

**云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨
/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目竣工
环境保护验收监测报告表**

(云尘验字[2019]-7号)

建设单位：云南祥龙再生资源回收利用有限公司

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

2019年7月

建设单位：云南祥龙再生资源回收利用有限公司

法人代表：杨玉

编制单位：云南尘清环境监测有限公司

法人代表：沈仕丽

项目负责人：陈杰

填表人：陈杰

建设单位：云南祥龙再生资源回
收利用有限公司（盖章）

电话：0872-66203287

传真：0872-66203287

邮编：672100

地址：云南省祥云县财富工业园
区

编制单位：云南尘清环境监测有
限公司（盖章）

电话：0871-68604079

传真：0871-68604079

邮编：650034

地址：昆明昆钢钢海路（昆钢实验
室），大理州大理市环城西路龙
泉村一组（大理实验室）



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 152512050029

名称: 云南尘清环境监测有限公司

地址: 云南省昆明市五华区学府路690号(650034)

多场所地址: 云南省安宁市昆钢钢海路

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由云南尘清环
境监测有限公司承担。

许可使用标志



152512050029

发证日期: 2016年10月27日

有效期至: 2021年09月27日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



云南省社会环境监测机构资格认定证书

机构名称：云南尘清环境监测有限公司
地址：云南省安宁市昆钢节能减排中心

法定代表人：沈仕丽

证书等级：乙级

证书编号：云环监测乙级第001号

有效期：2012年9月1日至2015年8月31日

监测范围：建设项目环境影响评价现状监测、非污染类建设项目竣工环境保护验收中的监测、
州（市）级及县级环境保护行政主管部门审批的建设项目竣工环境保护验收中的监测。
测、建设项目施工期环境监测、排污许可证年检监测、企业污染源自行监测。

资格认定项目及方法见证书附表



发证机关：云南省环境保护厅
二〇一二年八月三十一日

证 明

根据《云南省社会环境监测机构资格认定和管理办法（试行）》（云环通〔2012〕103号）有关要求，玉溪华恒环境科技有限公司、云南坤发环境科技有限公司、云南尘清环境监测有限公司及云南方源科技有限公司等4家社会环境监测机构于2012年9月获得云南省社会环境监测机构资格（乙级），2016年4月通过资格复审，有效期至2018年8月30日。按照生态环境部和国家认监委对社会环境监测机构管理的有关要求，社会环境监测机构资格认定和有效期等正在制定相关规定。在相关的规定没有出台之前，原资格证书继续延用。特此说明。



现场图片



项目仓储内部



仓储内危险废物标识牌



仓储内危险废物管理制度



仓储内废物暂存间



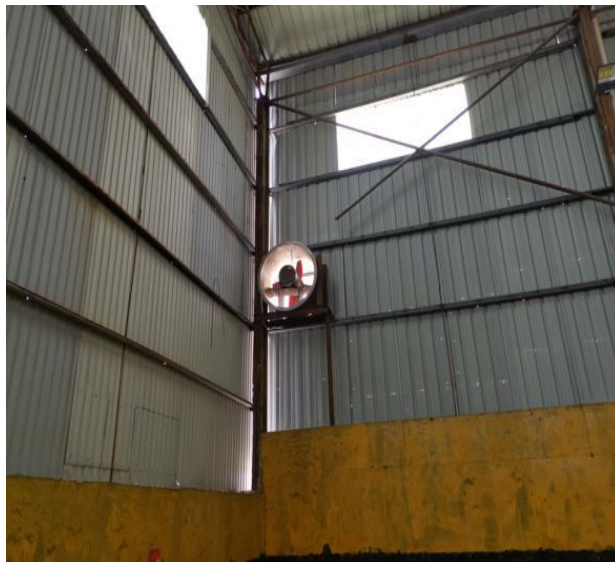
仓储内完整电池存储区



仓储内破损电池储存区



仓储内装卸分拣区



仓储内部通风换气扇



仓储内地埋式事故应急池



仓储四周导流沟



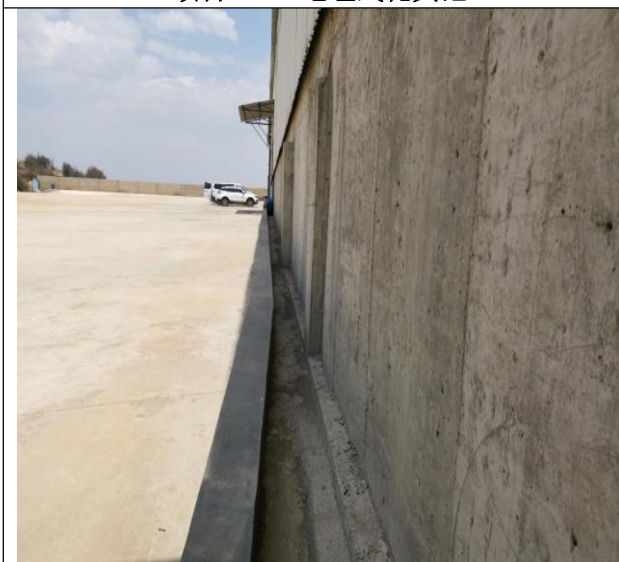
项目区卫生间



项目 50m³ 地埋式化粪池



项目办公区



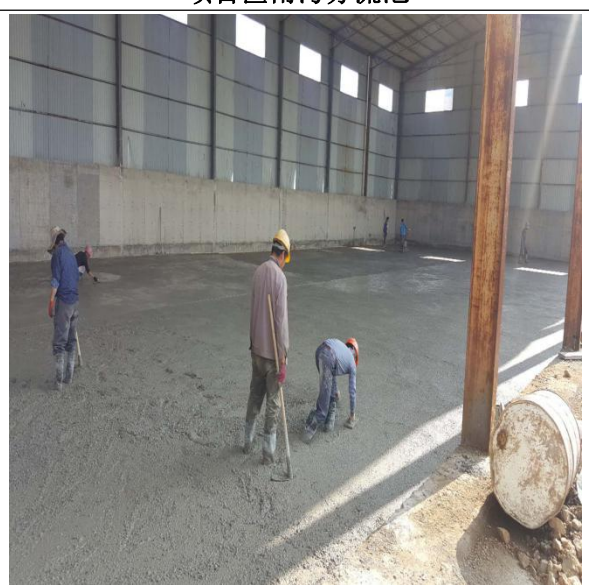
项目区雨水径流沟



项目区雨污分流池



项目仓储区场地施工期防渗建设





仓储区废液收集池兼事故应急池事故池防渗建设



项目仓储区场地施工期防渗建设



项目仓储区场地施工期防渗建设



项目仓储区对窗户进行封闭施工过程



验收监测期间，对有裂纹（破损）地面进行修复



验收监测期间，对有裂纹（破损）地面进行修复

目 录

| | |
|---|----|
| 前 言..... | 1 |
| 表一 建设项目名称及验收监测依据..... | 3 |
| 表二 建设项目工程概况、原辅材料消耗及水平衡和主要生产工艺、产污环节..... | 6 |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放..... | 19 |
| 表四 报告表主要结论及审批部门审批决定..... | 25 |
| 表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制..... | 34 |
| 表六 验收期间监测结果及评价..... | 39 |
| 表七 验收监测结论及建议..... | 44 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 | |

附 件

- 1、《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》竣工环境保护验收监测委托书（2019年5月10日）；
- 2、《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》房屋租赁合同（2018年1月8日）；
- 3、祥云县发展和改革局文件（祥发改备案[2018]13号）关于《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》投资项目备案证（2018年2月13日）；
- 4、祥云财富工业园区管理委员会（祥财富字[2018]9号）关于同意《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》入工业园区的批复，（2018年2月11日）；
- 5、祥云县环境保护局文件（祥环审[2018]6号）关于《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》环评批复（2018年7月30日）；
- 6、云南祥龙再生资源回收利用有限公司运输合同（2019年3月6日）；

- 7、祥云县林发物流有限责任公司运输资质证明；
- 8、云南祥龙再生资源回收利用有限公司生活污水处置证明（2019年3月20日）；
- 9、云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目塑料薄膜下脚料回收处置证明（2019年6月11日）；
- 10、云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目电解液、废抹布、拖把、废工作服委托处置协议（2019年5月17日）；
- 11、云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目生活垃圾委托处置协议（2019年6月11日）；
- 12、云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目突发环境事件应急预案备案证（2019年7月10日）；
- 13、祥云县环境保护局文件（祥环审[2018]44号）关于《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目试运行期间经营危险废物》的函（2018年2月11日）；
- 14、云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目仓库防腐、防渗监理报告（2018年8月25日）；
- 15、云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环保投资明细表（2019年6月11日）。
- 16、云南尘清环境监测有限公司关于《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目竣工环境保护验收检测报告》（云尘检字2019-0717号）（2019年5月23日）；
- 17、《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》验收监测期间生产工况（2019年5月14日至2019年5月15日）；
- 18、云南祥龙再生资源回收利用有限公司关于项目平面布局变更情况说明（2018年8月15日）；
- 19、云南祥龙再生资源回收利用有限公司废铅酸蓄电池转移联单（2019年5月15日）。

附 图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目存储仓库平面布置图
- 3、项目总平面布置图及噪声、废气监测点位图
 - 3.1.项目地下水监测点位图
4. 项目周边关系示意图

前 言

随着汽车、通讯、电子工业的迅速发展，铅蓄电池的需求不断增加。目前，用于蓄电池生产的铅约占世界精铅消费中的70%，且蓄电池在铅的应用结构中占有的份额在持续增加；我国每年产生约有5000万只，合计30万t废酸铅蓄电池。废旧铅酸蓄电池是一种危险废物，由于回收工作处于无序状态，将其随意抛置，其所分解出的重金属和有毒废液会对环境带来严重污染，极度危害人体健康，尤其是铅膏和电解液硫酸，若不加以回收，大量的废铅酸蓄电池将给我们的生产生活带来安全隐患。因此，为了确保铅矿资源开采年限的延续，回收废旧铅酸电池实现铅资源的再生和循环使用是一个必然之举；然而，目前缺乏对回收工作的科学规划和有效管理，各种资质的企业都在从事回收工作，多家收购、分散经营，在利益的驱动下，相当一部分废铅酸蓄电池流入无资质的小再生铅厂，全国每年超200万吨被非法回收。

因此，为了保护环境，使废旧铅酸蓄电池得到规范收集处置，云南祥龙再生资源回收利用有限公司投资1150万元，在祥云县财富工业园区租赁祥云裕龙扶贫劳务派遣有限公司所属的部分场地及地面上附属的仓库、办公楼等相关设施进行废旧铅酸蓄电池收集、储存项目的建设，设计每年中转量约2万吨（租赁协议详见附件2）。

云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目主要是针对报废铅酸蓄电池进行回收仓储，建设单位委托有危险废物运输资质的单位祥云县林发物流有限责任公司进行收集运输（合同详见附件6、运输单位资质详见附件7），最终交由云南高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》进行处置，不涉及运输、拆解、处置及深加工；云南高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》目前正在建设，尚未取得危险废物经营许可证，本次验收要求须等到云南高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》取得危险废物经营许可证后方可委托处置。该项目于2018年2月13日取得了祥云县发展和改革局投资项目备案证，批复文号为：祥发改投资备案[2018]13号（备案证详见附件3）；于2018年2月11日通过祥云财富工业园区管理委员会关于同意入工业园区的批复，祥财富字[2018]9号（入园批复详见附件4）。

云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目位于云南省祥云县财富工业园区，经度100°34′26″纬度25°32′11″，项目占地面积4946m²；项目概算投资1150万元，其中环保投资35万元，环保投资占总投资的0.03%；

项目实际总投资 1158 万元，其中环保投资 43 万元，环保投资占总投资的 0.04%。

云南祥龙再生资源回收利用有限公司于 2018 年 5 月委托河南佳昱环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作，并编制了《云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表》；祥云县环境保护局于 2018 年 7 月 30 日以“祥环审【2018】6 号”文对该项目环境影响报告表进行批复（环评批复详见附件 5）。

项目于 2018 年 8 月 1 日开工建设，2018 年 8 月 25 日竣工。项目设计单位：云南祥龙再生资源回收利用有限公司；施工单位：云南祥龙再生资源回收利用有限公司；项目建成后，云南祥龙再生资源回收利用有限公司委托云南尘清环境监测有限公司对云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目进行竣工环境保护验收监测工作并编制验收监测报告表（委托书见附件 1）。本次验收范围为云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目的主体工程（存储仓库）；辅助工程（办公楼）；公用工程（供电、给水、排水、消防等）；环保工程（废水处置设施、废气处置措施、噪声防范设施、固废防治措施、风险防范设施等）。

