

# 年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：云南祥丰石化有限公司

编制单位：昆明市生态环境工程评估中心

(昆明市生态环境保护技术应用中心)

二零二五年四月

建设单位法人代表：代绍海

编制单位法人代表：阮鸿嘉

项目负责人：薛蕊

报告编制人：王玺、薛蕊

审核：杨聪高、李西

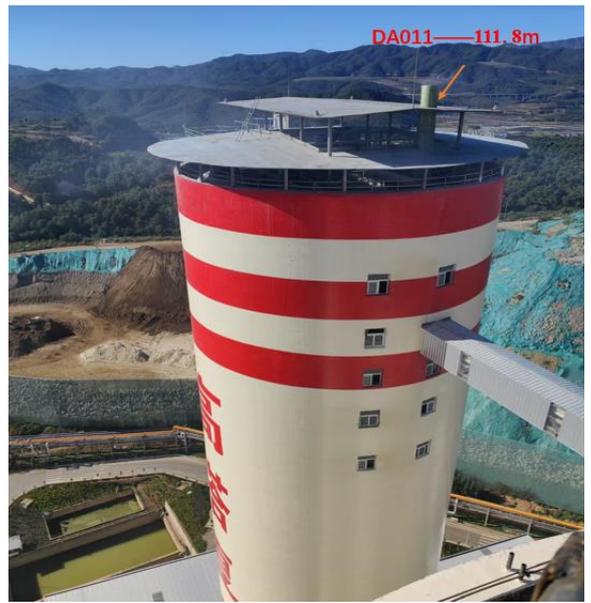
审定：阮鸿嘉

|              |                    |              |  |
|--------------|--------------------|--------------|--|
| <b>建设单位：</b> | 云南祥丰石化有限公司         | <b>编制单位：</b> | 昆明市生态环境工程<br>评估中心(昆明市生态<br>环境保护技术应用中<br>心) |
| 电 话：         | 13759446761        | 电 话：         | 0871-68241008                              |
| 传 真：         |                    | 传 真：         | 0871-65114440                              |
| 邮 编：         |                    | 邮 编：         | 650034                                     |
| 地 址：         | 云南省安宁市工业园区<br>禄脰街道 | 地 址：         | 昆明市官渡区银海金<br>岸广场(A2地块)D<br>栋               |

项目现场照片



高塔造粒装置及尿液输送管道



高塔造粒装置及排气筒 (DA011)



原辅料贮存



投料、造粒冷却、筛分、破碎、产品包装废气排气筒 (DA012)



全自动包装



包装工序产品密闭输送

## 目 录

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| 前言 .....                         | - 6 -  |
| 表一 建设项目名称及验收监测依据 .....           | - 1 -  |
| 表二 建设项目工程概况 .....                | - 5 -  |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....          | - 25 - |
| 表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查 ..... | - 27 - |
| 表五 验收监测质量保证和质量控制 .....           | - 37 - |
| 表六 验收监测内容 .....                  | - 42 - |
| 表七 验收期间监测结果及评价 .....             | - 45 - |
| 表八 验收监测结论及建议 .....               | - 52 - |
| 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....       | - 55 - |

**附图：**

附图项目地理位置图；

附图 2、水系图；

附图 3-1、3-2 项目平面布置图。

**附件：**

附件 1 委托书；

附件 2 昆明市生态环境局安宁分局关于对《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》的批复（安生环复[2024] 28 号）；

附件 3 固定污染源排污登记回执；

附件 4《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年修编<第四版>）  
备案；

附件 5 危废处置协议；

附件 6 生活垃圾清运处置协议；

附件 7 云南鼎棋检测有限公司检测报告（检测报告编号:YNDO-HJ-202411424）；

附件 8 防渗情况说明；

附件 9 新增造粒设备使用承诺书。

## 前言

云南祥丰石化有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2017 年 10 月 9 日，属于云南祥丰实业集团有限公司的子公司，位于安宁市禄脰街道办事处安丰营村民委员会下禄脰村，厂区坐落于云南祥丰金麦化工有限公司的东北侧，厂址中心地理位置坐标为东经 102° 18' 23.18"、北纬 24° 59' 8.74"。

建设单位云南祥丰石化有限公司共涉及 7 个项目，本项目为其中一个子项目，主要生产新型高塔复混肥，产品方案涉及五种规格：N:P:K=18:18:18、N:P:K=16:6:28S、N:P:K=26:12:6、N:P:K=17:17:17S 及 N:P:K=30:8:8S。

项目于 2024 年 5 月 28 日取得批复后于 2024 年 6 月主体工程开工建设，2024 年 10 月 15 日完成建设，2024 年 10 月 30 日取得了昆明市生态环境局《排污许可登记》（证书编号：91530181MA6L2U5527001R），2024 年 11 月开始进行设备及环保设施的调试，2025 年 2 月编制完成了《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年修编〈第四版〉）并取得昆明市生态环境局安宁分局的备案，备案编号：533601-2025-020-H。项目试运行期间，主体工程运行稳定，各项环保设施正常运行，具备竣工环境保护验收条件。

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）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号）等相关法规、文件、技术标准和该项目环评文件等的要求，受云南祥丰石化有限公司的委托，我单位昆明市生态环境工程评估中心（昆明市生态环境保护技术应用中心）承担该项目的竣工环境保护验收工作。

验收编制单位组织相关技术人员对本项目进行资料核查和现场勘查，查阅有关文件和技术资料，核查污染物排放、治理及环保设施情况，编制完成验收监测方案。于 2024 年 11 月委托云南鼎祺检测有限公司于 2024 年 11 月 12 日至 11 月 19 日对该项目进行环境保护竣工验收现场监测，根据现场调查情况和检测报告，验收编制单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为该建设项目竣工环境保护验收的依据。

表一 建设项目名称及验收监测依据

|            |  |              |                                 |    |       |
|------------|--|--------------|---------------------------------|----|-------|
| 建设项目名称     | 年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目  |              |                                 |    |       |
| 建设单位名称     | 云南祥丰石化有限公司   |              |                                 |    |       |
| 建设项目性质     | 新建 ( )      改扩建 (√)      技改 ( )      迁建 ( )  |              |                                 |    |       |
| 建设地点       | 云南省昆明市安宁市禄脰街道<br>云南安宁产业园区草铺化工园区禄脰片区 (西区)   |              |                                 |    |       |
| 主要产品名称     | 新型高塔复混肥  |              |                                 |    |       |
| 设计生产能力     | 30 万吨/a  |              |                                 |    |       |
| 建设项目环评时间   | 2024 年 4 月-5 月   | 开工建设时间       | 2024 年 6 月                      |    |       |
| 调试时间       | 2024 年 11 月 1 日-2025 年 5 月 31 日  | 验收现场监测时间     | 2024 年 11 月 12 日至 11 月 19 日     |    |       |
| 环评报告表审批部门  | 昆明市生态环境局安宁分局   | 环评报告表编制单位    | 昆明市生态环境工程评估中心 (昆明市生态环境保护技术应用中心) |    |       |
| 环保设施设计单位   | 河北华飞工程设计有限公司   | 环保设施施工单位     | 昆明广泽环保设备有限公司                    |    |       |
| 投资总概算 (万元) | 10280  | 环保投资总概算 (万元) | 135                             | 比例 | 1.31% |
| 实际总投资 (万元) | 10280  | 实际环保投资 (万元)  | 210                             | 比例 | 2.04% |
| 验收依据       | 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；<br>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；<br>3、《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号（2017 年 7 月 16 日修订）；<br>4、关于印发《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）；<br>5、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评 |              |                                 |    |       |

函〔2019〕934号)中“肥料制造建设项目重大变动清单(试行)”;

6、《年产30万吨新型高塔造粒复混肥环境影响报告表》(昆云南智库环境科技有限公司,2024年4月);

7、昆明市生态环境局安宁分局关于对《年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》的批复(安生环复[2024]28号)。

本项目验收执行环境影响评价报告表及环评批复中的使用标准,以及项目进行环评后国家已修订颁布标准进行校核。本次验收监测标准如下:

### 1.1 废气

项目建成运营后,根据项目污染物排放情况,各有组织排气筒污染物排放标准见表3.3-2。

表 3.3-2 大气污染物排放执行标准值

| 序号 | 排气筒编号        | 污染源(编号)  | 排气筒高度/m | 污染物名称 | 排放标准       |                          | 标准来源                               |
|----|--------------|--|---------|-------|------------|--------------------------|------------------------------------|
|    |              |  |         |       | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |                                    |
| 1  | DA012<br>排气筒 | 投料废气(G1)、破碎废气(G2)产品冷却废气(G8)、筛分废气(G9)、包膜扑粉废气(G11)和包装废气(G12) | 15      | 颗粒物   | 3.5        | 120                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准 |
|    |              |  |         |       |            |                          |                                    |
| 2  | DA011<br>排气筒 | 预混废气(G3)、一混废气(G4)、二混废气(G5)、乳化废气(G6)、造粒废气(G7)               | 111.8   | 颗粒物   | 295.12     | 120                      | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)            |
|    |              |  |         | 氨     | 75         | /                        |                                    |

验收监测评价标准、标号、级别、限值

注:(1)DA012排放的颗粒物参照“GB16297-1996”外推法计算该排气筒下的污染物排放速率。(2)根据《关于执行<恶臭污染物排放标准>问题的复函》(环函[2007]281号),

在执行《恶臭污染物排放标准》时，如企业排气筒高度超过标准中所列排气筒最高高度，执行标准中排气筒最高高度对应的污染物排放量。

无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。无组织污染物氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 1.5mg/m<sup>3</sup>。厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 20（无量纲）。无组织污染物排放标准见表 3.3-3。

表 3.3-3 无组织污染物排放标准

| 序号 | 控制点位 | 控制因子 | 标准 mg/m <sup>3</sup> | 来源           |
|----|------|------|----------------------|--------------|
| 1  | 厂界   | 臭气   | 20（无量纲）              | GB14554-93   |
| 2  |      | 氨    | 1.5                  |              |
| 3  |      | 颗粒物  | 1.0                  | GB16297-1996 |
| 4  |      | NMHC | 4.0                  |              |

非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体标准限制详见下表。

表 3.3-4 厂区内 VOCS 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
|-------|------|--------|---------------|-----------|
| NMHC  | 10   | 6      | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂外设置监控点  |
|       | 30   | 20     | 监控点处任意一次浓度值   |           |

## 1.2 噪声

项目位于云南安宁产业园区草铺化工园区禄脰片区（西区），运营期东、南、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类声环境功能区标准限值。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 标准 | 昼间 | 夜间 | 适用范围 |
|----|----|----|------|
| 3类 | 65 | 55 | 厂界   |

## 1.3 废水

项目废气处理喷淋废水、清洁废水等排入云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站处理达标后回用。生活污水经依托公司现有一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1城市绿化标准。

#### **1.4 固废**

①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

②生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部第 157 号令）；

③危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 表二 建设项目工程概况

### 2.1 工程建设内容

#### 2.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目；

建设地点：云南省昆明市安宁市禄脞街道云南安宁产业园区草铺化工园区禄脞片区（西区）云南祥丰石化有限公司厂区内，地理坐标：东经 102° 18' 12.819"、北纬 24° 59' 4.868"。项目地理位置图见附图 1；

建设单位：云南祥丰石化有限公司；

建设性质：改扩建；

建设规模：项目在云南祥丰石化有限公司厂区内扩建一套年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥装置。

#### 2.1.2 环境保护目标

项目验收阶段环境保护目标与环评阶段一致。项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标、厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标。项目地表水环境保护目标见表 2.1-1、环境风险保护目标见表 2.1-2。

表 2.1-1 环境保护目标一览表

| 环境因子 | 敏感目标名称           | 保护目标基本特征 | 与项目区相对方位 | 与项目区厂界最近距离 (km) | 环境功能要求                         |
|------|------------------|----------|----------|-----------------|--------------------------------|
| 地表水  | 螃蟹河水库（降级为塘坝）及排洪沟 | /        | 西南       | 0.01            | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 |
|      | 花箐河              |          | 西        | 1.38            |                                |
|      | 禄脞河              | /        | 西        | 1.49            |                                |

表 2.1-2 环境风险保护目标一览表

| 序号 | 所属市     | 敏感点   | 敏感点性质 | 方位 | 最近距离 m(边界) | 规模人口 (户数) | 敏感因素 |
|----|---------|-------|-------|----|------------|-----------|------|
| 1  | 禄脞街道办事处 | 大哨村   | 村庄    | 东南 | 1170       | 100 (20)  | 大气   |
| 2  |         | 散户    | 村庄    | 东  | 1110       | 50 (10)   | 大气   |
| 3  |         | 下禄脞大村 | 村庄    | 西南 | 1290       | 500 (100) | 大气   |
| 4  |         | 下禄脞小村 | 村庄    | 西南 | 1597       | 588 (144) | 大气   |
| 5  |         | 安丰营村  | 村庄    | 西南 | 1810       | 84 (20)   | 大气   |
| 6  |         | 云丰村   | 村庄    | 西南 | 1988       | 112 (28)  | 大气   |
| 7  |         | 小河边   | 村庄    | 西北 | 2014       | 50 (9)    | 大气   |

|    |           |     |  |    |      |          |       |
|----|-----------|-----|--|----|------|----------|-------|
| 8  |           | 双湄村 | 村庄   | 北  | 2299 | 295 (74) | 大气    |
| 9  |           | 石门村 | 村庄   | 东北 | 1480 | 150 (30) | 大气    |
| 10 | 螃蟹水库 (塘坝) |     | 水库   | 南侧 | 100m | /        | 地表水   |
| 11 | 螳螂川流域     |     | 螃蟹沟→花箐河→禄脿河 III类水质目标                                       |    |      |          | 环境    |
| 12 | 地下水       |     | 拟建项目区下游评价范围内无具有饮用功能的水井及泉点, 地下水环境保护目标主要为拟建项目区及其下游分布的松散层孔隙水。 |    |      |          | 地下水环境 |

### 2.1.3 工程内容规模

项目在云南祥丰石化有限公司厂区内扩建一套年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥装置。主要建设内容包括: 计量、破碎、造粒等装置主体工程以及配套的辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等。详见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主体情况一览表

| 类别   | 环评建设内容  |   | 验收阶段实际建设内容   | 变化情况  |
|------|---|---|--|-------|
| 主体工程 | 复混肥车间位于项目区场地西部，钢筋混凝土框架、钢框架，1F，高度 14.6m，占地面积 2450m <sup>2</sup> ，主要布置原料计量、投料、造粒等工序。生产工艺过程各装置（设备）设置为密闭状态。 |   | 复混肥车间位于项目区场地西部，钢筋混凝土框架、钢框架，1F，高度 14.6m，占地面积 2450m <sup>2</sup> ，主要布置原料计量、投料、造粒等工序。生产工艺过程各装置（设备）设置为密闭状态。  | 与环评一致 |
|      | 造粒塔，占地面积 300m <sup>2</sup> ，塔高 111.8m，直径 19m。   |   | 造粒塔，占地面积 300m <sup>2</sup> ，塔高 111.8m，直径 19m。  | 与环评一致 |
| 储运工程 | 尿素溶液由项目东侧原 50 万吨尿基复合肥项目尿素生产装置通过管道供应；管道长约 30m，采用架空敷设，管架采用钢结构。  |   | 尿素溶液由项目东侧原 50 万吨尿基复合肥项目尿素生产装置通过管道供应；管道长约 30m，采用架空敷设，管架采用钢结构。   | 与环评一致 |
|      | 原料库位于项目区西北侧，占地面积约 4500m <sup>2</sup> ，1F，高度 14.6m，钢筋混凝土框架、钢框架，  |   | 原料库位于项目区西北侧，占地面积约 4500m <sup>2</sup> ，1F，高度 14.6m，钢筋混凝土框架、钢框架，   | 与环评一致 |
|      | 成品库位于项目区东北侧，占地面积约 7000m <sup>2</sup> ，1F，高度 14.6m，钢筋混凝土框架、钢框架，  |   | 成品库位于项目区东北侧，占地面积约 7000m <sup>2</sup> ，1F，高度 14.6m，钢筋混凝土框架、钢框架，   | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 供热  | 复混肥车间需用 1.1MPa 蒸汽，年用量为 54000t/a，蒸汽由祥丰石化合成氨装置提供。主要是收集、加压现有排空的低压富余蒸汽，进行再利用。   | 复混肥车间需用 1.1MPa 蒸汽，年用量为 54000t/a，蒸汽由祥丰石化合成氨装置提供。主要是收集、加压现有排空的低压富余蒸汽，进行再利用。  | 与环评一致 |
|      |   | 从项目区西北侧管廊接入。蒸汽管道采用无缝钢管，保温材料为复合硅酸盐，外保护层为不锈钢板。蒸汽管道 50m 长，采用架空敷设，蒸汽管道系统中最低设置疏水装置。  | 从项目区西北侧管廊接入。蒸汽管道采用无缝钢管，保温材料为复合硅酸盐，外保护层为不锈钢板。蒸汽管道 50m 长，采用架空敷设，蒸汽管道系统中最低设置疏水装置。   | 与环评一致 |
|      | 循环水系统   | 位于项目场地东部偏南，钢筋砼框架结构，占地面积 22m <sup>2</sup> 。由冷却设备、冷水池，循环水泵，循环水管网等组成。本工程循环冷却水系统分为两个系统，为工艺装置循环水系统和辅助装置循环水系统：最大用水量 90m <sup>3</sup> /h，供水温度为 28℃，回水温度为 34℃，温差 Δt=8.0℃， | 位于项目场地东部偏南，钢筋砼框架结构，占地面积 22m <sup>2</sup> 。由冷却设备、冷水池，循环水泵，循环水管网等组成。本工程循环冷却水系统分为两个系统，为工艺装置循环水系统和辅助装置循环水系统：最大用水量 90m <sup>3</sup> /h，供水温度为 28℃，回水温度为 34℃，温差 Δt=8.0℃，供水压力为 | 与环评一致 |

|      |      |  |  |                   |
|------|------|--|--|-------------------|
|      |      | 供水压力为 0.25MPa，回水压力为 0.15MPa。   | 0.25MPa，回水压力为 0.15MPa。   |                   |
|      | 空压站  | 位于项目区东部偏北，占地面积 10m <sup>2</sup> ，新建 1 台空压机为过滤机提供吹干用压缩空气，同时供给工厂用仪表空气（包装工序）；                             | 位于项目区东部偏北，占地面积 10m <sup>2</sup> ，新建 1 台空压机为过滤机提供吹干用压缩空气，同时供给工厂用仪表空气（包装工序）；                         | 与环评一致             |
| 公用工程 | 供水系统 | 项目供水从祥丰金麦有限公司生产给水管道上接 DN50mm 的引入管，供水压力≥0.30Mpa，能够满足项目各环节冷却器冷却降温用水，本项目年用新鲜水量为 16292.1m <sup>3</sup> /a。 | 项目供水从祥丰石化有限公司生产给水管道上接 DN25mm 的引入管，供水压力≥0.30Mpa，能够满足项目各环节冷却器冷却降温用水，本项目年用新鲜水量为 720m <sup>3</sup> /a。 | 与环评一致             |
|      | 排水系统 | 按照“清污分流、雨污分流”的原则进行项目区管网建设  | 按照“清污分流、雨污分流”的原则进行项目区管网建设  | 与环评一致             |
|      |      | 与“30 万吨合成氨装置项目”共用 1 个事故水池，位于本项目西南角，容积为 4500m <sup>3</sup> ，事故状态下所有废水均进入事故水池，处理后再回用。                    | 与“30 万吨合成氨装置项目”共用 1 个事故水池，位于本项目西南角，容积为 4500m <sup>3</sup> ，事故状态下所有废水均进入事故水池，处理后再回用。                | 与环评一致             |
|      |      | 与“30 万吨合成氨装置项目”共用 1 个初期雨水收集池，位于本项目西南角，与事故水池相邻，容积为 4300m <sup>3</sup> ，用于收集初期雨水。                        | 与“30 万吨合成氨装置项目”共用 1 个初期雨水收集池，位于本项目西南角，与事故水池相邻，容积为 4300m <sup>3</sup> ，用于收集初期雨水。                    | 与环评一致             |
|      |      | 与“30 万吨合成氨装置项目”共用 1 个生产废水收集池，位于本项目西南角，与雨水池相邻，容积为 4300m <sup>3</sup> ，用于收集暂存生产废水。                       | 与“30 万吨合成氨装置项目”共用 1 个生产废水收集池，位于本项目西南角，与雨水池相邻，容积为 4300m <sup>3</sup> ，用于收集暂存生产废水。                   | 与环评一致             |
|      | 供电   | 供电电源引自 50 万吨尿基复合肥 10kV 变电站，该变电站由两回 10kV 电源引自 110kV 祥丰石化变电站不同母线段。                                       | 供电电源引自 50 万吨尿基复合肥 10kV 变电站，该变电站由两回 10kV 电源引自 110kV 祥丰石化变电站不同母线段。                                   | 与环评一致             |
|      | 办公   | 与“30 万吨合成氨装置项目”的办公设施进行共用   | 与“30 万吨合成氨装置项目”的办公设施进行共用   | 与环评一致             |
| 环保工程 | 废气治理 | 原料投料废气处理系统（TA001）：采用“集气罩收集+旋风+袋式除尘”处理工艺，处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA011）。                                 | 原料投料废气处理系统（TA001）：采用“集气罩收集+旋风+袋式除尘”处理工艺，处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA012）。                             | 排气筒编号变化，投料、造粒冷却、筛 |

|  |       |  |   |   |
|--|-------|--|---|---|
|  |       | <p>预混、一级混合、二级混合废气处理系统 (TA002):采用“集气罩收集+水喷淋”处理工艺,处理后经由 111.8m 高塔顶排气筒排放(排气筒编号 DA012)。</p> <p>造粒废气处理系统 (TA003):采用“集气罩收集+旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋”处理工艺,处理后经由 111.8m 高塔顶排气筒排放(排气筒编号 DA012)。</p> <p>造粒冷却、筛分、破碎、产品包装废气处理系统 (TA004):采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理工艺,处理后经由 15m 高排气筒排放(排气筒编号 DA011)。</p> | <p>预混、一级混合、二级混合废气处理系统(TA002):采用“集气罩收集+水喷淋”处理工艺,处理后经由 111.8m 高塔顶排气筒排放(排气筒编号 DA011)。</p> <p>造粒废气处理系统 (TA003):采用“集气罩收集+旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋”处理工艺,处理后经由 111.8m 高塔顶排气筒排放(排气筒编号 DA011)。</p> <p>造粒冷却、筛分、破碎、产品包装废气处理系统 (TA004):采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理工艺,处理后经由 15m 高排气筒排放(排气筒编号 DA012)。</p> | <p>分、破碎、产品包装废气排气筒编号由 DA011 变更为 DA012。混合、造粒废气排气筒编号由 DA012 变更为 DA011。其余不变</p> |
|  | 废水治理  | <p>废气水喷淋废水、设备清洁废水等排入云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站(4000m<sup>3</sup>/d),处理达标后返回祥丰金麦公司湿法球磨站。</p> <p>生活污水依托项目区东侧公司已建的 80m<sup>3</sup>/d 生活污水处理站(MBR 工艺)处理达标后回用于厂区绿化。</p>  | <p>废气水喷淋废水、设备清洁废水等排入云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站(4000m<sup>3</sup>/d),处理达标后返回祥丰金麦公司湿法球磨站。</p> <p>与环评一致生活污水依托项目区东侧公司已建的 80m<sup>3</sup>/d 生活污水处理站(MBR 工艺)处理达标后回用于厂区绿化。</p>  | <p>与环评一致</p> <p>与环评一致</p>   |
|  | 固体废物  | <p>废包装袋暂存于一般固废暂存间后,定期外售。一般固废暂存间位于原料仓库。</p>   | <p>废包装袋暂存于一般固废暂存间后,定期外售。一般固废暂存间位于原料仓库。</p>  | <p>与环评一致</p>  |
|  | 危废暂存间 | <p>“本工程”不再单独建设危废暂存间,产生的废机油、废润滑油等危废依托“30 万吨合成氨装置项目”危废暂存间暂存,已建危险废物暂存间占地面积为 68m<sup>2</sup>。</p>  | <p>“本工程”不再单独建设危废暂存间,产生的废机油、废润滑油等危废依托“30 万吨合成氨装置项目”危废暂存间暂存,已建危险废物暂存间占地面积为 68m<sup>2</sup>。</p>   | <p>与环评一致</p>  |
|  | 噪声治理  | <p>隔声、减振</p>   | <p>隔声、减振</p>  | <p>与环评一致</p>  |
|  | 绿化    | <p>项目占地范围内约 4000m<sup>2</sup></p>  | <p>项目占地范围内约 4000m<sup>2</sup></p>   | <p>与环评一致</p>  |
|  | 地下水污  | <p>重点防渗区:造粒塔及生产装置区及“硫酸铵”仓库贮存区(含围</p>   | <p>重点防渗区:</p>   | <p>防渗性能能满足</p>  |

