

新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：贵州嘉弘能源科技有限公司

编制单位：贵州景鑫泉生态科技有限公司

编制日期：2026年3月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目 负责人:

报告 编写 人:

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

电话:

电话:

邮编:

邮编:

地址:

地址:

目 录

1 项目概况.....	- 1 -
1.1 项目基本情况.....	- 1 -
1.2 环评情况.....	- 1 -
1.3 排污许可证申请情况.....	- 1 -
1.4 验收范围.....	- 1 -
1.5 验收工作由来.....	- 2 -
1.6 验收内容.....	- 2 -
2 验收依据.....	- 5 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；.....	- 5 -
2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	- 7 -
2.3 其他相关文件.....	- 7 -
3 项目建设情况.....	- 8 -
3.1 地理位置及平面布置.....	- 8 -
3.2 建设内容.....	- 9 -
3.3 主要原辅材料及燃料.....	- 22 -
3.4 水源及水平衡.....	- 23 -
3.5 生产工艺.....	- 25 -
3.6 项目变动情况.....	- 30 -
4 环境保护设施.....	- 37 -
4.1 污染物治理、处置设施.....	- 37 -
4.2 其他环境保护设施.....	- 42 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	- 44 -
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	- 46 -

5.1	环境影响评价报告书主要结论及建议	- 46 -
5.2	审批部门审批决定	- 52 -
6	验收执行标准	- 53 -
6.1	环境质量标准	- 53 -
6.2	污染物排放标准	- 57 -
7	验收监测内容	- 59 -
7.1	环境保护设施调试运行效果	- 59 -
7.2	环境质量监测	- 60 -
8	质量保证和质量控制	- 62 -
8.1	监测分析方法	- 62 -
8.2	监测仪器	- 65 -
8.3	质量保证和质量控制	- 67 -
9	验收监测结果	- 72 -
9.1	废气排放监测结果	- 72 -
9.2	废水排放监测结果	- 82 -
9.3	噪声监测结果	- 85 -
9.4	环境质量现状监测结果	- 86 -
9.5	污染物排放总量核算	- 92 -
10	验收监测结论	- 93 -
10.1	工程建设对环境的影响	- 93 -
10.2	运营期验收结论	- 93 -
10.3	验收监测总结论	- 95 -
10.4	建议	- 96 -
11	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记	- 96 -
12	附件	- 98 -

附件 1 环评批复	- 98 -
附件 2 验收监测报告	- 102 -
附件 3 危废合同	- 142 -
13 附图	- 147 -
附图 1 项目地理位置图	- 147 -
附图 2 项目平面布置示意图	- 148 -
附图 3 项目所在区域水系图	- 149 -
附图 4 监测布点图	- 150 -

1 项目概况

1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：贵州嘉弘能源科技有限公司
- (4) 建设地点：贵州省贵阳市乌当区东风镇高穴村（地理位置详见附图1）。
- (5) 投资总额：8000 万元，其中实际环保投资约 217 万元。
- (6) 行业类别：C4210 金属废料和碎屑加工处理
- (7) 建设内容：本项目设计年回收梯次利用退役锂电池规模为 100000t/a，其中包括 40000t/a 磷酸铁锂电池，24000t/a 三元锂电池，20000t/a 钴酸锂电池，16000t/a 锰酸锂电池，梯次利用 PACK 包 6 万组/年。
- (8) 占地面积：11600m²

1.2 环评情况

贵州嘉弘能源科技有限公司于2022年12月完成《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目环境影响报告书》的编制并报送贵阳市生态环境局审查，本项目于2023年1月10日获得贵阳市生态环境局关于对《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目环境影响报告书》的批复(筑环审[2023]4号)，具体见附件1。项目于2023年1月5日开工建设，2025年12月30日竣工。

1.3 排污许可证申请情况

贵州嘉弘能源科技有限公司于2023年4月10日首次申领排污许可证，2025年12月进行排污许可证重新申请，即目前在用版本排污许可证（许可证编号：91520112MA7D8ET08E001V），有效期限为2025年12月26日~2030年12月25日。排污许可证证书电子版详见附件3。

1.4 验收范围

本次环保验收对新能源汽车退役动力电池梯次利用生产线、废锂电池处理生

产线、极片处理生产线及其配套环保设施进行竣工环境保护验收工作。

1.5 验收工作由来

项目生产线分为新能源汽车退役动力电池梯次利用生产线、废锂电池处理生产线、极片处理生产线。

项目新能源汽车退役动力电池梯次利用生产线、废锂电池处理生产线、极片处理生产线现阶段已建设已调试完成并投入运行，项目主体运营较为稳定，环境保护设施运行正常，可对其进行竣工环保验收。根据国务院令 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》、环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，贵州嘉弘能源科技有限公司于 2026 年 3 月委托贵州景鑫泉生态科技有限公司开展本项目环境保护竣工验收报告编制工作，于 2026 年 3 月 6 日~2026 年 3 月 11 日委托贵州求实检测技术有限公司（以下简称“监测单位”）对项目生产过程产生的废气、噪声等污染物进行现场监测。

1.6 验收内容

通过对该项目的实际建设内容进行调查，对照该项目所有环境影响评价报告书以及生态环境主管部门的批复意见要求，核查项目的建设内容、建设规模以及各项环保治理设施建设完成情况。对环境影响评价报告书以及生态环境主管部门的批复中提及的有关废水、废气、噪声和固体废物的产生、排放情况进行检测、统计。

按照“三同时”要求，调查各项环保设施是否安装到位，调查各污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；调查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

根据项目的资料、现场检查情况、现场监测结果、验收技术规范、环评报告、环评批复等相关内容，贵州景鑫泉生态科技有限公司于 2026 年 3 月编制了《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目环境保护验收监测方案》。

监测单位于 2026 年 3 月 9 日~2026 年 3 月 11 日进行了现场监测和样品测试分析。贵州景鑫泉生态科技有限公司根据国家、省市相关法律法规和技术规范编

制了该项目竣工环境保护验收报告，为项目后续环境管理提供支撑。

验收工作主要包括验收监测工作、提出验收整改意见和验收监测报告编制工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。竣工验收工作程序与方法见图 1-1。

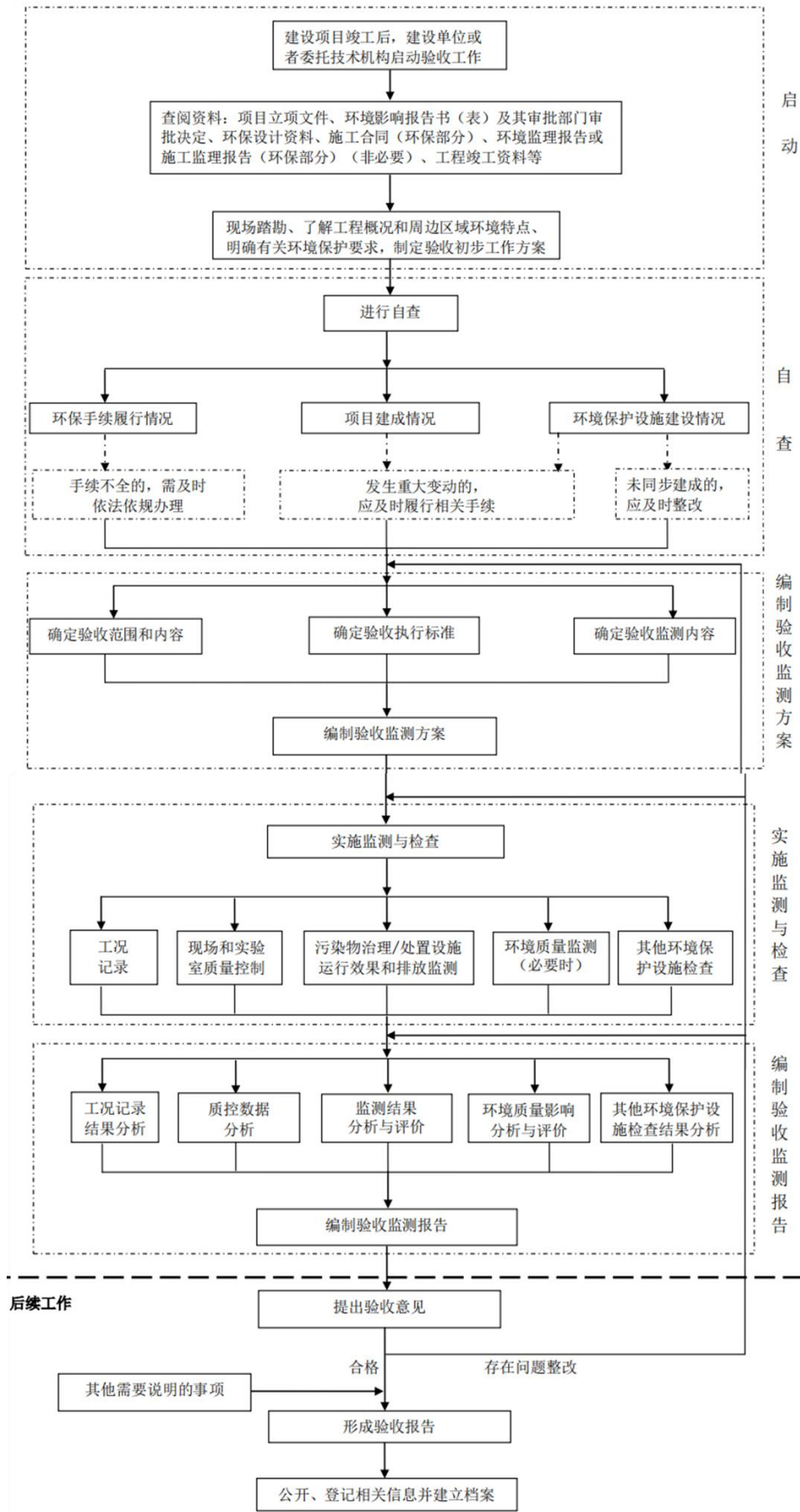


图 1-1 竣工验收工作程序图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；

2.1.1 国家法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（修订），2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（修订），2018.12.29；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订），2018.10.26；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018.1.1；
- (6) 《土壤污染防治行动计划》，2016.5.28；
- (7) 《中华人民共和国水法》（修订），2016.7.2；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修正），2019.6.5；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（修正），2014.7.29；
- (10) 《大气污染防治行动计划》，国务院国发[2013]37号，2013.9.10；
- (11) 《水污染防治行动计划》，国务院国发[2015]17号，2015.4.2；
- (12) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院令 第 682 号，2017.7.16；
- (13) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号），环境保护部，2017.11.20；

2.1.2 地方法规

- (1) 《贵州省生态环境保护条例》2019.8.1，贵州省人大常委会；
- (2) 省自然资源厅 省生态环境厅 省林业局关于印发《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》的通知，2023.5.9；
- (3) 《贵州省水环境功能区划》（2025年版）；
- (4) 《贵州省生态功能区划》（贵州省人民政府，黔府函[2005]154号）；
- (5) 《贵州省生态环境分区管控方案的通知》（黔府办函〔2024〕67号）；
- (6) 《省人民政府关于加强环境保护重点工作的意见》（贵州省人民政府，黔府发[2012]19号）；

- (7) 《省人民政府关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（贵州省人民政府，黔府发[2006]37号）；
- (8) 《贵州省水污染防治条例》（2018年2月1日起施行）
- (9) 《贵州省大气污染防治条例》（修订），2018.11.29
- (10) 《贵州省环境噪声污染防治条例》（2018年1月1日起施行）；
- (11) 《贵州省土地管理条例》（修订），2018.11.29；
- (12) 《贵州省大气污染防治行动计划实施方案》（黔府发〔2014〕13号；2014年5月6日）；
- (13) 《贵州省水污染防治行动计划工作方案》（黔府发[2015]39号；2015年12月30日）；
- (14) 《贵州省土壤污染防治工作方案》（黔府发〔2016〕31号；2016年12月26日）；
- (15) 《贵州省环境空气质量功能区区划报告》（贵州省环境保护局，2001年1月12日）；

建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告2018年第9号）；
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；
- (3) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (4) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- (5) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (6) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
- (7) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (8) 《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）（HJ855—2017）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）；

- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (13) 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
- (14) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (15) 《易制爆危险化学品名录（2017年版）》
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 2023年1月10日获得贵阳市生态环境局关于对《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目环境影响报告书》的批复(筑环审[2023]4号)。

2.3 其他相关文件

(1) 2025年12月26日取得贵阳市生态环境局排污许可证(许可证编号：91520112MA7D8ET08E001V)。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于贵州省贵阳市乌当区东风镇高穴村，中心地理坐标为东经 106°46'38.109"，北纬 26°40'34.398"，项目北面为荒地，西面已有进场道路，南面为贵州嘉弘新型建材科技有限公司，东面为林地，西面道路连接贵开路，贵开路连通云开二级公路，交通十分便利，项目地理位置图见附图 1。

3.1.2 项目总平面布置

本项目厂区总图可分为生产区、原料区、成品区、梯次利用区和危险废物暂存间。

生产区由破碎筛分区(极片处理生产线、废锂电池处理生产线)构成，位于东侧厂房，靠近山体，便于安装废气处理设施，不影响厂房西侧道路行驶安全。原料库及成品区位于厂房西侧，便于原料运入。梯次利用区位于为独立厂房，与东侧生产区物理分隔。项目厂房内从左至右以生产工序为序呈“一字型”布局，便于衔接，以减少运输路程，降低废电池、电解液洒落造成危害的风险。初期雨水收集池及废水处理等水处理设施位于一楼厂房(依托贵州军创废旧汽车拆解有限公司建设初期雨水收集池及废水处理等水处理设施)，位于项目场地地势较低处，便于雨水的收集、废水的输送。办公室租用贵州天嘉公路工程有限公司办公楼，位于厂房西南侧，与厂房相距约 180m，员工受噪声影响较小。项目主导风向下风向距离最近点源约 300m 处的马厂岩居民点，经监测各项污染物在马厂岩居民点的最大落地浓度均能满足要求。且项目所有废气均妥善处理后排，满足排放标准的相关要求，对周围大气环境影响较小。

本项目平面布置便于工艺生产，厂区内功能分区明确，布局合理，布局十分紧凑，最大限度减少占地，因地制宜，平面布置考虑环保因素。本项目总平面布置从环保角度分析较合理。

本项目与周围环境的的关系，人流、物流各行其道，分区明确，互不干扰。详见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目规模确定

建设 1 条破碎筛分生产线，分别为拆解破碎区-极片处理生产线（独立区域）、拆解破碎区-废锂电池处理生产线（独立区域）。建设 1 条梯次利用组装线（独立厂房）。年回收梯次利用退役锂电池规模为 100000t/a，其中包括 40000t/a 磷酸铁锂电池，24000t/a 三元锂电池，20000t/a 钴酸锂电池，16000t/a 锰酸锂电池，梯次利用 PACK 包 6 万组/年。

3.2.2 工程组成及建设内容

本项目租用贵州嘉弘工业园开发（集团）有限公司 8-1#生产厂房 2F，办公用房依托贵州天嘉公路工程有限公司办公楼，不涉及拆迁与新增用地，约 11600 平方米。项目组成及建设内容环评与实际建设情况对比见表 3-1：

表 3-1 项目组成计建设内容环评与实际对比一览表

工程分类	工程名称	环评描述		实际情况		变更情况及原因
		工程内容	备注	工程内容	备注	
主体工程	人工拆解区	设置于厂房 2 楼，主要功能为通过人工将废汽车动力锂电池外壳拆除	新建	设置于厂房 2 楼破碎车间，且设置在废电池破碎线前端。主要功能为通过人工将废汽车动力锂电池外壳拆除	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。人工拆解区由原环评厂房右侧变更破碎车间中部，位于废电池破碎线前端
	检测分选区	设置于厂房 2 楼，主要功能为通过检测设备检测人工拆解后的废弃动力电池粒	新建	设置于厂房 2 楼破碎车间，且设置在废电池破碎线前端。主要功能为通过检测设备检测人工拆解后的废弃动力电池粒	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。检测分选区由原环评厂房右侧变更至破碎车间中部，位于废电池破碎线前端
	梯次利用组装区	设置于厂房 2 楼，主要功能为用于梯次利用的分拣和组装	新建	设置于厂房 2 楼梯次利用组装车间，独立厂房，与破碎车间物理分隔。主要功能为用于梯次利用的分拣和组装	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房中部变更至左侧独立厂房梯次利用车间
	放电区	设置于厂房 2 楼，为密闭房间	新建	设置于厂房 2 楼破碎车间，且设置在废电池破碎线前端。为密闭房间	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房左侧变更至至破碎车间中部，位于废电池破碎线前端
	拆解破碎区-极片处	设置于厂房 2 楼，设置 1 条极片处理生产线	新建	设置于厂房 2 楼破碎车间，设置 1 条极片处理生产线	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房中部变更至破

	理生产线					碎车间右侧，设置一套布袋除尘器
	拆解破碎区-废锂电池处理生产线	设置于厂房2楼，设置1条废锂离子电池处理生产线	新建	①设置于厂房2楼破碎车间，设置1条废锂离子电池处理生产线；②新增低温烘干工艺	新建	①布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房右侧变更至破碎车间中部，与人工拆解区、放电区、检测区串联。②项目新增低温烘干工艺核心是以烘干彻底脱除物料中游离及吸附态电解液。原环评中废电池放电后直接破碎可能会造成物料起火、爆炸等风险，存在安全隐患。且设备易腐蚀堵塞、运维繁琐。新增烘干工艺可密闭集中处理电解液挥发废气，既简化了整体工艺流程，又能消除后续生产的安全隐患，减少废水排放与环保治理成本，同时避免电解液杂质混入产物，提升产品品质与生产线运行效率。且烘干工艺未新增污染物种类，排放量变化量计算过程可见下文章节3.6。
配套工程	办公室	租用贵州天嘉公路工程有限公司现有办公楼	依托	与贵州天嘉公路工程有限公司共用现有食堂	依托	同环评一致
	食堂	与贵州天嘉公路工程有限公司共用现有食堂	依托	与贵州天嘉公路工程有限公司共用现有宿舍	依托	同环评一致
	员工宿舍	与贵州天嘉公路工程有限公司共用现有宿舍	依托	租用贵州天嘉公路工程有限公司现有办公楼	依托	同环评一致
储运	原料库	设置于厂房2楼	新建	设置于厂房2楼破碎车间	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以

工程						及破碎车间。由原环评厂房左侧变更至独立厂房中部原辅料库。
	成品库	设置于厂房2楼	新建	设置于厂房2楼破碎车间	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房中部变更至破碎车间左侧。
	危废暂存间	设置于厂房2楼	新建	设置于厂房2楼破碎车间	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房左侧变更至破碎车间左侧，与固废间、应急物资库共建。
	一般固废间	设置于厂房2楼	新建	设置于厂房2楼破碎车间	新建	布局发生改变，将项目红线分为三个独立厂房，分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房中部变更至破碎车间左侧，与固废间、应急物资库共建。
公用工程	供水工程	均由市政供水管网统一供给	/	均由市政供水管网统一供给	/	同环评一致
	排水工程	建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后由吸粪车定期清掏至污水处理厂处理；放电盐溶液沉淀物和碱液喷淋废水经压滤后的滤液重复利用，不外排。	/	建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理。放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。	/	将放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水单独收集，并暂存危废间，定期交由有资质的单位处置。变化后不新增污染物种类及排放量。
	供电工程	由市政供电管网统一供给	/	由市政供电管网统一供给	/	同环评一致
环	废水治	①放电盐溶液沉淀物和碱液喷淋废水经压	新	①放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单	未	将放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水单独

保 工 程	理	滤机压滤后的滤液重复利用，不外排；	建	独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置	设置压滤单元	收集，并暂存危废间，定期交由有资质的单位处置。变更后不新增污染物种类及排放量。
		②初期雨水经雨水收集池（120m ³ ）收集后经污水处理站（50m ³ /d）处理后进入清水池（100m ³ ）储存，待回用于循环冷却系统；	新建	②初期雨水经共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m ³ ）+油水分离器（1套）+储水池（60m ³ ）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。	未建设初期雨水池	项目生产厂房位于建筑物二楼，生产作业区域均在二楼，初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域，因此无需建设初期雨水收集池，共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m ³ ）+油水分离器（1套）+储水池（60m ³ ）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。
		③循环冷却系统中的循环水每年强排 16 次，一次排放 46.2m ³ ，强排废水选择停产日且无雨或少雨季节节约 16 天时间对强排废水进行分时段排入循环冷却水强排废水收集池（50m ³ ）并处理后进入清水池（100m ³ ）储存，当天回用于循环冷却系统。	新建	③未建设循环冷却系统，无循环冷却强排水。	未建设循环冷却单元	项目实际破碎工序为常温破碎，无高温过热风险；物料破碎粒度要求、设备运行负荷及连续作业时长均无需强制冷却降温，实际工艺条件下设备运行温度稳定可控，不会因缺少冷却循环系统造成设备过热、损坏或影响破碎效率。因此，实际破碎工艺无需配套建设冷却循环系统，设备配置满足生产使用要求。
		④新建应急事故池，容积670m ³ 。	新建	④应急事故池修建于1F贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用	未建	根据原环评应急事故池主要用于贮存事故状态下的废水。按设计工况核算应急事故

			项目) 废水处理设施旁, 为地理式应急事故池 (120m ³)。	设 应 急 事 故 池	池容积为 670m ³ , 考虑放电溶液、初期雨水、消防废水的贮存。实际建设时项目生产厂房位于建筑物二楼, 生产作业区域均在二楼, 现场条件无法设置地理式应急事故池。现初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域, 因此可不考虑初期雨水。又根据业主提供资料, 项目放电溶液采用闭路循环工艺, 相比于原环评放电溶液压滤工艺, 项目不仅对其放电溶液大大提高了重复利用次数, 且放电溶液还可作为喷淋液回用。因此放电溶液量大幅减少, 厂区内放电溶液最大贮存量仅为 15.7t, 远低于环评预测的 276t, 根据厂区实际最大贮存量核算, 现有应急收集规模已大幅缩减。因此, 无需建设 670m ³ 大型固定事故池, 将事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司 (废旧机动车回收及拆解利用项目) 废水处理设施旁, 为地理式应急事故池 (120m ³), 即可覆盖厂区最大贮存量的应急收集需求, 实现全量收集、安全暂存、风险可控, 满足环保应急要求。
废气治理	①2 条拆解破碎生产线设置 2 套废气处理系统, 分别为废锂电池处理生产线废气经脉冲布袋除尘器 1# (2#、3#)+二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭吸附装置	新建	①2 条拆解破碎生产线共设置 3 套废气处理系统, 分别为废锂电池处理生产线以及废极片处理生产线。废锂电池处理生产线中撕碎、一次破碎、低温干燥工序产生的	新建	①项目废气处理工艺及数量变化。两种废气处理工艺整体流程基本一致, 均采用脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置作为预处理, 末端配套活性炭吸附装置进行深度

	<p>处理，极片处理生产线废气经脉冲布袋除尘器 4#+二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭 吸附装置，其中二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭吸附装置为共用；</p> <p>②设置 2 套微负压车间，分别为人工拆解区和放电区，人工拆解区设置 B×L×H=18m×10m×2.5m 的 450m³ 微负压车间（风量为 4500m³/h）；放电区设置 B×L×H=13m×11m×2.5m 的 357.5m³ 微负压车间（风量为 3575m³/h），拆解废气和放电废气经微负压系统收集，经管道进入二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭吸附装置处理；</p> <p>③所有废气最终合并为一根 30m 排气筒排出。</p>		<p>污染物经脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置（TA001）处理后经 30m 排气筒 DA001 排放，后续二次破碎、三次破碎、筛分、磁选工序产生的污染物经脉冲布袋除尘器（TA002）处理后经 30m 排气筒 DA002 排放；废极片处理生产线所有工序产生的粉尘经脉冲布袋除尘器装置（TA003）处理后经 30m 排气筒 DA003 排放。</p> <p>②设置 2 套微负压车间，分别为人工拆解区和放电区，安装于废锂电池破碎生产线前端，与后续废锂电池破碎工序形成串联，拆解废气和放电废气经微负压系统收集，经管道进入二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置（TA001）处理后经 30m 排气筒 DA001 排放</p> <p>③废锂电池处理生产线废气经处理后分别通过 DA001、DA002 达标排放；废极片处理生产线废气经处理 DA003 达标排放。</p>		<p>净化，主要差异为 VOCs 核心处理单元由 UV 光解更换为 RCO 蓄热式催化燃烧。一是 RCO 工艺对有机废气净化效率更高、处理更彻底，可确保废气稳定达标排放，避免 UV 光解处理效果不稳定等问题，二是针对有机废气浓度相对偏高、污染物成分复杂的工况，RCO 工艺适用性更强，处理可靠性与长期运行稳定性更优；三是通过提升核心治理单元处理能力，可进一步降低末端活性炭吸附负荷，延长活性炭更换周期，提升整体废气治理系统运行效果。</p> <p>②项目新增 2 个一般排放口 DA002、DA003。根据各生产工段废气产生点位、废气性质及风量分布进行优化布置，分别对应不同产污环节独立收集与排放，避免不同废气系统相互干扰；同时采用多筒分散排放，可有效降低单根排气筒废气排放浓度与排放速率，提升废气扩散效果，确保各工段废气均能稳定达标排放，也便于后期分区运维、监测及系统管理。变更后未新增污染物种类及排放量，排放口均为一般排放口。DA001、DA002、DA003 高度均为 30m。</p>
噪声治理	采用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施	新建	采用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施	新建	同环评一致
固 生	生活垃圾经统一收集后，由当地环卫部门	新	生活垃圾经统一收集后，由当地环卫部门负	新	同环评一致

废 设 施	活 垃 圾	负责清运处置。	建	责清运处置。	建	
	一 般 固 废 暂 存 间	一般固废收集后堆放于一般固废暂存间(占地面积为 195m ²),定期交由回收单位回收利用;	新建	一般固废收集后堆放于一般固废暂存间(占地面积为 25m ²),定期交由回收单位回收利用;	新建	布局发生改变,将项目红线分为三个独立厂房,分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房中部变更至破碎车间左侧,与固废间、应急物资库共建。
	危 废 暂 存 间	危险废物设危废暂存间(占地面积为 100m ²),定期交由相关资质单位进行处置	新建	危险废物设危废暂存间(占地面积为 30m ²),定期交由相关资质单位进行处置	新建	布局发生改变,将项目红线分为三个独立厂房,分别为梯次利用车间、原辅料库以及破碎车间。由原环评厂房左侧变更至破碎车间左侧,与固废间、应急物资库共建。
	环 境 风 险 防 范	设置一座 670m ³ 的应急事故池、120m ³ 的初期雨水池,应急事故池位于厂区东南角。与放电区相邻,初期雨水池位于厂区西北角,厂区地势最低处。	新建	应急事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司(废旧机动车回收及拆解利用项目)废水处理设施旁,为地理式应急事故池(120m ³)。	未 建 设	根据原环评应急事故池主要用于贮存事故状态下的废水。按设计工况核算应急事故池容积为 670m ³ ,考虑放电溶液、初期雨水、消防废水的贮存。实际建设时项目生产厂房位于建筑物二楼,生产作业区域均在二楼,现场条件无法设置地理式应急事故池。现初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域,因此可不考虑初期雨水。又根据业主提供资料,项目放电溶液采用闭路循环工艺,相比于原环评放电溶液压滤工艺,项

