判定		
	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）专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。专项评价设置原则见表 1-1。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况判定		
	专项评价类别	设置原则	专项评价设置情况判定
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ²	本项目排放废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物等，且厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，因此，本项目大
			结 论
			不 设 置

	的建设项目	气不设置专项评价	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目回用不外排。本项目地表水不需设置地表水专项评价	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目工业过程中危险物质主要为天然气、废机油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C，本项目危险物质存储量均未超过临界量。本项目环境风险不设置专项评价	不设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口，不需要设置生态专项评价	不设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，不需要设置海洋专项评价	不设置
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>2004年，陕北能源化工基地建设领导小组委托了华陆工程科技有限责任公司编制了《榆横煤化学工业区总体规划》，2006年12月省发改委批复了榆横煤化学工业区总体规划（陕发改能源〔2006〕1398号）；2016年9月开始对《榆横工业区总体规划（2010-2030）》进行修编，2017年9月8日榆林市人民政府以榆政函〔2017〕93号《关于榆横工业区发展总体规划（2016-2030）的批复》对榆横工业区发展总体规划进行了批复。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>2010年1月，榆林经济开发区管委会委托陕西省环境科学研究设计院编制了《榆横工业区总体规划环境影响报告书》，2011年7月，陕西省环境保护厅以陕环函[2011]617号对《榆横工业区总体规划环境影响报告书》出具了审查意见。2017年6月，由陕西中圣环境科技发展有限公司完成了《榆横工业区发展总体规划修编环境影响报告书》，2017年8月，陕西省环境保护厅以陕环函[2017]637号对《榆横工业区发展总体规划修编环境影响报告书》出具了审查意见。2018</p>		

年4月，规划环评在通过审查的原《榆横工业区发展总体规划环境影响报告书》基础上对重点项目产业规模、供热规划及污水处置规划又进行了一次修编，并取得了陕西省环境保护厅《关于榆横工业区发展总体规划修编环境影响报告书》审查意见的函（陕环环评函[2018]146号）。

本次榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目(二期)为榆林榆横巨辉新型建材有限公司规划建设的二期项目，位于榆横巨辉公司用地范围内，不再新征用地。本项目与《榆横工业区发展总体规划》及其规划环评的符合性分析具体见下表 1-2。本项目位于规划区位置示意图详见附图 8。

表 1-2 与规划环评符合性分析

名称	具体要求	本项目实际情况	符合性
《榆横工业区发展总体规划修编（2016-2030）》	榆横工业区包括榆林经济开发区，榆阳区芹河乡、榆阳镇西沟村、沙河村和沙河口村部分，横山区白界乡、波罗镇无定河以北部分，总面积为 914 平方公里。规划核心区包括榆林高新区和榆横工业园区两部分。榆横工业园区东到定沙路-包西铁路-榆溪河，南到榆横大道，西到榆横大道-马横路-大西沟-铁路专用线，北到铁路专用线-纬七路-榆马大道，总面积约 167 平方公里，产业布局为能源化工产业区(南区)、能源化工产业区(北区)、后勤基地服务配套区、横山中小企业创业园(南区)和汽车产业园。榆林高新区东到榆溪河，南到包西铁路，西到包西铁路以东道路西边界-包西铁路，北到沙河，总面积 23.6 平方公里，产业布局为科技研发与产业提升区和城市综合服务配套区。	本项目位于榆横工业园区总体规划范围内，属于扩建项目，于原址扩建，不再新征用地范围，原址已取得榆林市建设用地规划许可证，明确用地性质为工业用地。	符合
《榆横工业区发展总体规划修编环境影响报告书》	从大气环境影响角度，在资源、能源消耗达到国内先进水平，并严格落实脱硫脱硝措施、燃煤锅炉实现超低排放的前提下，规划规模能够满足二氧化硫、二氧化氮环境容量的要求，大气环境影响可以接受。 从水环境影响角度，如能严格控制废水排放量及氨氮排放浓度，加大中水回用力度，实现工业区废水零排放，	本次扩建项目依托现有燃气锅炉，并采用燃气烘干机，废气通过采取低氮燃烧等相应环保措施后，均能达标排放； 生产废水综合利用，均不外排；项目符合总体规划环评要	符合

规划及规划
环境影响评价
符合性分
析

		同时，采取有效防范措施，预防水环境风险事故的发生，可保证无定河、榆溪河水质满足规定的环境质量标准要求，对无定河湿地生态系统的影响可以接受。 综上，规划的实施对对区域经济增长和社会发展将起到巨大的带动作用，但会给区域资源环境带来一定的压力，但可以通过采取相应措施减缓将不利影响降至可接受的程度。因此，在采取本报告建议的相应替代方案 and 环境保护对策的前提下，从环境保护的角度分析，规划方案基本可行。	求。	
	《陕西省环境保护厅关于榆横工业区发展总体规划修编环境影响报告书审查意见的函》（陕环环评函〔2018〕146号）	液体物料应根据性质合理选用储存设备并采取压缩、保温、制冷、油气回收等措施，控制挥发性有机物排放。	项目所用水性漆采用密闭塑料包装桶	符合
		园区针对固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则利用和处置。园区内一般固体废物应积极寻求固废综合利用途径，积极引导和鼓励将锅炉灰渣、气化渣、脱硫渣等用于建材行业的企业发展，提供优惠政策，无法利用时依托渣场；危险废物应交有资质单位处理；积极推行浓盐水分盐处置，减少浓盐水回收处置产生的杂盐量。	项目生活垃圾收集后定期交由当地环卫部门统一处置；一般工业固废妥善处置；危险废物收集后有资质单位处置	符合
	<p>综上，本项目为榆横巨辉二期项目建设，位于榆横巨辉公司现有厂区范围内，不再新征用地范围，同时项目采取了一系列污染防治措施和生态保护措施后，污染物可实现达标排放。因此，项目建设符合榆横工业区发展总体规划、规划环评及规划环评审查意见的要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1、项目与国家产业政策的符合性</p> <p>本次扩建项目涉及新增水泥管、预拌砂浆、PC构件、风电塔筒及钢结构生产线各一条，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目新增生产线不属于目录中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，视为允许类项目，综上所述，项目建设符合国家产业政策及地方相关政策要求。</p> <p>2、地域相关政策相符性分析</p>			

本项目建设与地域相关政策相符性分析见表 1-3。

表 1-3 地域相关政策相符性分析

文件名称	文件内容	本项目	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目为扩建项目，所用漆料为水性漆，为文件推广使用涂料。	符合
《陕西省大气污染防治条例》	第十二条 新建、扩建、改建的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为扩建项目，正在依法办理环境影响评价手续。	符合
	第五十三条 鼓励采用先进生产工艺、推广使用低毒、低挥发性的有机溶剂，支持非有机溶剂型涂料、农药、缓释肥料生产和使用，减少挥发性有机物排放。 石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷、服装干洗等产生含挥发性有机物废气的生产经营单位，应当使用低挥发性有机物含量涂料或溶剂，在密闭环境中进行作业，安装使用污染治理设备和废气收集系统，保证其正常使用，记录原辅材料的挥发性有机物含量、使用量、废弃量，生产设施以及污染控制设备的主要操作参数、运行情况和保养维护等事项。 ……生产、销售、使用可挥发性有机物的单位，应当建立泄漏检测与修复制度，及时收集处理泄漏物料。	本次扩建项目，涉及喷漆工艺，使用的涂料为水性涂料，于全封闭喷漆房内实施喷涂作业。运行过程中确保废气收集系统和处理系统正常运行。并同步按照条例要求记录相关原辅材料用量，生产、环保设施的参数、运行情况等内容。并根据条例要求建立泄漏检测与修复制度，并严格执行。	符合

	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	建立健全生态环境分区管控体系。立足资源环境承载能力，发挥各地比较优势，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，建立以“三线一单”为核心的全省生态环境分区管控体系。建立常规调整和动态调整相结合的更新管理机制，实施全省“三线一单”的动态管理，适时更新调整“三线一单”成果。	本项目符合《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求	符合
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。	本项目采用水性漆，属于低 VOCs 含量涂料。	符合
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		项目喷漆工序水性漆均采用封闭桶装盛装暂存。	符合	
含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。		项目喷漆工序水性漆均采用封闭桶装盛装暂存。喷漆作业设置全封闭喷漆间。	符合	
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。		本项目喷漆废气经过滤网干式过滤+活性炭吸附处理。	符合	
《关于加快解决当前挥		废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密	本项目调漆、喷涂、烘干作业均于密闭	符合

	<p>发性有机物治理突出问题的通知》 (环大气[2021]65号)</p>	<p>闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。……工业涂装行业建设密闭喷漆房,对于大型构件(船舶、钢结构)实施分段涂装,废气进行收集治理;对于确需露天涂装的,应采用符合国家或地方标准要求的低(无)VOCs含量涂料,或使用移动式废气收集治理设施。……使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>空间中操作,设置密闭喷漆房;项目所用涂料为水性漆,属于低VOCs含量涂料。项目所使用的涂料均采取密闭存储、调配、转移及输送。</p>	
		<p>有机废气治理设施治理要求:新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺;除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”。对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等,应及时清运,属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。……。</p>	<p>本项目喷漆废气经过滤网+干式过滤+活性炭吸附处理,项目废气处理所用活性炭选择符合相关产品质量标准的活性炭,并定期更换。废过滤棉及废活性炭于危废贮存库暂存后,定期交由有资质单位处理处置。</p>	符合
	<p>《榆林市大气污染防治专项行动方案(2023-2027年)》</p>	<p>强化扬尘污染防治。落实《榆林市扬尘污染防治条例》,强化建筑工地、裸露土地、城市道路、涉煤企业、运煤专线等扬尘污染管控。施工场地严格执行“六个百分之百”要求,场界扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限制》</p>	<p>本项目施工期严格落实“六个百分之百”,并在施工过程中严格执行防尘措施,作业时进行洒水降尘,对裸露土方进行密闭覆盖,运输车辆密闭遮盖进出场地时</p>	符合

	(DI361/1078-2017)的立即停工整改, 严格落实施工工地重污染天气应急减排措施。	冲洗轮胎等措施	
	臭氧污染管控行动。协同控制VOCs和氮氧化物排放, 强化臭氧污染防治。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式, 非水溶性VOCs废气不再采用喷淋、吸收方式处理。	本项目为扩建项目, 采用活性炭吸附措施处理VOCs。	符合
中共榆林市委办公室榆林市人民政府办公室关于印发《榆林市2024年生态环境保护攻坚行动方案》的通知	(四)纳入工程造价, 榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路工程、商砼站)施工必须做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”: 严格落实车辆出入工地清洗制度, 严禁带泥上路, 城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆, 建筑工地场界建设喷淋设施, 扬尘视频监控实行联网管理, 从3月开始, 市住建局牵头成立联合执法检查专班, 每月组织开展一次建筑施工联合执法检查, 并建立问题台账和查处台账, 对产生扬尘污染的工地按职责权属依法查处, 对拒不改正的工地责令停工整治。	本项目施工期严格落实“六个百分之百”, 并在施工过程中严格执行防尘措施, 作业时进行洒水降尘, 对裸露土方进行密闭覆盖, 运输车辆密闭遮盖进出场地时冲洗轮胎等措施。	符合

4、项目与榆林市多规合一符合性分析

项目位于巨辉公司厂区范围内, 依据“榆林市投资项目选址‘一张图’控制线检测报告”(2023(4652)号)(附件), 具体分析见表1-4。

表1-4 项目“多规合一”分析表

内容	检测结果及意见	本项目符合性
榆阳机场电磁环境保护区分析	不涉及	符合
榆阳机场净空区域分析	涉及二区	项目建设建(构)筑物均较低, 未超过该区域参考高度
矿业权现状2022分析	不涉及	符合
林地规划分析	建设用地	符合
文物保护线分析	不涉及	符合
生态保护红线分析	不涉及	符合
永久基本农田分析	不涉及	符合

土地利用现状分析	涉及工业用地、其他 草地	符合
<p style="text-align: center;">5、项目“三线一单”符合性分析</p> <p>根据陕西省生态环境厅办公室关于印发《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号）通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，在对照分析结果右侧加列，并论证建设项目的符合性。</p> <p>①“一图”：指的是规划或建设项目与环境管控单元对照分析示意图。项目与陕西省榆林市生态环境管控单元分布示意图比对结果见图 1-1。</p>		



日期: 2024/4/18

0 32 64 128 米

图例
■ 项目区
■ 管控单元
■ 边界线

图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

② “一表”：指的是项目或规划范围涉及的生态环境管控单元准入清单。

本项目与“三线一单”生态环境分区管控比对成果见附件。项目与陕西省“三线一单”生态环境管控单元对比成果见表 1-5，与陕西省榆林市生态环境准入清单符合性分析见表 1-6。本项目在榆林市生态环境管控单元中的位置见附图 1。

表 1-5 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度	备注
优先保护单元	否	0 平方米	/
重点管控单元	是	90087.8 平方米 (数据仅供参考)	数据为《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》中数据，仅供参考，根据建设单位提供资料，项目面积为 86689 平方米。
一般管控单元	否	0 平方米	/

表 1-6 项目同《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》符合性分析

涉及的环境管控单元	区域名称	管控类别	管控要求	项目建设情况	符合性
*	省域	空间约束布局	<p>1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 执行《市场准入负面清单（2022 年版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》。</p> <p>3 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。</p> <p>4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。</p> <p>5 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在2027年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。</p> <p>6 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。</p> <p>7 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>8 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。</p> <p>9 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。</p> <p>10 执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>11 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》。</p> <p>12 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。</p>	<p>扩建项目为水泥管、钢结构制造项目，位于榆林市高新区，符合园区规划；项目符合产业政策要求，且项目不在文列负面清单中。</p>	符合
		污染排放管控	<p>1 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。</p> <p>2 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造，其他地区钢铁企业于 2025 年底前完成改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。2025 年底前，焦化行业独立焦化企业100%产能全面完成超低排放改造； 2027 年底前，半焦生产基本完成改造。推动燃气锅</p>	<p>本项目不涉及燃煤锅炉；位于榆林市高新区，不涉及文列超低排放改造行业；项目不再新增劳动定员，不</p>	符合

			<p>炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30毫克/立方米。</p> <p>3 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。</p> <p>4 在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。</p> <p>5 矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过1000 毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求。</p>	新增生活污水排放。	
		环境 风险 防控	<p>1 加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控， 编制“一河一策一图”应急处置方案。</p> <p>2 将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控， 加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。</p> <p>3 在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，锌冶炼企业加快竖罐炼锌设备替代改造。深入推进涉重企业清洁生产，开展有色、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业涉铊废水治理。</p> <p>4 加强尾矿库污染治理。全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。</p> <p>5 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。</p> <p>6 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> <p>7 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施， 强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。</p> <p>8 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p>	<p>本项目为水泥管、钢结构制造项目，不涉及文列项目；危险废物设置危废贮存库，暂存后定期交由有资质单位处理。</p>	符合

			<p>9 完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。</p> <p>10 针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。</p> <p>11 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。</p> <p>12 完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。</p>		
		资源 利用 效率 要求	<p>1 2025年，陕西省用水总量107.0亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降12%，万元工业增加值用水量比2020年下降10%。</p> <p>2 到2025年，非化石能源消费比重达16%，可再生能源装机总量达到6500万千瓦。到2030年，非化石能源消费比重达到20%左右。</p> <p>3 到2025年陕北、关中地级城市再生水利用率达到25%以上，陕南地区再生水利用率不低于10%。</p> <p>4 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。</p> <p>5 稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。</p> <p>6 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。</p> <p>7 推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。推进煤炭绿色智能开采、清洁安全高效利用，发展清洁高效煤电。实施可再生能源替代行动。推进多元储能系统建设与应用。持续推进冬季清洁取暖。实施城乡配电网建设和智能升级计划。</p> <p>8 加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、金属镁渣、电石渣、气化渣、尾矿等大宗业固废的高水平利用。</p> <p>9 到2025年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到95%以上，其他市县达到80%以上。到2025年，新增大宗固体废物综合利用率达到60%，存量大宗固体废物有序减少。</p> <p>10 鼓励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废弃物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等露天建材非金属矿内外剥离物的综合利用。</p>	本项目生产废水综合利用，不外排；并以粉煤灰等固废为原料实施混凝土生产，有利于推动固废的综合利用；	符合

			11 煤炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水， 加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。		
*	陕北地区	空间布局约束	<p>1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。</p> <p>2 沿黄河榆林北片区（神木市、府谷县），禁止陡坡开垦、毁林开垦、毁草开垦等行为；禁止在生态保护红线区从事矿产开采活动。</p> <p>3 榆林南和延安片区（佳县、绥德县、吴堡县、清涧县、延川县、延长县、宜川县），禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止在水源地保护区进行石油和煤炭开采。</p> <p>4 陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模。</p> <p>5 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>6 禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。</p> <p>7 推动陕北重要能源基地高质量发展。合理控制煤炭开发强度，严格规范各类勘探开发活动。推进煤炭清洁高效利用，严格控制新增煤电规模，加快淘汰落后煤电机组。</p> <p>8 调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能， 推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。</p> <p>9 严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。禁止在黄河干支流岸线限定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。”</p>	项目位于重点管控单元，不涉及生态红线；不涉及燃煤。	符合
		污染物排放管控	<p>1 陕北地区持续推进燃气锅炉低氮改造。</p> <p>2 沿黄河榆林北片区（神木市、府谷县），禁止新建污染物排放不达标的 10 万千瓦以下小火电机组。</p> <p>3 2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，2027年底前全部完成。2025年底前，焦化行业独立焦化企业 100%产能全面完成超低排放改造；2027年底前，半焦生产基本完成改造。”</p>	巨辉公司设置一台燃气锅炉，设有低氮燃烧器，满足要求。	符合
		环境风险防控	<p>1 对北洛河上游设置关键性拦截设施，清涧河、延河配套建设突发事件预警预报系统，提升应急管控能力。</p> <p>2 清理整顿黄河岸线内工业企业，加强黄河流域城镇污水处理设施及配套管网建设，强化陕北地区能源化工基地环境风险管控。”</p>	项目为不涉及文列河流。	符合