|     |   |   |                  |  |
|-----|---|---|------------------|--|
| 染防治 | <p>堰), 防渗层的渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</p> <p>一般防渗区: 原辅材料仓库、产品仓库、循环水站等, 采用 30cm 混凝土硬化处理, 确保其渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s。</p> <p>简单防渗区: 空压站、装置变电所、道路等, 采用 20cm 混凝土硬化的方式进行简单防渗。</p> | <p><b>1、重点防渗区: 造粒塔及生产装置区及“硫酸铵”仓库贮存区</b></p> <p>造粒塔主体结构为钢筋混凝土结构, 基础为桩基筏板基础, 板基础底标高为-7.3m, 筏板基础采用 C35P8 抗渗混凝土进行浇筑, 7.3-±0.00m 混凝土结构外表面采用冷底子两道, 刷防腐沥青两遍±0.00 以上结构采用 C30 混凝土, 圆塔、方塔混凝土外壁喷涂丙烯酸聚氨酯防腐涂料, 圆塔内壁混凝土及砌体部分采用聚脲防腐, 方塔内壁喷涂丙烯酸聚氨酯防腐涂料, 圆塔地面采用花岗岩石材铺贴及环氧树脂勾缝进行防腐, 方塔采用仿古砖进行防腐, 屋面采用 SBS 改性沥青防水卷材及水泥砂浆保护层, 塔内所有钢构件均涂刷防腐漆。生产装置位于塔内。硫酸铵存于原料库, 原料库基础为桩基础, 地面采用混凝土地坪, 上部结构为钢结构所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆, 面漆为涂聚氨酯面漆。以上区域防渗技术满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0</math>m, <math>k \leq 10^{-10}</math>cm/s 要求。</p> <p><b>2、一般防渗区: 原辅料仓库、产品仓库、循环水站</b></p> <p>原料库基础为桩基础, 地面采用混凝土地坪, 上部结构为钢结构, 所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆, 面漆为涂聚氨酯面漆。防渗技术满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0</math>m, <math>k \leq 10^{-10}</math>cm/s 要求。循环水站及成品库基础为柱下独立基础, 地面采用混凝土地坪, 上部结构为钢结构, 所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆面漆为涂聚氨酯面漆, 防渗技术满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5</math>m, <math>K \leq 10^{-7}</math>cm/s 要求。</p> <p><b>3、简单防渗区: 空压站、装置变电所、道路等</b></p> <p>空压站、装置变电所、道路等均采用大于 20cm 混凝土硬化处理, 满足防渗要求。简单防渗区: 空压站、装置</p> | 足环评要求<br>(见附件 8) |  |
|-----|---|---|------------------|--|

|      |         |  |  |       |
|------|---------|--|--|-------|
|      |         |  | 变电所、道路等，采用 20cm 混凝土硬化的方式进行简单防渗。  |       |
| 依托工程 | 办公区     | 厂区现有办公楼  | 厂区现有办公楼  | 与环评一致 |
|      | 生产废水处理站 | 设计处理能力：4000m <sup>3</sup> /d<br>生产废水处理工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；<br>剩余处理能力：2066.67m <sup>3</sup> /d。<br>尾水去向：返回祥丰金麦湿法球磨站 | 设计处理能力：4000m <sup>3</sup> /d<br>生产废水处理工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；<br>剩余处理能力：2066.67m <sup>3</sup> /d。<br>尾水去向：返回祥丰金麦湿法球磨站 | 与环评一致 |
|      | 生活污水处理站 | 设计处理能力：80m <sup>3</sup> /d<br>生活污水处理工艺：化粪池+一体化 MBR 处理工艺<br>剩余处理能力：47m <sup>3</sup> /d<br>尾水去向：厂区绿化               | 设计处理能力：80m <sup>3</sup> /d<br>生活污水处理工艺：化粪池+一体化 MBR 处理工艺<br>剩余处理能力：47m <sup>3</sup> /d<br>尾水去向：厂区绿化               | 与环评一致 |
|      | 收集池     | 依托项目区西侧、西南侧已建的事故水池（4500m <sup>3</sup> ）、初期雨水（4300m <sup>3</sup> ）及生产废水收集池 4300m <sup>3</sup>                     | 依托项目区西侧、西南侧已建的事故水池（4500m <sup>3</sup> ）、初期雨水（4300m <sup>3</sup> ）及生产废水收集池 4300m <sup>3</sup>                     | 与环评一致 |

### 2.1.4 劳动定员及工作制度

环评：劳动定员及工作制度：新增劳动定员 49 人，年生产时间为 330d，三班制，年生产 7920h。管理人员为白班和值班。每班 8 小时。

验收：劳动定员不变，仍为新增 49 人，工作制度发生变化：年生产 300d，三班制，年生产 7200h。管理人员为白班和值班。每班 8 小时。

较环评阶段，年工作时间减少了 720h。

### 2.1.5 产品及产能

环评阶段和验收阶段产能、产品方案一致。

表 2.1-4 项目产品方案

| 序号 | 环评阶段    |                 |          | 验收阶段    |                 |          |
|----|---------|-----------------|----------|---------|-----------------|----------|
|    | 产品名称    | 规格              | 产量 (t/a) | 产品名称    | 规格              | 产量 (t/a) |
| 1  | 新型高塔复混肥 | N:P:K=18:18:18  | 60000    | 新型高塔复混肥 | N:P:K=18:18:18  | 60000    |
| 2  |         | N:P:K=16: 6:28S | 60000    |         | N:P:K=16: 6:28S | 60000    |
| 3  |         | N:P:K=26:12:6   | 60000    |         | N:P:K=26:12:6   | 60000    |
| 4  |         | N:P:K=17:17:17S | 60000    |         | N:P:K=17:17:17S | 60000    |
| 5  |         | N:P:K=30: 8: 8S | 60000    |         | N:P:K=30: 8: 8S | 60000    |
| 6  | 合计      |                 | 300000   | 合计      |                 | 300000   |

### 2.1.6 原辅料消耗情况

根据建设单位统计，项目验收阶段使用的原辅材料及能源种类与环评阶段一致，未发生变化，现状工况为实际工况的50%，原辅料及能源使用情况约为实际的50%，基本未发生变化。验收阶段原辅材料使用情况见表2.1-5，能源使用情况见表2.1-6。

表2.1-5 主要原辅材料用量一览表

| 序号                          | 名称   | 规格           | 单位 | 年用量   |       | 备注     |
|-----------------------------|------|--------------|----|-------|-------|--------|
|                             |      |              |    | 环评阶段  | 验收阶段  |        |
| 一、高塔造粒复混肥 (N:P:K=18:18:18)  |      |              |    |       |       |        |
| 1                           | 尿素溶液 | ≥99.0%       | t  | 20000 | 10000 | 现有装置供应 |
| 2                           | 磷酸一铵 | N-P205:10-50 | t  | 2040  | 1020  | 外购     |
| 3                           | 氯化钾  | K20≥60%      | t  | 16800 | 8400  | 外购     |
| 4                           | 包膜油  | 桶装           | t  | 15    | 7.5   | 外购     |
| 5                           | 包膜粉  | 25kg/袋       | t  | 420   | 210   | 外购     |
| 6                           | 填充剂  | 50kg/袋       | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 7                           | 包装袋  | 50kg/袋       | 万只 | 120   | 60    | 外购     |
| 二、高塔造粒复混肥 (N:P:K= 16:6:28S) |      |              |    |       |       |        |

|                             |      |              |    |       |       |        |
|-----------------------------|------|--------------|----|-------|-------|--------|
| 1                           | 尿素溶液 | ≥99.0%       | t  | 19400 | 9700  | 现有装置供应 |
| 2                           | 磷酸一铵 | N-P205:11-44 | t  | 6000  | 3000  | 外购     |
| 3                           | 硫酸铵  | N≥20.5%      | t  | 29400 | 14700 | 外购     |
| 4                           | 氯化钾  | K20≥60%      | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 5                           | 包膜油  | 桶装           | t  | 15    | 7.5   | 外购     |
| 6                           | 包膜粉  | 25kg/袋       | t  | 420   | 210   | 外购     |
| 6                           | 填充剂  | 50kg/袋       | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 7                           | 包装袋  | 50kg/袋       | 万只 | 120   | 60    | 外购     |
| 三、高塔造粒复混肥 (N:P:K=26:12:6)   |      |              |    |       |       |        |
| 1                           | 尿素溶液 | ≥99.0%       | t  | 20000 | 10000 | 现有装置供应 |
| 2                           | 磷酸一铵 | N-P205:11-44 | t  | 16200 | 8100  | 外购     |
| 3                           | 硫酸铵  | N≥20.5%      | t  | 6000  | 3000  | 外购     |
| 4                           | 氯化钾  | K20≥60%      | t  | 6000  | 3000  | 外购     |
| 5                           | 氯化铵  | N>25%        | t  | 9000  | 4500  | 外购     |
| 6                           | 包膜油  | 桶装           | t  | 15    | 7.5   | 外购     |
| 7                           | 包膜粉  | 25kg/袋       | t  | 420   | 210   | 外购     |
| 8                           | 填充剂  | 50kg/袋       | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 9                           | 包装袋  | 50kg/袋       | 万只 | 120   | 60    | 外购     |
| 四、高塔造粒复混肥 (N:P:K=17:17:17S) |      |              |    |       |       |        |
| 1                           | 尿素溶液 | ≥99.0%       | t  | 18800 | 9400  | 现有装置供应 |
| 2                           | 磷酸一铵 | N-P205:10-48 | t  | 19800 | 9900  | 外购     |
| 3                           | 氯化钾  | K20≥60%      | t  | 16200 | 8100  | 外购     |
| 4                           | 硫酸钾  | K20≥50%      | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 5                           | 包膜油  | 桶装           | t  | 15    | 7.5   | 外购     |
| 6                           | 包膜粉  | 25kg/袋       | t  | 420   | 210   | 外购     |
| 8                           | 填充剂  | 50kg/袋       | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 9                           | 包装袋  | 50kg/袋       | 万只 | 120   | 60    | 外购     |
| 五、高塔造粒复混肥 (N:P:K=30:8:8S)   |      |              |    |       |       |        |
| 1                           | 尿素溶液 | ≥99.0%       | t  | 31400 | 15700 | 现有装置供应 |
| 2                           | 磷酸一铵 | N-P205:11-44 | t  | 10800 | 5400  | 外购     |
| 3                           | 氯化钾  | K20≥60%      | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 4                           | 硫酸钾  | K20≥50%      | t  | 6600  | 3300  | 外购     |
| 5                           | 硫酸铵  | N≥20.5%      | t  | 6000  | 3000  | 外购     |
| 6                           | 包膜油  | 桶装           | t  | 15    | 7.5   | 外购     |
| 7                           | 包膜粉  | 25kg/袋       | t  | 420   | 210   | 外购     |
| 8                           | 填充剂  | 50kg/袋       | t  | 2400  | 1200  | 外购     |
| 9                           | 包装袋  | 50kg/袋       | 万只 | 120   | 60    | 外购     |
| 注：①填充剂根据生产产品需求适当加入。         |      |              |    |       |       |        |
| ②本项目现状工况约为实际工况的 50%。        |      |              |    |       |       |        |

表2.1-6 主要能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称   | 单位                | 环评阶段 | 验收阶段 | 来源      | 备注     |
|----|------|-------------------|------|------|---------|--------|
|    |      |                   | 年消耗量 | 年消耗量 |         |        |
| 1  | 电力   | 104kWh/a          | 360  | 180  | 尿素配电室   |        |
| 2  | 饱和蒸汽 | t/h               | 7.5  | 3.75 | 厂区内部分供应 | 1.1MPa |
| 3  | 新鲜水  | m <sup>3</sup> /a | 4200 | 2100 | 螳螂川河水   |        |

注：本项目现状工况约为实际工况的50%。

### 2.1.7 项目主要生产设备

项目主要生产设备及变化情况见表2.1-7。根据表2.1-7，环评阶段的喂料机、压力回收罐在实际建设过程中并未购入，造粒机由1台变更为2台，增加的一台仅为备用(附件2建设单位承诺书)，成品料仓增加1个，凉水塔减少1个。其余设备均未发生变化。

表 2.1-7 主要生产设备一览表

| 序号 | 环评报告        |  |    |          | 验收阶段 |          | 变化情况 |
|----|-------------|--|----|----------|------|----------|------|
|    | 设备名称        | 技术规格   | 数量 | 单台功率(kW) | 数量   | 单台功率(kW) |      |
| 1  | 计量带         | B800, L=2500, N=1.5kw 裙边皮带; 流量: 0-25t/h, 传动组装  | 1  | 1.5      | 1    | 1.5      | 无变化  |
| 2  | 计量带         | B650, L=2500 裙边皮带<br>流量: 0-15t/h   | 7  | 1.1      | 7    | 1.1      | 无变化  |
| 3  | 计量带         | B800, L=2500 裙边皮带<br>流量: 0-25t/h   | 2  | 1.5      | 2    | 1.5      | 无变化  |
| 4  | 无轴螺旋机<br>1# | L=25m(第一个进料口到出料口的中心距离) Q=20t/h   | 1  | 15       | 1    | 15       | 无变化  |
| 5  | 无轴螺旋机<br>2# | L=21.9m(进料口到出料口的中心距离) Q=20t/h  | 1  | 15       | 1    | 15       | 无变化  |
| 6  | 无轴螺旋机<br>3# | L=12.9m(第一个进料口到出料口的中心距离) Q=20t/h   | 1  | 7.5      | 1    | 7.5      | 无变化  |
| 7  | 大块破碎机       | Q235A, 8mm, 减速机: JZQ500  | 2  | 11       | 2    | 11       | 无变化  |
| 8  | 投料、破碎、筛分集气罩 | 集气效率 99%   | 7  |          | 7    |          | 无变化  |
| 9  | 旋风除尘器       | φ 2.4×7.2m   | 1  |          | 1    |          | 无变化  |
| 10 | 布袋除尘器       | HDP-450 (处理风量: 10000m <sup>3</sup> /h)   | 1  |          | 1    |          | 无变化  |
| 11 | 喂料机         | HWG250 传动左、右装各一台减速机 RF77   | 3  | 5.5      |      |          | 无此设备 |
| 12 | 高塔提升机       | 传动装置左装, 底座 6m 和传动节 4m 全部用 304 不锈钢, 钢丝胶带 奋斗尼龙+FRP 驱动辊包胶 鼠笼式辊筒调心轴承张紧装置丝杠式 框架国标型材整体热镀锌斗节带 | 3  |          | 3    |          | 无变化  |

|    |                          |  |   |     |   |     |                                 |  |
|----|--------------------------|--|---|-----|---|-----|---------------------------------|--|
|    |                          | 挡轮装置(防跑偏)带逆止器带气<br>压平衡节  |   |     |   |     |                                 |  |
| 13 | 预混槽                      | 规格型号: $\phi 2500 \times 2800\text{mm}$<br>换热面积 $85 \text{ m}^2$ 主机转速: $155\text{rpm}$<br>筒体材质: 304, 内蒸汽盘管:<br>316L, 内蒸汽盘管设计压力:<br>2.5MPa | 1 | 37  | 1 | 37  | 无变化                             |  |
| 14 | 预混槽集气<br>罩               | 集气效率 99%   | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
| 15 | 一混槽                      | 规格型号 $\phi 2200 \times 2600\text{mm}$<br>换热面积 $35 \text{ m}^2$ 主机转速: $155\text{rpm}$<br>筒体材质: 304, 内蒸汽盘管:<br>316L, 内蒸汽盘管设计压力:<br>2.5MPa  | 1 | 37  | 1 | 37  | 无变化                             |  |
| 16 | 一混槽集气<br>罩               | 集气效率 99%   | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
| 17 | 二混槽                      | 规格型号 $\phi 2000 \times 2400\text{mm}$<br>换热面积 $15 \text{ m}^2$ 主机转速: $188\text{rpm}$<br>筒体材质: 304, 导流筒材质: 316L<br>导流筒设计压力: 2.5MPa        | 1 | 37  | 1 | 37  | 无变化                             |  |
| 18 | 二混槽集气<br>罩               | 集气效率 99%   | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
| 19 | 过滤器                      | GLQ-50, $\phi 500 \times 400\text{mm}$ 不锈钢<br>304  | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
| 20 | 乳化机                      | 规格型号: RHG-50, 小时处理量<br>50 吨, 筒体材质: 304,  | 2 | 22  | 2 | 22  | 无变化                             |  |
| 21 | 乳化机集气<br>罩               | 集气效率 99%   | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
|    | 预混、一混、<br>二混废气水<br>喷淋洗涤塔 | $\phi 1800 \times 5800\text{mm}$ , 颗粒物去除效<br>率 75%, 氨去除效率 99%, 处理风<br>量 $15000\text{m}^3/\text{h}$                                       | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
| 22 | 造粒机                      | 单台造粒量: 50 吨 / 小时   | 1 | 15  |   | 套   | 造粒设备 2<br>套, 建设单<br>位承诺一备<br>一用 |  |
| 23 | 分汽包                      | PN: 1.6Mpa, 进口: DN150, 出<br>口:<br>N125+DN100+DN65+DN50+DN15<br>表口+DN25 疏水口   | 1 |     | 1 |     | 无变化                             |  |
| 24 | 无轴螺旋机<br>4#              | L=8.1m (进料口到出料口的中心<br>距离) Q=20t/h  | 1 | 7.5 | 1 | 7.5 | 无变化                             |  |
| 25 | 无轴螺旋机<br>5#              | L=10m (进料口到出料口的中心距<br>离) Q=20t/h   | 1 | 7.5 | 1 | 7.5 | 无变化                             |  |
| 26 | 无轴螺旋机                    | L=7m (第一个进料口到出料口的  | 1 | 7.5 |   |     | 无变化                             |  |

|    |           |  |   |      |         |     |      |      |
|----|-----------|--|---|------|---------|-----|------|------|
|    | 6#        | 中心距离) Q=20t/h  |   |      |         |     |      |      |
| 27 | 造粒机集气罩    | 集气效率 99%   | 1 |      |         |     |      | 无变化  |
| 28 | 旋风除尘器     | Φ 1.2×3.8m, 左旋, 配橡胶排灰阀   | 1 |      |         |     |      | 无变化  |
| 29 | 布袋除尘器     | DMCL150<br>(处理风量: 50000m <sup>3</sup> /h)                              | 1 |      |         |     |      | 无变化  |
| 30 | 水喷淋洗涤塔    | φ 1800×5800mm  | 1 |      |         |     |      | 无变化  |
| 31 | 洗涤塔泵      | 扬程: 30 米, 流量: 50 立方米   | 2 | 5.5  |         |     |      | 无变化  |
| 32 | 洗涤循环水箱    | 2000×3000mm×2000mm   | 1 |      |         |     |      | 无变化  |
| 33 | 上塔加压水泵    | 流量: 5m <sup>3</sup> /h, 扬程: 150 米                                      | 1 | 5.5  |         |     |      | 无变化  |
| 34 | 造粒塔       | φ 18m×118m   | 1 |      |         |     | 台    | 无变化  |
| 35 | 压力回收罐     | φ 273×2500mm   | 1 |      |         |     | /    | 无此设备 |
| 36 | 双层圆盘收料机   | YNG-19000  | 1 |      |         |     |      | 无变化  |
| 37 | 出塔皮带机 1#  | TD75 B1000, L=16m, 减速机:<br>ZSY-160-20-1 V=1m/s<br>槽型双向螺旋橡胶托辊, 传动组装     | 1 | 7.5  |         | 钢组件 | 7.5  | 无变化  |
| 38 | 出塔皮带机 2#  | TD75 B1000, L=23m, 减速机:<br>ZSY-160-20-1 V=1m/s<br>槽型双向螺旋橡胶托辊, 传动组装     | 1 | 11   |         |     | 11   | 无变化  |
| 39 | 冷却机       | φ 2.2×26m, 左传动, 内衬 3mm<br>不锈钢转速: 5.5rpm; 倾角: 3°<br>减速机: ZQ100-23.34-2Y | 1 | 55   |         |     | 台    | 型号变化 |
| 40 | 提升机 4#    | TDG500, H=15.5m, 传动左装,<br>减速机: ZLY180-20                               | 1 | 15   | 1       |     | 15   | 无变化  |
| 41 | 1#高效振动筛   | 2000×7500mm 右传动  | 1 | 22   |         | 不锈  | 台    | 无变化  |
| 42 | 2#高效振动筛   | 2000×6000mm 右传动  | 1 | 18.5 |         | 钢组件 |      | 无变化  |
| 43 | 提升机 5#    | TDG500, H=22m, 传动左装减速机:<br>ZLY180-20                                   | 1 | 18.5 | 1       |     | 18.5 | 无变化  |
| 44 | 无尘水冷塔     | 换热面积 F=960 平方三板组   | 1 |      | 1       |     |      | 无变化  |
|    | 凉水塔       | Q=250m <sup>3</sup> /h   | 2 | 7.5  |         |     | 台    | 设备减少 |
|    | 水冷塔离心式清水泵 | IS100-65-200, 扬程 45 米,<br>流量: 95m <sup>3</sup> /h                      | 2 | 18.5 |         | 钢组件 |      | 无变化  |
|    | 水冷塔循环水箱   | φ 2000×2500mm×2500mm   | 1 |      | 水冷塔循环水箱 | 不锈钢 | 台    | 无变化  |
|    | 空气加热器     | SRZ10×7D (钢管铝片) 壳程介质:<br>空气, 管程介质:<br>蒸汽压力: ≤0.6MPa 材质: 壳体             | 1 |      |         | 1   |      | 无变化  |

|    |                      |  |   |          |                  |          |      |
|----|----------------------|--|---|----------|------------------|----------|------|
|    |                      | 碳钢、换热管为碳钢管绕碳钢片换<br>热面积：28.59m <sup>2</sup> /片                |   |          |                  |          |      |
|    | 离心鼓风机                | 9-19-NO.4.5A (180度, 不锈钢)                                     | 1 |          | 1                |          | 无变化  |
| 45 | 包膜计量秤<br>(含控制系统)     | B800, L=5000mm 裙边皮带流量:<br>30-60t/h, 传动安装                     | 1 | 2.2      | 1                | 2.2      | 无变化  |
| 46 | 化油桶                  | φ1200×1000mm F=6 m <sup>2</sup>                              | 1 |          |                  | 台        | 无变化  |
| 47 | 包膜溶解槽                | φ1200×1200mm   | 1 | 1.5      |                  | 1.5      | 无变化  |
| 48 | 包膜喷油泵                | HJSL-200   | 1 | 0.55     |                  | 0.55     | 无变化  |
| 49 | 包膜扑粉机                | φ133×4500mm  | 1 | 2.2      |                  | 1        | 2.2  |
| 50 | 包膜机                  | φ2.4×12, 右传动, 内衬<br>3mm304 不锈钢; 转速: 11.06rpm;<br>倾角: 2.5° 减速 | 1 | 30       | 1                | 30       | 无变化  |
| 51 | 成品皮带机<br>3#          | 减速机: ZSY-160-20-1 V=0.6m/s                                   | 1 | 11       | 钢组件              | 台        | 无变化  |
| 52 | 成品料仓                 | 60m <sup>3</sup>   | 1 |          | 304 不锈<br>钢, 3mm | 台        | 增加 1 |
| 53 | 伺服自动包<br>装秤          | LCS-50-II, 无锡华腾, 不锈钢秤<br>体 2×1.1KW(YE3), ×<br>0.55KW(YE3)    | 2 | 1.1+0.55 | 2                | 1.1+0.55 | 无变化  |
| 54 | 倒带输送带                | SAT59-Y0.75-24.77-YE3  | 2 | 0.75     | 2                | 0.75     | 无变化  |
|    | 缓冲带 1#、<br>2#        | SAT59-Y0.75-32.48-YE3  | 2 | 0.75     | 2                | 0.75     | 无变化  |
|    | 整平带                  | BWD2-Y1.5-17-YE3   | 2 | 1.5      | 2                | 1.5      | 无变化  |
|    | 抓取带                  | BWD1-Y1.5-11-YE3   | 2 | 1.5      | 2                | 1.5      | 无变化  |
| 55 | 无轴螺旋机<br>7#          | L=25m(进料口到出料口的中心距<br>离) Q=20t/h                              | 1 | 11       | 1                | 11       | 无变化  |
| 56 | 无轴螺旋机<br>8#          | L=21m(进料口到出料口的中心距<br>离) Q=20t/h                              | 1 | 11       | 1                | 11       | 无变化  |
| 57 | 产品冷却、<br>包装旋风除<br>尘器 | φ2.4×7.2m  | 1 |          |                  |          | 无此设备 |
| 58 | 产品冷却、<br>包装布袋除<br>尘器 | HDP-650(处理风量: 16000m <sup>3</sup> /h)                        | 1 |          | 1                |          | 无变化  |
| 59 | 冷却引风机                | 风量: 45679-68458m <sup>3</sup> /h<br>全压: 3797-4600pa          | 1 | 75       | 钢组件              | 台        | 无变化  |