					<p>目不仅对其放电溶液大大提高了重复利用次数，且放电溶液还可作为喷淋液回用。因此放电溶液量大幅减少，厂区内放电溶液最大贮存量仅为 15.7t，远低于环评预测的 276t，根据厂区实际最大贮存量核算，现有应急收集规模已大幅缩减。因此，无需建设 670m³大型固定事故池，事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司(废旧机动车回收及拆解利用项目)废水处理设施旁，为地理式应急事故池（120m³），即可覆盖厂区最大贮存量的应急收集需求，实现全量收集、安全暂存、风险可控，满足环保应急要求。</p>
地面防渗	<p>重点防渗区：生产车间、车间内各运输通道，包括废锂离子电池拆解区、环保设施区、危险废物暂存间、应急事故池、导流沟、放电区、检测区、废电池贮存区、破碎产品贮存区等，防渗性能不低于 M6m 厚，渗透系数为 1.0x10⁻⁷cm/s 粘土层的防渗性能；</p> <p>一般防渗区：厂区道路、一般固废暂存间，防渗性能不低于 1.5m 厚，渗透系数为 1.0x10⁻⁷cm/s 粘土层的防渗性能。</p>	新建	<p>重点防渗区：生产车间、车间内各运输通道，包括废锂离子电池拆解区、环保设施区、危险废物暂存间、应急事故池、导流沟、放电区、检测区、废电池贮存区、破碎产品贮存区等，防渗性能不低于 M6m 厚，渗透系数为 1.0x10⁻⁷cm/s 粘土层的防渗性能；</p> <p>一般防渗区：厂区道路、一般固废暂存间，防渗性能不低于 1.5m 厚，渗透系数为 1.0x10⁻⁷cm/s 粘土层的防渗性能。</p>	新建	同环评一致

3.2.3 项目投资

项目总投资 8000 万元，其中实际环保投资约 217 万元。

3.2.4 主要设备

(1) 项目环评与实际主要设备见表 3-2、3-3。

表 3-2 原环评主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
废锂电池处理生产线主要设备					
脱粉预处理环节					
1	放电桶	耐腐蚀塑料桶，每组 22，每个 6m ³	组	8	放电区
2	撕碎机 800	30kW+30kW	台	1	/
3	撕碎机 600	30kW+30kW	台	1	/
4	Z 型输送机	电机功率：2.2kW	台	1	/
5	破碎机 1200	电机功率：75kW	台	1	一次破碎
6	风力输送机	5.5kW	台	1	/
7	旋风卸料器	/	台	1	/
8	关风机	1.1kW	台	1	/
9	管道	8	套	1	配套
10	滚筒筛	3kW	台	1	一次筛分
11	旋风卸料器	4kW	台	1	/
12	关风机	1.1kW	台	1	/
13	架子管道	/	台	1	配套
脱离隔膜环节					
1	上料输送机	3kW	台	1	/
2	磁选机（电磁）	5.5kW	台	1	/
3	Z 型管道分离机	/	台	1	配套
4	旋风卸料机	1.1kW	台	3	/
5	关风机	1.1kW	台	3	/
6	管道机架	1.1kW	台	3	配套/
7	隔膜出料螺旋	4kW	台	1	/
8	风力上料机	1.5kW	台	2	/
二次、三次破碎脱粉环节					
1	输送机	3kW	台	2	/
2	粉碎机 1200	55kW	台	2	二次破碎、三次破碎
3	粉碎机、振动筛合体机架	/	套	2	配套

4	滚筒筛分机	5.5kW	套	2	二次、三次破碎筛分
5	螺旋出料输送	3kW	台	2	/
铜铝分选环节					
1	摩擦一体机	55kW	台	2	/
2	架子、支架	/	套	2	配套
3	气流比重一体机	2.2kW+3kW	台	2	/
4	气流比重上料气流输送机	3kW	台	2	/
5	旋风卸料机	5.5kW	台	2	/
6	旋风卸料机关风机	2.2kW	台	2	/
7	旋风卸料器风机	5.5kW	台	2	/
8	旋风卸料器架子	/	套	1	配套
9	旋风卸料器下接螺旋	/	套	1	配套
10	出铜口出料输送机	1.1kW	台	1	/
11	出铝口出料输送机	1.1kW	台	1	/
12	双层磁选机	1.1kW	台	2	/
环保环节					
1	脉冲除尘器	480 袋式脉冲	套	1	/
2	管道 800	/	套	1	配套
3	支架	/	套	1	配套
4	喷淋塔	直径 2.2+2.2+2.2	套	1	/
5	活性炭吸附	40000 立方	套	1	/
6	UV 光解箱	40000 立方	套	1	/
7	风机	37kW	套	1	/
8	管道喷吹装置	/	套	1	配套
正负极材料粉、隔膜统一收集系统					
1	滚筒筛出料连接螺旋	3kW	套	1	/
2	隔膜出料螺旋	3kW	套	1	/
3	总控制柜	/	套	1	配套
4	落地控制柜	/	套	1	配套
5	铜铝分离环节变频控制柜	/	套	1	配套
6	前期脱粉环节变频控制柜	/	套	1	配套
极片处理生产线主要设备					
脱粉预处理环节					
1	Z 型倾角上料输送机 1800	3kW, 输送转速: 8m/min	台	3	/

2	撕碎机 800-A	30kW+30kW, 破碎后粒度大小: 3~5cm	台	1	配套收尘管道
3	分料料仓	2000-2, 容积: 3 立方	台	1	主机配套
4	破碎机 1000	电机功率: 55kW, 破碎后粒度大小: 3~5mm	台	2	一次破碎
4-1	破碎机底座	/	套	1	配套
5	抽离系统(物料风机)	功率: 11kW	台	2	配套管道
5-1	管道	直径 219, 厚度 8mm	套	1	配套
6	1#滚筒筛	15-6500, 3kW, 100 目	台	1	一次筛分
7	螺旋输送机	165-3500-4kW, 165-6000-2kW	台	2	
8	旋风卸料器+关风机	1000, 2.2kW	套	1	/
9	粉碎机 1000	55kW	台	1	二次破碎
10	抽离系统+关风机	1200-A, 5.5kW	套	1	配套
11	2#滚筒筛	15-6500, 3kW, 120 目	台	1	二次筛分
11-1	螺旋输送机	165-3500-4kW, 165-6000-2kW	台	2	/
12	旋风卸料机+关风机	1000, 2.2kW	套	1	/
13	涡轮研磨机 800	55kW, 产品粒度 30~50 目	台	2	三次破碎
14	气流上料机 1800	管道厚度 8mm	台	1	/
15	超声波圆型振动筛 1500	直径 1.5m, 1.1kW	台	1	三次筛分
16	滤筒式除尘器	480 袋式脉冲, 18.5kW, 风量 20000m ³ /h	套	2	/
16-1	综合收料系统	15kW	套	1	/
16-2	下料过渡料仓	/	套	4	配套
16-3	真空上料一体机	2kW	套	2	配套
16-4	风机	7.5kW	套	2	配套
16-5	真空上料电柜	/	套	2	配套
16-6	管道	/	套	1	配套
17	管道支架	/	套	1	配套
18	螺旋输送	直径 165, 3kW	套	3	配套
19	配电柜	/	套	2	配套

表 3-3 实际主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
废锂电池处理生产线					
1	放电桶	耐腐蚀塑料桶, 每组 20, 每个 6m ³	组	2	放电区
2	人工分选平台	/	套	1	人工拆解区

3	磁选机	处理能力 8t/d	台	2	/
	低温干燥炉	处理能力 0.8t/h	台	1	
4	破碎机	处理能力 8t/d	台	3	/
5	滚筒筛	处理能力 8t/d	台	2	/
6	撕碎机	处理能力 12t/d	台	1	/
7	研磨机	处理能力 8t/d	台	1	/
8	圆振筛	/	台	3	/
9	比重分选机	/	套	2	/
10	振动筛	/	台	1	/
11	脉冲布袋除尘器	30000m ³ /h	台	2	废气配套设施
12	活性炭吸附装置	/	台	1	废气配套设施
13	碱液喷淋塔	/	台	2	废气配套设施
14	RCO 催化燃烧装置	/	台	1	废气配套设施
废极片处理生产线					
1	破碎机	处理能力 8t/d	台	1	/
2	滚筒筛	处理能力 8t/d	台	2	/
3	撕碎机	处理能力 12t/d	台	1	
4	研磨机	处理能力 8t/d	台	3	/
5	圆振筛	/	台	1	/
6	脉冲布袋除尘器	30000m ³ /h	台	1	废气配套设施

3.2.5 总量控制要求

(1) 水污染物

环评中：本项目生活污水依托贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池处理，吸粪车定期抽运；强排废水可选择停产日且无雨或少雨季节约 16 天时间对强排废水进行分时段排入循环冷却水强排废水收集池并处理后回用于循环冷却系统。运营期正常工况下不产生生产废水，事故工况下放电桶盐溶液、碱液喷淋废液将经厂区导流沟收集后排入应急事故池，建设单位拟委托有资质的相关单位外委处理。因此，本项目不设总量控制指标。

实际情况：项目生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理。未建设循环冷却系统，无循环冷却强排水。放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。因此，本项目不设总量控制指标。

(2) 大气污染物

本项目建成后主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、锰及其化合物、氯气、氟化物。根据国家规定的“十三五”期间污染排放总量控制指标有大气环境污染物：二氧化硫，氮氧化物。

本项目运营期不产生 SO₂、NO_x 废气，因此不设 SO₂、NO_x 的总量指标。

3.3 主要原辅材料及燃料

根据环评本项目主要原料为废弃锂离子电池、氯化钠、活性炭等。项目涉及的原辅料均储存于原料库，厂内根据项目生产需求定期取量，不涉及长期储存点。项目环评与实际主要原辅料消耗对比情况详见下表：

表3-4 原辅料用量对比一览表

序号	名称	单位	年需用量		备注	变化情况
			环评	实际		
1	废弃锂离子电池	t	100000（其中包含梯次利用30000t，废极片42000t，废电池28000t）	100000（其中包含梯次利用30000t，废极片42000t，废电池28000t）	原料	同环评一致
2	活性炭	t	/	80	辅料	原环评未进行核算
3	氯化钠	t	22.08	80	辅料	实际用量变多
4	片碱（NaOH含量 98%）	t	34.564	/	辅料	实际不涉及
5	絮凝剂	t	80	/	辅料	实际不涉及

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

（1）水源

本项目生产、生活用水由市政供水公司供给。

（2）用水

项目运营期主要用水为放电桶补充新鲜用水、二级碱液喷淋塔补充新鲜用水、员工生活用水和不可预见用水。产生的废水主要为生活污水。

3.4.2 排水

建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理。放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。初期雨水经共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1套）+储水池（60m³）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。项目运营期水平衡见图 3-1。

①生活污水：项目劳动定员 20 人，其中 10 人食宿依托贵州天嘉公路工程有

限公司食堂与宿舍，10人厂外自行解决食宿问题。参照贵州省《用水定额》（DB52/T725-2025），提供食宿员工人均生活用水系数取180L/人·d，不提供食宿员工人均生活用水系数取150L/人·d，则项目生活用水量为3.3t/d，990t/a。生活污水量按照生活用水量的85%计算，则生活污水产生量为2.805t/d，841.5t/a。

②放电桶补充水：根据建设单位提供的资料，放电桶中氯化钠用量约为80t/a，项目取消压滤机单元后，放电溶液下层沉淀物不再进行压滤处理，无压滤渣产生及压滤渣带走水量，仅考虑溶液蒸发损耗、电池表面粘附带走及年度溶液更换损耗，核算放电区域补充新鲜水量如下：

放电区域蒸发水量（W1）：每日的放电区域蒸发量按照循环水量的0.5%计算，回用水用量为920t，则蒸发水量为4.6t/d（1380t/a）。

放电后脱干的废弃锂离子电池粘附带走约放电区域处理废弃锂离子电池规模约0.2%的水，则电池带走的水量为W2： $70000 \times 0.2\% = 140t/a$ 。

放电区域溶液每年更换一次，更换氯化钠水溶液1000t（其中新鲜水用量为W3：920t），则项目放电区域补水量为： $W1+W2+W3=2440t/a$ ，来自于新鲜水补充。

③二级碱液喷淋塔补充水：项目二级碱液喷淋塔循环用水量为25t/h，蒸发散失水量按照循环用水量的5‰计算，则蒸发补水量为300t/a（W1）。

二级碱液喷淋塔压滤渣产生量为183.1625t/a。

二级碱液喷淋塔每半年更换一次喷淋液，每个喷淋塔水箱水量为3t，合计更换喷淋液量为6t/a。

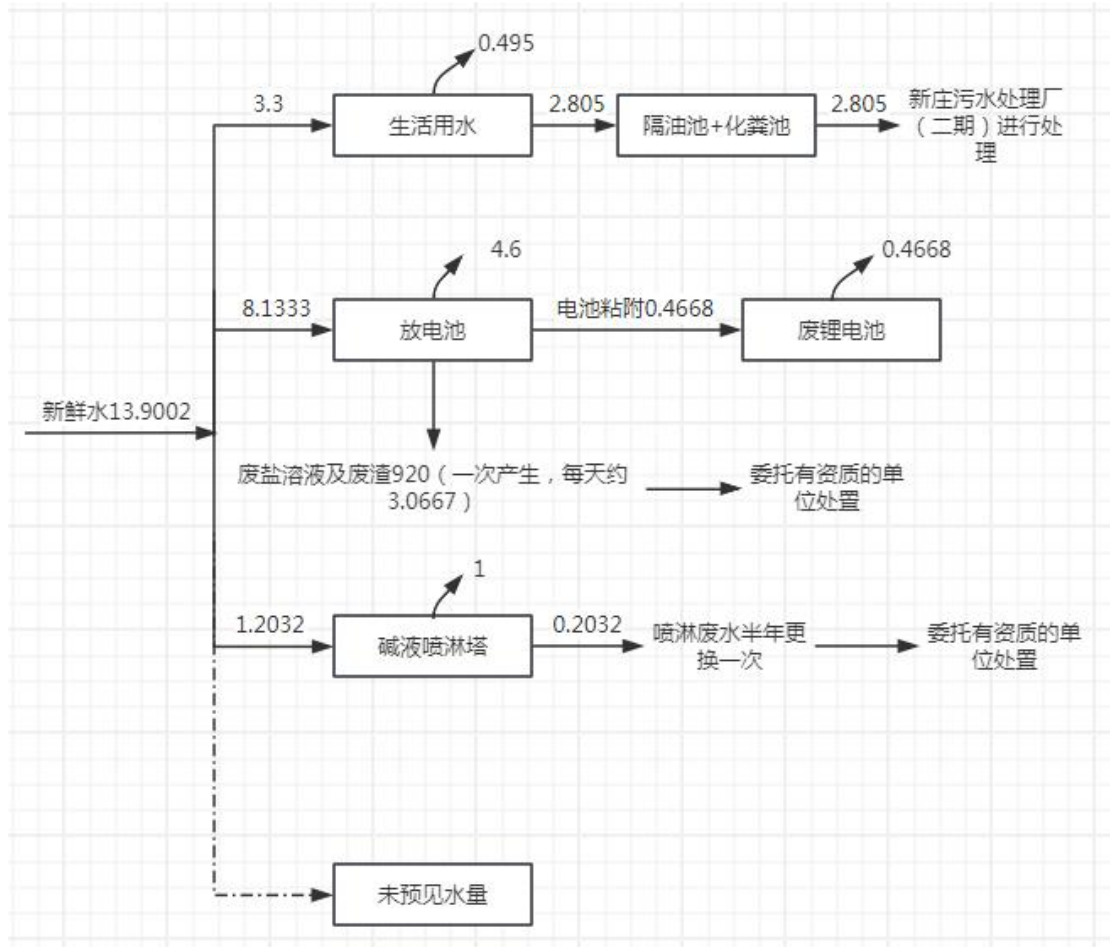


图 3-1 项目水平衡图 (图中单位 m^3/d)

3.5 生产工艺

经现场核实，项目建设 1 条破碎筛分生产线，分别为拆解破碎区-极片处理生产线（独立区域）、拆解破碎区-废锂电池处理生产线（独立区域）。建设 1 条梯次利用组装线（独立厂房）。其中废锂电池处理生产线工艺取消压滤单元，新增低温干燥工艺。工艺流程如图所示

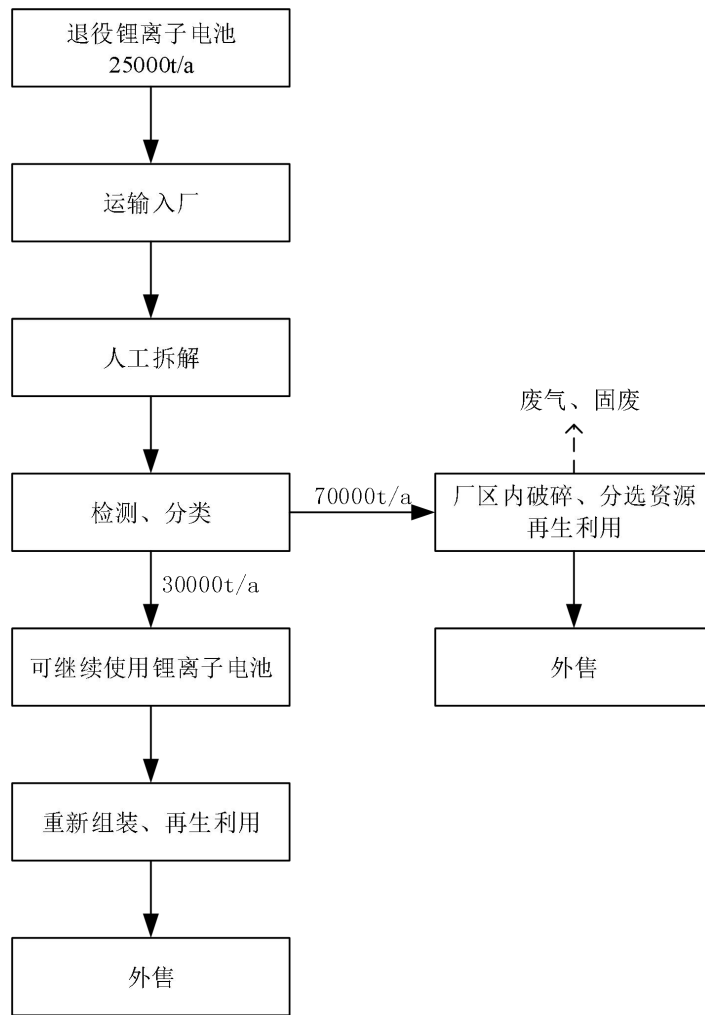


图 3-2 本项目废旧锂离子总工艺流程图

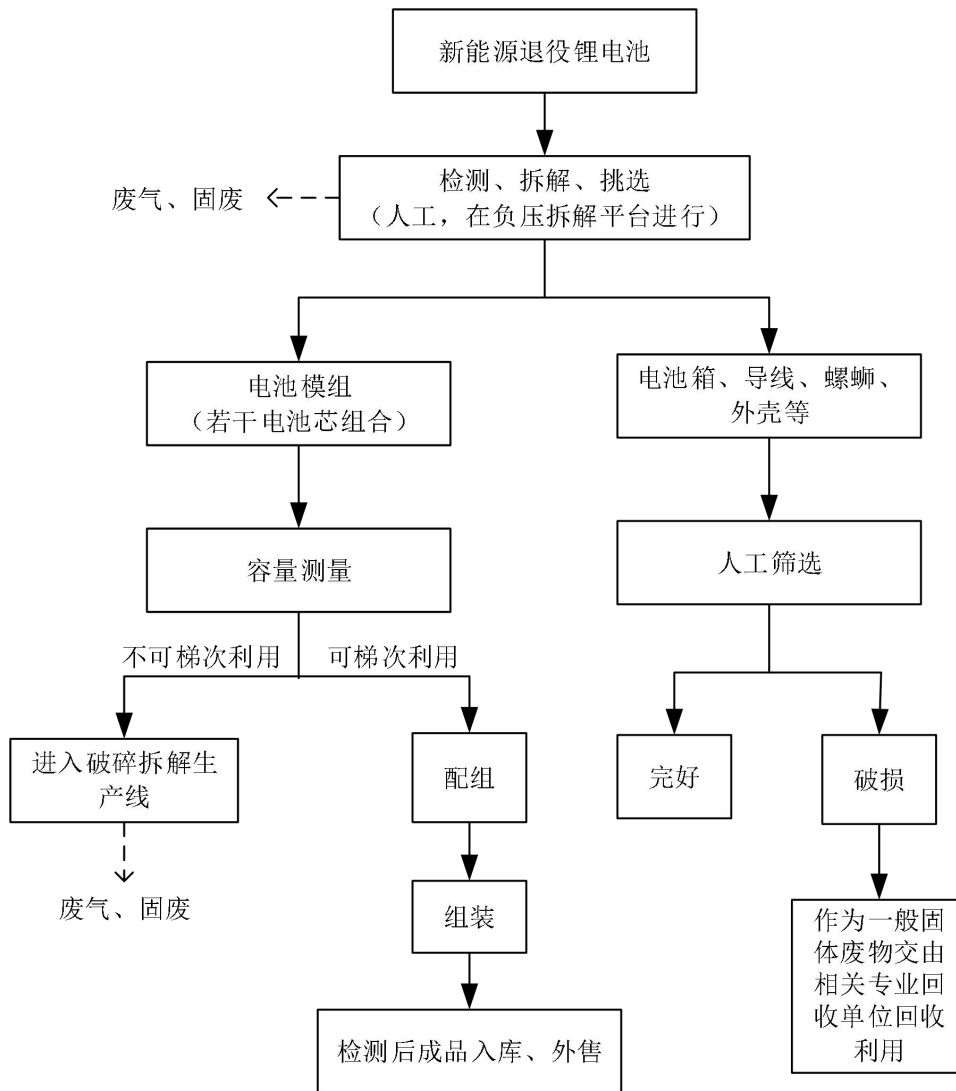


图 3-3 新能源汽车退役动力电池梯次利用流程图

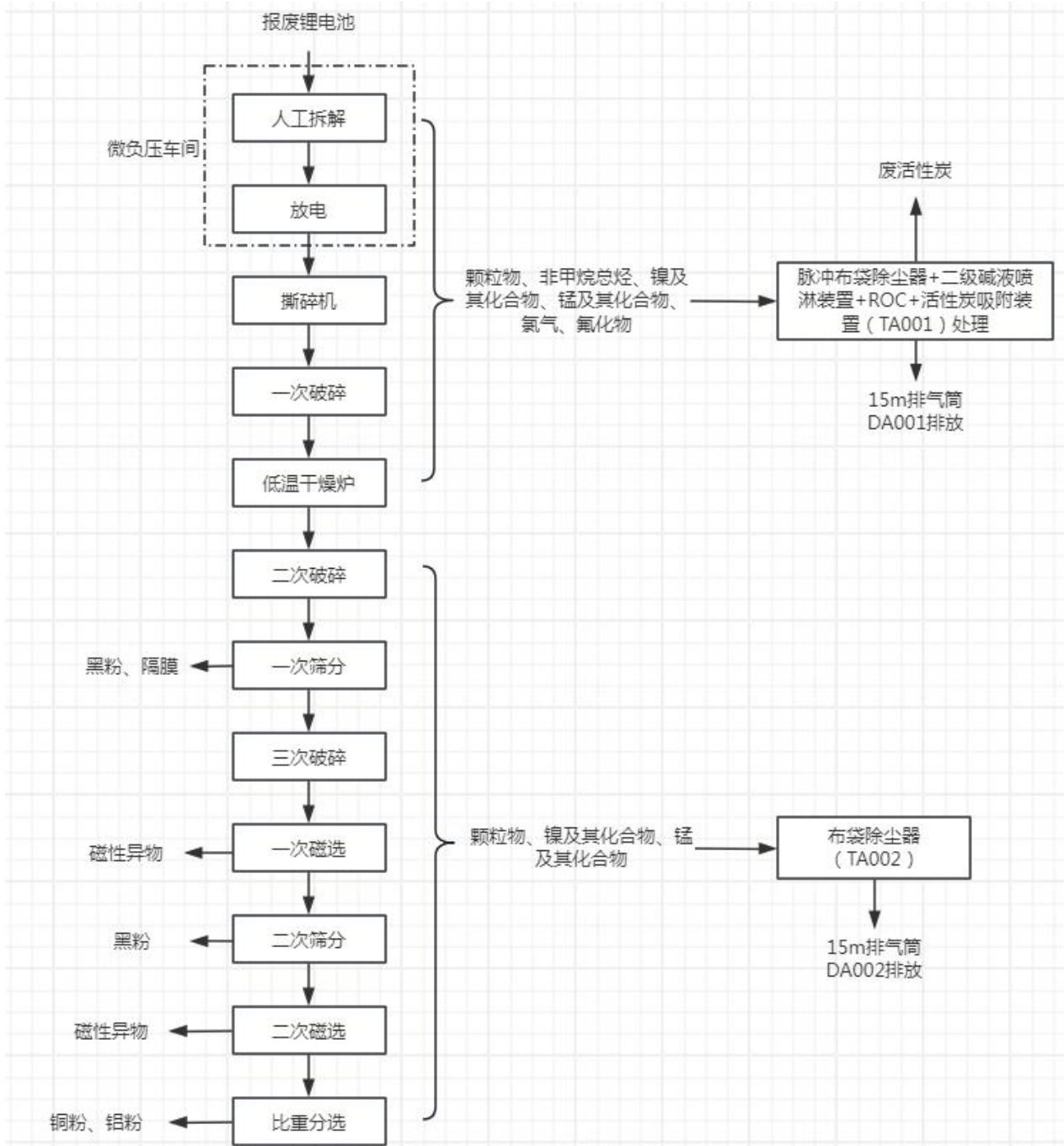


图 3-4 废电池破碎生产线工艺流程及产污环节图

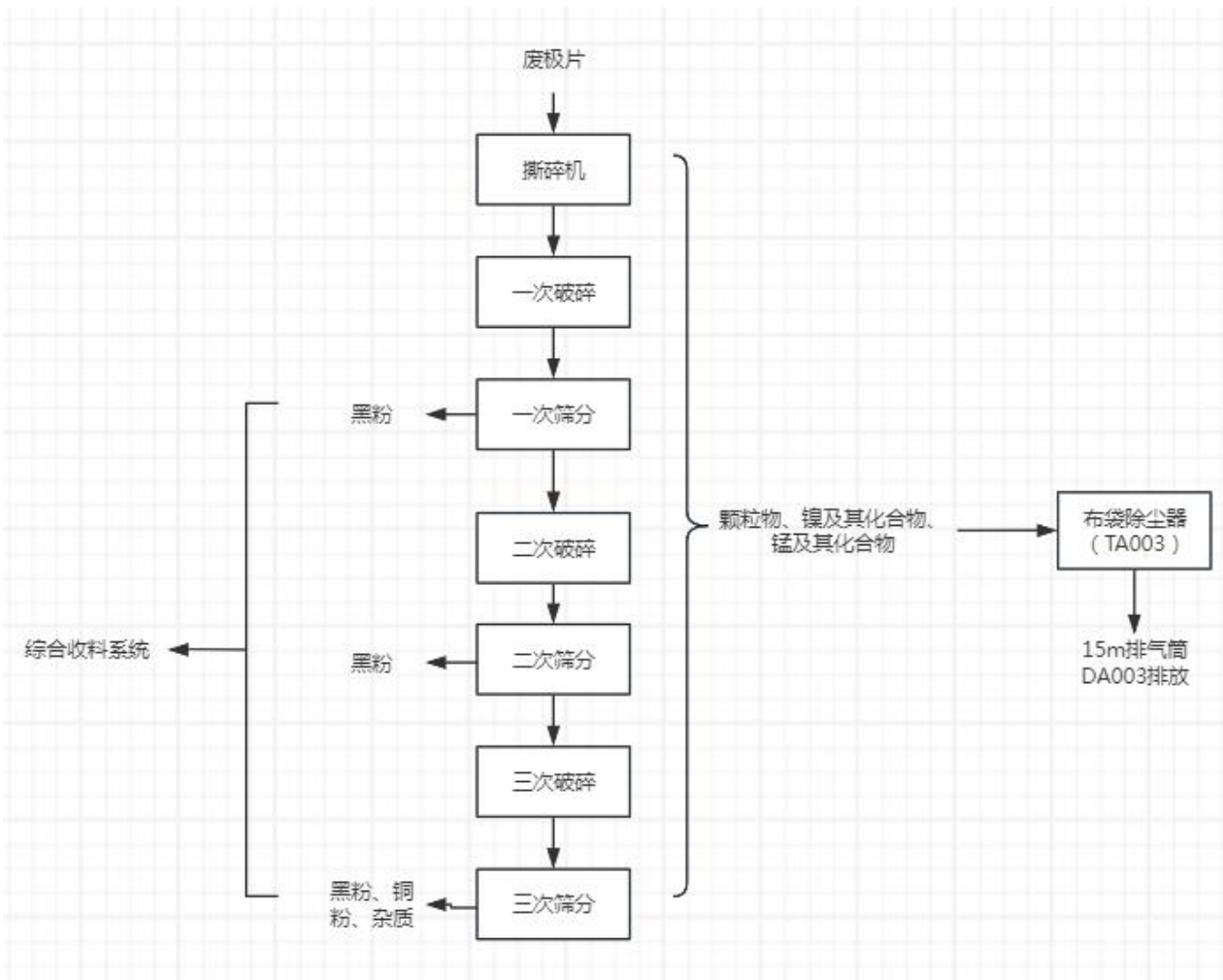


图 3-5 废极片破碎生产线工艺流程及产污环节图

3.6 项目变动情况

根据现场踏勘，对比《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目环境影响报告书》、贵阳市生态环境局“关于对新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目环境影响报告书”的批复（筑环审〔2023〕4号）”、以及“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）。项目变动情况如下：

