

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西常鸣铜锣铜镲生产建设项目

建设单位（盖章）：陕西常鸣铜鼓乐器有限公司

编制日期：二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西常鸣铜锣铜镲生产建设项目		
项目代码	2502-611102-04-01-714491		
建设单位联系人	梁晨	联系方式	13484921264
建设地点	杨凌示范区兴杨路以北，孟杨路以南，环球园艺以西		
地理坐标	(108度 05分 57.2576秒，34度 17分 24.594秒)		
国民经济行业类别	C2429 其他乐器及零件制造 C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 中，40，乐器制造 242* 三十、金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（备案）部门	杨凌示范区发展和改革委员会	项目审批（备案）文号	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	13.5
环保投资占比（%）	6.7	施工工期（月）	2025 年 7 月-2025 年 9 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	1008
专项评价设置情况	无		
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	1、产业政策符合性分析 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，视为允许类，符合国家产业政策；通过对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）本项目未被列入负面清单内，项目生产设备均不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》，符合产业政策要求。项目于 2025 年 6 月 6 日取得备案文件，代码为 2502-611102-04-01-714491。因此，项目符合国家及地方现行的有关产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）、《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）符合性分析。本项目“三线一单”生态环境分区管控符合情况分析如下： （1）一图：项目位于重点管控单元，项目在杨凌示范区生态环境管控单元分布位置图见下图： 图1-1杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图
----------------	--

(2) 一表：根据《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》（杨管〔2021〕2号），本项目涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与重点管控单元环境准入清单的符合性分析

序号	市(区)	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	本项目情况	符合性
1	杨凌示范区	杨凌示范区	陕西省杨凌示范区重点管控单元 1	大气环境布局敏感重点管控区	空间布局要求	1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》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）。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化和炼油等产能。严禁区内新建化工园区。 3.2027 年底前达不到能耗标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）涉气企业，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，实施退城搬迁或入工业园区升级改造。 4.新建居民住宅商业综合体等必须使用清洁能源取暖，持续推进用户侧建筑能效提升改造、供热管网保温及智能调控改造。	本项目不属于“两高”项目。	符合
					污染排放管控	1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。2.持续因地制宜实施	本项目生产过程均使用清洁能源电能。项目熔炼、浇注废气经 1 套耐	符合

							“煤改气”“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。4.积极推广以天然气为主的清洁能源消费进一步巩固全域“煤改气”“煤改电”工作成果。	高温除尘器处理后，经管道汇至15m高排气筒（DA001）排放。锻打工序废气经1套耐高温除尘器处理后，经管道汇至15m高排气筒（DA002）排放。	
	2	杨凌示范区	杨凌示范区	杨凌示范区重点管控单元1	水环境城镇生活污染重点管控区	污染排放管控	1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。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。2.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。3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	本项目不属于高耗水、重污染、高风险项目；项目地管网雨污分流，污水管网和雨水管网已敷设到位。项目生产冷却水循环使用不外排，项目生活污水经租赁化粪池处理后排至市政污水管网最终进入杨凌示范区污水处理厂。	符合

					高污染燃料禁燃区	资源开发效率要求	1.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施(城市集中供热应急、调峰锅炉除外)。已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。2.禁止销售、燃用高污染燃料(热电联产机组除外),采用天然气、电等清洁能源替代煤炭、燃油、秸秆等高污染燃料,持续巩固示范区高污染燃料禁燃区建设成果。	本项目不涉及燃用高污染燃料的设施的建设;不涉及销售、燃用高污染燃料。	符合
--	--	--	--	--	----------	----------	---	------------------------------------	----

(3) 一说明

本项目位于杨凌示范区“三线一单”生态环境分区中重点管控单元,对照表 1-1 中的管控要求,项目建设符合杨凌示范区生态环境准入清单中重点管控单元的环境分区管控的要求。

3、相关环保政策符合性分析

本项目与相关政策协调性分析见表 1-2。

表 1-2 相关政策符合性分析

文件	政策要求	本项目情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》的通知国发〔2023〕24 号	(十二)实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤,积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁能源;安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等;燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代,或因地制宜采取园区(集群)集中供气、分散使用方式;逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目生产设备均使用电能。	符合
《陕西省“十	强化工业炉窑和锅炉全面	本项目生产设备	符

	“十四五”生态环境保护规划》 (陕政办发[2021]25号)	管控。加快淘汰燃煤工业炉窑，加大不达标工业炉窑、煤气发生炉淘汰力度。对热效率低下、敞开未封闭、装备简易落后、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。推进工业炉窑全面达标排放，按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，有效提升产业发展质量和环保治理水平。	使用清洁能源电能。	合
	《陕西省大气污染治理专项行动方案》 (2023-2027)	关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目不属于严禁、严控类项目。	符合
	《杨凌示范区大气污染治理专项行动方案2023-2027年》	产业发展结构调整。坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能，严禁区内新建化工园区。	本项目不属于“两高项目”。	符合
		严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策等相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目符合杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控要求、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求。	符合
	关于印发《杨凌示范区环境空气质量限期达标规划》的通知（杨管发〔2023〕4号）	严格落实示范区“三线一单”生态环境分区管控要求，加快构建以农业高科技服务业为主导的现代产业体系，发展以现代种业、农产品精深加工、生物医药、涉农装备制造、大健康为核心的特色工业体系。严格执行《产业结构调整指导目	本项目不属于“两高项目”	符合

		录》，坚决遏制“两高”项目入区，严格落实国家产业规划、产业政策、节能审查制度、环境影响评价制度、产业准入政策相关要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。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，对达不到能耗标杆和环保绩效 A 级(含绩效引领)的涉气企业，原则上在 2027 年底前搬迁至主城区以外的工业园区。		
	《关于解决企业申报污染物许可排放量与环评文件排放量不一致问题的通知》（陕环排管函（2024）18 号）	新改扩建项目环评文件应明确污染物排放量核算符合排污许可规范等相关要求，同时增加该项目与已建成同类项目实际污染物达标排放量的比对分析内容（优先采用监测数据法，其次采用产排污系数法、物料衡算法核算），综合确定该项目污染物排放量。环评文件审批部门应将项目污染物排放量作为环评审查的主要内容，确保环评文件排放量同时满足环境影响评价和排污许可管理要求。	本次环评中各污染物排放量核算均采用系数法，符合排污许可规范等相关要求。	符合
	关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；	本项目属于涉及工业炉窑的建设项目，项目租用陕西现代交通设施工程有限公司，属于工业集中区，并且配套建设高效环保治理设施。	符合
		加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目熔炼采用新型感应电炉，符合环保要求。	符合
		（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排	本项目使用新型感应电炉，废气经	符合

