

硫酸铵废液综合处置项目（阶段性）  
竣工环境保护设施验收监测报告表

建设单位：湖北威辰环境科技有限公司

编制单位：黄石同宇环保工程有限公司

2023年5月

建设单位法人代表：吕永红

编制单位法人代表：何艳兵

项目负责人：何艳兵

填 表 人：马自梅

建设单位：湖北威辰环境科技有限公司

电话：18696278166

传真：--

邮编：435000

地址：黄石市黄金山工业新区 A4 路以东、  
A6 路以西

编制单位：黄石同宇环保工程有限公司

电话：0714-6382578

传真：--

邮编：435000

地址：黄石市开发区磁湖路 158 号百事威  
尊邸 20-201

## 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 表一、项目基本信息 .....               | 1  |
| 表二、建设项目基本概况 .....             | 4  |
| 表三、主要污染物及防治措施 .....           | 14 |
| 表四、环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 ..... | 23 |
| 表五、验收监测质量保证及质量控制 .....        | 35 |
| 表六、验收监测内容 .....               | 38 |
| 表七、验收监测结果 .....               | 39 |
| 表八、其他环境保护措施落实情况 .....         | 42 |
| 表九、验收监测结论 .....               | 44 |

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目周边关系图
- 附图 4 项目检测点位图
- 附图 5 项目分区防渗图
- 附图 6 项目厂区雨污管网图
- 附图 7 项目车间事故应急池分布图

## 附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 环评批复
- 附件 4 污水处理协议
- 附件 5 验收工况证明材料
- 附件 6 应急预案备案表
- 附件 7 原料来源协议
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 验收检测报告
- 附件 10 硫酸铵废液成分分析报告单

## 附表

- 附表：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、项目基本信息

|           |  |           |              |    |     |
|-----------|--|-----------|--------------|----|-----|
| 建设项目名称    | 硫酸铵废液综合处置项目（阶段性）   |           |              |    |     |
| 建设单位名称    | 湖北威辰环境科技有限公司   |           |              |    |     |
| 建设项目性质    | 新建√ 改扩建 技改 迁建 （划√）   |           |              |    |     |
| 建设地点      | 黄石市黄金山工业新区 A4 路以东、A6 路以西   |           |              |    |     |
| 主要产品名称    | 硫酸铵溶液、硫酸铵固体  |           |              |    |     |
| 设计生产能力    | 年处理硫酸铵废液 30000t/a  |           |              |    |     |
| 实际生产能力    | 本阶段年处理硫酸铵废液 15000t/a   |           |              |    |     |
| 建设项目环评时间  | 2022 年 3 月   | 开工建设时间    | 2022 年 4 月   |    |     |
| 调试时间      | 2023 年 2 月   | 验收现场监测时间  | 2023 年 2 月   |    |     |
| 环评报告表审批部门 | 黄石市生态环境局<br>开发区·铁山区分局  | 环评报告表编制单位 | 湖北苇杭环保科技有限公司 |    |     |
| 环保设施设计单位  | /  | 环保设施施工单位  | /            |    |     |
| 投资总概算     | 100 万元   | 环保投资总概算   | 30 万元        | 比例 | 30% |
| 实际总概算     | 100 万元   | 环保投资      | 30 万元        | 比例 | 30% |
| 验收监测依据    | <p><b>一、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日实施；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 10 月 29 日实施；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；</p> <p><b>二、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施。</p> <p>(2) 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》，2017 年 11 月 22 日起实施。</p> <p>(3) 生态环境部 [2018]9 号 关于《建设项目竣工环境保护验收技术指南</p> |           |              |    |     |

|  | <p>污染影响类》的公告，2018年5月16日。</p> <p>(4) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)。</p> <p><b>三、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定</b></p> <p>(1) 2021年12月湖北苇杭环保科技有限公司编制,《湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表》。</p> <p>(2) 黄石市生态环境局开发区·铁山区分局《关于湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表的批复》(黄环开铁审函[2022]12号),2022年3月1日。</p>  |                |   |                |      |     |    |   |   |     |    |   |     |    |     |                             |
|--|--|----------------|---|----------------|------|-----|----|---|---|-----|----|---|-----|----|-----|-----------------------------|
| <p>验收<br/>监测<br/>评价<br/>标准<br/>、<br/>标<br/>号<br/>、<br/>级<br/>别<br/>、<br/>限<br/>值</p> | <p>依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,本次对该项目大气、水、噪声、固废污染防治设施进行验收,根据《湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表》及黄石市生态环境局开发区·铁山区分局对本项目的批复,该工程验收执行标准如下:</p> <p>(1) 废气</p> <p>项目硫酸铵废液生产线与现有蚀刻液生产线同时生产时,酸性废气处理设施处理后尾气硫酸雾、氯化氢执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)及其修改单中的特别排放限值;硫酸铵废液生产线单独生产时,酸性废气处理设施处理后尾气硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);本项目污染物排放执行标准从严。具体见表1-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氯化氢</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2">《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)及其修改单中的特别排放限值</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废水</p> <p>项目废水是经处理达标后通过规范化排污口排入污水管网,最终排至汪仁镇污水处理厂进行深度处理。废水排放具体的标准限值见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 废水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外</b></p> | 污染物            | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )                    | 最高允许排放速率(kg/h) | 执行标准 | 氯化氢 | 30 | / | 《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)及其修改单中的特别排放限值 | 硫酸雾 | 10 | / | 硫酸雾 | 45 | 1.5 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| 污染物  | 最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 最高允许排放速率(kg/h) | 执行标准  |                |      |     |    |   |   |     |    |   |     |    |     |                             |
| 氯化氢  | 30   | /              | 《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)及其修改单中的特别排放限值 |                |      |     |    |   |   |     |    |   |     |    |     |                             |
| 硫酸雾  | 10   | /              |   |                |      |     |    |   |   |     |    |   |     |    |     |                             |
| 硫酸雾  | 45   | 1.5            | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)                     |                |      |     |    |   |   |     |    |   |     |    |     |                             |

| 项目               | 适用类别                   | 污染物名称              | 标准限值 | 执行标准                                   |
|------------------|------------------------|--------------------|------|--|
| 废水排放标准           | 一般企业总排放口常规指标排放浓度限值     | pH                 | 6~9  | 汪仁污水处理厂纳管标准                            |
|                  |                        | COD                | 300  |  |
|                  |                        | NH <sub>3</sub> -N | 25   |  |
|                  |                        | BOD <sub>5</sub>   | 80   |  |
|                  |                        | SS                 | 180  |  |
|                  |                        | 氟化物                | 10   |  |
|                  | 表 1 企业废水总排放口间接排放标准     | pH                 | 6~9  | 《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》<br>(GB31574-2015) |
|                  |                        | COD                | /    |  |
|                  |                        | NH <sub>3</sub> -N | /    |  |
|                  |                        | BOD <sub>5</sub>   | /    |  |
|                  |                        | SS                 | /    |  |
|                  |                        | 铜                  | 0.2  |  |
|                  |                        | 锌                  | 1    |  |
|                  | 表 1 生产车间或设施废水排放口间接排放标准 | 硫化物                | 1    |  |
|                  |                        | 砷                  | 0.1  |  |
|                  |                        | 铅                  | 0.2  |  |
|                  |                        | 汞                  | 0.01 |  |
|                  | 本项目最终执行标准              | 镍                  | 0.1  | 企业总排口最严标准取值                            |
|                  |                        | pH                 | 6~9  |  |
|                  |                        | COD                | 300  |  |
|                  |                        | NH <sub>3</sub> -N | 25   |  |
| BOD <sub>5</sub> |                        | 80                 |      |  |
| SS               |                        | 180                |      |  |
|                  | 氟化物                    | /                  |      |  |

### (3) 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。具体见下表 1-3。

表 1-3 厂界噪声排放标准

| 类别   | 标准限值 L <sub>Aeq</sub> dB (A) |    | 执行标准                                |
|------|------------------------------|----|-------------------------------------|
|      | 昼间                           | 夜间 |                                     |
| 3类区域 | 65                           | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB 12348-2008) |

### (4) 固体废物

一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的贮存场应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相应规范要求。

## 表二、建设项目基本概况

### 2.1、项目概况

湖北威辰环境科技有限公司位于黄石市黄金山工业园 A4 路以东、A6 路以西，公司主要是对工业废渣进行回收处置和综合利用。公司投资 100 万元，在现有厂区内建设硫酸铵废液综合处置项目，主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，在湿法二车间设置 2 条硫酸铵废液生产线，分别生产硫酸铵溶液 15000t/a 和硫酸铵固体 790t/a。项目建成后可处置硫酸铵废液 30000t/a。现因市场经济效益问题，原料供应量不足，将硫酸铵废液综合处置项目分两期验收，每期验收 1 条硫酸铵废液生产线，单条生产线处理量为 15000t/a。

### 2.2、项目进度

湖北威辰环境科技有限公司于 2021 年 11 月委托湖北苇杭环保科技有限公司承担其“硫酸铵废液综合处置项目”的环境影响评价工作，并于 2022 年 3 月 1 日取得了黄石市生态环境局开发区·铁山区分局关于《湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响评价报告表的批复》（黄环开铁审函[2022]12 号），湖北威辰环境科技有限公司于 2019 年 12 月 24 日取得排污许可证（许可证编号：91420200MA489CX03U002V）。

### 2.3、项目地理位置、周边环境概况及平面布置

项目位于黄石市黄金山工业新区，位于黄石市南部。黄石市位于湖北省东南部，长江中游南岸。地跨东经 114' 31" ~115' 30"，北纬 29' 30" ~30' 15" 之间。东北临长江，与浠水县、蕲春市、武穴市隔江相望，北接鄂州市西靠武汉市，西南与咸宁市、通山县为邻，东南与江西省武宁县、瑞昌县接壤。溯江而上水路至武汉 143 公里，顺江东下距九江 126 公里。项目地理位置见附图 1。

项目位于黄石市黄金山工业新区，厂区北临 B2 路，西侧为 A4 路，东侧为 A6 路和城际铁路线。项目周边关系图见附图 3。

项目厂区分为生产区和生活区，总占地面积 205000 平方米，生产区主要位于厂区西侧，主要用于各生产线生产，另外还包括污水处理、锅炉房等辅助设施。主要构筑物包括生产车间、原料仓库、危废仓库、成品库、应急事故池等生活区主要位于厂区东侧，主要构筑物包括研发中心。本次扩建工程位于 3#湿法二车间和湿法二车间，位于厂区西侧。项目平面布置情况见附图 2。



## 2.4、项目建设内容及规模

项目名称：硫酸铵废液综合处置项目

建设单位：湖北威辰环境科技有限公司

建设地点：黄石市黄金山工业园 A4 路以东、A6 路以西

建设性质：扩建

总投资：100 万

建设内容及规模：项目不新建厂房，在现有厂房内建设硫酸铵废液综合处置项目，主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，在湿法二车间设置 2 条硫酸铵废液生产线，分别生产硫酸铵溶液 15000t/a 和硫酸铵固体 790t/a。项目建成后可处置硫酸铵废液 30000t/a。

