建设项目竣工

环境保护验收监测报告书

圆方监测（环监-验）2016-007 号

项目名称：柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目

建设单位：柞水县御石矿业有限公司

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

2016 年 02 月

承　担　单　位：西安圆方环境卫生检测技术有限公司

法　　人：蒋　宁

项 目 负 责 人：王明娟

报　告　编　写：尚福丽

室　　主　　任：

审　　核：

审　　定：

参　加　人　员：李杰　贺冠军　郭彦龙　张越

张丹　王　瑞　邢　君　马乐　黄盈

西安圆方环境卫生检测技术有限公司

电　话：029-88824487

传　真：029-88824487

邮　编：710065

地　址：西安市雁塔区西京 3 号 1 号楼 12 层（电子西街与电子四路十字西北角）

目　　录

一、前言.....1
二、验收监测依据.....1
三、建设项目工程概况.....2
3.1 项目简介.....2
3.2 建设项目主要组成.....5
3.3 主要设备及经济技术指标.....6
3.4 主要污染源、污染物和环保设施及措施.....8
3.5 项目环保措施及投资.....13
四、环评结论及环评批复意见.....14
4.1 环评主要结论及建议.....14
4.1.1 环评主要结论.....14
4.1.2 环评主要要求.....14
4.1.3 环评建议.....15
4.2 环评主要批复要求.....15
五、验收执行标准和分析方法.....16
5.1 验收监测执行的标准.....16
5.2 监测分析方法及规范.....16
5.3 监测质量控制措施.....17
六、验收工作内容.....18
6.1 无组织大气污染物验收监测内容.....18
6.2 废水验收监测内容.....18
6.3 噪声验收监测内容.....19
6.4 固体废弃物调查内容.....19
6.5 环境管理制度检查内容.....19
七、验收监测结果与评价.....19
7.1 生产工况检查.....19
7.2 废水验收监测结果与评价.....19
7.3 无组织废气验收监测结果与评价.....21
7.4 噪声验收监测结果与评价.....22

7.5 固体废弃物调查结果.....22
八、环境管理检查结果.....23
8.1 环评及其批复落实情况.....23
8.2 环境保护法律法规执行情况.....23
8.3 建设期间及运行以来扰民、污染事件调查.....23
8.4 厂区绿化调查.....23
九、结论及建议.....26
9.1 结论.....26
9.2 建议.....27

一、前言

柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目由柞水县御石矿业有限公司建设。柞水县御石矿业有限公司成立于 2009 年 10 月，是一家以矿产品加工为主业的股份制企业。本项目于 2013 年 8 月取得柞水县发展改革局《关于铁尾矿有价成分综合回收项目备案的通知》（柞发改发[2013]287 号，见附件 1）。2014 年 8 月 29 日，柞水县御石矿业有限公司与陕西大西沟矿业有限公司签订了《铁尾矿回收合作意向协议》（以下简称“协议”），根据协议：本项目将大西沟尾矿输送干管在输送入尾矿库的过程中截流，在本项目厂区对截流的铁尾矿进行重新综合利用，对尾矿中的有价成分进一步的重新选矿，本工程主要回收硫、铜、铁等有价成分。同时，将综合利用后产生的尾矿及回水通过陕西大西沟矿业有限公司原有尾矿输送干管无偿排入到大西沟矿业有限公司所属的尾矿库中，因此本项目未涉及尾矿库的建设。

2013 年 10 月柞水县御石矿业有限公司委托太原核清环境工程设计有限公司承担该项目环境影响评价工作，并编制《柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目环境影响评价报告书》，2014 年 12 月 24 日柞水县环境保护局对本建设项目环境影响报告书进行了批复（柞环发〔2014〕175 号，见附件 2）。本项目 2013 年 10 月下旬开始动工建设，2014 年 5 月上旬主体工程基本建设完成，随后开始逐渐进行设备的安装。

2016 年 01 月 08 日受柞水县环境保护局委托，西安圆方环境卫生检测技术有限公司组织技术人员于 2016 年 01 月 11 日对本项目进行了实地勘察，根据现场勘察情况以及环保验收的有关技术规范，于 01 月 12 日~01 月 13 日对本项目进行了验收监测，并结合了建设单位提供的相关技术资料，编制了本次验收监测报告。

二、验收监测依据

1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年01月01日）

2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）；

2、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号，2001.12.27发布，2002.2.1起实施）；

3、《关于建设项目环境保护设施竣工监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（国家环境保护总局环发〔2000〕38号文件）；

4、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字〔2005〕188 号）；

5、《柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目环境影响评价报告书》（太原核清环境工程设计有限公司）；

6、柞水县环境保护局《关于柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目环境影响评价报告书的批复》（柞环发〔2014〕175 号）；

7、《柞水县御石矿业有限公司 1.2 万 t/d 尾矿综合回收项目初步设计说明书》，河南省冶金规划设计研究院有限责任公司，2014 年 5 月；

8、《铁尾矿回收合作意向协议》，2014 年 8 月；

9、《柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目关于筛分车间与制灰车间建设内容的变更说明》（柞御发〔2015〕9 号）；

10、《关于委托对柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目进行竣工环境保护验收监测的函》（柞水县环境保护局）；

11、柞水县御石矿业有限公司提供的与本项目建设有关的其它技术资料。

三、建设项目工程概况

3.1 项目简介

项目名称：柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目

建设单位：柞水县御石矿业有限公司

建设性质：新建

建设投资：项目总投资 16000 万元，其中项目环保投资 178.6 万元，占建设总投资的 1.12%。

建设规模：厂区占地面积 2.2439 hm^2（折合 33.7 亩）。

位置与交通：本项目建设地址位于柞水县小岭镇罗庄村，具体坐标为 E109°17′18″，N33°34′18″，介于大西沟矿业有限责任公司生产厂区和茨沟尾矿库之间，选矿厂厂址位于小岭镇东南 0.72km 处，距柞水县城约 37km。307 省道从本项目选厂穿境而过，交通较为方便。厂区地理位置图见图 3.1-1，厂区平面布置及噪声点位图见图 3.1-2。

