

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 新能源汽车电机产线扩建项目

建设单位(盖章): 西安比亚迪汽车零部件有限公司

编 制 日 期: 二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

	
<p>44#厂房现状</p>	<p>44#厂房南侧</p>
	
<p>二期一般固废暂存间</p>	<p>二期危废贮存库（防渗已完成，待安装标识牌等）</p>
	
<p>北侧敏感点（安寨村）</p>	<p>周围其他敏感点（何家寨村）</p>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源汽车电机产线扩建项目		
项目代码	2411-610161-04-02-462367		
建设单位联系人	刘研	联系方式	15109115960
建设地点	陕西省西安市高新区集贤工业园尚九路1号		
地理坐标	东经 108°24'57.152"，北纬 34°5'22.305"		
国民经济行业类别	C367 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	“三十三、汽车制造业 36”中的“71 汽车零部件及配件制造 367”
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	西安高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	101
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	不新增占地（厂房面积 40805）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035年）》		
规划环境影响评价情况	①规划环评文件名称：《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》； ②审查机关：西安市生态环境局； ③审查文件名称及文号：《关于西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2024〕105号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）》符合性分析见表 1-1。			
	表1 与规划符合性分析一览表			
	分类	规划内容	本项目情况	符合性
	规划面积四至范围	规划范围：财神大道以东，耿峪河以西，六曲北路以南，关中环线以北区域的城镇开发边界范围内。总面积约 11.36km ² 。	本项目位于高新区集贤镇集贤大道，位于集贤工业园，属于该规划范围内，项目在园区内位置见附图 8。	符合
	产业规划	西安高新区集贤园未来将成为承接以高新区为引领的西安科创大走廊的重要板块，打造以发展生命健康产业、高端智能制造产业、信息技术产业为主导的产城融合区域。规划共分为四大功能片区，分别为综合配套片区、综合产业片区、康体科教片区和汽车产业片区。	本项目为新能源汽车配套产业，位于“汽车产业片区”范围内。	符合
	土地利用规划	(1) 禁建区：主要包括水域、林地及赤峪河、耿峪河河道及沿岸。本次规划管控用地均位于城镇开发边界内，不在禁建区范围内。 (2) 限建区：本次规划用地均位于开发边界内，不存在限建区。 (3) 适建区：本次规划用地均位于开发边界内，均属适建区。 (4) 已建区：现状已建设用地，主要包括现状已建成产业园区、集贤镇及振兴路以南部分已批用地，面积约 7.67 平方公里（包含比亚迪一期、二期用地），占规划范围用地总面积的 67.87%。	本项目位于比亚迪二期用地范围内，不新增占地。	符合
2、与《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析见表 2。				
表2 与规划环评及其审查意见符合性分析一览表				
名称		规划环评内容	本项目情况	符合性
《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》		《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035 年）》规划以生物医药、新能源汽车配套为主导产业；以电子信息配套、绿色建筑和休闲文旅为特色产业；以现代服务业为基础产业；本轮规划以生命健康产业、高端智能制造产业、信	本项目属于新能源汽车配套产业。	符合

		息技术产业为主导，重点发展新能源汽车产业、电子信息产业、生物医药产业、绿色建筑产业、特色文旅产业。		
		<p>规划名称：《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035 年）》</p> <p>规划期：2022-2035 年。近期：2022-2025 年；远期：2025-2035 年</p> <p>规划范围：财神大道以东，耿峪河以西，六曲北路以南，关中环线以北区域的城镇开发边界范围内。总面积约 11.36km²。</p>	本项目位于西安高新区集贤工业园一期控制性详细规划范围内。	符合
		<p>本次规划的整体空间结构为：“一轴、两带、三心、多点”。</p> <p>一轴：是指由西向东依次布局生态休闲、城市生活、产业等功能，由此形成一条东西向城市创新发展带。</p> <p>创新发展轴——位于规划范围中心，沿集财路干道两侧，集中布局高新技术产业，形成园区的产业发展带。</p> <p>两带：依托赤峪河和耿峪河良好的生态环境，布局城市和旅游服务功能，形成两条南北向的功能联系轴。</p> <p>赤峪河生态休闲服务带——以赤峪河水生态环境为基础，协调周边文化资源，布置公共服务设施，打造宜居生态休闲服务轴。</p> <p>耿峪河城市综合服务带——结合耿峪河良好的水域和生态环境，建设城市中心，布局城市公共服务和商业等功能，形成园区东部的综合服务轴。</p> <p>三心：位于综合配套片区的综合配套服务核心、位于综合产业片区创业大道与集财路交汇处的产业发展核心、位于振兴路与创业大道交汇处的学研科创核心。</p> <p>多点：汽车产业片区、综合配套片区、综合产业片区、康体科教片区内部的各重要公共空间节点。</p>	本项目属于新能源汽车配套产业，位于“汽车产业片区”。	符合

		新能源汽车产业集群。发挥比亚迪新能源汽车零部件基地集聚带动优势，持续补链、强链、延链、增链、稳链，培育聚集一批各具特色、优势互补的产业链关键零部件配套企业。	本项目属于比亚迪新能源汽车配套项目，生产新能源汽车零部件。	符合
	《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见	西安高新区集贤工业园位于西安市周至县财神大道以东，耿峪河以西，六曲北路以南，关中环线以北区域。	本项目位于西安高新区集贤工业园范围内。	符合
		规划功能定位为以发展生命健康产业、高端智能制造产业、信息技术产业为主导的产城融合区域。《规划》确定的环境保护目标为：规划区范围及所涉及的环境影响评价区域内环境空气、地表水环境、地下水环境、土壤环境、声环境等均达到相应的环境质量标准要求，工业废水处理达标率100%，一般工业固废集中处理率100%，生活垃圾无害化处理率为100%，危险废物无害化处理与处置率100%，工业固体废物综合利用率90%以上，中水回用率达到相关规定要求。	本项目属于比亚迪新能源汽车配套项目，属于高端智能制造产业。本项目运行过程中采取相关污染防治措施后，可满足环境空气、声环境等相关环境质量标准要求，各类固体废弃物均能合理处置。本项目生产过程无生产废水产生，外排废水仅为生活污水，由市政管网排至集贤工业园污水处理厂进一步处理。	符合
		对引入的包装印刷、金属制品业、表面涂装、橡胶制品业等涉及挥发性有机物排放的企业，优先考虑源头削减，采用低挥发性的原辅材料。新建项目的生产工艺、技术设备、资源能源消耗、污染物产排量等均应达到同行业先进水平。	本项目属于汽车零部件制造行业，涉及挥发性有机物排放。	符合
	综上所述，本项目符合《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）》《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见相关要求。			

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>（1）与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，属于鼓励类中的“十六、汽车”中“3. 新能源汽车关键零部件”中“电动汽车驱动电机系统”。</p> <p>（2）根据西部地区鼓励类产业目录（2025 年本），本项目</p> <p>（3）本项目已取得西安高新区行政审批服务局关于本项目的备案确认书（项目代码为 2411-610161-04-02-462367）。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于陕西省西安市高新区集贤工业园尚九路 1 号，占地面积为 40805m²，依托西安比亚迪汽车零部件有限公司二期厂区内现有场地，不新增占地。</p> <p>根据现场调查，本项目的公用工程、辅助设施、生活设施等均依托现有厂区内现有设施，各类基础设施齐全。目前各类环保手续齐全。</p> <p>本项目所在厂房东侧、南侧、西侧均为厂区内现有场地或已建厂房，北侧为安寨村。现有厂区东侧为尚九路，隔路为新何村、何家寨村；南侧为西安环线，隔路为比亚迪其他厂区已建厂房；西侧为安沙路，西侧约 350m 处为集贤镇；北侧为安寨村和空地。</p> <p>根据本项目在陕西省“三线一单”数据应用管理平台对比分析报告，项目所处区域为重点管控单元，周边无自然保护区、水源保护区、风景名胜區等环境敏感区分布。</p> <p>本项目周边对外交通极为便利，运输条件优越，具有可供利用的社会基础设施和协作条件；项目选址周边区域无自然保护区、水源保护区、风景名胜區、文物保护单位等重要环境敏感保护目标分布，不属于相关法律、法规划定的禁止建设区域。本项目在落实各项环保措施的情况下可以把环境影响降到最低，不会对周围居民产生明显影响。</p> <p>综上所述，从环境保护的角度分析，项目选址可行。</p>
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

其他符合性分析	<p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目建设用地范围内不涉及占用生态保护红线。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>在认真落实环评报告提出的环境污染防治措施和生态保护、恢复措施以及风险防范措施后，规划实施对周边的环境影响在可接受的范围内，即不会改变区域环境功能区质量要求，不触及环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目不属于高耗能高污染的项目，项目用水、电、土地等资源不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 与相关环境准入负面清单的符合性分析</p> <p>根据《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》《西安市生态环境分区管控准入清单》和《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于各负面清单所列项目。</p> <p>(5) 与环境管控单元符合性分析</p> <p>根据《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）》，环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析应采取“一图一表一说明”的表达方式。本项目与《西安市生态环境分区管控准入清单》《2023 年西安市生态环境分区管控调整方案》的通知（市生态委办发〔2024〕16 号）符合性分析如下。</p> <p>1) “一图”</p> <p>根据《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》，本项目位于重点管控单元，本项目与“三线一单”管控单元的关系图见图 1。</p> <p>2) “一表”</p> <p>本项目与西安市生态环境分区管控要求符合性分析见下表。</p>
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表3 本项目与西安市生态环境分区管控要求相符性分析

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		面积/ 长度	本项目	符合 性
1	西安市	周至县	重点 管控 单元 (周 至 县 集 贤 产 业 园)	大 气 环 境 高 排 放 重 点 管 理 区、 水 环 境 农 业 污 染 重 点 管 控 区、 土 地 资 源 重 点 管 控 区、 高 污 染 燃 料 禁 燃 区、	大 气 环 境 布 局 敏 感 重 点 管 控 区	空 间 布 局 约 束	<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1.调整结构强化领域绿色低碳发展。</p> <p>2.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，严控新增炼油产能。</p> <p>周至县集贤产业园区：</p> <p>1.禁止不符合规划产业结构和国家产业政策的企业入园。</p> <p>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境高排放重点管控区”准入要求。</p> <p>3.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5 水环境农业污染重点管控区”准入要求。</p> <p>4.农用地优先保护区执行西安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。</p> <p>5.农用地污染风险重点管控区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.7 农用地污染风险重点管控区”准入要求。</p>	40805 m ²	<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1.本项目生产运行过程中均使用电，符合绿色低碳发展要求。</p> <p>2.本项目不属于严禁新增产能行业。</p> <p>周至县集贤产业园区：</p> <p>1.根据表1，本项目符合规划产业结构和国家产业政策的企业入园。</p> <p>2.见本表“大气环境高排放重点管控区”具体分析。</p> <p>3.见本表“水环境农业污染重点管控区”具体分析。</p> <p>4.本项目占地范围内不涉及农用地优先保护区</p> <p>5.本项目在现有厂区内进行建设，不涉及新增占地。</p>	符合

					周至县集贤产业园区	污染物排放管控	<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1.实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。探索研究开展水泥行业超低排放改造。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保超低排放运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业严格控制物料储存、输送及生产工艺过程中无组织排放。</p> <p>2.在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。</p> <p>水环境农业污染重点管控区：</p> <p>1.深入实施化肥农药减量行动，推动精准施肥、科学用药，加强农业投入品规范化管理，到 2025 年，化肥农药使用量实现零增长。</p> <p>2.畜禽养殖场配套建设粪污处理设施，加强规模以下养殖户畜禽污染防治。在养殖大县散养密集区推广“截污建池、收运还田”等畜禽粪污治理模式，加快建设粪污集中处理中心，统筹建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系和市场化运营机制。</p> <p>3.严格水产养殖投入品管理，严禁非法使用农药。推广大水面生态养殖等健康养殖方式，修复水域生态环境，加快水产养殖尾水治理。2025 年，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。</p> <p>4.提升农村生活污染治理水平。对于可形成径流并进入自然水体的农村生活污水直排区域，按照分散与集中相结合的原则，优先开展农村生活污水资源化利用，因地制宜完善农村生活污水设施及管网建设。</p> <p>周至县集贤产业园区：</p> <p>1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.2 大气环境高排放重点管控区”准入要求。</p> <p>2.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.5 水环境农业污染重点管控区”准入要求。</p> <p>3.农用地污染风险重点管控区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.7 农用地污染风险重点管控区”入要求。</p>	<p>大气环境高排放重点管控区：</p> <p>1.本项目不涉及氮氧化物等污染物。</p> <p>2.本项目在运行过程中严格落实购买满足国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准要求的产品。</p> <p>水环境农业污染重点管控区：</p> <p>1.本项目不涉及化肥农药使用。</p> <p>2.本项目不涉及畜禽养殖场建设。</p> <p>3.本项目不涉及水产养殖。</p> <p>4.本项目不涉及农村生活污染治理。</p> <p>周至县集贤产业园区：</p> <p>1.见本表“大气环境高排放重点管控区”具体分析。</p> <p>2.见本表“水环境农业污染重点管控区”具体分析。</p> <p>3.见本表“土地资源重点管控区”具体分析。</p>	符合
--	--	--	--	--	-----------	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

						<div>环境 风险 防控</div> <div>周至县集贤产业园区： 1.农用地污染风险重点管控区执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.7 农用地污染风险重点管控区”入要求。</div>		<div>周至县集贤产业园 区：</div> <div>1 见本表“土地资源重点管控区”具体分析。</div>	/
						<div>资源 开发 效率 要求</div> <div><div>土地资源重点管控区：</div><div>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的工业项目的，须加强科学论证。</div><div>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。</div><div>高污染燃料禁燃区：</div><div>1.禁止销售、使用高污染燃料。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在市人民政府规定的期限内停止使用或者改用天然气、页岩气、煤层气、液化石油气、干热岩、电、太阳能或者其他清洁能源。</div><div>2.禁止燃放烟花爆竹。</div><div>周至县集贤产业园区：</div><div>1.执行西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.9 生态用水补给区管控分区”准入要求。</div><div>2.执行西安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”准入要求。</div><div>3.执行西安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”准入要求。</div></div>		<div>土地资源重点管控 区：</div> <div>1.本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地。</div> <div>2.本项目不属于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所列行业。</div> <div>高污染燃料禁燃区：</div> <div>1.本项目运行过程中仅使用电，不涉及其他高污染燃料。</div> <div>2.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</div> <div>周至县集贤产业园 区：</div> <div>1.本项目满足西安市生态环境要素分区总体准入清单中“5.9 生态用水补给区管控分区”准入要求。</div> <div>2.见本表“土地资源重点管理区”具体分析。</div> <div>3.见本表“高污染燃料禁燃区”具体分析。</div>	/

3) “一说明”