本次阶段验收范围：主要验收范围为硫酸铵废液生产硫酸铵固体生产线的建设内容及配套环保设施，不涉及未建成硫酸铵废液生产硫酸铵溶液生产线的建设内容，硫酸铵废液生产硫酸铵溶液生产线待后续建成后另行验收。

项目处理规模一览表 2-1，产品方案见表 2-2，项目组成内容一览表 2-3。

表 2-1 项目处理规模一览表

| 序号 | 原料名称  | 环评设计处理能力 (t/a) | 实际一期处理能力 (t/a) | 备注               |
|----|-------|----------------|----------------|------------------|
| 1  | 硫酸铵废液 | 30000          | 15000          | 为硫酸铵废液生产硫酸铵固体生产线 |

表 2-2 本项目产品方案

| 序号 | 产品名称  | 规格  | 环评设计能力 (t/a) | 实际一期生产能力 (t/a) | 备注  |
|----|-------|-----|--------------|----------------|---|
| 1  | 硫酸铵溶液 | 60% | 15000        | /              | 因市场需求，将硫酸铵固体生产线和硫酸铵溶液生产线的处理量进行了调整，总处理量不变。 |
|    | 硫酸铵固体 | 粉末  | 790          | 6750           |   |

表 2-3 项目组成内容一览表

| 工程性质 |          | 环评中建设内容                             | 本次阶段验收实际建设内容        | 备注      |
|------|----------|-------------------------------------|---------------------|---------|
| 主体工程 | 硫酸铵溶液生产线 | 1条，位于3#湿法二车间，主要利用减压蒸馏装置对硫酸铵废液进行浓缩   | 未建设                 | 属二期验收内容 |
|      | 硫酸铵固体生产线 | 1条，位于湿法二车间，利用钛材三效蒸发装置对硫酸铵废液进行蒸发浓缩结晶 | 建设1条硫酸固体生产线，位于湿法二车间 | 与环评一致   |

|      |      |   |  |                       |
|------|------|---|--|-----------------------|
| 公用工程 | 供水   | 依托厂区内现有供水设施   | 依托厂区内现有供水设施  | 与环评一致                 |
|      | 排水   | 依托厂区清污分流、雨污分流制排水管网。生产废水经污水处理站处理后和经隔油池、化类池处理后的生活污水一起进入汪仁污水处理厂              | 依托厂区清污分流、雨污分流制排水管网。生产废水经污水处理站处理后和经隔油池、化类池处理后的生活污水一起进入汪仁污水处理厂                             | 与环评一致                 |
|      | 供电   | 依托厂区内现有供电设施   | 依托厂区内现有供电设施  | 与环评一致                 |
| 环保工程 | 废气治理 | 依托现有混合酸综合利用生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m高排气筒”工艺                         | 依托现有蚀刻液生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m高排气筒”工艺  | 与环评不一致，废气处理系统依托工程发生变动 |
|      | 废水治理 | 项目生产废水和现有工程的生活污水混合进入自建的生活污水处理站（化粪池+MBR+树脂吸附），处理后排入汪仁污水处理厂；项目不新增员工，不新增生活污水 | 项目生产废水和现有工程的生活污水混合进入150m <sup>3</sup> /d污水处理站（化粪池+MBR+树脂吸附），处理后排入汪仁污水处理厂；项目不新增员工，不新增生活污水 | 与环评一致                 |
|      | 噪声治理 | 采取减振、隔声、加强绿化等措施   | 采取减振、隔声、加强绿化等措施  | 与环评一致                 |
|      | 固废处置 | 离心分离产生的硫酸铵残渣，回熔炼炉再利用  | 离心分离产生的硫酸铵残渣，回熔炼炉再利用   | 与环评一致                 |

## 2.5 主要生产设备

项目生产设备与环评对比见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备与环评对比一览表

| 序号 | 环评中设备情况 |                  |     | 本次阶段验收实际设备情况 |  |     | 备注                                |
|----|---------|------------------|-----|--------------|--|-----|-----------------------------------|
|    | 设备名称    | 规格型号             | 数量  | 设备名称         | 规格型号                                   | 数量  |                                   |
| 1  | 真空冷凝器   | 20m <sup>2</sup> | 2 台 | PP 搅拌罐       | 15m <sup>3</sup>                       | 2 台 | 与环评不一致，根据实际需要调整将生产设备调整为处理效果更好的生产设 |
| 2  | 蒸发器     | φ1000×3000       | 4 台 | 蒸发系统         | 2 吨/小时钛材 MVR 蒸发器                       | 1 套 |                                   |
| 3  | 预热器     | 6m <sup>2</sup>  | 4 台 | PP 储罐        | 30m <sup>3</sup>                       | 2 台 |                                   |
| 4  | 一效加热器   | 15m <sup>2</sup> | 2 台 | 结晶釜          | 5m <sup>3</sup> \ 1750*2260 搅拌电机 7.5KW | 4 套 |                                   |

|   |          |                  |     |          |  |     |                   |
|---|----------|------------------|-----|----------|--|-----|-------------------|
| 5 | 二效加热器    | 15m <sup>2</sup> | 2 台 | 平板式吊带离心机 | PD1250\转鼓内径 1250\有效容积 370L\装料限重 500kg\电机 22KW\衬氟 | 1 套 | 备, 生产工艺不变, 污染物不变。 |
| 6 | 钛材三效蒸发装置 | 1t/h             | 1 套 | PP 储罐    | 15m <sup>3</sup>                                 | 1 台 |                   |
| 7 | /        | /                | /   | 尾气吸收系统   | /  | 1 套 |                   |
| 8 | /        | /                |     | 冷却塔      | SXT-150T\电机功率 5.5KW\循环水量 150m <sup>3</sup> /h    | 1 套 |                   |
| 9 |          |                  |     | 氨水储罐     | 20m <sup>3</sup>                                 | 2 个 |                   |

## 2.6 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料指标见表 2-5 及原料成分一览表 2-6。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 物料名称  | 单位  | 环评年用量 | 本阶段实际年用量 | 来源           |
|----|-------|-----|-------|----------|--------------|
| 1  | 硫酸铵废液 | t/a | 30000 | 15000    | 长江存储科技有限责任公司 |

表 2-6 硫酸铵废液成分一览表

| 样品来源 | 长江存储科技有限责任公司 |        |        |        |      |
|------|--------------|--------|--------|--------|------|
| 组分   | pH           | F      | 含盐量    | TN     | 其他   |
| 含量   | 0.44         | 0.0067 | 507.30 | 110.90 | 少量金属 |

## 2.7 项目给排水

### (1) 给水

厂区水源由黄石市供水总公司供水管网供给，黄金山工业园新区直径 400mm 的水总管开口到厂区直径 200mm 用水总管，以保证厂区消防用水、生产用水、生活用水。

### (2) 排水

厂区排水采用雨污分流制，厂区内的清洁雨水汇入雨水管网后直接排入市政雨水排放系统。本项目产生的废水排入现有自建的 150m<sup>3</sup>/d 污水处理站（MBR+树脂吸附）进行处理，达标后排入汪仁污水处理厂。

### (3) 水平衡

项目为扩建，不新增员工，无生活污水产生。废水为生产废水，主要为硫酸铵溶液和硫酸铵固体生产过程中蒸发冷凝废水。根据建设单位提供资料，验收时硫酸铵废液冷凝废水采用 1 个 15.5m<sup>3</sup> 储罐，每天产生 2 罐冷凝废水，则冷凝废水排放量为 9300m<sup>3</sup>/a，进入现有自建的 150m<sup>3</sup>/d 污水处理站处理后排入汪仁污水处理厂。项目硫酸铵固体水平衡图见图 2-1。

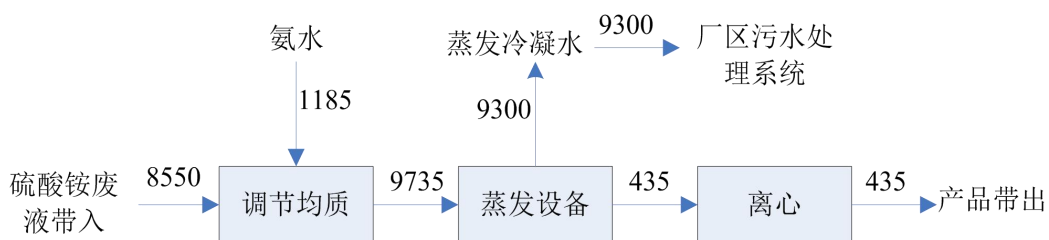


图 2-1 硫酸铵固体生产水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

## 2.8 生产工艺流程及产污环节

本项目环评中不新增厂房，新增 2 条硫酸铵废液处理生产线（1 条 2.5 万吨硫酸铵废液综合利用生产硫酸铵溶液；1 条 0.5 万吨硫酸铵废液综合利用生产硫酸铵固体），主要对硫酸铵废液进行提纯，废气及废水环保设施均依托厂区现有。

实际验收时项目生产工艺流程、产污节点及环保设施均与环评一致。

硫酸铵废液综合利用生产硫酸铵固体生产线主要是将含量硫酸铵废液先通过加入氨水将 pH 调节至 5-6，再直接进入蒸发设备蒸发浓缩结晶，达到产品企业标准后出货。具体工艺流程及产污节点如下：

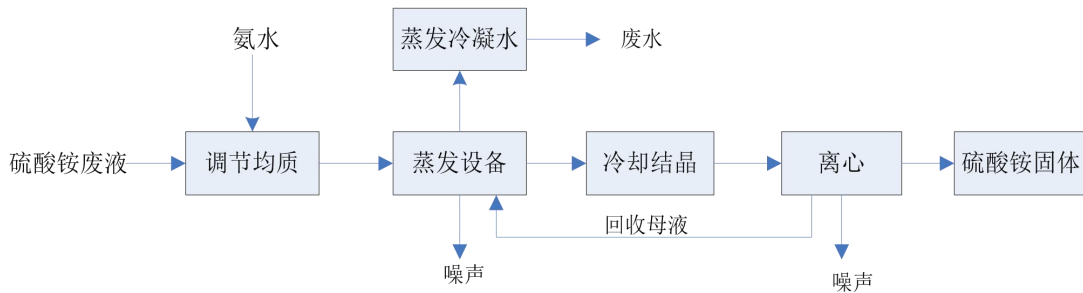


图 2-2 硫酸铵固体生产过程产污节点图

主要工艺流程简述：

先使用输送泵将一定量的废液输送至 PP 搅拌罐，开启搅拌机，接着加入氨水，利用 pH 计，调节溶液 pH 值为 5~6，再直接进入蒸发设备蒸发浓缩结晶。

过饱和的物料通过出料泵进入结晶釜结晶完成后进入离心机分离出硫酸铵晶体，再将硫酸铵晶体通过干燥设备达到含水要求后用包装机组进行包装，得到产品硫酸铵固体，达到产品企业标准后出货。

