

报废车回收拆解项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：自贡市凯悦金属回收有限公司

验收单位：自贡市凯悦金属回收有限公司

2023 年 10 月

建设单位法人代表:杨玉霞

联系人: 钟凯

建设单位: 自贡市凯悦金属回收有限公司 (盖章)

电话: 15700670627

传真: /

邮编: 643033

地址: 四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房

目 录

1.前言	1
1.1 项目概况	1
1.2 本次验收监测对象	2
1.3 本次验收监测主要内容	2
2.编制依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	3
3.项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.1.1 项目地理位置及外环境关系	4
3.1.2 自然环境	4
3.2 建设内容	6
3.2.1 项目名称、地点、性质、规模	6
3.2.2 劳动定员和生产制度	6
3.2.3 项目总投资及环保投资	6
3.2.4 项目组成	6
3.3 主要原辅材料及设备	9
3.4 水源及水平衡	10
3.5 生产工艺	10
3.6 项目变动情况	20
4. 环境保护设施	21
4.1 污染物治理措施	21
4.1.1 废水	21
4.1.2 废气	21
4.1.3 噪声	21

4.1.4 固体废物	21
4.2 其他环境保护设施	22
4.2.1 环境风险防范设施	22
4.2.2 规范化排污口检查	23
4.2.3 地下水污染防治措施	23
4.2.4 其他设施	23
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	24
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	26
5.1 环境影响报告书主要结论及建议	26
5.1.1 营运期环境影响分析结论	26
(1) 水环境	26
(3) 声环境	26
(5) 环境风险评价结论	27
5.1.2 污染物排放总量控制指标	27
5.1.3 环评总结论	27
5.2 审批部门审批决定（自环准许（2020）22 号）	27
6.验收执行标准	30
7.验收监测内容	31
7.1 环境保护设施调试运行结果	31
7.1.1 废气	31
7.1.2 厂界噪声监测	31
7.1.3 土壤监测	32
7.1.4 地下水监测	32
8. 质量保证和质量控制	33
8.1 监测分析方法	33
8.1.1 废气	33

8.1.2 噪声	33
8.1.3 土壤	34
8.1.4 地下水	34
8.2 人员能力	36
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
9. 验收监测结果	37
9.1 生产工况	37
9.2 污染物排放监测结果	37
9.2.1 废气	37
9.2.2 厂界噪声	39
9.2.3 土壤	40
9.2.4 地下水	40
9.2.5 污染物排放总量核算	42
10. 验收监测结论	43
10.1 污染物排放及监测结果	43
10.1.1 废水	43
10.1.2 废气	43
10.1.3 噪声	43
10.1.4 固废	43
10.2 建议	43

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置图

附图三 项目外环境关系图

附图四 项目监测布点图

附图五 项目实景图

附件：

附件 1 立项备案

附件 2 环评批复

附件 3 拆解能力复函

附件 4 租赁协议

附件 5 危险废物处置协议

附件 6 监测报告

附件 7 应急预案备案表

附件 8 排污许可证

附件 9 转移台账及记录

附件 10 地下水论证报告及专家咨询意见

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1.前言

1.1 项目概况

自贡市凯悦金属回收有限公司成立于 2018 年 9 月 18 日，拟投资 200 万元租用四川久大制盐有限责任公司自贡分公司（原邓关盐厂）位于沿滩区邓关镇的闲置生产厂房及场地用于建设“报废车回收拆解项目”。

项目于 2019 年 4 月 30 日取得自贡市沿滩区发展和改革局备案表（备案号：川投资备【2019-510311-82-03-351843】FGQB-0090 号）。2020 年 3 月由四川兴环科环保技术有限公司编制完成了“自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境影响报告书”。自贡市生态环境局于 2020 年 4 月 30 日以“自环准许[2020]22 号”下达了项目准予行政许可决定书。

根据自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境影响报告书，项目已完成主体工程及其配套污染防治设施建设，形成年拆解报废机动车 8500 台的能力，拆解车型包括摩托车、小型车、中型车、大型车，不包括危化品运输车辆和电动汽车，且本项目仅对报废机动车进行拆解、切割、压块加工，项目内不涉及清洗、破碎。

目前主体工程以及配套环保设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）中 4.12 条规定，换算本项目实际拆解能力为 10085 台/年，且自贡市生态环境局于 2021 年 3 月 18 日以“自环函[2021]53”号文件下达项目拆解能力复函。

2023 年 8 月，自贡市凯悦金属回收有限公司委托第三方监测单位对“报废车回收拆解项目”进行竣工环境保护验收监测工作。根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》要求，四川和鉴检测技术有限公司于 2018 年 8 月对项目进行了现场验收监测，自贡市凯悦金属回收有限公司以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了《报废车回收拆解项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.2 本次验收监测对象

自贡市凯悦金属回收有限公司“报废车回收拆解项目”环境保护验收的对象包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储工程。项目主体工程及辅助工程详见表 3-1。

1.3 本次验收监测主要内容

- (1) 废水检查；
- (2) 废气监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 土壤监测；
- (5) 地下水监测
- (6) 环境管理检查；
- (7) 固体废物处理处置检查。

2.编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施，（2021 年 12 月 24 日修改）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005 年 4 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日修订）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）；
- 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《关于发布<建设项目竣工竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（2018 年 5 月 15 日）；
- 3、国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 20 日）；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- 1、自贡市生态环境局，自环准许[2020]22 号，《自贡市生态环境局准予行政许可决定书》，2020.4.30；
- 2、四川兴环科环保技术有限公司，《自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境影响报告书》2020.3；
- 3、自贡市生态环境局，自环函[2021]53 号，《自贡市生态环境局关于自贡市凯悦金属回收有限公司 10085 台/年报废机动车回收拆解能力的复函。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及外环境关系

自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目，位于四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房。项目中心地理位置坐标为：104°55'18.23"E；29°08'15.63"N。经现场调查，项目区域原为邓关盐厂生产区，项目北侧约 13m 为原邓关盐厂职工宿舍（因邓关盐厂停产倒闭，职工大多迁至城区居住，宿舍大多处于闲置状态）；东面紧邻邓关盐厂厂区道路，东面约 13m 为邓关盐厂闲置厂区，东南面约 130m 为自贡久大节能环保工程有限公司；南面紧邻厂区道路，南面约 7m 为自贡市中皓化工有限公司，南面约 40m 为自贡市海棠包装用品有限公司，南面约 180m 为白节子河西面紧邻闲置空地，西北面约 167m 为下槽房农户聚居地，西北面约 202m 为松树林农户聚居地。

项目所在地周围无文物保护、风景名胜、旅游景区和饮用水源保护区等，也无大型医院、学校等环境敏感点。

3.1.2 自然环境

自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目位于四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房。项目地理位置见附图一。

自贡市地处四川盆地南部，位于北纬 28°55'37"~29°38'25"、东经 104°02'57"~105°16'11" 之间。东邻隆昌、泸县，南界江安、南溪、宜宾，西与犍为、井研毗邻，北靠威远、内江。幅员面积 4372.6 平方公里。2010 年末辖自流井区、贡井区、大安区、沿滩区、荣县、富顺县，其中自流井区辖 4 街 3 镇 4 乡；贡井区辖 2 街 9 镇 2 乡；大安区辖 4 街 9 镇 3 乡；沿滩区辖 11 镇 2 乡；荣县辖 21 镇 6 乡；富顺县辖 22 镇 4 乡。

沿滩区地处川南丘陵区，地形受邓井关、兴隆场背斜影响，地形特点是西北高，东南低，溪沟多，山丘广布，平坝狭小，受川东南平行褶皱余脉分隔，属盆中丘陵区，地势由西北向东南倾斜。境内地貌类型以低、中丘为主，占幅

员面积的 90.0%，境内海拔多在 250-450 米，最高点为 496.55 米（仲权镇狮岭坡），最低点为 256.4 米（邓关镇下盐坝）。地表坡度以三、四级为主，占幅员面积的 75.06%。

沿滩区域地处四川盆地东南部，位于川鄂湘黔山地与四川盆地的过渡地带，地形地貌受地质构造的控制，山脉走向与构造线一致。北西侧为川中台拱，地形较为平缓，高程多处于 200~400m 以内；东南侧为川东南陷褶束，地势较高。川东褶皱束的背斜成山，形成与各背斜相对应的狭长山体，并成为区为各分水岭。区域内发育的主要背斜构造有邓井关背斜，并在拟建项目场地北侧形成连续分水岭。区域地貌特征为典型的梳状褶皱地貌，主要包含连绵山脉和平行山谷的两种地貌，岭、谷相间平行，山脉为川东褶皱带的背斜所形成，紧密狭窄，向斜宽广平缓。

项目场地位于沿滩区邓关镇境内，项目厂址边界南侧临近白节子河，场地属构造剥蚀地形，地貌类别为中切平谷塔状丘陵，丘陵形态多为串珠丘、塔状丘等，分布较密，坡角一般在 10-20°。场地地势高差较大，相对高差一般为 30-50m。地貌形态特征受岩性与构造控制，在向斜轴部附近，地层平缓，经剥蚀后砂岩保存于丘顶，似平台；而在翼部，岩层倾斜，泥岩剥蚀后砂岩呈斜面状保存，沟谷宽，分布紧密，主要由侏罗系泥岩、砂岩组成。

自贡市沿滩区属亚热带湿润气候，其特点是四季分明。多年平均气温 17.8℃，1 月平均气温 7~9℃，极端最低气温 4℃（1977 年 1 月 31 日）；7 月平均气温 27.4℃，极端最高气温 39℃（1960 年 8 月 7 日）。最低月均气温-7℃（1963 年 1 月），最高月均气温 29.7℃（1971 年 7 月）。平均气温年较差 25.5℃，最大日较差 22.5℃（1965 年 3 月 18 日）。生长期年平均 263 天，无霜期平均 224 天，最长达 254 天，最短为 192 天。年平均日照时数 2166.3 小时，年总辐射 115.7 千卡/平方厘米。0℃以上持续期 337 天（一般为 2 月 1 日-次年 1 月 1 日）。年平均降水量 950 毫米，年平均降雨日数 150 天，最长达 170 天（2010

年），最少为 115 天（2011 年）。极端年最大雨量 1176.2 毫米（1999 年），极端年最少雨量 506 毫米（2011 年）。降雨集中在每年 5 月至 9 月，7 月居多。

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、地点、性质、规模

项目名称：报废车回收拆解项目

建设单位：自贡市凯悦金属回收有限公司

项目性质：新建

建设地点：四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房。项目地理位置见附图一。

生产规模：年拆解报废机动车 8500 台（换算实际拆解能力 10085 台）的能力，拆解车型包括摩托车、小型车、中型车、大型车，不包括危化品运输车辆和电动汽车，且本项目仅对报废机动车进行拆解、切割、压块加工，项目内不涉及清洗、破碎。

3.2.2 劳动定员和生产制度

自贡市凯悦金属回收有限公司“报废车回收拆解项目”劳动定员 20 人，实行单班制，每天工作 8 小时，年生产 300 天。

3.2.3 项目总投资及环保投资

项目总投资为 200 万元，环保设施 68 万元，占总投资的 34%。项目实际总投资为 200 万元，环保设施实际投资 62 万元，占总投资的 31%。

3.2.4 项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储工程组成。其项目的组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 工程项目组成及主要环境问题

项目组成	工程名称	项目建设内容		主要环境问题
		环评拟建	实际建设	
主体工程	报废机动车停放间	占地面积1900m ² ，1F，H=6，钢结构半封闭厂房，地面采取硬化，堆放未预处理的报废机动车。	与环评一致	固废、噪声、废气
	拆解作业车间	拆解作业车间占地 1490m ² ，1F，H=10.8，彩钢瓦顶棚，利用现有车间改造为封闭式车间，地面采取硬化和防渗措施（防渗等级达到 1×10 ⁻⁷ cm/s），内设拆解预处理间、报废机动车暂存间、拆解车间、精拆作业区。	与环评一致	
	拆解预处理间	建筑面积 600m ² ，1F，H=10.8。主要对机动车进行预处理，包括拆除蓄电池、拆除安全气囊、拆除三元催化器及电容器、收集车内废油液、空调制冷剂。内设 1 台安全气囊引爆装置集装箱（容积为 5.69m×2.13m×2.18 m）、2 台真空吸油机、2 台冷媒回收机等。	与环评一致	
	报废机动车暂存间	建筑面积 160m ² ，1F，H=10.8。主要用于暂存预处理后未及时进行拆解的报废机动车。项目不设置中转场。	与环评一致	
	拆解车间	建筑面积 530m ² ，1F，H=10.8，对预处理后的报废机动车进行拆解，内部设置 1 台汽车拆解机、1 台气割机、1 台等离子切割机等。	与环评一致	
	精拆作业区	设置在拆解车间内，面积 200m ² ，对发动机总成进行精拆，设置 1 个精拆平台（外形尺寸 10m×4m×0.6m）。	与环评一致	
	压块区	建筑面积 70m ² ，1F，H=5m，位于厂区中部，对拆解下来的废钢铁进行剪切、打包压块处理，内部设置 1 台金属剪切机和金属打包压块机。	取消剪切及打包工艺	噪声
辅助工程	办公区	位于场地西北侧，利用原有办公用房，占地面积约 60m ² 。	与环评一致	固废
	宿舍	位于场地西北侧，利用原有建筑，占地面积约为 240m ² ，用于员工中午休息。	与环评一致	
	食堂	位于场地西北侧，利用原有建筑，占地面积约为 100m ² ，仅供员工午餐食堂。	未建设	/
公用工程	供水系统	由市政供水	与环评一致	/
	供电系统	有市政供电	与环评一致	/
	消防系统	项目区按照消防规范要求设置消防栓、干粉灭火器	与环评一致	/
环保工程	固废处置	废蓄电池暂存间：1 间，占地面积约 50m ² ，全封闭式钢结构，利用现有建筑进行改造，对地面及裙角进行防渗处理（防渗等级达到 1×10 ⁻¹⁰ cm/s），设置废液导流沟及收集坑，用于暂存废蓄电池。内部划分为完整蓄电池暂存区、破损蓄电池暂存区，废蓄电池放置于塑料框中，加盖密封，该暂存间设置负压排气及酸雾净化系统。	与环评一致	固废
		废尾气催化剂暂存间：1 间，占地面积约为 50m ² ，全封闭式钢结构，利用现有建筑进行改造，对地面及裙角进行防渗处理（防渗等级达到 1×10 ⁻¹⁰ cm/s），用于暂存废尾气催化剂（桶装）和含多氯联苯的废电容器（桶装）。	与环评一致	

		废油液暂存间: 1 间, 占地面积约 50m ² , 全封闭式钢结构, 地面及裙角进行防渗处理 (防渗等级达到 1×10 ⁻¹⁰ cm/s), 设置废液导流沟及收集设施, 配置 1 套活性炭吸附装置。用于暂存废油液 (桶装)、废机油滤清器 (桶装)、隔油池废油及污泥 (桶装)。	与环评一致	
		危废综合暂存间: 1 间, 占地面积 50m ² , 全封闭式钢结构, 地面及面及裙角进行防渗处理 (防渗等级达到 1×10 ⁻¹⁰ cm/s), 用于储存含有毒物质部件 (桶装)、废石棉刹车片 (桶装)、废含油抹布 (桶装), 各类废物分区储存。	与环评一致	
	一般固废暂存间	1 间, 建筑面积 50m ² , 全封闭式钢结构, 暂存其他不可利用物。	与环评一致	
	废气治理	项目气割、切割、拆解过程产生的粉尘经“集气罩+布袋除尘”处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (1#) 排放。	与环评一致	固废、废气
		项目钢铁剪切、打包压块过程中产生的粉尘经“集气罩+布袋除尘”处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (2#) 排放。	与环评一致	
		项目对有机废气挥发的工位固定, 在设备上方设置集气罩, 有机废气经“负压抽吸+活性炭吸附”处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒排放 (3#)。	与环评一致	
		食堂油烟经油烟净化器处理后排放。	未建设	
	废水治理	食堂废水经隔油处理后与生活污水一并进入化粪池 (2 座, 单个容积为 10m ³) 处理; 事故应急池: 容积 150m ³ , 用于收集事故消防废水等。	事故应急池: 容积 150m ³ , 用于收集事故消防废水等。	废水
		初期雨水: 厂区内建设雨水沟收集道路初期雨水, 并设置 1 个隔油沉淀池 (容积为 10m ³) 处理后进入 1 个暂存池 (容积为 20m ³), 回用于厂区道路洒水降尘, 不外排。	与环评一致	
	噪声防治	选用低噪声设备、采取隔声减振等措施	与环评一致	噪声
	地下水防治	重点防渗区: 精拆作业区废油引流槽、废机油罐区、危废暂存间、拆解作业车间、隔油沉淀池、暂存池, 防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区: 报废机动车停放区、拆解预处理间、报废机动车暂存间、一般固废暂存间、产品库房、化粪池及事故池, 防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 简单污染防渗区: 生活办公区。	与环评一致	/
仓储工程	钢铁堆放库房	占地面积 280m ² , 2 间, 砖混结构, 封闭库房, 利用现有建筑, 地面进行一般防渗处理	与环评一致	/
	产品堆放库房	占地面积 200m ² , 1 间, 砖混结构, 封闭库房, 利用现有建筑, 地面进行一般防渗处理。用于各产品 (可利用物质) 分区堆存。	与环评一致	/
	氧气库房	1 间, 10m ² , 砖混结构, 瓶装, 厂区内最大储存量 0.7t。	与环评一致	/
	乙炔库房	1 间, 10m ² , 砖混结构, 瓶装, 厂区内最大储存量 0.7t。乙炔库房与氧气库房间距符合《建筑设计防火规范》相关规定。	与环评一致	/
	工具库房	1 间, 20m ² , 砖混结构。	与环评一致	/

3.3 主要原辅材料及设备

项目主要设备一览表及原辅材料消耗表见表 3-2，表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料一览表

项目	名称		年耗量		来源
			环评拟消耗	实际消耗	
主 (辅) 料	报废 机动 车	摩托车	5000 台	5000 台	自贡
		小型车	1800 台	1800 台	自贡
		中型车	1200 台	1200 台	自贡
		大型车	500 台	500 台	自贡
	氧气		9t	9t	自贡
	乙炔		3t	3t	自贡
	润滑油		0.5t	0.5t	自贡
	一次性抹布(擦拭含油零部件)		9t	9t	自贡
能源	柴油(叉车、拖车等燃油)		16t	16t	自贡
	电		65 万度/年	65 万度/年	市政供电
	天然气		3330m ³ /年	3330m ³ /年	市政供气
	水		555m ³	555m ³	市政供水

表 3-3 设备一览表

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	规格	数量	设备名称	规格	数量
1	汽车拆解机	履带式	1 台	汽车拆解机	履带式	1 台
2	气割机	/	1 台	气割机	/	1 台
3	等离子切割机	/	1 台	等离子切割机	/	1 台
4	汽车翻转平台	RBT-EC	1 台	汽车翻转平台	RBT-EC	1 台
5	安全气囊引爆装置	/	1 台	安全气囊引爆装置	/	1 台
6	真空吸油机	/	2 台	真空吸油机	/	2 台
7	冷媒回收机	/	2 台	冷媒回收机	/	2 台
8	轮胎拆装机	/	1 台	轮胎拆装机	/	1 台
9	发动机拆解平台	10m×4m×0.6m	1 台	发动机拆解平台	10m×4m×0.6m	1 台
10	金属剪切机	/	1 台	金属剪切机	/	0 台
11	压块机	Y81	2 台	压块机	Y81	0 台
12	行吊	5t	2 台	行吊	5t	2 台

13	葫芦吊	2t	1 台	葫芦吊	2t	1 台
14	拖车	/	1 台	拖车	/	1 台
15	叉车	/	1 台	叉车	/	1 台
16	布袋除尘器	/	2 套	布袋除尘器	/	1 套
17	活性炭吸附装置	/	2 套	活性炭吸附装置	/	1 套

3.4 水源及水平衡

项目总用水量为 555m³/a，废水产生量为 384m³/a，废水主要为生活用水（厂内不设食堂）。

治理措施：项目生活污水经化粪池（2 座，单个容积 10m³）处理后，全部用于附近农田施肥，不外排。项目水平衡图见图 3-1。

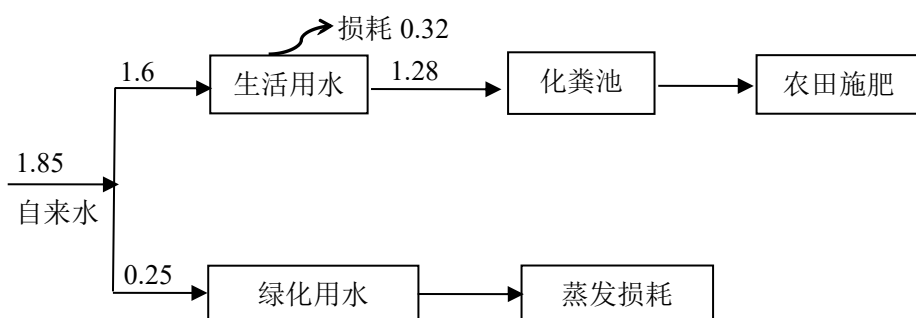


图 3-1 项目水平衡图（m³/d）

3.5 生产工艺

报废汽车拆解可分为两个层次，第一层次拆解是从车上直接拆解部件；第二层次拆解是对拆卸下来的部件进行更细致的拆解。本项目不对蓄电池和含多氯联苯的废电容器等进行第二层次的拆解，对拆解下来后经检查可回用的零件不进行清洗，直接销售。报废汽车在拆解过程中遵循由上到下、由表到里，先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零件的原则。

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）中相关规定，报废汽车作业程序主要如下：



图 3-1 报废汽车拆解作业流程图

本项目报废汽车拆解工艺流程及产污位置详见图 3-1。摩托车拆解不涉及拆除安全气囊、回收空调制冷剂等工序。

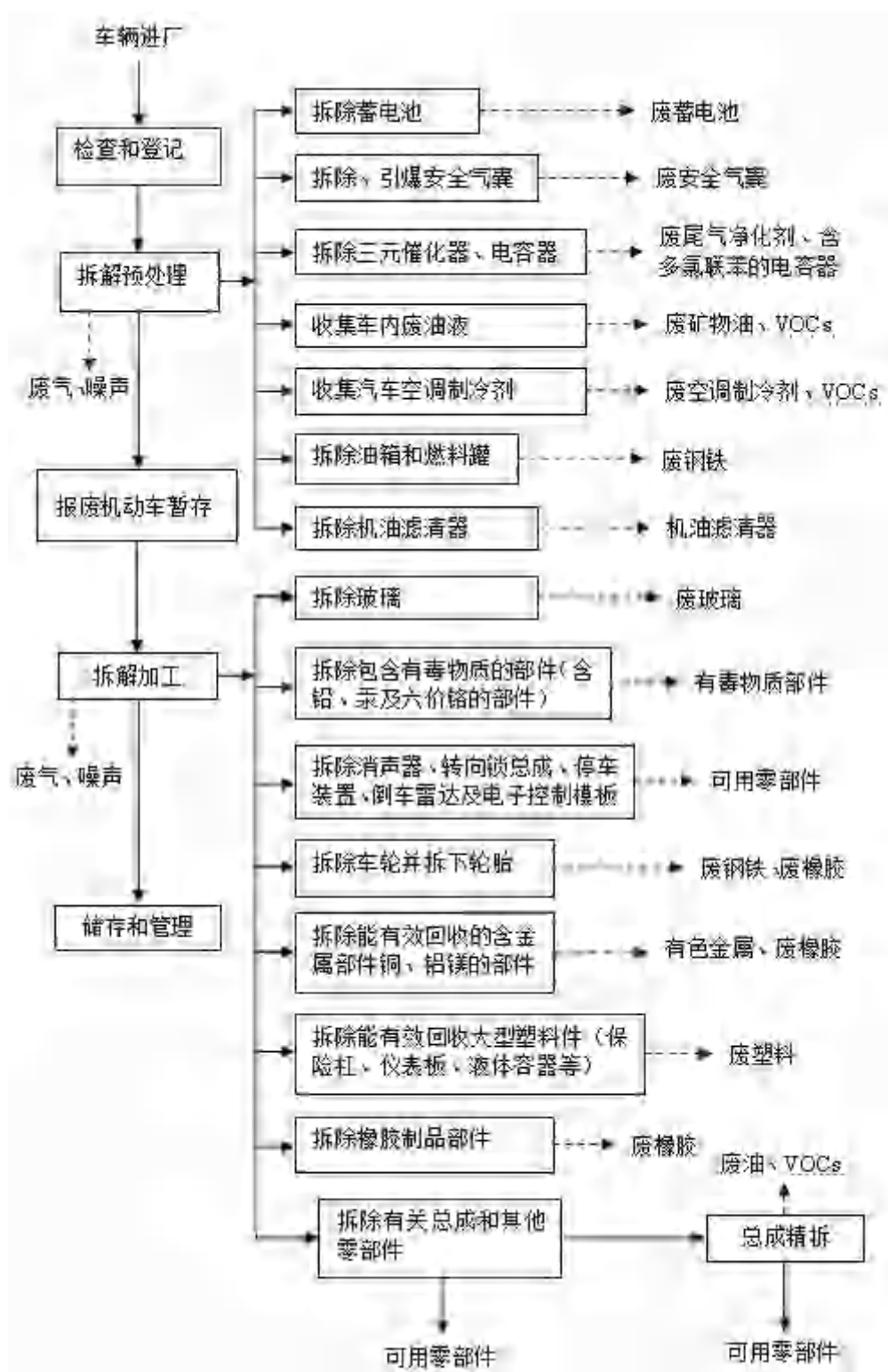


图 3-2 报废汽车拆解工艺流程及产污位置图

工艺流程介绍：

1、检查和登记

(1) 报废汽车进厂后，人工检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封破损情况。对于出现有泄漏的总成部件，采用相应的收集桶先收集泄漏的液体，防止废液跑冒滴漏。

(2) 对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期。

(3) 将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

(4) 向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

2、拆解预处理

本项目厂区内不设置清洗点，车辆及拆解的零部件均不清洗，含油零部件、油箱、油管等采用一次性抹布擦拭，抹布不清洗。

(1) 拆除蓄电池

人工用螺丝刀等辅助工具将蓄电池整体从汽车上拆除，拆除后的蓄电池不再进行进一步拆解，整个直接运至废蓄电池（危废）暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

(2) 拆除安全气囊后引爆

本项目设置有单独的安全气囊引爆室，设有 1 台安全气囊引爆器。

安全气囊引爆工艺说明：安全气囊内主要化学成分包括叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，安全气囊内的叠氮化钠发生反应生成大量的氮气和钠，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠，这些氧化物会立即与二氧化硅反应生成硅酸盐，氮气则充入气囊，引爆气囊。

主要反应方程式如下：

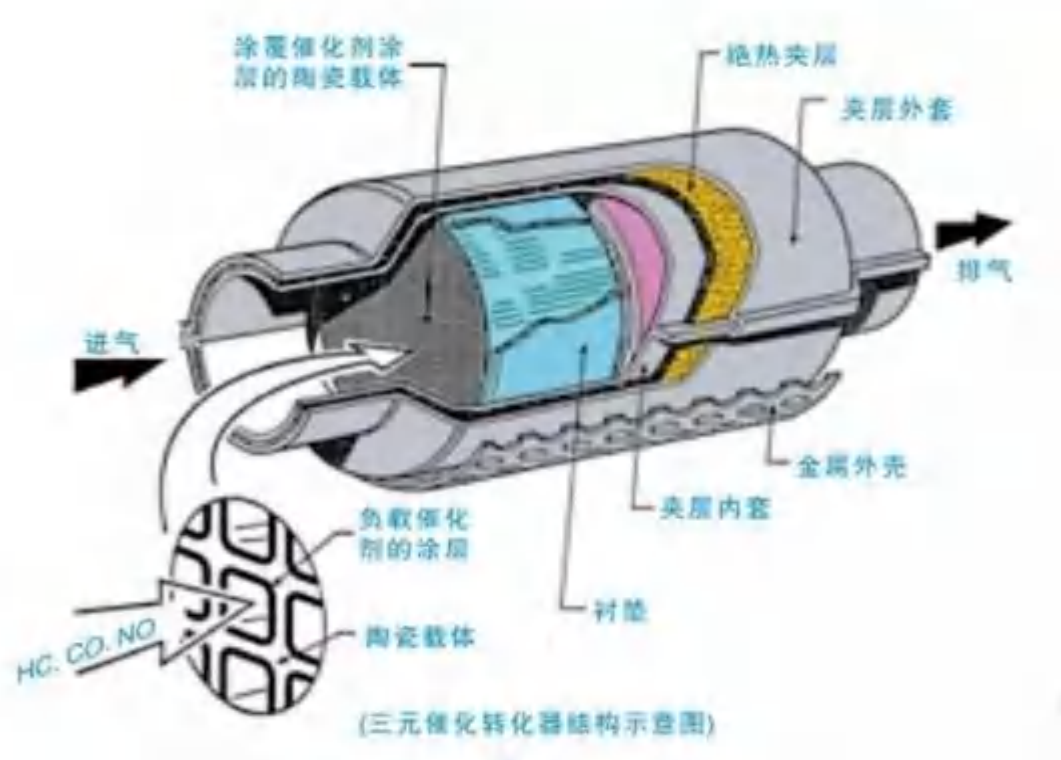


引爆后的安全气囊不再具有环境风险，属于一般工业固废。

一般安全气囊打开后体积约 60~100L，即氮气的量不足 5mol，经计算单个安全气囊 NaN_3 的含量约 3.3mol，即 195g。叠氮化钠一经引爆分解非常完全，不会剩余。

（3）拆除三元催化器、电容器

三元催化器即尾气净化催化器，是安装在汽车排气系统中机外净化装置，可将汽车尾气排出的 CO、HC 和 NO_x 等有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的 CO_2 、 O_2 和 H_2O 。三元催化器载体一般由三氧化二铝制成，催化剂用的是金属铂、铑、钯，将其中一种喷涂在载体上，就构成了净化剂。三元催化器结构示意图如下：



三元催化器结构示意图

拆除后的三元催化器整个送废尾气净化催化剂（危废）暂存间内，不再进行拆解，定期交由资质单位处置。

汽车电容器含多氯联苯，属于危险废物。拆除后的汽车电容器不再拆解，送尾气净化催化剂暂存间，与三元催化器分区储存，定期交由资质单位处置。

（4）排空和收集车内废油液（汽油、柴油、制动液、防冻液等）

采用废油抽取机将各类废油液（汽油、柴油、制动液、防冻液等）分别抽至专用容器内，密闭储存，各种废油液的排空率大于 90%。各种废油液单独收集暂存于废油液（危废）暂存间，定期交由有资质的单位处置。

废油液的收集、排空均在预处理车间内完成，预处理车间地坪进行了防渗处理。废油液采用油泵抽取，排空率高，且防滴漏效果好，少量跑冒滴漏的废油液采用接油盘收集，并转移至相应容器内。

（5）收集汽车空调制冷剂

采用冷媒回收机抽取空调系统中的制冷剂至专用的密闭容器，定期交由冷媒厂家会回收处置。

（6）拆除油箱和燃料罐

采用气动工具拆除油箱和燃料罐，拆除后采用一次抹布擦拭后作为废钢铁回收利用。

（7）拆除机油滤清器

采用扳手等工具拆除机油滤清器，拆下来的废机油滤清器置于存放箱中，定期交由有资质单位处置。

3、报废机动车暂存

将报废汽车存放于厂区内报废机动车暂存间，不设置中转场，暂存期限为三个月并在 3 个月之内完成拆解。报废机动车存放应避免侧放、倒放。如需叠放，尽量使上下车辆的重心重合，且不超过 3 层，其外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆应单层平置。与其它废弃物分开存储。

4、拆解加工

预处理后的报废汽车，利用气切割机（仅对汽车前后桥、发动机连接部位气割）、等离子切割机（仅对货车车厢、纵横梁切割）或拆解机将车体解体加工，汽车拆解过程中仅在拆除零部件时根据需要对车体进行剪断，不进行破碎。

报废的大型客、货车等营运车辆和校车，按照国家有关规定在公安机关的监督下解体。

经预处理后的报废车辆按照以下顺序进行拆解：

- （1）拆除玻璃；
- （2）拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）；
- （3）拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；
- （4）拆除车轮并拆下轮胎；
- （5）拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；
- （6）拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；
- （7）拆除橡胶制品部件；
- （8）拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

5、总成精细拆解

报废汽车精细拆解的主要内容是将初步拆解后产生的报废汽车各机械总成进行零部件和附件的精细拆解。通过精细拆解，能够获得大量的总成零部件，为再生零部件制造提供原材料。机械总成的体积较小，其机械构造较复杂。本项目根据各机械总成的组成和特点，在车间内设置精细拆解平台，采用人工精细拆解，拆解过程中采用抹布对总成零部件表面机油进行擦拭。精拆平台为钢结构，外形尺寸 10m×6m×0.6m，工作台面铺设两张钢板，两张钢板向台面中线倾斜，之间留缝隙，废机油经缝隙流入台面下为废机油引流槽（10m×6m×0.1m，设有 2%坡度），引流槽出口接管道（总长 2m，直径 10cm，钢管），废机油由管道重力引流至废机油油罐收集储存，定期交由资质单位处置。

（1）汽油发动机总成拆解工艺流程：

- 1）从发动机总成上拆下各附件，如：发电机、起动机、分电器、风扇、水泵等。
- 2）拆下进、排气歧管。
- 3）拆下气缸盖罩盖，拆下摇臂轴支座固定螺柱，取下摇臂轴总成，取下所有推杆。
- 4）拆下汽缸盖和汽缸垫。

- 5) 翻转发动机，拆下油底壳。
- 6) 转动曲轴，分别拆下各缸连杆轴承盖紧固螺母，从汽缸中拆出活塞连杆组件。
- 7) 拆下曲轴皮带轮及其轮毂。
- 8) 拆下正时齿轮盖。
- 9) 拆下凸轮轴止推凸缘固定螺栓，抽出凸轮轴，取出气门杆。
- 10) 从正轮上拆下离合器，拆下飞轮壳。
- 11) 拆下机油泵总成。
- 12) 拆下曲轴主轴承盖紧固螺栓，拆下曲轴。
- 13) 用专用工具从汽缸盖上拆下所有气门。
- 14) 从活塞上拆下活塞环，拆下活塞销。
- 15) 从曲轴上拆下正轮。

(2) 柴油发动机总成拆解工艺流程：

- 1) 从总成拆下起动机、交流发电机、空气滤清器等外部部件。
- 2) 拆下软管夹，断开通气软管，拆下汽缸头盖螺栓并取下头盖。
- 3) 拆下喷油管、溢流管、电热塞板、电热塞。
- 4) 拆下喷油嘴总成、摇臂总成、拆下气门桥、推杆、气门盖。
- 5) 拆下回流软管、汽缸头、汽缸头衬垫。
- 6) 拆卸喷射泵。
- 7) 拆下水泵。
- 8) 拆下机油滤清器、机油冷却器。
- 9) 拆下皮带轮、齿轮箱。
- 10) 拆下凸轮螺栓，拉出带凸轮轴的凸轮轴齿轮。
- 11) 拆下油底壳。
- 12) 拆下连杆盖、活塞、活塞环、活塞销，将活塞与连杆分离。
- 13) 拆下飞轮、飞轮壳。

14) 拆下曲轴箱、各主轴承箱，拆下曲轴。

(3) 手动变速器总成拆解工艺流程

★ 变速器附件拆卸：

- 1) 拆掉离合器壳总成。
- 2) 拆下变速器上盖总成。
- 3) 将传动轴连接法兰螺母的锁紧垫圈敲平。
- 4) 用专用工具拆下凸缘紧固螺母，并取出二轴法兰。

★ 变速器本体拆卸：

- 1) 拆下二轴后轴承座总成。
- 2) 拆下速度里程表主动齿轮和隔套。
- 3) 拆下速度里程表从动齿轮、软轴街头和衬套。
- 4) 拆下二轴后轴承油封。
- 5) 拆下第一轴轴承盖和衬垫。
- 6) 用铜棒轻敲一轴，从前端取下第二轴和轴承。
- 7) 取下弹性挡圈和拆下球轴承。
- 8) 拆下二轴后球轴弹性挡圈，将拉力器卡到挡圈的槽里，将轴承卸下。
- 9) 拆下倒档取力孔盖。
- 10) 拧松倒挡轴锁片螺栓。
- 11) 用拔轴器拔出倒挡轴，取出倒挡常啮合齿轮、滚针轴承及隔套。
- 12) 拆下四挡取力孔盖。