表 3-5 项目变化内容一览表

序号	环评内容	实际建设内容	备注
1	生产区由破碎筛分区（极片处理生产线、废锂电池处理生产线）构成，位于厂房东侧，靠近山体，便于安装废气处理设施，不影响厂房西侧道路行驶安全。原料库位于厂房西侧出入口处，便于原料运入。梯次利用区位于厂房中间区域，邻近原料库，便于原料进场后运输至检测区进行分选、梯次利用组装。项目厂房内从左至右以生产工序为序呈“一字型”布局	实际建设过程中，项目位于厂房2楼，人工拆解区、检测分选区、梯次利用组装区、放电区、生产区均在布局发生变化。详见附图	对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）中第5条：重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。项目仅厂区平面布置变化，红线未改变且未新增敏感点，因此不属于重大变动。
2	放电盐溶液沉淀物和碱液喷淋废水经压滤后的滤液重复利用，不外排。	实际建设过程中，项目放电盐溶液沉淀物和碱液喷淋废水取消压滤单元。放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。	对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）中第12条：固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。本次变更仅为固体废物处置方式优化，未新增固体废物种类，处置方式由“压滤分质，滤液回用+干渣外委”调整为“含水废渣收集后委托资质单位处置”，处置更规范、环境风险更低，未造成环境污染明显增加。因此，不属于重大变动。
3	放电溶液氯化钠用量为22.08t。放电后的废锂电池无需进行烘干，直接通过输送机进入后续破碎工序。	实际建设过程中，氯化钠使用量为80t，放电后的锂电池预碎后含有少量电解液，新增低温烘干工艺。	对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）中第6条：新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）

			<p>主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。根据工艺，电池在拆解过程中，随着电池预碎，电解液会泄漏并成为不流动的润湿状态，电解液中的有机碳酸酯溶剂会挥发进入废气，成为有机废气，根据有机碳酸酯溶剂理化性质分析可知，有机溶剂中酯类物质沸点均高于 90℃。因此项目以烘干彻底脱除物料中游离及吸附态电解液。原环评中废电池放电后直接破碎可能会造成物料起火、爆炸等风险，存在安全隐患。且设备易腐蚀堵塞、运维繁琐。新增烘干工艺可密闭集中处理电解液挥发废气，既简化了整体工艺流程，又能消除后续生产的安全隐患，减少废水排放与环保治理成本，同时避免电解液杂质混入产物，提升产品品质与生产线运行效率。烘干工艺废气污染物因子与原环评一致，无新增污染物。辅料氯化钠仅为用量增加，且废盐溶液及沉淀物单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置，不外排。且其他污染物排放量未新增 10%（详解表格后的计算内容），因此不属于重大变动。</p>
3	<p>建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后由吸粪车定期清掏至污水处理厂处理。</p>	<p>建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理。</p>	<p>对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）中第8条：废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。项目所处园区内管网建设完善并纳入周边新庄污水处理厂（二期）收水范围，属于污染防治措施优化，因此不属于重大变动。</p>

5	<p>初期雨水经雨水收集池（120m³）收集后经污水处理站（50m³/d）处理后进入清水池（100m³）储存，待回用于循环冷却系统；</p>	<p>初期雨水经共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1 套）+储水池（60m³）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。</p>	<p>对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688 号，2020.12.13）中第 8 条：废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。项目生产厂房位于建筑物二楼，生产作业区域均在二楼，初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域，因此无需建设初期雨水收集池，共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1 套）+储水池（60m³）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。因此不属于重大变动。</p>
6	<p>④循环冷却系统中的循环水每年强排 16 次，一次排放 46.2m³，强排废水选择停产日且无雨或少雨季节约 16 天时间对强排废水进行分时段排入循环冷却水强排废水收集池（50m³）并处理后进入清水池（100m³）储存，当天回用于循环冷却系统。</p>	<p>④未建设循环冷却系统，无循环冷却强排水。</p>	<p>项目实际破碎工序为常温破碎，无高温过热风险；物料破碎粒度要求、设备运行负荷及连续作业时长均无需强制冷却降温，实际工艺条件下设备运行温度稳定可控，不会因缺少冷却循环系统造成设备过热、损坏或影响破碎效率。因此，实际破碎工艺无需配套建设冷却循环系统，设备配置满足生产使用要求。因此不属于重大变动。</p>
7	<p>新建应急事故池，容积 670m³。</p>	<p>应急事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）废水处理设施旁，为地理式应急事故池（120m³）。</p>	<p>对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688 号，2020.12.13）中第 13 条：事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。根据原环评应急事故池主要用于贮存事故状态下的废水。按设计工况核算应急事故池容积为 670m³，考虑放电溶液、初期雨水、消防废水的贮存。实际建设时项目生产厂房位于建筑物二楼，生产作业区域均在二楼，现场条件无法设置地理式应急事故池。现初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域，因此可不考虑初期雨水。又根据业主提供资料，项目放电溶液采用</p>

			<p>闭路循环工艺,相比于原环评放电溶液压滤工艺,项目不仅对其放电溶液大大提高了重复利用次数,且放电溶液还可作为喷淋液回用。因此放电溶液量大幅减少,厂区内放电溶液最大贮存量仅为 15.7t,远低于环评预测的 276t,根据厂区实际最大贮存量核算,现有应急收集规模已大幅缩减。因此,无需建设 670m³大型固定事故池,事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司(废旧机动车回收及拆解利用项目)废水处理设施旁,为埋地式应急事故池(120m³),即可覆盖厂区最大贮存量的应急收集需求,实现全量收集、安全暂存、风险可控,满足环保应急要求。综上,项目废水污染治理措施变化均不属于重大变动。</p>
8	<p>2 条拆解破碎生产线设置 2 套废气处理系统,分别为废锂电池处理生产线废气经脉冲布袋除尘器 1#(2#、3#)+二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭吸附装置处理,极片处理生产线废气经脉冲布袋除尘器 4#+二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭 吸附装置,其中二级碱液喷淋装置+UV 光解+活性炭吸附装置为共用</p>	<p>2 条拆解破碎生产线共设置 3 套废气处理系统,分别为废锂电池处理生产线以及废极片处理生产线。废锂电池处理生产线中撕碎、一次破碎、低温干燥工序产生的污染物经脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置(TA001)处理后经 30m 排气筒 DA001 排放,后续二次破碎、三次破碎、筛分、磁选工序产生的污染物经脉冲布袋除尘器(TA002)处理后经 30m 排气筒 DA002 排放;废极片处理生产线所有工序产生的粉尘经脉冲布袋除尘器装置(TA003)处理后经 30m 排气筒 DA003 排放。</p>	<p>对比“污染影响类建设项目重大变动清单”(环办环评函【2020】688 号,2020.12.13)中第 8 条:废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。项目废气处理工艺及数量变化。两种废气处理工艺整体流程基本一致,均采用脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置作为预处理,末端配套活性炭吸附装置进行深度净化,主要差异为 VOCs 核心处理单元由 UV 光解更换为 RCO 蓄热式催化燃烧。一是 RCO 工艺对有机废气净化效率更高、处理更彻底,可确保废气稳定达标排放,避免 UV 光解处理效果不稳定等问题,二是针对有机废气浓度相对偏高、污染物成分复杂的工况,RCO 工艺适用性更强,处理可靠性与长期运行稳定性更优;三是通过提升核心治理单元处理能力,可进一步降低末端活性炭吸附负荷,延长活性炭更换周期,提升整体废气治理系统运行效果。因此不属于重大变动。</p>

9	所有废气最终合并为一根30m 排气筒排出。	废锂电池处理生产线废气经处理后分别通过 DA001、DA002 达标排放；废极片处理生产线废气经处理 DA003 达标排放。	对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688 号，2020.12.13）中第 10 条：项目新增 2 个一般排放口 DA002、DA003。根据各生产工段废气产生点位、废气性质及风量分布进行优化布置，分别对应不同产污环节独立收集与排放，避免不同废气系统相互干扰；同时采用多筒分散排放，可有效降低单根排气筒废气排放浓度与排放速率，提升废气扩散效果，确保各工段废气均能稳定达标排放，也便于后期分区运维、监测及系统管理。变更后属于污染防治措施强化或改进，且未新增污染物种类及排放量，排放口均为一般排放口。综上，项目废气污染防治措施变化不属于重大变动。
---	-----------------------	--	--

(1) 生产工艺及原辅料用量变化情况

实际建设过程中，项目在废锂电池放电后撕碎、一破工序后新增低温干燥工艺。且放电过程中使用辅料氯化钠溶液用量增加至 80t。对比“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688 号，2020.12.13）中第 6 条：新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。

根据工艺，电池在拆解过程中，随着电池预碎，电解液会泄漏并成为不流动的润湿状态，电解液中的有机碳酸酯溶剂会挥发进入废气，成为有机废气，根据有机碳酸酯溶剂理化性质分析可知，有机溶剂中酯类物质沸点均高于 90℃。因此项目以烘干彻底脱除物料中游离及吸附态电解液。原环评中废电池放电后直接破碎可能会造成物料起火、爆炸等风险，存在安全隐患。且设备易腐蚀堵塞、运维繁琐。新增烘干工艺可密闭集中处理电解液挥发废气，既简化了整体工艺流程，又能消除后续生产的安全隐患，减少废水排放与环保治理成本，同时避免电解液杂质混入产物，提升产品品质与生产线运行效率。烘干工艺废气污染物因子与原环评一致，无新增污染物。辅料氯化钠仅为用量增加，且废盐溶液及沉淀物单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置，不外排。

环评中，项目废锂离子电池破碎拆解过程中主要产生拆解废气、破碎筛分废气、部分含电解液废锂离子电池放电过程中会产生少量氯气（Cl₂）。一级、二级破碎废气中污染物主要为破碎粉尘、有机废气（非甲烷总烃），三级破碎废气中污染物主要为破碎粉尘，粉尘中含镍及其化合物、锰及其化合物，所有废气经二级碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附处理后经1根30m高排气筒（DA001）以有组织形式排放。

表 3-6 原环评中有组织废气产生及排放情况一览表

排放参数					污染物	产生状况			排放状况			排放标准		排放规律
排放源	高度 m	出口 内径 m	出口 温度 ℃	风量 m ³ / h		产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	浓 度 mg/ m ³	排放速 率 kg/h	
排气筒 DA001	30	1.0	25	400 00	颗粒物	2559.34	1066.3917	26659.7925	0.5112	0.213	5.353	120	23	2400h连续排放
					非甲烷总烃	8.96	3.7333	93.3325	1.7532	0.7305	18.2625	120	53	
					氟化物（折氟化氢）	7.504	3.1267	78.1667	0.4502	0.1876	4.69	9.0	0.59	
					镍及其化合物	66.2869	27.6195	690.4875	0.01326	0.0055	0.1375	4.3	0.88	
					锰及其化合物	203.9235	84.9681	2124.2025	0.0409	0.0170	0.425	5	0.61	
					氯气	0.402	0.1675	4.1875	0.0402	0.0168	0.42	65	0.87	

项目年处理 70000t 报废废锂电池，其中包含 42000t 废极片，28000t 废电池，分别进入两条生产线进行破碎处理，此次新增烘干工艺仅在废电池破碎生产线，烘干工艺产生的污染物包括非甲烷总烃、氟化物、氯气、镍及其化合物、锰及其化合物。因此对废电池破碎线产排污进行排放量核算，并与环评核算排放量进行对比。

根据贵州求实检测技术有限公司 2026 年 03 月 09 日至 2026 年 03 月 11 日对贵州嘉弘能源科技有限公司新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目验收监测工况记录进行核算，监测时项目日处理 10.4t 废电池，可计算出监测时工况为 28000t÷2400h=11.667t， $(10.4t \div 11.667) \times 100\% = 89.14\%$

实测数据取最大值（报告编号：GZQSBG20260227002），项目 DA001 非甲

烷总烃实测排放速率为 0.0334kg/h，可计算出排放量为 0.0334kg/h×2400h÷1000=0.08016t/a，满负荷工况下排放量为 0.08016t/a÷89.14%=0.0899t/a。氟化物实测排放速率为 7.65×10⁻³kg/h，可计算出排放量为 7.65×10⁻³×2400h÷1000=0.01836t/a，满负荷工况下排放量为 0.01836t/a÷89.14%=0.0206t/a。氯气实测排放速率为 2.55×10⁻³kg/h，可计算出排放量为 2.55×10⁻³kg/h×2400h÷1000=0.00612t/a，满负荷工况下排放量为 0.00612t/a÷89.14%=0.00687t/a。镍及其化合物实测排放速率为 2.29×10⁻⁵kg/h，可以计算出排放量为 2.29×10⁻⁵kg/h×2400h÷1000=0.5496×10⁻⁴t/a，满负荷工况下排放量为 0.5496×10⁻⁴t/a÷89.14%=0.6166×10⁻⁴t/a。锰及其化合物实测排放速率为 4.92×10⁻⁵kg/h，可以计算出排放量为 4.92×10⁻⁵kg/h×2400h÷1000=0.1181×10⁻³t/a，满负荷工况下排放量为 0.1181×10⁻³t/a÷89.14%=0.1325×10⁻³t/a。

表 3-7 有组织废气排放情况对比一览表

污染物	原环评			实际建设			排放量是否增加 10%及以上	排放标准		2400h 规律排放
	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	1.7532	0.7305	18.2625	0.0899	0.0334	5.41	否	120	53	
氟化物（折氟化氢）	0.4502	0.1876	4.69	0.0206	7.65×10 ⁻³	1.27	否	9.0	0.59	
氯气	0.0402	0.0168	0.42	0.00687	2.55×10 ⁻³	0.4	否	65	0.87	
镍及其化合物	0.01326	0.0055	0.1375	0.6166×10 ⁻⁴ t/a	2.29×10 ⁻⁵	3.67×10 ⁻³	否	4.3	0.88	
锰及其化合物	0.0409	0.0170	0.425	0.1325×10 ⁻³ t/a	4.92×10 ⁻⁵	7.90×10 ⁻³	否	5	0.61	

综上，此次变动未新增污染物种类，且通过监测报告可计算出该变化未超过环评中污染物排放量 10%以上，因此项目不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理、处置设施

4.1.1 废水

本次阶段验收项目产生的废水为员工生活污水，无生产废水外排。生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准(GB8978-1996)》中三级标准限值后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理，初期雨水依托 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1套）+储水池（60m³）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。

表4-1 废水排放及治理措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
生活污水	废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、动植物油	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准(GB8978-1996)》中三级标准限值
初期雨水		COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	隔油沉淀池、油水分离器、储水池	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工

4.1.2 废气

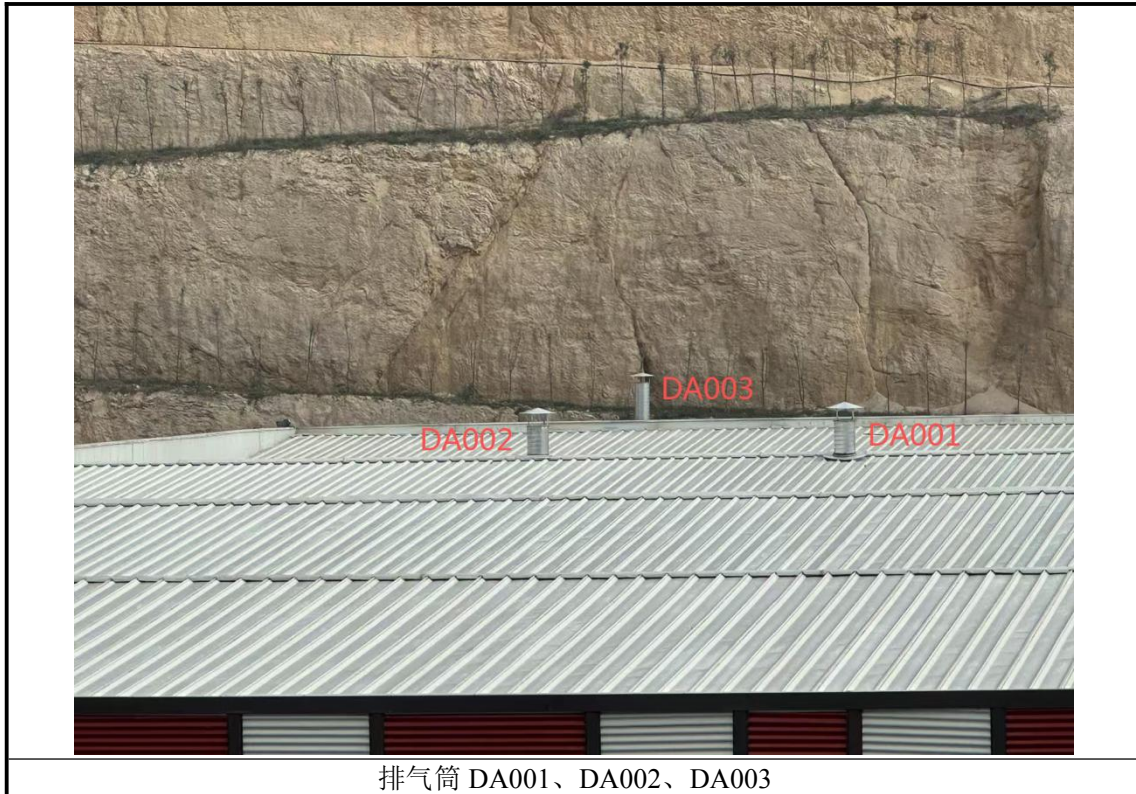
本项目废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、锰及其化合物、氯气、氟化物等。

表 4-2 废气排放及治理措施

排放源	生产线/产污环节	工艺名称	类型	污染因子	处理措施	监测点设置或开孔情况	排放标准
DA001	拆解区	人工拆解	有组织废气	非甲烷总烃、氟化物	整体负压收集+脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置处理+30mDA001 排气筒达标排放	已开孔，符合监测要求	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关要求，其中锰及其化合物执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)表 2 相关要求
	放电区	放电	有组织废气	氯气	整体负压收集+脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置处理+30mDA001 排气筒达标排放		
	废锂电池处理生产线	撕碎	有组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物	集气罩收集，脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置处理+30mDA001 排气筒达标排放		
		一次破碎		非甲烷总烃、颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物			
		低温干燥		非甲烷总烃、颗粒物、镍及其化合物、氟化物、氯气			
二次破碎	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物						
DA002	一次筛分	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物	集气罩收集，脉冲布袋除尘器+30mDA002 排气筒达标排放	已开孔，符合监测要求			
	二次破碎	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物					
	一次磁选	颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物					
		颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物					

		二次筛分		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		二次磁选		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		比重分选		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
DA003	极片处理 生产线	撕碎	有组织废气	颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物	集气罩收集，脉冲布袋除尘器 +30mDA003 排气筒达标排放	已开孔，符 合监测要求	
		一次破碎		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		一次筛分		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		二次破碎		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		二次筛分		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		三次破碎		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
		三次筛分		颗粒物、镍及其化合物、 锰及其化合物			
厂界	各生产线废气逸散	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、镍 及其化合物、锰及其化合 物、氯气、氟化物	破碎筛分区无组织废气通过通风散气 无组织排放，放电区和拆解区产生废气 为 100%收集。	厂界上风向 1 个点位，下 风向 3 个点 位	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓 度限值，其中锰及其 化合物执行《贵州省	

						环境污染物排放标准》 (DB52/864-2022) 表 2 中无组织排放监 控浓度限值
厂内	各生产线废气逸散	厂内无组织	非甲烷总烃		通风口处 1 个点位	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019)厂 内标准



排气筒 DA001、DA002、DA003

4.1.3 噪声

项目噪声主要为各生产线的机械噪声、废气处理设备风机和水泵等设备运行噪声，噪声源强在 75~100dB (A) 之间，对其采取隔声、减振、消声等降噪措施，维持设备处于良好的运转状态，防止设备噪声源强升高，从而确保本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准限值要求。

表 4-3 噪声排放及治理措施

排放源	类型	源强	处理措施	监测点设置	排放标准
风机、生产线设备等	噪声	75~100dB (A)	采取隔声、减振、消声等降噪措施	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.1.4 固（液）体废物

项目运行期固体废物包括一般固废、生活垃圾和危险废物，其中危险废物主要包括放电废渣、喷淋废液、废活性炭、废纤维过滤棉、维修废机油等。

项目厂房内设置生活垃圾桶，统一收集后交由环卫部门清运处置。

项目产生的一般固废主要为破损电池箱体、不能梯次利用的单体电池等。集

中收集暂存于一般固废暂存区域，定期由物资回收公司回收。

本项目运营期产生的危险废物分类由专用容器收集，暂存于危废暂存间（30m²），定期交至有资质的单位处置。

根据现场勘查，各固体废物处置方式如下表：

表 4-4 固体废物排放及防治措施

排放源	废物类型	处理措施及排放去向
生活垃圾	一般固废	统一收集后转移至园区生活垃圾收集点，集中运至东南侧的生活垃圾焚烧发电厂进行无害化处理
放电废液及沉淀物、喷淋废液、废活性炭、废纤维过滤棉、维修废机油等	危险废物	专用容器收集，暂存于危废暂存间（30m ² ），暂存于危废暂存间（30m ² ），定期交至有资质的单位处置。
破损电池箱体、不能梯次利用的单体电池等	一般固废	暂存于一般固废暂存区域，定期由物资回收公司回收



一般固废暂存间

危废暂存间

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、贮存过程事故防范措施

主要为废电池贮存仓库贮存过程中的风险事故类型，主要包括由外力或短路造成的废弃锂电池电解液泄漏事故引起土壤和地下水的污染。为防

止贮存过程中出现的事故，本项目采取以下措施：

①废锂离子贮存仓库按照规定设置警示标志，分类管理，分类贮存，贮存方式严格按照相关规定设置，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。危险废物暂存间也需分类贮存，不相容的危险废物分别存放，不与地面直接接触，采用木架架空。

②未进行梯次利用或拆解的电池和产品电池周边设置导流槽、收集池，电解液泄漏时可进行收集。

④由于本项目厂址东侧有山坡，因此需在东侧设置拦山沟拦截山水，避免雨水冲进厂区内，使得危废、废锂电池遭受冲刷，导致危险物质泄漏。

⑤项目场内配备必要的应急设备。根据消防部门的要求配置消防设施及设备。加强工作人员危险品贮存、使用防范事故的常识教育，明确各岗位的职责，实行事故防范的岗位责任制。

2、废弃锂电池运输安全应急措施

①废弃锂电池运输需由有相应的运输资质的货运公司运输。运输公司应符合国家相关法律法规标准要求，严格按照协议要求进行废锂离子电池的运输和转运；同时，承运方承担运输过程中的货品保全、运输安全和环境保护责任，制定应急预案。

②定期培训运输司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下能及时应对事故，减缓影响。

③应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。

④合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可先贮存在场内，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

⑤项目初期雨水收集池依托于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1套）+储水池

(60m³)，初期雨水经处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。

⑥项目应急事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）废水处理设施旁，为地理式应急事故池（120m³）。



4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目各废气排气筒位于厂房楼顶，排放高度 30m，排气管道排口下方直管段设置有采样孔。

项目生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理。放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。初期雨水经共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1 套）+储水池（60m³）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。无监测设施及在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据现场踏勘，本项目基本已落实环评及批复要求的环保措施。

表 4-5 环保措施实际投资情况

环保投资类别	环保措施	环保投资（万元）
水环境保护措施	废液收集桶	0.5
环境空气保护措施	集气设施	20
	脉冲布袋除尘器 3 套	30
	二级碱液喷淋系统 1 套	20
	放电区、拆解台车间微负压系统	50

	RCO+活性炭吸附装置 1 套	50
声环境保护措施	机械噪声采取隔声、消声、减震等	10
固废处置措施	密闭式垃圾桶	1
	危废暂存间 1 个、一般固废暂存间 1 个	20
地下水、土壤	分区防渗、应急事故池	15
合计	217	

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价报告书主要结论及建议

表 5-1 环评中环保措施及效果要求落实情况

序号	污染源	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
1	废水	建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后由吸粪车定期清掏至污水处理厂处理；	建设单位采用雨污分流系统。雨水进厂区雨水管网；生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂（二期）进行处理。	已落实，项目所处园区内管网建设完善并纳入周边新庄污水处理厂（二期）收水范围，属于污染防治措施优化。	满足验收要求
		放电盐溶液沉淀物和碱液喷淋废水经压滤后的滤液重复利用，不外排。	放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置	已落实，项目将放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水单独收集，并暂存危废间，定期交由有资质的单位处置。无新增污染物种类及排放量。	满足验收要求
		初期雨水经雨水收集池（120m ³ ）收集后经污水处理站（50m ³ /d）处理后进入清水池（100m ³ ）储存，待回用于循环冷却系统；	初期雨水经共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m ³ ）+油水分离器（1套）+储水池（60m ³ ）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。	已落实，项目生产厂房位于建筑物二楼，生产作业区域均在二楼，初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域，因此无需建设初期雨水收集池，共用 1F 贵州军创废旧	满足验收要求

序号	污染源	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
				汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m ³ ）+油水分离器（1套）+储水池（60m ³ ）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。	
		循环冷却系统中的循环水每年强排 16 次，一次排放 46.2m ³ ，强排废水选择停产日且无雨或少雨季节约 16 天时间对强排废水进行分时段排入循环冷却水强排废水收集池（50m ³ ）并处理后进入清水池（100m ³ ）储存，当天回用于循环冷却系统。	未建设循环冷却系统，无循环冷却强排水。	已落实，项目实际破碎工序为常温破碎，无高温过热风险；物料破碎粒度要求、设备运行负荷及连续作业时长均无需强制冷却降温，实际工艺条件下设备运行温度稳定可控，不会因缺少冷却循环系统造成设备过热、损坏或影响破碎效率。实际破碎工艺无需配套建设冷却循环系统，设备配置满足生产使用要求。	满足验收要求
		新建应急事故池，容积 670m ³ 。	应急事故池修建于1F贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）废水处理设施旁，为地理式应急事故池（120m ³ ）。	已落实，根据原环评应急事故池主要用于贮存事故状态下的废水。按设计工况核算应急事故池容积为 670m ³ ，考虑放电溶液、初期雨水、消防废水的贮存。实际建设时项目生产厂房位于建筑物	满足验收要求

序号	污染源	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
				<p>二楼，生产作业区域均在二楼，现场条件无法设置地埋式应急事故池。现初期雨水收集区域与 1F 的贵州军创废旧汽车拆解有限公司为同一收集区域，因此可不考虑初期雨水。又根据业主提供资料，项目放电溶液采用闭路循环工艺，相比于原环评放电溶液压滤工艺，项目不仅对其放电溶液大大提高了重复利用次数，且放电溶液还可作为喷淋液回用。因此放电溶液量大幅减少，厂区内放电溶液最大贮存量仅为 15.7t，远低于环评预测的 276t，根据厂区实际最大贮存量核算，现有应急收集规模已大幅缩减。因此，无需建设 670m³大型固定事故池，事故池修建于 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）废水处理设施旁，为地埋式应急事故池（120m³），即可覆盖厂区最大贮存量的应急</p>	

