

南平元力活性炭有限公司  
南平元力活性炭研发中心建设项目阶段性验收  
(VOCs 吸附炭研发线及化验室)  
**竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：南平元力活性炭有限公司

编制单位：南平圣美环境保护科技有限公司

二〇二一年九月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

建设单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

编制单位 \_\_\_\_\_ (盖章)

电话:13960636976

电话: 0599-5501555

邮编:353000

邮编: 354200

地址: 南平市延平新城产业区陈坑  
瓦口组团

地址: 南平市建阳区童游街道嘉禾北  
路(和顺景园) 30 幢三单元 182 室

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1、项目概况.....                    | 1  |
| 2、验收依据.....                    | 2  |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章.....    | 2  |
| 2.1.1 法律.....                  | 2  |
| 2.1.2 国家法规、规章及规范性文件.....       | 2  |
| 2.1.3 地方法规、规章及规范性文件.....       | 2  |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....      | 3  |
| 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定..... | 3  |
| 3、项目建设情况.....                  | 4  |
| 3.1 地理位置及平面布置.....             | 4  |
| 3.1.1 项目地理位置.....              | 4  |
| 3.1.2 项目厂区平面布置.....            | 8  |
| 3.2 建设内容.....                  | 10 |
| 3.2.1 产品方案及规模.....             | 10 |
| 3.2.2 项目组成.....                | 10 |
| 3.2.3 主要生产设备.....              | 11 |
| 3.3 主要原辅材料及燃料.....             | 16 |
| 3.4 水源及水平衡.....                | 17 |
| 3.5 项目研发工艺及产污环节分析.....         | 20 |
| 3.6 项目变动情况.....                | 23 |
| 3.6.1 项目性质变更情况.....            | 23 |
| 3.6.2 生产规模变更情况.....            | 23 |
| 3.6.3 建设地点变更情况.....            | 23 |
| 3.6.4 生产工艺变更情况.....            | 23 |
| 3.6.5 环境保护措施变更情况.....          | 28 |
| 4、环境保护设施.....                  | 27 |
| 4.1 污染治理设施.....                | 27 |
| 4.1.1 废水.....                  | 27 |
| 4.1.2 废气.....                  | 30 |
| 4.1.3 噪声.....                  | 33 |
| 4.1.4 固体废物.....                | 34 |
| 4.2 其他环境保护设施.....              | 37 |
| 4.2.1 环境风险防范设施.....            | 37 |
| 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....  | 40 |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....      | 42 |
| 4.3.1 环保设施投资.....              | 42 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 4.3.2 环评及环评批复实际落实情况 .....        | 42 |
| 5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 ..... | 45 |
| 5.1 环境影响报告书主要结论与建议 .....         | 47 |
| 5.2 审批部门审批决定 .....               | 47 |
| 6、验收执行标准 .....                   | 49 |
| 6.1 污染物排放执行标准 .....              | 49 |
| 6.1.1 废气 .....                   | 49 |
| 6.1.2 废水 .....                   | 49 |
| 6.1.3 厂界噪声 .....                 | 50 |
| 6.1.4 固体废物 .....                 | 50 |
| 6.2 总量控制指标 .....                 | 50 |
| 6.2.1 环评总量控制指标 .....             | 50 |
| 6.2.2 变更后的总量控制指标 .....           | 51 |
| 7、验收监测内容 .....                   | 52 |
| 7.1 废水 .....                     | 52 |
| 7.2 废气 .....                     | 53 |
| 7.3 厂界噪声 .....                   | 53 |
| 8、质量保证和质量控制 .....                | 55 |
| 8.1 监测分析方法 .....                 | 55 |
| 8.2 监测仪器 .....                   | 55 |
| 8.3 人员能力 .....                   | 57 |
| 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 57 |
| 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 58 |
| 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 59 |
| 9、验收监测结果 .....                   | 60 |
| 9.1 生产工况 .....                   | 60 |
| 9.2 环保设施调试运行效果 .....             | 60 |
| 9.2.1 污染物达标排放监测结果 .....          | 60 |
| 9.2.2 环保设施去除效率监测结果 .....         | 70 |
| 9.2.3 污染物排放总量核算 .....            | 70 |
| 10、公众参与调查 .....                  | 74 |
| 11、验收监测结论 .....                  | 75 |
| 11.1 环保设施调试运行效果 .....            | 75 |
| 11.1.1 环保设施处理效率监测结果 .....        | 75 |
| 11.1.2 污染物排放监测结果 .....           | 75 |
| 11.2 九项不得验收条件情况对照分析 .....        | 76 |
| 11.3 总结论 .....                   | 77 |
| 11.4 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....  | 78 |

## 附件：

附件 1：委托书

附件 2：南平市生态环境局关于批复南平元力活性炭有限公司南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响报告书的函（南环保审函[2019]77 号）

附件 3：《南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响登记表》

附件 4：福建省排污权指标交易凭证

附件 5：国家版排污许可证

附件 6：固（危）废处置协议及处置资质

附件 7：项目验收监测报告及质控报告

附件 8：公参调查表（抽样）

附件 9：《南平元力活性炭有限公司（炉下工厂）突发环境事件应急预案》  
备案表

# 1、项目概况

南平元力活性炭有限公司“南平元力活性炭研发中心建设项目”位于南平市延平新城产业区陈坑瓦口组团（延平区炉下镇下岚村）。该项目由研发车间和化验室组成。研发车间主要研发活性炭改性产品、催化剂载体炭和 VOCs 吸附类活性炭等多功能活性炭；化验室主要对研发的多功能活性炭性能进行检测。

建设单位委托浙江中蓝环境科技有限公司编制的《南平元力活性炭有限公司南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响报告书》于 2019 年 8 月 5 日通过南平市生态环境局审批，审批文号：南环保审函[2019]77 号。

至 2021 年 6 月，南平元力活性炭有限公司 VOCs 吸附炭研发线及化验室配套的环保设施运行已基本稳定，达到了竣工验收的条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求，南平元力活性炭有限公司委托南平圣美环境保护科技有限公司对其“南平元力活性炭研发中心建设项目”中的年产 100 吨 VOCs 吸附炭研发线及化验室开展竣工环境保护验收工作。