		放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施：重点行业工业炉窑大气污染治理要求，“机械制造行业中的铸造工艺使用的中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施”），确保稳定达标排放。	收集后经耐高温布袋除尘器进行处理，除尘效率可达95%以上，符合环保要求。	
	关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见（工信部联通装[2023]40号）	二、重点任务 （一）提高行业创新能力 2、发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型3D打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采用金属型铸造。	符合
		（二）推进行业规范发展 1.推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（ ≥ 0.25 吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。	本项目使用新型感应加热熔铜炉，不属于国家明令淘汰的生产装备。	符合
		三）加快行业绿色发展 提升环保治理水平。依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效	本项目建设后能达到重污染天气应对绩效分级A级水平	

	果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。														
5、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）环保绩效管理分析 根据《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函[2023]76 号）要求，落实《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》（陕发[2023]4 号）中的规定，“关中地区市辖区及开发区范围内新改扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平”。本项目位于关中地区中的杨陵区，属于重点行业中的铸造行业，满足环保绩效 A 级要求，与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》表 5 符合性分析见表 1-3。 表 1-3 项目与 A 级企业要求符合性分析 <table><tr><th>差异化指标</th><th>A 级企业要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>装备水平及生产工艺</td><td>1、粘土砂工艺采用水平或垂直自动化造型线； 2、消失模工艺采用消失模自动化造型线； 3、熔模铸造工艺采用硅溶胶铸造工艺、采用自动制壳线； 4、压铸等其他铸造工艺暂不考虑装备水平差异，依据绩效其污染治理水平确定绩效</td><td>本项目不涉及粘土砂工艺、消失模工艺、熔模铸造工艺及压铸工艺。本项目工艺是常规铸造（熔炼-浇注）+锻造+机加工复合流程，未涉及上述特定铸造工艺的典型装备与环节，不属于列举的四类工艺。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染治</td><td>1、所使用的生产设备具有高密闭性</td><td>1、项目使用的生</td><td>符</td></tr></table>				差异化指标	A 级企业要求	本项目情况	符合性	装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺采用水平或垂直自动化造型线； 2、消失模工艺采用消失模自动化造型线； 3、熔模铸造工艺采用硅溶胶铸造工艺、采用自动制壳线； 4、压铸等其他铸造工艺暂不考虑装备水平差异，依据绩效其污染治理水平确定绩效	本项目不涉及粘土砂工艺、消失模工艺、熔模铸造工艺及压铸工艺。本项目工艺是常规铸造（熔炼-浇注）+锻造+机加工复合流程，未涉及上述特定铸造工艺的典型装备与环节，不属于列举的四类工艺。	符合	污染治	1、所使用的生产设备具有高密闭性	1、项目使用的生	符
差异化指标	A 级企业要求	本项目情况	符合性												
装备水平及生产工艺	1、粘土砂工艺采用水平或垂直自动化造型线； 2、消失模工艺采用消失模自动化造型线； 3、熔模铸造工艺采用硅溶胶铸造工艺、采用自动制壳线； 4、压铸等其他铸造工艺暂不考虑装备水平差异，依据绩效其污染治理水平确定绩效	本项目不涉及粘土砂工艺、消失模工艺、熔模铸造工艺及压铸工艺。本项目工艺是常规铸造（熔炼-浇注）+锻造+机加工复合流程，未涉及上述特定铸造工艺的典型装备与环节，不属于列举的四类工艺。	符合												
污染治	1、所使用的生产设备具有高密闭性	1、项目使用的生	符												

	理技术	或具有配套的良好除尘设施的工序可不设二次捕集措施；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758)的要求； 2、采用袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺	产设备具有密闭性；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758)的要求； 2、项目采用袋式除尘器。	合
		1、制芯（热芯盒）、覆膜砂（壳型）工序 VOCs 采用活性炭吸附或更高效的措施；制芯（冷芯盒）工序 VOCs 采用吸收法或更高效处理措施；浇注（树脂砂）VOCs 工序采用活性炭吸附、吸收法或更高效的措施； 2、消失模、实型铸造工艺的浇注工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施。 3、涂装工序采用吸附脱附+蓄热燃烧、吸附脱附+催化燃烧、焚烧法等高效处理设施：如使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料或采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术的涂装工序可采用活性炭吸附等处理措施；使用纯无机涂料的热喷涂工艺，可采用布袋除尘等粉尘处理措施	不涉及	符合
	排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于15、50、150mg/m ³	本项目不排放SO ₂ 、NO _x ，PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不高于15mg/m ³	符合
	无组织排放	1、物料储存 (1) 煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于封闭储库中； (2) 生铁、废钢、焦炭、铁合金及其他原辅材料等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库中。 2、物料转移和输送 (1) 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送时，应采取密闭或覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；	1、本项目物料均为块状，不涉及粉状物料。物料均置于封闭原料库内。 2、厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。 3、铸造 浇注工序设置浇注区，采用集气罩收集污染物：熔炼、浇注烟尘收集	符合

		(2) 除尘器卸灰口应采取密闭措施,除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输; (3) 厂区道路硬化,并采取清扫、洒水等措施,保持清洁。 3、铸造 (1) 孕育、变质、炉外精炼、除气等金属液预处理工序 PM 排放环节应安装半封闭空间,并配备除尘设施; (2) 浇注工序设置浇注区或浇注段,采用外部罩的罩口应尽可能接近污染源并覆盖污染源;落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作,废气收集至除尘设施。制芯工序在封闭或半封闭空间内操作; (3) 对于树脂砂、水玻璃砂等工艺生产特殊尺寸(特大等)铸件或使用地坑造型的,浇注和冷却工序在密闭车间或密闭空间内进行并配备废气处理设施,待砂型冷却至无可见烟尘外逸时,环保设备方可停止运行;落砂工序应采取有效集气除尘或抑尘措施; (4) 清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修等工序宜在封闭空间内操作,废气收集至除尘设施; (5) 车间不得有可见烟尘外逸无组织排放	至除尘设施;车间无可见烟粉尘外逸无组织排放。	
	监控监测水平	1、料场出入口等易产生 PM 排放环节,安装高清视频监控设施。视频监控设施。视频监控数据保存六个月以上; 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电。	1 企业拟在料场出入口等易产生 PM 排放环节,安装高清视频监控设施。视频监控设施。视频监控数据保存六个月以上; 主要生产设施与污染防治设施分表计电。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内第三方废气监测报告台账记录	按要求执行	符合
		台账记录: 1、完整生产管理台账: 生产设备运行台账,原辅材料、燃料使用量,产品产量; 2、设备维护记		符合

