

垣曲县三和工贸有限责任公司年入选 12 万吨尾矿建设项目 (阶段性) 竣工环境保护验收意见

依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和山西省环境保护厅晋环许可函【2018】39 号文“山西省环境保护厅关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知”，垣曲县三和工贸有限责任公司组织对公司“年入选 12 万吨尾矿建设项目”进行阶段性竣工环境保护验收。验收组现场检查了工程环保设施的建设、运营情况，对验收资料进行了审核，经讨论形成意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

1、**建设地点：**项目位于山西省运城市垣曲县新城镇上王村，地理位置坐标 E110° 38' 48.873"，N35° 19' 3.726"，项目占地面积 12116.36m²。

2、**建设性质：**新建。

3、**建设规模：**年入选 12 万吨尾矿、年产 4993 万块 a 免烧砖。目前建成年入选 12 万吨尾矿，进行阶段性竣工环保验收。

4、**建设内容：**建设一条铁尾矿再选生产线，配套建设原料库、铁尾矿再选车间等。详见表1。

表 1 工程主要建设内容及实际建设情况一览表

工程组成		环评工程内容	实际建设内容
主体工程	铁尾矿再选生产线	建设一条铁尾矿再选生产线，主要设备为振动给料机、料仓、球磨机、螺旋分级机、搅拌罐、浮选机、磁选机、压滤机、浓密罐、尾矿渣压滤机等；生产线位于铁尾矿再选生产车间内，长 70m、宽 30m、高 12m，建筑面积 2100m ² ，彩钢结构；生产线设计规模年入选铁尾矿 12 万 t；铁尾矿再选生产车间内分为生产区、产品储存区。	实际建设一条铁尾矿再选生产线，安装振动给料机、料仓、球磨机、螺旋分级机、搅拌罐、浮选机、磁选机、压滤机、浓密罐、尾矿渣压滤机等；生产线位于铁尾矿再选生产车间内，长 70m、宽 30m、高 12m，建筑面积 2100m ² ，彩钢结构。
辅助工程	循环水池	一座，有效容积 300m ³ ，混凝土防渗；	实际建设一座循环水池，有效容积 300m ³ ，混凝土防渗；
储运工程	铁尾矿再选生产线原料库	封闭库，长 35m、宽 20m、高 10m，建筑面积 700m ² ，钢结构；储存原料铁尾矿，最大储存量 4032t，储存周期 11d；	实际建设封闭库，长 35m、宽 20m、高 10m，建筑面积 700m ² ，钢结构；储存原料铁尾矿，最大储存量 4032t，储存周期 11d；
	铁精粉储存区	位于铁尾矿再选车间内，建筑面积 200m ² ，储存铁精粉，散装，最大储	实际建设面积 200m ² ，储存铁精粉，散装，最大储存量 760t，储存周期

