建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：铁路产品研发生产项目

建设单位（盖章）：西安思源科创轨道交通技术开发有限公司

编制日期：二零二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1747193189000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	asflup
建设项目名称	铁路产品研发生产项目
建设项目类别	34—072铁路运输设备制造；城市轨道交通设备制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	西安思源科创轨道交通技术开发有限公司
统一社会信用代码	91610103220706101H
法定代表人（签章）	李小成
主要负责人（签字）	罗能斌
直接负责的主管人员（签字）	李炜瑞
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	西安陆联环保科技有限公司
统一社会信用代码	916101135523103 9X3
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩旺庆	03520240561000000079	BH 009240	韩旺庆

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩旺庆	报告全本	BH 009240	韩旺庆

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

姓　　名：韩旺庆

证件号码：

性　　别：男

出生年月：1988年06月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240561000000079

统一社会信用代码

91610113552310 39X3

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　西安陆联环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　韩旺盛

经营范围　一般项目：工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；噪声与振动控制服务；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；自然生态系统保护管理；大气环境污染防治服务；园林绿化工程施工；工程管理服务；工程造价咨询业务；环保咨询服务；环境保护监测；信息系统运行维护服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；污水处理及其再生利用；气候可行性论证咨询服务；环境应急治理服务；节能管理服务；生物基材料技术研发；生态恢复及生态保护服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；仪器仪表销售；石油钻采专用设备销售；生态资源监测；环境监测专用仪器仪表销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；劳动保护用品销售；劳务服务（不含劳务派遣）；对外承包工程。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本　壹仟万元人民币

成立日期　2010年03月26日

住　　所　陕西省西安市高新区唐延南路11号逸翠园i都会4号楼1单元25楼2534室

登记机关　西安市市场监督管理局 6101120217015

2025年 02月 19日

国家企业信用信息公示系统网址:http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

验证编号:10025052774599075

陕西省城镇职工基本养老保险
参保缴费证明

验证二维码　　"陕西社会保险"APP

姓名:韩旺庆　　身份证号:　　人员参保关系ID:61000000000003848146　个人编号:

现缴费单位名称:西安陆联环保科技有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2025	202503-202505	1094.16	西安陆联环保科技有限公司	西安市雁塔区养老保险经办中心

现参保经办机构:西安市雁塔区养老保险经办中心　　打印时间:2025-05-27 12:28:02

陕西省社会保险 职工养老保险证明专用章 1010301861612

说明：1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式，不再加盖鲜章。如需查验真伪，可通过右上角二维码，下载“陕西社会保险”APP，点击“我要证明—参保证明真伪验证”查验。3、本证明复印有效，验证有效期至2025年07月26日，有效期内验证编号可多次使用。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铁路产品研发生产项目		
项目代码	2409-610112-04-01-243891		
建设单位联系人	李炜瑞	联系方式	186****9927
建设地点	陕西省西安市未央区草滩八路国铁科技公司内		
地理坐标	（108 度 53 分 22.622 秒，34 度 21 分 33.000 秒）		
国民经济行业类别	C3716 铁路专业设备及器材、配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 72 铁路运输设备制造
建设性质	☑新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	西安市未央区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2409-610112-04-01-243891
总投资（万元）	407.887	环保投资（万元）	17.5
环保投资占比（%）	4.29	施工工期	/
是否开工建设	□否 ☑是 项目已于 2022 年 12 月建成，未正式运行。	用地面积（m^2）	12000
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** 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目为 C3716 铁路专业设备及器材、配件制造，不属于其中的鼓励类、限制		

类以及淘汰类，因此，可视为允许类；根据《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止或许可准入类；根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目不属于目录中的十大限制投资类。故本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

本项目已于2024年09月25日取得西安市未央区发展和改革委员会颁发的备案确认书（项目代码2409-610112-04-01-243891），详见附件3，本项目符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

①本项目位于国铁科技公司内，租赁国铁科技公司已建成的标准厂房（详见附件4），根据现场踏勘可知，项目周边交通便利，水电、通讯均能满足需求。

②本项目运行过程中，废水经化粪池处理后进入区域污水管网排放，最终进入西安市第四污水处理厂；本项目产生的焊接烟尘分别通过移动式吸烟仪和移动式焊烟净化器净化处理后通过排气筒排放；本项目生产设备均置于车间内，采取基础减振、墙体隔声措施，且经过距离衰减，对外界影响较小；固废实现减量化、无害化、资源化。通过认真落实本次环评提出的环保措施，项目排放的“三废”排放量小，且污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。

本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区，最近的环境敏感目标为西侧11m的国铁科技公司办公楼。

项目所在地排水、电力、燃气等管线已敷设到位；项目运营期在采取相应的污染防治措施后，对周围环境及敏感目标影响较小。因此，选址基本合理。

3、相关政策符合性分析

本项目与相关政策协调性分析详见表1-1。

表1-1　相关政策符合性分析

文件	政策要求	本项目情况	相

				符性
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	深化落实环评制度。不断健全环境影响评价等生态源头预防体系，对重点区域、重点流域、重点行业依法开展规划环境影响评价，严格建设项目生态环境准入。	本项目位于陕西省西安市未央区草滩八路国铁科技公司内，租用已建成生产厂房，目前在开展相关的环评手续。	符合
		深入推进大宗固体废物污染防治。加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处理处置新技术，创新大宗固体废物协同利用机制，最大限度减少填埋量。	本项目产生的一般固废包装材料、废原材料、机加废料、废屑外售，不合格产品厂内回用，产生的危险废物暂存于危废贮存间，交由有危险废物处置资质的单位处置。固体废物得到了合理处置。	符合
	西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知（市政发〔2021〕21号）	坚持将生态环境保护融入发展 全过程，落实“三线一单”制度， 强化环评源头预防作用，健全 排污许可制度。	本项目位于陕西省西安市未央区草滩八路国铁科技公司内，项目符合三线一单要求，项目正在办理环评手续，项目排污前按照 要求办理排污许可手续。	符合
		加大对危险废物污染防治监管 力度，规范危险废物环境管理， 形成覆盖危险废物产生、收集、 贮存、转移、运输、利用、处 置等全过程的监管体系	要求建设单位按照要求建设危废贮存间，与有资质单位签订危废处置协议，危废收集、暂存、处置全过程管理，建立危废转移联单制度	符合
	关于印发《“十四 五”噪声污 染防治行 动计划》的通知（环大气〔2023〕1号）	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	运营期选用低噪声设备，设备在安装过程中，配套安装基础减振、隔声措施	符合
		排放噪声的工业企业应切实采 取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民	运营期选用低噪声设备，安装基础减振、隔声措施，进行合理布局，高噪设备均布置在车间内，经厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，经预测，项目厂界噪声以及敏感点的噪声值均可达标排放	符合
	《陕西省大气	产业发展结构调整。关中地	本项目不属于上述严	符

污染治理专项行动方案（2023—2027年）》（陕发〔2023〕4号）	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。	禁产业，不涉及煤油气。	合
《西安市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》（市字〔2023〕32号）	严格新改扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。各区、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。	本项目不属于涉气重点行业企业。	符合

4、“三线一单”符合性分析

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）》（陕环办发〔2022〕76 号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。

①一图

本项目与生态环境管控单元位置见图 1-1。

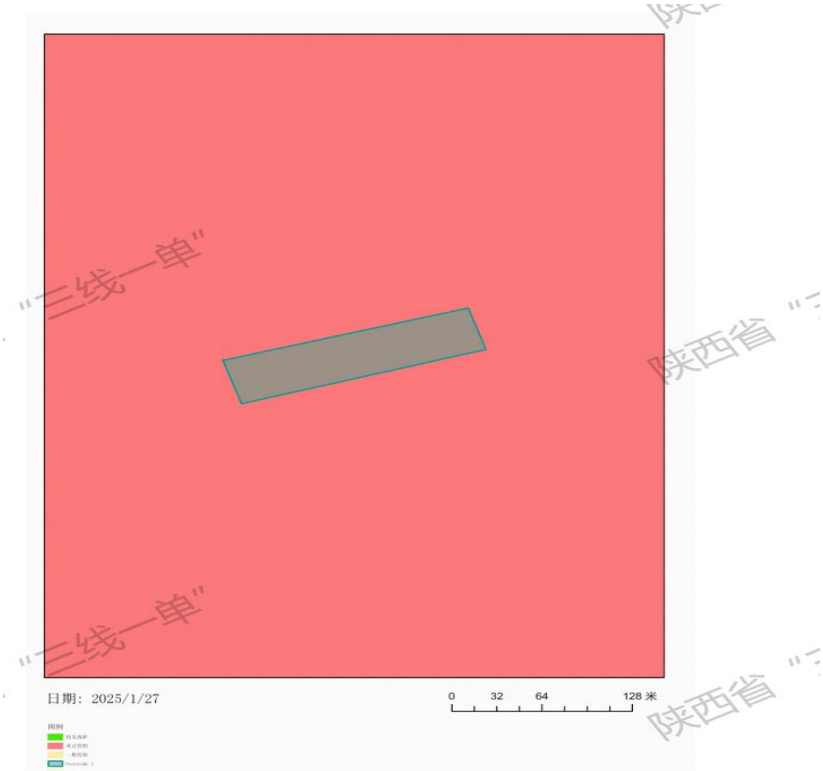


图 1-1 “三线一单”空间冲突分析图

（来源说明：项目空间冲突分析图来源于陕西省生态环境厅官网陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0））

②一表

与西安市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析见表1-2。

表 1-2　本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单

序号	市	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	符合性	符合性
1	西安市	未央区	陕西省西安市未央区重点管控单元1	大气环境高排放重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间约束布局	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、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	占地5558.34m²用地面积12000m²	本项目为铁路专业设备及器材、配件制造，不属于禁止类项目；本项目不属于供热企业，本项目采用电作为能源，属于清洁能源。	符合
					污染物排放管控	大气环境高排放重点管控区：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“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		（1）本项目为铁路专业设备及器材、配件制造，污染物均能达标排放。（2）	符合

								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。水环境城镇生活污染重点管控区：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。		本项目不使用老旧车辆及非道路移动机械。	
							资源开发效率要求	地下水开采重点管控区：1.落实行政责任，强化考核管理。各级政府要加强领导，落实责任，强化措施，进一步加强地下水资源的开发管理和保护工作，对划定的地下水超采区，要勘定四至界限，设立界标和标识牌，落实管理和保护措施。对开采地下水的取水户，要制订年度开采指 标，严格实行总量和定额控制管理。制订地下水水量、水位双控指标，并将纳入各地经济社会发展综合评价与绩效考核指标体		本项目为运营期不使用高污染燃料。	符合

								系。2.拓展地下水补给途径，有效涵养地下水。要积极开展人工回灌等超采区治理研究，有效减缓、控制地面沉降，应结合当地条件，充分利用过境河流、再生水等资源，有效增加地下水补给，多途径涵养地下水源。3.地下水禁止开采区禁止取用地下水（为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行 临时应急取（排）水；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水；为开展地下水监测、勘探、试验少量取水除外）。地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。4.地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业，适度压减高耗水农作物，鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水。高污染燃料禁燃区：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。2.禁止燃放烟花爆竹。			

	③一说明 本项目位于西安市重点管控单元内，符合“三线一单”重点管控分区的各项要求。对照陕西省生态环境管控重点管控单元要求，本项目建设符合《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》中的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、地理位置与四邻关系

本项目位于陕西省西安市未央区草滩八路国铁科技公司内，厂区中心地理：108 度 53 分 22.622 秒，34 度 21 分 33.000 秒。本项目厂界南侧和东侧为空地，西侧与陕西国铁科学技术研究发展有限公司相距 11m，北侧为西安中铁一局。

项目地理位置详见附图 1 及四邻关系详见附图 2。

2、建设内容

项目建筑面积为 12000 平方米，租用草滩八路国铁科技公司生产楼 1F、3F，完善维修车间机械加工区、研发试验区、电源屏生产区，变压器产品生产区、电子产品生产区、原材料库、成品库房等区域，建设电源车间、供电车间、机加车间、出厂检验区、测试区、电子无尘车间、办公区、暂存区等，年生产铁路产品 30 万台。

项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1　建设内容一览表

项目组成	工程内容			工程规模	备注
主体工程	维修车间	一层	电源车间	位于一层南侧中部，原材料库西侧，主要加工生产 PU 型、PK 型，PKX 型铁路信号智能电源屏等	新建（已建）
			供电车间	位于一层南侧中部，电源车间西侧，主要对指定部件打标、组装、半成品检验、整机组装调试、拉力试验和耐压试验等	
			机加车间	位于一层南侧西部，供电车间西侧，主要对零部件的加工和整机组装调试、信号机构的组装检验以及槽型绝缘的生产和检验。	
			出厂检验区	位于组装区北侧，主要进行产品出厂前的检测。	
			老化房	位于空压机房东侧，2 间，建筑面积 18m^2/间，模拟现场使用的状态	
			返修区	位于仪表室西侧，为厂区不合格产品返修区。	
			仪表室	位于厂区东北角位置，为仪表放置区	
		三层	测试区	位于三楼中部，分为机车信号试验区、轨道电路试验区、电码化试验区、点灯试验区等。主要进行物理测试。	

