

陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司  
SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目

竣工环境保护  
验收监测报告

(固 废)

建设单位：陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司

编制单位：陕西天宜建设环境工程监理有限公司

二〇一九年十一月

# 目 录

1、验收项目概况.....	1
2、验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境保护报告书及审批部门审批决定.....	3
2.4 主要污染总量审批文.....	3
3、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	11
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 主要工艺流程及产污环节.....	12
3.6 主要设备.....	22
3.7 项目变动情况.....	24
4、环境保护设施.....	31
4.1 污染物治理/处置设施.....	31
4.2 其他环保设施.....	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	35
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	38
5.1.1 主要结论.....	38
6、验收执行标准.....	41
7、验收监测内容.....	46
8 质量保证及质量控制.....	46
9、验收监测结果.....	46
10、验收监测结论.....	46

**附件目录：**

附件 1 委托书；

附件 2 西安市环保局《项目环境影响报告书的批复》，市环批复[2017]169号；

附件 3 危废处置合同及协议；

附件 4 粉煤灰委托处理协议

附件 5 陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目工艺变动分析报告；

附件 6 陕西省环境保护厅关于陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司污染物排放指标的函，陕环函 [2017] 764 号文件；

附件 7 陕西省危险废物经营许可证；

附件 8 突发环境事件应急预案备案表。

## 1、验收项目概况

项目名称为 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目，由陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司投资建设，项目建设性质为新建，建设规模为年处理 10000tSCR 脱硝催化剂模块。

项目厂址位于西安市鄠邑区沣京工业园兴园路 8 号，租赁泰恒电气有限公司标准厂房，项目占地 2640m<sup>2</sup>。项目东侧为空地，南侧隔围墙为西安神电电器公司厂房，西侧隔园区道路为陕西顿斯制药公司办公和生产厂房，北侧为泰恒电器生产车间和办公楼。

项目于 2017 年 1 月 23 日取得立项文件：户县发展和改革委员会《关于印发陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目备案确认书的通知》，县发改发[2017]24 号。

陕西企科环境技术有限公司于 2017 年 5 月编制完成《陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目环境影响报告书》，并于 2017 年 10 月 25 日取得《西安市环境保护局关于 SCR 脱硝催化剂回收还原再生环境影响报告书的批复》（市环发〔2012〕252 号）。项目于 2018 年 3 月开工建设，于 2018 年 10 月正式竣工，于 2019 年 5 月开始试运行，2019 年 4 月 30 日完成排污审核填报工作，2019 年 6 月 20 日，取得西安市生态环境局颁发的陕西省危险废物经营许可证。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知（环办环评函[2017]1235 号）、《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环发[2015]113 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）和《陕西省环境保护厅建设项目环境管理规程》（陕环发[2010]38 号），经自查，陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目环保手续齐全，环保设施建设完成。

2019 年 7 月，陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司委托陕西天宜建设环境工程监理有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。陕西天宜建设环境工程监理有限公司接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》，开展相关验收调查工作。验收范围为：《陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目环境影响报告书》及其审批文件所述项目工程内容和环保治理设施。验收内容为项目生产过程中产生的固废。2019年7月编制人员对本项目进行了实地勘察，根据现场情况及环保验收的有关技术规范，结合建设单位提供的相关技术资料，编制了本项目的验收监测方案。2019年7月22日至7月23日，2019年9月18日至2019年9月19日陕西阔成检测服务有限公司对本项目进行了现场竣工验收检测，并出具检测报告。陕西天宜建设环境工程监理有限公司根据监测和检查结果及项目资料，在完善相关环保设施的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制了本次竣工环境保护验收监测报告。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年1 月1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年9 月1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2015 年4 月1 日施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第682号，2017 年10 月1 日起施行）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起施行）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年12月1日起施行）。

### 2.2 项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；
- (3) 关于印发《危险废物规范化管理指标体系》的通知，（环办[2015]99 号，2016 年 1 月 1 日起实施）。
- (4) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235 号）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018 年第9 号）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）

### 2.3 建设项目环境保护报告书及审批部门审批决定

- (1) 《陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还发原再生项目环境影响报告书》陕西企科环境技术有限公司，2017 年 5 月；
- (2) 《西安市环境保护局关于 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目环境影响报告书》的批复，市环批复〔2017〕169 号；

### 2.4 主要污染总量审批文

《陕西省环境保护厅关于陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司污染物排放指标的函》，陕西省环境保护厅，陕环函〔2017〕764 号文件，2017 年 10 月 18 日。

### 3、工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目厂址位于西安市鄠邑区沣京工业园兴园路8号，租赁泰恒电气有限公司标准厂房，项目占地2640m<sup>2</sup>，目前项目位于二类工业用地。项目东侧为空地，南侧隔围墙为西安神电电器公司厂房，西侧隔园区道路为陕西顿斯制药公司办公和生产厂房，北侧为泰恒电器生产车间和办公楼。项目100m范围内无其它敏感目标，距离项目最近的敏感点为350m处的吴家寨村。本项目地理位置见图3.1-1。

项目中心地理坐标为E108.651556度，N34.117063度，本项目所用的生产车间为独立的1个厂房。根据现场布置，SCR车间东侧为生产线、西侧为原料库房，车间办公位于泰恒电气有限公司办公楼2楼（含实验室、办公室等），符合《废烟气脱硝催化剂危险废物经营许可证审查指南》的分区要求。项目总平面布置图见图3.1-2。

#### 3.2 建设内容

##### 3.2.1 项目组成及主要建设内容

本项目建设规模为年处理10000tSCR脱硝催化剂模块，实际总投资2896万元，项目环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表见表3.2-1。

表 3.2-1 环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览

项目环评报告中建设内容与实际建设内容对比：				
类别	工程名称	工程内容及规模	实际建设情况	是否一致
主体工程	失活 SCR 催化剂前处理生产线	位于厂房中部偏北，布置前处理生产线一条，主要为吹扫除尘工序。配置 15HP 空压机 1 台，供吹扫除尘阶段使用，年预处理 10000t 废 SCR 催化剂。	位于厂房中部北边，布置前处理生产线一条，主要为翻转倒灰+湿法清灰工段，配置封闭的预处理室、清灰池、板框压滤机，年预处理 10000t 废 SCR 催化剂。	采用湿法清灰，增加翻转倒灰工序
	失活 SCR 催化剂再生循环利用生产线	位于厂房东部，催化剂再生循环利用生产线一条，主要配置除杂反应釜、板框压滤机、转筒烘干机、转筒焙烧炉等设备，年再生 9850.5t SCR 催化剂。	位于厂房东北部，催化剂再生循环利用生产线一条，主要配置除杂池、清洗池、晾干平台、双级破碎机、电阻式加热台车炉、微粉磨系统及设备，年再生 9980t SCR 催化剂	工艺流程由破碎（干法）→粉碎→除杂→过滤→烘干→活性植入（干法）→焙烧→球磨→包装，改成除杂→清洗→活化→烘干→粉碎→磨粉→包装
辅助工程	办公	租赁泰恒电气有限公司办公楼 2 楼（含实验室、办公室等），面积 384m <sup>2</sup> 。	租赁泰恒电气有限公司办公楼 2 楼（含实验室、办公室等），面积 384m <sup>2</sup> 。	一致
	失活脱硝剂原料贮存库	按危废储存规范建设废催化剂废品催化剂以及含钒结晶盐堆放仓库 1 个，位于厂区西部，面积 1080m <sup>2</sup> 。可储存 3 个月的量 2500t。进厂的完整的废催化剂和破碎的废催化剂分开堆放，完整的带铁框废催化剂堆放层数小于等于 3 层。含钒结晶盐单独堆放，储量为 5t，袋装储存。	按危废储存规范建设废催化剂废品催化剂以及含钒结晶盐堆放仓库 1 个，位于厂区西部，面积 1080m <sup>2</sup> 。可储存 3 个月的量 2000m <sup>3</sup> 。进厂的完整的废催化剂和破碎的废催化剂分开堆放，完整的带铁框废催化剂堆放层数小于等于 3 层。设置中危废暂存间(45m <sup>2</sup> )，用于储存生产过程产生的含钒结晶盐、废石棉、沉淀沉渣等。	优化
	拆分室	用于拆除铁框和包装袋，面积 45m <sup>3</sup> 。	设置拆分区，位于厂房西部，面积 15 m <sup>2</sup> 。	基本一致
	辅料库	主要储存固体化学试剂(草酸、碳酸铵等)，位于拆分室和成品库之间，面积 45m <sup>2</sup> 。	主要储存固体化学试剂(草酸、偏钒酸铵等)，位于厂房南部，成品库旁边，面积 15 m <sup>2</sup> 。	一致
	储罐区	主要储存化学试剂(硫酸、硝酸、氢氧化钠、纯水、碳酸铵配制液)，位于厂区东南部（车间南大门旁）。	主要储存化学试剂(硫酸、氢氧化钠、纯水)，位于厂区东南部（车间南大门旁）。	基本一致
	成品仓库	按危废储存规范建设一个再生循环利用脱硝剂	按危废储存规范建设一个再生脱硝催化剂模块开放	一致