		录；3、废气治理设备清单：主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 小时数据等（如需）；4、耗材记录：包括草酸、磷酸、活性炭等耗材使用量，除尘器滤料更换记录等；5、运输管理电子台账（包括出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；6、固废、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程		
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		符合
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准或新能源车辆；2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；3、危废运输全部使用安装远程在线监控的国五及以上或新能源车辆；4、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	按要求执行	符合
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	按要求执行	符合
5、选址合理性 本项目租用陕西现代交通设施工程有限公司智能交通装备制造园建设项目已建成的标准化厂房进行生产，该项目已取得环评批复，项目用地性质属于工业建设用地。项目北侧为陕西利恒鑫达金属制品有限公司，东侧和南侧为陕西现代交通设施工程有限公司厂房，西侧为陕西安益生物科技有限公司。 本项目的建设严格落实评价中提出的各项污染防治措施，加强环保设施的运行维护和管理。在采取相应的污染物防治措施后，项目运行期间各类污染物均可长期稳定达标排放或妥善处置。项目实施后对环境的影响可以接受。因此，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 陕西常鸣铜鼓乐器有限公司是一家从事音响器材销售、设计销售等业务的公司。公司租赁陕西现代交通设施工程有限公司闲置厂房（租赁建筑面积 1008 平方米），拟投资 200 万元建设陕西常鸣铜锣铜镲生产建设项目，主要生产铜锣和铜镲。 根据项目建设内容及生产产品分类，项目分类主要为：乐器制造和铸造及其他金属制品制造这两大类别。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目产品主要为铜锣、铜镲，属于乐器制造 242*，生产工艺不涉及“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，不需要编制环境影响报告表；由于项目生产工艺设计熔炼、浇注，属于铸造工艺，根据名录项目同时属于“铸造及其他金属制品制造 339”种的‘其他（仅分割、焊接、组装的除外）类别’，应编制环境影响报告表。因此，本项目需编制环境影响报告表。 陕西常鸣铜鼓乐器有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表。 2、项目基本情况 项目名称：陕西常鸣铜锣铜镲生产建设项目 建设单位：陕西常鸣铜鼓乐器有限公司 建设性质：新建 建设地点：杨凌示范区兴杨路以北，孟杨路以南，环球园艺以西 项目投资：项目总投资 200 万元，其中环保投资 13.5 万元，占总投资 6.7%。 建设内容及规模：项目租赁厂房 1008m²，主要建设 1 条铜锣铜镲生产线及其配套设施。 地理位置与四邻关系：项目北侧为陕西利恒鑫达金属制品有限公司，东侧和
------	--

南侧为陕西现代交通设施工程有限公司厂房，西侧为陕西安益生物科技有限公司。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

3、项目主要工程内容

本项目租赁厂房 1008m²，主要建设 1 条铜锣铜镲生产线及其配套设施。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	生产区建筑面积 800m ² ，钢结构，1F，建设一条 1 条铜锣铜镲生产线，厂房主要布置空气锤、压力机、电阻炉、新型感应加热熔铜炉、机械加工等设备。	租赁厂房，进行改造
辅助工程	办公区	位于车间西北侧，建筑面积约 100m ² ，用于人员办公等。	
	机械维修区	位于车间北侧，建筑面积约 30m ² ，主要对设备进行维修。	
储运工程	成品库	成品区位于办公室东侧，建筑面积约为 50m ² 。用于成品的暂存。	
	原料区	原料区位于车间南侧，建筑面积约为 108m ² 。用于原辅材料的暂存。	
依托工程	供电	市政电网供给。	
	给水	市政给水管网供给。	
	排水	租赁厂区采用雨污分流制，雨水通过租赁地雨水管网进入市政雨水管网；冷却水循环使用不外排；生活污水排入租赁地化粪池处理后，进入杨凌示范区污水处理厂。	依托租赁地
环保工程	废气	熔炼、浇注废气分别采用“耐高温袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）”进行收集处理后排放。	新建
		锻打工序废气分别采用“耐高温袋式除尘器+15m 排气筒 DA002）”进行收集处理后排放。	新建
	废水	生活污水排入租赁地化粪池处理后，进入杨凌示范区污水处理厂。	依托租赁地
	噪声	采用基础减振，厂房隔声，选用低噪声设备。	新建
	固废	生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处置；一般固废集中收集、分区存放，定期外售处理；危险废物废机油及含油抹布等暂存于危废贮存库内，交有危险废物处理资质单位定期处置。	新建

4、主要生产设施及设施参数

表 2-2 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	空气锤	150 公斤	2	热加工
2	空气锤	75 公斤	2	热加工
3	空气锤	75 公斤	7	/

4	压力机	63 吨、100 吨	2	/
5	电阻炉	RX3-70-8	2	热加工
6	新型感应加热熔铜炉	CCTR-200K G	1	熔炼
7	裁边车床	C620	4	机械加工
8	简易抛光车床	150 公斤	5	
9	耐高温布袋除尘器	/	2	废气处理
10	风机	/	2	

5、产品方案

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

名称	产量
铜锣、铜镲	65t/a

6、项目原辅材料及物料平衡

(1) 原辅材料

项目主要原辅材料消耗及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目原、辅材料消耗一览表

	名称	单位	用量	来源
原料	紫铜	t/a	50.5	外购
辅料	高锡	t/a	14.55	外购
资源 能源	水	m ³ /a	400	市政管网提供
	电	万 Kwh/a	8.0	市政供电
其他	机油	t/a	0.1	外购

7、给排水

根据建设单位提供的资料，年生产 280d，厂区员工为 15 人，厂区不提供食宿。本项目用水为生活用水、工艺冷却用水等。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 15 人，厂区不提供食宿。根据陕西省质量技术监督局《陕西省行业用水定额通知》（DB61/T943-2020），办公用水量按 25m³/人·a 计，每天用水量为 1.3m³/d、375m³/a。生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.04m³/d、300m³/a，废水经厂区污水管网排入租赁地化粪池进行达标处理。

(2) 生产冷却用水

对锻打加工后的铜件进行自来水冷却，冷却水循环使用不外排，根据冷却水

槽的规格（1m*1.5m*0.5m），确定循环水量约为 0.7m³，根据建设单位提供资料，补充水量为 0.1m³/d。

项目用水量和排水量具体见表 2-5。本项目水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目用水量及排水量一览表

类别	新鲜用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水排放量 (m ³ /d)	备注
生活用水	1.3	0.26	1.04	生活污水排入租赁厂区化粪池，进入市政管网
生产冷却用水	0.1	0.1	/	循环使用不外排
合计	1.4	0.36	1.04	/