		资源开发效率要求	<p>1 2025 年陕北地区地级城市再生水利用率达到25%以上。</p> <p>2 大幅提升陕北地区生活及工业污水资源化与再生水循环利用水平。”</p>	项目生产废水综合利用，不外排。	符合
*	榆林市	空间布局约束	<p>1.构建“一核两轴三带四区”的全市保护开发空间格局。以生态保护红线为核心，严格保护各类自然保护地和特色自然景观风貌，建设和修复生态空间网络，构筑以自然资源集中分布区域为生态源地、重要自然保护地为生态节点、河流水系廊道为纽带的“三带三廊多点”的生态安全格局。基于区域生态安全格局，维系以毛乌素沙地防风固沙生态带、黄河沿岸拦沙保水生态带和黄土高原水土保持生态带为主的黄河中游生态屏障，共建国家防风固沙固土生态屏障。</p> <p>2.围绕构建能化主导、多产融合、集聚发展、 高端低碳的现代化产业体系， 建设“三带（长城沿线能源化工产业发展带、无定河特色产业发展带、黄河黄土文化风情带）、四区（中部能源科技产业区、北部煤电化工产业区、西部油气风光产业区、南部特色林果产业区）”的产业空间布局，引导新要素、新产业和新业态向重点发展区域集聚。</p> <p>3.建设世界一流高端能源化工基地。打造神木市、靖边县、府谷县成为世界一流能源化工基地核心承载区。</p> <p>4.严格“两高”项目准入。 新建“两高”项目需满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》相关要求。新建、改扩建“两高”项目在满足本地区能耗、碳排放强度控制的前提下， 工艺技术装备、主要产品能耗必须达到国内先进水平。新建煤化工项目工艺技术装备、能效、碳排放水平必须达到国际先进水平。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>5.严格控制新增煤电项目。优化煤电发展规模和布局，持续推动淘汰落后产能、煤电机组节能和超低排放升级改造。严禁在国家政策允许的领域以外新（扩）建燃煤自备电厂。严把燃煤锅炉准入关口，城市建成区禁止新建燃煤锅炉；不再新建燃煤集中供热站。</p> <p>6.推动煤化工高端化多元化低碳化发展。提高煤化工项目准入门槛。未纳入国家有关领域规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。</p> <p>7.沿黄重点县市区工业项目一律按要求进入合规工业园，严控高污染、高耗能、高耗水项目。禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>8.以“一山（白于山）、四川（皇甫川、清水川、孤山川、石马川）、四河（窟野河、秃尾河、佳芦河、无定河）、四区（长城沿线沙化土地治理重点区、定边盐碱地整治重点区、沿黄水土流失治理重点区、矿山生态修复重点区）”为生态修复重点修复区域，协同推进“北治沙、南</p>	项目位于重点管控单元，不涉及生态红线；不属于“两高项目”；不涉及煤电、煤化工行业。	符合

			治土、全域治水、科学治矿”，打造黄土高原生态文明示范区，构筑黄河中游生态屏障。”		
		污染物排放管控	<p>1.水污染防治：全面加强城镇生活污水处理设施建设和运行管理；因地制宜的建设农村污水处理设施，有效减少农村污水直排现象，到2025年，城市、县城污水处理率分别达到95%、93%；开展入河排污口、饮用水源地以及黑臭水体专项整治，到2025年，水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，国考劣V类断面、城市建成区和农村黑臭水体基本消除。</p> <p>2.大气污染防治：强化区域联防联控、多污染物协同治理以及重污染天气应对；调整优化能源结构，控制温室气体排放，打造低碳产业发展格局。开展工业企业深度治理行动。开展兰炭等重点行业挥发性有机物（VOCs）治理，VOCs废气经收集后高效处理，严禁VOCs废气未经收集处理直接排放。2025年底前焦化行业独立焦化企业全部产能完成超低排放改造；2027年底前半焦生产线完成改造。2025年底前约80%的水泥熟料产能和60%的独立粉磨站完成超低排放改造；2027年底前全部完成。逾期未完成改造的水泥、焦化企业不允许生产。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在30毫克/立方米以下。</p> <p>3.土壤污染防治：加强农用地分类成果应用；实施土壤污染状况调查、治理及修复等措施。</p> <p>4.固体废物污染防治：强化生活垃圾、污泥及建筑垃圾处理处置。2025年底前，城市污泥无害化处理率达到95%以上；生活垃圾减量化资源化无害化，90%自然村生活垃圾得到有效处理；加强建筑垃圾分类处理和回收利用，提升建筑垃圾资源化利用水平。</p> <p>5.工业源污染治理：持续推进工业污染源减排，完成全市化工、建材等行业超低排放改造。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的区域污染物削减措施，腾出足够的环境容量。严控兰炭、电石、电解铝等过剩产能增长，新改建项目须严格执行产能等量、减量置换规定。合理控制金属镁、硅铁等行业规模。实施炼镁工业企业煤气燃烧烟气脱硝改造。2025年底前，力争达到《镁、钛工业污染物排放标准》（GB25468-2010）特别排放限值要求。</p> <p>6.农业源污染管控：新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流和粪便污水资源化利用。”</p>	项目生产废水收集后，综合利用不外排；项目喷漆工序产生的VOCs设置“滤网+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后排放；项目燃气锅炉设置低氮燃烧器；项目固体废物均可妥善处置；	符合
		环境风险防控	<p>1.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理。各级人民政府及其有关部门和企业事业单位，应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》等相关规定，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。</p> <p>2.加强饮用水水源地环境风险管控。增强饮用水水源地突发环境事件的应急处置能力，定期开展水源地应急演练。</p> <p>3.禁止在农业生产中使用含重金属、难降解有机污染物的污水以及未经检验和安全处理的污水处理厂污泥、清淤底泥等。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。加强土壤污染</p>	本项目为水泥管、钢结构制造项目，不涉及农业、化工等行业；项目危险废物设置危废贮存库暂存后，定	符合

			重点监管单位排污许可管理，严格控制有毒有害物质排放，落实土壤污染隐患排查制度。到2025年，受污染耕地安全利用率达93%，重点建设用地安全利用率得到有效保障。		期交由有资质单位处理处置。		
			4.重点加强化工园区环境风险防控。强化化工园区预警体系建设，建立健全化工园区、化工重点监控点建成有毒有害气体环境风险预警体系，严格重大环境风险企业监管。排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。				
			5.加强危险废物、核与辐射等领域环境风险防控。完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。加快黄河干流及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出。”				
		资源开发效率要求	1.到 2025年，全市单位地区生产总值能源消耗强度较2020年下降15%，单位地区生产总值二氧化碳排放较2020年降低 20%，榆林中心城区及县城建成区清洁取暖率达到100%，农村达到65%以上。		本项目为水泥管、钢结构制造项目，不属于“两高”项目；不涉及文列行业；项目收集利用粉煤灰等固废作为项目原料，有利于推动固体废物综合利用；	符合	
			2.完善节能减排约束性指标管理，加强高能耗行业能耗管控，大力实施锅炉窑炉改造、能量系统优化、余热余压利用等节能技术改造。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平。				
			3.到 2025年，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%，涉兰产业主要产品能效水平全面达到行业能耗限额先进值。				
			4.基于资源利用上线合理布置资源利用，落实“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的策略，坚持开源节流、循环利用，统筹生活、生产、生态用水。严格实行水资源总量和强度控制，建设高效节水灌溉示范区，强化化工、建材等高耗水行业生产工艺节水改造和再生水利用。实施矿井疏干水、雨水和中水回用工程。到 2025年，榆林市万元 GDP 用水量较 2020 年下降3.5%； 万元工业增加值用水量较2020 年下降2%；灌溉水利用系数不得低于0.58；城市公共供水管网漏损率小于 12%，城镇再生水利用率达 25%以上。				
			5.推动以煤矸石、粉煤灰、气化渣、冶炼渣、工业副产品石膏等大宗工业固体废物为重点的综合利用。到2025年，全市大宗工业固体废物产生强度下降，新增一般工业固体废物综合利用率达到 60%以上，历史存量有序减少。”				
	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目建设情况	符合性
	榆阳区	榆林高新	大气环	空间布	大气环境高排放重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行	项目为水泥管、	符合

		技术产业 开发区（榆 林高新区）	境高排 放重点 管控区、 水环境 城镇生 活污染 重点管 控区、土 地资源 重点管 控区、榆 林高新 技术产 业开发 区(榆林 高新区)	局约束	<p>目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。</p> <p>水环境城镇生活污染重点管控区：1.根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。2.因地制宜，加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造，完善城镇污水处理厂运营管理机制，新建污水处理设施配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，积极探索“厂—网—河”机制。榆林高新技术产业开发区(榆林高新区)1.区域执行榆林市生态环境总体准入清单中“空间布局约束”准入要求。2.农用地优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。3.荒漠化沙化土地优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.4 荒漠化沙化土地优先保护区”准入要求。4.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气高排放重点管控区”中的“空间布局约束”要求。5.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5 水环境工业污染重点管控区”中的“空间布局约束”准入要求。6.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.7 水环境城镇生活污染重点管控区”中的“空间布局约束”准入要求。7.江河湖库岸线重点管控区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.14 江河湖库岸线重点管控区”中的“空间布局约束”准入要求。</p> <p>大气环境高排放重点管控区：1.强化大气污染防治设施运行管理，全面提高污染治理能力。2.关注氮氧化物和挥发性有机物的一次排放。在电力、石化、煤化等行业，开展减污降碳协同治理。3.新建“两高”项目需要依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。大气污染防治重点区域内采取增加散煤清洁化治理，为工业腾出指标和容量等措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。4.推进大气污染深度治理。推进玻璃、金属镁、冶炼等大气污染深度治理，加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放运行。严格控制焦化、煤化、水泥、金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。严禁 VOCs 废气未经收集处理直接排放。水环境城镇生活污染重点管控区：1.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用、建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。2.加强排污口长效监管。加强沿黄河城镇污水处理设施及配套管网建设，强化环境风险管控。因地制宜，采取严格管控、延伸管网、建污水处理厂站、拉运等措施治理入河排污口，2025 年底</p>	<p>钢结构制造项目，不属于“两高”项目，项目生产废水综合利用不外排；满足榆林市生态环境管控要求。</p> <p>项目为水泥管、钢结构制造项目，不属于“两高”项目，项目生产废水收集后，综合利用不外排；项目喷漆工序产生的 VOCs 设置“滤网+干式过滤+活性炭吸附”处理达标后排放；项目燃气锅炉设置低氮燃烧器；项目固体废</p>	符合
--	--	------------------------	---	-----	---	---	----

				前，完成辖区内所有入河排污口排查，基本完成黄河流域排污口整治。3.加快提升污水厂运营水平，使出水稳定达到标准要求。黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)排放限值要求。榆林高新技术产业开发区(榆林高新区)1.区域执行榆林市生态环境总体准入清单中“污染物排放管控”准入要求。2.区域执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气高排放重点管控区”中的“污染物排放管控”要求。3.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5 水环境工业污染重点管控区”中的“污染物排放管控”准入要求。4.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.7 水环境城镇生活污染重点管控区”的“污染物排放管控”准入要求。。	物均可妥善处理；	
			环境 风险 防控	榆林高新技术产业开发区(榆林高新区)1.区域执行榆林市生态环境总体准入清单中的“环境风险防控”准入要求。2.区域执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5 水环境工业污染重点管控区”中的“环境风险防控”准入要求。	项目建成后，应严格按照相关要求，开展突发环境事件应急预案编制工作。	符合
			资源 开发 效率 要求	土地资源重点管控区：1.按照布局集中、用地集约、产业集聚、效益集显的原则，重点依托省级以上开发区、县域工业集中区等，推进战略性新兴产业、先进制造业、生产性服务业等产业项目在工业产业区块内集中布局。严格控制在园区外安排新增工业用地。确需在园区外安排重大或有特殊工艺要求工业项目的，须加强科学论证。2.严格用地准入管理。严格执行自然资源开发利用限制和禁止目录、建设用地定额标准和市场准入负面清单。榆林高新技术产业开发区(榆林高新区)1.区域执行榆林市生态环境总体准入清单中“资源利用效率要求”准入要求。2.土地资源重点管控区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.12 土地资源重点管控区”中的“资源利用效率要求”准入要求。3.高污染燃料禁燃区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“5.13高污染燃料禁燃区”中的“资源利用效率要求”准入要求。	本项目位于陕西榆林市高新区，本项目已取得了建设用地规划许可证(地字第6108002018GX008/4号)，说明项目为工业用地；扩建项目不再新征用地范围，不涉及高污染燃料。	符合

③“一说明”：指的是依据“一图”和“一表”结果，论证规划或建设项目符合性的说明。根据一图一表分析可知，项目位于榆林市高新区巨辉公司厂区范围内，位于重点管控单元范围内，不涉及优先保护单元。根据表 1-5、1-6 分析，项目符合榆林市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求，符合榆林市生态环境准入清单要求。本项目建设符合“三线一单”相关要求。

6、选址符合性分析

本项目位于榆横巨辉公司现有厂区范围内，不再新征用地范围。榆横巨辉公司已取得了榆林市城乡建设规划局高新分局颁发的“榆林市建设用地规划许可证”，明确公司占地类型为工业用地（见附件）。且根据前文分析，本次扩建项目符合《榆横工业区发展总体规划》、规划环评及规划环评审查意见的要求。项目占地不涉及禁建区和限建区，不涉及基本农田，区内无饮用水源保护区、风景名胜区及自然保护区，符合生态保护红线相关要求。

项目生活用水依托现有供水系统，水质、水量可满足项目生活生产用水需要；厂区供电依托公司已建配电设施，供电有保障；区内交通便利，有利于物流的运输；项目在采取各项环保措施后，废气均可达标排放；废水处理综合利用，不外排；厂界噪声排放满足 2 类标准要求；固体废物均合理处置，不外排。综上所述，区域地形开阔，建设条件较好，从环境保护角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>榆林榆横巨辉新型建材有限公司（以下简称“榆横巨辉公司”）位于陕西省榆林市高新区德源路南侧，公司于2019年7月编制完成了《装配式建筑工业化生产基地项目环境影响报告表》，2019年9月榆林市生态环境局以榆政环批〔2019〕60号批复了该环境影响报告表。2021年12月25日，巨辉公司开展了自主竣工环境保护验收工作，并取得了验收意见，详见附件。</p> <p>随着市场变化，现榆林榆横巨辉新型建材有限公司拟新增水泥管、预拌砂浆、PC构件、风电塔筒及钢结构生产线各一条，于榆横巨辉公司原址上实施，不再新增用地范围。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“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302”及“三十、金属制品业，66、结构性金属制品加工制造331”类别，需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》要求，均应编制环境影响报告表。2023年11月，榆林榆横巨辉新型建材有限公司正式委托我公司承担本项目的环评工作，编制《榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目(二期)环境影响报告表》。</p> <p>1、扩建项目概况</p> <p>项目名称：榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目（二期）；</p> <p>建设单位：榆林榆横巨辉新型建材有限公司；</p> <p>建设地点：于巨辉公司厂区内实施扩建，中心地理坐标为北纬38° 9′ 20.908″，东经109° 44′ 46.639″，项目地理位置见附图1；</p> <p>四邻关系：项目东临园区内规划路，南侧为空地，西侧为集运二路，北邻德源路，项目周边500m范围内无环境敏感目标，四邻关系见附图2；</p> <p>建设性质：扩建；</p> <p>行业类别：二十七、非金属矿物制品业；三十、金属制品业；</p> <p>建设内容：新增二期厂房一座，并调整厂区、厂房内生产布置，新增水泥管、</p>
------	---

预拌砂浆、PC 构件、风电塔筒及钢结构生产线各一条。

2、扩建项目工程内容

(1) 项目组成

本次扩建项目主要建设内容为新增二期厂房一座，并调整厂区、厂房内生产布置，新增水泥管、预拌砂浆、PC 构件、风电塔筒及钢结构生产线各一条，项目具体组成及建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容及组成一览表

类别	建筑物名称	现有工程内容	扩建工程内容	衔接关系
主体工程	PC 生产车间	现有一座四连跨钢结构工业厂房，占地面积 18450m ² 。每跨宽 24 米，长 220 米，高 15m。生产车间内共由四大部分组成：1 条预制内、外墙板生产线、1 条叠合板自动化生产线、1 跨固定模台生产车间、1 跨钢筋自动加工车间。	新增一条 PC 构件生产线及钢结构生产线，并为进一步规整厂房内整体布置，将现有厂房内西侧固定模台以及东侧钢筋弯曲成型部分（含钢筋原料存放）挪至二期新建厂房内。 PC 构件生产线：主要设备为施工作业平台，位于骨架产线调整后的空余位置布置； 钢结构生产线：主要设置焊机、切割机、剪板机、卷板机、铣床、抛丸机、矫正机等机加及焊接设备，并于车间西北位置设置全封闭喷漆间（用水性漆）及烘干房，用于喷漆工序。	现有 PC 车间内新增 1 条 PC 构件产线及钢结构生产线（包含喷漆工序）。及调整工艺环节及厂房布置
	混凝土搅拌站	现有一座钢结构室内搅拌站，占地面积 5856m ² 。长 96 米，宽 61 米，高 29m。设有 1 个规模 180m ³ /h 的搅拌站及 1 个规模 120m ³ /h 的搅拌站，每个搅拌站有 2 个 200t 的水泥筒仓，1 个 200t 的粉煤灰筒仓，1 个 200t 的矿粉筒仓。	站内新增一条预拌砂浆生产线，设置产能为 10 万 t/a，该生产线内含 1 个 200t 的砂仓，3 个 100t 的原料仓（用于存放水泥、粉煤灰、添加剂）。	现有搅拌站内新增 1 条预拌砂浆生产线；站内混凝土生产线设备可满足扩建项目新增混凝土的需求。
	生产车间	门房、堆场	新建 1 座 2F 的钢结构生产车间，车间长 138.9m，宽 55.68m，高 17.42m。调整现有部分外墙板、叠合板、固定模台产线的浇筑、脱模内容（主要包含固定模台等）及钢筋弯曲成型工艺至新建的钢结构车间内，以确保现有 PC 车间内钢结构产线布置	拆除现有构筑物；新建车间、调整工艺环节
储运工程	室外成品堆场一	一座室外成品堆场，占地面积 7936m ² 。长 256 米，宽 31 米。	于该处西部新增设置风电塔筒产线浇筑、脱模工艺，设置吊装平台、施工操作平台、力矩平台等设备。	调整室外成品堆场一西部（96×31m）为风电塔筒产线浇筑、脱模工艺

		室外成品堆场二	一座室外成品堆场，占地面积 7936m ² 。长 256 米，宽 31 米。	于该处西部新增设置水泥管产线浇筑、脱模工艺，设置制管机、铲车等设备。	调整室外成品堆场二西部（96×31m）为水泥管产线浇筑、脱模工艺
		大型车辆堆放区	成品堆场北侧，露天停车场	同现有工程一致	未变
	公用工程	生产调度楼	框架结构，长 36.6m，宽 18.1m，6 层楼	同现有工程一致	未变
		生产后勤楼	框架结构，长 36.6m，宽 18.2m，5 层楼	同现有工程一致	未变
		餐厅、活动室	框架结构，占地面积 412m ² ，2 层楼	同现有工程一致	未变
		门房	框架结构，每个占地面积 18m ² ，设有 4 个门房	拆除 3#门房。	拆除其中 1 座
		模具车间	占地面积 400m ² ，长 40m，宽 10m，高 3.9m	同现有工程一致	未变
		停车位	餐厅、活动室门前设置少量停车位	同现有工程一致	未变
	辅助工程	锅炉房	顶部为钢筋混凝土现浇顶，2 台 4t/h 的燃气蒸汽锅炉，一用一备，占地面积 240m ² 为常压蒸养工段提供蒸汽同时供厂区取暖、热水使用。	同现有工程一致	未变
		变电站	顶部为钢筋混凝土现浇顶，占地面积 160m ² 。	同现有工程一致	未变
	环保工程	废气	采用数控全自动钢筋桁架焊接生产线，焊烟经配套焊接烟尘净化器处理后排放	新增产能部分的骨架焊接配套新增焊烟净化器；钢结构生产线新增焊接工段焊接烟尘配套焊烟净化器（新增 20 台套）处理后排放	新增焊烟净化器
			锅炉废气采用高效率低氮燃烧锅炉，后经 12m 高排气筒排放	同现有工程一致，排气筒编号 DA001。	未变