我公司接受委托后，组织有关技术人员对该项目的环保设施建设、运行状况、环境保护管理等相关内容进行现场勘查、收集资料并编制验收监测方案。建设单位委托南平兴利环境检测有限公司进行环保验收现场采样监测。我公司根据监测结果和现场勘查情况编制本报告。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章

#### 2.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）。

#### 2.1.2 国家法规、规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (2) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (3) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (4) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (5) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月起施行）；
- (6) 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）。

#### 2.1.3 地方法规、规章及规范性文件

- (1) 《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》（闽政〔2009〕16号）；
- (2) 《福建省环境保护条例》（2012年修订）；
- (3) 《福建省流域水环境保护条例》（2012年2月1日实施）；
- (4) 《福建省大气污染防治条例》（2019年1月1日实施）；
- (5) 《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》（闽政〔2014〕27号）；
- (6) 《福建省水污染防治行动计划工作方案》（2015年6月）；
- (7) 《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》（闽政〔2016〕45号），2016

年 10 月 15 日；

(8) 《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10 号）；

(9) 《南平市人民政府关于加快强重点流域水环境综合整治工作的意见》（南政综[2011]179 号）。

## **2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范**

(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起施行）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年）；

(3) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》。

## **2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定**

(1) 《南平元力活性炭有限公司南平元力活性炭有限公司研发中心建设项目环境影响报告书（报批稿）》，浙江中蓝环境科技有限公司，2019 年 7 月；

(2) 《南平市生态环境局关于批复南平元力活性炭有限公司南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响报告书的函》南环保审函[2019]77 号，2019 年 8 月 5 日。

(3) 《南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响登记表》，备案号：202135070200000023。



### 3、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 项目地理位置

项目地处南平市延平区炉下镇下岚村东经 118°16'49.41"、北纬 26°31'27.43"，地理位置见图 3.1-1，南平市延平区新城产业区陈坑瓦口组团内。厂区北面与南平骏达机械有限公司相邻，东面相邻地块为南平三元热电能源公司和南平三元竹业有限公司工业用地；与厂界距离最近的村庄是南面 160m 的古长坑新村。

项目周边环境示意图见图 3.1-2。项目敏感目标详见表 3.1.1.1。

表 3.1.1.1 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护目标  | 经纬度坐标                              | 方位、相对厂界距离 | 环境保护要求             |
|------|-------|------------------------------------|-----------|--------------------|
| 地表水  | 斜溪    | --                                 | 东, 1360m  | (GB3838-2002) III类 |
|      | 闽江    | --                                 | 北, 4540m  |                    |
| 环境空气 | 古长坑新村 | N 26° 31'11.89"<br>E118° 16'52.87" | 南, 160m   | (GB3095-2012) 二级标准 |
|      | 下岚村   | N 26° 31'8.37"<br>E118° 17'21.48"  | 东南, 520m  |                    |
|      | 陈坑村   | N26° 31'45.07"<br>E118° 16'0.17"   | 西, 740m   |                    |
|      | 樟岚村   | N26° 30'51.57"<br>E118° 16'27.94"  | 南, 840m   |                    |
|      | 小田头   | N26° 32'0.54"<br>E118° 17'40.92"   | 东北, 1320m |                    |
|      | 吴丹村   | N26° 30'53.68"<br>E118° 15'23.08"  | 西南, 2020m |                    |
|      | 瓦口村   | N26° 31'9.29"<br>E118° 18'20.92"   | 东, 2200m  |                    |
|      | 洋涌村   | N26° 30'31.61"<br>E118° 18'14.84"  | 东南, 2350m |                    |
|      | 堀挡村   | N26° 31'43.97"<br>E118° 18'33.24"  | 东北, 2450m |                    |
| 声环境  | 古长坑新村 | N26° 31'11.89"<br>E118° 16'52.87"  | 南, 160m   | (GB3096-2008) 2类标准 |