13) 用起重机或吊车把二轴总成向上倾卸从变速器壳体中吊出，取出直接挡同步器锥环和同步环。

- 14) 用卡簧钳取下中间轴卡簧，并用拉马卸下中间轴后轴承。
- 15) 取出中间轴总成。

(4) 自动变速器总成拆解工艺流程

★ 连接体的拆卸：

- 1) 从自动变速器前方拆下液力变矩器。
- 2) 拆卸油尺和加热管上、下两部分。
- 3) 拆卸固定变速器线束和节气门拉线夹。
- 4) 拆卸变速器左侧的手控制阀轴上的选挡拉杆和空挡开关。
- 5) 拆卸车速表被动齿轮，拆卸速度传感器。
- 6) 拆卸液力变矩器壳体固定螺栓，把壳体从变速器壳体上拆下来，再拆卸外接壳体或后壳体。
- 7) 拆卸车速表驱动齿轮卡环，拆下齿轮和齿轮隔套。
- 8) 用锤子手柄松动、拆卸速度传感器转子和键。
- 9) 拆卸变速器油盘、油滤网和密封垫，然后把变速器放置在有支撑和定位的装置上。
- 10) 拆下阀体供油管和电磁阀线束，拆卸线束支架，拆掉线束和支架；拆卸节气门阀凸轮上的节气门拉线。

★ 储能器的拆卸：

- 1) 拆下阀体螺栓，从壳体上拆卸阀体，再拆卸储能器弹簧、隔垫和单向阀及弹簧。
- 2) 用压缩空气拆卸并取出活塞。

6、储存及管理

- (1) 使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，并交给资质单位回收处理。
- (2) 拆下的可再利用零部件在室内存储。本项目废钢铁采用压块机压块后贮存外售。尺寸较大的废钢铁先经剪切机剪切后再压块处理。
- (3) 对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。
- (4) 对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有有害物质的部件应标明有害物质的种类。

(5) 容器和装置要防漏和防止洒溅，对其进行日常性检查。

(6) 各种废弃物的存储时间一般不超过一年。

(7) 固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。

(8) 危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

3.6 项目变动情况

“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

项目实际建设过程中，项目取消压块区及食堂建设，减少污染物的产生，不会导致环境发生重大变动，不新增产污，因此项目发生的变动不会使环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），**不属于重大变动。**

项目变动情况汇总见表 3-4。

表 3-4 项目变动情况汇总

类别		环评要求	实际建设	变动情况说明
辅助工程	食堂	位于场地西北侧，利用原有建筑，占地面积约 100m ² ，仅供员工午餐。	未建设	取消食堂建设
环保工程	废水治理	食堂废水经隔油处理后与生活污水一并进入化粪池（2 座，单个容积为 10m ³ ）处理	未建设	未建设食堂，故属于食堂废水处理部分未建设
主体工程	压块区	建筑面积 70m ² ，1F，H=5m，位于厂区中部，对拆解下来的废钢铁进行剪切、打包压块处理，内部设置 1 台金属剪切机和金属打包压块机。	取消剪切及打包工艺，未设置金属剪切机和金属打包压块机	取消剪切、打包工艺

4. 环境保护设施

4.1 污染治理措施

4.1.1 废水

项目厂房全封闭，无雨水产生，且项目不产生生产废水，厂内不设食堂，主要废水为生活废水，产生量约为 384m³/a。

治理措施：生活污水经化粪池处理后，用于附近农田施肥，不外排。

4.1.2 废气

项目厂区内不设食堂或厨房，运营过程产生的废气主要是切割、拆解、打包过程中产生的粉尘以及废油抽取、制冷剂回收过程中产生的 VOC_s。

治理措施：

切割、拆解粉尘经集气罩收集再经 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放；打包粉尘经负压抽吸至 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放；制冷剂回收过程中产生的 VOC_s 由引风管引入活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒（3#）排放；废油抽取过程中产生的 VOC_s 由于产生量少以无组织形式排放。

4.1.3 噪声

噪声主要来源于设备噪声，主要产噪设备有切割机、安全气囊引爆噪声。

治理措施：基础减震、夜间不生产、选用低噪声设备。

4.1.4 固体废物

运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固废包括废安全气囊（引爆后，材质为尼龙）、废空调制冷剂、其他不可利用废物（主要为难易分离的玻璃、陶瓷等）、布袋除尘器收集粉尘以及化粪池污泥。危险固废主要为废铅蓄电池、废尾气催化剂、废矿物油、废机油滤清器、含有毒物质部件（含汞、铅、镉、六价铬部件）、废石棉刹车片、废弃含油抹布、废活性炭。其治理措施如下表。

表 4-1 固体废物性质及处置情况

序	固废	产生量	性	危险废物代码	危险	处置方式
---	----	-----	---	--------	----	------

号		(t/a)	质		特性	
1	生活垃圾	3	一般固废	/	/	统一收集后，交由环卫部门清运处置
2	废安全气囊（引爆后）	13.6				
3	其他不可利用废物	289.9				
4	收集粉尘	4.22				
5	化粪池污泥	1.56				
6	废空调制冷剂	0.52				四川满泽环保技术有限公司
7	废铅蓄电池	138.9	危险固废	HW49 900-044-49	T	自贡城矿再生资源开发有限公司
8	废尾气催化剂	9.9		HW15 900-018-15	T	四川满泽环保技术有限公司
9	废矿物油	64.1		HW08 900-214-08	T, I	
10	废机油滤清器	4.1		HW49 900-041-49	T, I	
11	含有毒物质部件（含汞、铅、镉、六价铬部件）	8.3		HW49 900-044-49	T	
12	废石棉刹车片	0.48		HW36 900-032-36	T	
13	废弃含油抹布	10		HW49 900-041-49	T	
14	废活性炭	0.64		HW49 900-041-49	T, I	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目在运营过程中潜在的环境事故主要是拆解过程中的气体在使用和贮存的过程中发生爆炸；油箱、燃气瓶的拆解过程中发生爆炸；废旧物资贮存仓库发生火灾、爆炸等事故。生产过程中和贮存过程中所涉及物质的化学特性决定了燃烧、爆炸风险将是项目主要风险因素。影响事故发生的制约因子主要有：气候制约、人为失误、安全管理等。

公司建有《突发环境事件应急预案》，组建了安全环保管理机构，配备有专职管理人员承担该项目的环保安全工作。成立了以尹伟全为总指挥，杨凯为副总指挥，各车间组长为成员的应急领导小组，设有事故现场组、抢险救灾组、安全保卫组、环境保护组、应急保障组、医疗组、信息联络组。明确了各组主

要职责以及发生事故时的响应流程、启动条件，建立了值班、检查、例会制度，经常对员工进行应急常识教育，每年至少组织一次模拟演习。

4.2.2 规范化排污口检查

公司的废水、废气进行了规范化整治，危废暂存间按规范建设，设置了标识牌；项目无生产废水产生。生活废水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

4.2.3 地下水污染防治措施

项目对周边地下水防治采取了“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。对危废暂存间、报废汽车拆解作业车间、隔油池、暂存池、地下管道、地下容器、（半）地下水污水池等采取了重点防渗；对一般构建筑物地面、一般固废暂存间、雨水管沟、事故水池、食堂、配电房等区域或部位采取了一般防渗；对门卫、办公区、宿舍、停车场、绿化区、空地等区域采取了简单防渗。防渗分区详见表 4-2。

表 4-2 地下水污染治理防渗分区表

序号	污染物类型	分区装置	防渗分区	防渗要求
1	重金属、持久有机物 污染物	危废暂存间、报废拆解作业车间、隔油池、暂存池、罐基础、埋地收集管道等	重点防渗区	防渗性能 $\geq 6.0\text{m}$ 厚，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
2	其他类型、重金属、持久有机物污染物	一般固废暂存间、雨水管沟、食堂、化粪池、报废汽车停放区、库房及配电房等	一般防渗区	$Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{ cm/s}$
3	其他类型	办公楼、门卫、停车场、楼梯、空地等	简单防渗区	渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{ cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能

在采取了以上措施后，项目对地下水环境不会造成明显污染影响，防治措施技术、经济可行。

4.2.4 其他设施

项目环评批复落实检查对照见表 4-3。

表 4-3 环评批复要求的落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	做好大气污染防治工作。严格按照《报告书》的要求，落实和优化各项废气处理设施建设，确保项目废气污染物浓度满足 GB16297、	已落实。 气割（切割）粉尘、拆解机拆解过程中产生的粉尘、打包粉尘、废油液抽取过程中产生的有机废气、制

	GB18483、DB51/2377 等标准要求。气割（切割）粉尘、拆解机拆解过程中产生的粉尘、打包粉尘、废油液抽取过程中产生的有机废气、制冷剂收集过程中产生的有机废气等经布袋除尘器、负压抽吸+活性炭吸附净化等措施处理后通过不低于 15 米高排气筒达标排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过高于屋顶排气筒达标排放；废蓄电池暂存间废气经负压抽风系统+酸雾净化系统处理后达标排放。	冷剂收集过程中产生的有机废气等经布袋除尘器、负压抽吸+活性炭吸附净化等措施处理后通过不低于15米高排气筒达标排放。废蓄电池暂存间废气经负压抽风系统+酸雾净化系统处理后达标排放。取消食堂建设。
2	做好水污染防治工作。本项目实行雨、污分流原则。初期雨水经隔油沉淀处理后用于厂区道路洒水降尘，不外排，并设置不小于 20 立方米容积的暂存池；生活污水经化粪池处理后用于附近绿化和农田施肥，不外排。	已落实。 项目实行雨、污分流原则。初期雨水经隔油沉淀处理后用于厂区道路洒水降尘，不外排；生活污水经化粪池处理后用于附近绿化和农田施肥，不外排。
3	做好固体废物污染防治工作。做好固体废物污染防治工作。严格按照《报告书》的要求，落实和优化固体废弃物和危险废物收集、暂存、处置的环境管理要求，防止发生二次污染。	已落实。 严格按照《报告书》的要求，落实和优化固体废弃物和危险废物收集、暂存、处置的环境管理要求。
4	做好噪声污染防治工作。通过选用低噪声设备、基础减震、合理布局、建筑隔音等措施，做到厂界噪声达标排放。	已落实。 通过选用低噪声设备、基础减震、合理布局等措施降噪。
5	做好地下水污染防治工作。切实落实地下水污染防治措施，按照相关规范及《报告书》要求对重点污染防治区、一般污染防治区采取分区防渗措施，确保防渗设施牢固安全。	已落实。 对重点污染防治区、一般污染防治区采取分区防渗措施。
6	做好环境风险防范工作。建立健全突发环境事件应急预案，设置容积不小于 150 立方米的事事故水池，废油液暂存间设置事故围堰，围堰高度不低于 0.2 米；并储备必要应急物资，定期开展应急演练，提高反应速度和应急能力。	已落实。 已编制突发环境事件应急预案，并在自贡市沿滩生态环境局备案，备案编号5103112022-014-L。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资为 200 万元，环保设施 68 万元，占总投资的 34%。项目实际总投资为 200 万元，环保设施实际投资 62 万元，占总投资的 31%。环保设施（措施）及投资见表 4-3。

表 4-3 环保设施（措施）及投资一览表（单位：万元）

项目	环评拟建		实际建成	
	内容	投资	内容	投资
废气治理	2 套布袋除尘器，烟（粉）尘净化效率 99%，用于处理粉尘。2 套活性炭吸附装置，用于处理有机废气	10	1 套布袋除尘器，烟（粉）尘净化效率 99%，用于处理粉尘。1 套活性炭吸附装置，用于处理有机废气	6
废水治理	生活污水：利用原有两座化粪池处理。初期雨水：新建 1 座隔油沉淀池（容积	2	生活污水：利用原有两座化粪池处理。	0

	10m ³) 和 1 座暂存池(容积为 20m ³), 处理厂区道路初期雨水。			
噪声治理	合理布局、低噪设备、隔声、加强日常维护和保养	1	合理布局、低噪设备、隔声、加强日常维护和保养	1
固废处置	废蓄电池暂存间：占地面积 50m²，利用现有建筑物进行改造，对地面及裙角进行防渗处理（防渗等级达到 1×10⁻¹⁰cm/s），内部设置废液导流沟及收集坑，同时设置负压排气系统及酸雾净化系统。 废尾气催化剂暂存间：占地面积约为 50m²，利用现有建筑物进行改造，地面及裙角进行防渗处理； 废油液暂存间：占地面积约 50m²，利用现有建筑物进行改造，地面及裙角进行防渗处理，分类桶装储存，设置废液导流沟及收集设施。 危废综合暂存间：占地 50m²，利用现有建筑物进行改造，地面及面及裙角进行防渗处理，用于储存废电容器（桶装）、废空调制冷剂（罐装）、含有毒物质部件（桶装），各类废物分区储存。 一般固废暂存间：占地 50m²，全封闭式钢结构，暂存其它不可利用物。	10	废蓄电池暂存间：占地面积 50m²，利用现有建筑物进行改造，对地面及裙角进行防渗处理（防渗等级达到 1×10⁻¹⁰cm/s），内部设置废液导流沟及收集坑，同时设置负压排气系统及酸雾净化系统。 废尾气催化剂暂存间：占地面积约为 50m²，利用现有建筑物进行改造，地面及裙角进行防渗处理； 废油液暂存间：占地面积约 50m²，利用现有建筑物进行改造，地面及裙角进行防渗处理，分类桶装储存，设置废液导流沟及收集设施。 危废综合暂存间：占地 50m²，利用现有建筑物进行改造，地面及面及裙角进行防渗处理，用于储存废电容器（桶装）、废空调制冷剂（罐装）、含有毒物质部件（桶装），各类废物分区储存。 一般固废暂存间：占地 50m²，全封闭式钢结构，暂存其它不可利用物。	10
	重点防渗区：精拆作业区废油引流槽、废机油罐区、危废暂存间、拆解车间、隔油沉淀池及暂存池等，采用 2mm 土工+2mmHDPE 膜+2mm 土工布+20cm 砂砾石基层+12cmP8 等级防渗混凝土，防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10⁻⁷ cm/s。 一般防渗区：报废机动车停放区、拆解预处理间、一般固废暂存间、产品库房、化粪池及事故池，采用 20cm 砂砾石垫层+12cmP8 等级防渗混凝土，防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。 非污染防渗区：生活办公区。	30	重点防渗区：精拆作业区废油引流槽、废机油罐区、危废暂存间、拆解车间、隔油沉淀池及暂存池等，采用 2mm 土工+2mmHDPE 膜+2mm 土工布+20cm 砂砾石基层+12cmP8 等级防渗混凝土，防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10⁻⁷ cm/s。 一般防渗区：报废机动车停放区、拆解预处理间、一般固废暂存间、产品库房、化粪池及事故池，采用 20cm 砂砾石垫层+12cmP8 等级防渗混凝土，防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。 非污染防渗区：生活办公区。	30
地下水污染防治	废油液暂存间设置事故围堰，围堰高度 0.2m。 事故应急池：容积 150m³。 设置消防灭火器等设施。	10	废油液暂存间设置事故围堰，围堰高度 0.2m。 事故应急池：容积 150m³。 设置消防灭火器等设施。	10
环境管理及监测	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	5	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	5
合计	/	68	/	62

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及建议

5.1.1 营运期环境影响分析结论

(1) 水环境

本项目无生产废水产生，员工生活污水经化粪池处理后，用于农田施肥，不外排。厂区道路初期雨水经隔油沉淀池预处理后，进入暂存池，用于场地道路洒水降尘。

(2) 大气环境

本项目大气污染物主要为粉尘和 VOCS。气割（切割）粉尘、拆解粉尘经集气罩收集+1 套布袋除尘器处理达标后，通过 15m 高排气筒（1#）排放；打包粉尘经集气罩+1 套布袋除尘器处理达标后，通过 15m 高排气筒（2#）排放；废油液抽取及制冷剂收集等过程产生的 VOCS 经集气罩收集+1 套活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高排气筒（3#）排放。

(3) 声环境

项目设备噪声通过选用低噪声设备、合理布局、距离衰减等控制措施后即可达标。

(4) 固体废弃物

本项目一般固废包括废安全气囊（引爆后）、废空调制冷剂、布袋除尘器收集的粉尘、其他不可利用废物（主要为难以分离的陶瓷、泡沫等）等。废空调制冷剂收集后，定期交由冷媒厂家回收处置；其余一般固废与员工生活垃圾一起交由环卫部门运输至生活垃圾填埋场处置。

本项目危险废物包括废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气催化剂、废油液、废石棉刹车片、废活性炭、废机油滤清器、含有毒物质部件、废弃含油抹布、隔油池废油及污泥，经分类收集后，交由危废资质单位运输、处置。

项目固废均合理处置，去向明确。

（5）环境风险评价结论

本项目无重大危险源，选址位于原邓关盐厂厂区内，为非敏感区。本项目生产、储存过程不会对环境及周边人群产生严重的破坏性影响。本项目的主要风险为危废暂存间废油液泄漏，造成火灾、爆炸以及危废无序流失。

本项目在落实各项事故防范措施、应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可接受。

5.1.2 污染物排放总量控制指标

本项目总量控制指标为：颗粒物：0.0426t/a，VOCs：0.0344 t/a。

5.1.3 环评总结论

项目的建设符合国家产业政策。项目建设具有较显著的环境效益和社会效益。项目建设符合清洁生产要求，污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量的影响不明显，环境风险水平可接受。只要严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，则从环保角度，本项目在建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定（自环准许（2020）22号）

自贡市凯悦金属回收有限公司：

你公司报送的《报废车回收拆解项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现对《报告书》批复如下：

十一、项目拟在自贡市沿滩区邓关镇原邓关盐厂内进行建设。项目主要内容：项目租用四川久大制盐有限责任公司自贡分公司（原邓关盐厂）闲置的厂房、院坝及旁边的空地等占地面积共计约 16000 平方米，拟建报废机动车停放间、拆解预处理间、报废机动车暂存间、拆解车间、产品库房、工具库房、办公室、食堂、门卫室等。年回收拆解报废机动车 8500 辆（不涉及危险化学品运输车辆和电动汽车）。本项目仅对报废机动车进行拆解、切割、压块加工，

不涉及清洗、破碎以及后续深加工等工序。项目总投资 200 万元，其中环保投资 68 万元。

你公司应严格按照《报告书》中所列项目的建设性质、规模、.工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，以确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制。

三、项目建设和运营中应重点做好以下工作

（一）做好大气污染防治工作。严格按照《报告书》的要求，落实和优化各项废气处理设施建设,确保项目废气污染物浓度满足 GB16297、GB18483、DB51/2377 等标准要求。气割（切割）粉尘、拆解机拆解过程中产生的粉尘、打包粉尘、废油液抽取过程中产生的有机废气、制冷剂收集过程中产生的有机废气等经布袋除尘器、负压抽吸+活性炭吸附净化等措施处理后通过不低于 15 米高排气筒达标排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过高于屋顶排气筒达标排放；废蓄电池暂存间废气经负压抽风系统+酸雾净化系统处理后达标排放。

（二）做好水污染防治工作。本项目实行雨、污分流原则。初期雨水经隔油沉淀处理后用于厂区道路洒水降尘，不外排，并设置不小于 20 立方米容积的暂存池；生活污水经化粪池处理后用于附近绿化和农田施肥，不外排。

（三）做好固体废物污染防治工作。做好固体废物污染防治工作。严格按照《报告书》的要求，落实和优化固体废弃物和危险废物收集、暂存、处置的环境管理要求，防止发生二次污染。

（四）做好噪声污染防治工作。通过选用低噪声设备、基础减震、合理布局、建筑隔音等措施，做到厂界噪声达标排放。

（五）做好地下水污染防治工作。切实落实地下水污染防治措施，按照相关规范及《报告书》要求对重点污染防治区、一般污染防治区采取分区防渗措施，确保防渗设施牢固安全。

（六）做好环境风险防范工作。建立健全突发环境事件应急预案，设置容积不小于 150 立方米的事事故水池，废油液暂存间设置事故围堰，围堰高度不低于 0.2 米；并储备必要应急物资，定期开展应急演练，提高反应速度和应急能力。

（七）做好环境监管和公众参与。认真落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划，依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。在项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。

四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

五、项目建设必须严格执行配套建设的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，你公司是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。

六、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、我局委托自贡市沿滩生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。请你公司收到本决定书 7 个工作日内将批准后的环评文件送自贡市沿滩生态环境局备案,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

八、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限
认为本行政许可侵犯其合法权益的单位或个人，可以自本行政许可生效之日起六十日内向自贡市人民政府或四川省生态环境厅提起行政复议,也可以在六个月内向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。

6.验收执行标准

根据环评执行标准并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表6-1。

表 6-1 验收监测与环评执行标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准	
无组织废气		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值
		项目	颗粒物	项目	颗粒物
		排放浓度 (mg/m ³)	1.0	排放浓度 (mg/m ³)	1.0
		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 5 限值要求	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 5 限值要求
		项目	VOC _s	项目	VOC _s
		排放浓度 (mg/m ³)	2.0	排放浓度 (mg/m ³)	2.0
有组织排放废气	生产过程	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 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	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 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
		项目	烟(粉)尘	项目	烟(粉)尘
		排放浓度 (mg/m ³)	120	排放浓度 (mg/m ³)	120
		排放速率 (kg/h)	3.5	排放速率 (kg/h)	3.5
		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 限值要求	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 限值要求
		项目	VOC _s	项目	VOC _s
		排放浓度 (mg/m ³)	60	排放浓度 (mg/m ³)	60
		排放速率 (kg/h)	3.4	排放速率 (kg/h)	3.4
厂界环境噪声	生产噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区标准限值	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-90) 2 类标准
		项目	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)
		昼间	60	昼间	60

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行结果

在项目满足验收监测条件的情况下，对项目产生的污染物进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

本项目产生的废气排放源、监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期见表 7-1、7-2。监测布点图见附图。

表 7-1 无组织废气排放源、监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
拆解过程	厂界上风向 1#	颗粒物、VOC _s	一天 3 次	2 天	/
	厂界下方向 2#				
	厂界下方向 3#				
	厂界下方向 4#				

表 7-2 有组织废气排放源、监测点位及其监测因子、监测频次及监测周期

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	排气筒 FQ-01	烟（粉）尘	一天 3 次	2 天	/
2	排气筒 FQ-02				/
3	排气筒 FQ-03	VOC _s			/

7.1.2 厂界噪声监测

项目厂界噪声的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 7-3。监测布点图见附图。

表 7-3 厂界噪声监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测量	监测频次	监测周期	备注
1#厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	昼间 1 次	2 天	夜间不生产
2#厂界南侧外 1m 处				
3#厂界西侧外 1m 处				
4#厂界北侧外 1m 处				

项目环境噪声的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 7-4。监测布点图见附图。

表 7-4 环境噪声监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测量	监测频次	监测周期	备注
5#厂界外北侧 6 米处	等效连续 A 声级	昼间 1 次	2 天	夜间不生产

7.1.3 土壤监测

项目土壤的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 7-5。监测布点图见附图。

表 7-5 土壤监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
两车间中部	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1 次	1 天	/

7.1.4 地下水监测

项目地下水的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 7-6。监测布点图见附图。

表 7-6 地下水监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
JH1 (厂内监测井)	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、石油类	1 次	1 天	/
JH2 (北侧水井)				背景点
JH3 (南侧水井)				下游

8. 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气

表 8-1 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
样品采集	大气污染物无组织排放监测技术规范	HJ/T55-2000	ZYJ-W002/ZYJ-W003 ZYJ-W019/ZYJ-W033 智能综合采样器	/
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	ZYJ-W181 Quintix125D-1CN 电子天平	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	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	HJ604-2017	ZYJ-W215 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m^3

表 8-2 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
样品采集	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	/
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/T16157-1996 及修改单	ZYJ-W384 ESJ200-4A 全自动分析水平	/
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	ZYJ-W215 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m^3

8.1.2 噪声

表 8-3 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
----	------	------	---------

厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB12348-2008 HJ706-2014	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器
环境噪声	声环境质量标准环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB3096-2008 HJ706-2014	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器

8.1.3 土壤

表 8-4 土壤监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
样品采集	土壤环境监测技术规范	HJ/T166-2004	/	/
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg

8.1.4 地下水

表 8-5 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
----	------	------	---------	-------

样品采集	地下水环境监测技术规范	HJ164-2020	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W298 SX751 pH/ORP/电导率/溶解氧测 量仪	/
总硬度	水质 钙和镁总量的 测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	/	/
溶解性 总固体	生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物 理指标	GB/T5750.4-2006	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
耗氧量	生活饮用水标准检验 方法 有机物综合指 标	GB/T5750.7-2006	/	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定纳 氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总大肠 菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析 方法》（第四版增补 版）	ZYJ-W083 DHP-600BS 电热恒温培养箱	/
亚硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
镉	石墨炉原子吸收法测 定镉、铜和铅	《水和废水监测分析 方法》（第四版增补 版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
铬（六价）	生活饮用水标准检验 方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收法测 定镉、铜 和铅	《水和废水监测分析 方法》（第四版增补 版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.0μg/L

石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
-----	--------------------------	------------	--------------------------	----------

8.2 人员能力

参加本次验收项目的采样人员、实验室分析人员均经过考核，具备相应的能力。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

2023 年 8 月 2 日~3 日，验收监测及调查期间，项目各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气

表 9-1 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目 \ 点位		8 月 2 日				8 月 3 日				标准 限值
		1#北侧厂 界外 8 米 处	2#南侧厂 界外 3 米 处	3#南侧厂 界外 3 米 处	4#南侧厂 界外 3 米 处	1#北侧厂 界外 8 米 处	2#南侧厂 界外 3 米 处	3#南侧厂 界外 3 米 处	4#南侧厂 界外 3 米 处	
颗粒物	第一次	0.241	0.254	0.277	0.553	0.208	0.219	0.218	0.222	1.0
	第二次	0.199	0.280	0.250	0.258	0.170	0.307	0.385	0.277	
	第三次	0.195	0.223	0.217	0.222	0.217	0.242	0.242	0.236	
非甲烷总 烃（挥发 性有机 物）	第一次	0.89	0.92	0.95	0.98	0.83	0.94	0.97	0.94	2.0
	第二次	0.88	0.91	0.95	0.97	0.84	0.92	0.97	0.93	
	第三次	0.89	0.96	0.95	0.95	0.85	0.97	0.98	0.95	

从表 9-1 中可以看出，验收监测期间，厂界上下风向所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放监控浓度标准限值。

表 9-2 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 点位	8 月 2 日				8 月 3 日				标准 限值	单位
	1#排气筒 FQ-01 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 2.9m									
	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		

标干流量		2493	2442	2477	-	2442	2343	2374	-	-	m ³ /h
颗粒物	排放浓度*	<20 (3.70)	<20 (2.65)	<20 (3.36)	<20 (3.24)	<20 (3.80)	<20 (3.16)	<20 (3.50)	<20 (3.49)	120	mg/m ³
	排放速率	9.22× 10 ⁻³	6.47× 10 ⁻³	8.32× 10 ⁻³	8.00× 10 ⁻³	9.28× 10 ⁻³	7.40× 10 ⁻³	8.31× 10 ⁻³	8.33× 10 ⁻³	3.5	kg/h

从表 9-2 中可以看出，验收监测期间，1#排气筒所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 9-3 有组织排放废气监测结果表

项目\点位		8 月 2 日				8 月 3 日				标准 限值	单位
		2#排气筒 FQ-02 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3.1m									
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量		635	591	612	-	615	525	570	-	-	m³/h
颗粒物	排放 浓度*	<20 (3.98)	<20 (3.74)	<20 (4.12)	<20 (3.95)	<20 (4.10)	<20 (4.82)	<20 (3.89)	<20 (4.27)	120	mg/m³
	排放 速率	2.53× 10 ⁻³	2.21× 10 ⁻³	2.52× 10 ⁻³	2.42× 10 ⁻³	2.52× 10 ⁻³	2.53× 10 ⁻³	2.22× 10 ⁻³	2.42× 10 ⁻³	3.5	kg/h

备注：*表示：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³时，测定结果表示为 <20mg/m³。

从表 9-3 中可以看出，验收监测期间，2#排气筒所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 9-4 有组织排放废气监测结果表

项目\点位	8 月 2 日				8 月 3 日				标准 限值	单位
	3#排气筒 FQ-03 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3.1m									
	第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		

标干流量		2455	2425	2399	-	2216	2322	2318	-	-	m ³ /h
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	排放浓度	2.67	2.71	2.78	2.72	2.64	2.65	2.66	2.65	60	mg/m ³
	排放速率	6.55×10 ⁻³	6.57×10 ⁻³	6.67×10 ⁻³	6.60×10 ⁻³	5.85×10 ⁻³	6.15×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	6.06×10 ⁻³	3.4	kg/h

从表 9-4 中可以看出，验收监测期间，3#排气筒所测非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs 最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

9.2.2 厂界噪声

表 9-5 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	54	昼间 60
	08 月 03 日	昼间	57	
2#厂界南侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	54	
	08 月 03 日	昼间	59	
3#厂界西侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	57	
	08 月 03 日	昼间	58	
4#厂界北侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	55	
	08 月 03 日	昼间	58	

从表 9-5 中可以看出，验收监测期间，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 54~59dB（A）之间，因此项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准。

表 9-6 环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
5#厂界外北侧 6 米处	08 月 02 日	昼间	55	昼间 60

	08 月 03 日	昼间	57	
--	-----------	----	----	--

从表9-6中可以看出，验收监测期间，环境噪声测点昼间噪声分贝值在55~57dB（A）之间，因此项目环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类功能区标准限值。

9.2.3 土壤

表 9-7 土壤监测结果表 单位：mg/kg

项目	采样日期 点 位	08 月 03 日	标准 限值	结果 评价
		两车间中部		
经纬度（°）		E104.912657, N29.134897	-	-
采样深度（cm）		0-50	-	-
砷		3.65	60	达标
镉		0.58	65	达标
六价铬		未检出	5.7	达标
铜		31	18000	达标
铅		40.6	800	达标
汞		0.118	38	达标
镍		33	900	达标
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		91	4500	达标

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

从表 9-7 中可以看出，本次土壤两车间中部监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第二类用地标准限值。

9.2.4 地下水

表 9-8 地下水监测结果表 单位：mg/L

项目	采样日期	07 月 31 日						标准 限值
	点位	JH1（厂内监测井）		JH2（北侧水井）		JH3（南侧水井）		
		监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	

pH（无量纲）	7.7	达标	7.6	达标	7.5	达标	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
总硬度	294	达标	280	达标	738	不达标	≤ 450
溶解性总固体	563	达标	468	达标	3.62×10^3	不达标	≤ 1000
耗氧量	2.63	达标	3.80	不达标	5.45	不达标	≤ 3.0
氨氮	0.030	达标	0.113	达标	2.21	不达标	≤ 0.50
总大肠菌群 （MPN/100mL）	2	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤ 3.0
亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	达标	0.253	达标	0.005L	达标	≤ 1.00
硝酸盐（以 N 计）	10.2	达标	1.22	达标	0.004L	达标	≤ 20.0
氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.05
氟化物	0.727	达标	0.716	达标	0.006L	达标	≤ 1.0
汞	$4 \times 10^{-5}\text{L}$	达标	$4 \times 10^{-5}\text{L}$	达标	$4 \times 10^{-5}\text{L}$	达标	≤ 0.001
砷	4×10^{-4}	达标	6×10^{-4}	达标	0.0327	不达标	≤ 0.01
镉	$1.0 \times 10^{-4}\text{L}$	达标	$1.0 \times 10^{-4}\text{L}$	达标	1.7×10^{-4}	达标	≤ 0.005
铬（六价）	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.05
铅	$1.0 \times 10^{-3}\text{L}$	达标	$1.0 \times 10^{-3}\text{L}$	达标	0.023	不达标	≤ 0.01
石油类	0.01	/	0.01L	/	0.01L	/	-

从表 9-8 中可以看出，本次地表水 JH1（厂内监测井）监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值；JH2（北侧水井）耗氧量监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值；JH3（南侧水井）pH、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、镉、铬（六价）监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

根据《四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水环境状况调查报告》（2022.12）项目区域地下水实际执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅳ类标准限值，经监测数值对比，项目超标指标总硬度、氨氮、耗氧量、

砷、铅污染程度与往年监测结果一致，未发生变化，溶解性总固体 2022 年监测结果符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 IV 类标准限值，本次监测，项目下游方向监测点位结果为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 V 类标准限值，其超标原因可能为自贡市中皓化工有限公司生产废水废水不达标排放、渗漏或周边农户生活生活污水直排导致（详细分析见附件 10 情况说明）。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据环境影响报告书，该项目的总量控制指标为：颗粒物 0.0426t/a、VOCs 0.0344t/a。

本次验收监测污染物排放量为：颗粒物：0.01248t/a、VOCs：0.01512t/a。计算过程如下：

颗粒物： $(0.0081+0.00242) \times 8 \times 300 \times 10^{-3} = 0.0252\text{t/a}$

VOCs： $0.0063 \times 8 \times 300 \times 10^{-3} = 0.01512\text{t/a}$

表 9-9 总量控制对照表 t/a

项目		环评建议排放总量	本次验收监测污染物排放量
废气	颗粒物	0.0426	0.0252
	非甲烷总烃	0.0344	0.01512

10.验收监测结论

10.1 污染物排放及监测结果

10.1.1 废水

项目不产生生产废水，厂内不设食堂，主要废水为生活废水，生活废水经化粪池收集处理后用作周边农田施肥不外排。

10.1.2 废气

验收监测期间，厂界上下风向所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他类无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中其他行业无组织排放监控浓度标准限值；颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

10.1.3 噪声

验收监测期间，监测结果表明，厂界环境噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准；环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类功能区标准限值。

10.1.4 固废

项目产生固废主要为一般固废及危险固废，生活垃圾、废安全囊（引爆后）其他不可利用废物、收集粉尘、化粪池污泥由环卫部门定期清运；危险废物分别四川满泽环保技术有限公司、自贡城矿再生资源开发有限公司进行回收处置。

10.2 建议

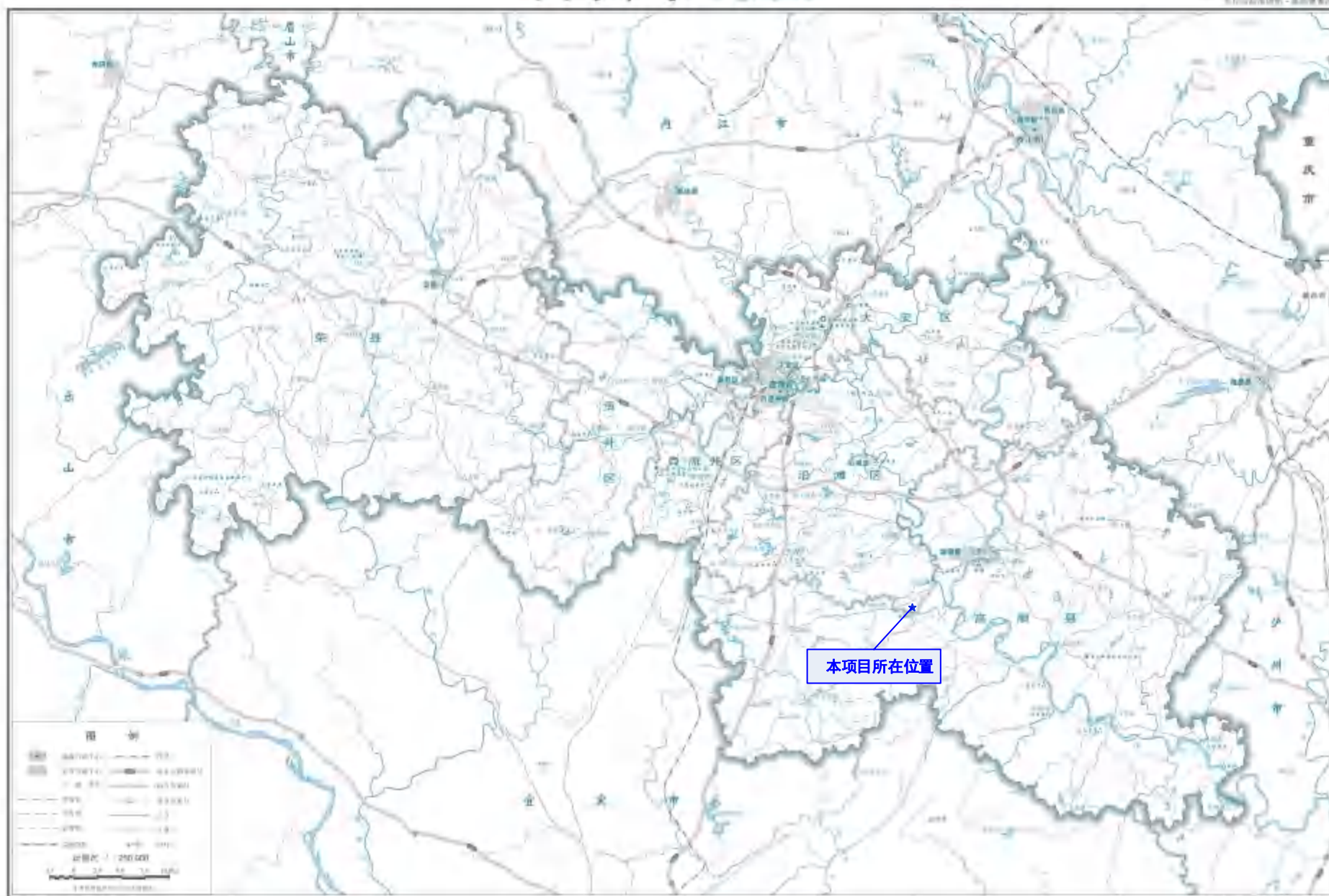
（1）加强对环保设施的管理、维护，确保环保设施正常运行，污染物长期稳定、达标排放。