序号	污染源	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
				收集需求，实现全量收集、安全暂存、风险可控，满足环保应急要求。	
2	废气	<p>①2条拆解破碎生产线设置2套废气处理系统，分别为废锂电池处理生产线废气经脉冲布袋除尘器1#(2#、3#)+二级碱液喷淋装置+UV光解+活性炭吸附装置处理，极片处理生产线废气经脉冲布袋除尘器4#+二级碱液喷淋装置+UV光解+活性炭吸附装置，其中二级碱液喷淋装置+UV光解+活性炭吸附装置为共用；②设置2套微负压车间，分别为人工拆解区和放电区，人工拆解区设置B×L×H=18m×10m×2.5m的450m³微负压车间（风量为4500m³/h）；放电区设置B×L×H=13m×11m×2.5m的357.5m³微负压车间（风量为3575m³/h），拆解废气和放电废气经微负压系统收集，经管道进入二级碱液喷淋装置+UV光解+活性炭吸附装置处理；③所有废气最终合并为一根30m排气筒排出。</p>	<p>①2条拆解破碎生产线共设置3套废气处理系统，分别为废锂电池处理生产线以及废极片处理生产线。废锂电池处理生产线中撕碎、一次破碎、低温干燥工序产生的污染物经脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置+RCO+活性炭吸附装置（TA001）处理后经30m排气筒DA001排放，后续二次破碎、三次破碎、筛分、磁选工序产生的污染物经脉冲布袋除尘器（TA002）处理后经30m排气筒DA002排放；废极片处理生产线所有工序产生的粉尘经脉冲布袋除尘器装置（TA003）处理后经30m排气筒DA003排放。</p> <p>②设置2套微负压车间，分别为人工拆解区和放电区，安装于废锂电池破碎生产线前端，与后续废锂电池破碎工序形成串联，拆解废气和放电废气经微负压系统收集，经管道进入二级碱液喷淋装置+RCO+活</p>	<p>①项目废气处理工艺及数量变化。两种废气处理工艺整体流程基本一致，均采用脉冲布袋除尘器+二级碱液喷淋装置作为预处理，末端配套活性炭吸附装置进行深度净化，主要差异为VOCs核心处理单元由UV光解更换为RCO蓄热式催化燃烧。一是RCO工艺对有机废气净化效率更高、处理更彻底，可确保废气稳定达标排放，避免UV光解处理效果不稳定等问题，二是针对有机废气浓度相对偏高、污染物成分复杂的工况，RCO工艺适用性更强，处理可靠性与长期运行稳定性更优；三是通过提升核心治理单元处理能力，可进一步降低末端活性炭吸附负荷，延长活性炭更换</p>	满足验收要求

序号	污染源	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
			性炭吸附装置（TA001）处理后经 30m 排气筒 DA001 排放 ③废锂电池处理生产线废气经处理后分别通过 DA001、DA002 达标排放；废极片处理生产线废气经处理 DA003 达标排放。	周期，提升整体废气治理系统运行效果。②项目新增 2 个一般排放口 DA002、DA003。根据各生产工段废气产生点位、废气性质及风量分布进行优化布置，分别对应不同产污环节独立收集与排放，避免不同废气系统相互干扰；同时采用多筒分散排放，可有效降低单根排气筒废气排放浓度与排放速率，提升废气扩散效果，确保各工段废气均能稳定达标排放，也便于后期分区运维、监测及系统管理。变更后未新增污染物种类及排放量，排放口均为一般排放口。	
3	噪声	项目主要噪声源为破碎设备、分选设备等生产设备噪声以及辅助设备和环保设备噪声。经减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，设备产生的噪声会大大削减，厂界处昼间的噪声影响均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096—2008)2 类标准要求。	项目主要噪声源为破碎设备、分选设备等生产设备噪声以及辅助设备和环保设备噪声。经减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，设备产生的噪声会大大削减，厂界处昼间的噪声影响均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096—2008)2 类标准要求。	已落实	满足验收要求
4	固废	一般固废收集后堆放于一般固废暂存间	项目运行期固体废物包括一般固废、生活	已落实	满足验收要求

序号	污染源	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
		<p>(占地面积为 195m²)，定期交由回收单位回收利用；危险废物设危废暂存间（占地面积为 100m²），定期交由相关资质单位进行处置；生活垃圾经统一收集后，由当地环卫部门负责清运处置。危险废物暂存间的建设和管理须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求执行。</p>	<p>垃圾和危险废物。项目厂房内设置生活垃圾桶，统一收集后交由环卫部门清运处置。项目产生的一般固废主要为破损电池箱体、不能梯次利用的单体电池等。集中收集暂存于一般固废暂存区域，定期由物资回收公司回收。</p> <p>本项目运营期产生的危险废物主要包括放电废液及沉淀物、喷淋废液、废活性炭、废纤维过滤棉、维修废机油等。分类由专用容器收集，暂存于危废暂存间（30m²），定期交至有资质的单位处置。危险废物暂存间的建设和管理已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求执行。</p>		

5.2 审批部门审批决定

根据贵阳市生态环境局关于对《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目阶段性环境影响报告书》的批复(筑环审[2023]4号),具体见附件1,现将批复内容回顾如下:

贵州嘉弘能源科技有限公司:

你单位报来的《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目“三合一”环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及有关材料,经审查,《报告书》和贵州省环境工程评估中心对该项目出具评估意见(黔环评估书(2023)1号)可作为项目建设和运营中生态环境管理和排污许可申领的依据。项目后续建设和运行中还需做好以下工作:一、认真落实《报告书》要求和环保“三同时”制度,环保设施建设须纳入施工合同,保证环保设施建设进度和资金。

二、该项目不设置入河排污口;其他排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置,并作为项目环境保护竣工验收的重要内容。

三、《报告书》经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,须重新向我局报批《报告书》;自本批复下达之日起超过五年方决定开工建设的,须将《报告书》报我局重新审核。

四、建设项目竣工后,建设单位应自行组织竣工环境保护验收,验收结果及相关支撑材料须依法向社会公开并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行备案,同时还应向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送相关信息。项目在启动生产设施或者发生实际排污之前,须在全国排污许可证管理信息平台向我局申请核发排污许可证,在排污许可证有效期内有关事项发生变化的,应按照《排污许可管理条例》规定,向我局提出变更排污许可证的申请。

五、主动接受各级生态环境部门的监督检查,切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局乌当分局负责。

六、本批复仅就项目对环境的影响进行评价和预测,并提出污染防治要求,涉及其他相关部门审批或核准的,项目须分别取得相关部门审批或核准后,方可开工建设。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 水环境质量标准

项目所在区域的地表水为云锦庄小河、云锦水厂饮用水水源地（湖库型），根据《乌当区水功能区划报告》、《贵阳市水功能区划报告》（筑环函〔2021〕53号），云锦庄小河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。乌当区云锦水厂饮用水水源地保护区一级保护区的水质不得低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II类标准，同时须符合国家生活饮用水水源地的水质要求；二级保护区的水质不得低于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的III类标准，并应保证一级保护区水质满足规定的要求；准保护区应保证二级保护区水质达到规定的标准。具体见表 6-1。

表 6-1 地表水环境质量标准

环境要素	标准名称及标准号	类别	项目	单位	数值
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III类	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	
			pH（无量纲）	6~9	
			溶解氧	mg/L	≥5
			高锰酸盐指数	mg/L	≤6
			化学需氧量（COD）	mg/L	≤20
			五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤4
			氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	≤1.0
			总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.2
			氟化物（以 F ⁻ 计）	mg/L	≤1.0
			砷	mg/L	≤0.05
			汞	mg/L	≤0.0001
			镍	mg/L	-
			锰	mg/L	-
			石油类	mg/L	≤0.05
			悬浮物	mg/L	-
			II类/集中式生活饮用水源地	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
		pH（无量纲）	6~9		

			溶解氧	mg/L	≥6
			高锰酸盐指数	mg/L	≤4
			化学需氧量 (COD)	mg/L	≤15
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤3
			氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤0.5
			总磷 (以 P 计)	mg/L	≤0.025
			氟化物 (以 F ⁻ 计)	mg/L	≤1.0
			砷	mg/L	≤0.05
			汞	mg/L	≤0.00005
			镍	mg/L	0.02
			锰	mg/L	0.1
			石油类	mg/L	≤0.05
			悬浮物	mg/L	-

表 6-2 地下水环境质量标准

环境要素	标准名称及标准号	类别	项目	单位	数值
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III 类	pH	无量纲	6.5~8.5
			总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤450
			溶解性总固体	mg/L	≤1000
			耗氧量 (COD _{CrMn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤3.0
			氨氮 (以 N 计)	mg/L	≤0.05
			氟化物	mg/L	≤1.0
			亚硝酸盐	mg/L	≤1.00
			硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	≤20.0
			硫酸盐	mg/L	≤250
			氯化物	mg/L	≤250
			六价铬	mg/L	≤0.05
			挥发酚 (以苯酚计)	mg/L	≤0.002
			氰化物	mg/L	≤0.05
			细菌总数	CFU/mL	≤100
			总大肠菌群 (MPN/100mL)	MPN/100 mL	≤3.0
			铁	mg/L	≤0.3
			锰	mg/L	≤0.10
			铜	mg/L	≤1.0
			铅	mg/L	≤0.01
			镍	mg/L	≤0.02
砷	mg/L	≤0.01			
汞	mg/L	≤0.001			
铝	mg/L	≤0.2			
钴	mg/L	≤0.05			

注: a.MPN 表示最可能数。
b.CFU 表示菌落形成单位。
c.放射性指标超过指导值, 应进行核素分析和评价。

6.1.2 大气环境质量标准

根据环境功能区划，本项目所在区域环境空气二类区，质量标准见表 6-3。

表 6-3 环境空气质量标准

标准名称及代号	污染物名称	年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日最大 8h 平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 次值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
《环境空气质量 标准（含 2018 年 修改单）》 （GB3095-2012）	SO ₂	60	150	500	/	/
	NO ₂	40	80	200	/	/
	CO	/	4	10	/	/
	O ₃	/	/	200	160	/
	PM ₁₀	70	150	/	/	/
	PM _{2.5}	35	75	/	/	/
	氟化物*（* 适用于城市 地区）	/	7	20	/	/
《环境影响评价 技术导则大气环 境》（HJ2.2-2018） 表 D.1	锰（锰及其化 合物）	/	10	/	/	/
	氯气	/	30	100	/	/
《大气污染物综 合排放标准详解》 （1996.08.01）	镍（镍及其化 合物）	/	/	/	/	30
	非甲烷总烃	/	/	2000	/	/

6.1.3 声环境质量

本项目位于贵州省贵阳市乌当区东风镇高穴村，属居住、工业混杂区域，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准，声环境执行标准详见表 6-4。

表 6-4 声环境质量标准（等效声级：dB（A））

环境 要素	标准名称及标准号	级（类）别	适用区域	等效声级（dB（A））	
				昼间	夜间
声环 境	《声环境质量标准》 （GB 3096-2008）	2 类	居住、工业混杂区	60	50

6.1.4 土壤环境质量

本项目用地属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）中规定的 M 工业用地，土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，总氟化物、锰参照《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403_T 67-2020）中的第二类用地执行。详见表 6-5。

表 6-5 土壤环境质量标准标准

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地
			筛选值 (单位: mg/kg)
1	pH		/
重金属和无机物			
2	砷	7440-38-2	60 ^①
3	镉	7440-43-9	65
4	铬 (六价)	18540-29-9	5.7
5	铜	7440-50-8	18000
6	铅	7439-92-1	800
7	汞	7439-97-6	38
8	镍	7440-02-0	900
9	总氟化物	16984-48-8	10000
10	锰	7439-96-5	10000
挥发性有机物			
11	四氯化碳	56-23-5	2.8
12	氯仿	67-66-3	0.9
13	氯甲烷	74-87-3	37
14	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
15	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
16	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
17	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
18	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
19	二氯甲烷	75-09-2	616
20	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
21	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
22	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
23	四氯乙烯	127-18-4	53
24	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
25	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
26	三氯乙烯	79-01-6	2.8
27	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
28	氯乙烯	75-01-4	0.43
29	苯	71-43-2	4
30	氯苯	108-90-7	270
31	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
32	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
33	乙苯	100-41-4	28
34	苯乙烯	100-42-5	1290
35	甲苯	108-88-3	1200
36	间, 对-二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
37	邻-二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
38	硝基苯	98-95-3	76
39	苯胺	62-53-3	260
40	2-氯酚	95-57-8	2256
41	苯并 (a) 蒽	56-55-3	15
42	苯并 (a) 芘	50-32-8	1.5

43	苯并(b)荧蒽	205-99-2	15
44	苯并(k)荧蒽	207-08-9	151
45	蒽	218-01-9	1293
46	二苯并(a, h)蒽	53-70-3	1.5
47	茚并(1, 2, 3-cd)芘	193-39-5	15
48	萘	91-20-3	70
其他项目			
49	钴	7440-48-4	45
注:①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值,但等于或者低于土壤环境背景值水平的,不纳入污染地块管理。			

6.2 污染物排放标准

6.2.1 水污染物排放标准

项目生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂(二期)进行处理。初期雨水经共用1F贵州军创废旧汽车拆解有限公司(废旧机动车回收及拆解利用项目)隔油沉淀池(60m³)+油水分离器(1套)+储水池(60m³)处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗,不外排。

表 6-6 废水排放执行标准

标准名称及代号	pH	SS	COD	BOD ₅	LAS	石油类	动植物油
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级	6~9	400	500	300	20	20	100
《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	6~9	—	—	10	0.5	—	—

6.2.2 大气污染物排放标准

本项目运营期废锂离子电池破碎拆解过程中主要产生拆解废气、破碎筛分废气、部分含电解液废锂离子电池放电过程中会产生少量氯气(Cl₂)。一级、二级破碎废气中污染物主要为破碎粉尘、有机废气(非甲烷总烃),三级破碎废气中污染物主要为破碎粉尘,粉尘中含镍及其化合物、锰及其化合物。

表 6-7 有组织废气排放执行标准

序	控制项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准
---	------	------------------------------	----------------	----

号		数值	排气筒高度	二级	
1	氟化物	9.0	30	0.59	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相关要求
2	镍及其化合物	4.3	30	0.88	
3	颗粒物	120	30	23	
4	非甲烷总烃	120	30	53	
5	氯气	65	30	0.87	
6	锰及其化合物	5.0	30	0.61	《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)表2相关要求

表 6-8 无组织废气排放执行标准

序号	控制项目	无组织排放监控浓度限值		标准
		监控点	浓度	
1	镍及其化合物	周界外浓度最高点	0.04mg/m ³	《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限值
2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	
3	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0mg/m ³	
4	锰及其化合物	周界外浓度最高点	0.15mg/m ³	《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)表2无组织排放监控浓度限值
5	挥发性有机物	在厂房外设置监控点	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1相关标准

表 6-9 厂内废气无组织排放限值

序号	污染物	无组织排放监控点浓度限值		依据
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
1	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
		监控点处任意一次浓度值	30	

6.2.3 噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类排放标准,详见表 6-10。

表 6-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

标准名称及代号	排放限值 (dB (A))	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	昼间	60
	夜间	50

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放的监测，了解环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：项目验收监测时工况负荷达到 89.14%。

7.1.1 废水监测

(1) 监测布点

项目产生的生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂(二期)进行处理。初期雨水经共用 1F 贵州军创废旧汽车拆解有限公司（废旧机动车回收及拆解利用项目）隔油沉淀池（60m³）+油水分离器（1套）+储水池（60m³）处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗，不外排。因此本项目对废水出口设置 2 个监测点，具体监测点位见表 7-1。

表 7-1 废水监测布点一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	化粪池排放口 W1	pH、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油	3 次/天，2 天
2	隔油沉淀池 W2	pH、COD、悬浮物、NH ₃ -N、石油类、溶解性总固体	

7.1.2 废气监测

7.1.2.1 有组织排放

(1) 监测布点

本项目产生的废气涉及 3 个大气监测点。具体监测点位具体见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测布点一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	A8、废电池线处理排气筒 (DA001)	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、锰及其化合物、氯气、氟化物	监测 2 天，每天 3 次
2	A9、废电池线处理排气筒 (DA002)	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、锰及其化合物	
3	A10、废极片线处理排气筒 (DA003)	颗粒物、非甲烷总烃、镍、及其化合物、锰及其化合物	

7.1.2.2 无组织排放

(1) 监测布点

本项目未被收集的废气逸散至厂界，形成无组织废气，无组织废气设置 5 个大气监测点，分别位于项目厂界（上风向 1 个和下风向 3 个），厂区内 1 个（厂房楼下或通风口处）。具体监测点位具体见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测布点一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界（上风向：A1 下风向：A2、A3、A4）	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、锰及其化合物、氯气、氟化物	监测 2 天，每天 4 次
2	A5、车间门外 1m 处	非甲烷总烃	

7.1.3 厂界噪声监测

(1) 监测布点

本项目共布设 4 个声环境监测点位，见表 7-4。

表 7-4 声环境监测点位

序号	测点位置	监测项目及因子	备注
N1	N1、厂界西侧外 1m 处	工业噪声	昼间、夜间各 1 次，监测 2 天
N2	N2、厂界南侧外 1m 处	工业噪声	
N3	N3、厂界东南侧外 1m 处	工业噪声	
N4	N4、厂界东侧外 1m 处	工业噪声	

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气

(1) 监测布点

本项目共布设 1 个环境空气监测点位，见表 7-5。

表 7-5 环境空气质量监测点位

序号	监测点位	监测项目及因子	监测频次
1	EA1 项目场地下风向（西南侧马厂岩村）	非甲烷总烃	1 小时均值，2 天
		氯气	1 次/天，2 天
			1 小时均值，2 天
		氟化物	1 次/天，2 天
			1 小时均值，2 天
		CO	1 次/天，2 天
			1 小时均值，2 天
		SO ₂	1 次/天，2 天
1 小时均值，2 天			
NO ₂	1 次/天，2 天		
	1 小时均值，2 天		
O ₃	1 小时均值，2 天		
	日最大 8h 平均，2 天		

序号	监测点位	监测项目及因子	监测频次
		PM _{2.5}	1次/天, 2天
		PM ₁₀	1次/天, 2天
		镍及其化合物	1次/天, 2天
		锰及其化合物	1次/天, 2天

7.2.2 地表水

(1) 监测布点

本项目共布设 3 个地表水监测点位, 见表 7-6。

表 7-6 地表水质量监测点位

序号	监测点位	监测项目及因子	监测频次
1	SW1: 云锦庄小河靠近项目处、 SW2: 乌当区云锦庄小河汇口处下游 500m 处、 SW3: 乌当区云锦庄小河汇口处	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、砷、汞、镍、锰、石油类、悬浮物	1次/天, 2天

7.2.3 地下水

(1) 监测布点

本项目共布设 2 个地下水监测点位, 见表 7-7。

表 7-7 地下水质量监测点位

序号	监测点位	监测项目及因子	监测频次
1	GW1 场地上游、 GW2 场地下游	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量 (COD _{CrMn} 法)、氨氮、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、铬 (六价)、镉、铅、镍、钴、苯、甲苯、乙苯共 27 项作为地下水水质监测因子, 同时记录水位、水温共 2 个指标	1次/天, 2天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本项目验收监测已委托经计量认证的监测单位（贵州求实检测技术有限公司）进行监测，严格按照相关规范取样和分析测试。见表 8-1、8-2。

表 8-1 检测分析方法一览表

检测项目		检测分析及依据
环境空气	PM _{2.5}	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法》（附 2018 年第 1 号修改单）HJ 618-2011
	PM ₁₀	
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（附 2018 年第 1 号修改单）HJ 482-2009
	二氧化氮	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（附 2018 年第 1 号修改单）HJ 479-2009
	一氧化碳	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》 GB/T 9801-1988
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 HJ 955-2018
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017
	臭氧	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》（附 2018 年第 1 号修改单）HJ 504-2009
	氯气	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）空气质量监测 氯气 甲基橙分光光度法（A）
	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015
锰		
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法》 HJ 955-2018
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法》 HJ/T 30-1999
	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 777-2015
锰		
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017
	非甲烷总烃	《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》 HJ 38-2017
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法》 HJ/T 30-1999

检测项目		检测分析及依据
	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015
	锰	
	排气水分含量（烟气湿度）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017（仪器法）
	排气温度（烟气温度）	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007（6.1 排气温度的测定）
	排气流速（烟气流速）	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007（6.5 排气流速、流量的测定）
	排气流量（标干烟气流量）	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007（6.5 排气流速、流量的测定）
生活污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ 637-2018	
工业废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ 637-2018
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020
	溶解氧	《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）溶解氧 便携式溶解氧仪法（B）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ970-2018
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T7484-1987
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ694-2014
	砷	
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023
	锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015
	水温	《水质 水温的测定 传感器法》HJ 1396-2024
流量	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	
流速	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020

检测项目		检测分析及依据
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T7477-1987
	溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第9部分 溶解性固体总量的测定 重量法》 DZ/T 0064.9-2021
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007
	氯化物	《水质 氯化物的测定硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T7493-1987
	耗氧量	《地下水水质分析方法 第68部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T 0064.68-2021
	总大肠菌群	《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）水中总大肠菌群的测定（B）多管发酵法
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T7484-1987
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009
	六价铬	《地下水水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021
	铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987
	镉	
	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013
	铁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015
	锰	
	铜	
	锌	
	铝	
	钴	
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012
	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012
	乙苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012
噪声	工业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

8.2 监测仪器

表 8-2 检测使用仪器一览表

检测项目		检测仪器	检出限
环境空气	PM _{2.5}	ESJ30-5B 电子天平(十万分之一) STT-FX028	0.010mg/m ³
	PM ₁₀	JF2004 电子天平 (万分之一) STT-FX027	0.010mg/m ³
	二氧化硫	721G 可见分光光度计 STT-FX199	小时值: 0.007 mg/m ³ 日均值: 0.004 mg/m ³
	二氧化氮	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	小时值: 0.005mg/m ³ 日均值: 0.003mg/m ³
	一氧化碳	GXH-3011A 便携式红外气体分析 器 STT-XC015	0.3mg/m ³
	氟化物	PXSJ-216F 离子计 STT-FX194	小时值: 0.5μg/m ³ 日均值: 0.06μg/m ³
	非甲烷总烃	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX045	0.07mg/m ³
	臭氧	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.010mg/m ³
	氯气	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.03mg/m ³
	镍	iCAP-7200 电感耦合等离子体发 射光谱仪 STT-FX038	0.04μg/m ³
锰		0.003μg/m ³	
无组织废气	总悬浮颗粒物	ESJ30-5B 电子天平(十万分之一) STT-FX028	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX045	0.07mg/m ³
	氟化物	PXSJ-216F 离子计 STT-FX194	0.5μg/m ³
	氯气	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.03mg/m ³
	镍	iCAP-7200 电感耦合等离子体发 射光谱仪 STT-FX038	0.04μg/m ³
	锰		0.003μg/m ³
有组织废气	颗粒物	ESJ30-5B 电子天平(十万分之一) STT-FX028	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	GC 9790 II 气相色谱 STT-FX045	0.07mg/m ³
	氟化物	PXSJ-216F 离子计 STT-FX194	6×10 ⁻² mg/m ³
	氯气	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.2mg/m ³
	镍	iCAP-7200 电感耦合等离子体发 射光谱仪 STT-FX038	1μg/m ³
	锰		0.9μg/m ³
	排气水分含量(烟 气湿度)	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试 仪 STT-XC202 STT-XC028	/
	排气温度(烟气温 度)		/
	排气流速(烟气流 速)	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试 仪 STT-XC202 STT-XC028	/
	排气流量(标干烟 气流量)		/
生活污水	pH 值	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC164	/
	悬浮物	JF2004 电子天平 (万分之一) STT-FX027	/

检测项目	检测仪器	检出限	
	化学需氧量	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	五日生化需氧量	JPSJ-605 溶解氧测定 STT-FX178 LRH-150 生化培养箱 STT-FX006	0.5mg/L
	总磷	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	氨氮	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	动植物油	LT-21Y 一体化红外测油仪 STT-FX202	0.06mg/L
工业废水	pH 值	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC164	/
	悬浮物	JF2004 电子天平 (万分之一) STT-FX027	/
	化学需氧量	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	氨氮	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	石油类	LT-21Y 一体化红外测油仪 STT-FX202	0.06mg/L
	溶解性总固体	JF2004 电子天平 (万分之一) STT-FX027	/
地表水	pH 值	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	溶解氧	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	悬浮物	JF2004 电子天平 (万分之一) STT-FX027	/
	化学需氧量	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	五日生化需氧量	JPSJ-605 溶解氧测定仪 STT-FX178 LRH-150 生化培养箱 STT-FX006	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-5	0.5mg/L
	氨氮	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	石油类	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	总磷	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	氟化物	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
	汞	AFS-8520 原子荧光光度计	0.04μg/L
	砷	STT-FX039	0.3μg/L
	镍	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度: 6μg/L
	锰	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.004mg/L
	水温	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	流量	LS300-A 通用型流速测算仪	/
流速	STT-XC018	/	
地下水	pH 值	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	总硬度	50mL 碱式滴定管 STT-FX096-1	5.00mg/L

检测项目	检测仪器	检出限
溶解性总固体	JF2004 电子天平（万分之一） STT-FX027	/
氨氮	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
硫酸盐	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	2mg/L
氯化物	酸式滴定管（棕色）STT-FX095-4	2.50mg/L
硝酸盐氮	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.003mg/L
耗氧量	酸式滴定管 50mL STT-FX095-6	定量限：0.4mg/L
总大肠菌群	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001	/
阴离子表面活性剂	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
氟化物	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
挥发酚	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
六价铬	721G 可见分光光度计 STT-FX199	定量限：0.004mg/L
铅	TAS-990F 原子吸收分光光度计 （火焰）STT-FX041	0.0025mg/L
镉		0.001mg/L
砷	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.01mg/kg
铁		0.02mg/L
锰		0.004mg/L
铜	iCAP-7200 电感耦合等离子体发 射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
锌		0.004mg/L
铝		0.07mg/L
钴		0.01mg/L
镍	iCAP-7200 电感耦合等离子体发 射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度： 6μg/L
苯	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质 谱联用仪 STT-FX046	1.4μg/L
甲苯	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质 谱联用仪 STT-FX046	1.4μg/L
乙苯	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质 谱联用仪 STT-FX046	0.8μg/L
噪声	工业噪声 AWA6228+多功能声级计 STT-XC008	——

8.3 质量保证和质量控制

按照《环境空气质量手工监测技术规范》（附 2018 年第 1 号修改单）（HJ 194-2017）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《固定污染源监测

质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（附 2017 年第 1 号修改单）（GB/T 16157-1996）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

1.为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准、方法进行；

2.对检测结果的准确性或有效性有显著影响或计量溯源性有要求的仪器设备，经检定/校准合格并在有效期内使用；

3.现场检测人员和分析人员经考核并持证上岗；

4.现场采集全程序空白样、现场平行样、现场空白样、携带运输空白样，实验室分析采取空白样、明码平行样、加标回收率、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制，声级计使用前后用声校准器进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB（A）；

5.检测结果和检测报告实行三级审核。

表 8-3 质控信息一览表

检测项目		样品数量	质控措施	质控评价
有组织 废气	颗粒物	18	全程序空白（2 个）；采样前对仪器进行气密性检查	合格
	非甲烷总烃	18	运输空白（2 个），实验室平行（2 个），实验室空白（2 个）；在分析前后对有证标准气体进行测定	合格
	镍	18	试剂空白（1 个），滤筒空白（1 个）	合格
	锰	18	试剂空白（1 个），滤筒空白（1 个）	合格
	氯气	12	现场空白（2 个），实验室空白（1 个）	合格
	氟化物	18	实验室空白（2 个）	合格
环境空 气	PM _{2.5}	2	采样器在使用前进行流量校准	合格
	PM ₁₀	2	采样器在使用前进行流量校准	合格
	二氧化硫	10	现场空白（4 个），实验室空白（2 个）	合格
	二氧化氮	10	现场空白（4 个），实验室空白（2 个）	合格
	臭氧	24	现场空白（4 个），实验室空白（2 个）	合格
	氟化物	10	全程序空白（4 个），实验室空白（2 个）	合格