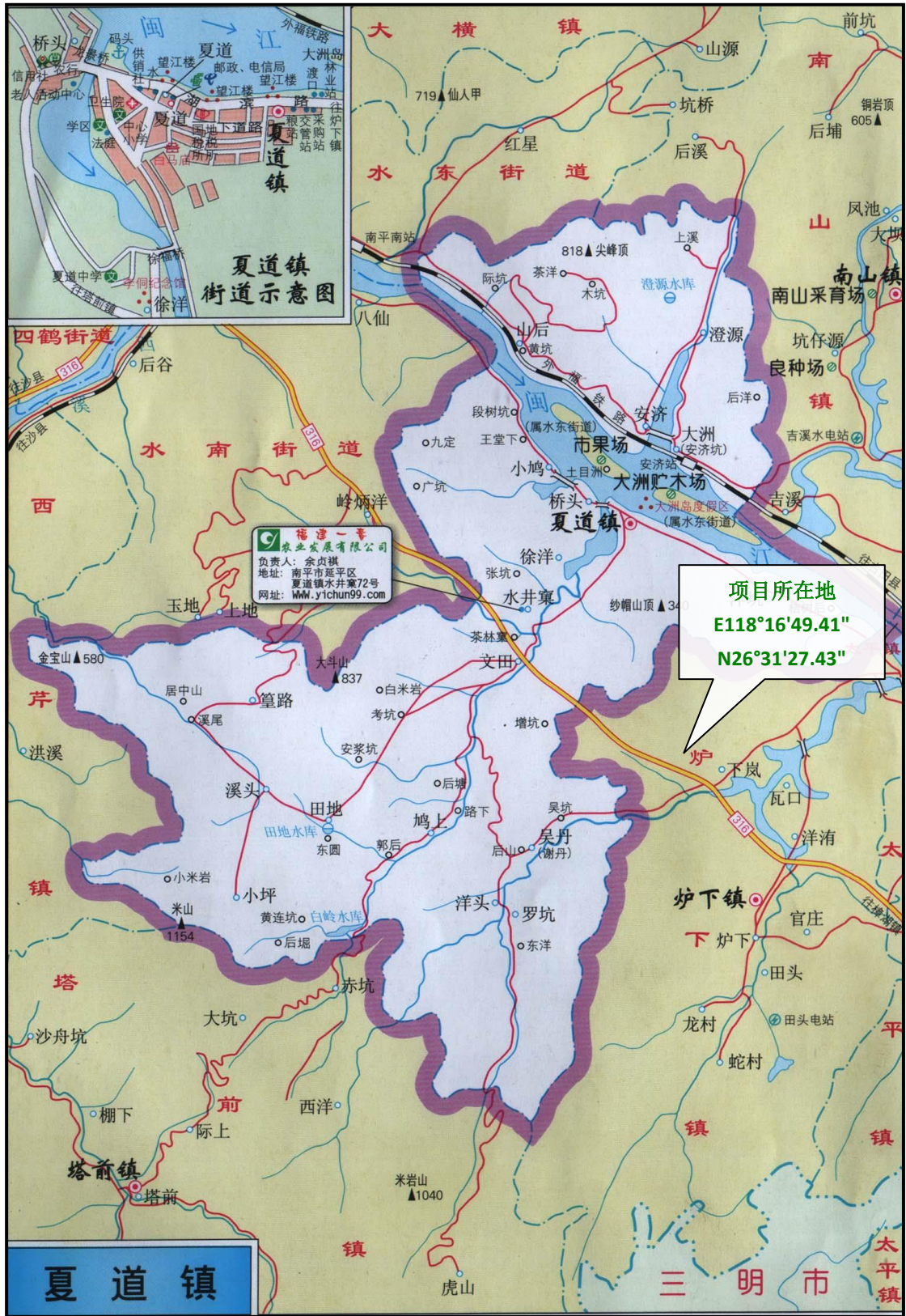


图 3.1-1 项目地理位置示意图

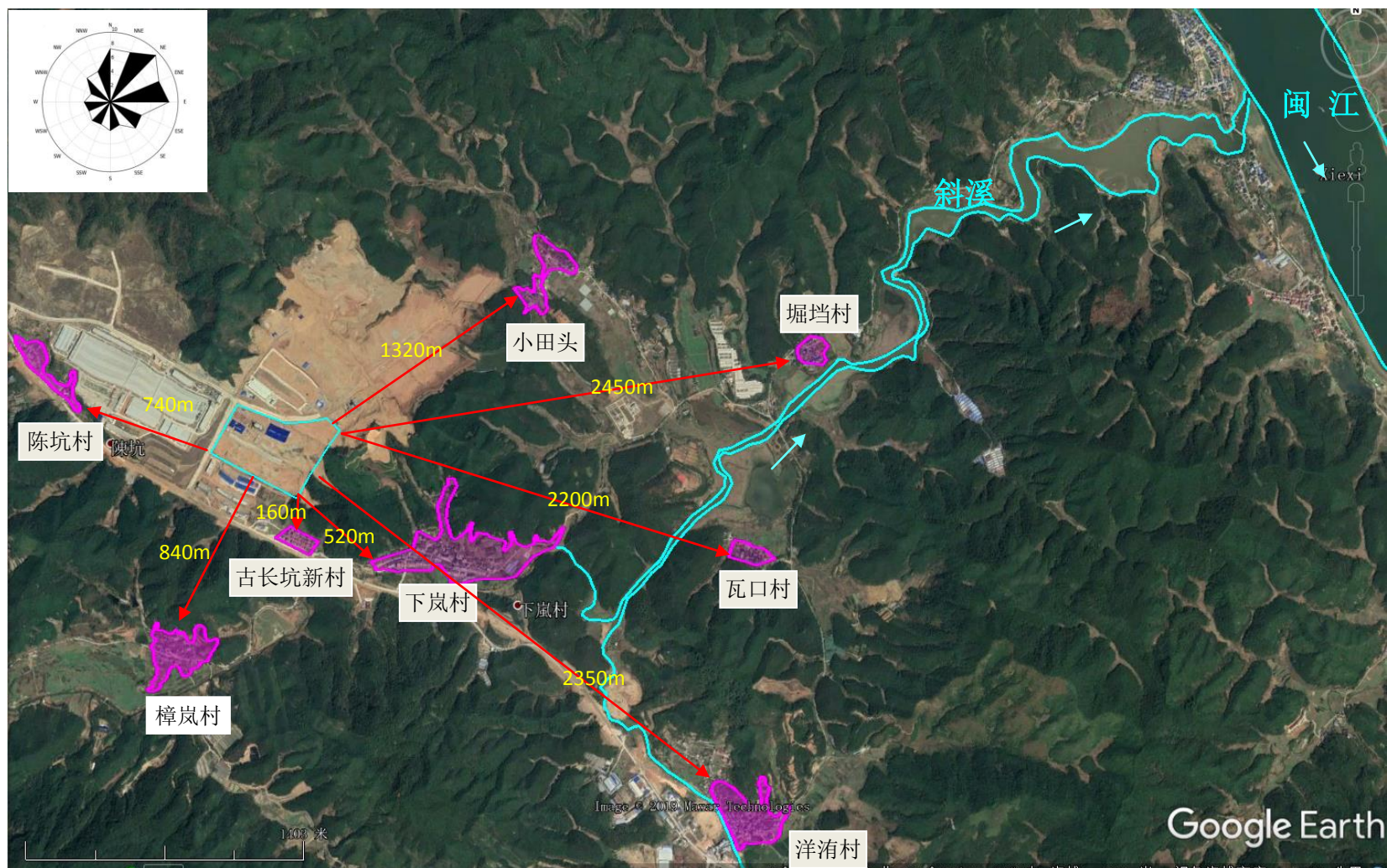


图 3.1-2 项目环境敏感目标图

### 3.1.2 项目厂区平面布置

根据现场踏勘的情况，厂区地块分为上下两个台地，高差约为 15m。本次验收项目位于上台地。项目依托的污水处理站、固（危）废暂存间位于下台地。

厂区平面布置详见图 3.1-3。



图 3.1-3 厂区平面布置图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 产品方案及规模

对照项目环评的产品方案，本次验收项目设计产能和实际建设产能见表 3.2.1.1。

表 3.2.1.1 项目产品方案及规模

| 产品方案     | 设计产能 (t/a) | 实际建设产能 (t/a) |
|----------|------------|--------------|
| VOCa 吸附炭 | 100        | 100          |