		成品仓库，位于厂房中部偏南侧，面积 90m <sup>2</sup> ，用于储存脱硝催化剂粉体成品，成品可储存一周的量，约 200t，袋装储存。	堆放区域（面积 70m <sup>2</sup> ）和一个脱硝催化剂粉体开放堆放仓库（面积 63m <sup>2</sup> ），位于厂房东北侧，成品可储存一周的量，约 200t。	
	地磅房	在西侧原料库进口处建设 1 个 50t 地磅房。	在西侧原料库进口处建设 1 个 50t 地磅房。	一致
	备用电源	备用电源（UPS）位于西南侧的变配电室内。	备用电源（UPS）位于西南侧的变配电室内。	一致
	总控室	总控室位于办公楼二层，面积为 30m <sup>3</sup> 。	总控室位于办公楼二层，面积为 30m <sup>3</sup>	一致
	实验检测室	实验检测室位于办公楼二层，面积为 30m <sup>2</sup> 。实验室主要对样品做物理测试、定期测定除杂复配液的 PH，测定完毕返回废水池。实验过程不使用其他化学试剂。	实验检测室位于办公楼二层，面积为 30m <sup>2</sup> 。实验室主要对样品做物理测试、定期测定除杂复配液的 PH，测定完毕返回废水池。实验过程不使用其他化学试剂。	一致
	纯水制备	纯水制备间位于厂房东南部处（罐区旁），采用反渗透膜处理工艺制备纯水。	纯水制备间位于厂房东南部处（罐区旁），采用反渗透膜处理工艺制备纯水	一致
	空压站	空压站房坐落在厂房中部北外侧。	空压站房坐落在厂房南外侧。	一致
	厂外运输	委托有资质的第三方单位运输。	委托有资质的第三方单位运输。	一致
	厂内运输	叉车。	叉车、行车、悬臂吊。	一致
公用工程	给水	本项目生产和生活用水由津京工业园区供水管网接入，新鲜水用水量 10425.75t/a(34.941t/d)。	本项目生产和生活用水由津京工业园区供水管网接入。	一致
	排水	雨污分流，雨水收集后排入雨水管网，生活污水排放量为 4.864t/d，工艺污水、实验废水经厂区内单效强制循环蒸发器处理，冷凝水回用做复配液，无生产废水排放。生活污水依托津京工业园化粪池处理后，经市政管网排入户县第二污水处理厂。制纯水所得浓水和反冲洗水作为清下水排入污水管网。	雨污分流，雨水收集后排入雨水管网，生活污水排放量为 4.864t/d，工艺污水、实验废水经厂区内单效强制循环蒸发器处理，冷凝水回用做复配液，无生产废水排放。生活污水依托津京工业园化粪池处理后，经市政管网排入鄠邑区第二污水处理厂。制纯水所得浓水和反冲洗水作为清下水排入污水管网。	一致
	供电	市政供电。	市政供电。	一致
	天然气	市政天然气管网。	/	天然气未通入，项目不使用天然气
	热源	园区蒸汽管网建成前，项目备选一台以天然气为热源的 1t/h 导热油锅炉，园区蒸汽管网建成后由蒸汽管网给单效强制循环蒸发器提供蒸汽。	采用小型蒸汽发生器	
	废水池	废水池，容积 150m <sup>3</sup> ，位于厂区东南侧。	2 废水池，分别为 20m <sup>3</sup> ，80m <sup>3</sup> ，位于厂区东南侧。	不一致

	事故池	事故池, 容积 70m <sup>3</sup> , 位于储罐区与废水池中间。	2 个事故池, 一个 20m <sup>3</sup> , 一个 50m <sup>3</sup> , 位于储罐区与废水池中间。	不一致	
	集液槽	用于储存循环冷取水, 容积 30m <sup>3</sup>	在厂区外东南侧设置一个 2 吨的凉水塔, 供 MVR 蒸发器使用	不一致	
环保工程	废水处理工程	生产废水	工艺废水经厂区内单效强制循环蒸发器处理, 冷凝水回用做复配液, 无生产废水排放。	工艺废水经厂区内单效强制循环蒸发器处理, 冷凝水回用做复配液, 无生产废水排放。	一致
		实验废水	实验清洗废水固定容器存放, 定期送生产车间, 经单效强制循环蒸发器处理。	实验清洗废水固定容器存放, 定期送生产车间, 经单效强制循环蒸发器处理。	一致
		生活废水	生活污水依托津京工业园化粪池处理后, 经市政管网排入排入户县第二污水处理厂。	生活污水依托津京工业园化粪池处理后, 经市政管网排入鄂邑区第二污水处理厂。	一致
		制纯水浓水和反冲洗水	制纯水所得浓水和反冲洗水作为清下水排入污水管网。	制纯水所得浓水和反冲洗水作为清下水排入污水管网。	一致
	废气处理工程	/	/	拆分工段: 切割铁皮箱时配备焊烟净化器。	优化
		/	/	除杂工段: 配酸工序设置集气罩, 吸收的酸性废气进入洗气塔处理后, 最终经 36m 高 P1 排气筒排放。	优化
		清灰工段: 产生粉煤灰采用 1#二级除尘系统(旋风除尘器+布袋除尘器)旋风除尘器除尘效率为 80%, 除尘效率为 99.9%, 经 30m 高 P1 排气筒排放。	翻转倒灰工段: 设置封闭的预处理室, 将装有催化剂模块的铁箱翻转倒灰, 采用布袋除尘处理清灰废气。除尘效率为 99.9%, 清灰废气无组织排放。	清灰工艺变动, 环保设施变动	
		破碎、粉碎、球磨工段: 产生催化剂粉尘采用 2#二级除尘系统(旋风除尘器+布袋除尘器), 旋风除尘器除尘效率为 80%, 布袋除尘器处理, 除尘效率为 99.9%, 经 30m 高 P1 排气筒排放。	磨粉工段进出口和破碎工段产生的有组织粉尘, 经负压吸尘后, 经 1#脉冲布袋除尘器处理, 除尘效率为 99.9%, 经 36m 高 P2 排气筒排放。 磨粉工段: 产生催化剂粉尘采用旋风除尘器+2#脉冲布袋除尘器, 除尘效率为 99.9%, 经 36m 高 P3 排气筒排放。	增设一套环保设施和排气筒, 环保措施优化	
		干燥、活性植入、焙烧工段: 产生催化剂粉尘、烟尘采用 3#二级除尘系统(旋风除尘器+布袋除	烘干工段: 产生 NH <sub>3</sub> 的含湿气体, 采用洗气塔洗气后, 经 36m 高 P1 排气筒排放。	工艺变动, 干燥过程不产生粉尘, 未设环保设施, 其他	

		尘器), 旋风除尘器除尘效率为 80%, 布袋除尘器除尘效率为 99.9%, 采用水吸收塔吸收 NH <sub>3</sub> , NH <sub>3</sub> 去除效率为 95%, 经 30m 高 P2 排气筒排放。		环保设施与环评阶段一致	
		导热油炉: NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 和烟尘经 8m 高 P3 排气筒排放。	/	未建导热油炉	
	噪声	减振、消音、吸声、隔声等降噪措施	减振、消音、吸声、隔声等降噪措施	一致	
	固废	去包装工序	废铁架: 外卖	废铁架: 外卖	一致
废石棉: 委托有资质单位进行处置			废石棉: 委托有资质单位进行处置		
废包装袋: 委托有资质单位进行处置			不产生废包装袋		
吹灰工段		粉煤灰: 砖厂回收(1#二级除尘系统除尘器收集粉煤灰待鉴定)	翻转倒灰	粉煤灰: 砖厂回收	
			湿法清灰	粉煤灰滤饼: 砖厂回收	
破碎、粉碎、干燥、活性植入、焙烧、球磨工段		催化剂粉尘: 回到工艺内循环使用	破碎、磨粉	催化剂粉尘: 回到工艺内循环使用	
废水池沉渣		沉淀沉渣: 委托有资质单位进行处置	沉淀沉渣: 委托有资质单位进行处置		
废水处理工段		含钒结晶盐: 委托有资质单位进行处置	含钒结晶盐: 委托有资质单位进行处置		
日常生活	生活垃圾: 环卫部门清运	生活垃圾: 环卫部门清运			
规范化排污口	设置规范化污染物排污口, 废水、废气排放口必须满足采样要求, 排放口附近设立环保标志牌	设置规范化污染物排污口, 废水、废气排放口必须满足采样要求, 排放口附近设立环保标志牌		一致	
<b>审批部门审批决定建设内容与实际建设内容对比:</b>					
<b>项目名称</b>	<b>审批决定建设内容</b>		<b>实际建设内容</b>	<b>备注</b>	

环保工程	废气	<p>严格落实各项大气污染防治措施.项目生产产生的废气经处理,分别满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)、《钒工业污染物排放标准》(GB26452-2011)、《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61941-2014)(表5钒工业)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应限值要求后经专用排气筒高空排放。规范物料储存,合理配置原料储罐,大、小呼吸尾气应经收集、处理达标后排放。</p> <p>项目若使用天然气导热油锅炉,应采用低氮燃烧工艺,废气应满足《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)中表3(燃气锅炉)大气污染物特别排放限值后经由烟囱排放,其中氮氧化物排放执行《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》(陕环函[2017]333号)文件要求即低于30mg/m<sup>3</sup>的标准。</p>	<p>预处理工段:设置封闭的预处理室,将装有催化剂模块的铁箱翻转倒灰,采用布袋除尘处理清灰废气;拆分工段:切割铁皮箱时配备旱烟净化器;</p> <p>除杂工段:配酸工序设置集气罩,吸收的酸性废气进入洗气塔处理后,最终经36m高P1排气筒排放;</p> <p>烘干工段:产生NH<sub>3</sub>的含湿气体,采用洗气塔洗气后,经36m高P1排气筒排放;磨粉工段进出口和破碎工段产生的有组织粉尘,经负压吸尘后,经1#脉冲布袋除尘器处理后经36m高P2排气筒排放;磨粉工段:产生催化剂粉尘采用旋风除尘器+2#脉冲除尘器处理后经36m高P3排气筒排放。</p> <p>根据监测结果:各项废气经处理后能满足《钒工业污染物排放标准》(GB26452-2011)、《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61941-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应限值要求后经专用排气筒高空排放</p>	与审批决定一致
			<p>原辅材料分类储存,为减少溶剂储罐的大小呼吸,采用拱顶罐,储罐外层涂料,减少小呼吸的产生。</p> <p>根据监测结果:无组织排放的硫酸雾能满足《钒工业污染物排放标准》(GB26452-2011)标准限值。</p>	
			实际生产过程中,不使用天然气,不建设导热油锅炉。	不产生天然气燃烧废气
	废水	<p>严格落实各项水污染防治措施,根据“雨污分流、清流分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。项目产生的生活污水经处理,水质满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求后排入市政管网。项目工艺污水经单效强制循环蒸发器处理,冷凝水回用做复配液,不排放。</p>	<p>严格落实各项水污染防治措施,根据“雨污分流、清流分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。项目产生的生活污水经处理,水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求》和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1中B级标准限值后排入市政管网。项目工艺污水经单效强制循环蒸发器处理,冷凝水回用做复配液,不排放。</p>	2019年1月29日实施的《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)中规定“实行间接排放的排污单位执行相应的国家排放标准”因此项目排污口废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1中B级标准限值和《污水