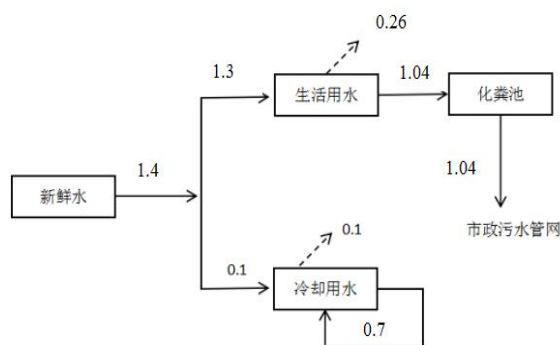


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，无食宿。工作制度为年运行 280 天，一班制，每天工作 8 小时。

9、厂区平面布置情况

项目总平面布置充分考虑了功能分区明确、布置整齐。项目生产区位于车间东侧，依次为锻造区、产品加工区、熔炉铸坯区；办公区位于车间西北侧，成品库位于办公区东侧，原料库位于车间南侧。项目功能区分明，平面布置合理。具体平面布局见附图 3。

一、施工期

本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

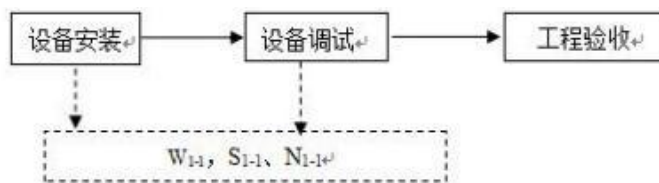


图 2-2 项目施工期产污工艺流程图

二、运营期

1、生产工艺及产污环节分析

具体工艺流程如下：

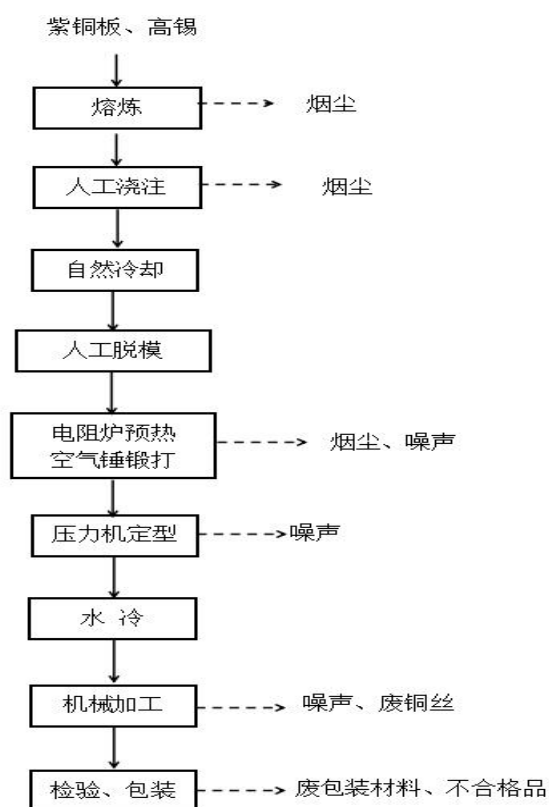


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 原材料准备：采购优质紫铜板、高锡原料，检验合格后储存于原料仓库；

(2) 熔炼：人工先将紫铜板、高锡按照一定的比例放入投入新型感应加热熔铜炉熔融，该熔炼设备为敞开式，采用电加热至 1100-1200℃（铜锡合金熔点

	约 900-1100℃，需超熔点 100-200℃保证流动性），该工序主要产生熔炼烟尘。 （3）浇注：将熔炼好的铜液（温度控制在 1050-1150℃），人工采用勺子注入铸铁模具腔，注液时间 5-15s/模。此环节废气随浇注动作间歇性产生，与熔炼废气一同经集气系统收集。 （4）自然冷却：浇注完成的模具，手动放于通风自然冷却区（温度 25-35℃，湿度≤60%），依靠空气自然对流降温，冷却时长 2-4h（根据模具尺寸调整，如小型铜叉模具冷却 2h，大型铜锣模具冷却 4h），至模具表面温度降至 50-60℃，确保内部铜件初步凝固成型。 （5）人工脱模：工人佩戴防护手套、护目镜，使用撬棍、橡胶锤等工具，先松动模具边缘卡扣/榫卯，再逐步分离模具与铜坯，该工序不适用脱模剂。 （6）电阻炉预热、锻打：将脱模后的铜坯（温度≤50℃）放入电阻炉（预热区温度 800℃），使铜坯整体温度均匀，为锻打做准备；人工使用空气锤将预热后的铜坯置于锻打台，从边缘向中心逐步锻打，每次锻打后翻转铜坯，控制变形量 10-30%/次，使铜坯厚度、形状趋近成品，此环节主要产生设备噪声及少量烟尘； （7）压力机定型：将锻打后的半成品质检（检查厚度、形变均匀性）后，放入数控压力机进行定型，此环节主要产生设备噪声； （8）水冷：定型后的铜件转移至水冷槽（水温 20-30℃），采用吊篮式冷却：将铜件完全浸没，持续水冷 1-3min，快速降低温度至 50℃以下，实现金相组织稳定，冷却后铜件表面形成均匀水膜，经自然晾干，该工序冷却水循环使用不外排。 （9）裁边、刮光：根据成品尺寸（如铜锣直径需预留抛光余量），使用裁边车床、合金刀头等去掉多余料边，该工序无粉尘产生；该工序主要产生废铜丝、设备噪声，产生的废铜丝回炉再生产。 （10）检验、包装入库：通过目视检查（表面缺陷、尺寸偏差）、量具测量（厚度、直径等公差）、声学检测（如铜锣需敲击听音色）、筛选合格成品，不合格品标记后回炉/返修；合格成品经包装后入库。此环节主要产生废包装材料。 3、产排污环节分析 本项目生产过程中主要的产污环节见表 2-7。
--	---

	表 2-7 项目运营期产污环节一览表			
	类别	产污节点	污染物	处理措施及排放去向
	废气	熔炼、浇注废气	颗粒物	1 个集气罩+1 套耐高温布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA001）
		锻打工序废气	颗粒物	4 个集气罩+1 套耐高温布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒（DA002）
	废水	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	生活污水进入化粪池处理，经市政污水管网排至杨凌示范区污水处理厂。
	噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减，运输车辆加强管理、禁止鸣笛等措施。
	固体废物	职工生活	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶分类收集后，交由环卫部门定期清运。
		机械加工	废铜丝	收集后重返熔炼工序回用。
		检验	不合格品	
		除尘工序	收集尘	收集后作为一般固废处置。
		设备维护	废机油、含油抹布、废机油桶	经危废暂存库暂存后交由有资质单位统一处置。
	4、物料平衡			
	项目物料平衡见表 2-8。			
	表 2-8 物料平衡表			
	输入			输出
	名称	数量（t/a）	名称	数量（t/a）
原辅料	紫铜	50.5	铜锣、铜镲	65
	高锡	14.55	粉尘	0.05
合计		65.05	/	65.05
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁陕西现代交通设施工程有限公司智能交通装备制造园建设项目已建成的标准化厂房，该项目已于 2021 年 3 月 9 日取得环境影响报告表的批复，该厂房建成后一直闲置，未进行生产活动，只用于厂房出租，暂无环境污染问题。			