				电子无尘车间	位于三楼南侧，设置电脑剥剪机、波峰焊等设备，主要用于加工生产 97 型 25Hz 轨道电路、3V 化 25Hz 轨道电路、不对称高压脉冲轨道电路、站间传输、点灯系统等产品。	
	辅助工程	配电间			位于一层、二层、三层西北角，为厂区提供电源。	新建（已建）
		变电所			位于一层西北角，对厂区电能的电压和电流进行变换、集中和分配。	
		空压机间			位于一层北侧，设置两台空压机，主要为生产提供压缩空气。	
		办公区			位于三层北侧，设置办公会议培训室及资料室。	
	储运工程	原材料堆放区			位于一层南侧，电源车间南侧，分为原材料预制区、原材料放置区、牵引线圈、箱体、适配器、铁芯放置区，半成品、成品放置区，主要用于堆放储存材料。	新建（已建）
		配料、机柜类物料暂存区			位于一层东侧，主要用于堆放配料、机柜类物料等。	
		危废贮存间			位于厂房外侧，厂房东南方向，面积为 12m^2，主要用于储存生产过程中产生的危险废物。	
	公用工程	给水			由园区给水管网供给。	依托
		排水			采用雨污分流制排水方式，建筑楼顶雨水经雨水管网排入市政雨水管网；项目办公生活污水排入厂区配套化粪池处理后进入区域污水管网排放，最终进入西安市第四污水处理厂。	新建（已建）
		供电			由园区供电线路接入，设有配电室	依托
	环保工程	废水		生活污水	办公生活污水排入厂区配套化粪池处理后进入区域污水管网排放，最终进入西安市第四污水处理厂。	依托园区已有设施
				雨、污分流管网	项目所在建筑区域雨水管网、污水管网	
				化粪池	1 个，依托项目厂房配套化粪池，40m^3	
		废气		焊接粉尘	电子车间手工焊接烟尘吸烟仪海绵中的活性炭吸附处理后排放。波峰焊焊接烟尘 P1 排气筒排放。回流焊焊接烟尘 P2 排气筒排放	新建（已建）
					变压器车间每个手工电焊台设置一个移动式焊烟净化器处理。	
				有机废气	灌封废气经车间通风后无组织排放	
		噪声			厂房隔噪、设置减振垫	新建
		固体废物		生活垃圾	垃圾桶，分散于厂区内设置，为带盖式	新建

		一般固废	本项目产生的一般固废包装材料、废原材料、机加废料、废屑外售，不合格产品厂内回用	/
		危险废物	危险废物暂存间，1 间，建筑面积约为 12m^2	新建

3、生产设备清单

本项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2　本项目主要设备一览表

序号	位置	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	电源车间	套管机	/	1	一楼
2		拉力测试仪	/	1	
3		高温运行室	ORT　25MM3	1	
4		负载设备	/	1	
5		数字万用表	287	1	
6		电源分析仪	FLUKE434	1	
7		钳型表	FLUKE319	1	
8		耐压测试仪	LK2671C	1	
9		绝缘电阻测试仪	ZC-7	1	
10		数字示波器	UTD2102CM	1	
11		超声波清洗机	ACX600	1	
12		热追风返修站	RW-B400	1	
13		电脑剥剪机	B-02BS	1	
14		切带（管）机	XC-915S	1	
15		波峰焊	SMART-350-M	1	
1	供电车间	激光打标机	HANS20YF	1	一楼
2		调试检验平台	1000mm*2000mm	1	
3		微机控制卧式拉力试验机	YSD-W-200KN	1	
4		工频耐压测试系统	YDTW-150KVA/300KVA	1	
1	机加车间	立绕平弯机	/	1	一楼
2		立绕直弯机	/	1	
3		开式固定台压力机	JH21-110	1	
4		扁平线立式绕线机	NOMURA450	1	
1	测试区	3D 打印机	JMT800S	1	三楼
2		温湿交变环境试验箱		1	
3		基于光通信的站间安全信息传输系统		1	
4		电磁兼容（EMC）试验环境		1	
5		扁平式立式绕线机		1	
6		光谱分析系统	PMS-80	1	
7		不平衡牵引电流试验设备		1	
8		移频发送及发送检测系列	ZPW-2000	1	

		试验设备			
9		轨道电路模拟盘		1	
10		信号电源模拟设备		1	
1	电子无尘车间	电脑剥剪机	B-02BS	1	三楼
2		切带（管）机	XC-915S	1	
3		波峰焊	SMART-350-M	1	
4		切脚机	ZB-200E	1	
5		电子装联线		1	
6		手推式洗地机	t55b50	1	
7		自动绕线机	CNC1-1	1	
8		高速打包机	Brother SM06	1	
9		裁纸机	DC-3207SQ	1	
10		超声波清洗机	ACX600		
11		热追风返修站	RW-B400	1	
12		电脑剥剪机	B-02BS	1	
13		切带（管）机	FFFXC-915S	1	
14		波峰焊	SMART-350-M	1	
15		印刷机	/	1	
16	空压机房	空压机	/	2	一楼

4、原辅材料消耗

项目原材料消耗和能耗见表 2-3，部分原辅材料的理化性质见表 2-4。

表 2-3　原辅材料消耗一览表

序号	名称	使用量/年	最大储存量	备注
1	电阻类	50009 个	1000 个	
2	电容类	20677 个	1000 个	
3	断路器类	6204 个	800 个	
4	表头类	9576 个	500 个	
5	端子类	20984 个	1000 个	
6	集成电路类	28953 个	1000 个	
7	铁芯类	8883 付	800 个	
8	金属材料阻燃线类	23763 米	2000 个	
9	金属材料线材类	34857kg	1500 个	
10	金属材料板材类	6355kg	2000 个	
11	变压器类	1678 台	500 个	

12	紧固件类	22236 百个	2000 个	
13	灌封材料 A（液体）	1900L	1000L	
14	灌封材料 B（液体）	475L	200 L	
15	杂品类	110394 件	10000 件	
16	工具类	832 个	500 个	

主要原辅材料理化性质：

灌封材料：用于电子元器件的粘接，密封，灌封和涂覆保护，灌封胶配比时需要搅拌。

配比：A 组分:B 组分=4:1（重量比）

理化性质：

组分	A 组分	B 组分
成分	环氧树脂：25%～35% 活性稀释剂：5%～10% 导热填料：55%～70% 助剂：0.1%～0.5%	胺类固化剂：80%～90% 促进剂：4%～10% 助剂：1%～5%
黏度	12000-15000	45-55
比重	1.6	0.98
颜色	黑色（也可指定）	浅黄--褐色

5、产品规模

表 2-4　产品规模一览表

产品名称	单位	数量
信号机构产品	件	110740
槽型绝缘	件	17680
电路板	件	13953
电源屏产品	件	113500
分段分项绝缘器	件	15570
信号变压器	件	17892
扼流变压器	件	14350
合计	件	303685

6、公用工程

（1）给水

本项目用水主要是员工办公生活用水，用水来源于市政供水。本项目员工为 150 人，年工作 300 天，日工作 8 小时。根据《陕西省行业用水定额（修订稿）》（DB61/T943-2020），不提供食宿，生活用水量按行政办公先进值 10m³/（人·a）计。计算得员工生活用水量为 5m³/d，1500m³/a。

（2）排水

项目采用雨污分流的形式，生活污水按 0.8 计算，则其排放量分别为 4m³/d、1200m³/a。项目办公生活污水排入厂区化粪池，经草滩八路市政污水管道，最终汇入西安市第四污水处理厂。

具体用水及排水情况见下表。

表 2-5 本项目用水及排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	天数	用水量 m³/d	用水量 m³/a	排放量 m³/d	排放量 m³/a
1	生活用水	10m³/（人·a）	20人	300d	5	1500	4	1200

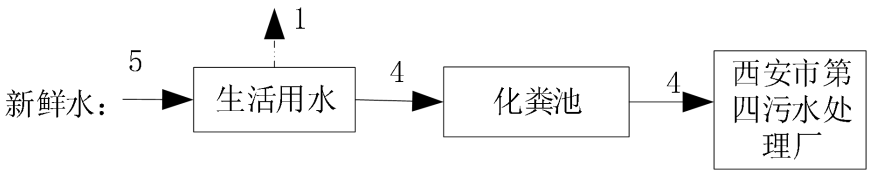


图 1-1 水平衡图（m³/d）

（3）供电

项目用电由市政电网供给。

（4）供暖

项目办公区冬季制冷采用分体式空调，生产区无采暖及制冷。

6、生产制度及劳动定员

项目劳动定员 150 人，年工作日 300 天，日工作小时 8 小时。

7、平面布置

根据现场勘查，本项目租用陕西省西安市未央区草滩八路国铁科技公司标准厂房的一楼和三楼东部区域，其中一楼分布有原材料堆放区，配料、机

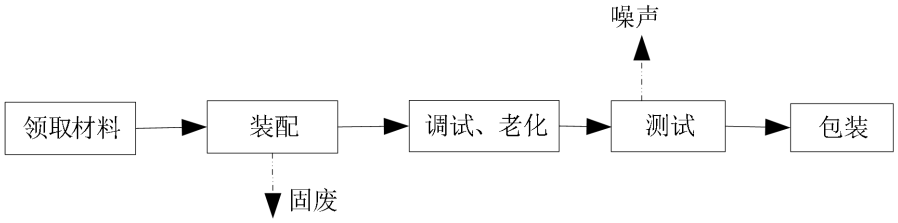
<table>
<tr><td></td><td>柜类物料暂存区，电源车间、供电车间、机加车间等，三楼主要是电子车间和办公区域。厂区分工明确，厂房距离西侧物流主要出入口较近，便于原料、产品的运输，具体平面布置见附图 4。</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>项目营运期生产工艺流程及产污环节见图 2-2。
电源车间：
 

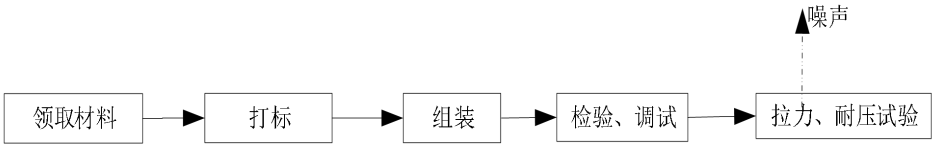
图 2-1　电源车间生产工艺流程及产污环节图
工艺简述：
断路器、接触器、变压器、UPS、端子、线材等原材料经过进厂检验，再进行电源屏系统的元器件装配、调试、老化（通电）、测试等工序生产出合格的电源屏产品。生产过程中无废气废水产生，产生固体废物为线材类废料。
供电车间：
 

图 2-2　供电车间生产工艺流程及产污环节图
按照用料单从原材料库中领取导流滑道、长绝缘子、辅助滑道、固定支撑、前置滑道、接头线夹、吊弦支架、双根可调节吊弦、承力索绝缘子等材</td></tr>
</table>

料，在组装调试平台上进行组装及尺寸检验，组装完成后再通过卧式拉力机对绝缘器的机械性能进行检验，生产产品为分段分项绝缘器。生产过程中不会产生废气、废水、固废。

机加车间：

①扼流变压器组装：

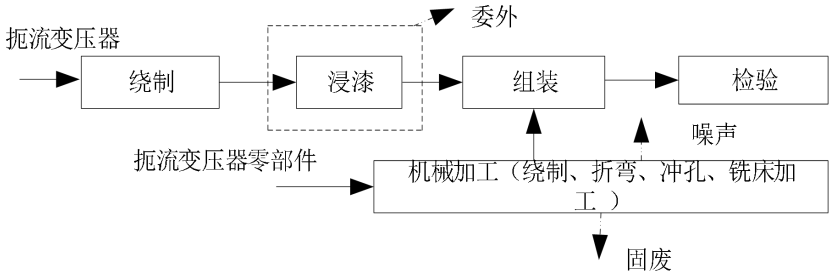


图 2-3　机加车间生产工艺流程及产污环节图

扁铜线、铁芯、箱体、漆包线、适配器、标准件等原材料经过进厂检验，操作人员领取原材料，先进行线圈绕制、浸漆（委外），在进行组装环节前先将扼流变压器零部件进行机械加工，然后经过组装、检验等工序生产出合格的扼流变压器成品。生产过程主要产生固体废物，产生的固废主要是机加工阶段金属废料和废屑等

