

兴平市秦兴环保科技有限公司
6万吨/年废酸资源化综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 兴平市秦兴环保科技有限公司

编制单位： 西安华测环保技术有限公司

2020年9月

建设单位法人代表：杨爱武

编制单位法人代表：杨玲

项目负责人：韩少敏

报告编写人：韩少敏

报告审核人：彭波

参与人员：刘亮嘉 关明超 朱鹏 任玉杰

王飞 马亚荣 孙勇

建设单位（盖章）：

兴平市秦兴环保科技有限公司

电话：029-38570869

传真：/

邮编：713100

地址：陕西省咸阳市兴平市化工工业
园永兴路

编制单位（盖章）：

西安华测环保技术有限公司

电话：029-81115828 转 806

传真：029-81115828 转 803

邮编：710061

地址：西安市高新区锦业一路 81 号

目 录

1.项目概况.....	1
2.验收依据.....	2
3.建设项目情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要生产设备.....	9
3.4 主要原辅材料及燃料.....	12
3.5 劳动定员、工作制度.....	12
3.6 水源及水平衡.....	12
3.7 生产工艺.....	13
3.8 项目变动情况.....	16
4 环境保护设施.....	19
4.1 污染物治理/处置设施.....	19
4.2 其他环境保护设施.....	26
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	30
5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	32
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	32
5.2 审批部门审批决定.....	33
5.3 环评批复及落实情况对照表.....	35
6.验收执行标准.....	37
7.验收监测内容.....	39
8.监测分析方法及质量保证措施.....	43
8.1 监测分析方法.....	43
8.2 监测仪器.....	45
8.3 人员能力.....	46
8.4 气体监测过程中的质量保证和质量控制.....	46
8.5 水监测过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制.....	47

9.验收监测结果.....	48
9.1 生产工况.....	48
9.2 环保设施调试运行效果.....	48
9.3 地下水监测结果.....	59
10 环境管理检查.....	60
11 验收监测结论.....	61
11.1 环保设施调试运行效果.....	61
11.2 地下水监测结论.....	62
11.3 公众调查.....	62
11.4 总结论.....	63
12 要求与建议.....	64
13 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	65
附 件.....	66

1.项目概况

兴平市秦兴环保科技有限公司位于陕西省咸阳市兴平市化工工业园，主要对化学基础制造以及非特定行业，尤其是半导体及电子行业在生产过程中产生的废酸进行综合回收、处置，将不可再生废酸资源进行资源化利用，生产为工业产品（硫酸、七水硫酸镁、醋酸、醋酸钠、磷酸），合理处置污染物，实现资源综合节约利用。

本项目建设规模为 6 万吨/年废酸资源化综合利用生产线，建设内容为废酸综合回收车间、废酸暂存罐区、原料及产品等库房、锅炉房、污水处理及事故应急设施等。人员办公依托项目北侧兴平市永兴化工特气有限公司（企业所属上级公司）办公综合楼，办公楼建设 4 层，一层为食堂；综合办公楼可容纳 40 人办公，目前兴平市永兴化工特气有限公司办公人数约为 20 人，本项目办公人员约为 10 人，办公综合楼满足兴平市永兴化工特气有限公司及兴平市秦兴环保科技有限公司人员共同办公。本项目总投资为 3300 万元，其中环保投资为 673.93 万元，占总投资的 20.4%。

兴平市秦兴环保科技有限公司于 2018 年 11 月 20 日委托核工业二〇三研究所编制本项目环境影响报告书，2019 年 3 月 26 日咸阳市生态环境局以“咸环批复【2019】24 号”文予以本项目批复；项目于 2019 年 4 月开工建设，2019 年 10 月建设完成，2019 年 10 月 31 日取得陕西省危险废物经营许可证，2020 年 4 月投入试运行。

2019 年 11 月，兴平市秦兴环保科技有限公司委托西安华测环保技术有限公司（以下简称“我公司”）承担项目竣工环境保护验收工作。我公司组织技术人员通过查阅相关资料及现场核查结果，确定了本次验收范围为环评包含的水、气、声、固废部分，同时编制了该项目验收监测方案，提出了企业自查结果确认表及部分整改意见。在企业完成基本整改具备验收条件后，按照规范开展了项目现场调查、资料收集及公众参与等工作及项目的验收监测工作。2020 年 7 月，以企业实际情况为基础，根据环境影响评价报告、验收清单及该项目批复要求，按照建设项目竣工环境保护验收管理办法要求，编制完成了本项目验收报告。

2.验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订）（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订）（2018 年 10 月 26 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修正）》（2019 年 1 月 1 日）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020 年 9 月 1 日）；
- (6) 国务院 682 号令《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》；
- (7) 生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (8) 生态环境部《关于发布〈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）；
- (9) 核工业二〇三研究所《兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书》；
- (10) 咸阳市生态环境局《关于兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书的批复》（咸环批复【2019】24 号）；
- (11) 现场调查情况及企业提供的其他资料。

3.建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

项目实际建设地理位置及厂区平面布置与环评及批复对比未发生变化。

兴平市秦兴环保科技有限公司位于兴平市化工工业园区，工业园区位于咸兴 50 华里工业长廊中部，东距咸阳 13 公里，距西安 50 公里，北邻陇海铁路，南距渭河 7 公里，西到宝鸡 150 公里，距兴平市中心 3 公里。

本项目北侧 147m 处为正西村，南侧 370m 处为西宝高速及陕西汉隆清洁科技有限公司，企业北侧紧邻兴平市永兴化工特气有限公司及福晨化工公司，项目距西宝高铁 30m。项目地理位置见图 3-1，四邻关系见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目四邻关系图

本项目位于咸阳市兴平市化工工业园区，项目用地面积为 14320 m²，厂区地理位置优越，交通便利，且基础设施齐全。

整个厂区主要分为研发中心、生产区、储存罐区和公用工程。厂区呈刀把型布置，原料及产品库房位于厂区西南角；生产车间位于厂区中间；生产车间西侧依次布置有事故池及雨水池、循环水池；生产车间东侧依次布置有锅炉房、研发中心等设施；储存罐区位于厂区最北侧，罐区东侧为污水处理站。厂区规划道路支状布置，方便车辆进出和消防车辆通行的要求，车道均在 4m 以上。

平面布置见图 3-3。

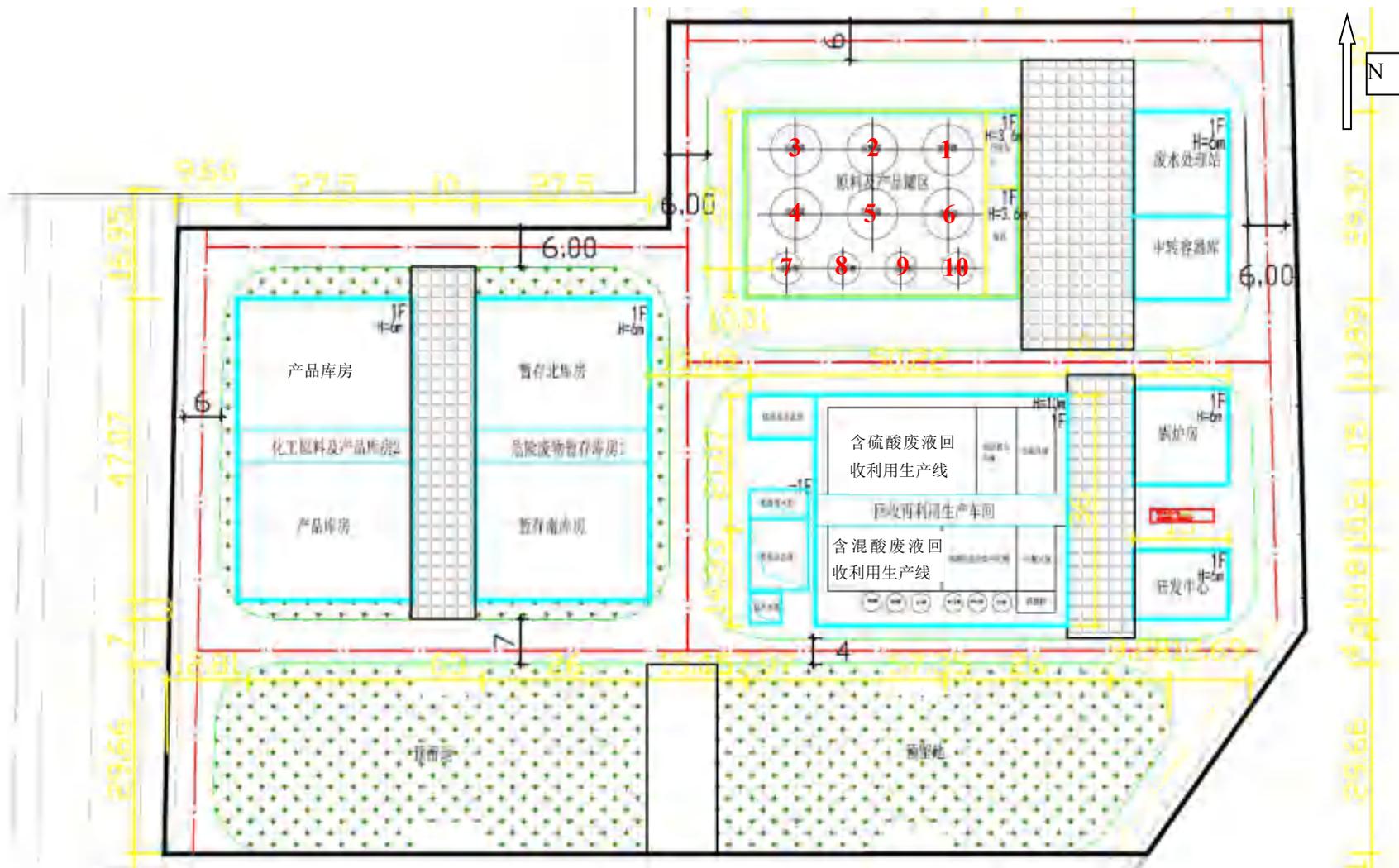


图 3-3 厂区平面布置图

3.2 建设内容

项目实际主要建设内容与环评及批复对比未发生变化。

兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目主要是对基础化学原料制造、电子元件制造及非特定行业产生的混酸废液及含硫酸废液进行资源化综合利用。混酸废液采用节能精馏釜进行高纯度回收，处理规模为 30000t/a；含硫酸废液除杂净化生产产品硫酸 18000t/a，部分硫酸用于和氧化镁中和生产七水硫酸镁 18000t/a，处理规模为 30000t/a。从而形成产品硫酸、硫酸镁、醋酸、磷酸及醋酸钠。

本项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程。主体工程包括含硫酸废液回收利用生产线、混酸废液回收利用生产线。公用工程包括给水工程、排水工程、供电工程、供暖工程及通风工程。环保工程包括污水处理工程、废水处理工程、废气处理工程、固废处理工程、噪声污染防治工程、地下水污染防治、环境风险防范及厂区绿化工程。建设内容包括废酸回收车间、废酸暂存罐区、原料及产品等库房、锅炉房、污水处理及事故应急设施等。

本项目总投资为 3300 万元，其中环保投资为 673.93 万元，占总投资的 20.4%。

建设项目环境保护验收内容一览表见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境保护验收内容一览表

类别		环评/初设审批项目内容	实际建设情况	是否与环评内容相符
主体工程		含硫酸废液回收利用生产线：位于生产车间内，年生产硫酸 18000t/a、硫酸镁 18000t/a。	含硫酸废液回收利用生产线：位于生产车间内，年生产硫酸 18000t/a、硫酸镁 18000t/a。	相符
		混酸废液回收利用生产线：位于生产车间内，年生产醋酸 4844t/a、醋酸钠 3851t/a、磷酸 22500t/a。	混酸废液回收利用生产线：位于生产车间内，年生产醋酸 4844t/a、醋酸钠 3851t/a、磷酸 22500t/a。	相符
辅助工程	研发中心	本项目配套建设研发中心，设 2 套小型中试设施（与主体工程生产线相同），主要为生产提供工艺数据。	本项目配套建设研发中心，企业将 2 套小型中试设施合并为 1 套来为生产提供工艺数据，设备材质满足两种类型酸试验。	基本相符
储运工程	原料储存	运输系统：公司危险废物运输委托有资质单位承担，本项目不配	运输系统：公司危险废物运输委托有资质单位承担，本项目不配	相符

类别	环评/初设审批项目内容	实际建设情况	是否与环评内容相符		
	备运输车辆。	备运输车辆。			
	硫酸废液：新建300m ³ 玻璃钢储罐3个，放置在罐区内。	硫酸废液：新建 300m ³ 玻璃钢储罐 2 个，钢储罐 1 个，放置在罐区内。	基本相符		
	混酸废液：新建300m ³ 玻璃钢储罐3个，放置在罐区内。	混酸废液：新建 300m ³ 玻璃钢储罐 3 个，放置在罐区内。	相符		
	氧化镁：袋装，放置在库房储存。	氧化镁：袋装，放置在库房储存。	相符		
	氢氧化钠溶液：罐装，放置在生产车间内。	氢氧化钠溶液：罐装，放置在生产车间内。	相符		
	产品储存	硫酸：新建120m ³ 玻璃钢储罐2个。	硫酸：新建 120m ³ 玻璃钢储罐 2 个。	相符	
		磷酸：新建120m ³ 玻璃钢储罐2个。	新建 120m ³ 钢储罐 2 个，1 个存放磷酸、1 个存放醋酸。	基本相符	
		醋酸：桶装，放置在库房内储存。			
		硫酸镁：袋装，放置在库房储存。	硫酸镁：袋装，放置在库房储存。	相符	
		醋酸钠：袋装，放置在库房储存。	醋酸钠：袋装，放置在库房储存。	相符	
	原料及产品库房	新建1294.5m ² 库房2座、一座预留、一座使用，库房分区管理，主要储存原料桶装废酸、辅料氧化镁，以及产品硫酸镁、醋酸钠等。	新建 1294.5m ² 库房 2 座、两座均正常使用，南库一部分用作企业自产危险废物暂存区，库房分区管理，主要储存原料桶装废酸、辅料氧化镁，以及产品硫酸镁、醋酸钠等。	相符	
	醇基燃料储罐	设1座地理式储油罐，容积20m ³	设 1 座地理式储油罐，容积 20m ³	相符	
	公用工程	排水工程	厂区排水系统包括生产废水、生活污水、雨水排水系统。生活污水经化粪池预处理后，与生产废水一起排入厂区污水处理站处理达标后排放；初期雨水经雨水收集系统收集后，排入现有初期雨水池暂存，分批次排入污水处理厂进行处理。初期雨收集后的清洁雨水经雨水排水系统排入园区雨水管网。	厂区排水系统包括生产废水、生活污水、雨水排水系统。生活污水经化粪池预处理后，与生产废水一起排入厂区污水处理站处理达标后排放；初期雨水经雨水收集系统收集后，排入现有初期雨水池暂存，分批次排入污水处理厂进行处理。初期雨收集后的清洁雨水经雨水排水系统排入园区雨水管网。	相符
		供热工程	2 台 2t/h 甲醇锅炉，一备一用。	2 台 2t/h 甲醇锅炉，一备一用。	相符

类别	环评/初设审批项目内容	实际建设情况	是否与环评内容相符
依托工程	本项目办公主要依托北侧兴平市永兴化工特气有限公司（企业所属上级公司）办公综合楼进行。	办公主要依托北侧兴平市永兴化工特气有限公司办公综合楼进行。	相符
环保工程	废气处理	废硫酸回收生产线废气：酸雾先经自带水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经15m高排气筒排放。	相符
	废气处理	废混酸回收生产线废气：酸雾先经自带二级碱液吸收塔吸处理后，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经15m高排气筒排放。	相符
	废气处理	醇基锅炉废气：采用环保醇基燃料+15m 高的排气筒排放。	相符
	废水处理	生活污水、生产废水：经化粪池预处理后与生产废水，一起排入厂区污水处理站处理达标后排放，污水处理站处理工艺为中和+生化处理。	相符
	噪声控制	选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减振等措施。	相符
	固体废物处置	废弃离子交换树脂：在厂区东北角紧邻污水处理站增设一座危废暂存库，占地面积约为 10m ² 。按照（GB18597-2001）要求设置危险废物暂存间，并交由有资质的单位处置。	相符
	固体废物处置	化粪池污泥及生化污泥：由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳。	相符
固体废物处置	生活垃圾：垃圾箱收集，当地环卫部门定期清理。	相符	
风险防范措施	废水事故池 450m ³ 和初期雨水收集池 50m ³ 设置在生产车间西侧，储罐区、设围堰及防渗措施，危险废液等输送采用防渗管网。	相符	

根据现场调查，项目实际建设与环评不同处详细分明、分析如下：

① 本项目配套建设研发中心，环评设计建设 2 套小型中试设施（与主体工程生产线相同），主要为生产提供工艺数据；根据现场调查，企业将2套小型中试设施合并为1套来为生产提供工艺数据，设备材质满足两种类型酸试验。

② 产品包装方式变化，环评要求建设120m³玻璃钢储罐2个存放磷酸，醋酸桶装收集，放置在库房内储存；企业在建设过程中对市场调查及经济因素，在满足使用的基础上，实际建设2个120 m³钢储罐，1个存放磷酸、1个存放醋酸。