图 3.1-1 厂区地理位置图

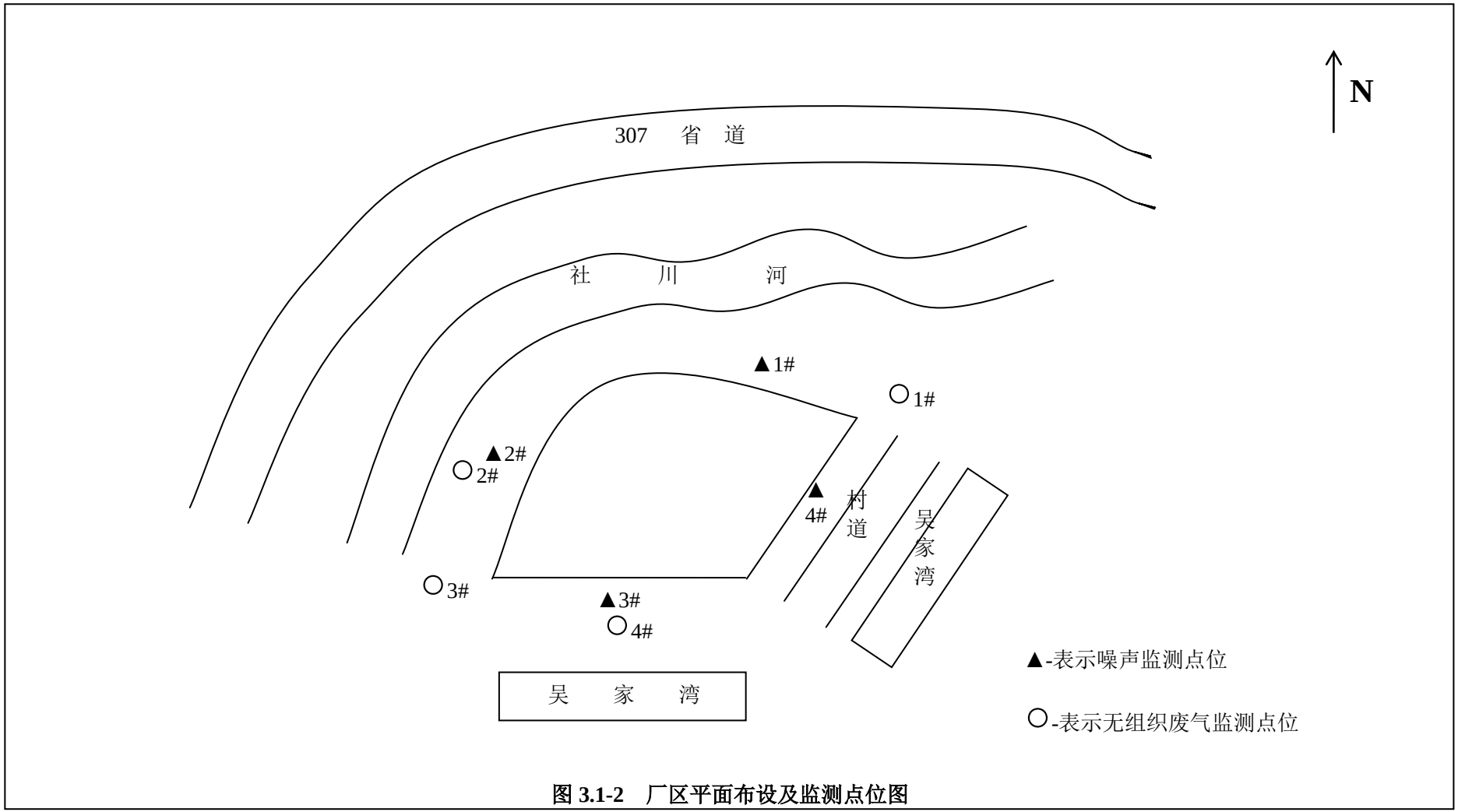


图 3.1-2　厂区平面布设及监测点位图

3.2 建设项目主要组成

本项目主要建设日处理 12000 吨铁尾矿有价成份综合回收系列生产线，包括回收硫、铁、铜等有价成分生产线及相关配套设施。项目主要由尾矿处理系统、产品脱水车间、办公楼以及相关的水电等配套工程组成。具体建设内容详见建设项目组成概况表 3.2-1：

表 3.2-1　建设项目组成概况表

序号	分类	项目组成		工程内容
1	主体工程	浓密池		现浇钢筋混凝土结构，对筛分后的原料尾矿进行初步的浓缩脱水，配有两台 45m 浓密机，配合斜板加速沉降，浓密机底流直接进入浮选作业。
2		主厂房	磨砂分级作业	一台 MQY2145 溢流型球磨机和一组 FX250-PU×4 旋流器构成闭路。
3			浮选作业	配有 KYF50 大型充气式浮选机作为粗扫选作业，配合 10、6、4m^3 小型浮选机完成精选作业。
4			磁选作业	配有两台 CTB1530 磁选机。
5		铜精矿脱水、浓缩作业		配有 1 个 CNZ-6 浓缩池、1 套陶瓷过滤机、1 套 6550 胶带运输机，铜精矿浓缩池 113m^3。
6		硫铁精矿脱水、浓缩作业		配有 CNZ-12 浓缩机一台，40 平过滤机、真空泵、储液罐、气液分离器、胶带运输机分别为 4 套，硫精矿浓缩池 936m^3。
7		石灰储罐		将采购回来的粉装生石灰直接进入储罐，在生产过程中采用管道密封输送。
8		药剂车间		558m^2、主要用于浮选药剂的贮存、药剂的配制。
9		尾矿输送系统		根据选厂尾矿出口位置及尾矿坝标高，尾矿输送方式采用扬送方式，利用原有尾矿管路。
10	储运工程	内部运输		物料主要是采用机械化运输（皮带、给料机等）和矿浆管道运输，各车间之间零星货物的运输采用汽车、板车、手推车等运输。
11		外部运输		外部运输主要是原料尾矿的运入，通过磁选尾矿来自大西沟铁矿各选厂，采用管道运输。其余物品如各类药剂、钢球、筛网等生产所需物资均配备专用材料车运入。精矿运往下家用户，运输设备外委解决。
12	辅助工程	公用动力设施		大口井、尾矿泵房 270m^2、变电所 202m^2、风机房 72m^2 等。
13		其他辅助设施		地磅房 71m^2（100t 全电子磅），事故水池 300m^3，沉淀池 150m^3、门卫房 46m^2、化验室 120m^2、围墙、综合维修车间等。
14		办公宿舍楼		含办公区、宿舍区、钢筋混凝土框架结构。

序号	分类	项目组成		工程内容
15	公用工程	给水		生产用新鲜补充水采用大口井（尺寸为：φ×H=8m×6m）（井深 10m），生活用水取自罗庄村三组的自来水水井（井深 11.4m）。
16		排水		选矿废水循环使用不外排，选矿厂设化粪池及一体化膜生物反应器生活污水处理设施，生活污水处理达标后回用于厂区洒水抑制尘，不外排。
17		供电		厂区供电由项目周边的罗庄 35kV 变电站配套接入，电力供给充足稳定，完全可以满足厂区生产的供电。
18		供暖		办公区采用分体式空调供暖。
19	环保工程	废气	道路运输扬尘	采取密闭作业，厂区道路硬化，及时清扫，洒水抑尘，厂区进行绿化，运输中加盖篷布。
20			车间异味	利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽进行车间整体自然通风以及机械通风，排放到空气中，进入大气稀释。
21			化验室废气	化验过程中的少量酸性废气经通风厨收集后进入酸气净化塔净化后排放。
22		废水	选矿生产废水	设置废水回用设施，浓缩后的溢流水沉淀后回用，多余的溢流废水以及精矿压滤水均并入尾矿中返回至“大西沟”所属尾矿库，不外排，并设置 300m^3 的临时事故应急池。
23			生活污水	化粪池+一体化膜生物反应器污水处理装置（处理能力 18m^3/d），处理后用于洒水抑尘。
25		固废	尾矿	经管道泵送至大西沟矿业有限公司所属的尾矿库中。
26			生活垃圾	采用垃圾桶收集后按当地环卫部门规定外运处置。
27			污水处理剩余污泥	定期清理并脱水后与生活垃圾一同入垃圾填埋场（含水率小于 60%）。
28		噪声		配备低噪设备、车间密闭隔声、基础减振、风机出口加装消声器，泵类出口采用柔性连接措施。
29		绿化		绿化面积 2690m^2，绿化率达到 12%。

3.3 主要设备及经济技术指标

主要设备见表 3.3-1，主要技术经济指标见表 3.3-2。

表 3.3-1　主要设备一览表

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量	电动机		
					数量	台容量 kw	总容量
一	主厂房						
1	搅拌桶	5.0×5.0	台	4	4	11	44
2	浮选机	XCE-50	台	10	10	90	900
3	浮选机	KYF-50	台	14	14	75	1050
4	球磨机	MQY2145	台	1	1	245	245

序号	设备名称	技术性能及规格	单位	数量	电动机		
					数量	台容量 kw	总容量
5	旋流器组	FX250-PUX4	套	1	1	/	/
6	浮选机	BF-8	台	6	6	30	180
7	浮选机	BF-2.8	台	6	6	11	66
8	浮选机	BF-1.2	台	8	8	5.5	44
9	搅拌桶	Φ2500	台	1	1	15	/
10	搅拌桶	Φ3500	台	1	1	22	/
11	渣浆泵	/	台	4	4	55	220
12	渣浆泵	/	台	4	4	22	88
13	渣浆泵	/	台	2	2	30	60
14	液下泵	/	台	3	3	30	90
15	磁选机	CTB1530	台	2	2	15	30
16	电动单梁起重机	Q=10t LK=9m	台	1	1	14.6	14.6
17	电动单梁起重机	Q=16t LK=16.5m	台	1	1	14.6	14.6
18	渣浆泵	/	台	3	3	630	1890
19	搅拌桶	Φ2000	台	5	5	5.5	27.5
20	药剂泵	/	台	10	10	5.5	55
21	风机	/	台	2	2	450	900
22	渣浆泵	/	台	2	2	/	/
二	铜过滤车间						
1	陶瓷过滤机	/	套	1	1	11.5	11.5
2	胶带运输机	6550	条	1	1	7.5	7.5
3	电动葫芦	Q=5t	台	1	1	/	/
三	硫铁过滤车间						
1	40 平过滤机	/	套	4	4	3	/
2	真空泵	/	台	4	4	90	/
3	储液罐	/	台	4	4	/	/
4	气液分离器	/	台	4	4	/	/
5	胶带运输机	6550	条	4	4	7.5	/
6	电动葫芦	Q=5t	台	1	1	/	/
四	药剂车间						
1	稀酸储罐	$30m^3$	个	1	/	/	/
2	列管换热器	/	套	2	/	/	/
3	石灰搅拌桶	/	个	2	/	/	/
4	搅拌桶	/	个	8	/	/	/
5	水玻璃池	$120m^3$	个	1	/	/	/
6	2#油储罐	$10m^3$	个	2	/	/	/

