

冕宁稀土高新产业园区（核心区）

污水处理工程项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：冕宁县工业投资开发有限责任公司

编制单位：四川溯源环境监测有限公司

2020年1月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位

冕宁县工业投资开发有限责任公司

电话：0834-6769882

传真：/

邮编：615600

地址：凉山州冕宁县复兴镇冕宁稀
土高新产业园区

编制单位

四川溯源环境监测有限公司

电话：028-86056501

传真：/

邮编：610041

地址：成都高新区科园南路5号
1栋11楼1号

目录

1 项目概况.....	1
1.1 项目介绍.....	1
1.2 验收工作情况.....	1
1.3 验收范围及监测内容.....	1
1.3.1 验收范围.....	2
1.3.2 验收监测内容.....	2
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护管理法律、法规、规定.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收监测技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批文件.....	3
3 建设项目工程概况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.1.1 地理位置.....	4
3.1.2 平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.2.1 工程基本情况.....	5
3.2.2 主要设备.....	6
3.2.3 主要原辅材料.....	8
3.2.4 能源消耗.....	9
3.2.5 人员及工作制度.....	9
3.3 项目水平衡图.....	9
3.4 项目工艺流程及产污环节.....	10
3.5 项目变动情况.....	10
4 污染物的排放与防治措施.....	14
4.1 废水的产生、治理及排放.....	14
4.2 废气的产生、治理及排放.....	14
4.3 噪声污染防治设施及措施.....	14
4.4 固废处置情况检查.....	15
4.5 其他环境保护设施.....	16
4.5.1 环境风险防范设施.....	16
4.5.2 在线监测装置.....	16
4.5.3 废水非正常工况应急处置.....	16
4.5.4 地下水污染防治设施.....	16
4.6 污染源及处理设施对照.....	17
4.7 环保设施（措施）落实情况.....	18
5 环评主要结论、建议及批复.....	20
5.1 环评主要结论与建议.....	20
5.1.1 环评结论.....	20
5.1.2 建议及要求.....	28
5.2 环评批复.....	28
6 验收评价标准.....	32
6.1 执行标准.....	32
6.2 标准限值.....	32
7 验收监测内容.....	35
7.1 废水监测点位、项目及频次.....	35
7.2 废气监测点位、项目及频次.....	35
7.3 噪声监测点位、项目及频次.....	36
7.3 地下水监测点位、项目及频次.....	36
8.1 监测分析方法以及监测仪器.....	37
8.1.1 废水分析方法以及监测仪器.....	37

8.1.2 废气分析方法以及监测仪器.....	39
8.1.3 噪声分析方法以及监测仪器.....	40
8.1.4 地下水分析方法以及监测仪器.....	40
8.2 检测单位.....	41
8.3 人员资质.....	41
8.4 质量保证与控制.....	41
9 验收监测结果及评价.....	45
9.1 验收监测期间的工况统计.....	45
9.2 环境保护设施效率监测结果及评价.....	45
9.3 污染物排放监测结果及评价.....	45
9.3.1 废气监测结果.....	45
9.3.2 废气监测结论.....	48
9.3.3 噪声监测结果及评价.....	48
9.3.4 噪声监测结论.....	49
9.3.5 废水监测结果及评价.....	49
9.2.6 监测结论.....	53
9.4 总量控制污染物排放情况.....	53
9.5 工程建设对环境的影响.....	54
10 环评措施落实情况检查.....	57
10.2 污染应急措施.....	58
11 公众意见调查.....	59
12 验收监测结论及建议.....	61
12.1 验收监测结论.....	61
12.2 后续工作及建议.....	62
13 附件.....	64

1 项目概况

1.1 项目介绍

冕宁稀土高新产业园区位于四川凉山州冕宁县，其中的稀土及伴生矿精深加工应用产业园为园区管委会负责重点打造的核心区域，该产业园规划面积 2.52km²，以发展稀土及其延伸产业链为主，同时承担产业园区的行政管理和科技技术研发等职能。为贯彻《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》

（国发[2015]17号），有效处理园区工业废水和降低环境风险隐患，冕宁县建设集中处理该产业园工业废水以及厂区和园区办公生活污水的工业污水处理厂，即建设“冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目”。

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目位于四川省凉山州自治州冕宁县冕宁稀土高新产业园内，占地 10.15 亩（含二期构筑物用地预留约 1.2 亩），污水厂总设计处理能力 6000m³/d，分期建设，一、二期各 3000m³/d，本项目为污水厂一期工程，处理能力 3000m³/d，项目不含来水管网，来水管网另行手续。

四川省环科院科技咨询有限责任公司于 2016 年 3 月完成了《冕宁县集中区工业投资开发有限责任公司冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目环境影响报告书》编制工作。四川省生态环境厅（原四川省环境保护厅）于 2016 年 2 月 23 日以川环审批[2016]51 号下达《关于冕宁县工业投资开发有限责任公司冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目环境影响报告书的批复》。

1.2 验收工作情况

2019 年 5 月，冕宁县工业投资开发有限责任公司委托四川溯源环境监测有限公司开展竣工环境保护验收监测工作。2019 年 5 月进行了现场踏勘，并查阅了相关资料，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收监测方案。根据监测方案，我公司技术人员于 2019 年 5 月 20~22 日及 2019 年 7 月 30~31 日进行了现场监测和调查。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南——污染影响类》（中国生态环境部 2018 年 第 9 号）要求和现场监测调查结果，编制完成了本项目竣工环境保护验收报告。

1.3 验收范围及监测内容

1.3.1 验收范围

主体工程及其配套的环保设施。

主体工程为污水处理工程：厂区内污水处理工艺构筑物主要包括：粗格栅房，细格栅池，调节池，事故池，混凝沉淀池，气浮机，加药间（超滤、反渗透工序已建设未使用），中间水池、化学沉淀池，生物池，转盘过滤池，消毒池、中水回用池（未使用，仅对构筑物进行验收），马歇尔槽。

辅助设施如：值班室，风机泵房，在线监测房，消毒间，办公区及污泥脱水间及晒干房等。

因园区入驻企业未达到中水回用要求且管网未建设，在线监测设备（进口处）因采购原因未安装。根据建设项目竣工环境保护验收暂行办法和要求，中水回用相关设施及工程、在线监测设备不在本次验收范围内。

1.3.2 验收监测内容

根据现场实际情况及技术指南的要求，项目验收主要包括：

①核查工程在设计、施工阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。

②核查工程实际建设内容、实际处理能力、处理工艺及辅料的使用情况。

③核查各类污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；

④通过现场检查和实地监测，核查污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。

⑤检查环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制度和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。

⑥核查工程周边敏感保护目标分布及受影响情况；核查卫生防护距离内是否有新建环境敏感建筑物。

验收监测内容包括：废水排放监测、废气排放监测、噪声排放监测、固废处置情况检查、环保管理制度检查、周边公众意见调查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护管理法律、法规、规定

1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起修订施行);
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日起修订施行);
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日起修订施行);
4. 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行)
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2015年8月29日起修订施行);
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015年4月24修正);
7. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号);
8. 《环境保护部关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法>的公告》(国环规环评[2017]4号);
9. 《四川省人民政府办公厅<关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知>》(川办发[2015]90号)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收监测技术规范

1. 《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》，(生态环境部公告2018年第9号，2018年5月15日起施行)。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批文件

1. 《冕宁县工业集中区投资开发有限责任公司冕宁稀土高新产业园区(核心区)污水处理工程项目环境影响报告书》(四川省环科院科技咨询有限责任公司,2016年3月);
2. 《关于冕宁县工业投资开发有限责任公司冕宁稀土高新产业园区(核心区)污水处理工程项目环境影响报告书的批复》(四川省生态环境厅,川环审批[2016]51号,2016年2月23日)。

3 建设项目工程概况

建设项目名称：冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目

建设性质：新建

建设地点：凉山州冕宁县复兴镇冕宁稀土高新产业园区内。

本项目总投资 3664.19 万元，投入环境保护措施的费用 240 万元，约占总投资的 6.6%。

项目用地面积 10.15 亩（含二期构筑物用地预留约 1.2 亩），污水处理能力为 3000m³/d。

项目职工数 10 人，项目实行 24 小时运转制，年运行 365 天。

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

公司位于凉山州冕宁县复兴镇冕宁稀土高新产业园区内，东面为冕宁稀土高新产业园区内部道路，道路以东为待建用地；北面为空地；西北面为长兴水电站大坝，西面紧邻安宁河，安宁河对面为冕宁精艺雕塑厂；南面为空地。厂区周边 200m 范围内无住户，划定的 100m 卫生防护距离内无居民，不涉及环保搬迁。

稀土产业园区内：东距方兴稀土公司 380m，距园区水厂约 1km；东北距飞天实业公司 600m，距四川江铜稀土公司 850m，距万凯丰公司 900m，距茂源科技公司 1km；西北侧紧邻长兴水电站大坝（其中项目排污口位于电站大坝下游约 150m）。

地理位置图见附图 1，项目外环境关系见附图 2。

3.1.2 平面布置

项目考虑厂区布置，交通组织，主导风向等因素对厂区建构筑物进行合理布局。

由于目前来水企业实际仅 2 家，分别为四川省冕宁县方兴稀土有限公司、冕宁县飞天实业有限公司，其实际废水排放量目前仅为设计量的一半左右；根据企业来水特点，项目污水处理厂实际处理流程进行了临时调整，待来水企业废水升级改造完成后再恢复原处理工艺及措施。同时由于上游企业未整改完成，目前无法实现中水回用工程。故项目建设了超滤与反渗透装置但未进行使

用，中水回用泵房和管道未建设。上游来水企业完成相应整改后，中水回用管道建设完成随污水处理厂后期建设再另行相关手续。目前处理工艺为：

工业污水处理工艺为：“工业废水→格栅除渣→调节池→絮凝沉淀池→絮凝气浮池→浓水池→中间水池→多级化学沉淀池→转盘过滤→消毒→排放”。

生活污水处理工艺为：“生活污水→A/O生化池→与工业废水一同处理（转盘过滤→消毒→排放）”。

厂区内污水处理工艺构筑物主要包括：粗格栅房，细格栅池，调节池，事故池，混凝沉淀池，气浮机，加药间（超滤、反渗透工序未使用），中间水池、化学沉淀池，生物池，转盘过滤池，消毒池、中水回用池（回用设施已预留构筑物，未建设），马歇尔槽。还设置了值班室，风机泵房，在线监测房，消毒间，办公区及污泥脱水间及晒干房。厂区平面布置图见附图 2。

3.2 建设内容

冕宁县工业投资开发有限责任公司于 2016 年 3 月完成环境影响报告书。2016 年 3 月至今，未进行新项目建设，本次验收按照项目实际建设情况进行。

3.2.1 工程基本情况

项目建设内容主要包括主体工程及配套工程设施等。项目建设内容及变更情况详见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容及变更情况表

项目名称		建设规模			实际规模				备注	
		项目内容	结构	数量	名称	项目内容	结构	数量		
主体工程	1	格栅渠及提升泵房	4.7×10.5×3.85m	钢筋砼	1座	粗格栅、提升泵房	14.05×8.4×11.45m	钢筋砼	1座	总规模
	2	调节池	8.0×19.85×5.5m	钢筋砼	1座	细格栅、旋流沉沙池	8.62×8.38×3.07m	钢筋砼	1座	总规模
	3	絮凝沉淀池	10.0×16.0×5.5m	钢筋砼	1座	调节池、事故池	21.35×10.9×6.95m	钢筋砼	1座	总规模
	4	中间水池	5.0×5.0×5.5m	钢筋砼	1座	气浮机基础	15×5.0×1.2m	成套设备	1座	一期
	5	清洗水池	5.0×5.0×5.5m	钢筋砼	1座	网格反应池、混凝沉淀池	14.35×4.9×5.2m	钢筋砼	1座	一期
	6	混凝气浮机	成套设备	设备	1套	RO及加药房	458.25m ²	框架	1套	(RO暂未使用)
	7	RO设备间(含UF)	30.0×8.0×5.4m	钢筋砼	1座	中间水池、浓水池	10.9×4.6×5.8m	钢筋砼	1座	一期

项目名称		建设规模			实际规模				备注	
		项目内容	结构	数量	名称	项目内容	结构	数量		
8	多级化学沉淀池	22.7×6.2×5.2m	钢筋砼	1座	多级沉淀池、生物池	39.85×9.35×5.8m	钢筋砼	1座	一期	
9	生化池	30.0×12.0×5.8m	钢筋砼	1座	纤维转盘滤池	6.6×4.65×3.5m	钢筋砼	1座	一期	
10	二沉池	6.0×5.2×5.8m	钢筋砼	1座	消毒池	7.6×4.6×3.8m	钢筋砼	1座	总规模	
11	连续砂滤池	成套设备	设备	1套	中水回用池	4.6×4.6×3.8m	钢筋砼	1幢	一期	
12	接触消毒池	9.0×5.0×4.0m	钢筋砼	1座	污泥压滤房	201.15m ²	框架	1座	总规模	
13	酸碱、PAC投加间	-	框架	1幢	与RO设备房共建				总规模	
14	鼓风机房及配电间	21.0×7.5×8.1m	框架	1幢	风机房及回用泵房	124.16m ²	框架	1幢	总规模	
15	污泥脱水间及加药间	28.0×16.0×6.0m	框架	1幢	巴氏流量槽	6.0×1.2×1.4m	钢筋砼	1座	总规模	
16	污泥池	5.0×2.5×4.0m	钢筋砼	1座	污泥池	Ø4.5×4.1m	钢筋砼	1套	总规模	
17	事故池	8.0×19.85×5.5	钢筋砼	1座	与调节池共建				总规模	
中水回用管网	18	回用水泵房	10.0×5.0×6.0m	框架	1幢	未建设			一期	
	19	回用水管道	DN100 DN200 DN250	PE管	1070m 1140m 360m	未建设			一期	
其他	20	控制室	7.2×3.6×4.5m	框架	1幢	值班室	20.51m ²	框架	1幢	总规模
	21	岗亭	F=3.75m ²		1幢	未建设			总规模	

3.2.2 主要设备

项目设备清单见表 3-2。

表 3-2 项目主要设备一览表

序号	项目名称	规格型号和技术参数	材质	单位	数量
一、粗格栅、提升泵房					
1	潜污泵	Q=180m ³ /h,H=10m; N=15kW	主体及耙齿 304 不锈钢	台	2
2	靠壁式方闸门	CBZ500×500, 配手盘式启闭机 3T, 导杆长度 1800mm。	铸铁镶铜	套	8
3	回转式机械格栅	回转式机械格栅, B=20mm, 栅宽 700mm; 出渣高度 1200mm; N=1.5kW; 渠深 1950mm; 渠宽 700mm	/	台	2