以上变化，有利于减少污染物的排放、降低企业对外环境的影响风险，不属于重大变动。

3.3 主要生产设备

主要工艺设备见表一览表见表 3-2。

表 3-2 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	环评或初步设计建设数量及设备规格		实际建设数量及设备规格	
		规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)
废混酸回收生产线					
1	1#蒸发釜	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
2	2#蒸发釜	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
3	合成釜	15 m ³	2	15 m ³	2
4	蒸汽冷凝液罐	Φ1200×1500	1	Φ1200×1500	1
5	冷凝器	Φ800×4000	2	Φ800×4000	2
6	碱液罐	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
7	一级吸收塔	Φ800×6000	1	Φ800×6000	1
8	一级吸收冷却器	50 m ²	1	50 m ²	1
9	二级吸收塔	Φ800×6000	1	Φ800×6000	1
10	二级吸收冷却器	50 m ²	1	50 m ²	1
11	醋酸液冷却器	50 m ²	1	50 m ²	1
12	醋酸液罐	Φ1200×1500	1	Φ1200×1500	1
13	醋酸液储罐	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
14	磷酸泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
15	醋酸液泵 AB	江淮泵阀	2	江淮泵阀	2

序号	设备名称	环评或初步设计建设数量及设备规格		实际建设数量及设备规格	
		规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)
16	一级吸收循环泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
17	二级吸收循环泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
18	醋酸液进料泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
19	过滤母液泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
20	蒸汽冷凝液泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
21	真空泵 AB	江淮泵阀	2	江淮泵阀	2
22	离心机	/	1	/	1
23	稠厚器	Φ1200×1500	1	Φ1200×1500	1
24	引风机	GF4-72-5Cn2300r/min	1	GF4-72-5Cn2300r/min	1
25	酸性废气吸收塔	/	1	/	1
26	碱液循环泵	Y112M-2	1	Y112M-2	1
27	树脂吸附装置	/	1	/	1
28	酸工艺罐	Φ2500×3000	2	Φ2500×3000	2
29	空压机	3m ³ /min 1.2MPa	1	3m ³ /min 1.2MPa	1
30	循环冷却塔	400m ³ /h	1	400m ³ /h	1
31	循环冷却水泵	200m ³ /h	1	200m ³ /h	1
废硫酸回收生产线					
32	1#脱氧釜	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
33	2#脱氧釜	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
34	合成釜	15m ³	1	15m ³	1
35	废硫酸原液罐	Φ2200×3000	/	Φ2200×3000	/
36	硫酸产品储罐	Φ2200×3000	/	Φ2200×3000	/
37	脱氧硫酸储罐	Φ2200×3000	/	Φ2200×3000	/
38	蒸汽冷凝液罐	Φ1200×1500	1	Φ1200×1500	1

序号	设备名称	环评或初步设计建设数量及设备规格		实际建设数量及设备规格	
		规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)
39	硫酸计量罐	Φ2000×1200	/	Φ2000×1200	/
40	氧化镁溶解罐	Φ2200×3000	1	Φ2200×3000	1
41	氧化镁浆液计量罐	Φ2000×1200	/	Φ2000×1200	/
42	冷凝器	Φ800×4000	2	Φ800×4000	2
43	吸收塔	Φ800×6000	1	Φ800×6000	2
44	吸收冷却器	50 m ²	1	50 m ²	2
45	蒸馏水储罐	Φ2500×3000	1	Φ2500×3000	1
46	硫酸工艺泵	江淮泵阀	4	江淮泵阀	4
47	树脂吸附装置	/	1	/	1
48	过滤母液泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
49	蒸汽冷凝液泵	江淮泵阀	1	江淮泵阀	1
50	真空泵 AB	江淮泵阀	2	江淮泵阀	2
51	结晶槽	1500*4000*800	1	1500*4000*800	1
52	抽滤装置	/	1	/	1
废酸暂存罐区					
1	废酸罐	300m ³	6	300m ³	6
2	产品罐	120m ³	4	120m ³	4
3	废酸泵	江淮泵阀	12	江淮泵阀	12

根据现场调查核对，无新增产污设备，企业在生产过程中未使用《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016）》中淘汰的设备。

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目原料主要含硫酸废液和混酸废液，辅料为氢氧化钠溶液（50%）、氧化镁（85%）、片碱。

本项目主要原辅材料及能源消耗量见下表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称及规格	单位	环评中消耗量	实际消耗量	储存方式
一	原料消耗				
1	含硫酸废液	t/a	30000	30000	罐储
2	混酸废液	t/a	30000	30000	罐储
二	辅料消耗				
1	氢氧化钠溶液（50%）	t/a	1032.95	1032.95	罐储
2	氧化镁（85%）	t/a	2352	2352	罐储
3	片碱	t/a	1000	1000	桶储
备注	因企业原辅料消耗主要根据原料市场收购情况而定，根据现场调查，企业整体工艺满负荷运行下，实际消耗量与环评消耗量一致。				

3.5 劳动定员、工作制度

本项目劳动定员 65 人，其中办公人员 10 人，年有效生产时间 252 天。办公人员每年工作 8 小时，生产人员每天 3 班，每班工作 8 小时。

3.6 水源及水平衡

本项目水平衡见表 3-4 及图 3-1。

表 3-4 项目给排水量表 单位：m³/d

序号	工序	总用水量	循环水量	给水	损耗量	排放量*	排水去向
1	循环冷却水系统*	1595.8	1580	15.8	12.6	3.2	清下水
2	锅炉用水*	48	25.03	22.97	21.53（工艺及吸收塔使用14.33，消耗7.2）	1.44	

3	绿化用水	2.1	0	2.1	2.1	0	/
4	生活用水	5.85	0	5.85	1.17	4.68	废水处理站
5	废混酸生产线吸收塔	3.17	0	3.17	0	3.17	
6	总碱液吸收塔	1.5	0	1.5	0	1.5	
7	小计	1656.42	1605.03	51.39	37.4	9.35	废水排放量不包括清下水 4.64

注*：清下水直接排放至管网。

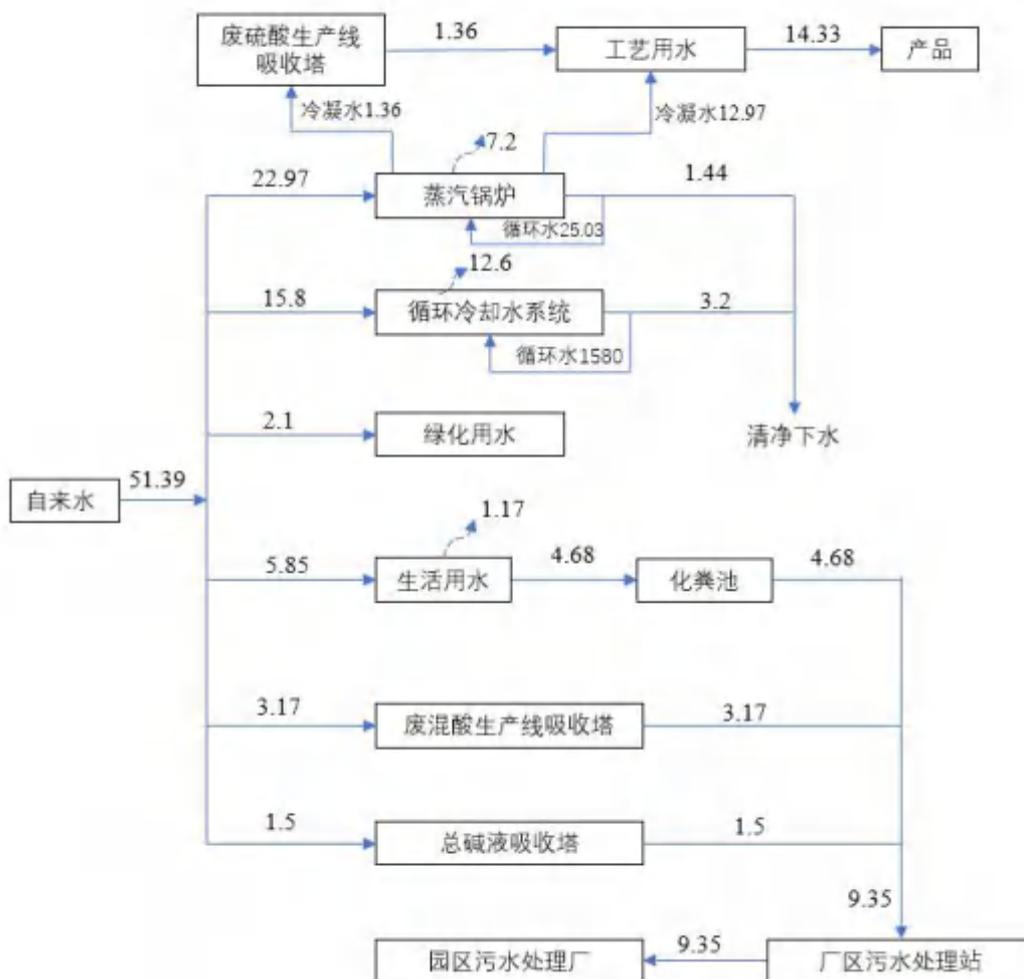


图 3-4 水平衡图 m³/d

3.7 生产工艺

本项目工艺流程及排污节点与环评及批复对比未发生变化。

项目运行期间主要产污环节见图 3-5~图 3-6。

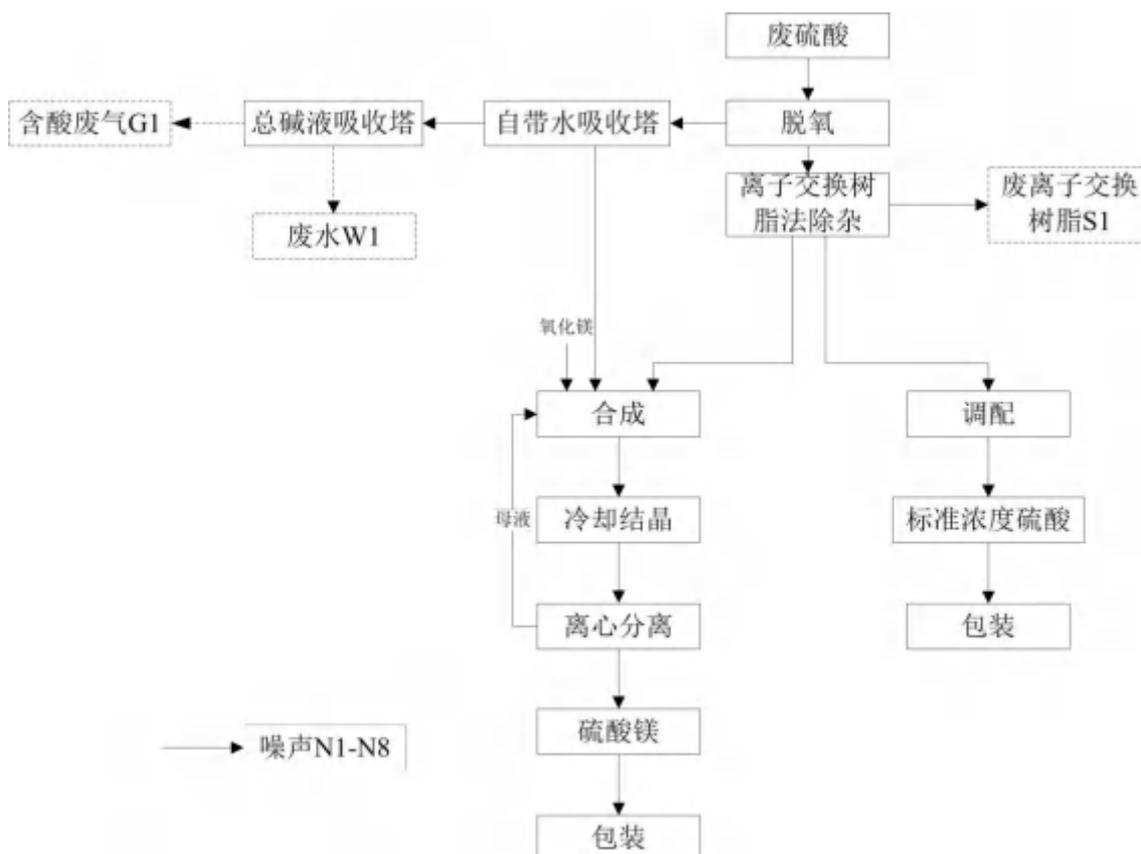


图 3-5 含硫酸废液回收生产工艺流程及产污环节图

含硫酸废液回收生产工艺流程如下：

①废液均质：为保证废液储存和后续处理系统的稳定性，含硫酸废液在运抵厂区后接入罐区废液集中储罐，达到均匀水质的作用。

②脱氧：开启搅拌机，开启真空装置，检查温度、压力等监控设施运行正常后，硫酸经液位控制系统定量提升至脱氧釜，开启蒸汽阀门，开始加热，加热至 70-80℃，将硫酸中微量的双氧水分解并经真空抽离进入碱液吸收装置吸收。待双氧水分离结束后，利用冷却循环水对物料进行降温，降温后得到硫酸中间产品，硫酸中间产品进入硫酸中间产品罐中待用。

③预处理：上阶段产出的硫酸中间产品采用离子树脂去除其中重金属，离子交换树脂法是一种应用广泛的方法，树脂中含有的氨基、羟基等活性基团可以与重金属离子进行螯合、交换反应，从而去除酸液中重金属离子，最终可去除硫酸溶液内氧化数为 2~7 的金属离子，使其各浓度小于 100ppb。经去除杂质后，一部分进入调配罐中调配成硫酸产品，另一部分暂存于中间储罐中待生产硫酸镁用。

④合成：给合成釜中泵入暂存于中间储罐的硫酸，由 pH 控制自动加入氧化镁溶液进行中和合成，完成后加热浓缩后冷结晶。主要发生的化学反应如下：



⑤离心脱水：冷却的晶浆从合成釜中进入离心机中离心脱水后为成品。

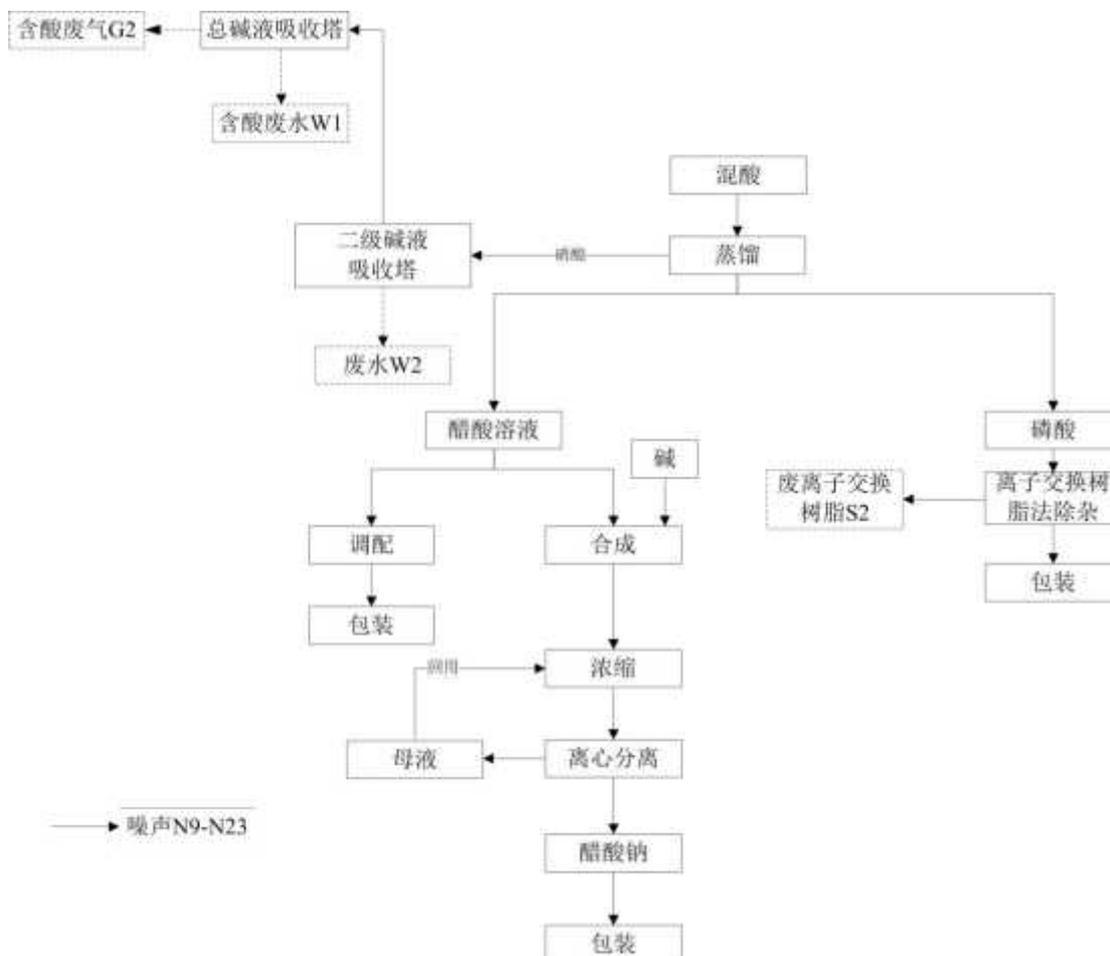


图 3-6 废混酸回收生产工艺流程及产污环节图

醋酸、磷酸、硝酸等混酸回收生产线工艺流程如下：

①废液均质：为保证废液储存和后续处理系统的稳定性，醋酸、磷酸、硝酸等混酸在运抵厂区后接入罐区废液集中储罐，达到均匀水质的作用。单一或二种及以上混合酸也进入罐区集中储罐二次混合均质，便于上线回收。