检测项目		样品数量	质控措施	质控评价
	氯气	16	现场空白（4个），实验室空白（1个）	合格
	非甲烷总烃	8	运输空白（2个），实验室平行（2个），实验室空白（2个）；在分析前后对有证标准气体进行测定	合格
	镍	2	试剂空白（1个），滤膜空白（1个），	合格
	锰	2	试剂空白（1个），滤膜空白（1个），全程序空白（2个）	合格
无组织废气	总悬浮颗粒物	24	采样器在使用前进行流量校准	合格
	非甲烷总烃	24	运输空白（2个），实验室平行（4个），实验室空白（2个）；在分析前后对有证标准气体进行测定	合格
	氟化物	24	全程序空白（2个），实验室空白（2个）	合格
	氯气	48	现场空白（2个），实验室空白（1个）	合格
	镍	24	试剂空白（1个），滤膜空白（1个），	合格
	锰	24	试剂空白（1个），滤膜空白（1个），全程序空白（2个）	合格
生活污水	pH 值	6	测定前对仪器进行校准；现场平行（2个）；标准样品（2个）	合格
	悬浮物	6	——	——
	化学需氧量	6	全程序空白（2个），实验室空白（2个）；实验室平行（1个）；标准样品（2个）	合格
生活污水	五日生化需氧量	6	实验室空白（4个）；现场平行（2个）；实验室平行（2个）；标准样品（2个）	合格
	总磷	6	实验室空白（2个）；实验室平行（2个）；标准样品（2个）	合格
	氨氮	6	实验室空白（1个）；实验室平行（2个）；标准样品（1个）	合格
	动植物油	6	实验室空白（1个）；标准样品（1个）	合格
工业废水	悬浮物	6	——	——
	化学需氧量	6	现场平行（2个），实验室空白（2个）；标准样品（1个）	合格
	氨氮	6	实验室空白（1个）；标准样品（1个）	合格
	石油类	6	实验室空白（1个）；标准样品（1个）	合格

检测项目		样品数量	质控措施	质控评价
	溶解性总固体	6	实验室平行 (2 个)	合格
地表水	pH 值	6	测定前对仪器进行校准; 现场平行 (2 个)	合格
	悬浮物	6	——	——
	化学需氧量	6	全程序空白 (2 个); 实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	五日生化需氧量	6	实验室空白 (4 个); 现场平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	高锰酸盐指数	6	实验室空白 (4 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	氨氮	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	石油类	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	总磷	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	氟化物	6	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	汞	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	砷	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	镍	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	锰	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
地下水	pH 值	4	测定前对仪器进行校准; 现场平行 (2 个)	合格
	总硬度	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	溶解性总固体	4	实验室平行 (2 个)	合格
	氨氮	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个); 现场平行 (2 个)	合格
地下水	硫酸盐	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	氯化物	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格

检测项目		样品数量	质控措施	质控评价
	硝酸盐氮	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	亚硝酸盐氮	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	耗氧量	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	总大肠菌群	4	实验室空白 (2 个)	合格
	阴离子表面活性剂	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	氟化物	4	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	挥发酚	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	六价铬	4	实验室空白 (1 个)	合格
	铅	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	镉	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	砷	4	实验室空白 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	铁	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	锰	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	铜	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	锌	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	铝	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	钴	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	镍	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	苯	4	全程序空白 (2 个); 运输空白 (2 个); 实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	甲苯	4	全程序空白 (2 个); 运输空白 (2 个); 实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个)	合格
	乙苯	4	全程序空白 (2 个); 运输空白 (2 个); 实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个)	合格
噪声	厂界噪声	现场直读	声级计在测定前后都进行了校准	合格

9 验收监测结果

9.1 废气排放监测结果

(1) 有组织废气

贵州求实检测技术有限公司于2025年3月9日-11日对项目有组织废气进行布点监测，详细结果见表9-1至表9-14。

表 9-1 DA001 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-1-1	20260227002 A8-1-2	20260227002 A8-1-3	平均 值	
排气水分含量(烟气湿度)(%)		3.65	3.55	3.44	3.55	——
排气温度(烟气温度)(℃)		16.0	16.1	16.4	16.2	——
排气流速(烟气流速)(m/s)		7.5	7.4	7.5	7.5	——
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6159	6026	6169	6118	——
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	15.8	12.3	12.5	13.5	120
	排放速率(kg/h)	0.0973	0.0741	0.0771	0.0828	0.94
非甲烷总 烃	实测浓度(mg/m ³)	5.02	3.01	5.41	4.48	120
	排放速率(kg/h)	0.0309	0.0181	0.0334	0.0275	2.7
排气筒高度(m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“——”表示无相应排放限值。						

表 9-2 DA001 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-2-1	20260227002 A8-2-2	20260227002 A8-2-3	平均 值	
排气水分含量(烟气湿度)(%)		3.46	3.44	3.39	3.43	——
排气温度(烟气温度)(℃)		16.4	16.5	16.7	16.5	——
排气流速(烟气流速)(m/s)		7.9	7.7	7.2	7.6	——
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6436	6303	5888	6209	——
颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	12.0	13.7	12.6	12.8	120

	排放速率 (kg/h)	0.0772	0.0864	0.0742	0.0793	0.94
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.85	4.66	3.64	4.38	120
	排放速率 (kg/h)	0.0312	0.0294	0.0214	0.0273	2.7
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-3 DA001 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-1-1	20260227002 A8-1-2	20260227002 A8-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.62	3.50	3.48	3.53	—
排气温度(烟气温度) (℃)		16.2	16.3	16.2	16.2	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		7.8	7.6	7.3	7.6	—
排气流量 (标干烟气流量) (m ³ /h)		6361	6234	5959	6185	—
锰	实测浓度 (mg/m ³)	7.59×10 ⁻³	7.90×10⁻³	8.20×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	4.83×10 ⁻⁵	4.92×10⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.88×10 ⁻⁵	0.03
镍	实测浓度 (mg/m ³)	3.36×10 ⁻³	3.67×10⁻³	3.30×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	2.14×10 ⁻⁵	2.29×10⁻⁵	1.97×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁵	0.04
氯气	实测浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.3	0.3	65
	排放速率 (kg/h)	1.91×10 ⁻³	2.49×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	0.05
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2有组织废气排放限值; 其余参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-4 DA001 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-2-1	20260227002 A8-2-2	20260227002 A8-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.42	3.40	3.35	3.39	—
排气温度(烟气温度)(℃)		16.6	16.7	16.9	16.7	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		7.6	7.8	7.4	7.6	—
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6236	6370	6030	6212	—
锰	实测浓度(mg/m ³)	7.84×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	7.85×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	5.0
	排放速率(kg/h)	4.89×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.73×10 ⁻⁵	4.84×10 ⁻⁵	0.03
镍	实测浓度(mg/m ³)	3.53×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	4.3
	排放速率(kg/h)	2.20×10 ⁻⁵	1.94×10 ⁻⁵	1.67×10 ⁻⁵	1.94×10 ⁻⁵	0.04
氯气	实测浓度(mg/m ³)	0.3	0.4	0.2	0.3	65
	排放速率(kg/h)	1.87×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	0.05
排气筒高度(m)		30				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2有组织废气排放限值; 其余参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-5 DA001 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-1-1	20260227002 A8-1-2	20260227002 A8-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.60	3.52	3.42	3.51	—
排气温度(烟气温度)(℃)		16.4	16.0	16.5	16.3	—
排气流速(烟气流速)(m/s)		7.4	7.8	7.6	7.6	—
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6020	6370	6237	6209	—
氟化 物	实测浓度(mg/m ³)	1.27	0.89	0.95	1.04	9.0
	排放速率(kg/h)	7.65×10 ⁻³	5.67×10 ⁻³	5.93×10 ⁻³	6.42×10 ⁻³	0.03
排气筒高度(m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-6 DA001 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-2-1	20260227002 A8-2-2	20260227002 A8-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.47	3.36	3.33	3.39	—
排气温度(烟气温度) (°C)		16.4	16.9	17.1	16.8	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		7.5	7.5	7.6	7.5	—
排气流量 (标干烟气流量) (m ³ /h)		6098	6100	6168	6122	—
氟化 物	实测浓度 (mg/m ³)	1.07	1.11	1.02	1.07	9.0
	排放速率 (kg/h)	6.52×10 ⁻³	6.77×10 ⁻³	6.29×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	0.03
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-7 DA002 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A9、废电池线处理排气筒 (DA002)				
		20260227002 A9-1-1	20260227002 A9-1-2	20260227002 A9-1-3	平均 值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.38	3.32	3.34	3.35	—
排气温度(烟气温度) (°C)		20.9	21.4	21.3	21.2	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.7	14.4	14.5	14.5	—
排气流量 (标干烟气流量) (m ³ /h)		21235	20724	20914	20958	—
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	13.6	14.5	15.9	14.7	120
	排放速率 (kg/h)	0.289	0.300	0.333	0.307	0.94
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.85	3.05	3.25	3.05	120
	排放速率 (kg/h)	0.0605	0.0632	0.0680	0.0639	2.7
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-8 DA002 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A9、废电池线处理排气筒 (DA002)				
		20260227002 A9-2-1	20260227002 A9-2-2	20260227002 A9-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.35	3.30	3.31	3.32	—
排气温度(烟气温度) (℃)		21.1	21.5	21.4	21.3	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.3	14.5	14.5	14.4	—
排气流量 (标干烟气流量) (m ³ /h)		20602	20918	20856	20792	—
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	14.5	12.5	12.9	13.3	120
	排放速率 (kg/h)	0.299	0.261	0.269	0.276	0.94
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.18	3.04	2.59	2.94	120
	排放速率 (kg/h)	0.0655	0.0636	0.0540	0.0610	2.7
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-9 DA002 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A9、废电池线处理排气筒 (DA002)				
		20260227002 A9-1-1	20260227002 A9-1-2	20260227002 A9-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.35	3.30	3.28	3.31	—
排气温度(烟气温度) (℃)		21.2	21.5	21.6	21.4	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.5	14.3	14.5	14.4	—
排气流量 (标干烟气流量) (m ³ /h)		20916	20597	20790	20768	—
锰	实测浓度 (mg/m ³)	4.83×10 ⁻³	4.97×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	1.01×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻⁴	0.03
镍	实测浓度 (mg/m ³)	2.65×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	5.54×10 ⁻⁵	5.99×10 ⁻⁵	5.61×10 ⁻⁵	5.71×10 ⁻⁵	0.04
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 有组织废气排放限值; 镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-10 DA002 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A9、废电池线处理排气筒 (DA002)				
		20260227002 A9-2-1	20260227002 A9-2-2	20260227002 A9-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.33	3.27	3.28	3.29	—	
排气温度(烟气温度) (℃)	21.3	21.7	21.8	21.6	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.4	14.7	14.7	14.6	—	
排气流量 (标干烟气流量) (m³/h)	20792	21107	21164	21021	—	
锰	实测浓度 (mg/m³)	4.96×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	1.03×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	9.54×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁴	0.03
镍	实测浓度 (mg/m³)	2.61×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	5.43×10 ⁻⁵	6.08×10 ⁻⁵	5.16×10 ⁻⁵	5.56×10 ⁻⁵	0.04
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2有组织废气排放限值; 镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-11 DA003 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-1-1	20260227002 A10-1-2	20260227002 A10-1-3	平均 值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.41	3.35	3.30	3.35	—	
排气温度(烟气温度) (℃)	20.7	21.1	21.5	21.1	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.7	14.7	14.6	14.7	—	
排气流量 (标干烟气流量) (m³/h)	11886	11850	11777	11838	—	
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	15.4	13.7	13.8	14.3	120
	排放速率 (kg/h)	0.183	0.162	0.163	0.169	0.94
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m³)	3.15	2.78	2.65	2.86	120
	排放速率 (kg/h)	0.0374	0.0329	0.0312	0.0338	2.7
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-12 DA003 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-2-1	20260227002 A10-2-2	20260227002 A10-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.34	3.30	3.33	3.32	—
排气温度(烟气温度) (℃)		21.3	21.7	21.5	21.5	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.6	15.0	14.9	14.8	—
排气流量 (标干烟气流量) (m³/h)		11776	12088	12019	11961	—
颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	11.9	12.0	15.3	13.1	120
	排放速率 (kg/h)	0.140	0.145	0.184	0.156	0.94
非甲烷总 烃	实测浓度 (mg/m³)	2.71	2.85	2.57	2.71	120
	排放速率 (kg/h)	0.0319	0.0345	0.0309	0.0324	2.7
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-13 DA003 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.09)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-1-1	20260227002 A10-1-2	20260227002 A10-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.38	3.33	3.26	3.32	—
排气温度(烟气温度) (℃)		20.9	21.3	21.8	21.3	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.5	14.8	14.7	14.7	—
排气流量 (标干烟气流量) (m³/h)		11744	11918	11882	11848	—
锰	实测浓度 (mg/m³)	4.36×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	5.12×10 ⁻⁵	5.02×10 ⁻⁵	5.10×10 ⁻⁵	5.08×10 ⁻⁵	0.03
镍	实测浓度 (mg/m³)	2.08×10 ⁻³	2.62×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.45×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	2.44×10 ⁻⁵	3.12×10 ⁻⁵	3.15×10 ⁻⁵	2.90×10 ⁻⁵	0.04
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2有组织废气排放限值; 镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

表 9-14 DA003 有组织废气检测结果一览表 (2026.03.10)

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4℃、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-2-1	20260227002 A10-2-2	20260227002 A10-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.32	3.28	3.31	3.30	——	
排气温度(烟气温度) (℃)	21.5	21.9	21.7	21.7	——	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.9	14.8	14.7	14.8	——	
排气流量 (标干烟气流量) (m ³ /h)	11985	11947	11842	11925	——	
锰	实测浓度 (mg/m ³)	4.27×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	5.12×10 ⁻⁵	5.11×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻⁵	5.15×10 ⁻⁵	0.03
镍	实测浓度 (mg/m ³)	2.39×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	2.86×10 ⁻⁵	2.81×10 ⁻⁵	2.65×10 ⁻⁵	2.77×10 ⁻⁵	0.04
排气筒高度 (m)		30				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 有组织废气排放限值; 镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供, 仅供参考; 3.“——”表示无相应排放限值。						

经项目验收监测结果显示本项目产生的有组织废气中, 废气排放口 DA001 中的颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、氯气、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关要求, 锰及其化合物满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)表 2 相关要求。DA002、DA003 中的颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关要求, 锰及其化合物满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)表 2 相关要求。

(2) 无组织废气

贵州求实检测技术有限公司于2026年3月9日-11日对项目无组织废气进行了布点监测，详细结果见表9-15至9-18。

表9-15 厂界无组织废气检测结果一览表(2025.6.24)

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果		
			锰(mg/m ³)	镍(mg/m ³)	氯气(mg/m ³)
A1、厂界上风向1#参照点	2026.03.09	20260227002A1-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A1-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A1-1-3	ND	ND	ND
A2、厂界下风向2#监测点	2026.03.09	20260227002A2-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A2-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A2-1-3	ND	ND	ND
A3、厂界下风向3#监测点	2026.03.09	20260227002A3-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A3-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A3-1-3	ND	ND	ND
A4、厂界下风向4#监测点	2026.03.09	20260227002A4-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A4-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A4-1-3	ND	ND	ND
监控点浓度最大值			ND	ND	ND
A1、厂界上风向1#参照点	2026.03.10	20260227002A1-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A1-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A1-2-3	ND	ND	ND
A2、厂界下风向2#监测点	2026.03.10	20260227002A2-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A2-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A2-2-3	ND	ND	ND
A3、厂界下风向3#监测点	2026.03.10	20260227002A3-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A3-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A3-2-3	ND	ND	ND
A4、厂界下风向4#监测点	2026.03.10	20260227002A4-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A4-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A4-2-3	ND	ND	ND
监控点浓度最大值			ND	ND	ND
标准限值			0.15	0.040	0.40
备注：1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2无组织废气排放限值；其余参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织废气排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。					

表 9-16 厂界无组织废气检测结果一览表（2025.6.25）

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果		
			总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	氟化物 (μg/m ³)
A1、厂界上风 向 1#参照点	2026.03.09	20260227002A1-1-1	0.200	0.66	ND
		20260227002A1-1-2	0.221	0.73	ND
		20260227002A1-1-3	0.207	0.77	ND
A2、厂界下风 向 2#监测点	2026.03.09	20260227002A2-1-1	0.286	0.91	ND
		20260227002A2-1-2	0.295	1.06	ND
		20260227002A2-1-3	0.260	1.11	ND
A3、厂界下风 向 3#监测点	2026.03.09	20260227002A3-1-1	0.282	1.28	ND
		20260227002A3-1-2	0.292	1.35	ND
		20260227002A3-1-3	0.292	1.31	ND
A4、厂界下风 向 4#监测点	2026.03.09	20260227002A4-1-1	0.290	1.09	ND
		20260227002A4-1-2	0.254	0.86	ND
		20260227002A4-1-3	0.288	0.93	ND
监控点浓度最大值			0.295	1.35	ND
A1、厂界上风 向 1#参照点	2026.03.10	20260227002A1-2-1	0.218	0.66	ND
		20260227002A1-2-2	0.227	0.72	ND
		20260227002A1-2-3	0.207	0.75	ND
A2、厂界下风 向 2#监测点	2026.03.10	20260227002A2-2-1	0.269	1.08	ND
		20260227002A2-2-2	0.253	1.00	ND
		20260227002A2-2-3	0.251	1.12	ND
A3、厂界下风 向 3#监测点	2026.03.10	20260227002A3-2-1	0.295	1.32	ND
		20260227002A3-2-2	0.267	1.29	ND
		20260227002A3-2-3	0.247	1.39	ND
A4、厂界下风 向 4#监测点	2026.03.10	20260227002A4-2-1	0.271	0.95	ND
		20260227002A4-2-2	0.267	1.05	ND
		20260227002A4-2-3	0.243	0.90	ND
监控点浓度最大值			0.295	1.39	ND
标准限值			1.0	4.0	20
备注：1.参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织废气排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。					

表 9-17 厂内无组织废气检测结果一览表

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果
			非甲烷总烃(mg/m ³)
A5、厂内监测点 1#	2026.03.09	20260227002A5-1-1	1.88
		20260227002A5-1-2	1.92
		20260227002A5-1-3	1.82
监控点浓度最大值			1.92
A5、厂内监测点 1#	2026.03.10	20260227002A5-2-1	1.94
		20260227002A5-2-2	1.79
		20260227002A5-2-3	1.88
监控点浓度最大值			1.94
标准限值			10
备注：1.参考标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考。			

表 9-18 厂内无组织废气检测结果一览表

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果
			非甲烷总烃(mg/m ³)
A6、厂内监测点 2#	2026.03.09	20260227002A6-1-1	1.53
		20260227002A6-1-2	1.59
		20260227002A6-1-3	1.64
监控点浓度最大值			1.64
A6、厂内监测点 2#	2026.03.10	20260227002A6-2-1	1.53
		20260227002A6-2-2	1.61
		20260227002A6-2-3	1.47
监控点浓度最大值			1.61
标准限值			10
备注：1.参考标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考。			

由监测结果可知，本项目厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、氯气、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，锰及其化合物满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 无组织排放监控浓度限值。厂内挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放标准。

9.2 废水排放监测结果

贵州求实检测技术有限公司于 2026 年 3 月 9 日-11 日对项目废水进行监测，详细结果见表 9-19 至 9-22。

表 9-19 化粪池排放口废水检测结果一览表

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值
	采样日期：2026.03.09				
	W1、化粪池排放口				
	20260227002W1-1-1	20260227002W1-1-2	20260227002W1-1-3	平均值	
pH 值(无量纲)	7.6	7.7	7.7	7.6~7.7	6~9
悬浮物 (mg/L)	21	23	22	22	400
化学需氧量 (mg/L)	48	47	49	48	500
五日生化需氧量 (mg/L)	13.9	13.6	14.2	13.9	300
氨氮 (mg/L)	1.63	1.59	1.68	1.63	—
总磷 (mg/L)	0.10	0.11	0.14	0.12	—
动植物油 (mg/L)	0.62	0.56	0.60	0.59	100

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值
	采样日期：2026.03.09				
	W1、化粪池排放口				
	20260227002W1-1-1	20260227002W1-1-2	20260227002W1-1-3	平均值	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.参考标准《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“——”表示无相应排放限值。				

表 9-20 化粪池排放口废水检测结果一览表

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值
	采样日期：2026.03.10				
	W1、化粪池排放口				
	20260227002W1-2-1	20260227002W1-2-2	20260227002W1-2-3	平均值	
pH 值（无量纲）	7.7	7.6	7.6	7.6~7.7	6~9
悬浮物(mg/L)	21	24	22	22	400
化学需氧量(mg/L)	47	46	48	47	500
五日生化需氧量(mg/L)	13.6	14.4	14.9	14.3	300
氨氮(mg/L)	1.60	1.64	1.56	1.6	——
总磷(mg/L)	0.15	0.16	0.13	0.15	——
动植物油(mg/L)	0.59	0.63	0.59	0.60	100
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.参考标准《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“——”表示无相应排放限值。				

表 9-21 隔油沉淀池废水检测结果一览表

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值
	采样日期：2026.03.09				
	W2、隔油沉淀池				
	20260227002W2-1-1	20260227002W2-1-2	20260227002W2-1-3	平均值	
pH 值(无量纲)	7.4	7.5	7.5	7.4~7.5	6.0~9.0
悬浮物(mg/L)	16	17	17	17	——
化学需氧量(mg/L)	30	28	29	29	——
氨氮(mg/L)	0.496	0.510	0.490	0.499	8

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准限值
	采样日期：2026.03.09				
	W2、隔油沉淀池				
	20260227002W2-1-1	20260227002W2-1-2	20260227002W2-1-3	平均值	
石油类(mg/L)	0.24	0.28	0.25	0.26	——
溶解性总固体(mg/L)	644	641	657	647	1000
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.参考标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“——”表示无相应排放限值。				

表 9-22 隔油沉淀池废水检测结果一览表

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准限值
	采样日期：2026.03.10				
	W2、隔油沉淀池				
	20260227002W2-2-1	20260227002W2-2-2	20260227002W2-2-3	平均值	
pH 值（无量纲）	7.5	7.4	7.5	7.4~7.5	6.0~9.0
悬浮物(mg/L)	17	18	17	17	——
化学需氧量(mg/L)	28	30	27	28	——
氨氮(mg/L)	0.502	0.485	0.516	0.501	8
石油类(mg/L)	0.27	0.28	0.26	0.27	——
溶解性总固体(mg/L)	652	653	661	655	1000
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.参考标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“——”表示无相应排放限值。				

由监测结果可知，本项目化粪池中 pH、BOD5、COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求，隔油沉淀池中 pH、COD、悬浮物、NH3-N、石油类、溶解性总固体满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准要求。

9.3 噪声监测结果

贵州求实检测技术有限公司于2026年3月9日-11日对项目厂界声环境进行监测，详细结果见表9-23。

表 9-23 项目厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测环境条件	2026.03.09	天气情况：阴，昼间监测期间最大风速：1.7m/s， 夜间监测期间最大风速：1.5m/s				
	2026.03.10	天气情况：多云，昼间监测期间最大风速：1.8m/s， 夜间监测期间最大风速：1.6m/s				
监测点位置	2026.03.09 监测结果 $L_{eq}[dB(A)]$					
	昼间			夜间		
	主要声源	结果值	标准限值	主要声源	结果值	标准限值
N1、厂界西侧外 1m 处	工业噪声	56	60	工业噪声	46	50
N2、厂界南侧外 1m 处	工业噪声	56	60	工业噪声	44	50
N3、厂界东南侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	44	50
N4、厂界东侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	45	50
检测点位置	2026.03.10 检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$					
	昼间			夜间		
	主要声源	结果值	标准限值	主要声源	结果值	标准限值
N1、厂界西侧外 1m 处	工业噪声	56	60	工业噪声	46	50
N2、厂界南侧外 1m 处	工业噪声	55	60	工业噪声	45	50
N3、厂界东南侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	43	50
N4、厂界东侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	45	50
备注：1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准；						

3.参考标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准；
4.限值标准由客户提供，仅供参考。

由监测结果可知，项目厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

9.4 环境质量现状监测结果

(1) 环境空气质量现状监测结果

贵州求实检测技术有限公司于2026年3月9日-11日对项目周边环境空气进行监测，详细结果见表9-23至9-26。

表 9-23 环境空气质量检测结果一览表

监测点位 采样日期		检测因子	检 测 结 果			
			A7、EA1 项目场地下风向（西南侧马厂岩村）			
			PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)
2026.03.09 00:00~24:00	20260227002A7 -1		50	32	0.017	0.042
2026.03.10 00:10~ 2026.03.11 00:10	20260227002A7 -2		48	30	0.018	0.044
标准限值			120	60	0.150	0.080
备注：1.参考标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 1 二级标准； 2.限值标准由客户提供，仅供参考。						

表 9-24 环境空气质量检测结果一览表

监测点位 采样日期		检测因子	检 测 结 果			
			A7、EA1 项目场地下风向（西南侧马厂岩村）			
			一氧化碳 (mg/m ³)	氟化物 (μg/m ³)	镍 (μg/m ³)	锰 (μg/m ³)
2026.03.09 00:00~24:00	20260227002A7-1		0.6	ND	ND	ND
2026.03.10 00:10~ 2026.03.11 00:10	20260227002A7-2		0.8	ND	ND	ND
标准限值			4	7	—	10
备注：1.参考标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 1 二级标准和附录 A；锰《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.“—”表示无相应排放限值； 4.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。						

表 9-25 环境空气质量检测结果一览表

监测点位 采样日期		检测因子	检 测 结 果						
			A7、EA1 项目场地下风向（西南侧马厂岩村）						
			非甲烷总 烃 (mg/ m ³)	氯气 (mg/ m ³)	二氧 化硫 (mg/ m ³)	二氧 化氮 (mg/ m ³)	氟化 物 (mg/ m ³)	臭氧 (mg/ m ³)	一氧 化碳 (mg/ m ³)

			(mg/ m ³)		m ³)	m ³)	m ³)		m ³)
2026.0 3.09	02:00~ 03:00	2026022700 2A7-1-1	0.37	ND	0.017	0.037	ND	0.024	0.5
	08:00~ 09:00	2026022700 2A7-1-2	0.52	ND	0.019	0.044	ND	0.028	0.5
	14:00~ 15:00	2026022700 2A7-1-3	0.46	ND	0.014	0.048	ND	0.076	0.8
	20:00~ 21:00	2026022700 2A7-1-4	0.40	ND	0.015	0.043	ND	0.036	0.6
2026.0 3.10	02:00~ 03:00	2026022700 2A7-2-1	0.48	ND	0.017	0.036	ND	0.028	0.6
	08:00~ 09:00	2026022700 2A7-2-2	0.43	ND	0.018	0.043	ND	0.036	0.5
	14:00~ 15:00	2026022700 2A7-2-3	0.57	ND	0.014	0.047	ND	0.079	0.6
	20:00~ 21:00	2026022700 2A7-2-4	0.53	ND	0.021	0.042	ND	0.034	0.6
标准限值			2	0.100	0.500	0.200	0.020	0.200	10
备注：1.“ND”表示检测结果低于方法检出限； 2.参考标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 1 二级标准和附录 A；氯气《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参考标准《大气污染物综合排放标准详解》国家环境保护局科技标准司（1997 年）标准限值； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“——”表示无相应排放限值； 5.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。									

表 9-26 环境空气质量检测结果一览表

采样日期	监测点位		检测结果	
	检测因子		A7、EA1 项目场地下风向 (西南侧马厂岩村)	
	样品		臭氧 (mg/m ³)	
2026.03.09	08:00~09:00	20260227002A7-1-5	0.029	
	09:05~10:05	20260227002A7-1-6	0.038	
	10:20~11:20	20260227002A7-1-7	0.042	
	11:25~12:25	20260227002A7-1-8	0.047	
	12:30~13:30	20260227002A7-1-9	0.051	
	13:35~14:35	20260227002A7-1-10	0.058	
	14:40~15:40	20260227002A7-1-11	0.062	
	15:45~16:45	20260227002A7-1-12	0.066	
	8 小时均值		0.049	
2026.03.10	08:00~09:00	20260227002A7-2-5	0.033	
	09:05~10:05	20260227002A7-2-6	0.039	
	10:20~11:20	20260227002A7-2-7	0.042	
	11:25~12:25	20260227002A7-2-8	0.047	
	12:30~13:30	20260227002A7-2-9	0.049	
	13:35~14:35	20260227002A7-2-10	0.058	
	14:40~15:40	20260227002A7-2-11	0.063	
	15:45~16:45	20260227002A7-2-12	0.069	
	8 小时均值		0.050	
备注：/				