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	1、环境空气现状					
	(1) 基本污染物					
	本项目位于陕西省杨凌示范区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境控制质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。					
	根据《环保快报 2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》（陕西省生态环境厅办公室 2025 年 1 月 25 日），杨凌示范区 2024 年环境空气质量状况见下表 3-1。					
	表 3-1 杨凌示范区 2024 年空气质量状况统计表					
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	67	70	96
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	48	35	137
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	22	40	55
	CO	95 百分位浓度	mg/m ³	1.0	4	25
	O ₃	90 百分位浓度	μg/m ³	170	160	106
达标情况						
由表 3-1 可知，杨凌示范区 2024 年杨凌示范区环境空气常规六项指标中，PM ₁₀ 、SO ₂ 和 NO ₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM _{2.5} 年平均质量浓度、O ₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。						
(2) 特征污染物						
根据项目生产工艺及生产排污情况，特征污染物为总悬浮颗粒物。						
TSP 特征污染物现状质量监测引用陕西吉宇金肽生物科技有限公司《年产 1200T 血浆蛋白粉和 4500T 血球蛋白粉（饲料添加剂）项目》中“下风向						

	点位”监测数据，监测时间为2023年12月25日至12月27日，监测点位于本项目西侧150米处，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可知，引用数据有效，监测报告见附件。引用颗粒物环境空气质量监测统计结果见表3-2。 表 3-2 引用特征污染因子总悬浮颗粒物监测结果统计表 <table><tr><th rowspan="2">监测点位</th><th colspan="2" rowspan="2">监测日期及频次</th><th>监测结果(μg/m³)</th><th rowspan="2">标准值(μg/m³)</th><th rowspan="2">占标率(%)</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>总悬浮颗粒物</th></tr><tr><td rowspan="3">引用项目地下风向</td><td>2023.11.25</td><td>24小时平均值</td><td>195</td><td rowspan="3">300</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>2023.11.26</td><td>24小时平均值</td><td>211</td><td>70.3</td><td>达标</td></tr><tr><td>2023.11.27</td><td>24小时平均值</td><td>227</td><td>75.6</td><td>达标</td></tr></table> 根据引用监测结果，颗粒物浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求中24小时平均值（300μg/m³）。 2、声环境 本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。 3、地下水、土壤环境 本项目租赁厂房内地面均已硬化，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，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），本次不开展地下水、土壤环境现状调查。						监测点位	监测日期及频次		监测结果(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况	总悬浮颗粒物	引用项目地下风向	2023.11.25	24小时平均值	195	300	65	达标	2023.11.26	24小时平均值	211	70.3	达标	2023.11.27	24小时平均值	227	75.6	达标
监测点位	监测日期及频次		监测结果(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)	达标情况																									
			总悬浮颗粒物																												
引用项目地下风向	2023.11.25	24小时平均值	195	300	65	达标																									
	2023.11.26	24小时平均值	211		70.3	达标																									
	2023.11.27	24小时平均值	227		75.6	达标																									
环境保护目标	本项目厂界外500米范围内的环境空气保护目标主要为杨家庄村，厂界外50m范围内无声环境保护目标，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目环境保护目标见表3-3。 表 3-3 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>108.09551</td><td>34.29094</td><td>杨家庄村</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td><td>W</td><td>265</td></tr></table>						名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m	经度	纬度	环境空气	108.09551	34.29094	杨家庄村	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	W	265									
	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位		相对距离/m																							
经度		纬度																													
环境空气	108.09551	34.29094	杨家庄村	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	W	265																									

1、废气：项目熔炼、浇注烟尘废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 厂区内无组织排放限值，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

污 染 物	最高允 许排放 浓度 mg/m³	二级标准		无组织排放监控浓度 限值		标准来源
		排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓 度 (mg/m³)	
颗 粒 物	30	15	/	在厂 房外 设置 监控 点	5.0	《铸造工业大气污染 物排放标准》 (GB39726-2020)

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污 染 物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m³)	
颗 粒 物	厂界设置监控 点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

2、废水：本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

表 3-6 废水污染物排放标准限值单位：mg/L

执行标准	pH（无 量纲）	COD	BOD ₅	SS	氨氮
《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级 标准	6~9	500	300	400	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1A级标准	/	/	/	/	45

3、噪声

根据《杨凌示范区管委会办公室关于印发杨凌示范区城区声环境功能区划分调整方案的通知》（2019 年 7 月 25 日），项目所在地为 3 类声功能区。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准；项目运营期噪声执行标准限值见表 3-7。

污染物排放控制标准

	表 3-7 噪声标准限值一览表单位：dB（A）			
	标准名称	类别	昼间	夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55
	4、固体废物 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋控制标准》 （GB18599-2020）中的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。			
总量控制指标	无			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要为设备安装，项目施工期基本无废气产生，本项目施工期污染物主要是废水、噪声和固废。 1、施工期废水环境保护措施 本项目施工期施工人员生活污水经租赁地现有化粪池处理后，由市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂。 2、施工期噪声环境保护措施 本项目施工期主要为设备安装产生的噪声，环评要求建设单位在设备安装期间采取噪声防治措施如下： ①本项目所有设备安装过程在室内进行，避免高噪声设备同时使用。 ②设备安装过程中应合理安排施工时间，禁止在昼间午休时间使用噪声设施设备、夜间 10 点至凌晨 6 点严禁施工。 ③加快施工进度，加强施工现场设备运行管理与施工期环境管理。境保 ④派专人负责，严格管理设备安装人员，要求其文明施工。 项目 50m 范围内无声环境敏感点，通过采取以上措施，施工期噪声对环境影响不大。 3、施工期固体废物环境保护措施 施工期施工人员生活垃圾依托租赁地现有生活垃圾桶收集后由环卫工人清运，设备安装产生的一般废包材集中收集后外售综合利用。 本项目施工期时间较短，施工期结束后影响随之消失，对周边环境影响较小。
-----------	--

1、废气

(1) 源强核算

本次项目运营期间废气主要为熔炼、浇注及锻打工序产生的烟尘。

①熔炼、浇注烟尘

项目熔炼、浇注工序产生烟尘，主要为颗粒物，参照《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)中的《33-37, 431-434 机械行业系数手册》，01 铸造系数表，项目熔炼、浇注工序的产污系数见表 4-1。