根据上表符合性分析，项目符合所在环境单元的管控要求。

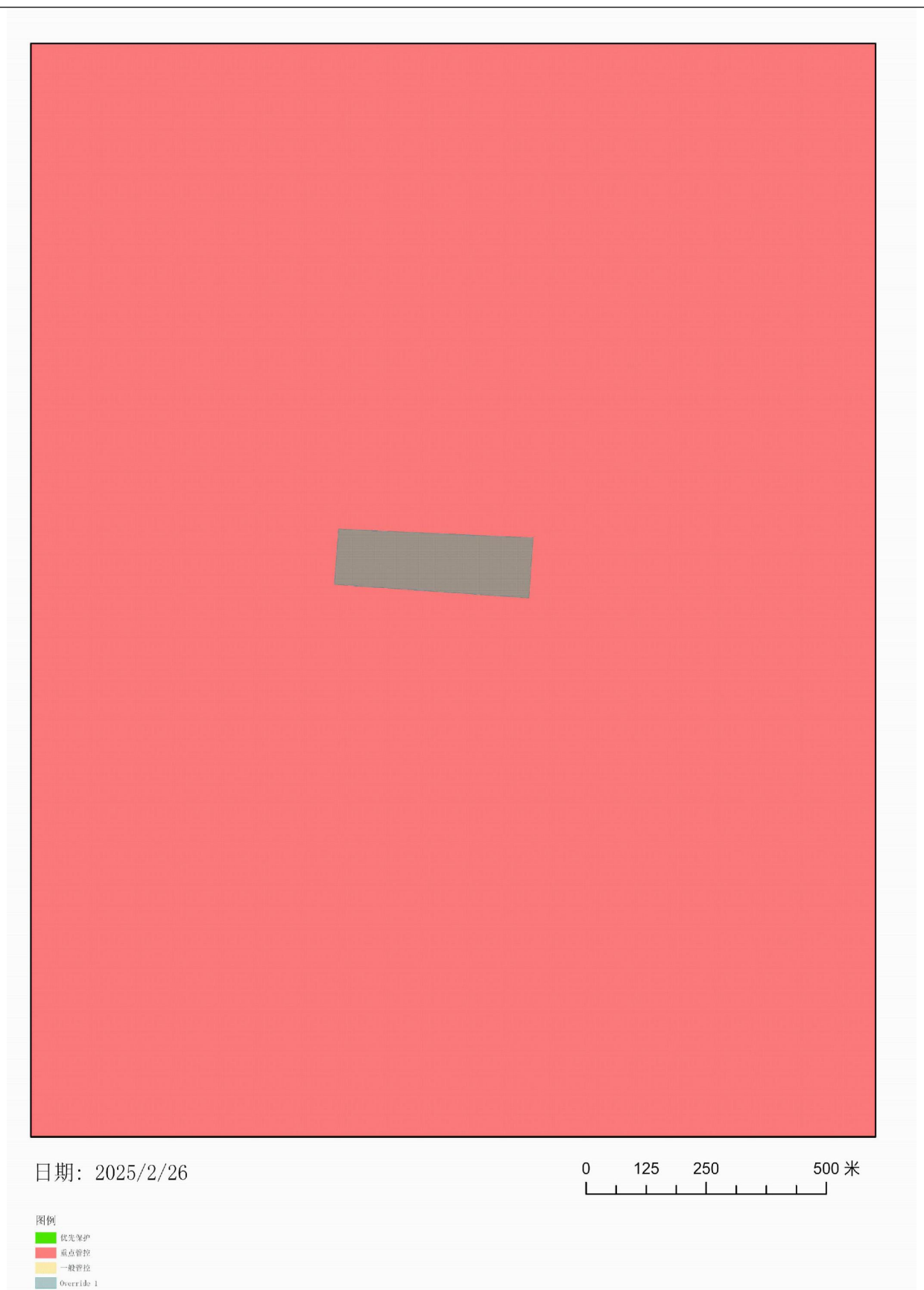


图 1 本项目与西安市生态环境分区管控单元位置关系图

其他符合性分析	4、与相关环保政策符合性分析			
	表 4 本项目与有关政策相符性分析			
	文件名称	文件内容	项目情况	符合性
	《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》	第十九条 排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。	本项目废气主要为有机废气和颗粒物等，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年）》中相关规定，要求项目排污前需对现有排污许可证进行重新申请。	符合
		第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目滴漆、涂胶等工序均在密闭空间内进行，废气经废气处理设施处理后达标排放。	符合
	《中华人民共和国噪声污染防治法（2021 年修订）》	第二十四条 新建、改建、扩建可能产生噪声污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目为扩建项目，企业正在依法进行环境影响评价工作。	符合
		第二十五条 建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目在投入生产或者使用之前，建设单位应当依照有关法律法规的规定，对配套建设的噪声污染防治设施进行验收，编制验收报告，并向社会公开。未经验收或者验收不合格的，该建设项目不得投入生产或者使用。	本项目目前正在进行环境影响评价工作，根据现场踏勘，现场正在进行场地平整。环评要求企业在未取得环境影响评价批复前，不得开工建设，严格遵守“三同时”制度；同时，环评要求企业在运行前对噪声污染防治设施进行环保验收，并向社会公开，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	符合
	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》	第六条 国家推行生活垃圾分类制度。生活垃圾分类坚持政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜、简便易行的原则。	企业在运行过程中对生活垃圾进行分类，严格执行国家及地方的相关要求。	符合
		第十七条 建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目运营期固废妥善处置，企业正在依法进行环境影响评价工作。	符合
		第七十七条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。	本项目依托厂区内现有危废贮存设施收集各类危险废物，现有危废贮存设施张贴危险废物识别标志等，满足相关标准要求。	符合
		第八十一条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	本项目在对各类危险废物收集过程中，分类收集，禁止混入性质不相容而未经安全性处置的危险废物。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低	本项目使用的绝缘漆（水性漆）、涂覆粉、密封胶均为低挥发性物质。	符合

	53 号)	VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度; 化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。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。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
		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 物料转移和输送, 应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。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。	本项目绝缘漆储存于密闭桶内放置于原料区备用, 滴漆、涂胶等过程中产生的有机废气经收集后引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后达标排放; 涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目有机废气属于低浓度废气, 采用“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后达标排放; 涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
		强化源头控制, 加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料, 乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料, 加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料, 在确保防腐功能的前提下, 加快推进特种集装箱采用水性涂料。	本项目使用的绝缘漆为水性漆, 采用滴漆方式。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目绝缘漆储存于封闭桶内, 桶装绝缘漆放置于原料区, 位于室内, 车间内进行防渗, 满足防雨、遮阳等要求。	符合
		5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。		
		6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。	本项目绝缘漆、密封胶为液态, 均密闭桶输送; 涂覆粉为粉末状, 密闭桶输送、转移。	符合
		6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、		

		螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目采用滴漆方式，放置于封闭设施内。有机废气收集后引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后达标排放；涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
	《市场准入负面清单（2025 年版）》	一、市场准入负面清单事项类型和准入要求。市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。对未实施市场禁入或许可准入但按照备案管理的事项，不得以备案名义变相设立许可。	根据对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于负面清单所列行业，且本项目已取得西安高新区行政审批服务局关于本项目的备案（见附件2）。	符合
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	到 2025 年，秦岭、黄河流域等生态环境得到有效保护，全省生态环境质量持续改善。空气质量全面改善，基本消除重污染天气，关中地区大气污染治理取得明显成效。	本项目位于西安市高新区，属于关中地区，本项目废气经处理后达标排放。	符合
		推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，持续开展无组织排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节封闭管理。	本项目滴漆等工序在密闭空间内进行，有机废气经废气处理设施（“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”）处理后达标排放；涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。项目运行过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节封闭管理。	符合
	《关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（市政发〔2021〕21 号）	推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。以建材、有色、石化、化工、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业转型升级高质量发展。	本项目不属于重污染企业。	符合
		持续推进清洁能源替代工程，提高天然气、电力等清洁能源的消费比例，加速能源体系清洁低碳发展进程，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。加快工业、建筑、交通等各用能领域电气化、智能化发展，统筹推进减污降碳。	本项目运营过程中使用清洁能源电。	符合
		强化VOCs综合整治。开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排	本项目滴漆等工序在密闭空间内进行，有机废	符合

		放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的VOCs物质控制。严格落实产品强制标准中VOCs含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含VOCs物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的全过程精细化管控，实现VOCs排放量明显下降。	气经废气处理设施（“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”）处理后达标排放；涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。项目运行过程中严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关要求，含VOCs的绝缘漆及涂覆粉等储存、转移和输送等环节均密闭，加强管理，减少无组织排放。	
		工业企业噪声防治。加强工业噪声环境监管力度，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	本项目对于高噪声设备采用隔声、减振等措施，降低对周围敏感点的影响。	符合
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》	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；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于集贤产业园内，设置“隧道炉”对零部件进行加热、固化等，使用清洁能源电，不使用煤等燃料。	符合
		加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高石油焦。		符合
	《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（陕环函〔2019〕247号）	加大产业结构调整力度。严格新改扩建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。关中地区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；严格执行国家的钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新建或改造升级的高端铸造项目必须严格执行《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44号）文件有关规定，实施等量或减量置换；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于集贤产业园内，设置“隧道炉”对零部件进行加热、固化等，使用清洁能源电，不使用煤等燃料。	符合
		加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。关中地区禁止掺烧高石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高石油焦。		符合
	《陕西省生态环境厅关于<进一步加	一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市	本项目涉及涂覆、滴漆等工艺，属于涉气重点行业中“工业涂装”，位于西安市高新区集贤	符合

	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）	的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。	工业园，应达到环保绩效A级。目前，企业现已达到环保绩效B级；要求本项目建设完成后，企业需按照主管部门规定的时限内完成环保绩效达级。	
		三、涉及改、扩建项目的企业应出具环保绩效达级承诺书，原则上应在拟建项目建成时且在专项行动方案或市级生态环境部门规定时限内完成环保绩效达级。承诺书与项目环评文件一并报送环评审批部门，并纳入竣工验收管理。		
	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027）》（陕发（2023）4号）	四大专项行动——工业企业深度治理、重污染天气应对、夏季臭氧应对、面源综合治理等行动。 工业企业深度治理行动……重污染天气应对行动，深入开展“创A升B减C清D”活动，推进未完成改造的涉气高耗能行业企业淘汰退出。夏季臭氧应对行动，推进印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业提标改造，强化涉活性炭VOCs（挥发性有机物）处理工艺治理，推进涉VOCs排放企业低挥发性原辅材料替代和涉VOCs污染治理设施升级改造……严控不文明祭扫。	本项目不属于高耗能企业，运营期使用原料为低挥发性绝缘漆、涂覆粉等，废气主要为滴漆过程中产生的有机废气，经集气管收集后引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”装置处理后通过20m高排气筒排放；涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
		新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料。	本项目产生的有机废气，经集气管收集后引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”处理装置处理后通过20m高排气筒（DA001）排放；涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
	《陕西省生态环境厅关于做好2024年挥发性有机物治理工作的通知》（陕环大气函（2024）36号）	(二)5月31日前，按照国家推荐性标准完成涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂低VOCs含量原辅材料替代。无法实现替代的工序，在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	本项目使用的绝缘漆为水性漆，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关要求。	符合
		(一)对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性挥发性有机物废气采用单一喷淋吸收等治理技术的企业，每季度抽取比例不低于20%的企业开展执法监测。 (二)各市（区）全面开展涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治，重点查处活性炭管理台账混乱、装填量和更换频率不足、以次充好、吸附装置运行维护不正常等问题。	本项目滴漆、涂胶废气共用一套处理系统，废气经1套“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”一体机处理后由20m高的排气筒排放；涂覆废气产生的非甲烷总烃经“干式过滤+活性炭”处理后达标排放。本项目未使用单一废气处理措施，要求项目按照要求填充活性炭，并定期进行更换，加强管理，确保废气处理措施正常稳定运行。	符合
	《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	强化源头管控。严格落实国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求，深入开展我市区域空间生态环境评价工作，积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建化工、石化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域和规划环评要求。	本项目符合国家和我省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求。	符合

		新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术,废水溶性挥发性有机物不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目有机废气经“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”处理后达标排放;涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。	符合
	《西安市空气质量达标规划(2023-2030年)》	着力优化城市生态空间布局。根据国土空间规划分区和用途管制,实施“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)生态环境分区管控制度。强化“三线一单”生态环境分区管控的刚性约束和政策引领作用,建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,严格推动“三线一单”在规划编制、政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。	根据“陕西省‘三线一单’数据应用系统(V1.0)”对照分析,本项目位于重点管控单元,根据分析符合重点管控单元环境准入等要求。	符合
	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(原环境保护部公告2013年第31号)	(十)在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括: 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂; 2.根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化(UV)涂料等环保型涂料;推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺;应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业; 3.含VOCs产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 4.对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 5.企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度。并根据工艺要求定期对各类设备、电器、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	本项目在运营过程中会产生挥发性有机物,以非甲烷总烃计。项目使用的是绝缘漆(水性漆)、涂覆粉、密封胶,均为低挥发性物质。有机废气为低浓度废气,且在密闭空间内进行,有机废气经废气处理设施(“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”)处理后达标排放;涂覆废气经“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后达标排放。企业运行过程中建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度。并根据工艺要求定期对各类设备、电器、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。	符合
	《西安市人民政府办公厅关于印发推进实现“十四五”空气质量目标暨大气污染防治专项行动2025年工作方案的的通知》(市政	严格设定新建、改建、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。	本项目属于扩建项目,要求本项目建成后,建设单位按照要求进行绩效评级。根据企业提供资料,现有工程已达到B级绩效。企业尽快完成绩效升级,达到A级绩效。	符合
		在工业企业、汽修、市政工程等方面集中开展低挥发性原辅材料源头替代工作。	本项目所使用的原辅料均为低挥发性原辅材料。	符合

办函(2025)12号)			
《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案》	重点行业 VOCs 源头替代行动。生态环境部门做好溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用情况摸排并形成清单,工信部门督促清单内企业 2023 年内完成溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原辅材料替代,工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料,因特殊工艺要求等原因无法使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的企业,企业应出具行业内专家给出的意见并纳入台账。	本项目使用的绝缘漆和涂覆粉,均为低挥发性有机物含量的涂料。	符合
	严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目使用的绝缘漆和涂覆粉,均为低挥发性有机物含量的涂料,各类物料均储存于密闭设施内,放置于原料区待用。滴漆、涂胶废气共用一套处理系统,废气经1套“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”一体机处理后由 20m高的排气筒(DA071)达标排放;涂覆废气产生的非甲烷总烃经“干式过滤+活性炭”处理后由20m高的排气筒(DA072)达标排放。	符合
	强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。采用活性炭吸附技术的,其中颗粒碳碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%,蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%,按设计要求足量添加、定期更换,动态更新挥发性有机物治理设施台账。	本项目滴漆、涂胶废气共用一套处理系统,废气经1套“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”一体机处理后由 20m 高的排气筒(DA071)达标排放;涂覆废气产生的非甲烷总烃经“干式过滤+活性炭”处理后由20m高的排气筒(DA072)达标排放。要求活性炭采用碘吸附值或四氯化碳吸附率符合要求的活性炭,运行过程中,需足量添加(不少于0.5吨)并定期更换。	符合
《西安高新区大气污染治理专项行动方案(2023-2027)》 (高新党发(2023)24号)	强化源头管控。严格落实国家、省级及市级产业规划产业政策、“三线一单”、规划环评等要求,深入推进高新区区域空间生态环境评价工作,积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建建材等重点行业项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。	本项目位于高新集贤工业园区内,符合《西安高新区集贤园一期控制性详细规划(2022-2035)》《西安高新区集贤园一期控制性详细规划(2022-2035)环境影响报告书》及其审查意见相关要求。	符合
	严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。高新区范围内新、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。	本项目属于三十九个涉气重点行业之内的“工业涂装”,现有企业已达到环保绩效B级,要求达到环保绩效A级。	符合
	强化涉活性炭VOCs处理工艺治理。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。	本项目滴漆、涂胶废气共用一套处理系统,废气经1套“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”一体机处理后由 20m 高的排气筒	符合

		(DA071) 达标排放; 涂覆废气产生的非甲烷总烃经“干式过滤+活性炭”处理后由20m高的排气筒 (DA072) 达标排放。本项目有机废气处理过程中不涉及低温等离子、光氧化、光催化等处理方式。	
	推进涉VOCs污染治理设施升级改造。推动工业涂装企业使用低挥发性有机物含量的涂料。	本项目使用的绝缘漆、涂覆粉均为低挥发性有机物含量的涂料。	符合

5、环保绩效评级

对照《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）》环办大气函〔2020〕340 号和《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341 号），本项目属于三十九个涉气重点行业之内的“工业涂装”。与“工业涂装”企业绩效分级指标相符性分析见下表。