MVR 蒸发器是当前国际领先的高效节能蒸发系统，其原理是将蒸发产生的二次蒸汽通过压缩机加压升温，提高蒸汽的热焓并作为热源给物料加热，从而实现循环蒸发，冷凝下来的热水再与原料换热，进一步回收热量，实现了潜热的充分利用，大幅度降低蒸发能耗，显著节约运行成本。废液在蒸发过程中会产生酸雾 G2 和冷凝水 W2 以及设备噪声，在离心过程中会产生残渣和设备噪声等。

项目污染工序及污染因子汇总见表 2-7。

表 2-7 营运期污染因素汇总表

| 类别 | 污染物  | 主要污染因子  | 治理措施及排放方式     | 备注    |
|----|------|---------|---------------|-------|
| 废气 | 蒸馏废气 | 硫酸雾、盐酸雾 | 经现有“抽吸系统+酸性废气 | 与环评一致 |

|      |        |           |   |                                |
|------|--------|-----------|---|--------------------------------|
|      | 蒸发废气   | 硫酸雾、盐酸雾   | 喷淋塔”（设计风量30000m <sup>3</sup> /h）处理后，由1根15m高排气筒达标排放    |                                |
| 废水   | 蒸馏冷凝废水 | COD、氨氮、SS | 进入自建的150m <sup>3</sup> /d污水处理站（MBR+树脂吸附），处理后排入汪仁污水处理厂 | 与环评一致                          |
| 噪声   | 设备噪声   | 等效连续A声级   | 隔声、减震   | 与环评一致                          |
| 固体废物 | 蒸发残渣   | 钙镁滤渣      | 送往厂区熔炼炉再利用  | 与环评不一致，根据实际情况原料成分分析，本项目不含蒸发残渣。 |

实际验收时项目生产工艺流程、产污节点及环保设施均与环评一致。

## 2.9 项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）的相关规定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

根据现场踏勘，对照环评建设内容，本项目实际建设生产过程中的变动情况见下表2-8、建设项目重大变动判定见表2-9。

表2-8 建设项目变动内容一览表

| 因素   | 环评设计情况   | 本阶段实际验收建设情况                                      | 变动情况                    | 是否为重大变动 |
|------|--|--|-------------------------|---------|
| 项目性质 | 扩建   | 扩建（一期）   | 无                       | 否       |
| 生产规模 | 项目2条硫酸废液处理线处理能力分别为25000t/a和5000t/a。25000t/a硫酸废液处理线位于3#湿法二车间，可生产硫酸铵溶液15000t/a；5000t/a硫酸废液处理线位于湿法二车间，可生产硫酸铵固体790t/a。 | 项目硫酸铵废液处理能力15000t/a，可生产硫酸铵固体6750t/a。             | 仅对硫酸铵废液生产硫酸铵固体生产线内容进行验收 | 否       |
| 建设地点 | 黄石市黄金山工业园A4路以东、A6以西  | 黄石市黄金山工业园A4路以东、A6以西                              | 无                       | 否       |
| 生产工艺 | ①硫酸铵溶液：将硫酸铵废液先通过加入少量氨水或硫酸将pH调节至5-6，再直接进入原混合酸综合利用生产线减   | 硫酸铵固体：将含量硫酸铵废液先通过加入少量氨水或硫酸将pH调节至5-6，再直接进入钛材三效蒸发装 | 仅对硫酸铵废液生产硫酸铵            | 否       |

|        |    |  |   |             |   |
|--------|----|--|---|-------------|---|
|        |    | <p>压蒸馏装置，将硫酸按进行浓缩，达到产品企业标准后出货。</p> <p>②硫酸铵固体：将含量硫酸铵废液先通过加入少量氨水或硫酸将 pH 调节至 5-6，再直接进入钛材三效蒸发装置蒸发浓缩结晶，达到产品企业标准后出货。</p> | 置蒸发浓缩结晶，达到产品企业标准后出货。  | 固体生产线内容进行验收 |   |
| 环境保护措施 | 废水 | 蒸发及蒸馏废水与现有工程生活污水混合进入自建的 150m <sup>3</sup> /d 污水处理站（化粪池+MBR+树脂吸附），处理后排入汪仁污水处理厂                                      | 蒸发冷凝废水依托现有 150m <sup>3</sup> /d 污水处理站(MBR+树脂吸附)，处理后排入汪仁污水处理 | 无           | 否 |
|        | 废气 | 蒸馏废气及蒸发废气经现有“抽吸系统+酸性废气喷淋塔”（设计风量 30000m <sup>3</sup> h）处理后，由 1 根 15m 高排气筒达标排放                                       | 蒸发废气依托现有“抽吸系统+酸性废气喷淋塔”处理后，由 1 根 15m 高排气筒达标排放                | 无           | 否 |
|        | 噪声 | 设备噪声采用墙体隔声，设备采用减振等措施   | 设备噪声采用墙体隔声，设备采用减振等措施  | 无           | 否 |
|        | 固废 | 本项目产生的蒸发残渣送往厂区熔炼炉再利用。  | 本项目产生的蒸发残渣送往厂区熔炼炉再利用。                                       | 无           | 否 |

表 2-9 建设项目重大变动判定表（对照环办环评函[2020]688 号）

| 类别 | 序号 | 环办环评函[2020]688 号  | 实际一期一阶段建设情况          | 是否为重大变动 |
|----|----|---|----------------------|---------|
| 性质 | 1  | 建设项目开发、使用功能发生变化的  | 建设项目开发、使用功能未发生变化     | 否       |
| 规模 | 2  | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的  | 生产能力不变               | 否       |
|    | 3  | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的   | 生产能力不变               | 否       |
|    | 4  | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污 | 项目生产能力不变，相应污染物排放量未增加 | 否       |

|        |    |  |                           |   |
|--------|----|--|---------------------------|---|
|        |    | 染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的  |                           |   |
| 地点     | 5  | 重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的  | 项目地点不变，环境保护距离范围不变，且不新增敏感点 | 否 |
| 生产工艺   | 6  | 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：<br>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；<br>（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；<br>（3）废水第一类污染物排放量增加的；<br>（4）其他污染物排放量增加10%及以上 | 项目未新增产品品种及生产工艺、主要原辅材料、燃料  | 否 |
|        | 7  | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的  | 物料运输、装卸、贮存方式未变化           | 否 |
| 环境保护措施 | 8  | 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   | 废气、废水污染防治措施未变化            | 否 |
|        | 9  | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的  | 项目未新增废水排放口，废水排放口位置不变      | 否 |
|        | 10 | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的   | 项目未新增废气主要排放口，废气排气筒高度不变    | 否 |
|        | 11 | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的  | 噪声、土壤及地下水污染防治措施未产生变化      | 否 |



|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 12 | 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 | 固体废物均委托有资质单位利用处置  | 否 |
| 13 | 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  | 本项目湿法二车间事故应急池暂存能力为 42m <sup>3</sup> ，能满足事故废水暂存，可降低环境风险防范能力。 | 否 |

综上所述，对照环评设计情况及依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）的相关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施五个因素均未发生重大变动。因此，不属于重大变动的纳入竣工环保保护验收管理。

表三、主要污染物及环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

### 3.1 废气

硫酸铵废液蒸馏和蒸发过程会有极少量硫酸雾及盐酸雾生成，其中硫酸雾产生量约为废液的万分之一，盐酸雾约为废液的万分之五。因此，硫酸铵溶液生产过程中硫酸雾产生量为 2.5t/a，盐酸雾产生量为 12.5t/a；硫酸铵固体生产过程中硫酸雾产生量为 0.5t/a，盐酸雾产生量为 2.5t/a。废气集中收集排入车间配套酸雾废气喷淋塔处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

#### 3.1.1 废气处理工艺流程

酸性气体通过酸雾吸收装置处理，是利用液体和气体之间的接触，把气体中的污染物传送到液体上，达到分离污染物与气体的目的。洗涤塔的底部为循环水槽，水槽上方有一进气口，废气由填料段右侧进口向内流动，经由填料的空隙与雾状喷淋的液体逆向流动，填料有很大的液体与气体的接触面积，使液-气两相密切的接触，在富气中的溶质，由流入塔内的洗涤液所吸收，贫气经由除雾器后离开洗涤塔，经风机引至排气筒。塔中向下流动的液体将含有废气的溶质流入塔底的循环水槽，定期汇入污水处理站进行处理。填料塔具有操作稳定，处理效果好，允许气体或液体负荷在相当范围内变化而不致于降低吸收效果等特点，在废气处理方面得到较广泛的应用。工艺流程见图 3-1。

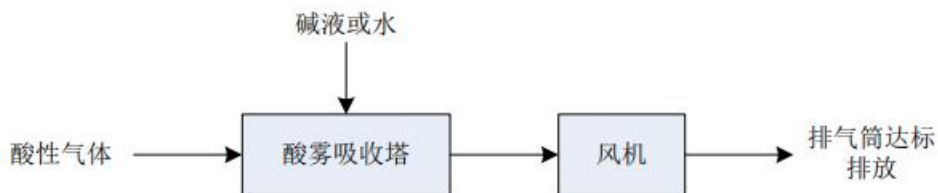


图 3-1 酸性气体处理工艺流程图

项目主要废气来源、污染因子、处理措施及排放去向见表 3-1。

表 3-1 主要废气来源、污染因子、处理措施及排放去向表

| 废气种类 | 来源 | 污染物 | 排放形式 | 排放规律 | 治理设施   |           | 设计处理能力/指 | 治理设施监测点设置或开孔 | 排放去向 |
|------|----|-----|------|------|--------|-----------|----------|--------------|------|
|      |    |     |      |      | 环评设计情况 | 本阶段实际验收情况 |          |              |      |
|      |    |     |      |      |        |           |          |              |      |

|          |                   |         |             |        |                                   |                                   |     |                       |        |
|----------|-------------------|---------|-------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|-----------------------|--------|
|          |                   |         |             |        |                                   |                                   | 标   | 情况                    |        |
| 酸性<br>废气 | 硫酸铵<br>废液蒸<br>馏过程 | 硫酸<br>雾 | 有<br>组<br>织 | 连<br>续 | 抽风系统+酸<br>性废气喷淋<br>塔+15m 高排<br>气筒 | 抽风系统+酸<br>性废气喷淋<br>塔+15m 高排<br>气筒 | 90% | 进/出口<br>共 2 个监<br>测点位 | 大<br>气 |
|          | 硫酸铵<br>废液蒸<br>发过程 | 盐酸<br>雾 |             |        |                                   |                                   |     |                       |        |

废水治理设施现场图片如下：

|  |   |
|--|---|
|  |  |
| 硫酸铵废液生产线废气治理及排放设施  | 集气管道+结晶釜  |

### 3.2 废水

本项目无生活污水产生，主要废水为硫酸铵废液蒸发过程中产生的冷凝废水，结合硫酸铵废液成分分析，项目废水主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、氟化物等，排放量为 9300m<sup>3</sup>/a。