## 2.1.8 环保投资

项目环评阶段与验收阶段环保投资环评对比详见表 2.1-8。环评阶段总投资 10280 万元，环保投资 135 万元，环保投资占总投资的 1.31%。项目实际总投资 10280 万元，环保投资 210 万元，环保投资占总投资的 2.04%。

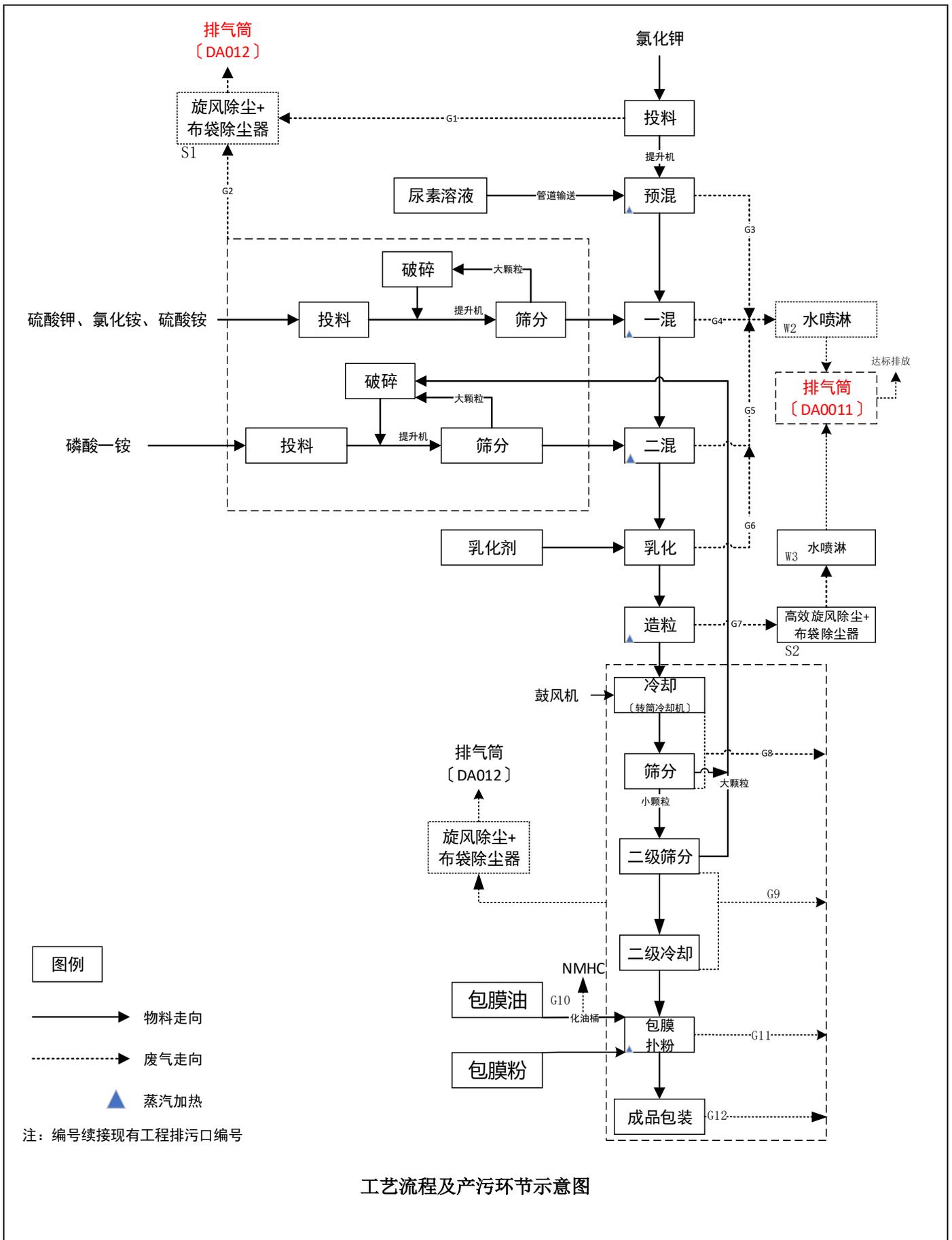
表2.1-8 项目实际环保设施投资情况一览表

| 类别 | 污染源                                       |        | 污染防治设施                                     | 环保投资（万元） |      | 备注                                  | 变化情况 |
|----|---|--------|--|----------|------|-------------------------------------|------|
|    |   |        |  | 环评阶段     | 验收阶段 |                                     |      |
| 废气 | 投料废气（G1）、破碎废气（G2）                         | 颗粒物    | 集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘器（TA001）                    | 20       | 40   | 废气经处理后，经由15m高排气筒排放（DA012）           | 无变化  |
|    | 预混废气（G3）、一混废气（G4）、二混废气（G5）、乳化废气（G6）       | 颗粒物、氨气 | 集气罩收集+水喷淋（TA002）                           | 20       | 20   | 废气经处理后，经由塔顶111.8m高排气筒排放（DA011）      | 无变化  |
|    | 造粒废气（G7）                                  | 颗粒物、氨气 | 集气罩收集+旋风除尘+布袋除尘+水喷淋（TA003）                 | 40       | 70   | 废气经处理后，经由塔顶111.8m高排气筒排放（DA011）      | 无变化  |
|    | 产品冷却废气（G8）、筛分废气（G9）、包膜扑粉废气（G11）和包装废气（G12） | 颗粒物    | 集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘器（TA002）                    | 30       | 45   | 废气经处理后，经由15m高排气筒排放（DA012）           | 无变化  |
|    | 噪声  | 噪声     | 选用低噪声设备；安装隔声减振装置                           | 8        | 8    | （GB12348-2008）中的3类声标准限值             | 无变化  |
| 废水 | 废水收集处理储存系统                                |        | 生活污水、水生产废水、初期雨水等送祥丰环保科技有限公司污水处理站处理后回用，不外排。 | 0        | 0    | 依托                                  | 无变化  |
| 固废 | 生活垃圾                                      |        | 垃圾桶集中收集后交由环卫部门处理                           | 2        | 2    | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | 无变化  |
|    | 危险废物                                      |        | 依托已有危险废物暂存间，委托有资质单位处置                      | 5        | 5    | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）        | 无变化  |

|          |              |     |     |   |     |
|----------|--------------|-----|-----|---|-----|
| 环境<br>风险 | 应急预案编制、应急物资等 | 10  | 10  | - | 无变化 |
| 其他       | 环境管理及监测      | 10  | 10  | - | 无变化 |
| 合计       |              | 145 | 210 | - | 无变化 |

## 2.2 工艺流程及产污节点

产排污工艺流程图与环评阶段一致，即：投（配）料→预混→一级混合→二级混合→乳化→造粒→一级冷却→两级筛分→二级冷却→包膜→包装。仅排气筒编号发生了变化（产排污工艺流程图中表红部分），投料、造粒冷却、筛分、破碎、产品包装废气排气筒编号由环评阶段的 DA011 变更为 DA012，混合、造粒废气排气筒编号由环评阶段的 DA012 变更为 DA011。其余无变化。具体产排污工艺流程图如下：



工艺流程叙述如下：

1) **投(配)料**：尿素溶液（料浆温度：80~120℃）由项目东侧 50 万吨尿基复合肥项目尿素生产装置通过管道供应进入物料预混槽预混工段；其他氯化钾、磷酸一铵、氯化铵、硫酸钾、硫酸铵等固体原料经人工拆包后投入加料斗（仓），根据不同产品规格配比要求经电子皮带秤输送机经计量后，用提升机提至加入相应的生产工段，其中氯化钾加入预混槽预混工段，氯化铵、硫酸钾、硫酸铵等加入一混工段，磷酸一铵加入二混工段。在投料过程中，若外购原料出现结块现象，需进行破碎。

每个投料仓底部有风管收集至废气处理系统（TA001），经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA012）达标排放。提升机采取流入式喂料，重力离心式混合卸料，下料扬尘点均设计集气罩收尘，送废气处理系统（TA001），经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA012）达标排放。在运输过程采用密封方式，输送过程无组织颗粒物排放量较小。

2) **预混**：氯化钾、尿素溶液进入预混槽后进行搅拌充分混合，在混合过程中采用蒸汽加热方式将物料温度控制在 120~125℃之间。熔融后的尿素溶液物料进入一级混合槽；整个过程采用密封方式。

3) **一级混合**：硫酸钾、氯化铵、硫酸铵等经人工拆包后分别加入投料斗（仓），根据不同产品规格配料要求，各自经电子皮带秤输送机经计量后，输送到一级混料提升机进入一级混合槽，在混合槽内充分与熔融状态尿液进行混合。

物料混合槽料浆温度：100~120℃。加热混合过程中应满足物料充分搅拌混合，不出现团聚、结块等现象；物料的加热温度稳定，温度的波动范围应控制在±3℃之内；物料加热时合理控制加热温度，不出现原料热分解现象。

4) **二级混合**：粉状的磷酸一铵经人工拆包后分别加入投料斗，各自经电子皮带秤输送机经计量后，输送到二级混料提升机进入二级混合槽，在混合槽内充分与一级槽料浆进行混合。

物料混合槽料浆温度：90~110℃。加热混合过程中应满足物料充分搅拌混合，不出现团聚、结块等现象；物料的加热温度稳定，温度的波动范围应控制在±3℃之内；物料加热时合理控制加热温度，不出现原料热分解现象。

5) **乳化的**：混合料液依次在预混槽、一级混合槽和二级混合槽中逐次流动，混合搅拌，最终制取浓度均匀的料浆。混合料浆溢流到乳化机，混合料浆经乳化机高速剪切，最终制取浓度均匀的料浆。达到造粒要求的均匀 N-P-K 熔体料浆，靠自身的重力落入位于造粒塔顶部的差动式造粒机

内旋转喷洒造粒。

预混、一混、二混和乳化工段产生的颗粒物和氨气经集气罩收集后，送水喷淋洗涤系统(TA002)处理后，经由 111.8m 高塔顶排气筒排放(排气筒编号 DA011)。

**6) 造粒：**熔融料浆差动旋转造粒机进行喷淋造粒，喷淋物料在从高塔下落过程中，球状液滴在造粒塔内落下时与上升的冷空气逆向接触，液滴冷却结晶，结晶成直径为 1~4.75 mm 的复混肥颗粒，落入塔底圆盘收料机收料，再由汇总输送皮带机输送至冷却机进行成品冷却处理，过程全密封。

造粒废气经废气处理系统(TA003)，采用“集气罩收集+高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋”处理工艺处理后，经由 111.8m 高塔顶排气筒排放(排气筒编号 DA011)。

**7) 一级冷却：**经过圆盘收料机将颗粒物料收集，用皮带输送机送入转筒冷却机冷却，使物料温度从塔底由 70 度冷却到 60 度。

**8) 两级筛分：**冷却机出料口物料通过斗提机输送到小颗粒成品筛和大颗粒成品筛两级筛分。筛分出来的成品进入二级冷却，筛上物料进入螺旋输送机输送至破碎机破碎后进入原料投料系统循环使用。

**9) 二级冷却：**经过筛分机出来后的颗粒物料通过斗式提升机送至粉体流冷却器进行冷却，确保成品颗粒温度降至常温。

**10) 包膜：**二级冷却出来的合格产品计量后进入包膜机包膜，本项目包膜采用两步法油粉自动控制包膜系统，包膜油、包膜粉的量与成品量自动调节，先喷油后加粉，达到最佳的包膜效果，更好地起到产品防结块的作用。

**11) 包装：**产品包膜后经斗提机送入包装车间进行计量包装和码垛，码垛后运到成品仓库储存备售。

冷却、筛分、破碎和包装废气进入废气处理系统(TA004)，采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理工艺，处理后经由 15m 高排气筒排放(排气筒编号 DA012)。

## 2.3 项目变更情况

结合前文工程内容等梳理，针对验收阶段与环评阶段变化情况，进行是否涉及重大变动的相关判定。本项目行业类别为 C2624 复混肥料制造，对照《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评函〔2019〕934 号)中“肥料制造建设项目重大变动清单(试行)”(该清单适用范围：适用于磷肥、钾肥、复混肥(复合肥)、有机肥和微生物肥制造建设项目环境影响评价管理)。经判定，本项目不涉及重大变动。变动分析情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 污染影响类建设项目重大变动清单对照检查表

| 序号 | 重大变动清单   | 实际情况   | 是否属于重大变动 |
|----|--|--|----------|
| 1  | <p><b>规模:</b></p> <p>1.磷酸（湿法）、磷酸一铵、磷酸二铵、过磷酸钙、重过磷酸钙、硝酸磷肥、硝酸磷钾肥、钙镁磷肥、钙镁磷钾肥等主要磷肥产品生产能力增加 10%及以上。</p> <p>2.氯化钾、硫酸钾、硝酸钾、硫酸钾镁肥等主要钾肥产品生产能力增加 30%及以上。</p> <p>3.化学方法生产的复混肥（复合肥）产品总生产能力增加 30%及以上，或物理掺混法生产的复混肥(复合肥)产品总生产能力增加 50%及以上。</p> <p>4.有机肥和微生物肥料总生产能力增加 30%及以上，或单一品种生产能力增加 50%及以上。</p> | <p>产品方案与环评一致，为 N·P·K 复混肥，环评生产规模为 30 万 t/a，实际生产能力为 30 万 t/a。</p>  | 否        |
| 2  | <p><b>建设地点:</b></p> <p>5.项目（含配套固体废物渣场）重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境防护距离内新增环境敏感点。</p>  | <p>实际建设地点与环评建设地点一致：为云南省昆明市安宁市禄脬街道云南安宁产业园区草铺化工园区禄脬片区（西区），现有祥丰石化厂区内。</p>   | 否        |
| 3  | <p><b>生产工艺:</b></p> <p>6.新增肥料产品品种，导致新增污染物项目或污染物排放量增加。</p> <p>7.磷酸（湿法）生产工艺由半水-二水法或二水-半水法变为二水法。</p> <p>8.复混肥（复合肥）生产工艺由物理掺混方法（团粒型、熔体型、掺混型）变为化学方法（料浆法）。</p> <p>9.主要生产单元工艺发生变化，或原辅材料、燃料发生变化（燃料由煤改为天然气除外），并导致新增污染物项目或污染物排放量增加。</p>   | <p>实际产排污工艺流程图与环评阶段一致，即：投（配）料→预混→一级混合→二级混合→乳化→造粒→一级冷却→两级筛分→二级冷却→包膜→包装。</p>  | 否        |
| 4  | <p><b>环境保护措施:</b></p> <p>10.废水、废气处理工艺或处理规模变化，导致新增污染物项目或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。</p> <p>11.锅炉烟囱或主要排气筒高度降低 10%及以上。</p> <p>12.新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。</p>   | <p>①实际废气处理措施与环评一致（仅排气筒编号、环保投资变化）：投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气污染物为颗粒物，采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA012）排放。预混、一混、二混、乳化、造粒工序废气污染物为颗粒物、氨。预混、一混、二混、乳化工序废气经集</p> | 否        |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>13.固体废物种类或产生量增加且自行处置能力不足，或固体废物处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。</p> <p>14.风险防范措施变化导致环境风险增大。</p> | <p>气罩收集、水喷淋洗涤系统处理后与经“高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋系统”处理后的废气一并经高塔顶排气筒（DA011，高度 111.8m）排放。废气治理设施由 110 万变更为 175 万元，故总投资由 145 万变更为 210 万。</p> <p><b>②实际废水处理措施与环评一致：</b><br/>生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站（MBR，80m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于绿化，不外排；清洁废水、洗涤塔废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站（工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；处理规模：4000m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外排。</p> <p><b>③实际固废处理措施与环评一致：</b><br/>不合格原料经粉碎后回用于原料筛分工序，不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，废矿物油经收集后依托“30 万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间（68m<sup>2</sup>）暂存，并委托有资质单位（云南广莱再生资源回收有限公司置）处置。</p> <p><b>④实际风险防范措施与环评一致：</b><br/>已编制《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年修编〈第四版〉），并取得昆明市生态环境局安宁分局的备案，备案编号：533601-2025-020-H。</p> |  |
|--|--|--|--|

### 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（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

#### 3.1 施工期

项目于 2024 年 5 月 28 日取得批复后于 2024 年 6 月主体工程开工建设，2024 年 10 月 15 完成建设，2024 年 10 月 30 日取得了昆明市生态环境局《排污许可登记》（证书编号：91530181MA6L2U5527001R），2024 年 11 月开始进行设备及环保设施的调试。经调查，无施工期遗留环境问题。施工期污染已随施工期结束而消失，经调查，项目施工期间未收到任何环保投诉。本验收监测表不对施工期污染工序进行分析。

#### 3.2 运营期

根据本次竣工环境保护验收核实，项目实际运营期主要污染源、污染物处理排放流程如下：

##### 1、废气

投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气污染物为颗粒物，《报告表》提出，原料筛分、原料、筛上物破碎废气经集气罩收集，进入废气处理系统（TA001），经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA012）达标排放；冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气进入废气处理系统（TA004），采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA012）。

预混、一混、二混、乳化、造粒工序废气污染物为颗粒物、氨。《报告表》提出，预混、一混、二混、乳化工序废气经集气罩收集、水喷淋洗涤系统处理后与经“高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋系统”处理后的废气一并经高塔顶排气筒（DA011，高度 111.8m）排放。

##### 2、废水

项目实行雨污分流体制。

运营期新增清洁废水、洗涤塔废水和职工生活污水，其中清洁废水量  $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ，洗涤塔废水量  $3.07\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水量  $3.92\text{m}^3/\text{d}$ 。生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站（MBR， $80\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达标后回用于绿化，不外排；清洁废水、洗涤塔废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站（工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；处理规模： $4000\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达标后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外排，该生产废水处理站位

于项目区西南侧约 120m 处。水平衡如下：

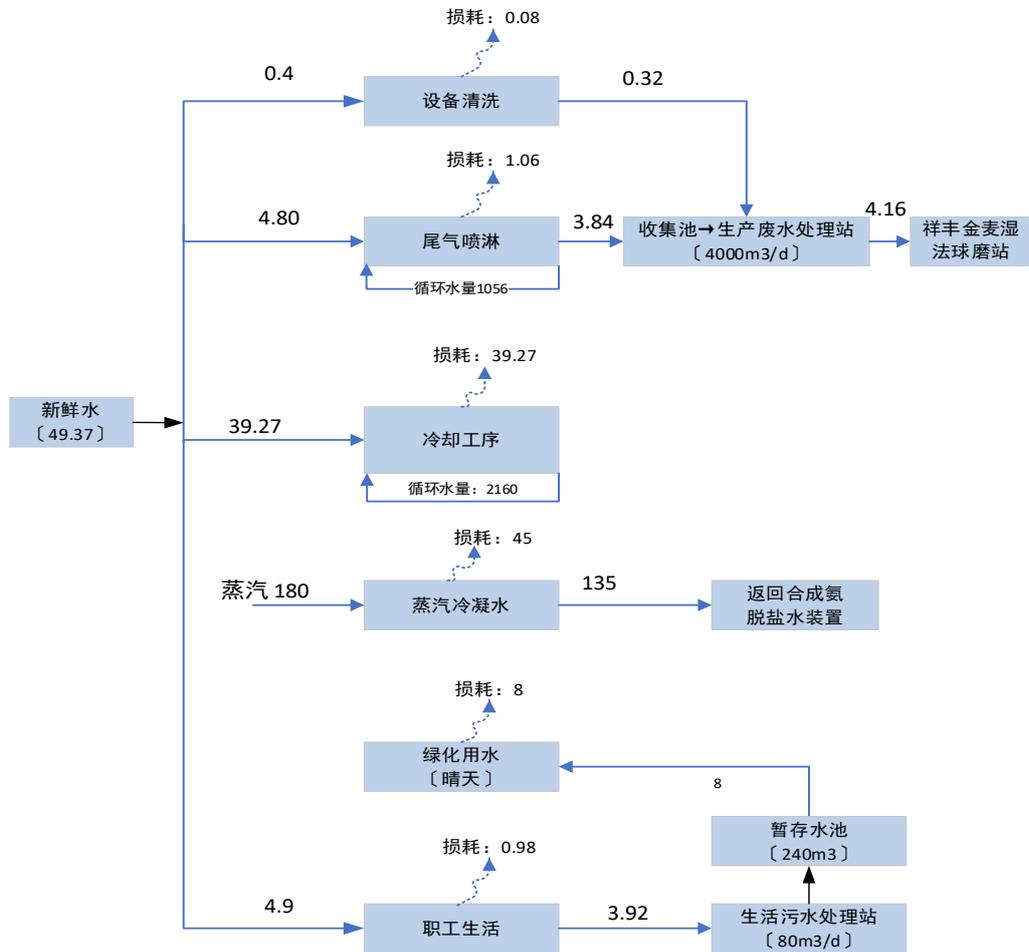


图 3-1 水平衡图

### 3、噪声

运营期主要产噪声源为破碎机、喂料机、高塔提升机、造粒机、泵类、风机等设备。通过采取选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护、合理布局产噪设备、建筑隔声等降噪措施，对区域声环境质量影响较小。

### 4、固体废物

运营期新增固体废物主要有不合格原料、不合格产品、除尘器收尘灰、生活垃圾及废矿物油，其中废矿物油（HW08-900-214-08）属于危险废物。

不合格原料经粉碎后回用于原料筛分工序，不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，废矿物油经收集后依托“30 万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间（68m<sup>2</sup>）暂存，并委托有资质单位处置。

## 表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

根据《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥环境影响报告表》（报批稿），环评主要结论如下：

#### 1、大气环境影响分析结论

本项目不涉及环境空气保护目标。本项目建成后，DA011、DA012 颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求。

厂界粉尘、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准。厂区内挥发性有机物无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）浓度限值，即监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。运营期废气对环境空气的影响可接受。

#### 2、水环境影响分析结论

生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站（MBR， $80\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达标后回用于绿化，不外排；清洁废水、洗涤塔废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站（工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；处理规模： $4000\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达标后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外排。运营期废水对地表水环境的影响可接受。

#### 3、固体废物环境影响分析结论

各类固废处置率均为 100%，处置方式均可行，运营期固废对环境的影响可接受。

#### 4、声环境影响分析结论

本项目不涉及声环境保护目标。项目噪声经设备减振、墙体阻隔、距离衰减情况下，项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 5、地下水、土壤环境影响分析

项目区采取分区防渗措施，防渗要求须满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行，完善跟踪监测。采取措施后对项目运营对地下水、土壤环境影响可控。

#### 6、环境风险

项目的主要环境风险因素包括各危险物质在运输、贮存过程中可能发生的泄漏、火灾

等污染事故风险。根据项目涉及的危险化学品贮存、使用情况，本环评设置了环境风险专项评价报告，专项报告针对项目存在的主要环境风险污染事故，提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案，要求建设单位必须做好环境风险防范和事故应急工作。建设单位应在营运过程中切实落实报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，项目的环境风险是可以接受的。

## **7、总结论**

项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小。工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

### **4.2 审批部门审批决定**

《年产30万吨新型高塔造粒复混肥环境影响报告表》于2024年5月28日取得昆明市生态环境局安宁分局关于对《年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》的批复（安生环复[2024] 28号）。