②信号机构

图 2-5　机加车间信号结构生产工艺流程及产污环节图

机构、灯座、玻璃等原材料进厂检验合格后，操作人员领取原材料，进行组装、调试、检验等工序生产出合格的信号机构产品。生产过程中无废气、固废产生。

③槽型绝缘：

槽型绝缘生产线委外生产，厂区仅检测。

电子车间：

①电子车间 SMT 产线：

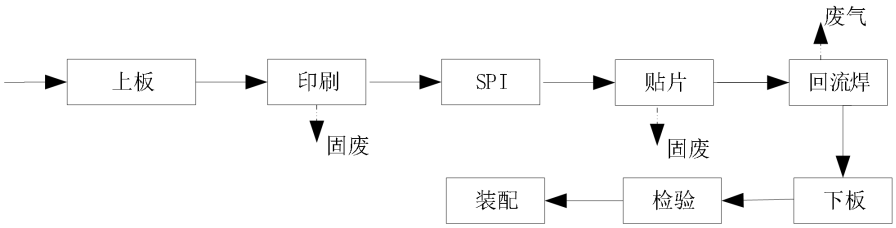


图 2-7　电子车间 SMT 产线生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

按照用料单从原材料库中领取电阻、电容、芯片等原材料，将 PCB 空板通过上板机流入到锡膏印刷机上进行锡膏印刷，用 SPI 接驳台作为生产线之间的连接将 PCB 板流至贴片机，通过贴片机使电子元件贴装到印了锡膏的焊盘上，再经过回流焊再将锡膏高温熔化，将电子元件固定在 PCB 板指定焊盘位置，最后通过下板机实现 SMT 工艺自动化生产进行 PCB 板下板。送班组技术员检验，对焊接不合格的电路板进行维修，之后统一送至装配工序。过程中会产生焊接废气，废无铅锡渣、锡膏、焊渣等。

②波峰焊产线

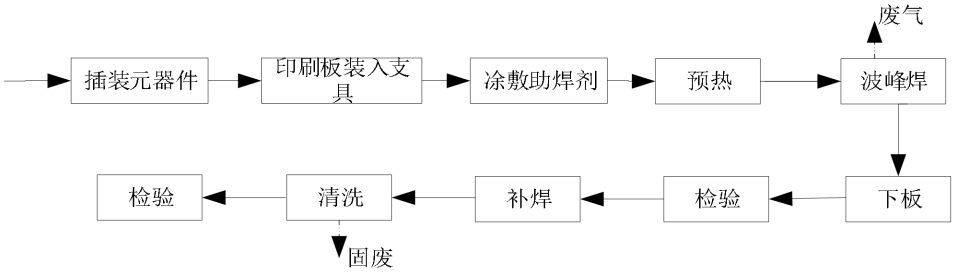


图 2-8　电子车间波峰焊产线生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

按照用料单从原材料库中领取电阻、电容、芯片、电路板等原材料，经过锡膏印刷，预热，二次波峰焊接之后送班组技术员检验，对焊接不合格的电路板进行补焊，之后统一用水基型洗板水进行清洗，后送检验。此过程会产生过程中有少量焊接废气，废无铅锡渣、锡膏、焊渣，废洗板水等。

③高压脉冲轨道电路器材

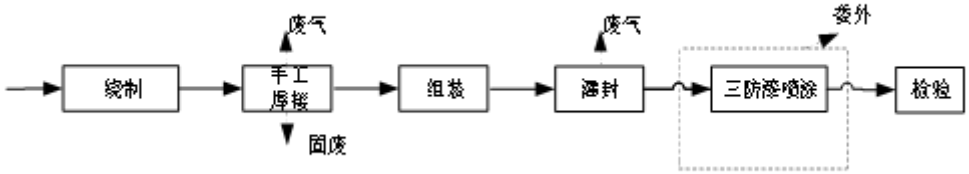


图 2-9　电子车间高压脉冲轨道电路器材

铁芯、壳体、漆包线、阻燃线、骨架、PCB 电路板、标准件等物料，经过线圈绕制、手工焊接、组装、灌封、三防漆喷涂（委外）、检验等工序生产出合格的高压脉冲轨道电路器材成品。其中三防漆喷涂工序委外。此生产过程会产生废气、固废。

④信号变压器

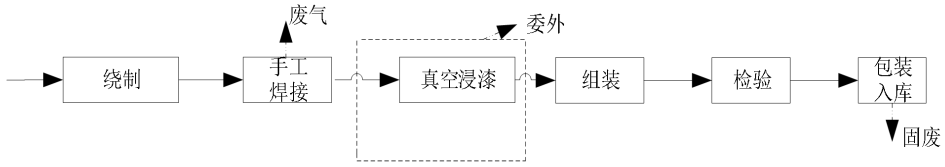


图 2-10 信号变压器产线生产工艺流程及产污环节图

铁芯、壳体、漆包线、阻燃线、骨架、标准件等物料，经过线圈绕制、浸漆（委外）、组装、检验等工序生产出合格的信号变压器成品。其中浸漆工艺委外。此生产过程会产生废气、固废。

测试区：

测试区包含进厂物料测试区，出厂测试区

进厂物料测试区是原材料，外协、外购件物料的检验测试区域。

出厂测试区是出厂产品最终验收区域。出厂测试区包含电源屏测试区、扼流变压器测试区、电子产品及变压器产品测试区。

出厂检验区放置有断相保护器自动化测试台、高压脉冲译码器综合测试台、高压脉冲发码器综合测试台、电气安规综合测试台、CZB 型变压器综合测试台、高压脉冲隔离匹配盒综合测试台、高压脉冲变压器综合测试台、电源屏测试台等 20 多种测试设备。

具体产污情况详见表 2-6。

表 2-6　项目主要产污工序及污染物对照表

项目	污染物	产污工序	主要成分
废气	焊接烟气	焊接	颗粒物
	灌封废气	灌封	非甲烷总烃
废水	生活污水	生活排污	COD、氨氮
噪声	设备噪声	设备运行	Leq（A）
固废	生活垃圾	员工办公	纸张
	一般固废	生产	废包装材料、废原材料、机加废料、废屑、不合格产品
	危险废物	生产	废无铅锡渣、锡膏、焊渣、废电子原件、废洗板水、废活性炭吸附棉等危险废物，机械设备维修产生的废润滑油

与项目有关的原有环境污染问题

本项目新建项目，项目租赁国铁科技公司内已建成标准厂房（租赁合同见附件 4），租赁的厂房是新厂房，原先设计的使用功能用于铁路信号产品的组装、电子产品装配和原材料、半成品、成品的仓储，建成后一直空置着。厂房原有项目已于 2013 年 8 月 26 日取得了《西安市环境保护局关于西安大型养路机械运用检修段环境影响报告书的批复》，市环批复〔2013〕280（见附件 5）。厂房原有项目于 2019 年 9 月通过了竣工环境保护验收，经现场勘查，原厂房不存在原有污染情况及遗留环境问题。

本项目生产设备目前已经安装完成，未运行。

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、**空气质量**

（1）区域环境空气质量达标判定

根据《2024 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况环保快报》（陕西省生态环境厅办公室，2025 年 1 月 21 日发布）中空气常规六项污染物监测结果，2024 年未央区环境空气质量状况见下表。

表 3-1　2024 年未央区环境空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	72	70	102.9	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标
CO（mg/m³）	第 95 百分位数日平均浓度	1.2	4	30.0	达标
O_3（8h 平均）	第 90 百分位数 8h 平均浓度	170	160	106.3	不达标

由上表可以看出，建设项目所在区域未央区环境空气质量 PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，其余各项评价指标浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定该项目所在区域均属于环境空气质量不达标区域。

（2）特征污染物

本项目委托陕西泽希检测服务有限公司于 2023 年 2 月 2~4 日对本项目特征污染物 TSP 环境质量的现状进行了补充监测，具体监测报告见附件 6。

①监测点位：在当季主导风向下风向布设一个监测点G1，位于项目地。

②监测因子：TSP。

③监测时间及频次：2023年2月2~4日，监测日均值和小时值，共监测3天。

④监测结果

项目特征污染物现状监测结果见下表。

表3-2　特征污染物现状监测结果

项目	浓度范围	标准值	样本个数	超标个数	超标率（%）	最大浓度占标率（%）
TSP（日均值）（μg/m³）	159~215	300	3	0	0	/

本项目非甲烷总烃引用《西安喜庆日食品加工项目环评报告》现状监测报告中的监测结果，监测日期为2023年5月12日～14日，监测时间和监测点位与本项目距离满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，监测结果见表3-4。

表3-3　引用监测点位与本项目位置关系一览表

序号	监测点位	相对位置	监测因子
1	西安喜庆日食品有限公司下风向	西北：2.5km	非甲烷总烃

表3-4　引用非甲烷总烃监测结果表

监测点位	采样日期	监测结果	标准值	达标性分析
西安喜庆日食品有限公司下风向	2023.05.12	0.47-0.59	2.0	达标
	2023.05.13	0.50-0.61	2.0	达标
	2023.05.14	0.46-0.60	2.0	达标

由监测统计结果可以看出，项目所在地的TSP日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃2.0mg/m³标准限值。

2、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托陕西泽希检测服务有限公司进行监测，具体监测报告、监测点位见附件6。

监测点位：厂房四周及敏感点处

监测时间：2023年2月2日-2月3日

声环境质量现状监测统计结果见表3-5。

表3-5　厂界声环境质量现状监测统计结果表　　单位：dB(A)

监测点位	2023.2.2		2023.2.3	
	昼间 dB（A）		夜间 dB（A）	
1#（东厂界）	51	42	52	43
2#（南厂界）	53	44	54	46
3#（西厂界）	56	46	57	47
4#（北厂界）	54	45	55	45
5#（办公楼）	49	42	48	41

根据监测结果可知，项目边界及敏感点处昼间、夜间监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，表明项目边界四周声环境质量较好。

环境保护目标

根据现场调查，项目周边主要环境保护目标见表3-4。

表3-4　主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	坐标		人口	相对于厂界的位置关系		保护内容	保护要求
		E	N		方位	距离/m		
环境空气	西安东方美术高中	108°51'51.610"	34°21'13.176"	3000	SW	205	环境空气、人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	国铁科技公司办公楼	108°51'56.865"	34°21'17.956"	150	W	12		
声环境	国铁科技公司办公楼	108°51'56.865"	34°21'17.956"	150	W	12	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准

污染物排放控制标准

1、废气执行：粉尘排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关浓度限值要求，厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值，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/T 1061-2017）中表 3 排放限值。

表3-5　废气排放标准

标准名称及级别	污染因子	标准值		
		类别		数值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度		120mg/m^3
		15m	最高允许排放速率	3.5kg/h
		无组织监控点浓度限值		1.0mg/m^3
《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）	非甲烷总烃	企业边界监控点浓度限值		3mg/m^3
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	无组织（厂房外）	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m^3
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m^3

2、项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，缺项指标排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准。

表3-6　废水污水排放标准

序号	控制项目名称	单位	标准限值	标准来源
1	SS	mg/L	400	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准限值
2	pH 值	/	6~9	
3	BOD_5	mg/L	300	
4	COD	mg/L	500	
5	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准
6	总氮	mg/L	70	
7	总磷	mg/L	8	

3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表3-7　工业企业环境噪声排放标准限值

标准	标准值（单位：dB(A)）	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	60	50

4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标	根据“十四五”期间总量控制要求，“十四五”期间污染物控制指标为 COD、NH_3-N、NO_x、VOCs。项目生活污水排入厂区化粪池，通过污水管网进入西安市第四污水处理厂集中处理。项目有组织废气中无 NO_x、VOCs 产生，VOCs 无组织排放量为 0.1995t/a。因此，本次评价建议总量控制指标为 COD、NH_3-N，根据本次环评计算，COD、NH_3-N、年排放量分别为 0.262t/a、0.42t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建成厂房，目前设备已安装完毕因此不做分析。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、污染物产排情况** （1）焊接烟气 本项目电子车间设 1 台印刷机，1 台回流炉，1 台波峰焊，12 个手工焊台，变压器车间设 8 个手工焊台。本项目使用的焊料为无铅焊丝和无铅焊锡膏，无铅锡膏主要成分为：锡：80%～100%，银：1%～10%。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》 -《38-40 电子电气行业系数手册》 -焊接工段（焊接工段（无铅焊料（焊丝等，含助焊剂）-手工焊）产污系数，颗粒物产污系数为 4.023×10^{-1} 克/千克，焊接工段（无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊）产污系数，颗粒物产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料，焊接工段（无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊）产污系数，颗粒物产污系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-焊料。 项目回流焊机和波峰焊机运行时间均为 1 月 1 次，一次 1 小时，年运行 12 小时，手工焊台每次操作为 3～5s，每天约 10 分钟，年运行 480 分钟，即 8 小时。回流焊机无铅焊锡膏年用量 2kg，波峰焊机无铅焊锡膏年用量 0.5kg，电子车间手工焊接用焊丝为 12kg，变压器车间用手工焊丝为 8kg。回流焊机自带两根排气筒，自带机械排风装置（设备风量约为 $3000m^3/h$），废气经排气筒通至所在车间楼顶 P1 排气筒排放，排放高度为 15m。波峰焊机自带三根排气筒，自带机械排风装置（设备风量约为 $5000m^3/h$），废气经排气筒汇集至所在车间楼顶 P2 排气筒排放，排放高度为 15m。电子车间每个电焊台设有一个移动式吸烟仪，