根据国家环保部“三同时”和建设项目环保设施竣工验收的有关规定，云南尘清环境监测有限公司于 2019 年 5 月 13 日对项目进行了现场勘察，根据建设项目竣工验收监测的相关要求和规定，依据祥云县环境保护局对项目的审批要求和规定、建设单位提供的资料，在现场勘察的基础上，制定了项目验收监测方案，验收监测方案经委托方确认后，监测人员依据验收监测方案于 2019 年 5 月 14 日至 5 月 15 日进行了现场采样、监测和样品分析；结合委托方提供的相关资料 and 实际调查情况、根据现场监测情况、样品分析结果和环保检查结果编制本项目《验收监测报告表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

| | | | | | |
|----------|--|----------|------------------|------|----------------|
| 建设项目名称 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 杨玉 | 联系人 | 普建峰 | | |
| 通讯地址 | 云南省祥云县财富工业园区 | | | | |
| 联系电话 | 13577225252 | 传真 | / | 邮政编码 | 672100 |
| 建设地点 | 祥云县财富工业园区 | | | 行业类别 | 其他仓储业 G5990 |
| 建设项目性质 | 新建 (√) 改扩建 () 技改 () 迁建 () | | | | |
| 产品名称 | 仓储废铅酸蓄电池 | | | | |
| 设计能力 | 废铅酸蓄电池转运量2万吨/年, 30吨/次, 最大储存量30吨 | | | | |
| 实际能力 | 储存废铅酸蓄电池1.3吨 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018年5月 | 开工建设日期 | 2018年8月1日 | | |
| 生产调试时间 | 2018年11月1日 | 验收现场监测时间 | 2019年5月14-5月15日 | | |
| 报告表审批部门 | 祥云县环境保护局 | 报告表编制单位 | 河南佳昱环境科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | 环保设施施工单位 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | | |
| 投资总概算 | 1150万元 | 环保投资总概算 | 35万元 | 比例 | 0.03% |
| 实际总投资 | 1158万元 | 实际环保投资 | 43万元 | 比例 | 0.04% |

| | |
|--------|---|
| 验收监测依据 | <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014年修订，2015年1月1日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2015年修订；</p> <p>(4) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第六82号，2017年7月16日发布，2017年10月1日起施行；</p> <p>(5) 《大气污染防治行动计划》（国务院国发〔2013〕37号，2013.9.10）；</p> <p>(6) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）；</p> <p>(7) 国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南》污染影响类（公告〔2018〕9号）；</p> <p>(9) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环办〔2015〕113号；</p> <p>(10) 云南祥龙再生资源回收利用有限公司《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表》（2018年5月）；</p> <p>(11) 祥云县环境保护局《关于对〈云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表〉的批复》（祥环审〔2018〕6号）；</p> <p>(12) 祥云县环境保护局《关于对〈云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目试运行期间经营危险废物〉的函》（祥环函〔2018〕44号）；</p> <p>(13) 云南祥龙再生资源回收利用有限公司关于《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》竣工环境保护验收工作委托书。</p> |
|--------|---|

| 验收监测评价 标准、标号、 级别、限值 | <p>1、废气</p> <p>项目废气为硫酸雾，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。具体详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">浓度限值 (新扩改建)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> </tr> </tbody> </table> | 污染物名称 | 单位 | 浓度限值 (新扩改建) | 硫酸雾 | mg/m ³ | 1.2 |
|---|---|-------------------|----------------|----------------|-----|-------------------|-----|
| | 污染物名称 | 单位 | 浓度限值 (新扩改建) | | | | |
| | 硫酸雾 | mg/m ³ | 1.2 | | | | |
| | <p>2、噪声</p> <p>项目噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类功能区标准。标准值见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> | 类别 | 昼间 | 夜间 | 1 | 65 | 55 |
| 类别 | 昼间 | 夜间 | | | | | |
| 1 | 65 | 55 | | | | | |
| <p>3、固废</p> <p>（1）一般固体废物处置执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。</p> <p>（2）危险废物的贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单。</p> | | | | | | | |
| <p>4、总量控制</p> <p>根据《云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响评价报告表》所述及对照《云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响评价报告表》的批复，项目无总量控制指标。</p> | | | | | | | |

**表二 建设项目工程概况、辅助能源来源、消耗及水平衡和主要生产工
艺、产污环节**

2.1 项目工程概况

2.1.1 项目与原工程关系

本项目租用祥云裕龙扶贫劳务派遣有限公司所属的部分场地及地面上附属的仓库、办公楼等，租用地面积 4946 m²，建筑面积 3411 m²。租用场地上已有钢架结构仓库 1 栋，建筑面积 1804 m²；该仓库原为隆黔矿业有限公司选矿厂的原料仓库，由于该选矿厂已经停运，现为空置状态，无原有设备等相关设施，无遗留环境问题。仓库地面防渗为简单地面硬化，仓库三面封闭一面敞开，内遗留有 4 座沉淀池。

项目租用后需对原有仓库东侧区域的 802 m²进行装修改造、分区作为废旧铅酸蓄电池储存仓库，用于废旧铅酸蓄电池储存。将 802 m²仓库分为废旧铅酸蓄电池储存区和非储存区（装卸分拣区），储存区占地面积为 502 m²，其中废旧铅酸蓄电池储存区分为完整铅酸蓄电池储存区和破损铅酸蓄电池储存区。原库房内无废气处理设施，根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范（HJ519-2009）》要求，本项目对库房进行改建增强密封性，并建设配套的抽排风系统等设施。

原仓库地面防渗为简单地面硬化，不能满足本项目对地下水污染防控的需要。为此，本项目对仓库东侧区域地面、裙角进行重新防渗、防腐处理，确保防腐防渗满足标准规范要求。并在储存区地面四周修建宽 50cm、深 30cm 的导流沟，依托仓库中部分现有的沉淀池做防渗处理后作为废液收集池（兼事故应急池，容积 50m³）。在仓库内修建 1 座 10 m²的危险废物暂存间，主要贮存废防护用具、抹布、泄露电解液等危险废物。

仓库前场地面积 2782 m²，遗留一些废矿石，混凝土硬化地面，建设方已对场地上遗留的废料进行清运处置。

办公楼占地面积 360 m²，建筑面积 1607 m²，为 4 层框架结构，已经进行简单装修，进行简单的办公设施安装，建设方可以直接依托作为管理员办公使用。

本项目供电、供水、化粪池等依托租用场地现有的公辅设施，项目已对进出道路进行地面硬化防渗处理，同时对存储区外排水沟进行改造，并进行防渗处理。

具体情况详见表 2-1 所述：

表 2-1 项目与原工程依托关系表

| 序号 | 原有工程现状 | 依托关系 |
|----|---|---|
| 1 | 仓库 1 栋, 该仓库原为隆黔矿业有限公司选矿厂的原料仓库, 由于该选矿厂已经停运, 现为空置状态, 无原有设备等相关设施, 无遗留环境问题。建筑面积 1804m ² , 为钢架结构, 地面防渗为简单地面硬化, 四周三面封闭一面敞开, 仓库内遗留有 4 座沉淀池。 | 本项目对库房在现有基础上进行改建增强密封性, 并建设配套的抽排风系统等设施。对仓库东侧区域地面、裙角进行重新防渗处理, 表面补建 2mm 厚的防渗、防腐层, 采用涂刷底胶、铺设聚酯玻璃钢、涂刷面胶, 确保防腐防渗满足标准规范要求。并在储存区地面四周修建宽 50cm、深 30cm 的导流沟, 依托仓库中部现有的沉淀池做防渗处理后作为废液收集池 (兼事故应急池, 容积 50m ³)。在仓库内修建 1 座 10m ² 的危险废物暂存间, 主要贮存废防护用品、抹布、泄露电解液等危险废物。 |
| 2 | 仓库前场地面积 2782m ² , 目前遗留一些废矿石, 混凝土硬化地面。 | 建设方已对场地上遗留的废料进行清运处置。 |
| 3 | 办公楼占地面积 360m ² , 建筑面积 1607m ² , 为 4 层框架结构, 已经进行简单装修。 | 依托利用。 |
| 4 | 原有项目已配套建设供电、供水、化粪池等公辅设施。 | 依托利用。 |
| 5 | 原有进出道路未进行硬化处理, 存储区外排水沟不畅通, 并且未做防渗处理。 | 对进出场道路进行地面硬化防渗处理, 同时对存储区外排水沟进行改造, 并进行防渗处理。 |

2.1.2 工程建设内容

本项目仅对进场的废铅酸蓄电池进行存放, 不涉及运输过程 (运输专门由有危险废物运输资质的单位祥云县林发物流有限责任公司实施), 不实施拆解及后续深加工。经收集后的废铅酸蓄电池运输至具有相应危险废物经营许可证的单位进行处置。项目铅酸蓄电池最大暂存量为 30t, 铅酸蓄电池年周转量为 20000 吨。

项目建筑构筑情况详见表 2-2; 工程组成详见表 2-3; 主要设备详见表 2-4; 环保投资明细详见表 2-5。

表 2-2 项目各建筑构筑物情况一览表

| 名称 | | 数量 (m ²) |
|-------|---------|----------------------|
| 总占地面积 | | 4946 |
| 其中 | 仓库占地面积 | 1804 |
| | 仓库前场地 | 2782 |
| | 办公楼占地面积 | 360 |

| | | |
|-------|---------|------|
| 总建筑面积 | | 3411 |
| 其中 | 仓库建筑面积 | 1804 |
| | 办公楼建筑面积 | 1607 |

表 2-3 建设项目工程情况一览表

| 项目名称 | 环评设计内容及规模 | 实际建设内容 | 备注 | |
|------|-----------|---|--|--|
| 主体工程 | 存储仓库 | <p>总占地面积 1804 m²，钢架结构，高 8.5m，建设方对 500 m² 仓库进行分区和地面、裙角防渗处理，分区后分为废旧铅酸蓄电池储存区和非储存区，储存区占地面积各为 350 m²，其中废旧铅酸蓄电池储存区分为完整铅酸蓄电池储存区、破损铅酸蓄电池储存区分开；废旧铅酸蓄电池运至厂区根据完损情况分区堆放，并在储存区地面四周修建宽 20cm、深 15cm 的导流沟，依托仓库中部现有的沉淀池作为废液收集池（兼事故应急池，容积 50m³）。在仓库内修建 1 座 10 m² 的危险废物暂存间，主要贮存废防护用具、抹布等危险废物。车间窗户全部采用密闭，设置通风系统和排气系统，年收集、暂存废旧铅酸蓄电池 20000 吨，最大暂存量为 30 吨，转运周期一般为 1 天 1 次，暂存时间最长不超过 60 天。</p> | <p>仓库总占地面积 1804 m²，钢架结构，高 8.5m，建设方对 802 m² 仓库进行分区和地面、裙角防渗处理，分区后分为废旧铅酸蓄电池储存区和非储存区，储存区占地面积为 502 m²；其中废旧铅酸蓄电池储存区分为完整铅酸蓄电池储存区、破损铅酸蓄电池储存区分开。废旧铅酸蓄电池运至厂区根据完损情况分区堆放，并在储存区地面四周修建宽 50cm、深 30cm 的导流沟及依托仓库中部现有的沉淀池做防渗处理后作为废液收集池（兼事故应急池，容积 50m³）。在仓库内修建 1 座 10 m² 的废物暂存间，主要贮存废防护用具、抹布、泄露电解液等危险废物。车间窗户全部采用密闭，设置通风系统和排气系统，年收集、暂存废旧铅酸蓄电池 20000 吨，最大暂存量为 30 吨，暂存时间最长不超过 60 天。</p> | <p>已落实，项目在原有仓库基础上分区改建并做防渗处理，分区防渗面积共为 802 m²，比预期增加 302 m²</p> |
| 辅助工程 | 厂区运输 | 依赖叉车完成。 | 依赖叉车完成。 | 已落实 |
| | 场外运输 | 委托有危险废物运输资质的单位云南大理中运汽车贸易有限公司进行运输。 | 委托有危险废物运输资质的单位祥云县林发物流有限责任公司进行运输。 | 已落实 |
| | 办公楼 | 占地面积 360m ² ，建筑面积 1607m ² ，4 层框架结构，用于项目管理人员办公用。 | 占地面积 360m ² ，建筑面积 1607m ² ，4 层框架结构，用于日后项目管理人员办公使用。 | 已落实，依托租赁场地现有的办公楼 |
| 公用工程 | 供电 | 目前园区设置有工业园区变电站，项目用电由从该供电电网接入，依托租用场地内供电设施，不设置其余备用能源。 | 园区设置有工业园区变电站，项目用电由从该供电电网接入，依 | 已落实，依托现有 |