3.3-2 主要技术经济指标表

序号	项目	单位	指标	备注
1	选厂生产规模			
1.1	选矿厂			
1.1.1	日规模	t/d	12000	/
1.1.2	年规模	t/a	400×10^4	/
2	产品方案			
2.1	硫精矿（36.26%）	t/a	12.91×10^4	/
2.2	铜精矿（19.78%）	t/a	0.792×10^4	/
2.3	铁粗精矿（42.34%）	t/a	26.85×10^4	/
3	工作制度			
3.1	年工作日	d/a	330	/
3.2	日工作班（主厂房）	c/d	3	/
3.3	班工作小时（主厂房）	h/c	8	/
4	公用动力消耗量			
4.1	用水量	m^3/d	117.86	$38893.8m^3/a$
4.2	耗电量	kW.h	3337.67×10^4	/
5	全厂总定员	人	108	/
6	项目工程总投资	万元	16000	/
6.1	建设投资	万元	14427.832	/
6.2	流动资金	万元	1274.55	/
6.3	其他费用	万元	297.618	/
7	成本			
7.1	年总成本费用	万元	6599.2	/
7.1.1	其中：可变成本	万元	3849.5	/
7.1.2	固定成本	万元	2749.7	/
7.2	年经营成本	万元	5523.0	/
8	主要投资指标			
8.1	年营业收入	万元	49666.1	/
8.2	净利润	万元	2390.41	/

3.4 主要污染源、污染物和环保设施及措施

3.4.1、大气污染物排放及污染防治措施

本项目废气主要为汽车扬尘、化验室废气以及生产车间药剂产生的少量异味。废气污染类别及治理措施见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1　废气污染类别及治理措施

序号	废气污染物类别	处理措施
1	道路运输扬尘	操作时控制抖落速度，厂区道路硬化，及时清扫，洒水抑尘，厂区进行绿化。
2	化验室废气	设置酸气净化塔，化验的过程在通风厨内进行，通风厨配制轴流风机，进行强制通风，酸性废气经通风厨收集后排入酸气净化塔净化后排放。
3	车间药剂异味	利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽进行车间整体自然通风以及机械通风，排到空气中，进入大气稀释。

3.4.2、废水的排放情况及污染防治措施

本项目废水主要为生产废水、生活污水。

（1）生产废水：循环水和回用水。

处理措施：回用水主要用于选矿用水、设备冷却补充水以及车间地面冲洗水，废水能做到循环利用，多余的溢流废水以及精矿压滤水均并入尾矿中返回“大西沟”所属尾矿库，不外排。

（2）生活污水：主要来源于厂区长期居住人员

处理措施：厂区设置化粪池及一体化膜生物反应器污水处理设施，经处理后用于厂区洒水抑尘，不外排。

具体使用水情况见表 3.4.2-1、本项目生活用水平衡图见图 3.4.2-2。

表 3.4.2-1　项目用水量表

工序		总用水量	给水			损耗量	排水量	排水去向
			新水量	循环水量	回用水			
入选尾矿含水 88000								
浓密		0	0	0	0	1613.3	0	/
混合粗选		6282	0	608.6	5673.4	394.8	0	/
分级磨矿		0	0	0	0	25.2	0	/
2 段混合扫选		0	0	0	0	751.9	0	/
2 段混合精选		263.3	0	0	263.3	30.7	0	/
分离浮选		308.7	24.5	284.2	0	17.1	0	/
铜精选	精铜 1	217.1	30.9	186.2	0	7.2	0	/
	精铜 2	127.4	26.6	100.8	0	5.3	0	/
	精铜 3	71.5	17.5	54	0	3.1	0	/
	精铜 4	9.6	9.6	0	0	1.9	0	/
浮硫粗选		4189.3	0	576.6	3612.7	729.1	0	/
硫精选	硫精 1	540.9	0	248.6	292.3	14.4	0	/
	硫精 2	162.5	0	91.4	71.1	8.2	0	/
	硫精 3	81.8	0	0	81.8	5.3	0	/

工序	总用水量	给水			损耗量	排水量	排水去向
		新水量	循环水量	回用水			
磁选	26323.2	0	0	26323.2	683.8	51477.2	排入大西沟尾矿库
铜精矿脱水	0	0	0	0	5.8	/	/
硫精矿脱水	0	0	0	0	91.2	/	/
磁精矿脱水	0	0	0	0	468.4	/	/
设备冷却补充水	946.7	0	0	946.7	946.7	/	/
车间地面冲洗水	42	0	0	42	8.4	0	返回沉淀池沉淀后回用
多余的浓缩水	/	/	/	/	/	28569.6	排入大西沟尾矿库
小计	39566	109.1	2150.4	37306.5	5811.8	80046.8	/
生活用水	8.76	8.76	0	0	1.75	0	处理后洒水抑尘
总计	3957.76	117.86	2150.4	37306.5	5813.55	80046.8	/

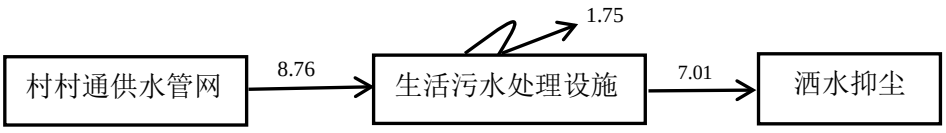


图 3.4.2-2　本项目生活用水平衡图（单位 m^3/d）

3.4.3 噪声

本厂主要噪声源有球磨机、分级机、搅拌机、压滤机、各类泵和装载机、车辆运输噪声等。噪声源及治理措施见表 3.4.3-1.

表 3.4.3-1　选厂主要噪声源及治理措施

序号	噪声源	数量	治理措施
1	球磨机	1	厂房隔声、基础减振
2	搅拌机	25	厂房隔声、基础减振
3	浮选机	44	厂房隔声、基础减振
4	各种泵类	36	泵房隔声、基础减振、柔性连接
5	风机	2	风机房隔声、基础减振、出口装消声器
6	过滤机	5	厂房隔声、基础减振
7	运输车辆	/	加强管理、减速、限鸣笛

3.4.4 固体废物

本项目固体废物主要为浮选尾矿、办公生活垃圾以及污水处理的污泥。

处理措施：

（1）尾矿：本项目将综合利用后产生的尾矿通过陕西大西沟矿业有限公司原有尾矿输送干管无偿排入到大西沟有限公司所属的尾矿库中。

（2）生活垃圾：按当地环卫部门要求进行处理。

（3）污泥：污泥经脱水并加入石灰预处理后送生活垃圾填埋场卫生填埋处置。

3.4.5“三废”排放汇总

本项目在采取设计和评价提出的完善措施后，各污染源均能做到达标综合利用，项目三废主要污染物排放见表 3.4.5-1。

表 3.4.5-1　“三废”排放情况一览表

类别	污染物名称	产生量	治理措施	削减量	排放量	排放去向
废气	道路运输扬尘	5.27t/a	采取密闭作业，厂区道路硬化，及时清扫，洒水抑尘，厂区进行绿化，运输中加盖篷布等措施	3.69t/a	0.19t/a	大气
	化验室酸性废气	少量	经通风厨收集后进入酸气净化塔净化后排放	/	少量	大气
	车间药剂异味	少量	利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽进行车间整体自然通风以及机械通风，排放到空气中，进入大气稀释	/	少量	大气
废水	选矿生产废水	80046.8m^3/a	溢流水回用、多余的废水均并入尾矿中返回至大西沟尾矿库，不外排	80046.8m^3/a	0	返至大西沟尾矿库
	生活污水	2313.3m^3/a	厂区设化粪池及一体化膜生物反应器污水处理设施，经处理后回用	2313.3m^3/a	0	用于厂区洒水抑尘，不外排
固体废物	尾矿	3.22×10^6t/a	经管道泵送至大西沟矿业有限公司所属尾矿库	0	3.22×10^6t/a	大西沟矿业有限公司所属尾矿库
	生活垃圾	35.64t/a	按当地环卫部门要求进行外运处理	0	35.64t/a	垃圾填埋场
	污水处理剩余污泥	4.5t/a	污泥经脱水并加入石灰预处理后送生活垃圾填埋场卫生填埋处置	0	4.5t/a	垃圾填埋场