②蒸馏：其原理主要是在减压蒸馏过程中，硝酸、醋酸、磷酸的沸点分别为 86℃、118℃、213℃，项目利用磷酸与醋酸、硝酸的沸点和挥发度相差较大，采用蒸馏的方法将磷酸与醋酸、硝酸分离开。开启搅拌机，开启真空装置，检查温度、压力等监控设施运行正常后，混酸经液位控制系统定量提升至蒸发釜，开启蒸汽阀门，开始加热，先加热至 70-80℃，将混酸中微量的硝酸蒸发并经真空抽

离进入二级碱液吸收装置吸收，然后继续升温至 90°C 左右，开始蒸发醋酸，醋酸经冷凝后进入醋酸产品罐中暂存待用。待醋酸分离结束后，利用冷却循环水对物料进行降温，降温后得到磷酸中间产品，磷酸中间产品进入磷酸中间产品罐中待用。

③合成：蒸发分离出的一部分醋酸在合成釜中由 pH 控制加入碱溶液进行中和合成，完成后加热浓缩后冷结晶。另一部分经调配后成为醋酸产品。主要发生的化学反应如下：



④除杂：上阶段产出的磷酸中间产品采用离子树脂去除其中重金属，离子交换树脂法是一种应用广泛的方法，树脂中含有的氨基、羟基等活性基团可以与重金属离子进行螯合、交换反应，从而去除酸液中重金属离子，最终可去除溶液内氧化数为 2~7 的金属离子，使其各浓度小于 100ppb。经除去杂质，达到工业磷酸产品要求后进入产品罐待包装。

⑤离心脱水：上阶段结晶及冷却的晶浆从合成釜中进入离心机中离心脱水。

⑥包装：离心的产品人工在离心机出料口接料称重后封口打包，磷酸产品按照市场需求进行包装

3.8 项目变动情况

经过现场勘查，项目实际建设情况与环评及批复内容对比见表 3-5。

表 3-5 环评及批复要求与实际建设情况对比一览表

类别	环评要求	实际建设	是否发生重大变动
项目性质	新建	新建	否
项目地点	兴平市化工工业园区	兴平市化工工业园区	否
项目规模	年处理混酸废液30000t/a，处理含硫酸废液30000t/a。	年处理混酸废液30000t/a，处理含硫酸废液30000t/a。	否
生产工艺	含硫酸废液回收生产工艺、废混酸回收生产工艺	含硫酸废液回收生产工艺、废混酸回收生产工艺	否
环境保护措施	生活污水、生产废水：经化粪池预处理后与生产废水，一起排入厂区污水处理站处理达标后排放，污水处理站处理工艺	生活污水、生产废水：经化粪池预处理后与生产废水，一起排入厂区污水处理站处理达标后排放，污水处理站处理工	否

		为中和+生化处理。	艺为中和+生化处理。	
废气		废硫酸回收生产线废气：酸雾先经自带水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经15m高排气筒排放。	废硫酸回收生产线废气：酸雾先经自带两台水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经15m高排气筒排放。	否
		废混酸回收生产线废气：酸雾先经自带二级碱液吸收塔处理后，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经15m高排气筒排放。	废混酸回收生产线废气：酸雾先经自带二级碱液吸收塔处理后，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经15m高排气筒排放。	否
		醇基锅炉废气：采用环保醇基燃料+15m 高的排气筒排放。	醇基锅炉废气：采用环保醇基燃料+15m 高的排气筒排放。	否
噪声		选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减振等措施。	选用低噪声设备，采用消声、隔声、减振等措施。	否
固废		废弃离子交换树脂：在厂区东北角紧邻污水处理站增设一座危废暂存库，占地面积约为10m ² 。按照（GB18597-2001）要求设置危险废物暂存间，并交由有资质的单位处置。	废弃离子交换树脂：暂存于1#暂存库南库，暂存库按照（GB18597-2001）要求设置，产生的危废交千阳海创环保科技有限公司进行处置。	否
		化粪池污泥及生化污泥：由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳。	化粪池污泥及生化污泥：由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳。	否
		生活垃圾：垃圾箱收集，当地环卫部门定期清理。	生活垃圾：垃圾箱收集，当地环卫部门定期清理。	否

根据环境保护部办公厅以环境保护部办公厅文件（环办〔2015〕52号）发布的《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》：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”。

根据企业自查及我公司的现场核查结果（表 3-5），企业实际建设和环评报告中的建设情况存在以下不同：

① 本项目配套建设研发中心，环评设计建设 2 套小型中试设施（与主体工程生产线相同），主要为生产提供工艺数据；根据现场调查，本项目配套建设研发中心，企业将2套小型中试设施合并为1套来为生产提供工艺数据，设备材质满足两种类型酸试验。

② 产品包装方式变化，环评要求建设120m³玻璃钢储罐2个存放磷酸，醋酸

桶装收集，放置在库房内储存；企业在建设过程中对市场调查及经济因素，实际建设2个120 m³钢储罐，1个存放磷酸、1个存放醋酸。

针对以上变动，从建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素进行逐项分析，有利于减少污染物的排放、降低企业对外环境的影响风险。因此，本项目的变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要为生产废水及生活污水。

生产废水为废混酸生产线吸收线排污废水、总碱液吸收塔废水、地面清洗水等，主要污染物为化学需氧量、氨氮。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入厂区自建的污水处理站进行处理，因本项目未配套建设污水管网，处理后的污水用罐车自行运至兴平市华陆水务有限公司污水处理厂进行最终处理；待管网建成后按照市政排放要求从管网排至污水处理厂。

本项目污水处理站采用的工艺为“调节池+ABR池+酸化池+O池+沉淀池+清水消毒池”，消毒采用二氧化氯进行消毒，企业使用二氧化硫发生器，外购氯化钠与酸电解生成二氧化氯。污水站主要工艺流程图见图4-1，废水排放及处理设施一览表见表4-1，废水治理设施图片见图4-2。

表4-1 废水排放及处理设施一览表

废水种类	主要污染因子	废水量 (t/a)	排放 规律	处理措施及排放去向	
				环评要求	实际建设
生产废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮	1176.84	间断	生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入厂区自建的污水处理站进行处理，	生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入厂区自建40m ³ 污水处理站进行处理，
生活废水	化学需氧量、氨氮	1179.36	间断	最终进入兴平市华陆水务有限公司污水处理厂	最终进入兴平市华陆水务有限公司污水处理厂

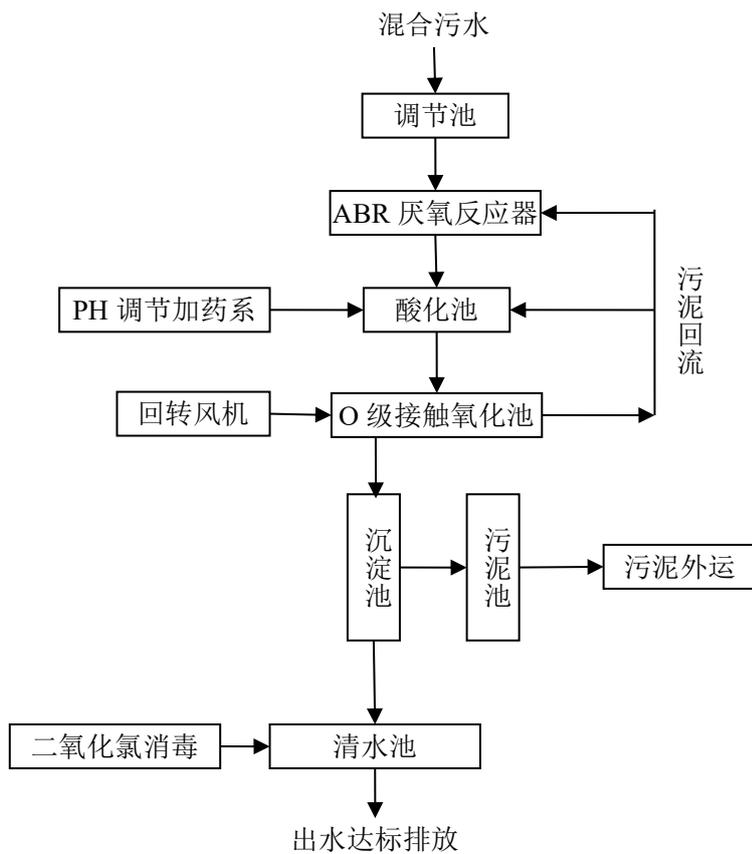


图 4-1 污水处理站工艺流程图





图 4-2 废水治理设施照片

4.1.2 废气

本项目废气主要为含硫酸废液生产线废气、废混酸生产线废气、醇基燃料锅炉废气及储罐的呼吸废气。

含硫酸废液生产线废气主要为废硫酸加热脱氧过程中产生的废气，主要污染物为硫酸雾，废气通过自带两台水吸收塔吸收处理后进入厂区总碱液吸收塔进行

处理，最终通过15m高排气筒高空排放。

废混酸生产线废气主要为废混酸蒸发过程中产生的废气，主要污染物为醋酸雾、硝酸雾，废气通过冷凝器+二级碱液吸收罐吸收后进入厂区总碱液吸收塔进行处理，最终通过15m高排气筒高空排放。

醇基燃料锅炉废气：厂区安装2台2t醇基锅炉，锅炉一备一用。醇基燃料为清洁能源，燃烧后废气通过15m高排气筒高空排放。

储罐呼吸废气：项目储罐区共设置10个原料及成品储罐，其中废酸储罐6个，产品储罐4个。储罐的呼吸废气为酸性，储罐、卸料点上方设集气罩收集废气，收集的废气经总碱液吸收塔处理后高空排放。

表4-2 废气排放及处理设施一览表

排放方式	污染源	主要污染因子	处理措施及排放去向	
			环评要求	实际建设
有组织排放废气	生产线废气	硫酸雾、醋酸雾、硝酸雾	废气经自带吸收塔吸收后进入厂区总碱液吸收塔处理后高空排放。	废气经自带吸收塔吸收后进入厂区总碱液吸收塔处理后高空排放。
	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废气高空排放	废气高空排放
无组织排放废气	储罐	硫酸雾、醋酸雾、硝酸雾	/	经集气罩收集后进入厂区总碱液吸收塔进行处理

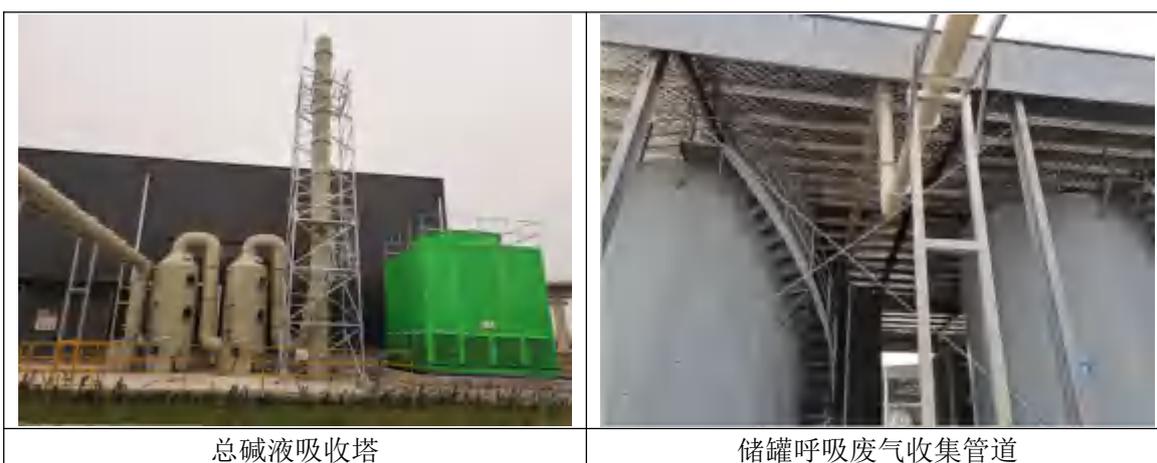




图 4-3 废气治理设施照片

4.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为各类泵、风机、离心机在运行过程中产生的机械噪声。噪声源强在 75-85dB（A）之间，在采取优先选用低噪声设备、设备安装在厂房内、做减振、隔声等措施后对周围环境影响较小。

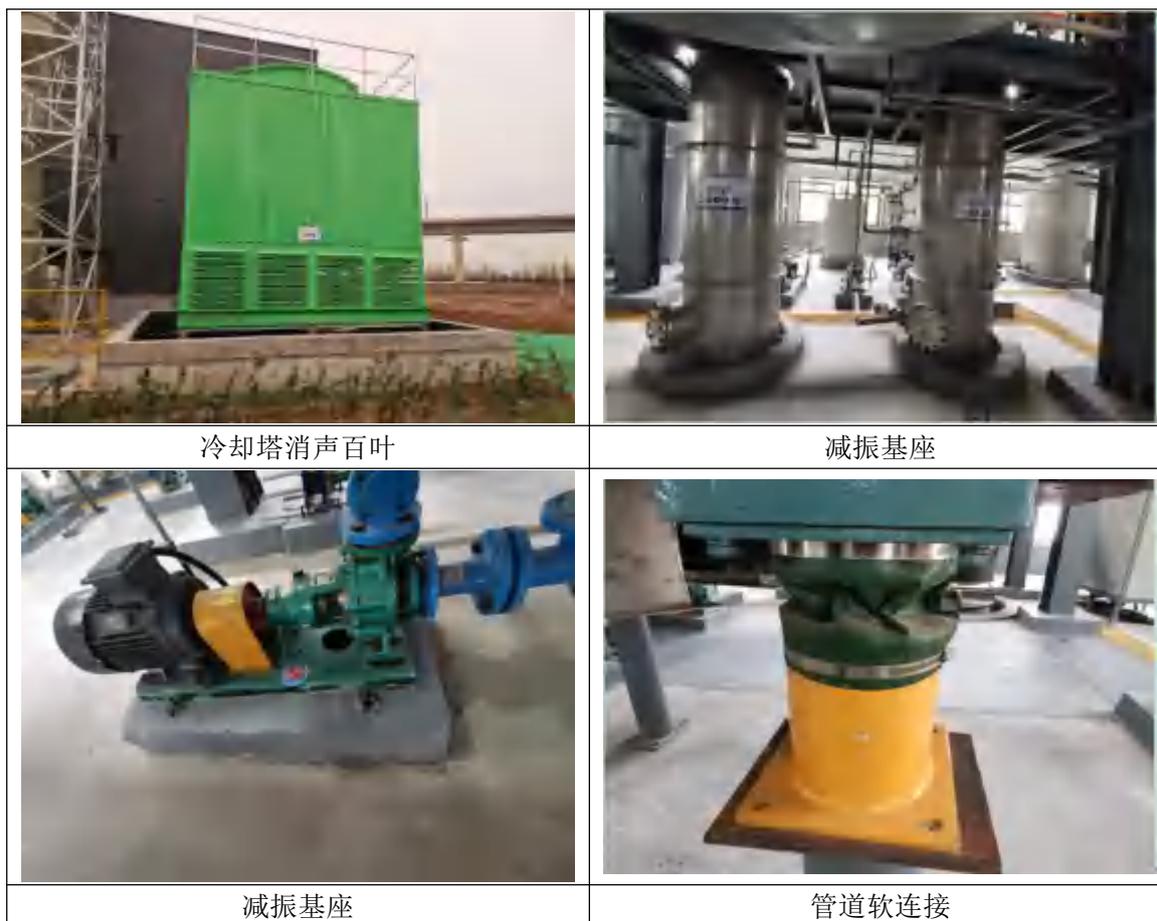


图 4-4 噪声治理设施照片

4.1.4 固体废弃物

本项目在运营期产生的固体废物为废弃离子交换树脂、废酸渣、化验室废液、废矿物油、化粪池污泥、生化污泥及生活垃圾。

根据现场调查，废弃离子交换树脂主要是工艺采用离子树脂去除硫酸及混酸溶液中的重金属离子所产生的，其中废硫酸生产线产生的废弃离子交换树脂为 1.25t/a（其中含重金属杂质约 0.25t/a），废混酸生产线产生的废弃离子交换树脂为 1.15t/a（其中含重金属杂质约 0.15t/a）；废酸渣为工艺过程产生及原料储罐清理的废渣，预计年产生量为 100t；化验室废液预计年产生量为 0.2t；废矿物油主要为设备检修、清库产生，年产生约为 0.05t；生化污泥主要为污水处理站产生，年产生量为 0.58t，以上固体废物均为危险废物，采用防渗漏容器收集后暂存于厂区危废暂存间，危废暂存间位于原料库房南库的，设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（公告【2013】36 号）中的有关要

求，收集的危废最终交千阳海创环保科技有限责任公司进行处理。

化粪池污泥产生的污泥为一般固废（含水率 80%），产生量为 0.01t/a，目前暂未产生，产生后由环卫部门统一清运处理。

项目生活垃圾的产生量为 8.2t/a，设置有专门垃圾收集点，然后由环卫部门每日统一运往环卫部门指定的地点处置。

表4-4 固体废物产生及处理情况一览表

名称	种类/代码	实际产生量 (t/a)	处理处置方式	
			环评要求	实际建设
含硫酸废液生产线的 废弃离子交换树脂	HW13 900-015-13	1.25	防渗漏容器收集 后，送有资质单 位处置	防渗漏容器收集 后，暂存于厂区 危废暂存间，最 终交千阳海创环 保科技有限责任公司进行处置
废混酸生产线的废弃 离子交换树脂	HW13 900-015-13	1.15		
废酸渣	HW34 900-349-34	100		
化验室废液	HW49 900-047-49	0.2	/	
废矿物油	HW08 900-249-08	0.05	/	
生化污泥	HW49 900-046-49	0.58	分类收集，环卫 部门清运至指定 部门消纳	
化粪池污泥	一般固废	0.01		分类收集，环卫 部门清运至指定 部门消纳
生活垃圾	生活垃圾	8.2	环卫部门统一清 运	环卫部门统一清 运