表 4-1 铸造行业系数表

产品	原料	工艺	规模	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 %
铸件	铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂	熔炼(感应电炉 / 电阻炉及其他)	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.525	袋式除尘	95

根据企业提供的资料，项目产品的产量为 65t/a，则熔炼、浇注工序金属烟尘总产生量约为 0.05t/a，熔炼、浇注工序年运行 2400h，则产生速率为 0.02kg/h。

熔炼、浇注工位的集气罩为上部伞型热态矩形集气罩（1.8 米*2.4 米），废气经集气罩收集至耐高温布袋除尘器处理，风机风量为 8000m³/h，收集效率以 80%计，处理效率为 95%，则有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0008kg/h，排放浓度为 0.105mg/m³。

②锻打工序烟尘

空气锤对加热后金属坯料进行锻打，主要是通过外力使金属发生塑性变形，没有涉及金属的燃烧、熔化等会大量产生烟尘的化学反应。本项目坯料表面清洁、无杂质，在正常锻打过程中，一般不会产生明显的烟尘。虽然锻打过程中金属未达到熔炼温度，但在高温状态下，金属与空气中的氧气接触，会发生一定程度的氧化反应，主要产生金属烟尘。相比熔炼工序，该工序烟尘产生量相对较少。根

据查阅资料，锻打工序烟尘产生量为 0.2g/kg 原料，项目原料用量为 65.5t/a，则烟尘的产生量为 0.01t/a。

项目 4 台空气锤为热加工，设置 4 台集气罩（1.3 米*1.3 米），为上部伞型热态矩形集气罩，废气经集气罩收集至耐高温布袋除尘器处理。风机风量为 10000m³/h，收集效率以 80%计，处理效率为 95%，年运行 2400h，则有组织排放量为 0.0004t/a，排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.02mg/m³。

经以上计算，废气产生情况见表 4-2。

表 4-2 废气产生及排放情况一览表

环节	污染物 t/a	产生情况			处理措施	形式	排放情况			标准限值		达标情况	排气筒编号
		产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h			排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
熔炼、浇注	颗粒物 0.05	0.04	2.1	0.017	1 套集气罩+耐高温布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA001)	有组织	0.002	0.105	0.0008	30	/	达标	DA001
		0.01	/	0.004		无组织	0.01	/	0.004	1.0	/	达标	/
锻打	颗粒物 0.01	0.008	0.3	0.003	4 个集气罩+1 套耐高温布袋除尘器 +1 根 15m 排气筒 (DA002)	有组织	0.0004	0.015	0.0002	30	/	达标	DA002
		0.002	/	0.0008		无组织	0.002	/	0.0008	1.0	/	达标	/

(2) 非正常工况下废气排放情况

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见表 4-3。

表 4-3 非正常工况污染源一览表

排气筒编号	污染物	排放速率 (kg/h)	年发生频次	持续时间	应对措施
DA001	颗粒物	0.017	1 次/年	1h	停产检修
DA002	颗粒物	0.003	1 次/年	1h	停产检修

项目在非正常排放情况下，污染物的排放相比正常工况要大，因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。

(3) 排放口基本信息

表 4-4 废气排放口信息情况表

产污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					地理坐标	排放标准
			高度(m)	排气筒内径(m)	温度(℃)	编号及名称	类型		
熔炼、浇注	颗粒物	有组织	15	0.25	25	DA001	一般排放口	E: 108.09959 N: 34.29102	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
锻打	颗粒物	有组织	15	0.25	25	DA002	一般排放口	E: 108.09927 N: 34.29101	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)

(4) 废气达标排放分析

①有组织废气

I、防尘措施

A.工艺设备的运行控制，与除尘系统的运行联锁控制，确保通风除尘设备先于工艺设备提前运行和滞后于工艺设备停止运行。

B.1 台中频感应熔炼炉、4 台热加工空气锤均设置集气罩，烟气有效收集后经耐高温袋式除尘器处理后达标排放。

以上措施均可满足《铸造防尘技术规程》中相关要求，粉尘经处理后可满足《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》（环办大气函〔2020〕340 号）中“表 6-1 铸件企业绩效分级指标（采用天然气、电炉熔化设备），A 级企业排放限值”要求，措施可行。

II、可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表，本项目熔炼工序中频感应炉-熔炼、浇注废气及锻打工序产生的颗粒物采用耐高温布袋除尘器属于可行技术。

②无组织废气控制措施

A.浇注区和熔炼区均在固定位置，布置在车间通风良好的位置。在浇注区设

置集烟罩（集气率选取 90%以上），将其送入中频炉烟气主除尘系统一并净化处理。采取该措施后，可将浇注工序的无组织粉尘得以控制，措施可行。

B.对除尘器引风机合理配置，在考虑备用风机的同时建议设计有非正常工况条件下运行的调风风机，合理增加非正常工况条件下的引风量，以保证烟粉尘在各种工况条件下均为负压抽风，以此来减少事故状态下的无组织泄漏量。

C.在中频炉等使用后期，应加强对炉体的维修，防止设备破损松弛而产生无组织粉尘。

（5）排气筒合理性分析

本项目收集的烟尘经耐高温布袋除尘器处理后，分别经 2 根 15m 高排气筒（DA001、DA002）排放。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。根据现场勘查，本项目排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物高度 9m，本项目 DA001 排气筒高度为 15m，满足高出周围 200m 半径范围建筑物 5m 以上，排气筒高度设置合理。

（6）项目自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ1251-2022），项目运营期的废气环境监测计划见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划一览表

形式	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
有组织	DA001、DA002	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
无组织	厂区内	颗粒物	1 次/年	
	厂界上风向 10m 处 1 个，风向 10m 处 3 个	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

2、废水

（1）废水产排情况

本项目用水来源为市政自来水，生产冷却水循环使用不外排，排水主要为员工生活污水。根据水平衡，项目生活污水排放量为 1.04m³/d、300m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。根据《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质，生活污水中各污染物浓度为：COD：300mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：45mg/L，废水排入租赁地的化粪池，最终进入杨凌示范区污水处理厂。

项目污水主要污染因子及排放浓度见表 4-6。

表 4-6 生活污水产排情况一览表

主要处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮
排水量 (300m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	160	220	45
	产生量 (t/a)	0.09	0.048	0.066	0.0135
	化粪池去除率 (%)	30	50	75	0
排放浓度 (mg/L)		210	80	55	45
排放量 (t/a)		0.063	0.024	0.0165	0.0135
水质标准		500	300	400	45