表5 与“工业涂装”企业绩效分级指标相符性

差异化指标	A级企业要求	本项目情况	相符性
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低VOCs含量涂料产品。	1、本项目使用的涂覆粉为粉末涂料； 2、本项目使用绝缘漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关标准规定；涂覆粉满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中相关标准规定。	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序），调漆、喷漆、流平、加热、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	1、本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求； 2、本项目使用的绝缘漆和涂覆粉桶装密闭储存，并存放于原料区内暂存； 3、本项目外购使用的绝缘漆为成品漆，不需要调配，滴漆、加热工序分别位于密闭设施内，仅预留进出口，距离进出口最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，并负压收集；涂覆粉直接使用，不涉及调配，使用过程中在密闭负压空间内操作； 4、本项目不涉及清洗，不使用清洗剂； 5、本项目无喷漆工序，绝缘漆和涂覆粉使用过程中均设置废气收集设施，收集后进行处理达标排放；	符合

		6、本项目涂漆方式为滴漆，不进行喷涂作业。	
VOCs治理设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率 $\geq 95\%$ ； 3、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 时，建设末端治污设施。	1、本项目绝缘漆采用滴漆方式、涂覆粉采用浸渍方式，不进行喷涂作业。 2、本项目不涉及溶剂型涂料； 3、本项目绝缘漆为水性漆，非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 $<2\text{kg/h}$ ，为保证本项目废气进一步处理并达标排放，建设单位拟采取的末端治理设施为：“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO燃烧”装置进行治疗，废气达标排放。	符合
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为 $20\text{--}30\text{mg/m}^3$ 、TVOC为 $40\text{--}50\text{mg/m}^3$ ； 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	1、本项目建成后，非甲烷总烃有组织监测排放浓度应不超过 30mg/m^3 ； 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 ； 3、本项目废气主要为滴漆、涂覆、加热工序产生的非甲烷总烃，排放能够满足现行排放控制要求。	符合
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施（FID检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1、本项目建成后应严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）相关规定的自行监测管理要求； 2、本项目有机废气排放口为一般排放口； 3、本项目应及时与当地环保部门结合，按要求安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值；要求记录治理设施主要参数；要求运营过程中更换活性炭，需记录温度、更换周期及更换量等，并将相关数据保存一年以上。	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、一年内废气监测报告。	本项目应按要求建立环保档案。	预期符合
	台账记录： 1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后VOCs含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施	本项目应按要求记录台账。	预期符合

	运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。		
	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。	现有厂区内已配置专业环保人员，且具有环境管理能力。	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重型载货车辆（含燃气）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、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。	现有厂区内已按照要求使用运输车辆。	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。	现有厂区已按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求建立门禁系统和电子台账。	符合

综上，企业按照环评要求，可满足《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）中“工业涂装”A 级企业绩效指标要求。根据企业提供资料，现有工程已达到 B 级绩效。

二、建设项目工程分析

建设
内容

项目由来

2023 年 7 月 13 日西安比亚迪汽车零部件有限公司取得了《新能源乘用车零部件二期项目（集贤）备案确认书》，2024 年 5 月编制完成了《新能源乘用车零部件二期项目（集贤）环境影响报告表》，2024 年 7 月 1 日取得了《西安市周至县生态环境局关于西安比亚迪汽车零部件有限公司新能源乘用车零部件二期项目（集贤）环境影响报告表的批复》（周环批复〔2024〕19 号）。该项目目前正在建设，尚未开展竣工验收工作。

为完善新能源乘用车零部件配套产业，本次拟在新能源乘用车零部件二期厂区内新建 44#厂房扩建新能源汽车电机产线，与新能源乘用车零部件一期厂区无依托关系。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等有关文件，项目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）》，本项目属于“三十三、汽车制造业 36，71、汽车零部件及配件制造 367，其他”，因此应编制环境影响报告表。

1、项目概况

项目名称：新能源汽车电机产线扩建项目

建设单位：西安比亚迪汽车零部件有限公司

建设地点：西安市高新区集贤工业园尚九路 1 号

建设性质：扩建

四邻关系：本项目所在厂房东侧、南侧、西侧均为厂区内现有场地或已建厂房，北侧为安寨村。现有厂区东侧为尚九路，隔路为新何村、何家寨村；南侧为西安环线，隔路为比亚迪一期厂区；西侧为安沙路，西侧约 350m 处为集贤镇；北侧为安寨村和空地。项目地理位置见附图 1，四邻关系见附图 2。

2、建设内容及规模

本项目拟在西安市高新区集贤工业园、西安比亚迪汽车零部件有限公司二期现有场地内进行建设，不新增占地。本项目拟建 44#厂房，建设电机产线扩建项目，目前拟建区域为空地，本次建设生产线及相关配套设施。项目建成后，可实现新能源汽车电机年产 36

万台/套。

项目具体组成及建设内容详见表 6。

表 6 项目组成一览表

类别	名称		本项目建设内容	备注
主体工程	生产区		位于 44#厂房中部，占地面积约 13500m ² ，1F，高为 12m。布置生产线及相关配套设施，包括定子生产设施、转子生产设施和装配生产设施等。主要设备包括涂覆机、滴漆机等。	新建
储运工程	原料区		位于 44#厂房内东侧，对原辅料分类储存，占地面积约 5000m ² ，1F，高为 12m。	
	成品区		位于 44#厂房内西侧，对成品进行分类储存，占地面积约 5000m ² ，1F，高为 12m。	
辅助工程	办公生活区		位于 44#厂房内东北侧，占地面积约 800m ² ，局部 2F。主要用于办公、休息、会议室等辅助用房。	新建
公用工程	供水系统		由市政管网供给，依托厂区内现有供水设施及供水管网。	依托
	排水系统		生活污水依托厂区内现有化粪池处理后由市政管网排至西安集贤工业园园区污水处理厂。目前，排水管网已铺设到位，可依托。	依托
	供电系统		由当地供电网供给，依托厂区内现有供电设施及电网。	依托
	供暖、制冷系统		车间无需供暖制冷，生产线加热采用电加热；办公室供暖采用分体空调采暖、制冷。	新建
环保工程	废气治理	滴漆、涂胶废气	在密闭设备中进行，有机废气经“集气罩”负压收集引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后由 20m 高的排气筒（DA071）排放。	新建
		涂覆废气	采用环绕式吸气收集后经设备自带滤筒除尘器处理后引至“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 排气筒（DA072）排放。	新建
		焊接烟尘	采用固定式密闭集气罩收集，废气引入 1 套滤筒除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA073）排放。	新建
		食堂油烟	依托厂区食堂内现有油烟净化器处理后由 15m 高的排气筒排放	依托
	废水治理	生活污水	生活污水依托厂区内现有化粪池处理后由市政管网排至西安集贤工业园园区污水处理厂。	依托
	噪声治理	生产设备	采取厂房隔声、基础减振等措施。	新建
	固废治理	一般固废	各类一般固废就近设置收集设施，收集后统一收集至厂区内现有一般固废暂存间，满足相关要求。	/
		危险废物	各类危险废物分别采用专用容器收集，依托厂区内现有危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置。	
		生活垃圾	厂区设有垃圾桶分类收集，由环卫部门定期清运。	
依托工程	一般固废暂存间		位于现有厂区北侧，面积 3450.75m ² 。	依托
	危废贮存设施		位于现有厂区东北侧，面积 742.28m ² 。各类危险废物收集后交由有资质单位处置。危废贮存库已进行重点防渗等，待完成标识牌等要求后，可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。	
	食堂		位于现有厂区东中部，现有运行 24.5 个基准灶头，并配备油烟净化器。	

2、产品方案

本项目建成后可新增年产新能源汽车电机 36 万台/套。具体产品方案见表 7。

表 7 项目产品方案一览表

序号	产品	现有项目生产能力 (23#厂房、35# 厂房)	集贤新能源汽车 零部件技改 项目(24#厂房)	本次新增生 产能力	全厂生产能 力	生产能力变 化情况
1	新能源汽车 电机	120 万台/年	24 万台/年	36 万台/年	180 万台/年	+36 万台/年

注：23#厂房 48 万台/年（正常运行）、35#厂房 72 万台/年（已批未建）；24#厂房 24 万台/年（正在履行环评手续）。

3、主要原辅材料及能源消耗

考虑集贤新能源汽车零部件技改项目正在履行环保手续，故以已批复现有项目进行核算，不考虑 24#厂房原辅料消耗情况。

本项目主要原辅料及能源消耗见表 8。

表 8 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	全厂最大 储存量	现有项目 年用量	本项目年 使用量	扩建后全 厂年用量	增减变化 情况	备注	储存 位置
生产线								
1	定子铁 芯	1 万件	194 万件/ 年	65 万件/ 年	259 万件/ 年	+65 万件/ 年	剥堆式储存	车间 内部 原料 区
2	转轴	1 万件	194 万件/ 年	65 万件/ 年	259 万件/ 年	+65 万件/ 年		
3	隔磁板	5 万件	388/万件/ 年	130 万件/ 年	518 万件/ 年	+130 万 件/年		
4	轴承	5 万件	388 万件/ 年	130 万件/ 年	518 万件/ 年	+130 万 件/年		
5	机壳	1 万件	122 万件/ 年	41 万件/ 年	163 万件/ 年	+41 万件/ 年		
6	磁钢	5 万块	13920 万 块/年	4640 万块 /年	18560 万 块/年	+4640 万 块/年		
7	密封胶	0.5t	26.6t/a	8t/a	34.6t/a	+8t/a	桶装，20kg/桶	
8	润滑脂	0.5t	25.4t/a	8.5t/a	33.9t/a	+8.5t/a	桶装，2kg/桶	
9	防锈油	0.1t	8.5t/a	3t/a	11.5t/a	+3t/a	桶装，20kg/桶	
10	绝缘漆	5t	98t/a	33t/a	131t/a	+33t/a	桶装，20kg/桶	
11	涂敷粉	5t	42t/a	14t/a	56t/a	+14t/a	桶装，15kg/桶	
其他								
1	机油	0.02t	/	1.5t/a	/	+1.5t/a	用于设备润滑	厂区 统一 存储
2	天然气	/	/	4.8 万 t/a	/	+4.8 万 t/a	RTO燃烧	管道

3	活性炭	/	/	2t/a	/	+2t/a	废气处理	不在 厂区 储存
4	过滤棉	/	/	1.5t/a	/	+1.5t/a		
5	水	/	/	1.2 万 m ³ /a	/	+1.2 万 m ³ /a	依托现有供水 管网	/
6	电	/	/	3600 万 KWh/a	/	+3600 万 KWh/a	依托现有供电 设施	/

原辅料理化性质简述:

(1) 绝缘漆: 本项目所用绝缘漆是一款稳定的单组分不饱和聚酯亚胺树脂, 黄色粘稠状液体, 相对密度 1.14g/cm³, 其主要成分为不饱和聚酯亚胺、三乙二醇二甲基丙烯酸酯、过氧化叔丁基异丙苯。根据绝缘漆检测报告 (见附件 4), 其挥发性有机化合物含量为 2.12%。

根据企业提供的成分检测报告 (见附件 5), 绝缘漆 VOCs 含量为 25g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中水性涂料的规定 (≤420g/L)。

(2) 密封胶: 红色膏状体, 具有极轻微胺味, 主要成分为具有膨胀功能的白色粉末、二氧化钛、丙二醇甲醚等。

根据企业提供的成分检测报告 (见附件 7), 密封胶 VOCs 含量为 4g/kg, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中相关规定 (有机硅类, ≤100g/kg)。

(3) 涂覆粉: 常温下固态灰色粉末, 主要成分为氧化铁、环氧树脂、酞菁蓝、碳酸钙, 密度 1g/cm³, 遇水不溶, 溶于有机溶剂。根据涂覆粉检测报告 (见附件 8), 其挥发性有机化合物含量为 7g/L, 满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 中相关标准限值要求 (≤150g/L)。

4、主要生产设备

考虑集贤新能源汽车零部件技改项目正在履行环保手续, 故以已批复现有项目进行核算, 不考虑 24#厂房生产设备情况。本项目主要生产设备见表 9。

表 9 项目主要生产设备一览表

序号	设备/仪器名称	型号	单位	现有项目	本次扩建项目	全厂设备	增减变化	备注
				数量				
定子生产线								
1	发卡成型预插发卡一体机	非标	台	64	30	94	+30	44#厂房
2	发卡插入机	非标	台	8	5	13	+5	
3	插纸机	非标	台	16	10	26	+10	

	4	扩口机	非标	台	8	5	13	+5	
	5	扭头机	非标	台	16	5	21	+5	
	6	切平机	非标	台	8	5	13	+5	
	7	激光焊接机	非标	台	32	5	37	+5	
	8	人工补焊机	非标	台	16	10	26	+10	
	9	端子焊接机	非标	台	16	5	21	+5	
	10	涂覆机	非标	台	16	5	21	+5	
	11	滴漆机	非标	台	16	5	21	+5	
	12	综合测试仪	非标	台	16	10	26	+10	
	13	隧道炉	非标	台	8	10	18	+10	
	14	星点焊自动焊接	非标	台	8	3	11	+3	
	15	下线翻转设备	非标	台	8	20	28	+20	
	转子及装配生产线								44#厂房
	1	磁钢托盘上料机	非标	台	16	10	26	+10	
	2	磁钢摆盘机	非标	台	16	10	26	+10	
	3	丝印机	非标	台	16	10	26	+10	
	4	厚度检测堆叠机	非标	台	16	10	26	+10	
	5	隧道炉	非标	台	8	5	13	+5	
	6	磁钢分盘上料机	非标	台	8	5	13	+5	
	7	铁芯上料机	非标	台	8	5	13	+5	
	8	铁芯测厚机	非标	台	8	5	13	+5	
	9	自动插磁钢机	非标	台	8	5	13	+5	
	10	铁芯加热隧道炉	非标	台	8	5	13	+5	
	11	推出力测试机	非标	台	8	5	13	+5	
	12	铁芯下料机械手	非标	台	8	5	13	+5	
	13	涂胶线倍速链线体	非标	台	8	5	13	+5	
	14	铁芯入轴机	非标	台	16	10	26	+10	
	15	芯轴隔磁板上料机机械手	非标	台	8	5	13	+5	
	16	转子冷却机	非标	台	8	5	13	+5	
	17	热导环压装机	非标	台	8	5	13	+5	
	18	转子油道检测机	非标	台	8	5	13	+5	
	19	旋变转子热导环压装机	非标	台	8	5	13	+5	
	20	充磁机	非标	台	8	5	13	+5	
	21	动平衡机	非标	台	24	15	39	+15	
	22	动平衡搬运机械手	非标	台	8	5	13	+5	
	23	高速塑型机	非标	台	16	10	26	+10	
	24	表磁检测机	非标	台	8	5	13	+5	
	25	压装轴端密封板机	非标	台	8	5	13	+5	
	26	压装前后轴承机	非标	台	8	5	13	+5	
	27	轴肩检测机	非标	台	8	5	13	+5	
	28	端盖上料机	非标	台	4	3	7	+3	
	29	选装垫片机	非标	台	4	3	7	+3	
	30	轴承室喷油机	非标	台	4	3	7	+3	
	31	端盖上料机械手	非标	台	4	3	7	+3	
	32	端盖转子合装机	非标	台	4	3	7	+3	