			食堂油烟：油烟净化器收集处理后经高于食堂房顶直接排放	同现有工程一致	未变
			搅拌站筒仓，自带脉冲式布袋除尘器	同现有工程一致	未变
			/	新增预拌砂浆搅拌生产线处原料筒仓新增自带脉冲式布袋除尘器；	新产线新增废气措施
			/	新增烘干机处新增脉冲式布袋除尘器+低氮燃烧+15m 高排气筒（DA002）	
			/	喷漆工序设置全封闭喷漆间、烘干房，漆雾经滤网+干式过滤+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放。	新增
	废水		化粪池	同现有工程一致	未变
			三级沉淀池配套砂石分离机	同现有工程一致	未变
	噪声		加强管理，基础减震室内操作，定期维护	新增设备部分新增隔声、减振等降噪措施	新增设施部分新增降噪措施
	固废		生活垃圾：集中收集后交由环卫部门处理	同现有工程一致	未变
			废焊丝、钢筋边角料回收后外卖	同现有工程一致	未变
			废润滑油经专用收集桶收集，在危险废物贮存库暂存，委托有资质单位处置	同现有工程一致	未变
			/	废漆桶、废活性炭、废漆雾过滤网过滤棉、漆渣、废机油依托榆横巨辉公司现有危废贮存库暂存后，交由有资质单位处理处置	依托危废间
			/	焊渣、边角料、废钢丸暂存后定期外售物资回收部门回收处理处置；除尘灰、沉渣收集后回用生产不外排；废离子交换树脂不在场内暂存，于厂家定期进行更换期间，拉走回收。	依托现有一般固废暂存点

		绿化	厂区进行了硬化，空地及四周进行绿化，绿化面积约 1000m ²	同现有工程一致	未变
		道路硬化	道路硬化面积 900m ²	同现有工程一致	未变

(2) 依托工程

本项目为榆横巨辉公司二期工程，建设用地位于榆横巨辉公司厂区范围内，不再新征用地范围。扩建项目部分设施依托一期已建成运营工程设施，根据现场踏勘，依托可行。因此，本项目依托工程的可依托性分析见表 2-2。

表 2-2 依托工程可行性分析

依托工程内容		依托情况介绍	依托可行性分析
主体工程	混凝土搅拌站	二期工程依托一期已建成的 1 个规模 180m ³ /h 的搅拌站及 1 个规模 120m ³ /h 的搅拌站。	现有混凝土搅拌使用规模约 75 万 m ³ /a，约 260m ³ /h，余约 80m ³ /h，本次扩建新增混凝土搅拌规模约 12.5 万 m ³ /a，43.4m ³ /h。现有搅拌站生产规模可以满足本次扩建新增混凝土搅拌规模，依托可行。
公用工程	生产调度楼、生产后勤楼、餐厅、活动室、停车位	本次二期工程不再新增劳动定员，从一期项目借调技术、生产人员。公用工程部分均依托榆横巨辉公司已建成公用工程设施。依托可行。	
辅助工程	锅炉房	二期工程用热及蒸汽由榆横巨辉公司一台 4t/h 燃气锅炉供给。	现有工程蒸汽养护工作现状需求量约 2.8t/h，经同现有工程类比，扩建工程新增蒸汽需求量约 0.46t/h，蒸汽养护工序工作 360d，每天 8h。项目办公、员工供暖用量根据公司提供实际数据，需求量约 0.5t/h，综上扩建项目依托现有工程已配备的 4t/h 天然气蒸汽锅炉可行。
环保工程	固废 危废贮存库	厂区设置 15m ² 危废贮存库，采用砖混结构，地面进行了硬化，地面和墙裙采用环氧树脂进行防渗。	扩建项目产生的少量危废可以依托现有已建成危废贮存库暂存。依托可行。

3、项目产品方案及规模

二期工程新增产品主要为预拌砂浆、PC 构件、水泥管、风电塔筒及钢结构，并同步根据市场需求，调整现有工程生产线产能。PC 构件、水泥管、风电塔筒所用混凝土标准执行《混凝土质量控制标准》（GB 50164-2011）；预拌砂浆产品根据客户需要，配方满足不同的建筑要求和施工要求进行生产，预拌砂浆产品执行《预拌砂浆》（GB/T 25181-2019）；钢结构产线产品根据客户需求确定。二期工程扩建完成后，详细产品方案见下表 2-3。

表 2-3 产品方案

序号	项目	现有工程产品量	扩建工程产品量	扩建完成后全厂产品量	规格	用途
1	三明治外墙生产线	8 万 m ³ /a	0	8 万 m ³ /a	构件大小根据工程需要确定	三明治外墙板
2	叠合板、实心内墙板生产线	7 万 m ³ /a	0	7 万 m ³ /a		叠合楼板、实心内墙板
3	固定模台生产线	15 万 m ³ /a	0	10 万 m ³ /a		梁柱、楼梯板、阳台板、综合管廊等异形构件
4	预拌砂浆生产线	0	10 万 t/a	10 万 t/a	配比按照市场需要用途调整	建筑领域
5	PC 构件生产线	0	5 万 m ³ /a	5 万 m ³ /a	构件大小根据工程需要确定	叠合楼板、楼梯板等构件
6	水泥管生产线	0	4 万 m ³ /a	4 万 m ³ /a	Φ800~ Φ3000 全部管径	建筑领域
7	风电塔筒生产线	0	1 万 m ³ /a	1 万 m ³ /a	壁厚 700mm; 高度 2000mm;	风力发电
8	钢结构生产线	0	8000t/a	8000t/a	构件大小根据工程需要确定	建筑领域

注：根据《预拌混凝土》（GB/T14902-2012），混凝土预制桩（PHC）密度约为 2500kg/m³。

5、项目原、辅材料及能源消耗

扩建项目根据扩建需求，主要为新增原辅材料及能源消耗。

其中，PC 构件、水泥管、风电塔筒生产线主要新增生产原料为混凝土搅拌原料（砂子、碎石、粉煤灰、水泥、脱模剂、钢筋、水等），现有混凝土生产线产能可以满足本次扩建部分所用混凝土，因此，不再新增混凝土生产线，搅拌楼产生的商品混凝土直接用于后续工艺，不在厂区贮存，项目混凝土生产过程中无需使用减水剂等外加剂。本项目生产的混凝土各主要原辅材料及品质应按设计需要进行配比，配比计算应符合《中华人民共和国国家标准-预拌混凝土》（GB/T14902-2012）及《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55-2011）要求，混凝土的质量品质要经过试验进行确定，主要原辅材料根据市场要求及试验情况就近选择。

预拌砂浆生产线，所需原辅料同混凝土搅拌生产线原辅料一致，仅配比不同。

钢结构生产线外购成品钢材，对其按照客户需求进行机加及喷涂，主要新增原辅材料为钢材及水性漆、氧气、乙炔、焊丝。

项目主要原、辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 扩建项目新增主要原辅材料及动力消耗

序号	名称	用量 t/a	包装形式/贮存场所	最大储存量/t	贮存周期	备注
1	砂子	12.3 万	散堆, 搅拌站内	1200	12d	外购, 汽车运输至厂内
2	碎石	5.5 万	散堆, 搅拌站内	1500	12d	外购, 汽车运输至厂内
3	水泥	2.875 万	筒仓	400	12d	外购, 罐车运输至厂内
4	粉煤灰	0.875 万	筒仓	200	12d	外购, 罐车运输至厂内
5	矿粉	0.625 万	筒仓	200	12d	外购, 罐车运输至厂内
6	脱模剂	80	筒仓	3	12d	外购
7	增稠剂	50	筒仓	3	12d	外购
8	钢筋	0.5 万	散堆, 生产车间	150	12d	外购
9	钢构	8000	散堆, 生产车间	300	12d	外购
10	水性环氧富锌底漆	4.5	桶装, 25kg/桶, 库 房内	0.5	12d	组分配比为 A 组分: B 组 分=5:1。
11	水性环氧云铁中间漆	2.7	桶装, 25kg/桶, 库 房内	0.5	12d	组分配比为 A 组分: B 组 分=10:1。
12	双组份水性丙烯酸聚氨酯面漆	1.8	桶装, 25kg/桶, 库 房内	0.5	12d	组分配比为 A 组分: B 组 分=7:1。
13	氧气	9.4	瓶装, 20kg/瓶, 气 瓶暂存区	50 瓶	12d	外购
14	乙炔	4	箱装, 库房内	20 瓶	12d	外购
15	焊条	2.4		0.5	12d	外购
16	天然气	28.4 万 m ³ /a	/	/	/	园区供气
17	电	1.83 万 KW·h	/	/	/	园区供电
18	新鲜水	2.11 万	/	/	/	园区供水

水泥: 本项目使用硅酸盐系列水泥。硅酸盐水泥熟料中主要矿物有硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙和铁铝酸四钙四种。水泥的性质主要由熟料的矿物组成和矿物结构、混合材料的质量和数量、石膏掺量、粉磨细度等决定的。所以不同生产厂和不同生产方式的水泥, 其性质是不同的。

粉煤灰: 粉煤灰是由煤粉炉排出的烟气中收集到的细颗粒粉末, 它的氧化钙含量较高, 具有胶凝性质。粉煤灰一般多呈球形, 且富含玻璃体, 含量在 50~70%之间。晶体部分主要是莫来石和石英, 还有一定量的未燃尽炭, 含量约为 1~24%。从化学成份看, 粉煤灰主要含有 SiO₂(35~60%), Al₂O₃(13~40%), CaO(2~5%),

Fe₂O₃(3~10%)等。由于粉煤灰经高温熔融，所以其结构非常致密。

矿粉：是通过工业废渣经过加工、磨碎等多道工序生产得到的一种细粉状材料。常见的矿粉有粉煤灰、硅灰、磨细石英粉等，其中以粉煤灰最为常见。矿粉是混凝土的主要掺合料之一，加入适量的矿粉可以改善混凝土的性能，达到以下几个方面的作用：1.减少水泥用量：矿粉替代水泥，可以减少混凝土中水泥的使用量，降低混凝土成本。2.提高混凝土的流动性：矿粉具有良好的流动性和润湿性，可减少混凝土的黏度，改善混凝土的施工性能。3.提高混凝土强度和耐久性：矿粉中的活性物质可与水泥反应，形成更多的胶凝物，使混凝土更加致密，提高混凝土的强度和耐久性。综上所述，矿粉是一种重要的混凝土掺合料，可以替代水泥以降低成本，改善混凝土的性能，提高混凝土的强度和耐久性。

脱模剂：是一种水溶性乳化型的离型剂，它是应用高份子合成技术，精心研制而成的水溶性乳液脱模剂。它可以在一定范围内任意倍数加水稀释使用，无火灾和伤及基材模具之忧虑。水性脱模剂亦可以当作润滑剂，离型剂使用。水性脱模剂有良好的稳定性，我们经过多年的使用及实验证明，脱模剂具有较大的抗拉强度，能很好的保护模具，使模具在与模压底材经常接触时不容易发生磨光、锈蚀、有斑点等现象；而且脱模剂只会粘贴在模具上面，而不会转移到被加工的制件上，能很好的保证二次加工操作等后工序的顺利进行。它的耐高温特性使它在高温高压的情况下也不会发生质的变化。水性脱模剂是一种水溶性白色乳液，具有环保安全无毒，无刺激性气味，不伤害人体以及任何模具、机器等，能有效的保护机器，节省模具维护费用延长模具以及机械的使用寿命。特性：遇水即溶无须费劲搅拌，它对人体没有伤害；无刺激性气味。脱模剂的主要成分通常是硅油、脂肪酸酯类化合物、润滑油以及溶剂等，本项目所使用的水性脱模剂主要为二甲基硅油等化合物的乳化液。

增稠剂：增稠剂是一种水泥砂浆塑化剂，一般由生石膏、乙氧基化烷基硫化钠、十二烷基磺酸钠、减水剂等成分组成。在砌筑抹灰砂浆中它能改善砂浆的和易性，提高工效，节能、省工、省料、省钱。使用本产品可完全取代石灰，成本低，掺量少，在水泥砂子配比不变的情况下可节水 10-20%，节约水泥 15-20%。提高工效 5%以上，无毒、无辐射、无污染、无公害。

水性漆：水性漆就是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。本项目所用底漆、中间漆、面漆均为水性漆，其均为双组份水性漆，无须重复添加去离子水，仅按照双组份配比后，即可使用。

氧气：氧气是无色无味气体，是氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。本项目用途主要为氧炔焊。

乙炔：是一种有机化合物，化学式为 C₂H₂，俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一员，常温常压下为无色气体，微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚，是有机合成的重要原料之一，也可用于氧炔焊割。本项目用途主要为氧炔焊。

焊条：气焊或电焊时熔化填充在焊接工件的接合处的金属条。焊条的材料通常跟工件的材料相同。

5、主要设备

扩建项目主要为新增生产线新增相应设备，详见表 2-5。

表 2-5 项目全厂生产及公辅设施设置情况一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
预拌砂浆					
1	圆盘给料机	/	套	1	混凝土搅拌站内新增
2	湿砂皮带输送机	规格：B800*8000mm	套	1	
3	燃烧机（燃气燃烧器）	型号：RS100	套	1	
4	燃烧室	尺寸：Φ1100*2500mm	套	1	
5	三回程烘干机	型号：SHG6230 型	套	1	
6	干砂皮带输送机	规格：B800*10000mm	套	1	
7	滚筒分级筛	/	套	1	
8	双轴混合机	/	台	1	
9	除尘器	型号：TBLMa12	台	6	
水泥管					
1	滚焊机	/	台	1	PC 车间内新增
2	制管机	Φ 1200-3000*2.5m Φ 1350-3600*2.5m	套	1	室外新增

3	铲车	斗山 DL-501	台	1	
风电塔筒					
1	爬梯	/	个	8	室外新增
2	吊装平台	/	个	2	
3	施工操作平台	/	个	4	
4	力矩平台	/	个	32	
PC 构件					
1	吊装平台	/	个	2	PC 车间内新增
2	施工操作平台	/	个	4	
钢结构					
1	移动式二保焊机	NBC-500	台	20	PC 车间内新增
2	等离子切割机	LCK-63	台	3	
3	龙门式埋弧焊	HXMHJ-4000	台	1	
4	液压闸式剪板机	QC11Y-16×2500	台	1	
5	液压联合冲剪机	Q35YS-30	台	1	
6	数控火焰切割机	CNC-CG4000	台	1	
7	上辊万能式卷板机	W11S-30×3200	台	1	
8	炮塔铣床	/	套	1	
9	辊道通过式抛丸清理机	LK1525-10	台	1	
10	光纤激光切割机	FCP2512-HI	台	1	
11	拼焊矫一体机	YQPHJ2000	台	1	
12	H 型钢组立机	HXZL-1800	台	1	
13	H 型钢翼缘液压矫正机	HXJZ-60A	台	1	

6、公用工程

(1) 给排水工程

1) 给水

项目给水依托榆横巨辉公司现有给水系统，且本项目不再新增劳动定员，因此，项目用水主要为新增 PC 构件、水泥管及风电塔筒生产线用水，预拌砂浆生产线用水，以及新增锅炉补充水。其中，PC 构件、水泥管及风电塔筒生产线工艺流程基本一致，产线用水主要包括：搅拌用水、设备清洗水、车辆冲洗用水、蒸汽养护用水；预拌砂浆产线用水主要为搅拌用水、设备清洗用水；钢结构使用水性漆，其漆料均为 A、B 组分按照比例直接配置，不新增用水。

① 搅拌用水

根据企业提供设计资料，PC 构件、水泥管、风电塔筒生产线同现有工程各类构件生产所用的预拌混凝土一致，因此，搅拌用水可以类比现有工程实际运行数据，根据企业实际运行提供资料，搅拌站用水量为 $150\text{kg}/\text{m}^3$ ，改扩建项目混凝土搅拌用水新增用水量为 $7500\text{m}^3/\text{a}$ （改扩建项目因部分产能为调整固定模台生产线产

能，新增产能为 50000m³/a)，约 20.83t/d。

根据建设单位提供资料，预拌砂浆生产线用水量为 13000m³/a，约 36.11t/d。

综上，项目生产搅拌用水量为 20500m³/a。

②设备清洗用水

混凝土搅拌系统于每天停产后需对设备进行集中冲洗，因现有混凝土搅拌站规模可以满足扩建产能的规模，设备清洗水量未变，扩建项目不再重复核算。

预拌砂浆生产线项目新增设备清洗水量为 2m³/d（720m³/a）。

③车辆清洗用水

扩建项目依托现有工程已建洗车台，对扩建部分新增的运输车辆实施冲洗，根据建设单位提供资料，扩建项目新增年运输量 240 车次。每辆车按照 0.4m³计，则本项目洗车台用水量为 96m³/a，0.27m³/d。

④蒸汽养护用水

扩建项目同现有工程一致，采用常压蒸汽养护的方式，选择采用蒸汽养护或自然养护中的一种养护方式。蒸汽养护时的蒸汽由公司现有工程 4t/h 天然气锅炉供给，根据建设单位实际运行资料，现有工程蒸汽养护工作现状需求量约 2.8t/h，经同现有工程类比，扩建工程新增蒸汽需求量约 0.46t/h，蒸汽养护工序工作 360d，每天 8h。项目办公、员工供暖用量根据公司提供实际数据，需求量约 0.5t/h，综上扩建项目依托现有工程已配备的 4t/h 天然气蒸汽锅炉可行。则扩建工程部分新增补水量约为 3.68t/d（1324.8t/a），根据建设单位提供资料，已建成锅炉房配套设置软水制备系统，项目软水制备率约 80%，则扩建项目新增软水制备用水量为 4.6t/d（1656t/a）。

2) 排水

生产废水：生产废水主要包括养护蒸汽冷凝水、锅炉清下水及设备冲洗废水。

冷凝水：根据建设单位提供资料，项目蒸汽养护过程中会产生蒸汽冷凝水（篷布遮盖），冷凝水最大产生量按蒸汽量的 60%计，其余的自然挥发，年蒸汽养护 360 天，每天蒸汽养护工段工作 8h，则扩建部分蒸汽养护蒸汽冷凝废水最大产生量为 1.78m³/d（639.36m³/a），排至扩建项目新增废水沉淀池，经沉淀池沉淀处理后泵入搅拌用水系统，用于混凝土搅拌用水，不外排。

软水系统清下水：根据建设方提供的资料，扩建部分新增软水系统排污水量为0.92t/d（331.2t/a）。锅炉排污水经现有工程已建沉淀池处理后回用于搅拌工艺。

锅炉清下水：根据建设方提供的资料，扩建部分新增锅炉排污水量为2.21t/d（795.6t/a）。锅炉排污水经现有工程已建沉淀池处理后回用于搅拌工艺。

清洗废水：项目设备清洗废水按用水量的90%计，则设备清洗废水产生量为1.8m³/d（648m³/a）。养护蒸汽冷凝废水及设备冲洗废水排至废水沉淀池，经沉淀池沉淀处理后泵入搅拌用水系统，用于混凝土搅拌用水，不外排。

洗车废水：项目洗车废水按用水量的80%计，则车辆清洗废水产生量为0.216m³/d（77.76m³/a），经现有工程已建沉淀池沉淀处理后泵入搅拌用水系统，用于混凝土搅拌用水，不外排。经调查，现有工程已建8m×2m×1.5m的三级沉淀池，本次扩建新增洗车废水量较小，不会增加沉淀池运行负担，依托可行。