每个吸烟仪配备一块含有活性炭的海绵，焊接烟尘通过吸烟仪海绵中的活性炭吸附，可以直接降低焊接烟尘的排放量。电源车间 8 个手工焊台，每个设置一个移动式焊烟净化器。

通过计算，回流焊焊烟产生量为 0.7276g，回流焊焊烟排放量为 0.7276g，排放浓度为 0.02mg/m^3；波峰焊焊烟产生量为 0.2067g，回流焊焊烟排放量为 0.2067g，排放浓度为 0.003mg/m^3。电子车间手工焊台焊烟产生量为 4.828g，活性炭海绵吸附效率约 60%，则手工焊台焊烟排放量 1.931g。变压器车间焊烟产生量为 3.218g，根据类比资料显示，移动式焊烟净化器对焊接烟尘的收集效率约 65％，对焊接烟尘（大于 0.1μm）的净化效率可达 85％以上。本项目取收集效率为 65%，则焊烟排放量为 1.126g。焊烟颗粒物主要成分为锡及其化合物。

综上所述，项目排气筒各污染物排放情况见下表。

表 4-1　本项目废气产排放情况一览表

污染源	污染物	产生形式	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	浓度标准限值 mg/m^3
焊接	颗粒物	有组织（回流焊）	7.276×10^{-7}	通过一根 15m 高排气筒 P1 排放	7.276×10^{-7}	6.063×10^{-5}	0.02	120（3.5kg/h）
		有组织（波峰焊）	2.067×10^{-7}	通过一根 15m 高排气筒 P2 排放	2.067×10^{-7}	1.723×10^{-5}	0.003	120（3.5kg/h）
	颗粒物	无组织	4.828×10^{-6}	吸烟仪配备一块含有活性炭的海绵，吸附效率 60%	1.931×10^{-6}	2.414×10^{-4}	/	1
	颗粒物	无组织	3.218×10^{-6}	移动式焊烟净化器，吸附效率 65%	1.126×10^{-6}	1.408×10^{-4}	/	1

由上表计算结果可知，项目焊接烟尘排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准限值。

（2）灌封废气

高压脉冲轨道电路器材生产时采用灌封胶，根据厂家提供的灌封胶成分，会产生有机废气，统一以非甲烷总烃计。

灌封材料 A 组分的使用量约为 1900L，根据厂家提供的灌封胶成分比例，A 组分挥发比例为 10%，密度为 1.05g/cm³，则灌封过程产生的非甲烷总烃量为 0.1995t/a（0.0831kg/h），产生量较少，通过车间通风无组织排放。

项目运行时间为年工作 300 天，日工作 8 小时。

综上所述，项目灌封污染物排放情况见下表。

表 4-1　本项目废气产排放情况一览表

污染源	污染物	产生形式	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	浓度标准限值 mg/m³
灌封	非甲烷总烃	无组织	0.1995	车间通风	0.1995	0.0831	/	6

2、废气排放口基本情况

项目废气排放口信息见表 4-2。

表 4-2　项目废气排放口设置情况

排放口编号	排放口名称	污染物	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	坐标	排放标准
DA001	回流焊焊烟	颗粒物	15	0.6	25	一般排放口	E 108.868215309° N 34.355253114°	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002	波峰焊焊烟	颗粒物	15	0.6	25	一般排放口	E 108.868215410° N 34.355253330°	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

3、废气治理措施可行性分析

结合本项目废气排放特征，本项目手工焊台采用桌面吸烟仪，配有活性炭海绵，手工焊台配有移动式焊烟净化器。移动式焊烟净化器带有伸缩式柔性吸气臂，可拉伸至任意位置，从源头控制焊接烟尘的无组织排放，并能保持极高的气流量。

综上所述，本项目运营期产生的废气在采取环评提出的措施处理后可达标排放，满足相应标准要求。因此本项目选用的废气处理措施基本可行，对周围环境

影响较小。

4、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中自行监测要求，按照简化管理要求，制定本项目废气监测计划，详见下表。

表4-3 运营期环境监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
DA001	颗粒物	排气筒出口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
DA002	颗粒物	排气筒出口	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	上风向 1 个对照点、下风向 3 个监控点	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织浓度限值、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）

二、废水

根据前述计算，项目生活污水产生量为 1200t/a，生活用水排入厂区化粪池，经草滩八路市政污水管道，最终汇入西安市第四污水处理厂。

4.2.1 废水源强

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD5、氨氮、SS、总磷、总氮	西安市第四污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	化粪池	/	DA001	是	/

4.2.2 依托可行性

生活污水及生产废水排入厂区化粪池，经污水管网排向西安市第四污水处理厂集中处理。化粪池位于厂区西侧，总容积约 40m³，本项目排水量为 4m³/d，化

粪池有充足余量容纳本项目污水量，因此依托可行。

西安市第四污水处理厂位于西安市北郊，北三环和绕城高速路以北，朱宏路以西，郑西客运专线以南，主要服务范围为老城区及东郊太华路以西至漕运明渠，北三环以南区域，草滩生态园部分区域及漕运明渠以东北三环沿线区域，服务面积约 89km^2。西安市第四污水处理厂工程设计总规模（远期）50 万 m^3/d；其中一期工程设计规模 25 万 m^3/d，污水处理采用倒置 A^2/O 工艺，污泥处理采用重力浓缩—厌氧消化—机械脱水工艺，于 2008 年 10 月投入运行，2010 年 9 月由西安市环保局组织验收，目前日处理量已达 23 万 m^3/d；二期工程于 2015 年 11 月投入运行，设计规模 25 万 m^3/d，回用水处理规模 10 万 m^3/d，污水处理设计仍采用倒置 A^2/O 工艺，污泥采用重力浓缩+二级厌氧消化+离心脱水。

根据调查，本项目新增废水排放量约为 4 m^3/d，西安市第四污水处理厂仍有余量接纳本项目废水。

综上，项目废水排放对周围环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目生产过程中产生的噪声主要来源于空压机、压力机等装置运行产生的设备噪声，噪声源强为 75~90dB(A)。项目主要运行的噪声源强见表 4-9。

表4-9　主要设备噪声源强　单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	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)	序号	建筑物名称	建筑物外噪声	
						X	Y	Z							声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	中试厂房	空压机	2	85	选用低噪声设备，	31.4	29.3	1	2.15	67.20	0:00		26		41.2	1
2		压力机	2	90		31	4	1	1.48	62.04			26		36.04	1

3		摇臂钻	1	80	基础减振、厂房隔声	25	6	1	4.19	62.07	-24:00	26	36.07	1
4		铣床机	5	75		20	4	1	4.90	62.85		26	36.85	1
5		转塔冲	2	85		5	12	1	3.68	72.11		26	46.11	1

备注：以车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。
各声源距室内边界距离取距室内最近距离列表。

2、达标情况分析

附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ （B.1）

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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}：

$$L_{P1}=L_W+10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

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-α），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 $L_{P1i}(T)$：

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

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

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

式中：

$L_{总}$——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)。

根据计算，治理后噪声源强叠加值为 83.6dB(A)。

⑦噪声衰减

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

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_o 米处的参考声级，dB(A)；

r_0——L_{p_0} 噪声的测点距离(1m)，m；

△L——采取各种措施后的噪声衰减量，dB(A)。

4、预测方案

预测因子为等效连续 A 声级 L_{eq}(A)。

预测内容为厂界噪声贡献值。

⑤噪声预测

项目噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10　噪声预测结果

序号	预测点	噪声贡献值		噪声背景值		噪声预测值	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	东厂界	18.9	/	52	43	/	/
2	南厂界	47.0	/	54	46	/	/
3	西厂界	37.5	/	57	47	/	/
4	北厂界	37.6	/	55	45	/	/
5	办公楼	30.3	/	49	42	49.1	/

根据预测结果，项目厂界贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；敏感点处的噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，项目对周围声环境影响较小。

3、噪声防治措施

项目采取的具体噪声治理措施如下：

①项目在设备选型上选用了低噪声、低震动设备。

②加强设备及噪声防治措施的维护保养，防止设备故障形成的非正常生产噪声以及噪声防治措施失效造成噪声超标。

③加强日常管理，提高环保意识尽可能地降低各种噪声对环境的影响。

4、噪声监测计划

项目噪声监测计划见表 4-11。

表4-11　环境监测计划

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
厂内设备	厂界噪声	厂界四周外 1m	4 个点	运营期每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
\	等效连续 A 声级	办公楼	1		《声环境质量标准》（GB3096-2008）

四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为职工生活垃圾，废包装材料、废原材料、机加废料、废屑、不合格产品等一般固废，废无铅锡渣、锡膏、焊渣、废胶水桶、废胶水、废电子原件、废洗板水、废活性炭吸附棉等危险废物，机械设备维修产生的废润滑油等。

（1）一般固废

本项目一般固废主要为废包装材料、废原材料、机加废料、废屑、尼龙废料、不合格产品等。

废包装材料产生量为 0. 5t/a，集中收集后外售。

废原材料产生量为 2t/a，集中收集后外售。

机加废料、废屑主要为金属废料、废屑，集中收集后外售。

不合格产品年产生量为 0.5t/a，厂内回收。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物主要为废无铅锡渣、锡膏、焊渣、废电子原件、废洗板水、废活性炭吸附棉等危险废物，机械设备维修产生的废润滑油等。

废无铅锡渣、锡膏、焊渣等：

电子车间焊接产生废无铅锡渣、锡膏、焊渣等，产生量为 0.001 t/a。

废电子原件：

废电子原件产生量为 0.02t/a。

废胶水桶、废胶水：

根据建设项目提供的资料，项目运营期产生的废胶水为 0.2t/a，废胶水桶为 0.12t/a，收集后交由有资质单位代为处置。

废活性炭过滤棉：

废活性炭过滤棉产生量为 0.001 t/a。

废润滑油、废润滑油桶：

项目的机械设备在维修、保养润滑过程中使用润滑油，会产生废润滑油、废润滑油桶。根据建设项目提供的资料，项目运营期产生的废润滑油为 0.03t/a，废润滑油桶为 0.015t/a，收集后交由有资质单位代为处置。

含油废抹布及废手套：

项目的机械设备在维修、保养润滑过程中使用润滑油，跑冒滴漏时需要戴手套用抹布擦拭，根据建设单位提供的资料，项目运营期产生的含油墨废抹布及废手套为 0.003t/a，收集后交由有资质单位代为处置。

（3）生活垃圾

全厂定员 150 人，年工作日 300 天。按照每人每天产生生活垃圾 0.5 公斤计，生活垃圾排放量为 22.5t/a。

综上所述，本项目固废产生情况见表 4-12。

表 4-12　项目产生固废统计表

<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>产生工序</th><th>属性</th><th>物理性状</th><th>产生量(t/a)</th><th>临时贮存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>环境管理要求</th></tr>
<tr><td>1</td><td>废包装材料</td><td>生产</td><td>一般固废
900-999-99</td><td>固态</td><td>0.5</td><td rowspan="4">专用桶收集</td><td>外售</td><td rowspan="8">减量化、资源化、无害化</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废原材料</td><td>生产</td><td>一般固废
900-999-99</td><td>固态</td><td>2</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>3</td><td>机加废料、废屑</td><td>机加过程</td><td>一般固废
331-001-09</td><td>固态</td><td>0.2</td><td>外售</td></tr>
<tr><td>4</td><td>不合格产品</td><td>生产</td><td>一般固废
900-999-99</td><td>固态</td><td>0.5</td><td>厂内回收</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废无铅锡渣、锡膏、焊渣等</td><td>焊接过程</td><td>危险废物
HW49
900-041-49</td><td>固态</td><td>0.001</td><td rowspan="4">专用桶收集，危废间暂存</td><td rowspan="4">委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>6</td><td>废电子原件</td><td>电子车间生产过程</td><td>危险废物
HW49
900-045-49</td><td>固态</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>7</td><td>废胶水</td><td>灌封</td><td>危险废物
HW13
900-014-13</td><td>固态</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td>8</td><td>废胶水桶</td><td>灌封</td><td>危险废物
HW49
900-041-49</td><td>固态</td><td>0.12</td></tr>
</table>

9	废洗板水	电子车间生产过程	危险废物 HW06 900-402-06	固态	0.001			
10	废活性炭过滤棉	废气处置	危险废物 HW49 900-041-49	固态	0.001			
11	废润滑油	润滑油使用	危险废物 HW08 900-214-08	液态	0.03			
12	废润滑油桶	润滑油使用	危险废物 HW49 900-041-49	固态	0.015			
13	含油废抹布及手套	设备维修	危险废物 HW49 900-041-49	固态	0.003			
14	生活垃圾	生活	生活垃圾	固态	22.5	垃圾桶	环卫部门	

项目一般固废收集后由供货商回收，暂存于一般工业固废间，环评要求建设单位严格按照《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2019年修正）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行管理，同时加强固体废物的分类收集和管理，建立健全固体废物台账。具体要求如下：

①一般固体废物存放区必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

②一般固体废物存放区须设置固体废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理。

危险废物采用专用桶收集后在危废贮存间（12m^2，位于厂房外侧，距厂房东南角 24.985m 暂存，然后交有资质单位拉运处置。环评要求建设单位严格按照《陕西省固体废物污染环境防治条例》（2019 年修正）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单和《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》相关要求，对其进行贮存及转移，建设符合标准要求的危险废物暂存箱，同时加强固体废物的分类收集和管理，建立健全危险废物台账，按规定对危险废物进行管理。具体要求如下：