4	轴流风机	Q=826m ³ /h,n=1450r.p.m, N=0.25kW, 220v	/	台	3	/
5	电动葫芦	T=2 吨, 起吊高度 15 米, N=2.2kW	/	套	1	/
二、细格栅、旋流沉沙池						
1	靠壁式方闸门	CBZ500×500, 配手盘式启闭机 3T, 导杆长度 1800mm。	铸铁镶铜	套	8	/
2	回转式格栅除污机	栅宽 600mm,栅隙 5mm, 池深 1.95m, 0.75kw, 75°安装	304 不锈 钢	台	2	一用一备
3	螺旋砂水分离器	处理量 34m ³ /h,螺旋外径 220mm, N=0.37kw	/	套	2	一用一备
4	无轴螺旋输送机	Ø320mm, L=4.3m, α=0°, H=450mm, N=1.1kw	成套设备	套	1	/
5	无轴螺旋砂水分离器	SFQ=18-43m ³ /h, N=0.37kw	主体 304 不锈钢	套	1	/
6	空气提砂机	Q=2m ³ /min,P=39.2kpa, N=2.2kW		套	2	一用一备
三、调节池、事故池						
1	事故池提升泵	Q=70m ³ /h,H=10m N=5.5kW	铸铁	台	2	一用一备
2	调节池提升泵	Q=70m ³ /h,H=10m N=5.5kW	铸铁	台	3	两用一备
3	手动涡轮蝶阀	DN400,1.0mpa	铸铁	台	2	/
四、气浮机						
1	一体化气浮机	碳钢610, 尺寸: 12000×3000×2500mm	/	套	1	/
2	刮渣机	N=0.75kW	/	台	1	/
3	空压机	Q=0.15m ³ /min,N=1.5kW	/	台	1	/
4	PAC 加药系统	Q=1.0-5.0m ³ /h,N=0.75kW	/	套	1	/
5	PAM 加药系统	Q=1.0-5.0m ³ /h,N=0.75kW	/	套	1	/
五、网格反应池、混凝沉淀池						
1	搅拌机	桨叶式搅拌器, 转速: 120r/min; 桨叶及轴杆采用 304 不锈钢材质含电机、减速机、 轴承支架、桨叶 N=1.5KW	304 不锈 钢	台	2	/
2	手动蝶阀	D341X-6DN150	铸铁	套	10	/
六、反渗透系统（暂未使用）						
1	进水部分	进水相关设备 1 套	/	套	1	进水泵 1 用 1 备
2	精密过滤器	Ø2700×1600 两台, 过滤精度 100µm	/	台	2	/
3	超滤装置	Ø277×1715, 工作压力: 0.02~0.15MPa, 有效膜面积: 40m ² , 单支膜 2.4~3.6m ³ /h	/	套	1	设计 50 支膜 元件
4	超滤膜元件清洗系统	储药罐 1 个, 计量泵 4 台, 反 洗水泵 2 台	/	套	1	计量泵两用 两备, 反洗 水泵一用一 备
5	超滤中间水箱	Ø1.8×3.0m	/	个	1	/
6	保安过滤器	Ø700×1600 两台, 过滤精度 5µm	/	台	2	/

7	反渗透系统	RO 装置 1 套：有效膜面积 37.2m ² ，产水量：39.7m ³ /d，稳定脱盐率 99.2%，操作压力：1.05MPa	/	套	1	整套系统
8	反渗透加药系统	还原剂计量箱 V=2.0m ³ ，泵 Q=0-9.5L/h，P=0.69MPa，N=0.75kW	/	套	1	泵一用一备
		阻垢剂计量箱 V=2.0m ³ ，泵 Q=0-9.5L/h，P=0.69MPa，N=0.75kW	/	套	1	泵一用一备
9	电控箱	/	/	套	1	/
七、中间水池（回用管道未建设）						
1	提升泵	Q=60m ³ /h，H=13m，N=4.0kW	铸铁	台	2	一用一备
2	手动涡轮蝶阀	DN400,1.0mpa	铸铁	台	2	/
3	消声止回阀	DN100,1.0mpa	铸铁	台	5	/
八、多级沉淀池及 A/O 生化池及二沉池						
1	加药搅拌机	N=1.5kW	/	套	8	成套设备
2	潜水搅拌机	F=300N,D=320mm,N=0.55kW	304 不锈钢	套	2	/
3	膜片曝气盘	215 通气量 2.5-5m ³ /min	/	套	230	/
4	混合液/污泥回流泵	Q=32m ³ /h，H=10m，N=1.1kW	/	套	4	1 台备用
九、转盘过滤池						
1	前卫转盘滤池成套设备	滤盘直径 3m，过滤网孔孔径 ≤10 微米；平面过滤介质抗拉强度 ≥600N/cm，单个滤盘过滤面积 ≥12.6m ²	/	套	1	成套设备
十、消毒池						
1	ABS 加药管含管件	DN25	/	M	4	/
十一、污泥池						
1	潜水搅拌机	叶轮直径=200mm，n=1450rpmN=1.5Kw	铸铁	台	1	/
十二、风机、消毒加药、中水回用、在线监测房						
1	SSR 型三叶罗茨风机	Q=42m ³ /minP=58.8KW Pa，N=22kW	/	台	2	/
2	电动单量悬挂起重机	起重量 1T，跨度为 7m，起吊高度 6m，行走功率 2×0.4kw，电机功率为 2.2kw	/	台	1	/
3	轴流通风机	Ø600，6624m ³ /h，N=0.37kW	/	台	2	/
4	加药装置	/	/	套	1	/
5	中水回用泵	Q=40m ³ /h,H=15m,N=11.0kW	/	套	1	/
6	氨氮在线监测仪	/	/	套	1	/
7	COD 在线监测仪	/	/	套	1	/
十三、巴氏流量槽						
1	巴氏流量槽	小型 4#	304 不锈钢	套	1	/

3.2.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗量见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅料消耗表（一）

时段	序号	环评内容			实际使用药品			备注
		原料名称	单位	消耗量	原料名称	单位	消耗量	
运营 期	1	PAC	t/a	360	PAC	t/a	360	外购
	2	PAM	t/a	1.24	PAM	t/a	2.4	外购
	3	CaO	t/a	12	NaOH	t/a	255	固体，外购
	4	NaOH	t/a	255	稀盐酸	t/a	520	外购
	5	稀盐酸	t/a	520	乙酸钠	t/a	220	固体，外购
	6	乙酸钠	t/a	220	过磷酸钙	t/a	6	固体，外购
	7	/	/	/	氯化钙	t/a	24	固体，外购
	8	/	/	/	氢氧化钙	t/a	48	固体，外购
	9	/	/	/	硫酸亚铁	t/a	6	固体，外购
	10	/	/	/	硫化钠	t/a	4	固体，外购
	11	/	/	/	柠檬酸	t/a	6	固体，外购
	12	/	/	/	次氯酸钠	t/a	12	液体（含有效氯 13%），外购
	13	/	/	/	氯酸钠	t/a	6	固体

3.2.4 能源消耗

本项目主要能源为水、电，其能源消耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要能源消耗量

类别	名称	环评耗量		实际耗量		来源
能源	新水	m ³ /a	4950	m ³ /a	4950	/
	电	万度/年	124.5	万度/年	124.5	/

3.2.5 人员及工作制度

本项目目前职工约为 10 人。

项目年工作日 365 天，实行 24 小时工作制。

3.3 项目水平衡图

本项目采用雨污分流。公司雨水经厂内雨水沟收集后排入就近水体安宁河，场内地面、雨水沟均进行硬化。污水处理厂内劳动定员 10 人，厂内生活污水进入本污水处理厂处理，处理达标后排放。

根据业主提供水量，本项目总用水量为 15m³/d，全部为新鲜用水量，项目水平衡图见图 3-1。

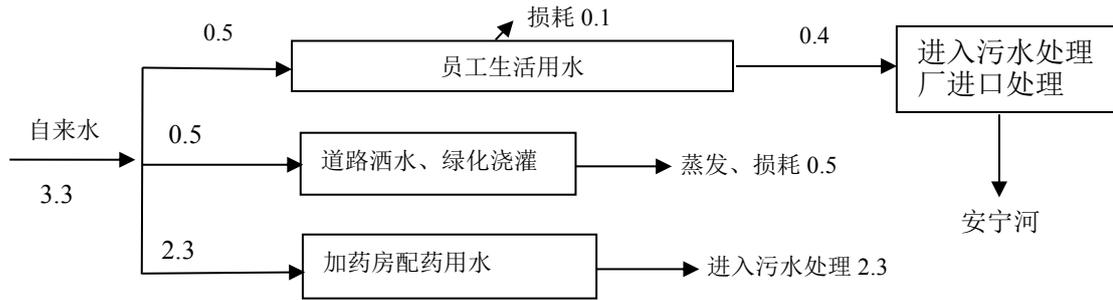


图 3-1 水量平衡图 (m³/d)

3.4 项目工艺流程及产污环节

项目产污位置主要为粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉沙池、调节池、气浮机、A/O 池、污泥脱水间、储泥池等恶臭散排气体；格栅栅渣，絮凝沉淀池、气浮机、化学沉淀池、A/O 池等外排污泥；风机房等的设备噪声以及排放口的尾水排放。由于目前来水企业实际仅 2 家，分别为四川省冕宁县方兴稀土有限公司、冕宁县飞天实业有限公司，其实际废水排放量目前仅为设计量的一半左右；根据企业来水特点，项目污水处理厂实际处理流程进行了临时调整，待来水企业废水升级改造完成后再恢复原处理工艺及措施。

项目目前污水处理流程如下：

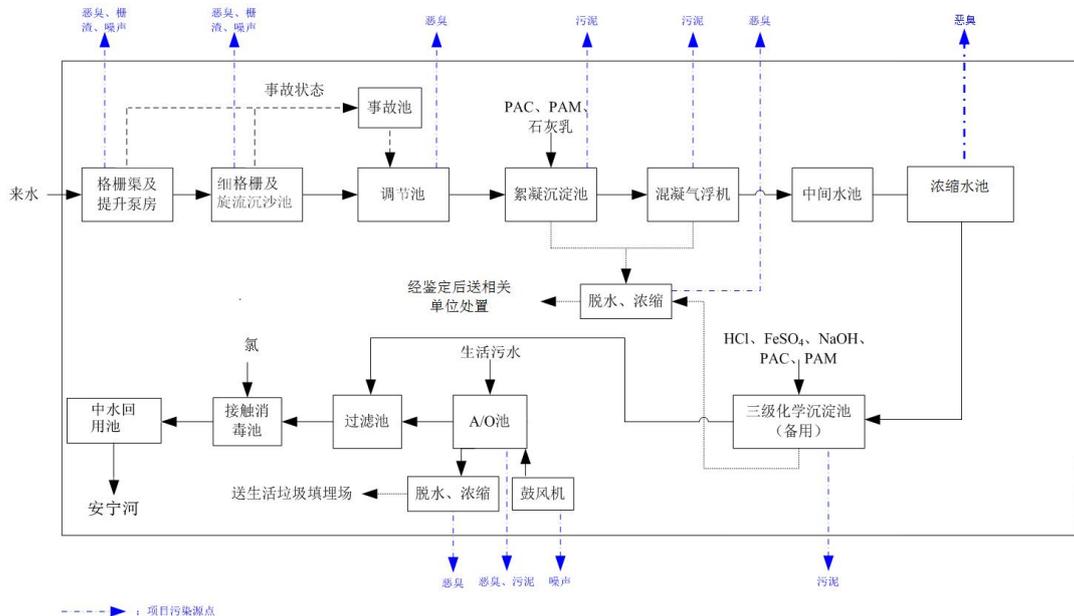


图 3-2 污水预处理厂废水处理流程图

3.5 项目变动情况

根据项目实际情况与环评比较，项目变动如下（见附件 6）：

一、项目建设过程中，由于设计方案进行了调整，项目平面布置、构筑物建设及设备较环评发生变化，总体工艺不变。变动情况如下：

表 3-5 项目组成变化情况一览表

项目名称		建设规模			实际规模				备注	
		项目内容	结构	数量	名称	项目内容	结构	数量		
主体工程	1	格栅渠及提升泵房	4.7×10.5×3.85m	钢筋砼	1座	粗格栅、提升泵房	14.05×8.4×11.45m	钢筋砼	1座	总规模
	2					细格栅、旋流沉沙池	8.62×8.38×3.07m	钢筋砼	1座	总规模
	3	调节池	8.0×19.85×5.5m	钢筋砼	1座	调节池、事故池	21.35×10.9×6.95m	钢筋砼	1座	总规模
	4	混凝气浮机	成套设备	设备	1套	气浮机基础	15×5.0×1.2m	成套设备	1座	一期
	5	絮凝沉淀池	10.0×16.0×5.5m	钢筋砼	1座	网格反应池、混凝沉淀池	14.35×4.9×5.2m	钢筋砼	1座	一期
	6	RO设备间（含UF）	30.0×8.0×5.4m	钢筋砼	1座	RO及加药房	458.25m ²	框架	1套	（RO暂未使用）
	7	清洗水池	5.0×5.0×5.5m	钢筋砼	1座	中间水池、浓水池	10.9×4.6×5.8m	钢筋砼	1座	一期
	8	中间水池	5.0×5.0×5.5m	钢筋砼	1座					
	9	多级化学沉淀池	22.7×6.2×5.2m	钢筋砼	1座	多级沉淀池、生物池	39.85×9.35×5.8m	钢筋砼	1座	一期
	10	生化池	30.0×12.0×5.8m	钢筋砼	1座					
	11	二沉池	6.0×5.2×5.8m	钢筋砼	1座					
	12	/	/	/	/	中水回用池	4.6×4.6×3.8m	钢筋砼	1幢	一期
	13	连续砂滤池	成套设备	设备	1套	纤维转盘滤池	6.6×4.65×3.5m	钢筋砼	1座	一期
	14	接触消毒池	9.0×5.0×4.0m	钢筋砼	1座	消毒池	7.6×4.6×3.8m	钢筋砼	1座	总规模
	15	酸碱、PAC投加间	-	框架	1幢	与RO设备房共建				总规模
	16	鼓风机房及配电间	21.0×7.5×8.1m	框架	1幢	风机房及回用泵房	124.16m ²	框架	1幢	总规模
	17	污泥脱水间及加药间	28.0×16.0×6.0m	框架	1幢	污泥压滤房	201.15m ²	框架	1座	总规模

项目名称		建设规模			实际规模				备注
		项目内容	结构	数量	名称	项目内容	结构	数量	
18	/	/	/	/	巴氏流量槽	6.0×1.2×1.4m	钢筋砼	1座	总规模
	污泥池	5.0×2.5×4.0m	钢筋砼	1座	污泥池	Ø4.5×4.1m	钢筋砼	1套	总规模
	事故池	8.0×19.85×5.5	钢筋砼	1座	与调节池共建				总规模
中水回用管网	回用水泵房	10.0×5.0×6.0m	框架	1幢	已预留				一期
	回用水管道	DN100 DN200 DN250	PE管	1070m 1140m 360m	已预留				一期
其他	控制室	7.2×3.6×4.5m	框架	1幢	值班室	20.51m ²	框架	1幢	总规模
	岗亭	F=3.75m ²		1幢	未建设				总规模

二、污水处理厂设计来水情况为按照各企业批复确定，由于实际运行时来水污水中氯化物含量超过生化池承受浓度，造成生化池无法正常运行。2018年12月，污水处理厂邀请项目可研编制单位、环评编制单位、设计单位、建设单位召开会议进行讨论和分析，针对污水处理厂面临特殊问题进行工艺上的临时调整，调整内容为：对开发区生活污水和工业废水进行分类处理。工业废水采用原设计工艺进行处理；生活污水单独处理更有助于强化工业废水处理，故生活污水直接进入生化池进行处理。同时督促来水企业对废水进行整治，规范其排污情况。待来水企业废水升级改造完成后再恢复原处理工艺及措施。