扩建项目新增给排水情况详见表2-6及图2-1，扩建完成后，公司全厂给排水情况见图2-2。

表 2-6 扩建项目新增给排水情况一览表 单位：m³/d

序号	项目	用水定额	使用数量	用水情况		消耗/损失水量		备注
				新鲜水	软水	损失	排放量	
1	扩建项目新增搅拌用水	/	15万	56.94(含4.93回用水)	/	56.94	0	/
2	扩建项目新增清洗用水	2m ³ /台·次	1台	2		0.2	1.8	进入搅拌系统
3	软水系统新增用水	/	/	4.6	/	3.68	0.92	进入搅拌系统
4	扩建项目新增锅炉补水	/	/	/	3.68	1.47	2.21	进入搅拌系统
5	扩建项目新增洗车用水	0.4m ³ /车·次	240车	0.27(含0.216回用水)	/	0.054	0.216	回用洗车用水
合计				58.664	3.68	62.344	5.146	/

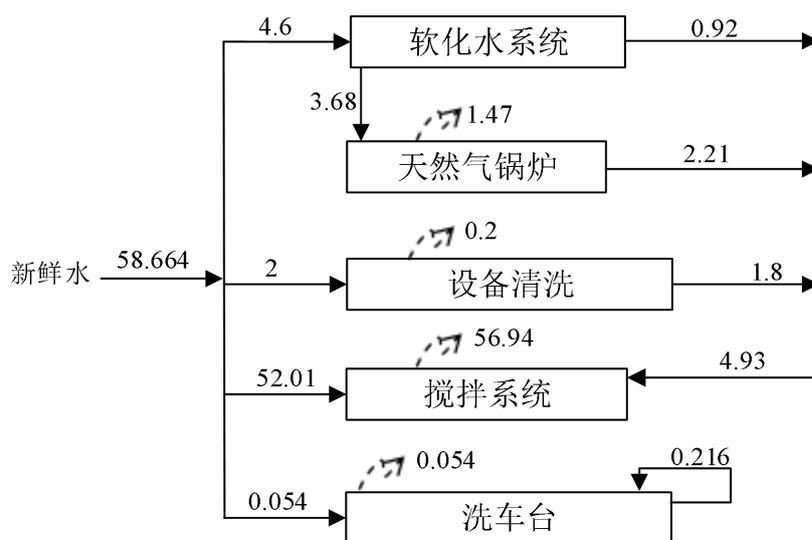


图 2-1 扩建项目新增部分水平衡图（单位： m^3/d ）

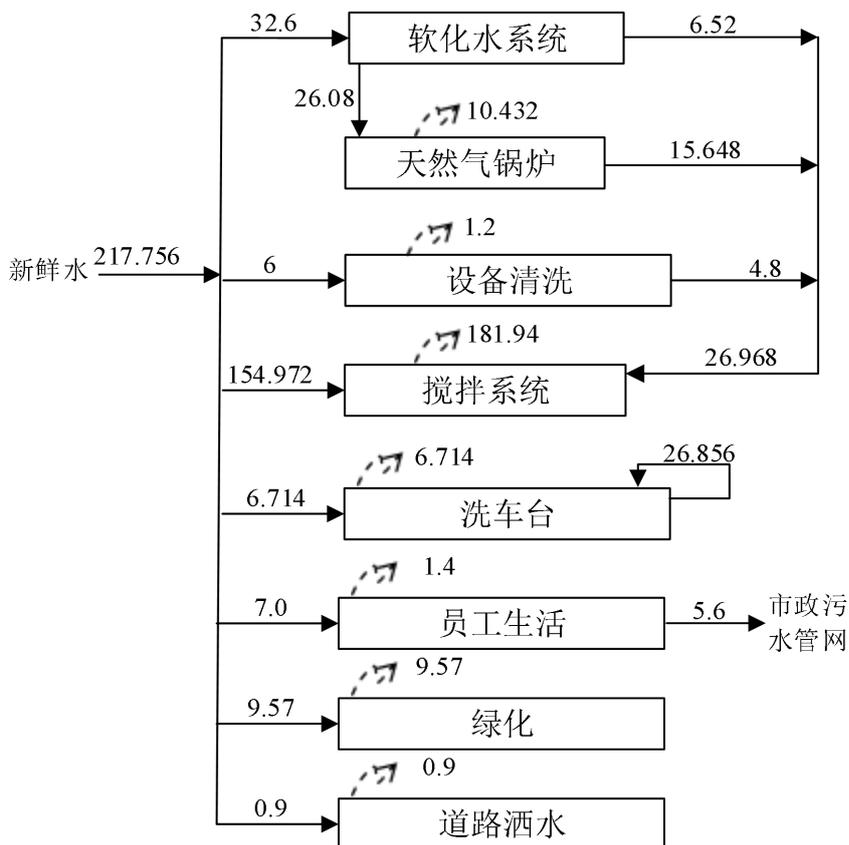


图 2-2 扩建完成后全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

(2) 供电

供电依托巨辉公司现有供电系统。

(3) 供热

项目各类构件生产线蒸汽依托巨辉公司 4t/h 天然气蒸汽锅炉所产出蒸汽。产生的蒸汽足够蒸汽养护使用，通过管道直接接入蒸养池，供项目蒸养使用。

预拌砂浆处供热通过扩建项目新增燃烧机供给湿砂烘干用热。

本项目天然气由天然气管网供应，供气气量能够满足本项目需求。

7、扩建工程平衡分析

(1) 水泥制品（含预拌砂浆）平衡计算

水泥制品平衡计算按照本次扩建新增产能进行核算，即去除现有工程调整固定模台的 5 万方产能。

表 2-7 水泥制品平衡计算表（单位：t/a）

序号	投入		产出	
	原料	数量 (t)	产品	数量 (t)
1	沙子	123000	PC 构件、水泥管、风电塔筒	125000
2	碎石	55000	预拌砂浆	100000
3	水泥	28750	粉尘	0.7435
4	粉煤灰	8750	除尘灰	77.3625
5	矿粉	6250	损耗（含不合格品、蒸发损耗等）	22289.894
6	钢筋	5000	边角料	10
7	水	20500	沉渣	2
8	脱模剂	80		
9	增稠剂	50		
合计		247380	合计	247380

(2) 水性漆平衡计算

表 2-8 水性漆平衡计算表（单位：t/a）

序号	投入			产出			
	物料名称	数量	类别	名称	数量		
1	水性环 氧富锌 底漆	固份	2.25	产品附着	固分	2.3076	
2		NMHC	0.63	废气	有组织	漆雾颗粒	0.0678
3		水	1.62		NMHC	0.1894	
4	水性环 氧云铁 中间漆	固份	1.35		无组织	漆雾颗粒	0.0277
5		NMHC	0.21		NMHC	0.0193	
6		水	1.14	处理设施固份	1.2890		

7	双组份	固份	1.02	固废	漆渣	0.9230
8	水性丙烯酸聚氨酯面漆	NMHC	0.13		进入活性炭	0.7576
9		水	0.65	水分损失		3.4185
合计			9	合计		9

8、平面布局的合理性

本项目为榆横巨辉二期工程，主要新增预拌砂浆、PC 构件、水泥管、风电塔筒及钢结构生产线。

其中新增水泥管及风电塔筒产线主要分布于厂区东南角新建的二期两层生产车间内（详见附图），钢结构生产线通过现有 PC 生产车间内调整部分工艺至新建二期厂房内后的富余位置实施扩建，混凝土搅拌生产线于公司现有搅拌楼内实施扩建。项目总平面布置图详见附图。

9、劳动定员及工作制度

项目不再新增劳动定员，项目管理、运行人员由榆横巨辉公司现有工作人员借调，每天一班，一班 8 小时。全年安排生产时间 360 天。

一、施工期产污情况：

施工期工艺流程及产污环节图分析见图 2-3：

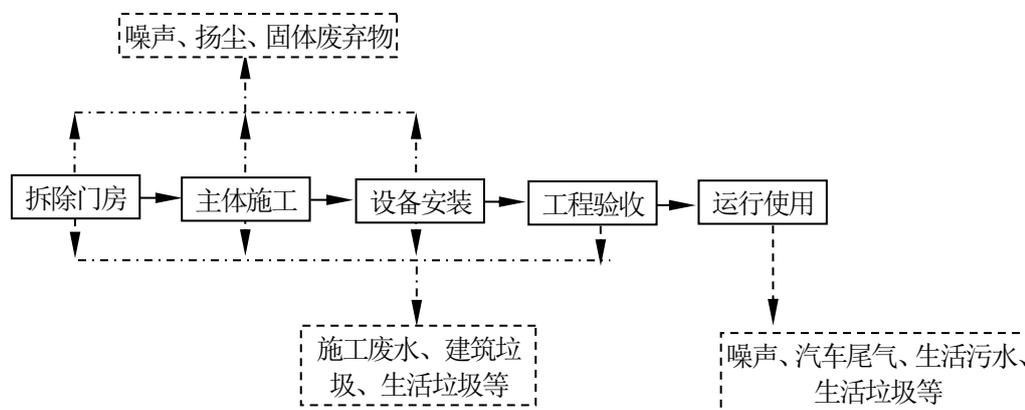


图2-3 施工期污染物环节图

二、运营期产污情况

(1) PC 构件、水泥管、风电塔筒生产线

扩建项目新建的 PC 构件、水泥管、风电塔筒生产线同现有工程生产工艺流程基本一致，仅使用的模具不同，其工艺流程简介如下。

①钢筋骨架加工

工艺流程和产排污环节

本项目所有产品骨架均是流水线生产，主要采用热轧带肋钢筋和热轧圆钢筋。钢筋的弯曲成型采用数控钢筋弯曲机，长度超过尺寸的用钢筋切断机进行切割。

根据现有工程验收报告，该工艺焊接过程采用电熔焊，无废焊条及焊渣产生。因此，该工艺过程产生的污染物主要为：钢筋骨架加工过程中产生的机械噪声和钢筋切割噪声、钢筋边角料、焊接烟尘等。

②模具加工、安装

本项目所使用的模具均在模具车间自行加工。采用优质钢材，所用钢材具有足够刚度，强度和平整度。钢材在模具车间按照设计尺寸用切割机切割下料，打孔，然后焊接成型。切割打孔过程中会产生噪声、金属废料。

模具安装完毕后，为了减小混凝土和模具间的粘结力，使构件在拆模时能够顺利脱离模具，保持构件形状完好无损，须在模具内侧均匀涂抹脱模剂，以便后续拆模。

③入模及浇筑成型

模具制作好并经过脱模剂处理后，将预先加工好的钢筋骨架及一些预埋件安放在模具内，然后浇筑搅拌好的混凝土（混凝土搅拌站内生产）。浇筑混凝土是在 PLC 的控制下将安放好钢筋骨架的模具推到浇注室制定位置，通过牵引装置运行将模具轮子与轨道脱离，牵引退出浇注室，关闭自动门后进行混凝土料斗下料并进行振捣。浇注完成后依次完成关闭混凝土料斗、关闭振动器、打开自动门、进入浇注室分离气路接头、给 PLC 发送浇注完成信号，准备下一座模具混凝土浇注。此工序中产生的污染物有振捣发出的噪声。

④养护

浇筑完成后，为了使已成型的混凝土构件尽快达到脱模强度，加速模具周转，提高效率，同时保证产品硬化过程中的质量，因而需要对构件进行养护。本项目采用的是常压蒸汽养护。构件浇筑结束后运送至养护窑内进行蒸汽养护。混凝土的蒸汽养护可分静停、升温、恒温、降温四个阶段，静停期间应保持环境温度不低于 5℃，灌筑结束 4~6h 且混凝土终凝后方可升温。升温速度不宜大于 10℃/h。恒温期间混凝土内部温度不宜超过 60℃，最大不得超过 65℃，降温速度不宜大于 10℃/h。养护时间为 8-10h。榆横巨辉公司已建成一座锅炉房，内设一台 4t/h 的燃气蒸汽

锅炉，向养护窑内提供高温蒸汽。此工序燃烧天然气产生废气。

⑤脱模、堆放

当构件达到脱模强度后，进行脱模工作，然后运往构件堆场进行堆放。定期外运销售。

扩建项目PC构件、水泥管、风电塔筒生产线的工艺流程图见下图2-4。

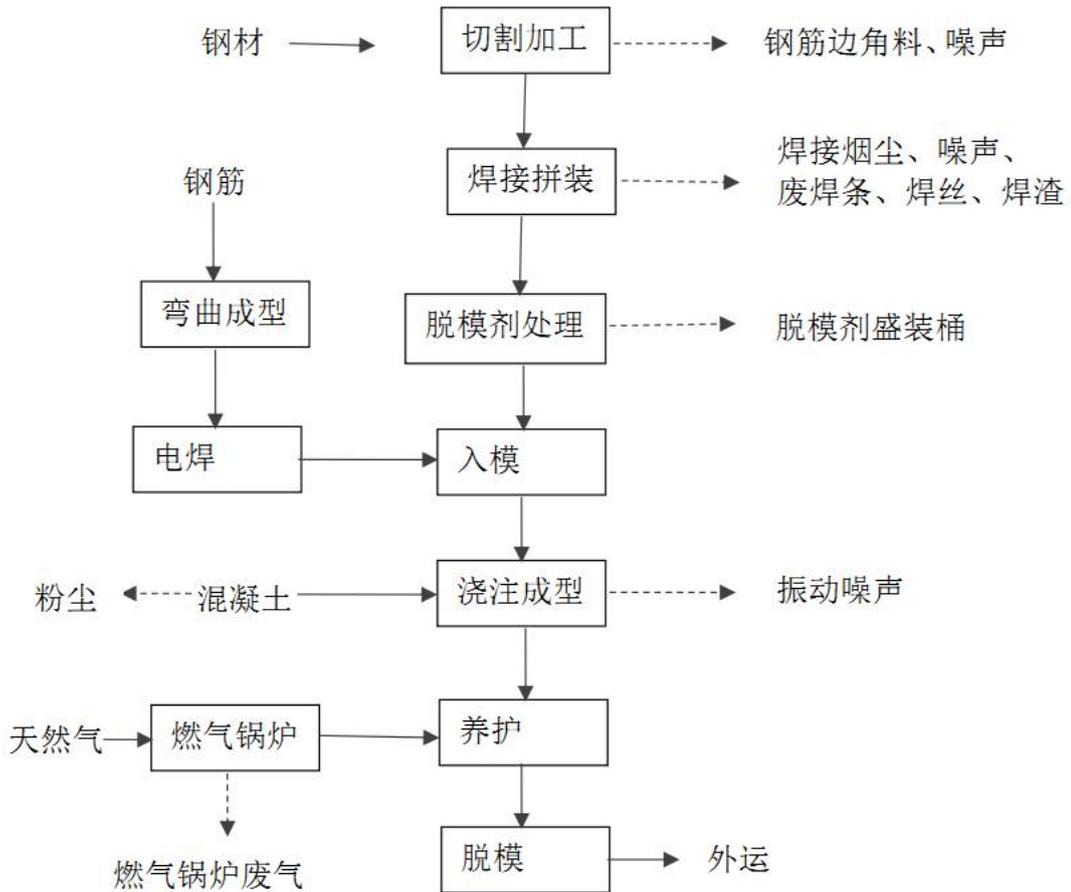


图 2-4 项目 PC 构件、水泥管、风电塔筒工艺流程及产污环节图

(2) 钢结构生产线

①原料检验及选择

外购钢材通过汽车运到厂区，经过人工检验，除必须有生产厂的出厂质量证明书外，并按合同要求和有关现行标准在甲方、监理的见证下，进行现场见证取样、送样、检验和验收，做好检查记录。不符合要求的返回厂家，符合要求的进入加工车间进行放样、号料。

②放样、号料

准备好做样板、样杆的材料，一般可采用薄铁皮和小扁钢。放样需要钢尺必须经过计量部门的校验复核，合格后方可使用。

号料前必须了解原材料的材质及规格，检查原材料的质量。不同规格、不同材质的零件应分别号料。并依据先大后小的原则依次号料。样板样杆上应写明加工号、构件编号、规格，同时标注上孔直径、工作线、弯曲线等各种加工符号。

③下料

号料划线以后的钢材，必须按其所需的形状和尺寸进行下料切割。技术人员根据产品尺寸要求采用切割机进行下料。下料工序：首先清理工件并划出剪切线，在自动切割时，将钢板放至切割机的工作台面上，调整钢板单边两端头与导轨的距离差在 5mm 范围内，进行切割时，将导轨放在被切割钢板的平面上，然后将切割机轻放在导轨上，对准下口进行剪切，切口断面不得有撕裂、裂纹、棱边。切割完毕后，对切割件编号分组。

污染环节：此工序产生少量边角料，粉尘，设备噪声。

④矫正、成型

一般使用翼缘矫平机、撑直机、油压机、压力机等机械力进行矫正、成型。成型后，根据工件需求，进行边缘加工（包括端部铣平）。部分钢构件成型过程需要拼装焊接，焊接采用点焊（移动式儿保焊机）和弧焊（龙门式埋弧焊）两种方式。

污染环节：此工序产生少量边角料，不合格产品，焊接烟尘，设备噪声。

⑤制孔

成型后工件，根据需要，需实施制孔。构件制孔优先采用钻孔，当证明某些材料质量、厚度和孔径，冲孔后不会引起脆性时允许采用冲孔。

污染环节：此工序产生少量边角料，设备噪声。

⑥摩擦面加工/端部加工

高强度螺栓连接摩擦面的加工,可采用喷砂、抛丸和砂轮机打磨等方法。

污染环节：此工序产生少量边角料，抛丸粉尘，设备噪声。

⑦喷漆、烘干

根据客户需要会对抛丸后的半成品进行喷漆处理。喷漆采用水性漆。根据建设单位提供资料，项目所用底漆、中间漆、面漆均为双组份水性漆，使用前按照组分

配比进行调和,不再需要额外添加去离子水。需要喷漆的工件采用人工将工件上架,于新建全密闭喷漆房内采用喷枪对工件进行喷涂,喷涂完成后在烘干房进行烘干(热源为电,少量大型构件在喷漆房内晾干),烘干后即成为产品。喷枪压力0.4Mpa,喷漆时喷嘴一般距离作业面100mm且垂直或略微上倾;喷枪的运行速度稳定在20~60cm/s。

针对本项目实际情况,本项目属于小风量,同时结合同行业喷漆废气处理情况,本项目拟设有机废气处理装置1套,采用“漆雾滤网+干式过滤(过滤棉吸附)+活性炭吸附装置+15m排气筒”处理工艺,漆雾处理效率达到95%以上,VOCs处理效率达到80%以上。喷漆房产生的废气经抽风系统送至有机废气净化装置,处理后由一根15m高排气筒排放。