①危废贮存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求相关规定进行单独密闭建设，设置必要的防风、防雨、防晒措施，基础必须严格防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s；堆放危

险废物的高度应根据地面承载能力确定；并设置明显的危险废物贮存标志，贮存期限不得超过国家规定；

②危险废物必须进行分类收集，装载容器粘贴危险废物标识，装载危险废物的容器底部设置围堰（或放入托盘），避免液态危险废物外漏；

③危险废物暂存间必须设置危险废物管理台账，并办理相关手续，由专人负责管理；

④建立危险废物管理责任制度，指派专人严格按照规定进行管理，严格按照国家和地方的相关规定对危险废物进行全过程管理。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到妥善处置，且危险废物对环境的影响可得到有效控制，对周围环境影响较小

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水及土壤造成污染的途径主要有：危废贮存间的污染物下渗对地下水造成的污染。

根据《土壤污染防治行动计划》，要加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。本项目危废贮存间，若管理不善废润滑油、废绝缘漆等泄露垂直入渗将使地下水、土壤等生态环境遭受严重危害。本次环评要求危险废物采取以下措施：

1、源头控制：做好危废储存管理，危险废物暂存间根据危废间设置要求进行建设及管理；

2、过程防控：各类污染物严格按照环评要求处理处置，禁止未经处理的污染物直接排放到环境中，造成地表土壤环境的污染。

由以上分析可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

六、环境风险分析评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应激性损害防控为目标，对建设项目的环境风

险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，计算建设项目涉及风险物质 Q 值确定见下表。

表 4-13　项目环境风险物质 Q 值

序号	危险物质名称	CAS 号	类别	最大存在总量 qi（t）	临界量 Qi（t）	qi/Qi
1	危险废物	/	健康危险急性、毒性物质（类别 1）	0.391	5	0.0782

经计算，危险物质数量与临界量的比值 Q=0.0782＜1，低于临界量。

（2）环境风险影响途径

本项目涉及危险物质为危险废物暂存间危险废物在贮运过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸，导致环境污染事故风险。

（3）环境风险防范措施及应急要求

1）环境风险管理

生产和储运过程中的风险需形成一套有效的风险管理措施和办法，风险管理措施如下：

①严格按照安全生产规定，设置安全监控点；

②加强原材料管理；

③确保设备、管道、阀门的材质和加工质量，所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装；

④加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；

⑤应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

2）环境风险工程措施

危险废物暂存间，设置于厂房内，能够有效防止废液对土壤的影响，地面采取防渗措施，能有效防止危险废物泄漏。设置禁火标志及防静电措施等。

本项目在严格落实环评提出的环境风险防范措施的基础上，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

七、环保投资

本项目总投资 407.887 万元，其中环保投资 17.5 万元，占总投资的 4.29%。环保投资清单见表 4-14。

表 4-14　项目环保投资估算一览表

类别	污染防治设施		数量	环保投资（万元）	备注
废气	焊接烟尘	15m 高排气筒 P1、P2	2 根	2	
		桌面吸烟仪	12 个	0.5	
		移动式焊烟净化器	8 个	1.5	
废水	化粪池		1 个	0	依托园区现有
噪声	等效声级	基础减振，隔声降噪	若干	10	
固体废物	生产固废	危险废物暂存间及防渗处理	1 处	3	
	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.5	
总计				17.5	

八、环保验收

本项目严格执行“三同时”制度，环保验收清单见表 4-15。

表 4-15　建设项目竣工环保验收清单（建议）

序号	项目名称	验收对象		内容、规模及数量	预期效果
1	废气	焊接烟尘	15m高排气筒P1、P2	2根	达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织颗粒物排放监控浓度限值（即最高允许排放浓度 120mg/m^3）
			桌面吸烟仪	12个	
			移动式焊烟净化器	8个	
4	废水	化粪池（依托）		1个，40m^3	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准
5	噪声	减振、隔声措施		设备全部置于建筑内，并安装减振垫等。	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2 类
6	固废	危险废物暂存间		面积为12m^2	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的设置要求，（防渗层为至少

				1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒）
7		垃圾桶	若干个，为带盖式	投放至园区定点垃圾收集点

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	DA002	颗粒物	/	
	焊接烟尘	颗粒物	12 个桌面吸烟仪，8 台移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	有机废气	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 3
地表水环境	生活污水（DW001）	SS、BOD5、COD、氨氮、总氮、总磷	排入厂区化粪池，通过污水管网进入西安市第四污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准
声环境	设备噪声	Leq(A)	选用低噪声设备，并采取隔声、基础减震等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目营运期产生的固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾分类收集于垃圾桶，交由环卫部门统一清运；项目产生的一般固废有废包装材料、废原材料、机加废料、废屑、不合格产品；危险废有废无铅锡渣、锡膏、焊渣、废电子原件、废洗板水、废活性炭吸附棉等危险废物，机械设备维修产生的废润滑油；一般固废外售或厂内回用，危险废物分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库做重点防渗并加装防渗漏托盘；运营期设置专人对污染防治设施进行定期巡查维护，确保污染物稳定达标排放；加强危废贮存库的管理，不得出现危险废物的跑、冒、滴、漏现象。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强日常管理及维护保养，工作人员规范操作；设置安全防护系统，包括消防系统、防雷防静电系统、泄漏报警装置、应急器材等。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

从环境保护角度，西安思源科创轨道交通技术开发有限公司铁路产品研发生产项目环境影响可行。

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	/	/	/	4.0×10^{-6}t/a	/	4.0×10^{-6}t t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1995t/a	/	0.1995t/a	/
废水	生活污水	/	/	/	1200m^3/a	/	1200m^3/a	/
一般工业 固体废物		/	/	/	3.21t/a	/	3.21t/a	/
危险废物					0.391t/a		0.391t/a	
生活垃圾		/	/	/	22.5 t/a	/	22.5t/a	/

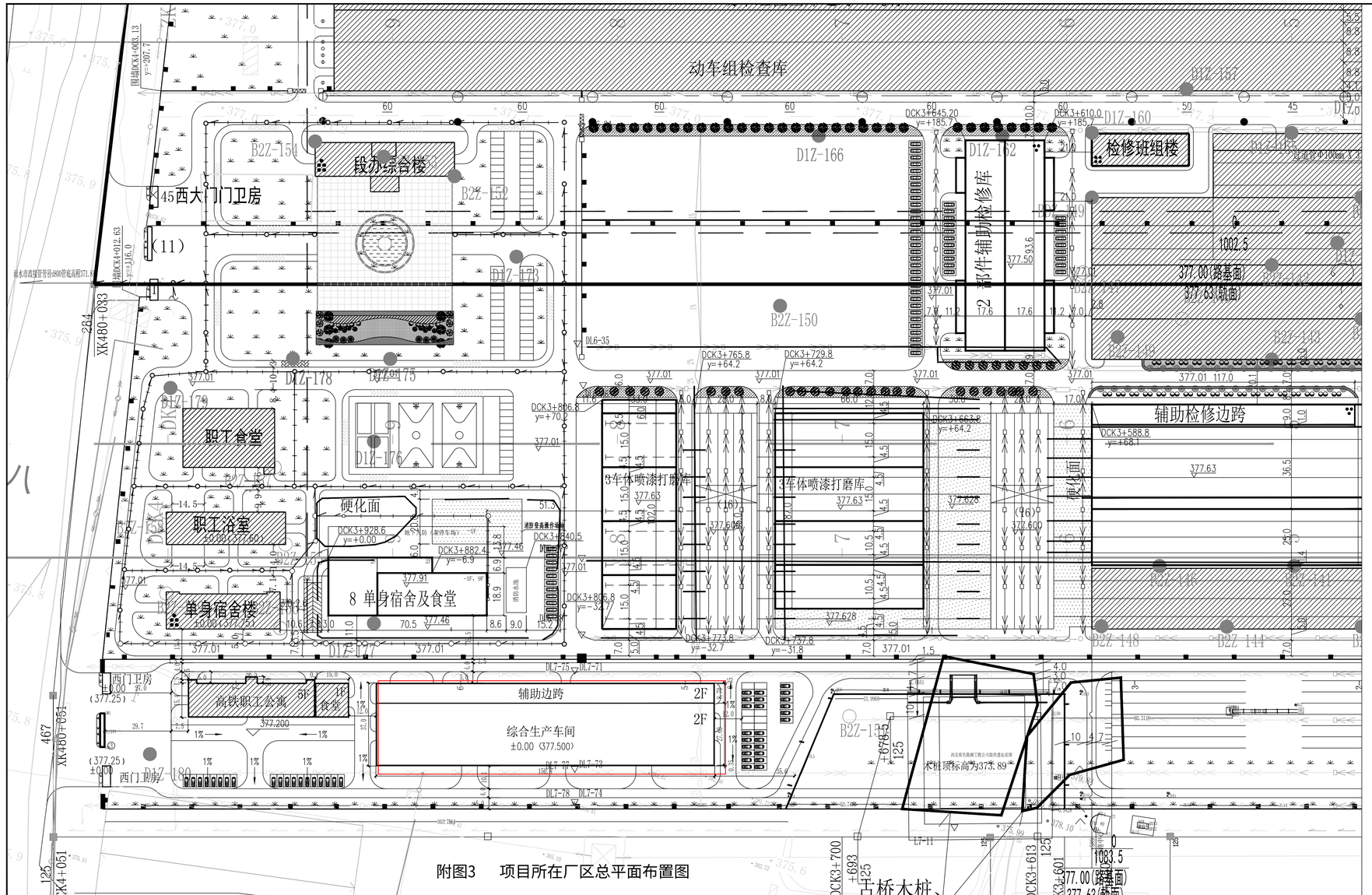
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

合悦华府
尚稷路
尚苑路
西安交通大学
城市学院
长安大学
(渭水校区)
N
G310
项目位置所在地
西安绕城高速
北三环
六村堡立交
项目所在地

附图 1　项目地理位置图

华夏石材
城员工餐厅
郭赵村
材城-E区
西安动车段
N
富华辅料
华夏石材城-C0栋
中国中铁一局
华夏石材城
空地
中国石油加油站
11m
项目地
陕西国铁科学技术
研究发展有限公司
空地
陕西锦沣汽车维修
服务有限公司
亿通石材
本创石业
创艺岩板
20m
福鑫石材
中渭桥遗址
西安东方
美术高中
西安绕城高
G3002
20米
：项所在地

附图 2　项目四邻关系图



附图3　项目所在厂区总平面布置图

综合维修基地房屋表

序号	房屋名称	层数	建筑面积（m²）	±0.00高程（m）	室内外高差（m）	耐火等级	备　注
1	综合生产车间	2	11483.30	377.50	0.300	二级	室外场坪标高,高于路面0.1m
	合计：		11483.30				

说　明

1、设计依据：

《中国铁路西安局集团有限公司关于国铁科技公司投资建设生产车间项目立项的批复》西铁经函【2021】543号。

2、工程概况：

2.1新建2层综合生产车间一幢，既有环形场区道路、围墙均为既有，不含在本次工程内。

（注：具体布置、位置详见总平面布置图）。

3、总图说明：

3.1本图尺寸除注明者外均以米计，房屋标注尺寸以房屋外墙皮计（含外墙保温层厚度）。

3.2"1F "表示房屋层数，表中所注房屋高程为室内（±0.000）的绝对高程。

3.3本设计房屋根据图中与道路、线路的关系定位详总图，定位尺寸均为建筑外墙皮，房屋入口以示意为准，房屋单体建名、室内地面高程以及房屋位置定位须以本图为准。

3.4各建（构）筑物、道路、排水沟等附属工程新建、拆改必须现场核对无误后方可施工，施工前对场地进行清表。

3.5综合生产车间火灾危险性分类为丁类。

3.6在建筑物周围6m范围内平整场地后，向建筑物外侧设排水坡度，坡度为0.01,同时考虑场区排水问题，如不满足场地排水要求则需通知设计单位调整建筑物场地设计高程及±0.000高程。