| | | | | |
|------|--------|---|--|------------------|
| | | | 托租用场地内供电设施,不设置其余备用能源。 | |
| | 供水 | 项目用水由祥云县财富工业园区市政供水管网直接接入,项目用水依托租用场地内已建成的供水设施。 | 项目用水由祥云县财富工业园区市政供水管网直接接入,项目用水依托租用场地内已建成的供水设施。 | 已落实,依托现有 |
| | 排水 | 本项目采用雨污分流的排水体制;项目对租用场地存储区的排水沟进行改造,在沿着仓库前场地边界由南向东北走向修建防渗排水沟,将存储区的雨水收集后排出厂区外的地面雨水沟渠。 | 本项目采用雨污分流的排水体制;项目对租用场地存储区的排水沟进行改造,在沿着仓库前场地边界由南向东北走向修建防渗排水沟,将存储区的雨水收集排入厂房外新建的雨水收集池后通过一套油水分离器处理回用于场地绿化及洒水降尘。 | 已落实,在租赁场地现有基础上改造 |
| | | 项目产生的废水主要为生活污水,依托办公楼旁设置的1座化粪池简单沉淀发酵后,由建设方定期清掏用于厂区绿化施肥,不外排。 | 项目产生的废水主要为生活污水,进入项目设置的1座50m ³ 化粪池预处理后,由建设单位定期运送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司污水处理站生活污水处理工段进行深度处理。 | 已落实 |
| | 消防 | 项目各区设置规定数量的灭火器 | 项目区配套设置有灭火器 | 已落实 |
| | 供热 | 采用电作为热源 | 采用电作为热源 | 已落实 |
| 环保工程 | 废水处置措施 | 雨污分流系统 | 雨污分流系统 | 已落实,在现有基础上改造 |
| | | 化粪池1座,容积为50m ³ | 化粪池1座,容积为50m ³ | 已落实,依托现有 |
| | 噪声防治措施 | 库房隔声 | 库房隔声、距离衰减 | 已落实 |
| | 废气处置措施 | 针对废旧铅酸蓄电池破损产生的硫酸雾等废气,仓库内保持微负压,设置抽排风系统1套。 | 仓库内保持微负压,设置抽排风系统1套。 | 已落实 |
| | 固废处置措施 | 设置生活垃圾收集桶2个,集中收集后委托环卫部门定期清运。 | 设置生活垃圾收集池1个,垃圾集中收集后由祥云县财富工业园区管理委员会定期清运至祥云县垃圾填埋场处理。 | 已落实 |
| | | 在存储仓库内设置1座10m ² 危险废物贮存间,设置危险废物收集桶,要求耐酸耐腐蚀容器,主要贮存废防护用品、废抹布、泄露电解液等,委托有资质的单位处理。 | 在存储仓库内设置1座10m ² 危险废物贮存间,设置有耐酸耐腐蚀危险废物收集桶,主要贮存废防护用品、废抹布、泄露电解液 | 已落实 |

| | | | | |
|--|--------|---|--|---------------------|
| | | | 等,并委托云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处理。 | |
| | 风险防治措施 | 对储存区地面、裙角进行防腐防渗处理,并在储存区的地面四周设置导流沟,并在储存区旁边设置1座废液收集池(兼事故应急池,容积50m ³)。 | 已对储存区地面、裙角进行防腐防渗处理,并在储存区的地面四周设置导流沟及储存区旁边设置1座废液收集池(兼事故应急池,容积50m ³)。 | 已落实,依托仓库内现有的沉淀池进行改造 |

由上表可知,项目实际建设内容与依托内容与环评所述一致。

表 2-4 项目主要设备一览表

| 序号 | 环评建设 | | 实际建设 | | 备注 |
|----|-----------|-----|-----------|-----|------------|
| | 设备 | 数量 | 设备 | 数量 | |
| 1 | 叉车 | 1 辆 | 叉车 | 1 辆 | 外购,与环评所述一致 |
| 2 | 地磅秤 | 1 台 | 地磅秤 | 1 台 | 外购,与环评所述一致 |
| 3 | 托板 | 若干 | 托板 | 若干 | 外购,与环评所述一致 |
| 4 | 耐酸、耐腐蚀塑料桶 | 若干 | 耐酸、耐腐蚀塑料桶 | 若干 | 外购,与环评所述一致 |

根据现场调查及业主提供资料,项目主要生产设备与环评要求一致。

表 2-5 建设项目环保投资一览表

| 序号 | 环保措施(环评建设) | 计划投资金额(万元) | 环保措施(实际建设) | 实际投资金额(万元) |
|----|--|------------|---|------------|
| 1 | 废水处理设施 临时沉淀池、雨污分流系统、化粪池 | 5 | 临时沉淀池、雨污分流系统、化粪池 | 5 |
| 2 | 废气处理设施 洒水设施、仓库密闭改造,仓库内保持微负压,设置抽排风系统 | 6 | 洒水设施、仓库密闭改造,仓库内保持微负压,设置抽排风系统 | 6 |
| 3 | 噪声防治设施 高噪声设备库房隔声、风机进出口采用软连接等隔声降噪措施 | 1 | 高噪声设备库房隔声、风机进出口采用软连接等隔声降噪措施 | 1 |
| 4 | 固废收集设施 建筑垃圾清运、密闭生活垃圾收集桶、危险固废暂存间 | 3 | 建筑垃圾清运、密闭生活垃圾收集桶、危险固废暂存间 | 3 |
| 5 | 风险防范措施 防渗、导流沟,废液收集池(兼事故应急池,容积50m ³) | 20 | 防渗、导流沟,废液收集池(兼事故应急池,容积50m ³),雨水收集池及油水分离装置 | 28 |
| 合计 | | 35 | / | 43 |

注:因项目新增雨水收集处理回用装置一套(含净水池及雨水收集池、油水分离装置),环保投资增加8万元;对环境保护是有利的。

2.2 项目原辅材料、能源来源及使用情况

2.2.1 原辅材料来源、消耗

项目投入运行后原辅材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料消耗一览表

| 序号 | 类型 | 名称 | 消耗量 | 来源 |
|----|------|-------|----------|--------|
| 1 | 原辅材料 | 铅酸蓄电池 | 20000t/a | 各收集点收集 |
| 2 | | 塑料薄膜 | 0.5t/a | 外购 |

2.2.2 辅助能源来源、消耗

(1) 给水系统

本项目用水为自来水，项目用水由祥云县财富工业园区市政供水管网直接接入，项目用水依托租用场地内已建成的供水设施，能够满足本项目用水需求。

(2) 排水系统

项目租用场地采用雨污分流的排水体制，对租用场地存储区的排水沟进行改造，在沿着仓库前场地边界由南向东北走向修建防渗排水沟，将存储区的雨水收集排入厂房外新建的雨水收集池后通过一套油水分离器处理回用于场地绿化及洒水降尘。

项目产生的废水主要为生活污水，经设置的 1 座 50m³ 化粪池预处理后，由建设单位定期运送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司污水处理站生活污水处理工段深度处理，不外排（处置协议详见附件 8）。

(3) 供电系统

项目用电由工业园区变电站供电电网接入，依托租用场地内供电设施，能够保证本项目的用电需求。

(4) 热能动力

项目库房不需要采暖，员工办公采用电加热能供应热水。

(5) 消防系统

项目区内配置有灭火器

2.3 项目产品方案及来源

2.3.1 产品方案及规模

本项目收集、贮存废旧铅酸蓄电池 2.0 万 t/a，转运周期一般为 1 天 1 次，根据《废旧

铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》HJ519-2009 的规定，要求废旧铅酸蓄电池单次最大贮存量不超过 30t，贮存时间最长不超过 60d。本工程贮存方案及规模见表 2-7。

表 2-7 贮存方案及规模一览表

| 产品名称 | 收集转运规模 | 结构组成 | | 单次最大贮存量 | 单次贮存时间 | 转运周期 |
|----------------------|-----------|----------------------|-------------------------------|---------|-----------|---------|
| 废旧铅酸蓄电池（危险废物编号：HW49） | 2.0 万 t/a | 汽车、摩托车启动类蓄电池：9100t/a | 外壳 10%，含铅 70%~80%，电解液 10%~20% | 30t/次 | 最长不超过 60d | 1 天 1 次 |
| | | 电动自行车类蓄电池：4900t/a | 含铅 80%，电解液 10%，外壳 10% | | | |
| | | 工业生产用蓄电池：6000t/a | 外壳 10%，含铅 80%~88%，电解液 2%~10% | | | |

2.3.2 项目废铅酸电池主要类别规格

本项目所收集、贮存的废旧铅酸蓄电池主要有汽车、摩托车启动类蓄电池、电动自行车类蓄电池、工业生产用蓄电池，主要来自汽车 4S 店、电动车、摩托车销售和维修点以及蓄电池销售门市部。根据建设方提供的资料，各类蓄电池常见型号如下：

①汽车启动类蓄电池主要有 VARTA86-610MF、VARTA H6-72-L-T2-H、VARTA 055-20、6-QAW-54a 等；

②摩托车启动类蓄电池型号主要为 12N7-4A、12N7-4B、KMT4-12、KMT7-12C 等；

③电动自行车类蓄电池常见型号主要为 36V12AH、48V12AH、36V14AH、48V14AH、36V17AH 的等；

④工业生产用蓄电池主要为牵引型蓄电池，乳 1240Ah/5h、VS 系列（如 VSIL370、VSDX450M、VSFL390、VCH420 等）XTHF17D、LXWFF9 等。

上述电池重量 4kg-30kg 不等。

2.3.3 废铅酸电池的主要结构及理化性质

本项目所收集和贮存废铅酸蓄电池成分组成表见表 2-8，主要结构具体见表 2-9，结构示意图见图 2-1，涉及危险品理化性质具体见表 2-10。

表 2-8 铅酸蓄电池组成成分

| 成分 | 铅及其化合物 | 塑料/橡胶 | 铜 | 电解液 |
|----|--------|-------|----|-----|
| 比例 | 82% | 9% | 2% | 7%* |

注：由电解液硫酸和净化水（去离子水）配制而成的，电解液密度为 1.280±0.005g/cm（相当于浓度是 40%的硫酸溶液）

表 2-9 铅酸蓄电池主要构成

| 序号 | 主要构成 | 简述 |
|----|-------|--|
| 1 | 正负极板 | 由板栅和活性物质构成的，板栅的材料一般采用铅锑合金，电池采用铅钙合金。正极活性物质主要成分为氧化铅，负极活性物质主要成为绒状铅 |
| 2 | 隔板 | 由微孔橡胶、颜料及玻璃纤维等材料制成的 |
| 3 | 电解液 | 由电解液硫酸和净化水（去离子水）配制而成的，电解液密度为 $1.280 \pm 0.005\text{g/cm}$ （相当于浓度是 40%） |
| 4 | 电池壳/盖 | 装正、负极板和电解液的容器，由塑料和橡胶材料制成 |
| 5 | 排气栓 | 由塑料材料制成 |
| 6 | 附属配件 | 连条（6）、极柱（7）、鞍子（8）液面指示器等部件 |

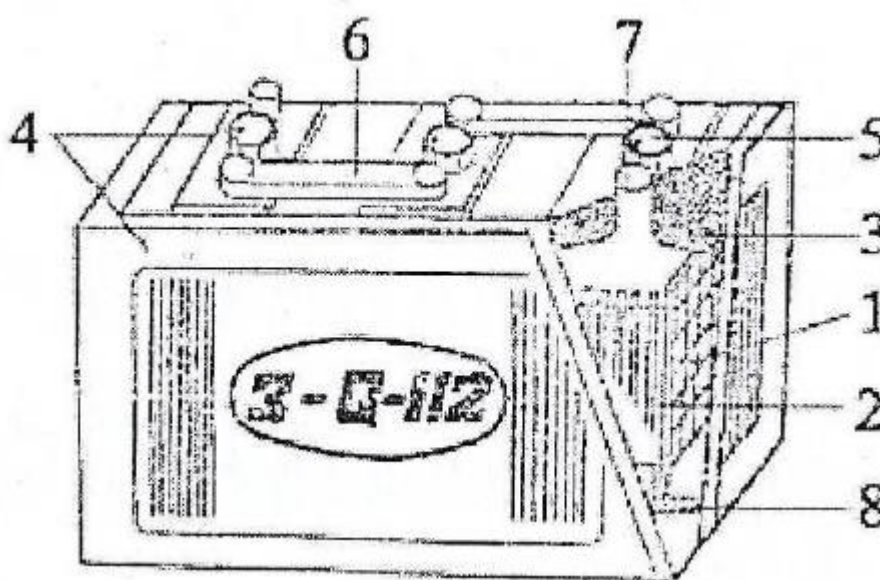


图 2-1 铅酸蓄电池结构示意图

表 2-10 主要成分理化性质表

| 名称 | 化学式 | 理化性质 | 毒理性质 | 中毒症状 |
|-----|-----|--|--|---|
| 电解铅 | Pb | 原子量 207.19，银灰色金属。不溶于水，溶于硝酸、热的电解液硫酸。熔点 327.5°C ，沸点 1749°C ，相对密度 11.34 | 铅及其化合物主要以粉尘、烟或蒸气形式经呼吸道进入人体，其次是经消化道。进入血液循环的铅与红细胞结合， | 轻度中毒：常有轻度神经衰弱综合征，可伴有腹胀、便秘等症状，尿铅或血铅量增高。中度中毒：腹绞痛；贫血；中毒性周围神经病。重度中毒：铅麻痹；铅脑病 |
| 合金铅 | | 铅钙和铅锡合金，以铅钙合金为主。铅钙合金含铅 $\geq 99\%$ 、铅锡合金含铅 $\geq 98.5\%$ | 血浆中的铅部分呈血浆蛋白结合铅；另一部分呈活性大的可溶性铅 | |

| | | | | |
|------|--------------------------------|---|-------------------------|---|
| 酸电解液 | H ₂ SO ₄ | 分子量 98.08，无色透明油状液体。能以任何比例溶于水，98.3%的硫酸，比重 1.84，熔点 10.49℃，沸点 338℃，340℃时分解 | 大鼠经口 LD50: 2140mg/kg | / |
|------|--------------------------------|---|-------------------------|---|