项目硫酸铵废液蒸发过程中产生的冷凝废水排入现有 150m<sup>3</sup>/d 污水处理站处理，达标后排入汪仁污水处理厂。主要废水来源、污染因子、处理措施及排放去向见表 3-2，项目废水处理工艺流程图见图 3-2。

表 3-2 主要废水来源、污染因子、处理措施及排放去向

| 序号 | 废水类别 | 产生<br>工序   | 主要<br>污染物                   | 排放<br>方式 | 排放量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 处理措施及排放去向                             |              |
|----|------|------------|-----------------------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|--------------|
|    |      |            |                             |          |                            | 环评设计情况                                | 本次验收<br>实际情况 |
| 1  | 冷凝废水 | 硫酸铵<br>废液蒸 | COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、氨 | 连续       | 9300                       | 冷凝废水排入现有<br>150m <sup>3</sup> /d 污水处理 | 与环评一<br>致    |

|  |     |          |  |                  |
|--|-----|----------|--|------------------|
|  | 发工序 | 氮、SS、氟化物 |  | 站处理，达标后排入汪仁污水处理厂 |
|--|-----|----------|--|------------------|

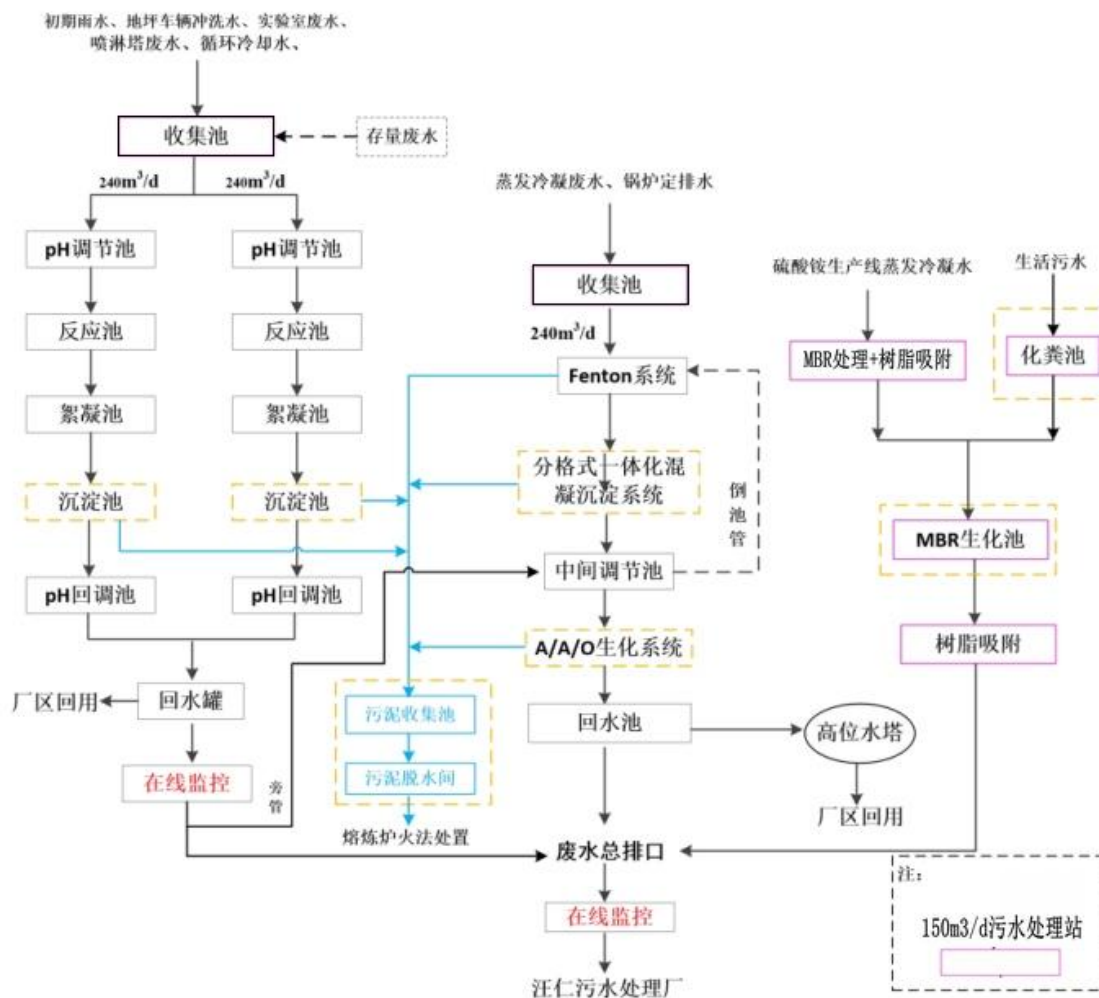


图 3-2 项目废水处理工艺流程图

废水治理设施现场图片如下：

表 3-3 废水治理设施现场图片一览表



厂区污水总排口



废水在线监控室内部

厂区雨水总排口



废水在线监控室外部



### 3.3 噪声

本项目营运期噪声主要有泵机、风机、离心机、空压机及运输车辆等机械设备运行时产生的噪声，噪声级约为 75~80dB(A)，以中、低频为主。为了为了尽可能减少项目产生的噪声对周围环境的影响，企业已采取以下措施：

- (1) 较大的噪声源在设备安装或改造时，应对噪声源进行屏蔽、隔声、防震、消声、较小声能的辐射和传播，用隔声房间、隔声墙、安装消声器等环保措施；
- (2) 定期对设备进行保养，保持设备处于良好的运转状态，降低设备运行噪声；
- (3) 根据项目总平面布置合理布局高噪声设备，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区，并使高噪声设备尽可能安置在低位处，减少噪声的远距离传播；
- (4) 对可能产生振动的管道，特别是泵和风机出口管道，采取柔性连接的措施，以控制振动噪声；
- (5) 运输车产生的交通噪声影响，拟采取控制车速、改善路面及尽量避免夜间运输的措施以降低交通噪声对周围居民的影响；
- (6) 加强厂界及厂区的绿化，在总图布置上充分利用建构筑物和绿化带，最大限度地减少噪声对外环境的影响。

噪声治理设施现场图片一览表 3-4。

表 3-4 噪声治理设施现场图片一览表

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| 厂房封闭隔声、厂区绿化   | 车辆减速标识   |



围墙隔声



设备安装减震基础

### 3.4 固体废物

环评中项目产生的固体废物为生产线蒸发残渣，产生量为 10t/a，此类固废成分主要为钙镁滤渣，送往厂区熔炼炉再利用。

固废治理设施现场图片一览表 3-6。

表 3-6 固废治理设施现场图片一览表



熔炼炉渣车间暂存堆场



一般固废暂存间




根据实际硫酸铵废液的成分分析报告单（详见附件 10），本项目实际蒸发过程中不含残渣，因此项目无蒸发残渣产生。

### 3.5地下水、土壤污染防治设施

根据现场调查，项目对生产车间、废水收集处理设施进行了防渗处理，对氨水罐区设置了围堰和收集设施，防止事故情况下液体原料漫流。

防渗措施现场图片一览表 3-7。

表 3-7 防渗措施现场图片一览表

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| 生产车间防渗施工图片  |  |
|  |  |
| 氨水罐区围堰  | 污水处理设施防渗施工图片   |

### 3.6环境风险防范设施

根据现场调查，项目厂区内已建立了三级环境风险防控体系和事故排放污染物收集系统（新建 1 座 3442.5m<sup>3</sup> 风险事故池、1 座 4590m<sup>3</sup> 初期雨水池、1 个 6000m<sup>3</sup> 事故应急池）。本项目生产线湿法二车间已设有 5 个事故应急池，有效容积为 42m<sup>3</sup>，具体车间应急事故池分布情况见附图 7。

此外，厂区已进行了分区防渗，储罐、排水沟渠、危险废物贮存库、含重金属原辅料和产品堆存库地面、应急水池（事故池、初期雨水池）等场所的地面、仓库内壁和收集池内壁已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗处理。



风险防范设施现场图片一览表 3-8。

表 3-8 风险防范设施现场图片一览表

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>应急池 100m×20m×3m=6000m<sup>3</sup></p>  |  |
|   |   |
| <p>初期雨水池 40m×25.5m×4.5m=4590m<sup>3</sup></p>                                       |  |
|  |  |
| <p>事故池 18m×42.5m×4.5m=3442.5m<sup>3</sup></p>                                       |  |

### 3.7 主要污染防治措施“三同时”落实情况

表 3-9 项目污染防治措施对照表

| 项目 | 污染源 | 污染因子 | 环评要求环保措施 | 验收实际环保措施 | 备注 |
|----|-----|------|----------|----------|----|
|----|-----|------|----------|----------|----|

|    |          |                     |   |  |     |
|----|----------|---------------------|---|--|-----|
| 废气 | 硫酸铵废气排放口 | 硫酸雾、盐酸雾             | 依托现有混合酸综合利用生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m 高排气筒”工艺。 | 依托现有蚀刻液生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m 高排气筒”工艺 | 已落实 |
| 废水 | 蒸发冷凝水    | COD、SS、氨氮、BOD5、动植物油 | 150t/d 污水处理站，采用“化粪池+MBR 处理+树脂吸附”工艺                  | 废水经现有 150t/d 污水处理站处理达标后排入汪仁污水处理厂处理             | 已落实 |
| 噪声 | 设备噪声     | 等效 A 声级             | 采取墙体隔声、安装减振、消声等措施                                   | 采取墙体隔声、安装减振、消声、合理的平面布置等措施                      | 已落实 |
| 固废 | 蒸发系统     | 残渣                  | 送往厂区熔炼炉再利用  | 根据实际硫酸铵废液原料成分分析，项目实际蒸发过程中无残渣产生                 | /   |

表四、环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

## 一、建设项目环境影响报告表主要结论

### 1、项目概况

湖北威辰环境科技有限公司（以下简称“湖北威辰”）位于黄石市黄金山工业园 A4 路以东、A6 以西（东经 114.988436°，北纬 30.166343°），公司主要是对工业废渣进行回收处置和综合利用。湖北威辰拟投资 100 万元，在现有厂区内建设硫酸铵废液综合处置项目。项目不新建厂房，在现有厂房内新建 2 条硫酸铵废液处理线，主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，实现一般固体废物的减量化、无害化和资源化。建成后，项目总共处置硫酸铵废液 30000t/a，2 条硫酸铵废液处理线处理能力分别为 25000t/a 和 5000t/a。25000t/a 硫酸铵废液处理线位于 3#湿法二车间，可生产硫酸铵溶液 15000t/a；5000t/a 硫酸铵废液处理线位于湿法二车间，可生产硫酸铵固体 790t/a。经过本环境影响评价，形成结论如下：

### 2、产业政策、规划符合性及选址合理性分析

#### （1）产业政策结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类鼓励类 四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“三废综合利用与治理技术、装备和工程”。本项目属于一般固体废物综合利用与治理工程，属于鼓励类项，符合国家产业政策。