(2) 严格落实事故风险防范和应急措施，加强环境污染事故应急演练，提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

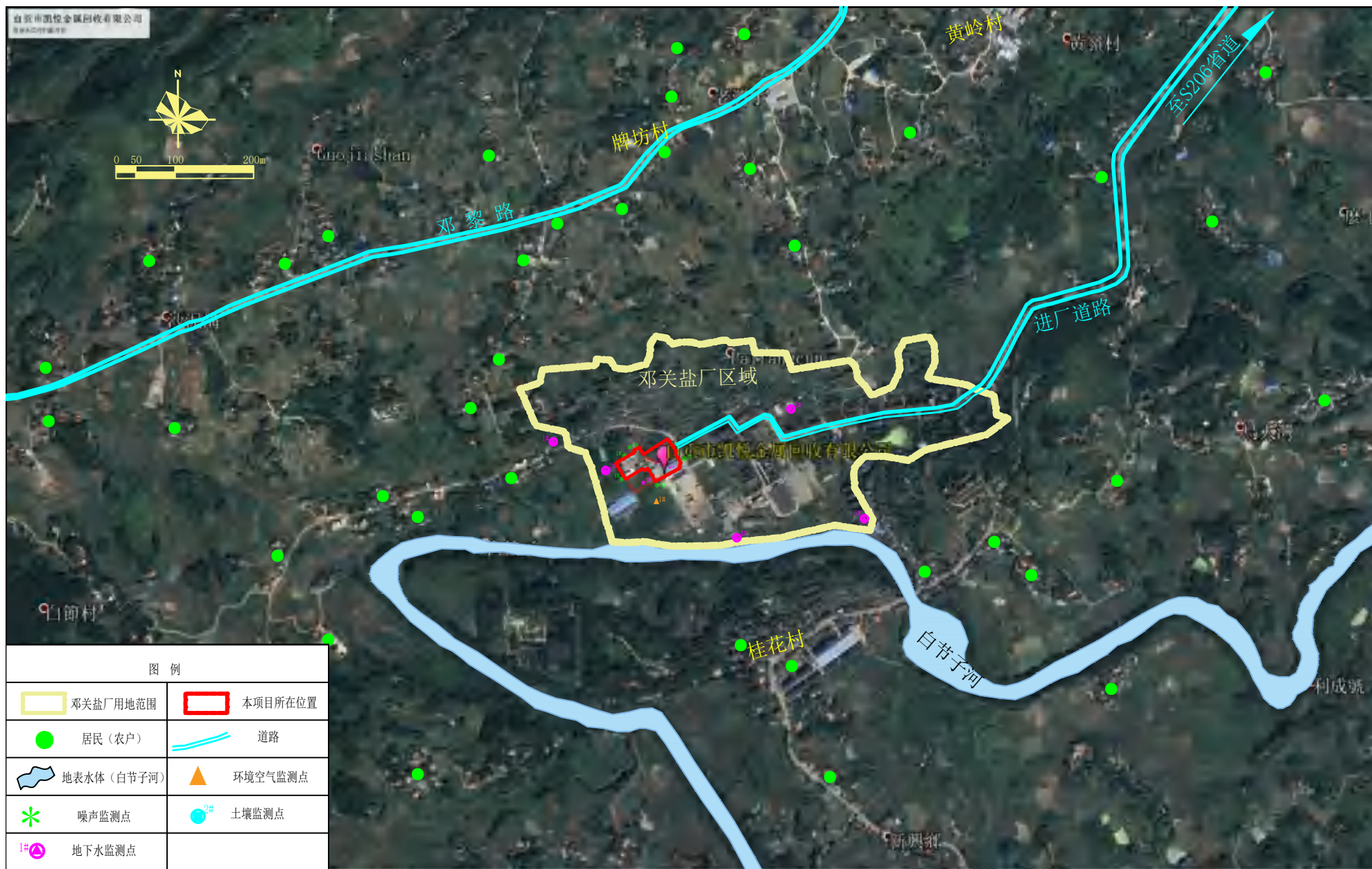
(3) 继续做好固体废物的分类管理和处置，尤其要做好危险废物的暂存管理和委托处理。

自贡市地图

自贡市地形图 - 高德地图



附图1 地理位置图



附图3 外环境关系图



附图 4 监测布点图



办公区



停车区



固废暂存间



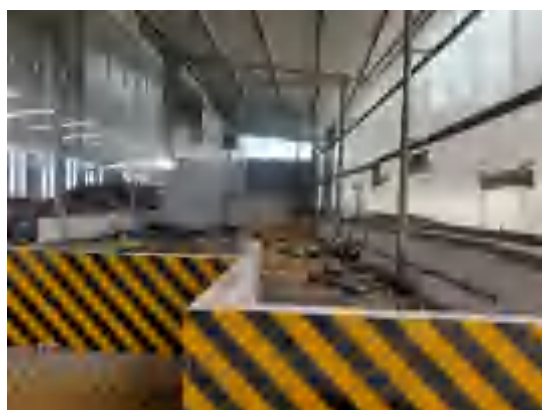
待拆区



废气处理装置



活性炭装置



拆解区



危废暂存间



轮胎堆放区



废铁、发动机堆放区



气瓶堆放区



杂货堆放区



防渗施工照片



外环境

附图 5 现状照片

四川省固定资产投资项目备案表

填报单位：自贡市凯悦金属回收有限公司

备案申报时间：2019年04月30日

项目单位基本情况	*单位名称	自贡市凯悦金属回收有限公司		
	单位类型	有限责任公司（分公司）		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	91510300MA67NC3G2U
	*法定代表人（责任人）	杨玉霞	固定电话	08132630977
	项目联系人	杨树康	移动电话	18681310065
项目基本情况	*项目名称	报废车回收拆解项目		
	项目类型	基本建设（发改）	建设性质	其他
	所属行业			
	*建设地点详情	自贡市沿滩区邓关镇		
	*项目总投资及资金来源	项目总投资额【200】万元，其中：使用外汇【0】万美元，自筹资金【200】万元；		
	拟开工时间（年月）	2019年05月	拟建成时间（年月）	2019年08月
	*主要内容及规模	厂房占地面积10060平方米，报废车回收、拆解、销售，废旧金属回收、加工、销售，再生资源回收处理、加工、销售，已有车间2000平方米，办公室600平方米。		
符合产业政策	备案者声明：		√ 阅读产业政策	
	□ 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目		（二选一）	
	√ 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目			
	□ 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目		（可选可不选）	
声明和	√ 不属于产业政策禁止投资建设，不属于实行核准或审批管理的项目		（必选）	

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

承诺	填报信息真实 √ 保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。
备注	
备案机关确认信息	<u>自贡市凯悦金属回收有限公司</u>（单位）填报的 <u>报废车回收拆解项目</u>（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。 备案号：<u>川投资备【2019-510311-82-03-351843】FGQB-0090号</u> 若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。 备案机关：沿滩区发展和改革局 2019年04月30日

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://www.sctz.gov.cn>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



（扫描二维码，查看项目状态）

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

自贡市生态环境局

关于《准予行政许可决定书》格式的说明

自贡市商务局：

根据行政许可文书规范的要求，自 2013 年起，我局关于建设项目环境影响评价报告的批复格式变更为《准予行政许可决定书》，此决定书为我局出具的行政许可法律文书，即为建设项目环境影响评价报告的批复文件，具有同等法律效力。



自贡市生态环境局 准予行政许可决定书

自环准许〔2020〕22号

自贡市凯悦金属回收有限公司：

你公司报送的《报废车回收拆解项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现对《报告书》批复如下：

一、项目拟在自贡市沿滩区邓关镇原邓关盐厂内进行建设。项目主要建设内容：项目租用四川久大制盐有限责任公司自贡分公司（原邓关盐厂）闲置的厂房、院坝及旁边的空地等占地面积共计约16000平方米，拟建报废机动车停放间、拆解预处理间、报废机动车暂存间、拆解车间、产品库房、工具库房、办公室、食堂、门卫室等。年回收拆解报废机动车8500辆（不涉及危险化学品运输车辆和电动汽车）。本项目仅对报废机动车进行拆解、切割、压块加工，不涉及清洗、破碎以及后续深加工等工序。项目总投资200万元，其中环保投资68万元。

你公司应严格按照《报告书》中所列项目的建设性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，以确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制。

三、项目建设和运营中应重点做好以下工作

（一）做好大气污染防治工作。严格按照《报告书》的要求，

落实和优化各项废气处理设施建设，确保项目废气污染物浓度满足 GB16297、GB18483、DB51/2377 等标准要求。气割（切割）粉尘、拆解机拆解过程中产生的粉尘、打包粉尘、废油液抽取过程中产生的有机废气、制冷剂收集过程中产生的有机废气等经布袋除尘器、负压抽吸+活性炭吸附净化等措施处理后通过不低于 15 米高排气筒达标排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过高于屋顶排气筒达标排放；废蓄电池暂存间废气经负压抽风系统+酸雾净化系统处理后达标排放。

（二）做好水污染防治工作。本项目实行雨、污分流原则。初期雨水经隔油沉淀处理后用于厂区道路洒水降尘，不外排，并设置不小于 20 立方米容积的暂存池；生活污水经化粪池处理后用于附近绿化和农田施肥，不外排。

（三）做好固体废物污染防治工作。做好固体废物污染防治工作。严格按照《报告书》的要求，落实和优化固体废弃物和危险废物收集、暂存、处置的环境管理要求，防止发生二次污染。

（四）做好噪声污染防治工作。

通过选用低噪声设备、基础减震、合理布局、建筑隔音等措施，做到厂界噪声达标排放。

（五）做好地下水污染防治工作。切实落实地下水污染防治措施，按照相关规范及《报告书》要求对重点污染防治区、一般污染防治区采取分区防渗措施，确保防渗设施牢固安全。

（六）做好环境风险防范工作。建立健全突发环境事件应急

预案，设置容积不小于150立方米事故水池，废油液暂存间设置事故围堰，围堰高度不低于0.2米；并储备必要应急物资，定期开展应急演练，提高反应速度和应急能力。

（七）做好环境监管和公众参与。认真落实《报告书》提出的环境管理和环境监测计划，依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。在项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。

三、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目建设必须严格执行配套建设的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，你公司是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。

五、项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、我局委托自贡市沿滩生态环境局开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。请你公司收到本决定书7个工作日内将批准后的环评文件送自贡市沿滩生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

七、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限

认为本行政许可侵犯其合法权益的单位或个人，可以自本行政许可生效之日起六十日内向自贡市人民政府或四川省生态环境厅提起行政复议，也可以在六个月内向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。



抄送：自贡市环境监察执法支队，自贡市沿滩生态环境局，四川兴环科环保技术有限公司。

制作机关：自贡市生态环境局

法定代表人：赵磊

地址：自贡市大安区龙井街华大居委会11组104号

联系电话：5509176

自贡市生态环境局

自环函〔2021〕53号

自贡市生态环境局

关于自贡市凯悦金属回收有限公司 10085 台/ 年报废机动车回收拆解能力的复函

自贡市凯悦金属回收有限公司：

你公司《关于恳请确认 10085 台/年报废机动车回收拆解能力的请示》（自凯金〔2021〕2 号）收悉，经研究，现函复如下：

你公司报送的《报废车回收拆解项目环境影响报告书》已于 2020 年 4 月 30 日，由我局出具《准予行政许可决定书》（自环准许〔2020〕22 号）。根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）中 4.1.2 条的规定，你公司年回收拆解报废机动车 8500 辆的项目，经换算实际拆解能力为 10085 台/年，情况属实。

此函。



信息公开选项：依申请公开

租赁合同

合同编号: JDZYQ-ZL-190315-007

签订时间: 2019 年 3 月 15 日

签订地点: 四川省自贡舒坪镇

出租方: 四川久大制盐有限责任公司自贡分公司 (以下简称甲方)

承租方: 自贡市凯悦金属回收有限公司 (以下简称乙方)

地址 联系人: 钟 凯 联系电话: 15700670627

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规规定, 为明确甲、乙双方的权利、义务关系, 经双方协商一致, 签订如下租赁合同:

第一条 租赁地点、用途及面积

甲方将位于邓关生产中心(原邓关盐厂)原玻纤厂新厂(厂房、库房)、院坝、水池及旁边的闲地等共计约 10060 平方出租给乙方, 用于金属回收及再生资源利用, 土地坐落在邓关大土地证上: 自国用(2013)110546。

第二条 租赁期限 10 年: 自 2019 年 3 月 20 日起至 2029 年 3 月 19 日止。

第三条 租赁费及支付时间

1、租金为 10 万元/年(人民币大写: 拾万元), 10 年共计租金为 100 万元壹佰万元)。

2、先交租后使用, 每季度交付租金一次, 支付日期以甲方实际收到并开具收据(或发票)的日期为准。每逾期一天, 按年租金的 2%加收滞纳金。

第四条 租赁保证金

为保证乙方合法、合理并善意的使用租赁物及其配套设施, 乙方应在签订本合同时交纳租赁保证金(租赁保证金不计息)人民币 50000 元(大写: 伍万元整)给甲方。租赁期满, 乙方完清全部应交款项, 且将租赁物及其配套设施全部完好无损交还甲方, 并全部履行完相关合同义务后无息退还乙方保证金; 若该租赁物或其配套设施有损坏的, 甲方可以扣除乙方租赁保证金, 不足部分由乙方补足, 乙方在接到甲方补款通知之日起 3 日内以现金的形式支付给甲方。

第五条 双方权利与义务

1、甲方权利与义务

(1) 按合同约定向乙方收取租金。

(2) 租赁期满，甲方有权收回该房屋。若乙方要求续租，同等条件下优先租给乙方、乙方须在租赁期满前 30 日内书面（电话）等方式通知甲方，经甲方同意后，重新订立租赁合同。

(3) 租赁期内，若因不可抗力、国家政策变化（如政府土地开发政策变化等）和甲方战略发展需要（主要指甲方资产重组、管理体制重大变革等）及本合同其他条款约定时，甲方有权终止合同，但甲方需提前 15 日告知乙方，乙方通讯地址为自贡市南湖国际社区 1 栋 1 单元 13 号自甲方按照该地址发送通知之日起 7 个工作日，即视为已通知到乙方。若乙方通讯地址或联系电话发生变化，乙方应在发生变化之日起 7 日内书面通知甲方，若乙方未通知甲方，由此造成的一切后果由乙方自行承担），租赁合同自然终止，乙方须在 5 日内无条件将租赁物及其配套设施交还给甲方，甲方不承担任何经济责任和法律责任。

(4) 租赁期内，如遇棚改、拆迁等政策的变化，针对租赁物的所有补偿归甲方所有。

2、乙方权利与义务：

(1) 按合同约定向甲方交纳租金。

(2) 乙方负责出租房屋及其配套设备、设施等的维修及各类安全隐患整改，费用自理、责任自负。未经甲方书面同意，乙方不得将该房屋部分或全部转租、转借他人使用。

(3) 租赁期内，乙方因使用需要对甲方租赁物资产及设施进行装修或局部改动，需经甲方书面同意，并甲方有权对装修或改动情况进行监督。合同期满，针对乙方添加的结构性设施，按以下方式处理：

①甲方确认无需移动的，添加的结构性设施予以保留，其所有权归甲方，甲方无需向乙方支付任何费用；

②甲方认为该结构性设施不当的，乙方应恢复原状并赔偿由此给甲方造成的

一切损失。

(4) 租赁期内，乙方不得在租赁区域内另行修建其它建筑设施。

(5) 不得在该房屋内进行违反国家法律、法规及政府对出租房屋用途有关规定的行为。

(6) 租赁期内，乙方自行负责人身及财产安全，若造成事故或损失的，由乙方承担全部责任。

(7) 乙方水、电、气的各项业务由乙方自行负责，费用自理，与甲方无关。

(8) 乙方自行负责进场，涉及移交历史遗留问题由乙方自行解决。

(9) 乙方生产经营必须符合国家环保要求，经营所需的一切环保资质由乙方自行办理，通过国家环保验收。

(10) 合同期满，乙方应将资产及正常使用状态下房屋内属于甲方的物品交还甲方，同时乙方应向甲方出示租赁期内（包括但不限于：电费、水费、气费）缴费单据或未拖欠上述费用的有效凭据。

第六条 违约责任

1、若乙方逾期支付租金，逾期一日乙方应向甲方支付违约金人民币 200.00 元/日（大写：贰佰圆整/日）。

2、未经甲方书面同意，乙方擅自将房屋转租、转借第三人的，乙方应向甲方支付违约金人民币 20000.00 元（大写：贰万圆整），并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

3、乙方未经甲方书面同意，在使用该房屋及其配套设施过程中，擅自拆改、增加设施（包括但不限于），乙方应向甲方交纳违约金人民币 20000.00 元（大写：贰万圆整），并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

4、乙方利用该房屋进行违法活动的，乙方除应按相关国家法律法规承担法律责任外，还应向甲方支付违约金人民币 20000.00 元（大写：贰万圆整），并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

5、合同期内，若乙方未经甲方书面同意擅自退租，除已交甲方的租金及租赁保证金不予退还外，还应向甲方支付违约金人民币 20000.00 元（大写：贰万

圆整), 并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

6、合同解除或终止后, 如乙方不履行本合同约定, 占用甲方资产的, 乙方每日承担资产占用损失费人民币 2000 元 (大写: 贰仟元整), 并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

7、乙方缴纳租金必须以现金形式缴纳至甲方指定账户, 乙方不能做任何抵款业务, 否则视乙方违约, 合同终止, 乙方还得承担违约金人民币 20000 元 (大写: 贰万圆整)。

8、如果乙方违反合同约定另行修建建筑设施, 甲方有权随时终止合同, 且修建的建筑归甲方所有, 乙方同时承担给甲方造成的一切损失。

9、乙方违反合同约定, 未达到环保要求或影响周边居民生活, 必须限期进行整改, 超过整改期限乙方仍未达到环保要求而受到环境监管部门处罚的, 造成环境污染、影响周边居民生产生活, 且周边居民反映强烈的, 乙方应负责处理并承担全部责任, 甲方可单方解除或终止合同, 同时乙方向甲方交纳违约金人民币 20000.00 元 (大写: 贰万圆整), 并赔偿由此给甲方造成的一切损失。

第七条 合同终止或解除

1、租赁期满或经甲、乙双方协商一致本合同终止。

2、若发生以下行为之一, 甲方可单方解除或终止本合同:

- (1) 乙方逾期交纳租金及其他费用且经甲方催交后在 5 日内未交纳的。
- (2) 未经甲方书面同意, 乙方擅自将房屋转租、转借第三人的。
- (3) 乙方未按照租赁合同约定使用房屋及其配套设施而造成损失的。
- (4) 乙方给其他业主生活造成严重污染及妨碍生活, 业主反映强烈的。
- (5) 乙方触犯国家法律、法规、被拘留或成为刑事诉讼被告人的, 以及本人死亡或被宣告失踪等情况发生的。
- (6) 乙方违反本合同的其他约定的。
- (7) 租赁期内, 因租赁物被征收、拆迁或因其他不可抗力导致本合同不能继续履行的。
- (8) 乙方应在合同解除或终止后 5 日内无条件按照甲方要求同甲方办理完清

租赁物交还的相关手续并把将租赁物及其配套设施交还给甲方。

第八条 本合同在履行中如发生争议，双方协商解决；若协商不成，则向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第九条 本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份。甲、乙双方签字（盖章）后生效。

甲方：四川久大制盐有限责任公司自贡分公司

法定代表人：

委托代理人



乙方：

法定代表人：

委托代理人



以下无合同内容

汽车五大总成

委托收集协议

二〇二三年度

甲方（委托方）： 自贡市凯悦金属回收有限公司

乙方（受托方）： 富顺县鑫圣再生资源回收有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《四川省固体废物污染环境防治条例》等国家和地方有关法律法规之规定,甲乙双方本着“平等自愿、互惠互利”的原则,就甲方产生的发动机总成、方向机总成、变速器总成、前后桥、车架委托乙方安全收集事宜协商一致,达成如下协议:

一、合作事项

1.1 甲乙双方商定,甲方产生的发动机总成、方向机总成、变速器总成、前后桥、车架委托乙方安全收集。

二、甲方责任及义务

2.1 负责甲方厂区内产生发动机总成、方向机总成、变速器总成、前后桥、车架的收集。包括:按要求贴上管理标签,负责将其生产过程中产生的废物暂存在厂区内专门的危险废物收集储存(堆放)库(点)中。甲方的收集、贮存行为必须符合的相关要求,并对厂区内的收集贮存过程中产生的环境污染事故及其他损害承担全部责任。

2.1.1 甲方应根据发动机总成、方向机总成、变速器总成、前后桥、车架的工艺特征、排放周期、特性等因素制定收集计划,并将其废材料收集计划报乙方备案,以便乙方制定统一安全收集转移计划;

三、乙方责任及义务

3.1 乙方已持有相关部门颁发相关收集发动机总成、方向机总成、变速器总成、前后桥、车架再生资源的经营许可证。

3.2 乙方应严格按照《固体废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。

3.3 乙方应在确认甲方已经提交转移计划后,方可受理甲方的固体废物转运需求计划单,反之可以不予受理。

3.5 乙方应在接到甲方转发动机总成、方向机总成、变速器总成、前后桥、车架与甲方商定转移时间,并在约定时间内将固体废物转移。

3.6 乙方安排专人负责装卸,使用符合国家法规规定的专用车辆,对甲方

移交的固体废物类型、数量及包装情况进行检查核实办理移交手续，并承担固体废物交接后（离开甲方生产区域后）的全部责任。但是，因甲方包装不合规或者未履行向乙方告知义务等造成损失的除外。

3.7 乙方负责运输的，须保证运输公司具备固体废物运输的条件和相关资质。

3.8 乙方进入甲方工作区域作业时应遵守甲方明示的规定。

3.9 甲方对协议内固体废物向乙方提出咨询的，乙方应及时答复。

四、收集价格、其他相关费用和结算

4.1 收集价格和其他相关费用见附件 1。

4.2 乙方每次转运固体废物，结算计重依据转移联单填写数量或过磅单或其他双方经办人员签字确认的文字凭证为准。

五、付款方式：

5.1 付款方式为：☐ 现金 ☒ 转账。

六、违约责任

6.1 乙方在市场价格同等条件下，甲方首选乙方合作。如果乙方价格低于市场价格收甲方固体废物，甲方固体废物可选择其他再生资源合作。

6.2 乙方未按约定期限向甲方支付本协议约定应付费用，且经甲方经办人员催款后超过 7 天仍未付款的，甲方有权不与乙方合作。无权指责甲方违约。

七、争议的解决

7.1 双方在履行本协议过程中产生争议的，协商友好解决；协商不成的，向乙方所在地人民法院提起诉讼。

八、其他约定

8.1 对本协议未尽事宜，可由双方协商签订补充协议。本协议与补充协议有冲突的以补充协议为准；本协议如有涂改或在非格式处增添或改动内容，双方必须加盖鲜章，否则本协议视为无效。

8.2 本协议自双方签字盖章后生效。

8.3 本协议期限 2023 年 3 月 1 日至 2024 年 2 月 28 日止
期满双方商定续签。

8.4 本协议一式 贰 份，甲方执有 壹 份、乙方执有 壹 份，具有同等法律效力。

九、本协议相关附件

9.1 乙方营业执照副本、固体废物经营许可证正本复印件各一份。

9.2 运输公司营业执照、道路危险货物运输许可证复印件各一份。

9.3 运输合同、驾驶员、押运员资格证、运输应急预案各一份。

附件1：收集价格及其他相关费用明细

签 章 处	
甲方（签章）： 公司	乙方（签章）：
单位代表（签字）：	单位代表（签字）：
联系电话：15700670627	联系电话：
公司电话：18180151080	公司电话：
公司传真：	公司传真：
开户行：	开户行：
帐号：	帐号：
行号：	行号：
开户行：	开户行：
帐号：	帐号：

行号:	行号:
地址:	地址:
税号:	税号:
财务电话:	财务电话:
票据类型: ☐ 专项 ☐ 普票	投诉电话:





营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

91510322678379544L

名称 富顺县鑫圣再生资源回收有限公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2008年08月19日

法定代表人 程玉祥

营业期限 2011年08月02日至 长期

经营范围 一般项目: 生产性废旧金属回收; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 非金属废料和碎屑加工处理; 金属废料和碎屑加工处理; 再生资源加工; 再生资源销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 道路货物运输(不含危险货物)。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

住所 富顺县东湖镇久泰村三组

登记机关

2021



合同编号 ZGCKCFHT20230026

废铅蓄电池处置合同

甲方：

住所地：

法定代表人

联系电话：

邮箱：

乙方：自贡城矿再生资源开发有限公司

住所地：

法定代表人：杨艳琴

联系电话：13320804987

邮箱：

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，减少企业在生产过程中产生的固体废物对环境的污染，甲方委托乙方回收处理甲方产生的废铅酸蓄电池危险固废(乙方负责委托运输公司)，经双方友好协商，在平等自愿的前提下，订立本合同：

一. 甲方责任：

1. 甲方将产生的废铅酸蓄电池交由乙方处理，合同期内不得将本合同规定的废铅酸蓄电池交由第三方或自行擅自处理。

2. 甲方须如实填写《危险废物转移报批表》，将不同废铅酸蓄电池严格按照不同品种分别存放，防止废铅酸蓄电池破损、泄漏污染环境。

二. 乙方责任：

1. 乙方组织甲方做好废铅酸蓄电池的收集、贮存和回收工作，监督和检查甲方对废铅酸蓄电池的贮存情况，防止废物污染环境。

2. 乙方对于甲方违反法律和本合同规定的行为，应给予阻止。

三. 回收废铅酸蓄电池的品种和收费标准:

1. 废铅酸蓄电池的品种:

废物编号	废物类别	废物名称	产生量 (吨)
900-052-31	其他废物	废铅蓄电池	

2. 废铅酸蓄电池的收费标准: 按照市场行情予以计价。

四. 交接事项:

1. 交接废铅酸蓄电池时, 任何一方必须严格按照相关规定执行《危险废物转移联单》等各项法律法规, 危险废物转移联单盖章后由相关一方按照有关规定送交环保部门。交接双方核对废物种类、数量, 填写交接单据及相关记录。

2. 甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因, 不能履行本合同时, 应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后, 本合同可以不履行或延期履行或部分履行, 并免于承担违约责任。

3. 甲、乙双方应将在执行此合同时, 从另一方、其主管或雇员得知的, 涉及另一方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条款的资料, 包括技术资料、经验和数据, 看作机密财产, 承担保密责任在没有对方的书面同意下, 不能向第三者公开。

五. 费用结算:

1. 结算依据: 根据双方确认的危险废物转移联单实际数量, 按照市场行

情进行费用结算。

2. 结算方式：按次结算，废物交接完毕后的当天，乙方即以现金或银行转账支付收购款给甲方。

六. 违约责任：

1. 任何一方违反本合同的规定，违约方必须向守约方支付违约金人民币壹万元，守约方有权要求违约方修正违约行为，并有权视情况而解除合同。造成守约方其他损失的，还应赔偿损失。

2. 甲方所交付的废铅蓄电池类别、品质标准不符合合同规定，如果乙方同意利用，应按质论价；如果乙方不能利用的，应根据废物的具体情况，由甲方负责处理，并承担因此产生的费用。

3. 一方无故撤销合同，违约方应双倍支付违约金给守约方。若造成守约方损失的，还应赔偿实际损失。

七. 合同期限：合同有效期为 年。自 2023 年 7 月 11 日至 2024 年 7 月 10 日止。合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

八. 附则：

1. 本合同一式两份，甲、双方各执一份，其余根据有关规定送交环保部门审批存档。

2. 合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。

3. 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

代表人（签字）：

签订时间：2023 年 1 月 01 日

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 川环协状 510311-004 号

法人名称: 自贡城矿再生资源开发有限公司

法定代表人: 余俊光

住所: 自贡市沿滩区沿滩工业园区

经营设施地址: 自贡市沿滩区工业集中发展区

东经 104° 44' 26" ; 北纬 29° 30' 20"

核准经营方式: 收集、贮存经营(收集网点以市(州)生态环境分局备案意见为准)

核准经营危险废物类别:

HW31 含铅废物(废物代码 900-052-31, 废铅蓄电池)

核准经营规模: 50000 吨/年

有效期限: 2021 年 1 月 11 日至 2022 年 12 月 31 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。
2. 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。
3. 禁止伪造、变造、涂改、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。
4. 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。
5. 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。
6. 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 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 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。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。跨省、自治区、直辖市转移危险废物的, 应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门申请。未经批准的, 不得转移。

发证机关:

发证日期:

初次发证日期:





营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码
91510311MA633F9H4B

名称 自贡威矿再生资源开发有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 余俊光

经营范围 废铅酸电池收集、贮存和废矿物油收集;工业废弃物收集处理(不含
危险废物);废旧物资回收;蓄电池、润滑油、电动车配件批发及零
售。(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)

注册资本 陆佰万元整

成立日期 2017年01月10日

营业期限 2017年01月10日至 长期

住所 四川省自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路1
号(厂房、办公室)

仅限
再次复印无效
截至20 年 月 日

使用

登记机关

2019 年 10 月 28 日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物收集服务合同

合同编号：(ZG2023-04-0001)

甲方（危险废物产生方）：自贡市凯悦金属回收有限公司

乙方（危险废物收集方）：四川满泽环保科技有限公司

2023 年 3 月 1 日

危险废物收集服务合同

签订日期：2023年 3 月 1 日

签订地址：自贡市

甲方（危险废物产生方）：自贡市凯悦金属回收有限公司

乙方（危险废物收集方）：四川满泽环保科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《国家危险废物名录(2021修订)》及相关标准和技术规范,甲、乙双方本着平等、自愿的原则,经充分沟通、友好协商,就甲方委托乙方对其生产经营活动中产生的危险废物(含包装物)提供收集、转移服务事宜,达成如下协议,并由双方共同恪守:

一、服务内容

- 1.1 收集转移服务:甲方为了避免危险废物对生态环境造成影响与损害,委托乙方对其产生的危险废物进行乙方收集、转移、贮存,达到经济发展与生态环境协同发展。
- 1.2 技术支持与咨询服务:乙方对甲方提供危险废物规范化管理(台账、暂存、转移)的技术支持服务与环保法律、法规、政策、标准的咨询服务。

乙方增值服务:有(有或无)

为了防治危险废物污染环境,影响人体健康,进一步促进经济和社会可持续发展,根据《环保法》、《固废法》、《“两高”司法解释》以及四川省环保厅危险废物产生单位危险废物规范化管理要求,针对甲方为保护环境作出的经济贡献,乙方委托专业机构为甲方提供以下专业化服务:

- (1) 提供固废暂存现场的标志、标牌、标示、标签;
- (2) 提供应急预案的技术建议,规范建立固废台账,规范建立规章制度;
- (3) 指导暂存间“三防”措施的建设;
- (4) 指导固废的识别、申报、转移、运输、环保备案工作;
- (5) 提供规范化贮存的法律、法规、政策、标准的咨询服务。

二、服务方式和期限

- 2.1 收集、贮存地点:四川满泽环保科技有限公司(内江市威远县严陵镇建安东路221号)。
- 2.2 技术支持与咨询服务地点:四川满泽环保科技有限公司(内江市威远县严陵镇建安东路221号)。
- 2.3 技术服务质量要求:符合国家、四川省相关法律、法规和行业标准。
- 2.4 服务期限:2023年 3 月 1 日至 2024年 2 月 28 日。

三、双方的权限与义务

甲方:

- 3.1 甲方首次或者新增危险废物处置类别时,应提供固废申报资料与环评批复(包含环评报告关于产生危险废物的相关描述内容),以便乙方制定危险废物转移计划;委托进行收集、贮存转移时,应提供危险废物的基本信息,应当符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。

危险废物应置于规范的包装袋或容器内，并在包装物上张贴识别标签及安全用语，具体包装应符合下列要求及《危险废物包装技术要求》（见附件1），否则造成乙方在运输或贮存过程中发生环境污染事故或安全事故的，均由甲方承担责任。

- 3.2 甲方负责依规定进行分类和包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放与交由乙方转移。
- 3.3 甲方运输（甲方或者委托第三方必须具备危险废物运输的条件和相关资质）的，负责将委托的危险废物运送到乙方的卸货库房，在运输过程中沿途发生的遗撒、泄漏、丢弃、倾倒等违法行为以及法律责任（包含行政处罚、行政命令）由甲方以自己合法的法律实体全部承担。
- 3.4 当甲方的危险废物贮存到一定数量需要乙方转移时，甲方须按照《危险废物转移联单管理办法》的规定申报并取得危险废物转移联单后，再向乙方发出《危险废物转移通知单》，并严格按照《危险废物转移通知单》的要求详细填写。
- 3.5 接到甲方《危险废物转移通知单》后，由双方协商确定具体转运日期，乙方运输车辆到达后，甲方需组织人员将危险废物转移至乙方运输工具上，装车过程中应符合乙方押运员提出的安全装载标准，并对转移上车过程中发生的事故负责。
- 3.6 在危险废物运出甲方厂区时，甲方应将危险废物转移联单中的甲方信息栏填写完整并盖公章，交付乙方运输驾驶员填写联单中运输栏内容后带回乙方。
- 3.7 甲方有严格按照《固废法》、《危废名录（2021版）》对委托无害化协同处置的危险废物进行分类、包装、标示等工作规范落实的责任和义务，如甲方未尽到该责任和义务，致使乙方在履行本合同过程中遭受损失或者受到行政处罚，乙方有权向甲方追偿损失。

协议签订时，甲方应向乙方准确提供如下资料的复印件并加盖甲方公章：营业执照副本、开票资料。

乙方：

- 3.1 乙方负责运输的，须保证运输公司具备危险废物运输的条件和相关资质。
 - 3.2 乙方确认甲方已在四川省固体废物管理信息系统成功领取危险废物转移联单并且联单已通过相关部门审批后，方受理甲方的危险废物转移通知。
 - 3.3 乙方进入甲方工作区域作业时应遵守甲方明示的规定，听从甲方人员的指挥，保持运输区域整洁、干净。
 - 3.4 乙方的车辆到达甲方后，若甲方转移现场与其向乙方下达的《危险废物转移通知单》内容不相符的、或甲方对危险废物的包装不符合规范且拒绝整改的、或向乙方提供的信息不全面不真实、或者不符合国家有关规范的，乙方有权拒绝转移，甲方应向乙方支付车辆来回的返空费，标准为 元/车次。
 - 3.5 乙方现场收运人员有权要求甲方按规定更换包装或者拒绝运输和转移贮存，由此造成的相关损失由甲方自行承担。
 - 3.6 若系乙方负责运输的，危险废物转移出甲方生产管理区域后的运输、贮存过程中发生环境污染事故及安全事故所产生的损失由乙方承担，与甲方无涉。但是，因甲方包装不合规或者未履行向乙方告知义务等造成损失的除外。
 - 3.7 乙方应严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。
 - 3.8 乙方必须按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对接收的危险废物规范贮存和安全转移。
 - 3.9 在协议期内，甲方就危险废物现场规范化管理向乙方提出咨询的，乙方应及时答复，同时，对于甲方提出的其他环保管家服务需求，乙方应优先提供有偿服务。
 - 3.10 双方签订协议且甲方向乙方支付了预付服务费后，乙方应向甲方提供全套资质的复印件。
- 如甲方发票遗失，乙方有义务按税法规定提供加盖发票专用章的原遗失发票记账联的复印件提供给甲方作为入账依据。