污染环节:此工序产生喷漆废气、废漆桶、废活性炭、废漆雾过滤网、废过滤棉及设备噪声。

⑧构件组装、成品检验出厂

经过机加、喷漆后的成品经组装后,通过人工检验后装车出厂外售。

污染环节:此工序主要是运输车辆产生的噪声。

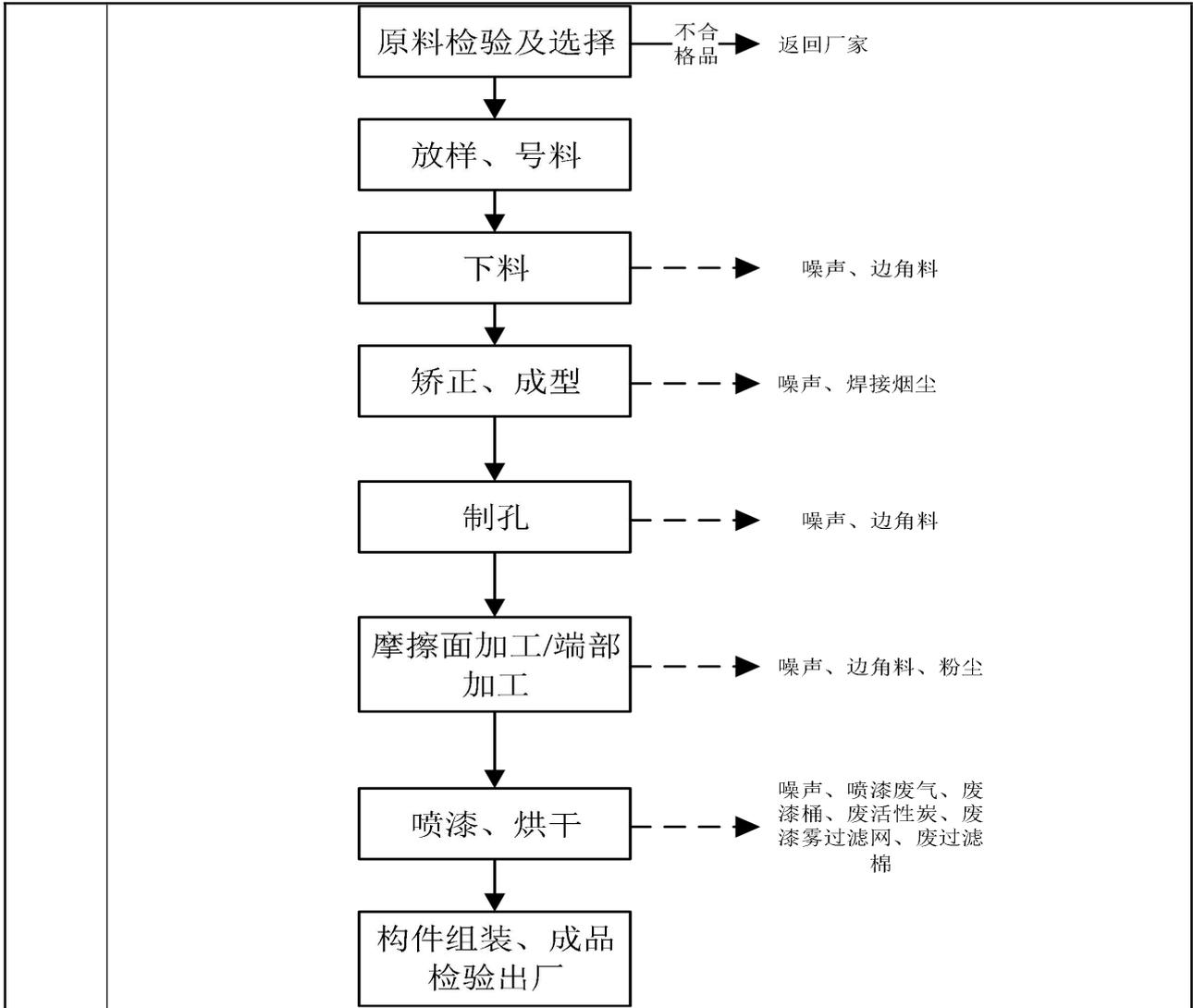


图 2-5 钢结构生产线工艺流程及产污环节图

(3) 预拌干混砂浆生产工艺

①物料储存

原料砂子由密闭篷布货车运输到混凝土搅拌站内原料堆场；水泥、粉煤灰等粉料分别由专用罐车运输进站，通过管道输送到散装粉料仓；添加剂由专用罐车运输至站内通过管道输送至站内添加剂筒仓。

②砂子风干系统

项目外购原料砂子含有一定水分，需经干燥后方可用于生产预拌砂浆。干燥的目的主要为更好的进行配比。项目采用烘干机，燃料为天然气，烘干机的工作原理为通过加快空气流动把砂子中的水分带走。根据建设单位提供资料，本项目砂子风干机每天运行 2 小时，砂子经密闭皮带机输送至烘干机上料斗，经上料斗进入烘干

机内。烘干机链接燃烧机，燃烧热风进入烘干机内，将湿砂烘干。

砂子烘干过程中产生的粉尘脉冲布袋除尘器，处理后的废气无组织排放，除尘器收集尘回用于生产。

③ 计量及配料系统

各物料按照一定比例进行加料，干砂子、水泥、粉煤灰、添加剂及水等由皮带输送机输送至计量系统计量后送入双轴混合机。

④ 混合工序

经过计量后各种原料进入混合机内混合，混合过程全封闭，并因水的加入，该过程产生的粉尘较小。本工序在混合机机壳上部用一根通风管与收尘设备连接，产生粉尘通过管道进入混合机配套布袋除尘器净化后排放，布袋除尘灰经收集后回用于本工序，本工序配料、搅拌全部采用电脑自动控制，以保证预拌砂浆的质量。

⑤ 检验

为保证原料及产品质量，站内设置了实验室对原料及产品性能进行质量检测，检测合格的原料及产品可进入下一道工序使用。检测过程中产生一些检测下来的固体废物，可以重新回用于生产中。

⑥ 外运

搅拌均匀后的预拌砂浆由搅拌机出料口卸料，卸入预拌砂浆罐车直接运至用户施工现场。

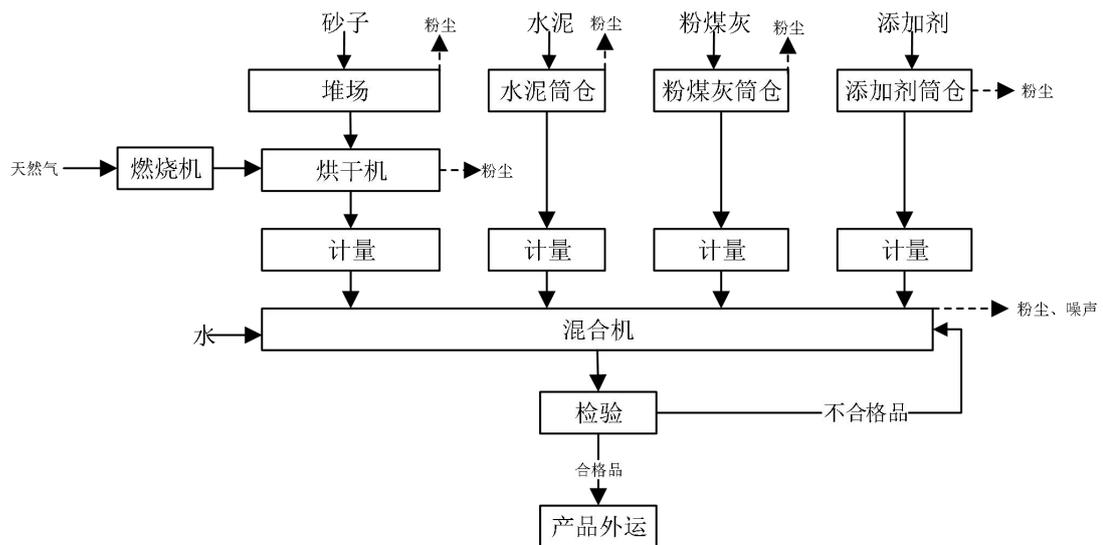


图 2-6 预拌砂浆生产线工艺流程及产污环节图

	<p>2、产排污环节</p> <p>(1)废气</p> <p>本项目为扩建工程，扩建部分新增废气主要为：</p> <p>1、新增水泥构件生产线中产生的粉尘以及天然气锅炉因新增燃气量新增的污染物排放量；</p> <p>2、新增钢结构生产线中产生的粉尘、焊接烟尘以及喷漆、烘干废气；</p> <p>3、新增预拌砂浆生产线中产生的粉尘。</p> <p>(2)废水</p> <p>扩建工程废水主要产生于水泥构件产品生产线内。主要为蒸汽养护工段产生蒸汽冷凝水和软化水设备产生的废水，均经沉淀处理后，回用，不外排。</p> <p>(3)噪声</p> <p>运行期噪声源主要为设备产生的噪声以及车辆运输噪声。</p> <p>(4)固废</p> <p>扩建工程新增固体废物主要有废漆桶、废活性炭、废漆雾过滤网过滤棉、漆渣、废机油、焊渣、边角料、废钢丸、废离子交换树脂、收尘灰、沉淀池沉渣。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>榆横巨辉公司现有工程情况如下。</p> <p>一、榆横巨辉公司概况及现有工程环保手续情况</p> <p>榆林榆横巨辉新型建材有限公司成立于2017年05月04日，注册地位于陕西省榆林市高新技术产业园区开源大道德源路榆横巨辉装配式建筑产业基地办公楼。</p> <p>经调查，榆横巨辉公司于2019年7月编制完成了《装配式建筑工业化生产基地项目环境影响报告表》，2019年9月榆林市生态环境局以榆政环批〔2019〕60号批复了该环境影响报告表。</p> <p>2021年4月16日签署发布了突发环境事件应急预案，并于2021年4月22日</p>

在榆林市生态环境局榆阳分局实施备案，备案编号为：610802-2021-26-L。

2022年1月5日填报登记了排污许可，并取得了固定污染源排污登记回执，登记编号为：91610893MA704BYG9K001Z。

2021年12月25日，巨辉公司开展了自主竣工环境保护验收工作，并取得了验收意见，于2022年2月11日进行了验收备案，上传全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

二、现有工程污染物排放情况

(1) 废气

项目营运期产生的大气污染物主要为燃气锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x；混凝土搅拌站筒仓产生的粉尘经过自带脉冲式布袋除尘器排放的有组织排放的粉尘；厂房内的焊接烟尘；原料和产品运输过程中产生的扬尘。

锅炉烟气经低氮燃烧器+12m 排气筒排放，混凝土搅拌站筒仓顶部有振动式除尘器，收集的粉尘进入筒仓。焊接烟尘采用焊烟净化器收集处理后排放。厂区内的道路和构建堆场均采用水泥硬化，并定期清扫和洒水抑尘。餐厅装有抽排油烟机，经抽油烟机收集后排放。

砂子和碎石运输车辆严密遮盖；粉料采用密封罐车运输，以减少粉料的散落；在厂区入口设置自动洗车装置，对出入车辆进行冲洗；对出入厂区车辆限速。

根据验收监测结果，锅炉烟气出口颗粒物排放浓度为 7.2~7.6mg/m³，二氧化硫排放浓度为 3NDmg/m³，氮氧化物排放浓度为 41~44.8mg/m³，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 中限值要求。厂界无组织颗粒物的浓度范围为 0.105~0.125mg/m³，无组织颗粒物可以满足《施工场界扬尘排放值》(DB61/1078-2017)表 1 中浓度限值要求。

(2) 废水

搅拌楼的冲洗废水经砂石分离机分离后进入 11m×8m×1.5m 的三级沉淀池，均回用于搅拌工序循环使用，厂区出入口设 1 套车辆自动冲洗装置，洗车废水在 8m×2m×1.5m 的三级沉淀池沉淀后循环使用；厂内雨水收集采用场地与道路路面散流以及部分地段设排水明沟相结合的方式，使厂内雨水收集至雨水池，雨水沉淀后回用于混凝土搅拌工序，项目废水不外排；生活污水由化粪池预处理后，进入市

政污水管网，最终由高新污水处理厂进行处理。厂区设置 800m³ 雨水收集池，初期雨水经雨水收集池收集、沉淀后回用洒水降尘和搅拌用水。

由监测结果可知，验收监测期间，化粪池出口的 pH 范围在 7.27~7.36，COD 的浓度值范围在 364~385mg/L、BOD₅ 的浓度值范围在 143~161mg/L、氨氮的浓度值范围在 39.31~40.93mg/L、悬浮物的浓度值范围在 38~48mg/L、动植物的浓度值范围在 0.64~0.84mg/L、阴离子表面活性剂的浓度值范围在 2.946~3.157mg/L。监测结果分析可知，生活污水排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 限值要求。

(3) 噪声

选用低噪设备、室内安装、基础减振等措施降噪。由监测结果可知，验收监测期间，项目厂界昼间噪声范围在 47~50dB(A) 之间，夜间噪声范围在 42~44dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求。

(4) 固废

本项目产生的固体废物主要包括生产固废和职工生活垃圾。一般固体废物包括钢筋加工边角料、废焊丝、脱模剂盛装桶和生活垃圾，危险废物主要为废润滑油。钢筋加工边角料、废焊丝回收后外卖；脱模剂盛装桶暂存后，由供应商定期回收；生活垃圾采用四色垃圾桶分类收集，由环卫部门统一收集处理。废润滑油经专用收集桶收集，在危险废物贮存库暂存，委托有资质单位处置，厂区设置 15m² 危废贮存库，采用砖混结构，地面进行了硬化，地面和墙裙采用环氧树脂进行防渗，危险废物贮存库内外均按要求设置明显的警示标志，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

根据项目实际运行情况，钢筋加工边角料产生量 24.3t/a，废焊丝产生量 0.3t/a，回收后外卖；脱模剂盛装桶产生量 0.2t/a，暂存后由供应商定期回收；生活垃圾 12.6t/a，采用四色垃圾桶分类收集后由环卫部门统一收集处理，一般固体废物排放满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关规定，废润滑油产生量 0.9t/a，经专用收集桶收集，在危险废物贮存库暂存，委托有资质单位处置，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》有关要求，固体废物均合理

处置。

三、现有工程污染物排放情况

根据现有工程验收结果及现场踏勘内容,现有工程污染物排放情况如下表 2-9。

表 2-9 现有项目污染物排放汇总表

污染物类别	产生单元	污染物名称	排放量 (固体废物产生量, t/a)
废气	天然气锅炉	烟气量	2250m ³ /h
		烟尘	0.021
		SO ₂	0
		NO _x	0.121
	筒仓	颗粒物	0.52
废水	员工生活	生活污水	2016
固废	一般工业固废	钢筋边角料	300
		废焊条、焊丝、焊渣	0.6
		除尘灰	51.32
		废渣	60
	危险废物	废机油	0.1
	生活垃圾	生活垃圾	12.6

四、存在的环保问题

现有工程已实施竣工环境保护验收工作,不存在其他环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 区域达标性分析</p> <p>本项目环境空气质量基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室发布的 2022 年 1-12 月榆林市环境空气质量数据，统计结果见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 基本污染物环境质量现状</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>评价因子</th> <th>年均浓度</th> <th>二级标准</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PM₁₀ 均值 (ug/m³)</td> <td>69</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PM_{2.5} 均值 (ug/m³)</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SO₂ 均值 (ug/m³)</td> <td>8</td> <td>60</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>NO₂ 均值 (ug/m³)</td> <td>32</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CO 第 95 百分位浓度(mg/m³)</td> <td>1.6 (日均)</td> <td>4</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>O₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m³)</td> <td>134 (8 小时平均)</td> <td>160</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度值、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数的浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类标准限值的要求，本项目所在区域属于达标区。</p> <p>(2) 其他污染物监测分析</p> <p>本次评价 TSP、NHMC 委托中环标检科技有限公司对厂址下风向进行了补充监测，监测时间为 2023 年 12 月 13 日至 20 日。项目监测分析方法详见表 3-2，结果详见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 大气污染物监测分析方法</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>监测方法及依据</th> <th>检测仪器</th> <th>检出限</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总悬浮颗粒物</td> <td>《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022</td> <td>ADS-2062G/高负压智能综合采样器/IE-0013 (2024.03.04) AUW120D/电子分析天平/IE-0023 (2024.12.01) BSLT-HWS/恒温恒湿称重系统/IE-0010 (2024.12.01)</td> <td>7μg/m³</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>《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》</td> <td>GC9790II/气相色谱仪/IE-0043 (2024.04.23)</td> <td>0.07mg/m³ (以碳计)</td> </tr> </tbody> </table>				序号	评价因子	年均浓度	二级标准	达标情况	1	PM ₁₀ 均值 (ug/m ³)	69	70	达标	2	PM _{2.5} 均值 (ug/m ³)	30	35	达标	3	SO ₂ 均值 (ug/m ³)	8	60	达标	4	NO ₂ 均值 (ug/m ³)	32	40	达标	5	CO 第 95 百分位浓度(mg/m ³)	1.6 (日均)	4	达标	6	O ₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m ³)	134 (8 小时平均)	160	达标	项目	监测方法及依据	检测仪器	检出限	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	ADS-2062G/高负压智能综合采样器/IE-0013 (2024.03.04) AUW120D/电子分析天平/IE-0023 (2024.12.01) BSLT-HWS/恒温恒湿称重系统/IE-0010 (2024.12.01)	7μg/m ³	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》	GC9790II/气相色谱仪/IE-0043 (2024.04.23)	0.07mg/m ³ (以碳计)
	序号	评价因子	年均浓度	二级标准	达标情况																																														
	1	PM ₁₀ 均值 (ug/m ³)	69	70	达标																																														
	2	PM _{2.5} 均值 (ug/m ³)	30	35	达标																																														
	3	SO ₂ 均值 (ug/m ³)	8	60	达标																																														
	4	NO ₂ 均值 (ug/m ³)	32	40	达标																																														
	5	CO 第 95 百分位浓度(mg/m ³)	1.6 (日均)	4	达标																																														
	6	O ₃ 第 90 百分位浓度 (ug/m ³)	134 (8 小时平均)	160	达标																																														
	项目	监测方法及依据	检测仪器	检出限																																															
	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	ADS-2062G/高负压智能综合采样器/IE-0013 (2024.03.04) AUW120D/电子分析天平/IE-0023 (2024.12.01) BSLT-HWS/恒温恒湿称重系统/IE-0010 (2024.12.01)	7μg/m ³																																															
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》	GC9790II/气相色谱仪/IE-0043 (2024.04.23)	0.07mg/m ³ (以碳计)																																																

法》HJ 604-2017

表 3-3 环境空气监测及评级结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
项目厂址 下风向	TSP	24小时平均	0.3	0.083~0.125	41.67	/	达标
	NMHC	1小时平均	2	0.52~0.77	38.5	/	达标

根据监测结果可知，评价区环境空气中监测点 TSP 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；非甲烷总烃满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》标准的限值要求。

2、地表水环境

本项目污废水综合利用不外排，因此，本次评价不作地表水评价。

3、声环境质量现状

（1）监测点位

在场址四周设 4 个监测点。监测布点图见附图 5。

（2）监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行。

（3）监测时间与频次

中环标检科技有限公司于 2023 年 12 月 16 日与 2023 年 12 月 17 日对厂界四周环境噪声进行了监测，昼间监测，监测期项目正常运行。夜间不生产。

（4）监测结果

监测结果见下表。

表 3-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	监测结果[dB(A)]		标准值
	12月16日	12月17日	
	昼间	昼间	
1#东厂界	51	52	昼间 65
2#南厂界	54	53	
3#西厂界	52	53	
4#北厂界	57	53	

由表可知，噪声监测昼间声级范围为 45-56dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准限值要求。