33	机壳上料机	非标	台	4	3	7	+3
34	轴承位检测设备	非标	台	4	3	7	+3
35	机壳打标机	非标	台	4	3	7	+3
36	MES 系统	非标	台	4	3	7	+3
37	机壳加热机	非标	台	4	3	7	+3
38	定子入机壳	非标	台	4	3	7	+3
39	机壳冷却机	非标	台	4	3	7	+3
40	销钉压装机	非标	台	4	3	7	+3
41	定子螺栓植入机	非标	台	4	3	7	+3
42	定子螺栓紧固机	非标	台	4	3	7	+3
43	定子螺栓画漆标设备	非标	台	4	3	7	+3
44	同轴度检测设备	非标	台	4	5	9	+5
45	油管压装机	非标	台	4	3	7	+3
46	接线座螺栓紧固机	非标	台	8	3	11	+3
47	接线座画漆标设备	非标	台	4	3	7	+3
48	机壳轴承室喷油机	非标	台	4	3	7	+3
49	等离子清洗涂胶检测设备	非标	台	8	5	13	+5
50	整机合箱机	非标	台	8	5	13	+5
51	合箱螺栓紧固机	非标	台	8	5	13	+5
52	合箱螺栓画漆标设备	非标	台	4	3	7	+3
53	整机气密性测试仪	非标	台	8	5	13	+5
54	绝缘测试仪	非标	台	4	3	7	+3
55	空载及无功老化测试设备	非标	台	32	24	26	+24
56	电气综合测试仪	非标	台	12	9	21	+9
57	综合自动贴标机	非标	台	4	3	7	+3
58	铭牌打标机	非标	台	4	3	7	+3
59	黑色条码打标机	非标	台	4	3	7	+3

5、给排水工程

1) 给排水

(1) 给水：项目生产过程中不涉及用水，用水仅为新增职工生活用水，依托厂区内现有供水设施，来自市政给水管网。

本项目设置食宿，生活用水主要为员工生活用水，项目劳动定员约400人，提供食宿，根据《行业用水定额》（DB61/T 943—2020），人员用水定额按120L/（人·d），则生活用水量为48m³/d，即12000m³/a。

(2) 排水：

生活污水产污系数按0.8计，则生活污水产生量为38.4m³/d，即9600m³/a。生活污水经化粪池（依托厂区现有）处理后由市政管网排至西安集贤工业园园区污水处理厂。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

项目用排水情况见下表。

表 10 项目用排水情况一览表

序号	用水类别	新鲜用水量 m ³ /d	新鲜用水量 m ³ /a	损耗量 m ³ /d	废水产生量 m ³ /d	废水排放量 m ³ /a
1	生活用水	48	12000	9.6	38.4	9600
合计		48	12000	9.6	38.4	9600

项目水平衡见下图。



图 2 项目水量平衡图（单位：m³/d）

6、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 400 人，年工作 250d，实行两班制，每班工作 10 小时，提供食宿。

7、厂区平面布置

项目在现有厂区内进行生产建设，位于厂区北侧。本次工程内容主要位于 44# 厂房，本次生产设备主要是东西布置，东侧为原料区，中间布置生产设备，西侧为成品区，南北两侧布置配电室等配套设施。排气筒位于厂房南侧，且位于主导风向侧风向，对周边敏感点影响较小。

整个生产车间布置简单，方便管理，能够满足生产调度的需求，总平面布置基本合理，项目厂区平面布置见附图 3。

施工期工艺流程和产污分析：

本项目施工期主要包括厂房建设、设备安装等，施工过程中主要污染物包括扬尘、废水、噪声、固废等

运营期工艺流程和产污分析：

电动汽车用电机是由定子、转子、壳体、附件等部件组成，工艺由定子制作、转子制作、整机装配、检测等工艺完成。具体生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 定子制作工艺：

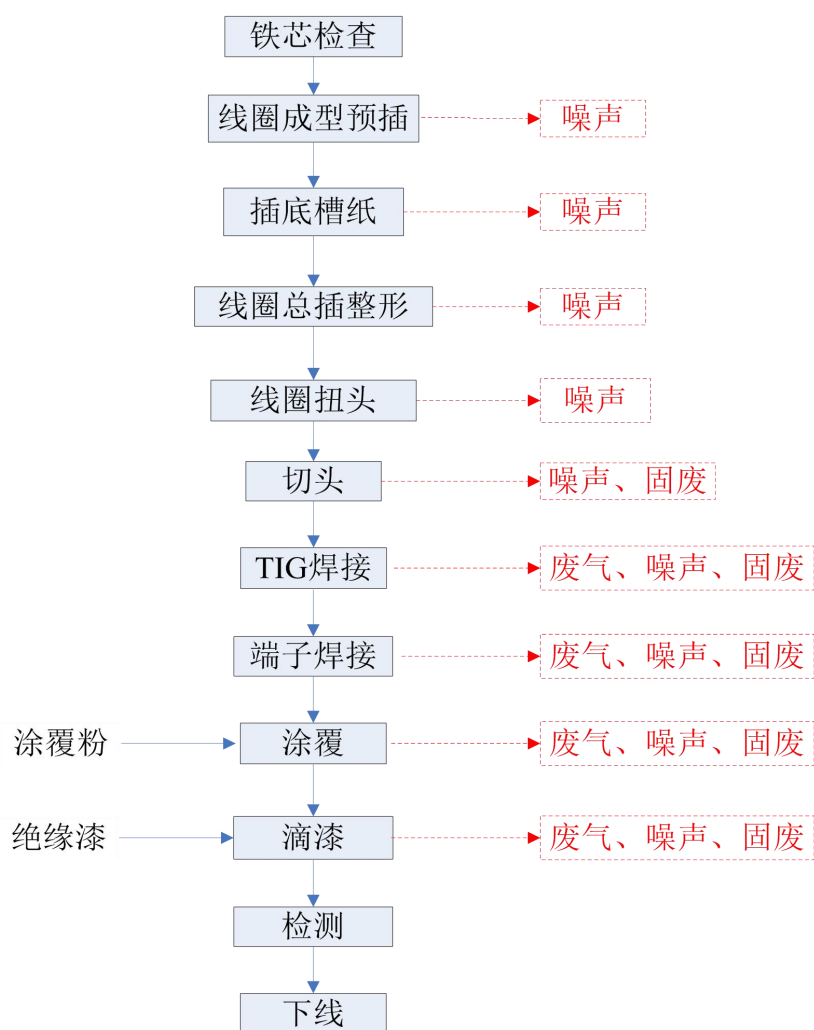


图3 定子制作工艺及产污环节图

工艺流程简述：

- 1) 铁芯检查：高度符合要求，外观无翘片、生锈；
- 2) 线圈成型预插：将扁线通过发夹成型机，成型成一定圈数、一定规格的线圈，进行预插。此工序产生的污染物主要为设备噪声。

- 3) 插底槽纸：将外购的底槽纸插入定子铁芯。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 4) 线圈总插整形：用设备将预插线圈压入定子铁芯。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 5) 线圈扭头：将焊接端扭到设定角度。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 6) 切头：将焊接端切平。此工序产生的污染物主要为设备噪声、废金属边角料。
- 7) TIG 焊接、端子焊接：采用氩气作为保护气体，通过电弧热熔化焊接线圈出线端和定子三相线端，使工件表面金属熔化并凝固，从而实现焊接。此工序产生的污染物主要为颗粒物、设备噪声。
- 8) 涂覆：将焊接端放入涂覆设备涂覆（采用隧道炉对定子加热后，将加热的定子需要涂覆的部位放到浮动的涂覆粉内涂覆（定子浸入涂覆粉中，瞬间高温溶解，覆于定子上），经隧道炉自带的加热管烘烤固化，加热管热源为电，加热温度为 180℃左右）；此工序产生的污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、设备噪声。
- 9) 滴漆：向定子线包滴入绝缘漆（负压操作；预热 120℃，30min；固化 90℃30min；滴漆次数两次，滴漆方式：竖管滴漆；定子冷却方式：自然风冷）。此工序产生的污染物主要为非甲烷总烃、设备噪声、废漆桶。
- 10) 检测：按要求检测定子的外观、安规、匝间、电阻，检测能否达到设计及使用要求。
- 11) 下线：检测合格后转给下道工序。

(2) 转子制作工艺:

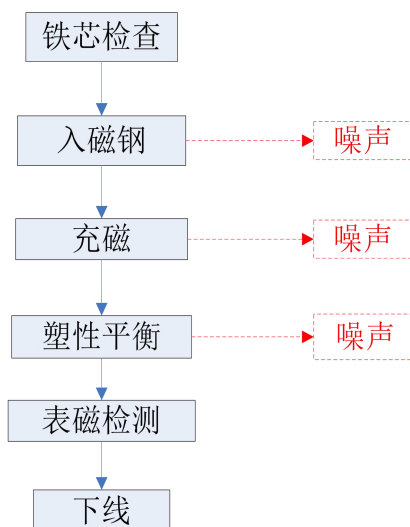


图4 转子制作工艺及产污环节图

工艺流程简述:

- 1) 铁芯检查: 高度符合要求, 外观无翘片、生锈。
- 2) 入磁钢: 将磁钢按 N/S 不同的极性放入铁芯规定的槽孔中。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 3) 充磁: 对平衡转子进行充磁作业, 使其具有 N/S 的外部特性。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 4) 塑形平衡: 高速塑形后校正转子的动不平衡量。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 5) 表磁检测: 对于充磁的转子外部磁性特性进行检测是否达到生产要求。
- 6) 下线: 检测合格后转给下道工序。

(3) 总装工艺：

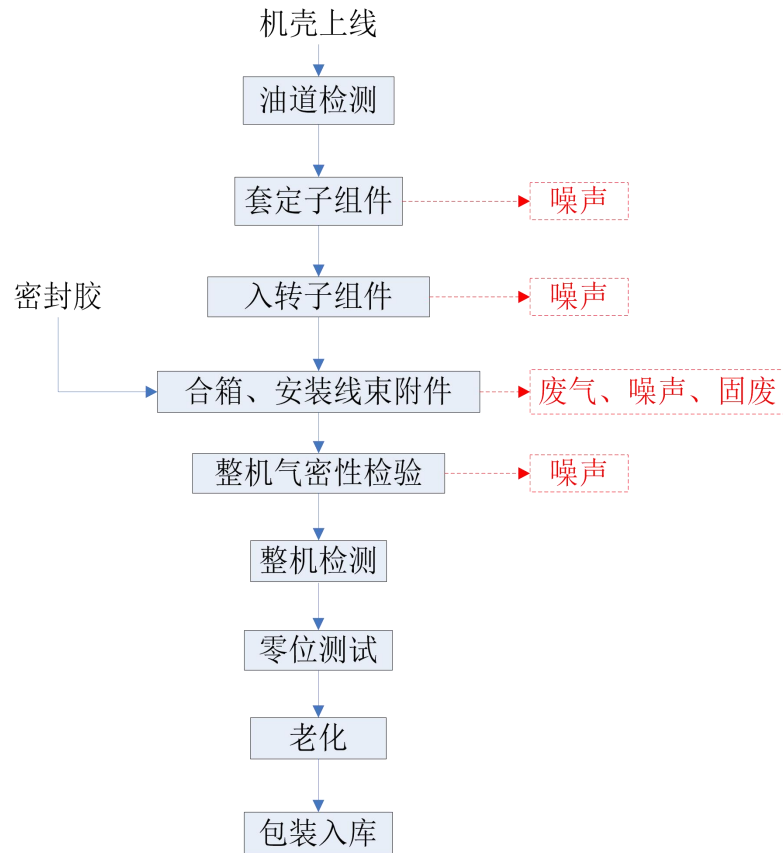


图 5 总装生产工艺流程及产污环节图

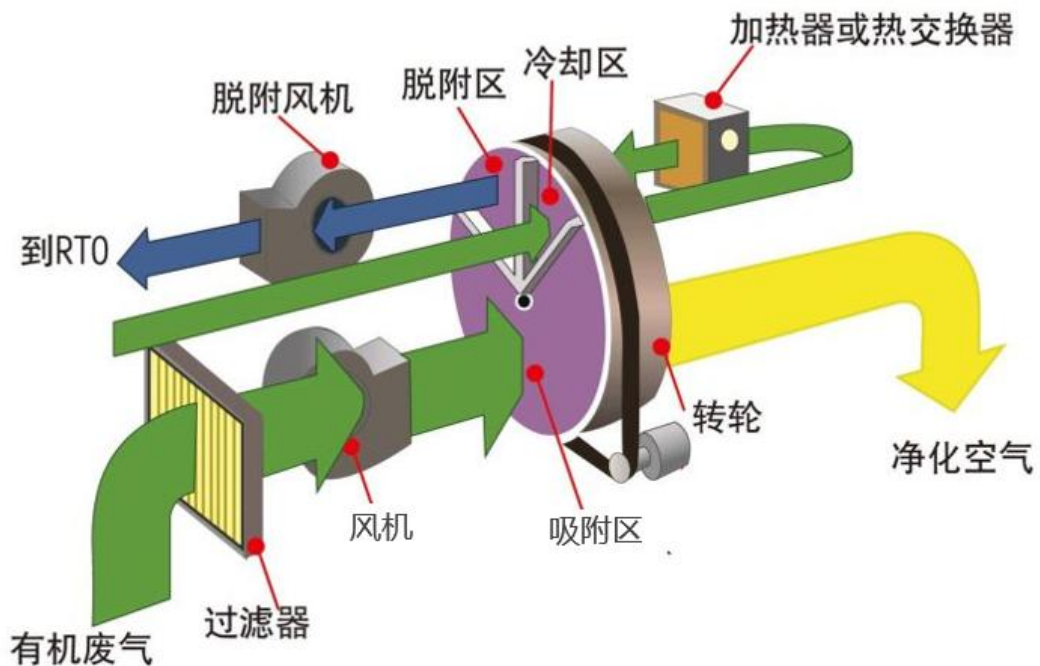
工艺流程简述：

- 1) 机壳上线：利用吊装设备将机壳按照要求置于装配生产线。
- 2) 油道检测：采用空压机，通气方式检测油道有无堵塞。
- 3) 套定子组件：将定子组件放入加热后的机壳（采用隧道炉加热）内。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 4) 入转子组件：将转子组件套入加热后端盖。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 5) 合箱、安装线束附件：将带转子的端盖放入套好定子的机壳中，辅以螺栓、线束安装，并采用涂胶机涂抹密封胶进行密封，构成一下完整电机。此工序产生的污染物主要为非甲烷总烃、设备噪声、废胶桶。
- 6) 整机气密性检验：对电机内部腔体进行密封性检测，确保防护可靠。此工序产生的污染物主要为设备噪声。
- 7) 整机检测：对电机整机进行绝缘、耐压、电阻测试，以确认电机的安全性。

- 8) 零位测试：对电机转子在电机内的电气角度进行检测，以验证其一致性。
- 9) 老化：对电机进行短时间的运行。
- 10) 包装入库：对电机的外观、防护等进行检查包装入库。

废气处理设施工艺简介：

沸石转轮+RTO 工艺：主要由沸石转轮浓缩（吸附区域、脱附区域、冷却区域）脱附系统、蓄热式燃烧系统（RTO 炉体、陶瓷蓄热体、燃烧系统等）及控制系统等部分组成。



吸附脱附：沸石分子筛转轮吸附浓缩系统利用吸附-脱附-冷却这一连续性过程，对 VOCs 废气进行吸附浓缩，沸石分子筛转轮分为吸附区、脱附区和冷却区三个功能区域。废气进入沸石分子筛转轮的吸附区，VOCs 被沸石分子筛吸附除去，被净化后排出。吸附在分子转轮中的 VOCs，在脱附区经过小风量的热风处理而被脱附、浓缩。再生后的沸石分子筛转轮在冷却区被冷却，如此反复。

蓄热式燃烧：脱附后的高浓度小风量废气进入 RTO 处理系统，先进入 RTO 蓄热室的陶瓷介质层，陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室。在氧化室中，有机废气由使用天然气对燃烧器加热升温至设定的氧化温度 800℃ 以上，使其中的 VOCs 分解成二氧化碳和水后排放。