			综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准，
噪声	强化噪声环境保护措施，优先选用低噪声设备，噪声源设备均应采取隔声、消音、减振等降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。	项目选用了低噪声设备，噪声源设备均应采取隔声、消音、减振等降噪措施，根据监测报告，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准要求。	与审批决定一致
固废	严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。项目产生的一般固体废弃物可回收利用，产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，对其进行规范收集、临时贮存和送有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门处置。	项目建有危废暂存间，生产产生的废石棉、含钒结晶盐、沉淀沉渣严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关要求，对其进行申报、收集、临时贮存，并委托陕西新天地固体废物综合处置有限公司进行处置。 项目建有一般固废间，生产产生的废铁框、粉煤灰和粉煤灰滤饼严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单等相关要求，对其进行收集、临时贮存后外售。生活垃圾交由环卫部门处置。	与审批决定一致
土壤	加强土壤、地下水环境保护，采取有效措施，使项目土壤、地下水的环境质量影响降到最后。	车间采取地面硬化、防渗、防腐处理。	与审批决定一致
风险	落实各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。项目涉及的危险物质，其安全存储、使用、生产管理等以项目的安全评价为准。项目应采取地面硬化、防渗、防腐及建设事故水池等措施，预防事故状态下对环境的影响项目应制定科学有效的环境事故应急预案，备案并定期进行演练。	项目建设了危废库(45m <sup>2</sup> )，车间采取地面硬化、防渗、防腐处理，建设2座事故水池，完成了应急预案的编制并进行了备案。	与审批决定一致

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目原辅料用量及来源见表 3.3-1 所示，失活 SCR 催化剂重金属检测结果见 3.3-2，产品的方案见表 3.3-3 所示。失活催化剂主要来自：大唐山西发电有限公司灞桥热电厂，陕西渭河煤化工集团有限责任公司，秦皇岛弘耀节能玻璃有限公司，陕西润中清洁能源有限公司，大唐山西发电有限公司临汾热电厂，华能铜川照金煤电有限公司。

表 3.3-1 项目主要原辅料及能源消耗表

名称	单位	设计消耗量	实际消耗量(折算)	来源	规格	变化情况	备注
废烟气脱硝催化剂	t/a	10000t/a	10000t/a	外购	1.2T/模块	不变	/
纯水	t/a	566t/a	2797.8 t/a	厂内自制	/	变小	/
硫酸 98%	t/a	50t/a	150 t/a	外购	罐车	变大	考虑硝酸对工作环境不友好，硫酸能替代硝酸的功能
硝酸 65%	t/a	320t/a	/	/	/	/	
草酸	t/a	40t/a	40 t/a	外购	25kg/桶	不变	/
偏钒酸铵	t/a	25t/a	25t/a	外购	25kg/桶	不变	/
偏钨酸铵	t/a	/	10 t/a	外购	50kg/桶	不变	根据市场废烟气脱硝催化剂检测，需要添加钨
氢氧化钠 30%	t/a	435t/a	180t/a	外购	100kg/桶	不变	
碳酸铵	t/a	100 t/a	/	/	/	/	由于不使用硝酸，不需要使用碳酸铵中和硝酸
天然气	m <sup>3</sup> /a	864000	/	/	/	/	不使用导热油炉提供蒸汽，烘干、焙烧工段不采用天然气直接加热，烘干炉采用电能
氮气	瓶	6	1	外购	10m <sup>3</sup> /瓶	变小	
氧气	瓶	2	1	外购	3m <sup>3</sup> /瓶	变小	
二氧化氮	瓶	2	1	外购	3m <sup>3</sup> /瓶	变小	

电能	kwh/a	270	630	市政供电	/	/	用电设备增多
----	-------	-----	-----	------	---	---	--------

表 3.3-2 失活 SCR 催化剂主要成分

样品名称	失活 SCR 催化剂				
	检测项目	检测结果	检测项目	检测结果	结果单位
失活 SCR 催化剂	Ti	48.444	Na	0.0717	%
	O	44.7789	K	0.0349	%
	W	2.7166	Nb	0.0176	%
	Si	1.3952	P	0.0172	%
	Ca	0.867	Zr	0.0131	%
	S	0.8406	Mo	0.0077	%
	Al	0.639	Fr	0.0055	%
	Fe	0.1509	Na	0.0717	%

表 3.3-3 产品方案表

序号	名称	产量 t/a	成分
1	脱硝催化剂粉体	2000.1	所含成分种类与新催化剂一致
2	再生催化剂模块	7980	

### 3.4 水源及水平衡

#### (1) 给水工程

本项目生产和生活用水由沔京工业园供水管网接入。总新鲜用水为 5120.15t/a，其中生产用水量为 4784.15t/a，生活用水量为 336t/a。

本项目除杂复配液、配制活性剂、冲洗等阶段均需用到纯水，厂区拟配套1台纯水制备装置，采用反渗透膜处理工艺。

#### (2) 排水工程

根据清污分流的原则，本项目日排水量为 0.896t/d，生产污水经厂区内单效强制循环蒸发器处理，冷凝水回用做复配液，无生产废水排放。生活污水依托沔京工业园化粪池处理后，经市政管网排入鄂邑区第二污水处理厂。