由监测结果可知，项目周边环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值；其中锰及其化合物、氯气满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1；非甲烷总烃、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》（1996.08.01）标准。

(2) 地表水质量现状监测结果

贵州求实检测技术有限公司于 2026 年 3 月 9 日-11 日对项目周边地表水进行监测，详细结果见表 9-27、9-28。

表 9-27 地表水质量检测结果一览表

号	检测结果		检测结果			标准 限值
	检测项目	采样日期	采样日期：2026.03.09			
		采样点位 样品编	W3、SW1 云锦 庄小河靠近项目 处	W4、SW2 乌当 区云锦庄小河汇 口处下游 500m 处	W5、SW3 乌当 区云锦庄小河汇 口处	
			20260227002 W3-1-1	20260227002 W4-1-1	20260227002 W5-1-1	
	悬浮物 (mg/L)	10	8	9	—	
	化学需氧量 (mg/L)	11	13	10	≤20	
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.7	2.8	2.9	≤4	
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.5	3.4	3.6	≤6	
	氨氮 (mg/L)	0.179	0.170	0.156	≤1.0	
	石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	
	总磷 (mg/L)	0.03	0.08	0.05	≤0.2	
	氟化物 (mg/L)	0.38	0.33	0.28	≤1.0	
	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001	
	砷 (mg/L)	0.0013	0.0017	0.0020	≤0.05	
	镍 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.02	
	锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.1	
	水温 (°C)	10.4	10.2	10.0	—	
	pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.3	6~9	
	溶解氧 (mg/L)	7.2	7.0	6.9	≥5	
备注	流速 (m/s)	0.03	0.01	0.05	—	

	流量 (m ³ /h)	81.6	1607	151	——
1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；检测结果低于最低检测质量浓度时，用“<最低检测质量浓度”表示； 3.参考标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1III类及表 2、表 3 标准限值； 4.限值标准由客户提供，仅供参考； 5.“——”表示无相应排放限值。					

表 9-28 地表水质量检测结果一览表

号	检测结果		检测结果			标准 限值
	检测项目	采样日期	采样日期：2026.03.10			
		采样点位 样品编	W3、SW1 云锦 庄小河靠近项目 处	W4、SW2 乌当 区云锦庄小河汇 口处下游 500m 处	W5、SW3 乌当 区云锦庄小河汇 口处	
			20260227002 W3-2-1	20260227002 W4-2-1	20260227002 W5-2-1	
	悬浮物 (mg/L)	10	9	9	——	
	化学需氧量 (mg/L)	13	12	9	≤20	
	五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	2.8	2.5	≤4	
	高锰酸盐指数 (mg/L)	3.3	3.5	3.6	≤6	
	氨氮 (mg/L)	0.182	0.165	0.159	≤1.0	
	石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	
	总磷 (mg/L)	0.04	0.07	0.06	≤0.2	
	氟化物 (mg/L)	0.35	0.30	0.29	≤1.0	
	汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001	
	砷 (mg/L)	0.0012	0.0020	0.0024	≤0.05	
	镍 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.02	
	锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.1	
	水温 (℃)	11.4	10.8	10.2	——	
	pH 值 (无量纲)	7.2	7.1	7.2	6~9	
	溶解氧 (mg/L)	7.1	7.1	6.9	≥5	
备注	流速 (m/s)	0.03	0.01	0.05	——	
	流量 (m ³ /h)	81.6	1607	151	——	

<p>1.采样方法：瞬时采样；</p> <p>2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；检测结果低于最低检测质量浓度时，用“<最低检测质量浓度”表示；</p> <p>3.参考标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1III类及表 2、表 3 标准限值；</p> <p>4.限值标准由客户提供，仅供参考；</p> <p>5.“——”表示无相应排放限值。</p>
--

由监测结果可知，项目周边地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）地下水质量现状监测结果

贵州求实检测技术有限公司于2026年3月9日-11日对项目周边地下水进行监测，详细结果见表 9-29。

表 9-29 地下水质量检测结果一览表

检测结果 采样日期 采样点位 样品 编号 检测项目	检测结果				标准限值
	采样日期：2026.03.09		采样日期：2026.03.10		
	W6、GW1 场地上游	W7、GW2 场地下游	W6、GW1 场地上游	W7、GW2 场地下游	
	202602270	202602270	202602270	202602270	
	02W6-1-1	02W7-1-1	02W6-2-1	02W7-2-1	
pH 值（无量纲）	7.1	7.2	7.2	7.3	6.5≤pH 值≤8.5
水位（m）	1149.46	1189.84	1149.46	1189.84	——
水温（℃）	10.2	10.4	10.4	10.6	——
总硬度（mg/L）	214	276	221	287	≤450
溶解性总固体（mg/L）	331	367	336	375	≤1000
氨氮（mg/L）	0.109	0.096	0.115	0.086	≤0.50
硫酸盐（mg/L）	44	27	45	25	≤250
氯化物（mg/L）	5.60	3.95	4.10	3.00	≤250
硝酸盐氮（mg/L）	0.41	0.37	0.43	0.36	≤20.0
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00
耗氧量（mg/L）	2.2	2.1	2.3	2.4	≤3.0
总大肠菌群（MPN/L）	13	14	24	18	≤30
阴离子表面活性剂 （mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3

检测结果 采样日期 采样点位 样品 编号 检测项目	检测结果				标准限值
	采样日期：2026.03.09		采样日期：2026.03.10		
	W6、GW1 场地上游	W7、GW2 场地下游	W6、GW1 场地上游	W7、GW2 场地下游	
	202602270	202602270	202602270	202602270	
	02W6-1-1	02W7-1-1	02W6-2-1	02W7-2-1	
氟化物 (mg/L)	0.24	0.30	0.22	0.32	≤1.0
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷 (mg/L)	0.0028	0.0024	0.0030	0.0024	≤0.01
铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
铁 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	≤0.3
锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10
铜 (mg/L)	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	≤1.00
锌 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤1.00
铝 (mg/L)	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	≤0.20
钴 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
镍 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.02
苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	≤10.0
甲苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	≤700
乙苯 (μg/L)	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	≤300
备注	1.采样方法：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限或定量限，用方法检出限或定量限+“L”表示；检测结果低于最低检测质量浓度时，用“<最低检测质量浓度”表示； 4.参考标准《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 及表 2 III类标准限值； 5.限值标准由客户提供，仅供参考；5.“——”表示无相应排放限值。 6.“——”表示无相应排放限值； 7.流量无法监测。				

由监测结果可知，项目周边地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

9.5 污染物排放总量核算

根据环评和排污许可要求，本次验收不单独计算总量。

10 验收监测结论

10.1 工程建设对环境的影响

新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目排放的污染物均采取了妥善的治理和处理方法,能够保证长期稳定达标排放,符合国家有关污染物排放标准。本项目建设投产后通过各项污染物的有效治理,能够维持区域环境质量,不会改变区域功能。项目施工期及运营期无环保投诉。符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

10.2 运营期验收结论

(一) 废水验收结论

本项目产生的废水主要包括生活污水和初期雨水,项目生活污水进入贵州天嘉公路工程有限公司隔油池、化粪池预处理后通过排水管网收集至市政污水管网最终进入新庄污水处理厂(二期)进行处理。初期雨水经共用1F贵州军创废旧汽车拆解有限公司(废旧机动车回收及拆解利用项目)隔油沉淀池(60m³)+油水分离器(1套)+储水池(60m³)处理后回用于军创公司汽车拆解车间地坪冲洗,不外排。放电盐溶液及沉淀物和碱液喷淋废水经单独收集后暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处置。

经监测,本项目化粪池中pH、BOD₅、COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准要求,隔油沉淀池中pH、COD、悬浮物、NH₃-N、石油类、溶解性总固体满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准要求。项目废水处理方式满足环评要求。

(二) 废气验收结论

项目运营期废锂离子电池破碎拆解过程中主要产生拆解废气、破碎筛分废气、部分含电解液废锂离子电池放电过程中会产生少量氯气(Cl₂)。一级、二级破碎废气中污染物主要为破碎粉尘、有机废气(非甲烷总烃),三级破碎废气

中污染物主要为破碎粉尘，粉尘中含镍及其化合物、锰及其化合物。

经监测，本项目产生的有组织废气中，废气排放口 DA001 中的颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、氯气、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关要求，锰及其化合物满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 相关要求。DA002、DA003 中的颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关要求，锰及其化合物满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 相关要求。厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、氯气、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，锰及其化合物满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 无组织排放监控浓度限值。厂内挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放标准。

因此，本次验收中，项目废气均为达标排放。

（三）噪声验收结论

项目噪声主要来源于生产线的机械噪声、废气处理设备风机和水泵等设备运行噪声。企业已尽量保持设备处于良好的运行状态；选用设备均为新型低噪声设备，并对设备采取相应的隔声、减振措施。

经监测，项目厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

因此，本次验收中，项目噪声满足验收要求。

（四）固体废物验收结论

根据现场勘查，项目运行期固体废物包括一般固废、生活垃圾和危险废物。

项目厂房内设置生活垃圾桶，统一收集后交由环卫部门清运处置。

项目产生的一般固废主要为破损电池箱体、不能梯次利用的单体电池等。集中收集暂存于一般固废暂存区域，定期由物资回收公司回收。

危险废物主要包括放电废液及沉淀物、喷淋废液、废活性炭、废纤维过滤棉、维修废机油等。本项目运营期产生的危险废物分类由专用容器收集，暂存于危废暂存间（30m²），定期交至有资质的单位处置。危险废物暂存间的建设和管理

已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求执行。

本次验收中，项目固体废物均得到妥善处理，满足验收要求。

10.3 验收监测总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，运营单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 10-1 与国环规环评〔2017〕4号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已主体工程同时使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定，达标排放。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，运营单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目在建设过程中未发生重大变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏，厂房为租用园区已建成建筑，仅进行内部改造和装修，不会造成生态破坏。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于纳入排污许可管理的建设项目，项目于2023年4月10日首次申领排污许可证，2025年12月进行排污许可证重新申请，即目前在用版本排污许可证（许可证编号：91520112MA7D8ET08E001V），有效期	否

	限为 2025 年 12 月 26 日~2030 年 12 月 25 日。	
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目未分期建设，对应的环保设施与主体工程同时建设，建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。	否
(七) 运营单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础数据真实、内容完善，验收结论明确。	否
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定。	否

根据调查，本项目基本落实了环境影响报告书及行政许可文件提出的各项环境保护措施，有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

10.4 建议

(1) 建议本项目不断完善环境管理制度，规范各项操作，确保各环保设施正常运行日常生产中切实落实环评及其批复的要求，确保污染物排放达标；

(2) 委托有资质的监测单位，根据排污许可证要求定期对外排放的污染物进行监测分析和记录，确保外排污染物的达标，降低排放事故风险；

(3) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作，建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州景鑫泉生态科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目				项目代码	/				建设地点	贵州省（自治区）贵阳市乌当区东风镇镇高穴村	
	行业类别（分类管理目录）	C4210 金属废料和碎屑加工处理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计建设规模	本项目设计年回收梯次利用退役锂电池规模为 100000t/a，其中包括 40000t/a 磷酸铁锂电池，24000t/a 三元锂电池，20000t/a 钴酸锂电池，16000t/a 锰酸锂电池，梯次利用 PACK 包 6 万组/年。				实际建设规模	本项目设计年回收梯次利用退役锂电池规模为 100000t/a，其中包括 40000t/a 磷酸铁锂电池，24000t/a 三元锂电池，20000t/a 钴酸锂电池，16000t/a 锰酸锂电池，梯次利用 PACK 包 6 万组/年。项目由主体工程、公用工程、依托工程、环保工程等组成。				环评单位	贵州天丰环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	贵阳市生态环境局				审批文号	筑环表[2023]137 号				环评文件类型	报告书	
	开工日期	2023 年 1 月				竣工日期	2025 年 12 月				排污许可证申领时间	2025 年 12 月 26 日	
	环保设施设计单位	贵州景鑫泉生态科技有限公司有限公司				环保设施施工单位	贵州景鑫泉生态科技有限公司有限公司				本工程排污许可证编号	91520112MA7D8ET08E001V	
	验收单位	贵州嘉弘能源科技有限公司				环保设施监测单位	贵州求实检测技术有限公司				验收监测时工况	>75%	
	投资总概算（万元）	8000				环保投资总概算（万元）	478				所占比例（%）	5.975	
	实际总投资	8000				实际环保投资（万元）	217				所占比例（%）	2.713	
	废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	170	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	21	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	15	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时间	300 天		
运营单位	贵州景鑫泉生态科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91520112MAC9U0YB70				验收时间	2026 年 3 月		
（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	—	—	—	2.89	—	2.805	—	—	—	—	—	-0.085
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘	—	—	—	0.5654	—	0.2335	0.2335	—	0.2335	0.2335	—	-0.3319
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃	—	—	—	1.7532	—	0.2864	0.2864	—	0.2864	0.2864	—	-1.467

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

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

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

12 附件

附件 1 环评批复

贵阳市生态环境局

筑环审〔2023〕4号

贵阳市生态环境局关于对新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目“三合一”环境影响报告书的批复

贵州嘉弘能源科技有限公司：

你单位报来的《新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料，经审查，《报告书》和贵州省环境工程评估中心对该项目出具评估意见（黔环评估书〔2023〕1号）可作为项目建设和运营中生态环境管理和排污许可申领的依据。项目后续建设和运行中还需做好以下工作：

一、认真落实《报告书》要求和环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

- 1 -

二、该项目不设置入河排污口；其他排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置，并作为项目环境保护竣工验收的重要内容。

三、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新向我局报批《报告书》；自本批复下达之日起超过五年方决定开工建设的，须将《报告书》报我局重新审核。

四、建设项目竣工后，建设单位应自行组织竣工环境保护验收，验收结果及相关支撑材料须依法向社会公开并在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行备案，同时还应向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送相关信息。项目在启动生产设施或者发生实际排污之前，须在全国排污许可证管理信息平台向我局申请核发排污许可证，在排污许可证有效期内有关事项发生变化的，应按照《排污许可管理条例》规定，向我局提出变更排污许可证的申请。

五、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局乌当分局负责。

六、本批复仅就项目对环境的影响进行评价和预测，并提出污染防治要求，涉及其他相关部门审批或核准的，项目须分别取

得相关部门审批或核准后，方可开工建设。



贵阳市生态环境局 贵阳市生态环境局门户网站



贵阳市生态环境局

2023年1月10日印发

共印6份

说 明

- 1、 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检测专用章”及“骑缝章”无效。
- 2、 报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
- 3、 复制本报告需本公司批准，且需加盖本公司检验检测报告专用章，否则无效，部分提供或部分复制本报告无效。
- 4、 由客户自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对送检样品来源负责。
- 5、 本公司所用仪器设备不存在租用、借用情况。
- 6、 报告未经本检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 7、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 8、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。
- 9、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。

地 址：贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区沙文科技园科新南街 777 号汇通华城
高科技工业园区 1 号厂房 3 楼

邮 编： 550014

电 话： 0851-86200688

邮 箱： gzqs@broas.com.cn

网 址： <https://www.broas.com.cn/>

一、任务来源

受贵州嘉弘能源科技有限公司的委托，于2026年03月09日至2026年03月11日对贵州嘉弘能源科技有限公司新能源汽车废旧动力电池回收及梯次利用项目验收监测项目进行现场采样，并于2026年03月20日完成检测分析。根据现场监测结果和实验室检测结果，编制本监测报告。

二、检测方案

类别	检测点位	检测项目	样品个数	样品描述及状态
无组织废气	A1、厂界上风向1#参照点	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、镍、锰、氯气、氟化物	3个/天×2天	滤膜、铝箔袋、吸收液，标识清楚，密封完好。
	A2、厂界下风向2#监测点			
	A3、厂界下风向3#监测点			
	A4、厂界下风向4#监测点			
	A5、厂内监测点1#	非甲烷总烃		铝箔袋，标识清楚，密封完好。
	A6、厂内监测点2#			
环境空气	A7、EA1项目场地下风向（西南侧马厂岩村）	非甲烷总烃、氯气、二氧化硫、二氧化氮、氟化物、臭氧、一氧化碳	4个/天×2天	铝箔袋、吸收液、滤膜，标识清楚，密封完好。
		氟化物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、镍、锰、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	1个/天×2天	吸收液、滤膜，标识清楚，密封完好。
		臭氧	8个/天×2天	吸收液，标识清楚，密封完好。
有组织废气	A8、废电池线处理排气筒（DA001）	颗粒物、非甲烷总烃、镍、锰、氯气、氟化物、排气温度（烟气温度）、排气流速（烟气流速）、排气水分含量（烟气湿度）、排气流量（标干烟气流量）	3个/天×2天	采样头、铝箔袋、滤筒、吸收液，标识清楚，密封完好。
	A9、废电池线处理排气筒（DA002）	颗粒物、非甲烷总烃、镍、锰、排气温度（烟气温度）、排气流速（烟气流速）、排气水分含量（烟气湿度）、排气流量（标干烟气流量）	3个/天×2天	采样头、铝箔袋、滤筒，标识清楚，密封完好。
	A10、废电池线处理排气筒（DA003）	颗粒物、非甲烷总烃、镍、锰、排气温度（烟气温度）、排气流速（烟气流速）、排气水分含量（烟气湿度）、排气流量（标干烟气流量）	3个/天×2天	采样头、铝箔袋、滤筒，标识清楚，密封完好。

类别	检测点位	检测项目	样品个数	样品描述及状态
生活污水	W1、化粪池排放口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	3个/天×2天	无色臭味透明液体，标识清楚，密封完好。
工业废水	W2、隔油沉淀池	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、溶解性总固体	3个/天×2天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
地表水	W3、SW1 云锦庄小河靠近项目处	pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、砷、汞、镍、锰、石油类、悬浮物、水温、流量、流速	1个/天×2天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
	W4、SW2 乌当区云锦庄小河河口处下游500m处			
	W5、SW3 乌当区云锦庄小河河口处			
地下水	W6、GW1 场地上游	pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、砷、六价铬、镉、铅、镍、钴、苯、甲苯、乙苯、水温、流量、水位	1个/天×2天	无色无味透明液体，标识清楚，密封完好。
	W7、GW2 场地下游			
噪声	N1、厂界西侧外1m处	工业噪声	昼间、夜间各1次，监测2天	/
	N2、厂界南侧外1m处			
	N3、厂界东南侧外1m处			
	N4、厂界东侧外1m处			

三、检测分析方法、仪器及检出限

检测项目	检测分析及依据	检测仪器	检出限
环境空气	PM _{2.5}	ESJ30-5B 电子天平(十万分之一) STT-FX028	0.010mg/m ³
	PM ₁₀		JF2004 电子天平(万分之一) STT-FX027
	二氧化硫	721G 可见分光光度计 STT-FX199	小时值: 0.007 mg/m ³ 日均值: 0.004 mg/m ³
	二氧化氮	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	小时值: 0.005mg/m ³ 日均值: 0.003mg/m ³
	一氧化碳	GXH-3011A 便携式红外气体分析器 STT-XC015	0.3mg/m ³

检测项目	检测分析及依据	检测仪器	检出限	
环境空气	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	PXSJ-216F 离子计 STT-FX194	小时值: 0.5μg/m ³ 日均值: 0.06μg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX045	0.07mg/m ³
	臭氧	《环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法》(附 2018 年第 1 号修改单) HJ 504-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.010mg/m ³
	氯气	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年) 空气质量监测 氯气 甲基橙分光光度法 (A)	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.03mg/m ³
	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.04μg/m ³
	锰			0.003μg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	ESJ30-5B 电子天平 (十万分之一) STT-FX028	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX045	0.07mg/m ³
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	PXSJ-216F 离子计 STT-FX194	0.5μg/m ³
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T 30-1999	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.03mg/m ³
	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.04μg/m ³
	锰			0.003μg/m ³
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	ESJ30-5B 电子天平 (十万分之一) STT-FX028	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	《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》HJ 38-2017	GC 9790 II 气相色谱仪 STT-FX045	0.07mg/m ³
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	PXSJ-216F 离子计 STT-FX194	6×10 ⁻² mg/m ³
	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T 30-1999	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.2mg/m ³
	镍	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 777-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	1μg/m ³
	锰			0.9μg/m ³
	排气水分含量 (烟气湿度)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 (仪器法)	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 STT-XC202 STT-XC028	/

检测项目		检测分析方法及依据	检测仪器	检出限
有组织废气	排气温度 (烟气温度)	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.1 排气温度的测定)	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 STT-XC202 STT-XC028	/
	排气流速 (烟气流速)	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.5 排气流速、流量的测定)		/
	排气流量 (标干烟气流量)	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.5 排气流速、流量的测定)		/
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC164	/
生活污水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	JF2004 电子天平(万分之一) STT-FX027	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605 溶解氧测定仪 STT-FX178 LRH-150 生化培养箱 STT-FX006	0.5mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	LT-21Y 一体化红外测油仪 STT-FX202	0.06mg/L
工业废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC164	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	JF2004 电子天平(万分之一) STT-FX027	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	LT-21Y 一体化红外测油仪 STT-FX202	0.06mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	JF2004 电子天平(万分之一) STT-FX027	/
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	溶解氧	《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) 溶解氧 便携式溶解氧仪法 (B)	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	JF2004 电子天平(万分之一) STT-FX027	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 STT-FX095-9	4mg/L

检测项目	检测分析及依据	检测仪器	检出限	
地表水	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	JPSJ-605 溶解氧测定仪 STT-FX178 LRH-150 生化培养箱 STT-FX006	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	50mL 酸性滴定管 STT-FX095-5	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》 HJ 970-2018	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	0.01mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	最低检测质量浓度： 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》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.004mg/L
	水温	《水质 水温的测定 传感器法》 HJ 1396-2024	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	流量	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	LS300-A 通用型流速测量仪 STT-XC018	/
流速	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	/		
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	50mL 碱性滴定管 STT-FX096-1	5.00mg/L
	溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分 溶解性固体总量的测定 重量法》 DZ/T 0064.9-2021	JF2004 电子天平 (万分之一) STT-FX027	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	721 可见分光光度计 STT-FX036	0.025mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》 HJ/T 342-2007	T6 新世纪紫外可见分光光度计 STT-FX200	2mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	酸性滴定管 (棕色) STT-FX095-4	2.50mg/L
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 GB/T 7480-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.02mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.003mg/L	

检测项目	检测分析及依据	检测仪器	检出限
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分: 耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法》 DZ/T 0064.68-2021	酸式滴定管 50mL STT-FX095-6	定量限: 0.4mg/L
总大肠菌群	《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) 水中总大肠菌群的测定(B) 多管发酵法	LRH-100 生化培养箱 STT-FX001	/
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	721G 可见分光光度计 STT-FX199	0.05mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	PXS-270 离子计 STT-FX034	0.05mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 STT-FX037	0.0003mg/L
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	721G 可见分光光度计 STT-FX199	定量限: 0.004mg/L
铅	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	TAS-990F 原子吸收分光光度计(火焰) STT-FX041	0.0025mg/L
镉			0.001mg/L
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-8520 原子荧光光度计 STT-FX039	0.01mg/kg
地下水			
铁			0.02mg/L
锰			0.004mg/L
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	iCAP-7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 STT-FX038	0.006mg/L
锌			0.004mg/L
铝			0.07mg/L
钴			0.01mg/L
镍			《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪 STT-FX046	1.4μg/L
甲苯			1.4μg/L
乙苯			0.8μg/L
水温	《水质 水温的测定 传感器法》 HJ 1396-2024	86031pH 电导率溶解氧多用仪表 STT-XC162	/
流量	《河流流量测验规范》流速仪法 GB 50179-2015 附录 B	/	/
水位	《地下水环境监测技术规范》 HJ 164-2020 (6.3.2 地下水水位、井水深度测量)	/	/

检测项目		检测分析及依据	检测仪器	检出限
噪声	工业噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA6228+多功能声级计 STT-XC008	—

四、质量保证及质量控制措施

按照《环境空气质量手工监测技术规范》（附 2018 年第 1 号修改单）（HJ 194-2017）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（附 2017 年第 1 号修改单）（GB/T 16157-1996）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

1. 为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相应技术规范、标准、方法进行；

2. 对检测结果的准确性或有效性有显著影响或计量溯源性有要求的仪器设备，经检定/校准合格并在有效期内使用；

3. 现场检测人员和分析人员经考核并持证上岗；

4. 现场采集全程序空白样、现场平行样、现场空白样、携带运输空白样，实验室分析采取空白样、明码平行样、加标回收率、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制，声级计使用前后用声校准器进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB (A)；

5. 检测结果和检测报告实行三级审核。

表 3 质控信息表

检测项目		样品数量	质控措施	质控评价
有组织废气	颗粒物	18	全程序空白 (2 个); 采样前对仪器进行气密性检查	合格
	非甲烷总烃	18	运输空白 (2 个), 实验室平行 (2 个), 实验室空白 (2 个); 在分析前后对有证标准气体进行测定	合格
	镍	18	试剂空白 (1 个), 滤筒空白 (1 个)	合格
	锰	18	试剂空白 (1 个), 滤筒空白 (1 个)	合格
	氯气	12	现场空白 (2 个), 实验室空白 (1 个)	合格
	氟化物	18	实验室空白 (2 个)	合格
环境空气	PM _{2.5}	2	采样器在使用前进行流量校准	合格
	PM ₁₀	2	采样器在使用前进行流量校准	合格
	二氧化硫	10	现场空白 (4 个), 实验室空白 (2 个)	合格
	二氧化氮	10	现场空白 (4 个), 实验室空白 (2 个)	合格
	臭氧	24	现场空白 (4 个), 实验室空白 (2 个)	合格
	氟化物	10	全程序空白 (4 个), 实验室空白 (2 个)	合格
	氯气	16	现场空白 (4 个), 实验室空白 (1 个)	合格
	非甲烷总烃	8	运输空白 (2 个), 实验室平行 (2 个), 实验室空白 (2 个); 在分析前后对有证标准气体进行测定	合格
	镍	2	试剂空白 (1 个), 滤膜空白 (1 个),	合格
	锰	2	试剂空白 (1 个), 滤膜空白 (1 个), 全程序空白 (2 个)	合格
无组织废气	总悬浮颗粒物	24	采样器在使用前进行流量校准	合格
	非甲烷总烃	24	运输空白 (2 个), 实验室平行 (4 个), 实验室空白 (2 个); 在分析前后对有证标准气体进行测定	合格
	氟化物	24	全程序空白 (2 个), 实验室空白 (2 个)	合格
	氯气	48	现场空白 (4 个), 实验室空白 (1 个)	合格
	镍	24	试剂空白 (1 个), 滤膜空白 (1 个),	合格
	锰	24	试剂空白 (1 个), 滤膜空白 (1 个), 全程序空白 (2 个)	合格
	pH 值	6	测定前对仪器进行校准; 现场平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
生活污水	悬浮物	6	—	—
	化学需氧量	6	全程序空白 (2 个), 实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (2 个)	合格

检测项目		样品数量	质控措施	质控评价
生活污水	五日生化需氧量	6	实验室空白 (4 个); 现场平行 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	总磷	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	氨氮	6	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	动植物油	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
工业废水	pH 值	6	测定前对仪器进行校准; 现场平行 (2 个)	合格
	悬浮物	6	——	——
	化学需氧量	6	现场平行 (2 个), 实验室空白 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	氨氮	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	石油类	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	溶解性总固体	6	实验室平行 (2 个)	合格
地表水	pH 值	6	测定前对仪器进行校准; 现场平行 (2 个)	合格
	悬浮物	6	——	——
	化学需氧量	6	全程序空白 (2 个), 实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	五日生化需氧量	6	实验室空白 (4 个); 现场平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	高锰酸盐指数	6	实验室空白 (4 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	氨氮	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	石油类	6	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
	总磷	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	氟化物	6	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	汞	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	砷	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
	镍	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
	锰	6	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
地下水	pH 值	4	测定前对仪器进行校准; 现场平行 (2 个)	合格
	总硬度	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
	溶解性总固体	4	实验室平行 (2 个)	合格