3、主要产污工序

本项目的产污环节详见下表。

表 11 本项目产污环节一览表

污染类别	污染源名称	污染物组成	排放规律	治理措施
废气	滴漆废气	非甲烷总烃	间断	经“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”一体机处理后排气筒（DA071）排放
	涂胶废气	非甲烷总烃	间断	
	涂覆废气	颗粒物、非甲烷总烃	间断	经设备自带滤筒除尘器处理后引至“布袋除尘器+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后排气筒（DA072）排放
	焊接废气	颗粒物	间断	经滤筒除尘器处理后排气筒（DA073）排放
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	间断	依托厂区内现有化粪池处理后，由市政管网排至集贤工业园污水处理厂
噪声	产噪设备	等效连续 A 声级	连续	低噪声设备，隔声、减振等措施
固废	废包装材料	一般固废	间断	收集后外售
	废边角料	一般固废	间断	
	焊接废气处理设施	废滤芯	间断	
		除尘灰	间断	
	不合格品	一般固废	间断	
	废机油等	危险废物	间断	危废贮存库贮存后，交由有资质单位处置
	涂覆废气处理设施	废滤芯	间断	
		除尘灰	间断	
	废活性炭	危险废物	间断	
	废过滤棉	危险废物	间断	
	废油桶等	危险废物	间断	
	废绝缘漆桶	一般固废	间断	
	生活垃圾	一般固废	间断	依托现有收集设施收集后，交由环卫部门统一清运

西安比亚迪汽车零部件有限公司于 2022 年 1 月 27 日成立，注册资本 10 亿元，该公司由长沙市比亚迪汽车有限公司全资持股。公司经营范围含汽车零部件及配件制造、汽车零部件研发零售等。

西安比亚迪汽车零部件有限公司位于西安市高新区集贤工业园内。东侧以尚九路为界，北侧以集财路为界，西侧以集贤大道为界、临近西安比亚迪电子有限公司比亚迪高端智能终端产业园项目厂区，南侧临振兴路。厂址中心地理位置坐标北纬 34.078598°，东经 108.413016°。占地面积：2890 亩（192.7hm²），主要建设电动总成工厂、电机工厂、电控工厂等核心零部件，以及冲压、焊装、汽车内饰件、油箱配套产品生产线。

1、现有项目环保手续情况

现有项目环保手续履行情况见下表。

表 12 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评时间	设计规模	环评批复	竣工环保验收时间	实际建设内容	目前实际运行状态	排污许可证	突发环境事件应急预案
一期								
集贤新能源汽车零部件产业园项目	2022.6	/	市环批复（2022）161 号（2022.12.27）	2024.9.27（阶段性验收）	冲压厂房(17#和 18#的冲压产品生产线)、汽车饰件厂房(6#和 7#的汽车饰件产品生产线，1 条)、24 油箱工厂{4#(辊压产品生产线 6 条、冲压线 2 条)、5#(热冲压产品生产线 2 条)、12#(油箱产品生产线 1 条、护板产品生产线 1 条、车门窗框产品生产线 1 条)}、钢构厂房(1#、2#)及 3#、8#、9#、10#、11#、13#、14#、15#、16#、19#、20#、21#、22#、23#、24#、25#、26#厂房，配套建设试车场、危废库、危化品库、废水处理站、综合办公楼、食堂、宿舍、门卫、综合站房、加油站及厂区公用服务设施。焊装小件厂房 11#、油箱厂房 4#的铝挤压产品生产线、油箱工厂 5#的热冲压产品剩余 2 条生产线及油箱工厂 12#的托盘产品生产线	正常运行	2024.5.20（证书编号：91610131MA7GD0UAW2D001V）	610124-2024-011-L（2024.1.18）
年产 60 万车付新能源汽车零	2022.6	新能源汽车零部件 60 万套/年	市环批复（2022）152 号（2022.12	2024.6.25	新建驱动电机、电控、高压电气、电源、变速器和电动总成、车灯等零部件总成工厂	正常运行		

	部件建设项目			.9)					
	年产120万车付NVH隔音隔热产品项目	2024.8	年产120万车付汽车NVH隔音隔热产品	周环批复(2024)26号(2024.9.10)	/	/	正在建设	/	
	车载冰箱生产线建设项目	2024.10	车载冰箱100万台/年	周环批复(2025)2号(2025.1.16)	/	/	正在建设	/	
	年产16000吨铝液直供项目	2024.12	年产铝液16000吨/年	周环批复(2025)4号(2025.1.21)	/	/	正在建设	/	
	二期								
	新能源乘用车零部件二期项目(集贤)	2024.6	/	周环批复(2024)19号(2024.7.1)	/	/	正在建设	/	/
	消声器总成及手板件生产线建设项目	2024.10	扩建30条消声器总成生产线	周环批复(2025)3号(2025.1.16)	/	/	正在建设	/	/
	新能源汽车电机及电机总成建设项目	2024.12	新能源车用电机及电动总成72万台/年	周环批复(2025)1号(2025.1.16)	/	/	正在建设	/	/
	集贤新能源汽车零部件技改项目环境	2025.1	在现有车灯工厂(3#)、汽车饰件厂房(11#)以及轻量化部件工厂(12#)内计划扩建车灯、仪表盘、门	正在审批中	/	/	正在办理环评手续	/	/

		板等汽车 饰件生产 线；在电 机工厂 (24#)、 轻量化部 件工厂 (25#)新 建电机及 小冲产品 生产线						
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2、现有电机生产项目相关内容

根据调查，现有工程中电机产能为120万台/年，其中35#厂房产能72万台/年、23#厂房产能48万台/年。电机是由定子、转子、壳体、附件等部件组成，进行来料组装，生产工艺由定子制作、转子制作、整机装配及检测等工艺完成。生产过程中污染物主要包括废气、噪声和固体废弃物，具体内容如下：

1) 废气

①23#厂房

滴漆、涂覆过程使用绝缘漆、涂覆粉产生少量有机废气，绝缘漆、涂覆粉均为低挥发性产品，挥发主要来自绝缘漆，该工序废气经排风管汇集后，送空气净化设备处理，处理后达标排放。在定子制作过程中需要对线圈出线端、三相线端子进行焊接固定，焊接采用钎焊方式，焊接烟气产生量较少，TIG焊接机、端子焊接机配套有烟尘净化器，对钎焊少量烟尘进行收集净化。

焊接烟尘采用固定式密闭集气罩收集，废气引入滤筒除尘器处理后通过20m排气筒排放；涂覆废气采用环绕式吸气收集后经滤筒除尘器处理后通过20m排气筒排放；滴漆工序废气采用密闭式收集，滴漆废气经“干式过滤+浓缩吸附+RTO燃烧”一体机处理后通过20m排气排放。

②35#厂房

滴漆、涂胶、涂覆过程使用绝缘漆、密封胶、涂覆粉产生少量有机废气，绝缘漆、密封胶、涂覆粉均为低挥发性产品，挥发主要来自绝缘漆、密封胶、涂覆粉加热等，该工序废气经排风管汇集后，送空气净化设备处理，处理后达标排放。在定子制作过程中需要对线圈出线端、三相线端子进行焊接固定，焊接采用钎焊方式，焊接烟气产生量较少，TIG焊接机、端子焊接机配套有烟尘净化器，对钎焊少量烟尘进行收集净化。

焊接烟尘采用固定式密闭集气罩收集，废气引入滤筒除尘器处理后通过17m排气筒排

放；涂覆废气采用环绕式吸气收集后经滤筒除尘器处理后通过17m排气筒排放；滴漆工序废气采用密闭式收集，涂胶废气采用顶式集气罩收集，滴漆、涂胶废气共用一套处理系统，废气经“干式过滤+浓缩吸附+RTO燃烧”一体机处理后通过17m排气排放。

2) 废水

运行过程中，无生产废水产生，仅涉及生活污水，污染因子主要为SS、COD、NH₃-N、BOD₅和石油类。

生活污水经化粪池处理后，由市政污水管网排至由市政污水管网排至西安集贤工业园区污水处理厂进一步处理。

3) 噪声

噪声主要来自焊机、风机等设备，产噪设备均设置于室内，并采用基础减振、隔声等措施。

4) 固废

生产过程中会产生废包装材料等一般固废，送厂区一般固废暂存间暂存，定期进行合理处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运；生产过程中产生的危险废物送至厂区危废库统一暂存，定期交由有资质处置单位处置。各类固体废物均能合理处置。

3、现有工程污染物实际排放量

考虑集贤新能源汽车零部件技改项目正在履行环保手续，仅以实际已批复现有项目进行核算。

现有工程污染物排放量核算过程中，正常运行项目以排污许可 2024 年度年报数据及《年产 60 万车付新能源汽车零部件建设项目竣工环境保护验收监测报告》及《集贤新能源汽车零部件产业园项目竣工环境保护验收监测报告》中相关数据为准进行统计，其他正在建设项目按照环境影响评价报告中核算的污染物排放量进行统计。

厂区内现有项目主要污染物排放汇总情况见下表。

表 13 现有项目全厂“三废”排放量汇总表

类别	污染物		现有工程全厂排放量
废气	NO _x		15.793t/a
	SO ₂		3.6694t/a
	颗粒物		21.3775t/a
	非甲烷总烃		22.642t/a
	甲苯		0.1536t/a
	二甲苯		0.533t/a
废水	生活污水、生产废水	废水量	10.38 万 t/a
		COD	29.050t/a
		BOD ₅	13.167t/a

		SS	10.522t/a
		氨氮	2.537t/a
		TP	0.810t/a
		TN	2.172t/a
		石油类	0.074t/a
		氟化物（以 F 计）	0.374t/a
		阴离子表面活性剂	0.010t/a
固废	一般工业固废 （产生量）	工业固体废物	7558.188t/a
	危险废物 （产生量）	废活性炭、废含油手套等	1610.688t/a
	生活垃圾（产生量）		2533.31t/a

4、与本项目相关的环境问题及整改措施

- 1) 根据《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》及《关于西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见的函》（市环函〔2024〕105号），集贤工业园内重点企业应达到环保绩效 A 级以上水平，因此建议企业尽快完成现有项目的绩效升级工作。
- 2) 现有项目尽快完成竣工环境保护验收。

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、环境空气质量现状					
	(1) 环境空气质量现状					
	本项目位于西安市高新区，根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中“2024 年陕西省 1~12 月环境空气质量状况—西安市高新区”中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，具体统计结果见下表。					
	表 14 西安市高新区环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114.29	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	55	35	157.14	不达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	39	40	97.50	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数的浓度	1000	4000	25.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数的浓度	71	160	44.38	达标
由上表数据可知，SO ₂ 年平均质量浓度、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数的浓度、O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求；PM ₁₀ 年平均质量浓度、PM _{2.5} 年平均质量浓度均高于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求。						
(2) 特征污染物环境质量现状						
本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃和氮氧化物。TSP、非甲烷总烃和氮氧化物其现状数据均引用《西安高新区集贤园一期控制性详细规划（2022-2035）环境影响报告书》中监测数据，监测时间为 2023 年 8 月 30 日~2023 年 9 月 5 日。引用监测点位于项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，与项目位置关系见下表，引用监测报告符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求。监测结果如下表所示。						

表 15 引用其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对本项目所在地方位	相对本项目生产车间边界最近距离
五合村 G1	108.416905°,34.078575°	TSP、非甲烷总烃、氮氧化物	2023.8.30~9.5	西南	3.6km
耿西村 G2	108.376951°,34.078382°			东南	1.16km

表 16 引用其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点名称	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
五合村 G1	TSP	24h	0.3	0.221~0.274	91.33	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2	0.21~0.30	15.00	0	达标
	氮氧化物	1h	0.25	0.021~0.044	17.60	0	达标
耿西村 G2	TSP	24h	0.3	0.206~0.281	93.67	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2	0.20~0.30	15.00	0	达标
	氮氧化物	1h	0.25	0.019~0.048	19.20	0	达标

由上表数据可知，项目区 TSP、氮氧化物现状浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；非甲烷总烃现状浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³ 标准要求。

2、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目 50m 范围内涉及敏感点，故对敏感点声环境进行监测。

本次声环境质量现状委托陕西正泽检测科技有限公司于 2025 年 3 月 31 日进行实地监测，监测点位为距离本项目厂房 50m 范围内的 1 处声环境敏感点。监测结果见表 17，监测报告见附件。

表 17 噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

监测点位	3 月 31 日		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
安寨村	55	47	60	50	达标

监测结果表明，敏感点安寨村现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、地下水环境、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目运

行过程中无地下水、土壤污染途径，故不需开展地下水环境、土壤环境环境质量现状调查。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目利用厂区内现有场地，不新增占地，故不开展生态环境质量现状调查。

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），需调查大气环境 500m 范围内的环境保护目标，声环境 50m 范围内的环境保护目标。

经现场调查，本项目 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的敏感区域，涉及居民区、学校等敏感点；50m 范围内涉及 1 处村庄敏感点；500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源。本项目环境保护目标如下表所示。

表 18 环境空气保护目标一览表

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容 (规模)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	保护目标
	经度	纬度						
安寨村	108.415840	34.090333	居住区	约 392 人	二类区	北	39	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
新何村	108.422932	34.087276		约 112 人		东南	505	

表 19 声环境保护目标一览表

单元	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
厂界 (50m 范围内)	安寨村	0	45	0	39	北	2 类	2 层民房，均朝南，砖混结构

注：空间相对位置的坐标原点为 44#厂房北侧边界。

环境保护目标

1、废气

施工期场界扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表 1 中标准限值。

运营期产生的非甲烷总烃执行有组织执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准限值要求，同时应满足《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）工业涂装 A 级相关标准限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中标准限值；厂界无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 3 中标准限值，非甲烷总烃（厂内无组织）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中标准限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。

具体执行标准及限值见表 20。

表 20 大气污染物排放标准限值

污染物名称	排放方式		标准限值	单位	执行标准	
非甲烷总烃	有组织	最高允许排放浓度	50	mg/m³	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)	
		NMHC 最低去除效率	85	%		
	/	表面涂装，去除效率	85	%		
	无组织	企业边界监控点浓度限值	3	mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)	
厂区内监控点 1h 平均浓度限值		6	mg/m³			
二氧化硫	有组织	最高允许排放浓度	550	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		最高允许排放速率	4.3	kg/h		
氮氧化物	有组织	最高允许排放浓度	240	mg/m³		
		最高允许排放速率	1.3	kg/h		
颗粒物	有组织	15m 高排气筒	最高允许排放浓度	120	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
			最高允许排放速率	3.5	kg/h	
		20m 高排气筒	最高允许排放浓度	120	mg/m³	
			最高允许排放速率	5.9	kg/h	
	无组织	企业边界监控点浓度限值		1.0	mg/m³	
食堂油烟	有组织	最高允许排放浓度		2.0	mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
		净化设施最低去除效率		85	%	

注：非甲烷总烃有组织排放浓度参照《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）中工业涂装 A 级企业排放限值要求。

2、废水

本项目生活污水依托厂区内现有化粪池处理后由市政污水管网排至西安集贤工业园区污水处理厂进一步处理。各污染因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 21 废水排放污染物标准限值一览表 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）B 级标准	6~9	500	350	400	45	100	8	70

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求。

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准要求。具体执行标准及限值见下表。

表 22 噪声排放标准及限值

污染物名称	标准限值 dB (A)		执行标准
施工场界	昼间	75	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
	夜间	55	
运营期厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准
	夜间	55	