3.5 项目环保措施及投资

项目环保措施及投资汇总请见表 3.5-1。

表 3.5-1 环保措施及投资汇总表

类别		污染源	治理措施	环保投资（万元）
施工期		包括扬尘、噪声、固体废物、建筑垃圾防治措施等		20
运行期	废气	道路运输扬尘	采取密闭作业，厂区道路硬化，及时清扫，洒水抑尘，厂区绿化，运输中加盖篷布等措施	15.5
		车间异味	利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽进行车间整体自然通风以及机械通风，排放到空气中，进入大气稀释	25.5
		化验室酸性废气	经通风厨收集后进入酸气净化塔净化后排放	7.5
	废水	选矿生产废水	设置废水回用设施和 300m^3 的临时事故应急池	59.0
		生活污水	化粪池+一体化膜生物反应器污水处理装置（处理能力 18m^3/d），处理后洒水抑尘	21.0
	噪声	球磨机、分级机、搅拌机、压滤机、各类泵和装载机等	配置低噪设备、车间等密闭隔声、基础减振、风机出口加装消声器，柔性连接、泵类出口采用柔性连接措施，运输车辆合理安排，限速行驶、禁止鸣笛等措施。	29.5
	固废	尾矿	经管道泵送至大西沟矿业有限公司所属的尾矿库中	/
		生活垃圾	采用垃圾桶收集后按当地环卫部门规定外运处置	4.5
		污水处理污泥	污泥经脱水并加入石灰预处理后送至生活垃圾填埋场卫生填埋处置	3.3
硫酸罐围堰			防止硫酸外溢。	2.5
石灰储罐			将采购回来的粉状生石灰直接进入储罐，在生产过程采用管道密封输送。	8.2
环境管理与监测计划			公司成立环保科，明确专职人员和职责，健全规章制度，开展环境管理、培训和教育，按规定落实环境监测计划。	13.8
绿化			绿化面积 2690m^2，绿化率达到 12%。	12.8
			合计	223.1

四、环评结论及环评批复意见

4.1 环评主要结论及建议

4.1.1 环评主要结论

本项目尾矿综合利用，属于《产业结构调整指导目录（2011 本 2013 修改版）》中鼓励类。

本项目为尾矿综合利用再选工程，主要选铜、硫、铁，属于《陕西省矿产资源总体规划（2008-2015）》、《陕南循环经济产业发展规划（2009-2020）》中鼓励开发的矿种。同时项目的建设符合商洛市尾矿综合利用示范基础建设规划（2010-2020）以及《柞水县小岭循环经济工业集中区总体规划》及规划环评、规划环评审查意见。

选厂厂址位于海拔 1500m 范围以下，符合《陕西省秦岭生态保护条例》要求。本项目用地属于建设预留用地，符合柞水县小岭镇土地利用总体规划。

项目所在区域不属于特殊保护区、生态脆弱区等环境敏感区。

项目建设将当地资源优势转化为经济优势，带动地方经济，具有显著社会效益。

综上所述：本项目建设符合有关政策和规划要求，在认真落实工程设计和本报告书提出的污染防治、生态保护和回复措施，严格执行“三同时”措施的前提下，项目对环境的污染和生态的破坏可降低到当地环境能够容许的程度。从环境保护的角度看，项目建设可行。

4.1.2 环评主要要求

（1）严格执行环境保护“三同时”制度，建设符合国家标准的环保设施，环保设施须经环保主管部门验收通过后方能投产；同时配制专门的环保人员，加强日常运行管理和维护保养，确保环保设施的正常运行。

（2）运输扬尘采取道路硬化，及时清扫，洒水抑尘，运输中加盖篷布措施。

（3）生产工业溢流废水回用于选矿生产，多余的废水均并入尾矿中返回至大西沟尾矿库中，不得外排。生活污水经一体化膜生物反应器污水处理装置处理后回用于厂区洒水抑尘。生产废水及生活污水均不得外排。

（4）对球磨机安装多层高阻尼复合材料隔声套，各生产车间设置基础减震垫、隔声毡及隔声门窗，以减轻选矿厂运行期间噪声影响。

4.1.3 环评建议

按照节能、降耗、减污、增效的清洁生产原则，制定企业各工段的清洁生产措施实施细则，通过技术培训和清洁生产教育，提高干部职工落实清洁生产的意识和能力，使清洁生产措施落实到实处。

4.2 环评主要批复要求

一、项目运营管理过程中必须做好以下工作：

（一）项目运营过程中做好粉尘、道路扬尘、化验室废气、车间异味等废气的污染防治工作。在石灰粉拆包及加料工段，必须设置集气罩，经水浴除尘器除尘排放浓度，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）后经高空排气筒排放；采用封闭式汽车运输；化验室废气必须经通风厨收集后排放酸气净化塔净化后排放；必须利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽等自然通风以及机械通风，减少车间异味。

（二）项目生产废水循环利用于选矿，多余废水与尾矿一起返回“大西沟”所属的尾矿库中；生活污水经化粪池集中收集，经污水处理设施处理后达到《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求，回用于厂区绿化、洒水降尘，不得外排。同时做好项目厂区的分区防渗措施，严防污染地下水。

（三）加强噪声防治，优先选用项目尽量选用低噪声设备，同时必须采取隔声、减震、降噪等综合措施，减少噪声对附近居民的影响。

（四）不得随意乱堆粗砂，应建立封闭的临时堆放场所，及时综合利用；生活垃圾应分类收集，配备垃圾收集设施，安排专人清理，及时运至镇垃圾填埋场集中处理；污水处理站污泥经脱水预处理后送镇垃圾填埋场集中处理。

（五）加强环境风险防范，必须做好与大西沟尾矿管道截留处三通管的风险防范工作，加强现场管理和尾矿输送管道的巡查，设置足够规模的污染应急事故池，满足现生产能力要求，确保事故状态下尾矿禁止排入社川河；硫酸运输、贮存过程中严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定，硫酸贮存罐区必须由有资质的单位严格按照相关规范要求设计、建设，硫酸贮存罐周围应采取防渗处理措施，设置围堰，防止因硫酸泄露污染环境。应设立警示标志，建立运行登记台账，贮存环境应急和防护物资，落实环境风险防范措施，杜绝污染发生。

（六）建立健全环境保护的各项管理规章制度，制定切实可行的突发环境事件应急预案，批复后 15 日内报柞水县环境保护局备案。组建应急事故抢险队，并进行严格培训及演练，落实风险防范措施，确保环境安全。

二、认真落实环评报告书及其批复提出的各项污染治理措施和要求，项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的

环保“三同时”制度，确保环保投资足额到位。项目竣工后，必须按规定程序向柞水县环境保护局申请试生产和环保设施验收，验收合格后，项目方可正式运营。

五、验收执行标准和分析方法

5.1 验收监测执行的标准

该项目竣工环境保护验收监测执行标准如下：

（1）无组织排放污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；

（2）废水执行《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化类标准限值；

（3）厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值。

竣工验收监测评价执行标准、浓度限值见表 5.1-1。

表 5.1-l　竣工验收监测评价执行标准及浓度限值

类别	标准名称	标准等级	项 目	标准值		
				类别	限 值	单 位
废水	《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1	城市绿化类	COD		/	mg/L
			BOD_5		20	
			氨氮		20	
			SS		/	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	表 2 限值	粉尘		1.0	mg/m^3
			氯化氢		0.20	
			氮氧化物		0.12	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2 类限值	等效连续 A 声级 Leq	昼间	60	dB(A)
				夜间	50	

5.2 监测分析方法及规范

5.2.1 监测规范

（1）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）。

（2）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）。

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。

5.2.2 监测采样、项目分析方法

表 5.2-1　监测项目分析方法、分析仪器及检出限一览表

监测因子	分析及监测方法	监测分析仪器	检出限
COD	重铬酸盐法 GB 11914-1989	XJ-100 型 COD 自动消解回流仪（YFJC/B 18116）	10 mg/L