项目环评中污水处理工艺如下：

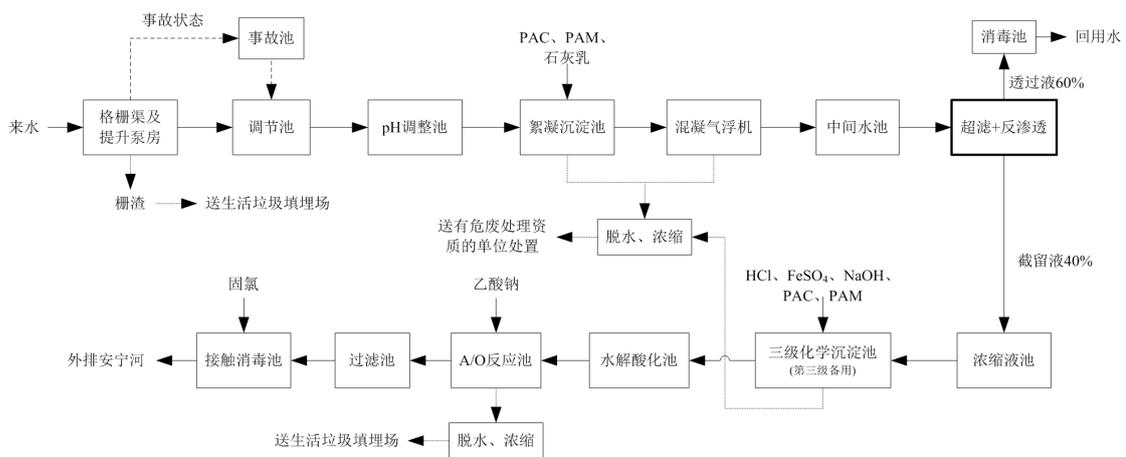


图 3-3 项目环评污水处理工艺流程图

项目目前污水处理站处理流程如下：

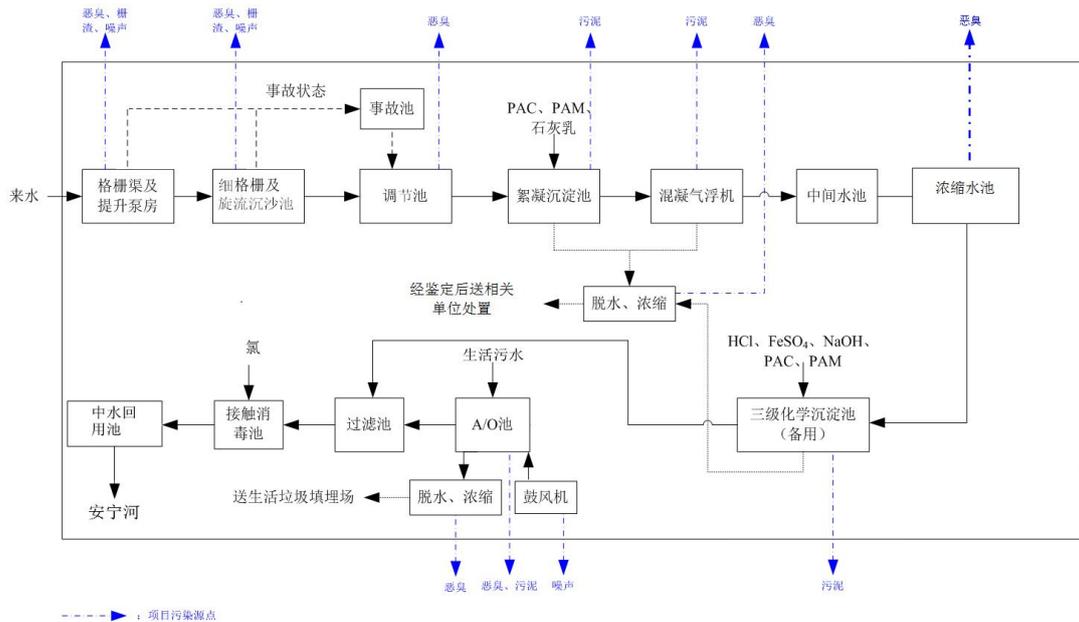


图 3-4 项目目前污水处理工艺流程图

表 3-6 项目原辅料使用情况一览表

时段	序号	环评内容			实际使用药品			备注
		原料名称	单位	消耗量	原料名称	单位	消耗量	
运营期	1	PAC	t/a	360	PAC	t/a	360	外购
	2	PAM	t/a	1.24	PAM	t/a	2.4	外购
	3	CaO	t/a	12	NaOH	t/a	255	固体，外购
	4	NaOH	t/a	255	稀盐酸	t/a	520	外购
	5	稀盐酸	t/a	520	乙酸钠	t/a	220	固体，外购
	6	乙酸钠	t/a	220	过磷酸钙	t/a	6	固体，外购
	7	/	/	/	氯化钙	t/a	24	固体，外购
	8	/	/	/	氢氧化钙	t/a	48	固体，外购
	9	/	/	/	硫酸亚铁	t/a	6	固体，外购
	10	/	/	/	硫化钠	t/a	4	固体，外购
	11	/	/	/	柠檬酸	t/a	6	固体，外购
	12	/	/	/	次氯酸钠	t/a	12	液体（含有效氯 13%），外购
	13	/	/	/	氯酸钠	t/a	6	固体

三、由于中水回用企业因管网建设等原因，目前暂时无法使用回用水，待中水回用管道建设完成随污水处理厂后期建设再另行相关手续。

参照《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），本建设项目的性质、规模、地点和环境保护措施均未发生变动，生产工艺临时调整，待来水企业恢复后工艺也会恢复原设计工艺，故项目变动不属于重大变动。

4 污染物的排放与防治措施

4.1 废水的产生、治理及排放

本项目采用雨污分流。公司雨水经厂内雨水沟收集后排入就近水体安宁河，场内地面、雨水沟均进行硬化。

污水处理厂内劳动定员 10 人，厂内生活污水进入本污水处理厂处理。

项目无中水回用，处理后尾水排入安宁河。

4.2 废气的产生、治理及排放

项目主要大气环境污染物来自格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、A/O 池、污泥池、污泥脱水间等产生的恶臭气体。通过以下措施防止恶臭：

①对构筑物采取密闭措施：项目污泥脱水间为半封闭结构，加强通风；污泥池密闭。

②设置卫生防护距离：项目以主要恶臭源（格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、A/O 池、污泥池、污泥脱水间等）边界为中心划定 100m 卫生防护距离。

③厂区设置绿化：项目加强绿化，可以减轻恶臭影响。

④污泥等固废日产日清：及时清运污泥，削减厂内恶臭源强度及数量；运输车辆密闭，避开运输高峰期。

⑤加强个人劳动卫生保护，重视作好消毒杀菌、灭蚊蝇等环境卫生工作

⑥污水处理厂运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。

⑦在各构筑物停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

4.3 噪声污染防治设施及措施

本项目的噪声源主要来自于污水泵、鼓风机、脱水机等设备。项目通过选用低噪声设备，合理布置声源；风机进出口加装消声器，将产噪设备进行隔声减振，采用墙体和门窗隔声、设减震装置，绿化隔声、修建站房等措施减小噪声对环境的影响。

所用设备噪声防治措施见下表。

表 4-1 各噪声源的防噪措施 dB(A)

噪声源	产噪设备名称	位置	噪声值	降噪措施	备注
设备	鼓风机	A/O 池	90~105	选择低噪声机型	/
	污泥脱水机	污泥脱水间	85	隔声、减振	/
	污水泵	各构筑物内	80	采用潜污泵	/
	反冲洗泵		80	隔声、减振	/
	提升泵		85	厂房隔声、减振	/

项目采取的降噪措施有：

- (1) 从设备选型上，选用低噪声设备；
- (2) 在风机进出口加装消声器；
- (3) 柴油发电机房设置在配电房内的，通过墙体进行隔声；
- (4) 对产生机械噪声的设备如泵机，在设备与基础之间安装减振装置、采取建筑隔声、厂房隔声措施；
- (5) 同时车间外及厂界处设置绿化带，利用建筑物和树木阻隔声音的传播。

4.4 固废处置情况检查

项目固体废物主要包括：1) 絮凝、气浮和化学沉淀污泥；2) 生物池剩余污泥；3) 格栅渣；4) 生活垃圾。

①污泥：项目污水处理厂主要固废为污泥，包括絮凝沉淀、气浮、化学沉淀和生化段排出的污泥。环评中，需对絮凝沉淀、气浮、化学沉淀污泥进行固废性质鉴定。在实际运营过程中，项目化学沉淀池为备用，目前未产生污泥。项目将絮凝沉淀池及气浮产生污泥送至西昌地矿检测中心检测，根据其出具的西昌地矿检测中心环监字[2019]第HJ190051号监测报告结果，项目污泥中13项指标均低于《危废鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007），属于一般固废。项目污泥目前产生量少，絮凝沉淀池及气浮产生的污泥送至污泥池暂存，由板框压滤机压滤后送污泥房晾干，暂存于污泥间，送至当地垃圾填埋场进行填埋。

②生化池污泥：生化池目前未产生污泥，待以后生化池污泥产生，由板框压滤机压滤后送污泥房晾干，暂存于污泥间，送至当地垃圾填埋场进行填埋。

③栅渣：项目污水处理厂格栅拦截的栅渣量，格栅拦截的栅渣脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋。

④工作人员生活垃圾：项目污水处理厂劳动定员10人，产生生活垃圾定期

由当地环卫部门统一收集送生活垃圾填埋场处置。

4.5其他环境保护设施

4.5.1环境风险防范设施

项目实际运营过程中需使用各类化学品，其中部分属于危险化学品，但不存在重大危险源，通过加强管理，采取相应措施进行风险防范。项目对危化品及危废收集贮存及转运、污水排放及管理、相关化学品及发电机储油的运输及储备等均采取相应控制措施，同时，项目设置1座事故池，上墙相应管理制度。

项目已制定相关应急预案，突发环境事件应急预案已报凉山州冕宁生态环境局备案，备案号“513433-2019-024-L”。

4.5.2在线监测装置

项目环评要求项目污水处理站进出口安装重金属（铅、六价铬、总铬、砷、镉）和氨氮、COD在线监测系统各一套。实际建设中，项目已安装在线监测仪器对项目污水处理站排水重金属铅、氨氮、COD、总磷、pH、水量进行实时监控，以对项目排水水质进行实时监控。项目水质进口在线监测设备目前正在招标采购。产生废液交由中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司处置。本文不涉及在线监测设备的验收。

4.5.3废水非正常工况应急处置

根据资料，若出现项目事故情况要求各企业停产，企业可确保在2~3h内实现停产，根据计算，项目设置的600m³的事故池可确保其一期工程

（3000m³/d）满负荷状态下约4.8h贮存量，可满足在事故发生、发出要求企业停产指令、企业停产该段时间内废水的贮存，此外，在事故状态下项目设置的调节池（约600 m³）也可作为事故池使用。污水处理设施进、出口设切断转换阀门，确保废水超标或事故状态下废水的切断和转换。保证事故池平时处于空池状态。项目确保各类事故废水只能导入厂内事故水池，不得以任何形式在无害化处理前排出厂区。项目事故下废水可由污水处理厂单独设置的事故池进行收集和暂存。待项目污水处理厂恢复正常运行或各企业处理出水稳定达标后，废水必须经处理达标才能排入环境。杜绝事故废水未经处理排入安宁河，避免对周围水环境造成影响。

4.5.4地下水污染防治设施

主要控制措施：

1、**源头控制措施：**主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。

2、**分区防治：**结合厂区生产设备、管道、污染物储存等布局，施行重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治措施有区别的防渗原则。主要包括厂内污染物地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂处理。

制定全厂安全管理体系，设置专门应急管理组织，保证体系安全运行。

本项目地下水污染因素主要是防渗膜破损导致的泄漏从而使污染物泄漏至地下水中以及未处理过的污水直接排放可能造成的地下水污染。在正常工况下，项目处理的污水经处理后排至安宁河，不会造成地下水污染；可能发生的污染地下水的情景主要是非正常工况下污水的泄漏、渗入对地下水的污染，其次是环境风险发生后未处理的污水直接排放对地下水的污染。根据环评要求，项目制定了突发环境事件应急预案，备案号“513433-2019-024-L”。

4.6 污染源及处理设施对照

本项目污染源及处理设施对照见表 4-3。

表 4-3 污染源及处理设施对照表

内容	排放源	污染物	环评防治措施	实际防治措施	排放去向
水污染物	项目	生活废水	排入污水处理厂处理	排入污水处理厂处理后外排	安宁河
大气污染物	污水处理厂	臭气	通风，设置卫生防护距离，在各构筑物间、厂界设置绿化带，污泥脱水机房设置为半封闭结构，污泥贮池加盖等。	通风，设置卫生防护距离，在各构筑物间、厂界设置绿化带，污泥脱水机房设置为半封闭结构，污泥贮池加盖等	大气
噪声污染	设备噪声	噪声	墙体隔声、低噪声设备、消声、减震垫	采用墙体隔声、低噪声设备、消声、减震垫	/
固废	絮凝、气浮、化学沉淀	根据鉴定结果确定	浓缩、脱水，暂存间暂存，送相关资质的单位处置	项目污泥根据西昌地矿检测中心出具的西昌地矿检测中心环监字[2019]第 HJ190051号监测报告结果，项目污泥中13项指标均低于《危废鉴别标准 浸出毒性鉴别》	/

			(GB5085.3-2007)，脱水后暂存间暂存	
生物池	一般固废	浓缩、脱水，暂存间暂存，脱水后送冕宁县城市生活垃圾填埋场填埋	浓缩、脱水，暂存间暂存，送冕宁县城市生活垃圾填埋场填埋	/
格栅	一般固废	脱水，暂存间暂存，送冕宁县城市生活垃圾填埋场填埋	暂存间暂存，脱水后送冕宁县城市生活垃圾填埋场填埋	/
UF、RO	危险固废	暂存，送有危废处理资质的单位处置	UF、RO未使用，不产生该危废	/
生活区	一般固废	暂存，由市政环卫部门统一收集	由市政环卫部门统一收集	/

4.7环保设施（措施）落实情况

工程总投资 3664.19 元，其中环评项目环保投资为 240 万元，占总投资的 6.55%，实际建设过程中环保投资为 240 万元，占总投资的 6.55%。按照环评要求建设后项目有效减小污染物对环境的影响。项目在废水、废气、噪声污染治理等方面的投资情况详见表 4-4。

表 4-4 项目环保设施（措施）一览表

单位（万元）						
序号	项目	环评内容	环评投资	实际建设内容	实际投资	备注
1	在线监测	进水口设置重金属（铅、六价铬、总铬、砷、镉）和COD、氨氮在线监测系统各一套	25	正在建设	55	计入项目总投资
		总排口设置重金属（铅、六价铬、总铬、砷、镉）和COD、氨氮在线监测系统各一套	25	总排口设置重金属（总铅）和COD、氨氮、总磷、pH、水量在线监测系统各一套	55	
2	污泥处置	絮凝、气浮和化学沉淀污泥脱水浓缩后，先进行固废性质鉴定，按鉴定结果送相应资质单位处置。生化段污泥脱水浓缩后送当地生活垃圾填埋场填埋。	140	絮凝、气浮和化学沉淀污泥送西昌地矿检测中心检测（见附件9），不属于危废。目前污泥暂存于污泥房，定期交由冕宁县城市生活垃圾填埋场填埋。	85	纳入后期管理
3	废旧膜处置	膜分离系统送有危废处理资质的单位处置。	5	RO系统未使用，不产生废旧膜。	/	/
4	生活垃圾	厂区设垃圾收集桶，交由当地环卫部门处理。	-	生活垃圾交环卫部门处置	-	/
4	噪声治理	对各构筑物内的设备进行墙体隔声、消声、吸声处理	25	设置墙体隔声、消声、吸声处理	25	/

5	恶臭防治	设置卫生防护距离，在各构筑物间、厂界设置绿化带	15	设置卫生防护距离，设置绿化带	15	/
		污泥脱水机房设置为半封闭结构，污泥贮池加盖、设置人孔。	-	污泥脱水机房设置为半封闭结构，污泥贮池加盖、设置人孔。	-	计入项目主体工程投资
6	规范排口	设置规范化尾水排口	5	尾水排口规范化，粘贴标牌。	5	/
7	风险防范措施	①项目设计采用双电源，可避免停电造成污水处理系统停运。②一般固废和危险固废暂存区等采取“防雨、防渗、防流失”措施。③全厂设置1座事故水池，容积825m ³ ，以收集事故废水，事故池设置于厂区高位处。污水处理设施进、出口设切断转换阀门，确保废水超标或事故状态下废水的切断和转换。事故状态下废水转入事故池中，并可向事故池中投加粉末活性炭等吸附剂。保证以上事故池平时处于空池状态。必须确保任何异常状况下，各类事故废水只能导入厂内事故水池，不得以任何形式在无害化处理前排出厂区。④厂区应急预案、与园区各企业、园区管委会、当地政府、下游泸沽镇自来水厂运营、管理单位和相关部门建立的联动应急预案及管理措施建设	/	①项目设置备用发电机；②一般固废和危险固废暂存区等采取“防雨、防渗、防流失”措施。③全厂设置1座事故水池，容积600m ³ ，污水处理设施进、出口设切断转换阀门，确保废水超标或事故状态下废水的切断和转换。④项目已制定《突发环境事件应急预案》，，备案号“513433-2019-024-L”。	/	事故池计入主体工程。风险防范措施与项目主体工程同步完成。
合计		—	240		240	—