2.4 贮存能力合理性分析

根据《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部部令第 39 号），废铅蓄电池为危险废物，编号为 HW49-900-044-49。

根据“关于发布《铅蓄电池再生及生产污染防治技术政策》和《废电池污染防治技术政策》的公告》（中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 82 号）”：“重点控制的废电池包括废的铅蓄电池、锂离子电池、氢镍电池、镉镍电池和含汞扣式电池。”

根据《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）要求：“列入国家危险废物名录的电池废料，对于不同组别采用分离贮存，同一组别采用隔离贮存。”本项目主要收集铅酸蓄电池，属于危险固废，采用隔离贮存的方式进行储存。

本项目分区后分为废旧铅酸蓄电池储存区和非储存区，其中废旧铅酸蓄电池储存区分为完整铅酸蓄电池储存区和破损铅酸蓄电池储存区；贮存方式按（GB/T26493-2011）中表 2 要求进行设计，详见表 2-11。

表 2-11 《电池废料贮运规范》中隔离储存方式要求表

| 序号 | 储存方式要求 | 隔离储存 |
|----|--------------------------------|---------|
| 1 | 平均单位面积的储存量/（t/m ² ） | 1.5~2.0 |
| 2 | 单一储存区最大储存量/t | 200~300 |
| 3 | 储存区间距/m | 0.3~0.5 |
| 4 | 通道宽度/m | 1~2 |
| 5 | 墙距宽度/m | 0.3~0.5 |

注：（GB/T26493-2011）中关于隔离储存定义为：“在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定距离用通道保持空间的储存方式。”

根据《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）的相关规定：“暂存库贮存废旧铅酸蓄电池量不应大于 30t。”根据（GB/T26493-2011）隔离贮存平均单位面积的贮存量为 1.5~2.0t/m²，本项目贮存量为 1.5~2.0t/m²，贮存废旧铅酸蓄电池 30t 需占地面积为 20 m²，远远小于本项目仓储区面积。

综上，本项目仓库贮存能力满足国家规范要求。

2.5 储运方式

2.5.1 收集方式

本项目废铅酸蓄电池主要来源有：

(1) 汽车、电动车等个人消费者将报废铅酸蓄电池置换给当地的蓄电池销售商、维修点或汽车4S店，由建设单位统一收购。

(2) 集团消费者，如电信公司、电网公司等，将报废的电池收集到各自库房，然后通过招投标直接销售给有资质单位，或者由设备制造商或维修商回收铅酸蓄电池。

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中规定：“从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证”，因项目目前处于调试运营期，项目已取得祥云县环境保护局关于同意《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目试运行期间经营危险废物的函》(祥环函{2018}44号)，详见附件13；据现场调查及和业主沟通得知，存储仓库内目前有完整废铅酸蓄电池及破损废铅酸蓄电池共计20t(<30t)。项目目前正在办理危险废物经营许可证过程中。

根据《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)的相关规定：“收集、运输、贮存废旧铅酸蓄电池的容器应根据废旧铅酸蓄电池的特性而设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并具耐酸腐蚀特性，装有废旧铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中附录A所要求的危险废物标签，”且规定：“废旧铅酸蓄电池运输前，产生者应当自行或委托有关单位进行合理包装，防止运输过程出现泄露，不得擅自倾倒、丢弃废旧铅酸蓄电池中的电解液，废铅酸蓄电池有电解液渗漏的，其泄露液应贮存在耐酸容器中”。据现场调查，废电池的查验一般在回收时现场完成，收集过程中，相关操作人员首先检查废旧铅酸蓄电池外观，并在电池上张贴标签，注明来源、规格、完好情况等信息；完好的直接放在托盘内装车，破损的装入耐酸、耐腐蚀的塑料容器后装车；厂区内只负责称重、卸货、存放。

2.5.2 运输方式

项目满负荷运转时年回收、储存废铅酸蓄电池2万吨，平均54.8t/d，废铅酸蓄电池收集及厂内转移至下游接收单位的过程均由有运输危险物资质的单位祥云县林发物流有限责任公司的专用车辆运输完成。

收集过程受线路及产生点收集量等影响，一般使用30t的厢式货车；每天需要回收2车次；本项目废铅酸蓄电池的收集，每辆车负责固定区域以节省路途中花费的时间。

项目区存储区存量满足运输公司要求发货车辆额定载重后（一般 30t/车），立即装车转运，并做好登记工作，保持贮存量不大于 30t 建立收集、贮存、转运台账，相关材料定期报备当地环境保护部门。不得违规转移。

2.5.3 储存方式

项目废铅酸蓄电池实行分类隔离存储、分区堆存，分为完整铅酸蓄电池储存区、破损铅酸蓄电池储存区并配有统一明显站立标识牌；入厂后完整铅酸蓄电池储存区先采用塑料薄膜缠绕包装后放入托板上暂存，破损铅酸蓄电池则放入放置于耐酸、耐腐蚀塑料容器中。

2.6 项目运营期劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 20 人，项目年工作日 365 天，每天工作 8 小时；为一班制运行。

2.7 生产工艺流程及产污环节

本项目为废旧铅酸蓄电池储存项目，不涉及运输、拆解和深加工过程，具体工艺流程及产污环节详见图 2-2。

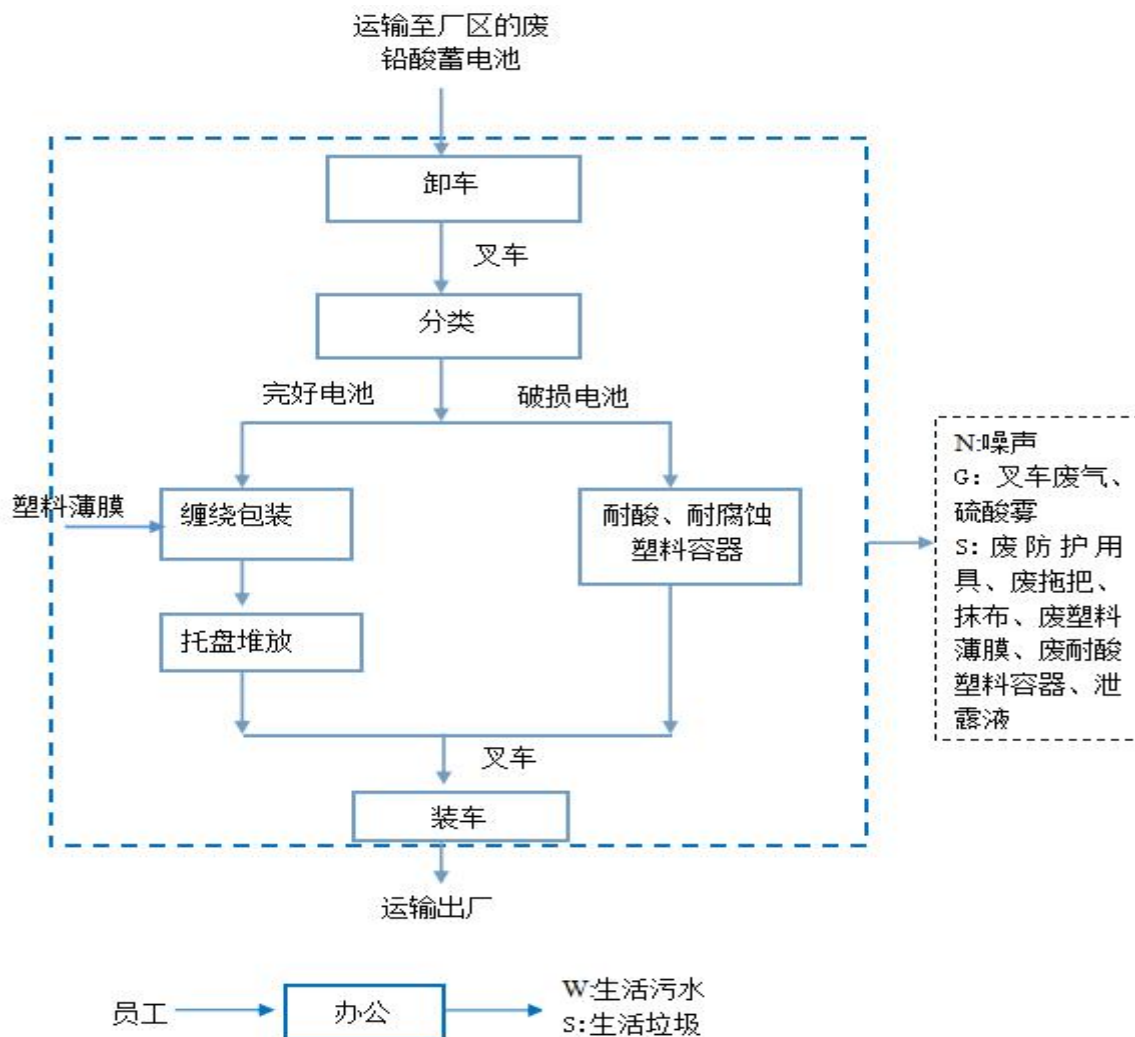


图 2-2 本工程工艺流程及产污环节图

工艺流程介绍：各收集点收集的废旧铅酸蓄电池运至厂区后首先过磅称重记录，然后根据装卸区工况有序进场；车辆进入仓库内装卸分拣区小车停车位后，用叉车卸货；完好的、有破损的废旧铅酸蓄电池由人工分类分拣包装，其中完整的电池采用塑料薄膜包装后，放入托盘堆放储存，入厂分拣发现的破损电池则放入耐酸耐腐蚀容器中，然后由叉车运至仓库暂存；卸货后车辆换装空的托盘及密闭容器有序离厂。仓库内废旧铅酸蓄电池最大储存量为30t，转运周期一般为1天1次，由叉车装车，装车后废旧铅酸蓄电池委托有危险废物运输资质单位（祥云县林发物流有限责任公司）运至云南高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》进行处置、利用。本项目不涉及容器清洗，统一委托具有处理资质单位进行清洗。具体操作如下：

（1）回收、收集过程

接到要求回收的通知后，该公司在三个工作日内派出专人办理好合同手续，并互相配合办理好《危险废物转移联单》。危险废物转移联单办理好后，通知有关联运输公司派出符合运输废旧电池的车辆到达指定收集点；收集和运输人员配备如耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备，防止收集和运输过程中对人体健康产生影响。

（2）卸车及贮存

运输车辆到厂区仓库内，开始组织卸车，做到分类存放，集中贮存，并悬挂标识牌。仓库为标准密闭仓库，拥有耐酸耐腐蚀地面；仓库保持微负压状态，安装1套抽排风系统。存放仓库建有废电解液收集系统，在事故状态下如有大量废铅酸蓄电池破损废电解液流出，则自动流入设置的废电解液收集系统并立即装入密闭电解液收集容器中，污染地面用拖把或抹布将地面拖干，废电解液进入废液收集池收集后与废拖把、抹布一并作为危废送云南祥云飞龙再生科技股份有限公司进行集中处置，不对环境造成污染。

卸车过磅无误后，根据转移联单要求，签字、盖章确认，并将《危险废物转移联单》反馈给产生单位、环保部门及运输单位。

2.8 项目建设及运行情况

根据现场调查，本项目建设及运行现状情况如下：

- （1）建设前期环境保护审查、审批手续完备，项目于2018年8月1日开工建设，2018年8月25日竣工；期间技术资料与环境保护档案资料齐全；
- （2）项目已完成各项基础及配套设施建设、各环节防渗防腐设施建设。
- （3）项目已完成各个环保设施的建设。

2.9 环境保护目标

根据现场勘查情况及资料查阅，结合项目周边的环境现状，本项目不涉及自然保护区，风景名胜区，水源保护区等。项目主要环境保护目标为东北面工业园区管理委员会、公租房小区，品甸海水库等。详见表 2-12。

表 2-12 环境保护目标一览表

| 保护类别 | 保护目标 | 保护目标基本情况 | 保护级别 |
|------|-----------------|-------------|----------------------------------|
| 大气环境 | 公租房小区 | 项目东北面 1143m | GB3095-1996《环境空气质量》II 级标准 |
| | 工业园区管理委员会 | 项目东北面 1174m | |
| 地表水 | 品甸海水库 | 项目西南面 1360m | GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准 |
| 地下水 | 侧沿山脊径流到杜家箐处 | / | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 |
| 声环境 | 公租房小区 | 项目东北面 1143m | GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准 |
| | 工业园区管理委员会 | 项目东北面 1174m | |
| 生态环境 | 厂址周边植被等的生态现状不降低 | | 不造成新的水土流失 |