由表 3.2.1.1 可知，验收项目设计产能和实际建设产能一致。

### 3.2.2 项目组成

通过现场调查，对照环评报告和已验收项目，本次验收的项目组成见表 3.2.2.1。

表 3.2.2.1 本次验收项目组成情况一览表

| 序号  | 工程组成 | 建设内容                |                           | 变更情况                      | 新建/依托<br>现有 |                   |
|-----|------|---------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------------|
|     |      | 环评报告                | 实际建设情况                    |                           |             |                   |
| 一   | 主体工程 |                     |                           |                           |             |                   |
| 1   | 研发车间 | 100 吨/年 VOCs 吸附炭研发线 | 100 吨/年 VOCs 吸附炭研发线       | 不变                        | 新建          |                   |
| 2   | 化验室  | 2 间，化验仪器等           | 2 间，化验仪器等                 | 不变                        | 新建          |                   |
| 二   | 公用工程 |                     |                           |                           |             |                   |
| 1   | 供气   | 天然气管道               | 天然气管道                     |                           | 新建          |                   |
| 2   | 供热   | 园区集中供热              | 园区集中供热                    |                           |             |                   |
| 三   | 环保工程 |                     |                           |                           |             |                   |
| 1   | 废气   |                     |                           |                           |             |                   |
| 1.1 | 研发车间 | 炭活化、塑化、定型及天然气燃烧烟气   | 水喷淋+高压静电除尘装置+60m 排气筒 (P1) | 水喷淋+高压静电除尘装置+60m 排气筒 (P1) | 不变          | 治理设施新建, 排气筒依托已建设施 |
| 1.2 |      | 烘干尾气                | 袋滤+水喷淋+15m 排气筒 (P22)      | 袋滤+水喷淋+15m 排气筒 (P22)      | 不变          | 新建                |
| 1.3 | 化验室  | 含酸尾气                | 喷淋塔                       | 喷淋塔                       | 不变          | 新建                |
| 1.4 |      | 有机尾气                | 活性炭吸附装置                   | 活性炭吸附装置                   | 不变          | 新建                |
| 2   | 废水   |                     |                           |                           |             |                   |
| 2.1 | 生产废水 | 排入厂内污水处理站           | 排入厂内污水处理站                 |                           | 依托现有        |                   |
| 3   | 固体废物 |                     |                           |                           |             |                   |

| 序号  | 工程组成   | 建设内容      |           | 变更情况 | 新建/依托现有 |
|-----|--------|-----------|-----------|------|---------|
|     |        | 环评报告      | 实际建设情况    |      |         |
| 3.1 | 一般工业固废 | 工业固废暂存间一座 | 工业固废暂存间一座 | 不变   | 依托现有    |
|     |        | 污泥暂存点一处   | 污泥暂存点一处   | 不变   | 依托现有    |
| 3.2 | 危险废物   | 危废暂存间一座   | 危废暂存间一座   | 不变   | 依托现有    |

由表 3.2.2.1 可知，项目实际建设与环评报告基本一致。

### 3.2.3 主要生产设备（略）

根据环评报告核查实际建设的生产设备，VOCs 吸附炭研发线主要设备详见表 3.2.3.1，化验室主要设备见表 3.2.3.2。

### 3.3 主要原辅材料及燃料（略）

项目实际建设中，原辅材料及能源消耗与环评对照详见表 3.3.1.1。

### 3.4 水源及水平衡

对照项目环评，项目实际用水量和排水量与环评一致。新鲜用水量 17.34t/d，废水排放量 12.24t/d，经厂区污水处理站处理后达标通过专设管道接入排放到江南污水处理厂末端排放池与江南污水处理厂尾水混合后排放。

环评报告水平衡图见图 3.4-1，详见水平衡图 3.4-2。验收项目废水产排与环评对照详见表 3.4.1.1。

表 3.4.1.1 项目用水产排情况对照

| 污染源          | 环评报告    |         | 实际运行    |         |
|--------------|---------|---------|---------|---------|
|              | 用水量 t/d | 排水量 t/d | 用水量 t/d | 排水量 t/d |
| 研发炭生产用水      | 12      | 7.9     | 12      | 7.9     |
| 化验室设备和地面清洗水  | 4       | 3.2     | 4       | 3.2     |
| 研发车间设备和地面冲洗水 | 1       | 0.8     | 1       | 0.8     |
| 化验室尾气喷淋用水    | 0.3     | 0.3     | 0.3     | 0.3     |
| 化验室化验用水      | 0.04    | 0.04    | 0.04    | 0.04    |
| 合计           | 17.34   | 12.24   | 17.34   | 12.24   |