4、固体废物

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求。

总量
控制
指标

根据《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25 号）文件，对 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 污染物排放实行总量控制和计划管理的规定。本项目无生产废水，外排废水仅为生活污水，排放量为 COD2.82t/a、氨氮 0.384t/a；本项目总量控制建议指标为 VOCs 0.183t/a。项目具体总量指标最后以当地生态环境保护部门核定的总量为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>本项目施工过程中的大气污染主要来自施工现场的扬尘。</p> <p>评价要求建设单位参照《城市扬尘污染防治技术规范》落实、强化施工期环境管理，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，将环保工作纳入本单位管理程序，并应按照《中华人民共和国大气污染防治法》《陕西省大气污染防治条例（2023 年修订）》《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》《西安市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》《西安高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》等相关要求采取防尘措施，降低项目施工对周边环境空气不利影响。</p> <p>建议采取如下具体措施：</p> <p>（1）施工单位必须加强施工区的规划管理，将建筑材料（主要是砂、石子）的堆场定点定位，并用篷布遮盖建筑材料，外购商品混凝土，不在现场进行拌合。</p> <p>（2）施工现场严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区必须进行地面硬化，出口必须设置自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水或其他防尘措施。</p> <p>（3）运输沙、石、水泥、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。装卸物料应采取密闭或喷淋等方式防治扬尘污染；运输车辆卸完货后应清洗车厢。施工车辆在驶出施工区之前，需要清泥除尘处理，用清水冲洗，不得将泥土尘土带出工地。</p> <p>（4）遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆防尘网。</p> <p>（5）施工场地内及对外运输道路，应保持清洁，辅以洒水、喷洒抑尘剂，减少机动车扬尘。</p> <p>（6）施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。</p>
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(7) 严格执行关于建筑施工扬尘污染的相关规定, 执行“6 个 100%”和“7 个到位”:
“6 个 100%”: 确保施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输; 七个到位: 出入口道路硬化到位、基坑坡道处理到位、冲洗设备安装到位、清运车辆密闭到位、拆除湿法作业到位、裸露地面覆盖到位、拆迁垃圾覆盖到位。采取上述措施后, 场界扬尘排放浓度满足陕西省《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 的相关规定要求。

(8) 要求项目装修应采用符合国家标准的室内装饰和装修材料, 建议采用水性涂料, 减少挥发性有机物排放。

(9) 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

根据《陕西省“十四五”生态环境保护规划》(陕政办发〔2021〕25 号) 中的相关要求, 施工过程中使用非道路国四排放标准机械, 使用清洁能源车辆, 使用的非道路移动机械均满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ 1014-2020) 中的相关要求。

2、水环境保护措施

施工废水主要来自清洗机械和车辆产生的废水以及施工人员产生的生活污水。

(1) 施工生产废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制及车辆冲洗等施工工序, 废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。施工废水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排。

(2) 施工生活污水

建设单位应加强管理, 施工期生活污水依托厂区内现有污水处理设施进行处理。

3、声环境保护措施

(1) 施工设备优选低噪声设备, 合理安排施工时间, 尽可能避免大量高噪声设备同时施工; 同时, 根据《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年修订) 中有关规定, 且考虑到周围敏感点, 故要求夜间(22:00-6:00) 禁止施工。

(2) 优化施工设备布局, 高噪声设备远离周边住户布置, 同时对高噪声设备采取合理的隔声减振措施。

运营期环境影响和保护措施	<p>(3) 选用符合标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入施工场地，尽量减少夜间运输量，限制车速，经过居民区等敏感点时应限速行驶。</p> <p>(4) 避免强噪声机械持续作业，非工艺要求时必须严禁夜间施工。如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地主管部门同意。</p> <p>(5) 材料运输等汽车进场安排专人指挥。</p> <p>(6) 加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。</p> <p>4、施工期固体废物防治措施</p> <p>本项目施工期固体废物主要为少量弃土、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 场地平整及施工过程中会产生少量弃土，首先用于回填，回填不了的运至建筑垃圾填埋场进行处置。</p> <p>(2) 建筑垃圾主要包括安装设备产生的包装废料、建筑废模板、建筑材料下脚料、装修垃圾（不含废油漆桶）等，可再生利用部分回收外售，不可再生利用的部分清运到建筑垃圾填埋场。</p> <p>(3) 本项目施工人员不在施工场地集中安排食宿，故日常产生的生活垃圾较少，在施工场内设置临时垃圾收集桶，集中收集后委托环卫部门清运处置，禁止随意丢弃。</p> <p>(4) 施工期产生的设备保养产生的废机油、装修产生的少量废油漆桶等属于危险废物，收集后应交由有资质的单位处理。</p>																					
	<p>1、废气</p> <p>1) 废气源强核算与分析</p> <p>本项目运行期废气主要为滴漆、涂胶废气、涂覆废气、焊接废气和油烟废气。根据企业提供资料，现有厂区内 23#厂房已建成电机生产线并正常满负荷运行。</p> <p style="text-align: center;">表 23 类比情况一览表</p> <table> <tr> <th>名称</th><th>现有项目（23#厂房）</th><th>本项目（44#厂房）</th></tr> <tr> <td>产品方案</td><td>电机</td><td>电机</td></tr> <tr> <td>原料</td><td>电子、转子等</td><td>电子、转子等</td></tr> <tr> <td>规模</td><td>48 万台/年</td><td>36 万台/年</td></tr> <tr> <td>工艺</td><td>滴漆、涂覆、焊接、检测、装配等</td><td>涂胶、滴漆、涂覆、焊接、检测、装配等</td></tr> <tr> <td>污染物</td><td>非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td><td>非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物</td></tr> <tr> <td>备注</td><td colspan="2">本项目与现有 23#厂房电机项目产品方案、原料、污染物完全一致，23#厂房电机生产</td></tr> </table>		名称	现有项目（23#厂房）	本项目（44#厂房）	产品方案	电机	电机	原料	电子、转子等	电子、转子等	规模	48 万台/年	36 万台/年	工艺	滴漆、涂覆、焊接、检测、装配等	涂胶、滴漆、涂覆、焊接、检测、装配等	污染物	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	备注	本项目与现有 23#厂房电机项目产品方案、原料、污染物完全一致，23#厂房电机生产
名称	现有项目（23#厂房）	本项目（44#厂房）																				
产品方案	电机	电机																				
原料	电子、转子等	电子、转子等																				
规模	48 万台/年	36 万台/年																				
工艺	滴漆、涂覆、焊接、检测、装配等	涂胶、滴漆、涂覆、焊接、检测、装配等																				
污染物	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物																				
备注	本项目与现有 23#厂房电机项目产品方案、原料、污染物完全一致，23#厂房电机生产																					

线不涉及“涂胶”工序，故本次源强核算仅“涂覆废气”、“焊接废气”类比现有项目例行监测数据进行核算；滴漆涂胶废气采用物料衡算法进行核算。

(1) 滴漆、涂胶废气

①有机废气

本项目滴漆采用绝缘漆，绝缘挥发性有机物含量为 2.12%（检测报告见附件 4），通过输漆管滴涂的方式向定子线包滴入绝缘漆；涂胶采用密封胶挥发性有机化合物含量为 4g/kg（检测报告见附件 7）；滴漆、涂胶工序原料挥发会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目电机生产线绝缘漆年用量 33t，密封胶年用量 8t，年工作时长 3000h，则滴漆工序非甲烷总烃产生量为 0.7t/a；涂胶工序非甲烷总烃产生量为 0.032t/a。合计非甲烷总烃产生量为 0.732t/a。

本项目共 5 套滴漆设备，每套设备设一个排风口，设计风量为 10000m³/h，滴漆总风量为 50000m³/h，滴漆工序设置单独密闭空间，废气单独收集，收集效率可达 90%；涂胶设备共 5 套，每套涂胶设备一个排风口，设计风量为 2500m³/h，涂胶总风量约 12500m³/h，涂胶废气采用顶式集气罩收集，逸散点控制风速不小于 0.5m/s，收集效率可达 60%；滴漆、涂胶废气共用一套处理系统，风机总风量为 62500m³/h；收集后的废气引入 1 套“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”一体机处理后通过 20m 排气（DA071）排放；“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理系统非甲烷总烃去除效率可达 90%，则滴漆、涂胶工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.065t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 0.35mg/m³；无组织排放量为 0.083t/a，排放速率为 0.028kg/h。

②RTO 燃烧烟气

根据本项目废气治理设施供应商设计，本项目设置 1 套 RTO 处理系统，风量 62500m³/h。根据企业提供资料，RTO 燃烧过程中需消耗天然气 4.8 万 m³/a。

根据《西安比亚迪汽车零部件有限公司 23#电机工厂滴漆废气监测报告》（新发现检(气)2024709 号）（见附件）可知，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均未检出，考虑实际运行情况，本次源强核算取“检出限一半”，则本项目颗粒物排放浓度为 0.5mg/m³、二氧化硫排放浓度为 1.5mg/m³、氮氧化物排放浓度为 1.5mg/m³，颗粒物排放速率为 0.031kg/h、二氧化硫排放速率为 0.094kg/h、氮氧化物排放速率为 0.094kg/h，颗粒物排放量为 0.093t/a、二氧化硫排放量为 0.282t/a、氮氧化物排放量为 0.282t/a。

(2) 涂覆废气

根据《西安比亚迪汽车零部件有限公司 23#电机工厂滴漆废气监测报告》（新发现检(气)2024705 号）（见附件）可知：涂覆废气中颗粒物排放浓度为 $1.6\sim 3.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0079\sim 0.015\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $2.42\sim 2.47\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.011\sim 0.012\text{kg}/\text{h}$ 。根据现有生产线运行情况，考虑“布袋除尘器+干式过滤+活性炭吸附”对颗粒物处理效率为 95%、非甲烷总烃处理效率为 80%；本项目按照规模进行折算后，废气中颗粒物排放速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ 。

则本项目涂覆废气非甲烷总烃有组织排放量为 $0.027\text{t}/\text{a}$ ($0.009\text{kg}/\text{h}$)，颗粒物排放量为 $0.033\text{t}/\text{a}$ ($0.011\text{kg}/\text{h}$)；非甲烷总烃有组织产生量为 $0.135\text{t}/\text{a}$ ($0.045\text{kg}/\text{h}$)，颗粒物有组织产生量为 $0.66\text{t}/\text{a}$ ($0.22\text{kg}/\text{h}$)。涂覆设备单独设置外排风管道，总计共 5 个工位，涂覆设备自带滤筒除尘器；涂覆废气采用环绕式吸气收集；涂覆废气经设备自带滤筒除尘器处理后引至“布袋除尘器+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 排气筒（DA072）排放；设计总风量为 $14000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率按 95%计。因此，涂覆工序颗粒物有组织排放浓度为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃有组织排放浓度为 $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由收集效率为 85%可知，非甲烷总烃产生量为 $0.159\text{t}/\text{a}$ ($0.053\text{kg}/\text{h}$)、颗粒物产生量为 $0.776\text{t}/\text{a}$ ($0.259\text{kg}/\text{h}$)；则非甲烷总烃无组织排放量为 $0.024\text{t}/\text{a}$ ($0.008\text{kg}/\text{h}$)，颗粒物无组织排放量为 $0.116\text{t}/\text{a}$ ($0.039\text{kg}/\text{h}$)。

(3) 焊接废气

本项目线圈出线端和定子三相线端采用氩弧焊进行焊接，施焊过程会产生少量的焊接烟尘。

根据《西安比亚迪汽车零部件有限公司十四事业部电机工厂焊接烟尘废气监测报告》（KYYGH-25240904-DQ112）（见附件）可知：23#厂房焊接废气颗粒物排放浓度为 $1.1\sim 1.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0116\sim 0.0137\text{kg}/\text{h}$ 。根据现有生产线运行情况，考虑“滤筒除尘器”对颗粒物处理效率为 80%；本项目按照规模进行折算后，废气中颗粒物排放速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$ 。

则本项目焊接废气颗粒物排放量为 $0.063\text{t}/\text{a}$ ($0.021\text{kg}/\text{h}$)，颗粒物有组织产生量为 $0.315\text{t}/\text{a}$ ($0.105\text{kg}/\text{h}$)。焊接设备单独设置排风，总计共 35 个工位，每个工位吸风口风管（ $\Phi 0.20\text{m}$ ）风速设计 $12\text{m}/\text{s}$ ，设计总风量 $91000\text{m}^3/\text{h}$ ；焊接工位为整体密闭排风，采用固

定式密闭集气罩（Φ0.25m）收集烟尘，收集效率可达 80%，收集后的烟尘引入 1 套滤筒除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA073）排放。因此，焊接工序颗粒物有组织排放浓度为 0.23mg/m³。

由收集效率为 80%可知，颗粒物产生量为 0.394t/a（0.131kg/h）；则颗粒物无组织排放量为 0.079t/a（0.026kg/h）。

（4）油烟废气

本次扩建项目新增职工约 400 人，依托厂区内现有食堂，不涉及新建食堂。

根据企业提供的《西安比亚迪汽车零部件有限公司监测报告》（报告编号：KYYGH-25231604-DQ033，见附件）可知，食堂现有运行 24.5 个基准灶头，并配备油烟净化器；油烟净化器进口浓度为 0.5~0.7mg/m³、出口浓度为 0.1mg/m³，处理效率为 89%，风量为 33355m³/h。油烟经油烟净化器处理后由 15m 高的排气筒排放。

每日烹饪时间以 6h 计，则本项目新增油烟产生量为 0.035t/a，经油烟净化器处理后油烟排放量为 0.005t/a。

本项目餐饮油烟产生与排放情况表 24。

表 24 餐饮油烟的产生和排放情况表

污染物名称		排气量 (Nm ³ /h)	产生情况		治理措施	处理效率 (%)	排放情况	
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t)			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t)
油烟	职工食堂	33355	0.7	0.035	油烟净化器	89	0.1	0.005
合计		/	/	0.035	/	/	/	0.005

表 25 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																
生产线	产污环节	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放时间	标准浓度 mg/m³	
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率%	治理工艺	是否为可行技术	处理效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h			
运营期环境影响和保护措施	电机扩建生产线	滴漆、涂胶	有组织	非甲烷总烃	0.649	/	0.126	90	“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”+20m 高的排气筒（DA071）	是	90	0.065	0.35	0.022	3000h	30
				颗粒物	0.093	0.5	0.031	/			0	0.093	0.5	0.031		120(排放速率 5.9kg/h)
				二氧化硫	0.282	1.5	0.094	/			0	0.282	1.5	0.094		550(排放速率 4.3kg/h)
				氮氧化物	0.282	1.5	0.094	/			0	0.282	1.5	0.094		240(排放速率 1.3kg/h)
		无组织	非甲烷总烃	0.083	/	0.028	/	排气通风等	/	/	0.083	/	0.028	3		
		涂覆	有组织	颗粒物	0.66	/	0.22	80	设备自带滤筒除尘器处理后引至“布袋除尘器+干式过滤+活性炭吸附”装置+20m 高的排气筒（DA072）	是	95	0.033	0.79	0.011	3000h	120
				非甲烷总烃	0.135	/	0.045	80		/	85	0.027	0.64	0.009		30
			无组织	颗粒物	0.116	/	0.039	/	排气通风等	/	/	0.116	/	0.039		1.0
				非甲烷总烃	0.024	/	0.008					0.024	/	0.008		3
	焊接			有组织	颗粒物	0.394	/					0.131	90	滤筒除尘+20m 高的排气筒（DA073）		是
	无组织	颗粒物	0.079	/	0.026	/	排气通风等	/	/	0.079	/	0.026	1.0			

	食堂 油烟	食堂	有组 织	油烟	0.035	0.7	/	100	油烟净化器 +15m 高的排气 筒（依托现有）	是	89	0.005	0.1	/	1500	2.0

2) 达标可行性

根据前文可知，非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）、《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）A 级企业非甲烷总烃有组织排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求；油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模式对项目无组织废气排放情况进行估算。根据估算结果，颗粒物和 非甲烷总烃最大落地浓度均满足《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）中相关标准限值要求。

①废气处理措施可行性

本项目滴漆、涂胶工序均在密闭设备中进行，有机废气经“集气罩”负压收集引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后由 20m 高的排气筒（DA071）排放；涂覆废气采用环绕式吸气收集后经设备自带滤筒除尘器处理后引至“布袋除尘器+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 排气筒（DA072）排放；焊接烟尘采用固定式密闭集气罩收集，废气引入 1 套滤筒除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA073）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》中针对喷涂废气治理的可行性措施，本项目滴漆、涂胶废气经“干式过滤+沸石分子筛转轮+RTO 燃烧技术”处理后可达标排放，废气治理措施可行。“干式过滤”主要用于去除废气中少量灰尘等，防止灰尘进入“沸石分子筛转轮”，影响去除效率。