本项目水平衡图见图3.4-1。

### 3.5 主要工艺流程及产污环节

项目运营后产污环节见图 3.5-1。

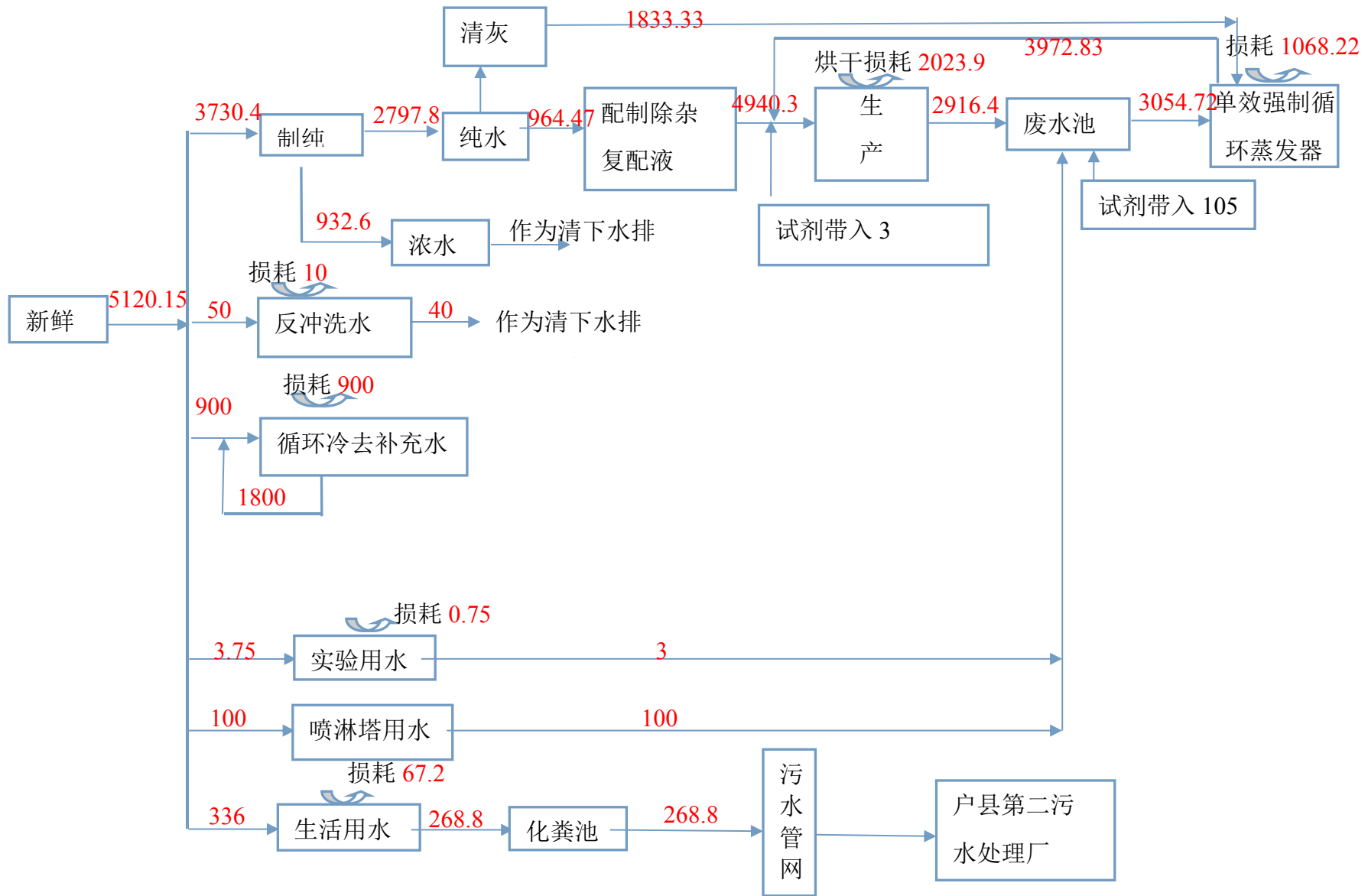


图 3.1-1 项目水平衡图 单位: t/a



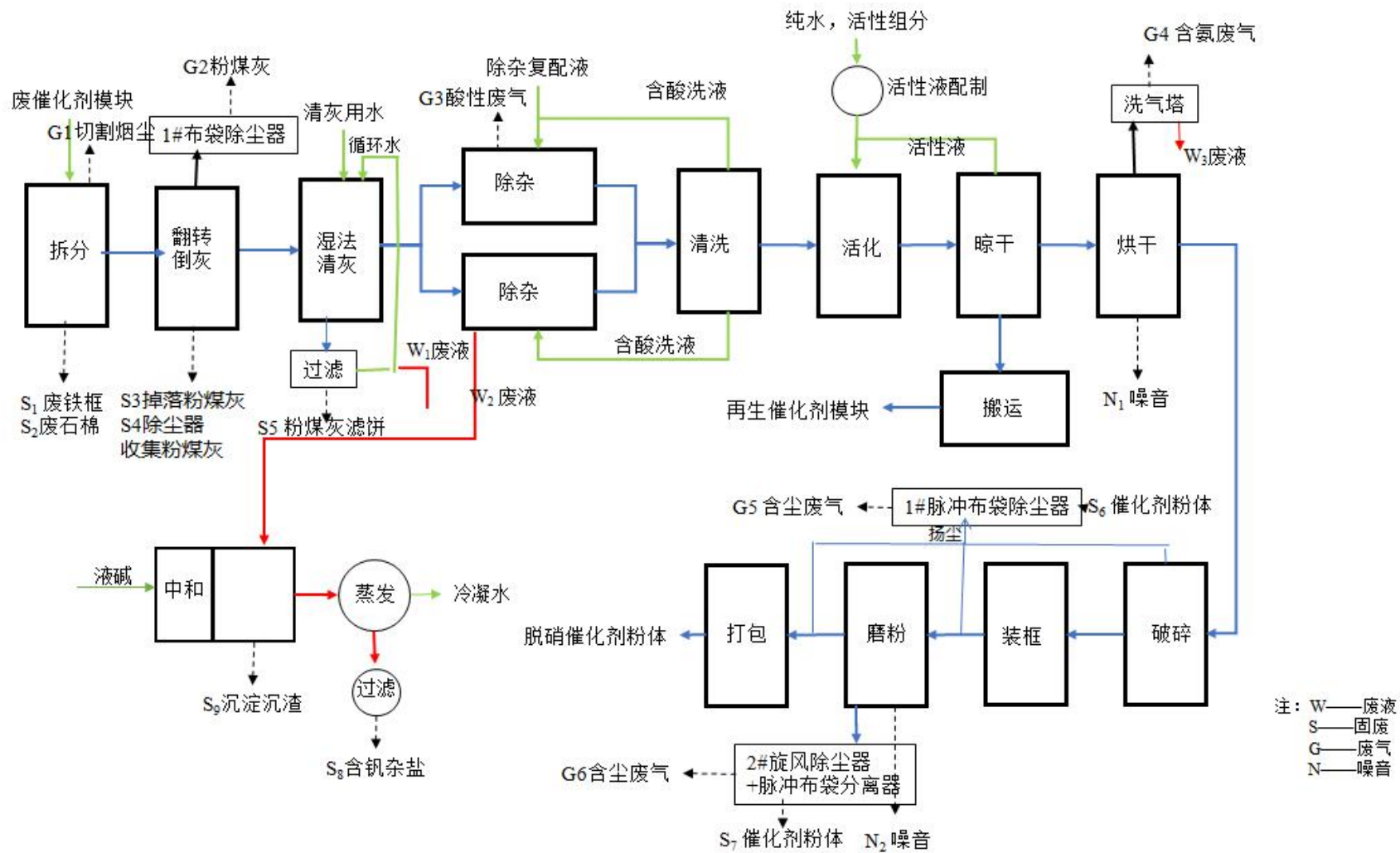


图 3.5-1 产污环节一览表

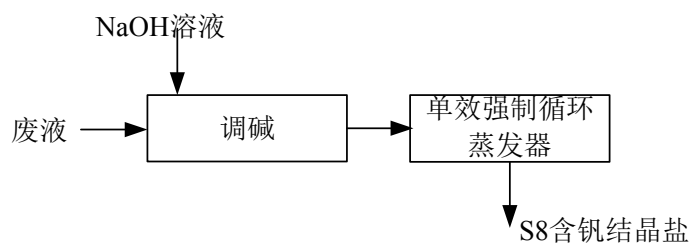


图 3.5-2 废水处理工艺流程

表 3.5-1 产污环节一览表

生产线	工序	污染物名称	主要污染因子	污染物去向
生产	拆分	G <sub>1</sub>	切割烟尘	切割铁皮箱时配备焊烟净化器
		S <sub>1</sub> 废铁架	废铁架	外售
		S <sub>2</sub> 废石棉	废石棉	有资质单位回收
	翻转倒灰	G <sub>2</sub>	粉煤灰	布袋除尘器收集
		S <sub>3</sub> 掉落粉煤灰	粉煤灰	外送砖厂
		S <sub>4</sub> 除尘器收集粉煤灰	粉煤灰	外送砖厂
	湿法清灰	S <sub>5</sub> 粉煤灰滤饼	粉煤灰	外送砖厂
		W <sub>1</sub> 清灰废水	pH、COD、钒、钛	循环利用，最终进入 MVR 强制循环蒸发器处理
	除杂	W <sub>2</sub> 废液	pH、COD、钒、钛	循环利用，最终进入单效强制循环蒸发器处理
		G <sub>3</sub>	硫酸雾	集气罩，吸收的酸性废气进入洗气塔处理后，最终经 36m 高 P1 排气筒排放。

	烘干	G <sub>4</sub> 含氨废气	氨气	进入洗气塔处理后，经 36m 高排气筒 P1 排放	
		W <sub>3</sub> 洗气废液	pH、COD	循环利用，最终进入 MVR 强制循环蒸发器处理	
	破碎、磨粉进出料	G <sub>5</sub> 含尘废气	催化剂粉尘	进入脉冲布袋除尘器处理后，经 36m 高排气筒 P2 排放	
		S <sub>6</sub> 催化剂粉体	催化剂粉体	工艺回用	
	磨粉	G <sub>6</sub> 含尘废气	催化剂粉尘	进入旋风+脉冲布袋除尘器处理后，经 36m 高排气筒 P3 排放	
		S <sub>7</sub> 催化剂粉体	催化剂粉体	做为产品进包装袋	
	纯水制备	W <sub>4</sub> 纯水制备浓水	/	做为清下水排入污水管网	
		W <sub>5</sub> 纯水制备反冲洗水	/	做为清下水排入污水管网	
	其他	废水处理	S <sub>8</sub> 含钒结晶盐	钒、盐类等	有资质单位回收
		废水池	S <sub>9</sub> 沉淀沉渣	沉渣	有资质单位回收
实验		W <sub>6</sub> 实验废水	COD、SS	排入废水池，最终进入单效强制循环蒸发器处理	
地面冲洗		W <sub>7</sub> 地面冲洗水	COD、SS	排入废水池，最终进入单效强制循环蒸发器处理	

	喷淋塔废水	W <sub>8</sub> 喷淋塔废水	pH、COD、SS	排入废水池, 最终进入单效强制循环蒸发器处理
	无组织废气	G7 无组织废气	硫酸雾	-
	员工生活	W <sub>9</sub> 生活污水	COD、氨氮	化粪池预处理后排入市政污水管网
		S <sub>10</sub> 生活垃圾	塑料、纸张	环卫部门清运

### 工艺流程简述:

#### 拆分

对于不能进行整体再生的催化剂模块, 将催化剂模块外部的铁框格栅拆出, 拆分方式为气割。格栅去除后, 通过叉车将铁框内的催化剂倒出, 经人工去除石棉。

#### 翻转倒灰

设置封闭的预处理室, 将装有催化剂模块的铁箱翻转倒灰, 采用布袋除尘处理清灰废气。

#### 湿法清灰

采用行车将催化剂模块吊入至清灰池中, 对催化剂模块进行清灰, 具体操作为先超声处理后经曝气除去表面和孔道内的粉煤灰, 清灰温度为常温; 清灰用水循环使用, 每循环一次加入一定纯水, 补足物料带走的水分, 循环一定次数后, 采用一台渣浆泵将清灰液打入一台板框压滤机, 分离粉煤灰和水, 水返回清灰池中循环使用。

#### 除杂

采用行车将催化剂模块从清灰反应池中移出并移入除杂池中, 除杂池采用 2 台方形反应池, 具体操作为: 先超声处理, 然后曝气, 除杂液为硫酸, 循环液循环过程通过补加酸来控制 pH, 循环 10 次后排入废水池中。

## 清洗

采用行车将催化剂模块从除杂池中移出并移入清洗池中,清洗池采用 1 台方形反应池,具体操作为:超声和曝气;循环使用 10 次后,通过循环泵打入除杂池中作为除杂液使用。

## 活化

采用行车将催化剂模块从清洗池中移出并移入活性池中,清洗池采用 1 台方形反应池,具体操作为:超声和曝气。活化池内的活化液于电加热反应釜内配制。  
2、采用 1 台 500L 电加热搪瓷反应釜配制活性溶液,机械搅拌,配制温度 70-80℃,反应时间 1h