表 1 工程主要建设内容及实际建设情况一览表

工程组成		环评工程内容	实际建设内容
公用工程		存量 760t, 储存周期 14d;	14d;
	金精矿储存区	位于铁尾矿再选车间内, 建筑面积 100m ² , 储存金精矿, 散装, 最大储存量 304t, 储存周期 44d;	实际建设面积 100m ² , 储存金精矿, 散装, 最大储存量 304t, 储存周期 44d;
	运输	原料及产品采用汽车运输, 厂区内物料运输采用铲车、皮带等;	原料及产品采用汽车运输, 厂区内物料运输采用铲车、皮带等;
	供配电	垣曲县供电公司供给;	垣曲县供电公司供给;
	供水	新城镇供给;	新城镇供给;
环保工程	排水	雨污分流; 初期雨水经初期雨水收集池收集, 沉淀后用于厂区洒水抑尘, 雨水排至厂外沟渠; 废水综合利用不外排;	雨污分流; 初期雨水经初期雨水收集池收集, 沉淀后用于厂区洒水抑尘, 雨水排至厂外沟渠; 废水综合利用不外排;
	供热	生产车间冬季不供暖, 办公生活区冬季供暖采用电供暖;	生产车间冬季不供暖, 办公生活区冬季供暖采用电供暖;
	办公生活区	位于铁尾矿再选厂区内, 建筑面积 120m ² ;	实际建设面积 120m ² ;
	废气	原料铁尾矿装卸在原料库内, 设置雾化喷淋洒水装置, 使洒水覆盖整个原料堆存装卸区, 设置 1 台移动式雾炮机辅助洒水抑尘;	实际建设原料铁尾矿装卸在原料库内, 设置雾化喷淋洒水装置, 使洒水覆盖整个原料堆存装卸区, 设置 1 台移动式雾炮机辅助洒水抑尘;
		上料废气	入料口三面围挡, 设顶吸式集气罩, 物料转载点设置密闭罩, 废气收集后经 TA001 布袋除尘器处理, 设计风量 43000m ³ /h, 过滤风速 0.6m/s, 处理后经 20m 高排气筒 (DA001) 排放;
		运输道路扬尘	定期对运输道路清扫、洒水, 出入口设置洗车平台; 洗车平台+5m ³ 收集池+5m ³ 沉淀池+5m ³ 清水池。
	废水	金精矿压滤水	导流槽收集后汇入循环水池, 回用于铁尾矿再选, 不外排;
		尾矿处理废水	导流槽收集后汇入循环水池, 回用于铁尾矿再选, 不外排;
		车辆清洗废水	沉淀后回用于车辆清洗;
		生活污水	沉淀后用于厂区绿化及道路洒水抑尘;
	噪声		选用低噪声设备, 基础安装减震垫, 隔声, 消声等措施;
	固体废物	危险废物	一座 10m ² 危险废物贮存库, 废矿物油、废油桶、含油废物收集后交由危险废物处置资质单位处置;
		尾矿渣	尾矿渣储存区面积 100m ² , 进行“防渗漏、防雨淋、防扬尘”措施; 尾

表 1 工程主要建设内容及实际建设情况一览表

工程组成		环评工程内容	实际建设内容
		矿渣全部用于生产免烧砖；	措施；尾矿渣外售给制砖厂制砖；
	除尘灰	收集后用于生产免烧砖；	实际建设收集后外售给制砖厂制砖；
	沉淀池 污泥	收集后用于生产免烧砖；	实际建设收集后外售给制砖厂制砖；
	生活垃圾	厂区设置垃圾收集桶，交由环卫部门处置；	实际建设厂区设置垃圾收集桶，交由环卫部门处置；
	地下水、土壤	分区防渗，循环水池、集水池、事故水池、初期雨水收集池、沉淀池、危险废物贮存库为重点防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，铁尾矿再选生产车间、原料库为一般防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；	实际建设分区防渗，循环水池、集水池、事故水池、初期雨水收集池、沉淀池、危险废物贮存库为重点防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，铁尾矿再选生产车间、原料库为一般防渗区，防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；
	环境风险	定期对油类贮存区、铁尾矿再选生产线进行检查，落实防火设计要求，配备足够的消防器材；油类物质贮存区四周设围堰；铁尾矿再选车间内建设一座 10m ³ 跑冒滴漏收集池，厂区建设一座容积 550m ³ 的事故应急池，落实防腐、防渗措施；	实际建设定期对油类贮存区、铁尾矿再选生产线进行检查，落实防火设计要求，配备足够的消防器材；油类物质贮存区四周设围堰；铁尾矿再选车间内建设一座 10m ³ 跑冒滴漏收集池，厂区建设一座容积 550m ³ 的事故应急池，落实防腐、防渗措施；