### **4.3 项目环境保护对策措施落实情况**

环境保护对策措施落实情况对照表见表 4-1：

表 4-1 环境保护对策措施落实情况对照表

| 项目                  | 类别 | 污染物                         | 原环评采取措施   | 实际采取措施  | 落实情况          |
|---------------------|----|-----------------------------|---|---|---------------|
| 年产 30 万吨新型高塔造粒复合肥项目 | 废气 | 有组织废气：污染物为颗粒物、氨气；共设置 2 根排气筒 | <p>投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气污染物为颗粒物，原料筛分、原料、筛上物破碎废气经集气罩收集，进入废气处理系统（TA001），经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA011）达标排放；冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气进入废气处理系统（TA004），采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA011）。</p> <p>预混、一混、二混、乳化工序废气污染物为颗粒物、氨。预混、一混、二混、乳化工序废气经集气罩收集、水喷淋洗涤系统处理后与经“高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋系统”处理后的废气一并经高塔顶排气筒（DA012，高度 111.8m）排放。</p> | <p>投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气污染物为颗粒物，原料筛分、原料、筛上物破碎废气经集气罩收集，进入废气处理系统（TA001），经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA012）达标排放；冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气进入废气处理系统（TA004），采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA012）。</p> <p>预混、一混、二混、乳化工序废气污染物为颗粒物、氨。预混、一混、二混、乳化工序废气经集气罩收集、水喷淋洗涤系统处理后与经“高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋系统”处理后的废气一并经高塔顶排气筒（DA011，高度 111.8m）排放。</p> | 排气筒编号对调，其余已落实 |
|                     |    | 无组织：颗粒物、非甲烷总烃、氨气            | <p>无组织废气主要为车间各工序集气罩未完全捕及的颗粒物及氨气、包膜化油工程产生的非甲烷总烃等。原料库、成品库密闭，规范物料产品密闭运输，维护运输车辆和道路的清洁，干燥风大时加大厂内清洁和洒水的频次。</p>  | <p>无组织废气主要为车间各工序集气罩未完全捕及的颗粒物及氨气、包膜化油工程产生的非甲烷总烃等。原料库、成品库密闭，规范物料产品密闭运输，维护运输车辆和道路的清洁，干燥风大时加大厂内清洁和洒水的频次。</p>  | 已落实           |

|  |            |       |  |   |     |
|--|------------|-------|--|---|-----|
|  | 废水         | 生产废水  | 送祥丰环保科技有限公司污水处理厂处理回用，污水处理厂停车检修期间送祥丰金麦公司湿磨装置回用。                     | 与原环评一致  | 已落实 |
|  |            | 生活污水  | 生活污水处理站处理规模为80m <sup>3</sup> /d、暂存池为240m <sup>3</sup> ，回用于厂区绿化     | 与原环评一致  | 已落实 |
|  | 噪声         | 噪声    | 安装减震、安装消音器等措施。   | 与原环评一致  | 已落实 |
|  | 固废         | 废包装材料 | 外售废旧资源回收商  | 外售废旧资源回收商   | 已落实 |
|  |            | 废机油   | 依托“30万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间(68m <sup>2</sup> )暂存，并委托有资质单位处置             | 暂存于危废贮存间(面积为68m <sup>2</sup> )，委托云南广莱再生资源回收有限公司清运处置(附件5)。   | 已落实 |
|  |            | 生活垃圾  | 收集后委托环卫部门清运处置  | 集中收集，委托安宁凹美文化旅游有限公司清运处置(附件6)。   | 已落实 |
|  | 地下水及土壤污染防控 | /     | 造粒塔、生产装置区及“硫酸铵”仓库贮存区(含围堰)进行重点防渗；原辅材料仓库、产品仓库、循环水站进行一般防渗；其他区域进行简单防渗。 | <p><b>1、重点防渗区：造粒塔及生产装置区及“硫酸铵”仓库贮存区</b></p> <p>造粒塔主体结构为钢筋混凝土结构，基础为桩基筏板基础，板基础底标高为-7.3m，筏板基础采用C35P8抗渗混凝土进行浇筑，7.3-±0.00m混凝土结构外表面采用冷底子两道，刷防腐沥青两遍±0.00以上结构采用C30混凝土，圆塔、方塔混凝土外壁喷涂丙烯酸聚氨酯防腐涂料，圆塔内壁混凝土及砌体部分采用聚脲防腐，方塔内壁喷涂丙烯酸聚氨酯防腐涂料，圆塔地面采用花岗岩石材铺贴及环氧树脂勾缝进行防腐，方塔采用仿古砖进</p> | 已落实 |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>行防腐，屋面采用 SBS 改性沥青防水卷材及水泥砂浆保护层，塔内所有钢构件均涂刷防腐漆。生产装置位于塔内。硫酸铵存于原料库，原料库基础为桩基础，地面采用混凝土地坪，上部结构为钢结构所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆，面漆为涂聚氨酯面漆。以上区域防渗技术满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>k \leq 10^{-10}cm/s</math> 要求。</p> <p><b>2、一般防渗区：原辅料仓库、产品仓库、循环水站</b></p> <p>原料库基础为桩基础，地面采用混凝土地坪，上部结构为钢结构，所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆，面漆为涂聚氨酯面漆。防渗技术满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，<math>k \leq 10^{-10}cm/s</math> 要求。循环水站及成品库基础为柱下独立基础，地面采用混凝土地坪，上部结构为钢结构，所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆面漆为涂聚氨酯面漆，防渗技术满足等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 10^{-7}cm/s</math> 要求。</p> <p><b>3、简单防渗区：空压站、装置变电所、道路等</b></p> <p>空压站、装置变电所、道路等均采用大于 20cm 混凝土硬化处理，满足防渗要求。简单防渗区：空压站、装置变电所、道路等，采用 20cm 混凝土硬化的方式进</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|

|                |   |  |  |   |     |
|----------------|---|--|--|---|-----|
|                |   |  |  | 行简单防渗。  |     |
| 环境<br>风险<br>防控 | / | ①“硫酸铵”在厂内仓库贮存应保证防雨、防泄漏，仓库地面应进行硬底化，并在仓库门口设置围堰；②装置区原料暂存区、产品暂存区及装置区周围设置警示标志；③造粒塔、生产装置区及“硫酸铵”仓库贮存区（含围堰）进行重点防渗；④按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》修编环境风险应急预案并及时备案，备足应急物资，定期开展演练。 |  | 与原环评一致。已编制《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》（2025年修编<第四版>），并取得昆明市生态环境局安宁分局的备案，备案编号：533601-2025-020-H。 | 已落实 |

对照表 4-1 环评提出的环保对策措施。根据现场落实，建设单位按照环评要求建设，满足环评对策措施要求。

#### 4.4 环评批复及“三同时”落实情况

该项目环境影响报告表的批复实际执行情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复及“三同时”落实情况

| 序号 | 环境影响报告表批复要求  | 实际建设执行情况  | 落实情况 |
|----|--|---|------|
| 1  | <p>(一)严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统，并与区域排水系统相协调。</p> <p>项目运营期生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站处理达《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中表 1 城市绿化标准后回用于绿化，不外排；设备清洁废水、洗涤塔喷淋废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站处</p> | <p>按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统。生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站（MBR，80m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于绿化，不外排；清洁废水、洗涤塔废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站（工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；处理规模：4000m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外</p> | 已落实  |

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
|   | <p>理后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外排。施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工人员废水依托厂区现有办公区卫生间；施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施后全部回用于施工用水及施工场地洒水降尘，禁止施工废水排入周围地表水体。</p>   | <p>排。施工人员入厕洗手依托厂区现有的办公区卫生间，其余施工废水收集后全部回用不外排。</p>   |     |
| 2 | <p>(二)严格落实各项大气污染防治措施，确保大气污染物达标排放。</p> <p>(1)运营期废气共设置2根排气筒：</p> <p>1.投料、破碎废气经集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘器”处理，冷却、筛分、包膜扑粉、包装废气经集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘处理，两股废气共同通过1根15m高排气筒排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，即：浓度&lt;120mg/m<sup>3</sup>、排放速率&lt;3.5kg/h;氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2限值要求即：≤75kg/h。</p> <p>2.预混、一混、二混、乳化废气经集气罩收集+水喷淋洗涤系统处理，造粒废气经集气罩收集+旋风除尘+布袋除尘+水喷淋系统”处理，两股废气共同通过高111.8m的高塔顶排气筒排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，即：浓度&lt;120mg/m<sup>3</sup>、排放速率&lt;3.5kg/h;氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2限值要求：即：≤75kg/h。</p> <p>(2)无组织排放废气</p> <p>无组织颗粒物、挥发性有机废气(以非甲烷总经计)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值即：颗粒物&lt;1.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃&lt;4.0mg/m<sup>3</sup>；无组织氨、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新改扩建二级标准，即：氨&lt;1.5mg/m<sup>3</sup>，臭气S20(无量纲);厂区内非甲烷总烃的无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放限值，即：NMHC监控点处1h平均浓度&lt;10mg/m<sup>3</sup>，NMHC监控点处任意次浓度值≤30mg/m<sup>3</sup>。</p> | <p>有组织废气措施：投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气污染物为颗粒物，原料筛分、原料、筛上物破碎废气经集气罩收集，进入废气处理系统(TA001)，经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由1根15m高排气筒(DA012)达标排放；冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气进入废气处理系统(TA004)，采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理后经由15m高排气筒排放(排气筒编号DA012)。预混、一混、二混、乳化、造粒工序废气污染物为颗粒物、氨。预混、一混、二混、乳化工序废气经集气罩收集、水喷淋洗涤系统处理后与经“高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋系统”处理后的废气一并经高塔顶排气筒(DA011，高度111.8m)排放。</p> <p>无组织废气措施：原料库、成品库密闭，规范物料产品密闭运输，维护运输车辆和道路的清洁，干燥风大时加大厂内清洁和洒水的频次。</p> <p>施工期间施工期采取洒水降尘、合理规划车辆行驶路线、加强车辆维修保养、加强施工管理等措施。</p> | 已落实 |

|   |   |   |     |
|---|---|---|-----|
|   | <p>施工过程中应合理设置围挡，对施工场地和道路适时洒水降尘，对易起尘的物料封闭堆存及运输，加强运输车辆管理，保持进出场道路路面清洁等有效的防治扬尘的措施，施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值标准要求。</p>  |   |     |
| 4 | <p>(三)运营期产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出管理，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p> <p>施工过程中应合理安排施工工序及施工时间，加强设备的维修保养，优化施工工艺，合理安排施工时间，禁止夜间施工，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>  | <p>采取选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护、合理布局产噪设备、建筑隔声等降噪措施。</p> <p>施工期采取低噪声机械设备、禁止夜间施工、合理安排施工时间、限制车辆车速等措施。</p>   | 已落实 |
| 5 | <p>四)严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类规范收集，确保不造成二次污染。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。建筑垃圾分类回收利用，不能回收的部分委托有资质的单位进行处置;生活垃圾委托环卫部门及时清运处置;不合格原料经粉碎后回用于原料分工序;不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《(昆明市城市建筑垃圾管理实施办法》实施细则》(昆政办(2011)88号)中的相关规定。废矿物油经收集后依托“30万吨合成氨装置项目”已建危废存间暂存后委托有资质的单位清运处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存技术规范》(HJ2025-2012)。</p> | <p>不合格原料经粉碎后回用于原料筛分工序，不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序，生活垃圾收集后委托安宁凹美文化旅游有限公司清运处置(附件6)。废矿物油经收集后依托“30万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间(68m<sup>2</sup>)暂存，并委托有资质单位(云南广莱再生资源回收有限公司清运处置,附件5)处置。</p> <p>施工建筑垃圾分类收集，回收可利用部分，不能回收利用部分送至合法建筑垃圾消纳场;生活垃圾集中收集后委托环卫部门清运处置。</p> | 已落实 |
| 6 | <p>(五)加强地下水和土壤污染防治。严格落实地下水污染防治措施，做好分区分级防渗工作，防渗工程应在监理部门的监理下进行，对施工现场监理、录像、记录并存档。</p>  | <p>项目区采取分区防渗措施，根据云南盛翔工程建设监理咨询有限公司关于云南祥丰化肥股份有限公司年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目防渗情况说明，各区域防渗满足环评提出的防渗要求。详见附件8。</p>  | 已落实 |

|    |   |  |     |
|----|---|--|-----|
| 7  | (六)针对现有工程存在的环境问题,在扩建项目投产运营前完成整改工作。  | /  | 已落实 |
| 8  | (七)严格执行《报告表》中环境风险评价中的各项防范措施,并建设相应风险防范设施。突发环境事件应急预案应增加本项目建设内容,并报安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案。   | 已编制《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》(2025年修编<第四版>),并取得昆明市生态环境局安宁分局的备案,备案编号:533601-2025-020-H。见附件4。  |     |
| 9  | (八)按照《排污许可管理条例》相关规定,在项目启动生产设施或发生实际排污前,按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项污染措施落实后,依法开展排污许可证变更工作。   | 建设单位已变更了《排污许可证》并于2024年04月26日取得了《排污许可证》(包含全厂所有项目),证书编号:91530181MA6L2U5527001R,有效期限:自2024年10月17日起至2029年10月16日止。详见附件3。  | 已落实 |
| 10 | (九)认真组织实施《报告表》提出的环境监测计划,定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等监测点进行监测,发现异常立即停产,及时查明原因,采取有效控制措施并向当地人民政府报告。同时,按照环境信息公开有关规定,主动向社会公开污染物排放等相关信息,自觉接受社会监督。 | 已将环境监测计划纳入年度监测计划中,若发现异常,应发现异常立即停产,及时查明原因,采取有效控制措施并向当地人民政府报告。   | 已落实 |
| 11 | (十)落实《报告表》提出的环境管理制度,落实项目节能降耗、减污降碳措施,不断提升和优化生产工艺,不断推进项目建设与生态环境保护相协调。   | 企业建立有《云南祥丰石化有限公司环保管理制度汇编》(授控编号:20230101)(2023年1月;1日实施);具体涉内容包括环境保护责任制度、环境保护培训教育管理制度、生产过程中环境保护管理制度、跑冒滴漏管理制度、检修清洗置换取样环节“三废”管理制度、“三废管理制度”、危险废物环境管理责任制、环保设施检修管理制度、环境检测管理制度、环境保护应急预案、环保事故管理制度、污染物排放及环保统计工作管理制度、排污费缴纳管理制度、环保监督与考核管理细则等。<br>《事故应急池、污水池、初期雨水收集池管理规定》(2021年2月7日实施);《辐射安全管理制度汇编》(2020年8月1日实施);《生活污水处理设施运行管理制度》 | 已落实 |

|    |   |  |     |
|----|---|--|-----|
|    |   | (2021年1月1日实施)；《MBR生活污水处理站操作规程》(2021年1月1日实施)；《复合肥袋装库厕所处生活污水处理设施巡检管理制度》(2021年8月8日实施)；《危险废物环境管理责任制》(2021年1月1日实施)。 |     |
| 12 | <p>三、设计阶段应开展环境保护设计，落实生态保护和污染防治的各项措施及投资，严格执行环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。</p> <p>项目建成投入试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定自主开展竣工环保验收工作，经验收合格后方可正式投入运行。</p> | 已按设计开展工作，严格执行了环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。  | 已落实 |
| 13 | 四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。   | 经判定，不涉及重大变动。   | 已落实 |
|    | 自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。  | 不涉及。   | 已落实 |
| 14 | 你公司应按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。请安宁市生态环境保护综合行政执法大队负责项目环境现场执法和日常监督管理。   | 建设单位积极接受各级生态环境主管部门的监督检查。发现问题及时整改。  | 已落实 |

《环评报告表》及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施已建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施已落实。企业在建设中落实了环评及批复的要求。经监测，废水、废气、噪声等污染物均满足环评批复标准要求，固体废物已按照环评及批复中的对策措施进行了有效控制。

**表五 验收监测质量保证和质量控制**

**验收监测内容：**

本次验收监测阶段委托云南鼎祺检测有限公司对废气（有组织、无组织）、噪声、废水（雨水排放口）、下风向白塔村环境空气现状进行了监测。监测内容如下：

**5.1 监测内容**

**1、监测情况**

**表 5.1-1 有组织废气监测内容表**

| 点位编号  | 监测点位     | 监测项目                | 排气筒信息    | 监测频次              | 执行标准  |
|-------|----------|---------------------|----------|-------------------|---|
| DA012 | 出口<br>1个 | 颗粒物                 | H=15m    | 连续监测 2 天，每天采样 3 次 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| DA011 | 出口<br>1个 | 颗粒物、NH <sub>3</sub> | H=111.8m | 连续监测 2 天，每天采样 3 次 |   |

**表 5.1-2 无组织废气监测内容表**

| 点位编号  | 监测点位   | 监测项目              | 监测频次                    | 备注         |  |
|-------|--|-------------------|-------------------------|------------|--|
| G3-G6 | G1 上风向设 1 个监测点，G2-G4 下风向扇形区域设 3 个点，共四个无组织废气监测点 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度 | 连续监测 2 天，每天采样 3 次       | 记录监测点位的经纬度 | 颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| G7    | 厂房外监控点   | 非甲烷总烃             | 监控点处 1h 平均浓度、监控点处任意一次浓度 | 记录监测点位的经纬度 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）  |

**表 5.1-3 噪声监测内容**

| 编号 | 监测点位      | 监测项目       | 监测频次              |
|----|-----------|------------|-------------------|
| N1 | 东厂界外 1m 处 | Leq[dB(A)] | 监测 2 天，每天昼夜各测 1 次 |
| N2 | 南厂界外 1m 处 |            |                   |
| N3 | 西厂界外 1m 处 |            |                   |

|    |           |  |  |
|----|-----------|--|--|
| N4 | 北厂界外 1m 处 |  |  |
|----|-----------|--|--|

**表 5.1-4 废水监测点**

| 点位                            | 监测因子               | 标准 | 备注            |
|-------------------------------|--------------------|----|---------------|
| 雨水排放口                         | pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷 | /  | 若监测期间内不下雨，就不测 |
| 注：监测期间一直未下雨，本次监测未获得雨水排放口监测数据。 |                    |    |               |

## 2、监测及测试条件

监测期间风向为西南风，气象条件满足现场监测要求。

## 5.2 质量控制

### 1、人员资质

本次检测我公司投入的人员情况详见下表。

**表 5.2-1 实验室投入人员情况**

| 序号 | 姓名  | 负责工作  | 上岗证号                 |
|----|-----|-------|----------------------|
| 1  | 陈实招 | 现场采样  | 上岗证：YNDQ-SGZ-2024002 |
| 2  | 杜丽  | 现场采样  | 上岗证：YNDQ-SGZ-2023014 |
|    |     | 实验室分析 | 臭气：HJ-XB202312021    |
| 3  | 杨紫梅 | 实验室分析 | 上岗证：YNDQ-SGZ-2023007 |
|    |     |       | 臭气：HJ-XB202312024    |
| 4  | 李薇  | 实验室分析 | 上岗证：YNDQ-SGZ-2024024 |
| 5  | 夏丽梅 | 实验室分析 | 上岗证：YNDQ-SGZ-2023005 |
|    |     |       | 臭气：HJ-XB202407045    |
| 6  | 包云艳 | 实验室分析 | 上岗证：YNDQ-SGZ-2023003 |
|    |     |       | 臭气：HJ-XB202407044    |
| 7  | 代秋萍 | 实验室分析 | 臭气：HJ-XB202407043    |
| 8  | 谢亚凤 | 实验室分析 | 臭气：HJ-XB202312020    |
| 9  | 李静  | 实验室分析 | 上岗证：YNDQ-SGZ-2023006 |
| 10 | 李春梅 | 报告编制  | /                    |
| 11 | 肖波  | 报告校核  | /                    |
| 12 | 包颖  | 报告审核  | /                    |
| 13 | 谢兰娜 | 报告签发  | /                    |

## 2、监测设备、分析方法

本次检测工作，由云南鼎祺检测有限公司独立完成，检测指标均在该公司资质认定范围内，见表 5.2-2。检测分析方法选用资质认定范围内的国家标准，所用方法检出限均满足执行限值要求，详见表 5.2-3。

**表 5.2-2 监测设备一览表**

| 序号 | 设备名称      | 设备型号        | 设备编号        | 检定/校准单位      | 检定/校准有效期              |
|----|-----------|-------------|-------------|--------------|-----------------------|
| 1  | 崂应自动烟尘测试仪 | 3012H-C     | YNDQ/XC-165 | 广东中准检测有限公司   | 2024.09.06-2025.09.05 |
| 2  | 万分之一天平    | FA2004      | YNDQ/SY-008 | 深圳市计量质量检测研究院 | 2024.02.12-2025.02.11 |
| 3  | 十万分之一天平   | AUW120D     | YNDQ/SY-009 | 深圳市计量质量检测研究院 | 2024.02.12-2025.02.11 |
| 4  | 恒温恒湿称重系统  | THCZ        | YNDQ/SY-080 | 广东中准检测有限公司   | 2024.06.09-2025.06.08 |
| 5  | 气相色谱仪     | GC 9790 II  | YNDQ/SY-064 | 深圳市计量质量检测研究院 | 2024.02.26-2025.02.25 |
| 6  | 环境空气综合采样器 | 青岛崂应 2050 型 | YNDQ/XC-548 | 广东中准检测有限公司   | 2024.11.06-2025.11.05 |
| 7  | 环境空气综合采样器 | 青岛崂应 2050 型 | YNDQ/XC-154 | 广东中准检测有限公司   | 2024.02.11-2025.02.10 |
| 8  | 环境空气综合采样器 | 青岛崂应 2050 型 | YNDQ/XC-155 | 广东中准检测有限公司   | 2024.02.11-2025.02.10 |
| 9  | 环境空气综合采样器 | 青岛崂应 2050 型 | YNDQ/XC-156 | 广东中准检测有限公司   | 2024.02.11-2025.02.10 |
| 10 | 环境空气综合采样器 | 青岛崂应 2050 型 | YNDQ/XC-157 | 广东中准检测有限公司   | 2024.02.11-2025.02.10 |
| 11 | 可见分光光度计   | 721G        | YNDQ/SY-011 | 深圳市计量质量检测研究院 | 2024.04.12-2025.04.11 |
| 12 | 多功能声级计    | AWA5688     | YNDQ/XC-141 | 广东中准检测有限公司   | 2024.02.11-2025.02.10 |
| 13 | 声校准器      | AWA6021A    | YNDQ/XC-167 | 广东中准检测有限公司   | 2024.02.11-2025.02.10 |

**表 5.2-3 分析方法、检出限与排放标准限值的对比**

| 样品类别 | 指标  | 方法                   | 方法检出限               | 限值                   |
|------|-----|----------------------|---------------------|----------------------|
| 有组织  | 颗粒物 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采 | 20mg/m <sup>3</sup> | 120mg/m <sup>3</sup> |

|     |        |  |                       |                                  |
|-----|--------|--|-----------------------|----------------------------------|
|     |        | 样方法》GB/T 16157-1996 及修改单                   |                       |                                  |
|     | 低浓度颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017          | 1.0mg/m <sup>3</sup>  | 120mg/m <sup>3</sup>             |
|     | 氨      | 环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009          | 0.25mg/m <sup>3</sup> | /                                |
| 无组织 | 非甲烷总烃  | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法 HJ 604-2017 | 0.07mg/m <sup>3</sup> | <sup>10</sup> mg/m <sup>3</sup>  |
|     | 臭气浓度   | 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022        | 10 (无量纲)              | <sup>20</sup>                    |
|     | 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022            | 7ug/m <sup>3</sup>    | <sup>1</sup> mg/m <sup>3</sup>   |
|     | 氨      | 环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009          | 0.01mg/m <sup>3</sup> | <sup>1.5</sup> mg/m <sup>3</sup> |
| 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              | /                     | 65/55                            |

### 3、样品保存期限

根据检查样品流转单，查询样品起始分析时间相关记录，本次实验室检测样品均未超过样品保存期限，具体详见表 5.2-4。

表 5.2-4 样品保存与分析时间一览表

| 样品类型           | 指标     | 保存期限 | 采样时间          | 检测时间          | 保存时间 |
|----------------|--------|------|---------------|---------------|------|
| 有组织废气          | 颗粒物    | /    | 2024.11.12-13 | 2024.11.16    | 4-7d |
|                | 氨      | 7d   | 2024.11.12    | 2024.11.12    | <1d  |
|                |        | 7d   | 2024.11.13    | 2024.11.13    | <1d  |
| 无组织废气/<br>环境空气 | 总悬浮颗粒物 | 30d  | 2024.11.12-13 | 2024.11.16-19 | 4-7d |
|                | 非甲烷总烃  | 48h  | 2024.11.12    | 2024.11.13    | 1d   |
|                |        | 48h  | 2024.11.13    | 2024.11.14    | 1d   |
|                | 氨      | 7d   | 2024.11.12    | 2024.11.12    | <1d  |
|                |        | 7d   | 2024.11.13    | 2024.11.13    | <1d  |
|                | 臭气     | 24h  | 2024.11.12    | 2024.11.13    | 1d   |
|                |        | 24h  | 2024.11.13    | 2024.11.14    | 1d   |

### 4、实验室内部质控

本次实验室检测内部质控样品插入、分析及结果评价满足要求。空白样、定量校准、平行样、标准物质样等内部质控样品均与样品同步分析，插入比例及结果评价满足分析方法标准的要求。质控汇总表详见表 5.2-5 至 5.2-7。

**表 5.2-5 噪声测定前后校准记录表**

| 检测日期       | 校准值           | 测量前校准值        | 示值偏差          | 测量后校准值        | 示值偏差          | 示值偏差要求        | 是否合格 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| 2024.11.12 | 94.0dB<br>(A) | 93.8dB<br>(A) | -0.2dB<br>(A) | 93.8dB<br>(A) | -0.2dB<br>(A) | ±0.5dB<br>(A) | 合格   |
| 2024.11.13 | 94.0dB<br>(A) | 93.8dB<br>(A) | -0.2dB<br>(A) | 93.8dB<br>(A) | -0.2dB<br>(A) | ±0.5dB<br>(A) | 合格   |