项目生活污水排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。

（2）依托污水处理设施的环境可行性分析

项目生活污水排放量仅为 1.04m³/d，依托租赁地化粪池处理，该化粪池总容积为 20m³。根据出租方提供资料，目前该化粪池使用量达化粪池容积的 60%左右，尚有较大余量，可满足项目生活污水处理规模及停留时间（24h）要求；可知，项目生活污水排放依托化粪池可行。

项目产生的废水经租赁地污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终排入杨凌示范区污水处理厂进行处理；项目所在地在杨凌示范区污水处理厂收水范围内，杨凌示范区污水处理厂位于杨凌示范区滨河东路 3 号，工程总投资 1.6 亿元，占地面积 120 亩，目前运行二期工程。污水处理厂主要收集并处理杨凌示范区居住区生活污水和工业企业生产废水，处理达标后污水最终进入渭河。杨凌示范区污水处理厂设计日处理量 6 万 m³/d，查阅相关资料，杨凌示范区污水处理厂目前

有较大的余量，本项目污废水排放量 1.03m³/d，远小于杨凌示范区污水处理厂设计规模，且项目水质简单，不会影响污水处理厂正常运行。

综上所述，本项目废水处理措施可行。

3、噪声

(1) 源强及参数

项目营运期噪声污染源主要是设备运行和风机噪声。源强在 80~90dB（A）之间，根据工程特点，主要考虑隔声、减振的降噪作用。根据企业提供的资料，本项目设备均布置在室内，室内主要噪声声源及采取的降噪措施见表 4-8。

表 4-8 本项目主要产噪设备及治理措施一览表（室内源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
生产车间	空气锤 1	85	选用 低噪 设备、 基础 减振、 厂房 隔声	30	26	1	5	71	昼 间 8h	20	51	1
	空气锤 2	85		30	24	1	5	71		20	51	1
	空气锤 3	85		30	22	1	5	71		20	51	1
	空气锤 4	85		30	12	1	5	71		20	51	1
	空气锤 5	85		30	10	1	5	71		20	51	1
	空气锤 6	85		30	8	1	5	71		20	51	1
	空气锤 7	85		25	24	1	12	63		20	43	1
	空气锤 8	85		25	14	1	18	60		20	40	1
	空气锤 9	85		25	10	1	6	69		20	49	1
	压力机 1	80		25	22	1	18	55		20	35	1
	压力机 2	80		25	12	1	10	60		20	40	1
	新型感应 加热熔铜 炉	85		16	12	1	8	67		20	47	1
	电阻炉 1	80		30	18	1	6	64		20	44	1
	电阻炉 2	80		30	15	1	6	64		20	44	1
	裁边车床 1	85		26	4	1	4	73		20	53	1
	裁边车床 2	85		26	30	1	5	71		20	51	1
	裁边车床 3	85		28	30	1	19	59		20	39	1
	裁边车床 4	85		24	25	1	21	58		20	38	1
	简易抛光 车床 1	85		18	33	1	8	67		20	47	1
	简易抛光	85		18	28	1	10	65		20	45	1

车床 2												
简易抛光 车床 3	85		18	23	1	12	63		20	43	1	
简易抛光 车床 4	85		19	16	1	9	66		20	46	1	
简易抛光 车床 5	85		19	12	1	6	69		20	49	1	
风机 1	90		17	8	1	8	72		20	52	1	
风机 2	90		32	26	1	6	74		20	54	1	

(2) 预测模型

①室内声源

室内声源同类设备合成声压级计算公式：

$$L_p = L_{p0} + 10 \lg N$$

式中： L_{p0} ---声源的声压级，dB(A)；

N---设备台数。

②室内点声源

对于室内声源，靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级可按下式计算：

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

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； $R = Sa / (1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数，对一般机械装置，取 0.15。

③合成声压级公式：

$$L_{p_n} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p_{ni}}} \right]$$

式中： L_{pn} ---n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} ---第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

④室内声源等效成室外声源：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ---靠近围护结构处室内 N 个声源某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ---靠近围护结构室外 N 个声源某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL---隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

⑤点源衰减公式：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ---预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ---参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ---预测点距声源的距离；

r_0 ---参考位置距声源的距离。

（3）预测结果

本项目属于新建项目，仅昼间运行，厂界噪声评价以贡献值作为评价量。项目建成运营后噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目厂界噪声预测结果单位：dB（A）

噪声源	厂界噪声值 dB（A）			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	56	54	55	53
背景值	/	/	/	/
预测值	/	/	/	/
昼间标准限值	65	65	65	65
达标性判定	达标	达标	达标	达标

由表 4-11 可知，在采取基础减振等控制措施后，项目厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）噪声监测计划

项目噪声监测计划见表 4-10。

表 4-10 运营期噪声监测计划				
污染源名称	监测因子	监测点	监测频率	控制指标
厂界噪声	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 3 类标准
4、固体废物 本项目固废主要包括生活固废、一般工业固废及危险废物。 (1) 生活垃圾 项目劳动定员 15 人，员工生活垃圾产生量以 0.25kg/人.d 计，则本项目生活垃圾产生量为 1.05t/a，分类收集后由环卫部门统一清运。 (2) 一般固废 ①废包装材料 项目在包装出货过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约 0.1t/a，经收集后交外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》中所提到的，废包装材料属于 SW17 可再生类废物中非特定行业中工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物，代码为 900-003-S17。 ②废铜丝 本项目在简易抛光工序会产生废铜丝，产生量为 0.2t/a，集中收集后回用于熔炼工序。 ③布袋收集尘 项目布袋粉尘收集量为 0.02t/a，经收集后作为一般固废委托环卫部门处置，废物类别及代码 900-999-66。 ④不合格品 根据企业提供的资料，项目在生产过程中会产生不合格品，产生量约为 0.5t/a，集中收集后回用于熔炼工序。 (3) 危险废物 ①废机油 项目设备维修保养过程中会产生少量废机油，产生量约0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025版），废机油属于危险废物（HW08，危废代码900-214-08）。危险废物集中收集，分类暂存于危废暂存间内，定期交由有相关危险废物处置资				

质的单位处理。

②废机油桶

项目在生产过程中会产生废空桶,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”,根据建设单位提供资料,废空桶的产生量约为 0.005t/a,经统一收集后委托有资质单位处置。

③废含油抹布、手套

项目设备保养、清洁过程会产生少量含油废抹布,产生量约为 0.1t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW49 其他废物、900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”,经统一收集后委托有资质单位处置。