## 晾干

采用行车将完整催化剂模块从活性池中移出至晾水平台上进行晾干,晾干后经行车送至再生催化剂模块堆放仓库。滴下的活性液经接液槽通过管道流回活化池中

## 烘干

通过行车将料框移入烘焙箱中,于 110℃ 下烘干,烘干后,于烘焙箱中降温至温度 < 60℃,拿出。加热方式:电加热。产生的含湿气体,通过抽气罩进入洗气塔后,排空。

## 冷却

经过烘焙箱内的循环风机降温冷却。

## 拆分

对于不能进行整体再生的催化剂模块,在晾水平台上,将催化剂模块外部的铁框格栅拆出,拆分方式暂定为气割。格栅去除后,通过叉车将铁框内的催化剂倒出,经人工去除石棉后,进入破碎机中。

## 破碎

破损的催化剂通过一台破碎机进行破碎,给料方式为给料机给料,破碎至一定粒度后,粒料装入料框中。

## 磨粉

将烘干破碎后的催化剂粒料倒入斗料提升机中，采用一台微粉磨对物料进行磨粉（ $D_{50}=1.2-3\mu\text{m}$ ），得到的产品粉料经包装后入库。产生的含尘气体进入旋风分离和脉冲除尘器除尘中。

## 打包

打包机，微负压环境打包。

## 2、废水处理工艺说明

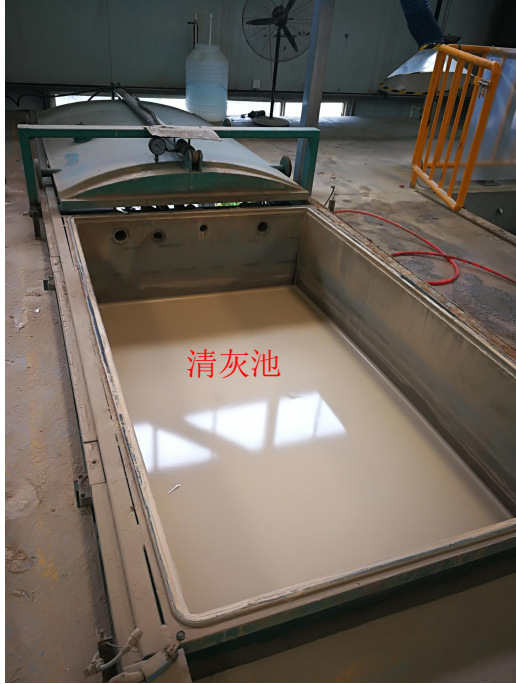
①中和（调碱）：从除杂池来的工艺废水进入废水池暂存，再通过泵打入到中和池（ $25\text{m}^2$  废水池）中，通过液碱中和工艺水至  $\text{pH}=6-8$ ，中和完后经沉降、板框过滤，得到淤泥以及中性废液

②浓缩：将中性废水通过单效强制循环蒸发器浓缩，得到饱和浓溶液和冷凝水，冷凝水作为工艺用水回用。

③结晶：将饱和浓溶液放入结晶槽，自然冷却结晶

④过滤：将得到的固液混合物通过离心机离心过滤，得到含水约 20% 的含钒无机盐晶体以及低温饱和浓溶液，回单效强制循环蒸发器继续蒸发，固相常温常压干燥后包装，为危险废物，委托陕西新天地固体废物处置有限公司回收代为处理。

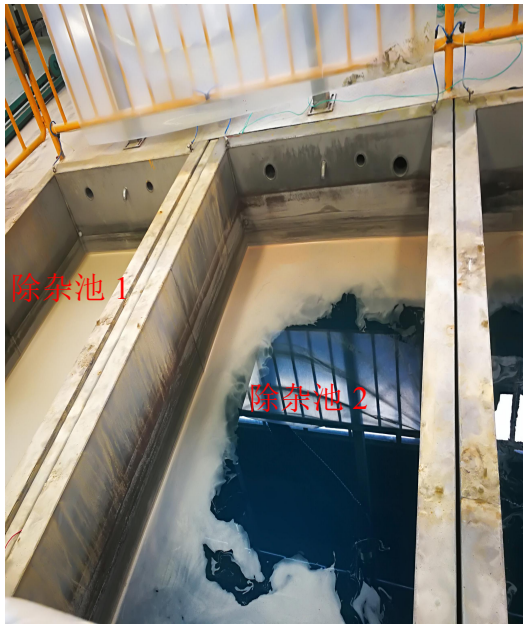
经现场调查，现状工艺与环评文件相符，且运行正常。项目生产车间现状见照片 3.5-3。



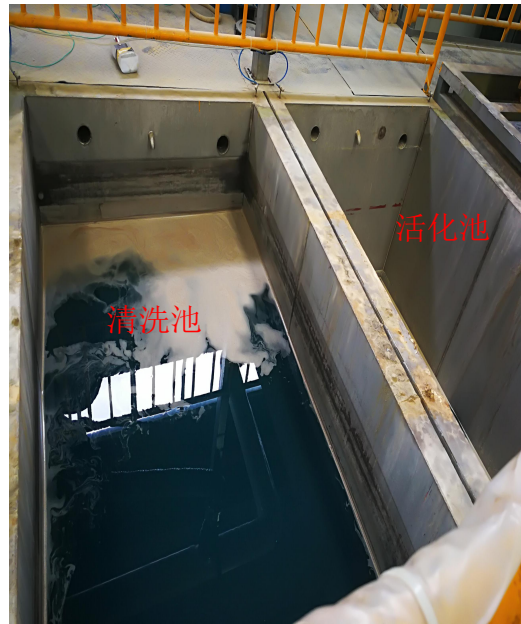
清灰



板框压滤



除杂



清洗+活化





晾干



烘干



拆分



粉碎





磨粉



打包



成品 1(脱硝催化剂粉体)



成品 2(再生催化剂模块)

图 3.5-3 项目工艺流程图

### 3.6 主要设备

本项目由干法工艺变更为湿法工艺，故生产的主设备也有所变更，具体变更情况见表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 主要生产设备情况表

部门	设备名称	规格/型号	数量
生产设备	空气压缩机	15HP	1
	清灰池	6 m <sup>3</sup>	1
	压滤机	0.5 m <sup>3</sup>	2
	除杂池	6 m <sup>3</sup>	2
	活化池	6 m <sup>3</sup>	1
	晾水平台	/	1
	双级破碎机	1.4T/h	1 台
	台车炉	4×2×1.5	1 台
	微粉磨	1.4T/h	1 套
	/	/	
	MVR 强制循环蒸发器	1t/h	1
	结晶槽	1.4T/h	1
其他公辅及 环保 设备	纯水制备装置		1
	料仓		1
	/		
	搅拌槽	1m <sup>3</sup> /(m <sup>3</sup> ),MC-500L	1
	耐腐蚀泥浆泵	8-18m <sup>3</sup> /h,50KFN-30	2
	斗式提升机	4m	1
	洗气塔	φ1.5×4.5m	
	脉冲除尘器		2
	循环水泵	30m <sup>3</sup> /h,GD65-40	1
	耐酸泵	5 T/h, 40FSB-15L	2
	液体仵槽	20m <sup>3</sup>	2
	叉车		1
	排气筒	φ 0.5×36m	3
	硫酸储罐	20m <sup>3</sup> , Q235B	1
	碱液储罐	15m <sup>3</sup> , 材质 304	1
	废水池 1	20 m <sup>3</sup>	1 座
废水池 2	75m <sup>3</sup>	1 座	
事故池 1	20m <sup>3</sup>	1 座	

部门	设备名称	规格/型号	数量
	事故池 2	50m <sup>3</sup>	1 座

### 3.7 项目变动情况

经现场调查，并与建设单位核实，对照环评及批复，本项目企业名称、建设性质、产品规模、建设地点均不存在变动，本项目其它变动情况见表 3.6-1。

表 3.7-1 本项目变动情况一览表

项目名称		建设内容		变更内容	变动原因	
		项目环评及审批决定	实际建成后			
主体工程	生产厂房	位于厂房中部偏北，布置前处理生产线一条，主要为吹扫除尘工序。配置 15HP 空压机 1 台，供吹扫除尘阶段使用，年预处理 10000t 废 SCR 催化剂。		位于厂房中部北边，布置前处理生产线一条，主要为翻转倒灰+湿法清灰工段，配置封闭的预处理室、清灰池、板框压滤机，年预处理 10000t 废 SCR 催化剂。	清灰方式由干法吹灰改成翻转倒灰和湿法吹灰，有效的减少了粉尘的排放	将原来设计的干法操作改成湿法，调整破碎的顺序，减低粉尘的排放。
		位于厂房东部，催化剂再生循环利用生产线一条，主要配置除杂反应釜、板框压滤机、转筒烘干机、转筒焙烧炉等设备，年再生 9850.5t SCR 催化剂。		位于厂房东北部，催化剂再生循环利用生产线一条，主要配置除杂池、清洗池、晾干平台、双级破碎机、电阻式加热台车炉、微粉磨系统等设备，年再生 9980t SCR 催化剂	工艺流程由破碎（干法）→粉碎→除杂→过滤→烘干→活性植入（干法）→焙烧→球磨→包装，改成除杂→清洗→活化→烘干→粉碎→磨粉→包装，项目环评阶段废 SCR 催化剂经过破碎和粉碎，均以粉状存在后续各工段，实际建设调整破碎工序位于烘干工序之后，取消粉碎工序，废催化剂在除杂、活化、烘干阶段均以完整模块存在，另仅 20%破损的废催化剂模块经过后续粉碎、磨粉工段，80%完整的废催化剂模块经过活化、晾干后直接作为产品，大大的减少了粉尘的排放	
	辅助用房	失活脱硝剂原料贮存库	按危废储存规范建设废催化剂废品催化剂以及含钒结晶盐堆放仓库 1 个，位于厂区西部，面积 1080m <sup>2</sup> 。可储存 3 个月的量 2500t。进厂的完整的废催化剂和破碎的废催化剂分开堆放，完	设置中危废暂存间(45m <sup>2</sup> )，用于储存生产过程产生的含钒结晶盐、废石棉、沉淀沉渣等。	新增危废暂存间	