**表 5.2-6 标准滤膜滤膜称重记录表**

| 检测日期       | 标准滤膜编号 | 原始质量    | 测量质量    | 差值      | 允许差值    | 是否合格 | 备注  |
|------------|--------|---------|---------|---------|---------|------|-----|
| 2024.11.16 | 1#     | 0.35432 | 0.35430 | 0.00002 | ±0.0005 | 合格   | 采样前 |
|            | 2#     | 0.35187 | 0.35184 | 0.00003 | ±0.0005 | 合格   |     |
|            | 1#     | 0.35432 | 0.35442 | 0.00010 | ±0.0005 | 合格   | 采样后 |
|            | 2#     | 0.35187 | 0.35191 | 0.00004 | ±0.0005 | 合格   |     |

**表 5.2-7 标准物质检测结果记录表**

| 检测日期       | 检测指标 | 标准物质浓度              | 检测结果 | 相对误差 | 允许相对误差 | 评价结果 |
|------------|------|---------------------|------|------|--------|------|
| 2024.11.13 | 甲烷   | 10mg/m <sup>3</sup> | 9.92 | 0.2% | 10%    | 合格   |
|            | 甲烷   | 10mg/m <sup>3</sup> | 9.82 | 1.8% | 10%    | 合格   |
| 2024.11.14 | 甲烷   | 10mg/m <sup>3</sup> | 9.96 | 0.4% | 10%    | 合格   |
|            | 甲烷   | 10mg/m <sup>3</sup> | 9.99 | 0.1% | 10%    | 合格   |

## 表六 验收监测内容

### 6.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

#### 6.1.1 废气

##### (1) 有组织废气

共设置 2 处有组织监测点位。见表 6.1-1,监测点位见图 6-1。

表 6.1-1 有组织废气检测内容一览表

| 点位编号  | 监测点位   | 监测项目                | 排气筒信息    | 监测频次              | 执行标准                              |
|-------|--------|---------------------|----------|-------------------|-----------------------------------|
| DA012 | 出口 1 个 | 颗粒物                 | H=15m    | 连续监测 2 天,每天采样 3 次 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), |
| DA011 | 出口 1 个 | 颗粒物、NH <sub>3</sub> | H=111.8m | 连续监测 2 天,每天采样 3 次 | 氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)        |

##### 2、无组织

项目共设 4 个厂界无组织排放废气监测点,监测内容见表 6.1-2,监测点位见图 6-1。

表 6.1-2 厂界无组织废气监测内容一览表

| 点位编号  | 监测点位  | 监测项目              | 监测频次                    | 备注         |  |
|-------|---|-------------------|-------------------------|------------|--|
| G3-G6 | G1 上风向设 1 个监测点, G2-G4 下风向扇形区域设 3 个点,共四个无组织废气监测点 | 颗粒物、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度 | 连续监测 2 天,每天采样 3 次       | 记录监测点位的经纬度 | 颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| G7    | 厂房外监控点  | 非甲烷总烃             | 监控点处 1h 平均浓度、监控点处任意一次浓度 | 记录监测点位的经纬度 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)  |

#### 6.1.2 废水

表 6.1-3 废水监测内容一览表

| 点位    | 监测因子               | 标准 | 备注            |
|-------|--------------------|----|---------------|
| 雨水排放口 | pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷 | /  | 若监测期间内不下雨，就不测 |

### 6.1.3 噪声

项目共设 4 个厂界噪声监测点，监测内容见表 6.1-4，监测点位见图 6-1。

表 6.1-4 厂界噪声监测内容一览表

| 编号 | 监测点位      | 监测项目       | 监测频次              |
|----|-----------|------------|-------------------|
| N1 | 东厂界外 1m 处 | Leq[dB(A)] | 监测 2 天，每天昼夜各测 1 次 |
| N2 | 南厂界外 1m 处 |            |                   |
| N3 | 西厂界外 1m 处 |            |                   |
| N4 | 北厂界外 1m 处 |            |                   |

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。



图 6-1 项目竣工环境保护验收监测点位（污染源监测点）示意图

## 6.环境质量监测

项目共设 1 个环境空气质量现状监测点，监测内容见表 6.2-1 和图 6-2。

表 6.2-1 环境空气质量现状监测内容

| 序号 | 点位名称       | 相对方位 | 监测因子         | 监测频次   | 备注         |
|----|------------|------|--------------|--|------------|
| G1 | 白塔村（项目下风向） | 东侧   | TSP、非甲烷总烃、氨气 | TSP 2 天，测日均值。<br>氨气、非甲烷总烃监测 2 天，至少获取当地时间 02，08，14， | 记录监测点位的经纬度 |

20 时 4 个小时均值)。

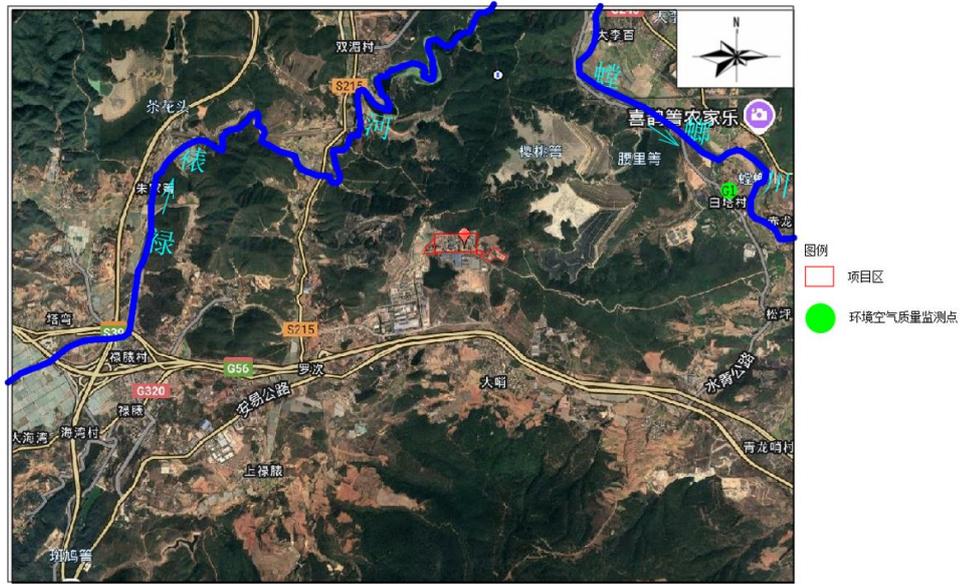


图 6-2 项目竣工环境保护验收监测点位（环境空气质量监测点）示意图

## 表七 验收期间监测结果及评价

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目验收监测期间，废水治理工程、废气治理工程、噪声治理措施等环保治理工程正常，因此本次年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目验收监测的结果有效。

2024年11月12日-2024年11月13日，云南鼎祺检测有限公司对项目有组织废气排口DA011（投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气，污染物为颗粒物）和DA012（预混、一混、二混、乳化、造粒工序废气，污染物为颗粒物、氨）、厂界无组织废气、厂区内无组织非甲烷总烃、厂界噪声进行了监测。监测期间，项目主体工程运行稳定、配套环保设施落实到位且正常运行，达到验收监测要求，监测数据有效。监测期间工况为满负荷的50%。

### 7.2 环保设施调试运行效果

#### 7.2.1 废水治理设施及监测结果

本次验收监测期间，未遇到下雨天，故未对雨水排放口进行采样监测。后续由企业落实排污许可证自行监测计划开展并提供监测报告。

#### 7.2.2 废气治理设施及监测结果

##### 1、废气监测结果

##### (1) 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果表见下表 7-1、表 7-2。

表7-1 DA011有组织废气监测结果及评价

|                          |                             |                             |                          |      |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|------|
| 采样地点：DA011               |                             | 排气筒高度：111.8m                |                          |      |
| 污染源名称及型号：预混槽/一级槽/二级槽/造粒机 |                             | 治理设施：<br>旋风除尘+布袋除尘+水喷淋      |                          |      |
| 燃料名称：/                   |                             | 燃烧方式：/                      |                          |      |
| 采样日期：2024年11月12日         |                             |                             |                          |      |
| 烟（尾）气温度：22℃              | 烟（尾）气静压：-0.01kPa            | 烟（尾）气动压：5Pa                 |                          |      |
| 烟（尾）气流速：2.7m/s           | 烟（尾）气含氧量：/                  | 排气筒直径：φ0.8m                 |                          |      |
| 烟（尾）气含湿量：3.5%            | 过量空气系数：/                    | 排气筒截面积：0.5027m <sup>2</sup> |                          |      |
| 样品编号                     | 烟（尾）气流量（Nm <sup>3</sup> /h） |                             | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |      |
|                          |                             |                             | 颗粒物                      | 氨    |
|                          | 工况                          | 标况                          | 实测浓度                     | 实测浓度 |

|                        |                              |      |                              |                       |
|------------------------|------------------------------|------|------------------------------|-----------------------|
| 202411424-FQ-2-1-1     | 4396                         | 3098 | 24.9                         | 2.16                  |
| 202411424-FQ-2-1-2     | 5577                         | 3938 | 22.6                         | 2.25                  |
| 202411424-FQ-2-1-3     | 4727                         | 3338 | 22.6                         | 2.06                  |
| 平均值                    | 4900                         | 3458 | 23.5                         | 2.16                  |
| 排放速率 (kg/h)            |                              |      | 0.0813                       | 7.47×10 <sup>-3</sup> |
| 采样日期: 2024 年 11 月 13 日 |                              |      |                              |                       |
| 烟(尾)气温度: 24℃           | 烟(尾)气静压: -0.39kPa            |      | 烟(尾)气动压: 5Pa                 |                       |
| 烟(尾)气流速: 2.7m/s        | 烟(尾)气含氧量: /                  |      | 排气筒直径: φ0.8m                 |                       |
| 烟(尾)气含湿量: 3.2%         | 过量空气系数: /                    |      | 排气筒截面积: 0.5027m <sup>2</sup> |                       |
| 样品编号                   | 烟(尾)气流量 (Nm <sup>3</sup> /h) |      | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )    |                       |
|                        |                              |      | 颗粒物                          | 氨                     |
|                        | 工况                           | 标况   | 实测浓度                         | 实测浓度                  |
| 202411424-FQ-2-2-1     | 4712                         | 3331 | 22.7                         | 2.06                  |
| 202411424-FQ-2-2-2     | 4952                         | 3515 | 24.1                         | 2.26                  |
| 202411424-FQ-2-2-3     | 5146                         | 3640 | 23.9                         | 2.18                  |
| 平均值                    | 4937                         | 3495 | 23.6                         | 2.17                  |
| 排放速率 (kg/h)            |                              |      | 0.0825                       | 7.58×10 <sup>-3</sup> |

监测结果显示: DA011 颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 限值要求。

**表7-2 DA012有组织废气监测结果及评价**

|                        |                              |                              |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 采样地点: DA012            |                              | 排气筒高度: 15m                   |
| 污染源名称及型号: 冷却机/筛分机/包膜机  |                              | 治理设施: 旋风除尘+布袋除尘              |
| 燃料名称: /                |                              | 燃烧方式: /                      |
| 采样日期: 2024 年 11 月 12 日 |                              |                              |
| 烟(尾)气温度: 34℃           | 烟(尾)气静压: -0.17kPa            | 烟(尾)气动压: 115Pa               |
| 烟(尾)气流速: 13.1m/s       | 烟(尾)气含氧量: /                  | 排气筒直径: φ1.2m                 |
| 烟(尾)气含湿量: 2.4%         | 过量空气系数: /                    | 排气筒截面积: 1.1310m <sup>2</sup> |
| 样品编号                   | 烟(尾)气流量 (Nm <sup>3</sup> /h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )    |

|                        |                              |                              |                           |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                        |                              |                              | 颗粒物                       |
|                        | 工况                           | 标况                           | 实测浓度                      |
| 202411424-FQ-1-1-1     | 53882                        | 36763                        | 8.1                       |
| 202411424-FQ-1-1-2     | 52647                        | 36031                        | 9.0                       |
| 202411424-FQ-1-1-3     | 53791                        | 36944                        | 8.4                       |
| 平均值                    | 53440                        | 36579                        | 8.5                       |
| 排放速率 (kg/h)            |                              |                              | 0.311                     |
| 采样日期: 2024 年 11 月 13 日 |                              |                              |                           |
| 烟(尾)气温度: 36°C          | 烟(尾)气静压: -0.07kPa            | 烟(尾)气动压: 120Pa               |                           |
| 烟(尾)气流速: 13.5m/s       | 烟(尾)气含氧量: /                  | 排气筒直径: $\phi$ 1.2m           |                           |
| 烟(尾)气含湿量: 2.4%         | 过量空气系数: /                    | 排气筒截面积: 1.1310m <sup>2</sup> |                           |
| 样品编号                   | 烟(尾)气流量 (Nm <sup>3</sup> /h) |                              | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|                        |                              |                              | 颗粒物                       |
|                        | 工况                           | 标况                           | 实测浓度                      |
| 202411424-FQ-1-2-1     | 54590                        | 37464                        | 7.8                       |
| 202411424-FQ-1-2-2     | 54822                        | 37380                        | 9.6                       |
| 202411424-FQ-1-2-3     | 54960                        | 37479                        | 8.3                       |
| 平均值                    | 54791                        | 37441                        | 8.6                       |
| 排放速率 (kg/h)            |                              |                              | 0.322                     |

监测结果显示: 颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 二级标准。

## (2) 织废气监测结果

表7-3 厂界无组织废气监测结果及评价

| 采样日期   |                    | 11月12日                            |                                 |      | 采样日期               |                                   |                                 |       |     |
|--------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------|-----|
| 样品载体   |                    | 滤膜                                | 采气袋                             | 吸收液  | 样品载体               |                                   | 滤膜                              | 采气袋   | 吸收液 |
| 检测项目   |                    | 总悬浮颗粒物                            | 非甲烷总烃                           | 氨    | 检测项目               |                                   | 总悬浮颗粒物                          | 非甲烷总烃 | 氨   |
| 采样点名称  | 样品编号               | 检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |      | 样品编号               | 检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |       |     |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-1-1 | 363                               | 0.72                            | 0.04 | 202411424-WQ-3-2-1 | 322                               | 0.73                            | 0.04  |     |
|        | 202411424-WQ-3-1-2 | 388                               | 0.74                            | 0.04 | 202411424-WQ-3-2-2 | 375                               | 0.75                            | 0.04  |     |
|        | 202411424-WQ-3-1-3 | 355                               | 0.77                            | 0.04 | 202411424-WQ-3-2-3 | 449                               | 0.78                            | 0.05  |     |
| G2 下   | 202411424-WQ-4-1-1 | 435                               | 0.82                            | 0.15 | 202411424-WQ-4-2-1 | 492                               | 0.80                            | 0.14  |     |
|        | 202411424-WQ-4-1-2 | 426                               | 0.84                            | 0.16 | 202411424-WQ-4-2-2 | 496                               | 0.85                            | 0.18  |     |

|  |                    |      |      |      |  |      |      |      |
|--|--------------------|------|------|------|--|------|------|------|
| 风向   | 202411424-WQ-4-1-3 | 431  | 0.87 | 0.21 | 202411424-WQ-4-2-3   | 484  | 0.88 | 0.16 |
| G3 下风向   | 202411424-WQ-5-1-1 | 477  | 0.88 | 0.22 | 202411424-WQ-5-2-1   | 485  | 0.89 | 0.22 |
|  | 202411424-WQ-5-1-2 | 435  | 0.92 | 0.20 | 202411424-WQ-5-2-2   | 491  | 0.90 | 0.20 |
|  | 202411424-WQ-5-1-3 | 470  | 0.94 | 0.21 | 202411424-WQ-5-2-3   | 482  | 0.93 | 0.22 |
| G4 下风向   | 202411424-WQ-6-1-1 | 456  | 0.90 | 0.21 | 202411424-WQ-6-2-1   | 474  | 0.93 | 0.21 |
|  | 202411424-WQ-6-1-2 | 445  | 1.01 | 0.23 | 202411424-WQ-6-2-2   | 493  | 0.98 | 0.23 |
|  | 202411424-WQ-6-1-3 | 480  | 1.03 | 0.24 | 202411424-WQ-6-2-3   | 489  | 0.96 | 0.24 |
| 标准值  | /                  | 1000 | 4.0  | 1.5  | /  | 1000 | 4.0  |      |
| 注：气象条件（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：12.3℃~15.7℃、风速：1.5m/s~2.0m/s）。 |                    |      |      |      | 注：气象条件（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：12.2℃~17.6℃、风速：1.6m/s~1.9m/s）。 |      |      |      |

监测结果显示：厂界颗粒物、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新改扩建二级标准。

**表7-4 厂区内挥发性有机废气监测结果及评价**

| 采样日期   |                    | 11月12日                    |        | 采样日期   |                           | 11月13日 |      |
|--|--------------------|---------------------------|--------|--|---------------------------|--------|------|
| 样品载体   |                    | 采气袋                       |        | 样品载体   |                           | 采气袋    |      |
| 检测项目   |                    | 非甲烷总烃                     |        | 检测项目   |                           | 非甲烷总烃  |      |
| 采样点名称  | 样品编号               | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) | 采样点名称  | 样品编号   | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) | 采样点名称  | 样品编号 |
| 厂房外监控点   | 202411424-WQ-7-1-1 | 1.16                      | 厂房外监控点 | 202411424-WQ-7-2-1   | 1.19                      |        |      |
|  | 202411424-WQ-7-1-2 | 1.21                      |        | 202411424-WQ-7-2-2   | 1.22                      |        |      |
|  | 202411424-WQ-7-1-3 | 1.25                      |        | 202411424-WQ-7-2-3   | 1.26                      |        |      |
| 注：气象条件（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：12.3℃~15.7℃、风速：1.5m/s~2.0m/s）。 |                    |                           |        | 注：气象条件（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：12.2℃~17.6℃、风速：1.6m/s~1.9m/s）。 |                           |        |      |

厂区内挥发性有机物无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）浓度限值，即监控点处1h平均浓度值≤10mg/m<sup>3</sup>；监控点处任意一次浓度值≤30mg/m<sup>3</sup>。

**表7-5 厂界臭气浓度监测结果及评价**

| 采样日期   | 11月12日             |           |               |
|--------|--------------------|-----------|---------------|
| 采样点名称  | 样品编号               | 臭气浓度（无量纲） | 检控点浓度最高值（无量纲） |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-1-1 | 11        | 12            |
|        | 202411424-WQ-3-1-2 | 12        |               |
|        | 202411424-WQ-3-1-3 | 12        |               |
| G2 下风向 | 202411424-WQ-4-1-1 | 13        | 14            |
|        | 202411424-WQ-4-1-2 | 13        |               |
|        | 202411424-WQ-4-1-3 | 14        |               |
| G3 下风向 | 202411424-WQ-5-1-1 | 15        | 17            |
|        | 202411424-WQ-5-1-2 | 16        |               |
|        | 202411424-WQ-5-1-3 | 17        |               |
| G4 下风向 | 202411424-WQ-6-1-1 | 18        | 19            |
|        | 202411424-WQ-6-1-2 | 19        |               |
|        | 202411424-WQ-6-1-3 | 19        |               |

注：气象条件（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：12.3℃~15.7℃、风速：1.5m/s~2.0m/s）。

| 采样日期   | 11月13日             |           |               |
|--------|--------------------|-----------|---------------|
| 采样点名称  | 样品编号               | 臭气浓度（无量纲） | 检控点浓度最高值（无量纲） |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-2-1 | 11        | 12            |
|        | 202411424-WQ-3-2-2 | 11        |               |
|        | 202411424-WQ-3-2-3 | 12        |               |
| G2 下风向 | 202411424-WQ-4-2-1 | 13        | 14            |
|        | 202411424-WQ-4-2-2 | 14        |               |
|        | 202411424-WQ-4-2-3 | 14        |               |
| G3 下风向 | 202411424-WQ-5-2-1 | 15        | 17            |
|        | 202411424-WQ-5-2-2 | 16        |               |
|        | 202411424-WQ-5-2-3 | 17        |               |
| G4 下风向 | 202411424-WQ-6-2-1 | 18        | 19            |
|        | 202411424-WQ-6-2-2 | 19        |               |
|        | 202411424-WQ-6-2-3 | 19        |               |

注：气象条件（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：12.2℃~17.6℃、风速：1.6m/s~1.9m/s）。

根据监测结果：厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新改扩建二级标准。

### 7.2.3 噪声治理设施及监测结果

噪声监测结果见表7-6。

表7-6 噪声监测结果一览表

| 噪 声  |         | Leq(A), 单位: dB(A)   |          |             |          |
|------|---------|---------------------|----------|-------------|----------|
| 主要声源 |         | 昼间: 工业噪声; 夜间: 工业噪声。 |          |             |          |
| 检测日期 |         | 2024年11月12日         |          |             |          |
| 测点编号 | 点位名称    | 昼间                  |          | 夜间          |          |
|      |         | 检测时段                | 测量值 (dB) | 检测时段        | 测量值 (dB) |
| 8#   | 东厂界外1m处 | 16:41~16:42         | 58       | 22:03~22:04 | 46       |
| 9#   | 南厂界外1m处 | 16:48~16:49         | 58       | 22:10~22:11 | 46       |
| 10#  | 西厂界外1m处 | 16:56~16:57         | 57       | 22:19~22:20 | 46       |
| 11#  | 北厂界外1m处 | 17:01~17:02         | 56       | 22:26~22:27 | 48       |
| 检测日期 |         | 2024年11月13日         |          |             |          |
| 测点编号 | 点位名称    | 昼间                  |          | 夜间          |          |
|      |         | 检测时段                | 测量值 (dB) | 检测时段        | 测量值 (dB) |
| 8#   | 东厂界外1m处 | 15:32~15:33         | 57       | 22:04~22:05 | 48       |
| 9#   | 南厂界外1m处 | 15:38~15:39         | 59       | 22:09~22:10 | 47       |
| 10#  | 西厂界外1m处 | 15:47~15:48         | 58       | 22:17~22:18 | 47       |
| 11#  | 北厂界外1m处 | 15:55~15:56         | 57       | 22:24~22:25 | 47       |

监测结果显示：项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

### 7.3 工程建设对环境的影响

本次验收阶段对白塔村环境空气质量进行了监测，监测因子包括颗粒物、氨、挥发性有机物。颗粒物监测结果见表 7-7，氨监测结果见表 7-8，挥发性有机物监测结果见表 7-9。

表 7-7 白塔村颗粒物监测结果表

| 采样点名称              |               |                     | 白塔村（项目下风向）                       |
|--------------------|---------------|---------------------|----------------------------------|
| 样品载体               |               |                     | 滤膜                               |
| 检测项目               |               |                     | 总悬浮颗粒物                           |
| 采样日期               | 采样时间          | 样品编号                | 检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） |
| 2024年11月12日至11月13日 | 02:00~次日02:00 | 202411424-HQ-12-1-1 | 251                              |
| 2024年11月13日至11月14日 | 02:04~次日02:04 | 202411424-HQ-12-2-1 | 275                              |

注：气象条件  
 （11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：11.2℃、风速：2.3m/s）；  
 （11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：10.4℃、风速：2.3m/s）。

表 7-8 白塔村氨监测结果表

| 采样点名称       |       | 白塔村（项目下风向）          | 采样点名称                          | 白塔村（项目下风向）  |       |                     |                                |
|-------------|-------|---------------------|--------------------------------|-------------|-------|---------------------|--------------------------------|
| 样品载体        |       | 吸收液                 | 样品载体                           | 样品载体        |       | 吸收液                 |                                |
| 检测项目        |       | 氨                   | 检测项目                           | 检测项目        |       | 氨                   |                                |
| 采样日期        | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） | 采样日期        | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） |
| 2024年11月12日 | 02:00 | 202411424-HQ-12-1-1 | 0.05                           | 2024年11月13日 | 02:00 | 202411424-HQ-12-2-1 | 0.06                           |
|             | 08:00 | 202411424-HQ-12-1-2 | 0.05                           |             | 08:00 | 202411424-HQ-12-2-2 | 0.07                           |
|             | 14:00 | 202411424-HQ-12-1-3 | 0.05                           |             | 14:00 | 202411424-HQ-12-2-3 | 0.06                           |
|             | 20:00 | 202411424-HQ-12-1-4 | 0.07                           |             | 20:00 | 202411424-HQ-12-2-4 | 0.08                           |

注：气象条件  
 （11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：11.2~22.6℃、风速：1.4~2.3m/s）。  
 （11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：10.3~20.2℃、风速：1.5~2.3m/s）。