同时，焊接与涂覆废气中颗粒物的污染治理设施均为可行措施，经处理后废气可达标排放。

根据收集厂区内现有已运行电机项目废气处理设施运行情况，废气治理措施与本项目一致。根据废气监测结果可知，废气污染物均可达标排放，满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）、《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）A 级企业非甲烷总烃有组织排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

油烟依托现有食堂内的油烟净化器处理后由 15m 高的排气筒排放，根据对现有食堂油烟排放口进行监测，出口浓度（ $0.1\text{mg}/\text{m}^3 \leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）和油烟净化器处理效率（ $89\% \geq 85\%$ ）均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准限值要求。

环评要求企业应当及时检查、监测有机废气处理措施及排放情况，及时对污染治理设施进行检修。

②排气筒高度合理性

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求：“新污染源的排气筒一般不应低于 15m；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 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”。本次项目设置 20m 高排气筒，排气筒 200m 范围内均为厂区内其他车间，厂房高度均约 12m，且排气筒底部设置有高台（约 3m），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排气筒设置要求。

因此，本项目排气筒设置合理。

综上，项目运营期在采取本次评价提出的污染防治措施后，污染物排放量较小，对周边环境的影响较小，在可接受范围内。

3）排气筒设置情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 26 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称		排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
44#厂房	DA071	108.415490	34.088978	452	20	1.2	25	15.35	非甲烷总烃	0.022
									颗粒物	0.031
									二氧化硫	0.094
									氮氧化物	0.094
	DA072	108.414954	34.088989	452	20	0.6	25	13.75	颗粒物	0.011
									非甲烷总烃	0.009
	DA073	108.416241	34.088935	452	20	1.5	25	14.30	颗粒物	0.021

注：DA071、DA072、DA073 均为一般排放口。

表 27 主要废气污染源排放参数表（面源）

面源名称	面源起点坐标		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	有效排放高度/m	污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度/°	纬度/°						
面源	108.413776	34.089122	452	348.5	60	15.00	颗粒物	0.065
							非甲烷总烃	0.042

4）非正常工况

非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为 0 考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。本次选取处理设施故障进行分析。

表 28 非正常情况排放量核算表

污染源	污染物	排放速率	发生频率	持续时间	措施
DA071	非甲烷总烃	0.126kg/h	1 次/年	1h	对环保设施进行检修，待恢复正常且污染物检测达标后方可继续使用
	颗粒物	0.031kg/h			
	二氧化硫	0.094kg/h			
	氮氧化物	0.094kg/h			
DA072	颗粒物	0.22kg/h			
	非甲烷总烃	0.045kg/h			
DA073	颗粒物	0.131kg/h			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施降低废气对环境产生的影响：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气治理设施的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②应定期维护、检查废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

③建立健全的环保管理制度，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的污染物进行定期监测。

④生产车间生产设施运行时，废气处理设施开启，关闭生产设施过一段时间后再关闭废气处理设施，保证废气得到有效处理。

5) 废气自行监测计划

本次评价参照《排污许可申请与核发技术规范—总则》和《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中相关要求制定监测计划表，食堂油烟按照厂区内现有监测方案进行监测。运营期废气自行监测计划具体见下表。

表 29 项目废气自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	标准
滴漆、涂胶废气排气筒出口 (DA071)	非甲烷总烃	每月一次	《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/T 1061-2017）、《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）A 级企业非甲烷总烃有组织排放浓度 30mg/m ³ 的限值要求
	颗粒物	每半年一次	
	二氧化硫	每年一次	
	氮氧化物	每年一次	
涂覆废气排气筒出口（DA072）	颗粒物	每年一次	
	非甲烷总烃	每月一次	
焊接烟尘排气筒出口（DA073）	颗粒物	每年一次	
厂界外上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	每半年一次	
	颗粒物	每年一次	
车间外设置 1 个监控点	非甲烷总烃 (1h 均值)	每半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

2、废水

(1) 产污环节

本项目废水产污环节见下表。

表 30 废水污染源及污染因子一览表

类别	主要污染工序	主要污染物	主要污染因子
运营期	废水	职工生活	生活污水
			pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油

(2) 废水污染源分析

本项目生活污水产生量为38.4m³/d，即9600m³/a。生活污水排入化粪池（均依托厂区内现有设施），由市政管网排至西安集贤工业园园区污水处理厂。主要污染物及浓度为COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

本项目污染源强核算结果及相关参数列表如下表所示。

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节		生活污水						
废水产生量 m³/d		38.4						
污染物种类		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油等						
污染物产生浓度 mg/L		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
		350	200	200	40	100	7	50
污染物产生量 t/a		3.36	1.92	1.92	0.384	0.96	0.067	0.48
污染治理设施	设施编号	/						
	设施名称	化粪池（依托）						
	处理工艺	沉淀						
	处理效率%	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
		15	15	50	0	80	0	0
	是否可行	可行						
废水排放量 m³/d		38.4						
污染物排放浓度 mg/L		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
		294	167	99	40	19	7	50
污染物排放量 t/a		2.82	1.603	0.95	0.384	0.182	0.067	0.48
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准及 《污水排入城镇下水道水质 标准》（GB/T31962-2015）B 级标准		500	350	400	45	100	8	70

表 32 废水污染源核算结果一览表

工序	废水名称	污染物	产生情况	处理措施	排放情况
			废水产生量(m ³ /a)	处理工艺	废水排放量(m ³ /a)
员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	9600	生活污水经化粪池（依托现有）处理后，经厂区内现有废水排放口由市政管网排至西安集贤工业园园区污水处理厂	9600

综上所述，本项目生活污水各污染因子均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中相关标准限值，不直接排入地表水，对地表水环境影响较小。

（3）废水治理措施可行性分析

化粪池依托可行性：厂区内已设置一座化粪池（总容积约 200m³，剩余容积约 80m³），可容纳园区职工人员生活污水。本项目生活污水产生量为 38.4m³/d，可满足本项目的需求。故本项目生活污水依托现有化粪池是可行的。

排入西安集贤工业园园区污水处理厂可行性：

本项目生活污水依托厂区已建化粪池处理后由市政管网排至西安集贤工业园园区污水处理厂。据调查，集贤工业园污水处理厂位于集贤园东北角，占地 34000m²，园区范围内生活污水及工业企业生产废水全部进入集贤园污水处理厂处理。

集贤工业园污水处理厂内污水处理厂一期项目（设计处理规模 5000m³/d）和应急一体化处理设备（设计处理规模 3000m³/d），现有总设计处理规模 8000m³/d，目前剩余处理能力 1500m³/d。集贤工业园污水处理厂经处理后的污水水质排放标准为《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 B 标准，出水排入耿峪河。

根据调查，本项目位于集贤工业园污水处理厂纳污范围内，厂区已建化粪池接入市政污水管网。本期项目排污水量约 38.4m³/d，占集贤工业园污水处理厂剩余处理水量份额的约 2.6%，废水水质简单，水质水量可满足污水处理厂纳管要求，不会对集贤工业园污水处理厂造成冲击影响。因此，本项目废水依托集贤工业园污水处理厂措施可行。

（4）废水自行监测计划

本项目不涉及生产废水；生活污水依托现有处理设施处理后最终排至西安集贤工业园园区污水处理厂处理，化粪池出水口监测计划纳入比亚迪汽车零部件有限公司（二期）监测内容，本项目运行期仅排放生活污水可以不用单独开展监测。

3、噪声

1) 噪声源强

本项目主要产噪设备为焊接设备、切平机、上料机、机械手等高噪声设备，经查阅相关资料（《环境噪声与振动控制工程技术导则》和《环境影响评价技术导则 声环境》等），确定本项目各噪声源强约 70~85dB（A）之间，通过选用低噪设备、基础减振、厂房隔声及柔性连接等措施进行降噪。本项目设备噪声源及治理措施见表 33。

（2）噪声影响及达标性分析

本项目预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的推荐的模型。

A.室内声源

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} ：

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

式中：

L_w ——倍频带声功率级，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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角时， $Q=8$ 。

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级 $L_{p1i}(T)$ ：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N ——室内声源总和。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级 $L_{p2}(T)$ 和透过面积 S 换算成等效的室外声源，计算出中心位

置位于透过面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥源强叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：

$L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——某一个声压级，dB(A)。

⑦噪声衰减

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：

L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p_0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —— L_{p_0} 噪声的测点距离（1m），m；

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

B.预测结果

本次预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）进行，对各厂界噪声环境影响进行预测，运营后噪声预测结果见表 35。

运营期环境影响和保护措施	表 33 项目设备噪声源及治理措施一览表														
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 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
	1	生产车间内	扭头机	非标	70	基础减振、 厂房隔声	61.5	72.3	1	37	55	间断	10	40	1m
	2		扭头机	非标	70		61.5	71.8	1	37	53	间断		38	
	3		扭头机	非标	70		61.5	45.5	1	35	55	间断		40	
	4		扭头机	非标	70		61.5	45.6	1	35	55	间断		40	
	5		扭头机	非标	70		61.5	40.3	1	40	55	间断		40	
	6		切平机	非标	75	基础减振、 厂房隔声	63	72.3	1	37	53	间断		38	
	7		切平机	非标	75		63	71.8	1	37	53	间断		38	
	8		切平机	非标	75		63	45.5	1	35	55	间断		40	
	9		切平机	非标	75		63	45.6	1	35	55	间断		40	
	10		切平机	非标	75		63	40.3	1	40	55	间断		40	
	11		激光焊接机	非标	75	基础减振、 厂房隔声	69.5	72.3	1	37	53	间断		38	
	12		激光焊接机	非标	75		69.5	71.8	1	37	53	间断		38	
	13		激光焊接机	非标	75		69.5	45.5	1	35	55	间断		40	
	14		激光焊接机	非标	75		69.5	45.6	1	35	55	间断		40	
	15		激光焊接机	非标	75		69.5	40.3	1	40	55	间断		40	
	16		端子焊接机	非标	75	基础减振、 厂房隔声	71.5	72.3	1	37	53	间断		38	
	17		端子焊接机	非标	75		71.5	71.8	1	37	53	间断		38	
	18		端子焊接机	非标	75		71.5	45.5	1	35	55	间断		40	
	19		端子焊接机	非标	75		71.5	45.6	1	35	55	间断		40	
	20		端子焊接机	非标	75		71.5	40.3	1	40	55	间断		40	
	21		涂敷机	非标	70	基础减振、 厂房隔声	83	72.3	1	37	53	间断		38	
	22		涂敷机	非标	70		83	71.8	1	37	53	间断		38	
	23		涂敷机	非标	70		83	45.5	1	35	55	间断		40	
	24		涂敷机	非标	70		83	45.6	1	35	60	间断		45	

25	涂敷机	非标	70	基础减振、 厂房隔声	83	40.3	1	40	60	间断	45
26	滴漆机	非标	70		84.5	72.3	1	37	58	间断	43
27	滴漆机	非标	70		84.5	71.8	1	37	58	间断	43
28	滴漆机	非标	70		84.5	45.5	1	35	60	间断	45
29	滴漆机	非标	70		84.5	45.6	1	35	55	间断	40
30	滴漆机	非标	70		84.5	40.3	1	40	55	间断	40
31	铁芯上料机	非标	80	基础减振、 厂房隔声	201	72.3	1	37	53	间断	38
32	铁芯上料机	非标	80		201	71.8	1	37	53	间断	38
33	铁芯上料机	非标	80		201	45.5	1	35	55	间断	40
34	铁芯上料机	非标	80		201	45.6	1	35	55	间断	40
35	铁芯上料机	非标	80		201	40.3	1	40	55	间断	40
36	热导环压装机	非标	75	基础减振、 厂房隔声	184.5	72.3	1	37	53	间断	38
37	热导环压装机	非标	75		184.5	71.8	0.05	37	63	间断	48
38	热导环压装机	非标	75		184.5	45.5	0.05	35	65	间断	50
39	热导环压装机	非标	75		184.5	45.6	1	35	60	间断	45
40	热导环压装机	非标	75		184.5	40.3	1	40	60	间断	45
41	端盖上料机	非标	80	基础减振、 厂房隔声	185.5	40.3	1	40	60	间断	45
42	端盖上料机	非标	80		185.5	40.3	1	40	60	间断	45
43	端盖上料机	非标	80		185.5	40.3	1	40	60	间断	45
44	销钉压装机	非标	80	基础减振、 厂房隔声	186.5	71.8	1	37	58	间断	43
45	销钉压装机	非标	75		186.5	71.8	1	37	58	间断	43
46	销钉压装机	非标	75		186.5	71.8	1	37	58	间断	43
47	油管压装机	非标	75	基础减振、 厂房隔声	188	45.5	1	35	60	间断	45
48	油管压装机	非标	75		188	45.5	1	35	60	间断	45
49	油管压装机	非标	75		188	45.5	1	35	60	间断	45
50	合箱螺栓紧固机	非标	75	基础减振、 隔声	92.5	71.8	1	37	58	间断	43
51	合箱螺栓紧固机	非标	75		92.5	71.8	1	37	58	间断	43

52	合箱螺栓紧固机	非标	75	92.5	45.5	1	35	65	间断	50
53	合箱螺栓紧固机	非标	75	92.5	45.5	1	35	60	间断	45
54	合箱螺栓紧固机	非标	75	92.5	40.3	1	40	60	间断	45

表 34 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	焊接废气处理设施	风机	风量为 62500m³/h	7	5	5	95	减振、隔声罩、消声器等	间断
2	涂覆废气处理设施	风机	风量为 14000m³/h	2	7	-1	95	减振、隔声罩、消声器等	间断
3	有机废气处理设施	风机	风量为 91000m³/h	10	5	6	95	减振、隔声罩、消声器等	间断

表 35 厂界噪声预测结果统计表 单位: dB(A)

噪声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
现状值	50	46	58	49	49	46	42	40
贡献值	35	35	/	/	34	34	40	40
预测值	50	46	58	49	49	46	44	43
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55

注：由于本项目距离南侧已超过 200m，故仅对东侧、西侧、北侧噪声进行预测。

由预测结果可知，采取上述降噪措施之后，项目运营期昼间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准要求，对周围声环境影响较小。

表 36 敏感点噪声预测结果统计表 单位: dB(A)

序号	声环境保护目标	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	安寨村	55	47	55	47	60	50	37	37	55	47	0	0	达标	达标

由预测结果可知，采取上述降噪措施之后，项目运营期 50m 范围内敏感点的昼夜噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

综上，为进一步减少项目运营期对周围环境的影响，本环评对项目噪声防治措施提出以下要求：选用低噪声设备，加强设备维修保养和维护，确保其处于正常运转；优化布局，利用厂房隔声、基础减振等措施降噪。

3) 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目扩建后运营期的噪声监测方案纳入厂区现有项目监测方案，即对扩建后厂界噪声进行监测，扩建后厂界环境噪声自行监测计划具体见下表。

表 37 项目噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准及级别	标准限值
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准	昼间：65
				夜间：55

运营期环境影响和保护措施	<p>4、固体废物</p> <p>项目运营期产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物以及员工生活垃圾。一般固废主要包括废包装材料、不合格品等；危险废物主要为废活性炭、废机油、废油桶等。具体产生情况如下：</p> <p>（1）一般固废</p> <p>①废包装材料（不含废油桶等危险废物）</p> <p>在项目运行过程中，各类物料主要是托盘形式包装，会产生少量废塑料绳等，根据包装形式，废包装材料产生量约为 0.01t/a，收集后交由环卫部门统一清运。</p> <p>②不合格品</p> <p>本项目在检验过程会产生不合格产品，产生量约为 1t/a，属于一般固废，在一般固废暂存间暂存，定期出售。</p> <p>③焊接废气处理过程中产生的废滤芯</p> <p>本项目滤筒除尘器处理废气过程中会产生废滤芯，需定期更换，产生量约 3t/a，废滤芯收集后外售。</p> <p>④焊接废气处理过程中产生的除尘灰</p> <p>根据工程分析可知，焊接废气处理过程中除尘灰产生量为 0.331t/a，收集后外售。</p> <p>⑤废沸石分子筛</p> <p>本项目 RTO 设备沸石分子筛主要成分是硅铝，单个规格 100×100×100mm（约 700g），在线共 30 个，满足叁年免更换的质量要求，属于一般固废（900-008-S59），按照 3 年全部更换计算废分子筛产生量约 7kg/a。废分子筛收集后外售给废品回收部门。</p> <p>⑥废漆桶等</p> <p>本项目生产过程中使用的绝缘漆为水性漆，使用过程中会产生废漆桶，本项目绝缘漆年用量为 1440 桶，每个漆桶重量按 0.5kg 计，则废漆桶产生量为 0.72t/a。</p> <p>查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的废漆桶不属于危险废物，性质为一般固废。</p> <p>一般工业固废暂存管理要求：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