检测项目	样品数量	质控措施	质控评价
氨氮	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个); 现场平行 (2 个)	合格
硫酸盐	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
氯化物	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
硝酸盐氮	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
亚硝酸盐氮	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
耗氧量	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
总大肠菌群	4	实验室空白 (2 个)	合格
阴离子表面活性剂	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
氟化物	4	实验室空白 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
挥发酚	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (2 个); 标准样品 (2 个)	合格
六价铬	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (2 个); 加标回收率 (2 个)	合格
铅	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
镉	4	实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 标准样品 (1 个)	合格
砷	4	实验室空白 (2 个); 标准样品 (1 个)	合格
铁	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
锰	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
铜	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
锌	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
铝	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
钴	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
镍	4	实验室空白 (2 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
苯	4	全程序空白 (2 个); 运输空白 (2 个); 实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格
甲苯	4	全程序空白 (2 个); 运输空白 (2 个); 实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)	合格

检测项目	样品数量	质控措施	质控评价
地下水	乙苯	4	全程序空白 (2 个); 运输空白 (2 个); 实验室空白 (1 个); 实验室平行 (1 个); 加标回收率 (1 个)
噪声	厂界噪声	现场直读	声级计在测定前后都进行了校准
			合格
			合格

五、检测结果

环境空气检测结果

监测点位		检测结果			
采样日期	检测因子	A7、EA1 项目场地下风向 (西南侧马厂岩村)			
		PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (mg/m^3)	二氧化氮 (mg/m^3)
2026.03.09 00:00~24:00	20260227002A7-1	50	32	0.017	0.042
2026.03.10 00:10~ 2026.03.11 00:10	20260227002A7-2	48	30	0.018	0.044
标准限值		120	60	0.150	0.080
备注: 1.参考标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 1 二级标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考。					

环境空气检测结果

监测点位		检测结果			
采样日期	检测因子	A7、EA1 项目场地下风向 (西南侧马厂岩村)			
		一氧化碳 (mg/m^3)	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	镍 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	锰 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2026.03.09 00:00~24:00	20260227002A7-1	0.6	ND	ND	ND
2026.03.10 00:10~ 2026.03.11 00:10	20260227002A7-2	0.8	ND	ND	ND
标准限值		4	7	—	10
备注: 1.锰参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值; 其余参考标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 1 二级标准和附录 A; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值; 4.检测结果低于方法检出限,用“ND”表示。					

气象要素记录表

A7、EA1 项目场地下风向 (西南侧马厂岩村)

检测日期	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2026.03.09 00:00~24:00	9.1	89.4	71	西北	1.5	阴
2026.03.10 00:10~ 2026.03.11 00:10	10.4	89.3	68	西北	1.5	多云
备注: /						

环境空气检测结果

监测点位			检 测 结 果						
采样日期	检测因子	样品编号	A7、EA1 项目场地风向（西南侧马厂岩村）						
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	氯气 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	二氧化氮 (mg/m ³)	氟化物 (mg/m ³)	臭氧 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)
2026.03.09	02:00~03:00	20260227002A7-1-1	0.37	ND	0.017	0.037	ND	0.024	0.5
	08:00~09:00	20260227002A7-1-2	0.52	ND	0.019	0.044	ND	0.028	0.5
	14:00~15:00	20260227002A7-1-3	0.46	ND	0.014	0.048	ND	0.076	0.8
	20:00~21:00	20260227002A7-1-4	0.40	ND	0.015	0.043	ND	0.036	0.6
2026.03.10	02:00~03:00	20260227002A7-2-1	0.48	ND	0.017	0.036	ND	0.028	0.6
	08:00~09:00	20260227002A7-2-2	0.43	ND	0.018	0.043	ND	0.036	0.5
	14:00~15:00	20260227002A7-2-3	0.57	ND	0.014	0.047	ND	0.079	0.6
	20:00~21:00	20260227002A7-2-4	0.53	ND	0.021	0.042	ND	0.034	0.6
标准限值			2	0.100	0.500	0.200	0.020	0.200	10
备注：1.“ND”表示检测结果低于方法检出限； 2.氯气参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参考标准《大气污染物综合排放标准详解》国家环境保护局科技标准司（1997 年）标准限值；其余参考标准《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 二级标准和附录 A； 3.限值标准由客户提供，仅供参考； 4.“—”表示无相应排放限值； 5.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。									

气象要素记录表

A7、EA1 项目场地风向（西南侧马厂岩村）

检测日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况	
2026.03.09	02:00~03:00	7.6	89.5	74	西北	1.3	阴
	08:00~09:00	8.7	89.4	72	西北	1.7	
	14:00~15:00	10.9	89.2	68	西北	1.4	
	20:00~21:00	9.2	89.3	69	西北	1.6	
2026.03.10	02:00~03:00	8.4	89.4	70	西北	1.2	多云
	08:00~09:00	9.6	89.3	68	西北	1.4	
	14:00~15:00	13.9	89.2	65	西北	1.6	
	20:00~21:00	9.8	89.3	68	西北	1.7	
备注：/							

环境空气检测结果

采样日期	监测点位		检 测 结 果
	样品编号	检测因子	A7、EA1 项目场地下风向（西南侧马厂岩村） 臭氧 (mg/m ³)
2026.03.09	08:00~09:00	20260227002A7-1-5	0.029
	09:05~10:05	20260227002A7-1-6	0.038
	10:20~11:20	20260227002A7-1-7	0.042
	11:25~12:25	20260227002A7-1-8	0.047
	12:30~13:30	20260227002A7-1-9	0.051
	13:35~14:35	20260227002A7-1-10	0.058
	14:40~15:40	20260227002A7-1-11	0.062
	15:45~16:45	20260227002A7-1-12	0.066
	8 小时均值		0.049
2026.03.10	08:00~09:00	20260227002A7-2-5	0.033
	09:05~10:05	20260227002A7-2-6	0.039
	10:20~11:20	20260227002A7-2-7	0.042
	11:25~12:25	20260227002A7-2-8	0.047
	12:30~13:30	20260227002A7-2-9	0.049
	13:35~14:35	20260227002A7-2-10	0.058
	14:40~15:40	20260227002A7-2-11	0.063
	15:45~16:45	20260227002A7-2-12	0.069
	8 小时均值		0.050
标准限值			0.160
备注：1.参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 二级排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考。			

气象要素记录表（臭氧）
A7、EA1 项目场地下风向（西南侧马厂岩村）

检测日期	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气状况	
2026.03.09	08:00~09:00	8.7	89.4	74	西北	1.7	阴
	09:05~10:05	8.8	89.4	74	西北	1.5	
	10:20~11:20	9.2	89.4	72	西北	1.6	
	11:25~12:25	9.4	89.3	70	西北	1.3	
	12:30~13:30	10.5	89.2	70	西北	1.5	
	13:35~14:35	10.9	89.2	68	西北	1.4	
	14:40~15:40	11.0	89.2	68	西北	1.3	
	15:45~16:45	11.4	89.2	66	西北	1.6	
2026.03.10	08:00~09:00	9.6	89.3	68	西北	1.4	多云
	09:05~10:05	9.8	89.3	68	西北	1.3	
	10:20~11:20	10.1	89.3	67	西北	1.5	
	11:25~12:25	10.7	89.3	65	西北	1.7	
	12:30~13:30	11.8	89.2	65	西北	1.6	
	13:35~14:35	13.9	89.2	65	西北	1.6	
	14:40~15:40	14.1	89.2	64	西北	1.8	
	15:45~16:45	14.4	89.2	64	西北	1.5	
备注：/							

气象要素记录表

A1、厂界上风向1#参照点

采样日期	样品编号	气温(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2026.03.09	20260227002A1-1-1	9.3	69	89.3	1.7	西北
	20260227002A1-1-2	10.7	66	89.2	1.3	西北
	20260227002A1-1-3	11.1	65	89.2	1.5	西北
2026.03.10	20260227002A1-2-1	10.6	65	89.3	1.9	西北
	20260227002A1-2-2	13.7	63	89.2	1.7	西北
	20260227002A1-2-3	14.2	60	89.2	1.5	西北
备注：A2、A3、A4、A5、A6点的气象参数参照A1点。						

无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果		
			锰(mg/m ³)	镍(mg/m ³)	氯气(mg/m ³)
A1、厂界上风向 1#参照点	2026.03.09	20260227002A1-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A1-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A1-1-3	ND	ND	ND
A2、厂界下风向 2#监测点	2026.03.09	20260227002A2-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A2-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A2-1-3	ND	ND	ND
A3、厂界下风向 3#监测点	2026.03.09	20260227002A3-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A3-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A3-1-3	ND	ND	ND
A4、厂界下风向 4#监测点	2026.03.09	20260227002A4-1-1	ND	ND	ND
		20260227002A4-1-2	ND	ND	ND
		20260227002A4-1-3	ND	ND	ND
监控点浓度最大值			ND	ND	ND
A1、厂界上风向 1#参照点	2026.03.10	20260227002A1-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A1-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A1-2-3	ND	ND	ND
A2、厂界下风向 2#监测点	2026.03.10	20260227002A2-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A2-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A2-2-3	ND	ND	ND
A3、厂界下风向 3#监测点	2026.03.10	20260227002A3-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A3-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A3-2-3	ND	ND	ND
A4、厂界下风向 4#监测点	2026.03.10	20260227002A4-2-1	ND	ND	ND
		20260227002A4-2-2	ND	ND	ND
		20260227002A4-2-3	ND	ND	ND
监控点浓度最大值			ND	ND	ND
标准限值			0.15	0.040	0.40
备注：1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 无组织废气排放限值；其余参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织废气排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。					

无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果		
			总悬浮颗粒物(mg/m ³)	非甲烷总烃(mg/m ³)	氟化物(μg/m ³)
A1、厂界上风向 1#参照点	2026.03.09	20260227002A1-1-1	0.200	0.66	ND
		20260227002A1-1-2	0.221	0.73	ND
		20260227002A1-1-3	0.207	0.77	ND
A2、厂界下风向 2#监测点	2026.03.09	20260227002A2-1-1	0.286	0.91	ND
		20260227002A2-1-2	0.295	1.06	ND
		20260227002A2-1-3	0.260	1.11	ND
A3、厂界下风向 3#监测点	2026.03.09	20260227002A3-1-1	0.282	1.28	ND
		20260227002A3-1-2	0.292	1.35	ND
		20260227002A3-1-3	0.292	1.31	ND
A4、厂界下风向 4#监测点	2026.03.09	20260227002A4-1-1	0.290	1.09	ND
		20260227002A4-1-2	0.254	0.86	ND
		20260227002A4-1-3	0.288	0.93	ND
监控点浓度最大值			0.295	1.35	ND
A1、厂界上风向 1#参照点	2026.03.10	20260227002A1-2-1	0.218	0.66	ND
		20260227002A1-2-2	0.227	0.72	ND
		20260227002A1-2-3	0.207	0.75	ND
A2、厂界下风向 2#监测点	2026.03.10	20260227002A2-2-1	0.269	1.08	ND
		20260227002A2-2-2	0.253	1.00	ND
		20260227002A2-2-3	0.251	1.12	ND
A3、厂界下风向 3#监测点	2026.03.10	20260227002A3-2-1	0.295	1.32	ND
		20260227002A3-2-2	0.267	1.29	ND
		20260227002A3-2-3	0.247	1.39	ND
A4、厂界下风向 4#监测点	2026.03.10	20260227002A4-2-1	0.271	0.95	ND
		20260227002A4-2-2	0.267	1.05	ND
		20260227002A4-2-3	0.243	0.90	ND
监控点浓度最大值			0.295	1.39	ND
标准限值			1.0	4.0	20
备注：1.参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织废气排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.检测结果低于方法检出限，用“ND”表示。					

无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果
			非甲烷总烃(mg/m ³)
A5、厂内监测点 1#	2026.03.09	20260227002A5-1-1	1.88
		20260227002A5-1-2	1.92
		20260227002A5-1-3	1.82
监控点浓度最大值			1.92
A5、厂内监测点 1#	2026.03.10	20260227002A5-2-1	1.94
		20260227002A5-2-2	1.79
		20260227002A5-2-3	1.88
监控点浓度最大值			1.94
标准限值			10
备注：1.参考标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考。			

无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果
			非甲烷总烃(mg/m ³)
A6、厂内监测点 2#	2026.03.09	20260227002A6-1-1	1.53
		20260227002A6-1-2	1.59
		20260227002A6-1-3	1.64
监控点浓度最大值			1.64
A6、厂内监测点 2#	2026.03.10	20260227002A6-2-1	1.53
		20260227002A6-2-2	1.61
		20260227002A6-2-3	1.47
监控点浓度最大值			1.61
标准限值			10
备注：1.参考标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织排放限值； 2.限值标准由客户提供，仅供参考。			

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1°C、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
检测项目		20260227002 A8-1-1	20260227002 A8-1-2	20260227002 A8-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.65	3.55	3.44	3.55	—
排气温度(烟气温度) (°C)		16.0	16.1	16.4	16.2	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		7.5	7.4	7.5	7.5	—
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6159	6026	6169	6118	—
颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	15.8	12.3	12.5	13.5	120
	排放速率 (kg/h)	0.0973	0.0741	0.0771	0.0828	3.5
非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	5.02	3.01	5.41	4.48	120
	排放速率 (kg/h)	0.0309	0.0181	0.0334	0.0275	10
排气筒高度 (m)		15				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4°C、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
检测项目		20260227002 A8-2-1	20260227002 A8-2-2	20260227002 A8-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.46	3.44	3.39	3.43	—
排气温度(烟气温度) (°C)		16.4	16.5	16.7	16.5	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		7.9	7.7	7.2	7.6	—
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6436	6303	5888	6209	—
颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	12.0	13.7	12.6	12.8	120
	排放速率 (kg/h)	0.0772	0.0864	0.0742	0.0793	3.5
非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m ³)	4.85	4.66	3.64	4.38	120
	排放速率 (kg/h)	0.0312	0.0294	0.0214	0.0273	10
排气筒高度 (m)		15				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期：2026.03.09					
	天气状况：阴、9.1℃、89.3kPa					
	A8、废电池线处理排气筒（DA001）					
	20260227002 A8-1-1	20260227002 A8-1-2	20260227002 A8-1-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.62	3.50	3.48	3.53	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	16.2	16.3	16.2	16.2	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	7.8	7.6	7.3	7.6	—	
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)	6361	6234	5959	6185	—	
锰	实测浓度 (mg/m ³)	7.59×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	8.20×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	4.83×10 ⁻⁵	4.92×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.88×10 ⁻⁵	0.10
镍	实测浓度 (mg/m ³)	3.36×10 ⁻³	3.67×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	2.14×10 ⁻⁵	2.29×10 ⁻⁵	1.97×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁵	0.15
氯气	实测浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.3	0.3	65
	排放速率 (kg/h)	1.91×10 ⁻³	2.49×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	0.09
排气筒高度 (m)	15					
备注：1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 有组织废气排放限值；其余参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 有组织二级排放标准； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4°C、89.3kPa				
		A8、废电池线处理排气筒 (DA001)				
		20260227002 A8-2-1	20260227002 A8-2-2	20260227002 A8-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.42	3.40	3.35	3.39	—
排气温度(烟气温度) (°C)		16.6	16.7	16.9	16.7	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		7.6	7.8	7.4	7.6	—
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)		6236	6370	6030	6212	—
锰	实测浓度 (mg/m ³)	7.84×10 ⁻³	7.68×10 ⁻³	7.85×10 ⁻³	7.79×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	4.89×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.73×10 ⁻⁵	4.84×10 ⁻⁵	0.10
镍	实测浓度 (mg/m ³)	3.53×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	2.20×10 ⁻⁵	1.94×10 ⁻⁵	1.67×10 ⁻⁵	1.94×10 ⁻⁵	0.15
氟气	实测浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.2	0.3	65
	排放速率 (kg/h)	1.87×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	0.09
排气筒高度 (m)		15				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 有组织废气排放限值; 其余参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供, 仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期: 2026.03.09					
	天气状况: 阴、9.1°C、89.3kPa					
	A8、废电池线处理排气筒 (DA001)					
	20260227002 A8-1-1	20260227002 A8-1-2	20260227002 A8-1-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.60	3.52	3.42	3.51	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	16.4	16.0	16.5	16.3	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	7.4	7.8	7.6	7.6	—	
排气流量(标干烟气流量) (m³/h)	6020	6370	6237	6209	—	
氟化 物	实测浓度 (mg/m³)	1.27	0.89	0.95	1.04	9.0
	排放速率 (kg/h)	7.65×10 ⁻³	5.67×10 ⁻³	5.93×10 ⁻³	6.42×10 ⁻³	0.10
排气筒高度 (m)	15					
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期: 2026.03.10					
	天气状况: 多云、10.4°C、89.3kPa					
	A8、废电池线处理排气筒 (DA001)					
	20260227002 A8-2-1	20260227002 A8-2-2	20260227002 A8-2-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.47	3.36	3.33	3.39	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	16.4	16.9	17.1	16.8	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	7.5	7.5	7.6	7.5	—	
排气流量(标干烟气流量) (m³/h)	6098	6100	6168	6122	—	
氟化 物	实测浓度 (mg/m³)	1.07	1.11	1.02	1.07	9.0
	排放速率 (kg/h)	6.52×10 ⁻³	6.77×10 ⁻³	6.29×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	0.10
排气筒高度 (m)	15					
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期: 2026.03.09					
	天气状况: 阴、9.1°C、89.3kPa					
	A9、废电池线处理排气筒 (DA002)					
	20260227002 A9-1-1	20260227002 A9-1-2	20260227002 A9-1-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.38	3.32	3.34	3.35	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	20.9	21.4	21.3	21.2	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.7	14.4	14.5	14.5	—	
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)	21235	20724	20914	20958	—	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	13.6	14.5	15.9	14.7	120
	排放速率 (kg/h)	0.289	0.300	0.333	0.307	3.5
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.85	3.05	3.25	3.05	120
	排放速率 (kg/h)	0.0605	0.0632	0.0680	0.0639	10
排气筒高度 (m)	15					
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期: 2026.03.10					
	天气状况: 多云、10.4°C、89.3kPa					
	A9、废电池线处理排气筒 (DA002)					
	20260227002 A9-2-1	20260227002 A9-2-2	20260227002 A9-2-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.35	3.30	3.31	3.32	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	21.1	21.5	21.4	21.3	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.3	14.5	14.5	14.4	—	
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)	20602	20918	20856	20792	—	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	14.5	12.5	12.9	13.3	120
	排放速率 (kg/h)	0.299	0.261	0.269	0.276	3.5
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.18	3.04	2.59	2.94	120
	排放速率 (kg/h)	0.0655	0.0636	0.0540	0.0610	10
排气筒高度 (m)	15					
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期: 2026.03.09					
	天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa					
	A9、废电池线处理排气筒 (DA002)					
	20260227002 A9-1-1	20260227002 A9-1-2	20260227002 A9-1-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.35	3.30	3.28	3.31	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	21.2	21.5	21.6	21.4	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.5	14.3	14.5	14.4	—	
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)	20916	20597	20790	20768	—	
锰	实测浓度 (mg/m ³)	4.83×10 ⁻³	4.97×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	1.01×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻⁴	0.10
镍	实测浓度 (mg/m ³)	2.65×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	5.54×10 ⁻⁵	5.99×10 ⁻⁵	5.61×10 ⁻⁵	5.71×10 ⁻⁵	0.15
排气筒高度 (m)	15					
备注: 1. 锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022) 表 2 有组织废气排放限值; 镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 有组织二级排放标准; 2. 限值标准由客户提供, 仅供参考; 3. “—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准 限值	
	采样日期：2026.03.10					
	天气状况：多云、10.4℃、89.3kPa					
	A9、废电池线处理排气筒（DA002）					
	20260227002 A9-2-1	20260227002 A9-2-2	20260227002 A9-2-3	平均值		
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.33	3.27	3.28	3.29	—	
排气温度(烟气温度) (°C)	21.3	21.7	21.8	21.6	—	
排气流速(烟气流速) (m/s)	14.4	14.7	14.7	14.6	—	
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)	20792	21107	21164	21021	—	
锰	实测浓度 (mg/m ³)	4.96×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	1.03×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻⁴	9.54×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁴	0.10
镍	实测浓度 (mg/m ³)	2.61×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	5.43×10 ⁻⁵	6.08×10 ⁻⁵	5.16×10 ⁻⁵	5.56×10 ⁻⁵	0.15
排气筒高度 (m)	15					
备注：1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》（DB 52/864-2022）表 2 有组织废气排放限值；镍参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 有组织二级排放标准； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1°C、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-1-1	20260227002 A10-1-2	20260227002 A10-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.41	3.35	3.30	3.35	—
排气温度(烟气温度) (°C)		20.7	21.1	21.5	21.1	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.7	14.7	14.6	14.7	—
排气流量(标干烟气流量) (m³/h)		11886	11850	11777	11838	—
颗粒 物	实测浓度 (mg/m³)	15.4	13.7	13.8	14.3	120
	排放速率 (kg/h)	0.183	0.162	0.163	0.169	3.5
非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m³)	3.15	2.78	2.65	2.86	120
	排放速率 (kg/h)	0.0374	0.0329	0.0312	0.0338	10
排气筒高度 (m)		15				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.10				
		天气状况: 多云、10.4°C、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-2-1	20260227002 A10-2-2	20260227002 A10-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.34	3.30	3.33	3.32	—
排气温度(烟气温度) (°C)		21.3	21.7	21.5	21.5	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.6	15.0	14.9	14.8	—
排气流量(标干烟气流量) (m³/h)		11776	12088	12019	11961	—
颗粒 物	实测浓度 (mg/m³)	11.9	12.0	15.3	13.1	120
	排放速率 (kg/h)	0.140	0.145	0.184	0.156	3.5
非甲 烷总 烃	实测浓度 (mg/m³)	2.71	2.85	2.57	2.71	120
	排放速率 (kg/h)	0.0319	0.0345	0.0309	0.0324	10
排气筒高度 (m)		15				
备注: 1.参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供,仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测结果 采样时间 天气状况 采样点位 样品编号 检测项目		检测结果				标准 限值
		采样日期: 2026.03.09				
		天气状况: 阴、9.1℃、89.3kPa				
		A10、废电池线处理排气筒 (DA003)				
		20260227002 A10-1-1	20260227002 A10-1-2	20260227002 A10-1-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)		3.38	3.33	3.26	3.32	—
排气温度(烟气温度) (°C)		20.9	21.3	21.8	21.3	—
排气流速(烟气流速) (m/s)		14.5	14.8	14.7	14.7	—
排气流量(标干烟气流量) (m³/h)		11744	11918	11882	11848	—
锰	实测浓度 (mg/m³)	4.36×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	5.0
	排放速率 (kg/h)	5.12×10 ⁻⁵	5.02×10 ⁻⁵	5.10×10 ⁻⁵	5.08×10 ⁻⁵	0.10
镍	实测浓度 (mg/m³)	2.08×10 ⁻³	2.62×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.45×10 ⁻³	4.3
	排放速率 (kg/h)	2.44×10 ⁻⁵	3.12×10 ⁻⁵	3.15×10 ⁻⁵	2.90×10 ⁻⁵	0.15
排气筒高度 (m)		15				
备注: 1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表 2 有组织废气排放限值; 镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 有组织二级排放标准; 2.限值标准由客户提供, 仅供参考; 3.“—”表示无相应排放限值。						

有组织废气检测结果

检测项目	检测结果	检测结果				标准 限值
	采样时间	采样日期：2026.03.10				
	天气状况	天气状况：多云、10.4℃、89.3kPa				
	采样点位	A10、废电池线处理排气筒（DA003）				
	样品编号	20260227002 A10-2-1	20260227002 A10-2-2	20260227002 A10-2-3	平均值	
排气水分含量(烟气湿度) (%)	3.32	3.28	3.31	3.30	—	
排气温度(烟气温度)(℃)	21.5	21.9	21.7	21.7	—	
排气流速(烟气流速)(m/s)	14.9	14.8	14.7	14.8	—	
排气流量(标干烟气流量) (m ³ /h)	11985	11947	11842	11925	—	
锰	实测浓度(mg/m ³)	4.27×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	5.0
	排放速率(kg/h)	5.12×10 ⁻⁵	5.11×10 ⁻⁵	5.21×10 ⁻⁵	5.15×10 ⁻⁵	0.10
镍	实测浓度(mg/m ³)	2.39×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	4.3
	排放速率(kg/h)	2.86×10 ⁻⁵	2.81×10 ⁻⁵	2.65×10 ⁻⁵	2.77×10 ⁻⁵	0.15
排气筒高度(m)		15				
备注：1.锰参考《贵州省环境污染物排放标准》(DB 52/864-2022)表2有组织废气排放限值；镍参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2有组织二级排放标准； 2.限值标准由客户提供，仅供参考； 3.“—”表示无相应排放限值。						

生活污水检测结果

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号	检测结果				标准 限值
	采样日期: 2026.03.09				
	W1、化粪池排放口				
	20260227002 W1-1-1	20260227002 W1-1-2	20260227002 W1-1-3	平均值	
检测项目					
pH值(无量纲)	7.6	7.7	7.7	7.6~7.7	6~9
悬浮物(mg/L)	21	23	22	22	400
化学需氧量(mg/L)	48	47	49	48	500
五日生化需氧量 (mg/L)	13.6	14.4	14.9	14.3	300
氨氮(mg/L)	1.63	1.59	1.68	1.63	—
总磷(mg/L)	0.10	0.11	0.14	0.12	—
动植物油(mg/L)	0.62	0.56	0.60	0.59	100
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.参考标准《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准; 3.限值标准由客户提供, 仅供参考; 4.“—”表示无相应排放限值。				

生活污水检测结果

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号	检测结果				标准 限值
	采样日期: 2026.03.10				
	W1、化粪池排放口				
	20260227002 W1-2-1	20260227002 W1-2-2	20260227002 W1-2-3	平均值	
检测项目					
pH值(无量纲)	7.7	7.6	7.6	7.6~7.7	6~9
悬浮物(mg/L)	21	24	22	22	400
化学需氧量(mg/L)	47	46	48	47	500
五日生化需氧量 (mg/L)	13.9	13.6	14.2	13.9	300
氨氮(mg/L)	1.60	1.64	1.56	1.6	—
总磷(mg/L)	0.15	0.16	0.13	0.15	—
动植物油(mg/L)	0.59	0.63	0.59	0.60	100
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.参考标准《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准; 3.限值标准由客户提供, 仅供参考; 4.“—”表示无相应排放限值。				

工业废水检测结果

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检 测 结 果				标准 限值
	采样日期: 2026.03.09				
	W2、隔油沉淀池				
	20260227002 W2-1-1	20260227002 W2-1-2	20260227002 W2-1-3	平均值	
pH 值 (无量纲)	7.4	7.5	7.5	7.4~7.5	6.0~9.0
悬浮物 (mg/L)	16	17	17	17	—
化学需氧量 (mg/L)	30	28	29	29	—
氨氮 (mg/L)	0.496	0.510	0.490	0.499	8
石油类 (mg/L)	0.24	0.28	0.25	0.26	—
溶解性总固体 (mg/L)	644	641	657	647	1000
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.参考标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值; 3.限值标准由客户提供, 仅供参考; 4.“—”表示无相应排放限值。				

工业废水检测结果

检测结果 采样时间 采样点位 样品编号 检测项目	检 测 结 果				标准 限值
	采样日期: 2026.03.10				
	W2、隔油沉淀池				
	20260227002 W2-2-1	20260227002 W2-2-2	20260227002 W2-2-3	平均值	
pH 值 (无量纲)	7.5	7.4	7.5	7.4~7.5	6.0~9.0
悬浮物 (mg/L)	17	18	17	17	—
化学需氧量 (mg/L)	28	30	27	28	—
氨氮 (mg/L)	0.502	0.485	0.516	0.501	8
石油类 (mg/L)	0.27	0.28	0.26	0.27	—
溶解性总固体 (mg/L)	652	653	661	655	1000
备注	1.采样方式: 瞬时采样; 2.参考标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2020)中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工限值; 3.限值标准由客户提供, 仅供参考; 4.“—”表示无相应排放限值。				