5 环评主要结论、建议及批复

5.1 环评主要结论与建议

5.1.1 环评结论

5.1.1.1 项目基本情况

冕宁稀土高新产业园区位于四川凉山州冕宁县，按“一园三区”划分，规划面积 13.67km²，包括：①稀土及伴生矿标准化采选区；②稀土及伴生矿精深加工应用产业园（位于冕宁县城南面复兴镇，即本项目污水处理厂服务区域）；③辅助产业园区，园区规划形成“一特、二优、三主导”的产业发展格局，重点发展以稀土及伴生矿的采选-精深加工-后续研发为特色，以滑石矿采选及延伸产业链加工、花岗石建材加工及包装为优势，以高新技术培育，现代物流运输、农副产品加工为主导的产业结构。以上三个分区在县域内未集中分布，其中第①和第②部分为园区的核心区域，第①的稀土及伴生矿标准化采选区由江铜全面承担开发建设和环保工作，园区管委会实行宏观管理。

该园区规划环评已由四川省环保厅以川环建函[2015]174 号文出具审查意见（见附件 8）。

冕宁稀土高新产业园区的稀土及伴生矿精深加工应用产业园为园区管委会负责重点打造的核心区域，该产业园规划面积 2.52km²，以发展稀土及其延伸产业链为主，同时承担产业园区的行政管理和科技技术研发等职能。为贯彻《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），有效处理园区工业废水和降低环境风险隐患，冕宁县拟建设集中处理该产业园工业废水以及厂区和园区办公生活污水的工业污水处理厂，即建设“冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目”。

凉山州发展和改革委员会对该项目以凉发改环资[2014]750 号出具开展前期工作的通知（见附件 1）。

该项目位于冕宁县复兴镇，占地约 10.15 亩（含二期构筑物用地预留约 1.2 亩），本项目实际为污水厂一期工程，处理能力 3000m³/d，并含中水回用工程，但项目不含来水管网，该部分另行立项、环评。污水厂总设计处理能力 6000m³/d，分期建设，一、二期各 3000m³/d，二期根据未来发展适时启动，另行环评。

5.1.1.2 项目与国家产业政策和当地规划的符合性

1) 与国家产业政策的符合性分析

项目为水污染治理工程，项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）要求，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，根据《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的规定》（国发[2005]40号），项目属于允许类。凉山州发展和改革委员会对该项目以凉发改环资[2014]750号出具开展前期工作的通知（见附件1）。

因此，项目符合国家产业政策。

2) 项目与当地规划的符合性

项目选址于冕宁县复兴镇的稀土及伴生矿精深加工应用产业园西南角，处于安宁河东岸，项目占地处于园区规划的污水处理设施用地，符合园区规划。冕宁县城乡规划建设和住房保障局以凉规建住发[2014]325号文同意项目选址（见附件2）。又根据本报告书“3.3”分析，项目符合园区规划及规划环评相关要求。

因此，项目选址符合当地规划。

5.1.1.3 区域环境质量现状

1) 环境空气质量

监测表明：项目大气评价范围各监测点各项指标均达标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中相关标准。

2) 地表水环境质量

监测表明：项目所调查的地表水安宁河监测断面各监测指标均满足GB3838-2002 III类水域水质标准、《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）相关要求。

3) 地下水环境质量

监测表明：项目周围地下水各监测点的各项指标在各监测期均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。

4) 声环境质量

监测表明：各监测点的昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 3 类标准。

5) 土壤和底泥环境质量

监测表明：评价区域土壤和底泥各监测指标均满足《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）中二级标准要求。

5.1.1.4 主要污染物以及环保措施

项目本身属于废水环保工程，并设中水回用泵房和回用管道，中水回用于园区各企业作生产用水使用。收集的园区各企业预处理出水经项目污水厂处理后，可实现约 60%废水的回用，剩余 40%废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准（其中总砷执行 GB26451-2011 表 3 特别排放限值 0.05mg/L），达标排入安宁河。项目的实施可对园区各企业废水进一步处理，通过中水回用可较大幅度减少外排废水量，最终外排废水各项指标进行提级，因此项目污水处理厂废水各污染物外排量相比园区现状各企业排污有大幅度的削减，对于下游安宁河水质和水体敏感目标具有明显的环境正效益，极大的减少了环境风险。在运行期主要污染物为臭气和固废（包括污泥、格栅渣、废旧膜及生活垃圾等），以及噪声，其采取的环保措施见报告书“8.3 小节”。

总体说来，项目采取了合理有效的环保措施，以保证“三废”和噪声的达标排放，项目采取了环保措施可行。

5.1.1.5 污染物排放量控制建议

结合项目污染物排放特征，本评价确定的主要控制污染物为废水中的 CODCr、氨氮，以及重金属总铅、总镉、总砷、总铬、六价铬，共计 7 项，其中 CODCr、氨氮属于国家“十二五”要求控制的废水污染物，其余重金属指标属项目特征污染物，尤以铅属当地稀土行业主要控制的重金属指标。

现状监测表明，区域各环境要素的环境质量达标，预测分析表明项目外排污染物不会改变区域地表水的环境功能，即从环境容量角度支撑项目建设。

项目废水处理后 1800m³/d 实现中水回用，因此项目污染物排放量按 1200m³/d 核定，具体为：COD 19.8t/a、氨氮 1.98t/a、总铅 39.6kg/a、总镉 3.96kg/a、总砷 19.8kg/a、总铬 39.6kg/a、六价铬 19.8kg/a。

根据园区规划环评，冕宁县稀土行业 2007 年纳入污普统计的重金属排放指标以铅为主，铅排放总量为 97.64kg/a，其中位于冕宁高新产业园区--稀土及伴

生矿精深加工应用产业园的现有企业飞天实业、茂源稀土公司、方兴公司等 2007 年排放的主要重金属污染物量为铅 97.61kg/a。本次园区污水处理厂的实施后，外排废水的铅总量削减至 39.6kg/a，远低于其 2007 年当量。

对于其他几类重金属指标，由于冕宁当地稀土中主要含铅，故其他重金属并未统计。本项目污水厂实施后，根据“2.11”小节分析，各项重金属均得到大幅度削减，故从该角度可认为项目具备良好的环境效益，其各重金属污染物排放量将大幅度降低。

5.1.1.6 清洁生产

分析认为，项目在整个生产过程中，采用的废水处理工艺合理，实施了一系列节能措施，项目的实施可大幅降低园区废水和污染物排放量，具有显著的环境正效益，符合清洁生产的原则。因此，项目符合清洁生产要求。

5.1.1.7 项目选址及总图布置的环境合理性

1) 项目选址的环境合理性

①项目与园区规划（及规划环评）的符合性

项目选址于冕宁稀土高新产业园区的稀土及伴生矿精深加工应用产业园内，园区规划环评已由四川省环保厅以川环建函[2015]174 号文出具审查意见。根据园区规划环评：“在各组团集中式污水处理厂建成前，各企业须自行处理废水达到行业标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求后外排，其中，稀土企业排放的废水中，一类水污染物（铅、镉、砷、六价铬）达到《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）中表 3（特别排放限值）排放标准要求，其余指标应达到《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）中表 2 排放标准要求；在各组团集中式污水处理厂建成后，除特殊情况外，各企业的废水应自行处理达入厂标准后统一排入园区集中式污水厂，各园区集中式污水厂出水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标（涉及稀土产业的组团，排放的总砷排放浓度应小于等于 0.05mg/L）。”而本项目即属于园区中位于复兴镇的稀土及伴生矿精深加工应用产业园规划的园区工业污水处理厂，收集该产业园各企业预处理后外排废水，处理后约 60%废水回用，40%废水进行处理达 GB18918-2002 一级 A 标准后排入安宁河（其中总砷执行 GB26451-2011 表 3 特别排放限值 0.05mg/L 要求）。

经分析，项目的建设与园区规划及规划环评相符。

②项目选址与周边环境的相容性

项目分两期工程建设，总占地面积约 10.15 亩（含二期预留用地约 1.2 亩），本次环评针对一期工程进行评价。项目位于规划区西南角，整个区域的高程低点处，西侧紧邻安宁河，位于冕宁县城区的下风下游，北距冕宁县城区边界约 13km，南距西昌市城区边界约 60km。从近距离外环境关系，项目北侧距复兴镇场镇边界约 1.4km；东侧距高山堡村最近约 0.6km；东南侧距双桥村最近约 1.5km，距后山乡场镇约 3.2km；南侧距距宏模乡场镇边界约 6km，石龙镇场镇边界约 7km，先锋乡场镇、泸沽镇场镇约 13.5km；西侧距安宁河对岸的松盛村最近约 0.6km。项目东距方兴稀土公司 380m，距园区水厂约 1km；东北距飞天实业公司 600m，距四川江铜稀土公司 850m，距万凯丰公司 900m，距茂源科技公司 1km；西北侧紧邻长兴水电站大坝（其中项目排污口位于电站大坝下游约 150m）。项目场地标高低于园区各企业场地的标高，各企业排水可经重力流进入项目污水处理厂。

项目以主要恶臭源（格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、水解酸化池、A/O 池、储泥池、污泥脱水间等）边界外划定 100m 卫生防护距离，形成的包络线范围内无居民，不涉及搬迁工作。

因此，项目所在地无明显环境制约因素，选址从环保角度可行。

③当地环境质量和项目的环境影响

现状监测表明，区域各环境要素的环境质量达标，预测分析表明项目外排污染物不会改变区域大气、地表水、地下水的环境功能，区域的环境容量可支撑项目建设。

综上，项目选址地无环境制约因素，选址从环保角度可行。

2) 项目总图布置的环境合理性

项目污水处理厂成西北向东南不规则矩形布局，西北侧宽 45m，东南侧宽 25m，西北至东南最大长度约 180m，地面标高 1677.52~1678.18m（平均标高 1677.80m），位于安宁河 50 年一遇洪水位线（1676.20m）之上，洪水隐患小。项目各构筑物根据废水处理顺序由西北向东南依次设置，分别为格栅井及提升泵房、调节池、事故池、酸碱和 PAC 投加间、絮凝沉淀池、中间水池、混凝气浮机、多级化学沉淀池、水解酸化池、A/O 生化池、二沉池、连续砂滤池、接触消毒池，以及污泥脱水间、污泥池等，鼓风机房及配电室位于厂区东北侧，

回用水房位于厂区东南侧，而 RO 设备间位于厂区西南侧，东北侧为回用水间。项目的回用水管网自回用水间起，经提升泵加压后沿规划道路铺设至园区园区道路处，再铺设至用户点。整个污水处理厂布局合理紧凑，在竖向设计上也结合自然地形高程分布，尽量使废水在各构筑物间实现重力流。项目污水处理厂总图布置见附图 3-1，回用水管网走向见附图 6。

总体而言，总图已从环保角度进行优化，项目总图对外环境无明显影响，项目总图布置从环保角度合理。

5.1.1.8 环境影响评价

5.1.1.8.1 施工期环境影响

项目的建设施工将不会引起区域内生态环境发生大的变化。采取相应措施后施工期的扬尘、噪声及生活污水不会造成明显环境影响。而且随着项目施工期的结束，其影响也随之消除。

5.1.1.8.2 营运期环境影响评价

1) 地表水环境影响评价

经预测分析，项目的实施相比园区现有企业排污，可大幅降低废水和污染物排放量，对受纳水体安宁河的影响降低。项目外排废水不会对受纳水体安宁河造成较大影响，不会改变区域地表水水体功能，更不会对下游水体敏感目标造成影响，具有较好的环境正效益。

2) 地下水环境影响评价

根据项目地下水专题评价结论：项目安宁河东岸河谷侵蚀堆积阶地，分布的主要地下水类型为第四系松散岩类孔隙水。该层地下水为当地农村分散式饮用水源；现状监测结果表明项目区域地下水质量总体满足 III 类标准；在正常情况下项目不会对周围区域地下水造成影响，根据预测在设定的各种事故工况和环境风险事故下可能造成一定程度地下水直接和间接的污染，但地下水的富水性和径流条件有利于污染物稀释与扩散，泄漏区域污染物浓度浓度随时间推移迅速降低，不会对安宁河造成明显影响，更不会对区域地下水敏感目标造成影响，地下水污染程度和范围极为有限；应认真落实地下水污染防治措施、环境风险防范措施，在此前提下，从地下水环境角度，项目具有可行性。环评要求：本项目工程设计时，将严把设计和施工质量关，从源头上开展地下水污染的防治工作，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线

泄漏；对各废水收集、处理构筑物（池体）等，以及废水收集和输送管网均做防渗处理；在生产运行过程中，强化监控手段，定期检查有效的避免废水渗漏；强化管道、水池的转弯、承抽、对接等处的防渗工程，并做好隐蔽工程记录，定期进行检漏监测；项目制定了分区防渗方案（详见附图4），针对不同区域进行防渗设计、采取合理的防渗措施；建立地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。

综上，通过严格落实环评提出的相关措施，本项目建设不会对区域地下水环境造成不利影响，区域地下水仍将满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

3) 固废环境影响评价

项目营运期产生的固体废弃物主要为污泥、栅渣、废旧膜及工作人员产生的生活垃圾。

生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。絮凝、气浮、化学沉淀污泥经浓缩、脱水后，先进行固废性质鉴定，根据鉴定结果交由相应资质的单位处置。生化段污泥经浓缩、脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋。格栅拦截的栅渣经脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋。膜分离系统定期更换的废旧膜含重金属等，属危废，交由有危废处理资质的单位处置。

环评要求：公司在对污泥进行运输过程中，应该加强管理，禁止沿途遗漏和抛洒，避免运输途中造成的二次污染。在项目投入试生产前，业主必须与相关污泥、栅渣、废旧膜接受单位签订接收协议，保证固废能得到有效的处置。

因此，项目建成后，所产生的固废得到妥善处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

4) 大气环境影响分析

项目运营期的大气环境影响主要为格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、水解酸化池、A/O池、储泥池、污泥脱水间等等处散排的恶臭气体。项目以主要恶臭源（格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、水解酸化池、A/O池、储泥池、污泥脱水间等）边界外设置100m的卫生防护距离。类比其它城市污水处理厂的经验，本项目设置100m的卫生防护距离是合理的。

项目位于冕宁稀土高新产业园区的稀土及伴生矿精深加工应用产业园内，

周围主要为规划的工业用地，项目厂区周边 200m 范围内无住户，项目划定的 100m 卫生防护距离内无居民，不涉及环保搬迁。环评要求：①在项目所设定的卫生防护距离内禁止修建医院、学校、集中居住区等环境敏感设施；②在污泥脱水间等室内部分，考虑采用机械通风的方式，减少臭气影响；③污泥日产日清；④运输车辆密闭，避开运输高峰期，尽量减少臭气对运输线路附近大气环境的影响；⑤采取必要的减臭措施，污泥处理设施应设在非完全敞开式的建筑内；⑥污水处理厂运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放；⑦在各构筑物停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响；⑧项目厂区需设置绿化带。

从以上分析可知，环评提出的恶臭防治措施具有很好的可行性和可靠性；项目严格按照上述环评提出的相关恶臭治理措施，散排废气不会对周围环境产生明显不利影响。

5) 声环境影响分析

项目实施噪声污染源治理，优化总图布置，经预测项目厂界噪声达标，噪声不扰民。

5.1.1.9 环境风险

本项目为水处理工程项目，项目环境风险隐患小。项目污水处理厂在采取上述有针对性地环境风险防范措施及应急预案后，可将废水事故排放对环境的影响降至可接受水平。综合分析，项目从环境风险角度可行。