双方：

甲方指定 ，电话： 为项目负责人；

乙方指定 谢伦行，电话： 15208119186 为项目负责人。

当一方负责人发生变化时应及时以书面形式通知另一方，未及时通知导致本合同履行困难或者造成直



接经济损失的，应承担相应产生的全部损失与法律责任。

四、服务的费用

- 4.1 乙方每次转移危险废物，结统计重依据现场《危险废物转移情况记录表》或过磅单或其他双方经办人员签字确认的文字凭证为准。
 - 4.2 经双方平等、自愿、友好协商的基础上，增值服务与转移的危险废物种类、数量与收费见《危险废物信息及价格表》（附件2）
 - 4.3 签订本协议后 3 个工作日内甲方应向乙方预付服务费 / 元，预付服务费到账后本协议正式生效。在本协议期限内甲方已付的预付服务费可抵扣实际产生的转移贮存费及相关费用，若本协议期满甲方未转移或转移费用小于预付款的，乙方不做退还。
 - 4.4 将来超过预付服务费外的转移贮存费用等，甲方应在收到乙方开具的发票后 / 个工作日内付款并通知乙方，若逾期甲方按应付金额的 0.06% 每日计算向乙方支付违约金。
- 完成危险废物转移后 15 个工作日内（以国家税务局同期对税率的规定为准，包含优惠税率）甲方通过银行转帐或电汇方式支付全部费用。

五、违约责任

- 5.1 甲方因违反本合同相关约定，未告知真实信息或混入其他异物，致使乙方在运输（委托乙方运输时）、贮存废物过程中造成安全事故或者其他损失的，由甲方承担全部责任。
- 5.2 甲方不得在委托乙方接收的废物中夹带在合同、转移联单约定范围外的其他危险废物，如有发现乙方将退还甲方，甲方须承担相应产生的全部损失与法律责任。
- 5.3 发生不可抗力（战争、严重自然灾害、全国性疫情、法律规定发生变化等情形）致使本合同的无法继续履行的，可解除本合同。

六、在合同履行过程中，如发生争议，首先友好协商解决，协商不成时应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、本合同一式两份（含附件），双方各执一份，具有同等法律效力。

八、本合同经双方负责人签字并加盖公章或合同专用章后生效。

九、相关资质

- 9.1 乙方营业执照、危险废物经营许可证正本复印件各两份。
- 9.2 运输公司营业执照、道路危险货物运输许可证正本复印件各两份
- 9.3 运输合同、驾驶员、押运员资格证、运输应急预案各两份。
- 9.4 甲方提供营业执照和法定代表人身份证复印件各两份。

十、相关附件，作为本合同不可分割的一部分，具有同等法律效力。

- 10.1 危险废物包装技术要求
- 10.2 危险废物信息及价格表
- 10.3 危险废物收集、贮存、转移安全提示卡

十一、其他约定

- 11.1 对本协议未尽事宜，可由双方协商签订补充协议，本协议与补充协议有冲突的以补充协议为准。



甲方:

经办人:

负责人:

电话:

统一社会信用代码:

开户行:

账号:

地址:



乙方: 四川满泽环保科技有限公司

经办人: 谢伦行

负责人: 谢伦行

电话: 15208119186

统一社会信用代码:

91511024MA69JCGT1Q

开户行: 中国建设银行股份有限公司威远支行

账号: 51050168750800001557

地址: 内江市威远县严陵镇建安东路 221 号

附件 1:

危险废物包装技术要求

一般要求

1. 所有危险废物贮存、运输时必须装入容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签信息完整详实，并在其包装容器上粘贴完好。

容器的要求

1. 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
2. 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
3. 装载危险废物的容器必须完好无损。
4. 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

容器的选择

1. 液体、半固体的危险废物必须用包装容器进行装盛，固态的危险废物可用包装容器或包装袋进行装盛。
2. 具有刺激性气味的危废，一定要用密闭容器或包装袋包装。
3. 同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种及以上不同性质或类别的危险废物。
4. 包装容器必须完好无损，没有腐蚀污染、损毁或其他可能导致包装效能减弱的缺陷。
5. 已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不应粘附任何危险废物。

标签要求

1. 标签样式应符合 GB18597 要求，并记录危险废物主要成分、危险情况、危险类别、安全措施、危险废物产生单位、地址、电话及转运贮存单位等信息。
2. 所有标签应明显可见且易读，应能经受日晒雨淋而不减弱其效果。
3. 容量大于 450L 的大型容器，应在相对两面粘贴标签。
4. 当包装不规则等导致标签无法令人满意地贴上时，标签可用其他装置挂在包装上。

特别约定

乙方不接收剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物、爆炸性危险废弃物、放射性危险废弃物和不明物，甲方应在标签上明确注明并告知乙方现场收运人员，因甲方的标识不清或错误，造成环境污染事故或安全事故，甲方须对事故承担全部责任。



附件 2:

收集价格和其他相关费用

一、转运贮存费:

废物类别	废物代码	废物名称	预计转运量 (吨)	转运贮存价格 (元/吨)
HW08	900-199-08	废机油	以实际转运 量为准	市价
/				
/				
/				
/				
增值服务费用		/		

二、其他费用

☐ 运输费: ____/____ 元/车次

☐ 打包费: 乙方负责规范包装____/____元/吨, ____/____元/立方米

☐ 人工装车费: 甲方负责 (如需乙方提供服务收取 ____/____ 元/吨 (重货) 或 ____/元/立方米 (抛
货))

☐ 清场费: 甲方负责 (如需乙方提供服务收取____/____元/吨)

备注:

1. 甲方每次转运贮存的危险废物、固废必须按照国家相关规定进行转移处理。
2. 以上其他费用均由乙方统一收取后支付给相关方, 并由乙方按照环保服务费税率向甲方开
据发票。

甲方(盖章确认)



乙方(盖章确认)





附件 3:

危险废物收集、贮存、转移安全提示卡

尊敬的客户：你好！

首先感谢贵单位将危险废物交由我公司进行收集、贮存，感谢贵单位的支持与信任。为了确保废物在收集、运输、贮存过程中的安全，请您认真阅读以下安全提示，具体安全提示如下：

1. 在收集、贮存废物过程中，杜绝将具有自燃性、爆炸性、放射性、剧毒品、特殊高危物品、不明物（铁块、木棍、石块、布条、塑料、手套等）等混入待转运的委托转移的废物当中。
2. 在收集、贮存废物过程中需在包装物明显位置注明废物名称和安全禁忌，杜绝与其它废物随意混存。
3. 在收集危险废物时，请根据物理形态、主要成分、危险特性等进行分类收集和贮存。杜绝同一个包装物内混合收集不同形态、不同成分、不同特性的废物，杜绝随意将各种废物混乱放入同一个包装物内，杜绝贮存时各种危险废物混乱摆放。废物贮存时建议每批每种废物有明确标识，说明该种废物主要成分、产生来源，以便后续装车运输转移。
4. 在科研院所及学校实验室实验过程中产生混合废液时，收集过程中应如实确认废液主要成分，并在包装物明显位置注明该主要成分和安全禁忌，以及重要安全提示。杜绝废液收集后无标识，无信息，无法直观确认废液的主要成分和危险特性。化学试剂原有标签应尽量保存完好，或重新张贴标签说明化学名称，如为废瓶盛装其他废化学试剂或者实验废液，请张贴新标签并说明主要成分。
5. 在电镀、涂装、水处理等生产过程中产生的漆渣、污泥、残渣等固态、半固态废物中不得混入其它废物，确保物质的单一性；杜绝将手套、棉丝等垃圾、螺丝螺母、铁丝、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转移的废物当中。
6. 在收集废胶、树脂、油墨等粘稠状危险废物废料时，确保物质的单一性和稳定性，尽量避免上述废物凝固在铁桶或塑料桶等包装物内形成不易分割的大块。杜绝将手套、棉丝等废品垃圾、铁块、塑料块、木块、石块、混凝土等坚硬杂物混入待转移的废物。
7. 在收集危险废物过程中，如遇易燃、易爆、剧毒、放射性、不明物等情况，请与我司市场部联系，我们会尽快提供安全包装方案，坚决禁止欺瞒混放。
8. 在通知我司转运废物前，需落实本次转运废物的种类、数量、安全包装情况等；按种类和数量申请有效的危险废物转移联单并加盖公章，确保转运工作正常进行。
9. 危险废物在转移运输途中，必须严格按照相关法律法规的规定做好“三防”措施，制定突发环境事件应急预案，购买环境污染责任保险，确保安全运输，如未做到安全运输的单位与车辆将会列入我公司禁运黑名单。

为了我们大家的人身安全，为了危险废物的安全收集转移，请您认真落实该安全提示。若有特殊困难，请与我司联系。

若给您日常工作带来不便，敬请谅解。

安全提示卡接收（甲方盖章确认）



安全提示卡移交（乙方盖章确认）



危险废物收集服务合同

补充协议

鉴于甲方于 2023 年 3 月 1 日签署合同号为 (ZG2023-04-0001) 的《服务合同》，
现经甲乙双方友好协商就《服务合同》得主体变更事宜作相应调整，特签订补充
协议如下：

废物类别	废物代码	废物名称	形态	预计转 运量 (吨)	转运贮存价格 (元/吨)	包装方式
HW49	900-039-49	废活性炭	固态	以实际 转运量 为准	4000	桶/袋装
HW49	900-045-49	废旧电容器	固态		4000	桶/袋装
HW50	900-049-50	废催化剂	固态		4000	桶/袋装
HW36	900-032-36	石棉废物	固态		4000	桶/袋装
HW49	900-041-49	废液化气罐、废机油滤清 器、含油棉纱、抹布等	固态		4000	桶/袋装
HW49	900-999-49	防冻剂等废液	液态		12000	桶/袋装
HW49	900-999-49	废空调制冷剂	液态		12000	桶/袋装
增值服务费用						

- 1、双方同意，自 2023 年 6 月 10 日签订本协议。
- 2、本补充协议作为《服务合同》的补充协议，具有同等法律效力；如本补充协
议与《服务合同》相冲突，以本补充协议为准。
- 3、本补充协议自签订之日起生效，本协议一式两份，甲乙双方各持一份。

甲方（盖章确认）

乙方（盖章确认）



危险废物 经营许可证

编号: 川环危字第511024-010号

发证机关: 四川省生态环境厅

发证日期: 2022年12月13日

法人名称:

四川清隆环保技术有限公司

法定代表人:

谢伦行

经营设施地址: 内江市威远县严陵镇建安东路221号

东经104°39'38", 北纬29°30'30"

核准经营方式: 收集、贮存

核准经营危险废物类别:

见附件

核准经营规模: 5000吨/年

有效期限: 2022年12月13日至2023年12月31日

初次发证日期: 2022年12月13日

四川省生态环境厅 印制

四川满泽环保技术有限公司核准经营 危险废物类别及代码

序号	废物类别	废物名称	废物代码	收集贮存量
1	HW02	医药废物	全代码	5000 吨/年
2	HW03	农药废物、药品	全代码	
3	HW04	农药废物	全代码	
4	HW05	木材防腐剂废物	201-001-05, 201-002-05, 266-001-05, 266-002-05, 266-003-05, 900-004-05	
5	HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06(仅收集不贮存), 900-402-06(仅收集不贮存), 900-404-06(仅收集不贮存), 900-405-06, 900-407-06, 900-409-06	
6	HW08	废矿物油与含矿物油废物	全代码(900-201-08 仅收集不贮存)	
7	HW09	油/水、乳/水混合物或乳化液	全代码	
8	HW11	糖(蔗)废残渣	全代码(261-101-11, 261-104-11 除外)	
9	HW12	染料、涂料废物	全代码	
10	HW13	有机树脂类废物	全代码	
11	HW16	感光材料废物	全代码	
12	HW17	表面处理废物	全代码	
13	HW21	含铬废物	全代码	
14	HW22	含铜废物	全代码	
15	HW23	含镍废物	全代码	
16	HW25	含锡废物	全代码	
17	HW26	含锑废物	全代码	
18	HW27	含铍废物	全代码	
19	HW28	含砷废物	全代码	
20	HW29	含汞废物	全代码(322-002-29, 900-023-29 除外)	
21	HW31	含铅废物	全代码(900-052-31 废铅蓄电池除外)	

序号	废物类别	废物名称	废物代码	收集贮存量
22	HW32	无机氟化物废物	全代码	5000 吨/年
23	HW34	废酸	全代码(264-013-34 除外)	
24	HW35	废碱	全代码(193-003-35 除外)	
25	HW36	石棉废物	全代码	
26	HW39	含砷废物	全代码	
27	HW40	含铊废物	全代码	
28	HW45	含有机锡化合物废物	全代码	
29	HW46	含镉废物	全代码	
30	HW48	有色金属冶炼和冶炼废渣	全代码(321-024-48, 321-025-48, 321-034-48 除外)	
31	HW49	其他废物	全代码(309-001-49, 900-051-49 除外, 900-003-49, 900-047-49 仅收集不贮存)	
32	HW50	废氯化物	全代码	

以上代码不含易燃性、腐蚀性、爆炸性、反应性、水污染等危害, 乙类危险废物仅收集不贮存。

仅限
再次复印无效
自 年 月 日 2023.12.31



营业执照

(副本)



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

91511024MA69JCGT1Q

名称 四川锦泽环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 谢伦行

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；再生资源回收（除生产性废旧金属）；污水处理及其再生利用；固体废物治理；机械设备租赁；润滑油销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险废物经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2021年03月17日

营业期限 2021年03月17日至 长期

住所 四川省内江市威远县严陵镇威远路202号30幢

登记机关



2021年

3月

1日

仅限____使用
再次复印无效
自____年____月____日止 年____月____日

XLH



单位登记号:	512002002175
项目编号:	SCHJJCJSYXGS5614-0002

监测报告

ZYJ[环境]202306018 (01) 号

项目名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆
解项目环境保护竣工验收监测

委托单位: 四川水土源生态科技有限公司

监测类别: 验收监测

报告日期: 2023 年 09 月 20 日

四川和鉴检测技术有限公司



声 明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效；报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告监测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。

公司通讯资料：

名 称：四川和鉴检测技术有限公司

地 址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 139 号 2 号楼 4 层

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

1、监测内容

受四川水土源生态科技有限公司委托,按其监测要求,四川和鉴检测技术有限公司于 2023 年 07 月 31 日对“自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境保护竣工验收”地下水进行现场采样监测(采样地址:自贡市沿滩区邓关镇原邓关盐厂内),并于 2023 年 07 月 31 日至 08 月 03 日进行实验室分析。

2、监测项目信息

本次监测的监测项目、点位及频次见表 2-1。

表 2-1 监测项目、点位及频次

类别	监测项目	监测点位	监测频次
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、石油类	JH1(厂内监测井)	1 天 1 次, 共 1 天
		JH2(北侧水井)	
		JH3(南侧水井)	

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
样品采集	地下水环境监测技术规范	HJ164-2020	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W298 SX751 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	/	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/

耗氧量	生活饮用水标准 检验方法 有机物 综合指标	GB/T5750.7-2006	/	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总大肠 菌群	多管发酵法	《水和废水监测 分析方法》(第四 版增补版)	ZYJ-W083 DHP-600BS 电热恒温培养箱	/
亚硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测 定 容量法和分光 光度法	HJ484-2009	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L

镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.0μg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

4、监测结果评价标准

地下水：标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

5、监测结果及评价

地下水监测结果见表 5-1。

表 5-1 地表水监测结果表 单位：mg/L

项目	采样日期	07 月 31 日						标准 限值
	点位	JH1（厂内监测井）		JH2（北侧水井）		JH3（南侧水井）		
		监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
pH（无量纲）		7.7	达标	7.6	达标	7.5	达标	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
总硬度		294	达标	280	达标	738	不达标	≤ 450
溶解性总固体		563	达标	468	达标	3.62×10^3	不达标	≤ 1000
耗氧量		2.63	达标	3.80	不达标	5.45	不达标	≤ 3.0
氨氮		0.030	达标	0.113	达标	2.21	不达标	≤ 0.50
总大肠菌群 （MPN/100mL）		2	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤ 3.0

亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	达标	0.253	达标	0.005L	达标	≤1.00
硝酸盐（以 N 计）	10.2	达标	1.22	达标	0.004L	达标	≤20.0
氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.05
氟化物	0.727	达标	0.716	达标	0.006L	达标	≤1.0
汞	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤0.001
砷	4×10^{-4}	达标	6×10^{-4}	达标	0.0327	不达标	≤0.01
镉	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	0.017	不达标	≤0.005
铬（六价）	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤0.05
铅	1.0×10^{-3} L	达标	1.0×10^{-3} L	达标	0.114	不达标	≤0.01
石油类	0.01	/	0.01L	/	0.01L	/	-

结论：本次地表水 JH1（厂内监测井）监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值；JH2（北侧水井）耗氧量监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值；JH3（南侧水井）pH、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、铬（六价）监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

备注：根据《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 第 9.3.4 要求，当测定结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位 L。

（以下空白）

报告编制：

谭悦

报告签发：

李晓光

报告审核：

吴秋吉

签发日期：

2023.9.20



单位登记号:	512002002175
项目编号:	SCHJJCJSYXGS5614-0001

监测报告

ZYJ[环境]202306018 号

项目名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆
解项目环境保护竣工验收监测

委托单位: 四川水土源生态科技有限公司

监测类别: 验收监测

报告日期: 2023 年 09 月 20 日

四川和鉴检测技术有限公司



声 明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效；报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告监测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。

公司通讯资料：

名 称：四川和鉴检测技术有限公司

地 址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 139 号 2 号楼 4 层

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

1、监测内容

受四川水土源生态科技有限公司委托，按其监测要求，四川和鉴检测技术有限公司于 2023 年 08 月 02 日至 08 月 03 日对“自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境保护竣工验收”的无组织排放废气、有组织排放废气、噪声和土壤进行现场监测（采样地址：自贡市沿滩区邓关镇原邓关盐厂内），并于 2023 年 08 月 03 日至 08 月 11 日进行实验室分析。

2、监测项目信息

本次监测的监测项目、点位及频次见表 2-1。

表 2-1 监测项目、点位及频次

类别	监测项目	监测点位	监测频次
无组织排放 废气	颗粒物、非甲烷总烃 （挥发性有机物）	1#北侧厂界外 8 米处	1 天 3 次，共 2 天
		2#南侧厂界外 3 米处	
		3#南侧厂界外 3 米处	
		4#南侧厂界外 3 米处	
有组织排放 废气	颗粒物	1#排气筒 FQ-01	1 天 1 次，1 次 3 组， 共 2 天
		2#排气筒 FQ-02	
	非甲烷总烃（挥发性有 机物）	3#排气筒 FQ-03	
噪声	厂界环境噪声	1#厂界东侧外 1 米处	昼间 1 次，共 2 天
		2#厂界南侧外 1 米处	
		3#厂界西侧外 1 米处	
		4#厂界北侧外 1 米处	
	环境噪声	5#厂界外北侧 6 米处	
土壤	砷、镉、六价铬、铜、 铅、汞、镍、石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	两车间中部	1 天 1 次，共 1 天

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-1~3-4。

表 3-1 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法 检出限
样品采集	大气污染物无组织 排放监测技术规范	HJ/T55-2000	ZYJ-W002/ZYJ-W003 ZYJ-W019/ZYJ-W033 智能综合采样器	/
颗粒物	环境空气 总悬浮 颗粒物的测定 重 量法	HJ1263-2022	ZYJ-W181 Quintix125D-1CN 电子天平	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总 烃（挥发性 有机物）	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	HJ604-2017	ZYJ-W215 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m^3

表 3-2 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法 检出限
样品采集	固定污染源排气 中颗粒物测定与 气态污染物采样 方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	/
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/T16157-1996 及修改单	ZYJ-W384 ESJ200-4A 全自动分析水平	/
非甲烷总 烃（挥发性 有机物）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ38-2017	ZYJ-W215 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m^3

表 3-3 土壤监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法 检出限
样品采集	土壤环境监测 技术规范	HJ/T166-2004	/	/
砷	土壤质量 总汞、总 砷、总铅的测定 原 子荧光法 第2部分： 土壤中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的 测定 石墨炉原子吸 收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价 铬的测定 碱溶液提 取-火焰原子吸收分 光光度法	HJ1082-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、 锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分 光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	1mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的 测定 石墨炉原子吸 收分光光度法	GB/T17141-1997	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总 砷、总铅的测定 原 子荧光法 第1部分： 土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、 锌、铅、镍、铬的测 定 火焰原子吸收分 光光度法	HJ491-2019	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	3mg/kg

石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的 测定气相色谱法	HJ1021-2019	ZYJ-W345 TRACE1300 气相色谱仪	6mg/kg
--	--	-------------	-----------------------------	--------

表 3-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ706-2014	ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器
环境噪声	声环境质量标准环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	GB3096-2008 HJ706-2014	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器

4、监测结果评价标准

无组织排放废气：颗粒物标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他类无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5中其他行业无组织排放监控浓度标准限值。

有组织排放废气：颗粒物标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值，非甲烷总烃（挥发性有机物）标准执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

噪声：5#厂界外北侧6米处标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类功能区标准限值，其余监测点位标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准限值。

土壤：标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第二类用地标准限值。

5、监测结果及评价

无组织排放废气监测结果见表 5-1~5-2，有组织排放废气监测结果见表 5-3~5-8，噪声监测结果见表 5-9~5-10，土壤监测结果见表 5-11。

表 5-1 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

采样日期 点 项目		08 月 02 日				标准 限值	结果 评价
		1#北侧厂界 外 8 米处	2#南侧厂界 外 3 米处	3#南侧厂界 外 3 米处	4#南侧厂界 外 3 米处		
颗粒物	第一次	0.241	0.254	0.277	0.553	1.0	达标
	第二次	0.199	0.280	0.250	0.258		
	第三次	0.195	0.223	0.217	0.222		
非甲烷总烃 (挥发性有 机物)	第一次	0.89	0.92	0.95	0.98	2.0	达标
	第二次	0.88	0.91	0.95	0.97		
	第三次	0.89	0.96	0.95	0.95		

结论: 本次无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中其他类无组织排放监控浓度标准限值; 非甲烷总烃(挥发性有机物) 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表5中其他行业无组织排放监控浓度标准限值。

表 5-2 无组织排放废气监测结果表 单位: mg/m³

采样日期 点 项目		08 月 03 日				标准 限值	结果 评价
		1#北侧厂界 外 8 米处	2#南侧厂界 外 3 米处	3#南侧厂界 外 3 米处	4#南侧厂界 外 3 米处		
颗粒物	第一次	0.208	0.219	0.218	0.222	1.0	达标
	第二次	0.170	0.307	0.385	0.277		
	第三次	0.217	0.242	0.242	0.236		
非甲烷总烃 (挥发性有 机物)	第一次	0.83	0.94	0.97	0.94	2.0	达标
	第二次	0.84	0.92	0.97	0.93		
	第三次	0.85	0.97	0.98	0.95		

结论: 本次无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中其他类无组织排放监控浓度标准限值; 非甲烷总烃(挥发性有机物) 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表5中其他行业无组织排放监控浓度标准限值。

表 5-3 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	08 月 02 日				标准 限值	结果 评价
		点位	1#排气筒 FQ-01 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 2.9m					
			第一组	第二组	第三组	均值		
标干流量（m³/h）			2493	2442	2477	-	-	-
颗粒物	排放浓度*（mg/m³）		<20 (3.70)	<20 (2.65)	<20 (3.36)	<20 (3.24)	120	达标
	排放速率（kg/h）		9.22×10 ⁻³	6.47×10 ⁻³	8.32×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	3.5	达标

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 5-4 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	08 月 03 日				标准 限值	结果 评价
		点位	1#排气筒 FQ-01 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 2.9m					
			第一组	第二组	第三组	均值		
标干流量 (m³/h)			2442	2343	2374	-	-	-
颗粒物	排放浓度*(mg/m³)		<20 (3.80)	<20 (3.16)	<20 (3.50)	<20 (3.49)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		9.28×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	8.31×10 ⁻³	8.33×10 ⁻³	3.5	达标

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 5-5 有组织排放废气监测结果表

项目	采样日期	08 月 02 日				标准 限值	结果 评价
	点位	2#排气筒 FQ-02 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3.1m					
		第一组	第二组	第三组	均值		
标干流量 (m³/h)		635	591	612	-	-	-

颗粒物	排放浓度 [*] (mg/m ³)	<20 (3.98)	<20 (3.74)	<20 (4.12)	<20 (3.95)	120	达标
	排放速率 (kg/h)	2.53×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	3.5	达标

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 5-6 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	08 月 03 日				标准 限值	结果 评价
		点位	2#排气筒 FQ-02 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3.1m					
			第一组	第二组	第三组	均值		
标干流量 (m³/h)			615	525	570	-	-	-
颗粒物	排放浓度*(mg/m³)		<20 (4.10)	<20 (4.82)	<20 (3.89)	<20 (4.27)	120	达标
	排放速率 (kg/h)		2.52×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	2.22×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	3.5	达标

结论：本次有组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 5-7 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	08 月 02 日				标准 限值	结果 评价
		点位	3#排气筒 FQ-03 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3.1m					
			第一组	第二组	第三组	均值		
标干流量 (m³/h)		2455	2425	2399	-	-	-	
非甲烷总 烃(挥发性 有机物)	排放浓度(mg/m³)	2.67	2.71	2.78	2.72	60	达标	
	排放速率 (kg/h)	6.55×10 ⁻³	6.57×10 ⁻³	6.67×10 ⁻³	6.60×10 ⁻³	3.4	达标	

结论：本次有组织排放废气非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs 最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

表 5-8 有组织排放废气监测结果表

项目 \ 采样日期 \ 点位		08 月 03 日				标准 限值	结果 评价
		3#排气筒 FQ-03 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3.1m					
		第一组	第二组	第三组	均值		
标干流量（m³/h）		2216	2322	2318	-	-	-
非甲烷总 烃(挥发性 有机物)	排放浓度(mg/m³)	2.64	2.65	2.66	2.65	60	达标
	排放速率（kg/h）	5.85×10 ⁻³	6.15×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	6.06×10 ⁻³	3.4	达标

结论：本次有组织排放废气非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs 最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

备注：*表示：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为<20mg/m³。

表 5-9 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	54	昼间 60	达标
	08 月 03 日	昼间	57	昼间 60	达标
2#厂界南侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	54	昼间 60	达标
	08 月 03 日	昼间	59	昼间 60	达标
3#厂界西侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	57	昼间 60	达标
	08 月 03 日	昼间	58	昼间 60	达标
4#厂界北侧外 1 米处	08 月 02 日	昼间	55	昼间 60	达标
	08 月 03 日	昼间	58	昼间 60	达标

结论：本次昼间厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

表 5-10

环境噪声监测结果表

单位: dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
5#厂界外北侧 6 米处	08 月 02 日	昼间	55	昼间 60	达标
	08 月 03 日	昼间	57	昼间 60	达标

结论：本次昼间环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

表 5-11

土壤监测结果表

单位: mg/kg

项目	采样日期	标准 限值	结果 评价
	08 月 03 日		
经纬度 (°)	E104.912657, N29.134897	-	-
采样深度 (cm)	0-50	-	-
砷	3.65	60	达标
镉	0.58	65	达标
六价铬	未检出	5.7	达标
铜	31	18000	达标
铅	40.6	800	达标
汞	0.118	38	达标
镍	33	900	达标
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	91	4500	达标

结论：本次土壤两车间中部监测项目监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 及表 2 中筛选值第二类用地标准限值。

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

监测点示意图:



○无组织排放废气监测点

◎有组织排放废气监测点

△▲噪声监测点

■土壤监测点

(以下空白)

报告编制:

谭悦

报告审核:

吴秋节

报告签发:

王静

签发日期:

2023.9.20.

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

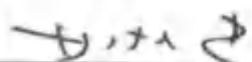
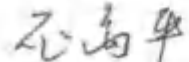
单位名称	自贡市凯悦金属回收有限公司	统一社会信用代码	9151200273833279XE
法定代表人	杨玉霞	联系电话	18708302893
联系人	钟凯	联系电话	15328370627
传真	/	电子邮箱	/
地址	东经 104°54'45.377"；北纬 29°08'5.8523"		
预案名称	自贡市凯悦金属回收有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Qo)+一般-水(Qo)]		

本单位于 2022 年 7 月 20 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。

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。

预案制定单位（公章）

预案签署人	杨玉霞	报送时间	2022.7.20
-------	-----	------	-----------

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2022年 7 月 20 日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2022 年 7 月 20 日		
备案编号	5103112022 — 014 — L		
报送单位	石家庄市凯利金属回收有限公司		
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。



排污许可证

证书编号：91510300MA67NC3G2U001U

单位名称：自贡市凯悦金属回收有限公司

注册地址：四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房

法定代表人：杨玉霞

生产经营场所地址：自贡市沿滩区邓关镇原邓关盐厂内

行业类别：金属废料和碎屑加工处理

统一社会信用代码：91510300MA67NC3G2U

有效期限：自 2022 年 02 月 24 日至 2027 年 02 月 23 日止



发证机关：（盖章）自贡市生态环境局

发证日期：2022 年 02 月 24 日

自贡市凯悦金属回收有限公司

危险废物出入库登记

名称：三元催化

2023年

保存期3年

自贡市凯越金属回收有限公司 (报废机动车)

危险废物出入库登记表

2023 年 6 月份①拆解车间

[illegible]

自贡市凯悦金属回收有限公司

危险废物出入库登记

名称: 液压油

2023年

保存期3年

自贡市凯越金属回收有限公司

(报废机动车)

危险废物出入库登记表

2023 年 月份

2023 年 月份		序号	入库时间	入库数量	存放位置	移交人(签字)	接收人(签字)	出库时间	出库数量	废物去向	废物存储部门 经办人(签字)	废物运送部门 经办人(签字)
1	2023.3.25	96公斤	危废间	陈其学	杨玲						杨玲	
2	2023.4.1	78公斤	危废间	方晓成	杨玲						杨玲	
3	2023.4.3	40公斤	危废间	李桃	杨玲						杨玲	
4	2023.4.5	42公斤	危废间	陈其学	杨玲						杨玲	
5	2023.4.6	90公斤	危废间	方晓成	杨玲						杨玲	
6	2023.4.15	63公斤	危废间	方晓成	杨玲						杨玲	
7	2023.4.18	25公斤	危废间	陈其学	杨玲						杨玲	
8	2023.5.25	96公斤	危废间	李桃	杨玲						杨玲	
9	2023.6.10	98公斤	危废间	方晓成	杨玲						杨玲	
10	2023.6.28	12公斤	危废间	陈其学	杨玲						杨玲	
11	2023.7.2	6公斤	危废间	李桃	杨玲						杨玲	
12	2023.7.3	644公斤	危废间	杨玲	曾佳欣	2023.7.3	644公斤	四川满泽环保			杨玲	杨凯
13	2023.8.5	78公斤	危废间	杨玲							杨玲	
合计	2023.8.16	106公斤	危废间								杨玲	

备注说明

自贡市凯越金属回收有限公司 (报废机动车)

危险废物出入库登记表

2023 年 月份

序号	入库时间	入库数量	存放位置	移交人(签字)	接收人(签字)	出库时间	出库数量	废物去向	废物存储部门负责人(签字)	废物运送部门负责人(签字)
1	2023.8.22	135公斤	危废间						杨玲	
2	2023.8.27	235公斤	危废间						杨玲	
3	2023.9.2	169公斤	危废间						杨玲	
4	2023.9.10	210公斤	危废间						杨玲	
5	2023.9.15	189公斤	危废间						杨玲	
6	2023.9.17	345公斤	危废间						杨玲	
7	2023.9.19	153公斤	危废间						杨玲	
8	2023.9.20			杨玲	谢世行	2023.9.20	1620公斤	四川蜀通环保	杨玲	曾佳欣
9	2023.9.25	42公斤	危废间	杨玲					杨玲	
10	2023.9.27	6公斤	危废间						杨玲	
11	2023.10.6	12公斤	危废间						杨玲	
12	2023.10.9	23公斤	危废间						杨玲	
13										
合计										

备注说明

自贡市凯悦金属回收有限公司

危险废物出入库登记

名称： 铅酸蓄电池

2023年
保存期3年

记录表编号:

废物名称:

入库情况										出库情况					
入库日期	入库时间	废物来源	数量	单位	容器材料及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物存储部门经办人(签字)	入库日期	入库时间	数量	废物去向	废物存储部门经办人(签字)	废物运送部门经办人(签字)
3.19	13:19	11623679	2	个	20A	个	库房	邱开友	杨玲						
3.19	14:15	1125885	2	个	20A	个	库房		杨玲						
3.19	14:17	11660955	1	个	20A		库房		杨玲						
3.19	15:12	1111200	1	个	20A		库房		杨玲						
3.20	8:16	11237380	2	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
3.21	9:10	11657353	1	个	20A		库房		杨玲						
3.21	11:00	111121792	2	个	12A		库房		杨玲						
3.22	11:15	11231532	2	个	20A		库房		杨玲						
3.23	13:25	111154008	2	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
3.23	14:16	11152651	2	个	20A		库房		杨玲						
3.24	10:12	11236769	2	个	20A		库房		杨玲						
3.24	10:19	111159911	1	个	20A		库房		杨玲						
3.25	12:06	11159698	1	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
3.26	16:13	111523237	2	个	20A		库房		杨玲						
3.27	18:02	111526900	2	个	20A		库房		杨玲						
小计			25				库房	邱开友	杨玲	小计					

记录表编号:

废物名称:

入库情况										出库情况					
入库日期	入库时间	废物来源	数量	单位	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物存储部门经办人(签字)	入库日期	入库时间	数量	废物去向	废物存储部门经办人(签字)	废物运送部门经办人(签字)
3.27	18:19	渝BA7570	2	个	20A		库房		杨玲						
3.28	9:11	渝K8076	2	个	20A		库房		杨玲						
3.29	12:01	渝K70105	1	个	20A		库房	邹开友	杨玲						
3.29	14:05	ME37123	1	个	20A		库房		杨玲						
3.30	16:09	渝K62993	1	个	20A		库房		杨玲						
3.30	10:02	渝K09A31	1	个	20A		库房	邹开友	杨玲						
3.30	14:25	渝K53267	1	个	20A		库房		杨玲						
4.1	12:29	渝K1+3880	2	个	20A		库房		杨玲						
4.1	13:41	渝K19971	2	个	20A		库房		杨玲						
4.2	10:51	渝K69F12	2	个	12A		库房	邹开友	杨玲						
4.3	8:33	渝K65975	3	个	12A		库房		杨玲						
4.4	16:29	ME37123	4	个	20A		库房		杨玲						
4.5	15:08	渝K79119	5	个	20A		库房		杨玲						
4.6	11:15	渝K60120	2	个	20A		库房	邹开友	杨玲						
4.7	13:09	渝K571168	1	个	20A		库房		杨玲						
小计			30				库房		杨玲	小计					

记录表编号:

废物名称:

入库情况										出库情况					
入库日期	入库时间	废物来源	数量	单位	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物存储部门经办人(签字)	入库日期	入库时间	数量	废物去向	废物存储部门经办人(签字)	废物运送部门经办人(签字)
4.8	17:52	21/KJP20	1	个	20A		库房		杨玲						
4.9	12:23	21/EU4763	6	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
4.9	12:49	21/EU4763	5	个	20A		库房		杨玲						
4.10	13:09	21/EA185	2	个	20A		库房		杨玲						
4.11	15:09	21/K59636	2	个	20A		库房		杨玲						
4.12	7:09	21/M22435	2	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
4.13	9:08	21/K69356	3	个	20A		库房		杨玲						
4.14	12:09	21/K5095	3	个	20A		库房		杨玲						
4.15	19:09	21/A34237	1	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
4.16	18:51	21/K62636	1	个	20A		库房		杨玲						
4.16	18:58	21/K03A21	2	个	20A		库房		杨玲						
4.17	14:38	21/MAH5698	2	个	20A		库房		杨玲						
4.18	17:22	21/L65076	2	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
4.19	13:46	21/J53163	1	个	20A		库房		杨玲						
4.20	14:12	21/EA5231	4	个	20A		库房		杨玲						
小计			37							小计					

记录表编号:

废物名称:

入库情况										出库情况					
入库日期	入库时间	废物来源	数量	单位	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物存储部门经办人(签字)	入库日期	入库时间	数量	废物去向	废物存储部门经办人(签字)	废物运送部门经办人(签字)
4.22	16:21	AKP235	8	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
4.23	15:09	AT7696	1	个	20A		库房		杨玲						
4.24	9:22	MR50548	3	个	20A		库房		杨玲						
4.25	11:29	AA7008	6	个	20A		库房		杨玲						
4.26	16:23	Q62963	2	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
5.6	9:13	L9183	2	个	20A		库房		杨玲						
5.15	14:00	MR57277	5	个	20A		库房		杨玲						
5.17	16:21	AW1786	7	个	20A		库房	邱开友	杨玲						
5.18	13:09	AD593	10	个	20A		库房		杨玲						
5.19	14:25	SB9626	2	个	20A		库房		杨玲						
6.13	10:43	GM8026	14	个	20A		库房		杨玲						
6.14	11:15	FS5871	12	个	12A		库房	邱开友	杨玲						
6.15	16:36	LS5016	10	个	20A		库房		杨玲						
6.17	10:55	RA9027	7	个	20A		库房		杨玲						
							库房	邱开友	杨玲	2023.7.18	11:40	181只	报废	杨玲	黄文平
小计			89							小计					

5.75吨.