3.0 项目变动情况

经现场勘察落实，《云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目》变更情况如下：

1、项目在仓储厂房外空地新增建设雨水收集池及安装油水分离器一套，项目区产生雨水经雨水收集池有效收集后通过油水分离装置净化处理后回用于场地绿化及洒水降尘，减少了排入外环境雨水量，对环境保护是有利的。已向大理州生态环境局祥云分局做出情况说明。

2、项目实际建设仓库仓储设施发生了位置变更，经现场勘查，项目所处祥云县财富工业园区，周边保护敏感点均距离本项目 1KM 以上；项目建设仓储设施发生位移不增加对周边敏感点及环境的影响。已向大理州生态环境局祥云分局做出情况说明。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废气、废水、噪声监测点位）：

3.1 废水污染源及处置措施

项目排水采取雨污分流制，建有配套的雨水、污水管网。

项目运行期产生的废水为生活污水，无生产废水产生。

项目不涉及危废加工，也没有露天堆存，装卸过程中不露天进行，无初期雨水对周围环境的影响；本项目采用雨污分流的排水体制；对场地存储区的排水沟进行改造，在沿着仓库前场地边界由南向东北走向修建防渗排水沟，将存储区的雨水收集排入厂房外新建的雨水收集池后通过一套油水分离器处理回用于场地绿化及洒水降尘。

本项目人员产生生活污水，依托现有1座50m³的化粪池预处理，由于项目所在区域污水管网尚未接入，项目生活污水排入化粪池处理后由建设单位定期运送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司污水处理站生活污水处理工段深度处理，不外排。

废水排放流程如下图所示：



图 3-1 水排放流程图

3.2 废气污染源及处置措施

项目运营期产生的废气为叉车废气、汽车尾气、硫酸雾。

(1) 叉车废气、汽车尾气

项目废旧铅酸蓄电池的进、出场地的堆存过程需用叉车、汽车等运输设备，采用柴油驱动，作业过程会产生少量的燃油废气，排放的废气主要集中在汽车、叉车的启动和运行过程中产生，废气中主要污染物为烃类物质、一氧化碳、氮氧化物等。由于叉车废气产生量较小且为间歇排放及国家已实行汽车尾气达标限制，所以，汽车尾气污染物为达标排放。

(2) 硫酸雾

项目收集的废旧铅酸蓄电池均来自各收集点更换下的废旧铅酸蓄电池，其在卸车、暂存，搬卸过程中的外力撞击、电池老化破损等情况下会产生少量硫酸雾。

项目根据《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）“应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气和更新空气”的要求，项目仓库内保持微负压，并设置抽排风系统1套，对废旧铅酸蓄电池破损产生的硫酸雾等废气进行置换，对整个库房空气及时更新。

废气排放流程如下图所示：

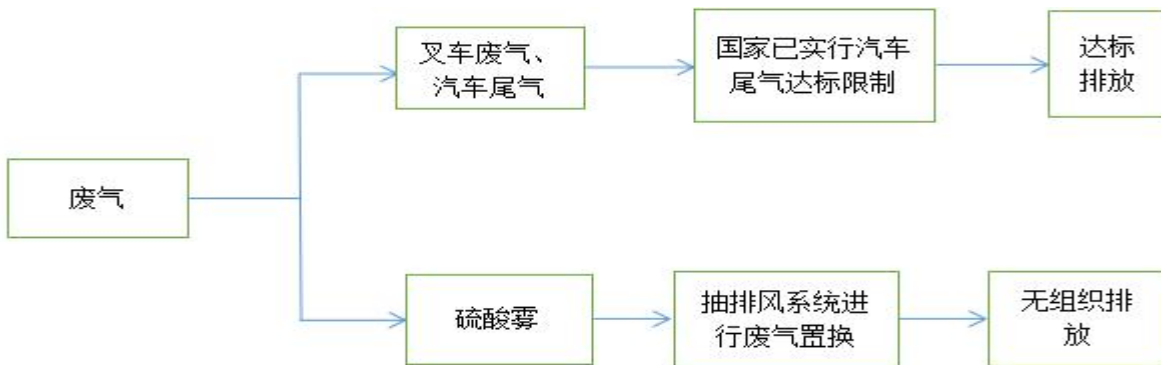


图 3-2 废气排放流程图

3.3 噪声污染源及防治措施

项目噪声主要来源为抽排风系统风机、汽车运输及装卸噪声。

项目通过选用低噪声设备、风机进出口采用软连接、合理布局、距离衰减等措施减小噪声的排放。

噪声防治措施如下图所示：

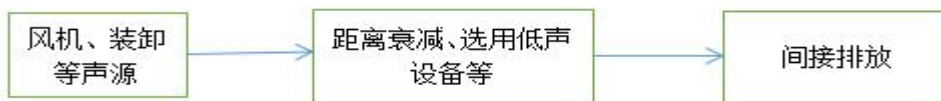


图 3-3 噪声排放流程图

3.4 固体废弃物污染源及处置措施

项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、塑料薄膜下脚料、泄露电解液、废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器等，具体处置措施如下：

(1) 塑料薄膜下脚料

项目在仓储过程中会产生一些塑料薄膜下脚料，这部分塑料薄膜下脚料为一般固废，由建设单位负责运输至祥云高鑫循环科技有限责任公司15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目的塑料回收车间进行回收利用（回用证明详见附件9）。

(2) 泄露电解液

项目在仓储过程中废铅酸蓄电池会产生一定量的电解液，主要为废旧铅酸蓄电池泄露产生。据调查，废旧铅酸蓄电池内电解液的含量为10%~20%（本项目以20%计），由于泄漏是偶然发生的，泄露后电解液经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，进入危险废物暂存间暂存至一定量后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置（处置协议详见附件10）。

(3) 废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器

仓储项目运营期为了保持仓库内地面清洁，定期采用抹布、拖把清除地表面残留的少量灰尘，此过程中会产生一定量废抹布、废拖把，属于危险废物；项目职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服，更换下来的防护服属于危险废物；项目储存电解液的耐酸耐腐蚀容器为塑料制品，在使用一段时间后会破损，破损耐酸耐腐蚀容器为危险废物。项目在以上过程中产生的泄露电解液、废抹布、废拖把、废防护服、废耐酸耐腐蚀容器经收集于危险废物暂存间暂存后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置（处置协议详见附件10）。

(4) 生活垃圾

项目员工产生生活垃圾统一收集至项目区垃圾收集桶内，由祥云财富工业园区管理委员会定期清运至祥云县垃圾处理厂处置（清运协议详见附件11）。

本项目运营期间固体废弃物处置率100%。

项目各种固体废弃物的产生及处理处置情况详见表3-1。

表3-1 项目固体废物产生及处理处置一览表

| 序号 | 固废种类 | 产量 t/a | 属性 | 处理处置情况 | 备注 |
|----|---------|--------|--------|--|----|
| 1 | 生活垃圾 | 2.6 | 一般固体废物 | 设置密闭垃圾收集桶集中收集，由祥云财富工业园区管理委员会定期清运至祥云县垃圾处理厂处置。 | / |
| 2 | 塑料薄膜下脚料 | 0.01 | 一般固体废物 | 由祥云高鑫循环科技有限责任公司15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目的塑料回收车间进行回收利用。 | / |

| | | | | | |
|----|-----------------------|-------|------|---|------|
| 3 | 泄露电解液 | 0.4 | 危险废物 | 经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，危险废物暂存间暂存后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。 | HW31 |
| 4 | 废抹布、拖把、废防护用品、废耐酸耐腐蚀容器 | 0.165 | 危险废物 | 经收集于危险废物暂存间暂存后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。 | HW49 |
| 合计 | / | 3.175 | / | / | / |

关于事故水池

据现场勘查，当事故工况下，存放破损电池的塑料桶发生破裂，泄漏的电解液通过桶流出导致电解液进入仓库地面，地面设置导流沟，将电解液收集进入废液收集池（兼事故池），并及时送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置；地面则用拖把、抹布等擦干，产生的废拖把、抹布送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。根据《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表》所述：按项目最大存储量30t核算，所产生电解液及地面清洗水的量最大为41.4m³，项目建设50m³事故池能满足事故状态下废液最大量收集，并保持有8.6m³余量。

关于“云高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》”

云南高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》目前正在建设，尚未取得危险废物经营许可证，本次验收要求须等到云南高鑫循环科技有限责任公司《15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目》取得危险废物经营许可证后方可对废铅酸蓄电池及塑料薄膜下脚料进行委托处置。在此期间，如果仓库仓储超过最大储存量30t，则不能在收购，需等到合理运输处置以后方可继续收购。

3.5 风险防范措施

项目已编制突发环境事件应急预案，并于2019年7月10日通过祥云县环境保护局备案，（备案编号为532923-2019-019-L）详见附件12。根据突发环境事件应急预案及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单，本项目的风险防范措施要求如下：

(1) 储存过程中风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏或遭雷击而造成的火灾、水质污染等事故，是安全生产的重要方面。废旧铅酸蓄电池必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。根据消防部门的要求配置消防设施。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。根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单，危险废物贮存主要要求如下：

a、严格按贮存要求设计。储存区设置导流沟和事故应急池。应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范执行。将干铅酸蓄电池与湿电池分区存放。发现漏液的电池必须由值班人员分拣后放置在耐酸的容器内。危险废物标签和储存设施参照GB18597、GB18599的有关规定进行。

b、贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

c、盛装废旧铅酸蓄电池的容器上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人24小时看管。

d、如实记载每批废旧铅酸蓄电池的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。该记录在危险废物转运后应继续保留三年。出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。定期对所暂存的废旧铅酸蓄电池容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

e、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

f、仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等，值班人员应经过培训，除了具有一般消防知识之外，还应熟悉废旧铅酸蓄电池的种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火宅隐患消灭在萌芽状态。

g、设置通风窗，并配备强制通风装置如电风扇等。日常可使用通风窗通风，大雨时需关闭通风窗，使用风扇强制通风。夏季温度过高时也应使用风扇强制通风。

h、厂房内灯具必需为冷光源，防爆灯具。

i、安全防范措施与监测措施：暂存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。暂存设施周围设置围墙或其它防护栅栏。暂存仓库的温度、湿度应严格控制，发现变化及时检查储存状况。按国家污染源管理要求对贮存设施进行监测。暂存设施应定期进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。暂存场地应配备通讯设备、照明设施、安全视察窗口、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。值班人员应掌握废旧铅酸蓄电池发生火宅的扑救常识，学会使用灭火器材。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）的相关规定对地面采取防渗措施，贮存区四周应设置导流沟，设置事故应急池。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单规定，从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

（3）危险废物储存设施的关闭

a、危险废物储存设施的经营者在关闭储存设施前应提交关闭计划书，经批准后方可执行。

b、危险废物储存设施经营者必须采取措施消除污染。

c、无法消除污染的设备、土壤、等按危险废物处理，并运至正在劳动的危险废物处理处置场或其他储存设施中。

d、监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

通过验收监测期间现场调查，项目目前正在编制突发环境事件应急预案，尚未通过地方环保主管部门审查备案。根据《云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目仓库（防腐防渗）工程监理报告》（监理报告详见附件 14）所述：项目储存仓库采用地面夯实、粘土分层碾压，粘土层厚度大于 1 米；粘土层上铺贴防渗（防水）卷材（高密度聚乙烯膜）厚度 1.5mm，防水卷材层上采用 C30P6 混凝土硬化防渗，混凝土厚度 20cm；之后在混凝土层上方铺设三层玻璃纤维布，四层环氧树脂后用 3mm 厚沥青进行防腐；沥青上方绕筑 30cm 混凝土；最上方铺设两层玻璃纤维布，三层环氧树脂后涂刷沥青漆，防渗性能可达到 $<10-10\text{cm/s}$ 。项目地下构筑物的防腐、防渗工程施工质量能够按照现行的施工量验收规范及项目环境影响评价报告表进行自主验收、质量跟踪检查，达到施工质量目标，符合验收规范要求和危险废物仓储要求。

综上所述：项目已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求进行防腐、防渗处理。

表四 报告表主要结论及审批部门审批决定

根据祥云县环境保护局“祥环审【2018】6号”文关于《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表》的批复要求和《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表》主要结论与建议要求，对项目实际采取的环保措施与环评要求及批复中提出环境保护措施落实情况进行对比分析；根据核对有关资料和现场检查，工程落实环评措施与环评批复的情况详见表4-1、表4-2。检查结果表明：云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目较好地落实了环评及批复的要求。