#### （2）规划及规划环评符合性结论

#### A.与《黄石市黄金山工业新区（一期）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书》符合性

根据《黄石市黄金山工业新区（一期）控制性详细规划环境影响报告书（修编）的审查意见》：鼓励机械电子（包括电子印刷线路板生产）、生物医药、工业废渣综合利用（循环经济类）等项目入园，调整入园产业定位，鼓励机械电子（包括电子印刷线路板生产）、生物医药、工业废渣综合利用（循环经济类）等项目入园；调整涉重金属工业废水处理位置和排水去向，工业新区内另建设专用污水管网，把涉重工业废水排至汪仁污水处理厂集中处理，达标后由专用管道排至长江。

本项目属于一般固废综合利用项目，产生废水达标排入汪仁污水处理厂，符合

规划环评及其审查意见要求。

根据《黄石市黄金山工业新区（一期）控制性详细规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》：将产业定位调整为机械、装备制造、新材料、光机电一体化、电子信息、生物医药产业，并严格环境准入。对现存企业进行区别对待，与规划产业相一致的轻污染和无污染企业予以保留，对达不到投资强度且污染严重的企业考虑实施清洁生产，加强环境监督和污染治理；与规划产业不一致的企业控规模，远期适时搬迁调整。同时后期园区要提高环境准入门槛，主要引进装备制造业、节能环保、电子信息、新材料、新能源、生物医药等高新技术产业，严格按照环保要求，节约用水，发展新能源，逐步将涉重金属行业的重金属排放纳入排污许可证管理，后期入园产业要严格控制类型，以主导产业为主，涉及到的非主导产业要与主导产业上、下产业链密切相关。

本项目为园区现存企业的技术改造，与规划产业相一致，符合规划跟踪环评及其审查意见要求。

#### **B.与《黄石市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（黄环发〔2021〕14号）》的符合性**

2021年6月20日黄石市生态环境局发布了《黄石市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（黄环发〔2021〕14号）》（以下简称《方案》），《方案》落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（简称“三线一单”），明确了黄石市全市生态环境分区管控要求。全市共划定环境管控单元38个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于黄石市环境管控单元分布图中金山街道办，属于重点管控单元。

全市划分重点管控单元共20个，占全市国土面积的42.56%。重点管控单元主要包括人口密集的城镇规划区和产业聚集的工业园区（工业聚集区）。

项目位于黄石市黄金山工业新区，属于黄石市大冶市金山街道重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提高资源利用效率，解决突出生态环境问题。本项目为在原厂房新新增生产线，属于产能结构调整，废气和废水经厂区现有环保措施处理后均能达标排放。因此，本项目不属于重点管控单元空间布局约束类项目，符合污染物排放管控要求及环境风险防控要求。

综上所述，本项目符合相关规划。

### 3、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气：根据黄石市生态环境局公布的《2020 年黄石市环境质量年报》。2020 年，城区 5 个空气自动监测点位空气质量优良天数达标率在 87.1%~90.6%之间；黄石市经开区优良天数为 313 天，其中优 108 天，良 195 天，轻度污染 40 天，中度污染 3 天，重度污染 0 天，有效监测天数为 303 天，优良天数达标率为 87.6%，比去年同期增加 9.9%。通过大气污染防治相关政策、措施落实，黄石市环境空气质量已有所改善。

其他污染物环境质量现状评价引用《黄石市危险废物综合处置及循环经济产业园项目环境空气、噪声监测》报告可知，各监测点所有评价指数均小于 1.0，即 TSP、氟化物、铅、汞、砷、镉、六价铬满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值。镍、锡满足《大气污染物综合排放标准详解》中污染物空气质量浓度限值。硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。二噁英满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。各类污染物的最大浓度占标率均小于 100%，无超标点出现，说明该区域环境空气质量良好。

(2) 地表水环境：本项目生活废水经化粪池处理后进入汪仁污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入长江（黄石段），为了解受纳水体地表水环境质量现状，长江（黄石段）水环境质量现状引用黄石市生态环境局 2020 年 1 月长江黄石段水质月报进行评价。根据监测结果可知，长江（黄石段）水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域水质标准要求。

(3) 声环境：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）区域环境质量现状声环境要求：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目位于黄金山工业新区，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

### 4、污染物达标排放分析

项目产生的主要污染物物包括废水、废气、噪声及固体废物等。

#### (1) 废水

本项目无生活污水产生，主要废水为硫酸铵废液蒸发或蒸馏过程中产生的冷凝

废水。

项目废水与现有工程的活污水混合进入 150m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，现有工程生活污水排放量为 12189.6m<sup>3</sup>/a，本次扩建项目排水量为 13111m<sup>3</sup>/d，则进入本次新建的污水处理站废水量为 25300.6m<sup>3</sup>/a（84.3m<sup>3</sup>/d），因此本次新建污水处理站废水处理能力能满足要求。污水处理站采用化粪池+MBR 处理+树脂吸附，各种污染物处理效率如下：COD 90%，BOD<sub>5</sub>85%，NH<sub>3</sub>-N50%，SS99%、氟化物 60%。扩建项目废水经处理后能够满足符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中的表 1 间接排放标准及汪仁污水处理厂纳管标准要求。

## （2）废气

硫酸铵废液蒸馏和蒸发过程会有极少量硫酸雾及盐酸雾生成，其中硫酸雾产生量约为废液的万分之一，盐酸雾约为废液的万分之五。废气集中收集排入车间配套酸雾废气喷淋塔处理，处理效率 90%。处理后的酸性废气依托现有混合酸综合利用生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔”工艺，设计风量为 9396m<sup>3</sup>/h，处理达标后由 15m 高排气筒外排。

本项目酸性废气依托现有混合酸综合利用生产线酸性废气处理系统处理后，排气筒各项污染物能够达标排放，达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》GB 31574-2015 表 4 中标准限值。

## （4）噪声

本项目运营期噪声主要来源于泵机、风机、离心机、空压机等产生的噪声，通过对产噪设备进行了基础减震后，以及隔声、消声等措施后能有效减轻上述噪声源对环境的影响，运营期厂界昼间、夜间噪声预测最大值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

## （5）固体废物

项目运营期产生的固体废物为生产线蒸发残渣，产生量为 10t/a，此类固废成分主要为钙镁滤渣，送往厂区熔炼炉再利用。

# 5、环境风险评价结论

## 5.1 泄漏事故风险防范措施

（1）为了保证各物料仓储和使用安全，主要工艺设施要求，包括各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

(2) 总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，与厂外道路相连。

(3) 生产装置、贮罐区和仓储区等场所按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(4) 车间、罐区、仓储区布置需通风良好。按规定划分危险区，保证防火防爆距离。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

(5) 按规定设置建构物的安全通道。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设路必要的生产卫生用室、生活卫生用室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品。

(6) 严格控制设备质量与安装质量

①罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

②管道等有关设施应按要求进行试压。

③对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

④电器线路定期进行检查、维修、保养。

(7) 加强管理、严格纪律

①遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

②坚持巡回检查，发现问题及时处理。

③加强培训、教育和考核工作。

## 5.2 物料运输风险防范措施

由于公司所用原料硫酸铵废液为有毒化学品，在运输过程中具有一定的风险，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验丰富的运输单位承担，以确保运输安全。主要运输管理措施如下：

(1) 合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

(2) 特殊物料的装运应做到定车、定人。

(3) 运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

(4) 运输过程中发生意外，在采取紧急处理的同时，必须迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

(5) 应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状

态。

### 5.3 物料贮存风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的毒物泄漏和水质污染等事故，在贮存过程中应严格遵守有关贮存的安全规定。

(1) 危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求。

(2) 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，同时配备有关的个人防护用品。

(3) 贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

(3) 贮存危险化学品的库房、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。

(4) 新增生产装置区应设置围堰、收容池和排水切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可及时纳入污水收集和处理系统。厂区已设置 1 座 3442.5m<sup>3</sup> 风险事故池，1 座 4544m<sup>3</sup> 初期雨水池，一座 6000m<sup>3</sup> 事故应急池，在事故情况突破一级防线时，保证事故状态下废水的收集要求。

### 5.4 试车风险防范措施

在初步设计、施工设计、试运行和生产等各个阶段纳入议事日程，专题研究、加以落实，试车必须在各项风险防控措施均到位的前提下进行，职工要持证上岗。

## 6、总量控制

### 6.1 总量控制指标

#### 6.1.1 现有工程

##### (1) 废水

现有工程全厂废水排放量为 71735.93t/a，废水经市政管网排入汪仁污水处理厂。全厂废水中重金属排放量为铜 3.78E-04t/a、镍 0.000521t/a、铅 0.000101t/a、锌 0.000101t/a、砷 1.61E-05t/a、汞 7.87E-08t/a。

废水经厂区内污水处理站处理后排汪仁污水处理厂，COD、氨氮总量指标按照污水处理厂末端浓度计算。汪仁污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，因此本项目废水总量控制指标按一



级 A 标准核算 (COD50mg/L, 氨氮 5mg/L)。现有工程 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标分别为 3.59t/a、0.359t/a。

## (2) 废气

现有工程废气排放量为烟(粉)尘为 2.9997t/a, SO<sub>2</sub> 为 23.27t/a, NO<sub>2</sub> 为 21.088t/a, VOCs 为 1.8772t/a, 铜为 0.0169t/a, 镍为 0.013016t/a, 铅为 0.016t/a, 砷为 0.000186t/a, 汞为 0.0024t/a, 锰为 0.0000317t/a, 锡为 0.000199t/a。

## 6.1.2 本次扩建项目

### (1) 废水

本项目无生活污水产生, 主要废水为蒸发或蒸馏过程中产生的冷凝废水, 排放量为 13111m<sup>3</sup>/a, 废水中主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等。废水经厂区内污水处理站处理后排汪仁污水处理厂, COD、氨氮总量指标按照污水处理厂末端浓度计算。汪仁污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 因此本项目废水总量控制指标按一级 A 标准核算 (COD50mg/L, 氨氮 5mg/L)。本项目 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标分别为 0.66t/a、0.066t/a。

### (2) 废气

本项目酸性废气依托现有工程混合酸综合利用生产线酸性废气处理系统, 废气主要污染物为盐酸雾和硫酸雾, 经处理后排放量为: 盐酸雾 1.5t/a、硫酸雾 0.3t/a。

## 6.1.3 扩建后全厂

经计算, 扩建后全厂总量控制指标如下:

废水: COD4.25t/a、NH<sub>3</sub>-N0.425t/a、重金属铜 3.78E-04t/a、镍 0.000521t/a、铅 0.000101t/a、锌 0.000101t/a、砷 1.61E-05t/a、汞 7.87E-08t/a。废气: 烟(粉)尘为 2.9997t/a, SO<sub>2</sub> 为 23.27t/a, NO<sub>2</sub> 为 21.088t/a, VOCs 为 1.8772t/a, 铜为 0.0169t/a, 镍为 0.013016t/a, 铅为 0.016t/a, 砷为 0.000186t/a, 汞为 0.0024t/a, 锰为 0.0000317t/a, 锡为 0.000199t/a。