（二）建设过程及环保审批情况

2025年9月19号取得了垣曲经济技术开发区管理委员会的备案（项目代码2509-140851-89-05-811694）。

垣曲县三和工贸有限责任公司于 2025 年 9 月 25 日委托山西和清环保科技发展有限公司编制完成了《垣曲县三和工贸有限责任公司年入选 12 万吨尾矿建设项目环境影响报告书》。运城市行政审批服务管理局于 2026 年 6 月 9 日以运审管审函【2026】102 号文“关于垣曲县三和工贸有限责任公司年入选 12 万吨尾矿建设项目环境影响报告书的批复”对项目环评进行了批复。

取得批复后本项目开始开工建设，2026年6月22日，项目主体工程、环保工程、辅助工程建设完成。

2026年7月13日，垣曲县三和工贸有限责任公司首次取得取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91140827MAEWA3KK5C001X（有效期2026年7月13日至2031年07月12日）。

取得排污许可证后开始调试，调试开始时间为2026年07月13日。

（三）工程投资情况

已建工程实际总投资 600 万元，其中环保投 104 资万元，占总投资的 17.33%。

（四）验收范围

本项目验收范围为：垣曲县三和工贸有限责任公司已建年入选 12 万吨尾矿建设工程进行阶段性竣工环保验收。

二、工程变更情况

根据现场检查结果，已建工程铁尾矿再选生产线主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，均按照环评要求建设，不存在变动。由于资金原因，尚未建设制砖生产线。

对照生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）要求，项目不存在重大变动，可直接纳入竣工环境保护验收管理

三、环境保护设施建设情况

环评、环评批复要求污染治理措施及落实情况见表 2、表 3。

表 2 本项目环评要求的污染防治设施及完成情况一览表

内容 类型	污染源(编号)		污染物 名称	环评提出的治理措施	实际建设情况
废气 污染物	铁尾 矿再 选生 产线 上料 废气	原料 装卸 扬尘	颗粒物	原料铁尾矿装卸在原料库内，设置雾化喷淋洒水装置，使洒水覆盖整个原料堆存装卸区，设置 1 台移动式雾炮机辅助洒水抑尘；	实际建设原料铁尾矿装卸在原料库内，设置雾化喷淋洒水装置，使洒水覆盖整个原料堆存装卸区，设置 1 台移动式雾炮机辅助洒水抑尘；
		上料 废气	颗粒物	入料口三面围挡，设顶吸式集气罩，物料转载点设置密闭罩，废气收集后经 TA001 布袋除尘器处理，设计风量 43000m ³ /h，过滤风速 0.6m/s，处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放；	实际建设入料口三面围挡，设顶吸式集气罩，物料转载点设置密闭罩，废气收集后经 TA001 布袋除尘器处理，处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放；
		运输 道路 扬尘	颗粒物	定期对运输道路清扫、洒水，出入口设置洗车平台；洗车平台+5m ³ 收集池+5m ³ 沉淀池+5m ³ 清水池。	定期对运输道路清扫、洒水，出入口设置洗车平台；洗车平台+5m ³ 收集池+5m ³ 沉淀池+5m ³ 清水池。
废水 污染物	金精矿压滤水		SS	导流槽收集后汇入循环水池，回用于铁尾矿再选，不外排；	导流槽收集后汇入循环水池，回用于铁尾矿再选，不外排；
	尾矿处理废水		SS	导流槽收集后汇入循环水池，回用于铁尾矿再选，	导流槽收集后汇入循环水池，回用于铁尾矿再