3.7部分施工拆改道路及各单体房屋入口道路均采用沥青道路，做法详 05J909－路1－2（h=400mm厚），

3.8其他混凝土硬化地面，做法参 05J909－路2－1（h=200mm厚），道牙做法详《12J003》第C6页节点详图，停车场划线需满足规范及使用要求。

3.9室外停车场采用空心六棱块砖铺砌，下部换填300mm厚5%水泥土。

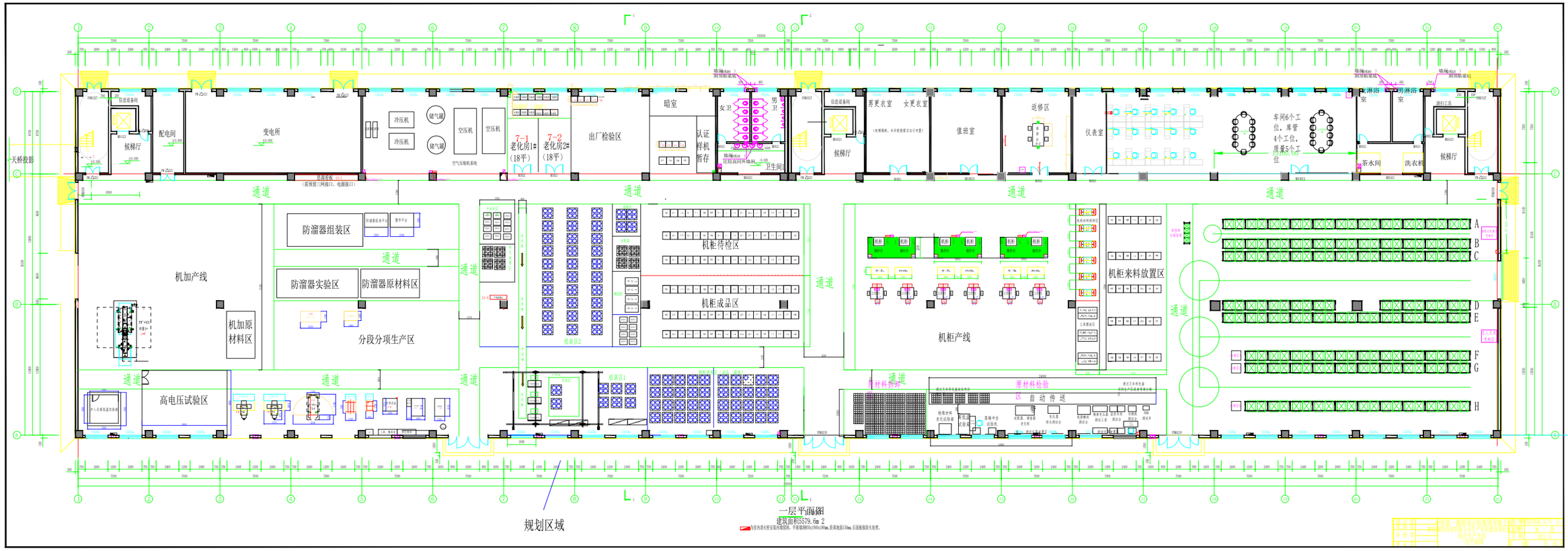
3.10本布置图中有关房屋布置及附属工程设置与现场不符之处及时与设计核实，图中其他专业设计内容仅供参考。

图　例

围　墙：　　大　门：　　设计道路：

新建房屋：　　既有房屋：

设 计 者		中铁第一勘察设计院集团有限公司 陕西国铁科技有限公司生产车间建设项目 施工图 房屋平面布置总图	图　号	国铁科技车间施(总)00-01
复 核 者			比　例	如　图
审 核 者			日　期	2021.11
			第 1 张	共 1 张



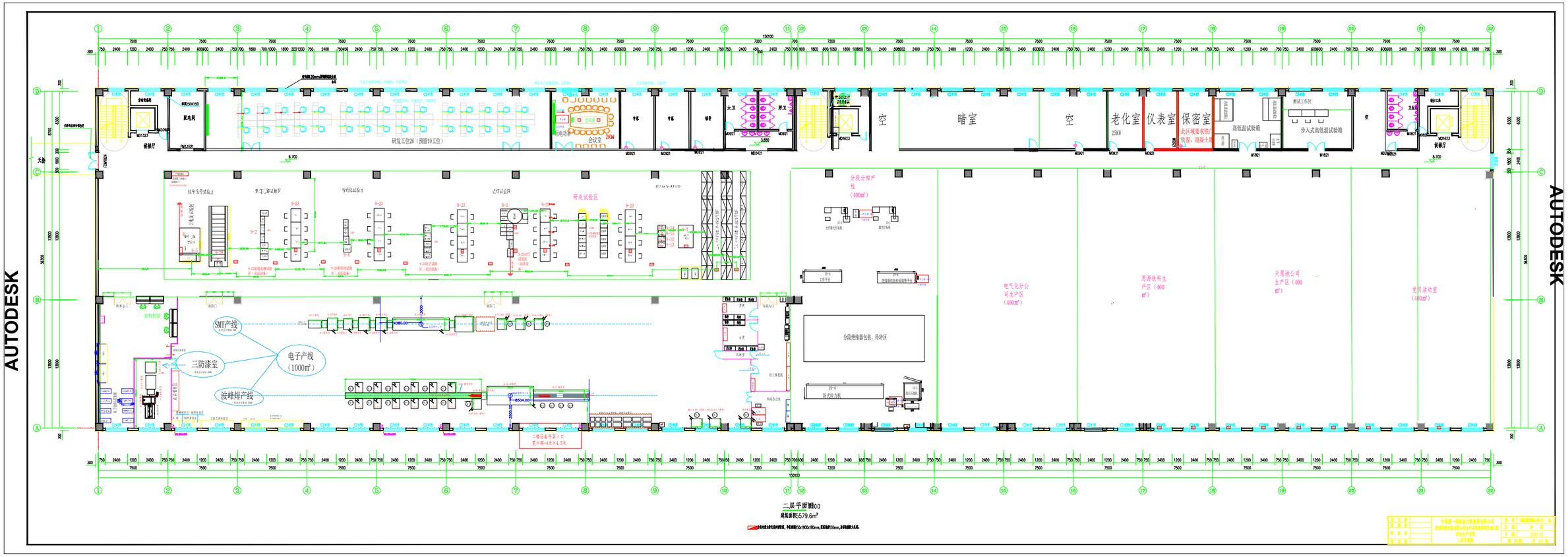
一层平面图

建筑面积5579.6m 2

每密闭房间内部安装四角吸顶烟、手报等消防设施，手报高度1.5m，距离地面1.5m，后面板做防火处理。

设计单位		工程名称	海陆重工科技股份有限公司新建设项目	图纸名称	一层平面图	图纸比例	1:100
建设单位		设计阶段	施工图	图纸编号			
审核							

AUTODESK



AUTODESK

附图 5　　监测点位示意图（引用）

陕西省“三线一单”

生态环境管控单元对照分析报告

备注：按照国家有关规定，涉及的位置范围等均仅作为示意使用，结论仅供参考，不作为任何工作的依据。

陕西省“三线一单”

目录

1. 项目基本信息 3
2. 环境管控单元涉及情况： 3
3. 空间冲突附图 4
4. 环境管控单元管控要求 4
5. 区域环境管控要求 6

陕西省“三线一单”

1.项目基本信息

项目名称:　　铁路产品制造项目

项目类别:　　建设项目

行业类别:　　工业

建设地点：　　陕西省西安市未央区西安市汉长安城特区草滩八路国铁科技公司内

建设范围面积：　5558.34 平方米(数据仅供参考)

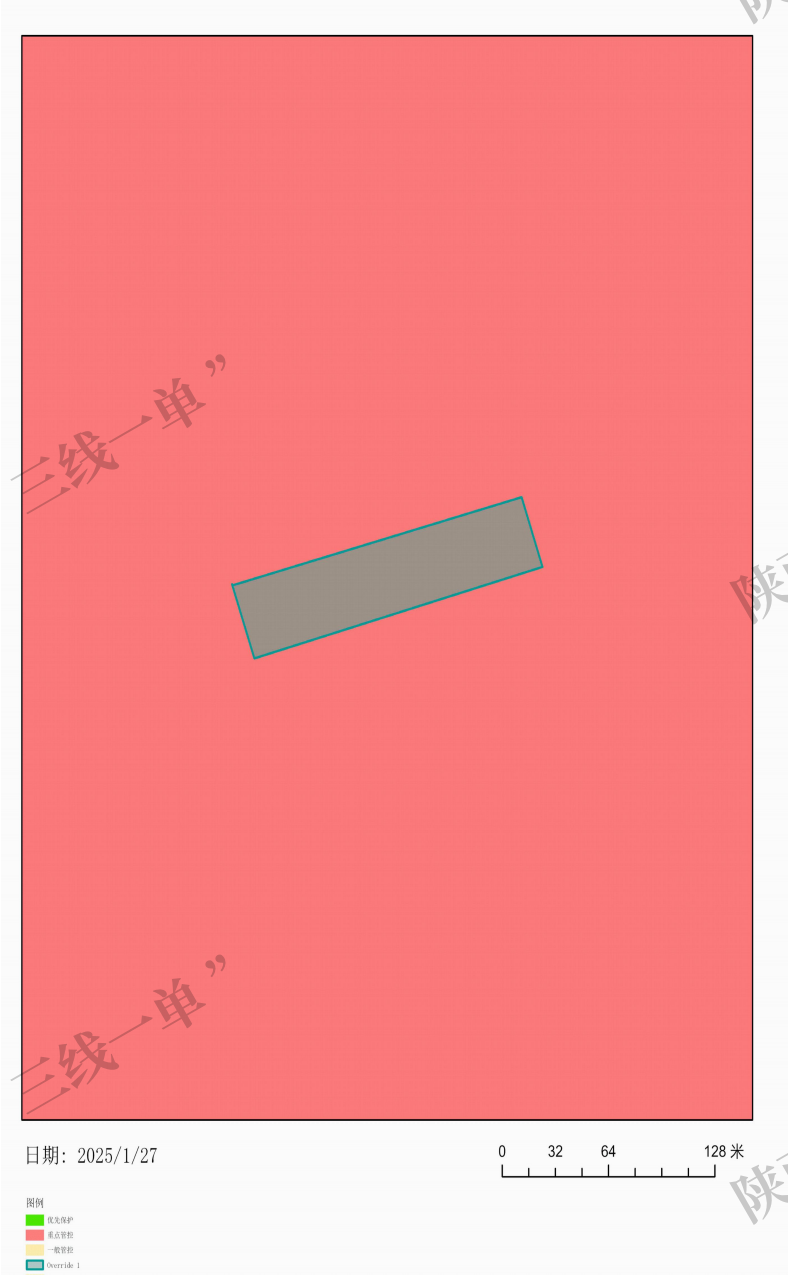
建设范围周长：　375.55 米(数据仅供参考)

2.环境管控单元涉及情况：

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	5558.34 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

陕西省“三线一单”

3.空间冲突附图



4. 环境管控单元管控要求

序号	环境管控单元	区县	市（区）	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	面积/长度（平方米/米）

	名称						
1	陕西省西安市未央区重点管控单元1	西安市	未央区	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区：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、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。	5558.34
					污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区：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“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。水环境城镇生活污染重点管控区：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。	
					环境风险防控		

陕西省“三线一单”

					资源开发效率要求	地下水开采重点管控区：1.落实行政责任，强化考核管理。各级政府要加强领导，落实责任，强化措施，进一步加强地下水资源的开发管理和保护工作，对划定的地下水超采区，要勘定四至界限，设立界标和标识牌，落实管理和保护措施。对开采地下水的取水户，要制订年度开采指标，严格实行总量和定额控制管理。制订地下水水量、水位双控指标，并将纳入各地经济社会发展综合评价与绩效考核指标体系。2.拓展地下水补给途径，有效涵养地下水。要积极开展人工回灌等超采区治理研究，有效减缓、控制地面沉降，应结合当地条件，充分利用过境河流、再生水等资源，有效增加地下水补给，多途径涵养地下水源。3.地下水禁止开采区禁止取用地下水（为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水；为开展地下水监测、勘探、试验少量取水除外）。地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。4.地下水超采区内严格限制使用地下水发展高耗水工业和服务业，适度压减高耗水农作物，鼓励通过节水改造、水源置换、休耕雨养、种植结构调整等措施压减农业取用地下水。高污染燃料禁燃区：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。2.禁止燃放烟花爆竹。	

5. 区域环境管控要求

序号	涉及的管控单元编码	区域名称	省份	管控类别	管控要求
1	*	省域	陕西省	空间布局约束	1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。 2 执行《市场准入负面清单（2022 年版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》。 3 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。 4 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。 5 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在 2027 年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。 6 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。 7 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 8 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。

陕西省“三线一单”

					9 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。 10 执行《中华人民共和国长江保护法》。 11 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》。 12 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。
				污染物排放管控	1 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。 2 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造，其他地区钢铁企业于 2025 年底前完成改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。2025 年底前，焦化行业独立焦化企业 100%产能全面完成超低排放改造；2027 年底前，半焦生产基本完成改造。推动燃气锅炉实施低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。 3 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。 4 在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 5 矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，其相关水质因子值还应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求。"
				环境风险防控	1 加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。 2 将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。 3 在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，锌冶炼企业加快竖罐炼锌设备替代改造。深入推进涉重企业清洁生产，开展有色、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业涉铊废水治理。 4 加强尾矿库污染治理。全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。 5 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。 6 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 7 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。

陕西省“三线一单”

					8 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 9 完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。 10 针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。 11 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。 12 完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。
				资源开发效率要求	1 2025 年，陕西省用水总量 107.0 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10%。 2 到 2025 年，非化石能源消费比重达 16%，可再生电力装机总量达到 6500 万千瓦。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20%左右。 3 到 2025 年陕北、关中地级城市再生水利用率达到 25%以上，陕南地区再生水利用率不低于 10%。 4 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。 5 稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。 6 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。 7 推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。推进煤炭绿色智能开采、清洁安全高效利用，发展清洁高效煤电。实施可再生能源替代行动。推进多元储能系统建设与应用。持续推进冬季清洁取暖。实施城乡配电网建设和智能升级计划。 8 加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、金属镁渣、电石渣、气化渣、尾矿等大宗业固废的高水平利用。 9 到 2025 年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到 95%以上，其他市县达到 80%以上。到 2025 年，新增大宗固体废物综合利用率达到 60%，存量大宗固体废物有序减少。 10 鼓励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废弃物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等露天建材非金属矿内外剥离物的综合利用。 11 煤炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水，加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。
2	*	关中地区	陕西省	空间布局约	1 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。 2 关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。 3 关中地区严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平