（2）危险废物

①废活性炭

本项目使用碘值不低于 600 毫克/克的蜂窝活性炭吸附有机废气。

本项目有机废气处理过程中会产生废活性炭；参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），废活性炭产生量按下式计算：

$$D=G+100G/y$$

式中：D-核算时段内废活性炭产生量，t；G-核算时段内活性炭吸附挥发性有机物量，t；y-活性炭吸附饱和率，%，活性炭吸附饱和率根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）确定为 15%。

本项目活性炭处理有机废气量为 0.108t/a，则理论废活性炭产生量为 0.828t/a。项目产生的废活性炭危废类别为 HW49，危废代码 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。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 的危险废物，应暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处理。

根据西安市生态环境局《关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》，本项目有机废气初始浓度在 100mg/m³ 以下，活性炭填充量为 0.5 吨，故本次环评要求需按照要求活性炭装置活性炭填充量为 0.5 吨，活性炭装载量为 0.1×0.1×0.1 米的 200 块，采用蜂窝状活性炭、碘值≥600mg/g，密度为 0.35~0.55t/m³（该处取 0.5t/m³），方能满足现行环保要求。

本项目废气处理设施活性炭填充量为 0.5 吨，为保障活性炭处理效率，要求生产线废气处理设施更换周期为三个月，一年更换四次，则废活性炭产生量为 2.0t/a。废活性炭暂存于危废贮存库后交由有资质单位处置。

②废过滤棉

本项目涂覆废气处理设施中采用过滤棉进行过滤，运行过程中会产生废过滤棉，废过滤棉产生量约 1.5t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 的危险废物，危废代码 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。废过滤棉应暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

③涂覆废气处理过程中产生的废滤芯

本项目滤筒除尘器处理废气过程中会产生废滤芯，需定期更换，产生量约 3t/a。废滤芯属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 的危险废物，危废代码

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。废滤芯应暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

④涂覆废气处理过程中产生的除尘灰

根据工程分析可知，涂覆废气处理过程中除尘灰产生量为 0.187t/a，收集后外售。该除尘灰属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号 HW49 的危险废物，危废代码 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。涂覆废气处理过程中产生的除尘灰应暂存于危废贮存库内，定期交由有资质单位处置。

⑤废机油、废含油抹布等

项目生产过程、设备维护及机械设备维修过程中会产生废机油及含油抹布，危险废物产生量为 0.2t/a。

废机油危废类别为 HW08, 900-214-08; 废含油棉纱危废类别为 HW08, 900-249-08)。各类危险废物分类收集暂存后，交由有资质单位处置。

根据环境保护部 2017 年第 43 号公告《建设项目危险废物环境影响评价指南》，针对危险废物列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，项目建成后危险废物汇总表如下：

表 38 项目建成后固体废弃物汇总表

序号	固体废物名称		废物类别	固废代码	产生量	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废包装材料		一般固废	900-999-99-001	0.01t/a	固	/	/	每天	/
2	不合格品			900-999-99-001	1t/a	固	/	/	每天	/
3	焊接除尘灰	废滤芯		900-999-99-001	0.331t/a	固	/	/	每天	/
	900-999-99-001			3t/a	固	/	/	/	/	
4	废漆桶			900-999-99-001	0.72t/a	固	/	/	每天	/
5	废沸石分子筛			900-008-S59	7kg/a	固	/	/	/	/
6	废活性炭		HW49	900-041-49	2t/a	固	烃类	烃类、油类	每季度	T
7	废过滤棉			900-041-49	1.5t/a	固	烃类		/	T
8	涂覆除尘灰	废滤芯		900-041-49	0.187t/a	固	烃类		/	T
	900-041-49			3t/a	固	烃类	/		T	
9	废油桶			900-041-49	0.5t/a	固	石油类		每天	T/In
10	废机油		900-214-08	0.2/a	液	/		T		
	废含油抹布		900-249-08		固	/		T		

本项目依托厂区内现有已建危废贮存库，占地面积约 742.28m²，最大贮存能力约 960 吨危险废物，根据现场踏勘，暂未贮存危险废物，可满足本项目危险废物贮存管理需求。现有危废贮存库已进行防渗，需完善标识牌等要求。

以下为本次评价提出的危险废物暂存管理要求：

- ①危险废物应放置在专门的容器内，放置危险固体废物的容器要做好防雨、防渗、防跑、冒、漏、滴措施，避免不必要的环境污染事故发生。
- ②危险废物要做好标识，按类别摆放，存放量较大时将其转交给专业危险废物处理公司进行处置。
- ③不得将不相容的废物混合或合并存放。
- ④危险废物暂存点必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤危险废物暂存点应为以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成的相对密闭场所，并设置通风口。
- ⑥危险废物暂存间所在位置地面需采用坚固、防渗、防腐蚀且与危险废物相容的材料建造。
- ⑦设置台账记录，需保留不少于 10 年。
- ⑧建立危废管理制度，同时建立危险废物转移联单制度，保证危险废物得到安全合理处置。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员 400 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量约为 50t/a，收集后由环卫部门统一收集定期清运处理。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效地收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

5、地下水和土壤环境影响分析

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），本项目建成后厂房内部地面硬化并进行防渗（刷环氧树脂漆）等，不存在污染途径。

项目在运营期间，项目依托厂区内现有危废贮存库，现有危废贮存库按照要求进行防渗，对地下水和土壤环境影响较小。

6、风险影响分析

本项目为扩建项目，以项目所在厂区作为风险单位进行风险源调查。

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），本项目风险物质为机油、废机油等。

表39 Q判定一览表

序号	风险物质名称		储存位置	厂区现有最大 储存量， t	本次新增存储 量， t	全厂最大 存储量 (wn)， t	临界量 (Wn)， t	wn/Wn
1	油漆		各个 车间 原辅 料储 存区	44.7	/	44.7	5000	0.00894
2	阴极电泳漆			2.5	/	2.5	5000	0.0005
3	绝缘漆			2.5	1	3.5	5000	0.0007
4	固化剂	二甲苯		0.315	/	0.315	10	0.0315
		乙苯		0.315	/	0.315	10	0.0315
5	稀释剂	二甲苯		0.2403	/	0.2403	10	0.02403
		甲苯		0.12015	/	0.12015	10	0.012015
6	淬火油			0.85	/	0.85	2500	0.00034
7	电泳漆 树脂	异噻唑啉酮		0.0102	/	0.0102	100	0.000102
8	乙炔			0.4719	/	0.4719	10	0.04719
9	氧气			0.562	/	0.562	200	0.00281
10	汽油			20	/	20	2500	0.008
11	切削液			15	/	15	2500	0.006
12	天然气		管道	0.5	/	0.5	10	0.05
13	漆渣		危废 贮存 库	24	/	24	5000	0.0048
14	废液压油			16	/	16	50	0.32
15	废机油			5	0.02	5.02	50	0.1004
16	废油水			5.2	/	5.2	50	0.104
17	废切削液			1	/	1	2500	0.0004
18	废活性炭			1.5	0.5	2.0	5000	0.0004
合计								0.753627

根据上表，本项目 $Q=0.753627<1$ ，进行简单分析。

风险源分布情况及影响途径：

项目风险物质为机油、废机油等均为桶装，机油等暂存于辅料区，废机油等暂存于现有危废贮存库内，渗漏或泄漏对地下水及土壤造成影响，且遇明火、高热能引起燃烧爆炸，且吸入有毒，可对人体器官造成损害，影响人群健康产生影响。

风险防范措施：

严格按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建筑设计防火规范》进行平面布置，车间的布置必须符合相应的消防、防火防爆要求，并配备足量的泡沫、干粉等灭火器。

危废贮存库要求阴凉、通风，远离火种、热源，内部应设有安全防护系统，包括消防系统、应急器材等，一旦发生泄漏及时发现，及时采取措施。

泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏的主要措施为：

①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；

②尽量减少危险物质的贮存量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源；

③生产车间必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放；

④加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

项目针对机油、绝缘漆、废机油、废活性炭的储存存在的风险拟采取如下措施：

①项目机油、绝缘漆密封存放，暂存于阴凉通风处。

②机油、绝缘漆存放处设置灭火器材，并设有禁止吸烟、严禁烟火标志；

③废机油采用桶装、废活性炭采用袋装分类收集，暂存于危废贮存库，危废贮存库地面采取重点防渗措施，储存区设置托盘，并张贴危废标识。

④建设单位在运行过程中严格操作管理和日常维护，加强员工风险防范意识。

项目风险物质暂存量较少，经环评提出的环保措施落实后，环境风险较小。

7、环保投资

本项目总投资 40000 万元，环保投资为 101 万元，环保投资比例为 0.25%。本项目环保投资一览表见表 40。

表 40 本项目环保投资一览表

类别		治理措施	投资额 (万元)
废气	滴漆、涂胶 废气	“集气罩”负压收集引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”处理后由 20m 高的排气筒（DA071）排放	50
	涂覆废气	经设备自带滤筒除尘器处理后引至“干式过滤+布袋除尘器+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 排气筒（DA072）排放	25
	焊接废气	经滤筒除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA073）排放	15
	食堂油烟	依托厂区食堂内现有油烟净化器处理后由 15m 高的排气筒排放	/
废水	生活污水	依托厂区内现有化粪池处理后排入市政污水管网	/
噪声	低噪声设备、减振、隔声等		10
固废	一般固废	收集设施	1
	危险废物	依托现有危废贮存设施，暂存后交由有资质单位处置	/
	生活垃圾	交由环卫部门收集后统一处置	/
合计		/	101

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放（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	滴漆、涂胶废气	有组织	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经“集气罩”收集后引至“干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”装置处理后由 20m 高的排气筒（DA071）	《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/T 1061-2017）、《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）A 级企业限值要求；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
		无组织			
	涂覆废气	有组织	非甲烷总烃、颗粒物	经设备自带滤筒除尘器处理后引至“布袋除尘器+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后由 20m 高的排气筒（DA072）	
		无组织			
	焊接废气	有组织	颗粒物	经集气罩收集后引至滤筒除尘器处理后由 20m 高的排气筒（DA073）	
		无组织			
	食堂油烟	有组织	油烟	依托厂区食堂内现有油烟净化器处理后由 15m 高的排气筒排放	
	地表水环境	废水	生活污水	COD	
BOD ₅					
SS					
氨氮					
总磷					
总氮					
动植物油					
声环境	产噪设备及废气处理风机等设备		选用低噪设备、基础减振、厂房隔声及柔性连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	①生活垃圾根据《西安市生活垃圾分类管理办法》的要求，进行分类收集，不得混放、标识清楚。				

	<p>②一般固体废物：本项目一般固体废物的处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定。</p> <p>③危险废物：本项目依托厂区内现有危废贮存库，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求进行建设。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区通过采取地面防渗等措施，可以有效保证污染物不会流失进入地下水、土壤环境，防止污染物污染地下水、土壤。项目危废贮存库等均已做防渗处理，这些区域的地面采用相应的防渗措施，以达到各防渗区的防渗技术要求。</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>本项目危废贮存库等做好防渗措施后，不会发生危险废物等物质渗漏污染地下水、土壤等情况。同时，要求企业扩建后修编突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。</p> <p>项目建成后，建设单位应对项目产生的污染物处理处置情况进行监理，以及对外的环保协调工作，履行环境管理和环境监控职责，具体如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）贯彻执行环境保护法规、标准和具体环保要求； （2）组织制定本企业的环保规章制度并监督执行，开展环境污染治理工作； （3）检查、监督环保设施的运行、维护，保证环保设施的正常、高效运转； （4）组织实施企业员工的环境保护教育和培训； （5）组织和配合项目环境监测工作； （6）参与调查处理污染事故和纠纷； （7）严格执行“三同时”制度，项目建成后按照要求完成排污许可管理制度、项目竣工环境保护验收工作，并将本项目纳入企业内部现有自行监测方案中，并按时开展自行监测。 （8）本项目建设完成后，按照要求修编突发环境事件应急预案并备案。

六、结论

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目建设环境影响可行。

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	滴漆涂 胶废气	非甲烷总烃	有组织	15.178t/a	/	7.464t/a	0.065t/a	/	22.79t/a	+0.065t/a
			无组织		/		0.083t/a	/		+0.083t/a
		颗粒物	有组织	/	/	/	0.093t/a	/	0.093t/a	+0.093t/a
		二氧化硫	有组织	/	/	/	0.282t/a	/	0.282t/a	+0.282t/a
		氮氧化物	有组织	/	/	/	0.282t/a	/	0.282t/a	+0.282t/a
	涂覆废 气	颗粒物	有组织	11.065t/a	/	10.3125t/a	0.033t/a	/	21.5265t/a	+0.033t/a
			无组织		/		0.116t/a	/		+0.116t/a
		非甲烷总烃	有组织	/	/	/	0.027t/a	/	/	+0.013t/a
			无组织	/	/	/	0.024t/a	/	/	+0.022t/a
	焊接废 气	颗粒物	有组织	/	/	/	0.063t/a	/	/	+0.063t/a
			无组织	/	/	/	0.079t/a	/	/	+0.079t/a
废水	生产废水（现有项目） 生活污水		废水量	1.96 万 t/a	/	8.42 万 t/a	9600m³/a	/	11.4 万 m³/a	+9600m³/a
			COD	4.4214t/a	/	24.629t/a	2.82t/a	/	31.87t/a	+2.82t/a
			BOD ₅	1.451t/a	/	11.716t/a	1.603t/a	/	14.77t/a	+1.603t/a
			SS	1.707t/a	/	9.151t/a	0.95t/a	/	11.472t/a	+0.95t/a
			氨氮	0.1022t/a	/	2.435t/a	0.384t/a	/	2.921t/a	+0.384t/a
			动植物油	/	/	/	0.182t/a	/	/	+0.182t/a
			总磷	0.0412t/a	/	0.769t/a	0.067t/a	/	0.877t/a	+0.067t/a
			总氮	0.414t/a	/	1.758t/a	0.48t/a	/	2.652t/a	+0.48t/a
一般工	废包装材料			4407.95t/a	/	3150.238t/a	0.01t/a	/	7563.06t/a	+0.01t/a

业固体 废物	不合格品			/		1t/a	/		+1t/a
	废沸石分子筛			/		7kg/a	/		+7kg/a
	废水性漆桶			/		0.72t/a	/		+0.72t/a
	焊接废气处理	除尘灰		/		0.331t/a	/		+0.331t/a
		废滤芯		/		3t/a	/		+3t/a
	生活垃圾		2281.25t/a	/	252.06t/a	50t/a	/	2583.31t/a	+50t/a
危险废 物	废油桶			/		0.5t/a	/		+0.5t/a
	废机油、废含油抹布等			/		0.2t/a	/		+0.2t/a
	废过滤棉			/		1.5t/a	/		+1.5t/a
	涂覆废气处理	除尘灰	1213.72t/a	/	396.948t/a	0.187t/a	/	1619.92t/a	+0.187t/a
		废滤芯		/		3t/a	/		+3t/a
	废活性炭			/		2.0t/a	/		+2.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①