表 2 本项目环评要求的污染防治设施及完成情况一览表

内容 类型	污染源(编号)	污染物 名称	环评提出的治理措施	实际建设情况
			不外排；	选，不外排；
	车辆清洗废水	SS	沉淀后回用于车辆清洗；	沉淀后回用于车辆清洗；
	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	沉淀后用于厂区绿化及道 路洒水抑尘；	沉淀后用于厂区绿化及 道路洒水抑尘；
固体 废物	上料布袋除尘 器	除尘灰	收集后用于生产免烧砖	外售给制砖厂制砖
	筛分布袋除尘 器	尾矿渣		
	沉淀池沉泥	沉泥		
	设备维护、保 养	废矿物油	依托现有一座 25m ² 危险废 物贮存库暂存，定期交由 文水县兴盛新能源有限公 司处置。	合理处置
		废油桶		
		含油废物		
	职工	生活垃圾	垃圾桶收集，交由环卫部 门处置。	合理处置
噪声	振动给料机、格子球磨机、 浮选机、磁选机、清水泵、 管道泵、压滤机、渣浆泵等		选用低噪声设备，基础安 装减震垫，隔声等措施。	选用低噪声设备，基础安 装减震垫，隔声等措施。
	地下水、土壤环境		分区防渗，循环水池、集水池、事故水池、初期雨水 收集池、沉淀池、危险废物贮存库为重点防渗区，防 渗要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s， 铁尾矿再选生产车间、原料库为一般防渗区，防渗要 求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；。	
	环境风险		定期对油类贮存区、铁尾矿再选生产线进行检查，落 实防火设计要求，配备足够的消防器材；油类物质贮 存区四周设围堰；铁尾矿再选车间内建设一座 10m ³ 跑冒滴漏收集池，厂区建设一座容积 550m ³ 的事故应 急池，落实防腐、防渗措施	

表 3 本项目环评批复要求及完成情况一览表

序号	环评审批要求	实际情况
一	你公司报送的《垣曲县三和工贸有限责任公司年入选 12 万吨尾矿建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及报批申请资料收悉。 依据《报告书》内容，拟建项目位于山西省运城市垣曲县新城镇上王村。项目建设一条铁尾矿再选生产线、一条免烧砖生产线，采用“球磨+浮选（一次粗选+四次扫选+三次精选）”生产工艺，原料经车辆运输至原料库区；通过球磨、浮选、磁选回收金精矿及铁精粉，尾矿渣用于生产免烧砖。建设规模：年入选 12 万吨铁尾矿。 项目总投资金额 1000 万元，其中环保投资 129 万元。项目经垣曲经济技术开发区管理委员会备案（项目代码 2509-140851-89-05-811694），符合国家产业政策。经研究，现对《报告书》批复如下：	本项目铁尾矿再生生产线生 产地点、规模、建设内容、投 资规模均为发生变动，由于资 金原因，尚未建设制砖生产线