	<p>4、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>本项目各类废水成分简单，主要为悬浮物，经处理后综合利用不外排，项目物料储存、污废水贮存及排污管道均按照规范要求采取分区防渗措施后，不存在土壤、地下水环境污染途径，项目无需进行地下水、土壤现状监测。</p> <p>5、生态环境现状</p> <p>评价区植被稀少，基本上为沙生类植物。评价区内野生动物较少，无特殊生态价值、物种保护价值的动植物。。</p>														
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等敏感区域；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、重点文物保护单位等特殊环境敏感保护目标。</p>														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>(1) 施工扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中有关规定；挥发性有机物排放标准执行陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中排放限值；水泥各类构件生产线废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1、表 3 相关要求；锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中的燃气锅炉排放限值，其他大气污染物排放执行《大气污染物综合排放》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 废气排放标准（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>污染物</th> <th>监控点</th> <th>限值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">施工期</td> <td>拆除、土方及地基处理工程</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">扬尘</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">周界外浓度最高点浓度限值*</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)</td> </tr> <tr> <td>基础、主体结构及装饰工程</td> <td style="text-align: center;">0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>*周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外 10m 范围内，若</p>	项目		污染物	监控点	限值	排放标准	施工期	拆除、土方及地基处理工程	扬尘	周界外浓度最高点浓度限值*	0.8	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)	基础、主体结构及装饰工程	0.7
项目		污染物	监控点	限值	排放标准										
施工期	拆除、土方及地基处理工程	扬尘	周界外浓度最高点浓度限值*	0.8	《施工场界扬尘排放限值》 (DB61/1078-2017)										
	基础、主体结构及装饰工程			0.7											

<p>预计无组织排放的最大落地浓度点超出 10m 范围,可将监控点移至该预计浓度最高点附近。</p>					
运营期	喷漆房	NMHC (无组织)	厂房外	≤10 mg/m ³ (1h 平均浓度值) ; ≤30 mg/m ³ (任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	排气筒	NMHC (有组织)	车间或生产设施排气筒最高允许排放浓度	50 mg/m ³	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)
			NMHC 最低去除率 80%		
	喷漆房	NMHC	厂界	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	烘干机	颗粒物	排气筒	3.5kg/h, 120mg/m ³	
		SO ₂	排气筒	2.6kg/h, 550mg/m ³	
		NO _x	排气筒	0.77kg/h, 240mg/m ³	
	焊接工序	颗粒物 (无组织)	厂界	1.0mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 3
	天然气锅炉	颗粒物	排气筒	10mg/m ³	
		SO ₂	排气筒	20mg/m ³	
NO _x		排气筒	50mg/m ³		
散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	排气筒	20mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	
厂界	颗粒物 (无组织)	厂界	0.5mg/m ³		
<p>(2) 项目污、废水不外排;</p> <p>(3) 施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p>					
<p>表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准</p>					
时段声环境级别		昼间		夜间	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		70		55	

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准																
时段声环境级别	昼间	夜间														
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60	50														
<p>（4）固体排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。</p> <p>（5）其它要素按国家有关规定要求进行。</p>																
总量控制指标	<p>根据《国务院关于环境保护若干问题的决定》，“污染源排放污染物要达到国家或地方规定的标准”；“各省、自治区、直辖市要使本辖区主要污染物排放总量控制在国家规定的排放总量指标内”，“十四五”节能减排综合工作方案实施期间国家对 VOCs、NO_x、COD、NH₃-N，4 种主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目为扩建项目，扩建完成后，全厂的污染物排放总量控制指标详见下表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 建议总量控制指标 单位：t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">原有排放总量</th> <th style="text-align: center;">改扩建后全厂排放总量</th> <th style="text-align: center;">总量控制指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">0.121</td> <td style="text-align: center;">0.254</td> <td style="text-align: center;">0.254</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.2087</td> <td style="text-align: center;">0.2087</td> </tr> </tbody> </table>		类别	污染物名称	原有排放总量	改扩建后全厂排放总量	总量控制指标	废气	NO _x	0.121	0.254	0.254	VOCs	0	0.2087	0.2087
类别	污染物名称	原有排放总量	改扩建后全厂排放总量	总量控制指标												
废气	NO _x	0.121	0.254	0.254												
	VOCs	0	0.2087	0.2087												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、环境空气影响分析</p> <p>施工期环境空气污染主要因素为粉尘和施工机械废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工产生的扬尘主要来自土建工程施工、建材的装卸等过程中，以及裸露地面车辆行驶而卷起的粉尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。</p> <p>为了将扬尘产生的影响减少到最小，针对本项目车辆运输及土建工程施工过程中的粉尘污染，施工中应严格按照《陕西省大气污染防治条例》（2019 修正版）、陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条及工地扬尘治理的“六个 100%”相关要求及《榆林市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》要求进行施工，为减轻项目施工对周围环境的影响，采取如下有效的防治措施：</p> <p>a.严格落实施工工地扬尘围挡、覆盖、冲洗、硬化、密闭、洒水“6 个 100%”。</p> <p>b.建设工地必须设置环境保护牌，标明扬尘治理措施、责任人及监督电话等内容。建设工地要安装视频监控设施，并与建设主管部门联网。</p> <p>c.实行封闭施工，建筑施工现场 100%围挡，围挡高度不低于 1.8m。围挡要 坚固、稳定、整洁、规范，建筑工地脚手架外侧必须用绿色防护密目式安全网封闭，封闭高度要高出作业面 1.5m 以上并定期清洗保洁。</p> <p>d.建设工地主要道路均要进行混凝土硬化，因施工需要，部分未进行混凝土硬化的道路要铺设砾石或砖渣，在易出现扬尘和泥土的路段必要时可采用铺设再生棉毡等方法，加大吸附能力，并定期洒水，确保车辆行驶不造成扬尘污染。</p> <p>d.建筑垃圾不得凌空抛掷、抛撒。建设工地内的裸露黄土、不能及时清运的土方或垃圾必须及时用密目网覆盖。</p> <p>e.建设工地禁止现场搅拌混凝土、砂浆；因特殊工艺需现场搅拌混凝土、</p>
-----------	---

砂浆的，经批准后采取降尘防尘措施。

f.四级以上大风天气时，严禁建筑物、构筑物拆除，土方开挖、内部倒土、回填土及土地平整等可能产生扬尘的施工和生产作业，同时要积极对施工现场采取覆盖、洒水等降尘措施。

本项目在施工过程只要合理规划、科学管理，严格按环评提出的污染防治措施和当地环保局的有关规定执行，可以避免或减缓施工废气对周围空气环境及附近敏感点的影响。随着施工活动的结束，施工期的污染也将随之消失。

(2) 非道路移动机械废气及汽车尾气

施工机械和运输车辆产生的汽车尾气，主要污染物为 NO_x 、 CO 、 HC 等，由于本项目施工和运输量相对较小，且施工机械和运输车辆处在一个开放的环境，尾气扩散较快，本次评价要求，施工过程中应确保施工机械用柴油机尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中相关要求。以减轻对周围环境空气的影响。

2、水环境影响分析

施工过程中产生施工废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

项目施工废水排放量不大，废水中污染物主要是 SS 、以及少量石油类等。本次评价要求建设单位重视施工期污染防范工作，产生的施工废水必须经过处理后回用或者排放。施工废水拟在施工场地就近修建沉淀池，施工废水收集沉淀处理后回用于场地洒水抑尘不外排，将施工期污水对环境的影响降至最小程度。

(2) 施工人员生活污水

施工人员会产生生活污水，污水排放量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为

COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等。本项目位于榆横巨辉公司内，施工人员的厕所污水依托公司已有厕所污水处理系统，施工人员产生的少量盥洗废水经沉淀处理后用于洒水降尘，不会对区域地表水质量产生影响。

本次评价要求对施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。

3、噪声

噪声主要由施工机械、车辆产生；本项目建设施工中使用的机械、设备和运输车辆主要有：挖掘机、推土机、轮式装载机。

本项目建设地点位于榆林市榆阳区境内，周边 500m 范围内无村户，因此，针对项目施工特点，环评建议采取以下施工噪声防治措施，以减小项目施工期对厂界声环境质量的影响：

(1) 要求项目施工期合理安排施工时间、严格操作规程，加强施工机械管理。

(2) 要求使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石的汽车运量，减轻车辆交通噪声影响。

(3) 对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取有效的隔声、减振措施，控制施工机械噪声，使建筑施工现场噪声排放满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

(4) 施工物料及设备运入、运出，车辆应尽可能避开夜间（22：00-06：00）运输，避免沿途出现扰民现象。

本项目随着施工区段施工活动的结束，施工噪声的影响将随之消失，所以施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的行为。要重点注意避免各施工区段的施工噪声扰民而发生纠纷。

	<p>4、固体废物</p> <p>施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾、地基挖掘产生的弃土以及生活垃圾，均为一般固体废物。工程中产生的建筑废弃材料应分类回收，不能回收的其中渣土于原料库堆存用于后续制砖工程，其余不能回收部分送环境卫生行政主管部门指定地点填埋，不会对环境产生明显影响；生活垃圾产生量较小，收集后送垃圾填埋场填埋。</p> <p>施工固废得到合理处置，不会对周围环境造成不利影响。</p> <p>经采取以上措施后，工程施工期间的环境影响可降至最低限度，随着工程施工期的结束，这些影响也将消失。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>根据现场踏勘，本项目用地为榆横巨辉公司预留用地范围内，用地现状已实施地面硬化，因此，本次评价提出，本项目施工过程中生态保护、恢复及补偿措施如下：</p> <p>(1)合理设计施工时序，尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开大风季节施工；</p> <p>(2)施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能地少破坏原有的地表植被和土壤。项目在划定的施工区建设，对厂区裸露地面及时进行防护，堆放物料用篷布遮盖以防雨水等冲刷。</p> <p>(3)施工结束后尽快做好硬化、绿化工作。</p> <p>综上所述，在采取以上各项措施后，项目施工对周围环境的影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>1.1 废气污染物排放情况</p>

运营期环境影响和保护措施

表4-1 扩建项目新增废气排放情况汇总

产排污环节		烘干工艺			锅炉			喷涂工序			
污染物种类		燃烧废气			燃烧废气			喷涂废气		喷涂废气	
污染物		颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	NMHC	颗粒物	NMHC
污染物产生浓度 (mg/m ³)		23228	18.45	172.9	7.4	3ND	173.88	80	55.92	/	/
污染物产生量 (t/a)		40.296	0.032	0.3	0.0098	0.004	0.232	1.38	0.966	0.0277	0.0193
排放形式		有组织			有组织			有组织		无组织	
治理设施	名称	脉冲布袋除尘器+低氮燃烧器+15m 高排气筒			低氮燃烧器+12m 高排气筒			漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒		/	/
	处理能力 (m ³ /h)	602.36			460.2			6000		/	/
	收集效率	100%			100%			98%		/	/
	去除效率	99.5%	0	75%	0	0	75%	95%	80%	/	/
	是否可行	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/
污染物排放浓度 (mg/m ³)		115	18.45	43.23	7.4	3ND	43.47	3.92	10.96	/	/
污染物排放量 (t/a)		0.2	0.032	0.075	0.0098	0.004	0.058	0.0678	0.1894	0.0277	0.0193
排放口基本信息	编码	DA002			DA001			DA003		/	/
	名称	烘干废气排气筒			锅炉废气排气筒			喷涂废气排气筒		/	/
	类型	一般排放口			一般排放口			一般排放口		/	/
	地理坐标	109.744910, 38.155716			109.746213, 38.155936			109.745189, 38.156210		/	/
	高度	15m			12m			15m		/	/
	排气筒内径	0.3m			0.3m			0.3m		/	/
	温度	100°C			100°C			20°C		/	/
排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)				
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	

表4-1 扩建项目新增废气排放情况汇总（续表）

产排污环节		搅拌站		PC 车间	
污染物种类		粉尘	焊烟	粉尘	焊烟
污染物		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物
污染物产生浓度 (mg/m ³)		/	/	/	/
污染物产生量 (t/a)		41.06	0.01	17.52	0.0192
排放形式		无组织	无组织	无组织	无组织
治理设施	名称	脉冲布袋除尘器	焊烟净化器	脉冲布袋除尘器	焊烟净化器
	处理能力 (m ³ /h)	/	/	/	/
	收集效率	100%	90%	100%	90%
	去除效率	99.5%	99%	99.5%	99%
	是否可行	是	是	是	是
污染物排放浓度 (mg/m ³)		/	/	/	/
污染物排放量 (t/a)		0.5435	0.00016	0.088	0.0003
排放口基本信息	编码	/	/	/	/
	名称	/	/	/	/
	类型	/	/	/	/
	地理坐标	/	/	/	/
	高度	/	/	/	/
	排气筒内径	/	/	/	/
	温度	/	/	/	/
排放标准	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			
是否达标	是	是	是	是	

运营期环境影响和保护措施	<p>1.2 污染物源强核算</p> <p>(1) 水泥制品生产线及预拌砂浆生产线</p> <p>①砂石原料卸料及储存过程中粉尘</p> <p>项目砂石原料卸料在搅拌站内进行，搅拌站为彩钢封闭结构，在卸料过程中会产生一定量的粉尘，对环境空气产生影响。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，原料储存、卸料等工序中粉尘的产生系数为 0.02kg/t 原料，本次扩建项目新增砂石年用量约为 17.8 万 t/a，估算无组织粉尘产生量为 3.56t/a、产生速率为 0.41kg/h。</p> <p>项目砂石原料于封闭搅拌站内暂存，砂石料等原料运输车辆采用篷布遮盖，厂区地面全部做硬化处理，并定期对厂区地面及出入道路清洁、洒水抑尘。项目砂石装卸及储存均在封闭的原料储棚内，生产车间预留车辆出入口，软帘封闭，并配备喷淋装置，每日洒水，保持堆场表层润湿，将无组织粉尘量降到最低，封闭式原料储棚控制效率 90%，则砂石原料储存、卸料过程中粉尘排放量为 0.356t/a、排放速率约为 0.041kg/h。</p> <p>采取上述措施后，运营期厂界颗粒物无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 颗粒物无组织排放限值的要求，对环境空气环境影响较小。</p> <p>②筒仓粉尘</p> <p>本项目预拌砂浆生产线新增 1 座 200t 砂仓（用于暂存干砂），3 座 100t 的原料筒仓（水泥、粉煤灰、添加剂），水泥制品配套混凝土生产线未新增筒仓。各类原料进出料及储存过程中罐顶压力平衡口处有粉尘溢出，工程设计每座原料筒仓采用设备自带的脉冲布袋除尘器与罐顶压力平衡口连接，单套设备风量约 1000m³/h，进出料及储存废气经除尘器除尘后由仓顶自带排气口排放，除尘器除尘效率达到 99.5%。</p>
--------------	---

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品）行业系数中“混凝土制品”物料输送储存系数，本项目水泥筒仓输送储存工序产生颗粒物的产污系数是 0.12kg/t 产品。

扩建项目新增预拌砂浆生产量为 10 万 t/a，年工作 360d，各原料筒仓每天运行时间为 8h；新增水泥制品须新增混凝土为 5 万 t/a，年工作 360d，未新增筒仓，仅新增产能。经核算，原料筒仓处颗粒物产生量为 18t/a，产生速率为 6.25kg/h。经各筒仓仓顶配套的脉冲布袋式除尘除尘后，除尘效率以 99.5%计，则水泥管生产线水泥筒仓排气口颗粒物排放量约为 0.09t/a。于全封闭搅拌站内无组织排放。

③投料及搅拌粉尘

本项目砂、石的提升以搅拌站配套的全封闭式皮带输送方式完成，骨料输送利用皮带运输机，根据现场调查，砂石输送皮带廊上部封闭，且砂石在料棚内经过喷洒，含水率高，运输及投料过程中粉尘产生量少。投料搅拌过程粉尘产生主要于新增的预拌砂浆混合机及混凝土生产线搅拌机处产生。

项目搅拌站为全封闭作业，搅拌过程中小粒径颗粒物会飘散形成粉尘，参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品）行业系数中“混凝土制品”物料混合搅拌系数，本项目物料混合搅拌工序产生颗粒物的产污系数是 0.13kg/t 产品。搅拌工序年工作 360d，每天工作 8h。项目新增预拌砂浆及混凝土生产量为 15 万 t/a，经核算，搅拌颗粒物产生量 19.5t/a。混合、搅拌工艺本身采用湿法作业，且搅拌站为全封闭空间，项目于搅拌机及混合机处设置集气罩，搅拌粉尘经集气罩收集后送脉冲式布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后经搅拌站内排气

筒无组织排放，处理后颗粒物排放量为 0.0975t/a。

采取上述措施后，运营期厂界颗粒物无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 颗粒物无组织排放限值的要求，对环境空气环境影响较小。

④焊接废气

水泥制品生产线骨架制作过程产生的少量焊接烟尘，类比现有工程，采用电熔焊，不使用焊条，不产生焊渣。

根据建设单位生产实际，电熔焊过程烟尘量很小，根据类比企业现状生产实际焊接烟尘产生量，得到扩建完成后，全厂骨架制作产生的焊接烟尘量约为 0.01t/a；并于各条焊接线上焊接点均设有集气罩，废气收集效率 90%，未被收集的无组织烟尘排放量为 0.001t/a。收集后的焊接烟尘通过焊烟净化器（集气）处理后排放；根据公司验收监测数据，公司设置的焊烟净化器净化效率不低于 99%，则经过焊烟净化器处理后，全公司骨架制作处焊接烟尘无组织排放总量为 0.0011t/a，0.0003kg/h。公司骨架焊接工段设置于 PC 车间（为封闭厂房）内中部位置，无组织烟尘经厂房沉降后，处理率约 85%，因而无组织烟尘排放量约为 0.00016t/a，0.00004kg/h。焊烟净化器产生除尘灰 0.0089t/a。

⑤烘干废气

本次扩建工程于预拌砂浆处新建燃气燃烧机一座，为湿砂烘干提供热源，其烘干工作 360d，每天工作 8h，新增烘干部分天然气使用量为 16.1 万 m³，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉工业废气量产污系数为 107753Nm³/万立方米-原料，则烘干处燃气燃烧机燃烧废气产生量为 173.48 万 Nm³/a。

a.颗粒物产生量

沙子烘干过程中粉尘产生量按沙子原材料的 0.5‰计，预拌砂浆生产线沙子使用量为 80500t/a，则风干过程粉尘产生量为 40.25t/a，经脉冲布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.20t/a。

燃气过程颗粒物产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）—“机械行业系数手册—14 涂装”中内容，原料为天然气，工艺采用天然气工业炉窑时，颗粒物产生系数为 0.000286kg/m³-天然气，则烘干系统天然气燃烧颗粒物产生量为 0.046t/a，该部分颗粒物同烘干砂体产生的颗粒物一同经脉冲布袋除尘器处理后排放，排放量为 0.00023t/a。