5.1.1.10 公众调查

公众调查方法以代表性和随机性相结合为原则，采用调查表格形式，调查对象主要为项目周边散居农户、复兴镇、泸沽镇等场镇居民、当地人大代表、政协委员、相关单位等，经公示后直接填写调查表咨询调查。网上公示过程中未收到反对意见。调查结果反映，各调查对象对本项目普遍持认同态度，支持本项目建设，无人反对。经分析项目公众参与工作充分体现了合法性、代表性、真实性和有效性的“四性”要求。

5.1.1.11 建设项目的环保可行性综合结论

项目为冕宁县工业集中区投资开发有限责任公司投资建设的冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程一期工程，位于冕宁县复兴镇，冕宁稀土高

新产业园区的稀土及伴生矿精深加工应用产业园内，纳污范围包括产业园内各企业自身预处理后的工业废水和产业园内生活污水，处理规模 3000 吨/日，废水经处理后约 60%作为中水回用，剩余约 40%废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中总砷执行 GB26451-2011 表 3 特别排放限值 0.05mg/L），排入安宁河。项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目采取的污水处理工艺可行，符合清洁生产要求。项目选址周围无环境制约因素，采取环评提出的环保措施和环境风险措施可实现“三废”和噪声的达标排放，环境风险处于可接受水平。项目对各环境要素影响小，属于废水环保工程，其建设可大幅减少园区废水和污染物排放量，整体具有明显的环境正效益，且局部环境影响可接受。落实环评提出的各项环保措施及环境风险防范措施，则项目在冕宁稀土高新产业园区的稀土及伴生矿精深加工应用产业园内进行建设从环保角度可行。

5.1.2 建议及要求

（1）建议

1) 加强施工期管理工作，在取得相关的施工许可证后方可施工建设，建设期应抓紧施工，尽量减少对环境的影响时间。

2) 加强施工期环境监理工作，将项目防渗工程纳入施工期环境监理中。

3) 对进厂工业废水进行监测，确定其种类，并签订相关收集协议。

（2）要求

1) 不得随意接纳不合格工业废水，保证污水处理厂的正常运行。

2) 加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对水环境造成影响。

5.2 环评批复

（现冕宁县工业投资开发有限责任公司）冕宁县工业集中区投资开发有限责任公司：

你单位报送的《冕宁县工业集中区投资开发有限责任公司冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉，经研究，批复如下：

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程位于冕宁县复兴镇，设计规模为日处理污水 6000 立方米，分两期建设。本项目为一期工程，占地 10.15

亩（含二期预留地 1.2 亩），设计规模为日处理污水 3000 立方米。项目采用化学、物理及生物相结合的污水处理方法，主要建设内容包括格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、混凝气浮池、中间水法、反渗透及超滤设备间、化学沉淀池、水解酸化池、A/O 生化池、砂滤池、接触消毒池、鼓风机房及配电间、污泥脱水机房、事故池、加药间、储泥池、回用水泵房及回用水干管等，并配套建设控制室等公辅设施，絮凝沉淀池、混凝气浮池、中间水池、化学沉淀池、水解酸化池、A/O 生化池、砂滤池、回用水泵房及回用水管道按一期规模建设；其余工程按总规模建设，反渗透及超滤设备间设备按一期规模安装。本工程服务范围及对象为冕宁稀土高新产业园各企业自身预处理后的工业废水和产业园内生活污水。项目总投资 3664.19 万元，其中环保投资 240 万元。

该项目水土保持方案报告书经凉山州水务局批复（凉水行审[2014]117 号）。该项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我厅同意报告书结论。你单位应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运行中应重点做好以下工作:

（一）落实污水处理厂施工期各项污染控制措施，强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，避免施工扰民。

（二）落实施工期生态环境保护措施和水土保持措施，尽量减少施工临时占地，严格控制施工作业带范围，严禁弃渣下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。

（三）落实施工弃渣处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程土方，减少剩余土方量，弃方应集中堆放，及时处理，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。

（四）落实污水处理厂营运期环境管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，强化对污水处理设施的日常维护，确保进厂废水处理稳定达标排放。结合现已入驻及规划入驻企业废水排放特征，合理优化本项目处理工艺及参数，对拟接纳的工业废水水质应进行认真监测分析，确认其水质指标满足本

厂处理工艺要求后方可签订收集处理协议。同时，应认真监控进厂工业废水的水质指标及水量，进厂工业废水须先经预处理达到本污水厂设计进水水质要求和园区规划环评要求后方可进入污水厂处理，确保污水厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放（总砷执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表 3 特别排放限值）。按报告书要求对污水及污泥处理单元和危废暂存区采取防渗（重点防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，一般防渗区渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cmls），防止地下水污染。在厂区内和厂区外地下水下游分别设置监测井，监控地下水环境质量。

（五）落实固体废物处置措施。项目建成运行后，对项目产生的絮凝沉淀、气浮、化学沉淀污泥进行固体废物危险废物性质鉴定，根据鉴定结果明确其处置去向。膜分离系统废旧膜送具备相应危险废物资质单位处置。脱水栅渣和厂区生活垃圾收集后交由环卫部门处理。各类固体废物应及时清运，运输应采用密闭车辆，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。加强危险废物管理，落实危废转移联单制度。

（六）落实并优化报告书提出的除臭措施。污泥、栅渣、砂粒等应做到日产日清，厂区周边设置一定宽度绿化隔离带，在格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、水解酸化池、A/O 生化池、储泥池、污泥脱水间等恶臭单元边界外设置 100m 的卫生防护距离，避免恶臭对外环境的不利影响。此范围内现无居民分布，今后在卫生防护距离内不得建设住宅、学校、医院等环境敏感设施，不宜建设食品、医药等企业，以免产生不良影响。

（七）高度重视环境风险防范工作。严格落实报告书提出的各项要求，按要求设置进、出水水质自动监测系统、报警及截断装置，配备粉末活性炭等应急物质；认真落实运营期环保管理规章制度，加强污水处理设施和线路的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，建设备用电源系统，防止停电等事故导致污染；制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保水环境安全。

（八）按照环境保护部有关规定，规范排污口建设，安装在线监测装置。

三、本项目污染物总量控制指标为 COD 每年 19.8 吨、氨氮每年 1.98 吨，已经凉山州环境保护局（凉环[20159177 号）确认。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施

工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序申请环保验收，验收合格后，项目方可正式投入运营。

五、我厅委托凉山州环境保护局和冕宁县环境保护局分别开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

你单位应在收到本批复后 15 个工作日内将批准后的环境影响报告书分送凉山州环境保护局和冕宁县环境保护局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

原四川省环境保护厅

2016年2月29日

6 验收评价标准

6.1 执行标准

根据项目环评和《关于冕宁县工业投资开发有限责任公司冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目环境影响报告书的批复》（四川省生态环境厅，川环审批[2016]51号，2016年2月23日）要求，经现场勘查、研究，该项目环保验收监测执行标准如下：

1、废气：

项目污水处理厂无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4中最高允许排放浓度二级标准限值。

柴油发电机烟气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中二级标准。

2、废水：

项目排口废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中总砷执行GB26451-2011表3特别排放限值0.05mg/L）。

3、噪声：项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）3类标准。

4、（环境质量）地下水：项目地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

6.2 标准限值

验收监测执行标准表见下表。

表 6-1 污水排放标准表

类别	环评标准			验收标准：			
	监测项目	标准限值	单位	监测项目	标准限值	单位	标准名称及编号
废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中总砷执行GB26451-2011表3特别排放限值0.05mg/L）			pH（无量纲）	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中一级A标准限值
				阴离子表面活性剂	0.5	mg/L	
	pH	6-9	/	总氮	15	mg/L	
	SS	≤10	mg/L	氨氮	5	mg/L	
	动植物油	≤1	mg/L	总磷	0.5	mg/L	
	石油类	≤1	mg/L	色度	30	倍	
化学需氧	≤50	mg/L	氟离子	/	mg/L		

类别	环评标准			验收标准:			
	监测项目	标准限值	单位	监测项目	标准限值	单位	标准名称及编号
	量						
	BOD ₅	≤10	mg/L	悬浮物	10	mg/L	
	总磷	≤0.5	mg/L	化学需氧量	50	mg/L	
	总氮	≤15	mg/L	五日生化需氧量	10	mg/L	
	氨氮	≤5 (8)	mg/L	动植物油	1	mg/L	
	总汞	≤0.001	mg/L	石油类	1	mg/L	
	烷基汞	不得检出	mg/L	粪大肠菌群	10 ³	个/升	
	总镉	≤0.01	mg/L	总汞	0.001	mg/L	GB 18918-2002 表 2 中最高允许 排放浓度标准限 值
	总铅	≤0.1	mg/L	总镉	0.01	mg/L	
	总砷	≤0.05	mg/L	总铬	0.1	mg/L	
	总铬	≤0.1	mg/L	六价铬	0.05	mg/L	
	六价铬	≤0.05	mg/L	总铅	0.1	mg/L	
	阴离子表面活性剂	≤0.5	mg/L	总锌	1.0	mg/L	GB 18918-2002 表 3 中最高允许 排放浓度标准限 值
	色度	30	倍	硫化物	1.0	mg/L	
粪大肠杆菌	1000	个/升	总砷	0.05	mg/L	《稀土工业污染物排放标准》 (GB 26451-2011) 表 3 中水 污染物特别排放 限值	
废气	废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GN14554-93)中二级等相关标准			氨	1.5	mg/m ³	恶臭气体《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 中最高允许排放浓度二级标准限值
				硫化氢	0.06	mg/m ³	
				甲烷(厂区最高体积分 数)	1	%	
	氨	1.5	mg/m ³	臭气浓度 (无量纲)	20	/	
	硫化氢	0.06	mg/m ³	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	发电机烟气《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值
	臭气浓度 (无量纲)	20	/	颗粒物	120	0.19	
	/	/	/	二氧化硫	550	0.14	
/	/	/	氮氧化物	240	0.04		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准			昼间	夜间		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准
	昼间	65	(Leq[dB(A)])	65 (Leq[dB(A)])	55 (Leq[dB(A)])		
	夜间	55	(Leq[dB(A)])				

表 6-2 环境质量标准表

类别	环评标准			验收标准：		
	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中Ⅲ类标准			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准		
	监测项目	标准限值	单位	监测项目	标准限值	单位
地下水	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5		pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	/
	高锰酸盐指数	≤3.0	mg/L	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	mg/L
	氨氮	≤0.2	mg/L	氨氮	≤0.5	mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	mg/L	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	mg/L
	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.02	mg/L	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	mg/L
	铅	≤0.05	mg/L	铅	≤0.01	mg/L
	镉	≤0.01	mg/L	镉	≤0.005	mg/L
	砷	≤0.05	mg/L	砷	≤0.01	mg/L
	氟化物	≤1.0	mg/L	氟化物	≤1.0	mg/L
	六价铬	≤0.05	mg/L	六价铬	≤0.05	mg/L

7 验收监测内容

7.1 废水监测点位、项目及频次

2019年5月21日~22日、7月30~31日对污水处理站废水进行了监测，废水监测项目、点位及时间频次见表7-1。

表 7-1 废水监测内容

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	工业废水进口	2019年5月21日~22日	pH、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、锌、汞、镉、总铬、六价铬、砷、铅、氟离子、悬浮物、化学需氧量、硫化物、石油类、五日生化需氧量、动植物油、钼*、铀*	连续监测2天，每天4次。
3#	污水处理厂排口			
2#	生活废水进口			
1#	工业废水进口		粪大肠菌群	连续监测2天，每天1次。
2#	生活废水进口			
3#	污水处理厂排口			

7.2 废气监测点位、项目及频次

2019年5月20日~22日对项目污水处理站产生的废气及发电机烟气进行了监测。废气的监测项目、点位及频率见表7-2、7-3。

表 7-2 无组织废气监测项目、点位及频率

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	监测频次
1#	项目所在地南侧边界外 1m	2019年5月21日~5月22日	氨、硫化氢	连续监测2天，每天4次。
2#	项目所在地东北侧边界外 1m			
3#	项目所在地北侧边界外 1m			
4#	项目所在地西北侧边界外 1m			
5#	厂区内处理池西北面		甲烷	
6#	厂区内处理池东北面			
7#	厂区内处理池西南面			
8#	厂区内处理池东南面			
1#	上风向，项目所在地南侧厂界外 1m 远，1.5m 高处	2019年5月20日~5月21日	臭气浓度**	连续监测2天，每天4次。
2#	下风向，项目所在地西北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处			
3#	下风向，项目所在地北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处			
4#	下风向，项目所在地东北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处			

表 7-3 有组织废气监测项目、点位及频率

监测断面编号	监测断面位置	监测时间	监测项目	断面性质	断面面积 (m ²)	规定过量空气系数 (%)	监测频次
9#	发电机废气排气筒距地面约 4.5m 垂直管道处	2019 年 5 月 21 日~5 月 22 日	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	排口	0.02	/	连续监测 2 天，每天 3 次。

7.3 噪声监测点位、项目及频次

2019 年 5 月 21 日~22 日对项目厂界及周边敏感点噪声进行了监测。

噪声的监测项目、点位及频率见表 7-4。

表 7-4 噪声监测项目、点位及频率

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	主要声源	功能区类型	监测频次
1#	项目所在地南侧厂界外 1m，高于围墙 0.5m 处	2019 年 5 月 21 日~5 月 22 日	工业企业厂界环境噪声	气浮设备、风机房、柴油机、瑞博减速机、空气压缩机、高效率三相异步电动机	3 类	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。
2#	项目所在地西侧厂界外 1m，高于围墙 0.5m 处					
3#	项目所在地北侧厂界外 1m，高于围墙 0.5m 处					
4#	项目所在地东侧厂界外 1m，高于围墙 0.5m 处					

备注：本报告中加“*”表示该监测项目不在本公司资质范围内，分包至四川省生态环境科学研究院分析测试中心监测分析，其资质认证证书编号：172312050559；本报告中加“**”表示该监测项目不在本公司资质范围内，分包至四川佳士特环境检测有限公司采样监测分析，其资质认证证书编号：162312050630。

7.3 地下水监测点位、项目及频次

2019 年 12 月 28 日~29 日对项目上游、厂区内、下游地下水环境质量进行了监测。

地下水的监测项目、点位及频率见表 7-5。

表 7-5 地下水监测项目、点位及频率

测点编号	监测点位	监测时间	监测项目	功能区类型	监测频次
2#	复兴镇白土村 1 组 48 号水井（井深约 30m）	2019 年 12 月 28 日~29 日	pH、耗氧量、氨氮、硝酸根（以 N 计）、亚硝酸根（以 N 计）、石油类、铅、镉、砷、总铬、六价铬、氟离子	III 类	连续监测 2 天，每天 2 次。
3#	污水处理厂地下水监测井（井深约 30m）				
4#	三村三组 113 号住户水井（井深约 30m）				

项目部分监测点位示意图如下图所示：

表 8-1 废水监测方法

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限 (mg/L)
1	pH (无量纲)	水质 便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	PHBJ-260 PH 计 601806N0017010007	/
2	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.05
3	总氮	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	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.05
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805034	0.025
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
6	色度 (倍)	水质 色度的测定 稀释倍数法	GB 11903-89	50ml 具塞比色管	/
7	氟离子	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 18059006	0.006
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	FA2204B 万分之一分析天平 YS011712062	4
9	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50ml 滴定管	4
10	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	50ml 滴定管	0.5
11	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	OIL460 型红外分光测油仪 111HC18030101	0.06
12	石油类				0.06
13	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.005
14	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-87	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	0.05
15	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 921-17122185	4×10 ⁻⁵