地表水检测结果

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检测 结 果			标准 限值
	采样日期: 2026.03.09			
	W3、SW1 云锦庄小 河靠近项目处	W4、SW2 乌当区云 锦庄小河汇口处下 游 500m 处	W5、SW3 乌当区云 锦庄小河汇口处	
	20260227002 W3-1-1	20260227002 W4-1-1	20260227002 W5-1-1	
悬浮物 (mg/L)	10	8	9	—
化学需氧量 (mg/L)	11	13	10	≤20
五日生化需氧量 (mg/L)	2.7	2.8	2.9	≤4
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.5	3.4	3.6	≤6
氨氮 (mg/L)	0.179	0.170	0.156	≤1.0
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
总磷 (mg/L)	0.03	0.08	0.05	≤0.2
氟化物 (mg/L)	0.38	0.33	0.28	≤1.0
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001
砷 (mg/L)	0.0013	0.0017	0.0020	≤0.05
镍 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.02
锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
水温 (°C)	10.4	10.2	10.0	—
pH 值 (无量纲)	7.3	7.2	7.3	6-9
溶解氧 (mg/L)	7.2	7.0	6.9	≥5
备注	流速 (m/s)	0.03	0.01	0.05
	流量 (m³/h)	81.6	1607	151
	1.采样方法: 瞬时采样; 2.检测结果低于方法检出限,用方法检出限+“L”表示;检测结果低于最低检测质量浓度时,用“<最低检测质量浓度”表示; 3.参考标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 III类及表 2、表 3 标准限值; 4.限值标准由客户提供,仅供参考; 5.“—”表示无相应排放限值。			

地表水检测结果

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果			标准 限值	
	采样日期: 2026.03.10				
	W3、SW1 云锦庄小 河靠近项目处	W4、SW2 乌当区云 锦庄小河汇口处下 游 500m 处	W5、SW3 乌当区云 锦庄小河汇口处		
	20260227002 W3-2-1	20260227002 W4-2-1	20260227002 W5-2-1		
悬浮物 (mg/L)	10	9	9	—	
化学需氧量 (mg/L)	13	12	9	≤20	
五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	2.8	2.5	≤4	
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.3	3.5	3.6	≤6	
氨氮 (mg/L)	0.182	0.165	0.159	≤1.0	
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	
总磷 (mg/L)	0.04	0.07	0.06	≤0.2	
氟化物 (mg/L)	0.35	0.30	0.29	≤1.0	
汞 (mg/L)	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.0001	
砷 (mg/L)	0.0012	0.0020	0.0024	≤0.05	
镍 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	0.02	
锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.1	
水温 (°C)	11.4	10.8	10.2	—	
pH 值 (无量纲)	7.2	7.1	7.2	6-9	
溶解氧 (mg/L)	7.1	7.1	6.9	≥5	
备注	流速 (m/s)	0.03	0.01	0.05	—
	流量 (m ³ /h)	81.6	1607	151	—
	1.采样方法: 瞬时采样; 2.检测结果低于方法检出限,用方法检出限+“L”表示;检测结果低于最低检测质量浓度时,用“<最低检测质量浓度”表示; 3.参考标准《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 III类及表 2、表 3 标准限值; 4.限值标准由客户提供,仅供参考; 5.“—”表示无相应排放限值。				

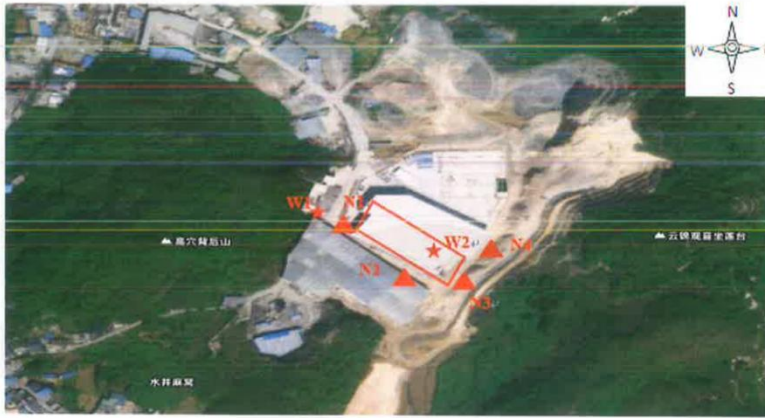
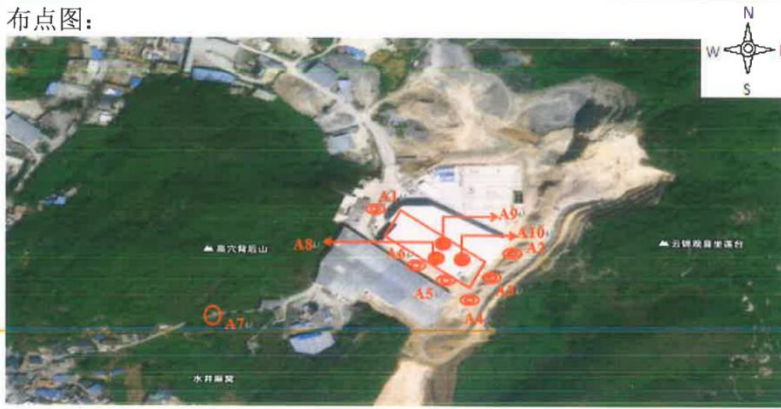
地下水检测结果

检测结果 采样日期 采样点位 样品编号 检测项目	检测结果				标准限值
	采样日期: 2026.03.09		采样日期: 2026.03.10		
	W6、GW1 场 地上游	W7、GW2 场 地下游	W6、GW1 场 地上游	W7、GW2 场 地下游	
	20260227002 W6-1-1	20260227002 W7-1-1	20260227002 W6-2-1	20260227002 W7-2-1	
pH 值 (无量纲)	7.1	7.2	7.2	7.3	6.5≤pH 值≤8.5
水位 (m)	1149.46	1189.84	1149.46	1189.84	—
水温 (°C)	10.2	10.4	10.4	10.6	—
总硬度 (mg/L)	214	276	221	287	≤450
溶解性总固体 (mg/L)	331	367	336	375	≤1000
氨氮 (mg/L)	0.109	0.096	0.115	0.086	≤0.50
硫酸盐 (mg/L)	44	27	45	25	≤250
氯化物 (mg/L)	5.60	3.95	4.10	3.00	≤250
硝酸盐氮 (mg/L)	0.41	0.37	0.43	0.36	≤20.0
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00
耗氧量 (mg/L)	2.2	2.1	2.3	2.4	≤3.0
总大肠菌群 (MPN/L)	13	14	24	18	≤30
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3
氟化物 (mg/L)	0.24	0.30	0.22	0.32	≤1.0
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
砷 (mg/L)	0.0028	0.0024	0.0030	0.0024	≤0.01
铅 (mg/L)	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	≤0.01
镉 (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
铁 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	≤0.3
锰 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.10
铜 (mg/L)	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	≤1.00
锌 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤1.00
铝 (mg/L)	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	≤0.20
钴 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
镍 (mg/L)	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.02
苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	≤10.0
甲苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	≤700
乙苯 (μg/L)	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L	≤300
备注	1.采样方法: 瞬时采样; 2.检测结果低于方法检出限或定量限, 用方法检出限或定量限+“L”表示; 检测结果低于最低检测质量浓度时, 用“<最低检测质量浓度”表示; 3.参考标准《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 及表 2III 类标准限值; 4.限值标准由客户提供, 仅供参考; 5.“—”表示无相应排放限值; 6.流量无法监测。				

噪声监测结果

监测环境条件	2026.03.09	天气情况：阴，昼间监测期间最大风速：1.7m/s， 夜间监测期间最大风速：1.5m/s				
	2026.03.10	天气情况：多云，昼间监测期间最大风速：1.8m/s， 夜间监测期间最大风速：1.6m/s				
监测点位置	2026.03.09 监测结果 Leq[dB(A)]					
	昼间			夜间		
	主要声源	结果值	标准限值	主要声源	结果值	标准限值
N1、厂界西侧外 1m 处	工业噪声	56	60	工业噪声	46	50
N2、厂界南侧外 1m 处	工业噪声	56	60	工业噪声	44	50
N3、厂界东南侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	44	50
N4、厂界东侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	45	50
检测点位置	2026.03.10 检测结果 Leq[dB(A)]					
	昼间			夜间		
	主要声源	结果值	标准限值	主要声源	结果值	标准限值
N1、厂界西侧外 1m 处	工业噪声	56	60	工业噪声	46	50
N2、厂界南侧外 1m 处	工业噪声	55	60	工业噪声	45	50
N3、厂界东南侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	43	50
N4、厂界东侧外 1m 处	工业噪声	54	60	工业噪声	45	50
备注：1.监测时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准； 3.参考标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准； 4.限值标准由客户提供，仅供参考。						

布点图:



备注：○环境空气；◎无组织废气；●有组织废气；▲厂界噪声；★废水。

采样照片：



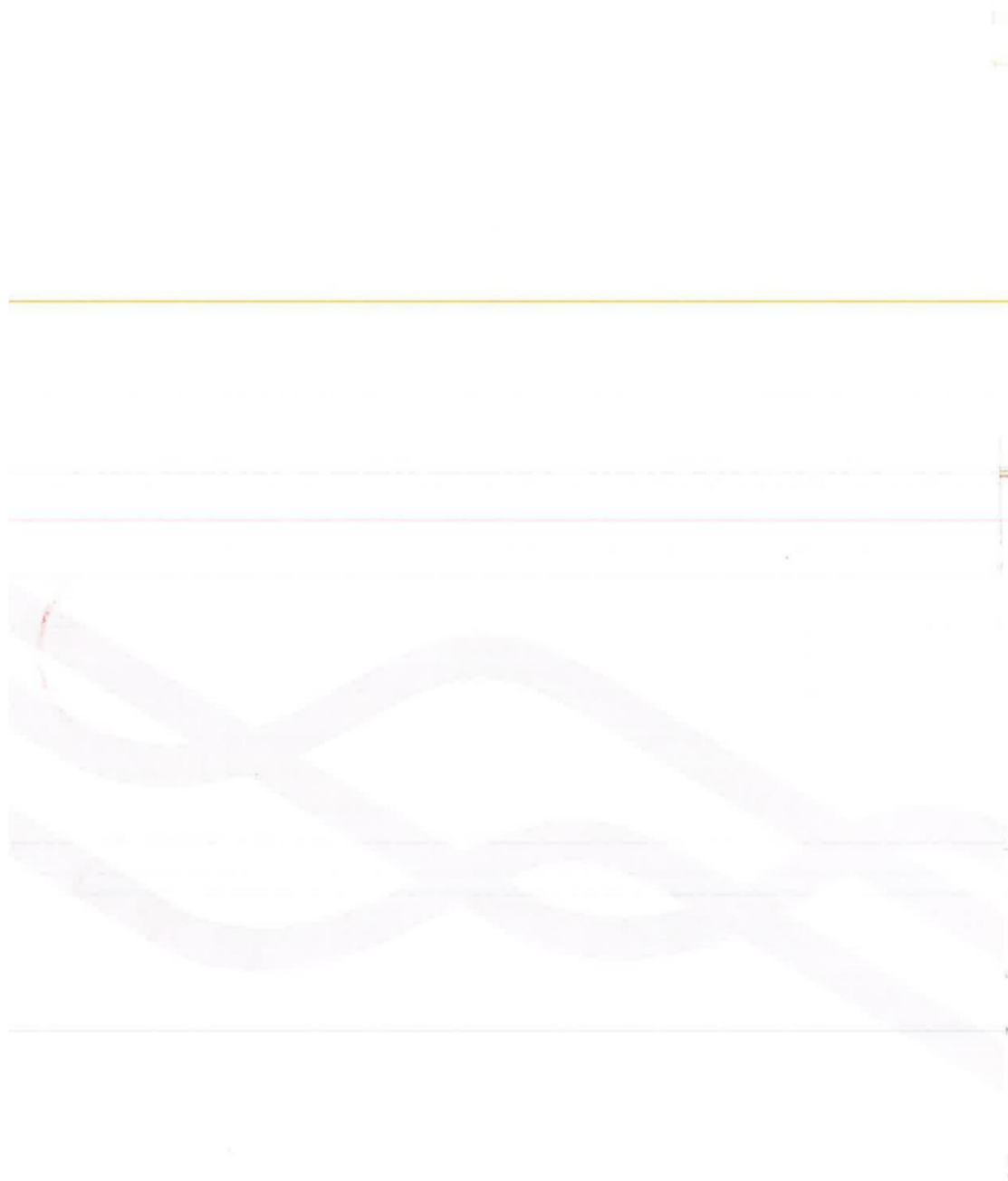
资质认定证书:



编 制:  校 核:  审 核:  签



报告结束



HXHB 华信环保

危废协议编号:

贵州省危险废物处理处置
服务协议书

华信环保

贵州华信环保科技有限公司

二〇二六年

危险废物处理处置服务协议

危废协议第[2026] 号

甲方：贵州嘉弘能源科技有限公司

乙方：贵州华信环保科技有限公司

为防治危险废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，经甲乙双方协商，就危险废物处理处置事宜达成如下协议：

一、危险废物类别：甲方将产生的危险废物委托乙方进行处理处置。本合同约定的废物为：

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	形态	包装方式	备注
1	废矿物油	HW08	900-214-08	液态	桶	
2	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	袋	
3	废纤维过滤棉	HW49	900-041-49	固态	袋	
4	放电电压滤渣、放电桶清洗液	HW49	900-047-49	液态	桶	

二、委托期：自 2026 年 1 月 10 日至 2028 年 1 月 9 日止。

三、危险废物处理处置收费标准

按照贵阳市发展和改革委员会发布的《关于制定贵州省危险废物处理处置收费标准的通知》（筑发改价费〔2020〕63号）为依据，经双方协商，收费单价及处置费用如下。

1、收费标准表

项目	数量	单价（元）	费用（元）	备注
危废处置费				
运输费				

2、本次危险废物处置总费用以实际洽谈为准。

四、处置费的支付

1、本协议签订后，甲方一次性支付给乙方 ¥_____元整，甲方支付全部费用后，乙方将相关转移手续移交给甲方。若本协议期内甲方未将危险废物委托给乙方处置，本次处置费用无效。

2、危险废物数量以乙方实际过磅数据为准，如有异议双方协商解决。

五、危险废物的包装和标志标识：甲方应对其产生的危险废物按废物的性质进行安全分类包装，液体类及有毒类危险废物必须装盛在可密闭的容器内。在危险废物的盛装容器或包装物上设置危险废物识别标志；标志上应注明：单位名称、废物名称、入库时间等；并将危险废物贮存在符合环境保护要求的临时设施内。甲方应如实告知乙方危险废物的性质和处置工艺。

如甲方危险废物包装不规范，标志标识不全，达不到危险废物转移要求的，可由甲方委托乙方负责包装和张贴标志标识，具体费用由双方协商确定。

六、危险废物转移联单的办理：甲方承担危险废物转移联单的填报手续。甲方按照要求规范、如实填报“贵州省固体废物管理信息系统”，乙方在系统中核对甲方填报内容后，确认创建联单。若甲方填报的危险废物信息与本协议中约定的危险废物信息不一致，乙方将作废联单；若甲方填报的危险废物数量、重量与乙方过磅数据误差过大，乙方有权退回该批危险废物。危险废物转移完毕后乙方将转移联单盖

源科
合同
520

环保科技
危险废物处
合同专用
(1)

章后交给甲方备案存档。

七、危险废物的运输等相关工作：

1、危险废物的运输，可由甲方自行委托具有危险货物道路运输资质的单位运输，甲方也可委托乙方办理相关的危险废物运输工作，危险废物的运输工作必须签订危险废物运输协议。如甲方自行委托需将所委托的运输公司资质交与乙方备案。

2、危险废物的装卸，危险废物的装车工作由甲方负责，卸车工作由乙方负责。

八、危险废物的风险转移：危险废物交付给乙方之前的风险由甲方承担，转移给乙方后的风险由乙方承担。

九、协议的免责：

1、甲方在将危险废物移交给乙方前，必须提供本批次危险废物的检验报告。若甲方无法或不予提供，乙方将不予接收。由此产生的一切后果，由甲方自行承担。甲方产生的危险废物包装若不规范，不能达到运输或装卸要求，乙方将不予接收。

2、协议存续期间内，甲乙双方任何一方因不可抗力或政府原因，不能履行本协议时，应在事情发生前后5日内向对方书面告知不能履行或需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，违约方免于违约责任。

十、协议的违约责任

1、若因甲方故意隐瞒其危险废物的种类、数量或因甲方包装不规范造成乙方在运输、卸货和处理危险废物时出现安全事故，乙方有



权要求甲方赔偿由此造成的所有经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等），并承担相应的法律责任。

2、甲方逾期支付处理处置费等费用，每逾期一日按处置费总额的1%缴纳滞纳金。

3、有下列情况之一的，乙方可根据合同法规定，索取相应赔偿，并有权单方面中止协议。

3.1 甲方无特殊原因未如期支付处置费用；

3.2 甲方提供危险废物资料，与实际不符的。

4、协议在执行过程中，如有未尽事宜，由甲乙双方共同协商，另行签订补充协议，所签补充协议与本协议具有同等法律效力。

十一、本合同未尽事宜双方协商解决，本合同经双方签字或盖章后生效，本合同一式四份，甲乙双方各执两份。

甲方：贵州嘉源环保科技有限公司
法定代表人：
委托人：
联系电话：8201120019351



乙方：贵州华信环保科技有限公司
法定代表人：常天锋
委托人：
联系电话：



开户行：中国农业银行修文县支行

账号：23232001040012500

2026年1月10日

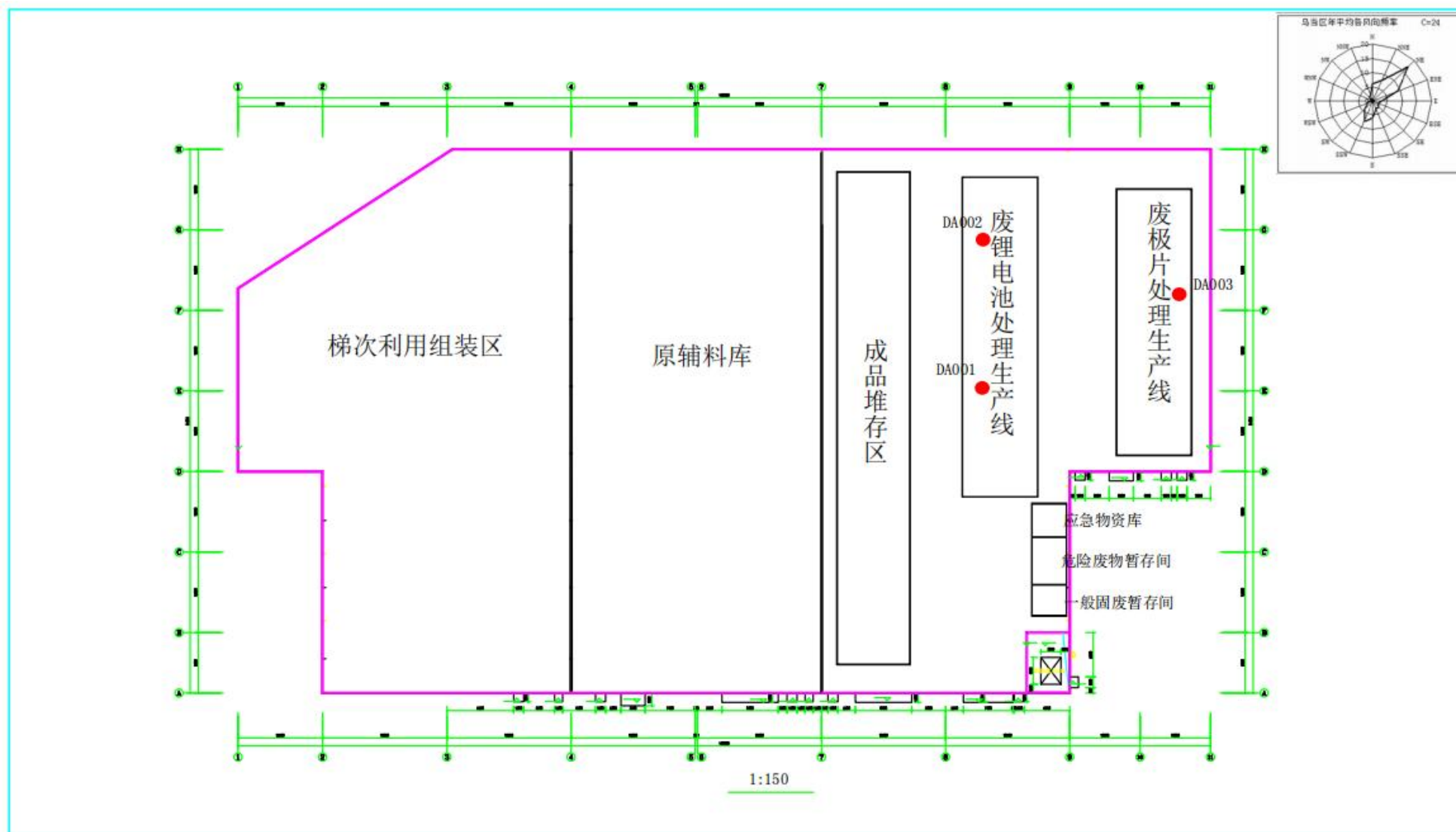


13 附图

附图1 项目地理位置图



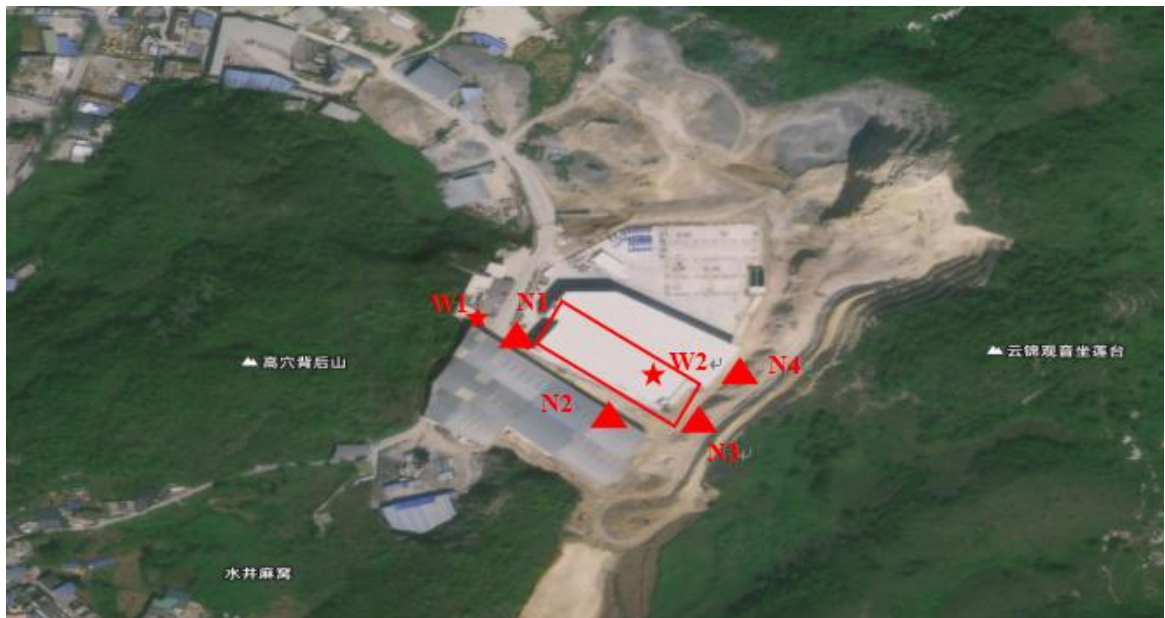
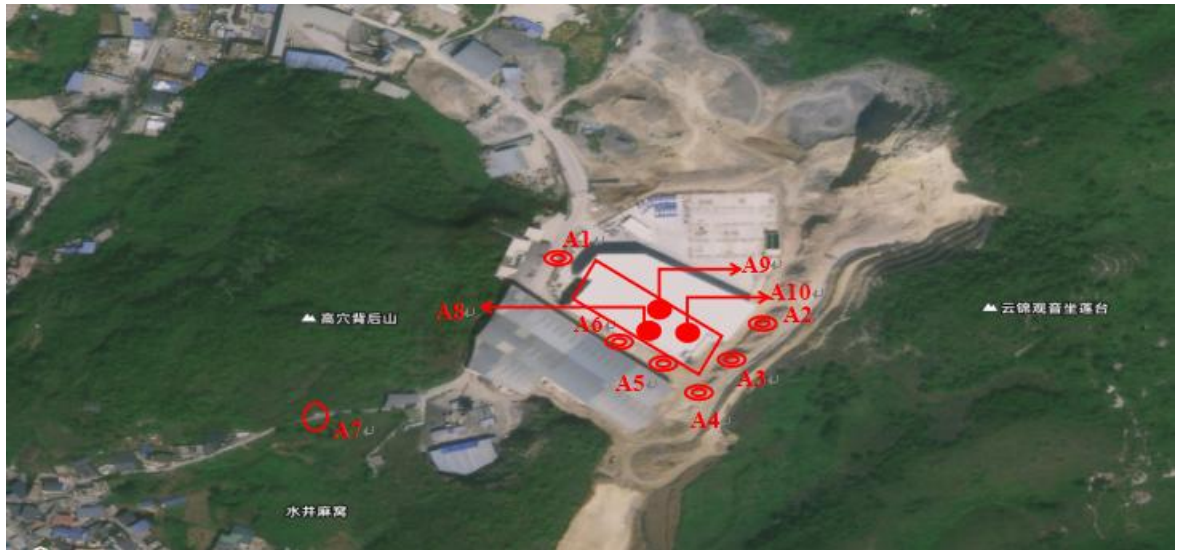
附图2 项目平面布置示意图



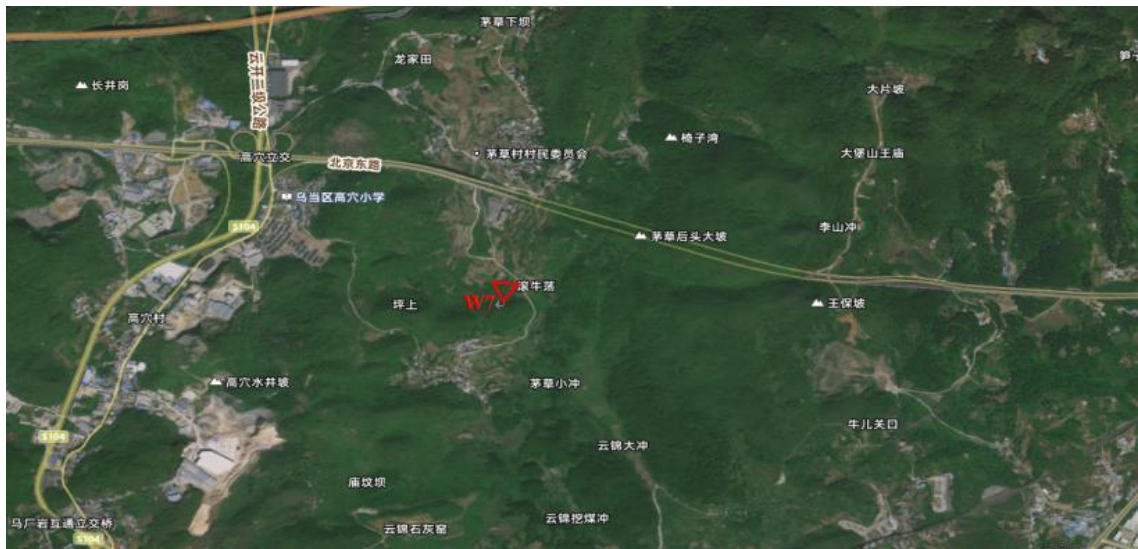
附图3 项目所在区域水系图



附图4 监测布点图



备注：○环境空气；◎无组织废气；●有组织废气；▲厂界噪声；★废水。



备注：▽地下水；☆地表水。