陕西省“三线一单”

				束	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。 4 禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。 5 禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。 6 调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 7 严控新增高污染、高耗能、高排放、高耗水企业，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严格磷铵、黄磷、电石等行业新增产能。禁止在黄河干支流岸线限定范围内新建、扩建化工园区和化工项目。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。 8 渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。 9 “渭南片区”包括韩城、合阳、大荔、潼关四个县（市），在该片区禁止新建扩建不符合产业政策、不能执行清洁生产的项目；禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉；禁止销售和使用不符合标准的煤炭。 10 禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。 11 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江重要支流（嘉陵江）岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 12 禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。 13 禁止在汉江丹江干流、重要支流岸线 1 公里范围内新（改、扩）建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格控制新建独立选矿厂尾矿库，严格控制尾矿库加高扩容。严禁新建“头顶库”、总坝高超过 200 米的尾矿库，新建的四等、五等尾矿库须采用一次建坝方式。 14 禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。 15 秦岭范围内项目，在符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和省级专项规划等前提下，执行《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》。"
				污染物排放管控	1 在关中涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。 2 关中地区基本完成农业种养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。关中地区巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。 3 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 级以上水平。 4 散煤治理工程。2025 年底前，西安市、咸阳市、渭南市平原地区清洁取暖率稳定达到 98%。推动关中平原地区散煤动态清零，山区可采用洁净煤或生物质成型燃料+专用炉具兜底，确保居民可承受、效果可持续。2025 年底前，关中地区完成陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造、砖瓦窑等行业炉窑清洁能源替代。 5 西安市、咸阳市、渭南市在 2025 年底前完成渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运行业。 6 关中各城市降尘量不高于 6 吨/月·平方公里，西安市、咸阳市、渭南市不高于 5 吨/月·平方公里。 7 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造。2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。

陕西省“三线一单”

					8 关中各市（区）市辖区及开发区内达不到依据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》确定的基准水平的企业，2025 年底前未完成改造的由当地政府组织淘汰退出。 9 2023 年起，在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。"
				环境风险防控	1 健全流域水污染、危险废物环境风险联防联控机制。
				资源开发效率要求	1 关中地级城市再生水利用率达 25%以上。 2 对西安、咸阳、渭南三市的 11 个地下水超载区暂停新增取水许可，加强节约用水、水资源置换、产业结构调整等措施，加快推进超载区综合治理。 3 西安市、咸阳市、渭南市依法将平原区划定为III类高污染燃料禁燃区，禁止销售，使用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。 4 关中地区 2025 年秸秆综合利用率达到 96％左右，西安市、咸阳市、渭南市达到 97％以上。"
3	*	西安市	陕西省	空间布局约束	1.推进秦岭北麓生态环境保护和修复，坚决守护好秦岭生态安全屏障，大力发展高端绿色产业；加大渭河生态环境保护力度，提升渭河城市核心段两岸生态品质。 2.推动传统产业向绿色转型升级，推进清洁生产，发展环保产业，加快循环经济产业园建设和工业园区绿色化改造。 3.严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。推动燃煤热电企业关停。实施高排放企业关停或退城搬迁。依法依规淘汰落后产能。 4.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。 5.不再新建燃煤集中供热站。严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模。城市建成区禁止新建燃煤锅炉、新建非清洁能源供热企业。 6.禁止在黄河干支流岸线限定、管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在黄河干流岸线和重要支流岸线的管控范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全水平、生态环境保护水平为目的的改建除外。 7.禁止在黄河流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。 8.调整产业结构，继续淘汰严重污染水体的落后产能，推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。 9.渭河生态区一级管控区、二级管控区内禁止新建、扩建化工园区和化工项目；采石、挖砂等影响生态环境的活动；禁止建设畜禽水产养殖场、养殖小区。 10.禁止在核心保护区、重点保护区勘探、开发矿产资源和开山采石，禁止在秦岭主梁以北的秦岭范围内开山采石。已取得矿业权的企业和现有采石企业，由县级以上人民政府依法组织限期退出。 11.除地热、矿泉水外，城镇开发边界内不得新设矿业权。"

陕西省“三线一单”

				污染物排放管控	1.涉重金属产业分布集中、重金属环境问题突出的区域、流域，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。 2.各区、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，周至县、蓝田县应达到环保绩效 B 级及以上水平。2027 年底前完成绕城高速内（不含开发区和县域工业集中区）达不到能效标杆和环保绩效 A 级（含绩效引领）企业退城搬迁。 3.2025 年底前，西安市平原地区清洁取暖率稳定达到 98%。推动平原地区散煤动态清零，山区可采用洁净煤或生物质成型燃料+专用炉具兜底，确保居民可承受、效果可持续。 4.基本完成农业种养殖业及农副加工业燃煤设施清洁能源替代。巩固燃煤锅炉拆改成效、燃气锅炉低氮改造成果。 5.2025 年底前，水泥熟料产能和独立粉磨站完成超低排放改造。印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业达不到新排放标准的，2024 年 6 月 30 日前完成提标改造。2024 年全市所有垃圾焚烧企业完成烟气治理提标改造，满足最新的地方排放标准限值要求。 6.在 2025 年底前完成渣土车、商混车新能源或国六排放标准车辆替代，国五及以下排放标准柴油渣土车逐步淘汰出渣土清运行业。 7.各区县、开发区月度平均降尘量不高于 5 吨/月.平方公里。 8.各区县、开发区达不到依据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》确定的基准水平的涉气企业，2025 年底前由区县政府、开发区管委会组织淘汰退出。 9.强化涉活性炭 VOCs 处理工艺治理。强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目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 VOCs 废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。全面推进涉 VOCs 排放企业低挥发性原辅材料替代，2023 年技术可行的工业涂装企业全部使用低挥发性涂料，含喷涂工艺的汽修企业面漆使用水性涂料替代不少于 200 家，2025 年全部实现水性漆替代。2023 年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染治理设施升级改造。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准。加强油气回收监管。严格执行汽柴油质量标准。 10.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。 11.西安市鄠邑区的重有色金属冶炼铅、锌工业，电镀工业，电池工业执行《陕西省人民政府关于在矿产资源开发利用集中的县（区）执行重点污染物特别排放限值的公告》。 12.在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 13.电厂主要污染物排放浓度执行最严排放标准。"
				环境风险防控	1.对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。 2.排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 3.完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理能力和治理体系现代化。 4.针对存在地下水污染的危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。 5.以涉危险废物涉重金属企业为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。

陕西省“三线一单”

					6.渭河流域内化工、印染、电镀、冶金、重金属废矿、危险废物堆放填埋场所等土地使用单位，转让或者改变土地用途时，应当对土壤环境调查评估，编制修复和处置方案，报环境保护行政主管部门批准后实施。 7.坚持预防为主原则，将环境风险纳入常态化管理，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变。推进固体废物、化学物质、重金属、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强应急监测预警体系以及应急物资保障体系建设，提升生态环境安全保障水平。"
				资源开发效率要求	1.到 2025 年，用水总量控制目标 24.76 亿立方米，到 2025 年，万元 GDP 用水量比 2020 年下降 8%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 6%。 2.城市再生水利用率达到 25％以上。 3.推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。 4.持续扩大高污染燃料禁燃区。禁燃区内禁止销售、使用原煤等高污染燃料。 5.2025 年秸秆综合利用率达到 97％以上。 6.2025 年，全市非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%以上，可再生能源发电装机占比提高到 30%；2027 年，全市非化石能源占能源消费总量比重提高到 25%，可再生能源发电装机占比提高到 35%。 7.2025 年，全市煤炭消费总量与 2020 年相比下降 30%以上，2027 年下降 40%以上。"

陕西省“三线一单”

环境影响评价委托书

西安陆联环保科技有限公司：

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》和国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，西安思源科创轨道交通技术开发有限公司铁路产品研发生产项目需要编制环境影响报告表，特委托贵单位对该项目进行环境影响评价，并按规范尽快开展工作。

委托单位（盖章）：西安思源科创轨道交通技术开发有限公司

2023年1月6日

陕西省企业投资项目备案确认书

项目名称：铁路产品研发生产项目

项目代码：2409-610112-04-01-243891

项目单位：西安思源科创轨道交通技术开发有限公司

建设地点：陕西省西安市未央区草滩八路国铁科技公司内

项目单位登记注册类型： 国有

建设性质：新建

计划开工时间：2024年11月　　**总投资：**407.887万元

建设规模及内容：占用草滩八路国铁科技公司生产楼1F、3F，面积12000平方米，完善机械加工区、研发试验区、电源屏生产区，变压器产品生产区、电子产品生产区、原材料库、成品库房等区域，安装步入式高低温箱、数控机床、电子装联线等生产设备和相应的设施，增加与办公主楼连廊等。

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：西安市未央区发展和改革委员会

2024年09月25日

办公场地证明

陕西国铁科学技术研究发展有限公司为中国铁路西安局集团公司下属公司，同意我公司子公司：西安物资有限公司、北京康京路有限公司、西安思源科创轨道交通技术开发有限公司、西安天恩地网络传媒有限公司；分公司：电气化分公司、西安高铁机电分公司；合资公司：西安思源铁科工务公司，使用我公司位于西安市未央区草滩八路国铁科技公司办公场地，应用于产品生产制造及研发。

特此证明

西安局集团公司土房部

2022 年 8 与 15 日

仅供参阅

西安市环境保护局

市环批复【2013】280号

西安市环境保护局关于
西安大型养路机械运用检修段项目环境影响报告书的批复

郑西铁路客运专线有限责任公司：

你单位《新建铁路郑州至西安客运专线引入西安枢纽新建客运北环线工程西安大型养路机械运用检修段环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合西安市环境工程评估中心对该《报告书》的技术评估意见[市评估函（未央）〔2013〕12号]，我局环评审查委员会对该《报告书》进行了审议，现批复如下：

一、项目概况

该项目位于未央区，西安北客站西侧，西安动车运用所南侧，东西向位于在建的草滩八路与西安北牵引变电所之间，南北向位于西安北动车段与规划道路之间。项目建设内容包括大机检修库、清洗库、不落轮镟库、标定库及喷漆库等主体工程，新增铺轨约20114.5米，以及办公生活等配套设施，新建房屋总建筑面积47500平方米。

项目总投资86948万元，其中环保投资1295万元，占总投资的1.49%。建成后，可年检修大型养路机械162台、物料运输车360台、其它轨行车辆305台。

项目生产用蒸汽、办公生活区及生产厂房取暖采用集中供热，热源由

华电新能源发展有限公司提供。

二、经审查，从环境保护的角度分析，该建设项目在按照该《报告书》中所提出的污染防治措施、建议要求进行建设，并在建设中认真执行环保“三同时”制度的前提下是可行的。

同意该项目按照《报告书》中所列的地点、性质、规模及环境保护措施进行建设。

三、在项目设计、建设过程中和投入运行后，应重点做好以下工作：

（一）施工期

1、在项目建设中，必须严格按照《西安市人民政府办公厅关于印发进一步加强扬尘污染控制工作实施方案的通知》（市政办发[2008]72 号）等文件的要求，采取篷布覆盖、设置硬质围挡、湿法作业、施工工地出入口必须进行净化处理、四级以上风力停止土方施工等防尘措施，防止施工扬尘对周围环境空气的污染。

2、施工期生活污水经厂内临时化粪池处理后，经城市污水管网排入西安市第四污水处理厂处理；施工期生产废水经临时沉淀池沉淀后循环利用不排放。

3、优先选用低噪声设备，合理安排施工进度和作业时间，严格控制高噪声设备的运行时段，合理安排施工计划（夜间 22 时～次日 06 时停止施工），避免施工扰民。未经环保部门批准不得进行夜间扰民施工。

4、施工期生活垃圾应由环卫部门统一清运处置，不得随地乱抛或与建筑垃圾合并处理；渣土在场内周转，必须外运的弃土以及建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。

（二）营运期

1、大气污染防治措施

项目建设密闭干式喷漆间，喷漆废气和喷漆后在喷漆车间内干燥过程中挥发性有机废气经“漆雾棉过滤+活性炭吸附”处理后，经 15 米高排气筒排放。漆雾粉尘、有机废气净化效率达 95%以上。活性炭、过滤棉应每季度定期更换一次。

焊接车间采用局部抽风与车间全面换气相结合，烟尘收集净化采用移动式焊接烟尘净化机组技术方案，焊接烟尘净化效率达 90%以上；项目职工食堂产生的油烟须经油烟净化设施（净化率不低于 85%）处理后，经高度大于 15 米的专用烟道引至楼顶排放。

以上废气污染物经治理后，喷漆废气、焊接烟尘等污染物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准限值要求，餐饮油烟排放应满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