16	镉	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	1×10 ⁻⁴
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-87		0.05
17	总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7466-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.004
18	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.004
19	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光光度计 921-17122185	3×10 ⁻⁴
20	铅	石墨炉原子吸收分光光度法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）	AA-7020 原子吸收分光光度计 18051207	1×10 ⁻³
		水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-87		0.2
21	粪大肠菌群（个/升）	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法或滤膜法（试行）（多管发酵法）	HJ/T 347-2007	DH-500AB 电热恒温培养箱 18050039、18050040	/
22	钪*	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	ICP-MS HKCS-01-030	0.05μg/L
23	铈*				0.04μg/L

8.1.2 废气分析方法以及监测仪器

表 8-2 无组织废气监测方法及方法来源

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/m ³)
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.01
2	硫化氢	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.001
3	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	GC-4000A 气相色谱仪 180510106	0.06 (以甲烷计)
4	臭气浓度**	空气质量 恶臭的测定	GB/T 14675-93	/	/

(无量纲)	三点比较式臭袋法		
-------	----------	--	--

8.1.3 噪声分析方法以及监测仪器

表 8-3 有组织废气检测方法以及来源

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/m3)
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 070200220 AUW220D 十万分之一天平 D493000528	0.001
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 070200220	3
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 070200220	3

表 8-4 噪声监测方法及方法来源、使用仪器

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	仪器编号
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	HS6288E 多功能噪声分析仪	00313958
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014		

8.1.4 地下水分析方法以及监测仪器

表 8-1 废水监测方法

序号	监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	最低检出浓度/检出限(mg/L)
1	pH (无量纲)	水质 便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年)	pHBJ-260 pH 计 601806N0018050018	/
2	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2006	50mL 滴定管	0.05
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV754N 紫外可见分光光度计 YD03181805013	0.025
4	硝酸根 (以 N 计)	水质 无机阴离子	HJ 84-2016	ICS-600 离子色谱仪 18059006	0.004

5	亚硝酸根 (以 N 计)	(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、 Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、 SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法			0.005
6	氟离子				0.006
7	石油类	水质 石油类的测 定 紫外分光光度 法 (试行)	HJ 970-2018	UV754N 紫外可见 分光光度计 YD03181805013	0.01
8	铅	石墨炉原子吸收 分光光度法	《水和废水监测分 析方法》(第四版 增补版) 国家环境 保护总局 (2002 年)	AA-7020 原子吸收 分光光度计 18051207	1×10 ⁻³
9	镉				1×10 ⁻⁴
10	砷	水质 汞、砷、 硒、铋和锑的测 定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-921 原子荧光 光度计 921- 17122185	3×10 ⁻⁴
11	总铬	水质 总铬的测定 (高锰酸钾氧化- 二苯碳酰二肼分 光光度法)	GB 7466-87	UV754N 紫外可见 分光光度计 YD03181805034	0.004
12	六价铬	水质 六价铬的测 定 二苯碳酰二肼 分光光度法	GB 7467-87	UV754N 紫外可见 分光光度计 YD03181805034	0.004

8.2 检测单位

四川溯源环境监测公司获得成都市工商行政管理局批准，成立于 2017 年 12 月，是具有独立法人资格的环保服务型公司，为客户、监管单位及其他组织提供技术服务。公司于 2018 年 9 月取得检验监测机构资质认定，CMA：182312050447。目前主要配置有气相色谱仪、原子吸收光度计、离子色谱仪等智能化先进设备及其他检测设备 128 台（套）；拥有一支综合素质较高、精干务实的检测队伍。

8.3 人员资质

参加本次监测人员均系经过考核合格并持有上岗证人员。

8.4 质量保证与控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

- 3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、现场采样和测试，按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制。
- 7、水样测定过程中按规定进行平行样、质控样测定。以此对分析、测定结果进行质量控制。结果见下表。
- 8、废气采样分析系统在采样前进行流量校准、标气校准。
- 9、噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于±0.5dB。
- 10、监测报告严格实行三级审核制度。

表 8-5 项目废水及地下水水质控样分析结果统计

项目	样品批号	分析结果	标准值及不确定度	评价结果
石油类	BY181299	28.81mg/L	29.74±2.12mg/L	合格
石油类	BY181299	29.58mg/L	29.74±2.12mg/L	合格
Hg	202044	9.22mg/L	9.63±0.73mg/L	合格
砷	200447	46.18mg/L	45.55±3.1mg/L	合格
硫化物	205534	2.53mg/L	2.54±0.17mg/L	合格
锌	201329	0.304mg/L	0.304±0.017mg/L	合格
COD	2001119	163mg/L	164±10mg/L	合格
	2001126	27.9mg/L	28.1±1.9mg/L	合格
总氮	203249	1.39mg/L	1.33±0.1mg/L	合格
镉	200933	0.138mg/L	0.140±0.008mg/L	合格
铅	201234	0.252mg/L	0.248±0.016mg/L	合格
氨氮	2005109	14.4mg/L	14.9±1.0mg/L	合格
氟化物	2047256	2.07mg/L	2.13±0.08mg/L	合格
亚硝酸盐	200635	0.124mg/L	0.121±0.006mg/L	合格
硝酸盐	2047256	1.84mg/L	1.83±0.14mg/L	合格
铅	200931	0.794mg/L	0.781±0.028mg/L	合格
镉		0.118mg/L	0.119±0.006mg/L	合格
砷	200447	46.46mg/L	45.55±3.1mg/L	合格

表 8-6 废水及地下水监测平行或加标样品分析表

项目	监测日期	有效数据数(个)	平行样品				加标回收考核分析		
			平行(个)	相对偏差(%)	合格情况	备注	加标回收(个)	回收率(%)	合格情况
镉	5.21	10	2	0	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	10	2	0	合格	实验室平行	/	/	/
铅	5.21	10	2	0	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	10	2	0	合格	实验室平行	/	/	/
氨氮	5.21	17	3	0	合格	实验室平行	1	97.2~99.4	合格
	5.22	16	2	0.27~0.28	合格	实验室平行	2	96.5~98.4	合格
总磷	5.21	17	3	0~0.25	合格	实验室平行	2	97.8~98.7	合格
	5.22	16	2	-3.7~0	合格	实验室平行	2	107	合格
总铬	5.21	10	1	0	合格	实验室平行	1	90.1	合格
	5.22	10	1	0	合格	实验室平行	1	98.9	合格
Cr+	5.21	10	1	0	合格	实验室平行	1	96.7	合格
	5.22	10	1	0	合格	实验室平行	1	92.1	合格
F-	5.21	10	2	1.2	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	10	2	2.9~4.0	合格	实验室平行	/	/	/
Hg	5.21	9	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	9	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
砷	5.21	9	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	9	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
锌	5.21	10	2	0	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	10	2	0~9.4	合格	实验室平行	/	/	/
LAS	5.21	10	2	-1.7~0	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	10	/	/	/	/	2	96.6~97.9	合格
COD	5.21	15	3	0~0.22	合格	实验室平行	/	/	/
	5.22	15	3	-0.23~1.5	合格	实验室平行	/	/	/
总氮	5.21	15	1	5.9	合格	实验室平行	2	103~104	合格
	5.22	14	2	0.6~0.75	合格	实验室平行	/	/	/
铅	7.30	13	3	0	合格	实验室平行	/	/	/
			2	0	合格	采样平行	/	/	/
	7.31	10	2	0	合格	采样平行	/	/	/
镉	7.30	11	1	-3.2	合格	实验室平行	/	/	/
			2	-9.1~2.9	合格	采样平行	/	/	/
	7.31	11	1	7.1	合格	实验室平行	/	/	/
			2	0	合格	采样平行	/	/	/
耗氧量	12.28	8	2	5.2~6.2	合格	实验室平行	/	/	/
氨氮	12.28	8	1	0.406	合格	实验室平行	1	106	合格
	12.29	9	2	-2.1~0	合格	实验室平行	/	/	/
氟化物	12.28	7	1	2.8	合格	实验室平行	/	/	/
亚硝酸盐	12.28	7	1	0	合格	实验室平行	/	/	/

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目竣工环境保护验收报告

硝酸盐	12.28	7	1	3.73	合格	实验室平行	/	/	/
铅	12.28	7	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
	12.29	7	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
镉	12.28	7	1	-2.5	合格	实验室平行	/	/	/
	12.29	7	1	-0.65	合格	实验室平行	/	/	/
砷	12.28	7	1	0	合格	实验室平行	/	/	/
总铬	12.28	8	1	0	合格	实验室平行	1	94	合格
	12.29	8	1	0	合格	实验室平行	1	94	合格
六价铬	12.28	8	1	0	合格	实验室平行	1	92.4	合格
	12.29	8	1	0	合格	实验室平行	1	95.6	合格

9 验收监测结果及评价

9.1 验收监测期间的工况统计

验收监测期间，该单位正常提供医疗服务，主体设施和环保设施运行正常，满足验收要求。2019年5月21~22日、7月30~31日及12月28~29日验收监测期间，项目门诊量和床位使用量情况详见表9-1（见附件）。

表 9-1 项目门诊量和床位使用量

时间	类型	设计量 (m ³ /天)	实际数量 (m ³ /天)		工况
2019.5.20	日处理废水量	3000	生活污水	313	57.8%
			工业废水	1421	
2019.5.21	日处理废水量	3000	生活污水	277	39.7%
			工业废水	912	
2019.5.22	日处理废水量	3000	生活污水	303	50.4%
			工业废水	1209	
2019.7.30	日处理废水量	3000	生活污水	296	53.4%
			工业废水	1306	
2019.7.31	日处理废水量	3000	生活污水	412	57.8%
			工业废水	1321	
2019.12.28	日处理废水量	3000	生活污水	63.4	33%
			工业废水	951	
2019.12.29	日处理废水量	3000	生活污水	72.8	28.0%
			工业废水	766.52	

9.2 环境保护设施效率监测结果及评价

项目污水处理厂处理废水，选取化学需氧量、五日生化需氧量的去除效率代表污水处理厂的去除效率，见表9-2。

表 9-2 污水处理厂废水化学需氧量的去除效率、五日生化需氧量的去除效率结果表

项目	时间	进口量 (t/d)	排口量 (t/d)	去除效率%	备注
化学需氧量	2019.5.21	0.79	0.038	95	/
	2019.5.22	1.03	0.0097	99	
五日生化需氧量	2019.5.21	0.28	0.051	82	/
	2019.5.22	0.37	0.012	97	

9.3 污染物排放监测结果及评价

9.3.1 废气监测结果

验收监测期间，废气监测结果见表9-3、表9-4。

表 9-3 无组织废气检测结果表

监测点位	监测项目	2019年5月20日	标准限值	评价
		监测结果		

		第一次	第二次	第三次	第四次		
1#上风向，项目所在地南侧厂界外 1m 远，1.5m 高处	臭气浓度**（无量纲）	<10	<10	<10	<10	20	达标
2#下风向，项目所在地西北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处		11	15	14	12	20	达标
3#下风向，项目所在地北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处		13	15	10	12	20	达标
4#下风向，项目所在地东北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处		13	17	11	15	20	达标
监测点位	监测项目	2019年5月21日				标准限值	评价
		监测结果					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
1#上风向，项目所在地南侧厂界外 1m 远，1.5m 高处	臭气浓度**（无量纲）	<10	<10	10	<10	20	达标
2#下风向，项目所在地西北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处		16	17	12	12	20	达标
3#下风向，项目所在地北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处		11	16	11	16	20	达标
4#下风向，项目所在地东北侧厂界外 1m 远，1.5m 高处		16	13	12	12	20	达标
监测点位	监测项目	2019年5月21日				标准限值 (mg/m ³)	评价
		监测结果 (mg/m ³)					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
1#项目所在地南侧边界外 1m	氨	0.07	0.09	0.06	0.07	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	0.002	0.003	0.06	达标
2#项目所在地东北侧边界外 1m	氨	0.05	0.06	0.11	0.07	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	达标
3#项目所在地北侧边界外 1m	氨	0.05	0.05	0.07	0.08	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	达标
4#项目所在地西北侧边界外 1m	氨	0.09	0.07	0.08	0.09	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	0.002	0.06	达标
监测点位	监测项目	2019年5月22日				标准限值	评价

监测点位	监测项目	监测结果 (mg/m ³)				(mg/m ³)	评价
		第一次	第二次	第三次	第四次		
1#项目所在地南侧边界外 1m	氨	0.08	0.08	0.06	0.07	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	0.001	0.06	达标
2#项目所在地东北侧边界外 1m	氨	0.09	0.10	0.08	0.08	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.06	达标
3#项目所在地北侧边界外 1m	氨	0.08	0.08	0.07	0.05	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	0.001	0.06	达标
4#项目所在地西北侧边界外 1m	氨	0.10	0.09	0.07	0.08	1.5	达标
	硫化氢	未检出	未检出	未检出	0.002	0.06	达标
监测点位	监测项目	2019年5月21日				标准限值 (体积分数%)	评价
		监测结果 (体积分数%)					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
5#厂区内处理池西北面	甲烷	1.66×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	1	达标
6#厂区内处理池东北面		1.18×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻⁴	1.36×10 ⁻⁴	1	达标
7#厂区内处理池西南面		1.37×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	1.42×10 ⁻⁴	1.48×10 ⁻⁴	1	达标
8#厂区内处理池东南面		1.31×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻⁴	1.37×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻⁴	1	达标
监测点位	监测项目	2019年5月22日				标准限值 (体积分数%)	评价
		监测结果 (体积分数%)					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
5#厂区内处理池西北面	甲烷	1.55×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴	1.49×10 ⁻⁴	1.44×10 ⁻⁴	1	达标
6#厂区内处理池东北面		1.45×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴	1.40×10 ⁻⁴	1.37×10 ⁻⁴	1	达标
7#厂区内处理池西南面		1.39×10 ⁻⁴	1.33×10 ⁻⁴	1.37×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻⁴	1	达标
8#厂区内处理池东南面		1.55×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴	1	达标

备注：臭气浓度**监测结果引用四川佳士特环境检测有限公司的检测报告：佳士特环检字（2019）第 051700701G 号。

表 9-4 有组织废气检测结果表（污水处理厂内发电机）

监测点位	监测项目		监测频次、监测结果及评价				
			2019年5月21日				
			第一次	第二次	第三次	标准限值	评价
9#发电机废气排气筒距地面约 4.5m 垂直管道处	排气参数	标干流量 (m ³ /h)	867	858	849	/	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	26.7	24.7	25.9	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	26.7	24.7	25.9	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.023	0.021	0.022	3.5	达标
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	20	22	24	/	/

监测点位	监测项目	监测频次、监测结果及评价					
		2019年5月22日					
		第一次	第二次	第三次	标准限值	评价	
9#发电机废气 排气筒距地面 约4.5m垂直管 道处	排气参数	标干流量 (m ³ /h)	855	854	845	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	25.8	24.8	27.1	/
	排放浓度 (mg/m ³)		25.8	24.8	27.1	120	达标
	排放速率 (kg/h)		0.022	0.021	0.023	3.5	达标
	二氧化硫		实测浓度 (mg/m ³)	24	25	24	/
		排放浓度 (mg/m ³)	24	25	24	550	达标
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.021	0.020	2.6	达标
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	163	162	151	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	163	162	151	240	达标
		排放速率 (kg/h)	0.139	0.139	0.127	0.77	达标

9.3.2 废气监测结论

2019年5月20~22日验收监测期间：氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度共4项指标监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4中最高允许排放浓度二级标准限值的要求；

发电机排气筒已进行规范，其高度为15m，发电机废气排口处的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值的要求。

9.3.3 噪声监测结果及评价

项目厂界噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 噪声检测结果表

测点编号	监测时段	2019年5月21日			标准限值 dB(A)	评价
		等效声级 Leq[dB(A)]				
		噪声测量值	背景值	噪声排放值		
1#	昼间	59.8	57.9	<65	65	达标
	夜间	57.5	56.2	<55	55	达标
2#	昼间	57.7	55.5	<65	65	达标
	夜间	55.3	54.2	<55	55	达标