本项目固体废物产生和排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物产生及属性判定表

序号	产生环节	名称	产生量 (t/a)	属性	形态	废物类别及 代码	处置 措施
1	职工生活	生活垃圾	1.05	/	固态	/	由环卫部门处置
2	包装	废包装材料	0.1	一般 固废	固态	900-003-S17	收集外售处置
3	机加工序	废铜丝	0.2		固态	/	收集外售处置
4	除尘工序	收集尘	0.02		固态	900-099-S59	由环卫部门处置
5	生产工序	不合格品	0.5		固态	/	收集外售处置
6	设备维护	废机油	0.01	危险 废物	液态	HW08, 900-241-08	委托有资质单位 进行处置
7		废机油桶	0.005		固态	HW49, 900-041-49	
8		含油抹布	0.1		固态	HW49, 900-041-49	

(5) 固废管理要求

1) 一般固废暂存要求

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关要求中相关规定执行,设置暂存场所。

②不得露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。

	③生活垃圾和一般固废分类收集暂存。 2) 危险废物暂存要求 本项目产生的危险废物暂存于危废贮存库（10m²），位于车间东北侧，危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定建设，并配备安全措施。具体要求如下： ①贮存设施应采取必要的防风、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。 ②贮存设施地面、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。 ③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 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。 ④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑤容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容，容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ⑥使用容器盛装液态危险废物时，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。 ⑦容器和包装物外表面应保持清洁。 ⑧液态危险废物应装入容器内贮存。 ⑨危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ⑩应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ⑪贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保
--	--

存。

⑫贮存设施所有者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

本次环评要求危废暂存、转移过程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》相关要求对其进行贮存及转移。采取这些措施后，危险废物对环境的影响可得到有效控制，对周围环境的影响较小。

综上所述，项目产生的固体废物分别进行综合利用和妥善处置后，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

（1）地下水、土壤污染源、污染物类型

项目运营期地下水、土壤污染源主要为危废贮存库。本项目危废贮存库按照相关防渗要求建设。因此，对土壤、地下水环境影响不大。

（2）地下水、土壤污染途径

本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有：

①危废贮存库地面防渗层发生破损的情况下会发生渗漏，对土壤、地下水造成污染；

②突发事件，使污水外泄渗入土壤而进入地下水环境。

根据本项目的特点及工程分析，项目营运后土壤环境影响类别与影响途径为：事故排放状态下地面漫流和垂直入渗。

（3）防治措施

①源头控制措施

本项目选择先进、成熟、可靠的处理工艺，并对产生及处理的渗漏液进行合理的处理，主要包括在生产工艺、设备、渗漏液储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少危废物质泄漏而造成的地下水污染。

②分区防治措施

依据原料、产品的生产输送、储存等环节，结合项目总平面布置情况，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），项目场地分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗，具体如下：

表 4-12 分区防渗及防渗要求一览表

防渗分区	防渗区域	防渗技术
重点防渗区	危废贮存库	等效黏土防渗层应 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 执行。
一般防渗区	其他生产区域	等效黏土防渗层应 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 执行。
简单防渗区	办公区等	一般地面硬化

6、环境风险分析与评价

（1）风险源及风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）所列相关危险物质，具体情况详见表 4-13。

表 4-13 项目危险物质与临界值比值结果表

危险源位置	风险物质名称	最大存储量 q (t)	临界量 (t)	qn/Qn
库房	机油	0.02	2500	0.000008
危废贮存库	废机油	0.01	50	0.0002
项目 Q 值				0.000208

根据上表，本项目 $Q < 1$ ，因此不属于重大风险源。

（2）环境风险识别及影响途径分析

①机油、废机油使用、贮存过程中如发生泄漏污染土壤、地下水，进入地表水体后污染水体环境；

②泄漏危险物质遇明火或者热源后，可能引发火灾、爆炸事故，造成人群健康危害；泄漏导致火灾处置过程中产生的消防废水如随雨水系统进入周边水体，将对地表水水质造成污染，如渗入地表，将造成土壤、地下水污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①企业建立了环境风险防控和应急措施制度：对主要风险源环节危险品存

储、危废存储等制定了严格的岗位操作规程、安全技术措施等。各生产单元设置专人负责，严格按照操作规程进行生产设备、设施以及巡检、维修和保养工作，提高设备、风机及其阀门等的密封性，降低设备、管线的泄漏性。

②废气处理设施安排专人定期巡检，确保废气非正常排放事故能第一时间发现并进行应急处理。

③在生产区配置有灭火器、消防沙等消防器材。车间外设置消防栓或消防水阀，并配备水枪和消防水带。

④危废贮存库，均采用防腐防渗地面，设置了防漏托盘、导流槽，储存及使用过程远离火种、火源，工作场所禁止吸烟。制定巡检制度，专人巡查，且配套有消防应急器材。

⑤为建立健全污染事件应急机制，企业应编制突发环境事件应急预案，主要包括应急组织机构、人员；预警分级及响应条件；应急救援保障；报警、通讯联络方式；事故处理措施；应急培训计划等。

综上可知，本项目在进一步采取风险防范措施和事故应急预案后，严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔炼、浇注废气排放口 (DA001)	颗粒物	1个集气罩+1套耐高温布袋除尘器+1根15m高排气筒 (DA001)	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
	锻打工序废气排放口 (DA002)	颗粒物	4个集气罩+1套耐高温布袋除尘器+1根15m高排气筒 (DA002)	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水依托租赁地化粪池处理后经市政污水管网排入杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中A级标准
声环境	选用低噪音设备，基础减振，厂房隔声等措施。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中3类标准
固体废物	项目固体废物均能得到合理处置。一般固废收集后外售处置；生活垃圾环卫部门定期清运。危险废物等暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 标准的要求。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023) 要求进行暂存处置。			
土壤及地下水污染防治措施	对厂区地面进行硬化、防渗处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强人员操作管理，定期巡视，检查设备运行状况。 ②加强对危险废物管理，定期检查危险废物的储存状况，暂存容			

	器必须为防渗漏容器，发现暂存容器破损，及时更换。 ③建（构）筑物内设置疏散通道，满足疏散要求。 ④加强防火管理，厂内应严禁烟火，强化员工防火意识。
其他环境 管理要求	①认真落实污染治理措施与主体工程同步实施，项目建成后应及时进行竣工验收。 ②加强环境保护工作的管理，建立健全环保管理制度。 ③及时落实排污许可登记工作。 ④严格按照监测要求落实日常监测工作。 ⑤做好危险废物储存工作，建立台账；危险废物转移时开具转移联单。 ⑥编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练。

六、结论

本项目的建设符合国家和地方环境保护法律法规，采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；正常排放的污染物对周围环境影响较小。综上所述，从环境保护角度分析，该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

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0144t/a	/	0.0144t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.063t/a	/	0.063t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.024t/a	/	0.024t/a	/
	SS	/	/	/	0.0165t/a	/	0.0165t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.05t/a	/	1.05t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废铜丝	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	收集尘	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	不合格品	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废机油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	含油抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①