表 4-1 环评批复（祥环审【2018】6号）落实情况

| 序号 | 环评批复要求 | 执行情况 | 对比结果/备注 |
|----|--|---|---|
| 1 | <p>云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目为新建，拟建于祥云县财富工业园区。项目主要建设内容为：项目总用地面积为4946 m²，租用祥云裕龙扶贫劳务派遣有限公司所属分场地及地面上附属的仓库、办公楼等，总建筑面积3411 m²，租用场地上已有建筑面积为1804 m²钢架结构仓库一栋，对仓库东侧区域的500 m²进行装修改造、分区作为废旧铅酸蓄电池储存仓库，用于废旧铅酸蓄电池储存。废旧铅酸蓄电池年周转量为2万吨，一天转运一次，一次转运量为54.8吨，最大暂存量为30吨。项目总投资1150万元，其中环保投资35万元。我局同意按照该项目环境影响报告表所述地点、性质、建设规模、环境保护对策措施进行项目建设。</p> | <p>云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目为新建，位于祥云县财富工业园区；项目总用地面积为4946 m²，租用祥云裕龙扶贫劳务派遣有限公司所属分场地及地面上附属的仓库、办公楼等，总建筑面积3411 m²；项目租用场地上已有建筑面积为1804 m²钢架结构仓库一栋，租赁后，项目对仓库东侧区域的802 m²进行装修改造，分区作为废旧铅酸蓄电池储存仓库，用于废旧铅酸蓄电池储存。项目改造后，设计废旧铅酸蓄电池年周转量为2万吨，最大暂存量为30吨。项目实际总投资1158万元，其中环保投资43万元，环保投资占总投资的0.04%。</p> | <p>项目新增雨水收集处理回用装置一套（含净水池及雨水收集池、油水分离装置），环保投资增加8万元；对环境保护是有利的。其余满足环评批复要求</p> |
| 2 | <p>严格执行环境保护的有关法律法规和“三同时”制度，《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目环境影响报告表》为该项目环境保护设计、建设和运行管理的依据。</p> | <p>项目环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，落实了“三同时”制度；项目以严格按照环境影响报告表及批复所述建设，落实了环保主管部门对地方环境保护的要求。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
| 3 | <p>项目建设和运行过程中应重点做好的工作 （一）加强施工期环境管理，采取有效措施降低施工扬尘和噪声影响；施工废水综合利用，禁止外排；加强建筑垃圾等施工固废的堆放、运输管理，不得随意倾倒，施工固废按照相关管理部门的规定及时清运处置。</p> | <p>项目施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据现场调查及业主提供资料，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
| 4 | <p>（二）项目的建设必须符合相关行政管理部门的要求；项目的建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮</p> | <p>根据现场勘查及项目监理报告所述，项目建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《电池废料</p> | <p>满足环评批复要求</p> |

| | | | |
|----------|---|--|----------------------|
| | <p>存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）、《铅蓄电池再生及生产污染防治技术政策》、《废电池污染防治防治技术政策》及《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》等相关技术政策、规范要求。</p> | <p>贮运规范》（GB/T26493-2011）、《铅蓄电池再生及生产污染防治技术政策》、《废电池污染防治防治技术政策》及《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》等相关技术政策、规范要求。</p> | |
| <p>5</p> | <p>（三）认真落实厂区雨污分流措施，规范设置雨污分流系统，项目区设置废液收集池，兼事故应急池，对泄露电解液、事故废水进行收集，禁止废水外排。</p> | <p>项目排水采取雨污分流制，建有配套的雨水、污水管网。 项目运行期产生的废水为生活污水，无生产废水产生。 项目不涉及危废加工，也没有露天堆存，装卸过程中不露天进行，无初期雨水对周围环境的影响；本项目采用雨污分流的排水体制；对场地存储区的排水沟进行改造，在沿着仓库前场地边界由南向东北走向修建防渗排水沟，将存储区的雨水收集排入厂房外新建的雨水收集池后通过一套油水分离器处理回用于场地绿化及洒水降尘。 项目在仓储过程中废铅酸蓄电池会产生一定量的电解液，主要为废旧铅酸蓄电池泄露产生；泄露后电解液经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，进入危险废物暂存间暂存至一定量后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。 本项目人员产生生活污水，依托现有1座50m³的化粪池预处理，由于项目所在区域污水管网尚未接入，项目生活污水排入化粪池处理后由建设单位定期运送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司污水处理站生活污水处理工段深度处理，不外排。</p> | <p>满足环评 批复要求</p> |
| <p>6</p> | <p>（四）废旧铅酸蓄电池储存区及配套收集沟应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求进行防腐、防渗处理。</p> | <p>根据《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目仓库（防腐防渗）工程监理报告》所述：储存仓库仓库采用地面夯实、粘土分层碾压，粘土层厚度大于1米；粘土层上铺贴防渗（防水）卷材（高密度聚乙烯膜）厚度1.5mm，防水卷材层上采用C30P6混凝土硬化防渗，混凝土厚度20cm；之后在混凝土层上方铺设三层玻璃纤维布，四层环氧树脂后用3mm</p> | <p>满足环评 批复要求</p> |

| | | | |
|---|--|--|-----------------|
| | | <p>厚沥青进行防腐；沥青上方绕筑 30cm 混凝土；最上方铺设两层玻璃纤维布，三层环氧树脂后涂刷沥青漆，防渗性能可达到<10—10cm/s；项目地下构筑物的防腐、防渗工程施工质量能够按照现行的施工量验收规范及项目环境影响评价报告表进行自主验收、质量跟踪检查，达到施工质量目标，符合验收规范要求和危险废物仓储要求。综上：项目已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求进行防腐、防渗处理。</p> | |
| 7 | <p>（五）认真落实大气污染防治措施。针对废旧铅酸蓄电池破损产生的硫酸雾等废气，仓库内保持微负压，设置抽排风系统 1 套，用作整个库房空气的更新，确保厂界无组织硫酸雾满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值。</p> | <p>项目运营期产生的废气为叉车废气、汽车尾气、硫酸雾。</p> <p>叉车废气、汽车尾气：项目废旧铅酸蓄电池的进、出场地的堆存过程需用叉车、汽车等运输设备，采用柴油驱动，作业过程会产生少量的燃油废气，排放的废气主要集中在汽车、叉车的启动和运行过程中产生，废气中主要污染物为烃类物质、一氧化碳、氮氧化物等。由于叉车废气产生量较小且为间歇排放及国家已实行汽车尾气达标限制，所以，汽车尾气污染物为达标排放。</p> <p>硫酸雾：项目收集的废旧铅酸蓄电池均来自各收集点更换下的废旧铅酸蓄电池，其在卸车、暂存，搬卸过程中的外力撞击、电池老化破损等情况下会产生少量硫酸雾。项目根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）“应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气和更新空气”的要求，项目仓库内保持微负压，并设置抽排风系统 1 套，对废旧铅酸蓄电池破损产生的硫酸雾等废气进行置换，对整个库房空气及时更新。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |
| 8 | <p>（六）合理布置产噪设备位置，并采取封闭、基础减震、隔声措施降低噪声源强，减轻设备运行噪声对项目区及周围环境的影响。</p> | <p>项目噪声主要来源为抽排风系统风机、汽车运输及装卸噪声。项目通过对产噪设备安装减振基础、风机进出口采用软连接、选用低噪声设备、合理布局、严禁鸣笛等措施减小噪声源强的排放。</p> | <p>满足环评批复要求</p> |

| | | | |
|----------|---|---|-------------------|
| <p>9</p> | <p>(七) 运营期固废须分类收集，确保妥善处置，危险废物的收集、暂存、处置须符合国家相关法律法规及技术规范要求。</p> | <p>项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、塑料薄膜下脚料、泄露电解液、废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器等，具体处置措施如下：</p> <p>塑料薄膜下脚料：项目在仓储过程中会产生一些塑料薄膜下脚料，这部分塑料薄膜下脚料为一般固废，由建设单位负责运输至15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目的塑料回收车间进行回收利用。</p> <p>泄露电解液：项目在仓储过程中废铅酸蓄电池会产生一定量的电解液，主要为废旧铅酸蓄电池泄露产生。由于泄漏是偶然发生的，泄露后电解液经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，进入危险废物暂存间暂存至一定量后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。</p> <p>废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器：仓储项目运营期为了保持仓库内地面清洁，定期采用抹布、拖把清除地表面残留的少量灰尘，此过程中会产生一定量废抹布、废拖把，属于危险废物；项目职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服，更换下来的防护服属于危险废物；项目储存电解液的耐酸耐腐蚀容器为塑料制品，在使用一段时间后会破损，破损耐酸耐腐蚀容器为危险废物。项目在以上过程中产生的泄露电解液、废抹布、废拖把、废防护服、废耐酸耐腐蚀容器经收集于危险废物暂存间暂存后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。</p> <p>生活垃圾：项目员工产生生活垃圾统一收集至项目区垃圾收集桶内，由祥云财富工业园区管理委员会定期清运至祥云县垃圾处理厂处置。</p> | <p>基本满足环评批复要求</p> |
|----------|---|---|-------------------|

| | | | |
|----|---|--|----------|
| 10 | (八) 加强管理, 严格落实环境风险防范措施, 制定环境风险应急预案, 同时配备各类应急物资和设备, 并定期演练, 确保环境安全。 | 项目已编制突发环境事件应急预案, 并于2019年7月10日通过祥云县环境保护局备案, (备案编号为532923-2019-019-L)。 | 满足环评批复要求 |
| 11 | 项目建设总量控制指标: 废水: 不外排; 固体废弃物处置率100%。 | 根据现场勘查及对照环评及批复内容, 项目无生产废水产生, 生活污水经50m ³ 化粪池处理后由建设单位定期运送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司污水处理站生活污水处理工段深度处理, 不外排; 项目生活垃圾、泄露电解液、废抹布、塑料薄膜下脚料等固体废弃物均已按要求进行回用、清运、外委等措施进行了处置, 处置率100%。 | 满足环评批复要求 |

表 4-2 环境影响评价报告表中的对策措施落实情况

| 序号 | 环境影响评价报告要求的环境保护措施 | | 落实情况 | 比对结果/ 备注 |
|----|-------------------|---|---|-------------|
| | 调查类别 | 调查内容 | 调查内容 | |
| 1 | 废水污染防治措施 | <p>(1) 采取“雨污分流”制。</p> <p>(2) 生活污水依托现有的1座50m³的化粪池, 生活污水排入化粪池随着粪便一起由建设方定期清掏作为厂区绿化施肥使用, 不设排污口。</p> <p>(3) 项目区设置了废液收集池(兼事故应急池, 容积50m³), 对泄露电解液、事故废水进行收集, 不直接排入附近地表水体。</p> | <p>项目排水采取雨污分流制, 建有配套的雨水、污水管网。</p> <p>项目运行期产生的废水为生活污水, 无生产废水产生。</p> <p>项目不涉及危废加工, 也没有露天堆存, 装卸过程中不露天进行, 无初期雨水对周围环境的影响; 本项目采用雨污分流的排水体制; 对场地存储区的排水沟进行改造, 在沿着仓库前场地边界由南向东北走向修建防渗排水沟, 将存储区的雨水收集排入厂房外新建的雨水收集池后通过一套油水分离器处理回用于场地绿化及洒水降尘。</p> <p>项目在仓储过程中废铅酸蓄电池会产生一定量的</p> | 基本满足环评报告要求 |

| | | | | |
|---|-----------------|--|--|-----------------|
| | | | <p>电解液，主要为废旧铅酸蓄电池泄露产生；泄露后电解液经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，进入危险废物暂存间暂存至一定量后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。</p> <p>本项目人员产生生活污水，依托现有1座50m³的化粪池处理，由于项目所在区域污水管网尚未接入，项目生活污水排入化粪池处理后由建设单位定期运送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司污水处理站生活污水处理工段深度处理，不外排。</p> | |
| 2 | <p>大气污染防治措施</p> | <p>(1)根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)“应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气和更新空气”的要求，针对废旧铅酸蓄电池破损产生的硫酸雾等废气，仓库内保持微负压，设置抽排风系统1套，用作整个库房空气的更新。</p> <p>(2)加强对厂区进出的车辆、叉车的管理，减少汽车尾气、叉车废气对周围环境的影响。</p> <p>(3)在厂区设置相应的绿化工程，存储仓库四周做好相应的绿化。树种选用浓密的乔木并对无组织排放污染物具有抗性和吸附性为宜。</p> | <p>项目运营期产生的废气为叉车废气、汽车尾气、硫酸雾。</p> <p>叉车废气、汽车尾气：项目废旧铅酸蓄电池的进、出场地的堆存过程需用叉车、汽车等运输设备，采用柴油驱动，作业过程会产生少量的燃油废气，排放的废气主要集中在汽车、叉车的启动和运行过程中产生，废气中主要污染物为烃类物质、一氧化碳、氮氧化物等。由于叉车废气产生量较小且为间歇排放及国家已实行汽车尾气达标限制，所以，汽车尾气污染物为达标排放。</p> <p>硫酸雾：项目收集的废旧铅酸蓄电池均来自各收集点更换下的废旧铅酸蓄电池，其在卸车、暂存，搬卸过程中的外力撞击、电池老化破损等情况下会产生少量硫酸雾。项目根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)“应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气和更新空气”的要求，项目仓库内保持微负压，并设置抽排风系统1套，对废旧铅酸蓄电池破损产生的硫酸雾等废气进行置换，对整个库房空气及时更新。</p> | <p>满足环评报告要求</p> |
| | | | | |