图 4-5 固废治理设施照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 危险化学品

本项目主要设计的危险物质为硫酸、醋酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠溶液、片

碱及醇基燃料，发生风险的区域为储罐区、醇基燃料储罐区。项目危险化学品存量及储存方式见表 4-5。

表4-5 危险化学品存量及储存方式一览表

装置	危险化学品	储罐数量 (个)	储罐容积 (m ³)	备注
储罐区	硫酸	废硫酸 3个	300	储罐区围堰尺寸为43.7*29.4*1
		硫酸产品罐 2个	120	
	磷酸、硝酸、醋酸	废混酸 3个	300	
		磷酸产品罐 1个	120	
		醋酸产品罐 1个	120	
醇基燃料储罐	甲醇	1个	20	地下放置



图 4-6 储罐区照片

(2) 地下水污染防治措施

本项目在建设时选择了先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废、污水进行了合理的治理和回用，从源头上减少污染物排放；优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水通过管线及 50m³ 雨水收集池收集后送至厂区污水处理厂处理，总碱液吸收塔底下设置 450m³ 的事故应急池一座，在设备故障时能有效收集废液。

根据现场调查，企业在厂区主生产车间西侧设置地下水监测井一眼，井深 45m，采用套管固井，目前所在永兴化工工业园共有 5 眼地下水监测井，本次对本厂区地下水监测井及厂区下游陕西汉隆清洁科技有限公司地下水井进行监测，监控其水质情况。



图 4-7 现场勘查照片

(3) 防腐防渗措施

根据现场调查，企业原料库房、罐区、废水处理站、水池、生产车间及研发中心均为重点防渗区域，收集池、事故池、废水处理站、罐区、原料库房采用 C30P6 强度等级的混凝土进行防渗，生产车间、研发中心、污水处理站外地沟均采用 C30 强度等级的混凝土进行防渗，罐区四周设置 1m 高的围堰，围堰能容纳下可能泄漏的物质，混凝土结构的接缝采用 HDPE 防漏设计。防渗可满足等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗技术要求。

原料库房、罐区、废水处理站、水池、生产车间及研发中心均采用固化防腐处理。

本项目分区防渗措施一览表见表 4-6。

表4-6 分区防渗措施一览表

防渗分区	区域、构筑物名称	防渗技术要求	防渗措施	备注
重点防渗	原料库房、罐区、废水	等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ，防渗层	收集池及事故池、废水处理站、罐区、原料库房均采用C30P6强度等级的混凝土进	防渗满足要求

	处理站、水池、生产车间及研发中心	渗透系数 ≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	行防渗。
			生产车间、研发中心、污水处理站外地沟均采用C30强度等级的混凝土进行防渗。
			罐区四周设置1m高的围堰，能容纳下可能泄漏的物质。混凝土结构的接缝采用HDPE 防漏设计。
简单防渗	其他	全部水泥硬化处理	全部水泥硬化处理

根据现场检查，企业环境风险防范方面与环评要求一致，作业现场醒目位置张贴化学品使用操作规程，配备有必要的防护用品及用具，急救用品及药物；公司已委托有资质单位编制完成突发环境事件应急预案，并与 2019 年 10 月 21 日在咸阳市生态环境局兴平分局进行备案（备案编号：610481-2019-019-M）。

4.2.2 规范化排污口、监测设施

本项目废水方面：废水排污口位于废水处理站的北侧，排放口设置废水排放口标识。

废气方面：企业现有 2 个有组织废气排放口，分别为总碱液吸收塔废气排放口及锅炉废气排放口。各排气筒均设置通往监测平台通道及采样平台，监测孔的设置符合《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 中相关要求。





图 4-8 现场勘查照片-排污口

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 409 万元，占总投资的 8.18%。

本项目实际总投资为 3300 万元，其中实际环保投资为 673.93 万元，占总投资的 20.4%。

各项环保设施投资一览表见表 4-7。

表 4-7 各环保设施投资一览表

单位：万元

类别	项目	治理措施	环评估算费用	实际投资
废气	含硫酸废液回收生产线废气（包括研发中心）	酸雾先经自带两台水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经 15m 高排气筒排放	15	20
	含混酸回收生产线废气（包括研发中心）	酸雾先经自带二级碱液吸收塔吸处理后，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经 15m 高排气筒排放	32	25
	酸雾	总碱液吸收塔+15m 高的排气筒排放	20	47.5
废水	生活污水、生产废	经化粪池预处理后与生产废水，一起排入厂	94	128.43

类别	项目	治理措施	环评估算费用	实际投资
	水	区污水处理站处理达标后排放，该污水处理站处理工艺为中和+生化处理，评价要求污水处理站处理规模不小于 40m ³ /d。		
	事故废水	容积 450m ³ 的事故废水池	40	120
	初期雨水	容积为 50m ³ 初期雨水收集池	3	
噪声	噪声控制	减震、消声器、隔声、吸声处理等	26	20
固废	废弃离子交换树脂及原料罐清理废渣	按照（GB18597-2001）要求设置危险废物暂存间，并交由有资质的单位处置	5	5
	化粪池污泥及生化污泥	由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳。	3	3
	生活垃圾	垃圾箱收集，当地环卫部门定期清理	1	1
	绿化	绿化面积 2800m ²	35	35
其他	厂区防渗、防腐	收集池及事故池、废水处理站、罐区、原料库房均采用 C30P6 强度等级的混凝土进行防渗。	120	254
		生产车间、研发中心、污水处理站外地沟均采用 C30 强度等级的混凝土进行防渗。		
		罐区四周设置 1m 高的围堰，能容纳下可能泄漏的物质。混凝土结构的接缝采用 HDPE 防漏设计。		
		收集池及事故池、废水处理站、罐区、原料库房均采用 C30P6 强度等级的混凝土进行防渗。		
	施工期环境保护投资	施工扬尘、废水、固废、噪声防治措施	10	10
	环境管理	/	5	5
合计	/	409	673.93	

项目各项环保投资的变化主要为各环保设施及防渗投资金额高于环评预估金额。其他方面无明显变化。

5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告书主要结论

废水：生活污水经化粪池预处理后，与生产废水一同排入厂区污水处理站处理后达标排放。

废气：含硫酸废液生产线废气先经自带水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理；废混酸生产线废气，冷凝回收后排入自带二级碱液吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理，最终通过 15m 高排气筒高空排放；醇基锅炉废气采用清洁燃料，废气通过 15m 高排气筒高空排放。

噪声：采取降噪措施后能满足标准要求。

固废：废弃离子交换树脂及原料罐清理废渣属于危险废物，采用防渗漏容器收集，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。针对以上危险废物，建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物转移管理办法》和“五联单”方式对其进行暂存和转移管理，并交与有处理资质和能力的单位进行处理；污泥脱水按咸阳市环保局要求处理，由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳，本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

5.1.2 环境影响报告书要求建议

(1) 严格按照建设项目“三同时”的要求组织项目设计、施工和运行。环境保护验收清单中所列的环保设施在投产前必须建成。严格按照环评报告各章节中提出的要求组织工程建设和运行。

(2) 应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 中相应要求做好相关工作，包括地面硬化、防渗、分类贮存、标签、容器、贮存设施的设计、危险废物的堆放、转运与管理以及安全防护等。作为危险废弃物的分类和贮存设施的地面必须按要求进行严格的防渗和防腐处理，以避免污染土壤和地下水。

(3) 危废存放、转运应严格执行《危险化学品安全管理条例》及《危险废物转移联单管理办法》的相关要求。

(4) 本项目涉及危险废物的分类、暂存需在专用的车间、仓库进行，禁止在专用车间、仓库以外的区域进行危险废物的分类、暂存。建设单位需与有处理危险废物资质的单位签订销售协议，不得擅自将危险废物销售给不具有处理资质的单位。

5.2 审批部门审批决定

2019 年 3 月 26 日，咸阳市生态环境局以“咸环批复【2019】24 号”对兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书做了批复。批复的主要内容为：

一、该项目位于兴平市经济技术开发区中的化工工业园。主要建设内容为新建 6 万吨/年废酸资源化综合利用生产线（包括：硫酸废液回收利用生产线、混酸废液回收利用生产线、暂存罐区、原料及产品库房等），同时配套建设公用辅助设施及污染防治设施。该项目符合《陕西省危险废物处置利用设施建设规划（2018-2025）》相关要求，兴平市发展和改革局以兴发改【2018】301 号文对项目予以备案。项目总投资 5000 万元，其中环保投资 303.20 万元，约占总投资的 6.06%。

依据专家技术评审意见和兴平市环保局出具同意项目建设的预审意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施后，《报告书》中所列该项目性质、规模、地点和拟采取的污染防治、环境风险防范措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

1.严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，认真落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施。污染物排放必须控制在省厅污染物排放总量交易指标范围内。

2.强化运营期废气污染防治措施。生产过程中产生的酸性废气必须严格落实《报告书》提出的处理措施，经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 特别限值要求后达标排放；锅炉必须使用清洁能源，确

保锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 天然气锅炉排放限值要求。

3.认真落实废水污染治理措施。项目运营汇总产生的生产废水、生活污水经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)相关排放限值要求后统一排入污水处理厂集中处置;按照“分区防渗”的原则,重点加强对生产区域、贮运装置、危废暂存、管廊管线等区域的防渗工作。建立并完善地下水监控体系,规范设置地下水监测井,定期对地下水进行监测,发现问题及时采取措施,确保地下水环境安全。规范建设符合工程要求的事故池、初期雨水收集池。

4.做好噪声污染防治工作。优化厂区平面布置,对高噪声设备采取减震、隔声等降噪措施,确保厂界噪声排放达到(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准要求。

5.严格落实运营期固体废弃物管理。危险废物严格按照(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》要求规范收集、贮存,定期送交有危废处理资质的单位进行处置,并严格执行危废转移联单制度,严禁擅自处理,企业应按程序办理危险废物经营许可证,未申报办理前不得投入生产。生活垃圾交环卫部门统一处理。

6.加强环境风险防范。危险废物储存区、生产区等重点区域建设必须符合相关规范要求;制定环境风险应急预案,经审查后上报各级环境保护部门备案,并定期组织演练。

7.强化运行期环境管理。建立健全各项环保规章制度,设立专人负责环保工作,规范建立各类运行台账,杜绝污染事故发生。认真落实《报告书》提出的监测计划,定期对污染物、地下水、土壤等进行监测。项目回收废酸应严格落实《报告书》提出的种类要去,不得擅自扩大回收废酸种类和规模。卫生防护距离内不得规划建设居民住宅、学校等环境敏感建筑。

8.该项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后必须按规定程序实施竣工环境保护验收,验收合格后方可正式投入运行。

5.3 环评批复及落实情况对照表

序号	环评/初级设计及批复要求	落实情况	备注
1	废气 含硫酸废液回收生产线废气（包括研发中心）酸雾先经自带水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经 15m 高排气筒排放；含混酸回收生产线废气（包括研发中心）酸雾先经自带二级碱液吸收塔处理后，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经 15m 高排气筒排放。 锅炉废气通过 15m 高排气筒高空排放。	含硫酸废液回收生产线废气（包括研发中心）酸雾先经自带两台水吸收塔吸收处理，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经 15m 高排气筒排放；含混酸回收生产线废气（包括研发中心）酸雾先经自带二级碱液吸收塔处理后，再排入厂区总碱液吸收塔处理后经 15m 高排气筒排放。 锅炉废气通过 15m 高排气筒高空排放。	已落实
2	废水 经化粪池预处理后与生产废水，一起排入厂区污水处理站处理达标后排放，该污水处理站处理工艺为中和+生化处理，评价要求污水处理站处理规模不小于 10m ³ /d。	经化粪池预处理后与生产废水，一起排入厂区污水处理站处理达标后排放，该污水处理站处理工艺为中和+生化处理+消毒，污水处理站处理规模为 40m ³ /d。	已落实
	容积 450m ³ 的事故废水池	容积 450m ³ 的事故废水池	已落实
	容积为 50m ³ 初期雨水收集池	容积为 50m ³ 初期雨水收集池	已落实
3	噪声 减震、消声器、隔声、吸声处理等	减震、消声器、隔声、吸声处理等	已落实
4	固废 废弃离子交换树脂及原料罐清理废渣按照（GB18597-2001）要求设置危险废物暂存间，并交由有资质的单位处置	废弃离子交换树脂及废酸渣：暂存于 1# 暂存库南库，暂存库按照（GB18597-2001）要求设置，产生的危废交千阳海创环保科技有限公司进行处置。	已落实
	化粪池污泥及生化污泥由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳。	化粪池污泥由环卫部门统一清运，送至指定地点消纳；生化污泥企业委托千阳海创环保科技有限公司进行处理。	已落实
	生活垃圾：垃圾箱收集，当地环卫部门定期清理	生活垃圾：垃圾箱收集，当地环卫部门定期清理	已落实
5	绿化 绿化面积 2800m ²	绿化面积 2800m ²	已落实
6	危险废物储存区、生产区等重点区域建设必须符合相关规范要求；制定环境风险应急预案，经审查后上报各级环境保护部门备案，并定期组织演练。	危险废物储存区、生产区等重点区域已按照相关规范要求进行建设；已制定环境风险应急预案，并与 2019 年 10 月 21 日在咸阳市生态环境局兴平分局进行备案（备案编	已落实

序号	环评/初级设计及批复要求	落实情况	备注
		号：610481-2019-019-M)。	
7	建立健全各项环保规章制度，设立专人负责环保工作，规范建立各类运行台账，杜绝污染事故发生。认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对污染物、地下水、土壤等进行监测。项目回收废酸应严格落实《报告书》提出的种类要求，不得擅自扩大回收废酸种类和规模。卫生防护距离内不得规划建设居民住宅、学校等环境敏感建筑。	建立健全各项环保规章制度，设立专人负责环保工作，规范建立各类运行台账，杜绝污染事故发生。企业已办理排污许可证，许可证编号为 91610481MA6XU3F213001V，并按排污许可证要求开展自行监测。根据环评报告表，项目卫生防护距离为 100m，距离本项目最近的敏感建筑为正西村，与项目相距 147m；本项目卫生防护距离内无居民住宅、学校等环境敏感建筑。	已落实

6.验收执行标准

根据该项目环评批复要求，废水验收监测执行标准见表 6-1，废气验收监测执行标准见表 6-2，噪声验收监测执行标准见表 6-3，地下水监测执行标准见表 6-4。

表 6-1 废水验收监测结果评价标准限值

序号	污染源	污染物	标准限值 (mg/L)	依据标准
1	生产废水、 生活污水	pH 值	6-9	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 1 中间接 排放限值
2		悬浮物	100	
3		氨氮	40	
4		化学需氧量	200	
5		石油类	6	
6		总磷	2	
7		总氮	60	
8		五日生化需氧量	300	《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中三级标准
9		动植物油	100	

表 6-2 废气验收监测结果评价标准限值

序号	污染源	污染物	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	依据标准
1	生产废气	硫酸雾	10	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) 表 4 中特别排 放限值
2		醋酸雾*	/	
3		硝酸雾*	/	
4	锅炉废气	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018) 表 3 天然气锅 炉排放限值
5		二氧化硫	20	
6		氮氧化物	50	
注*	因醋酸雾及硝酸雾无现行的监测分析标准及执行标准，无法进行取样分析，建议待 相关标准发布后，企业及时对这两项进行监测。			

表 6-3 噪声验收监测结果评价标准限值 单位 Leq dB(A)

类别	时段	标准值	依据标准
厂界环境噪声	昼间	65	《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区
	夜间	55	
敏感点噪声	昼间	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区
	夜间	50	

表 6-4 地下水监测结果评价标准限值

序号	污染物	排放浓度 (mg/L)	依据标准
1	pH 值	6.5~8.5	《地下水环境质量》GB/T 14848-2017 中III类标准限值要求
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	
3	硫酸盐	≤250	
4	氯化物	≤250	
5	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	
6	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3.0	
7	氨氮 (以 N 计)	≤0.50	
8	硫化物	≤0.02	
9	钠	≤200	
10	总大肠菌群	≤3.0	
11	菌落总数	≤100	
12	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	
13	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0	
14	氟化物	≤1.0	
15	汞	≤0.001	
16	砷	≤0.01	
17	镉	≤0.005	
18	铬 (六价)	≤0.05	
19	铅	≤0.01	

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织排放

监测、因子及频次见表 7-1，监测点位图见图 7-1。

表 7-1 废气监测点位、因子及频次一览表

废气来源	监测点位	烟道内径尺寸 (m)	监测项目	监测频次
生产线废气	总碱液吸收塔进、出口	进口内径：0.7 出口内径：0.8	硫酸雾	3 次/天，连续 监测 2 天。
锅炉废气	锅炉废气排气筒	0.6	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	3 次/天，连续 监测 2 天。

7.1.2 废水

监测项目、因子及频次见表 7-2，监测断面见图 7-1。

表 7-2 废水监测点位、因子及频次一览表

废水来源	监测断面	监测项目	监测频次
生产废水、 生活污水	污水处理站进、出口各 设一个断面	pH 值、悬浮物、化学需氧量、 五日生化需氧量、氨氮、动植物 油、石油类、总磷、总氮	4 次/天，连续监 测 2 天

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测因子及频次见表 7-3，监测点位图见图 7-1。

表 7-3 噪声监测点位、因子及频次一览表

编号	类别	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界环境噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	昼、夜各监测 1 次， 连续监测 2 天。
2	敏感点噪声	正西村	等效连续 A 声级	