## 6.2、总量控制指标来源

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号), 实行主要污染物排放总量指标的审核与管理的建设项目不包含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂, 不要求把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。因此本项目

仅提出总量考核指标，供当地环保管理部门在制定区域总量控制计划时参考。

## 7、评价总结论

综上所述，项目符合国家产业政策，符合当地有关部门的相关规划要求。项目运行期对周边环境影响较小，本工程污染物排放符合国家与地方法律法规及相关标准的要求，符合清洁生产要求；该项目在已采取的各项污染防治措施和本评价确定的污染防治对策措施情况下，废气、废水中的污染物排放浓度和排放量均可达到国家排放标准的要求，固体废物得到利用或合理处置。

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的污染防治对策与建议、整改意见、“以新带老”措施，保证污染物稳定达标排放情况下，从环保的角度分析，项目的建设具有可行性。

本环评建议建设单位加强企业管理，使企业在获得显著经济效益、社会效益的同时，获得明显的环境效益，应特别注意以下几点：

(1) 加强生产过程中的环保管理，切实落实本报告中的污染防治措施、环境管理与环境监测，最大限度的减少污染物的排放。

(2) 定期对生产设备和环保设备进行保养维护，确保稳定达标排放，减少因人为操作或设备非正常运转等原因造成环境影响。

(3) 固体废物要及时整理，分类收集，放置指定地点，定期清运及处理，不得随意弃置厂区外。

(4) 加强员工环保意识，将环境管理纳入生产管理中，最大限度的减少资源浪费和环境污染。

(5) 应按本次环评向环境保护管理部门申报的规模进行投产，如产品方案、生产规模、主要工艺或环保措施发生重大变动时，应及时向管理部门办理相关环保手续。

## 二、审批部门审批决定

湖北威辰环境科技有限公司：

你公司《湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

### 一、项目概况：

该项目属扩建，位于黄金山工业新区 A4 路以东、A6 路以西，湖北威辰环境科

技有限公司现有厂区内。项目总投资 100 万元，其中环保投资 30 万元。主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，在 3#湿法二车间设置一条 2.5 万吨/年硫酸铵废液处理线生产硫酸铵溶液；在湿法二车间设置一条 0.5 万吨/年硫酸铵废液处理线生产硫酸铵固体。本项目生产设备不与其他项目混用。项目建成后年处置硫酸铵废液 3 万吨。

该项目符合国家产业政策，符合黄石市总体规划和土地利用规划从环境保护的角度分析，我局同意该项目按照《报告表》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、在项目工程设计、建设和运营中，你单位必须严格落实《报告表》提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，主要污染物满足总量控制指标要求，并须着重做好以下工作：

1、落实水污染防治措施。实行雨污分流制，建设雨污分流系统。项目蒸馏、蒸发过程中产生的冷凝水和现有工程生活污水混合进入厂区新建的 150m<sup>3</sup>/d 污水处理站（处理工艺为化粪池+MBR+树脂吸附）处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和汪仁污水处理厂接纳标准后通过市政管网排入汪仁污水处理厂处理。

2、落实大气污染防治措施。蒸馏、蒸发工序产生的硫酸雾、盐酸雾，经“抽吸系统酸性废气喷淋塔”处理后通过 15m 高排气筒排放，硫酸雾、盐酸雾应满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）相应标准要求。

3、合理布局，优先选用低噪声的设备，采取隔声、减震等措施，有效降低厂界噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348.2008）中 3 类标准要求。

4、严格落实固体废物的分类处置和回收综合利用工作，做到减量化、无害化、资源化。硫酸铵残渣（钙镁滤渣）作为一般固体废物送回厂区熔炼炉再利用。

三、建立环境风险防范机制，制定完善的环境风险应急预案，加强演练，并报相关部门备案。按要求设置事故应急池，建立环境风险应急“三级防控”体系，确保事故情况下污染物不排入外环境。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按

规定程序开展环境保护验收建设项目发生实际排污行为之前，应当按照相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范申请办理排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

五、自本批复下达之日起5年内未开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核；项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

### 三、环评批复中环保措施落实情况

项目建设过程中，湖北威辰环境科技有公司对《湖北威辰环境科技有公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表的批复》（黄环开铁审函[2022]12号）提出的各项环保措施要求落实情况见表4-1。

表4-1 环评批复要求的环境保护措施落实情况表

| 类别 | 环境保护防治对策措施   | 验收实际环境保护落实情况   | 备注                                      |
|----|--|--|---|
| 1  | 该项目属扩建，位于黄金山工业新区A4路以东、A6路以西，湖北威辰环境科技有限公司现有厂区内。项目总投资100万元，其中环保投资30万元。主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，在3#湿法二车间设置一条2.5万吨/年硫酸铵废液处理线生产硫酸铵溶液；在湿法二车间设置一条0.5万吨/年硫酸铵废液处理线生产硫酸铵固体。本项目生产设备不与其他项目混用。项目建成后年处置硫酸铵废液3万吨。 | 项目属于扩建（一期），位于位于黄金山工业新区A4路以东、A6路以西，湖北威辰环境科技有限公司现有厂区内。项目投资项目总投资100万元，其中环保投资30万元。主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，在湿法二车间设置一条1.5万吨/年硫酸铵废液处理线生产硫酸铵固体。 | 项目一期已落实。本次验收仅对硫酸铵废液处理线生产硫酸铵固体的相关内容进行验收。 |
| 2  | 落实大气污染防治措施。蒸馏、蒸发工序产生的硫酸雾、盐酸雾，经“抽吸系统酸性废气喷淋塔”处理后通过15m高排气筒排放，硫酸雾、盐酸雾应满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)相应标准要求。  | 硫酸铵废液蒸发废气硫酸雾、盐酸雾经酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m高排气筒”工艺   | 已落实                                     |
| 3  | 落实水污染防治措施。实行雨污分流制，建设雨污分流系统。项目蒸馏、蒸发过程中产生的冷凝水和现有工程生活污水混合进入厂区新建的150m <sup>3</sup> /d污水处理站(处理工艺为化粪池+MBR+树脂吸附)  | 项目蒸发过程中产生的冷凝水进入厂区150m <sup>3</sup> /d污水处理站(MBR+树脂吸附)处理，满足汪仁污水处理厂接纳标准后通过市政管网排入汪仁  | 已落实                                     |

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
|   | 处理, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和汪仁污水处理厂接纳标准后通过市政管网排入汪仁污水处理厂处理。                                | 污水处理厂处理。   |     |
| 4 | 合理布局, 优先选用低噪声的设备, 采取隔声、减震等措施, 有效降低厂界噪声对周围环境的影响, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。 | 通过采取合理布局、设置减震垫、墙体隔音等降噪措施, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。 | 已落实 |
| 5 | 严格落实固体废物的分类处置和回收综合利用工作, 做到减量化、无害化、资源化。硫酸铵残渣(钙镁滤渣)作为一般固体废物送回厂区熔炼炉再利用。                             | 根据实际硫酸铵废液原料成分分析, 项目实际蒸发过程中无残渣产生。   | /   |
| 6 | 建立环境风险防范机制, 制定完善的环境风险应急预案, 加强演练, 并报相关部门备案。按要求设置事故应急池, 建立环境风险应急“三级防控”体系, 确保事故情况下污染物不排入外环境。        | 公司突发环境事件应急预案已在黄石市生态环境局开发区铁山区分局进行备案。  | 已落实 |

根据表 4-1 可知, 《关于湖北威辰环境科技有公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表》(黄环开铁审函[2022]12 号)》提出的各项环保措施基本落实到位。项目各环保设施调试运行期间, 废气、噪声均能达标排放, 固体废物得到有效处置。对周边环境影响不大。

#### 四、环评报告表要求及落实情况

项目环境影响报告表中提出的环境保护措施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评报告要求的环境保护措施落实情况表

| 类别 | 环境保护防治对策措施   | 验收实际环境保护落实情况   | 备注  |
|----|--|--|-----|
| 废气 | 硫酸铵废液蒸发废气依托现有混合酸综合利用生产线酸性废气处理系统, 采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m 高排气筒”工艺 | 硫酸铵废液蒸发废气依托现有蚀刻液生产线酸性废气处理系统, 采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔+15m 高排气筒”工艺 | 已落实 |
| 废水 | 蒸发冷凝废水进入自建 150t/d 污水处理站处理, 采用“MBR+树脂吸附”工艺                    | 蒸发冷凝废水经自建污水处理站处理达标后排入汪仁污水处理厂处理                           | 已落实 |
| 噪声 | 墙体隔声, 设备减振、消声等   | 通过采取合理布局、设置减震垫、墙体隔音等降噪措施                                 | 已落实 |

|    |                            |                                 |     |
|----|----------------------------|---------------------------------|-----|
| 固废 | 硫酸铵废液生产线产生的蒸发残渣，送往厂区熔炼炉再利用 | 根据实际硫酸铵废液原料成分分析，项目实际蒸发过程中无残渣产生。 | 已落实 |
|----|----------------------------|---------------------------------|-----|

根据表 4-2 可知，《关于湖北威辰环境科技有公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表》提出的各项环保措施基本落实到位。项目各环保设施调试运行期间，废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物得到有效处置。对周边环境影响不大。

表五、验收监测质量保证及质量控制

| 一、检测基础信息          |  |  |                                       |                    |
|-------------------|--|--|---------------------------------------|--------------------|
| 项目名称              | 湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目验收监测              |  |                                       |                    |
| 项目地址              | 湖北省黄石市黄金山工业新区 A4 路以东、A6 路以西              |  |                                       |                    |
| 采样日期              | 2023.5.9-5.10                            | 分析日期   | 2023.5.9-5.16                         |                    |
| 主要采样人员            | 胡可德、罗建、王维、王诗龙                            | 主要分析人员   | 李玮玮、周心慧、朱蝶                            |                    |
| 二、监测分析方法及仪器       |  |  |                                       |                    |
| 表 5-1 项目监测分析方法一览表 |  |  |                                       |                    |
| (一) 样品采集          |  |  |                                       |                    |
| 类别                | 采集依据                                     | 主要采样仪器   |                                       |                    |
| 有组织废气             | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 | GH-60E 自动烟尘烟气综合测试仪 /PSTX09-1、-3                        |                                       |                    |
| 废水                | 《污水监测技术规范》HJ91.1-2019                    | /  |                                       |                    |
| (二) 样品分析          |  |  |                                       |                    |
| 类别                | 检测项目                                     | 分析及标准号   | 分析仪器及编号                               | 方法检出限              |
| 有组织废气             | 硫酸雾                                      | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 5.4.4.1 铬酸钡分光光度法 | 752 紫外可见分光光度计/PSTS01-2                | 5mg/m <sup>3</sup> |
| 废水                | pH 值                                     | 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020                           | SX751 便携式 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 /PSTX33-1 | /                  |
|                   | 悬浮物                                      | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-89                              | FA2004 电子天平 /PSTS11                   | 4mg/L              |
|                   | 氨氮(以 N 计)                                | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009                         | 752 紫外可见分光光度计/PSTS01-2                | 0.025mg/L          |
|                   | 化学需氧量                                    | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017                         | 玻璃器皿                                  | 4mg/L              |
|                   | 五日生化需氧量                                  | 《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009   | JPSJ-605F 溶解氧仪/PSTS26                 | 0.5mg/L            |
|                   | 氟化物                                      | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-87                          | PXS-270 离子计 /PSTS14-2                 | 0.05mg/L           |
| (二) 噪声检测          |  |  |                                       |                    |

| 类别 | 检测项目   | 分析方法及标准号                     | 检测仪器                  | 方法检出限 |
|----|--------|------------------------------|-----------------------|-------|
| 噪声 | 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | AWA5688 多功能声级计/PSTX32 | /     |