记录表编号:

废物名称: 电瓶

入库情况										出库情况					
入库日期	入库时间	废物来源	数量	单位	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门经办人(签字)	废物存储部门经办人(签字)	入库日期	入库时间	数量	废物去向	废物存储部门经办人(签字)	废物运送部门经办人(签字)
6.18	8:30		10	个	12A			邱开友	杨玲						
6.20	15:10		7	个	20A			邱开友	杨玲						
6.21	14:15		4	个	20A			邱开友	杨玲						
6.23	8:46		20	个	20A			邱开友	杨玲						
6.28	16:10		15	个	20A			邱开友	杨玲						
7.6	10:12		16	个	20A			邱开友	杨玲						
7.13	17:15		12	个	20A			邱开友	杨玲						
8.8	16:35		8	个	15吨箱			邱开友	钟育良						
8.10	17:28		17	个	6个			邱开友	杨玲						
9.4	16:53	三车间	13	个	105/1507个			邱开友	钟育良						
9.12	12:10		15	个	20A			邱开友	杨玲						
9.16	10:12		10	个	20A			邱开友	杨玲						
10.3	9:02		14	个	12A			邱开友	杨玲						
10.8	8:32		2	个	20A			邱开友	杨玲						
小计										小计					



编号: 20235103004042

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司					应急联系电话: 18180151080			
单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场								
经办人: 杨琴		联系电话: 18180151080			交付时间: 2023-07-18 11:42:32			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废旧铅蓄电池	900-052-31	腐蚀性 (C), 毒性 (T)	固态	酸液等	其他	1	5.75
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 成都程帆运输有限公司					营运证件号: 510114201377			
单位地址: 新都区大丰镇金源街附 121 号 2 楼 1 层					联系电话: 13882761091			
驾驶员: 肖森					联系电话: 13320804987			
运输工具: 汽车					牌号: 川 C0T936			
运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场					实际起运时间: 2023-07-18 11:51:35			
经由地: 自贡								
运输终点: 自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路 1 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 自贡城矿再生资源开发有限公司					危险废物经营许可证编号: 川环铅收 510311—004 号			
单位地址: 自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路 1 号								
经办人:		联系电话: 13320804987			接受时间:			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	废旧铅蓄电池	900-052-31	无		C5			

打印时间: 2023-07-18 11:52:56 防伪码: 9f36c3d22611418a043924a5b5c294cc



编号: 20235103004042

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司					应急联系电话: 18180151080			
单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场								
经办人: 杨琴		联系电话: 18180151080			交付时间: 2023-07-18 11:42:32			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废旧铅蓄电池	900-052-31	腐蚀性 (C), 毒性 (T)	固态	酸液等	其他	1	5.75
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 成都程帆运输有限公司					营运证件号: 510114201377			
单位地址: 新都区大丰镇金源街附 121 号 2 楼 1 层					联系电话: 13882761091			
驾驶员: 肖森					联系电话: 13320804987			
运输工具: 汽车					牌号: 川 C0T936			
运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场					实际起运时间: 2023-07-18 11:51:35			
经由地: 自贡								
运输终点: 自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路 1 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 自贡城矿再生资源开发有限公司					危险废物经营许可证编号: 川环铅收 510311—004 号			
单位地址: 自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路 1 号								
经办人:		联系电话: 13320804987			接受时间:			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	废旧铅蓄电池	900-052-31	无		C5			

打印时间: 2023-07-18 11:52:56 防伪码: 9f36c3d22611418a043924a5b5c294cc



编号: 20235103005369

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司					应急联系电话: 18180151080			
单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场								
经办人: 杨琴		联系电话: 18180151080			交付时间: 2023-10-08 12:47:50			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废旧铅蓄电池	900-052-31	腐蚀性 (C), 毒性 (T)	固态	酸液等	其他	1	6.22
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 成都程帆运输有限公司					营运证件号: 510114201377			
单位地址: 新都区大丰镇金源街附 121 号 2 楼 1 层					联系电话: 13882761091			
驾驶员: 肖森					联系电话: 13320804987			
运输工具: 汽车					牌号: 川 C0T936			
运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场					实际起运时间: 2023-10-08 12:52:28			
经由地: 自贡								
运输终点: 自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路 1 号					实际到达时间:			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 自贡城矿再生资源开发有限公司					危险废物经营许可证编号: 川环铅收 510311—004 号			
单位地址: 自贡市沿滩区沿滩工业园区利民路 1 号								
经办人:		联系电话: 13320804987			接受时间:			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	废旧铅蓄电池	900-052-31	无		C5			

打印时间: 2023-10-08 12:54:11 防伪码: 3e0b48c703e0c5350fb8372b4db494ec



编号: 20235103004526

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司					应急联系电话: 18180151080			
单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场								
经办人: 杨琴		联系电话: 18180151080			交付时间: 2023-08-11 14:02:51			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-199-08	易燃性 (I), 毒性 (T)	液态	烷烃	包装桶	2	1.82

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安速鑫危险货物运输有限公司					营运证件号: 511002005447			
单位地址: 四川省内江市市中区汉渝大道1号					联系电话: 18116565655			
驾驶员: 杨凯					联系电话: 13678321200			
运输工具: 汽车					牌号: 川 K81570			
运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场					实际起运时间: 2023-08-11 14:05:21			
经由地: 自贡								
运输终点: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢					实际到达时间: 2023.8.11			

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 四川满洋环保技术有限公司					危险废物经营许可证编号: 川环危收第 511024-010 号			
单位地址: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢								
经办人:		联系电话: 13714504508			接受时间: 2023.8.11			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废机油	900-199-08	无	接受	C5	1.82		

打印时间: 2023-08-11 14:05:34 防伪码: d42f61735dd223947c409082507e8bd1



编号: 20235103003330

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司

应急联系电话: 18180151080

单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场

经办人: 杨琴

联系电话: 18180151080

交付时间: 2023-06-14 11:03:23

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-199-08	易燃性 (I), 毒性 (T)	液态	烷烃	包装桶	3	0.6

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安速鑫危险货物运输有限公司

晋运证件号: 511002005447

单位地址: 四川省内江市市中区议渝大道1号

联系电话: 18116565655

驾驶员: 杨凯

联系电话: 13678321200

运输工具: 汽车

牌号: 川K81570

运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场

实际起运时间: 2023-06-14 11:05:06

经由地: 自贡

运输终点: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢

实际到达时间: 2023.6.14

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 四川清泽环保科技有限公司

危险废物经营许可证编号: 川环危收第511024-010号

单位地址: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢

经办人: 杨凯

联系电话: 13714504508

接受时间: 2023.6.14

序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)
1	废机油	900-199-08	无	接收	C5	0.6

打印时间: 2023-06-14 11:05:19 防伪码: 52680ae25349442c508efe56e1469f2b



编号: 20235103003766

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)

单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司					应急联系电话: 18180151080			
单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场								
经办人: 杨琴			联系电话: 18180151080		交付时间: 2023-07-03 12:37:44			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-199-08	易燃性 (I), 毒性 (T)	液态	烷烃	包装桶	4	0.644

第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)

单位名称: 四川安速鑫危险货物运输有限公司					营运证件号: 511002005447			
单位地址: 四川省内江市市中区汉渝大道1号					联系电话: 18116565655			
驾驶员: 杨凯					联系电话: 13678321200			
运输工具: 汽车					牌号: 川 K81570			
运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场					实际起运时间: 2023-07-03 12:39:16			
经由地: 自贡								

运输终点: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢					实际到达时间: 2023.7.3			
------------------------------	--	--	--	--	------------------	--	--	--

第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)

单位名称: 四川清泽环保技术有限公司					危险废物经营许可证编号: 川环危收第511024-010号			
单位地址: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢								
经办人: 李小明			联系电话: 13714504508		接受时间: 2023.7.3			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	废机油	900-199-08	无	接受	C5	0.644		

打印时间: 2023-07-03 12:39:30 防伪码: f6f3ee4093fc56d2a0295ca82af90565



编号: 20235103005192

危险废物转移联单

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司					应急联系电话: 18180151080			
单位地址: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场								
经办人: 杨琴		联系电话: 18180151080			交付时间: 2023-09-20 10:44:17			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	废机油	900-199-08	易燃性 (I), 毒性 (T)	液态	烷烃	包装桶	9	1.62
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 四川安速鑫危险货物运输有限公司					营运证件号: 511002005447			
单位地址: 四川省内江市市中区汉渝大道1号					联系电话: 18116565655			
驾驶员: 杨凯					联系电话: 13678321200			
运输工具: 汽车					牌号: 川 K81570			
运输起点: 自贡市沿滩区邓关街道老盐场					实际起运时间: 2023-09-20 10:48:01			
经由地: 自贡								
运输终点: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢					实际到达时间: 2023.9.20			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 四川满泽环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 川环危收第511024-010号			
单位地址: 四川省内江市威远县严陵镇威氮路202号30幢								
经办人:		联系电话: 13714504508			接受时间: 2023.9.20			
序号	废物名称	废物代码	是否存在 重大差异	接受人 处理意见	拟利用处置方式		接受量 (吨)	
1	废机油	900-199-08	无	接受	C5		1.62	

打印时间: 2023-09-20 10:48:12 防伪码: 846b9f4f03ebf11ad45f5aba3b34f87c

自贡市凯悦金属回收有限公司

地下水论证报告

四川水土源生态科技有限公司
2023 年 9 月

目 录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作目的	1
1.3 相关资料	1
2 企业概况	2
2.1 企业基本信息	2
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等	3
2.3 企业外环境关系	3
3 水文地质	5
3.1 地表水	5
3.2 地下水	6
4 企业生产及污染识别	8
4.1 企业平面布置	8
4.2 原辅材料清单	8
4.3 企业生产及污染防治概况	9
4.4 其他环境保护设施	18
5 监测情况	20
6 结果论证	23

1 工作背景

1.1 工作由来

自贡市凯悦金属回收有限公司成立于 2018 年 9 月 18 日，2020 年 4 月于四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房（邓关盐厂内）新建“报废车回收拆解项目”，项目于 2023 年 5 月建成，并于同年 7 月开始投入运行，根据四川兴科环保技术有限公司编制的《自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境影响报告书》中对本项目地下水提出执行标准为《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。故以此标准委托四川和鉴检测技术有限公司对项目周边地下水展开了监测。

1.2 工作目的

由于项目地下水监测结果超出环评标准，本报告主要通过资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作，对其超标原因进行分析，为企业地下水质量情况提供依据。

1.3 相关资料

《四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水环境状况调查报告》（四川中衡检测技术有限公司，2022.12）

《自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环评报告书》（四川兴科环保技术有限公司，2020.3）

2 企业概况

2.1 企业基本信息

自贡市凯悦金属回收有限公司主要经营废旧汽车回收、拆解、销售，位于四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房，占地面积约 10060 平方米。企业基本信息见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息一览表

单位名称	自贡市凯悦金属回收有限公司	行业类别	86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用
项目所在地	四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房	统一社会信用代码	91510300MA67NC3G2U
法定代表人	杨玉霞	厂区面积	10060
联系人	钟凯	联系方式	15328370627
建厂时间（年月）	2018.9	从业人数	10 人
总投资	1359 万	全年工作天数	300
经纬度	E104°54'45.377" N29°08'5.8523"	邮政编码	643000
经营范围	废旧汽车回收、拆解、销售；废旧电动汽车、摩托车回收、拆解、销售；废旧金属回收、批发；再生资源回收、加工（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）（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）		



图 2.1-1 项目地理位置图

2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等

自贡市凯悦金属回收有限公司为 2018 年注册，2020 年投资 200 万元租赁租用四川久大制盐有限责任公司自贡分公司（原邓关盐厂）生产厂房建设“报废车回收拆解项目”。项目于 2020 年 4 月取得自贡市生态环境局准予行政许可决定书（自环准许[2020]22 号），2023 年 7 月项目建设完成并投产，并于当月开始进行项目环境保护验收工作，根据现场踏勘与人员走访了解到，该地块以前主要为自贡市邓关盐厂厂房，自贡市邓关盐厂 1959 年开始生产，2012 年停产，2012 至 2020 年为闲置厂房，2020-2023 年间为自贡市凯悦金属回收有限公司建设期，23 年 7 月至今为自贡市凯悦金属回收有限公司“报废车回收拆解项目”生产期。

表 2.2-1 地块沿用历史

时间	企业名称	土地用途	备注
1959年-2012年	自贡市邓关盐厂	工业用地	涉及玻纤厂生产和库房，2014年以前的历史影像缺失
2012年-2020年4月	闲置厂房	工业用地	自贡市邓关盐厂2012年关闭
2020年5月-2023年7月	自贡市凯悦金属回收有限公司	工业用地	自贡市凯悦金属回收有限公司“报废车回收拆解项目”建设期
2023年7月~至今	自贡市凯悦金属回收有限公司	工业用地	自贡市凯悦金属回收有限公司“报废车回收拆解项目”生产期

2.3 企业外环境关系

根据现场踏勘调查，项目所在区域地势北高南低，高差约 5 米，交通较为便利，项目地块原为邓关盐厂的生产区，因此区域内水、电、气等配套基础设施较为完善，具备较好的建设环境。本项目外环境关系如下：

北面：项目北面约 13m 为原邓关盐厂职工宿舍（因邓关盐厂停产倒闭，职工大多迁至城区居住，宿舍大多处于闲置状态）。

东面：项目东面紧邻邓关盐厂厂区道路，东面约 13m 为邓关盐厂闲置厂区，东南面约 130m 为自贡久大节能环保工程有限公司。

南面：项目南面紧邻厂区道路，南面约 7m 为自贡市中皓化工有限公司，南面约 40m 为自贡市海棠包装用品有限公司，南面约 180m 为白节子河（属于釜溪河一级支流，IV 类水体，于邓关镇场镇处汇入釜溪河）。

西面：项目西面紧邻闲置空地，西北面约 167m 为下槽房农户聚居地，西北面约 202m 为松树林农户聚居地。企业地块周边 500m 范围的外环境见表 2.3-1 所示，企业外环境关系如图 2.3-1 所示。

表2.3-1 企业周边外环境

环境要素	环境保护对象名称	位置关系	规模
居民区	原邓关盐厂职工宿舍	距厂址北面约 13m	约36户，100 人
	下槽房农户聚居地	距厂址西北面约 167m	约13户，40 人
	松树林农户聚居地	距厂址西北面约 202m	约5户，10 人
地表水	白节子河	距厂址南面约180m	釜溪河一级支流
企业	邓关盐厂闲置厂区	距厂址东面约13m	/
	自贡久大节能环保工程有限公 司	距厂址东南面约 130m	/
	自贡市中皓化工有 限公司	距厂址东南面约5m	/
	自贡市海棠包装用品 有限公司	距厂址地西面约 40m	/

3 水文地质

3.1 地表水

自贡市东郊主要河流为沱江，多年平均流量为 $51.9\text{m}^3/\text{s}$ ，它横贯自贡市富顺县境，境内长 127km ，河床自然落差 40.4m 。

沱江一级支流釜溪河为自贡市主要过境河流，其上游两条支流威远河、旭水河在市区双河口（园区上游）汇成釜溪河干流，釜溪河于富顺县境内李家湾（园区下游）汇入沱江。

旭水河、威远河在区境西北双河口汇合后称釜溪河，河水由西向东蜿蜒流经区内，最后汇入沱江，平均天然流量为 $42.25\text{m}^3/\text{s}$ 。

釜溪河是沱江最大的一级支流，也是穿越自贡城区的唯一河流，被称为“自贡的母亲河”。由荣县的旭水河和内江市的威远河在自贡城区上游双河口汇成干流，于富顺李家湾汇入沱江，全长 73.2km 。

釜溪河于沿滩集中区东侧从北向南流过，多年平均流量 $26.7\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量 $4000\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $3.76\text{m}^3/\text{s}$ 。沿滩区城区其 20 年一遇洪水水位 280.00m 。釜溪河支流望子河自西向东流经工业集中区，在王井镇黄桷村与釜溪河汇合后，再与沱江汇合。望子河年径流量 1856万 m^3 ，河口高程 261.6m ，平均比降 3%。沿滩区已建成各类水利工程 4406 处，年蓄水能力 5528m^3 。

自贡市境内河流分属岷江、沱江两大河流水系。西部越溪河、茫溪河属岷江水系，境内流域面积 1207平方公里 ，其余河流属沱江水系，沱江水系在市境内有一级支流釜溪河、二级支流旭水河、威远河、长滩河、镇溪河等重要河流。全市流域面积在 5平方公里 以上的河流有 142 条，其中流域面积在 50平方公里 以上的河流为 17 条，河流形状多为羽毛状或树枝形。自贡水资源极度匮乏，水资源总量约为 16 亿立方米，是中国 50 个最严重缺水城市之一。全市人均水资源量 585立方米 、亩均水资源量 868立方米 ，仅为四川省人均、亩均水资源量的 18.84%、23.5%。特别是人口稠密、厂矿集中、商贸繁荣的城市中心区，缺水问题尤为突出，人均水资源量仅为 307立方米 ，占四川省人均水资源量的 9.7%。

本项目所在区域附近为白节子河，白节子河属釜溪河支流，所在区域自然排水自西向东流经约 6.8km 汇入釜溪河，白节子河和釜溪河主要水体功能为沿途

接纳生活、生产污水、灌溉等无饮用水功能，6.9km 处汇入沱江。

3.2 地下水

区域地下水类型主要为第四系松散堆积层孔隙水、红层基岩裂隙水两种类型。第四系松散堆积层孔隙水主要接受河水及大气降水的入渗补给，红层基岩裂隙水主要接受大气降水、灌溉水、堰塘水及上游地下水入渗补给。基岩地下水在 高处获得降水、灌溉水、堰塘水补给后顺地形坡度向低处径流，在坡脚或以泉的形式排泄，或继续流动补给第四系孔隙水；第四系孔隙水获得补给后，向下游径流至白节子河以泄流方式排泄；在坡脚和地势低洼边，地下水浅埋区有少量蒸发和存在泉的自然排泄。

区内地下水交替强烈，水化学类型简单，以重碳酸钙型水为主，占 76%以上，矿化度较低，一般小于 0.5g/L。根据地下水水质现状监测结果，通过对地下水水质现状监测点进行取样分析，地下水为无色透明，pH 为中性~偏碱性，总硬度小。



图 3.1-1 区域水文地质图

区内地下水补给以大气降水为主，由于降雨本身的不均匀性和地形地貌条件、土壤植被以及地层岩性等原因，评价区内降雨水量只有少部分转化为地下水，绝大部分直接由地表径流的方式排泄。本项目地处北侧邓关背斜控制的山前丘陵，地下水补给区与地貌分区基本一致。场地北侧以邓关背斜顶部为界，南侧以白节子河为界，项目区地下水总体由西北侧向东南侧白节子河方向径流排泄。



图 3.1-2 地块地下水流向图

4 企业生产及污染识别

4.1 企业平面布置

自贡市凯悦金属回收有限公司位于四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房，项目平面布置图见图 4.1-1。



图 4.1-1 项目平面布置图

4.2 原辅材料清单

本项目所涉及到的原辅材料见表 4.2-1。

表4.2-1公司主要原辅材料消耗量汇总表

名称			年消耗量 (年储量)	最大储量	来源
原辅材料	报废机动车	摩托车	5000 台	1000 台	自贡
		小型车	1800 台	200 台	自贡
		中型车	1200 台	100 台	自贡
		大型车	500 台	50 台	自贡

	氧气	9t	0.857t	自贡
	乙炔	3t	0.7t	自贡
	润滑油	0.5t	0.28t	自贡
	一次性抹布（擦拭含油零部件）	9t	0.1t	自贡
能源	柴油（叉车、拖车等燃油）	16t	1.2t	自贡
	电	65 万度/年	/	市政供电
	天然气	3330m ³ /年	/	市政供气
	水	555m ³	/	市政供水

4.3 企业生产及污染防治概况

4.3.1 生产工艺

报废汽车拆解可分为两个层次，第一层次拆解是从车上直接拆解部件；第二层次拆解是对拆卸下来的部件进行更细致的拆解。本项目不对蓄电池和含多氯联苯的废电容器等进行第二层次的拆解，对拆解下来后经检查可回用的零件不进行清洗，直接销售。报废汽车在拆解过程中遵循由上到下、由表到里，先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零件的原则。

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）中相关规定，报废汽车作业程序主要如下：



图 4.3-1 报废汽车拆解作业流程图

本项目报废汽车拆解工艺流程及产污位置详见图 2.4-2。摩托车拆解不涉及拆除安全气囊、回收空调制冷剂等工序。

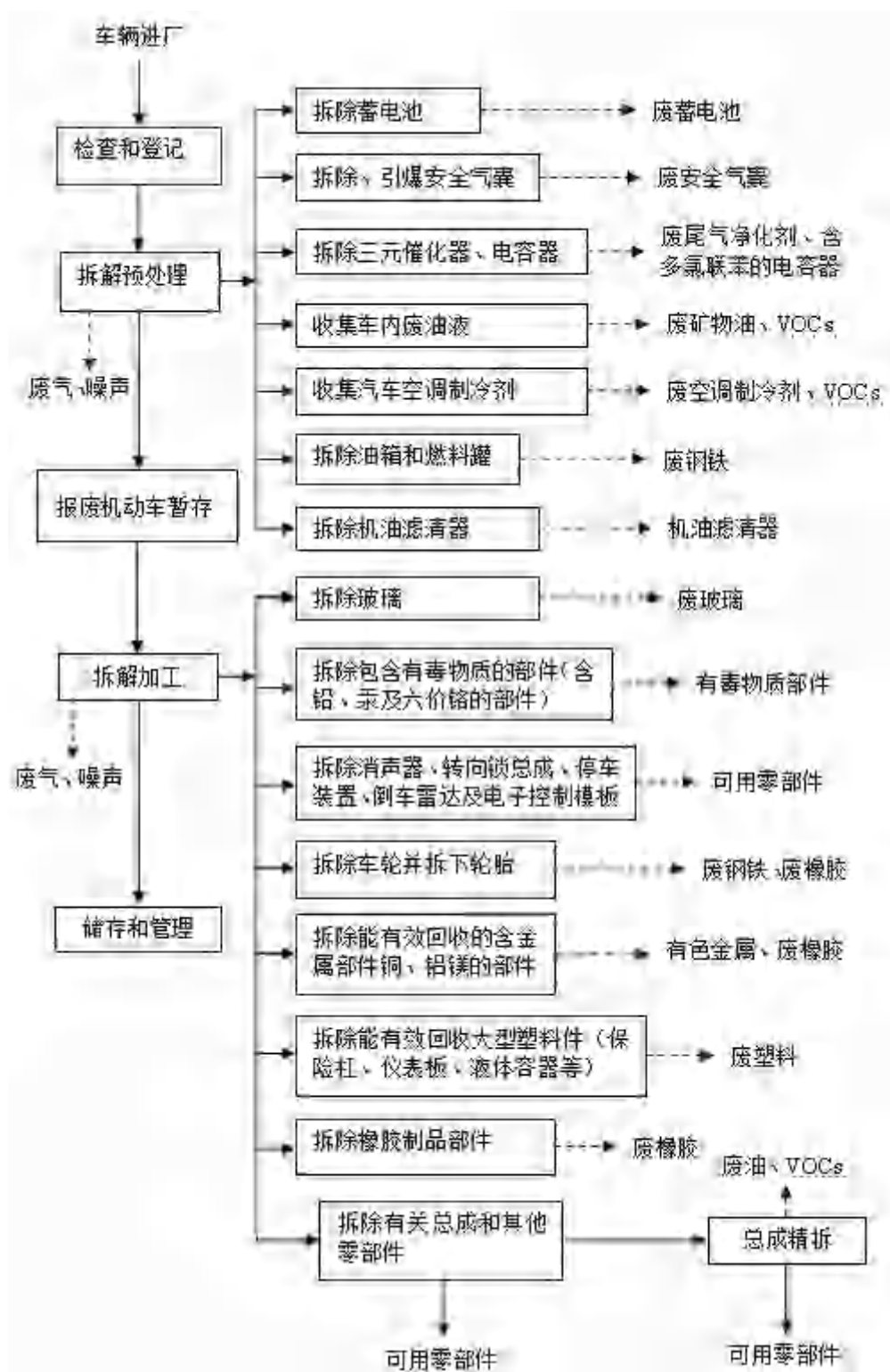


图 4.3-2 报废汽车拆解工艺流程及产污位置图

工艺流程介绍：

1、检查和登记

(1) 报废汽车进厂后，人工检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封破损情况。对于出现有泄漏的总成部件，采用相应的收集桶先收集泄漏的液体，防止废液跑冒滴漏。

(2) 对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期。

(3) 将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

(4) 向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

2、拆解预处理

本项目厂区内不设置清洗点，车辆及拆解的零部件均不清洗，含油零部件、油箱、油管等采用一次性抹布擦拭，抹布不清洗。

(1) 拆除蓄电池

人工用螺丝刀等辅助工具将蓄电池整体从汽车上拆除，拆除后的蓄电池不再进行进一步拆解，整个直接运至废蓄电池（危废）暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。

(2) 拆除安全气囊后引爆

本项目设置有单独的安全气囊引爆室，设有 1 台安全气囊引爆器。

安全气囊引爆工艺说明：安全气囊内主要化学成分包括叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，安全气囊内的叠氮化钠发生反应生成大量的氮气和钠，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠，这些氧化物会立即与二氧化硅反应生成硅酸盐，氮气则充入气囊，引爆气囊。

主要反应方程式如下：



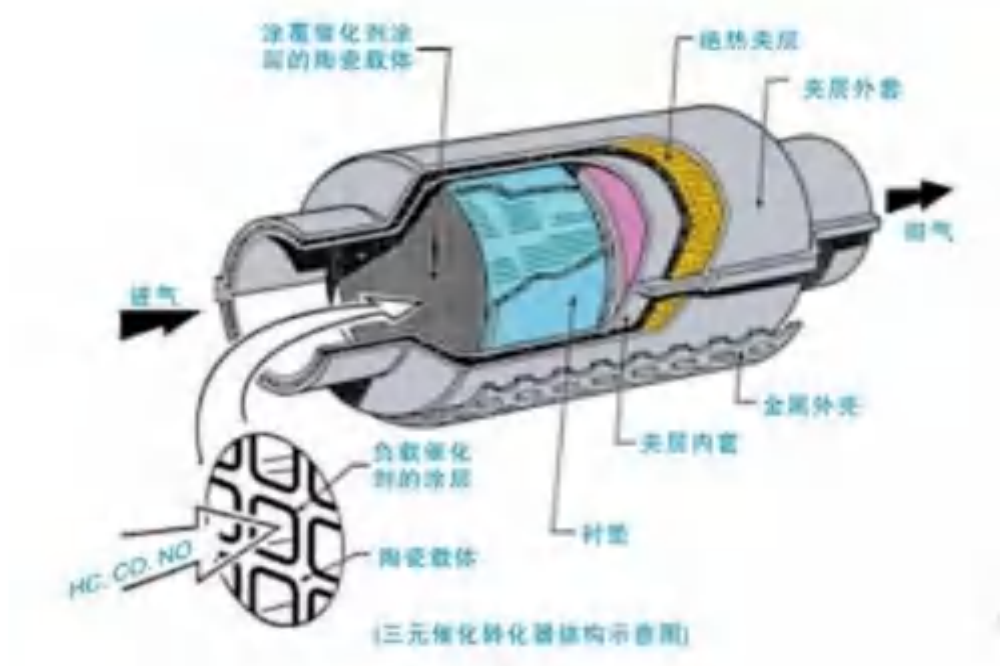
引爆后的安全气囊不再具有环境风险，属于一般工业固废。

一般安全气囊打开后体积约 60~100L，即氮气量不足 5mol，经计算单个安全气囊 NaN_3 的含量约 3.3mol，即 195g。叠氮化钠一经引爆分解非常完全，不

会剩余。

（3）拆除三元催化器、电容器

三元催化器即尾气净化催化器，是安装在汽车排气系统中机外净化装置，可将汽车尾气排出的 CO、HC 和 NO_x 等有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的 CO₂、O₂ 和 H₂O。三元催化器载体一般由三氧化二铝制成，催化剂用的是金属铂、铑、钯，将其中一种喷涂在载体上，就构成了净化剂。三元催化器结构示意图如下：



三元催化器结构示意图

拆除后的三元催化器整个送废尾气净化催化剂（危废）暂存间内，不再进行拆解，定期交由资质单位处置。

汽车电容器含多氯联苯，属于危险废物。拆除后的汽车电容器不再拆解，送尾气净化催化剂暂存间，与三元催化器分区储存，定期交由资质单位处置。

（4）排空和收集车内废油液（汽油、柴油、制动液、防冻液等）

采用废油抽取机将各类废油液（汽油、柴油、制动液、防冻液等）分别抽至专用容器内，密闭储存，各种废油液的排空率大于 90%。各种废油液单独收集暂存于废油液（危废）暂存间，定期交由有资质的单位处置。

废油液的收集、排空均在预处理车间内完成，预处理车间地坪进行了防渗处

理。废油液采用油泵抽取，排空率高，且防滴漏效果好，少量跑冒滴漏的废油液采用接油盘收集，并转移至相应容器内。

（5）收集汽车空调制冷剂

采用冷媒回收机抽取空调系统中的制冷剂至专用的密闭容器，定期交由冷媒厂家会回收处置。

（6）拆除油箱和燃料罐

采用气动工具拆除油箱和燃料罐，拆除后采用一次抹布擦拭后作为废钢铁回收利用。

（7）拆除机油滤清器

采用扳手等工具拆除机油滤清器，拆下来的废机油滤清器置于存放箱中，定期交由有资质单位处置。

3、报废机动车暂存

将报废汽车存放于厂区内报废机动车暂存间，不设置中转场，暂存期限为三个月并在3个月之内完成拆解。报废机动车存放应避免侧放、倒放。如需叠放，尽量使上下车辆的重心重合，且不超过3层，其外侧高度不超过3m，内侧高度不超过4.5m；对大型车辆应单层平置。与其它废弃物分开存储。

4、拆解加工

预处理后的报废汽车，利用气切割机（仅对汽车前后桥、发动机连接部位气割）、等离子切割机（仅对货车车厢、纵横梁切割）或拆解机将车体解体加工，汽车拆解过程中仅在拆除零部件时根据需要对车体进行剪断，不进行破碎。

报废的大型客、货车等营运车辆和校车，按照国家有关规定在公安机关的监督下解体。

经预处理后的报废车辆按照以下顺序进行拆解：

- （1）拆除玻璃；
- （2）拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）；
- （3）拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；
- （4）拆除车轮并拆下轮胎；
- （5）拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；
- （6）拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；
- （7）拆除橡胶制品部件；

(8) 拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

5、总成精细拆解

报废汽车精细拆解的主要内容是将初步拆解后产生的报废汽车各机械总成进行零部件和附件的精细拆解。通过精细拆解，能够获得大量的总成零部件，为再生零部件制造提供原材料。机械总成的体积较小，其机械构造较复杂。本项目根据各机械总成的组成和特点，在车间内设置精细拆解平台，采用人工精细拆解，拆解过程中采用抹布对总成零部件表面机油进行擦拭。精拆平台为钢结构，外形尺寸 10m×6m×0.6m，工作台面铺设两张钢板，两张钢板向台面中线倾斜，之间留缝隙，废机油经缝隙流入台面下为废机油引流槽（10m×6m×0.1m，设有 2%坡度），引流槽出口接管道（总长 2m，直径 10cm，钢管），废机油由管道重力引流至废机油油罐收集储存，定期交由资质单位处置。

(1) 汽油发动机总成拆解工艺流程：

- 1) 从发动机总成上拆下各附件，如：发电机、起动机、分电器、风扇、水泵等。
- 2) 拆下进、排气歧管。
- 3) 拆下气缸盖罩盖，拆下摇臂轴支座固定螺柱，取下摇臂轴总成，取下所有推杆。
- 4) 拆下汽缸盖和汽缸垫。
- 5) 翻转发动机，拆下油底壳。
- 6) 转动曲轴，分别拆下各缸连杆轴承盖紧固螺母，从汽缸中拆出活塞连杆组件。
- 7) 拆下曲轴皮带轮及其轮毂。
- 8) 拆下正时齿轮盖。
- 9) 拆下凸轮轴止推凸缘固定螺栓，抽出凸轮轴，取出气门杆。
- 10) 从正轮上拆下离合器，拆下飞轮壳。
- 11) 拆下机油泵总成。
- 12) 拆下曲轴主轴承盖紧固螺栓，拆下曲轴。
- 13) 用专用工具从汽缸盖上拆下所有气门。
- 14) 从活塞上拆下活塞环，拆下活塞销。

15) 从曲轴上拆下正轮。

(2) 柴油发动机总成拆解工艺流程:

- 1) 从总成拆下起动机、交流发电机、空气滤清器等外部部件。
- 2) 拆下软管夹, 断开通气软管, 拆下汽缸头盖螺栓并取下头盖。
- 3) 拆下喷油管、溢流管、电热塞板、电热塞。
- 4) 拆下喷油嘴总成、摇臂总成、拆下气门桥、推杆、气门盖。
- 5) 拆下回流软管、汽缸头、汽缸头衬垫。
- 6) 拆卸喷射泵。
- 7) 拆下水泵。
- 8) 拆下机油滤清器、机油冷却器。
- 9) 拆下皮带轮、齿轮箱。
- 10) 拆下凸轮螺栓, 拉出带凸轮轴的凸轮轴齿轮。
- 11) 拆下油底壳。
- 12) 拆下连杆盖、活塞、活塞环、活塞销, 将活塞与连杆分离。
- 13) 拆下飞轮、飞轮壳。
- 14) 拆下曲轴箱、各主轴承箱, 拆下曲轴。

(3) 手动变速器总成拆解工艺流程

★ 变速器附件拆卸:

- 1) 拆掉离合器壳总成。
- 2) 拆下变速器上盖总成。
- 3) 将传动轴连接法兰螺母的锁紧垫圈敲平。
- 4) 用专用工具拆下凸缘紧固螺母, 并取出二轴法兰。

★ 变速器本体拆卸:

- 1) 拆下二轴后轴承座总成。
- 2) 拆下速度里程表主动齿轮和隔套。
- 3) 拆下速度里程表从动齿轮、软轴街头和衬套。
- 4) 拆下二轴后轴承油封。
- 5) 拆下第一轴轴承盖和衬垫。
- 6) 用铜棒轻敲一轴, 从前端取下第二轴和轴承。
- 7) 取下弹性挡圈和拆下球轴承。

- 8) 拆下二轴后球轴弹性挡圈，将拉力器卡到挡圈的槽里，将轴承卸下。
- 9) 拆下倒档取力孔盖。
- 10) 拧松倒挡轴锁片螺栓。
- 11) 用拔轴器拔出倒挡轴，取出倒挡常啮合齿轮、滚针轴承及隔套。
- 12) 拆下四挡取力孔盖。
- 13) 用起重机或吊车把二轴总成向上倾卸从变速器壳体中吊出，取出直接挡同步器锥环和同步环。
- 14) 用卡簧钳取下中间轴卡簧，并用拉马卸下中间轴后轴承。
- 15) 取出中间轴总成。

(4) 自动变速器总成拆解工艺流程

★ 连接体的拆卸：

- 1) 从自动变速器前方拆下液力变矩器。
- 2) 拆卸油尺和加热管上、下两部分。
- 3) 拆卸固定变速器线束和节气门拉线夹。
- 4) 拆卸变速器左侧的手控制阀轴上的选挡拉杆和空挡开关。
- 5) 拆卸车速表被动齿轮，拆卸速度传感器。
- 6) 拆卸液力变矩器壳体固定螺栓，把壳体从变速器壳体上拆下来，再拆卸外接壳体或后壳体。
- 7) 拆卸车速表驱动齿轮卡环，拆下齿轮和齿轮隔套。
- 8) 用锤子手柄松动、拆卸速度传感器转子和键。
- 9) 拆卸变速器油盘、油滤网和密封垫，然后把变速器放置在有支撑和定位的装置上。
- 10) 拆下阀体供油管和电磁阀线束，拆卸线束支架，拆掉线束和支架；拆卸节气门阀凸轮上的节气门拉线。