7.1.4 地下水监测

地下水监测因子及频次见表 7-4，监测点位图见图 7-2。

表 7-4 地下水监测点位、因子及频次一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	厂区监测井、 陕西汉隆清洁 科技有限公司 地下水井	pH 值、总硬度(以 CaCO ₃ 计)、硫酸盐、 氯化物、挥发性酚类(以苯酚计)、耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)、氨氮(以 N 计)、 硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚 硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、 氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅	1 次/天, 监测 1 天。

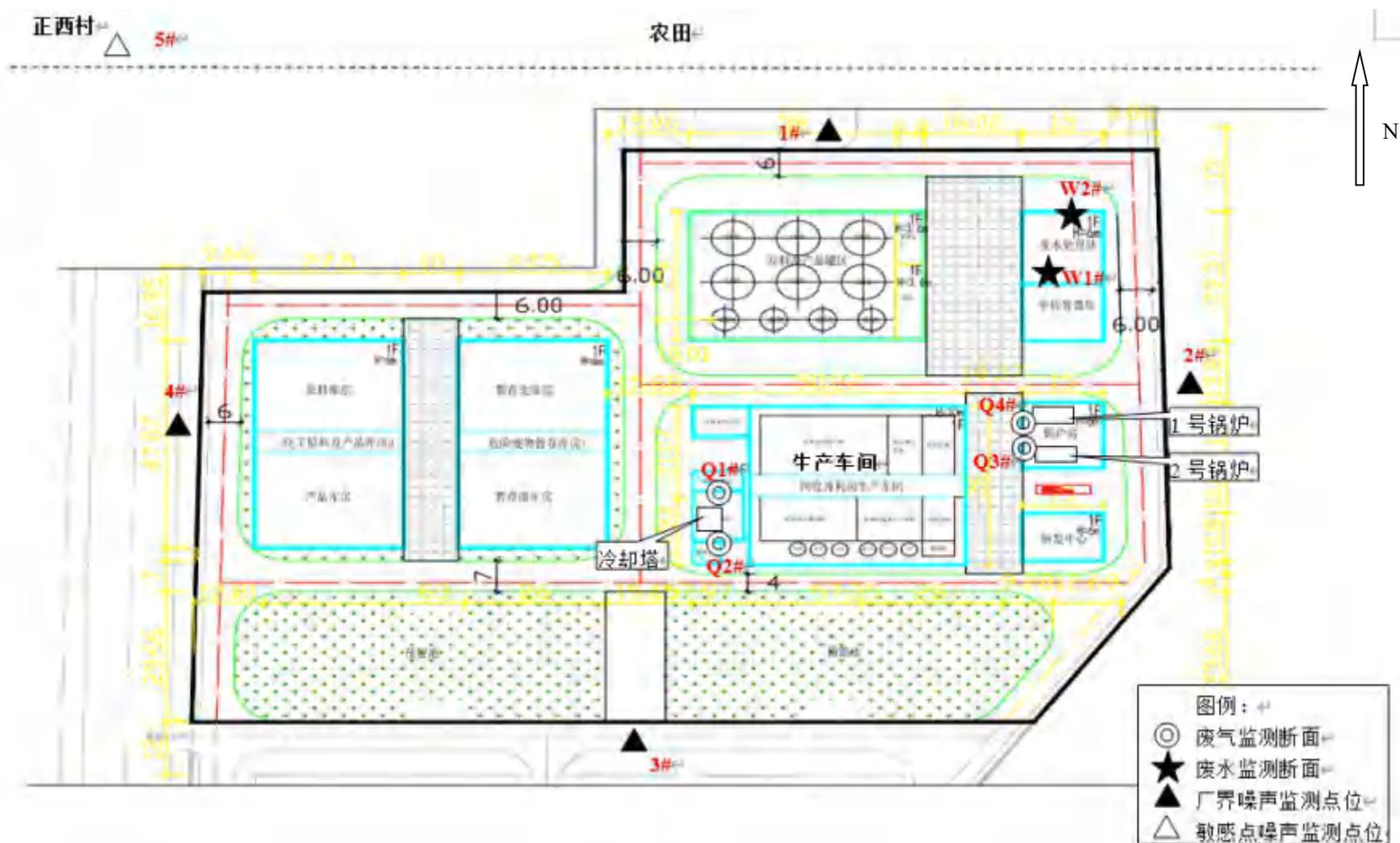


图 7-1 运营期监测点位示意图

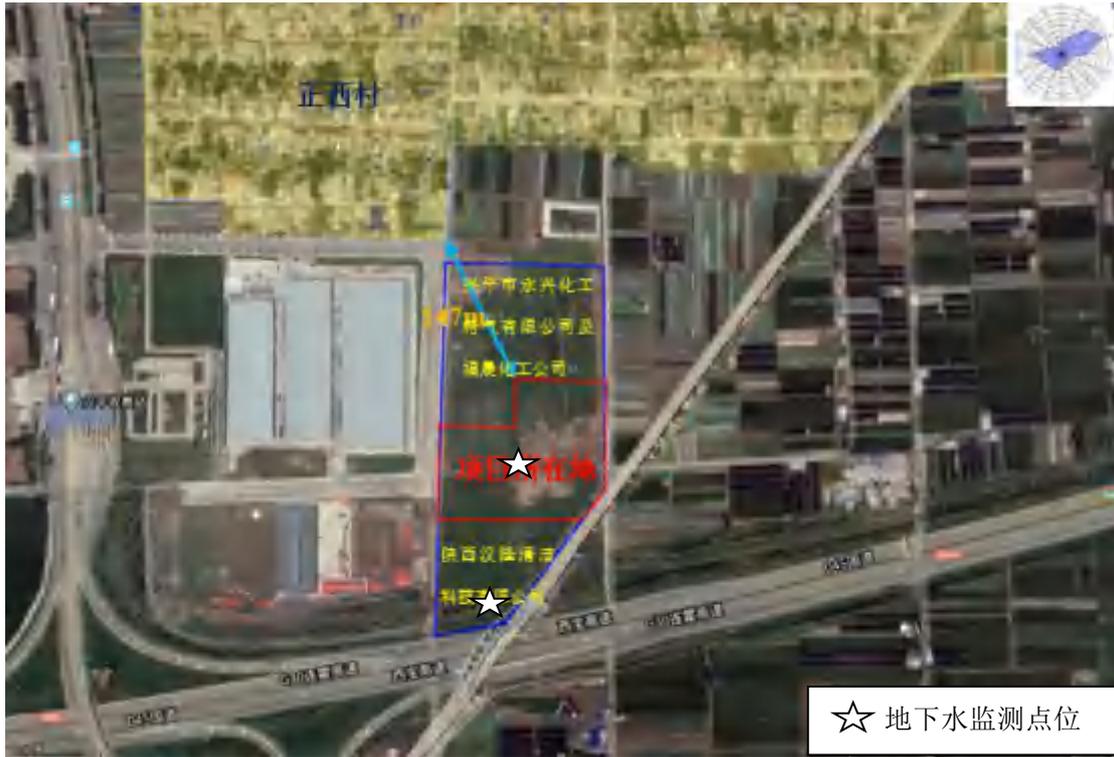


图 7-2 地下水监测点位示意图

8.监测分析方法及质量保证措施

8.1 监测分析方法

废水、废气、噪声分析方法见表 8-1。

表 8-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
废气	硫酸雾	铬酸钡分光光度法 5.4.4 (1)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)	5 mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3 mg/m ³
废水	pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 六(二)	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ/T 828-2017	4 mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	4 mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	石油类			0.06 mg/L
	总磷(以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893- 1989	0.01 mg/L
	总氮(以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
噪声	等效(A)声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	35dB(A)
	等效(A)声级	声环境质量标准	GB3096-2008	35dB(A)

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
地下水	pH 值	便携式 pH 计	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第一章 六(二)	/
	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5 mg/L
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006(1.3)	5 mg/L
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006(2.1)	1.0 mg/L
	挥发性酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	3×10 ⁻⁴ mg/L
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-89	0.5 mg/L
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 16489-1996	0.005 mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-89	0.01 mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006(2.1)	2MPN/100mL
	菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	/
	亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-87	0.001 mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	GB 7480-87	0.02 mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05 mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光光谱法	HJ 694-2014	4×10 ⁻⁵ mg/L
	砷			3×10 ⁻⁴ mg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006(9.1)	5×10 ⁻⁴ mg/L
	铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006(10.1)	0.004 mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T 5750.6-2006 (11.1)	2.5×10 ⁻³ mg/L	

8.2 监测仪器

各监测因子所使用监测仪器见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

监测因子	仪器名称	仪器编号	有效期
颗粒物	崂应 3012H 自动烟尘烟气测试仪	XAHC127	2020.12.19
		XAHC041	2021.3.23
	PT-124/35 十万分之一电子天平	XAHC090	2020.8.13
二氧化硫	崂应 3012H 自动烟尘烟气测试仪	XAHC127	2020.12.19
氮氧化物		XAHC041	2021.3.23
硫酸雾	崂应 3012H 型自动烟尘烟气测试仪	XAHC041	2021.3.23
		XAHC108	2020.7.16/ 2021.7.14
	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
pH 值	SIN-PH100 便携式 pH 计	XAHC070-2	2020.11.18
化学需氧量	50mL 酸式滴定管	XAHC039	2020.11.9
五日生化需氧量	LRH-250 型生化培养箱	XAHC007	2021.4.1
氨氮	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
悬浮物	SQPQUINTIX124-1CN 型电子天平	XAHC017	2021.5.5
动植物油	OIL460 型红外分光测油仪	XAHC019	2020.7.14
石油类	OIL460 型红外分光测油仪	XAHC019	2020.7.14
总磷 (以 P 计)	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
总氮 (以 N 计)	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	50mL 碱式滴定管	XAHC039	2020.11.9
硫酸盐	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
氯化物	50mL 碱式滴定管	XAHC039	2020.11.9

监测因子	仪器名称	仪器编号	有效期
挥发性酚类(以苯酚计)	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	微量滴定管	XAHC039	2020.11.9
硫化物	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
钠	AA-6880F 原子吸收分光光度计	XAHC060	2022.3.26
总大肠菌群	LRH-系列生化培养箱	XAHC007-1	2020.7.14
菌落总数	LRH-系列生化培养箱	XAHC007-1	2020.7.14
亚硝酸盐 (以 N 计)	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
硝酸盐 (以 N 计)	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
氟化物	PHS-3C 型酸度计 PF-1-01 氟离子电极	XAHC003 XAHC021	2021.4.1
汞	AFS-230E 原子荧光分光光度计	XAHC057	2021.4.1
砷	AFS-230E 原子荧光分光光度计	XAHC057	2021.4.1
镉	AA-6880F 原子吸收分光光度计	XAHC060	2022.3.26
铬 (六价)	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XAHC005	2021.5.5
铅	AA-6880F 原子吸收分光光度计	XAHC060	2022.3.26
等效(A)声级	AWA5688 噪声仪	XAHC110	2020.7.23

8.3 人员能力

所参加验收监测采样和测试的人员均持证上岗。

8.4 气体监测过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测过程严格按照 HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范 (试行)》等环境监测技术规范要求执行。

(2) 监测期间同步核查运营情况, 保证工况符合要求, 各项设施正常运行。

(3) 监测点位布设应科学、合理, 保证所采样品具有代表性、真实性。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。

(5) 所用计量仪器、设备均应经计量检定部门鉴定合格并使用正常，有绿色标志，在有效期内使用。

(6) 废气及大气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证采样和分析系统的气密性和计量准确性。

8.5 水监测过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测过程严格按照《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 等环境监测技术规范要求执行。

(2) 监测期间同步核查运营情况，保证工况符合要求，各项设施正常运行。

(3) 监测点位布设应科学、合理，保证所采样品具有代表性、真实性。

(4) 监测数据严格执行三级审核制度。

(5) 监测人员均持证上岗，所用计量仪器、设备均应经计量检定部门鉴定合格并使用正常，有绿色标志，在有效期内使用。

(6) 现场水样采集使用适合的容器，采取添加保护剂、冷藏等措施防止样品受污染和变质；现场采用增加 10% 平行样的方式进行质量控制。

8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测过程严格按照 GB/T12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》及 GB/T3096-2008《声环境质量标准》等环境监测技术规范要求执行。

(2) 监测点位布设应科学、合理，保证所采样品具有代表性、真实性。

(3) 监测数据严格执行三级审核制度。

(4) 噪声仪在使用前后用声校准器进行校准，校准示值偏差不大于 0.5dB。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

项目监测期间，企业正常生产，各项生产设备、设施和相关环保设施均正常运行。

表 9-1 运行工况负荷

监测日期	类别	生产线设计处理能力 (t/班次)	实际产量 (t/d)	生产负荷
2020.7.1	废混酸	40	17.2	43.0%
2020.7.2			17.5	43.8%
2020.7.1	废硫酸	40	4.63	11.6%
2020.7.2			4.45	11.1%
备注	因企业原料废酸主要根据市场收购情况而定，企业本年度无法收购与环评规模相对应的废酸量，目前原料可满足主体工程正常生产运行。			

表 9-2 锅炉运行工况

监测日期	燃料	满负荷运行单台锅炉 甲醇耗量(L/h)	1#锅炉甲醇 耗量(L/h)	负荷	2#锅炉甲醇 耗量(L/h)	负荷
2020.8.10	甲醇	230	179	77.8%	182	79.1%
2020.8.11		230	185	80.4%	184	80.0%

表 9-3 污水处理站运行工况

监测日期	设计规模 (m ³ /d)	日处理量 (m ³ /d)	负荷
2020.7.8	40	12	30.0%
2020.7.9	40	13	32.5%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 质量管理措施

(1) 废水质控措施见表 9-4。

表 9-4 废水监测质控数据表

项目	有效数据(个)	平行样(个)	加标回收(个)	空白值控制(全程空白)(个)	平行样比例(%)	要求比例(%)	评价
pH 值	16	2	-	0	12.5	10	合格

化学需氧量	16	2	-	0	12.5	10	合格
五日生化需氧量	16	2	-	0	12.5	10	合格
氨氮	16	2	-	0	12.5	10	合格
悬浮物	16	2	-	0	12.5	10	合格
动植物油	16	2	-	0	12.5	10	合格
石油类	16	2	-	0	12.5	10	合格
总磷 (以 P 计)	16	2	-	0	12.5	10	合格
总氮 (以 N 计)	16	2	-	0	12.5	10	合格

(2) 废气仪器流量校准结果见表 9-5。

表 9-5 废气测试仪器校准结果

校准仪器名称	磅应 3012H 型自动烟尘烟气测试仪(XAHC127)									
校准日期	2020 年 6 月 30 日					2020 年 7 月 3 日				
校准项目	流量									
标准示值 L/min	1.0	20	30	40	50	1.0	20	30	40	50
仪器示值 L/min	0.99	19.9	29.9	39.8	49.8	0.98	19.8	29.7	39.8	49.8
示值误差%	-1.0	-0.5	-0.3	-0.5	-0.4	-2.0	-1.0	-1.0	-0.5	-0.4
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2020 年 6 月 30 日					2020 年 7 月 3 日				
校准项目	SO ₂	NO	O ₂	SO ₂	NO	O ₂	SO ₂	NO	O ₂	
标准示值 L/min	64.2	54.5	15	64.2	54.5	15	64.2	54.5	15	
仪器示值 L/min	64	55	14.9	64	55	14.9	64	55	14.9	
示值误差%	-0.3	0.9	-0.7	-0.3	0.9	-0.7	-0.3	0.9	-0.7	
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	
校准日期	2020 年 8 月 9 日					2020 年 8 月 11 日				
校准项目	流量									
标准示值 L/min	1.0	20	30	40	50	1.0	20	30	40	50

仪器示值 L/min	0.98	19.8	29.8	39.8	49.7	0.98	19.9	29.7	39.8	49.8
示值误差%	-2.0	-1.0	-0.7	-0.5	-0.6	-1.4	-0.5	-1.0	-0.5	-0.4
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2020 年 8 月 9 日					2020 年 8 月 11 日				
校准项目	SO ₂	NO			O ₂	SO ₂	NO			O ₂
标准示值 L/min	64.2	54.5			15	64.2	54.5			15
仪器示值 L/min	64	54			14.9	64	54			14.9
示值误差%	-0.3	-0.9			-0.7	-0.3	-0.9			-0.7
允许误差范围%	±5	±5			±5	±5	±5			±5
评价	合格	合格			合格	合格	合格			合格
校准仪器名称	崂应 3012H 型自动烟尘烟气测试仪(XAHC108)									
校准日期	2020 年 6 月 30 日					2020 年 7 月 3 日				
校准项目	流量									
标准示值 L/min	1.0	20	30	40	50	1.0	20	30	40	50
仪器示值 L/min	0.98	19.8	29.7	39.6	49.8	0.98	19.8	29.8	39.6	49.8
示值误差%	-2.0	-1.0	-1.0	-1.0	-0.4	-2.0	-1.0	-0.7	-1.0	-0.4
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准仪器名称	崂应 3012H 型自动烟尘烟气测试仪(XAHC041)									
校准日期	2020 年 6 月 30 日					2020 年 7 月 3 日				
校准项目	流量									
标准示值 L/min	1.0	20	30	40	50	1.0	20	30	40	50
仪器示值 L/min	0.98	19.8	29.8	39.8	49.8	0.98	19.8	29.7	39.8	49.7
示值误差%	-2.0	-1.0	-0.7	-0.5	-0.6	-2.0	-1.0	-1.0	-0.5	-0.6
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2020 年 8 月 10 日					2020 年 8 月 12 日				
校准项目	流量									
标准示值 L/min	1.0	20	30	40	50	1.0	20	30	40	50
仪器示值 L/min	0.98	19.8	29.7	39.6	49.7	0.99	19.8	29.8	39.8	49.7