监测因子	分析及监测方法	监测分析仪器	检出限
BOD_5	稀释接种法 HJ 505-2009	SPX-150B-Z 生化培养箱（YFJC/B 18015）	0.5 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-9600 型紫外/可见光分光光度计（YFJC/B 18010）	0.025 mg/L
SS	重量法 GB 11901-1989	PRACTUM124-1CN 电子天平（YFJC/B 18117）	—
粉尘	重量法 GB 15432-1995		—
氯化氢	硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	UV-9600 型紫外/可见光分光光度计（YFJC/B 18010）	0.05mg/m^3
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009		0.005mg/m^3
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	HS 6288B 噪声频谱分析仪 YFJC/B18057	分辨率 0.1 dB(A)

5.3 监测质量控制措施

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

（1）现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》的相关规定，在达到设计能力 75%以上情况下进行。

（2）水质样品的采集、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质采样技术方案设计技术指导》（HJ 495-2009）、《水质采样技术导则》（HJ 494-2009）和《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）的技术要求进行。分析方法为我公司认证有效方法。现场至少采集 10%密码平行样，实验室至少做 10%自控平行样，经审核密码标样均合格。

（3）废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行。其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。分析方法均为我公司认证有效方法。

（4）噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB 3785-1983）的规定。其中测量前后对噪声测量仪进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝；

（5）所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

（6）所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

（7）各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表 5.3-1 无组织排放气体采样器流量校准结果

仪器名称及编号	QC-2 大气采样器（YFJC/B18040~18043）				2050 型空气/智能 TSP 综合采样器（YFJC/B 18042~YFJC/B 18045）			
校准仪器名称及编号	GL-102B 电子皂膜流量计（YFJC/B18043）				崂应 8040 型智能高精度综合校准仪（YFJC/B18186）			
校准日期	01 月 12 日		01 月 13 日		01 月 12 日		01 月 13 日	
理论流量（L/min）	1.000				100			
校准流量（L/min）	0.989	0.990	1.013	1.016	29.7	30.1	30.3	29.8
误差范围（%）	0.011	0.010	-0.013	-0.016	0.3	-0.1	-0.3	0.2
允许误差范围（%）	±0.025				±0.5			
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 5.3-2 噪声测量前、后校准结果

测量日期	校准声级（dB）A			备　注
	测量前	测量后	差值	
2016 年 01 月 12 日昼间	94.0	93.7	-0.3	测量前、后校准声级差值小于 0.5 dB（A），测量数据有效。
2016 年 01 月 12 日夜间	94.0	94.2	0.2	
2016 年 01 月 13 日昼间	94.0	94.1	0.1	
2016 年 01 月 13 日夜间	94.0	94.4	0.4	
备注	校准装置为 HS 6020 型声校准器（YFJC/B18059）			

六、验收工作内容

6.1 无组织大气污染物验收监测内容

监测项目：粉尘、氮氧化物、氯化氢。

监测点位：项目地上风向 1 个点位、下风向 3 各点位；

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次。

备 注：氮氧化物及氯化氢属于有组织排放，但因化验室酸性塔不宜打孔，故按照无组织废气排放进行验收。酸性塔产品说明见附件 5。

6.2 废水验收监测内容

监测项目：BOD_5、氨氮、SS、COD。

监测点位：在项目地一体化膜生物反应器污水处理装置进、出口各布设 1 个监测点位，共 2 个监测点位。

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次。

6.3 噪声验收监测内容

监测项目：厂界噪声（等效连续 A 声级）。

监测点位：在厂界四周各布设 1 个监测点位，共布设 4 个监测点位。

监测频次：连续监测 2 天，每天昼、夜间各监测 1 次。

6.4 固体废弃物调查内容

固体废弃物的调查内容主要包括：调查该项目产生的各种固体废弃物的产生量、贮存方式以及最终处置去向。

6.5 环境管理制度检查内容

环境管理检查主要包括以下内容：

（1）环评批复及环评结论、建议的落实情况，建设项目“三同时”制度落实情况；

（2）环境管理制度、环境保护机构、环保设施运行及维护情况；

（3）建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故；

（4）对厂界绿化情况的检查。

七、验收监测结果与评价

7.1 生产工况检查

表 7.1-1　生产工况调查表

日期	设计日生产能力 t/d	验收期间实际生产能力 t/d	工况
2016 年 1 月 12 日	12000	9500	79%
2016 年 1 月 13 日	12000	9200	77%

验收监测期间，生产负荷为 79%、77%，满足验收监测工况 75%以上的要求。

7.2 废水验收监测结果与评价

7.2.1 一体化膜生物反应器污水处理装置

（1）一体化膜生物反应器污水处理装置进口、出口水质监测结果。

表 7.2.1-1 一体化膜生物反应器污水处理装置进口、出口水质监测结果

单位：mg/L

结果 / 项目 / 日期			SS	COD	BOD_5	氨氮
	01 月 12 日	第一次	149	211	108	12.68
		第二次	166	180	95	14.91

日期 \ 结果 \ 项目			SS	COD	BOD_5	氨氮
一体化膜生物反应器污水处理装置入口	01 月 12 日	第三次	107	223	119	16.63
		第四次	138	209	106	14.33
		日均值	140	206	107	14.64
	01 月 13 日	第一次	162	175	89	11.35
		第二次	191	214	113	13.29
		第三次	140	236	122	15.04
		第四次	123	162	83	12.81
		日均值	154	197	102	13.12
	两日平均值		147	201	104	13.88
一体化膜生物反应器污水处理装置出口（总排口）	01 月 12 日	第一次	24	39	17.6	6.883
		第二次	21	42	18.5	7.251
		第三次	19	37	16.9	7.009
		第四次	28	35	16.2	6.673
		日均值	23	38	17.3	6.954
	01 月 13 日	第一次	22	44	18.9	6.804
		第二次	26	32	15.7	7.336
		第三次	20	38	16.9	6.771
		第四次	17	35	16.5	6.638
		日均值	21	37	17.0	6.887
	两日平均值		22	38	17.2	6.921

（2）一体化膜生物反应器污水处理装置处理效率统计

表 7.3-4 一体化膜生物反应器污水处理装置处理效率统计表

污染物	处理前 (mg/L)	处理后 (mg/L)	处理效率（%）	GB/T18920-2002《城市污水再利用 城市杂用水水质》城市绿化类标准限值(mg/L)
SS	147	22	85.0	/
COD	201	38	81.1	/
BOD_5	104	17.2	83.5	20
氨氮	13.88	6.921	50.1	20

验收监测期间，一体化膜生物反应器污水处理装置出口（总排口）的水质污染物的日均值均能达到 GB/T 18920-2002《城市污水再利用 城市杂用水水质》城市绿化类标准限值的要求。一体化膜生物反应器污水处理装置对水质中 SS、

COD、BOD_5、氨氮的去除率分别是 85.0%、81.1%、83.5%、50.1%。

7.3 无组织废气验收监测结果与评价

2016 年 01 月 12 日至 13 日，西安圆方环境卫生检测技术有限公司技术人员对该项目的无组织废气进行了验收监测，监测结果统计见表 7.3-1，无组织废气监测点位见图 3.1-2。

由表 7.3-1 可以看出，验收监测期间，无组织废气氮氧化物、氯化氢、粉尘最大浓度值分别为 0.081mg/m^3、0.13mg/m^3、0.38mg/m^3 均符合验收监测执行标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的标准限值。

表 7.3-1 无组织废气监测结果

单位：mg/m^3

日期		结果 / 项目	氮氧化物	氯化氢	粉尘
上风向 1#	1 月 12 日	第一次	0.047	0.05ND	0.17
		第二次	0.039	0.05ND	0.16
		第三次	0.055	0.05ND	0.18
		第四次	0.067	0.05ND	0.23
	1 月 13 日	第一次	0.051	0.05ND	0.20
		第二次	0.046	0.05ND	0.21
		第三次	0.059	0.05ND	0.18
		第四次	0.042	0.05ND	0.19
下风向 2#	1 月 12 日	第一次	0.063	0.05	0.26
		第二次	0.071	0.06	0.27
		第三次	0.061	0.05ND	0.33
		第四次	0.044	0.07	0.30
	1 月 13 日	第一次	0.081	0.06	0.28
		第二次	0.066	0.09	0.32
		第三次	0.069	0.08	0.31
		第四次	0.054	0.06	0.29
下风向 3#	1 月 12 日	第一次	0.055	0.10	0.29
		第二次	0.069	0.13	0.32
		第三次	0.061	0.09	0.34
		第四次	0.063	0.11	0.31
	1	第一次	0.077	0.08	0.28