测点编号	监测时段	2019年5月22日			标准限值 dB(A)	评价
		等效声级 Leq[dB(A)]				
		噪声测量值	背景值	噪声排放值		
3#	昼间	49.6	47.8	<65	65	达标
	夜间	47.6	45.4	<55	55	达标
4#	昼间	56.2	51.9	54	65	达标
	夜间	49.2	47.8	<55	55	达标
1#	昼间	62.4	60.5	<65	65	达标
	夜间	57.5	56.5	<55	55	达标
2#	昼间	57.6	55.8	<65	65	达标
	夜间	55.2	54.4	<55	55	达标
3#	昼间	51.1	48.9	<65	65	达标
	夜间	47.9	47.3	<55	55	达标
4#	昼间	54.8	52.8	<65	65	达标
	夜间	50.0	48.9	<55	55	达标

9.3.4 噪声监测结论

2019年5月21~22日验收监测期间，项目所在地南侧（1#）、西侧（2#）、北侧（3#）、东侧（4#）厂界外1m处昼间、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类功能区噪声标准限值的要求。

9.3.5 废水监测结果及评价

2019年5月21~22日对污水处理厂进口水质和排口水质进行了监测，于2019年7月30~31日对部分项目进行了重测，监测结果见表9-6。

表9-6 污水处理站进排口废水检测结果表

单位：mg/L

监测点位 监测时间 监测项目	工业废水进口					标准限值	评价
	2019年5月21日						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	6.87	6.57	6.71	6.62	6.57~6.87	/	/
阴离子表面活性剂	0.154	0.167	0.243	0.206	0.192	/	/
总氮	22.9	25.3	22.4	27.0	24.4	/	/
氨氮	18.6	24.0	19.5	20.1	20.6	/	/
总磷	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11	/	/
色度（倍）	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	/	/
氟离子	0.370	0.616	0.641	0.429	0.514	/	/
悬浮物	9	9	8	5	8	/	/

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目竣工环境保护验收报告

化学需氧量	900	816	847	878	860	/	/
五日生化需氧量	330	285	305	315	309	/	/
动植物油	0.10	0.10	0.12	0.12	0.11	/	/
石油类	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	/	/
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
锌	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	/	/
汞	1.8×10^{-4}	2.6×10^{-4}	3.1×10^{-4}	4.7×10^{-4}	3.0×10^{-4}	/	/
总铬	未检出	未检出	未检出	0.004	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
粪大肠菌群（个/升）	/	/	/	<2	<2	/	/
钍*（ $\mu\text{g/L}$ ）	1.22	0.65	0.67	0.62	0.79	/	/
铀*（ $\mu\text{g/L}$ ）	6.77	6.78	8.63	9.01	7.80	/	/
监测点位	工业废水进口					标准限值	评价
监测时间	2019年7月30日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
铅	3×10^{-2}	/	/				
镉	1.4×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.4×10^{-3}	2.0×10^{-3}	1.6×10^{-3}	/	/
监测点位	生活废水进口					标准限值	评价
监测时间	2019年5月21日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	7.65	7.86	7.52	7.73	7.52~7.86	/	/
悬浮物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
化学需氧量	9	14	36	22	20	/	/
总氮	3.44	5.58	3.50	5.65	4.54	/	/
总磷	0.07	0.17	0.25	0.17	0.16	/	/
氨氮	1.82	2.67	2.56	2.72	2.44	/	/
五日生化需氧量	3.4	5.2	15.2	8.5	8.1	/	/
动植物油	未检出	0.06	0.15	0.21	0.11	/	/
粪大肠菌群（个/升）	/	/	/	≥ 240000	≥ 240000	/	/
监测点位	污水处理厂排口					标准限值	评价
监测时间	2019年5月21日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	7.56	7.67	7.75	7.50	7.50~7.75	6~9	达标
阴离子表面活性剂	0.081	0.094	0.088	0.104	0.092	0.5	达标
总氮	6.98	5.47	9.02	5.14	6.65	15	达标
氨氮	5.53	4.18	5.41	4.30	4.86	5	达标
总磷	0.13	0.13	0.11	0.10	0.12	0.5	达标
色度（倍）	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	30	达标

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目竣工环境保护验收报告

氟离子	4.44	4.26	3.75	3.56	4.00	/	/
悬浮物	7	4	5	6	6	10	达标
化学需氧量	31	34	33	32	32	50	达标
五日生化需氧量	7.7	8.7	8.3	8.1	8.2	10	达标
动植物油	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
汞	1.3×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	0.001	达标
总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
粪大肠菌群（个/升）	/	/	/	<2	<2	10 ³	达标
钪*（μg/L）	0.57	0.58	0.56	0.55	0.56	/	/
铈*（μg/L）	10.5	8.13	7.69	6.60	8.23	/	/
监测点位	工业废水出口					标准限值	评价
监测时间	2019年7月30日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
铅	2×10 ⁻²	3×10 ⁻²	3×10 ⁻²	2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	0.1	达标
镉	1.1×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	未检出	1.2×10 ⁻⁴	0.01	达标
监测点位	工业废水进口					标准限值	评价
监测时间	2019年5月22日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	6.40	6.62	6.72	6.54	6.40~6.72	/	/
阴离子表面活性剂	0.157	0.198	0.230	0.217	0.200	/	/
总氮	19.3	20.0	17.5	16.1	18.2	/	/
氨氮	17.3	18.4	14.2	14.7	16.2	/	/
总磷	0.21	0.18	0.16	0.19	0.18	/	/
色度（倍）	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	/	/
氟离子	0.204	0.384	0.532	0.570	0.422	/	/
悬浮物	9	10	8	11	10	/	/
化学需氧量	863	839	843	853	850	/	/
五日生化需氧量	315	295	305	310	306	/	/
动植物油	0.10	0.07	0.07	0.15	0.10	/	/
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
硫化物	0.006	0.009	0.007	未检出	0.006	/	/
锌	0.06	0.07	0.08	0.10	0.08	/	/
汞	1.5×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	2.9×10 ⁻⁴	/	/
镉	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07	/	/

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目竣工环境保护验收报告

总铬	未检出	未检出	未检出	0.005	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
铅	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	/	/
粪大肠菌群（个/升）	/	/	/	<2	<2	/	/
钍*（μg/L）	0.60	0.58	0.55	0.59	0.58	/	/
铀*（μg/L）	3.17	4.50	6.65	6.44	5.19	/	/
监测点位	工业废水进口					标准限值	评价
监测时间	2019年7月31日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
铅	3×10 ⁻²	3×10 ⁻²	3×10 ⁻²	3×10 ⁻²	3×10 ⁻²	/	/
镉	1.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	未检出	1.2×10 ⁻³	/	/
监测点位	生活废水进口					标准限值	评价
监测时间	2019年5月22日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	7.44	7.57	7.84	7.25	7.25~7.84	/	/
悬浮物	4	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
化学需氧量	13	14	17	22	16	/	/
总氮	4.14	5.73	4.07	5.45	4.85	/	/
总磷	0.20	0.14	0.10	0.23	0.17	/	/
氨氮	2.07	3.93	2.87	4.99	3.46	/	/
五日生化需氧量	5.3	5.6	7.5	9.5	7.0	/	/
动植物油	0.16	0.16	0.10	0.13	0.14	/	/
粪大肠菌群（个/升）	/	/	/	≥240000	≥240000	/	/
监测点位	污水处理厂排口					标准限值	评价
监测时间	2019年5月22日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH（无量纲）	7.71	7.73	7.83	7.84	7.71~7.84	6~9	达标
阴离子表面活性剂	0.084	0.094	0.086	0.138	0.100	0.5	达标
总氮	6.18	6.40	4.65	4.02	5.31	15	达标
氨氮	5.85	5.30	4.30	3.80	4.81	5	达标
总磷	0.09	0.12	0.13	0.13	0.12	0.5	达标
色度（倍）	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	无色，透明	30	达标
氟离子	4.32	4.61	4.90	4.29	4.53	/	/
悬浮物	6	6	4	7	6	10	达标
化学需氧量	34	34	34	33	34	50	达标
五日生化需氧量	8.5	7.9	8.3	7.5	8.0	10	达标
动植物油	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标

硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.0	达标
汞	1.2×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.0×10^{-4}	2.8×10^{-4}	1.6×10^{-4}	0.001	达标
总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
砷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
粪大肠菌群（个/升）	/	/	/	<2	<2	10^3	达标
钍*（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.54	0.55	0.56	0.55	0.55	/	/
铀*（ $\mu\text{g/L}$ ）	4.85	4.48	4.14	4.14	4.40	/	/
监测点位	工业废水出口					标准限值	评价
监测时间	2019年7月31日						
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
铅	3×10^{-2}	2×10^{-2}	2×10^{-2}	2×10^{-2}	2.2×10^{-2}	0.1	达标
镉	未检出	1.8×10^{-4}	未检出	未检出	8.2×10^{-5}	0.01	达标

备注：本报告中钍*和铀*监测结果引用四川省生态环境科学研究院分析测试中心的检测报告：环科测试（2019）第050号G。

9.2.6 监测结论

监测结果表明：2019年5月21~22日验收监测期间，pH、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、氨氮、粪大肠菌群共12项指标监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中一级A标准限值的要求；汞、总铬、六价铬共3项指标监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表2中最高允许排放浓度标准限值的要求；硫化物、锌监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表3中最高允许排放浓度标准限值的要求；砷监测结果满足《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）表3中水污染物特别排放限值的要求；

2019年7月30~31日验收监测期间，铅、镉监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表2中最高允许排放浓度标准限值的要求。

9.4 总量控制污染物排放情况

环评批复下达总量控制指标，环评结论设置总量控制建议指标。废水通过项目处理后排入安宁河。

由于项目目前未实行中水回用，则项目水均排入安宁河中。根据业主提供

的资料，本项目废水监测期间，污水处理厂排水量日均约为 1478m³/d，根据计算，项目废水总排口污染物排放总量见表 9-7:

表 9-7 污染物总量对照表

类别	项目	环评建议总量	实际排放总量	备注
废水	CODcr	19.8t/a	17.8t/a	氨氮超过环评批复总量指标
	NH ₃ -N	1.98t/a	2.61t/a	

项目目前未实行中水回用，须尽快完成中水回用工程建设，减少废水排放量，确保项目废水污染物排放总量达到相应控制标准。

9.5 工程建设对环境的影响

表 9-8 地下水监测结果表

单位: mg/L

监测点位		复兴镇白土村 1 组 48 号水井（井深约 30m）			标准限值	评价
监测项目	现场监测时间	2019 年 12 月 28 日				
		第一次	第二次	平均值		
pH（无量纲）		7.76	7.78	7.76~7.78	6.5≤pH≤8.5	达标
耗氧量		0.8	0.9	0.8	≤3.0	达标
氨氮		0.432	0.462	0.447	≤0.50	达标
硝酸根（以 N 计）		3.73	3.00	3.36	≤20.0	达标
亚硝酸根（以 N 计）		未检出	未检出	未检出	≤1.00	达标
氟离子		0.126	0.129	0.128	≤1.0	达标
石油类		0.01	0.02	0.02	/	/
铅		未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
镉		未检出	未检出	未检出	≤0.005	达标
砷		未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
总铬		未检出	0.005	未检出	/	/
六价铬		未检出	未检出	未检出	≤0.05	达标
监测点位		污水处理厂地下水监测井（井深约 30m）			标准限值	评价
监测项目	现场监测时间	2019 年 12 月 28 日				
		第一次	第二次	平均值		
pH（无量纲）		6.91	6.88	6.88~6.91	6.5≤pH≤8.5	达标
耗氧量		6.2	5.2	5.7	≤3.0	超标
氨氮		10.4	11.0	10.7	≤0.50	超标
硝酸根（以 N 计）		1.77	1.77	1.77	≤20.0	达标
亚硝酸根（以 N 计）		0.051	0.063	0.057	≤1.00	达标
氟离子		0.859	0.856	0.858	≤1.0	达标
石油类		未检出	未检出	未检出	/	/
铅		3×10 ⁻¹	3×10 ⁻¹	3×10 ⁻¹	≤0.01	超标

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目竣工环境保护验收报告

镉	8.0×10^{-2}	8.1×10^{-2}	8.0×10^{-2}	≤ 0.005	超标
砷	未检出	未检出	未检出	≤ 0.01	达标
总铬	未检出	0.005	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	≤ 0.05	达标
监测点位	三村三组 113 号住户水井（井深约 30m）			标准限值	评价
现场监测时间	2019 年 12 月 28 日				
监测项目	第一次	第二次	平均值		
pH（无量纲）	7.46	7.55	7.46~7.55	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	达标
耗氧量	0.7	0.6	0.6	≤ 3.0	达标
氨氮	0.440	0.406	0.423	≤ 0.50	达标
硝酸根（以 N 计）	10.0	10.1	10.0	≤ 20.0	达标
亚硝酸根（以 N 计）	未检出	未检出	未检出	≤ 1.00	达标
氟离子	0.298	0.191	0.244	≤ 1.0	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	/	/
铅	未检出	未检出	未检出	≤ 0.01	达标
镉	未检出	1.2×10^{-4}	未检出	≤ 0.005	达标
砷	未检出	未检出	未检出	≤ 0.01	达标
总铬	未检出	未检出	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	≤ 0.05	达标
监测点位	复兴镇白土村 1 组 48 号水井（井深约 30m）			标准限值	评价
现场监测时间	2019 年 12 月 29 日				
监测项目	第一次	第二次	平均值		
pH（无量纲）	7.73	7.75	7.73~7.75	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	达标
耗氧量	0.7	0.8	0.8	≤ 3.0	达标
氨氮	0.491	0.464	0.478	≤ 0.50	达标
硝酸根（以 N 计）	3.82	3.59	3.70	≤ 20.0	达标
亚硝酸根（以 N 计）	未检出	未检出	未检出	≤ 1.00	达标
氟离子	0.133	0.143	0.138	≤ 1.0	达标
石油类	未检出	0.01	未检出	/	/
铅	未检出	未检出	未检出	≤ 0.01	达标
镉	未检出	未检出	未检出	≤ 0.005	达标
砷	未检出	未检出	未检出	≤ 0.01	达标
总铬	未检出	未检出	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	≤ 0.05	达标
监测点位	污水处理厂地下水监测井（井深约 30m）			标准限值	评价
现场监测时间	2019 年 12 月 29 日				
监测项目	第一次	第二次	平均值		
pH（无量纲）	6.77	6.79	6.77~6.79	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	达标
耗氧量	7.1	7.9	7.5	≤ 3.0	超标

氨氮	13.3	9.88	11.6	≤0.50	超标
硝酸根（以 N 计）	5.37	1.79	3.58	≤20.0	达标
亚硝酸根（以 N 计）	0.048	0.060	0.054	≤1.00	达标
氟离子	0.658	0.616	0.637	≤1.0	达标
石油类	未检出	未检出	未检出	/	/
铅	4×10 ⁻¹	4×10 ⁻¹	4×10 ⁻¹	≤0.01	超标
镉	7.8×10 ⁻²	7.0×10 ⁻²	7.4×10 ⁻²	≤0.005	超标
砷	未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
总铬	未检出	0.004	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	≤0.05	达标
监测点位	三村三组 113 号住户水井（井深约 30m）			标准限值	评价
现场监测时间	2019 年 12 月 29 日				
监测项目	第一次	第二次	平均值		
pH（无量纲）	7.60	7.63	7.60~7.63	6.5≤pH≤8.5	达标
耗氧量	0.6	0.6	0.6	≤3.0	达标
氨氮	0.448	0.437	0.442	≤0.50	达标
硝酸根（以 N 计）	9.87	9.89	9.88	≤20.0	达标
亚硝酸根（以 N 计）	未检出	0.010	0.006	≤1.00	达标
氟离子	0.186	0.171	0.178	≤1.0	达标
石油类	未检出	0.01	未检出	/	/
铅	未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
镉	1.1×10 ⁻⁴	未检出	未检出	≤0.005	达标
砷	未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
总铬	未检出	未检出	未检出	/	/
六价铬	未检出	未检出	未检出	≤0.05	达标