示值误差%	-1.3	-1.0	-1.0	-1.0	-0.6	-1.2	-1.0	-0.7	-0.5	-0.6
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2020 年 8 月 10 日					2020 年 8 月 12 日				
校准项目	SO ₂	NO	O ₂	SO ₂	NO	O ₂	SO ₂	NO	O ₂	
标准示值 L/min	64.2	54.5	15	64.2	54.5	15	64.2	54.5	15	
仪器示值 L/min	64	54	14.9	64	54	14.9	64	54	14.9	
示值误差%	-0.3	-0.9	-0.7	-0.3	-0.9	-0.7	-0.3	-0.9	-0.7	
允许误差范围%	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	

(3) 声级计校验结果见表 9-6。

表 9-6 噪声测试仪器校准结果

单位: dB (A)

仪器名称及型号	编号	测量日期		测量前	测量后	测量差值	误差范围要求	评价	备注
AWA568 8 声级计	XAHC 110	7 月 1 日	昼间	93.7	93.7	0.0	误差值 小于 0.5	合格	AWA62 21A 型 声校准 器
			夜间	93.7	93.7	0.0			
		7 月 2 日	昼间	93.7	93.7	0.0		合格	
			夜间	93.7	93.7	0.0			

9.2.2 废气

(1) 总碱液吸收塔废气

表 9-7 总碱液吸收塔 7 月 1 日 排放监测结果

监测断面	测试项目	单位	平均值	标准限值	评价
进口	烟道截面积	m ²	0.3848	/	/
	测点管道静压	kPa	-1.58	/	/
	测点烟气流速	m/s	8.1	/	/
	测点烟气温度	°C	28.0	/	/
	测点烟气含湿量	%	2.4	/	/
	采样体积	L	454.3	/	/
	标况体积	NdL	385.6	/	/
	烟气流量	m ³ /h	11248	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	9300	/	/

	硫酸雾 排放浓度	mg/Nm ³	8	/	/
	硫酸雾 排放速率	kg/h	0.074	/	/
出口	烟道截面积	m ²	0.5027	/	/
	测点管道静压	kPa	0.04	/	/
	测点烟气流速	m/s	7.0	/	/
	测点烟气温度	°C	28.5	/	/
	测点烟气含湿量	%	4.0	/	/
	采样体积	L	377.6	/	/
	标况体积	NdL	323.9	/	/
	烟气流量	m ³ /h	12650	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	10421	/	/
	硫酸雾 排放浓度	mg/Nm ³	5L	10	达标
	硫酸雾 排放速率	kg/h	<0.052	/	/

表 9-8 总碱液吸收塔 7 月 2 日 排放监测结果

监测断面	测试项目	单位	平均值	标准限值	评价
进口	烟道截面积	m ²	0.3848	/	/
	测点管道静压	kPa	-1.06	/	/
	测点烟气流速	m/s	8.2	/	/
	测点烟气温度	°C	28.9	/	/
	测点烟气含湿量	%	2.5	/	/
	采样体积	L	454.3	/	/
	标况体积	NdL	385.6	/	/
	烟气流量	m ³ /h	11430	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	9462	/	/
	硫酸雾 排放浓度	mg/Nm ³	8	/	/
	硫酸雾 排放速率	kg/h	0.076	/	/
出口	烟道截面积	m ²	0.5027	/	/
	测点管道静压	kPa	0.03	/	/
	测点烟气流速	m/s	7.0	/	/
	测点烟气温度	°C	28.5	/	/

测点烟气含湿量	%	3.9	/	/
采样体积	L	377.5	/	/
标况体积	NdL	324.1	/	/
烟气流量	m ³ /h	12662	/	/
标干流量	Nm ³ /h	10441	/	/
硫酸雾 排放浓度	mg/Nm ³	5L	10	达标
硫酸雾 排放速率	kg/h	<0.052	/	/

根据表 9-7~表 9-8 可以得出：验收监测期间，总碱液吸收塔雾硫酸雾未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放限值要求。

(2) 锅炉废气

表 9-9 1#锅炉废气排放监测结果

监测断面	测试项目	单位	8月10日 平均值	8月11日 平均值	标准 限值	评价
1#锅炉 出口	烟道截面积	m ²	0.2827	0.2827	/	/
	测点管道静压	kPa	0.01	-0.00	/	/
	测点烟气流速	m/s	3.0	3.0	/	/
	测点烟气温度	°C	104.2	103.3	/	/
	测点烟气含湿量	%	8.6	8.5	/	/
	测点烟气含氧量	%	5.4	6.8		
	采样体积	L	1033.6	1013.8	/	/
	标况体积	NdL	711.3	699.0	/	/
	烟气流量	m ³ /h	3087	3063	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	1941	1932	/	/
	颗粒物实测排放浓度	mg/Nm ³	1.1	1.1		
	颗粒物折算排放浓度	mg/Nm ³	1.3	1.4	10	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	/	/
	二氧化硫实测排放浓度	mg/Nm ³	3L	3L		
	二氧化硫折算排放浓度	mg/Nm ³	<3	<4	20	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	<5.8×10 ⁻³	<5.7×10 ⁻³	/	/
	氮氧化物实测排放浓度	mg/Nm ³	25	24		

	氮氧化物折算排放浓度	mg/Nm ³	29	29	50	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.049	0.046	/	/

表 9-10 2#锅炉废气排放监测结果

监测断面	测试项目	单位	8月10日 平均值	8月11日 平均值	标准 限值	评价
2#锅炉 出口	烟道截面积	m ²	0.2827	0.2827	/	/
	测点管道静压	kPa	0.01	-0.00	/	/
	测点烟气流速	m/s	3.0	3.0	/	/
	测点烟气温度	°C	105.8	106.1	/	/
	测点烟气含湿量	%	8.6	8.7	/	/
	测点烟气含氧量	%	5.2	6.4		
	采样体积	L	1025.4	1037.1	/	/
	标况体积	NdL	700.7	708.5	/	/
	烟气流量	m ³ /h	3014	3007	/	/
	标干流量	Nm ³ /h	1882	1876	/	/
	颗粒物实测排放浓度	mg/Nm ³	1.2	1.2		
	颗粒物折算排放浓度	mg/Nm ³	1.4	1.5	10	达标
	颗粒物排放速率	kg/h	2.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	/	/
	二氧化硫实测排放浓度	mg/Nm ³	3L	3L		
	二氧化硫折算排放浓度	mg/Nm ³	<3	<3	20	达标
	二氧化硫排放速率	kg/h	<5.6×10 ⁻³	<5.6×10 ⁻³	/	/
	氮氧化物实测排放浓度	mg/Nm ³	24	25		
	氮氧化物折算排放浓度	mg/Nm ³	27	30	50	达标
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.046	0.047	/	/

根据表 9-9~表 9-10 可以得出：验收监测期间，1#锅炉颗粒物、氮氧化物最高排放浓度为 1.4 mg/m³、29 mg/m³，二氧化硫未检出；2#锅炉颗粒物、氮氧化物最高排放浓度为 1.5 mg/m³、30 mg/m³，二氧化硫未检出；均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 天然气锅炉排放限值要求。

9.2.3 废水

(1) 污水处理站废水监测结果

表 9-11 废水监测结果（7 月 8 日）

监测日期	监测点位	pH 值	悬浮物 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
7 月 8 日	污水处理站进口	10:20	9.87	38	86.8	168	6.37	46.6	3.93	2.07	4.77
		12:25	9.89	55	94.3	194	7.27	43.0	3.74	3.15	5.35
		14:30	9.88	57	107	223	6.45	37.1	4.44	2.84	2.76
		16:40	9.88	44	102	182	8.11	52.5	5.41	4.03	3.84
		日均值	/	49	97.5	192	7.05	44.8	4.38	3.02	4.18
	污水处理站出口	10:30	8.22	18	27.8	96	1.61	18.1	0.54	0.27	0.73
		12:32	8.25	21	33.5	86	1.35	21.3	0.91	0.35	0.99
		14:35	8.24	17	35.5	102	1.54	23.9	0.76	0.29	0.93
		16:45	8.26	15	30.6	95	1.33	19.3	1.19	0.39	0.84
		日均值	/	18	31.9	95	1.46	20.7	0.85	0.33	0.87
	标准限值		6-9	100	300	200	40	60	2	100	6
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9-12 废水监测结果（7 月 9 日）

监测日期	监测点位	pH 值	悬浮物 (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)	
7 月 9 日	污水处理站进口	10:15	9.86	53	89.6	183	7.35	48.1	5.09	3.59	4.06
		12:06	9.88	49	98.3	201	7.11	48.7	5.28	2.74	3.75
		14:10	9.87	55	95.4	188	6.47	43.1	3.66	3.16	4.38
		16:09	9.86	47	87.4	193	7.04	52.6	4.28	3.05	3.94
		日均值	/	51	92.7	191	6.99	48.1	4.58	3.14	4.03
	污水处理站出口	10:20	8.21	23	31.3	86	1.84	18.3	0.87	0.55	0.88
		12:12	8.22	15	33.5	92	1.21	20.6	1.12	0.43	0.73
		14:15	8.22	17	38.7	80	2.05	19.2	0.86	0.26	0.65
		16:15	8.24	19	28.0	94	1.77	22.0	1.03	0.59	0.53
		日均值	/	19	32.9	88	1.72	20.0	0.97	0.46	0.70
	标准限值		6-9	100	300	200	40	60	2	100	6
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 9-11~表 9-12 监测结果可得, 验收监测期间, 厂区污水处理站出口水质的 pH 范围在 8.21-8.26, 悬浮物、五日生化需氧量 (BOD₅)、化学需氧量 (COD)、氨氮 (以 N 计)、总氮、总磷、动植物油、石油类连续两天监测中, 日均浓度最大值分别为: 19 mg/L、32.9mg/L、95mg/L、1.72 mg/L、20.7 mg/L、0.97mg/L、0.46 mg/L、0.87 mg/L。

由此可知, 厂区污水处理站出水水质中 pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、石油类、总磷、总氮连续两天的监测中, 日均浓度最大值均符合《无机化学工业污染物排放标准》GB 31573-2015 表 1 中间接排放限值要求; 五日生化需氧量、动植物油连续两天的监测中, 日均浓度最大值均符合《污水综合排放标准》GB/T 8978-1996 表 4 中三级标准限值要求。

(2) 污水处理设施处理效率统计结果

验收监测期间, 厂区污水处理设施平均处理量为 12.5t/d, 该污水处理站对主要污染物的去除效率统计结果见表 9-13。

表 9-13 污水处理站处理效率统计表

监测项目	化学需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	总磷	总氮
进水 (kg/d)	2.40	0.638	0.088	0.052	0.057	0.601
出水 (kg/d)	1.19	0.238	0.018	0.011	0.012	0.250
去除率 (%)	50.5	62.7	79.3	79.2	78.8	58.4

验收监测期间, 污水处理设施对化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮的处理效率分别为 50.5%、62.7%、79.3%、79.2%、78.8%、58.4%。

9.2.4 厂界噪声

表 9-14 噪声监测结果

单位: dB (A)

类别	点位	7月1日		7月2日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	1#	54.3	44.7	55.0	44.3
	2#	53.4	45.2	53.1	45.5
	3#	56.4	46.7	57.1	46.6
	4#	52.2	45.1	53.2	45.1

类别	点位	7月1日		7月2日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
	评价标准	65	55	65	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标
敏感点噪声	5#	48.5	41.6	48.8	41.7
	评价标准	60	50	60	50
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 9-14 监测结果可得：验收监测期间，项目厂界各监测点昼间噪声范围在 52.2~57.1dB（A）之间，夜间噪声范围在 44.3~46.7dB（A）之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准限值；敏感点噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据验收监测期间监测结果以及该公司提供的年运行时间及用水量，核算项目实际的排放总量见表 9-15。

表 9-15 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物	1#锅炉平均排放速率(kg/h)	2#锅炉平均排放速率(kg/h)	实际运行时间(h/a)	年排放量(t/a)	总量控制指标(t/a)	达标情况
颗粒物	0.0026	0.0023	2016	0.0099	0.05	达标
二氧化硫	0.0058	0.0056		0.023	0.10	达标
氮氧化物	0.049	0.047		0.193	0.5	达标

表 9-16 水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物	平均排放浓度(mg/L)	废水排放量(t/d)	实际运行时间(d)	年排放总量(t/a)	环评总量(t/a)	达标情况
COD	95	9.35	252	0.224	0.5	达标
氨氮	1.72			0.004	0.05	达标

根据表 9-15、表 9-16 可以得出：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮的排放总量均低于《兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书》中关于总量控制指标要求。

9.3 地下水监测结果

厂区地下水监测井及下游陕西汉隆清洁科技有限公司地下水井监测结果见表 9-17。

表 9-17 地下水监测结果 (单位 mg/L)

分析项目	单位	厂区地下水监测井	陕西汉隆清洁科技有限公司地下水井	限值
pH 值	/	7.70	7.91	6.5~8.5
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	427	411	≤450
硫酸盐	mg/L	207	182	≤250
氯化物	mg/L	152	81	≤250
挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	≤0.002
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	2.03	1.59	≤3.0
氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.386	0.273	≤0.50
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	≤0.02
钠	mg/L	101	97.1	≤200
总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	≤3.0
菌落总数	CFU/mL	73	41	≤100
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.001L	0.001L	≤1.00
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	9.64	2.60	≤20.0
氟化物	mg/L	0.90	0.74	≤1.0
汞	mg/L	2.7×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	≤0.001
砷	mg/L	9×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	≤0.01
镉	mg/L	5×10 ⁻⁴ L	5×10 ⁻⁴ L	≤0.005
铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	≤0.01
备注	“L” 表示未检出。			

根据表 9-17 可以得出：厂区地下水监测井及下游陕西汉隆清洁科技有限公司地下水井监测结果均满足《地下水环境质量》GB/T 14848-2017 中 III 类标准限值要求。

10 环境管理检查

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》及《兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书》中环境管理及环境监测计划要求。在验收期间，我公司对企业现场环境管理工作及监测计划逐一进行了检查。具体情况见环境管理检查情况一览表。

项目环境管理检查情况一览表见表 10-1:

表 10-1 环境管理检查情况一览表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	项目在建设过程中污染物处理设施基本做到了和主体设施“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”要求
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	企业于 2018 年 11 月 20 日委托核工业二〇三研究所编制本项目环境影响报告书，2019 年 3 月 26 日咸阳市生态环境局以“咸环批复【2019】24 号”文予以本项目批复；项目于 2019 年 4 月开工建设，2019 年 10 月建设完成，2020 年 4 月投入试运行。 不存在“未批先建”情况。
3	环境保护组织机构设置及环境管理制度	企业所有环保相关资料均由环保专员进行管理，设立了专门的环保部门，企业各班组负责该时段的环保设备运行状况维护与记录。
4	环保设施建设、运行及维护情况	企业各废气排放口监测孔及监测平台的设置符合 HJ/T397-2007 要求；各污染物排放口标识符合《环境保护图形标志》（15562.1-1995）及 GB15562.2-1995 的规定要求。
5	排污许可证办理情况	企业已于 2020 年 4 月 15 日办理排污许可证，许可证编号为 91610481MA6XU3F213001V。
6	环境监测计划的实施情况	企业已按照排污许可证自行监测要求进行监测。
7	风险管理	厂区设置火灾自动报警系统和微型消防站，企业已制定环境风险应急预案，并与 2019 年 10 月 21 日在咸阳市生态环境局兴平分局进行备案（备案编号：610481-2019-019-M）。

经检查，兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目在建设及验收期间，能按照国家建设项目环境管理制度及标准的要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，能按照“三同时”制度要求，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境管理制度执行、设施运行及维护情况良好。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 废气排放监测结论

验收监测期间，总碱液吸收塔硫酸雾未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中特别排放限值要求。

1#锅炉、2#锅炉颗粒物、氮氧化物最高排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 天然气锅炉排放限值要求。

11.1.2 废水排放监测结论

验收监测期间，厂区污水处理站出水水质中 pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、石油类、总磷、总氮连续两天的监测中，日均浓度最大值均符合《无机化学工业污染物排放标准》GB 31573-2015 表 1 中间接排放限值要求；五日生化需氧量、动植物油连续两天的监测中，日均浓度最大值均符合《污水综合排放标准》GB/T 8978-1996 表 4 中三级标准限值要求。

11.1.3 噪声监测结论

验收监测期间，项目厂界各监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准限值；敏感点噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值。

11.1.4 固废核查结论

本项目在运营期产生的固体废物为废弃离子交换树脂、废酸渣、化验室废液、废矿物油、化粪池污泥、生化污泥及生活垃圾。

根据现场调查，废弃离子交换树脂主要是工艺采用离子树脂去除硫酸及混酸溶液中的重金属离子所产生的，其中废硫酸生产线产生的废弃离子交换树脂为

1.25t/a（其中含重金属杂质约 0.25t/a），废混酸生产线产生的废弃离子交换树脂为 1.15t/a（其中含重金属杂质约 0.15t/a）；废酸渣为工艺过程产生及原料储罐清理的废渣，预计年产生量为 100t；化验室废液预计年产生量为 0.2t；废矿物油主要为设备检修、清库产生，年产生约为 0.05t；生化污泥主要为污水处理站产生，年产生量为 0.58t；以上固体废物均为危险废物，采用防渗漏容器收集后暂存于厂区危废暂存间，危废暂存间的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（公告【2013】36 号）中的有关要求，收集的危废最终交千阳海创环保科技有限责任公司进行处理。