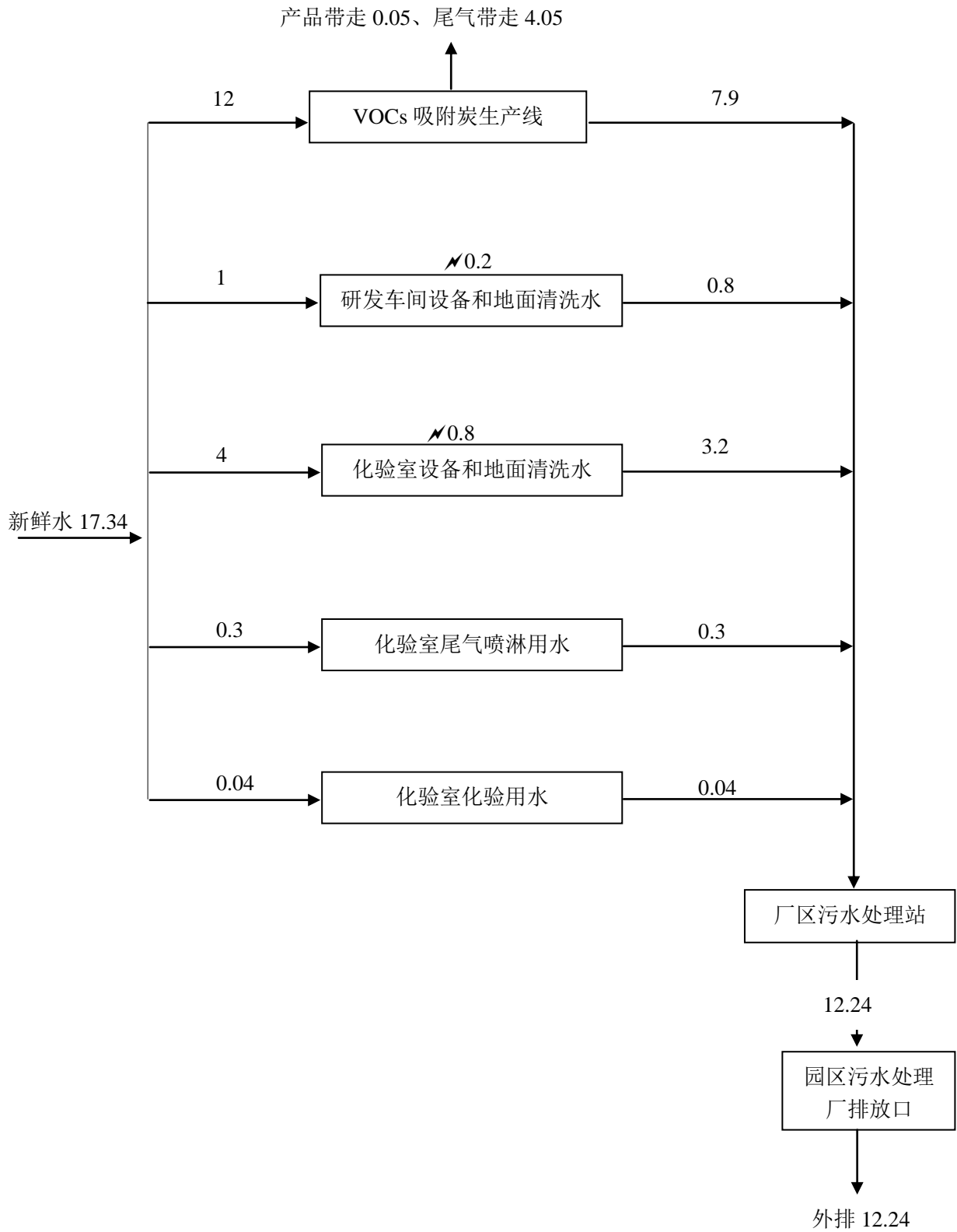


图 3.4-1 100 吨/年 VOCs 炭项目环评水平衡示意图 单位 t/d

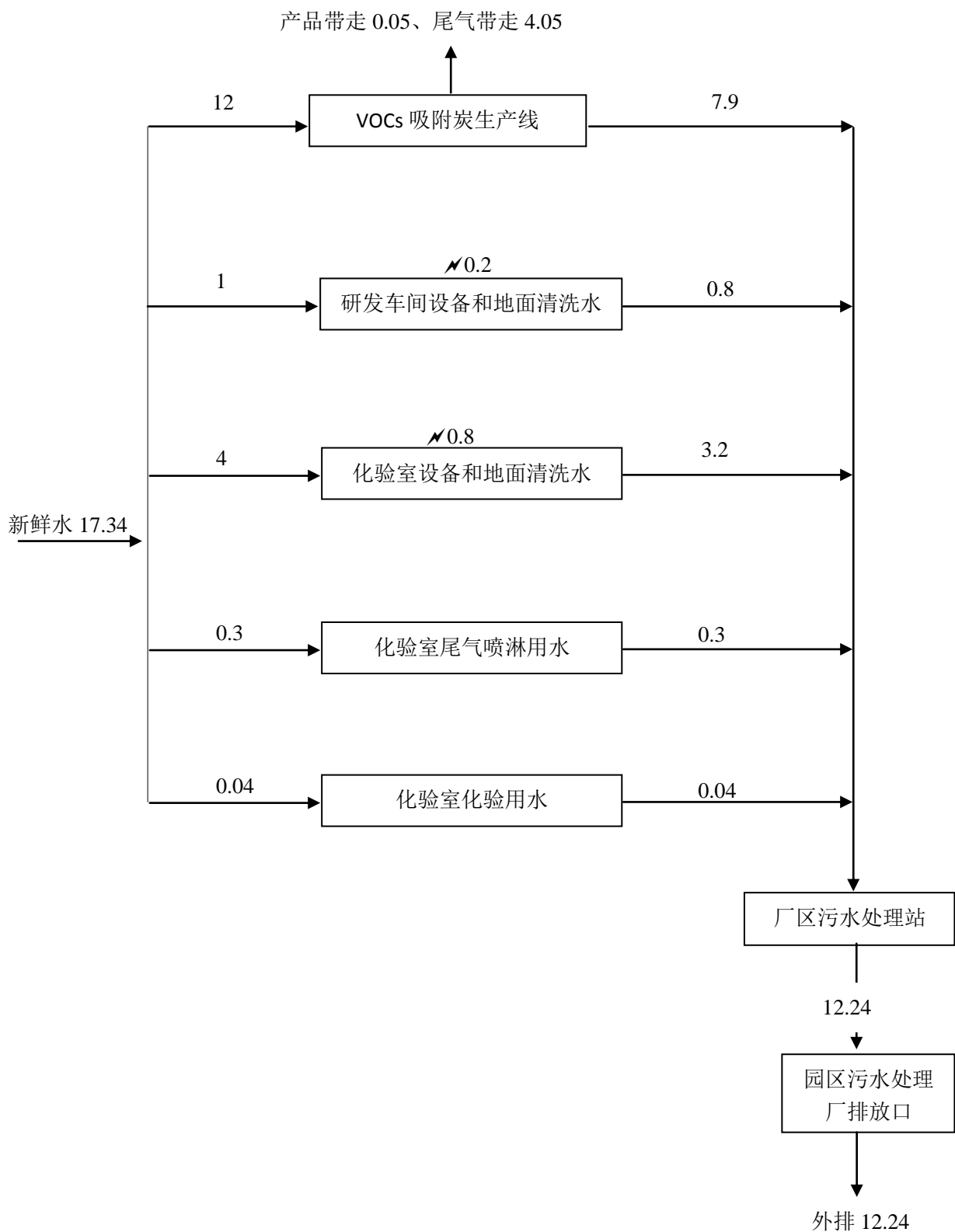


图 3.4-2 100 吨/年 VOCs 炭项目实际水平衡示意图 单位 t/d

## 3.5 项目研发工艺及产污环节分析（略）

### 3.6 项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

根据《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》，对照环评报告核对项目实际建设情况，本验收报告从生产规模、建设性质、建设地点、生产工艺和环保措施等方面判定本项目是否属于重大变更。