表3 本项目环评批复要求及完成情况一览表

序号	环评审批要求	实际情况
	一、原则同意专家对《报告书》的技术审查意见。 二、项目在符合规划和自然资源、林业、水务、文物、能源等各方面法规政策规定要求和《报告书》及本批复规定的各项环保措施的前提下，我局原则同意《报告书》结论。	
二	三、你公司在项目设计、建设和运营管理中，应认真全面履行生态环境保护主体责任，重点做好以下工作： （一）认真落实施工期各项污染防治措施 加强施工期间扬尘污染管控，严格落实《运城市2023-2024年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》（运政办发[2023]30号）等相关文件规定的各项扬尘防治措施；采用低噪声施工机械，合理安排施工时间，尽量避免大量高噪声设备同时施工；施工废水处理后回用，不外排；施工期生活垃圾定点堆放，定期清理；建筑垃圾及时清运至指定建筑垃圾场处置。严防施工扬尘、施工噪声、施工废水、固体废物等造成环境污染。 （二）全面做好运营期各项污染防治工作 1. 严格落实大气污染防治措施。原料铁尾矿装卸在原料库内，设置雾化喷淋洒水装置，减少扬尘污染；铁尾矿入料口三面围挡，设顶吸式集气罩，物料转载点设置密闭罩，废气经布袋除尘器处理后由排气筒达标排放；砂石上料、搅拌废气设置三面围挡，废气经顶吸式集气罩收集后由布袋除尘器处理后经排气筒达标排放。水泥筒仓废气经布袋除尘器处理后由排气筒达标排放。砂石装卸在车间内，设置雾化喷淋洒水装置减少扬尘。定期对运输道路清扫、洒水，出入口设置洗车平台，减少运输扬尘污染。 选矿厂废气须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）相关限值标准；免烧砖废气须参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）相关限值。 2. 严格落实水污染防治措施。金精矿压滤水、尾矿处理废水经导流槽收集后汇入循环水池，回用于铁尾矿再选，不外排。车辆清洗废水沉淀后回用于车辆清洗，制砖生产线设备清洗废水回用于生产，生活污水沉淀后用于厂区绿化及道路洒水抑尘。全厂生产废水、生活污水全部综合利用不外排。 3. 严格落实地下水和土壤污染防治措施。按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等相关规范要求，严格落实环评提出的“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水污染防治措施和“源头控制、过程防控、跟踪监测”的土壤污染防治措施。 4. 严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，建筑隔声基础减振，加强设备维护等，确保噪声满足《工	1、原料铁尾矿装卸在原料库内，设置雾化喷淋洒水装置，减少扬尘污染；铁尾矿入料口三面围挡，设顶吸式集气罩，物料转载点设置密闭罩，废气经布袋除尘器处理后由排气筒达标排放； 2、金精矿压滤水、尾矿处理废水经导流槽收集后汇入循环水池，回用于铁尾矿再选，不外排。车辆清洗废水沉淀后回用于车辆清洗；生活污水沉淀后用于厂区绿化及道路洒水抑尘。 3、采用设置基础减振、置于室内、消声等降噪措施。 4、除尘灰、沉淀池底泥收集后用于生产免烧砖，制砖不合格品收集后回用于制砖生产线。废矿物油、废油桶、含油废物收集后定期交由文水县兴盛新能源有限公司处置。生活垃圾交由环卫部门处理。

表 3 本项目环评批复要求及完成情况一览表

序号	环评审批要求	实际情况
	业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关限值标准。 5. 严格落实固体废物污染防治措施。按照减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类收集、贮存和处置。尾矿渣采取“防渗漏、防雨淋、防扬尘”措施，全部用于生产免烧砖。除尘灰、沉淀池底泥收集后用于生产免烧砖，制砖不合格品收集后回用于制砖生产线。废矿物油、废油桶、含油废物收集后交由危险废物处置单位合理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。危险废物收集、贮存及运输等所有环节须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等环境管理要求。生产中若发现《报告书》未识别的危险废物或者出现不符合环境管理要求的情形，须按照危险废物的环境管理要求处置。 6. 严格落实各项环保对策措施。规范排污口建设并设立标志牌，建立健全环境监测体系，落实环境监测制度，及时掌握污染物排放情况，确保各项污染物稳定达标排放，并满足污染物排放总量控制要求。 7. 强化环境风险防范和应急措施。严格按照有关规范标准的要求逐项落实环境风险防范措施和应急预案，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险，同时要实现与当地政府的应急预案联动。 8. 你公司应主动向当地县政府及规划主管部门进行书面汇报，配合做好项目周围的规划控制工作，在环境防护距离内禁止规划建设居民住宅、学校、医院、养老院等环境敏感目标，采取绿化等综合措施缓解环境影响。 9. 按照《中华人民共和国环境保护法》《环境保护公众参与办法》等环境信息公开的相关规定，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。 10. 今后如果国家或地方颁布新的排放标准或出台新的污染防治要求，届时你公司应从严执行新标准或新要求。	
三	严格落实污染物排放总量控制。该项目主要污染物排放总量控制指标为：颗粒物 2.839 吨/年。	/
四	向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施和投资。 项目在履行环保设施建设“三同时”制度的同时，必须将环保设施同主体工程一体纳入项目安全设施设计中，并按照国家有关规定报经相关行业企业监管部门审查批准；需要申请领取安全生产许可证的，必须按规定取得安全生产许可证。 项目在发生实际排污行为之前，按照《排污许可管理条例》等法规政策规定的相关要求办理排污许可手	本项目在发生实际排污行为前已取得固定污染源排污许可证，证书编号：91140827MAEWA3KK5C001X，有效期限：2026 年 7 月 13 日至 2031 年 07 月 12 日；