| | | | | |
|---|------------|--|---|-----------------|
| 3 | 噪声污染防治措施 | <p>(1) 尽量选用低噪声设备；高噪声安装减振基础、风机进出口采用软连接等隔声降噪措施；</p> <p>(2) 风管和气流送应注意改善流畅状况，减少空气动力噪声；</p> <p>(3) 通过总图布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，经距离衰减实现厂界达标；</p> <p>(4) 汽车进出厂时减速，严禁鸣笛，装卸货物时轻拿轻放，同时防止货物与地面或其他硬件碰撞。</p> | <p>项目噪声主要来源为抽排风系统风机、汽车运输及装卸噪声。项目通过对产噪设备安装减振基础、风机进出口采用软连接、选用低噪声设备、合理布局、严禁鸣笛等措施减小噪声源强的排放。</p> | <p>满足环评报告要求</p> |
| 4 | 固体废物污染防治措施 | <p>(1) 固废应实现分类收集、暂存。</p> <p>(2) 项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、塑料薄膜下脚料、泄露液、废抹布、废防护用具等。运营期产生的生活垃圾设置密闭垃圾收集桶集中收集，由环卫部门统一收集处理；塑料薄膜下脚料由物资回收单位回收利用；废旧铅酸蓄电池内电解液的含量为10%~20%（本项目以20%计），由于泄漏是偶然发生的，产生电解液经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，危险废物暂存间暂存后定期送至有处理资质单位处置；项目运营期不进行地面清洗，为了保持仓库内地面清洁，定期采用抹布清除地表面残留的少量灰尘，使用一段时间会产生废抹布、废拖把；职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服，使用时间久了需更换；耐酸耐腐蚀容器为塑料制品，使用一段时间后会破损。项目废抹布、拖把、废防护服、废耐酸耐腐蚀容器经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。</p> | <p>项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、塑料薄膜下脚料、泄露电解液、废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器等，具体处置措施如下：</p> <p>塑料薄膜下脚料：项目在仓储过程中会产生一些塑料薄膜下脚料，这部分塑料薄膜下脚料为一般固废，由建设单位负责运输至15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目的塑料回收车间进行回收利用。</p> <p>泄露电解液：项目在仓储过程中废铅酸蓄电池会产生一定量的电解液，主要为废旧铅酸蓄电池泄露产生。由于泄漏是偶然发生的，泄露后电解液经仓库内设置的导流沟收集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，进入危险废物暂存间暂存至一定量后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。</p> <p>废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器：仓储项目运营期为了保持仓库内地面清洁，定期采用抹布、拖把清除地表面残留的少量灰尘，此过程中会产生一定量废抹布、废拖把，属于危险废物；项目职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服，更换下来的防护服属于危险废物；项目储存电解液的耐酸耐腐蚀容器为塑料制品，在使用一段时间后会破损，破损耐酸耐腐蚀容器为危险废</p> | <p>满足环评报告要求</p> |

| | | | | |
|---|--------|---|--|----------|
| | | | <p>物。项目在以上过程中产生的泄露电解液、废抹布、废拖把、废防护服、废耐酸耐腐蚀容器经收集于危险废物暂存间暂存后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。</p> <p>生活垃圾：项目员工产生生活垃圾统一收集至项目区垃圾收集桶内，由祥云财富工业园区管理委员会定期清运至祥云县垃圾处理厂处置。</p> | |
| 5 | 风险防范措施 | <p>项目租用已有仓库进行项目建设，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）、关于发布《铅蓄电池再生及生产污染防治技术政策》和《废电池污染防治技术政策》的公告（中华人民共和国环境保护部公告2016年第82号）及《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）相关要求对场地施工改造，对存储仓库地面、裙角防渗工程、沟槽和防渗废液收集池（事故应急池）的改造及对储存库房、窗户进行封闭。整个项目用地地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> | <p>根据《云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目仓库（防腐防渗）工程监理报告》所述：储存仓库仓库采用地面夯实、粘土分层碾压，粘土层厚度大于1米；粘土层上铺贴防渗（防水）卷材（高密度聚乙烯膜）厚度1.5mm，防水卷材层上采用C30P6混凝土硬化防渗，混凝土厚度20cm；之后在混凝土层上方铺设三层玻璃纤维布，四层环氧树脂后用3mm厚沥青进行防腐；沥青上方绕筑30cm混凝土；最上方铺设两层玻璃纤维布，三层环氧树脂后涂刷沥青漆，防渗性能可达到<10—10cm/s；项目地下构筑物的防腐、防渗工程施工质量能够按照现行的施工质量验收规范及项目环境影响评价报告表进行自主验收、质量跟踪检查，达到施工质量目标，符合验收规范要求和危险废物仓储要求。综上：项目已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求进行防腐、防渗处理。</p> | 满足环评报告要求 |
| | | | | |

表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制

5.1 验收监测内容及频次

5.1.1 废气监测

验收监测期间对项目涉及无组织废气排放开展监测，具体监测内容如下：

- (1) 采样地点：项目厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点；
- (2) 检测指标：硫酸雾；
- (3) 采样频次：连续监测 2 天，每天 4 个时段。

5.1.2 噪声监测

- (1) 监测点位：项目厂界四周各设置 1 个监测点位，共 4 个监测点位；
- (2) 监测指标：等效连续 A 声级；
- (3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次；

表 5-1 噪声监测内容

| 序号 | 监测点位 | 噪声来源 | 监测内容 | 监测频次 | 监测目的 |
|----|-------------|------|-----------|-------------------|---------------------|
| 1 | 项目厂界 4 个监测点 | 设备噪声 | 等效连续 A 声级 | 昼间监测 1 次，连续监测 2 天 | 考察项目运行期间产生噪声对外环境的影响 |

5.1.3 地下水监测

- (1) 采样地点：杜家箐、海坝村地下水监测点，共 2 个监测点；
- (2) 检测指标：pH、锌、铅、铜、砷、镉、汞、六价铬、铁、锰、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、氯化物、氰化物、挥发酚、总硬度；
- (3) 采样频次：各监测点每天采 1 个水样，连续监测 2 天。

5.2 监测期间工况条件

根据业主方提供工况记录，云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目设计废铅酸蓄电池转运量 2 万吨/年，30 吨/次，最大储量为 30 吨；监测期间实际储量为 1.3 吨。验收监测期间处理工况详见表 5-2。

表 5-2 监测期间项目运行工况

| 监测日期 | 设计能力 | 监测期间 |
|------------|--|----------------|
| 2019-05-14 | 废铅酸蓄电池转运量 2 万吨/年， 30 吨/次，最大储存量 30 吨 | 储存废铅酸蓄电池 1.3 吨 |
| 2019-05-15 | | 储存废铅酸蓄电池 1.3 吨 |

从表 5-2 可见，云南祥龙再生资源回收利用有限公司 2 万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目运行正常。

5.3 监测点位图

验收监测点位布设示意图详见图 5-1、5-2 所示



图 5-1 废气、噪声监测点位布设图



图 5-2 地下水监测点位布设图

5.4 质量控制措施

5.4.1 监测分析方法

表 5-3 监测分析方法

| 序号 | 检测项目 | 检测方法/标准编号 | 仪器名称型号 |
|----|------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 硫酸雾 | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016 | ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CIC-D120 离子色谱仪 |
| 2 | 氯化物 | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89 | 25mL 酸式滴定管 |
| 3 | pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86 | 数字式酸度计 PHS-3C |
| 4 | 挥发酚 | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009 | 722S 型可见分光光度计 |

| | | | |
|----|-------|--|----------------------------------|
| 5 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 | 722S 型 可见分光光度计 |
| 6 | 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-87 | 722S 型 可见分光光度计 |
| 7 | 硝酸盐氮 | 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T346-2007 | 759S 型 紫外分光光度计 |
| 8 | 亚硝酸盐氮 | 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-87 | 722S 型 可见分光光度计 |
| 9 | 锌 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB7475-87 | TAS-990 原子吸收分光光度计 |
| 10 | 铁 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89 | TAS-990 原子吸收分光光度计 |
| 11 | 锰 | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-89 | TAS-990 原子吸收分光光度计 |
| 12 | 铜 | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB7475-87 | TAS-990 原子吸收分光光度计 |
| 13 | 铅 | 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年） | TAS-990 原子吸收分光光度计 |
| 14 | 镉 | 石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年） | TAS-990 原子吸收分光光度计 |
| 15 | 砷 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014 | AFS-2100 原子荧光分光光度计 |
| 16 | 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014 | AFS-2100 原子荧光分光光度计 |
| 17 | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87 | 20mL 酸式滴定管 |
| 18 | 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009 | T6 新锐 可见分光光度计 |
| 19 | 噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 | AWA6228 型多功能声级计 AWA6221B 声校准器 |

5.4.2 质量保证和质量控制

5.4.2.1 资质认定

云南尘清环境监测有限公司已于2012年8月31日取得云南省社会环境监测机构资格认定证书；2016年10月27日取得检验检测机构资质认定证书（编号：152512050029）；详见文本附件第一页。

5.4.2.2 人员能力

公司采样人员、分析人员持有公司内部考核上岗证及云南省环境保护厅社会化监测机构监测人员上岗证。

5.4.2.3 实验室质量控制措施

- (1) 监测分析方法采用国家标准分析方法。
- (2) 监测人员持证上岗。
- (3) 废气采样检测选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时保证其采样流量的准确。
- (4) 声级计在监测前后用标准声源进行校准。
- (5) 监测仪器均经计量部门定期鉴定，并在有效期。
- (6) 监测数据严格实行三级审核制度。

表六 验收期间监测结果及评价

6.1 无组织废气监测结果及评价

厂界无组织废气排放监测结果详见表 6-1、表 6-2:

表 6-1 监测期间现场气象情况

| 监测时间 | 天气情况 | 风速 (m/s) | 风向 |
|------------|------|----------|----|
| 2019.05.14 | 晴 | 0.6~1.2 | 西南 |
| 2019.05.15 | 晴 | 0.5~1.1 | 西南 |

表 6-2 厂界废气无组织排放监测结果 (单位: mg/m³)

| 监测点位 | 采样日期 | 监测时段 | 时段 1 | 时段 2 | 时段 3 | 时段 4 |
|----------------|------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| FQ01# (上风向) | 2019/05/14 | 样品编号 | 0717-FQ01-1-1 | 0717-FQ01-1-2 | 0717-FQ01-1-3 | 0717-FQ01-1-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.080 | 0.075 | 0.077 | 0.069 |
| | 2019/05/15 | 样品编号 | 0717-FQ01-2-1 | 0717-FQ01-2-2 | 0717-FQ01-2-3 | 0717-FQ01-2-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.075 | 0.038 | 0.042 | 0.062 |
| FQ02# (下风向) | 2019/05/14 | 样品编号 | 0717-FQ02-1-1 | 0717-FQ02-1-2 | 0717-FQ02-1-3 | 0717-FQ02-1-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.066 | 0.068 | 0.098 | 0.098 |
| | 2019/05/15 | 样品编号 | 0717-FQ02-2-1 | 0717-FQ02-2-2 | 0717-FQ02-2-3 | 0717-FQ02-2-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.046 | 0.072 | 0.050 | 0.076 |
| FQ03# | 2019/05/14 | 样品编号 | 0717-FQ03-1-1 | 0717-FQ03-1-2 | 0717-FQ03-1-3 | 0717-FQ03-1-4 |

| | | | | | | |
|----------------|------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| (下风向) | | 硫酸雾 | 0.078 | 0.078 | 0.079 | 0.080 |
| | 2019/05/15 | 样品编号 | 0717-FQ03-2-1 | 0717-FQ03-2-2 | 0717-FQ03-2-3 | 0717-FQ03-2-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.083 | 0.032 | 0.086 | 0.090 |
| FQ04# (下风向) | 2019/05/14 | 样品编号 | 0717-FQ04-1-1 | 0717-FQ04-1-2 | 0717-FQ04-1-3 | 0717-FQ04-1-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.062 | 0.076 | 0.076 | 0.044 |
| | 2019/05/15 | 样品编号 | 0717-FQ04-2-1 | 0717-FQ04-2-2 | 0717-FQ04-2-3 | 0717-FQ04-2-4 |
| | | 硫酸雾 | 0.055 | 0.030 | 0.045 | 0.045 |

备注：黑体带下划线数据为监测最大值

监测结果表明：

项目在厂界设置4个废气无组织排放监测点，其中：上风向设置参照点FQ01#，下风向设置监控点FQ02#、FQ03#、FQ04#，4个监测点中硫酸雾最大排放浓度为0.098mg/m³，符合GB16297-96《大气污染物排放标准》表2中的无组织排放监控浓度限值；即：硫酸雾≤1.2mg/m³。厂界无组织废气达标排放。