表 7-9 白塔村挥发性有机物监测结果表

| 采样点名称       |       | 白塔村（项目下风向）          | 采样点名称                          | 白塔村（项目下风向）  |       |                     |                                |
|-------------|-------|---------------------|--------------------------------|-------------|-------|---------------------|--------------------------------|
| 样品载体        |       | 采气袋                 | 样品载体                           | 样品载体        |       | 采气袋                 |                                |
| 检测项目        |       | 非甲烷总烃               | 检测项目                           | 检测项目        |       | 非甲烷总烃               |                                |
| 采样日期        | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） | 采样日期        | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） |
| 2024年11月12日 | 02:00 | 202411424-HQ-12-1-1 | 0.18                           | 2024年11月13日 | 02:00 | 202411424-HQ-12-2-1 | 0.27                           |
|             | 08:00 | 202411424-HQ-12-1-2 | 0.29                           |             | 08:00 | 202411424-HQ-12-2-2 | 0.31                           |
|             | 14:00 | 202411424-HQ-12-1-3 | 0.34                           |             | 14:00 | 202411424-HQ-12-2-3 | 0.31                           |
|             | 20:00 | 202411424-HQ-12-1-4 | 0.36                           |             | 20:00 | 202411424-HQ-12-2-4 | 0.34                           |

注：气象条件  
 （11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：11.2~22.6℃、风速：1.4~2.3m/s）。  
 （11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：10.4~20.2℃、风速：1.5~2.3m/s）。

根据表 7-7、表 7-8 和表 7-9，白塔村 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标

准，氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，挥发性有机物（以非甲烷总烃计），满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。

## 7.4 总量核算

本报告对外排废气总量进行了核算，核算方法为验收期间监测的主要污染物最大排放速率和年生产时间乘积，本项目监测期间为满负荷的 50%。核算结果见表 7-10。

表 7-10 废气总量核算表

| 污染源   | 污染因子 | 监测时间         | 排放速率<br>(kg/h)        | 运行时间<br>(h) | 污染物排<br>放量 (t/a) | 折 100%工况污<br>染物排放量 (t/a) |
|-------|------|--------------|-----------------------|-------------|------------------|--------------------------|
| DA011 | 颗粒物  | 2024.11.13   | 0.0825                | 7200        | 0.594            | 1.188                    |
|       | 氨    | 2024.11.13   | $7.58 \times 10^{-3}$ |             | 0.055            | 0.11                     |
| DA012 | 颗粒物  | 2024.11.13   | 0.322                 | 7200        | 2.318            | 4.636                    |
|       | 污染因子 | 环评允许排放量(t/a) |                       | 验收核算总量(t/a) |                  |                          |
| 合计    | 颗粒物  | 29.25        |                       | 2.912       |                  | 5.824                    |
|       | 氨    | 58.70        |                       | 0.055       |                  | 0.11                     |

注：DA011 和 DA012 均为一般排放口，排污许可证未明确其总量。

根据表 7-10，本项目验收监测期间，废气污染物产生量不大，满足总量控制要求。

## 表八 验收监测结论及建议

### 8.1 验收监测结论

#### 1、项目概况

年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目建设性质为改扩建，位于云南省昆明市安宁市禄脿街道云南安宁产业园区草铺化工园区禄脿片区（西区）云南祥丰石化有限公司厂区内，地理坐标：东经 102° 18' 12.819"、北纬 24° 59' 4.868"。在云南祥丰石化有限公司厂区内扩建一套年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥装置。项目实际总投资 10280 万元，环保投资 210 万元，环保投资占总投资的 2.04%。

#### 2、废气

监测结果显示：DA011 颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求；DA012 颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。厂界颗粒物、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准。厂区内挥发性有机物无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）浓度限值，即监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准。

#### 3、废水

本项目排水采用雨污分流的排水方式，生产和生活废水均处理后全部回用不外排，对地表水环境影响不大。

#### 4、噪声

项目不涉及声环境保护目标，监测结果显示：项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 5、固废

本项目固废均得到合理有效的处置，处置率达 100%。

#### 6、环境风险

严格管理，厂区已严格采取分区防渗措施，《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》（2025 年修编<第四版>）已备案，备案编号：533601-2025-020-H。

## 8.2 环境管理检查

项目验收参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”中9种情形进行核实，核实内容见表8-1。

表8-1 项目与“9种不予提出验收合格意见情形”核实表

| 序号 | 不予提出验收合格意见情形  | 实际情况  | 核实情况 |
|----|---|---|------|
| 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；  | 项目各产污工段均采取有效环境保护措施，环境保护设施与主体工程同时投产和使用。  | 不属于  |
| 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；   | 根据验收监测报告，项目废气、噪声等监测均达标，满足环评批复的要求。   | 不属于  |
| 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； | 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均未发生重大变动。  | 不属于  |
| 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；  | 项目不涉及。  | 不属于  |
| 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；   | 建设单位已变更了《排污许可证》并于2024年04月26日取得了《排污许可证》（包含全厂所有项目），证书编号：91530181MA6L2U5527001R，有效期限：自2024年10月17日起至2029年10月16日止。 | 不属于  |
| 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；                 | 本项目不涉及。   | 不属于  |
| 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；  | 本项目不涉及。   | 不属于  |
| 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；   | 本项目不涉及。   | 不属于  |
| 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。   | 本项目不涉及。   | 不属于  |

综上，年产30万吨新型高塔造粒复混肥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；制定了环保管理制度；已取得排污许可证；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，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中“不得提出验收合格的意见的9种情形”中的情形之一，满足环境管理的要求。

### **8.3 污染物总量控制结论**

验收阶段：在100%工况时，有组织颗粒物排放量5.824t/a、有组织氨排放量0.11t/a，均小于环评核算量，满足总量控制要求。

### **8.4 总结论**

年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目自立项到竣工调试的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，项目废气、噪声、废水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中要求妥善处置。

综上所述，年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目满足竣工环境保护验收的要求，项目通过竣工环境保护验收。

### **8.5 建议**

（1）企业应强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理规章制度，定人定责落实环保管理要求，加强应急预案演练。

（2）加强日常管理，严格按照生产操作规程对污染治理设施进行维护保养，确保污染治理设施的治理效果，确保大气污染物长期稳定达标排放。

（3）按照环保要求规范建立完善的管理制度及运行、维护台账。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                        |              |       |                                     |                       |               |            |   |              |               |                  |   |              |               |           |   |
|------------------------|--------------|-------|-------------------------------------|-----------------------|---------------|------------|---|--------------|---------------|------------------|---|--------------|---------------|-----------|---|
| 建设项目                   | 项目名称         |       | 年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目                 |                       | 项目代码          |            | 2403-530181-04-01-260459  |              | 建设地点          |                  | 云南省昆明市安宁市禄脞街道<br>云南安宁产业园区草铺化工园区禄脞片区（西区） |              |               |           |   |
|                        | 行业类别（分类管理名录） |       | 二十三、化学原料和化学制品制造业 26；45 肥料制造 262--其他 |                       | 建设性质          |            | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |              | 项目厂区中心经度/纬度   |                  | (E102度 18分 12.819秒, N24度 59分 4.868秒)    |              |               |           |   |
|                        | 设计生产能力       |       | 1套年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥装置               |                       | 实际生产能力        |            | 新型高塔复混肥 30 万 t/a  |              | 环评单位          |                  | 云南智库环境科技有限公司                            |              |               |           |   |
|                        | 环评文件审批机关     |       | 昆明市生态环境局安宁分局                        |                       | 审批文号          |            | 安生环复[2024] 28号  |              | 环评文件类型        |                  | 报告表                                     |              |               |           |   |
|                        | 开工日期         |       | 2024年 6月                            |                       | 竣工日期          |            | 2024年 10月 15日   |              | 排污许可证申领时间     |                  | 2024.10.30                              |              |               |           |   |
|                        | 环保设施设计单位     |       | 河北华飞工程设计有限公司                        |                       | 环保设施施工单位      |            | 昆明广泽环保设备有限公司  |              | 本工程排污许可证编号    |                  | 91530181MA6L2U5527001R                  |              |               |           |   |
|                        | 验收单位         |       | 昆明市生态环境工程评估中心（昆明市生态环境保护技术应用中心）      |                       | 环保设施监测单位      |            | 云南鼎祺检测有限公司  |              | 验收监测工况        |                  | 50%                                     |              |               |           |   |
|                        | 投资总概算（万元）    |       | 10280                               |                       | 环保投资总概算（万元）   |            | 135   |              | 所占比例（%）       |                  | 1.31                                    |              |               |           |   |
|                        | 实际总投资（万元）    |       | 10280                               |                       | 实际环保投资（万元）    |            | 210   |              | 所占比例（%）       |                  | 2.04%                                   |              |               |           |   |
|                        | 废水治理（万元）     |       | /                                   | 废气治理（万元）              | 110           | 噪声治理（万元）   | 8   | 固体废物治理（万元）   | 7             | 绿化及生态（万元）        | /                                       | 其他（万元）       | 3.5           |           |   |
| 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       |               |                  |   | 7200h        |               |           |   |
| 运营单位                   |              |       |                                     | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |               |            |   | /            |               |                  |   | 验收时间         |               | 2025年 5月  |   |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物          |       | 原有排放量（1）                            | 本期工程实际排放浓度（2）         | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5）  | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9）                             | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |   |
|                        | 废水           |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 化学需氧量        |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 氨氮           |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 总磷           |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 五日生化需氧量      |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 悬浮物          |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 动植物油         |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 废气           |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 二氧化硫         |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 烟尘           |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 工业粉尘         |       | /                                   | 24.9                  | 120           | /          | /   | 5.824        | 29.25         | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 氨            |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | 0.11         | 58.70         | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
|                        | 工业固体废物       |       | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         | / |
| 与项目有关的其他特征污染物          |              | 非甲烷总烃 | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         |   |
|                        |              | /     | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         |   |
|                        |              | /     | /                                   | /                     | /             | /          | /   | /            | /             | /                | /                                       | /            | /             | /         |   |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

# 委托书

昆明市生态环境工程评估中心(昆明市生态环境保护技术应用中心):

根据国家相关法律法规的要求,特委托贵单位对我单位“年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目”开展竣工环保验收工作。

竣工环保验收报告依据我单位所提供的资料,根据国家相关法律法规和规范等进行编制,我单位承诺,所提供贵单位编制环境影响后评价报告的资料真实有效。

特此委托!

云南祥丰石化有限公司

2024年6月10日



# “其他需要说明的事项”相关说明

## 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

### 1.1 设计简况

建设项目的环境保护设施纳入设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染的措施以及环境保护设施投资概算。

### 1.2 施工简况

建设过程严格按照环境影响报告表、审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施施工建设。

### 1.3 验收过程简况

根据国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（征求意见稿）（环办环评函〔2017〕1235号）的规定和要求，根据《年产30万吨新型高塔造粒复混肥环境影响报告表》、安宁分局关于对《年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》的批复（安生环复[2024] 28号）及项目的有关资料，制定监测方案，并进行了现场监测、采样、工况检查和环保检查，根据现场监测情况、样品分析结果，编制了《年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为该项目竣工环境保护验收的依据。

### 1.4 公众反馈意见及处理情况

无。

## 2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

项目环境保护工作由环境保护负责人管理。制定出相关环境保护、管理等方面的规章制度及规章制度上墙。并在实际运营过程中严格落实各项环保措

施，使贯彻落实国家有关环境保护的法规、标准，专人负责更好地落实和完成环评文件、各级环保部门提出的相关要求。

建设单位制定《环境保护工作制度》，明确废气治理设施、污水处理设施、固废处置运行管理制度，责任落实到人，建立相关台账。

#### （2）环境风险防范措施

本项目已编制环境风险应急预案并备案，预案中明确按照预案要求进行应急演练。

### 2.2 配套措施落实情况

（1）未涉及区域削减及淘汰落后产能。

（2）未涉及防护距离控制及居民搬迁。

### 2.3 其他措施落实情况

未涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

## 3 整改工作情况

项目环保措施严格按照《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》及其批复要求建设，合理规范，在建设过程中、验收监测期间未出现整改工作。

# 年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目

## 竣工环境保护验收意见

2024 年 5 月 6 日，云南祥丰石化有限公司根据《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》、昆明市生态环境局安宁分局关于对《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》的批复（安生环复[2024] 28 号）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

云南祥丰石化有限公司成立于 2017 年 10 月 9 日，属于云南祥丰实业集团有限公司的子公司，位于安宁市禄脿街道办事处安丰营村民委员会下禄脿村，厂区坐落于云南祥丰金麦化工有限公司的东北侧，厂址中心地理位置坐标为东经 102° 18' 23.18"、北纬 24° 59' 8.74"。

建设单位云南祥丰石化有限公司共涉及 7 个项目，本项目为其中一个子项目。工程内容为在云南祥丰石化有限公司厂区内扩建一套年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥装置。主要建设内容包括：计量、破碎、造粒等装置主体工程以及配套的辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等。产品方案为新型高塔复混肥，涉及五种规格：N:P:K=18:18:18、N:P:K=16:6:28S、N:P:K=26:12:6、N:P:K=17:17:17S 及 N:P:K=30:8:8S。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2024 年 4 月，我单位委托云南智库环境科技有限公司编制完成《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥环境影响报告表》，于 2024 年 5 月 28 日取得昆明市生态环境局安宁分局关于对《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》的批复（安生环复[2024] 28 号）。项目于 2024 年 6 月主体工程开工建设，2024 年 10 月 15 完成建设。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

#### （三）投资情况

项目实际总投资 10280 万元，其中环保 210 万元。

#### （四）验收范围

本次验收对象为云南祥丰石化有限公司“年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目”及配套设施。

## 二、工程变动情况

根据现场调查情况，本项目实际建设情况与《年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》及其批复中建设内容相比，未发生重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

运营期新增清洁废水、洗涤塔废水和职工生活污水。生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站（MBR，80m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于绿化，不外排；清洁废水、洗涤塔废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站（工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；处理规模：4000m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外排，该生产废水处理站位于项目区西南侧约 120m 处。

### （二）废气

运营期废气污染物主要包括颗粒物、氨、非甲烷总烃等，排放方式包括有组织和无组织。共设置 2 根排气筒。

投料、破碎、冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气污染物为颗粒物。原料筛分、原料、筛上物破碎废气经集气罩收集，进入废气处理系统（TA001），经“旋风除尘+布袋除尘器”处理达标后，由 1 根 15m 高排气筒（DA012）达标排放；冷却、筛分、包膜扑粉、包装工序废气进入废气处理系统（TA004），采用“集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘”处理后经由 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA012）。

预混、一混、二混、乳化、造粒工序废气污染物为颗粒物、氨。预混、一混、二混、乳化工序废气经集气罩收集、水喷淋洗涤系统处理后与经“高效旋风除尘+布袋除尘器+水喷淋系统”处理后的废气一并经高塔顶排气筒（DA011，高度 111.8m）排放。

### （三）噪声

主要产噪声源为破碎机、喂料机、高塔提升机、造粒机、泵类、风机等设备。已采取低噪声设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施。

### （四）固体废物

运营期新增固体废物主要有不合格原料、不合格产品、除尘器收尘灰、生活垃圾及废矿物油，其中废矿物油（HW08-900-214-08）属于危险废物。不合格原料经粉碎后回用于原料筛分工序，不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，

废矿物油经收集后依托“30万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间（68m<sup>2</sup>）暂存，并委托有资质单位（云南广莱再生资源回收有限公司置）处置。固体废弃物处置100%。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1. 环境风险防范设施

云南祥丰石化有限公司厂区已设置一座容量4500m<sup>3</sup>的事故应急池，事故废水经云南祥丰环保科技有限公司污水处理系统处理后全部回用于祥丰集团其他生产装置。已编制《云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案》（2025年修编<第四版>），并取得昆明市生态环境局安宁分局的备案，备案编号：533601-2025-020-H。

##### 2. 在线监测装置

无。

##### 3. 其他

无。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1. 废水

生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站（MBR，80m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于绿化，不外排；清洁废水、洗涤塔废水依托云南祥丰环保科技有限公司现有生产废水处理站（工艺：预处理（化学沉淀）+反渗透膜；处理规模：4000m<sup>3</sup>/d）处理达标后回用于祥丰金麦湿法球磨站，不外排。

##### 2. 废气

根据本次验收阶段监测结果：DA011颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2限值要求。DA012颗粒物排放浓度和速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。厂界颗粒物、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新改扩建二级标准。厂区内挥发性有机物无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）浓度限值。

##### 3. 厂界噪声

根据本次验收阶段监测结果：项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

##### 4. 固体废物

不合格原料经粉碎后回用于原料筛分工序，不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序，生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置，废矿物油经收集后依托“30万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间（68m<sup>2</sup>）暂存，并委托有资质单位（云南广莱再生资源回收有限公司置）处置。固体废弃物处置100%。

#### 5. 污染物排放总量

本项目外排污染物已达标，环评批复未设置总量控制指标，根据环评报告，颗粒物排放量29.25t/a、氨排放量58.70t/a，本次验收根据监测核算的污染物排放量（折100%工况）为颗粒物5.824t/a、氨0.11t/a，实际排放量小于环评核算量。

### 五、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定对项目逐一对照核查，建设项目自立项到竣工、配套环保设施运行全过程，能够执行环保管理各项规章制度、重视环保管理、落实环评及批复提出的环保对策措施和建议、设施运转正常、管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，该项目废水、废气、噪声均能达到相应标准；固体废弃物按照环评及批复要求妥善处置，营运期对周围环境的影响小。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格九种情形，本项目竣工环境保护验收结果为合格，满足验收条件，通过环保验收。

### 六、后续要求

（1）加强对员工的环保教育宣传工作，进一步强化环保意识，按环境保护的有关规定，完善环境管理规章制度、环境保护建档制度，做到定职定责、专人专管、有据可查；

（2）加强环保设施的维护，保证污染物长期稳定达标排放。

#### 七、验收人员信息

验收组人员名单见附件。

云南祥丰石化有限公司

2025年5月6日

# 昆明市生态环境局安宁分局文件

安生环复〔2024〕28号

## 昆明市生态环境局安宁分局关于对《年产 30万吨新型高塔造粒复混肥项目 环境影响报告表》的批复

云南祥丰石化有限公司：

你单位委托云南智库环境科技有限公司编制的《年产30万吨新型高塔造粒复混肥项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，（备案号【项目代码】：2403-530181-04-01-260459）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，经昆明市生态环境局安宁分局行政审批领导小组研究，批复如下：

一、项目建设地点位于安宁市禄脰街道云南安宁产业园区草铺化工园区禄裱片区（西区）云南祥丰石化有限公司厂区内。建设性质为扩建。项目在云南祥丰石化有限公司厂区内扩建一套年产 30万吨新型高塔造粒复混肥装置。主要建设内容包括：计量、破碎、造粒等装置主体工程以及配套的辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等。项目总投资10280万元，其中环保投资145万元，环保投资占总投资的1.41%。

根据昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于对〈年产 30万吨新型高塔造粒复混肥环境影响报告表〉的技术评估意见》（昆环评估意见 安宁〔2024〕32号），在全面落实环境影响报告表提出的各项生态保护和污染防治措施后，项目建设和运营的不良环境影响可以得到缓解和控制，同意项目按照《报告表》所述工程内容、规模、功能、环保对策措施进行建设。

## 二、项目建设及运营期间重点做好以下工作

（一）严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统，并与区域排水系统相协调。

项目运营期生活废水依托云南祥丰石化公司现有生活污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 城市绿化标准后回用于绿化，不外排；设备清洁废水、洗涤塔喷淋废水依托云南祥丰环保科技有限公司

现有生产废水处理站处理后回用于祥丰金麦湿法球磨站,不外排。

施工现场应设置拦水、截水、排水工程,施工人员废水依托厂区现有办公区卫生间;施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施后全部回用于施工用水及施工场地洒水降尘,禁止施工废水排入周围地表水体。

(二) 严格落实各项大气污染防治措施,确保大气污染物达标排放。

(1) 运营期废气共设置 2 根排气筒:

1.投料、破碎废气经集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘器”处理,冷却、筛分、包膜扑粉、包装废气经集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘处理,两股废气共同通过 1 根 15m 高排气筒排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,即:浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ;氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 限值要求,即:  $\leq 75\text{kg}/\text{h}$ 。

2.预混、一混、二混、乳化废气经集气罩收集+水喷淋洗涤系统处理,造粒废气经集气罩收集+旋风除尘+布袋除尘+水喷淋系统”处理,两股废气共同通过高 111.8m 的高塔顶排气筒排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准,即:浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ;氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 限值要求,

即： $\leq 75\text{kg/h}$ 。

## (2) 无组织排放废气

无组织颗粒物、挥发性有机废气(以非甲烷总烃计)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值,即:颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ,非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ;无组织氨、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新改扩建二级标准,即:氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ ,臭气 $\leq 20$ (无量纲);厂区内非甲烷总烃的无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放限值,即:NMHC监控点处1h平均浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ,NMHC监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 。

(3) 施工过程中应合理设置围挡,对施工场地和道路适时洒水降尘,对易起尘的物料封闭堆存及运输,加强运输车辆管理,保持进出场道路路面清洁等有效的防治扬尘的措施,施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值标准要求。

(三) 运营期产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施,加强车辆进出管理,项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

施工过程中应合理安排施工工序及施工时间,加强设备的维修保养,优化施工工艺,合理安排施工时间,禁止夜间施工,严

格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类规范收集，确保不造成二次污染。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。建筑垃圾分类回收利用，不能回收的部分委托有资质的单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门及时清运处置；不合格原料经粉碎后回用于原料筛分工序；不合格产品、除尘器收尘灰回用于破碎工序。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《〈昆明市城市建筑垃圾管理实施办法〉实施细则》（昆政办〔2011〕88号）中的相关规定。废矿物油经收集后依托“30万吨合成氨装置项目”已建危废暂存间暂存后委托有资质的单位清运处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

（五）加强地下水和土壤污染防治。严格落实地下水污染防治措施，做好分区分级防渗工作，防渗工程应在监理部门的监理下进行，对施工现场监理、录像、记录并存档。

（六）针对现有工程存在的环境问题，在扩建项目投产运营前完成整改工作。

（七）严格执行《报告表》中环境风险评价中的各项防范措

施，并建设相应风险防范设施。突发环境事件应急预案应增加本项目建设内容，并报安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案。

(八) 按照《排污许可管理条例》相关规定，在项目启动生产设施或发生实际排污前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项污染措施落实后，依法开展排污许可证变更工作。

(九) 认真组织实施《报告表》提出的环境监测计划，定期对废气、废水、噪声、土壤、地下水等监测点进行监测，发现异常立即停产，及时查明原因，采取有效控制措施并向当地人民政府报告。同时，按照环境信息公开有关规定，主动向社会公开污染物排放等相关信息，自觉接受社会监督。

(十) 落实《报告表》提出的环境管理制度，落实项目节能降耗、减污降碳措施，不断提升和优化生产工艺，不断推进项目建设与生态环境保护相协调。

三、设计阶段应开展环境保护设计，落实生态保护和污染防治的各项措施及投资，严格执行环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。

项目建成投入试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定自主开展竣工环保验收工作，经验收合格后方可正式投入运行。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项

目的环境影响评价文件。

自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、你公司应按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。请安宁市生态环境保护综合行政执法大队负责项目环境现场执法和日常监督管理。

六、请依法到其他部门办理相关手续。

昆明市生态环境局安宁分局

2024年5月28日





# 排污许可证

证书编号：91530181MA6L2U5527001R

单位名称：云南祥丰石化有限公司

注册地址：云南省昆明市安宁市禄脍街道安宁产业园区化工园区西区

法定代表人：代绍海

生产经营场所地址：云南省昆明市安宁市禄脍街道安宁产业园区化工园区西区

行业类别：氮肥制造，复混肥料制造，锅炉

统一社会信用代码：91530181MA6L2U5527

有效期限：自 2024 年 04 月 26 日至 2029 年 04 月 25 日止



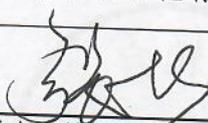
发证机关：(盖章) 昆明市生态环境局

发证日期：2024 年 04 月 26 日



## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|   |   |      |                    |
|---|---|------|--------------------|
| 单位名称  | 云南祥丰石化有限公司  | 机构代码 | 91530181MA6L2U5527 |
| 法定代表人   | 代绍海   | 联系电话 | 13987640231        |
| 联系人   | 代荣军   | 联系电话 | 13577007238        |
| 传真  | /   | 电子信箱 | 961643910@qq.com   |
| 地址  | 中心经度 102°18'10.93"~102°18'45.69"<br>中心纬度 24°58'57.98"~24°58'58.54"                  |      |                    |
| 预案名称  | 云南祥丰石化有限公司突发环境事件应急预案<br>(2025年修编<第四版>)  |      |                    |
| 风险级别  | 重大[重大-大气(Q3-M2-E2)+较大-水(Q3-M2-E3)]  |      |                    |
| <p>本单位于2025年1月20日签署发布了突发环境事件应急预案,备案条件具备,备案文件齐全,现报送备案。</p> <p>本单位承诺,本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实、无虚假,且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>云南祥丰石化有限公司(单位公章)</p> <p>2025年1月20日</p> </div> |   |      |                    |
| 预案签署人   |  | 报送时间 | 2025年1月30日         |
| 突发环境事件应急预案备案文件目录  | 1、突发环境事件应急预案备案表;<br>2、环境应急预案及编制说明;  |      |                    |

|         |   |     |    |
|---------|---|-----|----|
|         | <p>环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3、环境风险评估报告；</p> <p>4、环境应急资源调查报告；</p> <p>5、环境应急预案评审意见；</p>   |     |    |
| 备案意见    | <p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 2 月 26 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;"> <br/>           备案受理部门（公章）<br/>           2025年2月26日         </p> |     |    |
| 备案编号    | 533601-2025-020-H   |     |    |
| 报送单位    | 云南祥丰石化有限公司  |     |    |
| 受理部门负责人 |    | 经办人 | 王健 |