2、废水治理措施

项目运行产生的含油废水，汇入拟建动车检修段设置的污水处理站，处理后满足《铁路回用水水质标准》（TB/T3007-2000）中表 2“铁路生活杂用水水质”标准，部分回用于段内洗车、绿化、道路泼洒等，其余经城市管网排入西安市第四污水处理厂集中处理；食堂餐饮废水经油水分离器隔油预处理后，与一般生活污水合并，进入厂内化粪池处理，处理后水质应达到《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224－2011）二级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，排入西安市第

四污水处理厂集中处理。

3、噪声治理措施

项目应采用低噪声设备，所有强噪声设备应均设置于室内且安装减振设施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

4、固体废物的处理措施

项目产生的铁屑、废焊条、废包装材料等一般固体废弃物应回收利用；产生的废机油、废棉纱和废油漆桶、废滤棉、废活性炭、废水处理污泥等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《危险废物转移联单管理办法》相关要求，对其进行贮存和送有资质单位处置；职工食堂产生的厨余垃圾应由专人收运处置，餐饮废油脂应交有资质单位处置，一般生活垃圾由环卫部门处置。

5、环境风险事故的防范

项目涉及的危险物质有乙炔、丙酮和汽油等。项目必须按环评提出的要求和建议，落实各项安全措施，应制定科学有效的环境污染事故应急预案，并进行演练。

四、根据环境影响报告书测算数据，核定该建设项目建成投入使用后新增污染物排放总量控制指标为：COD排放量≤8.5吨/年，NH_3-N排放量≤1.5吨/年。

五、你单位应将批复后的《报告书》于20日内分别送西安市环境监理处、西安市环境保护局未央分局备案，并自觉接受环保部门的监督管理。

六、该项目在建设中必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

项目建设期间，由西安市环境监理处负责对其实施环境保护监督检查和相关违法行为的处罚工作，并将有关情况及时报我局备案。

七、该项目建成后，必须在试运行前向我局提出试运行申请，并在试运行三个月内，到我局申请环保验收，经监测、验收合格后方可正式投入运行。

西安市环境保护局
2013年8月26日
行政审批专用章
6101000002418

主题词：环保　建设项目　报告书　批复

抄送：西安市环境监理处　西安市环保局未央分局

中铁第一勘察设计院集团有限公司

CMA
202712050009
有效期至2026年02月13日

正本

监 测 报 告

№：泽希检测（综）202301029 号

项目名称：西安思源科创轨道交通技术开发有限公司铁路产品制造项目环境质量现状监测

委托单位：西安思源科创轨道交通技术开发有限公司

报告类别：现状监测

报告日期：2023 年 02 月 13 日

陕西泽希检测服务有限公司

陕西泽希检测服务有限公司 检验检测专用章

监测报告

1.基础信息

项目名称	西安思源科创轨道交通技术开发有限公司铁路产品制造项目环境质量现状监测		
项目地址	西安市汉长安城特区草滩八路		
委托单位	西安思源科创轨道交通技术开发有限公司		
采样日期	2023 年 02 月 02 日-02 月 04 日	分析日期	2023 年 02 月 02 日-02 月 10 日
监测内容	**环境空气** 监测点位：厂址布设 1 个监测点位 监测项目：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物 监测频次：非甲烷总烃监测 1 小时均值，4 次/天；总悬浮颗粒物监测 24 小时均值，监测 3 天 **声环境噪声** 监测点位：在项目地厂界四周及敏感点各设 1 个监测点位，共设 5 个监测点位 监测项目：等效连续 A 声级 监测频次：昼、夜间各 1 次，监测 2 天		
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 《声环境质量标准》GB 3096-2008		
监测仪器及编号	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922/（ZXJC-YQ-049、ZXJC-YQ-117）、多功能声级计 AWA5688/（ZXJC-YQ-012）、便携式风向风速仪 PLC-16025/(ZXJC-YQ-047）、声级校准器/AWA6221A/（ZXJC-YQ-033）		
备　　注	/		

2. 检测依据

检测依据				
检测类别	检测项目	检测依据	仪器名称/型号/管理编号	检出限
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II/ ZXJC-YQ-051	0.07mg/m^3

检测依据				
检测类别	检测项目	检测依据	仪器名称/型号/管理编号	检出限
环境空气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	PR 系列天平（十万分之一）/PX85ZH/ ZXJC-YQ-023	/
噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/ ZXJC-YQ-012	/

3.监测结果

环境空气							
监测点位	采样日期	监测频次	非甲烷总烃（mg/m³）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
厂址	2023.02.02	第 1 次	0.37	1.6	97.6	1.3	东北
		第 2 次	0.49	3.5	97.6	1.7	东北
		第 3 次	0.43	7.8	97.5	1.7	东北
		第 4 次	0.45	6.0	97.5	1.5	东北
	2023.02.03	第 1 次	0.50	2.0	97.6	2.0	西
		第 2 次	0.41	3.9	97.5	2.3	西
		第 3 次	0.43	9.1	97.4	1.8	西
		第 4 次	0.55	5.5	97.5	2.0	西
	2023.02.04	第 1 次	0.49	0.9	97.6	1.3	东北
		第 2 次	0.45	4.3	97.5	1.1	东北
		第 3 次	0.43	10.5	97.4	1.5	东北
		第 4 次	0.52	8.3	97.4	1.1	东北

监测报告

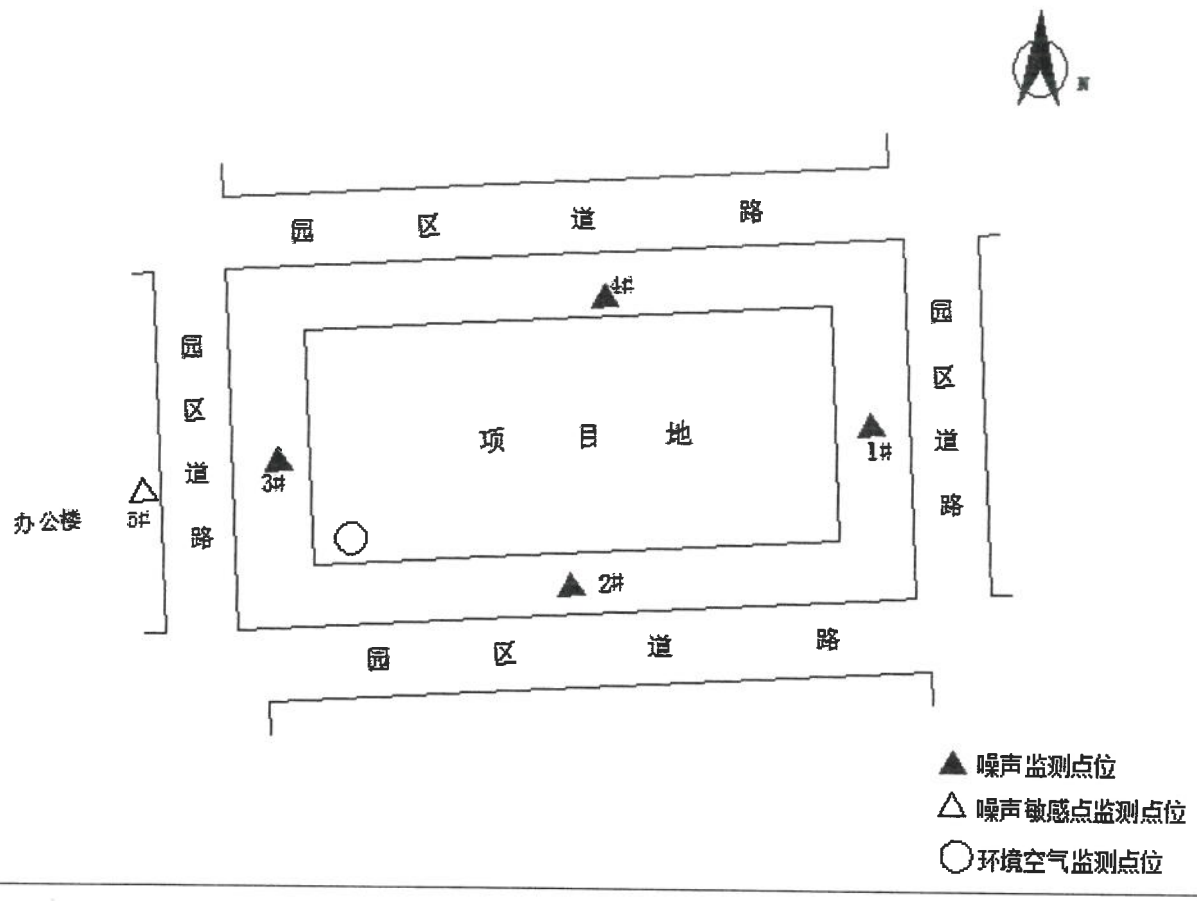
环境空气（24 小时均值）					
采样日期	总悬浮颗粒物（μg/m³）	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2023.02.02	159	4.9	97.6	1.8	东北
2023.02.03	173	5.3	97.5	2.2	西
2023.02.04	215	6.1	97.5	1.3	东北

声环境噪声						
气象条件		监测日期		昼间		夜间
		2023.02.02		多云、东北风、1.9m/s		晴、东南风、1.5m/s
		2023.02.03		晴、西风、2.3m/s		阴、西北风、2.0m/s
测量日期		校准声级 dB（A）				备注（标准值：94.0）
		测量前		测量后		
		测量值	示值差值	测量值	示值差值	
2023.02.02	昼间	93.7	0.3	93.7	0.3	测量前后校准值示值偏差≤0.5dB（A）测量数据有效
	夜间	93.8	0.2	93.9	0.1	
2023.02.03	昼间	93.8	0.2	93.7	0.3	测量前后校准值示值偏差≤0.5dB（A）测量数据有效
	夜间	93.9	0.1	93.8	0.2	

监测日期 / 监测点位	2023.02.02		2023.02.03	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
1#项目地东厂界	51	42	52	43
2#项目地南厂界	53	44	54	46
3#项目地西厂界	56	46	57	47
4#项目地北厂界	54	45	55	45
5#办公楼	49	42	48	41

监测报告

监测点位示意图



备注：本结果仅对本次监测负责。

编制人：　　室主任：　　审核人：　　签发人：

签发日期：2023 年 2 月 7 日

CMA
202712050009
有效期至2026年02月13日

正本

监 测 报 告

№：泽希检测（气）202305028 号

项目名称：西安喜庆日食品加工项目

委托单位：西安喜庆日食品有限公司

报告类别：现状监测

报告日期：2023 年 05 月 16 日

陕西泽希检测服务有限公司

陕西泽希检测服务有限公司 检验检测专用章

监测报告

1.基础信息

项目名称	西安喜庆日食品加工项目		
项目地址	陕西省西安市经济技术开发区草滩生态产业园草滩十路 1288 号中国电子西安产业园 B11 幢		
委托单位	西安喜庆日食品有限公司		
采样日期	2023 年 05 月 12 日-05 月 14 日	**分析日期**	2023 年 05 月 12 日-05 月 16 日
监测内容	**环境空气** 监测点位：在厂址西南侧设 1 个监测点位 监测项目：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物 监测频次：非甲烷总烃监测 3 天，4 次/天；总悬浮颗粒物监测 24 小时均值，监测 3 天		
监测依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017		
监测仪器及编号	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922/（ZXJC-YQ-007）		
备　　注	/		

2. 检测依据

检测依据				
检测类别	检测项目	检测依据	仪器名称/型号/管理编号	检出限
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II/ ZXJC-YQ-051	0.07mg/m^3
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	PR 系列天平（十万分之一） /PX85ZH/ ZXJC-YQ-023	7μg/m^3

监测报告

3.监测结果

环境空气							
监测点位	采样日期	监测频次	监测项目及结果	气象条件			
			非甲烷总烃 (mg/m³)	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
厂址西南侧	2023.05.12	第 1 次	0.55	15.6	97.1	2.0	西南
		第 2 次	0.59	19.3	97.0	2.3	西南
		第 3 次	0.52	26.8	96.8	2.4	西南
		第 4 次	0.47	22.4	96.9	2.1	西南
	2023.05.13	第 1 次	0.50	17.9	97.0	2.2	西南
		第 2 次	0.57	20.5	97.0	1.8	西南
		第 3 次	0.54	28.9	96.8	1.9	西南
		第 4 次	0.61	24.6	96.9	1.8	西南
	2023.05.14	第 1 次	0.52	18.3	97.0	2.1	西南
		第 2 次	0.56	21.1	97.0	1.7	西南
		第 3 次	0.46	29.4	96.8	1.9	西南
		第 4 次	0.60	25.4	96.9	1.8	西南

环境空气 （24 小时均值）						
监测点位	采样日期	监测项目及结果	气象条件			
		总悬浮颗粒物（μg/m³）	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
厂址西南侧	2023.05.12	151	21.1	97.0	2.2	西南
	2023.05.13	138	23.4	96.9	2.0	西南
	2023.05.14	132	24.1	96.9	1.9	西南

监测报告

监测点位示意图

备注：本结果仅对本次监测负责。

编制人：　　室主任：　　审核人：陈庆媛　　签发人：

签发日期：2023 年 6 月 16 日

泽希检测服务有限公司 检验检测专用章