★ 储能器的拆卸：

- 1) 拆下阀体螺栓，从壳体上拆卸阀体，再拆卸储能器弹簧、隔垫和单向阀及弹簧。
- 2) 用压缩空气拆卸并取出活塞。

6、储存及管理

- (1) 使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，并交给资质单位回

收处理。

(2) 拆下的可再利用零部件在室内存储。本项目废钢铁采用压块机压块后贮存外售。尺寸较大的废钢铁先经剪切机剪切后再压块处理。

(3) 对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。

(4) 对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。

(5) 容器和装置要防漏和防止洒溅，对其进行日常性检查。

(6) 各种废弃物的存储时间一般不超过一年。

(7) 固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。

(8) 危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

4.3.2 污染物治理措施

1. 废水

项目无生产废水，主要废水为生活废水，经化粪池（2座，单个容积10m³）处理后，用于附近农田施肥，不外排。

2. 废气

气割、切割粉尘经收集并经1套布袋除尘器处理后（净化效率以99%计），通过15m高排气筒排放。拆解粉尘收集后经布袋除尘器处理后（净化效率以99%计），通过15m高排气筒（1#）排放（与气割、切割粉尘共用同一套布袋除尘器和排气筒）。打包粉尘利用引风机负压抽吸至1套布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒（2#）排放。制冷剂收集过程中产生的VOCs在其工位上方设置集气罩，废气捕集效率90%，废气VOCs统一由引风管引入活性炭吸附净化处理后通过15m高排气筒（3#）排放。

3. 固废

固废：项目固废主要为生活垃圾、一般固废及危险废物。

表 4.3-1 项目固废汇总表

序号	名称	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	3.00	统一收集后，交由环卫 部门清运处置
2	废安全气囊（引爆后）	一般固废	13.60	

3	其他不可利用废物	一般固废		289.90	交由冷媒厂家回收处置
4	收集的粉尘	一般固废		4.22	
5	化粪池污泥	一般固废		1.56	
6	废空调制冷剂	一般固废		0.52	
7	废铅蓄电池	危险固废	HW49 900-044-49	138.9	自贡城矿再生资源开发有限公司
8	废尾气催化剂		HW15 900-018-15	9.9	四川满泽环保技术有限公司
9	废矿物油		HW08 900-214-08	64.1	
10	废机油滤清器		HW49 900-041-49	4.1	
11	含有毒物质部件（含汞、铅、镉、六价铬部件）		HW49 900-044-49	8.3	
12	废石棉刹车片		HW36 900-032-36	0.48	
13	废弃含油抹布		HW49 900-041-49	10	
14	废活性炭		HW49 900-041-49	0.64	

4.4 其他环境保护设施

4.4.1 环境风险防范设施

项目在运营过程中潜在的环境事故主要是拆解过程中的气体在使用和贮存的过程中发生爆炸；油箱、燃气瓶的拆解过程中发生爆炸；废旧物资贮存仓库发生火灾、爆炸等事故。生产过程中和贮存过程中所涉及物质的化学特性决定了燃烧、爆炸风险将是项目主要风险因素。影响事故发生的制约因子主要有：气候制约、人为失误、安全管理等。

公司建有《突发环境事件应急预案》，组建了安全环保管理机构，配备有专职管理人员承担该项目的环保安全工作。成立了以尹伟全为总指挥，杨凯为副总指挥，各车间组长为成员的应急领导小组，设有事故现场组、抢险救灾组、安全保卫组、环境保护组、应急保障组、医疗组、信息联络组。明确了各组主要职责以及发生事故时的响应流程、启动条件，建立了值班、检查、例会制度，经常对员工进行应急常识教育，每年至少组织一次模拟演习。

4.4.2 规范化排污口检查

公司的废水、废气进行了规范化整治，危废暂存间按规范建设，设置了标识牌；项目无生产废水产生。生活废水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

4.4.3 地下水污染防治措施

项目对周边地下水防治采取了“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。对危废暂存间、报废汽车拆解作业车间、隔油池、暂存池、地下管道、地下容器、（半）地下水污水池等采取了重点防渗；对一般构建筑物地面、一般固废暂存间、雨水管沟、事故水池、食堂、配电房等区域或部位采取了一般防渗；对门卫、办公区、宿舍、停车场、绿化区、空地等区域采取了简单防渗。防渗分区详见表 4-2。

表 4.4-1 地下水污染治理防渗分区表

序号	污染物类型	分区装置	防渗分区	防渗要求
1	重金属、持久有机物污染物	危废暂存间、报废拆解作业车间、隔油池、暂存池、罐基础、埋地收集管道等	重点防渗区	防渗性能 $\geq 6.0\text{m}$ 厚，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
2	其他类型、重金属、持久有机物污染物	一般固废暂存间、雨水管沟、食堂、化粪池、报废汽车停放区、库房及配电房等	一般防渗区	$Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
3	其他类型	办公楼、门卫、停车场、楼梯、空地等	简单防渗区	渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能

在采取了以上措施后，项目对地下水环境不会造成明显污染影响，防治措施技术、经济可行。

5 监测情况

项目地下水的监测点位、监测量、监测频次及监测周期见下表 5-1。

表 5-1 地下水监测点位、监测量、监测频次及监测周期

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
JH1 (厂内监测井)	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、石油类	1 次	1 天	/
JH2(北侧水井)				背景点
JH3(南侧水井)				下游

监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
样品采集	地下水环境监测技术规范	HJ164-2020	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W298 SX751 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	/	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标	GB/T5750.7-2006	/	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZYJ-W083 DHP-600BS 电热恒温培养箱	/
亚硝酸盐(以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L

硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.0μg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

监测结果见表 5-3。

表 5-3 地下水监测结果表 单位: mg/L

项目 \ 采样日期 \ 点位	07 月 31 日						标准 限值
	JH1（厂内监测井）		JH2（北侧水井）		JH3（南侧水井）		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
pH（无量纲）	7.7	达标	7.6	达标	7.5	达标	6.5≤pH ≤8.5
总硬度	294	达标	280	达标	738	不达标	≤450

溶解性总固体	563	达标	468	达标	3.62×10^3	不达标	≤ 1000
耗氧量	2.63	达标	3.80	不达标	5.45	不达标	≤ 3.0
氨氮	0.030	达标	0.113	达标	2.21	不达标	≤ 0.50
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤ 3.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.005L	达标	0.253	达标	0.005L	达标	≤ 1.00
硝酸盐 (以 N 计)	10.2	达标	1.22	达标	0.004L	达标	≤ 20.0
氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.05
氟化物	0.727	达标	0.716	达标	0.006L	达标	≤ 1.0
汞	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标	≤ 0.001
砷	4×10^{-4}	达标	6×10^{-4}	达标	0.0327	不达标	≤ 0.01
镉	$1.0 \times 10^{-4}L$	达标	$1.0 \times 10^{-4}L$	达标	1.7×10^{-4}	达标	≤ 0.005
铬 (六价)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.05
铅	$1.0 \times 10^{-3}L$	达标	$1.0 \times 10^{-3}L$	达标	0.023	不达标	≤ 0.01
石油类	0.01	/	0.01L	/	0.01L	/	-

本次检测共设置地下水检测点位 3 个，分别覆盖项目上游方向（JH2）、项目内（JH1）以及项目下游方向（JH3），监测项目包含 pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、石油类。

根据检测结果{ZYJ[环境]202306018（01）号}可知项目上游方向水井（JH2）除耗氧量监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值；项目内水井（JH1）监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值；项目下游方向水井（JH3）除 pH、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、铜、铬（六价）监测结果符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值外，其余监测项目监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。

6 结果论证

本项目租赁邓关盐厂生产厂房，根据自贡市晨光工业园区划分情况，邓关盐厂属于园区内综合化工区，根据《四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水环境状况调查评估报告》（2022.12）其所在区域监测结果（四川中衡检测技术有限公司 ZHJC[环]202211005Y001 号，监测点位 N14、N17，监测报告见附件 1）中除总硬度、硫酸盐、氯化物、锰、钠、氨氮为 V 类标准，其余检测指标均符合 IV 类标准限值。

根据四川和鉴检测技术有限公司 ZYJ[环境]202306018（01）号检测报告（附件 2），本次监测超标指标对比 2022 年监测情况分析，本次超标原因如下：

1、总硬度

根据 2022 及 2023 年监测情况，该区域总硬度监测结果均为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 V 类标准，造成超标原因主要为企业（自贡市邓关盐厂（停产）、自贡市中皓化工有限公司）生产过程中产生的特征污染物氯离子、钠离子、硫酸根离子随着地表径流、垂直入渗等迁移途径进入土壤层，离子交换与离子效应等化学作用，把土壤中的钙镁物质溶解或置换出来，造成地下水硬度高。同时自贡市邓关盐厂生产过程中产生的钙镁离子通过地表径流、垂直入渗等迁移途径进入土壤、地下水中，造成地下水中总硬度高。在园区污水处理厂建成之前这些企业生产生活污水经处理后排入沱江，废水中含有大量有机物质，在生物降解过程中会产生较多的二氧化碳，打破原来地下水中二氧化碳的平衡，促使碳酸钙的溶解，也会使地下水硬度升高。同时结合资料收集，园区所在区域的地下水为微硬水。

故总硬度超标与该区域在产企业生产和历史企业生产（停产企业）主要有关，同时也与区域背景有一定关系。

2、溶解性总固体

根据 2022 监测情况，该区域溶解性总固体监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 IV 类标准限值，本次（2023 年）监测为 V 类标准，超标原因可能是由于自贡市中皓化工有限公司生产废水废水不达标排放、渗漏或周边农户生活生活污水直排导致。

3、耗氧量

根据 2022 及 2023 年监测情况，该区域耗氧量监测结果均大于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，符合 IV 类标准限值。

4、氨氮

根据 2022 及 2023 年监测情况，该区域氨氮监测结果均大于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 IV 类标准限值，属 V 类限值。

超标区域主要存在自贡市邓关盐厂（停产）及自贡市中皓化工有限公司，这两家企业均会产生生产废水、生活污水，自贡市邓关盐厂虽已停产，但其 1959 年生产，生产时间久，历史企业环保意识差、废水不达标排放或渗漏，在产企业废水不达标排放或渗漏导致地下水中氨氮超标，与企业生产有直接关系。

5、砷

根据 2022 及 2023 年监测情况，该区域砷监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 IV 类标准限值。

6、铅

根据 2022 及 2023 年监测情况，该区域铅监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 IV 类标准限值。

从片区地下水监测情况看，本次地下水检测超标项目基本和往年一致，项目于今年 7 月开始运行且项目铅蓄电池从车内取出后不对电池进行拆解，采取整块电池直接放入危废暂存间中，危废暂存间严格按照国家相关要求进行了防渗并设置了截流沟及收集槽，未发生泄漏情况，故该区域地下水污染情况为历史污染，与本项目无关。

附图

附图 1 地理位置图

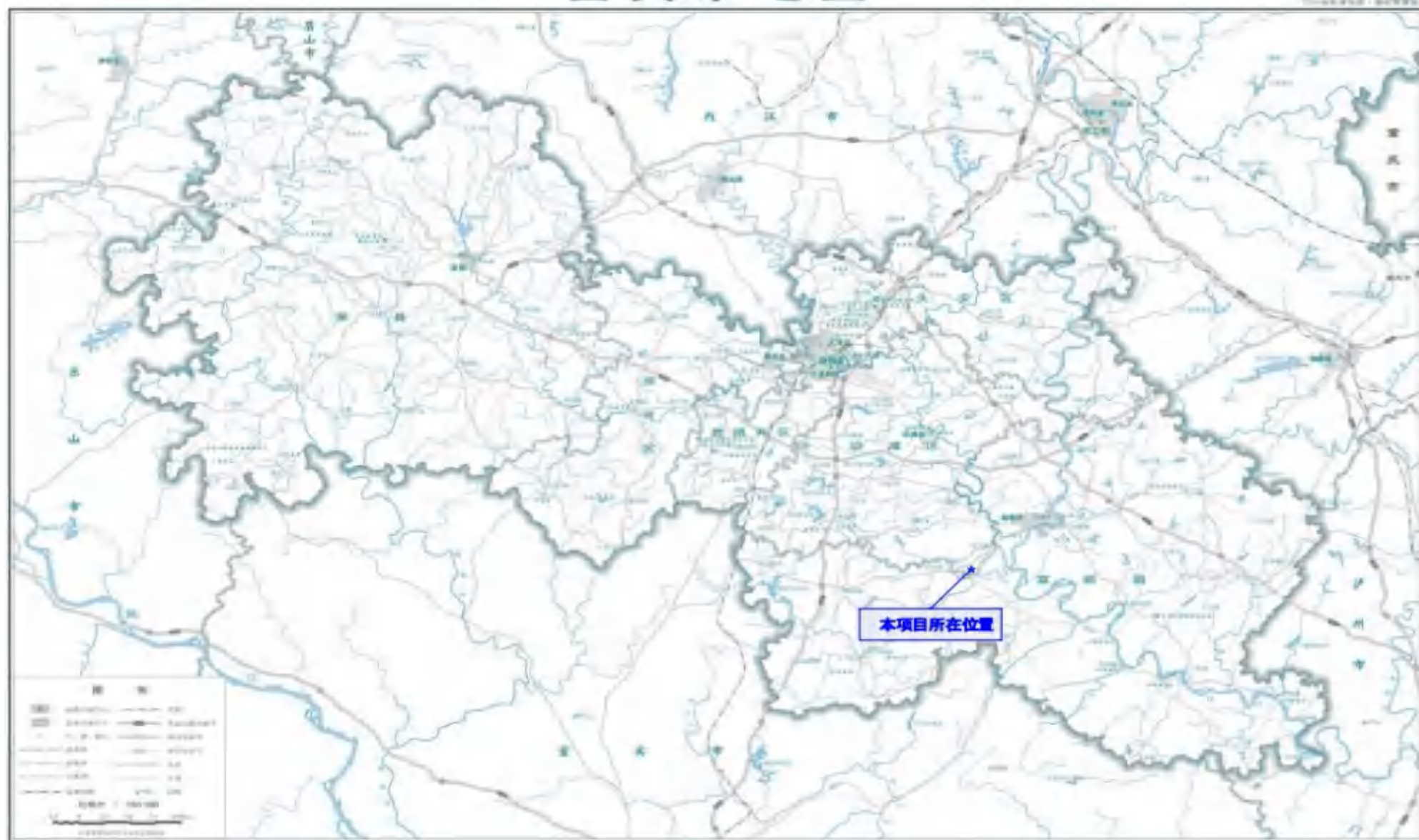
附图 2 外环境关系图

附件

附件 1 ZHJC[环]202211005Y001 号检测报告

附件 2 ZYJ[环境]202306018（01）号检测报告

自贡市地图



附图 1 地理位置图



附图 2 外环境关系图



单位登记号: 510603002524

项目编号: SCZHJCJSYXGS5519

四川中衡检测技术有限公司

监 测 报 告

ZHJC[环] 202211005Y001 号

项目名称: 四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水环
境状况调查评估

委托单位: 自贡晨光科技园区管理委员会

监测类别: 委托监测

报告日期: 2022年12月27日



监测报告说明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、报告检测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不作评价。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制或部分复制本报告。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 8、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

公司通讯资料：

名 称：四川中衡检测技术有限公司

地 址：德阳市旌阳区金沙江西路 702 号

德阳实验室地址：德阳市旌阳区金沙江西路 702 号

南充实验室地址：南充市潞华工业园区南充恩佩瑞机电有限公司工厂内
后面楼房三楼

网 站：<http://www.sczhjc.com>

咨询电话：028-81277808

投诉电话：028-81277838

1、监测内容

受自贡晨光科技园区管理委员会委托，按其监测要求，四川中衡检测技术有限公司分别于 2022 年 11 月 30 日、12 月 06 日至 12 月 09 日对四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水进行现场采样监测（采样地址：富顺县富世镇顺晨光经济开发区化工园区），并于 2022 年 11 月 30 日至 12 月 19 日进行实验室分析。

2、监测项目

地下水监测项目：色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、硼、锑、钼、镍、钴、钒、钛、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、乙苯、二甲苯（总量）、苯乙烯、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘、三氯苯（总量）、萘、蒽、荧蒽、甲醛、氯丁二烯、苯胺、石油类、总磷、苯并[a]蒽^①、茚并[1,2,3-cd]芘^①、二苯并[a,h]蒽^①、溴化物（以 Br 计）^①、硅^①、锶^①、锂^①、镭^①、钾、钙、镁、碱度（碳酸盐）、碱度（重碳酸盐）。

备注：^①表示该项目委托四川沐萱环境监测科技有限公司（CMA 编号 182312050188）进行监测，项目的监测方法、方法来源、使用仪器，监测结果均来自该公司的监测报告，监测报告编号为川沐萱环监字（2022）第 1387 号。

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
色度	水质 色度的测定 铂钴比色法	GB11903-1989	/	/
臭和味	生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物理 指标	GB/T5750.4-2006	/	/

浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ1075-2019	ZHJC-W008 WGZ-200 浊度计	0.3NTU
肉眼 可见物	生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物理 指标	GB/T5750.4-2006	/	/
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W359/ ZHJC-W370 SX-620 笔式 pH 计	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测 定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	25.0mL 酸式滴定管	/
溶解性 总固体	生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物理 指标	GB/T5750.4-2006	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析 天平	/
硫酸盐	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.6μg/L
锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.2μg/L
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.6μg/L

锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.2μg/L
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.009mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替 比林分光光度法	HJ825-2017	ZHJC-W698-02 BDFIA-8000 全自动 流动注射分析仪	0.001mg/L
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	GB7494-1987	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数 的测定	GB11892-1989	25.0mL 棕色酸式 滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	ZHJC-W1164/ ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.003mg/L
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.03mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L

氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 4.2.1 异烟酸-巴比妥酸法	HJ823-2017	ZHJC-W698-01 BDFIA-8000 全自动 流动注射分析仪	0.001mg/L
氟化物	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ778-2015	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W450 PF52 原子荧光 光度计	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光 光度计	0.3μg/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光 光度计	0.4μg/L
镉	第3篇 第4章 第7(4) 节 石墨炉原子吸收法 测定镉、铜和铅	《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)	ZHJC-W798 iCE3500 原子吸收 分光光度计	0.10μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验 方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	第3篇 第4章 第16 (5)节 石墨炉原子 吸收法	《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)	ZHJC-W798 iCE3500 原子 吸收分光光度计	0.70μg/L

三氯 甲烷	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510/ ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	0.02μg/L
四氯 化碳	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510/ ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	0.03μg/L
苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	2μg/L
甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	2μg/L
硼	水质 硼的测定 姜黄 素分光光度法	HJ/T49-1999	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.02mg/L
铈	水质 汞、砷、硒、铋 和铈的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光 光度计	0.2μg/L
钡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.010mg/L
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.001mg/L
钴	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	1.17μg/L
钒	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.001mg/L

钛	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.02mg/L
二氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	6.13μg/L
1,2-二氯 乙烷	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	2.35μg/L
1,1,1-三 氯乙烷	水质 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.4μg/L
1,1,2-三 氯乙烷	水质 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.4μg/L
1,2-二氯 丙烷	水质 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.4μg/L
氯乙烯	水质 挥发性有机物的 测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.5μg/L
1,1-二氯 乙烯	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	2.38μg/L
1,2-二氯 乙烯	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	顺式-1,2-二 氯乙烯 1.38μg/L 反式-1,2-二 氯乙烯 2.52μg/L
三氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	0.02μg/L

四氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	0.03μg/L
氯苯	水质 氯苯类化合物的 测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	12μg/L
邻二氯苯	水质 氯苯类化合物的 测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	0.29μg/L
对二氯苯	水质 氯苯类化合物的 测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	0.23μg/L
乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	2μg/L
二甲苯 (总量)	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	邻二甲苯 2μg/L 间二甲苯 2μg/L 对二甲苯 2μg/L
苯乙烯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	3μg/L
苯并[b] 荧蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0145μg/L
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0004μg/L

三氯苯 (总量)	水质 氯苯类化合物的 测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	1,3,5 三氯苯 0.11μg/L 1,2,4 三氯苯 0.08μg/L 1,2,3 三氯苯 0.08μg/L 1,2,4,5 三氯 苯 0.01μg/L
萘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0135μg/L
蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0168μg/L
荧蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0113μg/L
甲醛	水质 甲醛的测定 乙 酰丙酮分光光度法	HJ601-2011	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L
氯丁二烯	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	0.36μg/L
苯胺	水质 苯胺类化合物的 测定 N-(1-萘基)乙 二胺偶氮分光光度法	GB11889-1989	ZHJC-W422/ ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.03mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ970-2018	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外 可见分光光度计	0.01mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W142/ ZHJC-W422/ ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.01mg/L

苯并[a] 蒽 ^①	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	高效液相色谱仪 LC-20AT/008	0.016μg/L
茚并 [1,2,3-cd] 芘 ^①	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	高效液相色谱仪 LC-20AT/008	0.011μg/L
二苯并 [a,h]蒽 ^①	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	高效液相色谱仪 LC-20AT/008	0.005μg/L
溴化物 (以 Br ⁻ 计) ^①	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	HJ84-2016	离子色谱系统 ICS 900/009	0.016mg/L
硅 ^①	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	电感耦合等离子体 发射光谱仪 ICP-2000/010	0.1mg/L
锆	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.01mg/L
锂 ^①	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体 质谱仪 iCAP RQ/064	0.33μg/L
镉 ^①	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体 质谱仪 iCAP RQ/064	0.02μg/L
钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.07mg/L
钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.02mg/L
镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.02mg/L

碱度（碳酸盐）	第 3 篇 第 11 章 第 12 (1) 节酸碱指示剂滴定法	《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）	25.0mL 酸式滴定管	/
碱度（重碳酸盐）	第 3 篇 第 11 章 第 12 (1) 节酸碱指示剂滴定法	《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）	25.0mL 酸式滴定管	/

4、监测结果评价标准

地下水：甲醛、石油类标准参照执行《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值，总磷标准参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值，钒、钛、氯丁二烯、苯胺标准参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值，其余监测项目标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

5、监测结果及评价

地下水监测结果见表 5-1~5-11。

表 5-1 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 08 日				12 月 12 日		标准 限值
	D1		N1		N2		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何臭 和味	达标	无
浊度（NTU）	27	不达标	85	不达标	2.5	达标	≤10
肉眼可见物	有黄色 颗粒物	不达标	有黄色 颗粒物	不达标	无	达标	无
pH（无量纲）	7.5	达标	7.6	达标	7.6	达标	5.5≤pH <6.5, 8.5< pH≤9.0

总硬度 (mg/L)	236	达标	1.26×10^3	不达标	304	达标	≤ 650
溶解性总固体 (mg/L)	384	达标	1.32×10^3	达标	434	达标	≤ 2000
硫酸盐 (mg/L)	96.4	达标	453	不达标	139	达标	≤ 350
氯化物 (mg/L)	43.7	达标	678	不达标	94.4	达标	≤ 350
铁 (mg/L)	0.0155	达标	0.0410	达标	6×10^{-4} L	达标	≤ 2.0
锰 (mg/L)	3×10^{-4}	达标	0.655	达标	0.0559	达标	≤ 1.50
铜 (mg/L)	1.2×10^{-3}	达标	1.5×10^{-3}	达标	2.5×10^{-3}	达标	≤ 1.50
锌 (mg/L)	2×10^{-4} L	达标	3.9×10^{-3}	达标	8.0×10^{-3}	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.089	达标	0.009L	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	1.9	达标	3.4	达标	2.5	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	0.036	达标	0.627	达标	0.510	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.003	达标	0.004	达标	0.003	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	26.5	达标	232	达标	39.2	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	2.53	达标	2.54	达标	5.10	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	0.357	达标	0.006L	达标	1.39	达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	3×10^{-4} L	达标	5×10^{-4}	达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1

镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.6×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤ 300
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤ 50.0
苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 120
甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 1400
锑 (mg/L)	2×10^{-4} L	达标	2×10^{-4} L	达标	2×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
钡 (mg/L)	0.064	达标	0.099	达标	0.064	达标	≤ 4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.10
钒 (mg/L)	0.002	达标	0.001L	达标	0.002	达标	0.05
二氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	6.13L	达标	6.13L	达标	6.13L	达标	≤ 500
1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	2.35L	达标	2.35L	达标	2.35L	达标	≤ 40.0
1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤ 4000
1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤ 60.0
1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤ 60.0
氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	0.5L	达标	0.5L	达标	0.5L	达标	≤ 90.0
1,1-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	2.38L	达标	2.38L	达标	2.38L	达标	≤ 60.0
1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤ 60.0
三氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤ 10
四氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤ 300
氯苯 ($\mu\text{g/L}$)	12L	达标	12L	达标	12L	达标	≤ 600

邻二氯苯 (μg/L)	0.29L	达标	0.29L	达标	0.29L	达标	≤2000
对二氯苯 (μg/L)	0.23L	达标	0.23L	达标	0.23L	达标	≤600
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[b]荧蒽 (μg/L)	0.0145L	达标	0.0145L	达标	0.0145L	达标	≤8.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
三氯苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤180
萘 (μg/L)	0.0135L	达标	0.0135L	达标	0.0135L	达标	≤600
蒽 (μg/L)	0.0168L	达标	0.0168L	达标	0.0168L	达标	≤3600
荧蒽 (μg/L)	0.0113L	达标	0.0113L	达标	0.0113L	达标	≤480
甲醛 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	0.9
氯丁二烯 (mg/L)	0.36L	达标	0.36L	达标	0.36L	达标	0.002
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.02	达标	0.02	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.04	达标	0.10	达标	0.09	达标	≤0.3
硅 (mg/L)	4.1	-	11.7	-	4.5	-	-
钾 (mg/L)	4.68	-	4.49	-	5.57	-	-
钙 (mg/L)	68.5	-	231	-	89.3	-	-
镁 (mg/L)	17.1	-	87.1	-	17.5	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	152	-	156	-	152	-	-

结论：本次地下水 D1 的浊度、肉眼可见物，N1 的浊度、肉眼可见物、总硬度、硫酸盐、氯化物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钒、氯丁二烯监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-2 地下水监测结果表

项目 \ 点位	11 月 30 日		12 月 06 日		12 月 08 日		标准 限值
	N3		N4		N5		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	<5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度（NTU）	0.8	达标	83	不达标	21	不达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	有黄色 颗粒物	不达标	有黄色 颗粒物	不达标	无
pH（无量纲）	7.3	达标	7.3	达标	8.1	达标	5.5≤pH <6.5, 8.5< pH≤9.0
总硬度（mg/L）	252	达标	1.03×10 ³	不达标	472	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	395	达标	1.12×10 ³	达标	523	达标	≤2000
硫酸盐（mg/L）	98.0	达标	1.36×10 ³	不达标	125	达标	≤350
氯化物（mg/L）	45.1	达标	272	达标	120	达标	≤350
铁（mg/L）	6×10 ⁻⁴ L	达标	4.7×10 ⁻³	达标	6×10 ⁻⁴ L	达标	≤2.0
锰（mg/L）	0.0114	达标	0.686	达标	0.331	达标	≤1.50

铜 (mg/L)	3.6×10^{-3}	达标	1.7×10^{-3}	达标	1.1×10^{-3}	达标	≤ 1.50
锌 (mg/L)	5.2×10^{-3}	达标	0.0414	达标	0.0399	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.009L	达标	0.009L	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	2.4	达标	2.6	达标	2.4	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	0.042	达标	0.068	达标	0.037	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.004	达标	0.003L	达标	0.003L	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	31.6	达标	321	达标	17.5	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	0.956	达标	0.716	达标	0.152	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	0.647	达标	7.48	不达标	0.384	达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	7×10^{-4}	达标	0.0838	不达标	3×10^{-4} L	达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1
镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.7×10^{-4}	达标	1.5×10^{-4}	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 (μ g/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤ 300
四氯化碳 (μ g/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤ 50.0

苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤1400
铈 (mg/L)	4.8×10^{-3}	达标	6×10^{-4}	达标	2×10^{-4} L	达标	≤0.01
钡 (mg/L)	0.096	达标	0.043	达标	0.130	达标	≤4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
钒 (mg/L)	0.002	达标	0.002	达标	0.001L	达标	0.05
二氯甲烷 (μg/L)	6.13L	达标	6.13L	达标	6.13L	达标	≤500
1, 2-二氯乙烷 (μg/L)	2.35L	达标	2.35L	达标	2.35L	达标	≤40.0
1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤4000
1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
1, 2-二氯丙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
氯乙烯 (μg/L)	0.5L	达标	0.5L	达标	0.5L	达标	≤90.0
1, 1-二氯乙烯 (μg/L)	2.38L	达标	2.38L	达标	2.38L	达标	≤60.0
1, 2-二氯乙烯 (μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤60.0
三氯乙烯 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤10
四氯乙烯 (μg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤300
氯苯 (μg/L)	12L	达标	12L	达标	12L	达标	≤600
邻二氯苯 (μg/L)	0.29L	达标	0.29L	达标	0.29L	达标	≤2000
对二氯苯 (μg/L)	0.23L	达标	0.23L	达标	0.23L	达标	≤600
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[b]荧蒽 (μg/L)	0.0145L	达标	0.0145L	达标	0.0145L	达标	≤8.0

苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
三氯苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤180
萘 (μg/L)	0.0135L	达标	0.0135L	达标	0.0135L	达标	≤600
蒽 (μg/L)	0.0168L	达标	0.0168L	达标	0.0168L	达标	≤3600
荧蒽 (μg/L)	0.0113L	达标	0.0113L	达标	0.0113L	达标	≤480
甲醛 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	0.9
氯丁二烯 (mg/L)	0.36L	达标	0.36L	达标	0.36L	达标	0.002
石油类 (mg/L)	0.03	达标	0.03	达标	0.02	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.12	达标	0.09	达标	0.05	达标	≤0.3
硅 ³ (mg/L)	5.6	-	22.4	-	5.7	-	-
钾 (mg/L)	5.47	-	41.2	-	1.04	-	-
钙 (mg/L)	66.6	-	187	-	189	-	-
镁 (mg/L)	14.5	-	75.5	-	26.2	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	164	-	249	-	201	-	-

结论：本次地下水 N4 的浊度、肉眼可见物、总硬度、硫酸盐、氟化物、砷，N5 的浊度、肉眼可见物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钒、氯丁二烯监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-3 地下水监测结果表

项目\点位	12 月 06 日		12 月 08 日				标准 限值
	N6		N7		N8		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度（NTU）	78	不达标	79	不达标	117	不达标	≤10
肉眼可见物	有黄色 颗粒物	不达标	有黄色 颗粒物	不达标	有黄色 颗粒物	不达标	无
pH（无量纲）	7.3	达标	7.8	达标	7.4	达标	5.5≤pH <6.5, 8.5< pH≤9.0
总硬度（mg/L）	418	达标	472	达标	525	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	497	达标	544	达标	581	达标	≤2000
硫酸盐（mg/L）	1.27×10 ³	不达标	767	不达标	298	达标	≤350
氯化物（mg/L）	253	达标	609	不达标	578	不达标	≤350
铁（mg/L）	6×10 ⁻⁴ L	达标	6.4×10 ⁻³	达标	4.4×10 ⁻³	达标	≤2.0
锰（mg/L）	0.0175	达标	0.531	达标	0.0194	达标	≤1.50
铜（mg/L）	1.0×10 ⁻³	达标	1.9×10 ⁻³	达标	2.8×10 ⁻³	达标	≤1.50
锌（mg/L）	4.7×10 ⁻³	达标	0.0100	达标	0.0213	达标	≤5.00
铝（mg/L）	0.009L	达标	0.009L	达标	0.009L	达标	≤0.50
挥发酚（mg/L）	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.01
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤0.3

耗氧量 (mg/L)	1.2	达标	4.6	达标	4.1	达标	≤10.0
氨氮 (mg/L)	0.049	达标	2.40	不达标	0.034	达标	≤1.50
硫化物 (mg/L)	0.003L	达标	0.004	达标	0.005	达标	≤0.10
钠 (mg/L)	55.0	达标	601	不达标	388	达标	≤400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐 (mg/L)	0.696	达标	0.756	达标	9.97	达标	≤30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.1
氟化物 (mg/L)	7.02	不达标	1.49	达标	1.80	达标	≤2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤0.002
砷 (mg/L)	1.4×10^{-3}	达标	0.0261	达标	1.9×10^{-3}	达标	≤0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	5×10^{-4}	达标	≤0.1
镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	8.0×10^{-4}	达标	≤0.10
三氯甲烷 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤300
四氯化碳 (μg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤50.0
苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤1400
锑 (mg/L)	2×10^{-4} L	达标	8×10^{-4}	达标	8.0×10^{-3}	达标	≤0.01
钡 (mg/L)	0.120	达标	0.088	达标	0.113	达标	≤4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
钒 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.002	达标	0.05

二氯甲烷 (μg/L)	6.13L	达标	6.13L	达标	6.13L	达标	≤500
1, 2-二氯乙烷(μg/L)	2.35L	达标	2.35L	达标	2.35L	达标	≤40.0
1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤4000
1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
1, 2-二氯丙烷(μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
氯乙烯 (μg/L)	0.5L	达标	0.5L	达标	0.5L	达标	≤90.0
1, 1-二氯乙烯(μg/L)	2.38L	达标	2.38L	达标	2.38L	达标	≤60.0
1, 2-二氯乙烯(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤60.0
三氯乙烯 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤210
四氯乙烯 (μg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤300
氯苯 (μg/L)	12L	达标	12L	达标	12L	达标	≤600
邻二氯苯 (μg/L)	0.29L	达标	0.29L	达标	0.29L	达标	≤2000
对二氯苯 (μg/L)	0.23L	达标	0.23L	达标	0.23L	达标	≤600
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[b]荧蒽 (μg/L)	0.0145L	达标	0.0145L	达标	0.0145L	达标	≤8.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
三氯苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤180
蒽 (μg/L)	0.0135L	达标	0.0135L	达标	0.0135L	达标	≤600
蒽 (μg/L)	0.0168L	达标	0.0168L	达标	0.0168L	达标	≤3600
荧蒽 (μg/L)	0.0113L	达标	0.0113L	达标	0.0113L	达标	≤480
甲醛 (mg/L)	0.05L	达标	0.06	达标	0.05L	达标	0.9

氯丁二烯 (mg/L)	0.36L	达标	0.36L	达标	0.36L	达标	0.002
石油类 (mg/L)	0.01	达标	0.02	达标	0.02	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.14	达标	0.13	达标	0.07	达标	≤0.3
硅 (mg/L)	13.1	-	8.9	-	5.1	-	-
钾 (mg/L)	2.03	-	77.1	-	15.8	-	-
钙 (mg/L)	94.7	-	120	-	107	-	-
镁 (mg/L)	35.2	-	22.5	-	24.8	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	282	-	209	-	182	-	-

结论：本次地下水 N6 的浊度、肉眼可见物、硫酸盐、氟化物，N7 的浊度、肉眼可见物、硫酸盐、氟化物、氨氮、钠，N8 的浊度、肉眼可见物、氟化物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钒、氯丁二烯监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-4 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 06 日				11 月 30 日		标准 限值
	N18		K1		K2		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度（NTU）	302	不达标	78	不达标	20	不达标	≤10
肉眼可见物	有黄色 颗粒物	不达标	有黄色 颗粒物	不达标	有黄色 颗粒物	不达标	无

pH (无量纲)	7.4	达标	7.2	达标	7.4	达标	$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$, $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$
总硬度 (mg/L)	448	达标	529	达标	1.15×10^3	不达标	≤ 650
溶解性总固体 (mg/L)	581	达标	556	达标	1.19×10^3	达标	≤ 2000
硫酸盐 (mg/L)	178	达标	386	不达标	1.45×10^3	不达标	≤ 350
氯化物 (mg/L)	94.2	达标	103	达标	285	达标	≤ 350
铁 (mg/L)	0.410	达标	0.0714	达标	$6 \times 10^{-4} \text{L}$	达标	≤ 2.0
锰 (mg/L)	4.94	不达标	1.6×10^{-3}	达标	0.585	达标	≤ 1.50
铜 (mg/L)	6×10^{-4}	达标	1.6×10^{-3}	达标	2.0×10^{-3}	达标	≤ 1.50
锌 (mg/L)	0.0361	达标	$2 \times 10^{-4} \text{L}$	达标	0.0279	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.099	达标	0.009L	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	4.8	达标	1.7	达标	2.8	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	1.07	达标	0.049	达标	0.344	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.005	达标	0.004	达标	0.005	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	40.2	达标	47.1	达标	366	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	0.004L	达标	0.665	达标	1.96	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	1.04	达标	1.99	达标	8.15	不达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50

汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	3×10^{-4} L	达标	0.0613	不达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1
镉 (mg/L)	3.8×10^{-4}	达标	1.1×10^{-4}	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤ 300
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤ 50.0
苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 120
甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 1400
锑 (mg/L)	2×10^{-4} L	达标	2×10^{-4} L	达标	5×10^{-4}	达标	≤ 0.01
钡 (mg/L)	0.104	达标	0.062	达标	0.057	达标	≤ 4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.10
钒 (mg/L)	0.001L	达标	0.001	达标	0.001	达标	0.05
二氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	6.13L	达标	6.13L	达标	6.13L	达标	≤ 500
1, 2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	2.35L	达标	2.35L	达标	2.35L	达标	≤ 40.0
1, 1, 1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤ 4000
1, 1, 2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤ 60.0
1, 2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤ 60.0
氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	0.5L	达标	0.5L	达标	0.5L	达标	≤ 90.0
1, 1-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	2.38L	达标	2.38L	达标	2.38L	达标	≤ 60.0
1, 2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤ 60.0

三氯乙烯 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	≤210
四氯乙烯 (μg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	≤300
氯苯 (μg/L)	12L	达标	12L	达标	12L	达标	≤600
邻二氯苯 (μg/L)	0.29L	达标	0.29L	达标	0.29L	达标	≤2000
对二氯苯 (μg/L)	0.23L	达标	0.23L	达标	0.23L	达标	≤600
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[b]荧蒽 (μg/L)	0.0145L	达标	0.0145L	达标	0.0145L	达标	≤8.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
三氯苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤180
萘 (μg/L)	0.0135L	达标	0.0135L	达标	0.0135L	达标	≤600
蒽 (μg/L)	0.0168L	达标	0.0168L	达标	0.0168L	达标	≤3600
荧蒽 (μg/L)	0.0113L	达标	0.0113L	达标	0.0113L	达标	≤480
甲醛 (mg/L)	0.63	达标	0.08	达标	0.05L	达标	0.9
氯丁二烯 (mg/L)	0.36L	达标	0.36L	达标	0.36L	达标	0.002
石油类 (mg/L)	0.01	达标	0.02	达标	0.03	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.03	达标	0.06	达标	0.10	达标	≤0.3
硅 (mg/L)	4.6	-	8.9	-	21.6	-	-
钾 (mg/L)	3.88	-	3.38	-	44.5	-	-
钙 (mg/L)	89.6	-	207	-	204	-	-
镁 (mg/L)	28.6	-	18.2	-	81.8	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-

碱度（重碳酸盐） （mg/L）	216	-	114	-	238	-	-
--------------------	-----	---	-----	---	-----	---	---

结论：本次地下水 N18 的浊度、肉眼可见物、锰，K1 的浊度、肉眼可见物、硫酸盐，K2 的浊度、肉眼可见物、总硬度、硫酸盐、氟化物、砷监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钒、氯丁二烯监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-5 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 08 日				标准 限值
	K3		K7		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何臭和 味	达标	无任何臭和 味	达标	无
浊度（NTU）	58	不达标	18	不达标	≤10
肉眼可见物	有黄色颗粒 物	不达标	有黄色颗粒 物	不达标	无
pH（无量纲）	7.6	达标	7.8	达标	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0
总硬度（mg/L）	466	达标	485	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	550	达标	556	达标	≤2000
硫酸盐（mg/L）	808	不达标	139	达标	≤350
氯化物（mg/L）	720	不达标	186	达标	≤350
铁（mg/L）	3.9×10 ⁻³	达标	8.9×10 ⁻³	达标	≤2.0
锰（mg/L）	0.353	达标	0.0337	达标	≤1.50

铜 (mg/L)	9×10^{-4}	达标	1.7×10^{-3}	达标	≤ 1.50
锌 (mg/L)	5.7×10^{-3}	达标	0.0157	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.009L	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	5.6	达标	3.3	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	22.9	不达标	0.043	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.006	达标	0.003	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	766	不达标	90.8	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	3.01	达标	0.004L	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	1.14	达标	0.006L	达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	0.0324	达标	7×10^{-4}	达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1
镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	1.16×10^{-3}	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	≤ 300
四氯化碳 (μg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	≤ 50.0
苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	≤ 120

甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	≤1400
锑 (mg/L)	2×10 ⁻⁴ L	达标	2×10 ⁻⁴ L	达标	≤0.01
钡 (mg/L)	0.066	达标	0.290	达标	≤4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
钒 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.05
二氯甲烷 (μg/L)	6.13L	达标	6.13L	达标	≤500
1, 2-二氯乙烷(μg/L)	2.35L	达标	2.35L	达标	≤40.0
1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	≤4000
1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
1, 2-二氯丙烷(μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
氯乙烯 (μg/L)	0.5L	达标	0.5L	达标	≤90.0
1, 1-二氯乙烯(μg/L)	2.38L	达标	2.38L	达标	≤60.0
1, 2-二氯乙烯(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	≤60.0
三氯乙烯 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	≤210
四氯乙烯 (μg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	≤300
氯苯 (μg/L)	12L	达标	12L	达标	≤600
邻二氯苯 (μg/L)	0.29L	达标	0.29L	达标	≤2000
对二氯苯 (μg/L)	0.23L	达标	0.23L	达标	≤600
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[b]荧蒽 (μg/L)	0.0145L	达标	0.0145L	达标	≤8.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50

三氯苯(总量)($\mu\text{g/L}$)	未检出	达标	未检出	达标	≤ 180
苯 ($\mu\text{g/L}$)	0.0135L	达标	0.0135L	达标	≤ 600
萘 ($\mu\text{g/L}$)	0.0168L	达标	0.0168L	达标	≤ 3600
荧蒽 ($\mu\text{g/L}$)	0.0113L	达标	0.0113L	达标	≤ 480
甲醛 (mg/L)	0.20	达标	0.09	达标	0.9
氯丁二烯 (mg/L)	0.36L	达标	0.36L	达标	0.002
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.02	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.15	达标	0.03	达标	≤ 0.3
硅 ¹⁾ (mg/L)	9.3	-	9.1	-	-
钾 (mg/L)	94.8	-	5.89	-	-
钙 (mg/L)	161	-	95.0	-	-
镁 (mg/L)	20.0	-	38.7	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	202	-	245	-	-

结论：本次地下水 K3 的浊度、肉眼可见物、硫酸盐、氯化物、氨氮、钠，K7 的浊度、肉眼可见物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中 IV 类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中 IV 类标准限值；钒、氯丁二烯监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中 IV 类标准限值。

表 5-6 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 09 日						标准 限值
	D2		N9		N10		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度（NTU）	2.2	达标	2.2	达标	76	不达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	无	达标	有黄色 颗粒物	不达标	无
pH（无量纲）	7.2	达标	7.4	达标	7.4	达标	5.5≤pH <6.5, 8.5< pH≤9.0
总硬度（mg/L）	332	达标	436	达标	337	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	396	达标	507	达标	385	达标	≤2000
硫酸盐（mg/L）	188	达标	43.5	达标	129	达标	≤350
氯化物（mg/L）	104	达标	108	达标	102	达标	≤350
铁（mg/L）	1.8×10 ⁻³	达标	7.5×10 ⁻³	达标	9.9×10 ⁻³	达标	≤2.0
锰（mg/L）	0.0165	达标	0.545	达标	0.0707	达标	≤1.50
铜（mg/L）	1.3×10 ⁻³	达标	1.3×10 ⁻³	达标	2.9×10 ⁻³	达标	≤1.50
锌（mg/L）	4.8×10 ⁻³	达标	0.0156	达标	0.0206	达标	≤5.00
铝（mg/L）	0.018	达标	0.009L	达标	0.009L	达标	≤0.50
挥发酚（mg/L）	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.01
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤0.3

耗氧量 (mg/L)	3.3	达标	2.3	达标	3.3	达标	≤10.0
氨氮 (mg/L)	0.038	达标	0.191	达标	0.043	达标	≤1.50
硫化物 (mg/L)	0.005	达标	0.007	达标	0.003	达标	≤0.10
钠 (mg/L)	72.1	达标	43.4	达标	57.2	达标	≤400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐 (mg/L)	3.02	达标	0.532	达标	0.004L	达标	≤30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.1
氟化物 (mg/L)	0.578	达标	0.377	达标	0.006L	达标	≤2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	6×10^{-4}	达标	7×10^{-4}	达标	≤0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤0.1
镉 (mg/L)	2.6×10^{-4}	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	1.30×10^{-3}	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤0.10
三氯甲烷 (μg/L)	1.52	达标	0.17	达标	6.52	达标	≤300
四氯化碳 (μg/L)	0.21	达标	0.22	达标	0.21	达标	≤50.0
苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤1400
硼 (mg/L)	0.09	达标	0.08	达标	0.07	达标	≤2.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
钴 (mg/L)	1.17×10^{-3} L	达标	1.17×10^{-3} L	达标	1.17×10^{-3} L	达标	≤0.10

钛 (mg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	0.1
1,2-二氯丙烷(μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
氯乙烯 (μg/L)	0.5L	达标	0.5L	达标	0.5L	达标	≤90.0
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
甲醛 (mg/L)	0.07	达标	0.07	达标	0.05L	达标	0.9
苯胺 (mg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	0.1
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.02	达标	0.02	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.05	达标	0.02	达标	0.03	达标	≤0.3
硅 ^① (mg/L)	1.2	-	9.3	-	5.4	-	-
锶 (mg/L)	0.71	-	0.70	-	0.38	-	-
锂 ^② (μg/L)	19.7	-	20.3	-	47.3	-	-
镉 ^③ (μg/L)	未检出	-	未检出	-	未检出	-	-
钾 (mg/L)	8.44	-	3.50	-	3.88	-	-
钙 (mg/L)	78.7	-	154	-	75.7	-	-
镁 (mg/L)	19.4	-	31.3	-	29.1	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	157	-	353	-	190	-	-

结论：本次地下水 N10 的浊度、肉眼可见物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钛、苯胺监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-7 地下水监测结果表

项目\点位	12月08日		12月09日				标准 限值
	N11		K4		K5		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度（NTU）	247	不达标	2.3	达标	2.3	达标	≤10
肉眼可见物	有黄色 颗粒物	不达标	无	达标	无	达标	无
pH（无量纲）	7.6	达标	7.5	达标	7.6	达标	5.5≤pH <6.5, 8.5< pH≤9.0
总硬度（mg/L）	224	达标	159	达标	322	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	372	达标	295	达标	403	达标	≤1000
硫酸盐（mg/L）	96.0	达标	71.0	达标	227	达标	≤500
氯化物（mg/L）	46.7	达标	58.2	达标	147	达标	≤500
铁（mg/L）	0.0104	达标	0.0309	达标	0.0286	达标	≤2.0
锰（mg/L）	0.0191	达标	6.9×10 ⁻³	达标	9.7×10 ⁻³	达标	≤1.50
铜（mg/L）	1.7×10 ⁻³	达标	1.2×10 ⁻³	达标	1.2×10 ⁻³	达标	≤1.50

锌 (mg/L)	2×10^{-4} L	达标	8.6×10^{-3}	达标	2.9×10^{-3}	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.059	达标	0.065	达标	0.013	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	2.4	达标	2.8	达标	3.7	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	0.034	达标	0.043	达标	0.179	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.005	达标	0.006	达标	0.003	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	25.1	达标	36.8	达标	94.8	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	2.50	达标	1.79	达标	1.62	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	0.141	达标	0.006L	达标	0.544	达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	1.6×10^{-3}	达标	6×10^{-4}	达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1
镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	6.00	达标	9.86	达标	6.65	达标	≤ 300
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	0.23	达标	0.38	达标	0.21	达标	≤ 50.0
苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 120

甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤1400
硼 (mg/L)	0.10	达标	0.08	达标	0.09	达标	≤2.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
钴 (mg/L)	1.17×10^{-3} L	达标	1.17×10^{-3} L	达标	1.17×10^{-3} L	达标	≤0.10
钛 (mg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.02L	达标	0.1
1, 2-二氯丙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
氯乙烯 (μg/L)	0.5L	达标	0.5L	达标	0.5L	达标	≤90.0
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯(总量)(μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
甲醛 (mg/L)	0.05L	达标	0.06	达标	0.16	达标	0.9
苯胺 (mg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.03L	达标	0.1
石油类 (mg/L)	0.03	达标	0.03	达标	0.02	达标	≤0.5
总磷 (mg/L)	0.15	达标	0.02	达标	0.10	达标	≤0.3
硅 ¹ (mg/L)	3.3	-	7.7	-	2.3	-	-
锶 (mg/L)	0.33	-	0.46	-	0.72	-	-
锂 ¹ (μg/L)	48.8	-	20.9	-	52.4	-	-
镧 ¹ (μg/L)	未检出	-	未检出	-	未检出	-	-
钾 (mg/L)	4.23	-	3.59	-	10.2	-	-
钙 (mg/L)	67.0	-	57.7	-	92.7	-	-
镁 (mg/L)	16.1	-	12.5	-	23.3	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-

碱度（重碳酸盐） （mg/L）	120	-	118	-	186	-	-
--------------------	-----	---	-----	---	-----	---	---

结论：本次地下水 N11 的浊度、肉眼可见物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钛、苯胺监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-8 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 09 日		12 月 09 日		标准 限值
	K6		K8		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何臭和 味	达标	无任何臭和 味	达标	无
浊度（NTU）	2.5	达标	34	不达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	有黄色颗粒 物	不达标	无
pH（无量纲）	7.4	达标	7.3	达标	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0
总硬度（mg/L）	257	达标	242	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	321	达标	346	达标	≤2000
硫酸盐（mg/L）	193	达标	163	达标	≤350
氯化物（mg/L）	111	达标	67.3	达标	≤350
铁（mg/L）	0.0332	达标	0.0188	达标	≤2.0
锰（mg/L）	0.0299	达标	2.6×10 ⁻³	达标	≤1.50
铜（mg/L）	2.8×10 ⁻³	达标	1.6×10 ⁻³	达标	≤1.50

锌 (mg/L)	0.0254	达标	2×10^{-4} L	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.031	达标	0.051	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	2.9	达标	2.3	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	0.046	达标	0.136	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.004	达标	0.004	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	71.6	达标	45.8	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	0.943	达标	1.69	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	0.466	达标	0.363	达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	8×10^{-4}	达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1
镉 (mg/L)	2.6×10^{-4}	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	2.86×10^{-3}	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 (μ g/L)	7.00	达标	3.86	达标	≤ 300
四氯化碳 (μ g/L)	0.24	达标	0.30	达标	≤ 50.0
苯 (μ g/L)	2L	达标	2L	达标	≤ 120
甲苯 (μ g/L)	2L	达标	2L	达标	≤ 1400

硼 (mg/L)	0.06	达标	0.09	达标	≤2.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
钴 (mg/L)	1.17×10^{-3} L	达标	1.54×10^{-3}	达标	≤0.10
钛 (mg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.1
1, 2-二氯丙烷 (μg/L)	0.4L	达标	0.4L	达标	≤60.0
氯乙烯 (μg/L)	0.5L	达标	0.5L	达标	≤90.0
乙苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	≤600
二甲苯 (总量) (μg/L)	未检出	达标	未检出	达标	≤1000
苯乙烯 (μg/L)	3L	达标	3L	达标	≤40.0
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
甲醛 (mg/L)	0.11	达标	0.06	达标	0.9
苯胺 (mg/L)	0.03L	达标	0.03L	达标	0.1
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.01	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.02	达标	0.03	达标	≤0.3
硅 ¹ (mg/L)	1.7	-	3.2	-	-
锶 (mg/L)	0.71	-	0.49	-	-
锂 ¹ (μg/L)	51.0	-	28.3	-	-
铜 ¹ (μg/L)	未检出	-	未检出	-	-
钾 (mg/L)	8.20	-	6.20	-	-
钙 (mg/L)	77.5	-	64.9	-	-
镁 (mg/L)	18.7	-	14.7	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	-

碱度（重碳酸盐） （mg/L）	126	-	583	-	-
--------------------	-----	---	-----	---	---

结论：本次地下水 K8 的浊度、肉眼可见物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；甲醛、石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；钛、苯胺监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 3 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-9 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 09 日						标准 限值
	D3		N12		N13		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度（NTU）	14	不达标	2.5	达标	2.6	达标	≤10
肉眼可见物	有黄色 颗粒物	不达标	无	达标	无	达标	无
pH（无量纲）	7.5	达标	7.2	达标	7.1	达标	5.5≤pH <6.5; 8.5< pH≤9.0
总硬度（mg/L）	272	达标	444	达标	331	达标	≤650
溶解性总固体 （mg/L）	390	达标	534	达标	478	达标	≤2000
硫酸盐（mg/L）	180	达标	225	达标	96.7	达标	≤350
氯化物（mg/L）	76.6	达标	194	达标	46.7	达标	≤350
铁（mg/L）	0.0400	达标	6.5×10 ⁻³	达标	7.9×10 ⁻³	达标	≤2.0
锰（mg/L）	1.11	达标	0.0742	达标	6.4×10 ⁻³	达标	≤1.50

铜 (mg/L)	6×10^{-4}	达标	3.0×10^{-3}	达标	1.8×10^{-3}	达标	≤ 1.50
锌 (mg/L)	3.2×10^{-3}	达标	0.0331	达标	2×10^{-4} L	达标	≤ 5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.009L	达标	0.009L	达标	≤ 0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤ 0.3
耗氧量 (mg/L)	2.0	达标	4.8	达标	1.8	达标	≤ 10.0
氨氮 (mg/L)	0.040	达标	0.161	达标	0.046	达标	≤ 1.50
硫化物 (mg/L)	0.006	达标	0.003	达标	0.004	达标	≤ 0.10
钠 (mg/L)	47.8	达标	87.7	达标	28.9	达标	≤ 400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤ 4.80
硝酸盐 (mg/L)	5.00	达标	2.64	达标	1.62	达标	≤ 30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.1
氟化物 (mg/L)	0.248	达标	0.275	达标	0.352	达标	≤ 2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤ 0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤ 0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	4×10^{-4}	达标	3×10^{-4} L	达标	≤ 0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤ 0.1
镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	5.92	达标	18.5	达标	18.8	达标	≤ 300
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	0.94	达标	0.31	达标	0.22	达标	≤ 50.0

苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤1400
钡 (mg/L)	0.215	达标	0.276	达标	0.086	达标	≤4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.01	达标	0.02	达标	0.3
总磷 (mg/L)	0.02	达标	0.04	达标	0.05	达标	≤0.3
锂 ⁽¹⁾ (mg/L)	30.0	-	3.89×10 ³	-	34.9	-	-
钾 (mg/L)	2.97	-	5.25	-	4.01	-	-
钙 (mg/L)	73.4	-	99.7	-	70.3	-	-
镁 (mg/L)	33.9	-	21.6	-	15.0	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	163	-	258	-	402	-	-

结论：本次地下水 D3 的浊度、肉眼可见物监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；总磷监测结果均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 表 1 中Ⅳ类标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-10 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 07 日						标准 限值
	D4		N14		N17		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25

臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	无
浊度 (NTU)	2.5	达标	2.9	达标	89	不达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	无	达标	有黄色 颗粒物	不达标	无
pH (无量纲)	7.4	达标	7.2	达标	7.6	达标	5.5≤pH ≤6.5, 8.5< pH≤9.0
总硬度 (mg/L)	184	达标	460	达标	740	不达标	≤650
溶解性总固体 (mg/L)	203	达标	512	达标	768	达标	≤2000
硫酸盐 (mg/L)	9.90	达标	1.35×10^3	不达标	191	达标	≤350
氯化物 (mg/L)	5.48	达标	1.15×10^3	不达标	1.13×10^3	不达标	≤350
铁 (mg/L)	0.0129	达标	0.0101	达标	0.0179	达标	≤2.0
锰 (mg/L)	3.4×10^{-3}	达标	0.449	达标	2.06	不达标	≤1.50
铜 (mg/L)	8×10^{-4}	达标	2.3×10^{-3}	达标	1.8×10^{-3}	达标	≤1.50
锌 (mg/L)	2×10^{-4} L	达标	1.5×10^{-3}	达标	9×10^{-4}	达标	≤5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.009L	达标	0.012	达标	≤0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤0.3
耗氧量 (mg/L)	1.9	达标	5.0	达标	4.9	达标	≤10.0
氨氮 (mg/L)	0.298	达标	3.25	不达标	0.064	达标	≤1.50
硫化物 (mg/L)	0.004	达标	0.003	达标	0.005	达标	≤0.10
钠 (mg/L)	98.6	达标	733	不达标	549	不达标	≤400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤4.80

硝酸盐 (mg/L)	0.066	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.1
氟化物 (mg/L)	0.394	达标	0.006L	达标	0.006L	达标	≤2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-3}	达标	3×10^{-4} L	达标	≤0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤0.1
镉 (mg/L)	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.2×10^{-4}	达标	≤0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤0.10
铅 (mg/L)	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	7.0×10^{-4} L	达标	≤0.10
三氯甲烷 (μg/L)	0.02L	达标	0.02L	达标	0.54	达标	≤300
四氯化碳 (μg/L)	0.22	达标	0.22	达标	0.22	达标	≤50.0
苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤120
甲苯 (μg/L)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤1400
硼 (mg/L)	0.08	达标	0.06	达标	0.07	达标	≤2.00
钡 (mg/L)	0.228	达标	0.079	达标	0.114	达标	≤4.00
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤0.10
苯并[a]芘 (μg/L)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤0.50
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.02	达标	0.02	达标	0.3
溴化物 (以 Br 计) ^① (mg/L)	0.430	-	10.3	-	4.04	-	-
硅 ¹ (mg/L)	2.1	-	7.1	-	10.2	-	-
锆 (mg/L)	0.28	-	2.90	-	2.45	-	-

锂 ^① (μg/L)	77.5	-	1.22×10^3	-	567	-	-
钾 (mg/L)	2.34	-	94.6	-	18.5	-	-
钙 (mg/L)	39.6	-	164	-	130	-	-
镁 (mg/L)	6.70	-	13.7	-	47.2	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	-	0	-	0	-	-
碱度 (重碳酸盐) (mg/L)	325	-	186	-	167	-	-

结论：本次地下水 N14 的硫酸盐、氯化物、氨氮、钠，N17 的浊度、肉眼可见物、总硬度、氯化物、锰、钠监测项目监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

表 5-11 地下水监测结果表

项目 \ 点位	12 月 07 日						标准 限值
	D5		N15		N16		
	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
色度（度）	5	达标	5	达标	5	达标	≤25
臭和味	无任何 臭和味	达标	无任何 臭和味	达标	一般饮 用者刚 能察觉	不达标	无
浊度（NTU）	2.1	达标	2.2	达标	2.4	达标	≤10
肉眼可见物	无	达标	无	达标	无	达标	无
pH（无量纲）	7.8	达标	8.0	达标	7.6	达标	5.5≤pH <6.5, 8.5< pH≤9.0
总硬度（mg/L）	304	达标	486	达标	436	达标	≤650

溶解性总固体 (mg/L)	335	达标	687	达标	486	达标	≤2000
硫酸盐 (mg/L)	180	达标	98.5	达标	227	达标	≤350
氯化物 (mg/L)	112	达标	98.8	达标	2.02	达标	≤350
铁 (mg/L)	0.0220	达标	0.0528	达标	1.04	达标	≤2.0
锰 (mg/L)	0.0436	达标	8.0×10^{-3}	达标	2.25	不达标	≤1.50
铜 (mg/L)	1.7×10^{-3}	达标	2.0×10^{-3}	达标	1.0×10^{-3}	达标	≤1.50
锌 (mg/L)	0.0709	达标	9.2×10^{-3}	达标	6.0×10^{-3}	达标	≤5.00
铝 (mg/L)	0.009L	达标	0.042	达标	0.009L	达标	≤0.50
挥发酚 (mg/L)	0.001L	达标	0.073	不达标	0.084	不达标	≤0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	达标	0.05L	达标	0.05L	达标	≤0.3
耗氧量 (mg/L)	2.6	达标	6.8	达标	15.4	不达标	≤10.0
氨氮 (mg/L)	0.076	达标	1.47	达标	0.582	达标	≤1.50
硫化物 (mg/L)	0.004	达标	0.003	达标	0.004	达标	≤0.10
钠 (mg/L)	53.0	达标	20.1	达标	8.94	达标	≤400
亚硝酸盐 (mg/L)	0.005L	达标	0.005L	达标	0.005L	达标	≤4.80
硝酸盐 (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤30.0
氰化物 (mg/L)	0.001L	达标	0.021	达标	0.011	达标	≤0.1
氟化物 (mg/L)	0.006L	达标	0.006L	达标	0.526	达标	≤2.0
碘化物 (mg/L)	0.002L	达标	0.002L	达标	0.002L	达标	≤0.50
汞 (mg/L)	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	4×10^{-5} L	达标	≤0.002
砷 (mg/L)	3×10^{-4} L	达标	3×10^{-4}	达标	2.0×10^{-3}	达标	≤0.05
硒 (mg/L)	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	4×10^{-4} L	达标	≤0.1

镉 (mg/L)	1.0×10^{-1} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	1.0×10^{-4} L	达标	≤ 0.01
铬 (六价) (mg/L)	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.10
铅 (mg/L)	2.05×10^{-3}	达标	7.0×10^{-4} L	达标	7.9×10^{-4}	达标	≤ 0.10
三氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	2.94	达标	17.5	达标	11.6	达标	≤ 300
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	0.22	达标	0.25	达标	0.22	达标	≤ 50.0
苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 120
甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	2L	达标	2L	达标	2L	达标	≤ 1400
镍 (mg/L)	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.10
苯并[b]荧蒽 ($\mu\text{g/L}$)	0.0145L	达标	0.0145L	达标	0.0145L	达标	≤ 8.0
苯并[a]芘 ($\mu\text{g/L}$)	0.0004L	达标	0.0004L	达标	0.0004L	达标	≤ 0.50
萘 ($\mu\text{g/L}$)	0.0135L	达标	0.0135L	达标	0.0135L	达标	≤ 600
蒽 ($\mu\text{g/L}$)	0.0168L	达标	0.0168L	达标	0.0168L	达标	≤ 3600
荧蒽 ($\mu\text{g/L}$)	0.0113L	达标	0.0113L	达标	0.0113L	达标	≤ 480
石油类 (mg/L)	0.02	达标	0.02	达标	0.03	达标	0.3
苯并[a]蒽' ($\mu\text{g/L}$)	未检出	-	未检出	-	未检出	-	-
茚并[1,2,3-cd]芘' ($\mu\text{g/L}$)	未检出	-	未检出	-	未检出	-	-
二苯并[a,h]蒽' ($\mu\text{g/L}$)	未检出	-	未检出	-	未检出	-	-
钾 (mg/L)	4.37	-	2.03	-	12.7	-	-
钙 (mg/L)	67.4	-	92.6	-	167	-	-
镁 (mg/L)	22.4	-	39.5	-	13.7	-	-
碱度 (碳酸盐) (mg/L)	0	+	0	-	0	-	-

碱度（重碳酸盐） （mg/L）	197	-	388	-	238	-	-
--------------------	-----	---	-----	---	-----	---	---

结论：本次地下水 N15 的挥发酚、N16 的臭和味、锰、挥发酚、耗氧量监测结果均不符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 中Ⅳ类标准限值；石油类监测结果均符合《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 中标准限值；其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》GB/T14848-2017 表 1 和表 2 中Ⅳ类标准限值。

备注：L 表示所检项目检测结果低于方法检出限；“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

（以下空白）

报告编制：黄成明；审核：赵光英；签发：蒋国林

日期：2022.12.27；日期：2022.12.27；日期：2022.12.27

四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水环境状况
调查评估项目质量评价总结报告

一、 承担的任务基本情况介绍

按照《地下水污染防治实施方案》、《四川地下水污染防治实施方案》、《化工园区地下水调查环境状况调查评估工作方案》(环办便函(2021)100 号)、《关于开展化工园区和重点铅锌矿区地下水环境状况调查评估工作的通知》(川环办函(2021)138 号)文件有关要求,开展化工园区地下水状况调查评估工作,掌握四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水污染状况,为下一步地下水环境质量管理提供基础数据。

二、 选用的分析测试方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
色度	水质 色度的测定 铂钴比色法	GB11903-1989	/	/
臭和味	生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物理 指标	GB/T5750.4-2006	/	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ1075-2019	ZHJC-W008 WGZ-200 浊度计	0.3NTU
肉眼 可见物	生活饮用水标准检验 方法 感官性状和物理 指标	GB/T5750.4-2006	/	/
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W359/ ZHJC-W370 SX-620 笔式 pH 计	/



项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	25.0mL 酸式滴定管	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	/
硫酸盐	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.018mg/L
氯化物	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.007mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.6μg/L
锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.2μg/L
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.6μg/L
锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.2μg/L
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.009mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	HJ825-2017	ZHJC-W698-02 BDFIA-8000 全自动流动注射分析仪	0.001mg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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	GB7494-1987	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	25.0mL 棕色酸式滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	ZHJC-W1164/ ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.003mg/L
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.03mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 4.2.1 异烟酸-巴比妥酸法	HJ823-2017	ZHJC-W698-01 BDFIA-8000 全自动流动注射分析仪	0.001mg/L
氟化物	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	HJ84-2016	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ778-2015	ZHJC-W697 ICS-600 离子色谱仪	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W450 PF52 原子荧光 光度计	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光 光度计	0.3μg/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋 和锑的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光 光度计	0.4μg/L
镉	第3篇 第4章 第7(4) 节 石墨炉原子吸收法 测定镉、铜和铅	《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)	ZHJC-W798 iCE3500 原子吸收 分光光度计	0.10μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验 方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	第3篇 第4章 第16 (5)节 石墨炉原子 吸收法	《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)	ZHJC-W798 iCE3500 原子 吸收分光光度计	0.70μg/L
三氯 甲烷	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510/ ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	0.02μg/L
四氯 化碳	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510/ ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	0.03μg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	2μg/L
甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	2μg/L
硼	水质 硼的测定 姜黄 素分光光度法	HJ/T49-1999	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.02mg/L
铈	水质 汞、砷、硒、铋 和铈的测定原子 荧光法	HJ694-2014	ZHJC-W003 PF52 原子荧光 光度计	0.2μg/L
钡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.010mg/L
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.001mg/L
钴	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	1.17μg/L
钒	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.001mg/L
钛	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.02mg/L
二氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	6.13μg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
1,2-二氯乙烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	2.35µg/L
1,1,1-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.4µg/L
1,1,2-三氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.4µg/L
1,2-二氯丙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.4µg/L
氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ639-2012	ZHJC-W424 TRACE1300-ISQQD 气相色谱质谱仪	0.5µg/L
1,1-二氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	2.38µg/L
1,2-二氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	顺式-1,2-二氯乙烯 1.38µg/L 反式-1,2-二氯乙烯 2.52µg/L
三氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	0.02µg/L
四氯乙烯	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相色谱仪	0.03µg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	12μg/L
邻二氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	0.29μg/L
对二氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	0.23μg/L
乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	2μg/L
二甲苯 (总量)	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	邻二甲苯 2μg/L 间二甲苯 2μg/L 对二甲苯 2μg/L
苯乙烯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ1067-2019	ZHJC-W079 TRACE1300 气相色谱仪	3μg/L
苯并[b] 荧蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0145μg/L
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0004μg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
三氯苯 (总量)	水质 氯苯类化合物的 测定 气相色谱法	HJ621-2011	ZHJC-W079 TRACE1300 气相 色谱仪	1,3,5 三氯苯 0.11μg/L 1,2,4 三氯苯 0.08μg/L 1,2,3 三氯苯 0.08μg/L 1,2,4,5 三氯 苯 0.01μg/L
萘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0135μg/L
蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0168μg/L
荧蒽	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取 高效液相色谱法	HJ478-2009	ZHJC-W111 U-3000 液相色谱仪	0.0113μg/L
甲醛	水质 甲醛的测定 乙 酰丙酮分光光度法	HJ601-2011	ZHJC-W422/ ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L
氯丁二烯	水质 挥发性卤代烃的 测定 顶空气相色谱法	HJ620-2011	ZHJC-W510 TRACE1300 气相 色谱仪	0.36μg/L
苯胺	水质 苯胺类化合物的 测定 N-(1-萘基)乙 二胺偶氮分光光度法	GB11889-1989	ZHJC-W422/ ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.03mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ970-2018	ZHJC-W451 TU-1901 双光束紫外 可见分光光度计	0.01mg/L

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	ZHJC-W4142/ ZHJC-W422/ ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.01mg/L
锑	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W425 ICAP 7200	0.01mg/L
钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.07mg/L
钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.02mg/L
镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体 发射光谱法	HJ776-2015	ZHJC-W1589 iCAP PRO X Duo	0.02mg/L
碱度（碳酸根）	第 3 篇 第 11 章 第 12 （1）节酸碱指示剂滴 定法	《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）	25.0mL 酸式滴定管	/
碱度（重碳酸根）	第 3 篇 第 11 章 第 12 （1）节酸碱指示剂滴 定法	《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）	25.0mL 酸式滴定管	/

三、本实验室开展方法确认所获得的各项方法特性指标

项目	标准编号	检出限	测定下限 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	加标回收率 (%)
苯	HJ 1067-2019	1 (mg/L)	5.0125	/	1.15-1.90	91.6-96.0
硫化物(高)	HJ 1226-2021	0.01 (mg/L)	/	/	0.5-5	84.6-92.5
硫化物(低)		0.003 (mg/L)	/	/	1.7-5.7	83.4-92.2
铁	HJ 776-2015	0.600 (ug/L)	0.002	-1.8-2.2	0.38-0.88	106-109
锰		0.200	0.001	0.3-1.8	0.25-0.60	98.5-111
铜		0.600	0.002	-0.3-1.9	0.28-0.86	106
锌		0.200	0.001	2.0-3.4	0.29-0.70	105-107
铅		1.70	0.007	2.7-3.1	0.27-0.45	102-105
镉		0.600	0.002	-3.3-(-2.7)	0.27-0.88	101-104
钠		0.564	0.002	-0.3-3.9	0.334-1.12	96.8-109
钾		1.10	0.004	-1.4-0.2	0.216-0.589	95.7-103
镁		0.600	0.002	-3.7- (-2.6)	0.332-0.870	97.7-104
钒		0.629	0.003	1.67-1.35	0.297-1.02	90.2-103

项目	标准编号	检出限	测定下限 (mg/L)	准确度 (%)	精密度 (%)	加标回收率 (%)
钛	HJ 776-2015	0.186	0.001	2.26-3.02	0.379-0.670	98.0-102
银		0.109	0.0004	-4.88-(-2.77)	0.93-1.83	95.5-98.8
钼		0.044 (ug/L)	0.0002	-3.81-(-3.13)	0.20-0.74	96.0-107
萘	HJ 478-2009	0.0135 (ug/ml)	0.054 (ug/ml)	-0.33-2.97	0-2.61	98.9-102
蒽		0.0168	0.0672	0.47-4.01	0-3.95	98.3-104
荧蒽		0.0113	0.0452	0.23-3.82	0-5.78	99.8-105
苯并(b)荧 蒽		0.0145	0.058	0.27-3.60	0-7.95	98.9-106
二氯甲烷	HJ 620-2011	0.0238 (ug)	0.0953 (ug)	/	2.66-4.58	90.0-94.2
三氯甲烷		0.0167	0.0668	/	0.73-3.57	97.7-102
四氯化碳		0.00987	0.0395	/	0.51-3.34	91.9-98.0

四、 样品分析测试精密度控制合格率

报告日期	样品类型	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率
2022.12.27	地下水	浊度	31	31	100%
2022.12.27	地下水	肉眼可见物	31	31	100%
2022.12.27	地下水	臭和味	31	31	100%
2022.12.27	地下水	pH	31	31	100%
2022.12.27	地下水	色度	31	31	100%
2022.12.27	地下水	总硬度	31	31	100%
2022.12.27	地下水	溶解性总固体	31	31	100%
2022.12.27	地下水	氟化物	31	31	100%
2022.12.27	地下水	氯化物	31	31	100%
2022.12.27	地下水	亚硝酸盐	31	31	100%
2022.12.27	地下水	硝酸盐	31	31	100%
2022.12.27	地下水	硫酸盐	31	31	100%
2022.12.27	地下水	铜	31	31	100%
2022.12.27	地下水	铁	31	31	100%
2022.12.27	地下水	锰	31	31	100%
2022.12.27	地下水	锌	31	31	100%
2022.12.27	地下水	铝	31	31	100%
2022.12.27	地下水	挥发酚	31	31	100%
2022.12.27	地下水	阴离子表面活性剂	31	31	100%
2022.12.27	地下水	耗氧量	31	31	100%
2022.12.27	地下水	氨氮	31	31	100%
2022.12.27	地下水	硫化物	31	31	100%
2022.12.27	地下水	钾	31	31	100%
2022.12.27	地下水	钠	31	31	100%
2022.12.27	地下水	镁	31	31	100%
2022.12.27	地下水	碘化物	31	31	100%
2022.12.27	地下水	氰化物	31	31	100%