综上所述，烘干过程颗粒物排放量为 0.2t/a（0.069kg/h），115mg/m³，经 15m 高排气筒（DA002）排放。

b.SO₂产生量

天然气燃烧过程中 SO₂ 产生量采用物料衡算法进行计算。天然气中的硫元素经燃烧后以 SO₂ 的形式排放至大气环境中。本项目使用天然气总硫浓度 ≤100mg/m³，本次评价以最不利情况计算，含硫量为 0.016t/a。因此，本项目烘干系统天然气燃烧 SO₂ 产生量为 0.032t/a（0.011kg/h），18.45mg/m³，经 15m 高排气筒（DA002）排放。

c.NO_x产生量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）—“机械行业系数手册—14 涂装”中内容，原料为天然气，工艺采用天然气工业炉窑时，NO_x 产生系数为 0.00187kg/m³-天然气，则烘干系统天然气燃烧 NO_x 产生量为 0.3t/a。设备安装低氮燃烧器，脱硝效率为 75%，则氮氧化物排放量为 0.075t/a（0.026kg/h），43.23mg/m³，经 15m 高排气筒（DA002）排放。

⑥锅炉废气

本次扩建工程依托现有工程燃气锅炉，新增天然气使用量为 12.3 万 m³。蒸汽养护工序工作 360d，每天工作 8h，现有锅炉设置低氮燃烧器，并设置 12m 高排气筒（DA001）。

扩建项目污染物排放浓度类比《榆林榆横巨辉新型建材有限公司装配式建筑工业化生产基地项目竣工环境保护验收监测表》中的监测数据。其废气量计算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉工业废气量产污系数为 107753Nm³/万立方米-原料，则扩建项目新增部分锅炉燃烧废气产生量为 132.54 万 Nm³/a。

榆横巨辉公司现有工程锅炉废气监测结果如表 4-2 所示。

表 4-2 项目燃气锅炉废气污染物排放浓度

污染因子	燃气锅炉		(DB61-1226-2018)中 表 3 排放限值
	2021.4.20	2021.4.21	
监测日期	2021.4.20	2021.4.21	
烟气流量 (m ³ /h)	3925	4009	
SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	3ND	3ND	20
NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	43.47	42.43	50
NO _x 排放速率 (kg/h)	0.0749	0.0757	/
低浓度颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	7.4	7.43	10
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0127	0.0133	/

经类比，扩建项目新增锅炉废气污染物排放情况见下表。

表 4-3 燃气锅炉废气污染物排放表

名称	新增废气量 (万 m ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)		
		颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x
4t/h 燃气锅炉	132.54	7.4	3ND	43.47	0.0098	0.004	0.058
《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)		10	20	50	/	/	/

(2) 钢构生产线

①抛丸粉尘

根据生产工艺可知，项目生产过程中需要进行抛丸处理，抛丸过程中会产生少量粉尘，其主要成分为铁屑，本次评价根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—33-37，431-434 机械行业系数手册》，抛丸工序工业颗粒物产生 2.19kg/t-原料。本项目加工钢材 8000t/a，粉尘产生量为 17.52t/a（6.08kg/h），抛丸时间按每天 8 个小时计。钢构件抛丸粉尘设置脉冲布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理后于全封闭 PC 车间无组织排放，经处理后粉尘排放量为 0.088t/a。

②焊接工序

扩建项目钢结构生产过程中采用焊条进行焊接，焊接烟尘主要来自焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。项目焊条和焊丝在高压电下与钢接触过程中发出电弧光，同时产生焊接烟气，参考《焊接车间环境污染物及控制技术进展》（《上海环境科学》）的相关数据，焊接烟尘的发生量确定为 5-8g/kg 焊条，根据建设单位提供资料，项目焊条及焊丝最大用量为 2.4t/a，按照发尘量 8g/kg 计算，则该项目的焊接烟尘产生量为 0.0192t/a，焊接时间按 8 个小时计，即 0.00667kg/h。

扩建项目焊接点均设在车间内，在各个焊接点配设一台移动式焊接烟尘净化器，根据类比现有工程焊烟收集及净化效率：焊接烟尘的收集率为 90%，焊接烟尘收集后，经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间无组织排放，移动式焊接烟尘净化器除尘效率 99%，经处理后焊接烟尘排放量为 0.002t/a，焊接工段设置于 PC 车间（为封闭厂房）内中部位置，无组织烟尘经厂房沉降后，处理率约 85%，因而无组织烟尘排放量约为 0.0003t/a，0.0001kg/h。焊烟净化器产生除尘灰 0.017t/a。无组织排放的粉尘周界外浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值即 1.0mg/m³ 以下。

③喷漆工艺

喷漆工序包括调漆、喷漆、烘干三个环节，均会有挥发性有机废气产生，扩建项目采用水性漆，污染因子主要为漆雾及非甲烷总烃。

本项目水性漆 9t/a，其中水性底漆用量 4.5t/a，挥发分含量 167g/L；水性中间漆用量 2.7t/a，挥发分含量 93g/L；水性面漆用量 1.8t/a，固分含量 56.4%。

本项目喷漆工序固体分附着率为 50%，50%的固体组分形成漆雾，漆雾中 40%掉落地上形成漆渣，60%形成漆雾粉尘，则漆雾的产生量约为 1.38t/a。喷漆车间内喷漆废气中有机成分以最不利情况计（调漆、喷漆、烘干过程漆中挥发性有机物全部挥发）以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃的产生量约为 0.9663t/a。

本项目钢构件车间设有机废气处理装置一套，采用“漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA003）”处理工艺，漆雾处理效率达到 95%以上，非甲烷总烃处理效率达到 80%以上。项目调漆、喷漆均于密闭喷漆房内进行，烘干于密闭烘干房内进行，房内设置吸风口，产生的废气直接经由吸风口进入废气处理设施处理，仅于工序完成打开时产生少量有机废气无组织逸散，因此，废气收集效率按 98%计算，未被收集废气无组织排放，喷漆房产生的废气经抽风系统送至有机废气净化装置，处理后由一根 15m 高排气筒排放。调漆、喷漆、烘干总工时约 8h/d，年工作时长 360d，风机总风量为 6000m³/h。则漆雾有组织排放量为 0.0678t/a（0.0235kg/h），排放浓度 3.92mg/m³，非甲烷总烃排放量为 0.1894t/a（0.066kg/h），10.96mg/m³。

采取上述措施后喷漆废气中非甲烷总烃排放浓度满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 及表 3 排放限值（有组织排放限值参照表 1 非甲烷总烃最高允许排放浓度 50mg/m³，无组织排放限值参照表 3 非甲烷总烃最高允许浓度限值 3mg/m³）；漆雾（颗粒物）

的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物有组织排放浓度 120mg/m³，无组织排放限值 1mg/m³），措施可行。

1.3 大气环境保护措施可行性分析

1、有组织排放废气防治措施

项目有组织污染源主要为烘干工艺处废气、锅炉废气及喷涂工艺废气。

（1）烘干工艺废气、锅炉废气防治措施

烘干工艺处燃烧机及锅炉废气通过安装低氮燃烧器，废气通过距地面 12m 高排气筒排放，排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）天然气锅炉大气污染物排放浓度限值。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中“表 7 的锅炉烟气污染防治可行技术”中，燃气锅炉氮氧化物污染防治可行技术为低氮燃烧技术，颗粒物及二氧化硫均无需采取防治措施。本项目采用低氮燃烧器，故该技术为可行性技术。

（2）喷涂工艺废气

喷漆废气采取漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置净化后由 15m 排气筒排放。

漆雾滤网干法过滤净化原理：喷漆室气流惯性力通过碰撞过滤棉而改变方向，降低流速，在重力作用下漆雾颗粒沉淀在网间隙内，阻力<400Pa，净化效率 95%以上，容量大，运行费用低，设备投资少，清理简单，无二次污染。

有机废气净化选择活性炭吸附法，活性炭有较强的吸附能力以及低廉的成本而成为目前应用吸附法控制有机废气污染物常用的吸附剂。活性炭按现状可分为粉末状、颗粒状；活性炭适用于中小风量低浓度的废气；活性炭纤维具有较规律的微孔结构，因而吸附量大，容易脱落。

喷漆废气经漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置净化后，漆雾排放浓度 3.92mg/m³，非甲烷总烃排放浓度 10.96mg/m³，满足陕西省地方标准《挥发性

有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 及表 3 排放限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准要求，项目采取的防治措施可行。

2、无组织排放废气防治措施

项目无组织污染源主要有搅拌站内原料卸料及储存过程中产生的粉尘、焊接废气、原料投料过程产生的投料及搅拌粉尘、钢构抛丸过程粉尘以及车辆运输过程中产生的扬尘。

根据已建现有工程内容，搅拌站设置全封闭厂房，筒仓、搅拌机、混合机、除尘器等设施均设置于封闭车间内。其原料筒仓均采用设备自带的脉冲布袋除尘器与罐顶压力平衡口连接，进出料及储存废气经自带的脉冲布袋除尘器除尘后由仓顶自带排气口排放，除尘器除尘效率达到 99.5%。

项目原料于搅拌站内储存，地面硬化，储棚内设置喷淋装置，每日洒水降尘，封闭式原料储棚控制效率为 90%；项目焊接在各个焊接点配设一台移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间无组织排放，移动式焊接烟尘净化器除尘效率 $\geq 80\%$ ，同时，焊接环节设在生产车间内，生产车间顶部设置通风器等措施降尘；项目物料转运采用封闭输送带，投料机上方安装自动喷雾系统进行降尘，抑尘效率可以达到 90%以上；抛丸粉尘设置脉冲布袋除尘器处理，除尘效率可达 99.9%；加强车辆运输管理，运输道路硬化，定期洒水，同时运输车辆限速，并按照规定进行轮胎冲洗。

脉冲布袋除尘原理：脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使

滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。本项目有组织废气处理设施均为布袋除尘器。参考《第二次全国污染源普查产排污量核实系数手册》（2019年4月9日）布袋除尘器对颗粒物的除尘效率可达到99.9%，本次评价处理效率以99.5%计。项目运营期产生的废气经布袋除尘器处理后可达标排放，且满足相应规范要求，故项目废气处理设施基本可行。

项目搅拌作业本身采用湿法作业，搅拌作业为全封闭空间，搅拌粉尘经收集后送顶部脉冲式布袋除尘器（除尘效率99.5%）处理后于搅拌站内无组织排放。

搅拌站内除尘措施均为布袋除尘器，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，布袋除尘器除尘效率可达到99.9%以上，本次评价核算污染源排放量时布袋除尘器除尘效率取值均不高于99.5%，核算结果可信，采取措施满足相应规范要求，故本项有组织污染源选用的防治措施合理可行。

以上措施均为该行业常规污染防治措施，满足相应规范要求，且类比同类项目验收报告，运营期厂界颗粒物无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3颗粒物无组织排放限值的要求（ $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ），对环境空气环境影响较小，防治措施可行。

(4)非正常情况大气环境影响

项目采取合理的措施后，有组织、无组织排放均可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1及表3大气污染物排放限值，当项目环境污染治理措施出现故障时，主要为水泥筒仓的布袋除尘器、搅拌楼布袋除尘器、焊接室移动式焊接烟尘净化器发生故障，污染物直接排放到大气环境中，根据前文分析，未经处理直接排放时污染物浓度超标，因此当出现故障时应当立即停产，并及时修复，保证污染防治措施与生产工艺同步运行，且发生故障几率较低，时间较短，对环境影响较小。因此，平时加强巡查频次，避免污染物非正常排放情况发生。

1.5 监测计划

本项目为榆横巨辉公司二期项目，位于榆横巨辉公司场地范围内，未新增用地范围，因此，废气监测计划建议纳入全公司统筹考虑。扩建项目新增大气监测计划见表 4-4。

表 4-4 废气污染源监测内容及计划表

监测类别	监测项目	监测位置	监测频率	控制标准
有组织废气	二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	DA001 及 DA002	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氮氧化物		1 次/月	
	非甲烷总烃、颗粒物	DA003	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向设 1 个参考点，下风向设 3 个监测点	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2、地表水环境影响分析

本项目为扩建项目，根据前文水平衡分析，项目不再新增劳动定员，不再新增生活污水排放，新增生产废水主要为预拌砂浆设备清洗水、锅炉清下水、软水系统清洗水及洗车废水。其中，预拌砂浆设备清洗水、锅炉清下水、软水系统清洗水回用于混凝土搅拌及预拌砂浆搅拌过程；洗车废水经沉淀池沉淀后，回用于洗车。均不外排。因此，项目对水环境影响较小。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强分析

扩建项目建成后，新增噪声源主要为技改新增设备运行噪声，噪声值约在 80~85 dB(A)，具体见下表 4-5 及表 4-6。

表 4-5 扩建项目主要新增室内噪声源源强

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		
1	搅拌站	烘干机	70	选用低噪声设备,设置在标准化厂房内	35	162	1	81	30	15	32	23.8	32.5	38.5	31.9	昼间	20
2		滚筒分级筛	80		22	172	3	89	50	7	12	33.0	38.0	55.1	50.4		
3		双轴混合机	85		48	173	2	68	55	28	7	40.3	42.2	48.1	60.1		
4	PC车间	移动式二保焊机	75		37	250	1	195	74	27	8	21.2	29.6	38.4	48.9		
5		等离子切割机	90		106	248	1	126	72	96	10	40.0	44.9	42.4	62.0		
6		龙门式埋弧焊	75		101	198	1	131	22	91	60	24.7	40.2	27.8	31.4		
7		液压闸式剪板机	85		128	197	1	104	21	118	61	36.7	50.6	35.6	41.3		
8		液压联合冲剪机	85		158	199	1	74	23	148	59	39.6	49.8	33.6	41.6		
9		数控火焰切割机	90		144	253	1	88	77	134	5	43.1	44.3	39.5	68.0		
10		上辊万能式卷板机	80		87	199	1	145	23	77	59	28.8	44.8	34.3	36.6		
11		炮塔铣床	85		68	249	1	164	73	58	9	32.7	39.7	41.7	57.9		
12		辊道通过式抛丸清理机	85		31	199	1	201	23	21	59	30.9	49.8	50.6	41.6		
13		光纤激光切割机	90		127	250	1	105	74	117	8	41.6	44.6	40.6	63.9		
14		拼焊矫一体机	75		44	250	1	188	74	34	8	21.5	29.6	36.4	48.9		
15		H 型钢组立机	70		19	225	1	213	49	9	33	15.4	28.2	42.9	31.6		
16		H 型钢翼缘液压矫正机	70		21	194	1	211	18	11	64	15.5	36.9	41.2	25.9		

表 4-6 扩建项目新增主要室外噪声源源强

序号	声源名称		空间相对位置/m			声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	水泥管	制管机	79	37	2	75/1	选用低噪声设备， 减振、隔声	昼
2	风电塔筒	吊装平台	54	83	5	75/1		
3		施工操作平台	87	83	2	80/1		
4		力矩平台	126	83	2	75/1		

注：以厂界西南角为中心(0,0)，东西向为X轴，南北向为Y轴。

(2) 预测模式

预测计算选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式(室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差)。

$$L_p(r) = L_{p0} - (TL + 6) - 20 \lg r / r_0$$

式中: $L_p(r)$ ——噪声源在预测点的声压级, dB(A);

L_{p0} ——噪声源在参考位置的声压级, dB(A);

TL——墙(包括门、窗等)的隔声量, 墙、窗组合结构的平均隔声量约 20;

r——声源距预测点的距离, m;

r_0 ——声源参考点距离, m。

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

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

L_{div} ——几何发散引起的衰减, dB(A);

L_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB(A);

L_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB(A);

L_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB(A);

L_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB(A)。

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

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB(A)。

(3) 预测结果及评价

预测点位主要为厂界的四个方向, 涵盖厂界噪声的主要排放位置, 可代表厂界噪声的最大点。根据厂区平面布置、设备布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件, 计算厂界噪声预测结果见下表 4-7。

表 4-7 厂界噪声影响预测结果表

噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	39.8	46.6	46.8	54.6
背景值	51	54	52	57
预测值	51	54.7	53.1	59.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	昼间: 60dB(A) 项目夜间不生产			

由上表可知, 项目在采取设备入室、基础减振等措施后, 厂界噪声贡献值及预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 且项目夜间不运行, 对周围声环境影响较小。此外项目营运期间为避免设备非正常运转产生的噪声影响, 项目建设方应定期维修设备, 使之处于良好的运转状态, 并加大厂区和周围地区的绿化面积, 减少项目噪声传播对周围环境的影响。

针对项目实际存在的噪声情况, 本次环评提出以下的噪声防治措施:

- ①采用先进的工艺技术, 尽可能选用低噪声设备;
- ②根据高噪声设备特性分别采取隔声、减振等措施;
- ③合理安排运输时间, 尽量避免夜间输送, 限制汽车鸣笛, 车辆经过敏感点时要慢行, 并且禁鸣, 减少车辆噪声对道路沿线的影响;
- ④在厂区边界设置绿化带, 在达到降低噪声效果的同时, 可降低扬尘的排放, 减少扬尘对周围环境的影响。

(4) 噪声监测方案

本项目为榆横巨辉公司扩建项目, 因此, 建议纳入全公司统筹考虑。噪声监测方案见表 4-8。

表 4-8 本项目噪声监测内容及计划表

监测类别	监测项目	监测位置	监测计划	控制标准
噪声	Leq (A)	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类

4、固体废弃物环境影响分析

扩建项目建成后，全厂新增固体废物分为一般固废及危险固废。其中新增危险废物主要为废漆桶、废活性炭、废过滤网、废过滤棉、废机油；新增一般固废主要为废钢丸、焊渣、边角料、除尘灰。具体分析如下：

(1) 危险废物

①废漆桶：本项目使用的水性漆均为桶装，规格一般为 25kg/桶，年使用水性漆 360 桶，约重 0.36t/a，废漆桶残留水性漆，根据《国家危险废物名录》，水性漆废漆桶不属于名录中危险废物，须对漆桶内废物成分按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置。暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。

②废活性炭：本项目水性漆废气处理装置定期更换活性炭，半年更换一次，产生量约 3.86t/a(一吨活性炭吸附 0.25t 挥发性有机物)，更换下来的废活性炭吸附水性漆有机成分，属于 HW06 类危险废物，废物代码为 900-405-06，由专用容器收集后暂存与危废贮存库，定期交有资质单位处置。

③废漆雾过滤网、过滤棉：本项目水性漆废气处理装置定期更换漆雾过滤网及过滤棉，一年更换一次，产生量约 2.5t/a，更换下来的废漆雾过滤网、过滤棉吸附水性漆有机成分，属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，由专用容器收集后暂存与危废贮存库，定期交有资质单位处置。

④废漆渣：喷涂过程中会掉落部分漆渣，根据平衡分析，漆渣产生量为 0.923t/a，属于 HW12 类危险废物，废物代码为 900-250-12，由专用容器收集后暂存与危废贮存库，定期交有资质单位处置。

⑤废机油：项目设备维修检修过程中会产生少量废机油等，根据建设单位提供资料，废机油新增产生量约 1t/a，属于 HW08 类危险废物，废物代码

为 HW08-900-214-08。由专用容器收集后暂存于危废贮存间，定期交有资质单位处置。

(2) 一般工业固体废物

①边角料：项目下料工序产生少量边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量为 10t/a，集中收集后暂存于物料堆存间，定期外售综合利用。