6.2 噪声监测结果及评价

本次验收监测分别在项目厂界外1米处设置噪声监测点位。监测结果见下表6-3：

表 6-3 噪声监测结果及评价 单位：dB(A)

| 监测日期 | 测点名称 | 等效连续 A 声级 | | 标准 | 达标情况 | 声源 |
|------|------|-------------|----------|----------------------------|------|---------|
| | | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) | | | |
| 5/14 | 1# | 63.1 | 51.5 | 昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A) | 达标 | 电机等机械噪声 |
| | 2# | 61.7 | 50.8 | | 达标 | |

| | | | | |
|------|----|------|-------------|----|
| 5/15 | 3# | 61.0 | 52.1 | 达标 |
| | 4# | 61.2 | 53.3 | 达标 |
| | 1# | 63.0 | 50.1 | 达标 |
| | 2# | 61.2 | 50.6 | 达标 |
| | 3# | 60.3 | 52.4 | 达标 |
| | 4# | 61.2 | 52.7 | 达标 |

监测结果表明：

通过验收监测期间对项目厂界噪声4个监测点监测得知，Z01#、Z02#、Z03#、Z04#四个监测点连续2天昼间监测最大值为63.1dB，夜间监测最大值为53.3dB，均达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准限值（昼间≤65dB，夜间≤55dB）的要求；项目厂界噪声达标排放。

6.3 地下水监测内容及结果评价

地下水监测结果见下表6-4：

表 6-4 地下水监测结果及评价 单位：mg/L

| 监测点位 | 项目名称 | 采样日期 | 2019-05-14 | 2018-05-15 | 执行标准 | 达标情况 |
|------|---------|------|------------|------------|---------|------|
| | pH（无量纲） | | 6.98 | 7.05 | 6.5-8.5 | 达标 |
| | 氯化物 | | 2.79 | 3.78 | 250 | 达标 |
| | 挥发酚 | | 0.0003L | 0.0003L | / | / |
| | 硝酸盐氮 | | 0.09 | 0.08L | 20.0 | 达标 |
| | 亚硝酸盐氮 | | 0.003L | 0.032 | 1.00 | 达标 |

| | | | | | |
|-----|----------|---------|---------|---------|----|
| 海坝村 | 氨氮 | 0.025L | 0.025L | 0.50 | 达标 |
| | 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.05 | 达标 |
| | 总硬度 | 60 | 51 | 450 | 达标 |
| | 砷 (µg/L) | 0.3L | 0.3L | 10 | 达标 |
| | 汞 (µg/L) | 0.04L | 0.04L | 1 | 达标 |
| | 铜 | 0.05L | 0.05L | 1.00 | 达标 |
| | 锌 | 0.066 | 0.064 | 1.00 | 达标 |
| | 铁 | 0.03L | 0.03L | 0.3 | 达标 |
| | 锰 | 0.01L | 0.01L | 0.1 | 达标 |
| | 铅 | 0.003 | 0.004 | 0.01 | 达标 |
| | 镉 | 0.0001 | 0.0001 | 0.005 | 达标 |
| | 氰化物 | 0.04L | 0.04L | 0.05 | 达标 |
| 杜家箐 | pH (无量纲) | 7.13 | 7.02 | 6.5—8.5 | 达标 |
| | 氯化物 | 6.77 | 7.76 | 250 | 达标 |
| | 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | / | / |
| | 硝酸盐氮 | 0.10 | 0.08L | 20.0 | 达标 |
| | 亚硝酸盐氮 | 0.003L | 0.033 | 1.00 | 达标 |
| | 氨氮 | 0.025L | 0.025L | 0.50 | 达标 |
| | 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.05 | 达标 |
| | 总硬度 | 235 | 238 | 450 | 达标 |
| | 砷 (µg/L) | 7.3 | 7.8 | 10 | 达标 |

| | | | | |
|----------|--------|--------|-------|----|
| 汞 (µg/L) | 0.04L | 0.04L | 1 | 达标 |
| 铜 | 0.05L | 0.05L | 1.00 | 达标 |
| 锌 | 0.057 | 0.060 | 1.00 | 达标 |
| 铁 | 0.03L | 0.03L | 0.3 | 达标 |
| 锰 | 0.01L | 0.01L | 0.1 | 达标 |
| 铅 | 0.003 | 0.003 | 0.01 | 达标 |
| 镉 | 0.0003 | 0.0003 | 0.005 | 达标 |
| 氰化物 | 0.04L | 0.04L | 0.05 | 达标 |

云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目在上游方向海坝村及下游方向杜家箐选取两个地下水井做地下水水质监测分析；验收监测期间，对海坝村、杜家箐（共2个点）地下水总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、pH、氰化物、氯化物、六价铬、挥发酚、砷、汞、铜、锌、铅、镉、铁、锰指标进行监测，监测结果表明：云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目监测指标浓度均满足GB/T14848-2017《地下水质量标准》3类标准限值要求。

表七 验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目为新建，位于祥云县财富工业园区；项目总用地面积为4946 m²，租用祥云裕龙扶贫劳务派遣有限公司所属分场地及地面上附属的仓库、办公楼等，总建筑面积3411 m²；项目租用场地上已有建筑面积为1804 m²钢架结构仓库一栋，租赁后，项目对仓库东侧区域的802 m²进行装修改造，分区作为废旧铅酸蓄电池储存仓库，用于废旧铅酸蓄电池储存。项目改造后，设计废旧铅酸蓄电池年周转量为2万吨，最大暂存量为30吨。项目实际总投资1158万元，其中环保投资43万元，环保投资占总投资的0.04%。

(1) 废气验收结论

验收监测期间项目处于正常稳定运行状态。经验收监测结果得知：项目在厂界设置4个废气无组织排放监测点，其中：上风向设置参照点FQ01#，下风向设置监控点FQ02#、FQ03#、FQ04#，4个监测点中硫酸雾最大排放浓度为0.098mg/m³，符合GB16297-96《大气污染物排放标准》表2中的无组织排放监控浓度限值；即：硫酸雾≤1.2mg/m³。厂界无组织废气达标排放。

(2) 噪声验收结论

经验收期间监测得知：Z01#、Z02#、Z03#、Z04#四个监测点连续2天昼间监测最大值为63.1dB，夜间监测最大值为53.3dB，均达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准限值（昼间≤65dB，夜间≤55dB）的要求；项目厂界噪声达标排放。

(3) 固体废弃物验收结论

据现场勘查及业主提供资料得知：项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、塑料薄膜下脚料、泄露电解液、废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器等，具体处置措施如下：

塑料薄膜下脚料：项目在仓储过程中会产生一些塑料薄膜下脚料，这部分塑料薄膜下脚料为一般固废，由建设单位负责运输至15万吨/年废旧铅酸电池回收铅项目的塑料回收车间进行回收利用。

泄露电解液：项目在仓储过程中废铅酸蓄电池会产生一定量的电解液，主要为废旧铅酸蓄电池泄露产生；由于泄漏是偶然发生的，泄露后电解液经仓库内设置的导流沟收

集进入废液收集池，收集后转入耐酸容器，进入危险废物暂存间暂存至一定量后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。

废抹布、废防护用具、废耐酸耐腐蚀容器：仓储项目运营期为了保持仓库内地面清洁，定期采用抹布、拖把清除地表面残留的少量灰尘，此过程中会产生一定量废抹布、废拖把，属于危险废物；项目职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服，更换下来的防护服属于危险废物；项目储存电解液的耐酸耐腐蚀容器为塑料制品，在使用一段时间后会破损，破损耐酸耐腐蚀容器为危险废物。项目在以上过程中产生的泄露电解液、废抹布、废拖把、废防护服、废耐酸耐腐蚀容器经收集于危险废物暂存间暂存后定期送至云南祥云飞龙再生科技股份有限公司处置。

生活垃圾：项目员工产生生活垃圾统一收集至项目区垃圾收集桶内，由祥云财富工业园区管理委员会定期清运至祥云县垃圾处理厂处置。

本项目运营期间固体废弃物处置率 100%。

(4) 地下水

2019年5月14日-15对项目上游方向海坝村及下游方向杜家箐地下水井连续两天采样分析结果表明：总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、pH、氰化物、氯化物、六价铬、挥发酚、砷、汞、铜、锌、铅、镉、铁、锰指标浓度均满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》3类标准限值要求。

7.2 防渗措施调查情况

据现场调查及业主提供资料：项目储存仓库采用地面夯实、粘土分层碾压，粘土层厚度大于1米；粘土层上铺贴防渗（防水）卷材（高密度聚乙烯膜）厚度1.5mm，防水卷材层上采用C30P6混凝土硬化防渗，混凝土厚度20cm；之后在混凝土层上方铺设三层玻璃纤维布，四层环氧树脂后用3mm厚沥青进行防腐；沥青上方绕筑30cm混凝土；最上方铺设两层玻璃纤维布，三层环氧树脂后涂刷沥青漆，防渗性能可达到<10—10cm/s；项目地下构筑物的防腐、防渗工程施工质量能够按照现行的施工量验收规范及项目环境影响评价报告表进行自主验收、质量跟踪检查，达到施工质量目标，符合验收规范要求 and 危险废物仓储要求。

综上：项目已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单要求进行防腐、防渗处理。

7.3 环境管理检查

云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目《环评》及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。企业在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

7.4 总结论

云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目自立项到建成、调试期间，符合国家、地方产业政策及相关规定要求，厂址符合规划要求；能够执行环保管理各项规章制度，重视环境保护管理，落实环评及批复提出的环保对策措施和建议，环保手续齐全，设备运转正常，管理措施得当，污染物排放达到国家相关标准限值，符合国家有关规定和环境保护管理要求；满足竣工环境保护验收的要求。

根据验收监测结果，项目废气、噪声已按照环评及批复中的对策措施进行了有效处理并达标排放，固体废弃物已按照环评及批复要求妥善处置，防腐、防渗措施已按照环评及批复要求落实到位。

综上所述，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评4号）‘第二章第八条’内容所述，详细内容如下：

（1）“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”不得通过验收；

（2）“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”不得通过验收；

（3）“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，建设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”不得通过验收；

（4）“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”不得通过验收；

（5）“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”不得通过验收；

(6) “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”不得通过验收；

(7) “建设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”不得通过验收；

(8) “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”不得通过验收；

(9) “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”不得通过验收；

通过对比以上9条内容，“云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目”竣工环境保护验收合格。

7.5 建议

(1) 按照环保要求规范建立完善管理制度，按危险废物转移要求规范填写台账；

(2) 加强污染治理设施管理，严格控制无组织排放；对产生的危险废物必须按规范处理，不得擅自倾倒、丢弃、非法转运；

(3) 定期检查项目场地防渗、防腐措施，杜绝渗透造成环境污染；

(4) 定期委托有资质单位对项目无组织废气（硫酸雾）及下游方向地下水进行监测；

(5) 后期项目存储量达到工况负荷要求时，委托有资质单位立即展开监测，若污染物出现超标现象，需停止运营，对环保设施进行核查。



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): 云南尘清环境监测有限公司

填表人(签字): 陈杰

项目经办人(签字): 陈杰

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|--------------|------------------|---|---------------|------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|---|--|--------|----|
| 建设项目 | 项目名称 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司2万吨/年废旧铅酸蓄电池回收仓储建设项目 | | | | 建设地点 | 云南省祥云县财富工业园区 | | | | | | | | | | |
| | 行业类别 | 其他仓储业 G5990 | | | | 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 铅酸蓄电池转运量2万吨/年, 30吨/次, 最大储存量30吨 | | 建设项目开工日期 | 2018年8月1日 | | 实际生产能力 | 储存废旧铅酸蓄电池1.3吨 | | 投入调试日期 | 2018年11月1日 | | | | | | |
| | 投资概算(万元) | 1150 | | | | 环保投资总概算(万元) | 35 | | 所占比例(%) | 0.03 | | | | | | | |
| | 环评审批部门 | 祥云县环境保护局 | | | | 批准文号 | 祥环审【2018】6号 | | 批准时间 | 2018年7月30日 | | | | | | | |
| | 初步设计审批部门 | / | | | | 批准文号 | / | | 批准时间 | / | | | | | | | |
| | 环保验收审批部门 | / | | | | 批准文号 | / | | 批准时间 | / | | | | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | | 环保设施施工单位 | | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | 环保设施监测单位 | | 云南尘清环境监测有限公司 | | | | | | | | |
| | 实际总投资(万元) | 1158 | | | | 实际环保投资(万元) | 43 | | 所占比例(%) | 0.04 | | | | | | | |
| | 废水治理(万元) | 5 | | 废气治理(万元) | 6 | | 噪声治理(万元) | 1 | | 固废治理(万元) | 3 | | 绿化及生态(万元) | / | | 其它(万元) | 20 |
| 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 | 365天 | | | | | | | | |
| 建设单位 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | | | | 邮政编码 | 672100 | | 联系电话 | 13577225252 | | 环评单位 | 河南佳昱环境科技有限公司 | | | | | |
| 竣工环境保护验收单位 | 云南祥龙再生资源回收利用有限公司 | | | | 竣工环境保护验收协助单位 | 云南尘清环境监测有限公司 | | 竣工环境保护验收时间 | 2019年7月 | | | | | | | | |
| (工业)建设项目排放达标与总量控制 | 污染物 | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | | | | |
| | 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 化学需氧量 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 磷酸盐 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 废气 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 颗粒物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 二氧化硫 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 氮氧化物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| | 工业固体废物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | |
| 与项目有关的其它特征污染物 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | | | | |

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万立方米/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;