化粪池污泥产生的污泥为一般固废（含水率 80%），产生量为 0.01t/a，目前暂未产生，产生后由环卫部门统一清运处理。

项目生活垃圾的产生量为 8.2t/a，设置有专门垃圾收集点，然后由环卫部门每日统一运往环卫部门指定的地点处置。

11.1.5 总量控制情况

根据验收监测期间监测结果以及该公司提供的年运行时间及水量，核算出本项目实际新增颗粒物排放量为 0.0099t/a，二氧化硫排放量为 0.023t/a，氮氧化物排放量为 0.228t/a，COD 排放量为 0.224t/a，氨氮排放量为 0.004t/a。

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、COD、氨氮的排放总量均低于《兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书》中关于总量控制指标要求。

11.2 地下水监测结论

根据监测结果，厂区地下水监测井及下游陕西汉隆清洁科技有限公司地下水井监测结果均满足《地下水环境质量》GB/T 14848-2017 中 III 类标准限值要求。

11.3 公众调查

公众参与调查结果显示：在当地被调查人群中，95%的被调查者对该项目所在地的环境状况表示满意，5%的被调查者对该项目所在地的环境状况表示基本满意，无不满意者。被调查公众认为项目污染措施落实较好，大部分公众对该项

目的建成持满意态度，项目落实得到公众的认可。

11.4 总结论

综上所述，兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目建设过程中严格按照环评及批复要求进行建设，污染物处理设施做到了和主体设施“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”要求，基本满足项目竣工环境保护验收条件，且验收监测期间各污染物均能做到达标排放。

建议该项目通过本次竣工环境保护验收。

12 要求与建议

1. 项目的回收废酸严格落实《报告书》提出的种类要求，不得擅自扩大回收废酸种类和规模。
2. 要求企业在国家发布醋酸雾及硝酸雾相关监测分析标准后，及时对这两项污染物进行监测。
3. 完善制度，加强管理，待后期原料供应充足，对各项污染物浓度及环保治理设施效率进行监测，保证环保设施的正常运行，确保污染物长期、稳定达标排放。

13 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：西安华测环保技术有限公司

填表人（签字）：韩少敏

项目经办人（签字）：韩少敏

建设项目	项目名称	兴平市秦兴环保科技有限公司				项目代码	/				建设地点	咸阳市兴平市化工工业园			
	行业类别（分类管理名录）	N7724 危险废物治理				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E:108°30'53" N:34°16'30"			
	设计生产能力	年处理混酸废液 30000t/a, 处理含硫酸废液 30000t/a				实际生产能力	年处理混酸废液 30000t/a, 处理含硫酸废液 30000t/a				环评单位	核工业二〇三研究所			
	环评文件审批机关	咸阳市生态环境局				审批文号	咸环批复【2019】24 号				环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2019 年 4 月				竣工时间	2019 年 10 月				排污许可证申领时间	2020 年 4 月 15 日			
	环保设施设计单位	西安百源水处理设备有限公司 芜湖鑫光防腐设备有限责任公司				环保设施施工单位	西安百源水处理设备有限公司 芜湖鑫光防腐设备有限责任公司				本工程排污许可证编号	91610481MA6XU3F213001V			
	验收单位	西安华测环保技术有限公司				环保设施监测单位	西安华测环保技术有限公司				验收监测时工况	稳定运行			
	投资总概算（万元）	5000				环保投资总概算（万元）	409				所占比例（%）	8.18			
	实际总投资（万元）	3300				实际环保投资（万元）	673.93				所占比例（%）	20.4			
	废水治理（万元）	248.43	废气治理（万元）	92.5	噪声治理（万元）	20	固废治理（万元）	44			绿化及生态（万元）	15	其他（万元）	254	
新增废水处理设施能力	40m ³ /d				新增废气处理设施能力	19000 mg/Nm ³				年平均工作时	2016h				
运营单位	兴平市秦兴环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91610481MA6XU3F213				验收时间	2020.1				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水				0.2356		0.2356			0.2356			+0.2356		
	化学需氧量		95	200	0.224		0.224			0.224			+0.224		
	氨氮		1.72	40	0.004		0.004			0.004			+0.004		
	石油类		0.87	6	0.002		0.002			0.002			+0.002		
	废气				2713.94		2713.94			2713.94			+2713.94		
	二氧化硫		未检出	20	0.023		0.023			0.023			+0.023		
	颗粒物		1.5	10	0.0099		0.0099			0.0099			+0.0099		
	工业粉尘														
	氮氧化物		29	50	0.193		0.193			0.193			+0.193		
	工业固体废物				0.00047					0.00047			+0.00047		
	与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年，固废排放量——吨/年。

附 件

1. 咸阳市生态环境局《关于兴平市秦兴环保科技有限公司 6 万吨/年废酸资源化综合利用项目环境影响报告书的批复》咸环批复（2019）24 号
2. 生产记录表
3. 污水处理登记表
4. 突发环境事件应急预案备案表
5. 排污许可证
6. 危险废物处理合同
7. 危废台账
8. 防渗资料
9. 危险废物经营许可证
10. 验收监测报告
11. 地下水监测报告

咸阳市生态环境局

咸环批复〔2019〕24号

咸阳市生态环境局 关于兴平市秦兴环保科技有限公司6万吨/年 废酸资源化综合利用项目环境影响报告书的批复

兴平市秦兴环保科技有限公司：

你公司上报的《兴平市秦兴环保科技有限公司6万吨/年度酸资源化综合利用项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经我局环境影响评价审查委员会2019年3月19日研究审查，批复如下：

一、项目概况

该项目位于兴平经济技术开发区中的化工工业园。主要建设内容为新建6万吨/年度酸资源化综合利用生产线（包括：硫酸废液回收利用生产线、混酸废液回收利用生产线、暂存罐区、原料及产品库房等），同时配套建设公用辅助设施及污染防治设施。该项目符合《陕西省危险废物处置利用设施建设规划（2018-2025）》相关要求，兴平市发展和改革局以兴发改【2018】301号文对项目予以备案。项目总投资5000万元，其中环保投资303.20万元，约占总投资的6.06%。

依据专家技术评审意见和兴平市环保局出具同意项目建设的预审意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施后，《报告书》中所列该项目性质、规模、地点和拟采取的污染防治、环境风险防范措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，认真落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施。污染物排放必须控制在省厅污染物排放总量交易指标范围内。

(二) 加强施工期环境管理。认真执行《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》和《咸阳市建筑施工现场扬尘控制管理办法》规定，落实好洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化，围挡六个 100% 要求；严格控制施工噪声和作业时间，禁止夜间施工（22:00 一次日 6:00），确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求；施工废水全部收集回用不外排，建筑垃圾定点堆放及时清运。

(三) 强化运营期废气污染防治措施。生产过程中产生的酸性废气必须严格落实《报告书》提出的处理措施，经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 特别限值要求后达标排放；锅炉必须使用清洁能源，确保锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 天然气锅炉排放限值要求。

(四) 认真落实废水污染治理措施。项目运营中产生的生产废水、生活污水经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）相关排放限值要求后统一排入污水处理厂集

中处置；按照“分区防渗”的原则，重点加强对生产区域、贮运装置、危废暂存、管廊管线等区域的防渗工作。建立并完善地下水监控体系，规范设置地下水监测井，定期对地下水进行监测，发现问题及时采取措施，确保地下水环境安全。规范建设符合工程要求的事故池、初期雨水收集池。

（五）做好噪声污染防治工作。优化厂区平面布置，对高噪声设备采取减震、隔声等降噪措施，确保厂界噪声排放达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准要求。

（六）严格落实运营期固体废弃物管理。危险废物严格按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求规范收集、贮存，定期送交有危废处理资质的单位进行处置，并严格执行危废转移联单制度，严禁擅自处理，企业应按程序办理危险废物经营许可证，未申报办理前不得投入生产。生活垃圾交环卫部门统一处理。

（七）加强环境风险防范。危险废物储存区、生产区等重点区域建设必须符合相关规范要求；制定环境风险应急预案，经审查后上报各级环境保护部门备案，并定期组织演练。

（八）强化运行期环境管理。建立健全各项环保规章制度，设立专人负责环保工作，规范建立各类运行台账，杜绝污染事故发生。认真落实《报告书》提出的监测计划，定期对污染物、地下水、土壤等进行监测。项目回收废酸应严格落实《报告书》提出的种类要求，不得擅自扩大回收废酸种类和规模。卫生防护距离内不得规划建设居民住宅、学校等环境敏感建筑。

(九)环境影响报告书内容及结论的真实、可靠性，由环境影响评价单位和建设单位负责。

三、几点要求

(一)该项目环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。项目建成后必须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

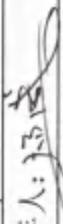
(二)市环境监察支队，兴平市环保局应按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，负责该项目的事中事后监督管理工作。建设单位必须将批准后的《报告书》10日内送至市环境监察支队、市固管中心、兴平市环保局、兴平市环境监察大队备案，并自觉接受各级环保部门监督检查。

(三)建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

(四)本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、生态恢复等措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。



危险废物利用/处置记录 (废酸)

利用/处置日期: 2020.7.1		利用/处置单编号: CZ 20200701001					
废物编号	废物序号	废物代码	废物名称	取出位置	利用处置方式代码	接受和处置最终日期	废物重量 (吨)
HW34	701001	/	HW34	1号储罐	D-9	2020.7.1	17.2t
废物利用/处置部门: 生产车间		处置利用部门经手人: 					

危险废物利用/处置记录 (废酸)

利用/处置日期: 2020.7.2		利用/处置单编号: CZ 20200702001					
废物编号	废物序号	废物代码	废物名称	取出位置	利用处置方式代码	接受和处置最终日期	废物重量 (吨)
HW34	702001	/	HW34	1号储罐	D-9	2020.7.2	17.5t
废物利用/处置部门: 生产车间		处置利用部门经手人: 					



编号: QXRZ001

生产车间 混酸 生产线生产运行日志

计划通知单号	QXHBSCJH20200628		
日期	2020.7.1	当班班长	苏仓化
当班成员	苏仓化 赵红伟		
人员安全防护措施	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>	主线设备状态	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>
辅助与配套设施准备情况	锅炉 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 污水处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 废气系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 预处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 冷却系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 物料准备 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>		
处理废物名称	混酸	数量	17.2t
原辅料消耗情况	氢氧化钠 0.81t		
产品名称与预计产量	磷酸约1.37t 醋酸约1.52t		
产品抽样情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	质控编号	
当班生产总结	①人员劳保佩戴正常 ②设备运行正常 ③废气处理设施运行一切正常		
备注			



编号: QXRZ001

生产车间混酸 生产线生产运行日志

计划通知单号	QXHBSCJH20200628		
日期	2020.7.2	当班班长	苏仓化
当班成员	苏仓化 赵红伟		
人员安全防护措施	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>	主线设备状态	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>
辅助与配套设施准备情况	锅炉 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 污水处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 废气系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 预处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 冷却系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 物料准备 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>		
处理废物名称	混酸	数量	17.5 t
原辅料消耗情况	氢氧化钠 0.83 t		
产品名称与预计产量	磷酸约 1.4 t 醋酸约 1.55 t		
产品抽样情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	质控编号	QH/QXHBSCJH20200702
当班生产总结	① 人员劳保佩戴正常 ② 设备运行正常 ③ 废气处理设施运行一切正常		
备注			

危险废物利用/处置记录 (废酸)

利用/处置日期: 2020.7.1		利用/处置单编号: CZ 20200701002					
废物编号	废物序号	废物代码	废物名称	取出位置	利用处置方式代码	接受和处置最终日期	废物重量 (吨)
HW34	701002	/	HW34	1号03位	D9	2020.7.1	4.63t
废物利用/处置部门: 生产部					处置利用部门经手人: 		

危险废物利用/处置记录 (废酸)

利用/处置日期: 2020.7.2		利用/处置单编号: CZ 20200702002					
废物编号	废物序号	废物代码	废物名称	取出位置	利用处置方式代码	接受和处置最终日期	废物重量 (吨)
HW34	702002	/	HW34	1号03位	D9	2020.7.2	4.45t
废物利用/处置部门: 生产部					处置利用部门经手人: 		



编号: QXRZ001

生产车间 硫酸 生产线生产运行日志

计划通知单号	QXHBSLJH 20200629		
日期	2020.7.1	当班班长	朱三
当班成员	孙志平 苏包化		
人员安全防护措施	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>	主线设备状态	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>
辅助与配套设施准备情况	锅炉 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 污水处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 废气系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 预处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 冷却系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 物料准备 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 。		
处理废物名称	废硫酸	数量	463t
原辅料消耗情况	/		
产品名称与预计产量	预计硫酸(50% 49.76t)		
产品抽样情况	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	质控编号	无
当班生产总结	① 人员劳保佩戴正常 ② 设备运行正常 ③ 废液处理设施运行一切正常		
备注			



编号: QXRZ001

生产车间 硫酸 生产线生产运行日志

计划通知单号	QXHBSCJH2020062P		
日期	2020.7.2	当班班长	1.31
当班成员	孙卫 苏念		
人员安全防护措施	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>	主线设备状态	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>
辅助与配套设施准备情况	锅炉 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 污水处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 废气系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 预处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 冷却系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 物料准备 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>		
处理废物名称	废硫酸	数量	445t
原辅料消耗情况	/		
产品名称与预计产量	预计硫酸50% 48.9t		
产品抽样情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	质控编号	QXHBSCJH2020070201
当班生产总结	① 个人防护佩戴正常 ② 设备运行正常 ③ 危险处理措施运行一切正常		
备注			



编号: QXRZ001

生产车间 硫酸 生产线生产运行日志

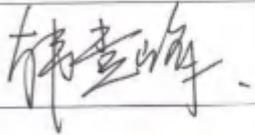
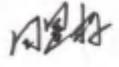
计划通知单号	QXHBSCJH20200629		
日期	2020.7.3	当班班长	王强
当班成员	刘一凡 苏化化		
人员安全防护措施	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>	主线设备状态	正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>
辅助与配套设施准备情况	锅炉 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 污水处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 废气系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 预处理 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 冷却系统 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/> 物料准备 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 异常 <input type="checkbox"/>		
处理废物名称	废硫酸	数量	3.12t
原辅料消耗情况	/		
产品名称与预计产量	预计硫酸产量50% 3.12t		
产品抽样情况	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	质控编号	无
当班生产总结	① 人员劳保佩戴齐全 ② 设备运行正常 ③ 废气处理设施运行一切正常		
备注			

污（废）水处理登记

序号	时间	运输单位	运输车辆车牌号	运输人	水量	废水颜色	有无刺激性气味	是否取样	污水厂签字
1	2020.7.27		陕ED1618	滕加慧	7T	无色	无	是	李有学
2	2020.7.30		陕J26611	刘林斌	8T	无色	无		李有学
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	兴平市秦兴环保科技有限公司	机构代码	91610481MA6XU3F213
法定代表人	杨爱武	联系电话	029-38570869
联系人	崔晓兵	联系电话	15596796617
传真	029-38570869	电子邮箱	xpqxhb@163.com
地址	兴平市化工工业园永兴路		
预案名称	兴平市秦兴环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q ₁ -M ₁ -E ₁) +较大-水 (Q ₁ -M ₁ -E ₁)]		
<p>本单位于 2019 年 10 月 21 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>预案制定单位（公章）</p> </div>			
预案签署人	杨爱武	报送时间	2019.10.21

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表 2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、 评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日 收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2019年10月24日 </div>		
备案编号	610481-2019-019-M		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

排污许可证

证书编号: 91610481MA6XU3F213001V

单位名称: 兴平市秦兴环保科技有限公司

注册地址: 兴平市化工工业园永兴路

法定代表人: 杨爱武

生产经营场所地址: 陕西省咸阳市兴平市化工工业园永兴路

行业类别: 危险废物治理, 锅炉

统一社会信用代码: 91610481MA6XU3F213

有效期限: 自2020年04月15日至2023年04月14日止



发证机关: (盖章) 咸阳市生态环境局

发证日期: 2020年04月15日

危废处置意向协议

甲方：兴平市秦兴环保科技有限公司

乙方：千阳海创环保科技有限责任公司

兴平市秦兴环保科技有限公司成立于 2018 年 9 月份，位于陕西省咸阳市兴平市化工工业园永兴路，主要从事废酸资源化利用业务，项目已建成，也已获得试生产批复。

千阳海创环保科技有限责任公司成立于 2017 年 2 月。公司主要业务范围为利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、污泥和工业废弃物，建筑材料的循环利用；环保技术咨询和服务。目前已取得《国家危险废物名录 2016 版》中 23 大类 300 多小类危险废物经营许可证。

2020 年 1 月 1 日，甲乙双方于就项目生产过程中产生的废离子交换树脂、生化污泥、废酸渣、实验室废液、废矿物油委托处置事宜达成以下意向协议：

一、乙方负责甲方后期产生的废离子交换树脂、生化污泥、废酸渣、实验室废液、废矿物油的委托处置业务，因甲方的废离子交换树脂、生化污泥、废酸渣、实验室废液、废矿物油目前还未产生，暂时无废离子交换树脂、生化污泥、废酸渣、实验室废液、废矿物油处理，因此双方协定，在废离子交换树脂、生化污泥、废酸渣、实验室废液、废矿物油产生后，待乙方取样准入通过后，根据甲方处置能力及当时的市场行情签订正式处置合同。

二、处置价格根据市场行情另行协商；标的物称重以甲方司磅计

量数量为准;如乙方对甲方司磅计量有异议,可委托第三方进行复核,产生费用由乙方承担。

三、甲方产生的废离子交换树脂、生化污泥、废酸渣、实验室废液、废矿物油在市场价格一致的情况下优先考虑与千阳海创环保科技有限公司签订合同。其他未尽事宜,甲乙双方可在签订正式危险废物委托处置合同前另行协商。