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



# 云南广莱再生资源回收有限公司

## 危险废物处置合同

企业为本，服务至上

公司地址：云南省昆明市盘龙区两面寺村 414 号  
服务电话：13888758669

# 委托收集贮存服务协议

协议编号：

甲方：云南祥丰石化有限公司

乙方：云南广莱再生资源回收有限公司

经甲、乙双方经过友好协商，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》和《昆明市危险废物污染防治办法》等有关规定，甲方委托乙方代为收集、贮存危险废物。根据《中华人民共和国民法典》及国家、地方有关法律法规的规定，双方本着自愿、平等、互利的原则，就危险废物委托收集、贮存服务及相关事宜协商一致，订立本协议，共同遵守。

## 第一条 委托收集贮存内容

□ 废弃的铅酸蓄电池 HW31(900-052-31)

□ 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物 (900-249-08)

□ 内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥 (900-199-08)

□ 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 (900-214-08)

## 第二条 双方责任

### (一) 甲方责任

- 1、甲方确保在签署该协议前以及协议履行过程中，提供给乙方危险废物相关包括但不限于样品、资料、数据等内容的真实性、有效性及合法性。
- 2、甲方产生在协议范围内的危险废物应全部统一交由乙方收集、贮存管理，协议期内不再另行处理，但甲方无权以任何方式或理由，让乙方收集、贮存乙方资质或协议范围外的危险废物。
- 3、甲方自备符合国家相关标准的包装容器，并按相关规定规范包装，包括须在废物的包装容器表面明显处张贴标准的危险废物标签，标签上的废物名称、废物类别、废物代码及成分等须与包装内废物一致。甲方包装容器与危险废物一并计重计入该危险废物重量，不退还甲方。

公司地址：云南省昆明市盘龙区两面寺村 414 号

服务电话：13888758669

- 4、甲方须按照国家及地方环保部门要求办理移出地废物转移审批手续，如未办结无法收集、贮存。
- 5、甲方确保不随意或故意掺杂、混装性质不相容的危险废物，如乙方发现掺杂、混装或废物标签内容与包装内废物不一致，乙方有权拒绝接收；如已接收确因甲方掺杂、混装或废物标签内容与包装内废物不一致，导致在收集、贮存过程中造成损失、违法或事故的由甲方承担全部责任。

## （二）乙方责任

- 1、乙方保证具备提供该服务的法定资质，在服务期内乙方确保该资质持续有效，并提供有效的资质证明文件复印件供甲方查验。
- 2、乙方协助甲方办理危险废物转移申请、危险废物转移联单转移环保手续。
- 3、若要乙方提供包装的，相关费用按第四条服务费用约定内容执行，由甲方支付给乙方。
- 4、乙方确保收集、贮存危险废物按相关法律法规，交付有资质的处置单位安全处置。
- 5、在协议有效期内，乙方负责收集、贮存甲方产生在协议范围内的危险废物，不得擅自终止收集贮存，在未经甲方书面同意情况下不得委托第三方提供该服务。

## 第三条 服务要求

- 1、乙方收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存性质不相容或者未经安全性处置的危险废物。
- 2、乙方应当按照国家和地方的有关规定，对废物进行安全收集及贮存，并按相关法律法规，交付有资质的处置单位安全处置。
- 3、乙方在废物收集、贮存过程中应当遵守国家及地方相关管理要求，否则收集、贮存过程中产生的环境污染，由乙方承担相应责任。

## 第四条 服务费用

公司地址：云南省昆明市盘龙区两面寺村 414 号  
服务电话：13888758669



委托收集、贮存服务费用详见：附件 1 委托收集、贮存服务费用明细表。

## 第五条 计量付款

### （一）计量方式

甲方若具备计量条件可当场计量，否则以乙方的计量为准，若甲方对乙方的计量准确性、合法性等有异议，甲乙双方可共同委托有资质的计量机构进行计量认定，费用由甲方自行承担。

### （二）结算方式

根据计量结果并按照附件 1 委托收集、贮存服务费用明细表内容进行结算，结算方式：采用现金或转账方式支付产生的所有费用。

## 第六条 不可抗力

（一）在本协议履行过程中，如果发生任何不可预见、不可避免并且不能克服的客观情况，包括但不限于法令变更、许可证变更、主管部门要求、气象灾害、战争等情形，而这种情况已经或可能将会对本协议的履行产生重大实质性不利影响（“不可抗力事件”），则甲乙双方充分协商致后可决定暂缓履行或终止履行本协议。

（二）如果上述不可抗力事件的发生影响一方履行其在本协议项下的义务，则在不可抗力造成的延误期内终止履行的则不予视为违约。

## 第七条 委托期限

甲方委托乙方收集、贮存危险废物期限，自 2023 年 4 月 23 日至 2026 年 4 月 22 日止，协议期限届满，若双方有意继续合作，经协商一致后可重新订立协议。

## 第八条 其他

公司地址：云南省昆明市盘龙区两面寺村 414 号  
服务电话：13888758669

(一) 在协议执行中如有未尽事宜, 应由双方共同协商, 做出补充规定; 补充规定、协议的附件等均为本协议不可分割的组成部分, 与本协议具有同等法律效力。

(二) 本协议在履行过程中如发生争议, 双方应协商解决, 如协商不成, 可向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

(三) 本协议于 2023 年 4 月 23 日由以下双方签署, 经双方签字盖章后生效。

(四) 本协议一式贰份, 甲方壹份, 乙方壹份。

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 名称: 云南祥丰石化有限公司                | 名称: 云南广莱再生资源回收有限公司           |
| 纳税人识别号: 91530181MA6L2U5527    | 纳税人识别号: 91530103MA6NP2EA1G   |
| 地址: 云南省昆明市安宁市禄脬街道安宁产业园区化工园区西区 | 地址: 昆明市盘龙区两面寺村 414 号         |
| 电话: 0871-68699679             | 电话: 13888758669              |
| 开户行: 安宁市农村信用合作联社螳螂川分社         | 开户行: 昆明官渡农村合作银行<br>金马支行金马分理处 |
| 账号: 7100010821171012          | 账号: 0200046813765012         |

公司地址: 云南省昆明市盘龙区两面寺村 414 号  
服务电话: 13888758669



### 附件 1 委托收集、贮存

| 序号 | 废物名称  | 废物代码 | 年产生量<br>(吨) | 收购单价<br>(元/吨) | 包装方式 | 备注 |
|----|-------|------|-------------|---------------|------|----|
| 1  | 废矿物油  | HW08 |             | 1200          | 铁桶   |    |
| 2  | 铅酸蓄电池 | HW31 |             | 1200          | 塑料筐  |    |

甲方（盖章）：云南祥丰石化有限公司

地址：云南省昆明市安宁市禄脰街道安宁产业园区化工园区西区

法定代表人或委托人（签字）：

联系电话：

日期：2023 年 4 月 23 日

乙方（签章）：云南广莱再生资源回收有限公司

地址：昆明市盘龙区两面寺村 414 号

法定代表人或委托人（签字）：王金发

联系电话：13888758669

日期：2023 年 4 月 23 日

公司地址：云南省昆明市盘龙区两面寺村 414 号

服务电话：13888758669

# 云南省危险废物经营许可证

(副本)

KMSPLQ530103003

证书编号： 云南广莱再生资源回收有限公司

法人名称： 王金发

法定代表人： 昆明市盘龙区两面寺村414号

住所： 昆明市盘龙区两面寺村414号

经营设施地址： 收集、贮存

核准经营方式： 废铅蓄电池5000吨/年

废矿物油6600吨/年

年经营规模：

核准经营危险废物类别：

HW31(900-052-31) 废铅蓄电池

HW08(900-199-08) 废矿物油

(900-214-08)

(900-249-08)

发证机关： 昆明市生态环境局盘龙分局

发证日期： 二〇二二年十月三十一日

有效期限： 叁年

初次发证日期：2022年10月31日

## 说 明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

## 年检记录

| 年检时间  | 年检记录 | 签 章 |
|-------|------|-----|
| 年 月 日 |      |     |
| 年 月 日 |      |     |
| 年 月 日 |      |     |
| 年 月 日 |      |     |
| 年 月 日 |      |     |

注：每年1月至2月15日以前进行年检。



统一社会信用代码  
91530103MA6NP2EA1G

# 营业执照

(副本)

副本编号: 1 - 1



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

名称 云南广莱再生资源回收有限公司

注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2019年03月29日

法定代表人 王金发

住所 云南省昆明市盘龙区两面寺村414号

经营范围 许可项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：专业保洁、清洗、消毒服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关

2023年3月16日



# 生活垃圾清运、化粪池清理处置协议

甲方：云南祥丰石化有限公司（以下简称甲方）

乙方：安宁凹美文化旅游有限公司（以下简称乙方）

为切实改善禄脞城乡环境，提高生活环境质量，构建禄脞辖区环境卫生管理一体化新格局，提升国家文明城市环境，给驻地企业营造一个洁净、舒适的生活、生产环境。根据《禄脞街道驻地企业生活垃圾处置工作实施方案》。就乙方清运甲方辖区生活垃圾及处置事宜达成如下协议：

## 一、清运地点、频次和时间

- 1、清运地点：甲方公司垃圾房和垃圾桶。
- 2、清运频次：每两天清运一次，以及按照甲方要求进行临时清运。

二、协议时间：本协议有效期从 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日止。

## 三、费用和支付方式

1、每一年的生活垃圾清运处置费含税价 ¥30000.00（叁万元整），税率为 1%。其中不含税金额：29702.97（贰万玖仟柒佰零贰元玖角柒分），税额 ¥297.03（贰佰玖拾柒元零叁分）。

2、上述费用为包干价，包含了税费、运输费、清理费、处置费、人工费、报酬等全部费用，甲方不需要额外支付其他费用。合同签订后甲方每半年支付一次，每次支付 ¥15000.00 元（壹万伍仟元整）。乙方履行合同义务，按时完成垃圾清运任务，不存在违约情形的，甲方足额支付服务费用，如乙方存在违约情形或违反甲方管理规定受到甲方考核扣款的，则甲方在扣除相应扣款后再行支付。甲方付款前，乙方需开具符合甲方要求的发票，否则甲方有权不付款。

3、化粪池清理每车含税单价 ¥400.00 元（不含税单价：396.039604），税率为 1%，按实际清理车数结算。乙方应在每月 1 日与甲方对上月实际清理车数进



2025-01-10

行结算，结算经甲方认可后，乙方应在结算完成后5日内开具等额增值税发票给甲方，甲方验票通过后付款。乙方开具发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款。

4、乙方理解和谅解甲方付款审批流程较长且需要大量时间和工作，若出现甲方无法按约支付款项的或迟延履行，乙方自愿放弃对资金占用费及利息等费用的主张。

#### 四、甲方的权利和义务

1、甲方的生活垃圾一律投放到垃圾房或垃圾桶内，不得凌乱堆放。

2、甲方如遇检查等特殊情况，需提前书面或电话通知乙方，乙方配合甲方提前清运处置生活垃圾。

#### 五、乙方的权利和义务

1、协议期间，乙方接受甲方的监督检查。乙方须按本协议要求，保质保量完成甲方委托的生活垃圾收集、清运工作，应做到垃圾按时清运收集。

2、乙方每次清运后不得有漏清现象，若乙方没有按时清运生活垃圾的，乙方接到甲方通知后，乙方应及时派人到现场检查、督促清运到位。

3、协议履行中发生的一切安全事故、意外事故或其他损害的均由乙方承担。

#### 六、违约责任

1、乙方如没有履行日常生活垃圾清运处置工作（特殊情况外，但乙方必须事先通知甲方），或垃圾清运工作不能按甲方要求保质保量完成的，擅自停止运输的，甲方有权以通知的方式解除协议，乙方应当支付甲方已付款项30%违约金且乙方不得向甲方主张剩余款项。同时，甲方有权要求乙方返还已支付的费用。

2、本协议履行过程中乙方违约产生的违约金甲方有权在付款前予以扣除，且违约金的承担不以合同解除为条件。

3、乙方违约的，应承担甲方为维护合法权益支出的全部费用，包括但不限于



律师费、诉讼费、保全费、保全担保费、差旅费等。

### 七、争议的解决

本协议未尽事宜，由甲、乙双方另行协商解决。无法协商解决的，向甲方住所地法院诉讼解决。

### 八、附则

1、本协议经甲、乙双方代表人签字并加盖公章生效。

2、本协议一式叁份，甲方贰份，乙方持壹份。

甲方：云南祥丰石化有限公司

乙方：安宁凹美文化旅游有限公司

负责人：

负责人：

经办人：

开户行：安宁市农村信用合作联社

账号：

联系电话：

签约时间：2025年 月，日



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码

91530181MA6K9HNM86

# 营业执照



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

名称 安宁凹美文化旅游有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 张绍坤

经营范围 农业观光旅游；户外体育运动；垃圾处理、废旧物资（除废旧金属之外）回收利用；园林绿化；特色农作物种植；农副产品包装、销售；土石方工程；保洁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 贰佰玖拾万元整

成立日期 2016年12月27日

营业期限 2016年12月27日至 长期

住所 云南省昆明市安宁市禄脞镇下禄袿村小组福凹



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

登记机关

SCJDGL

2022 年 4 月 21 日



# 营业执照

统一社会信用代码

91530181MA6K9HNM86

(副本)

副本编号: 1 - 1



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

名称 安宁凹美文化旅游有限公司

注册资本 贰佰玖拾万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年12月27日

法定代表人 张绍坤

营业期限 2016年12月27日至长期

经营范围 农业观光旅游; 户外体育运动; 垃圾处理、废旧物资(除废旧金属之外)回收利用; 园林绿化; 特色农作物种植; 农副产品包装、销售; 土石方工程; 保洁服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 云南省昆明市安宁市禄脰镇下禄脰村小组福四

登记机关



2022 年 4 月 21 日



正本

# 检测报告

检测报告编号：YNDQ-HJ-202411424

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 检测类型： | 验收监测                             |
| 委托单位： | 昆明市生态环境工程评估中心<br>(昆明市生态环境保护应用中心) |
| 项目名称： | 年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥竣工环境保护验收        |
| 样品类型： | 废气、环境空气、噪声                       |
| 报告日期： | 2024 年 11 月 24 日                 |

云南鼎祺检测有限公司



## 固定污染源检测结果

|                           |                              |                   |                              |                       |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------|
| 采样地点: DA011               |                              |                   | 排气筒高度: 111.8m                |                       |
| 污染源名称及型号: 预混槽/一级槽/二级槽/造粒机 |                              |                   | 治理设施:<br>旋风除尘+布袋除尘+水喷淋       |                       |
| 燃料名称: /                   |                              |                   | 燃烧方式: /                      |                       |
| 采样日期: 2024年11月12日         |                              |                   |                              |                       |
| 烟(尾)气温度: 22°C             |                              | 烟(尾)气静压: -0.01kPa | 烟(尾)气动压: 5Pa                 |                       |
| 烟(尾)气流速: 2.7m/s           |                              | 烟(尾)气含氧量: /       | 排气筒直径: $\phi$ 0.8m           |                       |
| 烟(尾)气含湿量: 3.5%            |                              | 过量空气系数: /         | 排气筒截面积: 0.5027m <sup>2</sup> |                       |
| 样品编号                      | 烟(尾)气流量 (Nm <sup>3</sup> /h) |                   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )    |                       |
|                           |                              |                   | 颗粒物                          | 氨                     |
|                           | 工况                           | 标况                | 实测浓度                         | 实测浓度                  |
| 202411424-FQ-2-1-1        | 4396                         | 3098              | 24.9                         | 2.16                  |
| 202411424-FQ-2-1-2        | 5577                         | 3938              | 22.6                         | 2.25                  |
| 202411424-FQ-2-1-3        | 4727                         | 3338              | 23.1                         | 2.06                  |
| 平均值                       | 4900                         | 3458              | 23.5                         | 2.16                  |
| 排放速率 (kg/h)               |                              |                   | 0.0813                       | 7.47×10 <sup>-3</sup> |
| 采样日期: 2024年11月13日         |                              |                   |                              |                       |
| 烟(尾)气温度: 24°C             |                              | 烟(尾)气静压: -0.39kPa | 烟(尾)气动压: 5Pa                 |                       |
| 烟(尾)气流速: 2.7m/s           |                              | 烟(尾)气含氧量: /       | 排气筒直径: $\phi$ 0.8m           |                       |
| 烟(尾)气含湿量: 3.2%            |                              | 过量空气系数: /         | 排气筒截面积: 0.5027m <sup>2</sup> |                       |
| 样品编号                      | 烟(尾)气流量 (Nm <sup>3</sup> /h) |                   | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )    |                       |
|                           |                              |                   | 颗粒物                          | 氨                     |
|                           | 工况                           | 标况                | 实测浓度                         | 实测浓度                  |
| 202411424-FQ-2-2-1        | 4712                         | 3331              | 22.7                         | 2.06                  |
| 202411424-FQ-2-2-2        | 4952                         | 3515              | 24.1                         | 2.26                  |
| 202411424-FQ-2-2-3        | 5146                         | 3640              | 23.9                         | 2.18                  |
| 平均值                       | 4937                         | 3495              | 23.6                         | 2.17                  |
| 排放速率 (kg/h)               |                              |                   | 0.0825                       | 7.58×10 <sup>-3</sup> |

## 检测结果

| 采样日期   |                    | 11月12日                               |                                 |      |
|--------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------|
| 样品载体   |                    | 滤膜                                   | 采气袋                             | 吸收液  |
| 检测项目   |                    | 总悬浮颗粒物                               | 非甲烷总烃                           | 氨    |
| 采样点名称  | 样品编号               | 检测结果<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |      |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-1-1 | 363                                  | 0.72                            | 0.04 |
|        | 202411424-WQ-3-1-2 | 388                                  | 0.74                            | 0.04 |
|        | 202411424-WQ-3-1-3 | 355                                  | 0.77                            | 0.04 |
| G2 下风向 | 202411424-WQ-4-1-1 | 435                                  | 0.82                            | 0.15 |
|        | 202411424-WQ-4-1-2 | 426                                  | 0.84                            | 0.16 |
|        | 202411424-WQ-4-1-3 | 431                                  | 0.87                            | 0.21 |
| G3 下风向 | 202411424-WQ-5-1-1 | 477                                  | 0.88                            | 0.22 |
|        | 202411424-WQ-5-1-2 | 435                                  | 0.92                            | 0.20 |
|        | 202411424-WQ-5-1-3 | 470                                  | 0.94                            | 0.21 |
| G4 下风向 | 202411424-WQ-6-1-1 | 456                                  | 0.90                            | 0.21 |
|        | 202411424-WQ-6-1-2 | 445                                  | 1.01                            | 0.23 |
|        | 202411424-WQ-6-1-3 | 480                                  | 1.03                            | 0.24 |

注：气象条件（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：12.3℃~15.7℃、风速：1.5m/s~2.0m/s）。

## 检测结果

| 采样日期   |                    | 11月13日                               |                                 |      |
|--------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------|
| 样品载体   |                    | 滤膜                                   | 采气袋                             | 吸收液  |
| 检测项目   |                    | 总悬浮颗粒物                               | 非甲烷总烃                           | 氨    |
| 采样点名称  | 样品编号               | 检测结果<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |      |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-2-1 | 322                                  | 0.73                            | 0.04 |
|        | 202411424-WQ-3-2-2 | 375                                  | 0.75                            | 0.04 |
|        | 202411424-WQ-3-2-3 | 449                                  | 0.78                            | 0.05 |
| G2 下风向 | 202411424-WQ-4-2-1 | 492                                  | 0.80                            | 0.14 |
|        | 202411424-WQ-4-2-2 | 496                                  | 0.85                            | 0.18 |
|        | 202411424-WQ-4-2-3 | 484                                  | 0.88                            | 0.16 |
| G3 下风向 | 202411424-WQ-5-2-1 | 485                                  | 0.89                            | 0.22 |
|        | 202411424-WQ-5-2-2 | 491                                  | 0.90                            | 0.20 |
|        | 202411424-WQ-5-2-3 | 482                                  | 0.93                            | 0.22 |
| G4 下风向 | 202411424-WQ-6-2-1 | 474                                  | 0.93                            | 0.21 |
|        | 202411424-WQ-6-2-2 | 493                                  | 0.98                            | 0.23 |
|        | 202411424-WQ-6-2-3 | 489                                  | 0.96                            | 0.24 |

注：气象条件（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：12.2°C~17.6°C、风速：1.6m/s~1.9m/s）。

## 检测结果

|  |                    |                           |
|--|--------------------|---------------------------|
| 采样日期   |                    | 11月12日                    |
| 样品载体   |                    | 采气袋                       |
| 检测项目   |                    | 非甲烷总烃                     |
| 采样点名称  | 样品编号               | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 厂房外监控点   | 202411424-WQ-7-1-1 | 1.16                      |
|  | 202411424-WQ-7-1-2 | 1.21                      |
|  | 202411424-WQ-7-1-3 | 1.25                      |
| 注：气象条件（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：12.3℃~15.7℃、风速：1.5m/s~2.0m/s）。 |                    |                           |

## 检测结果

|  |                    |                           |
|--|--------------------|---------------------------|
| 采样日期   |                    | 11月13日                    |
| 样品载体   |                    | 采气袋                       |
| 检测项目   |                    | 非甲烷总烃                     |
| 采样点名称  | 样品编号               | 检测结果 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 厂房外监控点   | 202411424-WQ-7-2-1 | 1.19                      |
|  | 202411424-WQ-7-2-2 | 1.22                      |
|  | 202411424-WQ-7-2-3 | 1.26                      |
| 注：气象条件（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：12.2℃~17.6℃、风速：1.6m/s~1.9m/s）。 |                    |                           |

## 检测结果

|  |               |                     |                                  |
|--|---------------|---------------------|----------------------------------|
| 采样点名称  |               |                     | 白塔村（项目下风向）                       |
| 样品载体   |               |                     | 滤膜                               |
| 检测项目   |               |                     | 总悬浮颗粒物                           |
| 采样日期   | 采样时间          | 样品编号                | 检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） |
| 2024年11月12日至11月13日   | 02:00~次日02:00 | 202411424-HQ-12-1-1 | 251                              |
| 2024年11月13日至11月14日   | 02:04~次日02:04 | 202411424-HQ-12-2-1 | 275                              |
| 注：气象条件<br>（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：11.2°C、风速：2.3m/s）；<br>（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：10.4°C、风速：2.3m/s）。 |               |                     |                                  |

## 检测结果

|  |       |                     |                          |
|--|-------|---------------------|--------------------------|
| 采样点名称  |       |                     | 白塔村（项目下风向）               |
| 样品载体   |       |                     | 吸收液                      |
| 检测项目   |       |                     | 氨                        |
| 采样日期   | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 2024年11月12日  | 02:00 | 202411424-HQ-12-1-1 | 0.05                     |
|  | 08:00 | 202411424-HQ-12-1-2 | 0.05                     |
|  | 14:00 | 202411424-HQ-12-1-3 | 0.05                     |
|  | 20:00 | 202411424-HQ-12-1-4 | 0.07                     |
| 注：气象条件<br>（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：11.2~22.6℃、风速：1.4-2.3m/s）。 |       |                     |                          |