### 三、质量保证和质量控制

- 1.参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2.检测仪器设备经国家计量部门检定合格，年有效期内使用。
- 3.现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- 4.现场采样及检测仪器在使用前校准，校准结果符合要求。
- 5.现场携带全程序空白样、采集它行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过超进行质量控制。
- 6.检测结果和检测报待实行三级审核。
- 7.质控（及仪器）校准结果，统计详见表：

表 5-2 质控样检测结果

| 监测项目      | 批号        | 单位   | 分析结果      | 标准值及不确定度  | 结果判定 |
|-----------|-----------|------|-----------|-----------|------|
| 化学需氧量     | 21041125  | mg/L | 31.1      | 31.8±1.7  | 合格   |
| 五日生化需氧量   | B21070321 | mg/L | 68.5、71.7 | 69.7±3.5  | 合格   |
| 氨氮（以 N 计） | 21041114  | mg/L | 7.10      | 7.04±0.35 | 合格   |
| 氟化物       | B21040572 | mg/L | 1.81      | 1.78±0.11 | 合格   |
| 氯化氢       | B22030160 | mg/L | 4.63      | 4.72±0.21 | 合格   |

表 5-3 声级计校准结果

| 设备名称<br>型号及编号                  | 校准日期  | 校准设备名称型号及编号        | 测量前校准值 dB (A) | 测量后校准值 dB (A) | 允许误差范围     | 结果判定 |
|--------------------------------|-------|--------------------|---------------|---------------|------------|------|
| AWA5688<br>多功能<br>噪声分析仪/PSTX27 | 5月9日  | AWA6021A(PSTX38-2) | 93.5          | 93.7          | ±0.5dB (A) | 合格   |
|                                | 5月10日 |                    | 93.5          | 93.7          | ±0.5dB (A) | 合格   |

表 5-4 实验室平行检测结果

| 监测项目 | 实验室平行结果 | 相对偏差 (%) | 允许相对偏差 (%) | 结果判定 |
|------|---------|----------|------------|------|
|------|---------|----------|------------|------|



|                 |      |      |     |    |    |
|-----------------|------|------|-----|----|----|
| 化学需氧量 (mg/L)    | 47   | 49   | 2   | 10 | 合格 |
| 五日生化需氧量(mg/L)   | 14.9 | 15.9 | 3   | 20 | 合格 |
| 氨氮(以 N 计)(mg/L) | 4.81 | 4.88 | 0.7 | 10 | 合格 |
| 悬浮物 (mg/L)      | 20   | 19   | 3   | 20 | 合格 |
| 氟化物 (mg/L)      | 3.16 | 3.56 | 6   | 10 | 合格 |
| 化学需氧量 (mg/L)    | 47   | 49   | 2   | 10 | 合格 |

## 表六、验收监测内容

### 环保设施调试运行效果:

湖北威辰环境科技有限公司委托湖北谱实检测技术有限公司于 2023 年 05 月 09 日~10 日进行了现场监测,通过对有组织废气(硫酸铵废液处理生产线废气处理设施后监测口)、废水和噪声等污染物排放进行监测,来说明环境保护设施调试效果。

### 1、监测内容

具体检测项目、点位及频次见表 6-1。

表 6-1 监测内容一览表

| 类别    | 点位名称                   | 检测项目                                 | 采样频次            |
|-------|------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 有组织废气 | G1 酸性废气处理设施后监测口 DA005  | 硫酸雾                                  | 3 次/天, 2 天      |
| 废水    | W1 废水总排口               | pH 值、悬浮物、氨氮(以 N 计)、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物 | 4 次/天, 2 天      |
| 噪声    | N1~N4 厂界东、南、西、北侧外 1m 处 | 厂界环境噪声                               | 昼、夜各 1 次/天, 2 天 |

### 2、验收监测点位示意图



## 表七、验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录:

2023年5月9日~10日验收监测期间,硫酸铵废液综合处置项目(阶段性)生产负荷(工况)75%以上,满足验收检测技术规范要求,见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况调查表

| 监测时间      | 一期设计年处理能力 | 一期设计日处理能力 | 本阶段验收实际日处理能力 | 负荷(%) |
|-----------|-----------|-----------|--------------|-------|
| 2023.5.9  | 15000t    | 50t       | 47t          | 94    |
| 2023.5.10 | 15000t    | 50t       | 49t          | 98    |

### 验收监测结果:

#### 1、废水检测结果

表 7-2 废水检测结果

| 检测点位  | 采样日期      | 检测项目          | 检测结果 |      |      |      |         | 标准限值 |
|-------|-----------|---------------|------|------|------|------|---------|------|
|       |           |               | 第1次  | 第2次  | 第3次  | 第4次  | 平均值或范围  |      |
| 废水总排口 | 2023.5.9  | pH(无量纲)       | 7.1  | 7.3  | 7.4  | 7.2  | 7.1~7.4 | 6~9  |
|       |           | 化学需氧量(mg/L)   | 49   | 48   | 47   | 50   | 48.5    | 300  |
|       |           | 五日生化需氧量(mg/L) | 15.3 | 14.2 | 13.3 | 14.1 | 14.22   | 80   |
|       |           | 悬浮物(mg/L)     | 16   | 22   | 20   | 23   | 20.25   | 180  |
|       |           | 氨氮(以N计, mg/L) | 4.72 | 4.91 | 4.84 | 4.60 | 4.77    | 25   |
|       |           | 氟化物(mg/L)     | 3.86 | 3.36 | 3.29 | 4.01 | 3.63    | /    |
|       | 2023.5.10 | pH(无量纲)       | 7.3  | 7.4  | 7.2  | 7.5  | 7.2~7.5 | 6~9  |
|       |           | 化学需氧量(mg/L)   | 46   | 49   | 50   | 48   | 48.25   | 300  |
|       |           | 五日生化需氧量(mg/L) | 12.9 | 14.4 | 14.8 | 13.9 | 14      | 80   |
|       |           | 悬浮物(mg/L)     | 19   | 21   | 23   | 20   | 20.75   | 180  |
|       |           | 氨氮(以N计, mg/L) | 4.83 | 5.02 | 4.63 | 4.58 | 4.77    | 25   |
|       |           | 氟化物(mg/L)     | 3.56 | 4.01 | 3.43 | 3.86 | 3.72    | /    |

检测结果表明:验收监测期间,项目生产废水总排口pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、氟化物排放浓度满足汪仁污水处理厂接管标准要求。

#### 2、有组织废气检测结果

7-3 有组织废气检测结果

| 检测点位                  | 采样日期      | 检测项目                    |                          | 检测结果                                |      |      |      | 标准限值 |
|-----------------------|-----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|
|                       |           |                         |                          | 第1次                                 | 第2次  | 第3次  | 最大值  |      |
| G1 酸性废气处理设施后监测口 DA005 | 2023.5.9  | 标况风量(m <sup>3</sup> /h) |                          | 4713                                | 5569 | 6312 | 6312 | /    |
|                       |           | 硫酸雾                     | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 6                                   | 6    | 8    | 8    | 10   |
|                       |           |                         | 排放速率(kg/h)               | 0.03                                | 0.03 | 0.05 | 0.05 | /    |
| G1 酸性废气处理设施后监测口 DA005 | 2023.5.10 | 标况风量(m <sup>3</sup> /h) |                          | 5161                                | 5948 | 5561 | 5948 | /    |
|                       |           | 硫酸雾                     | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 7                                   | 8    | 7    | 8    | 10   |
|                       |           |                         | 排放速率(kg/h)               | 0.04                                | 0.05 | 0.04 | 0.05 | /    |
| 检测参数                  |           |                         |                          | 排放高度：15m；采样断面面积：0.636m <sup>2</sup> |      |      |      |      |

检测结果表明：项目有组织酸性废气处理设施后监测口硫酸雾排放浓度满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》GB 31574-2015 表 4 中标准限值要求。

### 3、噪声检测结果

7-4 噪声检测结果

| 检测点位          | 检测时段 | 检测结果〔dB(A)〕 |           | 标准限值 |
|---------------|------|-------------|-----------|------|
|               |      | 2023.5.9    | 2023.5.10 |      |
| N1 厂界东侧外 1m 处 | 昼间   | 61          | 62        | 65   |
|               | 夜间   | 48          | 47        | 55   |
| N2 厂界南侧外 1m 处 | 昼间   | 57          | 58        | 65   |
|               | 夜间   | 44          | 44        | 55   |
| N3 厂界西侧外 1m 处 | 昼间   | 60          | 61        | 65   |
|               | 夜间   | 47          | 45        | 55   |
| N4 厂界北侧外 1m 处 | 昼间   | 59          | 60        | 65   |
|               | 夜间   | 45          | 45        | 55   |

检测结果表明：项目厂界东、南、西、北侧噪声昼、夜间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

### 4、污染物排放总量核算

#### 1、废水污染物总量核算结果

废水总量核定结果表明：本项目全年工作日 300 天，实行 3 班制，每班工作 8

小时，年运行时间约为 7200 小时。验收监测期间，项目厂区废水 COD<sub>Cr</sub> 排放浓度均值为 48.4mg/L，NH<sub>3</sub>-N 排放浓度均值为 4.77mg/L，本项目一期废水排放量约为 9300m<sup>3</sup>/a（30m<sup>3</sup>/d），故该项目废水污染物总量核算如下：

COD<sub>Cr</sub> 纳管总量： $48.4\text{mg/L} \times 9300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.45\text{t/a}$

NH<sub>3</sub>-N 纳管总量： $4.77\text{mg/L} \times 9300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.044\text{t/a}$

COD<sub>Cr</sub> 排放总量： $50\text{mg/L} \times 9300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.465\text{t/a}$

NH<sub>3</sub>-N 排放总量： $5\text{mg/L} \times 9300\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.045\text{t/a}$

表 7-5 废水污染物总量核定情况

| 类别        | 污染物 | 排放浓度<br>mg/L | 本次阶段验收<br>核定排放量 t/a | 本项目环评<br>许可总量 t/a | 全厂排污<br>许可量 t/a | 达标<br>情况 |
|-----------|-----|--------------|---------------------|-------------------|-----------------|----------|
| 废水总<br>排口 | COD | 48.4         | 0.465               | 0.66              | 4.25            | 达标       |
|           | 氨氮  | 4.77         | 0.045               | 0.066             | 0.425           | 达标       |