			整的带铁框废催化剂堆放层数小于等于3层。含钒结晶盐单独堆放，储量为5t，袋装储存。			
		辅料库	主要储存固体化学试剂(草酸、碳酸铵等)，位于拆分室和成品库之间，面积45m <sup>2</sup> 。	主要储存固体化学试剂(草酸、偏钒酸铵等)，位厂房南部，成品库旁边，面积15 m <sup>2</sup> 。	原辅料种类发生变化，取消了碳酸铵，新增偏钨酸铵的使用	由于不使用硝酸，不需要使用碳酸铵中和硝酸，根据市场废烟气脱硝催化剂检测，需要添加钨
		储罐区	主要储存化学试剂(硫酸、硝酸、氢氧化钠、纯水、碳酸铵配制液)，位于厂区东南部(车间南大门旁)。	主要储存化学试剂(硫酸、氢氧化钠、纯水)，位于厂区东南部(车间南大门旁)。	化学试剂种类发生变化，不使用硝酸和碳酸铵，因此不设硝酸储罐和碳酸铵配置液储罐	考虑硝酸对工作环境不友好，硫酸能替代硝酸的功能，不使用硝酸
		实验检测室	实验检测室位于办公楼二层，面积为30m <sup>2</sup> 。实验室主要对样品做物理测试、定期测定除杂复配液的PH，测定完毕返回废水池。实验过程不使用其他化学试剂。	实验检测室位于办公楼二层，面积为30m <sup>2</sup> 。实验室主要对样品做物理测试、定期测定除杂复配液的PH，测定完毕返回废水池。实验过程不使用其他化学试剂。	不变	不变
公用工程	天然气	市政天然气管网。		/	不使用天然气	天然气管网未接入
	热源	园区蒸汽管网建成前，项目备选一台以天然气为热源的1t/h导热油锅炉，园区蒸汽管网建成后由蒸汽管网给单效强制循环蒸发器提供蒸汽。		采用小型蒸汽发生器	取消天然气导热锅炉，采用小型蒸汽发生器替代产生蒸汽	采用了更清洁能源，减少了废气的排放
	废水池	废水池，容积150m <sup>3</sup> ，位于厂区东南侧。		2废水池，分别为20m <sup>3</sup> ，80m <sup>3</sup> ，位于厂区东南侧。	废水池由1个变成2个，总容积由150m <sup>3</sup> ，变成100m <sup>3</sup>	工艺发生改变，用水量变少，循环次数增多，废水量产生减少，故减少废水池容积，能满足实际生产需要
	事故池	事故池，容积70m <sup>3</sup> ，位于储罐区与废水池中间。		2个事故池，一个20m <sup>3</sup> ，一个50m <sup>3</sup> ，位于储罐区与废水池中间。	废水池由1个变成2个，总容积不变	使用更方便
	集液槽	用于储存循环冷却水，容积30m <sup>3</sup>		在厂区外东南侧设置一个2吨的凉水塔，供MVR蒸发器使用	将积液池变成凉水塔	功能一样，凉水塔冷却效果更好，设在车间外，节约车间内地方
环保	废气	①清灰工段：产生粉煤灰采用1#二级除尘系统(旋风除尘器+布袋除尘器)旋风除尘器除尘效率为		采用翻转倒灰工艺：设置封闭的预处理室，将装有催化剂模块的铁箱翻转倒灰，采用布袋除尘处理	取消了吹灰工序，采用翻转倒灰工艺，增加了湿法清灰	减少了飞灰的产生

工程		80%，除尘效率为 99.9%，经 30m 高 P1 排气筒排放。	清灰废气。除尘效率为 99.9%，清灰废气无组织排放。增加湿法清灰工序		
		②破碎、粉碎、球磨工段：产生催化剂粉尘采用 2#二级除尘系统(旋风除尘器+布袋除尘器)，旋风除尘器除尘效率为 80%，布袋除尘器处理,除尘效率为 99.9%，经 30m 高 P1 排气筒排放。	磨粉工段进出口和破碎工段产生的有组织粉尘，经负压吸尘后，经 1#脉冲布袋除尘器处理，除尘效率为 99.9%，经 36m 高 P2 排气筒排放。 磨粉工段：产生催化剂粉尘采用旋风除尘器+2#脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.9%，经 36m 高 P	增设一根排气筒，排气筒高度增高为 36m，磨粉工段进出口和破碎工段产生的有组织粉尘经负压吸尘后脉冲布袋除尘器处理，磨粉工段产生催化剂粉尘采用旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理	优化了废气处理措施，由于仅 20%催化剂需要后续破碎、磨粉工序，粉尘量减少，磨粉工段进出口和破碎工段产生粉尘经一级除尘系统（脉冲布袋除尘器）处理能满足要求。
		③干燥、活性植入、焙烧工段：产生催化剂粉尘、烟尘采用 3#二级除尘系统(旋风除尘器+布袋除尘器)，旋风除尘器除尘效率为 80%，布袋除尘器除尘效率为 99.9%，采用水吸收塔吸收 NH <sub>3</sub> ，NH <sub>3</sub> 去除效率为 95%，经 30m 高 P2 排气筒排放。	烘干工段设水吸收塔吸收 NH <sub>3</sub> ，NH <sub>3</sub> 去除效率为 95%，经 36m 高 P2 排气筒排放。	未设置二级除尘设施,增高排气筒高度	由于工艺变更,烘干前物料是整个催化剂模板,未经过破碎工序,而且是湿料,基本不产生,故取消了二级除尘设施。
		④导热油炉：NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 和烟尘经 8m 高 P3 排气筒排放。	未建设导热油炉	未建设导热油炉	由于厂内未通入天然气,故不使用导热油炉,同时避免了锅炉废气的排放
		/	拆分工段:切割铁皮箱时配备焊烟净化器。	新增焊烟净化器。	增加环保设施
		/	除杂工段：配酸工序设置集气罩,吸收的酸性废气进入洗气塔处理后,最终经 36m 高 P1 排气筒排放。	新增集气罩,吸收的酸性废气进入洗气塔处理后,最终经 36m 高 P1 排气筒排放	增加环保设施
	固废		本项目产生的一般固体废物：废铁框外售；粉煤灰用于制砖；生活垃圾由环卫部门统一清运。	项目在运行过程中催化剂模块没有包装袋包覆，不产生废包装袋。	不产生废包装袋。
		本项目产生的沉淀沉渣、废包装材料、除尘系统收集的催化剂粉尘和含钒结晶盐等属于危废，应	废铁框外售；粉煤灰用于制砖	废铁框外售；粉煤灰用于制砖	/

		委托有危废处置资质的单位无害化处理。	由于湿法除灰，产生了粉煤灰滤饼	产生了粉煤灰滤饼	粉煤灰存在形式的改变，由于清灰方式的改变，部分粉煤灰进到水里
			新增设置中危废暂存间(45m <sup>2</sup> ),用于储存生产过程中产生的含钒结晶盐、废石棉、废包装袋、沉淀沉渣等。	新增设置危废暂存间(45m <sup>2</sup> )	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的规定进行建设

根据 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目工艺变动分析报告，项目实际生产阶段对比环评阶段，具体的污染减排情况如表 3.7-2 所示：

表 3.7-2 工艺优化前后三废污染物源强情况表

类别	环评阶段			实际生产				排放增 减量
	细化类别	污染物名称	排放量 (t/a)	类别	细化类别	污染物名称	排放量 (t/a)	
废气	有组织	飞灰	0.01	废气	无组织	飞灰	0.002	-0.008
	有组织	催化剂粉尘	0.10		有组织	催化剂粉尘	0.021	-0.079
		NH <sub>3</sub>	0.038		烘干	NH <sub>3</sub>	0.011	-0.027
		烟尘	0.17			/	/	-0.17
		SO <sub>2</sub>	0.085			/	/	-0.085
		NO <sub>x</sub>	0.822			/	/	-0.822
	酸雾	0.004	/			/	-0.004	
无组织排放								
废水	生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1459.2	废水	生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	336	-1123.2
		COD	0.36			COD	0.084	-0.276
		BOD <sub>5</sub>	0.15			BOD <sub>5</sub>	0.034	-0.116
		SS	0.18			SS	0.040	-0.14
		氨氮	0.04			氨氮	0.008	-0.032
		动植物油	0.03			动植物油	0.007	-0.023
固废	一般固废	废铁框、吹扫掉落的飞灰、除尘系统收集粉煤灰	1039.99	固废	一般固废	废铁框、掉落的飞灰、除尘系统收集粉煤灰、粉煤灰滤饼	949.998	-89.992
	危险废物	废包装材料、废石棉、除尘系统收集催化剂粉尘、含钒结晶盐、沉淀沉渣	583.4		危险废物	废石棉、除尘系统收集催化剂粉体、含钒结晶盐、沉淀沉渣	132.979	-450.421
	生活垃圾	生活垃圾	9.6		生活垃圾	生活垃圾	4.8	-4.8



根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中有关规定，本项目性质、规模、建设地点、周围环境敏感点未发生变化，废气治理措施优化，污染物种类未发生变化，主要污染物的排放量均较少。项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等均未发生重大变化，可知上述变更内容不属于重大变更。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1、固体废物产生及处理处置措施

本项目产生的固体废物主要是废铁架、废包装袋、粉煤灰滤饼、除尘器收集粉尘、废水池沉淀沉渣、废水处理产生的含钒杂盐以及生活垃圾。本项目建设危险固体废物库一座，面积 45m<sup>3</sup>，并与陕西新天地固体废物综合处置有限公司签订危险废物委托处置合同。本项目 2019 年 5 月开始试运行，试运行期间，未达负荷运行，处理废脱硝催化剂 300t。目前项目产生的危险废物暂存于危险废物库，未进行转移和运输。