## 检测结果

|  |       |                     |                          |
|--|-------|---------------------|--------------------------|
| 采样点名称  |       |                     | 白塔村（项目下风向）               |
| 样品载体   |       |                     | 吸收液                      |
| 检测项目   |       |                     | 氨                        |
| 采样日期   | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 2024年11月13日  | 02:00 | 202411424-HQ-12-2-1 | 0.06                     |
|  | 08:00 | 202411424-HQ-12-2-2 | 0.07                     |
|  | 14:00 | 202411424-HQ-12-2-3 | 0.06                     |
|  | 20:00 | 202411424-HQ-12-2-4 | 0.08                     |
| 注：气象条件<br>（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：10.3~20.2℃、风速：1.5~2.3m/s）。 |       |                     |                          |

## 检测结果

| 采样点名称  |       |                     | 白塔村（项目下风向）               |
|--|-------|---------------------|--------------------------|
| 样品载体   |       |                     | 采气袋                      |
| 检测项目   |       |                     | 非甲烷总烃                    |
| 采样日期   | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 2024年11月12日  | 02:00 | 202411424-HQ-12-1-1 | 0.18                     |
|  | 08:00 | 202411424-HQ-12-1-2 | 0.29                     |
|  | 14:00 | 202411424-HQ-12-1-3 | 0.34                     |
|  | 20:00 | 202411424-HQ-12-1-4 | 0.36                     |
| 注：气象条件<br>（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：11.2~22.6℃、风速：1.4~2.3m/s）。 |       |                     |                          |

## 检测结果

| 采样点名称  |       |                     | 白塔村（项目下风向）               |
|--|-------|---------------------|--------------------------|
| 样品载体   |       |                     | 采气袋                      |
| 检测项目   |       |                     | 非甲烷总烃                    |
| 采样日期   | 采样时间  | 样品编号                | 检测结果（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 2024年11月13日  | 02:00 | 202411424-HQ-12-2-1 | 0.27                     |
|  | 08:00 | 202411424-HQ-12-2-2 | 0.31                     |
|  | 14:00 | 202411424-HQ-12-2-3 | 0.31                     |
|  | 20:00 | 202411424-HQ-12-2-4 | 0.34                     |
| 注：气象条件<br>（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：10.4~20.2℃、风速：1.5~2.3m/s）。 |       |                     |                          |

## 臭气检测结果

| 采样日期   | 11月12日             |           |               |
|--------|--------------------|-----------|---------------|
| 采样点名称  | 样品编号               | 臭气浓度（无量纲） | 检控点浓度最高值（无量纲） |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-1-1 | 11        | 12            |
|        | 202411424-WQ-3-1-2 | 12        |               |
|        | 202411424-WQ-3-1-3 | 12        |               |
| G2 下风向 | 202411424-WQ-4-1-1 | 13        | 14            |
|        | 202411424-WQ-4-1-2 | 13        |               |
|        | 202411424-WQ-4-1-3 | 14        |               |
| G3 下风向 | 202411424-WQ-5-1-1 | 15        | 17            |
|        | 202411424-WQ-5-1-2 | 16        |               |
|        | 202411424-WQ-5-1-3 | 17        |               |
| G4 下风向 | 202411424-WQ-6-1-1 | 18        | 19            |
|        | 202411424-WQ-6-1-2 | 19        |               |
|        | 202411424-WQ-6-1-3 | 19        |               |

注：气象条件（11月12日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.2kPa、温度：12.3℃~15.7℃、风速：1.5m/s~2.0m/s）。

## 臭气检测结果

| 采样日期   | 11月13日             |           |               |
|--------|--------------------|-----------|---------------|
| 采样点名称  | 样品编号               | 臭气浓度（无量纲） | 检控点浓度最高值（无量纲） |
| G1 上风向 | 202411424-WQ-3-2-1 | 11        | 12            |
|        | 202411424-WQ-3-2-2 | 11        |               |
|        | 202411424-WQ-3-2-3 | 12        |               |
| G2 下风向 | 202411424-WQ-4-2-1 | 13        | 14            |
|        | 202411424-WQ-4-2-2 | 14        |               |
|        | 202411424-WQ-4-2-3 | 14        |               |
| G3 下风向 | 202411424-WQ-5-2-1 | 15        | 17            |
|        | 202411424-WQ-5-2-2 | 16        |               |
|        | 202411424-WQ-5-2-3 | 17        |               |
| G4 下风向 | 202411424-WQ-6-2-1 | 18        | 19            |
|        | 202411424-WQ-6-2-2 | 19        |               |
|        | 202411424-WQ-6-2-3 | 19        |               |

注：气象条件（11月13日：天气：晴、风向：西南风、气压：80.1kPa、温度：12.2℃~17.6℃、风速：1.6m/s~1.9m/s）。

## 噪声检测报告表

## 基本情况

|         |  |              |             |
|---------|--|--------------|-------------|
| 项目名称    | 年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥竣工环境保护验收  |              |             |
| 联系人     | 李兴旺  | 联系电话         | 13759446761 |
| 检测时间    | 2024 年 11 月 12 日至 13 日   |              |             |
| 气象条件    | 11 月 12 日：天气：晴、风向：西南风、风速：2.0~2.3m/s;<br>11 月 13 日：天气：晴、风向：西南风、风速：1.9~2.3m/s; | 检测期间<br>生产情况 | 正常运营        |
| 检测依据    | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>GB 12348-2008  | 检测人员         | 杜丽、陈实招      |
| 监测设备及编号 | 多功能声级计：AWA5688 (YNDQ/XC-141)<br>声校准型号：AWA6021A (YNDQ/XC-167)                 |              |             |

## 检测结果

| 噪 声  | Leq(A), 单位: dB(A) |             |          |             |          |
|------|-------------------|-------------|----------|-------------|----------|
| 主要声源 | 昼间：工业噪声；夜间：工业噪声。  |             |          |             |          |
| 检测日期 | 2024 年 11 月 12 日  |             |          |             |          |
| 测点编号 | 点位名称              | 昼间          |          | 夜间          |          |
|      |                   | 检测时段        | 测量值 (dB) | 检测时段        | 测量值 (dB) |
| 8#   | 东厂界外 1m 处         | 16:41~16:42 | 58       | 22:03~22:04 | 46       |
| 9#   | 南厂界外 1m 处         | 16:48~16:49 | 58       | 22:10~22:11 | 46       |
| 10#  | 西厂界外 1m 处         | 16:56~16:57 | 57       | 22:19~22:20 | 46       |
| 11#  | 北厂界外 1m 处         | 17:01~17:02 | 56       | 22:26~22:27 | 48       |
| 检测日期 | 2024 年 11 月 13 日  |             |          |             |          |
| 测点编号 | 点位名称              | 昼间          |          | 夜间          |          |
|      |                   | 检测时段        | 测量值 (dB) | 检测时段        | 测量值 (dB) |
| 8#   | 东厂界外 1m 处         | 15:32~15:33 | 57       | 22:04~22:05 | 48       |
| 9#   | 南厂界外 1m 处         | 15:38~15:39 | 59       | 22:09~22:10 | 47       |
| 10#  | 西厂界外 1m 处         | 15:47~15:48 | 58       | 22:17~22:18 | 47       |
| 11#  | 北厂界外 1m 处         | 15:55~15:56 | 57       | 22:24~22:25 | 47       |

编制: 李春梅 日期: 2024 年 11 月 24 日  
校核: 肖波 日期: 2024 年 11 月 24 日  
审核: 肖波 日期: 2024 年 11 月 24 日  
批准: 谢兰枫 日期: 2024 年 11 月 24 日

以下无正文

# 附件1：检测布点情况



附件 2: 工况

YNQ/HJXC-017-2023

第 1 页共 1 页

检测期间企业污染源基本情况记录表

|                   |  |                                     |  |                |  |                           |  |       |  |
|-------------------|--|-------------------------------------|--|----------------|--|---------------------------|--|-------|--|
| 企业名称(公章)*         |  | 云南祥丰石化有限公司                          |  | *检测地址          |  | 云南省昆明市安宁市禄脞街道安宁产业园区化工园区西区 |  |       |  |
| *联系人              |  |                                     |  | *联系电话          |  | 13759446761               |  |       |  |
| *污染源所在位置          |  | 云南省昆明市安宁市禄脞街道安宁产业园区化工园区西区           |  | *年平均生产时间(日/年)  |  | 300                       |  |       |  |
|                   |  |                                     |  | *每天实际生产时间(小时)  |  | 24                        |  |       |  |
| 主要产品名称            |  | 设计能力                                |  | 检测时产量          |  |                           |  |       |  |
|                   |  | 万吨/年                                |  | 吨/小时           |  | 万吨/年                      |  | 吨/小时  |  |
| 复合肥               |  | 30                                  |  | 41.67          |  | 30                        |  | 41.67 |  |
| 废气(有组织)           |  |                                     |  |                |  |                           |  |       |  |
| *污染源设备名称          |  | 冷却机/筛分机/包膜机                         |  | *净化设施名称        |  | 旋风除尘+布袋除尘                 |  |       |  |
| *设备型号或规格          |  | Φ2.2*26m/<br>Φ2.2*80m/<br>Φ2.4*12m/ |  | *设备型号或规格       |  | Φ2.4×7.2m/HDP-450         |  |       |  |
| *安装时间             |  | 2024年7月                             |  | *安装时间          |  | 2024年7月                   |  |       |  |
| *检测期间运行状况         |  | 正常                                  |  | *检测期间运行状况      |  | 正常                        |  |       |  |
| *燃料种类及名称          |  | /                                   |  | *燃烧方式*         |  | /                         |  |       |  |
| *正常生产燃料耗量(吨/小时)   |  | /                                   |  | *排气筒高度(米)      |  | 15                        |  |       |  |
|                   |  |                                     |  | 检测期间燃料耗量(吨/小时) |  | /                         |  |       |  |
| 引风量(立方米/小时)       |  | 设计: 28600-34300                     |  | *鼓风量(立方米/小时)   |  | 设计: 2281-2504             |  |       |  |
| 废水                |  |                                     |  |                |  |                           |  |       |  |
| *废水处理设施名称及型号      |  | /                                   |  | *台(套)数         |  | /                         |  |       |  |
| 设计处理能力(吨/天)       |  | /                                   |  | *现在实际处理能力(吨/天) |  | /                         |  |       |  |
| 总用水量(吨/天)         |  | 新鲜用水量: /                            |  | *废水年排水量(万吨/年)  |  | /                         |  |       |  |
|                   |  | 重复用水量: /                            |  |                |  |                           |  |       |  |
| 检测期间废水排放量(立方米/小时) |  | /                                   |  | *排往何处(水体)      |  | /                         |  |       |  |
| 噪声及无组织排放废气        |  |                                     |  |                |  |                           |  |       |  |
| *污染源名称            |  | 型号                                  |  | 功率             |  | 运行状况                      |  |       |  |
|                   |  |                                     |  |                |  | 开(台)                      |  | 停(台)  |  |
| 大块破碎机             |  | Q235A, 8mm                          |  | 11kw           |  | 2 0                       |  |       |  |
| 冷却引风机             |  | 28600-34300m³/h                     |  | 75kw           |  | 1 0                       |  |       |  |
| 备注: /             |  |                                     |  |                |  |                           |  |       |  |

填表人: [Signature]

审核人: [Signature]

2024年11月12日

云南鼎祺检测有限公司

## 检测期间企业污染源基本情况记录表

|                   |  |               |                |                                    |       |
|-------------------|--|---------------|----------------|------------------------------------|-------|
| *企业名称(公章)*        | 云南祥丰石化有限公司   |               | *检测地址          | 云南省昆明市安宁市禄脍街道安宁产业园区化工园区西区          |       |
| *联系人              | 李兴敏  |               | *联系电话          | 13759446761                        |       |
| *污染源所在位置          | 云南省昆明市安宁市禄脍街道安宁产业园区化工园区西区                            | *年平均生产时间(日/年) | 300            | *每天实际生产时间(小时)                      | 24    |
| *主要产品名称           | 设计能力   |               | 检测时产量          |                                    |       |
|                   | 万吨/年   | 吨/小时          | 万吨/年           | 吨/小时                               |       |
| 复合肥               | 30   | 41.67         | 30             | 41.67                              |       |
| 废气(有组织)           |  |               |                |                                    |       |
| *污染源设备名称          | 预湿槽/一级槽/二级槽/造粒机                                      |               | *净化设施名称        | 旋风除尘+布袋除尘+水喷淋                      |       |
| *设备型号或规格          | Φ2500*2800mm/<br>Φ2200*2600mm/<br>Φ2000*2400mm/50t/h |               | *设备型号或规格       | Φ1.2×3.8m/DMCL150<br>/Φ1800*5800mm |       |
| 安装时间              | 2024年7月  |               | 安装时间           | 2024年7月                            |       |
| *检测期间运行状况         | 正常   |               | *检测期间运行状况      | 正常                                 |       |
| *燃料种类及名称          | /  | 产地            | /              | *燃烧方式*                             | /     |
|                   |  |               |                | *排气筒高度(米)                          | 111.8 |
| *正常生产燃料耗量(吨/小时)   | /  |               | 检测期间燃料耗量(吨/小时) | /                                  |       |
| 引风量(立方米/小时)       | 设计: 8421-15639                                       |               | 鼓风量(立方米/小时)    | 设计: /                              |       |
| 废水                |  |               |                |                                    |       |
| *废水处理设施名称及型号      | /  |               | 台(套)数          | /                                  |       |
| 设计处理能力(吨/天)       | /  |               | 现在实际处理能力(吨/天)  | /                                  |       |
| *总用水量(吨/天)        | 新鲜用水量: /   |               | *废水年排水量(万吨/年)  | /                                  |       |
|                   | 重复用水量: /   |               |                |                                    |       |
| 检测期间废水排放量(立方米/小时) | /  |               | 排往何处(水体)       | /                                  |       |
| 噪声及无组织排放废气        |  |               |                |                                    |       |
| *污染源名称            | 型号   | 功率            | 运行状况           |                                    |       |
|                   |  |               | 开(台)           | 停(台)                               |       |
| 洗涤塔泵              | 50m³   | 5.5kw         | 2              | 0                                  |       |
| 备注: /             |  |               |                |                                    |       |

填表人: 李兴敏

审核人: [Signature]

2024年11月13日

云南鼎祺检测有限公司

附件3：检验检测机构资质认定证书复印件



## 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162512050133

名称：云南鼎祺检测有限公司

地址：云南省昆明市五华区学府路690号金鼎科技园内二号平台A1栋6楼

多场所地址：昆明市五华区学府路690号金鼎科技园A1栋5-7楼

昆明市五华区学府路690号金鼎科技园A1栋5-7楼

经本局、本机构已符合有关法律、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.....  
云南鼎祺检测有限公司..... 承担。

|   |  |
|---|--|
| 许可使用标志  | 发证日期：2022年02月14日   |
| <br>162512050133 | 有效期至：2027年11月25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。

**关于云南祥丰化肥股份有限公司年产  
30万吨新型高塔造粒复混肥项目防渗情况说明**

**1、重点防渗区：造粒塔及生产装置区及“硫酸铵”仓库贮存区**

造粒塔主体结构为钢筋混凝土结构，基础为桩基筏板基础，板基础底标高为-7.3m，筏板基础采用 C35P8 抗渗混凝土进行浇筑，7.3-±0.00m 混凝土结构外表面采用冷底子两道，刷防腐沥青两遍±0.00 以上结构采用 C30 混凝土，圆塔、方塔混凝土外壁喷涂丙烯酸聚氨酯防腐涂料，圆塔内壁混凝土及砌体部分采用聚脲防腐，方塔内壁喷涂丙烯酸聚氨酯防腐涂料，圆塔地面采用花岗岩石材铺贴及环氧树脂勾缝进行防腐，方塔采用仿古砖进行防腐，屋面采用 SBS 改性沥青防水卷材及水泥砂浆保护层，塔内所有钢构件均涂刷防腐漆。生产装置位于塔内。硫酸铵存于原料库，原料库基础为桩基础，地面采用 C30P8 抗渗混凝土，并采用厚度 2mm 高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，上部结构为钢结构所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆，面漆为涂聚氨酯面漆。以上区域防渗技术满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-10}cm/s$  要求。

**2、一般防渗区：原辅料仓库、产品仓库、循环水站**

原料库基础为桩基础，地面采用 C30P8 抗渗混凝土，并采用厚度 2mm 高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，上部结构为钢结构，所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆，面漆

为涂聚氨酯面漆。防渗技术满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $k \leq 10^{-10}cm/s$  要求。循环水站及成品库基础为柱下独立基础，地面采用 C30P6 抗渗混凝土混凝土地坪，上部结构为钢结构，所有钢结构均按底漆为环氧富锌底漆、中间为环氧云铁漆面漆为涂聚氨酯面漆，防渗技术满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$  要求。

### 3、简单防渗区：空压站、装置变电所、道路等

空压站、装置变电所、道路等均采用大于 20cm 混凝土硬化处理，满足防渗要求。

云南盛翔工程建设监理咨询有限公司



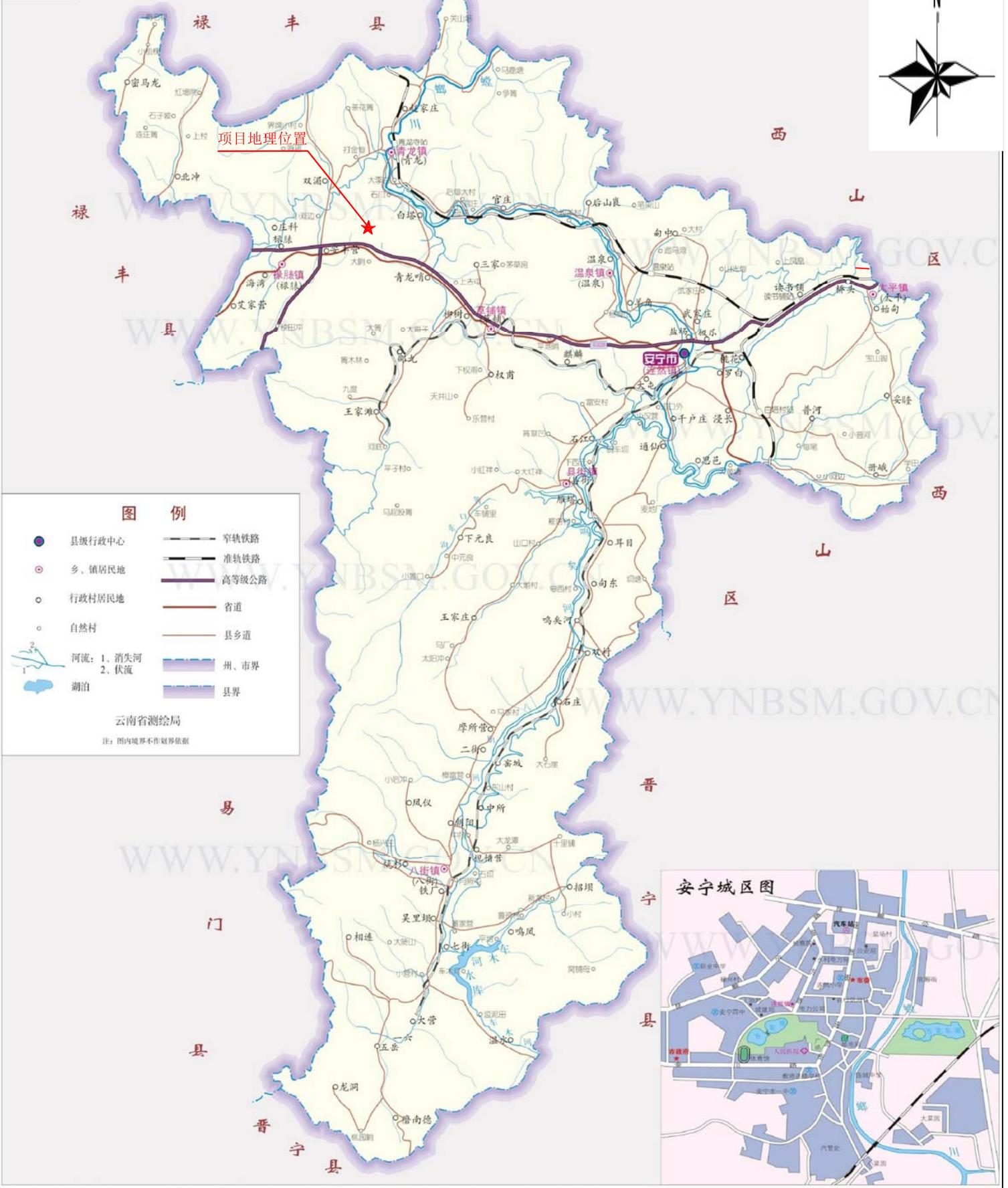
## 承诺书

我公司年产 30 万吨新型高塔造粒复混肥项目原设计及环评阶段使用 1 套造粒机进行造粒，为满足车间生产需求，公司结合现场实际决定增加一套造粒机（一备一用），不增加产能。

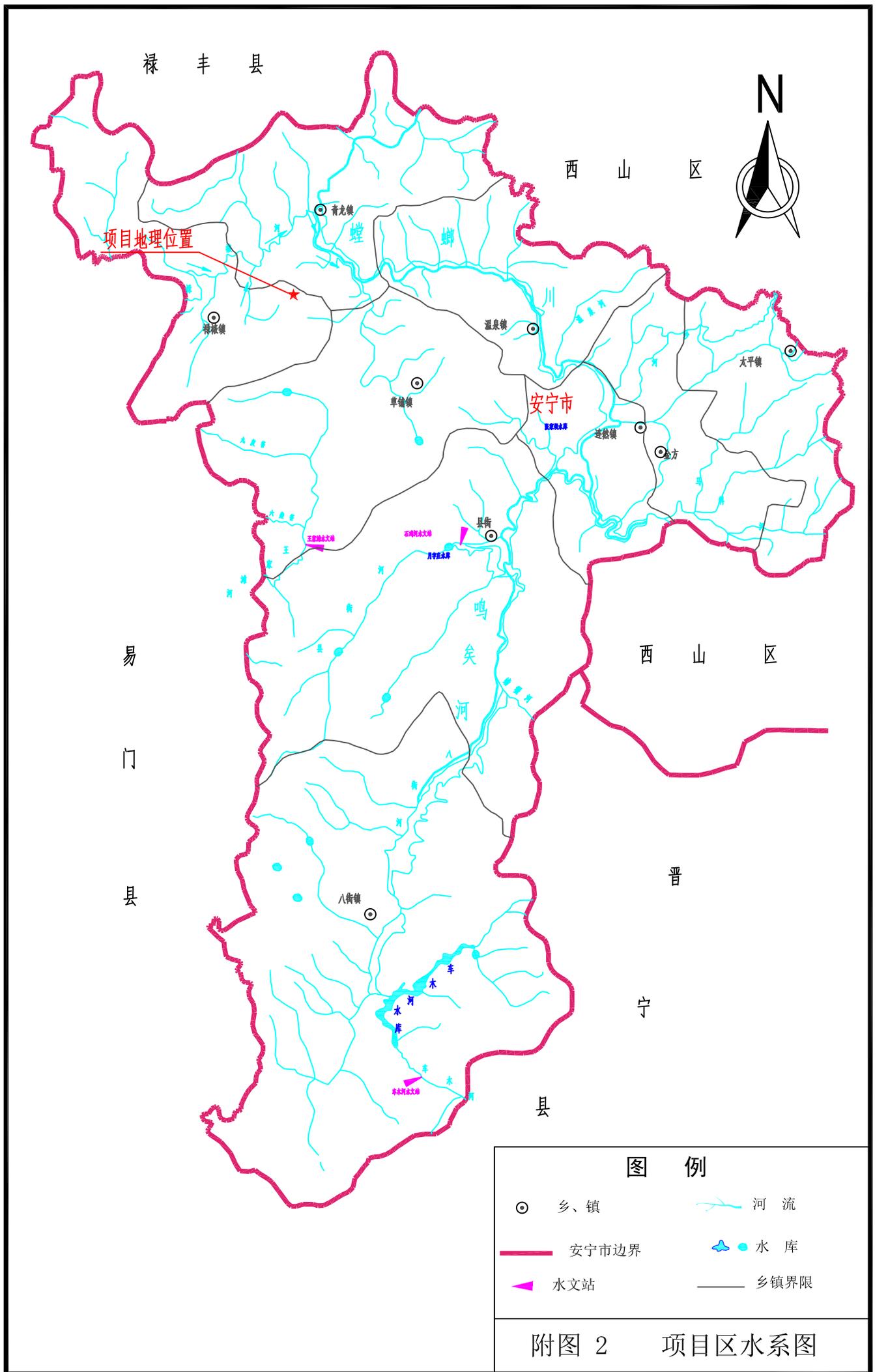
特此承诺！



# 安宁市



附图1 项目区地理位置图



禄丰县

西山區



项目地理位置

安宁市

西山區

易门县

晋

宁

县

图例

- ⊙ 乡、镇
- 安宁市边界
- ▲ 水文站
- 河流
- 水库
- 乡镇界限

附图 2 项目区水系图