报告日期	样品类型	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率
2022.12.27	地下水	汞	31	31	100%
2022.12.27	地下水	砷	31	31	100%
2022.12.27	地下水	硒	31	31	100%
2022.12.27	地下水	铅	31	31	100%
2022.12.27	地下水	镉	31	31	100%
2022.12.27	地下水	铬（六价）	31	31	100%
2022.12.27	地下水	1,1-二氯乙烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	二氯甲烷	14	14	100%
2022.12.27	地下水	三氯甲烷	14	14	100%
2022.12.27	地下水	四氯化碳	14	14	100%
2022.12.27	地下水	1,2-二氯乙烷	14	14	100%
2022.12.27	地下水	三氯乙烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	四氯乙烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	反式-1,2-二氯乙烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	顺式-1,2-二氯乙烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	氯丁二烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	1,2-二氯乙烯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	三氯甲烷	17	17	100%
2022.12.27	地下水	四氯化碳	17	17	100%
2022.12.27	地下水	苯	31	31	100%
2022.12.27	地下水	甲苯	31	31	100%
2022.12.27	地下水	乙苯	22	22	100%
2022.12.27	地下水	二甲苯	22	22	100%
2022.12.27	地下水	苯乙烯	22	22	100%
2022.12.27	地下水	硼	11	11	100%
2022.12.27	地下水	锑	31	31	100%
2022.12.27	地下水	钡	20	20	100%
2022.12.27	地下水	钴	8	8	100%

报告日期	样品类型	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率
2022.12.27	地下水	镍	31	31	100%
2022.12.27	地下水	锑	11	11	100%
2022.12.27	地下水	钛	8	8	100%
2022.12.27	地下水	钒	14	14	100%
2022.12.27	地下水	1,1,1-三氯乙烷	14	14	100%
2022.12.27	地下水	1,2-二氯丙烷	22	22	100%
2022.12.27	地下水	1,1,2-三氯乙烷	14	14	100%
2022.12.27	地下水	氯乙烯	22	22	100%
2022.12.27	地下水	氯苯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	三氯苯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	1,4-二氯苯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	1,2-二氯苯	14	14	100%
2022.12.27	地下水	萘	18	18	100%
2022.12.27	地下水	蒽	18	18	100%
2022.12.27	地下水	荧蒽	18	18	100%
2022.12.27	地下水	苯并[b] 荧蒽	18	18	100%
2022.12.27	地下水	苯并[a]芘	31	31	100%
2022.12.27	地下水	甲醛	22	22	100%
2022.12.27	地下水	苯胺	11	11	100%
2022.12.27	地下水	石油类	31	31	100%
2022.12.27	地下水	总磷	25	25	100%
2022.12.27	地下水	钙	31	31	100%
2022.12.27	地下水	碱度	31	31	100%

精密度控制合格率为 100%

五、 样品分析测试准确度控制合格率

准确度控制合格率记录表

日期	控制方式	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率
2022.12.27	标准样品	浊度	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	总硬度	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	氟化物	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	氯化物	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	亚硝酸盐	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	硝酸盐	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	硫酸盐	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	铜	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	铁	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	锰	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	锌	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	铝	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	挥发酚	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	阴离子表面活性剂	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	耗氧量	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	耗氧量	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	硫化物	4	4	100%
2022.12.27	标准样品	钾	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	钠	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	镁	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	碘化物	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	氰化物	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	汞	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	砷	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	硒	6	6	100%
2022.12.27	标准样品	铅	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	镉	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	铬（六价）	6	6	100%

日期	控制方式	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率
2022.12.27	标准样品	硼	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	铈	2	2	100%
2022.12.27	标准样品	钡	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	钴	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	镍	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	锆	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	钛	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	钒	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	苯并[a]芘	1	1	100%
2022.12.27	标准样品	甲醛	4	4	100%
2022.12.27	标准样品	苯胺	2	2	100%
2022.12.27	标准样品	石油类	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	总磷	5	5	100%
2022.12.27	标准样品	钙	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	铜	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	铁	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	锰	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	锌	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	铝	2	2	100%
2022.12.27	加标回收	挥发酚	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	阴离子表面活性剂	2	2	100%
2022.12.27	加标回收	硫化物	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	钾	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	钠	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	镁	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	氰化物	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	汞	5	5	100%
2022.12.27	加标回收	砷	5	5	100%
2022.12.27	加标回收	硒	5	5	100%

日期	控制方式	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率
2022.12.27	加标回收	铅	3	3	100%
2022.12.27	加标回收	镉	3	3	100%
2022.12.27	加标回收	铬（六价）	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	硼	2	2	100%
2022.12.27	加标回收	锑	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	钡	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	钴	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	镍	2	2	100%
2022.12.27	加标回收	钒	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	1,1,1-三氯乙烷	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	1,2-二氯丙烷	5	5	100%
2022.12.27	加标回收	1,1,2-三氯乙烷	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	氯乙烯	5	5	100%
2022.12.27	加标回收	萘	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	蒽	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	荧蒽	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	苯并[b]荧蒽	1	1	100%
2022.12.27	加标回收	甲醛	4	4	100%
2022.12.27	加标回收	苯胺	2	2	100%
2022.12.27	加标回收	总磷	3	3	100%
2022.12.27	加标回收	钙	2	2	100%

准确度控制合格率为 100%

六、为保证样品分析测试质量所采取的各项措施

（一）实验室空白样品

每批次样品分析时，应进行空白试验。分析测试方法有规定的，

按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验(样品不足 20 个时按 20 个算，做 1 次空白试验)。

空白样品分析测试结果一般应低于方法检出限。若空白样品分析测试结果低于方法检出限，可忽略不计；若空白样品分析测试结果略高于方法检出限但比较稳定，可进行多次重复试验，计算空白样品分析测试结果平均值并从样品分析测试结果中扣除；若空白样品分析测试结果明显超过正常值，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

(二) 定量校准

(1) 标准物质

分析仪器校准应首先选用有证标准物质。当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。

(2) 校准曲线

采用校准曲线法进行定量分析时，一般应至少使用 5 个浓度梯度的标准溶液（除空白外），覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度应接近方法测定下限的水平。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，校准曲线相关系数要求为 $r > 0.999$ 。

(3) 仪器稳定性检查

连续进样分析时，每分析测试 20 个样品，应测定一次校准曲线

中间浓度点，确认分析仪器校准曲线是否发生显著变化。分析测试方法有规定时，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，无机检测项目分析测试相对偏差应控制在 10%以内，有机检测项目分析测试相对偏差应控制在 20%以内，超过此范围时需要查明原因，重新绘制校准曲线，并重新分析测试该批次全部样品。

（三）精密度控制

（1）每批次样品分析时，每个检测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。在每批次分析样品中，应随机抽取 5%的样品进行平行双样分析；当批次样品数<20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行平行双样分析。

（2）平行双样分析一般应由本实验室质量管理人员将平行双样以密码编入分析样品中交检测人员进行分析测试。

（3）若平行双样测定值（A, B）的相对偏差（RD）在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。RD 计算公式如下：

$$RD(\%) = \frac{|A - B|}{A + B} \times 100$$

平行双样分析测试合格率按每批同类型样品中单个检测项目进行统计，计算公式如下：

$$\text{合格率}(\%) = \frac{\text{合格样品数}}{\text{总分析样品数}} \times 100$$

对平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。当合格率小于 95%时，应查明产生不合格结果的原因，采取适当的纠正和预防措施。除对不合格结果重新分析测试外，应再增加 5%~15%的平行双样分析比例，直至总合格率达到 95%。

（四）准确度控制

（1）使用有证标准物质

1) 当具备与被测地下水样品基体相同或类似的有证标准物质时，应在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试。每批次同类型分析样品要求按样品数 5%的比例插入标准物质样品；当批次分析样品数 < 20 时，应至少插入 1 个标准物质样品。

2) 将标准物质样品的分析测试结果 ($\bar{x}$) 与标准物质认定值 (或标准值) (μ) 进行比较，计算相对误差 (RE)。RE 计算公式如下：

$$RE(\%) = \frac{\bar{x} - \mu}{\mu} \times 100$$

若 RE 在允许范围内，则对该标准物质样品分析测试的准确度控制为合格，否则为不合格。地下水标准物质样品中其他检测项目 RE 允许范围可参照标准物质证书给定的扩展不确定度确定。

3) 对有证标准物质样品分析测试合格率要求应达到 100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该标准物质样品及与之关联的详查送检样品重新进行分析测试。

（2）加标回收率试验

1) 当没有合适的地下水基体有证标准物质时，应采用基体加标

回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中，应随机抽取 5% 的样品进行加标回收率试验；当批次分析样品数 < 20 时，应至少随机抽取 1 个样品进行加标回收率试验。此外，在进行有机污染物样品分析时，最好能进行替代物加标回收率试验。

2) 基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标，加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。加标量可视被测组分含量而定，含量高的可加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的可加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出分析测试方法的测定上限。

地下水样品中主要检测项目分析测试精密度和准确度允许范围

检测项目	含量范围 (mg/kg)	精 密 度		准 确 度	
		室内相对偏差 (%)	室间相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	相对误差 (%)
总镭	<0.1	35	40	75~110	±40
	0.1~0.4	30	35	85~110	±35
	>0.4	25	30	90~105	±30
总汞	<0.1	35	40	75~110	±40
	0.1~0.4	30	35	85~110	±35
	>0.4	25	30	90~105	±30
总砷	<10	20	30	85~105	±30
	10~20	15	20	90~105	±20
	>20	10	15	90~105	±15
总铜	<20	20	25	85~105	±25
	20~30	15	20	90~105	±20
	>30	10	15	90~105	±15
总铅	<20	25	30	80~110	±30
	20~40	20	25	85~110	±25
	>40	15	20	90~105	±20

总铬	<50	20	25	85~110	±25
	50~90	15	20	85~110	±20
	>90	10	15	90~105	±15
总锌	<50	20	25	85~110	±25
	50~90	15	20	85~110	±20
	>90	10	15	90~105	±15
总镍	<20	20	25	80~110	±25
	20~40	15	20	85~110	±20
	>40	10	15	90~105	±15

地下水样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围 (mg/L)	精 密 度		准 确 度	
		室内相对偏差 (%)	室间相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	相对误差 (%)
总镉	<0.005	15	20	85~115	±15
	0.005~0.1	10	15	90~110	±10
	>0.1	8	10	95~115	±10
总汞	<0.001	30	40	85~115	±20
	0.001~0.005	20	25	90~110	±15
	>0.005	15	20	90~110	±15
总砷	<0.05	15	25	85~115	±20
	≥0.05	10	15	90~110	±15
总铜	<0.1	15	20	85~115	±15
	0.1~1.0	10	15	90~110	±10
	>1.0	8	10	95~105	±10
总铅	<0.05	15	20	85~115	±15
	0.05~1.0	10	15	90~110	±10
	>1.0	8	10	95~105	±10
六价铬	<0.01	15	20	90~110	±15
	0.01~1.0	10	15	90~110	±10
	>1.0	5	10	90~105	±10
总锌	<0.05	20	30	85~120	±15
	0.05~1.0	15	20	90~110	±10
	>1.0	10	15	95~105	±10

氟化物	<1.0 ≥1.0	10 8	15 10	90~110 95~105	±15 ±10
总氰化物	<0.05 0.05~0.5 >0.5	20 15 10	25 20 15	85~115 90~110 90~110	±20 ±15 ±15

地下水样品中其他检测项目分析测试精密度与准确度允许范围

检测项目	含量范围	精密度	准确度	适用的分析方法
		相对偏差 (%)	加标回收率 (%)	
无机元素	≤10MDL >10MDL	30 20	70~130	AAS、ICP-AES、 ICP-MS
挥发性 有机物	≤10MDL >10MDL	50 30	70~130	HS/PT-GC、 HS/PT-GC-MSD
半挥发性 有机物	≤10MDL >10MDL	50 25	60~130	GC、GC-MSD
难挥发性 有机物	≤10MDL >10MDL	50 25	60~130	GC-MSD

注：MDL—方法检出限；AAS—原子吸收光谱法；ICP-AES—电感耦合等离子体发射光谱法；ICP-MS—电感耦合等离子体质谱法；HS/PT-GC—顶空/吹扫捕集-气相色谱法；HS/PT-GC-MSD—顶空/吹扫捕集-气相色谱质谱法；GC—气相色谱法；GC-MSD—气相色谱质谱法。

3) 若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。土壤和地下水样品中主要检测项目基体加标回收率允许范围见表1和表2，土壤和地下水样品中其他检测项目基体加标回收率允许范围见表3和表4。

4) 对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到100%。当出现不合格结果时，应查明其原因，采取适当的纠正和预防措施，并对该批次样品重新进行分析测试。

5) 加标回收率试验结果记录见附录 A 表 A-6, 准确度控制合格率记录见附录 A 表 A-5。

(五) 分析测试数据记录与审核

(1) 检测实验室应保证分析测试数据的完整性, 确保全面、客观地反映分析测试结果, 不得选择性地舍弃数据, 人为干预分析测试结果。

(2) 检测人员应对原始数据和报告数据进行校核。对发现的可疑报告数据, 应与样品分析测试原始记录进行校对。

(3) 分析测试原始记录应有检测人员和审核人员的签名。检测人员负责填写原始记录; 审核人员应检查数据记录是否完整、抄写或录入计算机时是否有误、数据是否异常等, 并考虑以下因素: 分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等。

(4) 审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

七、总体质量评价

地下水检测质控措施统计

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
浊度	31	实验室空白	6	19.4	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
总硬度	31	实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
溶解性总固体	31	实验室平行	6	19.4	100
氟化物	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
氯化物	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
亚硝酸盐	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
硝酸盐	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
硫酸盐	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
铝	31	实验室空白	1	3.2	100
		实验室平行	3	9.7	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	2	6.4	100
铁	31	实验室空白	2	6.4	100
		实验室平行	3	9.7	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
锰	31	实验室空白	2	6.4	100
		实验室平行	3	9.7	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
铜	31	实验室空白	2	6.4	100
		实验室平行	3	9.7	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
锌	31	实验室空白	2	6.4	100
		实验室平行	3	9.7	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
挥发酚	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	4	12.9	100
		加标回收	4	12.9	100
		质控样	6	19.4	100
阴离子表面活性剂	31	实验室空白	10	32.2	100
		实验室平行	5	16.1	100
		加标回收	2	6.4	100
		质控样	5	16.1	100
耗氧量	31	实验室平行	5	16.1	100
		质控样	5	16.1	100
氨氮	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
		质控样	6	19.4	100
硫化物	31	实验室空白	8	25.8	100
		实验室平行	5	16.1	100
		加标回收	4	12.9	100
		质控样	4	12.9	100
钠	31	实验室空白	1	3.2	100
		实验室平行	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
		质控样	1	3.2	100
钠	31	实验室空白	1	3.2	100
		实验室平行	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
		质控样	1	3.2	100
镁	31	实验室空白	1	3.2	100
		实验室平行	1	3.2	100
		加标回收	1	3.2	100
		质控样	1	3.2	100
氰化物	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
		加标回收	4	12.9	100
碘化物	31	实验室空白	12	38.7	100
		实验室平行	6	19.4	100
		质控样	6	19.4	100
汞	31	实验室空白	5	16.1	100
		实验室平行	31	100	100
		质控样	5	16.1	100
		加标回收	5	16.1	100
砷	31	实验室空白	5	16.1	100
		实验室平行	30	96.8	100
		质控样	5	16.1	100
		加标回收	5	16.1	100
硒	31	实验室空白	6	19.4	100
		实验室平行	31	100	100
		质控样	6	19.4	100
		加标回收	5	16.1	100
镉	31	实验室空白	5	16.1	100
		实验室平行	3	9.7	100
		加标回收	3	9.7	100
		质控样	5	16.1	100
铬（六价）	31	实验室空白	12	38.7	100

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
		实验室平行、现场平行	6、31	19.4、100	100
		加标回收	1	3.2	100
		质控样	6	19.4	100
铅	31	实验室空白	5	16.1	100
		实验室平行	3	9.7	100
		加标回收	3	9.7	100
		质控样	5	16.1	100
镍	31	实验室空白	1	3.2	100
		实验室平行	3	9.7	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	2	6.4	100
钴	8	实验室空白	1	12.5	100
		实验室平行	1	12.5	100
		质控样	1	12.5	100
		加标回收	1	12.5	100
钡	20	实验室空白	1	5	100
		实验室平行	1	5	100
		质控样	1	5	100
		加标回收	1	5	100
锑	11	实验室空白	1	9.1	100
		质控样	1	9.1	100
钛	8	实验室空白	1	9.1	100
		质控样	1	9.1	100
钒	14	实验室空白	1	7.1	100
		实验室平行	1	7.1	100
		质控样	1	7.1	100
		加标回收	1	7.1	100
砷	18	实验室空白、试剂空白	1、1	5.6、5.6	100
		实验室平行	4	22.2	100
		加标回收	1	5.6	100
蒽	18	实验室空白、试剂空白	1、1	5.6、5.6	100
		实验室平行	4	22.2	100
		加标回收	1	5.6	100
荧蒽	18	实验室空白、试剂空白	1、1	5.6、5.6	100
		实验室平行	4	22.2	100
		加标回收	1	5.6	100
苯并[b]荧蒽	18	实验室空白、试剂空白	1、1	5.6、5.6	100
		实验室平行	4	22.2	100
		加标回收	1	5.6	100
苯并[a]芘	31	实验室空白	1	3.2	100
		实验室平行	6	19.4	100

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
		质控样	1	3.2	100
甲醛	22	实验室空白	8	36.4	100
		实验室平行	4	18.2	100
		质控样	4	18.2	100
		加标回收	4	18.2	100
总磷	25	实验室空白	10	40	100
		实验室平行	3	12	100
		质控样	5	20	100
		加标回收	3	12	100
石油类	31	实验室空白	10	32.3	100
		质控样	5	16.1	100
1,1-二氯乙烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
二氯甲烷	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
三氯甲烷	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
四氯化碳	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
1,2-二氯乙烷	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
三氯乙烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
四氯乙烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
反式-1,2-二氯乙烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
顺式-1,2-二氯乙烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
氯丁二烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
1,2-二氯乙烯	14	实验室空白、全程序空白	4、14	28.5、100	100
		实验室平行、现场平行	4、14	28.5、100	100
三氯甲烷	17	实验室空白、全程序空白	3、17	17.6、100	100
		实验室平行、现场平行	2、5	11.8、29.4	100
四氯化碳	17	实验室空白、全程序空白	3、17	17.6、100	100
		实验室平行、现场平行	2、5	11.8、29.4	100
苯	31	实验室空白、全程序空白	7、31	22.6、100	100
		实验室平行、现场平行	7、10	22.6、32.3	100
甲苯	31	实验室空白、全程序空白	7、31	22.6、100	100

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
		实验室平行、现场平行	7、10	22.6、32.3	100
乙苯	22	实验室空白、全程序空白	6、22	27.3、100	100
		实验室平行、现场平行	6、7	27.3、31.8	100
二甲苯	22	实验室空白、全程序空白	6、22	27.3、100	100
		实验室平行、现场平行	6、7	27.3、31.8	100
苯乙烯	22	实验室空白、全程序空白	6、22	27.3、100	100
		实验室平行、现场平行	6、7	27.3、31.8	100
硼	11	实验室空白	2	18.2	100
		实验室平行	2	18.2	100
		质控样	1	9.1	100
		加标回收	2	18.2	100
锑	31	实验室空白	2	6.4	100
		实验室平行	27	87.1	100
		质控样	2	6.4	100
		加标回收	4	12.9	100
1,1,1-三氯乙烷	14	实验室空白	4	28.6	100
		实验室平行	4	28.6	100
		加标回收	4	28.6	100
1,2-二氯丙烷	22	实验室空白、全程序空白	6、7	27.2、31.8	100
		实验室平行、现场平行	5、7	22.7、31.8	100
		加标回收	5	22.7	100
1,1,2-三氯乙烷	14	实验室空白	4	28.6	100
		实验室平行	4	28.6	100
		加标回收	4	28.6	100
氯乙烯	22	实验室空白、全程序空白	6、7	27.2、31.8	100
		实验室平行、现场平行	5、7	22.7、31.8	100
		加标回收	5	22.7	100
氯苯	14	实验室空白	4	28.6	100
		实验室平行	4	28.6	100
三氯苯	14	实验室空白	4	28.6	100
		实验室平行	4	28.6	100
1,4-二氯苯	14	实验室空白	4	28.6	100
		实验室平行	4	28.6	100
1,2-二氯苯	14	实验室空白	4	28.6	100
		实验室平行	4	28.6	100
苯胺	11	实验室空白	4	36.4	100
		实验室平行	2	18.2	100
		质控样	2	18.2	100
		加标回收	2	18.2	100
钙	31	实验室空白	1	3.2	100

测试项目	样品数	质控措施	数量	占比%	合格率%
		实验室平行	2	6.4	100
		质控样	1	3.2	100
		加标回收	2	6.4	100
碱度	31	实验室平行	7	22.6	100

整个检测过程实行质量控制,检测过程采用空白、平行样品、标准样品、加标回收等质控手段,质控结果合格率 100%,确保检测数据五性,确保数据真、准、全。

四川中衡检测技术有限公司

2022年12月27日





单位登记号:	512002002175
项目编号:	SCHJJCJSYXGS5614-0002

监测报告

ZYJ[环境]202306018 (01) 号

项目名称: 自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆
解项目环境保护竣工验收监测

委托单位: 四川水土源生态科技有限公司

监测类别: 验收监测

报告日期: 2023 年 09 月 20 日

四川和鉴检测技术有限公司



声 明

- 1、报告封面处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效；报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 2、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日内向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 3、报告监测结果只代表检测时污染物排放状况。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采样、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不作评价，若需评价，报告中所附限值标准均由委托方提供，仅供参考。
- 5、在使用本报告时，应注意报告内容的整体性，不得片面截取使用；未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告。
- 7、封面处无 CMA 标识的报告，仅供委托方作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
- 8、若未特别说明，报告中所示实验室检测项目检测场所均为本公司实验室。
- 9、本报告的解释权归本公司所有，本公司未授权任何第三方解释。

公司通讯资料：

名 称：四川和鉴检测技术有限公司

地 址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 139 号 2 号楼 4 层

邮政编码：641300

咨询电话：028-26026666

投诉电话：028-26026666

1、监测内容

受四川水土源生态科技有限公司委托，按其监测要求，四川和鉴检测技术有限公司于 2023 年 07 月 31 日对“自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境保护竣工验收”地下水进行现场采样监测（采样地址：自贡市沿滩区邓关镇原邓关盐厂内），并于 2023 年 07 月 31 日至 08 月 03 日进行实验室分析。

2、监测项目信息

本次监测的监测项目、点位及频次见表 2-1。

表 2-1 监测项目、点位及频次

类别	监测项目	监测点位	监测频次
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、石油类	JH1（厂内监测井）	1 天 1 次，共 1 天
		JH2（北侧水井）	
		JH3（南侧水井）	

3、监测方法及方法来源

本次监测项目的监测方法、方法来源、使用仪器见表 3-1。

表 3-1 地下水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	方法检出限
样品采集	地下水环境监测技术规范	HJ164-2020	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W298 SX751 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	/	/
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/

耗氧量	生活饮用水标准 检验方法 有机物 综合指标	GB/T5750.7-2006	/	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
总大肠 菌群	多管发酵法	《水和废水监测 分析方法》(第四 版增补版)	ZYJ-W083 DHP-600BS 电热恒温培养箱	/
亚硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.005mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.004mg/L
氰化物	水质 氰化物的测 定 容量法和分光 光度法	HJ484-2009	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.001mg/L
氟化物	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	HJ84-2016	ZYJ-W386 ICS-600 离子色谱仪	0.006mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、 铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L

镉	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	0.1μg/L
铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W319 A3 原子吸收分光光度计	1.0μg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	ZYJ-W105 T6 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

4、监测结果评价标准

地下水：标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

5、监测结果及评价

地下水监测结果见表 5-1。

表 5-1 地表水监测结果表 单位：mg/L

项目	采样日期	07 月 31 日						标准 限值
	点位	JH1（厂内监测井）		JH2（北侧水井）		JH3（南侧水井）		
		监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	监测 结果	结果 评价	
pH（无量纲）		7.7	达标	7.6	达标	7.5	达标	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
总硬度		294	达标	280	达标	738	不达标	≤ 450
溶解性总固体		563	达标	468	达标	3.62×10^3	不达标	≤ 1000
耗氧量		2.63	达标	3.80	不达标	5.45	不达标	≤ 3.0
氨氮		0.030	达标	0.113	达标	2.21	不达标	≤ 0.50
总大肠菌群 (MPN/100mL)		2	达标	未检出	达标	未检出	达标	≤ 3.0

亚硝酸盐（以 N 计）	0.005L	达标	0.253	达标	0.005L	达标	≤ 1.00
硝酸盐（以 N 计）	10.2	达标	1.22	达标	0.004L	达标	≤ 20.0
氰化物	0.001L	达标	0.001L	达标	0.001L	达标	≤ 0.05
氟化物	0.727	达标	0.716	达标	0.006L	达标	≤ 1.0
汞	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标	≤ 0.001
砷	4×10^{-4}	达标	6×10^{-4}	达标	0.0327	不达标	≤ 0.01
镉	$1.0 \times 10^{-4}L$	达标	$1.0 \times 10^{-4}L$	达标	1.7×10^{-4}	达标	≤ 0.005
铬（六价）	0.004L	达标	0.004L	达标	0.004L	达标	≤ 0.05
铅	$1.0 \times 10^{-3}L$	达标	$1.0 \times 10^{-3}L$	达标	0.023	不达标	≤ 0.01
石油类	0.01	/	0.01L	/	0.01L	/	-

结论：本次地表水 JH1（厂内监测井）监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值；JH2（北侧水井）耗氧量监测结果不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值；JH3（南侧水井）pH、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、汞、镉、铬（六价）监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，其余监测项目监测结果均不符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

备注：根据《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 第 9.3.4 要求，当测定结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位 L。“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

（以下空白）

报告编制： 李恒
报告审核： 吴秋芳

报告签发： 李恒
签发日期： 2023.9.20.

自贡市凯悦金属回收有限公司地下水论证报告

专家咨询意见

一、项目基本情况

自贡市凯悦金属回收有限公司成立于 2018 年 9 月 18 日，投资 200 万元租用四川久大制盐有限责任公司自贡分公司（原邓关盐厂）位于沿滩区邓关镇的闲置生产厂房及场地用于建设“报废车回收拆解项目”。

项目于 2019 年 4 月 30 日取得自贡市沿滩区发展和改革局备案表（备案号：川投资备【2019-510311-82-03-351843】FGQB-0090 号）。2020 年 3 月由四川兴环科环保技术有限公司编制完成了“自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目环境影响报告书”。自贡市生态环境局于 2020 年 4 月 30 日以“自环准许[2020]22 号”下达了项目准予行政许可决定书。

2023 年 5 月项目建成，形成年拆解报废机动车 8500 台的能力（拆解车型包括摩托车、小型车、中型车、大型车，不包括危化品运输车辆和电动汽车），并于同年 7 月开始投入运行。

2023 年 7 月，自贡市凯悦金属回收有限公司开始着手项目验收工作，故委托第三方检测单位对项目进行了验收监测。其中地下水监测结果依据环评标准，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值。根据四川和鉴检测技术有限公司 ZYJ[环境]202306018（01）号检测报告，项目周边地下水未达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类标准限值，为分析其地下水

超标原因特编制了本论证报告。

二、专家组意见

根据四川富顺晨光工业园划分情况，本项目所租赁厂房为园区内综合化工区，其地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 IV 类标准限值。本次监测值经与《四川富顺晨光经济开发区化工园区地下水环境状况调查报告》（四川中衡检测技术有限公司，2022.12）中本区域监测值对比，其超标项目（总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、砷、铅）及所属级别与往年监测基本一致，且本项目处于运行初期，生产车间各处严格按照环评对地下水防治措施进行了落实且不存在违规操作，经核实，项目未曾发生过环境污染事故。因此，基本可以认定该区域地下水污染为历史污染，与本项目无关。

专家组：

姓名	单位	职称	电话	签名
蒋晓仑	内江市环境监测中心站（退）	高工	18383258054	
何勇	资阳市雁江生态环境局	高工	18982991373	
纪吉贵	四川四海集团	部长/工程师	13700945250	

2023 年 9 月 26 日

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：自贡市凯悦金属回收有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	报废车回收拆解项目					项目代码		/		建设地点		四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房		
	行业类别（分类管理名录）	再生物资回收与批发（H6391）					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		104°55'18.23"E 29°08'15.63"N	
	设计生产能力	年拆解报废车辆 8500 辆（包括摩托车、小型车、中型车、大型车，不包括危化品运输车辆和电动汽车）			实际生产能力		年拆解报废车辆 8500 辆（换算拆解能力 10085 台）（包括摩托车、小型车、中型车、大型车，不包括危化品运输车辆和电动汽车）			环评单位		四川兴环科环保技术有限公司			
	环评文件审批机关	自贡市生态环境局					审批文号		自环准许[2020]22 号		环评文件类型		建设项目环境影响报告书		
	开工日期	2023 年 5 月					竣工日期		2023 年 7 月		排污许可证申领时间		2022 年 02 月 24 日		
	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		91510300MA67NC3G2U001U		
	验收单位	自贡市凯悦金属回收有限公司					环保设施监测单位		四川和鉴检测技术有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	200					环保投资总概算（万元）		68		所占比例（%）		34		
	实际总投资（万元）	200					实际环保投资（万元）		62		所占比例（%）		31		
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）		40		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	15
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时		2400h			
运营单位		自贡市凯悦金属回收有限公司			运营单位社会统一信用代码			91510300MA67NC3G2U		验收时间		2023.10			
污染物排放达与总量控制（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														
	悬浮物														
	五日生化量														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	挥发性有机物		2.685	60			0.01512	0.0344							
	氮氧化物														
	颗粒物		3.7375	120			0.0252	0.0426							
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

自贡市凯悦金属回收有限公司

报废车回收拆解项目竣工环境保护验收意见

2023年10月7日，由自贡市凯悦金属回收有限公司组织召开了“报废车回收拆解项目”竣工环境保护验收会议，验收小组有建设单位、验收监测单位的代表及特邀专家，验收小组通过现场踏勘，听取验收监测单位代表对验收监测情况汇报后，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和批复等要求对项目进行验收，经认真讨论，形成如下竣工环境保护验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：四川省自贡市沿滩区邓关镇塘北上居委会玻纤厂房。

建设规模：年拆解报废机动车8500台（换算实际拆解能力为10085台）的能力，拆解车型包括摩托车、小型车、中型车、大型车，不包括危化品运输车辆和电动汽车，本项目仅对报废机动车进行拆解、切割、压块加工，项目内不涉及清洗、破碎。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年3月，四川兴环科环保技术有限公司编制完成了“报废车回收拆解项目环境影响报告书”，自贡市生态环境局于2020年4月30日以“自环准许[2020]22号”《自贡市生态环境局准予行政许可决定书》同意该项目建设。项目于2023年5月开工建设，于同年7月完成建设，并进行试生产。

（三）投资情况

项目总投资为200万元，环保设施68万元，占总投资的34%。项目实际总投资为200万元，环保设施实际投资62万元，占总投资的31%。

（四）验收范围

本次验收范围为：“报废车回收拆解项目”的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储工程。

二、工程变动情况

项目变动情况均不属于重大变动。

三、项目设施建设情况

机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中“涉及有机溶剂生产和使用的其它行业”VOCs最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

(二) 噪声

验收监测期间,厂界环境噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类功能区标准;环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类功能区标准限值。

(三) 废水

生活废水经化粪池处理后,用于附近农田施肥。

(四) 固体废物

项目各类废物处置措施合理得当,去向明确,不会对环境带来二次污染。

(五) 地下水

地下水 JH1(厂内监测井)监测项目监测结果符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值;JH2(北侧水井)耗氧量监测结果不符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值,其余监测项目监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值;JH3(南侧水井)pH、总大肠菌群、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、氰化物、氟化物、汞、镉、铬(六价)监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值,其余监测项目监测结果均不符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值。

地下水论证结论表明:从片区地下水监测情况看,本次地下水检测超标项目基本和往年一致,项目于今年7月开始运行且项目铅蓄电池从车内取出后不对电池进行拆解,采取整块电池拆除后直接放入危废暂存间内,危废暂存间严格按照国家相关要求进行了防渗并设置了截流沟及收集槽,未发生泄漏情况,故该区域地下水污染情况为历史污染,与本项目无关。

(六) 土壤

土壤监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)表1及表2中筛选值第二类用地标准限值的要求。

五、总量控制

根据验收监测期间监测结果污染物排放量为:颗粒物0.0252t/a、VOCs 0.01512t/a,低于环评建议值总量指标:颗粒物0.0426t/a、VOCs 0.0344t/a。

六、工程建设对环境的影响

目前，项目主体工程及主要环保污染治理设施运行正常，具备验收条件。经现场检查，其主要污染治理设施完成情况如下：

（一）废水

项目废水主要为生活废水，无工业废水产生，生活废水经化粪池处理后，用于附近农田施肥。

（二）废气

切割、拆解粉尘经集气罩收集并经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；打包粉尘经负压抽吸至 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放；制冷剂回收过程中产生的 VOCs 由引风管引入活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒（3#）排放；废油抽取过程中产生的 VOCs 由于产生量少，以无组织形式排放。

（三）噪声

项目噪声污染源主要来自于设备噪声，主要产噪设备有切割机、剪断机和安全气囊引爆噪声。采取厂房隔音、夜间不生产、选用低噪声设备等措施。

（四）固体废物

一般工业固废包括废安全气囊（引爆后，材质为尼龙）、废空调制冷剂、其他不可利用废物（主要为难易分离的玻璃、陶瓷等）、布袋除尘器收集粉尘以及化粪池污泥。危险固废主要为废铅蓄电池、废尾气催化剂、废矿物油、废机油滤清器、含有毒物质部件（含汞、铅、镉、六价铬部件）、废石棉刹车片、废弃含油抹布、废活性炭。

生活垃圾、废安全气囊（引爆后，材质为尼龙）、其他不可利用废物（主要为难易分离的玻璃、陶瓷等）统一收集后，交由环卫部门清运处置；危险废物经危废暂存间收集后定期由四川满泽环保技术有限公司、自贡城矿再生资源开发有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

验收监测期间，厂界上下风向所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业无组织排放监控浓度标准限值；颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；非甲烷总烃（挥发性有机物）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有

根据项目验收监测报告可知，所测废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物得到妥善处置，地下水采取对危废暂存间、报废汽车拆解作业车间、隔油池、暂存池、地下管道、地下容器、（半）地下水污水池等区域进行重点防渗；对一般构筑物地面、一般固废暂存间、雨水管沟、事故水池、食堂、配电房等区域或部位进行一般防渗；对门卫、办公区、宿舍、停车场、绿化区、空地等区域进行简单防渗措施后，工程建设对环境的影响较小。

七、验收结论

自贡市凯悦金属回收有限公司报废车回收拆解项目落实了环境影响报告表及环评批复提出的环境保护措施，项目无重大变动，各项环境保护制度健全，项目污染治理设施运行正常，各项污染物达标排放，环境风险可控，符合环境保护要求，建议通过验收。

八、整改及后续要求

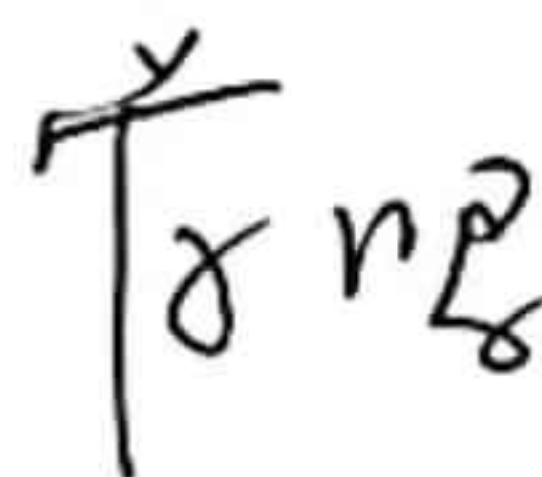
1、加强环保设施的日常管理，监督各种环保设备设施的管理和维护，确保污染物长期、稳定达标排放。

2、定期对项目产生的污染物进行自行监测，及时了解项目排污情况，并上报数据至当地环境保护主管部门。

3、加强台账管理；落实各项事故防范措施，定期开展突发环境事故应急预案演练。

九、验收人员信息

验收人员信息见附表。



自贡市凯悦金属回收有限公司

2023 年 10 月 7 日

自贡市凯悦金属回收有限公司

报废车回收拆解项目竣工环境保护验收小组

姓名	单位名称	职务/职称	联系电话	签名
高平	成都422研究设计院	高工	13908011258	高平
李华	华子	教授	13648090701	李华
陈永南	西南交通大学	教授	13708087611	陈永南

自贡市凯悦金属回收有限公司

2023 年 10 月 7 日