## 2、废气污染物总量核算结果

废气总量核定结果表明：项目环评中硫酸铵废液蒸发废气依托现有蚀刻液生产线废气处理设施处理，实际验收硫酸铵废液生产线生产过程中，蚀刻液生产线未生产，因此经蚀刻液生产线处理设施处理的污染物只有硫酸铵废液蒸发废气中的硫酸雾。验收监测期间，项目废气硫酸雾排放速率为 0.05kg/h，则项目废气污染物总量核算如下：

表 7-6 废气污染物总量核定情况

| 污染物 | 点位           | 排放速<br>率 kg/h | 本次阶段验收<br>核定排放量 t/a | 本项目环评<br>许可总量 t/a | 全厂排污<br>许可量 t/a |
|-----|--------------|---------------|---------------------|-------------------|-----------------|
| 硫酸雾 | 酸性废气处理设施后监测口 | 0.05          | 0.36                | 0.3               | 0               |
|     | 合计           | 0.05          | 0.36                | 0.3               | 0               |

## 表八、其他环境保护措施落实情况

### 1、建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

(1) 于 2021 年 12 月委托湖北苇杭环保科技有限公司完成《湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表》的编制工作。

(2) 项目于 2022 年 3 月 1 日获得黄石市生态环境局开发区·铁山区分局对该项目的批复《关于湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响报告表的批复》（黄环开铁审函[2022]12 号）。

### 2、建设项目“三同时”执行情况

项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

### 3、环境保护管理规章制度的建立及执行情况

湖北威辰环境科技有限公司高度重视环境管理工作，设置了环保科室，配备了专职环保工作人员，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环境保护管理规章制度的建立较完善，但环保技术培训还有待加强。

### 4、环境保护档案管理情况

项目建立了较为完善的环保档案管理，各类环保档案由专职人员进行管理，下一步将继续健全企业环境管理机构和提高环保管理水平。

### 5、环保设施建设与运行情况

本项目基本落实了环评报告中提出的各项污染防治对策，并对污染源采取了相应防治措施，并严格执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前环保设施运行正常。

### 6、固体废物的处置和回收利用情况

项目投入运行时，生产过程产生的固体废物及危险废物均得到了合理规范处置。

### 7、环境监测计划

根据企业自身的排污状况，湖北威辰环境科技有限公司在废水排污口安装了在线监控设施，同时与第三方检测机构签订了委托检测协议。具体监测计划如下：

表 8-1 项目监测计划一览表

| 项目 | 污染源 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|-----|------|------|------|
|----|-----|------|------|------|

|    |       |          |                                      |       |
|----|-------|----------|--------------------------------------|-------|
| 废气 | 有组织废气 | DA005    | 氯化氢、硫酸雾                              | 1次/半年 |
| 废水 | 冷凝废水  | 污水处理站总排口 | pH 值、悬浮物、氨氮（以 N 计）、化学需氧量、五日生化需氧量、氟化物 | 1次/月  |
| 噪声 | 设备噪声  | 四周厂界     | 等效A声级（昼、夜）                           | 1次/季  |

## 8、环境风险措施落实检查情况

为避免环境事故造成环境污染，湖北威辰环境科技有限公司于 2021 年 12 月制定了《突发环境事件应急预案》（备案号：420205-2021-037-M），并在黄石市生态环境局开发区·铁山区分局备案登记。应急预案包括应急组织体系组成及职责、通讯方式及保障、应急设施配备、应急处理原则和应急处置程序、应急救援和人员疏散等内容，下一步，将针对本项目对该预案进行修编并加强演练。

## 9、环境管理检查结论

本项目执行“三同时”情况较好，该建设项目有关手续完善；环境管理机制较全，环保规章制度需进一点完善。该建设项目试运行期间未造成二次污染，未受到环保部门行政处罚。综上所述，本次验收项目基本落实了环评报告表及环评批复所提出的有关污染防治措施，满足有关环境管理要求。

## 表九、验收监测结论与建议

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），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收监测。验收监测期间各环保设备运行正常，符合验收合格条件。

### 1、废气

本项目生产过程中产生的废气主要有酸性废气。

本项目酸性废气依托现有蚀刻液生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔”工艺，处理达标后由15m高排气筒外排。

验收监测期间，项目有组织酸性废气处理设施后监测口硫酸雾排放浓度满足满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》GB 31574-2015表4中标准限值要求。

### 2、废水

本项目废水主要为硫酸铵废液处理生产线蒸发过程中产生的冷凝废水。

冷凝水进入厂区现有150m<sup>3</sup>/d污水处理站（MBR+树脂吸附）处理，满足汪仁污水处理厂接纳标准后通过市政管网排入汪仁污水处理厂处理。

验收监测期间，项目生产废水总排口pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、氟化物排放浓度满足汪仁污水处理厂接管标准要求。

### 3、噪声

本项目运营期噪声源主要有泵类、风机、离心机、空压机等设备噪声，通过对车间采取合理布局、设置减震垫、墙体隔音等降噪措施。验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧噪声昼、夜间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。

### 5、总量控制指标

本项目运营后，污染物排放总量控制指标未超过全厂原有核定指标。

### 6、结论

经调查，本项目建设符合国家建设项目环境保护管理相关法律法规要求，项目环评文件及批复文件等环保档案资料齐全，项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。该项目建成运行后，各污染



物能达标排放，符合总量控制要求。

## 7、建议

(1) 加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理，确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放；

(2) 固体废物要及时整理，分类收集，放置指定地点，定期清运及处理，不得随意弃置厂区外。

# 硫酸铵废液综合处置项目（阶段性）

## 竣工环境保护设施验收意见

2023年5月22日，湖北威辰环境科技有限公司根据《硫酸铵废液综合处置项目（阶段性）竣工环境保护设施验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （1）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于黄石市黄金山工业园A4路以东、A6路以西，项目不新建厂房，在现有厂房内投资100万元建设硫酸铵废液综合处置项目，主要以长江存储科技有限责任公司产生的硫酸铵废液为原料，对其进行加工和提纯，在湿法二车间设置2条硫酸铵废液生产线，分别生产硫酸铵溶液15000t/a和硫酸铵固体790t/a。项目建成后可处置硫酸铵废液30000t/a。现因市场经济效益问题，原料供应量不足，将硫酸铵废液综合处置项目分两期验收，每期验收1条硫酸铵废液生产线，单条生产线处理量为15000t/a。

#### （2）建设过程及环保审批情况

2021年11月建设单位委托湖北苇杭环保科技有限公司完成了《湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目环境影响评价报告表》，2022年3月1日黄石市生态环境局开发区·铁山区分局以黄环开铁审函[2022]12号对该项目进行了批复。建设单位于2019年12月24日首次取得排污许可证，后于2023年6月1日通过排污许可证变更申请（许可证编号：91420200MA489CX03U002V。

#### （3）验收范围

此次验收为阶段性验收，主要验收范围为硫酸铵废液生产硫酸铵固体生产线的建设内容及配套环保设施。硫酸铵废液生产硫酸铵溶液生产线待后续建成后另行验收，不在此次验收范围。

### 二、工程变动情况

对照环评设计情况及依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号）的相关规定，本项目的性质、规模、地点、生

产工艺及环境保护措施五个因素均未发生重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (1) 废水

本项目废水主要为硫酸铵废液处理生产线蒸发过程中产生的冷凝废水。

冷凝废水进入厂区现有 150m<sup>3</sup>/d 污水处理站（MBR+树脂吸附）处理，满足汪仁污水处理厂接纳标准后通过市政管网排入汪仁污水处理厂处理。

#### (2) 废气

本项目生产过程中产生的废气主要有酸性废气。

本项目酸性废气依托现有蚀刻液生产线酸性废气处理系统，采用“抽风系统+酸性废气喷淋塔”工艺，处理达标后由 15m 高排气筒外排。

#### (3) 噪声

本项目运营期噪声源主要有泵类、风机、离心机、空压机等设备噪声，通过对车间采取合理布局、设置减震垫、墙体隔音等降噪措施后能有效减轻上述噪声源对环境的影响。

### 四、环境保护设施调试效果

项目在验收监测期间各环保处理设施运行正常，污染物实现稳定达标。生产工况符合验收监测的要求。

#### (1) 废水

验收监测期间，项目生产废水总排口 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、氟化物排放浓度满足汪仁污水处理厂接管标准要求。

#### (2) 废气

验收监测期间，项目有组织酸性废气处理设施后监测口硫酸雾排放浓度满足满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 中标准限值要求。

#### (3) 噪声

验收监测期间，项目厂界东、南、西、北侧噪声昼、夜间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

根据验收监测调查结果，项目废气、废水、噪声均能达标排放。

### 五、总量控制指标

根据对照项目环评中污染物总量控制指标要求，本项目实际运行中废水及废气污染物排放总量均低于环评中总量控制指标要求及全厂原有核定指标。

## 六、验收结论

该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施和要求，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，环保设施运行正常，主要污染物达标排放，主要污染物排放总量满足管理要求。

验收组认为，湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目(阶段性)竣工环境保护设施验收合格。

## 七、后续要求

- (1) 进一步优化生产工艺中的加料设施，提高原辅材料的利用率。
- (2) 按危化品的管理要求，进一步完善氨水存储设施的风险防范措施。
- (3) 核实本项目依托的废气处理设施在蚀刻液生产线和本项目同时生产时废气处理效果的有效性。
- (4) 加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理，确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放。
- (5) 验收报告在修改完善时重点关注的内容:①进一步说明项目的变动情况和产品方案的变化情况，明确是否属于重大变更；②分析说明废气监测结果的合理性；③补充本项目废水在验收期间的排放量，重新核算本项目的污染物排放总量，并说明是否满足环评批复要求；④进一步完善“三同时”验收登记表。

## 八、验收人员信息

见附表，验收会议签到表。

湖北威辰环境科技有限公司  
2023年5月22日

湖北威辰环境科技有限公司硫酸铵废液综合处置项目（阶段性）

竣工环境保护设施验收工作组签到表

日期 2023 年 5 月 22 日

| 验收工作组    | 姓名 | 单位           | 职务/职称 | 联系方式        |
|----------|----|--------------|-------|-------------|
| 建设单位     |    | 威辰           | 副总经理  | 18566287130 |
|          |    | "            | 主任    | 1869628166  |
|          |    | "            | 主任    | 18566308197 |
| 环评单位     |    | 黄石环保科技有限公司   | 环评师   | 13597612578 |
| 报告编制单位   |    | 黄石同济         |       | 15574537890 |
| 环保工程施工单位 |    | 黄石昌辉环保设备有限公司 |       | 17683988003 |
| 专家       |    | 黄石环境监测       | 高工    | 13507233729 |
|          |    | 武华正          | 正高    | 18907230826 |
|          |    | 张瑞           | 教授    | 13872093068 |
| 群众代表     |    |              |       | 13545534711 |