日期		结果 / 项目	氮氧化物	氯化氢	粉尘
	月13日	第二次	0.071	0.12	0.27
		第三次	0.066	0.09	0.33
		第四次	0.070	0.07	0.34
下风向 4#	1月12日	第一次	0.063	0.06	0.36
		第二次	0.061	0.09	0.30
		第三次	0.052	0.08	0.38
		第四次	0.060	0.06	0.34
	1月13日	第一次	0.066	0.07	0.29
		第二次	0.060	0.09	0.38
		第三次	0.059	0.06	0.35
		第四次	0.053	0.12	0.32
达标情况	最大浓度值		0.081	0.13	0.38
	标准限值		0.12	0.20	1.0
	是否达标		达标	达标	达标

7.4 噪声验收监测结果与评价

厂界噪声监测结果见表 7.4-1，噪声监测点位见图 3.1-2。

表 7.4-1　厂界噪声监测结果

单位：dB(A)

监测点位		01 月 12 日		01 月 13 日		标准限值	昼间：60 夜间：50
		昼间	夜间	昼间	夜间	达标情况	
▲1#	厂界东	52.2	40.6	51.9	42.3	达标	
▲2#	厂界南	58.8	47.9	58.3	48.7	达标	
▲3#	厂界西	53.1	44.7	54.9	42.8	达标	
▲4#	厂界北	54.7	42.8	55.1	44.0	达标	

由表 7.4-1 可知，验收监测期间，厂界四周噪声昼间在 51.9~58.8dB(A)之间，夜间在 40.6~48.7dB(A)之间，均符合验收监测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值的要求。

7.5 固体废弃物调查结果

项目主要固体废物为生活垃圾、尾矿、污水处理剩余污泥。

表 7.5-1　项目固体废物产生量结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量（t/a）	最终去向	排放情况
1	生活垃圾	生活垃圾	/	35.64	垃圾填埋场	不外排
2	尾矿	一般工业固体废物	/	3.22×10^6	大西沟矿业有限公司所属尾矿库	不外排
3	污泥	危险废物	HW08（900-210-08）	4.5	垃圾填埋场	不外排

八、环境管理检查结果

8.1 环评及其批复、“三同时”制度落实情况

该项目环评及批复要求以及落实情况见表 8.1-1。

该项目于 2013 年 10 月下旬开工建设，2013 年 10 月份委托太原核清环境工程设计有限公司，属于补环评。环保设施中除去一体化污水处理设施外，基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，根据环评要求一体化污水处理设施已经整改完毕，现已投入使用。

8.2 环境管理制度、环境保护机构、环保设施运行及维护情况

本项目建立了相应的环境管理制度，成立了专门的环保部门。验收监测期间，本项目污水处理设施以及废气、噪声防治设备运行正常，日常维护、维修由专人负责。

8.3 建设期间及运行以来扰民、污染事件调查

验收期间，经调查该企业在建设期间及运行以来未发生扰民、污染事件。

8.4 厂区绿化调查

该项目占地面积 2.2439hm^2，绿化面积 2690m^2，绿化率约 12%。

表 8.1-1 落实环境保护“三同时”制度情况一览表

项目	环保设施(措施)	环评及其批复要求	实际建设（落实）情况

项目	环保设施(措施)	环评及其批复要求	实际建设（落实）情况
废气	集气罩、水浴除尘器、石灰储罐	批复要求：在石灰粉拆包及加料工段，必须设置集气罩，经水浴除尘器除尘排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）后经高空排气筒排放；采用密闭式汽车运输；化验室废气必须经通风橱收集后排放酸气净化塔净化后排放；必须利用高侧窗、轴流机、屋顶风帽等自然通风及机械通风，减少车间异味。	道路运输扬尘：采取密闭作业，厂区道路硬化，及时清扫，洒水抑尘，厂区进行绿化，运输中加盖篷布等措施； 化验室废气：经通风橱收集后进入酸气净化塔净化后排放； 车间药剂异味：利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽进行车间整体自然通风以及机械通风，排放到空气中，进入大气稀释。
废水	化粪池、一体化膜生物反应器污水处理装置	项目生产废水循环利用于选矿，多余废水与尾矿一起返回“大西沟”所属的尾矿库中；生活污水经化粪池集中收集，经污水处理设施处理后达到《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求，回用于厂区绿化、洒水降尘、不得外排。同时做好项目厂区的分区防渗措施，严防污染地下水。	选矿废水：溢流水回用、多余的废水均并入尾矿中返回至大西沟尾矿库，不外排； 生活污水：厂区设化粪池及一体化膜生物反应器污水处理设施，经处理后用于道路洒水抑尘，不外排。 备注：粪便清运协议见附件 4。
噪声	消声器等	加强噪声防治，优先选用低噪声设备，同时必须采取隔声、减震、降噪等综合措施，减少噪声对附近居民的影响。	使用低噪设备、车间等密闭隔声、基础减振、风机出口加装消声器，柔性连接、泵类出口采用柔性连接措施。
固体废物	设垃圾收集点并定期清运	不得随意乱堆粗砂，应建立封闭的临时堆放场所，及时综合利用；生活垃圾应分类收集，配备垃圾收集设施，安排专人清理，及时运至镇垃圾填埋场集中处理；污水处理污泥经脱水预处理后送至镇垃圾填埋场集中处理。	生活垃圾：集中收集后按当地环卫部门要求进行外运处理； 污泥：经脱水并加入石灰预处理后送生活垃圾填埋场卫生填埋处置。
备注	该项目为了突出环保，节约成本，筛分车间和制灰车间的实际建设内容有所改变： 1、筛分车间未修建，故无砂堆场，因而无粉尘产生。 2、将制灰车间改成了石灰储罐，因此无需建集气罩及水浴除尘器，在生产过程中采用管道密封输送，故无粉尘产生。 3、具体变更情况请见附件 3。		

8.5 现场主要图片

尾矿运输管道

硫酸围堰

石灰储罐

300m^3 临时事故应急池

废水回流池

废水回流池

绿化

绿化

垃圾收集点

垃圾收集点

九、结论及建议

9.1 结论

验收监测期间，无组织废气粉尘、氮氧化物、氯化氢最大浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值要求。

生活废水的监测结果中 COD、BOD_5、SS、氨氮的日均值均能达到《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化类的限值要求，均用于道路洒水抑尘不外排。

厂界四周昼、夜间噪声均符合验收监测执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区限值的要求。

项目生活垃圾及污泥，由环卫部门统一收集定期清运不外排。

9.2 建议

1、加强各项环保设施运行管理，定期检查、清掏化粪池，保证环保设施的正常运行，确保污染物达标排放。

2、运输中确保加盖篷布，道路及时清扫，洒水抑尘。

3、项目地垃圾应采用分类收集，当天垃圾当天清运，避免垃圾臭味影响周围环境。

4、项目应适当增加绿化面积，绿化区应考虑乔木、灌木、草坪的比例，形成立体绿化带。

5、加强环境风险防范，必须做好与大西沟尾矿管道截留处三通管的风险防范工作，加强现场管理和尾矿输送管道的巡查；硫酸运输、贮存过程中严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定，硫酸贮存罐周围的防渗处理措施要定时维护，防止因硫酸池漏污染环境。贮存环境应急和防护物资，落实环境风险防范措施，杜绝污染发生。