2019 年 12 月 28~29 日验收监测期间，复兴镇白土村 1 组 48 号水井（2#）、三村三组 113 号住户水井（4#）的 pH、耗氧量、氨氮、硝酸根、亚硝酸根、铅、镉、砷、六价铬、氟离子共 10 项指标监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值；污水处理厂地下水监测井（3#）的 pH、硝酸根、亚硝酸根、砷、六价铬、氟离子共 6 项指标监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值；耗氧量、氨氮、铅、镉共 4 项指标监测结果高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。

10 环评措施落实情况检查

10.1 环评及批复落实情况检查

环评及批复中废水及废气污染物治理落实情况检查见表 10-1。

表 10-1 环评及批复与环保措施落实情况对照表

环评批复	落实情况
<p>(一) 落实污水处理厂施工期各项污染控制措施，强化施工期环境管理，结合周围敏感点分布，合理安排施工时间，优化施工场地布设、施工方式，减缓施工扬尘、噪声对周围敏感点的影响，避免施工扰民。</p>	<p>项目施工期已完成，无环境遗留问题。</p>
<p>(二) 落实施工期生态环境保护措施和水土保持推施，尽量减少施工临时占地，严格控制施工作业带范围，严禁弃渣下河，施工结束后及时进行场地清理，防止水土流失，及时做好施工迹地生态恢复。</p>	
<p>(三) 落实施工弃渣处置措施。按照“资源化、减量化、无害化”的要求，做好各类固废的处置工作。建筑废料尽量回收利用；合理调配利用工程土方，减少剩余土方量，弃方应集中堆放，及时处理，临时堆放地应采取防尘、防雨措施，防止扬尘污染及水土流失。</p>	
<p>(四) 落实污水处理厂运营期环境管理措施。加强环境管理，落实环保岗位责任制，强化对污水处理设施的日常维护，确保进厂废水处理稳定达标排放。结合现已入驻及规划入驻企业废水排放特征，合理优化本项目处理工艺及参数，对拟接纳的工业废水水质应进行认真监测分析，确认其水质指标满足本厂处理工艺要求后方可签订收集处理协议。同时，应认真监控进厂工业废水的水质指标及水量，进厂工业废水须先经预处理达到本污水厂设计进水水质要求和园区规划环评要求后方可进入污水厂处理，确保污水厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放（总砷执行《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表 3 特别排放限值）。按报告书要求对污水及污泥处理单元和危废暂存区采取防渗（重点防渗区渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s，一般防渗区渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cmls），防止地下水污染。在厂区内和厂区外地下水下游分别设置监测井，监控地下水环境质量。</p>	<p>项目加强环境管理，落实环保岗位责任制，强化污水处理设施日常维护，确保进厂废水处理稳定达标排放，目前项目出水水质达标。按报告书要求对污水及污泥处理单元和危废暂存区采取防渗（重点防渗区渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}$cm/s，一般防渗区渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cmls），防止地下水污染。</p>
<p>(五) 落实固体废物处置措施。项目建成运行后，对项目产生的絮凝沉淀、气浮、化学沉淀污泥进行固体废物危险废物性质鉴定，根据鉴定结果明确其处置去向。膜分离系统废旧膜送具备相应危险废物资质单位处置。脱水栅渣和厂区生活垃圾收集后交由环卫部门处理。各类固体废物应及时清运，运输应采用密闭车辆，杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。加强危险废物管理，落实危废转移联单制度。</p>	<p>项目所有污泥均进入污泥池，污泥由业主委托西昌地矿检测中心检测，根据西昌地矿检测中心环监字[2019]第 HJ190051 号监测报告结果，项目污泥 13 项指标均低于《危废鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）（见附件 9）。污泥目前暂存于污泥房内。脱水栅渣和厂区生活垃圾收集后交由环卫部门处理。各类固体废物及时清运，运输应采用密闭车辆杜绝沿途撒落和流失，防止二次污染。</p>

环评批复	落实情况
<p>（六）落实并优化报告书提出的除臭措施。污泥、栅渣、砂粒等应做到日产日清，厂区周边设置一定宽度绿化隔离带，在格栅渠及提升泵房、调节池、絮凝沉淀池、化学沉淀池、水解酸化池、A/O生化池、储泥池、污泥脱水间等恶臭单元边界外设置100m的卫生防护距离，避免恶臭对外环境的不利影响。此范围内现无居民分布，今后在卫生防护距离内不得建设住宅、学校、医院等环境敏感设施，不宜建设食品、医药等企业，以免产生不良影响。</p>	<p>项目厂区周边设置绿化隔离带，在恶臭单元边界外设置100m的卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感设施。</p>
<p>（七）高度重视环境风险防范工作。严格落实报告书提出的各项要求，按要求设置进、出水水质自动监测系统、报警及截断装置，配备粉末活性炭等应急物质；认真落实运营期环保管理制度，加强污水处理设施和线路的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，建设备用电源系统，防止停电等事故导致污染；制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保水环境安全。</p>	<p>项目设置出水自动监测系统、报警和截断装置，制定突发环境事件应急预案。备案号“513433-2019-024-L”。</p>
<p>（八）按照环境保护部有关规定，规范排污口建设，安装在线监测装置。</p>	<p>项目排污口已设置标牌，安装在线监测装置（在线监测装置不在此次验收范围内）。</p>
<p>三、本项目污染物总量控制指标为COD每年19.8吨、氨氮每年1.98吨，已经凉山州环境保护局（凉环[20159177号）确认。</p>	<p>污染物总量：COD每年17.8吨、氨氮每年2.61吨。目前项目未实现中水回用。</p>

10.2 污染应急措施

冕宁县工业投资开发有限责任公司制定了污染应急措施。编制有《环保事故应急预案》和《环境保护管理制度》，其中应急预案已报凉山州冕宁生态环境局备案，备案号“513433-2019-024-L”。

11 公众意见调查

为了解冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目所在区域范围内公众对该项目的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十四条之规定，建设单位于2019年8月对该项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发放问卷50份，收回50份，回收率100%，调查结果统计见表11-1及其说明。

表 11-1 公众意见调查表

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		扬尘对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		废水对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		是否有扰民现象或纠纷	有 0	没有 50	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		废水对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		噪声对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		固体废弃物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 50	影响较轻 0	影响较重 0
		是否发生过环境污染事故（如有请注明原因）	有 0	没有 50	
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 50	较满意 0	不满意 0
	您对该公司本项目建设的态度	支持 50	不支持 0	无所谓 0	

表 11-1 调查结果表明：

被调查的50人均表示项目未对他们产生影响，在项目施工期间和运营期间未发生扰民现象和污染事故。

此次调查中，100%的被调查者表示满意或较满意该项目的环保工作。

公众参与调查信息人员名单如下：

表 11-2 公众意见调查人员信息

序号	姓名	性别	职业	文化程度	联系电话	住址
1	李正伦	男	/	初中	152****1975	四川省冕宁县白土村3组
2	李家成	男	农民	高中	137****7098	四川省冕宁县白土村3组
3	陈东	男	/	高中	/	四川省冕宁县白土村3组
4	陈丽	女	学生	高中	152****7098	四川省冕宁县白土村3组
5	陈兆阳	男	农民	初中	137****7098	四川省冕宁县白土村3组
6	李正琼	女	农民	初中	182****2668	四川省冕宁县白土村3组
7	金秋荣	女	农民	初中	159****9378	四川省冕宁县双桥村1组
8	吕兴贵	男	农民	小学	187****7668	四川省冕宁县双桥村2组
9	吕松	男	方兴职工	初中	183****4447	四川省冕宁县双桥村1组
10	李健	男	农民	高中	182****9218	四川省冕宁县双桥村1组
11	邓宇芳	女	务农	小学	151****7818	四川省冕宁县双桥村
12	卢燕红	女	/	/	183****4670	四川省冕宁县双桥村5组

冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目竣工环境保护验收报告

13	邓明坤	女	农民	高中	187****5529	四川省冕宁县双桥村3组
14	金洪星	男	农民	初中	158****7751	四川省冕宁县石龙镇双桥村1组
15	卢尚花	女	农民	小学	159****9871	四川省冕宁县石龙镇双桥村3组
16	李慧芹	女	农民	初中	187****4468	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
17	李建红	男	农民	初中	187****4964	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
18	李景康	男	农民	初中	158****8738	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
19	卢富芹	女	/	初中	199****0032	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
20	李兆刚	男	农民	小学	151****1527	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
21	卢富波	男	自由	高中	158****3880	四川省冕宁县石龙镇双桥村7组
22	李霞	女	农民	中学	151****0845	四川省冕宁县石龙镇双桥村3组
23	陈芳	女	农民	高中	137****4089	四川省冕宁县石龙镇双桥村4组
24	李玲	女	农民	大学	187****6020	四川省冕宁县石龙镇双桥村3组
25	杨影	女	职员	大专	182****6670	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
26	周*	女	会计	大专	178****1520	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
27	冯云	女	会计	大专	138****0110	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
28	徐弟欣	男	会计	/	183****8991	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
29	毛美芬	女	工人	本科	182****0029	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
30	刘仁贵	男	工人	本科	183****8815	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
31	朱丽华	女	工人	中专	138****8788	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
32	邓世伟	男	工人	本科	155****7055	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
33	周蓉	女	工人	/	138****1971	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
34	赵杰	男	工人	大专	187****1766	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
35	翟建	男	工人	本科	183****3733	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
36	马洪东	男	工人	本科	150****6424	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
37	但石贵	男	工人	本科	135****6798	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
38	赵建刚	男	工人	本科	153****2680	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
39	邓周波	男	工人	本科	139****2443	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
40	单锦川	男	工人	本科	186****2655	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
41	何秋梅	女	会计	本科	182****8851	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
42	于龙	男	会计	大专	158****4333	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
43	何小菊	女	会计	中专	183****5399	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
44	卢兴方	男	/	中专	/	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
45	张小明	男	/	初中	/	四川省冕宁县石龙镇双桥村2组
46	高情	女	农民	初中	158****2325	四川省冕宁县双桥村2组
47	卢风云	女	/	初中	187****6078	四川省冕宁县双桥村
48	高良发	男	农民	高中	150****8005	四川省冕宁县民主村3组
49	李沛红	男	农民	大学	183****4303	四川省冕宁县双桥村2组
50	李正弟	男	农民	小学	183****0395	四川省冕宁县双桥村2组

12 验收监测结论及建议

12.1 验收监测结论

1. 冕宁县工业投资开发有限责任公司执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告书及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

2. 本验收监测报告是针对 2019 年 5 月 20~22 日、7 月 30~31 日生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3. 冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目验收监测期间日生产负荷满足验收监测要求。

4. 各类污染物及排放情况

(1) 废水

2019年5月21~22日验收监测期间，污水处理厂排口中pH、阴离子表面活性剂、总氮、总磷、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、氨氮、粪大肠菌群共12项指标监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1中一级A标准限值的要求；汞、总铬、六价铬共3项指标监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表2中最高允许排放浓度标准限值的要求；硫化物、锌监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表3中最高允许排放浓度标准限值的要求；砷监测结果满足《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）表3中水污染物特别排放限值的要求。

2019年7月30~31日验收监测期间，铅、镉监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表2中最高允许排放浓度标准限值的要求。

(2) 废气

2019年5月20~22日验收监测期间：污水处理厂厂界无组织废气中氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度共4项指标监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4中最高允许排放浓度二级标准限值的要求；

发电机废气排气筒处的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放速率、排放浓度的监测结果低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值的要求。

（3）噪声

2019年5月21~22日验收监测期间：项目所在地南侧（1#）、西侧（2#）、北侧（3#）、东侧（4#）厂界外1m处昼间、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类功能区噪声标准限值的要求。

5、工程建设对环境的影响

地下水

2019年12月28~29日验收监测期间，复兴镇白土村1组48号水井（2#）、三村三组113号住户水井（4#）的pH、耗氧量、氨氮、硝酸根、亚硝酸根、铅、镉、砷、六价铬、氟离子共10项指标监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类标准限值；污水处理厂地下水监测井（3#）的pH、硝酸根、亚硝酸根、砷、六价铬、氟离子共6项指标监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类标准限值；耗氧量、氨氮、铅、镉共4项指标监测结果高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类标准限值。

6、项目环评及批复所提出的环保措施得到了落实，环保设施已建成并投入正常使用，建议通过竣工环境保护验收。

12.2 后续工作及建议

1、加强对环保设施的日常维护和管理，建立健全环保设施的运行管理制度，确保各设施有效运行，做到长期稳定达标排放。

2、委托有资质的环境检测机构定期对污染物排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

3、加强对企业环保工作的领导和监督管理，确保环境保护规章制度的贯彻完成，不断改进完善环境保护管理制度。

4、项目目前未实行中水回用，尽快完成中水回用管道建设，减少项目废水排水量，确保项目废水污染物排放总量达到相应控制标准。

5、尽快完成废水进口在线监测设备采购、安装及调试，并进行验收，保证项目进出水质均能得到有效监测及保障。

6、加强污泥管理工作，待化学沉淀池污泥产生，及时进行危废鉴定并按照相应要求进行规范处置。

13 附件

附表

附表 1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 外环境关系图

附图 4 项目雨污管网走向图

附图 5 卫生防护距离图

附图 6 污水处理厂现场图

附件

附件 1 项目营业执照；

附件 2 原凉山州环境保护局《关于冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目环境影响评价执行标准的确认函》（凉环建函[2015]67号，2015.6.12）；

附件 3 《关于冕宁稀土高新产业园区（核心区）污水处理工程项目环境影响报告书的审查批复》（四川省生态环境厅（原四川省环境保护厅），川环审批[2016]51号，2016.12.13）；

附件 4 冕宁县工业投资开发有限责任公司突发环境事件应急预案《应急预案备案表》；

附件 5 项目污水处理厂用水情况说明；

附件 6 冕宁稀土经济开发区（核心区）污水处理厂项目变动说明及相关资料；

附件 7 项目来水企业相关说明；

附件 8 危废处置协议；

附件 9 工况证明；

附件 10 项目污泥送检说明及《西昌地矿检测中心环监字[2019]第 HJ190051 号检测报告》（西昌地矿检测中心）；

附件 11 公众参与调查表；

附件 12 四川溯源环境监测有限公司《检测报告》。

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): 冕宁县工业投资开发有限责任公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	冕宁稀土高新产业园区(核心区)污水处理工程项目				项目代码	D4620 污水处理及其再生利用			建设地点	凉山州冕宁县复兴镇冕宁稀土高新产业园区			
	行业类别(分类管理名录)	97 工业废水处理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	日处理废水 3000 立方米				实际生产能力	日处理废水 3000 立方米			环评单位	四川省环科院科技咨询有限责任公司			
	环评档审批机关	原四川省环境保护厅				审批文号	川环审批[2016]51号			环评档类型	报告书			
	开工日期	2016年4月				竣工日期	2017年5月			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	四川溯源环境监测有限公司				环保设施监测单位	四川溯源环境监测有限公司			验收监测时工况	/			
	投资总概算(万元)	3664.19				环保投资总概算(万元)	240			所占比例(%)	6.55%			
	实际总投资	3664.19				实际环保投资	240			所占比例(%)	6.55%			
	废水治理(万元)	110	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	25	固废治理(万元)	85		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	20	
	新增废水处理设施能力	/ t/d				新增废气处理设施能力	/Nm ³ /h			年平均工作时	/h/a			
运营单位	冕宁县工业投资开发有限责任公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			12510000450718167B			验收时间	2019年5月-2020年1月			
污染物排放达标与总量控制	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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全场核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
(工业建设项目详填)	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	17.8	19.8	/	17.8	19.8	/	+17.8	
	氨氮	/	/	/	/	/	2.61	1.98	/	2.61	1.98	/	+2.61	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	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