表 3 本项目环评批复要求及完成情况一览表

序号	环评审批要求	实际情况
	续，不得无证排污或不按证排污。	
五	项目环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施等建设内容发生重大变动的，或自批复之日起超过五年才决定开工建设，须按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》之规定重新报批、审核项目环境影响评价文件。	/
六	你单位收到本批复后 10 个工作日内，要将批准后的环境影响报告书送至运城市应急管理局，并按规定接受各级部门的日常监督检查。	/

四、环境保护设施调试效果

2026 年 7 月 14-15 日，受委托河南云际检测技术有限公司对验收项目进行了竣工环保验收监测，出具了 HNYJ-2607021Y 号监测报告。监测期间铁尾矿再选生产线运行正常，监测结果如下：

1、上料工序布袋除尘器出口（DA001）颗粒物监测结果

根据 2026 年 7 月 14-15 日对上料工序布袋除尘器出口（DA001）颗粒物监测结果：颗粒物排放浓度在 6.0-6.8mg/m³之间，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）特别排放标准（颗粒物 10mg/m³）限值要求。本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

2、厂界无组织大气污染物监测结果

根据 2026 年 7 月 14-15 日对厂界无组织颗粒物监测结果：各厂界颗粒物厂界无组织排放浓度介于 0.178-0.264mg/m³之间，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中无组织颗粒物排放标准（1.0mg/m³）限值要求。本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。（，可以达标排放。

3、厂界噪声监测结果

根据 2026 年 7 月 14-15 日对厂界噪声监测结果：各厂界昼间噪声等效声级在 50.0-53.0dB（A）之间、夜间噪声等效声级在 41.0-43.0dB（A）之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））限值要求，本次昼、夜间各监测 2 次，达标 2 次，达标率 100%。

4、总量控制指标

根据本次验收监测结果估算建设项目颗粒物排放量为 0.062t/a，满足运城市生态环境局给企业核定的总量控制指标颗粒物 2.839t/a（其中年入选 12 万吨尾矿建设工程核定总量颗粒物 1.135t/a）总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据本次验收对厂界无组织颗粒物以及厂界噪声监测结果：无组织颗粒物以及厂界噪声均做到了达标排放，说明项目建设对环境的影响较小。

六、验收意见

本公司环境保护机构健全，项目在建设过程中，各项环保设施基本按环评及批复要求进行了建设；执行了“三同时”制度，环保设施运行正常，各类污染物做到达标排放和总量控制要求；项目已建设内容未发生重大变化；建设过程中未出现重大环境污染治理设施未建、未造成重大生态破坏情况；项目已申请了排污许可证；项目建设过程未违反国家和地方环境保护法律法规；验收报告资料齐全，验收结论明确。鉴于上述情况验收组认为：年入选 12 万吨尾矿建设项目已建工程具备阶段性竣工环境保护验收条件要求，同意项目通过阶段性竣工环保验收。

七、验收人员信息

验收组名单附后。

垣曲县三和工贸有限责任公司
2026 年 8 月 15 日

垣曲县三和工贸有限责任公司年入选 12 万吨尾矿建设项目

阶段性竣工环境保护验收组名单

验收工作组		单位	职务/职称	签名
组长	白云	垣曲县三和工贸有限责任公司	总经理	白云
专家	陈景龙	山西省国防工业环境保护监测站	高 工	陈景龙
专家	李晓渊	山西省生态环境规划和技术研究院	高 工	李晓渊
专家	李兴明	太原市环境科学研究院	高 工	李兴明
成员	申治涛	河南云际检测技术有限公司	总经理	申治涛