#### 3.6.1 项目性质变更情况

本项目开发、使用功能未发生变化。因此，项目性质不变。

#### 3.6.2 生产规模变更情况

本项目生产规模不变，仍为年产 100 吨 VOCs 吸附炭。

#### 3.6.3 建设地点变更情况

项目建于南平市延平新城产业区陈坑瓦口组团，辖属炉下镇下岚村，项目建设地点不变；对照环评总平图，项目厂内布局位置不变。

#### 3.6.4 生产工艺变更情况

工艺中增加塑化工段，塑化热源以天然气为燃料，没有变更燃料类别，因此没有增加废气污染物种类。

本项目生产工艺方面的变更没有构成重大变更。

#### 3.6.5 环境保护措施变更情况

对照报告书和登记表，项目废气治理措施进行了变更登记（见附件，备案号：202135070200000023）。由登记表可知，项目对 VOCs 吸附炭研发线废气治理措施和废气走向进行了调整：

（1）将研发线废气排入 15m 排气筒（P22）变更为：塑化、定型、炭活化尾气排入已安装在线监测设备的化学炭转炉排气筒（P1），成品干燥尾气排入原

环评排气筒（P22）。尾气走向方向改变，废气量相应进行了变更：并入 P1 排气筒的气量约 16000m<sup>3</sup>/h，排入 P22 排气筒由于接入了振动筛等无组织源，气量由 4000m<sup>3</sup>/h 增至 12000m<sup>3</sup>/h。

（2）研发线废气治理措施变更详见图 3.6-1 和图 3.6-2。

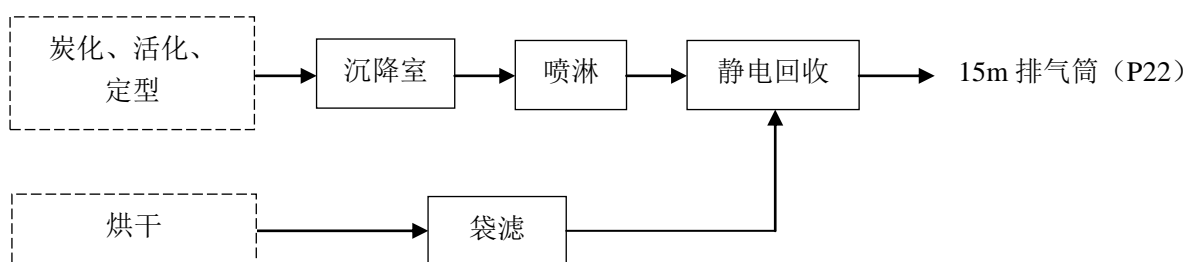


图 3.6-1 环评中废气治理措施

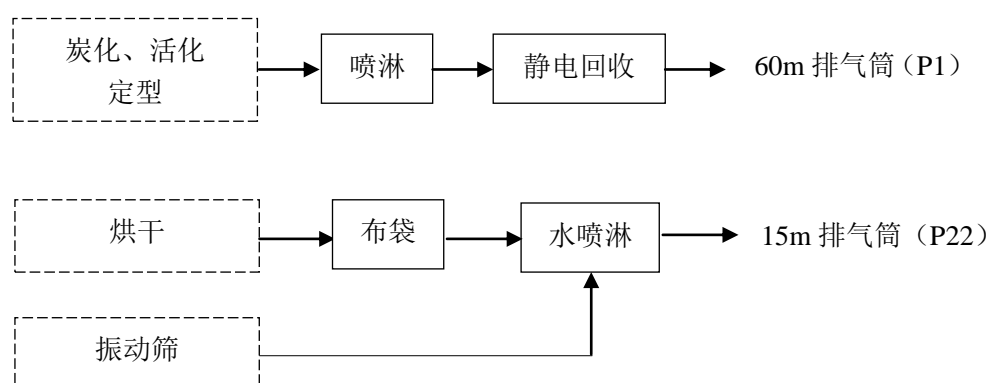


图 3.6-2 实际建设中废气治理措施

项目通过登记备案对废气治理措施进行了变更，没有构成重大变更。

**因此，本项目环境保护措施的变更没有构成重大变更。**

综上，本项目生产规模和建设地点不变，生产工艺和环境保护措施的变更没有构成重大变更。因此，**本项目可直接纳入竣工环境保护验收管理**。由生产工艺和环境保护措施变更增加的二氧化硫排放量计入总量控制指标内。

表 3.6.1.1 项目重大变动判别

|    | 判定依据  | 项目实际建设变动情况         | 是否构成重大变更 |
|----|---|--------------------|----------|
| 一  | 性质  |                    |          |
| 1  | 建设项目开发、使用功能发生变化的  | 无变动                | 否        |
| 二  | 规模  |                    |          |
| 2  | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的  | 生产能力无变动            | 否        |
| 3  | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的   | /                  | 否        |
| 4  | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的 | /                  | 否        |
| 三  | 地点  |                    |          |
| 5  | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的   | 选址不变，总平面布置不变       | 否        |
| 四  | 生产工艺  |                    |          |
| 6  | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及主要配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：<br>1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；<br>2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；<br>3)废水第一类污染物排放量增加的；<br>4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。               | 增加塑化工序，燃料未变化，仍为天然气 | 否        |
| 7  | 物料运输、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。   | 无变动                | 否        |
| 五  | 环境保护措施  |                    |          |
| 8  | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。  | 无变动                | 否        |
| 9  | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。  | 无变动                | 否        |
| 10 | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。  | 无变动                | 否        |
| 11 | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。  | 无变动                | 否        |

|    | 判定依据  | 项目实际建设变动情况 | 是否构成重大变更 |
|----|---|------------|----------|
| 12 | 固体废物处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利影响加重。 | 无变动        | 否        |
| 13 | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。   | 无变动        | 否        |