四、本协议签订前,甲方需提前以电汇方式支付乙方 10000 元保证金;待甲方危废产生后,若乙方能正常处置则将 10000 元保证金转换为处置费用,若因乙方准入原因未签订危废处置合同,则在准入否决后 15 个工作日内,乙方凭甲方交回的收据原件将 10000 元履约保证金无息退还至甲方汇入乙方时的银行账户。

五、本协议一式肆份,甲、乙双方各执贰份。协议有效期从 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止。协议到期前一个月,双方协商合同续签等相关事宜。

<p>委托方(甲方): 兴平市秦兴环保科技有限公司 地 址: 法定代表人: 或授权代理人: 电 话: 传 真: 开 户 行: 帐 号: 签约日期: 年 月 日</p> 	<p>受托方(乙方): 千阳海创环保科技有限公司 地 址: 陕西省宝鸡市千阳县水沟乡新中村 法定代表人: 或授权代理人: 电 话: 0917-4285009 传 真: 开 户 行: 中国农业银行千阳县支行营业部 帐 号: 26330101040014943 签约日期: 年 月 日</p> 
---	---

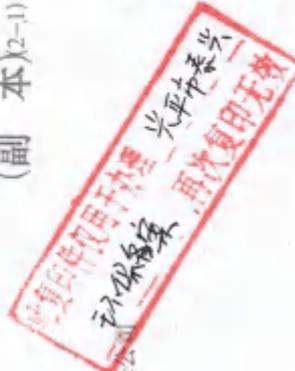


营业执照

(副本)(2-1)

统一社会信用代码
91610323MA6X9M2Y8M

扫描二维码
获取企业信用信息
国家企业信用信息公示系
统系统“了解更多登
记、备案、许可、监
管信息”



名称 千阳海创环保科技有限公司
类型 其他有限责任公司
法定代表人 王建礼

注册资本 壹仟伍佰万元人民币



成立日期 2019年02月28日
营业期限 2019年02月28日至2047年02月26日

经营范围 水泥窑协同处置城市生活垃圾、污泥、固体废物及危险废物，
建筑材料循环利用，环保技术咨询与服务。(依法须经批准的项目，
经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 陕西省咸阳市干阳县水沟镇新中村



登记机关

2019年07月11日

陕西省危险废物经营许可证

(副本)

编号: HW6103280001

法人名称: 千阳海创环保科技有限公司

法定代表人: 王建礼

设施地址: 陕西省宝鸡市千阳县水沟镇新中村

(陕西千阳海螺水泥有限责任公司厂内)

核准经营类别: HW02, HW04, HW06, HW08, HW09,

HW11, HW12, HW13, HW16, HW17, HW18, HW21,

HW22, HW31, HW32, HW33, HW34, HW35, HW39,

HW45, HW48, HW49, HW50 中的部分或全部子项

(详见背面附表)

核准经营规模: 100000 吨/年

核准经营方式: 收集、贮存、处置、利用

有效期: 自 2019 年 10 月 16 日至 2024 年 10 月 9 日

发证机关: 宝鸡市行政审批服务局

发证日期: 2019 年 10 月 10 日

说明

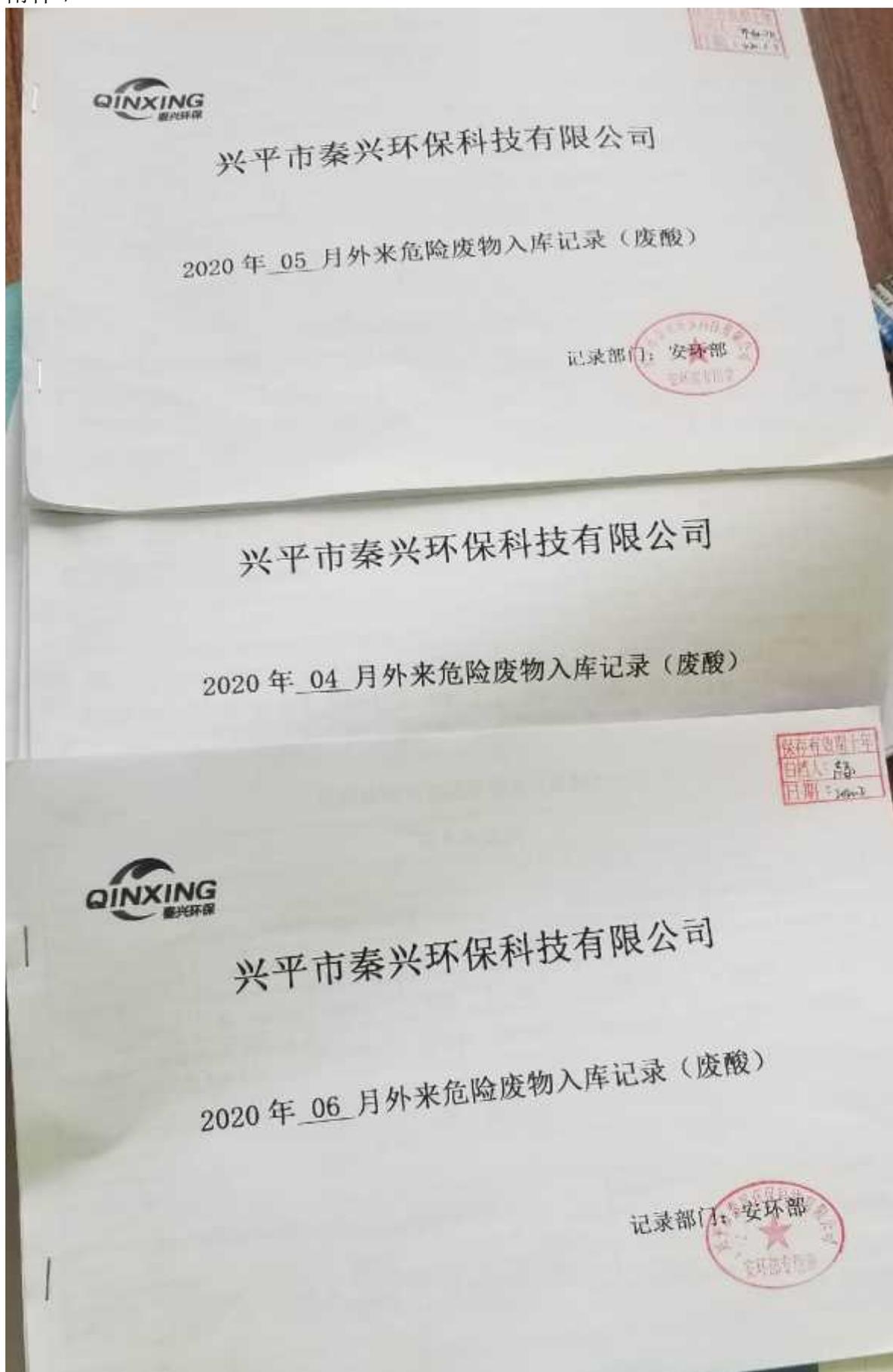
1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
2. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
3. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。(2)
4. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
5. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
6. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

千阳海创环保科技有限公司 核准危险废物经营类别和规模

序号	危险废物名称	类别	危废代码	数量(吨)
1	医药废物	HW02	包含全部子项	500
2	农药废物	HW04	263-008-04, 263-010-04, 263-011-04, 263-012-04, 900-003-04	500
3	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-405-06, 900-406-06, 900-407-06, 900-408-06, 900-409-06, 900-410-06	10000
4	废矿物油与含矿物油废物	HW08	包含全部子项	10325
5	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	包含全部子项	3420
6	精(蒸)馏残渣	HW11	包含全部子项	10045
7	染料、涂料、颜料废物	HW12	包含全部子项	8000
8	有机树脂类废物	HW13	包含全部子项	1000
9	感光材料废物	HW16	包含全部子项	500
10	表面处理废物	HW17	包含全部子项	10000
11	焚烧处置残渣	HW18	包含全部子项	4576

序号	危险废物名称	类别	危废代码	数量(吨)
12	含砷废物	HW21	包含除315-003-21外的其他子项	1000
13	含铜废物	HW22	包含全部子项	2000
14	含铅废物	HW31	包含全部子项	173
15	无机氟化物废物	HW32	包含全部子项	5000
16	无机氯化物废物	HW33	包含全部子项	9000
17	废酸	HW34	包含全部子项	395
18	废碱	HW35	包含全部子项	524
19	含酚废物	HW39	包含全部子项	42
20	含有机溶剂废物	HW40	包含全部子项	1000
21	有色金属冶炼废物	HW48	包含除323-001-48外的其他子项	4000
22	其他废物	HW49	包含全部子项	10000
	催化剂	HW50	包含全部子项	8000
	总计			100000

危险废物经营许可证
 编号: 陕环字[2019]第0000000000号
 有效期至: 2023年12月31日
 发证机关: 陕西省生态环境厅
 注册地: 陕西省西安市
 统一社会信用代码: 91610000MA6T888888



外来危险废物入库记录 (废酸)									
日期: 2020.7.12					入库单据号: 2020071201				
危险废物产生单位: 德和利(中国)体育器材有限公司					危险废物转移联单号: LD20200610200073				
时间	废物编号	类别编号	废物序号	废物名称	物理状态	包装数量	包装形式及规格	废物重量 (吨)	
10:58	H104	90-001-34	71001	废酸	液	1只	20L 桶	16.5	
接收单位: 天津泰达国际环保有限公司					接收人: 李永强				
危险废物接收人: 李永强					危险废物接收人: 李永强				
日期: 2020.7.15					入库单据号: 2020071501				
危险废物产生单位: 德和利(中国)体育器材有限公司					危险废物转移联单号: LD20200610200073				
时间	废物编号	类别编号	废物序号	废物名称	物理状态	包装数量	包装形式及规格	废物重量 (吨)	
16:30	H104	371-001-34	715001	废酸	液	1只	20L 桶	16.5	
接收单位: 天津泰达国际环保有限公司					接收人: 李永强				
危险废物接收人: 李永强					危险废物接收人: 李永强				
日期: 2020.7.15					入库单据号: 2020071502				
危险废物产生单位: 德和利(中国)体育器材有限公司					危险废物转移联单号: LD20200610200073				
时间	废物编号	类别编号	废物序号	废物名称	物理状态	包装数量	包装形式及规格	废物重量 (吨)	
20:30	H104	90-001-34	715002	废酸	液	1只	20L 桶	16.5	
接收单位: 天津泰达国际环保有限公司					接收人: 李永强				
危险废物接收人: 李永强					危险废物接收人: 李永强				

外来危险废物入库记录 (废酸)									
日期: 2020.6.23					入库单据号: 2020062301				
危险废物产生单位: 天津泰达国际环保有限公司					危险废物转移联单号: LD20200610200073				
时间	废物编号	类别编号	废物序号	废物名称	物理状态	包装数量	包装形式及规格	废物重量 (吨)	
17:00	H104	261-001-34	622004	废酸	液	1只	20L 桶	6.25	
接收单位: 天津泰达国际环保有限公司					接收人: 李永强				
危险废物接收人: 李永强					危险废物接收人: 李永强				
日期: 2020.6.23					入库单据号: 2020062302				
危险废物产生单位: 天津泰达国际环保有限公司					危险废物转移联单号: LD20200610200073				
时间	废物编号	类别编号	废物序号	废物名称	物理状态	包装数量	包装形式及规格	废物重量 (吨)	
17:25	H104	261-001-34	622005	废酸	液	1只	20L 桶	3.1	
接收单位: 天津泰达国际环保有限公司					接收人: 李永强				
危险废物接收人: 李永强					危险废物接收人: 李永强				
日期: 2020.6.23					入库单据号: 2020062303				
危险废物产生单位: 天津泰达国际环保有限公司					危险废物转移联单号: LD20200610200073				
时间	废物编号	类别编号	废物序号	废物名称	物理状态	包装数量	包装形式及规格	废物重量 (吨)	
18:20	H104	261-001-34	622006	废酸	液	1只	20L 桶	6.12	
接收单位: 天津泰达国际环保有限公司					接收人: 李永强				
危险废物接收人: 李永强					危险废物接收人: 李永强				

附件 8

兴平市万欣混凝土有限责任公司
商砼送货单
 秦兴生产车号及浇筑站外编号 NO. 0117334

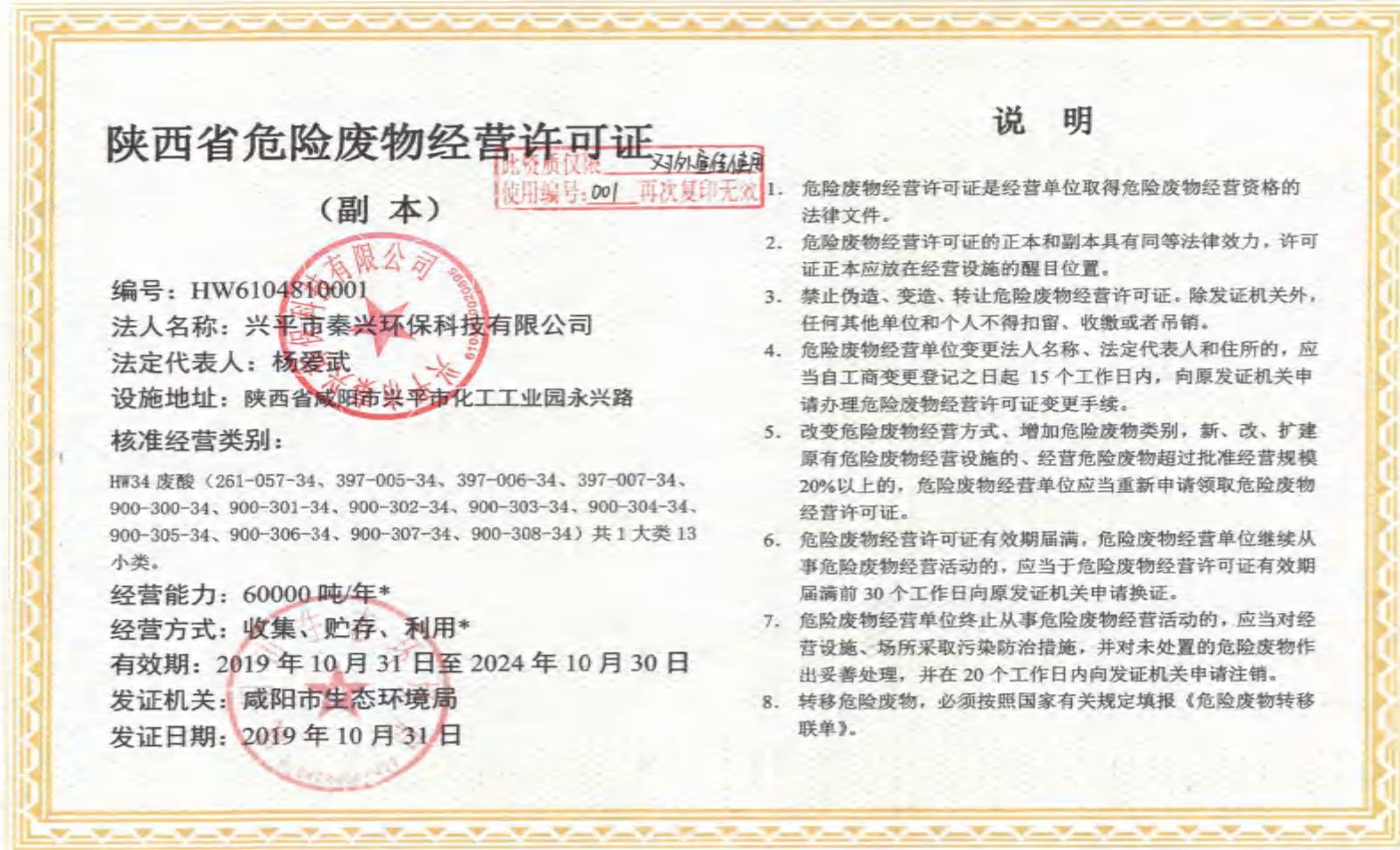
施工单位			
工程名称		本车方量	m ³
施工部位	驾驶员	已完方量	m ³
强度等级	运输车号	累计车次	
塌落度	发货时间	发货人	
生产日期	浇筑方式	签收人	
备注	未经本公司许可，不得往混凝土内添加水或其他材料，否则由此引起的质量问题概不负责。		

地址：兴平市北门兴礼路高干渠北
 调度：029-38827711 销售029-38730888 传真：029-38829922

兴平市万欣混凝土有限责任公司
商砼送货单
 秦兴收集池及子收池浇筑编号 NO. 0109142

施工单位			
工程名称		本车方量	m ³
施工部位	驾驶员	已完方量	m ³
强度等级	运输车号	累计车次	
塌落度	发货时间	发货人	
生产日期	浇筑方式	签收人	
备注	未经本公司许可，不得往混凝土内添加水或其他材料，否则由此引起的质量问题概不负责。		

地址：兴平市北门兴礼路高干渠北
 调度：029-38827711 销售029-38730888 传真：029-38829922



附表：
此表仅限于对外宣传使用

使用编号：001

兴平市秦兴环保科技有限公司

危险废物经营类别及能力明细表

废物类别	废物代码	危险废物	经营规模
HW34 废酸	251-057-34	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸液	50000 吨/年
	397-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液	
	397-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液	
	397-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液	
	900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液	
	900-301-34	使用硫酸进行酸性磷化产生的废酸液	
	900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液	
	900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液	
	900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液	
	900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液	
	900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液	
	900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液	
	900-308-34	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液	