本项目固体废物产生情况汇总表见表 4.1-1。

表 4.1-1 建设项目固体废物产生情况汇总表

名称	来源	性质	产生量 t/a		处理量	处理方式	暂存场所	委托处置情况
			实际	折算				
废铁框	拆分	一般固废	30	900	30	外售	一般工业固废暂存间暂存	集中收集暂存后外售
废石棉	拆分	危险固废 HW36 900-030-36	1.1	6	0	委托有资质单位进行处置	危废库	处置合同见附件
掉落的粉煤灰	翻转倒灰	一般固废	1.0	33.25	1.0	砖厂回收	一般工业固废暂存间暂存	处置协议见附件
除尘系统收集粉煤灰	翻转倒灰	一般固废	0.05	1.748	0.05			
粉煤灰滤饼	湿法清灰	一般固废	0.5	15	0.5			
除尘系统收集催化剂粉尘	破碎、磨粉	危险固废 HW50 772-007-50	0.6	20.979	0.6	厂内回用	危废库	厂内回用
含钒结晶盐	废水处理	危险固废 HW11	1.8	100	0	委托有资质	危废库	处置合同见附件

		900-013-11				单位交陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置进行处置		
沉淀沉渣	清洗废水沉淀	危险固废 HW50 772-007-50	1.2	6	0			处置合同见附件
生活垃圾	日常生活	一般固废	2.4	4.8	2.4	环卫部门清运	垃圾桶	送当地环卫部门



危废暂存间（外部）



危废暂存间（内部）



一般工业固废暂存间（外部）



一般工业固废暂存间（内部）

## 图 4.1-1 项目固废治理设施及措施

### 4.2.其他环保设施

#### 4.2.1、环境风险防范设施

本项目涉及的危险化学品、危险废物及危险生产单元一旦发生泄漏或火灾，将会造成生命财产损失和环境污染。

##### (1) 危险化学品泄漏事故防范措施

①公司将危化品的贮存、使用场所作为日常的环境安全管理的重点，定期或不定期实施环境安全检查，发现隐患及时整改，涉及危险化学品设备不得带病运行；

②公司根据相关危险物品法律法规、标准编制危险物品安全管理制定，制定安全操作标准，培训员工按标准化作业，并告之员工掌握化学品安全防护要求及应急处置措施；

③公司应针对危险物品的环境风险特征，准备应急物资，如堵漏装置、收集装置、吸附材料、防毒面具、防护服、消防器材等；

④设置事故池 2 个，容积分别为 20m<sup>3</sup>、50m<sup>3</sup>，位于厂区东南部，储罐区与废水池中间。发生泄漏或其他事故时，泄漏物及处置废水排入事故池。

⑤设置储罐区，储罐区围堰总尺寸为 11.6m×4.7m，其中氢氧化钠和纯水储罐围堰尺寸为 7m×4.7m，硫酸储罐设置单独的硫酸房，围堰尺寸尺寸为 4.6m×4.7m。储罐区和硫酸房均做相应防渗处理。防渗层为在已有混凝土面层上铺 0.1mm 厚的 HDPE 膜，再铺 120mm 厚 C30 混凝土，再铺 0.15mm 后环氧打底料两层，再其上再铺 3-5mm 厚自流平环氧砂浆面层。

⑥公司租赁厂房，厂房为全封闭钢构车间内，可做到防雨、防晒、防风；原料库房在已建厂房原有混凝土地面的基础上，从下向上依次铺设 0.1mmHDPE 防渗膜、浇筑 120mm 厚 C30 混凝土垫层、铺设环氧漆地坪，可做到防渗；车间其他区域做环氧地坪。

⑦公司建设完善的消防系统，如消防栓、消防沙、灭火器、消防通道等；设置标识牌，所有原料分区域存储，不相容原料间设置隔离；建立了完善的安全操作规程及相应的应急预案等。

##### (2) 火灾爆炸事故预防措施

①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育；

②实行动火作业许可制度，严禁违规动火；易燃易爆物品储存、使用场所严禁吸烟，严禁携带火种、穿带钉鞋进入爆炸危险区域；严禁使用打火花工具敲打、撞击易燃易爆物体容器。

### （3）废气超标排放预防措施

①按照环评审批要求，严格实行污染物排放总量控制，污染物处理设施规模与排放规模相匹配；

②加强除尘设施、水洗涤塔的维护、保养及修护，除尘器定期清灰；

③各车间张贴废气处理设施的操作规程，操作人员经培训合格后持证上岗，严格按操作规程进行标准化操作，降低操作失误的机率；

④加强除尘设施、水洗涤塔的各管线及泵的定期维护，以免堵塞或泄漏；

⑤腐蚀的设备、管线等要及时更换；

⑥做好各设备的关键零部件备件，发生异常在第一时间维修。

### （4）危险废物处置不当预防措施

危废贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》，危废处置交由具备资质的单位进行，危废转移严格执行电子危废转移联单制度。

### （5）运输途中发生危化品泄漏、危险废物遗撒的预防措施

①危化品、危险废物的运输由具有相应资质的企业负责，运输人员经过相关培训，持证上岗，明白所运输货物的理化性质，泄漏是的处理措施等。

②运输车辆按期保养，状态正常，阀门管线开关严密，无泄漏遗撒现象。

③运输车辆按规定的线路行驶，配备必要的灭火器材，在车体醒目位置标识清楚所运货物的名称及危险特性等。

### （6）编制风险应急预案

陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司于 2018 年 7 月编制完成《突发环境事件应急预案》，并于 2018 年 8 月 9 日向西安市环境保护局鄠邑分局进行备案，备案编号 610125-2018-072-L。





硫酸房



硫酸房内部



储罐区围堰



20m<sup>3</sup>事故水池

图 4.2-1 项目风险防范措施

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 2896 万元，环保投资约 408 万元，占总投资的 14.10%。依据环保设计及现场勘察情况，本项目与主体工程配套的环境保护设施同时建成并投入

使用，本项目环保投资用于大气污染防治、水污染防治、噪声防治、固废防治、厂区绿化及其他环保措施，项目实际环保投资详细见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保实际投资情况 单位：万元

序号	项目	环保设施	单位	数量	环评投资额 (万元)	实际环保投 资(万元)
1	废气	脉冲布袋除尘器	套	2	65	108
		旋风除尘器	套	1		
		布袋除尘器	套	1		
		排气筒 36m	套	3		
		水喷淋塔	个	1		
		焊接烟尘净化器	个	1		
		酸雾集气罩	个	4		
2	废水	废水池 1 个 (20m <sup>3</sup> )	座	1	155	180
		废水池 1 个 (80m <sup>3</sup> )	座	1		
		事故池 1 个 (20 m <sup>3</sup> )	座	1		
		事故池 1 个 (50 m <sup>3</sup> )	座	1		
		MVR 强制蒸发器	座	1		
3	固废	生活垃圾收集设施、危废间、一般固废间	套	若干	1	10
4	噪声	减振基座、隔声间等	/	/	80	10
5	防渗	重点防渗、一般防渗和地面硬化	/	/	120	100
6	环境管理与监测	地下水监测井	座	3	30	0
总计					451	408

项目主体工程已建设完成，整体运转正常，废气处理设施、废水处理设施、危废暂存间等环保设施已建设完成且运行正常，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，工程在施工过程中对工程设计文件和环境影响报告书所提出的环保措施和建议基本落实，本项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表

项目		环评要求	初步设计	实际建设
环 保 工 程	固 体 废 弃 物	生活 垃圾	垃圾箱	现场设置垃圾桶 3 个, 定期送环卫部门统一处理。
	污 染 防 治	一般 固废	一般固废 暂存间	<ul style="list-style-type: none"> <li>•一般工业固废暂存间 1 座 (面积 15m<sup>2</sup>) , 暂存铁架、粉煤灰滤饼及粉煤灰滤饼。</li> <li>•铁架外售。</li> <li>•粉煤灰由砖厂回收</li> </ul>
		危 险 废 物	原料库	危险废物 暂存间 1 座



## 5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告书及变更报告的主要结论与建议（节选）

#### 5.1.1 主要结论

**环评结论：**本项目位于西安市鄠邑区沔京工业园兴园路8号，租赁泰恒电气有限公司标准厂房，不新增占地。项目在落实可研、报告书提出的各项污染防治措施，污染物可达标排放。在沔京工业园调整园区规划，将项目用地改为二类工业用地，在采取有效环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

**变更报告结论：**陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司项目变更后废水、废气、固废均不同程度减少，变更后的湿法破碎相对于干法破碎噪声大大减小，故项目变更后对环境有利。项目在认真落实本变更提出的环境保护措施、要求和建议，严格执行“三同时”制度的前提下，对周围的环境影响是有利的。从环境保护角度分析，本项目变更建设可行。

本变更说明为原有环境影响报告书内容的补充，具有同等法律效应。除本变更说明内容以外，其他内容均以原环境影响报告书的内容为准。

**环评要求：**（1）积极落实评价提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放；

（2）要求企业做好排水管网的布置、阀门切换设计，确保事故情况下污水能够及时有效地被导入事故池，生产区严禁设置排污口；

（3）应按可研、评价提出的防渗要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求进行分区防渗，保障地下水环境。

（4）完善危险废物管理，健全危险废物转移联单制度和处置台账，落实危险废物处置协议；

（5）要求编制环境突发事件应急预案并纳入园区整体应急预案内，报环保部门备案，储备防治污染的应急物资，定期开展应急演练，积极防范和处置突发环境事件。

**环评建议：**（1）推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的

技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

(2) 加强企业管理，积极开展 ISO14000 环境管理体系认证，对产品从开发、设计、加工、流通、使用、报废处理到再生利用整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