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染治理设施

#### 4.1.1 废水

项目废水包括 VOCs 吸附炭研发线和化验室。根据项目现场了解的情况以及水平衡，项目废水来源、排放量以及排放情况详见表 4.1.1.1 和图 4.1-1。

表 4.1.1.1 项目废水产生及排放情况一览表

| 来源               | 主要污染物    | 排放量<br>t/d | 排放<br>规律 | 治理<br>措施              | 处理能力    | 排放去向        |
|------------------|----------|------------|----------|-----------------------|---------|-------------|
| VOCs 吸附炭生产废水     | pH、SS、总磷 | 7.9        | 间歇       | 中和混凝<br>沉淀除磷+<br>盐酸中和 | 4560t/d | 厂内污水<br>处理站 |
| 研发车间设备和地面<br>冲洗水 | pH、SS    | 0.8        | 间歇       |                       |         |             |
| 化验室设备和清洗废<br>水   | pH、SS    | 3.2        | 间歇       |                       |         |             |
| 化验室尾气喷淋废水        | pH、SS    | 0.3        | 间歇       |                       |         |             |
| 化验室废水            | pH、SS    | 0.04       | 间歇       |                       |         |             |

#### 4.1.1.2 废水处理工艺

根据现场调查的情况，厂内已建 3 套 1440t/d 处理能力的污水处理设施和 3 座废水收集罐，分别收集三元循环有限公司的生产废水（ $V=68m^3$ ）、电容炭生产线废水（ $V=20m^3$ ）和其他生产废水（ $V=20m^3$ ）。

3 套污水处理设施工艺都相同，采用“中和混凝沉淀除磷+盐酸中和”工艺。污水处理站处理工艺流程如下：

##### ①中和反应：

项目的废水经收集调节池的均质、均量，用提升泵输送至石灰中和槽，在石灰中和槽内投加含有石灰乳（石灰乳晶体采用废水和生石灰直接配置成浓度 10%），机械搅拌。再在碱液中和槽加入碱液，控制废水 pH 为 8-9。

##### ②絮凝混合

絮凝反应槽中投加絮凝剂 PAM，慢速搅拌下的废水进入平流式沉淀池，再经过泥水分离，上清液进入中间水池用泵打至过滤器过滤。

##### ③盐酸中和

过滤后的出水采用盐酸(1%)调整 pH 到 7-8，进入排放口。污泥采用吸泥机打

入污泥浓缩池，浓缩后压滤。

污水处理站处理工艺见图 4.1-1。

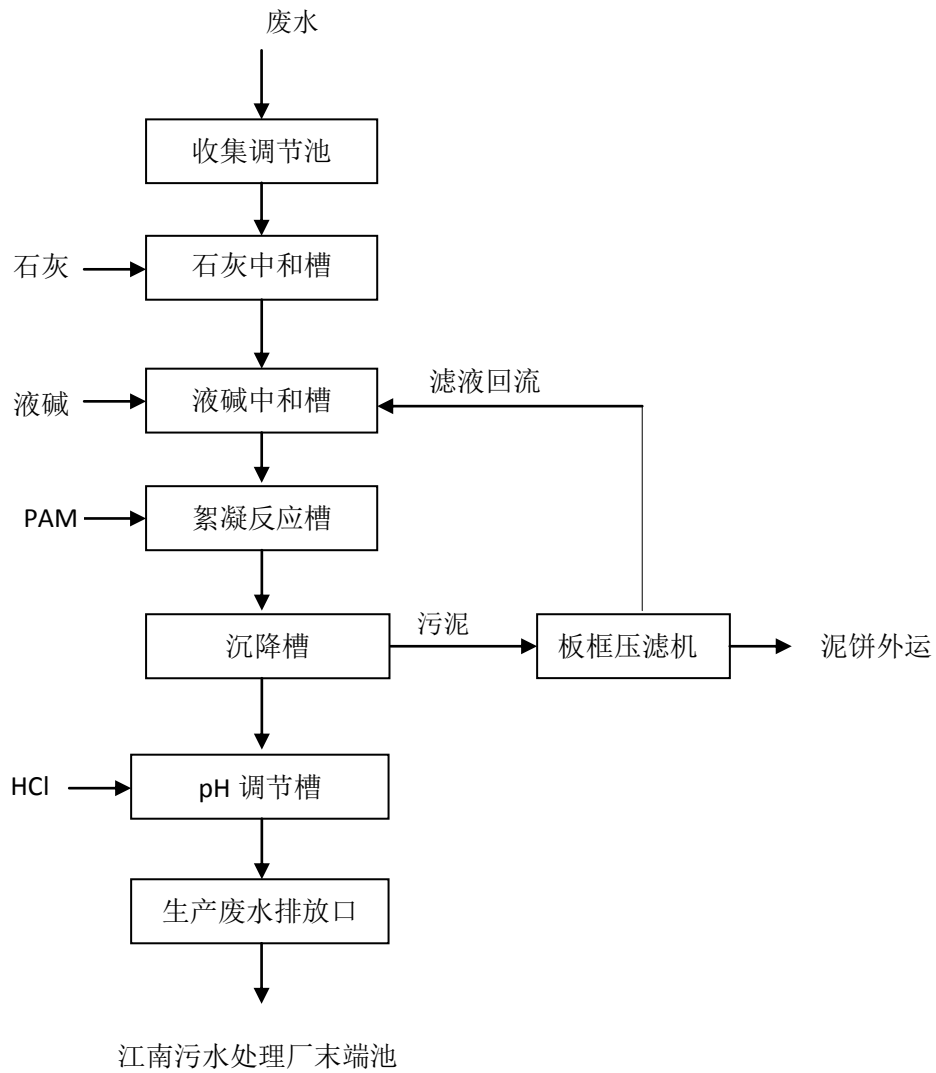


图 4.1-1 项目污水处理站处理工艺流程图





图 4.1-2 厂区污水处理设施现场情况

## 4.1.2 废气

本项目废气来自 VOCs 吸附炭研发线和化验室。

### 4.1.2.1 VOCs 吸附炭研发线废气

#### (1) 塑化、定型及炭化、活化废气

炭化活化尾气中主要污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和气态总磷等，采用“二级水喷淋+高压静电回收装置”处理后并入 60m 排气筒（P1）排放。