6、健全环境保护的各项管理规章制度，制定切实可行的突发环境事件应急预案，组建应急事故抢险队，并进行严格培训及演练，落实风险防范措施，确保环境安全。

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）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目			建设地点	柞水县小岭镇罗庄村						
	行业类别	尾矿综合利用类			建设性质	√新建	□改扩建		□技术改造			
	设计生产能力	日处理 1.2 万吨（不含水）铁尾矿	建设项目开工日期	2013 年 10 月	实际生产能力	日处理 1.2 万吨（不含水）铁尾矿		投入试运行日期	2015 年 1 月			
	投资总概算	16000 万元			环保投资总概算	212 万元		所占比例（%）	1.33			
	环评审批部门	柞水县环境保护局			批准文号	柞环发[2014]175 号		批准时间	2014 年 12 月 24 日			
	初步设计审批部门	/			批准文号	/		批准时间	/			
	环保验收审批部门	柞水县环境保护局			批准文号	/		批准时间	/			
	环保设施设计单位	河南省冶金设计规划研究院	环保设施施工单位		中十冶集团有限公司			环保设施监测单位	西安圆方环境卫生检测技术有限公司			
	实际总投资	16000 万元			实际环保投资	223.1 万元		所占比例（%）	1.39			
	废水治理（万元）	80	废气治理（万元）	48.5	噪声治理（万元）	29.5	固废治理（万元）	7.8	绿化及生态（万元）	12.8	其它（万元）	44.5
	新增废水处理设施能力	/					年平均工作时	7920				
建设单位		柞水县御石矿业有限公司			邮政编码	711400	联系电话	18992443666		环评单位	太原核清环境工程设计有限公司	

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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨　　氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	颗 粒 物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	污染物的其它特征与项目有关	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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——吨/年；工业固体废物排放量——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；污染物排放量——吨/年

附件 1

柞水县环境保护局

关于委托对柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目进行竣工环境保护验收监测的函

西安圆方环境卫生检测技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院《关于第一批清理规范 89 项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》（国发〔2015〕58 号）和陕西省环境保护厅《关于停止实施建设项目试生产审批事项的通知》（陕环函〔2015〕913 号），为做好柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目的竣工环境保护验收工作，经研究决定，委托贵单位承担该项目的环境保护验收监测工作。贵单位在接到本委托书后，应严格按照国家相关规定开展竣工环境保护验收监测工作。

柞水县环境保护局

2016 年 1 月 8 日

附件 2

柞水县环境保护局文件

柞环发〔2014〕175 号

柞水县环境保护局
关于柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目环境影响评价报告书的批复

柞水县御石矿业有限公司：

你公司报来的《柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收利用项目环境影响报告书》（柞御发〔2014〕19 号）收悉，经研究审查同意，现批复如下：

一、该项目建于柞水县小岭镇罗庄村，位于小岭工业循环经济集中区，以大西沟矿业有限责任公司排放的磁选尾矿为原料，，将“大西沟”尾矿在输送入尾矿库的过程中截流进行重新综合利用。对尾矿中的有价成分进一步重新选矿，主要采用筛分，浮选、磁选等基础的选矿工艺，有效的回收

硫、铜、铁等有价元素，并利用浓密机使选矿水得到充分回用。同时，将综合利用后产生的尾矿通过陕西大西沟矿业有限公司原有尾矿输送干管无偿排入大西沟矿业有限公司所属的尾矿库中。该项目生产规模为日处理 1.2 万吨（不含水）铁尾矿，年产硫精矿 129096t，铜精矿 7920t 以及铁精矿 268488t。其项目组成包括：主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程。该项目总投资 16000 万元，其中环保投资为 212 万元，占总投资的 1.33%。该项目在全面落实《报告书》和本批复提出的各项污染防治和生态保护措施的前提下，从环境保护的角度分析，原则同意该项目按照该报告书所列项目地点、性质、规模、环境保护措施及下述要求下进行项目建设。

二、项目运营管理过程中必须做好以下工作：

（一）项目运营过程中做好粉尘、道路扬尘、化验室废气、车间异味等废气污染防治工作。砂堆场应及时清运，防止堆存时间过长产生扬尘；在石灰粉拆包及加料工段，必须设置集气罩，经水浴除尘器除尘排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）后经高空排气筒排放；采用封闭室汽车运输；化验室废气必须经通风厨收集后排放酸气净化塔净化后排放；必须利用高侧窗、轴流风机、屋顶风帽等自然通风以及机械通风，减少车间异味。

（二）项目生产废水循环利用于选矿，多余废水与尾矿一起返回“大西沟”所属的尾矿库中；生活污水经化粪池集中收集，经污水处理设施处理后达到《城市污水再利用 城

市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求，回用于厂区绿化、洒水降尘、不得外排。同时做好项目厂区的分区防渗措施，严防污染地下水。

（三）加强噪声防治，优先选用项目尽量选用低噪声设备，同时必须采取隔声、减震、和降噪等综合措施，减少噪声对附近居民的影响。

（四）不得随意乱堆粗砂，应建立封闭的临时堆放场所，及时综合利用；生活垃圾应分类收集，配备垃圾收集设施，安排专人清理，及时运至镇垃圾填埋场集中处理；污水处理站污泥经脱水预处理后送镇垃圾填埋场集中处理。

（五）加强环境风险防范，必须做好与大西沟尾矿管道截流处三通管的风险防范工作，加强现场管理和尾矿输送管道的巡查，设置足够规模的污染应急事故池，满足现生产能力要求，确保事故状态下尾矿禁止排入社川河；硫酸运输、储存过程中严格执行《危险化学品安全管理条例》等有关规定，硫酸储罐区必须由有资质的单位严格按照相关规范要求设计、建设，硫酸储罐周围应采取防渗处理措施，设置围堰，防止因硫酸池漏污染环境。应设立警示标志，建立运行登记台帐，储备环境应急和防护物资，落实环境风险防范措施，杜绝污染发生。

（六）建立健全环境保护的各项管理规章制度，制定切实可行的突发环境事件应急预案，批复后15日内报我局备案。组建应急事故抢险队，并进行严格培训及演练，落实风险防范措施，确保环境安全。

三、认真落实环评报告书及其批复提出的各项污染治理措施和要求，项目建设必须严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，确保环保投资足额到位。项目竣工后，必须按规定程序向我局申请试生产和环保设施验收，验收合格后，项目方可正式运营。

柞水县环境保护局

2014 年 12 月 24 日

抄送：市环保局，县环境监察大队

柞水县环境保护局　　2014 年 12 月 24 日印发

附件 3

柞水县御石矿业有限公司
铁尾矿有价成分综合回收项目
关于筛分车间和制灰车间建设内容的变更说明

柞水县御石矿业有限公司铁尾矿有价成份综合回收项目建设地点位于柞水县小岭工业区，该项目利用先进工艺对大西沟矿业公司尾矿进行截流重选，以“资源—产品—废弃物—再生资源”的循环发展模式，采用先进浮选设备，提高磨矿细度等措施，对原尾矿中的有价成分充分综合回收。该技术不仅填补了市、县在尾矿综合回收利用上的技术空白，又能增加了企业的经济效益。项目在建设过程中，为了突出环保，节约生产成本，现将筛分车间和制灰车间实际建设内容的变更情况做以下说明。

1、筛分车间

根据初步设计，对大西沟矿业公司的尾矿在进入我公司选厂前进行粗精砂提取，由于上游尾矿性质的不稳定，我公司在做粗精砂分离试验时，无法达到理想状态，并且生产成本较高，因此，在实际建设过程当中，没有修建筛分车间。