(3) 为确保环境保护措施得到贯彻和落实，环保设施能够正常稳定的运行，企业应同时制定出相应的管理制度、加强环境管理，提高企业管理人员和生产人员的管理水平。

(4) 加强施工期管理和监理，防止施工期环境污染与生态破坏。

### 5.1.2 环评审批意见

西安市环境保护局《关于 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目环境影响报告书的批复》批复如下：

经审查，本项目在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后，环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目按照报告表中所列的性质、规模、建设和运行时拟采取的环境保护措施。

项目施工和运行过程中应重点做好的工作：

1、工程建成运行后，对环境的影响主要表现在以下几个方面：

(一) 落实施工期各项环保措施,优先选用低噪声设备,合理安排施工进度和作业时间,避免施工噪声扰民

(二) 严格落实各项大气污染防治措施.项目生产产生的废气经处理,分别满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)、《钒工业污染物排放标准排放标准》(GB26452-2011)、《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61941-2014)

(表5钒工业)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中相应限值要求后经专用排气筒高空排放。规范物料储存，合理配置原料储罐，大、小呼吸尾气应经收集、处理达标后排放。项目若使用天然气导热油锅炉，应采用低氮燃烧工艺，废气应满足《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)中表3(燃气锅炉)大气污染物特别排放限值后经由烟囱排放，其中氮氧化物排放执行《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》(陕环函[2017]333号)文件要求即低于30mg/m<sup>3</sup>的标准。

(三) 严格落实各项水污染防治措施, 根据“雨污分流、清流分流、分质处理、一水多用”的原则建设给排水系统。项目产生的生活污水经处理, 水质满足《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求》后排入市政管网。项目工艺污水经单效强制循环蒸发器处理, 冷凝水回用做复配液, 不排放。

(四) 强化噪声环境保护措施, 优先选用低噪声设备, 噪声源设备均应采取隔声、消音、减振等降噪措施, 使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

(五) 严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定, 按照国家和地方的有关规定, 按照“减量化、资源化、无害化”原则, 对固体废物进行分类收集、处理和处置。项目产生的一般固体废弃物可回收利用, 产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求, 对其进行规范收集、临时贮存和送有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门处置。

(六) 加强土壤、地下水环境保护, 采取有效措施, 使项目土壤、地下水的环

境质量影响降到最后。

(七) 落实各项环境风险防范措施, 有效防范环境风险。项目涉及的危险物质, 其安全存储、使用、生产管理均以项目的安全评价为准。项目应采取地面硬化、防渗、防腐及建设事故水池等措施, 预防事故状态下对环境的影响项目应制定科学有效的环境事故应急预案, 备案并定期进行演练。

(八) 根据陕西省环保厅《陕西万里蓝环保科技有限公司污染物排放指标的函》(陕环函[2017]764号), 该项目主要污染物总量控制指标为: COD排放量 $\leq 0.07$ 吨/年, NH<sub>3</sub>-N排放量 $\leq 0.08$ 吨/年, SO<sub>2</sub>排放量 $\leq 0.15$ 吨/年, NO<sub>x</sub>排放量 $\leq 1.52$ 吨/年。

(九) 根据报告书测算数据, 项目的卫生防护距离确定为100m, 在卫生防护距离范围内禁止建设学校、医院、住宅等环境敏感项目。

## 6、验收执行标准

根据《陕西万里蓝环保科技有限公司西安分公司 SCR 脱硝催化剂回收还原再生项目环境影响报告书》（陕西企科环境技术有限公司，2017 年 5 月），《西安市环境保护局关于 SCR 脱硝催化剂回收还原再生环境影响报告书的批复》（市环发〔2012〕252 号）以及现行的环境质量、排放标准，本项目竣工环境保护验收执行如下标准。

### ①环境空气执行标准

根据环评，项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中氨和硫酸雾的限值；铅日均值执行《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》（GB7355-87），具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量标准

环境要素	标准名称、标准号及等级	项目	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		汞	年平均	0.05μg/m <sup>3</sup>
		镉	年平均	0.005μg/m <sup>3</sup>
	Pb	年平均	0.5μg/m <sup>3</sup>	
		季平均	1μg/m <sup>3</sup>	
	《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》 (GB7355-87)	日平均	0.0015mg/m <sup>3</sup>	
《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)	硫酸雾	一次值	0.3mg/m <sup>3</sup>	
		日平均	0.1mg/m <sup>3</sup>	

### ②声环境执行标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

环境质量标准详细指标见表 6.1-2。

表 6.1-2 声环境质量标准

环境要素	标准名称、标准号及等级	标准限值	
		声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	夜间	50dB(A)	

③地下水执行标准

根据环评，项目所在地执行地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

2018年5月1日，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）颁布实施，因此项目所在地地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 6.1-3 地下水环境质量标准

环境要素	标准名称、标准号及等级	标准限值（mg/L）	
		地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
氨氮(以 N 计)	≤0.5		
硝酸盐(以 N 计)	≤20.0		
亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00		
总砷	≤0.01		
总硬度	≤450		
总镉	≤0.005		
挥发性酚类	≤0.002		
硫酸盐	≤250		
氰化物	≤0.05		
汞	≤0.001		
镉	≤0.005		
铬（六价）	≤0.05		
铅	≤0.01		
铜	≤1.00		
锌	≤1.00		
氯化物	≤250		
菌落总数	≤100		
总大肠菌群	≤3.0		

④生态环境

根据环评，项目所在地生态环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15168-1995）中的二级旱作农田标准。

2018年8月1日，《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）颁布实施，因此项目所在地建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）和表2建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）。

**表 6.1-4 土壤环境质量标准**

环境要素	标准名称、标准号及等级		标准限值（mg/kg）	
			标准名称、标准号及等级	标准限值（mg/kg）
地下水环境	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）	表 1	砷	60
			镉	65
			铬	5.7
			铜	18000
			铅	800
			汞	38
			镍	900
	表 2	钒	752	

**(2) 污染物排放标准**

①废气执行标准

根据环评报告及批复要求，飞灰、破碎、粉碎工段产生的催化剂粉尘、铅执行《钒工业污染物排放标准》（GB26452-2011）表5中标准；项目硫酸雾无组织排放执行《钒工业污染物排放标准》（GB26452-2011）表6中现有和新建企业边界大气污染物浓度限值；飞灰、破碎、粉碎工段的汞、镉执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；烘干、焙烧工段的催化剂粉尘、烘干和焙烧工段燃烧天然气产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行《关中地区重点行业大气污染物排放限值》（DB61941-2014）表5中标准；导热油炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准，其中氮氧化物执行《陕西省环境保护厅关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》（陕环函[2017]333号）以及西安市环境保护局办公室关于转发《陕西省环境保护局关于燃气锅炉低氮排放改造控制标准的复函》的通知（市环办发[2017]68号）；烘干、焙烧工艺的铅、汞执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的相应标准；烘干、焙烧工段产生NH<sub>3</sub>执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）相应标准。

项目生产区实际建设过程中，取消了天然气的使用和导热油炉的建设，项目生产工艺废气具体执行标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 污染物排放标准

环境要素	生产工序	标准名称、标准号及等级	污染因子	标准限值			备注
				单位		数值	
废气	粉碎、磨粉进出口及磨粉工段	《钒工业污染物排放标准》(GB26452-2011)	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	50	/
			铅及其化合物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5	破碎、球磨等
						1.0	干燥
		硫酸雾	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.3	无组织	
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	Hg	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.012	排气筒 36m
				排放速率	kg/h	12.12×10 <sup>-3</sup>	
	Cd		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.85		
		排放速率	kg/h	0.416			
	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.0	无组织		
	烘干	《关中地区重点行业大气污染物排放限值》(DB61/941-2018)征求意见稿有色行业钒工业	颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	10	车间或生产设施排气筒
烘干	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)	NH <sub>3</sub>	排放速率	kg/h	28.6	排气筒 36m	

### ②废水排放执行标准

环评及批复中要求，本项目工艺废水经单效强制循环蒸发器处理后，冷凝水回用做复配液，无生产废水排放。生活污水依托沔京工业园化粪池处理后，经市政管网排入鄂邑区第二污水处理厂。项目排污口废水排放执行《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)表 2 中的二级标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。

2019 年 1 月 29 日实施的《陕西省黄河流域污水综合排放标准》

(DB61/224-2018)中规定“实行间接排放的排污单位执行相应的国家排放标准”，项目排污口废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 级标准限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，具体见表 6.2-2。

表 6.2-2 废水排放标准汇总

环境要素	执行标准	项 目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	pH 值 (无量纲)	6~9
		SS	≤400
		COD	≤500
		BOD <sub>5</sub>	≤300
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	氨氮	≤45
		总磷	≤8
		总氮	≤70

③厂界噪声执行标准

厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准；

表 6.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

环境要素	标准限值		标准名称、标准号及等级
	昼间	夜间	
噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准

④固废执行标准

固废标准限值见表 6.2-4。

表 6.2-4 固体废物执行标准

环境要素		标准限值	标准名称、标准号及等级
固体 废物	一般固废	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单
	危险废物	/	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单



## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果:

项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准建设，并投入使用，运行效果良好。

工业固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单中的相关标准建设，并投入使用，运行效果良好。

生活垃圾收集装置已按照环评及其批复中的要求进行了建设，并投入使用，运行效果良好。

## 8 质量保证及质量控制

无。

## 9、验收监测结果

无。

## 10、验收监测结论

项目建设有危险废物暂存间 1 座，一般固废暂存间 1 座，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准建设，并投入使用，运行效果良好。工业固废暂存间已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单中的相关标准建设，并投入使用，运行效果良好。生活垃圾收集装置已按照环评及其批复中的要求进行了建设，并投入使用，运行效果良好。