②焊渣：项目焊接过程中会产生少量焊渣，产生量约为 0.1t/a，集中收集后暂存于物料堆存间，定期外售综合利用。

③废钢丸：项目抛丸除锈过程中产生少量废钢丸，产生量约为 2t/a，集中收集后暂存于物料堆存间，定期外售综合利用。

④收尘：粉尘除尘系统年产收尘灰约 77.36t/a，回用于搅拌站生产，不外排。

⑤沉渣：扩建项目因设备清洗、洗车等过程会新增少量沉渣，产生量 2t/a，沉渣成分均为搅拌站用原辅料，全部回用生产，不外排。

⑥废离子交换树脂

项目运行过程中软水设施中的离子交换树脂需要 3~5 年更换一次，每次产生量约 60kg，更换下来的废离子交换树脂为一般工业固体废物，由离子交换树脂更换厂家外运处置。

表 4-9 扩建项目新增固体废物产生情况一览表

固废类别	固废名称	危废编号	产生量 (t/a)	最终去向
钢结构产线	废漆桶	/	0.36t/a	按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置。
	废活性炭	HW49	3.86t/a	交有资质单位处置
	废漆雾过滤网、过滤棉	HW49	2.5t/a	交有资质单位处置
	漆渣	HW12	0.923t/a	交有资质单位处置
设备维修	废机油	HW49	0.1t/a	交有资质单位处置
钢结构产线	焊渣	/	0.1t/a	外售物资回收部门

	边角料	/	10t/a	外售物资回收部门
	废钢丸	/	2t/a	外售物资回收部门
水泥制品产线	除尘灰	/	77.36t/a	回用生产
	沉渣	/	2t/a	回用生产
软水制备	废离子交换树脂	/	0.06t/a	不在场内暂存，于厂家定期进行更换期间，拉走回收

表 4-10 扩建项目新增危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废漆桶	/	/	0.36t/a	喷涂	固态	有机物	/	按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置。
2	废活性炭	HW06	900-405-06	3.86t/a	喷涂	固态	有机物	T, I, R	分区贮存于危废贮存库，定期交由资质单位处理处置
3	废漆雾过滤网、过滤棉	HW49	900-041-49	2.5t/a	喷涂	固态	有机物	T/In	
4	漆渣	HW12	900-250-12	0.923t/a	喷涂	固态	有机物	T, I	
5	废机油	HW08	900-214-08	0.1t/a	维修	液态	有机物	T, I	

4.2 环境管理要求

(1) 一般工业固废

扩建项目一般固废于现有 PC 车间内暂存。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法律法规的要求，针对项目一般工业固废贮存提出如下要求：

A、贮存场所地面硬化，达到防渗漏、防流失、防扬散等要求，不得擅

自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

B、贮存场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志，并定期检查和维护；

C、贮存场所应制定运行计划；

D、落实一般工业固体废物处置方案，签订协议，及时外运，避免长期堆存；

E、一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）危险废物

经调查，榆横巨辉公司已设计一处危废贮存库（占地 15m²），位于厂区西侧位置，本次扩建项目新增危险废物量较小，依托现有项目危废贮存库合理可行。本次评价依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮运运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等最新的危废贮存库要求对现有危废贮存库提出如下要求：

①危险废物贮存库暂存时必须满足以下要求：

a、危险废物贮存库所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关内容。

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

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

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

e、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防

水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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

g、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危险废物贮存容器应符合下列要求：

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

c、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

f、容器和包装物外表面应保持清洁。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述处理处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。对环境影响小。

5、地下水

扩建项目运营后，生产废水均综合利用，不外排。因此，正常工况下不会对地下水环境产生影响，本次评价重点关注预防项目非正常工况下地下水影响分析，根据类比调查、工程分析，本项目建设及运营后，非正常工况下对地下水的影响环节主要表现为：喷漆房对浅层地下水的影响。

对此，根据项目特点和当地实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，项目将从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应采取全方位的控制措施。

①源头控制措施

扩建项目选择成熟、可靠的工艺技术，产生的生产废水均采取合理有效措施处理后综合利用，不外排。项目尽可能从源头上减少污染物排放，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防渗措施

根据厂区各生产功能单位可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，本次对新增喷漆房划分为重点防渗区；其他新增扩建车间划分为简单防渗区。对照《环境影响评价技术导则地下水环境中》（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表 4-11，本项目采取以下防渗措施：

表 4-11 项目污染物划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	喷漆房	等效黏土防渗层 Mb≥6m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	扩建项目其他车间	地面硬化（其中部分厂区、焊接室、 化粪池、成品堆场均已硬化）

为确保防渗措施的防渗效果，工程施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免跑冒滴漏。

综上，本项目在采取合理的防渗措施后，没有地下水污染途径，故不需要地下水环境影响分析。

6、土壤

扩建项目生产废水经沉淀池处理后，用于混凝土搅拌用水，不外排。项目各类废气经过废气治理措施后，废气污染因子不会引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，项目生产加工车间地面已采取地面硬化处理、喷漆

房采取重点防渗处理等措施后，对土壤污染影响较小。

7、环境风险

(1) 评价依据

1) 风险调查

根据项目原材料分析，并查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（以下简称附录 B）等资料，项目生产、使用、储存过程中 HJ169-2018 附录 B 及 GB18218-2018 中确定的有毒有害、易燃易爆物质主要为管道内的天然气及危废贮存库内废机油。

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产储存过程中用到的危险化学品为天然气管线内天然气及危废间内废机油，其储存量和临界量见表 4-12。

表 4-12 危险物质辨识结果

车间	危险物质	临界量, t	物质储存量, t	q/Q	备注
生产车间	天然气	10	0.07	0.007	每天在线量
危废间	废机油	2500	0.1	0.00004	/
合计 Q				0.00704	

根据导则内容及参考附录 B，本项目危险物质与临界值的比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势划分为 I 级，对项目开展简单分析。

3) 环境风险识别及事故情形分析

1) 泄漏事故

①风险单元：危废间、天然气管道。

②风险物质：废机油、天然气。

③潜在环境危害：本项目供热使用天然气作为燃料，厂区不设储存设施，由管道提供，如果出现输气管道损坏或其他不可预见的情况出现损坏，或天然气输气管道气体输送过程中，管路系统因腐蚀、管材缺陷、焊接缺陷、外力等原因造成管道破裂或断裂、阀门损坏而发生泄漏事故，则此部分天然气可能泄露，造成环境污染。

2) 火灾事故

①风险单元：天然气管道、危废间。

②风险物质：天然气、机油。

③潜在环境危害：天然气为易燃物，遇明火易发生火灾事故，处理不当，甚至引发天然气管道爆炸等事故，对环境产生一定的危害；机油为易燃物，遇明火易发生火灾事故。

3) 超标排放

①涉及单元：废气处理区

②潜在风险：废气超标排放。

③涉及物质：非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 等

④环境危害：超标废气排放对周边大气造成影响。

(4) 环境风险分析

项目环境风险主要为危废间机油等储存设施破损，造成废机油外泄，造成的环境污染；天然气管道、阀门等储存、输送设施破损，天然气泄露事故遇明火造成火灾，爆炸对周边居民健康及生命财产造成危害。

(5) 环境风险防范措施

1) 危险废物泄漏事故的预防是本项目生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员责任心是减少泄漏事故的关键。泄漏事故防治措施：

①从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；定期检查检修设备，将物质泄漏的环境风险事故降到最低。

②严格按照本项目设计的分区防腐防渗要求进行施工，同时加强对下水的监控、预警，以防止危险废物泄露，给土壤和地下水造成污染。

2) 火灾事故风险防范措施

A. 制订并严格遵守操作规程、作业指导书，并制订应急预案。强化安全生产管理及安全教育，制订完善的安全生产制度，包括职工不得穿可能产生静电的服装上班，严禁火种；在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程；定期对压力设备进行监察等，发现事故隐患及时排除。

B. 消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，进行分区防火，配备一定数量消防设施，严禁区内有明火出现。

C. 采用安全装置和防护装置，规避设备可能产生的意外不安全，本项目多为电器设备，项目应严格执行防爆、防雷击等各项要求。

D. 加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、生产的规程，减少人为风险事故的发生。

E. 制订发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警。

F. 安全标志对策措施：在醒目与安全有关的地方应设立“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“当心火灾”、“火警电话”、“禁用手机”等安全标志。除临时安全标志外，不得将安全标志设在可移动的物体上；设置标有危险等级和注意事项的警示牌，标示储存物质的特性，发生火灾、爆炸泄漏等事故时的应对措施等。

(6) 分析结论

表4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目（二期）			
建设地点	陕西省	榆林市	高新区	德源路南侧
地理坐标	经度	109°44'46.639"	纬度	38°9'20.908"
主要危险物质及分布	厂内天然气管线内天然气及危废间内废机油。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	天然气管线泄漏引发火灾不完全燃烧产生的 CO 对周围大气环境和居民的影响。			

风险防范措施要求	天然气管道、管件等采用可靠的密封技术并设置自控报警系统，出现天然气泄漏现象及时报警。制定天然气管道巡检制度，明确责任人；加强工艺管理，严格控制工艺指标；加强安全生产教育；定期对各设备、管线等进行检查维修。
填表说明	无

8、扩建前后污染物排放“三本账”

扩建项目扩建前后污染物排放三本账详见下表 4-14。

表 4-14 扩建项目前后污染物排放“三本账”

污染物类别	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量，t/a）	本工程排放量（固体废物产生量，t/a）	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量，t/a）	变化量
废气	PM ₁₀	0.021	0.2	0	0.221	+0.2
	SO ₂	0	0.036	0	0.036	+0.036
	NO _x	0.121	0.133	0	0.254	+0.133
	颗粒物	0.52	0.727	0	1.247	+0.727
	非甲烷总烃	0	0.2087	0	0.2087	+0.2087
废水	生活污水	2016	0	0	2016	0
固废	钢筋边角料	300	10	0	310	+10
	废焊条、焊丝、焊渣	0.6	0.1	0	0.7	+0.1
	除尘灰	51.32	77.36	0	128.68	+77.36
	废渣	60	2	0	62	+2
	废机油	0.1	0.1	0	0.2	+0.1
	生活垃圾	12.6	0	0	12.6	0
	废漆桶	0	0.36	0	0.36	+0.36
	废活性炭	0	3.86	0	3.86	+3.86
	废漆雾过滤网、过滤棉	0	2.5	0	2.5	+2.5
	漆渣	0	0.923	0	0.923	+0.923
	废离子交换树脂	0	0.06	0	0.06	+0.06

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001(锅炉废 气)	二氧化硫	低氮燃烧器+12m 高排气筒	《锅炉大气污染物排 放标准》 (DB61/1226-2018)
		颗粒物		
		氮氧化物		
	DA002(烘干机 废气)	二氧化硫	脉冲布袋除尘器+ 低氮燃烧器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
		颗粒物		
		氮氧化物		
	DA003(喷涂废 气)	颗粒物	漆雾滤网干法过 滤+活性炭吸附装 置+15m 排气筒	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)、《挥 发性有机物排放控制 标准》 (DB61/T1061-2017)
		非甲烷总烃		
	砂石原料储存 粉尘	颗粒物	封闭厂房	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (GB4915-2013)
	水泥筒仓粉尘	颗粒物	封闭厂房+脉冲布 袋除尘器	
投料、搅拌粉尘	颗粒物			
地表水环境	设备清洗废水	SS	依托现有沉淀池， 沉淀处理后回用 不外排	不外排
	软水制备浓水	SS		
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	低噪声设备、基础 减振，隔声、进出 口采用柔性接头 及置于室内。	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类 标准限值
电磁辐射	无			
固体废物	废活性炭、废漆雾过滤网过滤棉、漆渣、废机油依托榆横巨辉公司现有危废贮存库暂存后，交由有资质单位处理处置，处置率 100%；水性漆废漆桶不属于名录中危险废物，须对漆桶内废物成分按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置；焊渣、边角料、废钢丸暂存后定期外售物资回收部门回收处理处置；除尘灰、沉渣收集后回用生产不外排；废离子交换树脂不在场内暂存，于厂家定期进行更换期间，拉走回收。			
土壤及地下水 污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气和废水处理设施稳定运行。			
生态保护措施	生产厂区内实施硬化及绿化；			

环境风险防范措施	本项目风险纳入全厂考虑，修编环境风险应急预案。																																																																						
其他环境管理要求	<p>1、环保投资</p> <p>扩建项目环保投资主要用于废气治理、噪声治理、废水治理及固体废物收集清运等。扩建工程总投资新增 4000 万元，其中环保投资 628 万元，占总投资的 15.7%，扩建工程新增环保投资及变化情况见表 5-1。</p>																																																																						
	表 5-1 扩建项目新增环保投设施资估算表																																																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类型</th> <th style="width: 15%;">污染源名称</th> <th style="width: 30%;">环保设施名称及处理工艺</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 10%;">投资估算(万元)</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">大气污染防治</td> <td>DA001（锅炉废气）</td> <td>低氮燃烧器+12m 高排气筒</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>DA002（烘干机废气）</td> <td>脉冲布袋除尘器+低氮燃烧器+15m 高排气筒</td> <td>1 套</td> <td>15</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>DA003（喷涂废气）</td> <td>漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒</td> <td>1 套</td> <td>50</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>砂石原料储存粉尘</td> <td>封闭厂房</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>水泥筒仓粉尘 投料、搅拌粉尘</td> <td>新增预拌砂浆处配套脉冲除尘器；混凝土搅拌部分依托现有</td> <td>配套</td> <td>20</td> <td>新增部分</td> </tr> <tr> <td>焊接废气</td> <td>封闭厂房（已建成）+焊烟净化器（新增焊接部分配套）</td> <td>配套</td> <td>200</td> <td>新增部分</td> </tr> <tr> <td>抛丸粉尘</td> <td>封闭厂房（已建成）+脉冲布袋除尘器（新增）</td> <td>配套</td> <td>13</td> <td>新增部分</td> </tr> <tr> <td>水污染防治</td> <td>锅炉清下水、设备清洗水</td> <td>依托现有沉淀池沉淀处理后回用生产，不外排</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>噪声污染防治</td> <td>设备噪声</td> <td>对产噪设备采用低噪声设备、基础减振，隔声、进出口采用柔性接头及置于室内等措施。</td> <td>/</td> <td>100</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>固体废物污染防治</td> <td>废漆桶</td> <td>水性漆废漆桶不属于名录中危险废物，须对漆桶内废物成分按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置。暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td></td> <td>废活性炭</td> <td>依托榆横巨辉公司已建成危</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	类型	污染源名称	环保设施名称及处理工艺	数量	投资估算(万元)	备注	大气污染防治	DA001（锅炉废气）	低氮燃烧器+12m 高排气筒	/	/	依托	DA002（烘干机废气）	脉冲布袋除尘器+低氮燃烧器+15m 高排气筒	1 套	15	新建	DA003（喷涂废气）	漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	50	新建	砂石原料储存粉尘	封闭厂房	/	/	依托	水泥筒仓粉尘 投料、搅拌粉尘	新增预拌砂浆处配套脉冲除尘器；混凝土搅拌部分依托现有	配套	20	新增部分	焊接废气	封闭厂房（已建成）+焊烟净化器（新增焊接部分配套）	配套	200	新增部分	抛丸粉尘	封闭厂房（已建成）+脉冲布袋除尘器（新增）	配套	13	新增部分	水污染防治	锅炉清下水、设备清洗水	依托现有沉淀池沉淀处理后回用生产，不外排	/	/	依托	噪声污染防治	设备噪声	对产噪设备采用低噪声设备、基础减振，隔声、进出口采用柔性接头及置于室内等措施。	/	100	新建	固体废物污染防治	废漆桶	水性漆废漆桶不属于名录中危险废物，须对漆桶内废物成分按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置。暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。	/	/	依托		废活性炭	依托榆横巨辉公司已建成危							
	类型	污染源名称	环保设施名称及处理工艺	数量	投资估算(万元)	备注																																																																	
	大气污染防治	DA001（锅炉废气）	低氮燃烧器+12m 高排气筒	/	/	依托																																																																	
		DA002（烘干机废气）	脉冲布袋除尘器+低氮燃烧器+15m 高排气筒	1 套	15	新建																																																																	
		DA003（喷涂废气）	漆雾滤网干法过滤+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	50	新建																																																																	
		砂石原料储存粉尘	封闭厂房	/	/	依托																																																																	
		水泥筒仓粉尘 投料、搅拌粉尘	新增预拌砂浆处配套脉冲除尘器；混凝土搅拌部分依托现有	配套	20	新增部分																																																																	
		焊接废气	封闭厂房（已建成）+焊烟净化器（新增焊接部分配套）	配套	200	新增部分																																																																	
抛丸粉尘		封闭厂房（已建成）+脉冲布袋除尘器（新增）	配套	13	新增部分																																																																		
水污染防治	锅炉清下水、设备清洗水	依托现有沉淀池沉淀处理后回用生产，不外排	/	/	依托																																																																		
噪声污染防治	设备噪声	对产噪设备采用低噪声设备、基础减振，隔声、进出口采用柔性接头及置于室内等措施。	/	100	新建																																																																		
固体废物污染防治	废漆桶	水性漆废漆桶不属于名录中危险废物，须对漆桶内废物成分按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴别，鉴别之前严格按照危险废物暂存和处置。暂存于危废贮存库，定期交有资质单位处置。	/	/	依托																																																																		
	废活性炭	依托榆横巨辉公司已建成危																																																																					

	废漆雾过滤网、 过滤棉	废贮存库暂存，定期交由有 资质单位处理处置			
	漆渣				
	废机油				
	焊渣	PC 车间内暂存后外售	/	/	依托
	边角料				
	废钢丸				
	除尘灰	回用生产	/	/	未变
	沉渣				
	废离子交换树脂	不在场内暂存，于厂家定期 进行更换期间，拉走回收	/	/	/
	地下水	重点防渗：喷漆间；简单防 渗：其它车间	/	230	新建
	合计			628	
2、环境管理制度					
根据国家的相关规定，结合技改项目的实际情况，将技改项目环 境管理纳入榆横巨辉公司全厂管理。					

六、结论

榆横巨辉装配式建筑工业化生产基地项目（二期）符合国家产业政策要求，项目选址合理，在认真落实设计和本报告表提出的各项污染防治措施的前提下，项目运营期废气、废水、噪声和固体废物均可得到妥善处置或达标排放，对环境的影响较小。从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		PM ₁₀	0.021t/a	/	/	0.2t/a	/	0.221t/a	+0.2t/a
		SO ₂	0t/a	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
		NO _x	0.121t/a	/	/	0.133t/a	/	0.254t/a	+0.133t/a
		颗粒物	0.52t/a	/	/	0.727t/a	/	1.247t/a	+0.727t/a
		非甲烷总烃	0t/a	/	/	0.2087t/a	/	0.2087t/a	+0.2087t/a
废水		生产废水	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
一般工业 固体废物		钢筋边角料	300t/a	/	/	10t/a	/	310t/a	+10t/a
		废焊条、焊 丝、焊渣	0.6t/a	/	/	0.1t/a	/	0.7t/a	+0.1t/a
		除尘灰	51.32t/a	/	/	77.36t/a	/	128.68t/a	+77.36t/a
		废渣	60t/a	/	/	2t/a	/	62t/a	+2t/a
		废离子交换 树脂	0	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
危险废物		废漆桶	0	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
		废活性炭	0	/	/	3.86t/a	/	3.86t/a	+3.86t/a
		废漆雾过滤 网、过滤棉	0	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
		漆渣	0	/	/	0.923t/a	/	0.923t/a	+0.923t/a
		废机油	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/	0.2t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①