2、制灰车间

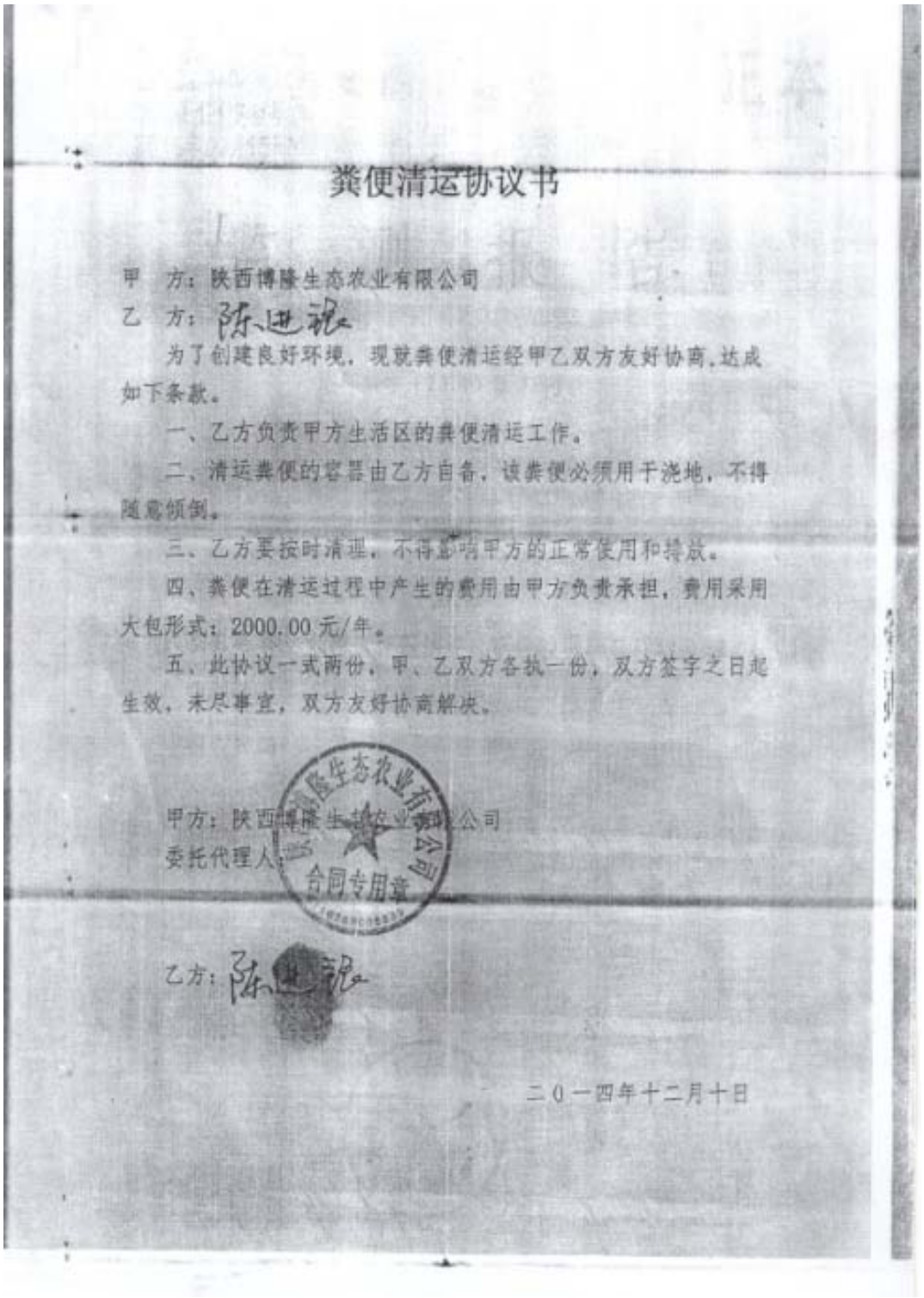
根据环评要求，制灰车间必须修建集气罩，并安装 15m 高排气管道和水浴除尘器。后经有关专家指点和市场考证，增设了一个能满足需求的石灰储罐，将采购回来的粉状生石灰直接进入储罐，在生产过程采用管道密封输送，这样不仅能更好的满足环保要求，而且还降低了人工成本。

特此说明

柞水县御石矿业有限公司

2015 年 12 月 2 日

附件 4



粪便清运协议书

甲　方：陕西博隆生态农业有限公司

乙　方：陈进祝

为了创建良好环境，现就粪便清运经甲乙双方友好协商，达成如下条款。

一、乙方负责甲方生活区的粪便清运工作。

二、清运粪便的容器由乙方自备，该粪便必须用于浇地，不得随意倾倒。

三、乙方要按时清理，不得影响甲方的正常使用和排放。

四、粪便在清运过程中产生的费用由甲方负责承担，费用采用大包形式：2000.00 元/年。

五、此协议一式两份，甲、乙双方各执一份，双方签字之日起生效，未尽事宜，双方友好协商解决。

甲方：陕西博隆生态农业有限公司

委托代理人：

合同专用章

乙方：陈进祝

二〇一四年十二月十日

附件 5

酸气净化塔

使 用 说 明

SEMBONE

中国 陕西

西安森博风机动力工程有限公司

一、产品介绍

BJS型酸气净化塔处理的主要有害气体为酸雾（H2SO4）、氯化氢（HCL）气体及氟化氢（HF）气体、铬酸雾（CrO3）、氰氢酸气体（HCN）、氮氧化物（NO.NO2）、硫化氢（H2S）、氨气（NH3）、碱蒸气等水溶性气体。采用氢氧化钠吸收中和液，溶液浓度2-6%，净化效率达到90%-98%以上。

它具有效力高，耐腐蚀性强，高强度、低噪声、耗电省、体积小、拆装维修方便，轻巧耐用，外形美观大方等优点。

二、结构

本净化塔由圆形塔体，具体结构由贮液箱、进风段、鼓泡段、分风段、两级喷淋段、旋流板、出风锥帽等组成。其特点是：制作方便，便了安装检修、强度高，占地面积小。喷淋形式采用双层填料，两级喷淋加一级鼓泡，使气液充分接触，提高净化效率。本塔配用一台玻璃钢离心通风机和塑料水泵或不锈钢水泵即可。当处理风量在10000立方米以上时，采用二台

三、净化塔主体

（1）复合玻璃钢贮液箱、加液管，在吸液管上加有阀门控制，进风段采用复合玻璃钢制作。

（2）第一、二级喷液段均采用一排Y-1型尼龙喷嘴，PP材质的多面空心球滤料和有机玻璃检视孔。

（3）有效挡水段设有旋流板增加挡水的效果。

（4）玻璃钢风帽盖。

（5）F4-72型玻璃钢离心通风机。

（6）塑料水泵或不锈钢离心泵。

（7）其它配件如塑料管件阀门、固定支架、检修爬梯和进风管道等，用户可在订货时定制。

四、净化顺序过程原理及原理图说明

1、吸风罩——进风管道——进风段鼓泡——第一段滤料层（第一级中和反应段）——第二段滤料层（第二级中和反应段）旋流板——出风帽盖——风机——排风管。

本装置采用氢氧化钠溶液为吸收中和液来净化酸雾废气。气体由离心通风机吸入进风段，先进鼓泡，再向上流动，至第一滤料层，与第一级喷咀喷出的中和液接触反应。吸收后的废气继续向上流动至第二滤料层，与第二级喷咀喷出的中和液接触，再次发生中和反应，然后通过旋流板，由风帽和排风管或风机排入大气中。

五、安装及使用注意事项

1、本设备宜安装在高出地面100mm以上的混凝土基础上，水泵、风机和塔安装在同一平面上，混凝土表面水平误差≤2mm。

2、运输安装时要注意保护，不得碰损机体及部件。

3、本设备出厂时，本公司根据具体情况，采用分段包装运输，由本公司派人员到现场安装调试，也可整体安装，现场直接吊装到位。

4、本设备安装和工作在室外的，冬季应对底部水箱部位注意防冻，严寒地区要考虑适当加温保护。

5、本设备底部水池有液位标记，使用前务必按液位标记注吸收液。液面高度为加液箱内的一半水位。使用过程中应每天检查并注意补充吸收液。

6、水泵运转前必须先加中和液，不得无液空转，造成水泵损坏。使用时应先开循环水泵2—3分钟，再开动引风机，停机时，应先停引风机1—2分钟后，再停循环水泵，使用方应严格按此规定操作，如使用不当造成水泵损坏，制作方不负任何责任，所有损失由使用方负责。

7、通风机采用后置吸入或前吹式，通风前应检查管道是否连接好，调节阀应先打开，管道内无异物方可运行。

8、定期检查，应根据使用情况定期检查塔体底部水箱内液体酸碱性浓度及排气口气体净化程度，超过标准时，应更换底部水池中的吸收液。

9、使用碱液作吸收液时，碱液应选用液碱（NaOH）加水配制液体，浓度控制在5%—6%之间，设备运行一段时间，酸碱中和产生的盐类，超过一定浓度易发生结晶，堵塞喷头及填料并损坏水泵的水封及叶轮，盐类浓度超过33%时应及时排放，并加入新的碱液才可继续使用。

10、本设备半年应做-次检修，检查盘状喷淋管和填料的填塞情况，并对其进行清洗。

11、选定设备时，所需净化空间的排风量必须和设备处理风量相符，否则达不到排风净化环境的要求。

12、使用方，应建立严格的设备运行操作日制，每天必须有专职人员负责检查，设备运行情况还有详细的交接班记录，并把液体的浓度变化和配液，加液过程每日作记录，以便设备出现故障时能及时查明原因，如使用方无工作日制，我方将无法判断设备故障的原因是否为操作不当，所以我方将不承担有关责任，所有损失由使用方承担。