图 4.1-3 研发炭塑化、定型及炭化、活化废气治理设施现场情况

## (2) 成品干燥尾气

成品干燥尾气中主要污染物包括颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。尾气采用“袋滤+水喷淋”处理后由 15m 排气筒（P22）排放。现场环保设施情况见图 4.1-4。



图 4.1-4 研发炭成品烘干废气治理设施现场情况

### 4.1.2.2 化验室废气

化验室废气主要为盐酸雾和少量有机废气。通风橱设置集气装置，含挥发性有机物的实验废气集气收集后经活性炭吸附装置处理后排放，含酸雾的实验废气集气收集后经喷淋塔处理后排放。现场环保设施情况见图 4.1-5。



活性炭吸附装置



喷淋塔

图 4.1-5 化验室废气治理设施现场情况

VOCs 吸附炭研发线及化验室废气治理措施及排放方式汇总详见表 4.1.2.1。

表 4.1.2.1 项目废气治理措施汇总表

| 产污环节       | 污染物  | 治理措施             |         | 排气筒               |           |         |         |
|------------|--|------------------|---------|-------------------|-----------|---------|---------|
|            |  | 治理措施             | 新建/依托现有 | 编号                | 出口内径<br>m | 高度<br>m | 新建/依托现有 |
| 一          | VOCs 研发炭                                     |                  |         |                   |           |         |         |
| 塑化、定型、炭化活化 | 颗粒物、SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub> 、气态总磷 | 二级水喷淋+<br>高压静电回收 | 新建      | P1<br>(FQ-020293) | 3         | 60      | 依托现有    |
| 成品干燥       | 颗粒物、SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub>       | 水喷淋              | 新建      | P22<br>(DA010)    | 0.8       | 15      | 新建      |
| 二          | 化验室  |                  |         |                   |           |         |         |
| 化验过程       | 盐酸雾  | 水喷淋              | 新建      | /                 |           |         |         |
|            | 有机废气   | 活性炭吸附            | 新建      | /                 |           |         |         |

### 4.1.3 噪声

本项目噪声源强来自 VOCs 吸附炭研发线，详见表 4.1.3.1。

表 4.1.3.1 项目噪声污染源强

| 序号 | 主要噪声设备 | 数量<br>(台/套) | 平均声压级(dB) | 围护结构      |
|----|--------|-------------|-----------|-----------|
| 1  | 风机     | 2           | 85        | 墙体隔声和基础减震 |
| 2  | 振动筛    | 3           | 85        |           |



图 4.1-6 设备噪声治理设施现场情况

## 4.1.4 固体废物

### 4.1.4.1 固体废物产生和处置情况

对照环评报告，项目实际产生的固体废物情况及处置见表 4.1.4.1。

表 4.1.4.1 项目产生的固体废物及处置情况一览表

| 固体废物类别 | 固废名称及类别    |                    | 产生量 (t/a) |       | 处置措施  |
|--------|------------|--------------------|-----------|-------|---|
|        |            |                    | 环评        | 实际    |   |
| 危险废物   | 废机油        | HW08<br>900-249-08 | 0.01      | 0.01  | 集中收集至危废临时贮存间，委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置，委托协议和危废经营许可证见附件 |
|        | 含有机溶剂的实验废液 | HW49<br>900-047-49 | 0.5       | 0     |   |
|        | 过期药剂       | HW49<br>900-999-49 | 0.1       | 0     |   |
|        | 沾染危化品的包装物  | HW49<br>900-041-49 | 0.5       | 0     |   |
|        | 废活性炭       | HW49<br>900-039-49 | 1         | 0     |   |
| 一般工业固废 | 污水处理站污泥    | /                  | 13        | 13    | 委托南平市茂禄环保技术有限公司或顺昌奥拓生物科技有限公司处置                  |
|        | 不合格炭       | /                  | 10        | 0.5   | 委托南平市茂禄环保技术有限公司                                 |
| 合计     |            |                    | 25.11     | 13.51 |   |

### 4.1.4.2 固体废物现场管理情况

#### (1) 危险废物

项目生产的危险废物依托厂内已建的危废暂存间。该危废暂存间现暂存的危险废物有废机油和废水在线检测废液，其基本情况见表 4.1.4.2。

表 4.1.4.2 危险废物贮存场所（设施）基本情况

| 贮存场所<br>(设施) 名称 | 危险废物名称     | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置    | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 贮存能力 (t) |
|-----------------|------------|--------|------------|-------|---------------------------|----------|
| 危废临时贮存间         | 废机油        | HW08   | 900-249-08 | 厂区下台地 | 29                        | 20       |
|                 | 含有机溶剂的实验废液 | HW49   | 900-047-49 |       |                           |          |
|                 | 过期药剂       | HW49   | 900-041-49 |       |                           |          |
|                 | 沾染危化品的包装物  | HW49   | 900-041-49 |       |                           |          |
|                 | 废活性炭       | HW49   | 900-039-49 |       |                           |          |
|                 | 废树脂        | HW13   | 900-015-13 |       |                           |          |
|                 | 废水在线检测废液   | HW49   | 900-047-49 |       |                           |          |

现场调查：

第一，该危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号公告，做到“防风、防雨、防渗、防腐”四防要求。现场设施情况见图 4.1-10。

第二，危废按照《危险废物规范化管理指标体系》要求进行管理，危废间按规范设置了危险废物标识牌、制定了危险废物管理计划、如实申报危废登记、如实填写危废转移联单、委托有资质单位处置危废、制定危废应急预案等。





废机油和废水在线检测废液贮存情况

图 4.1-7 危险废物贮存设施现场情况

(2) 一般工业固废

污水处理站污泥贮存在污泥暂存场。不合格炭贮存在一般工业固废间。

污泥暂存场所和一般工业固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规范建设,满足“防风、防雨、防渗”三防要求。现场设施情况见图 4.1-8。

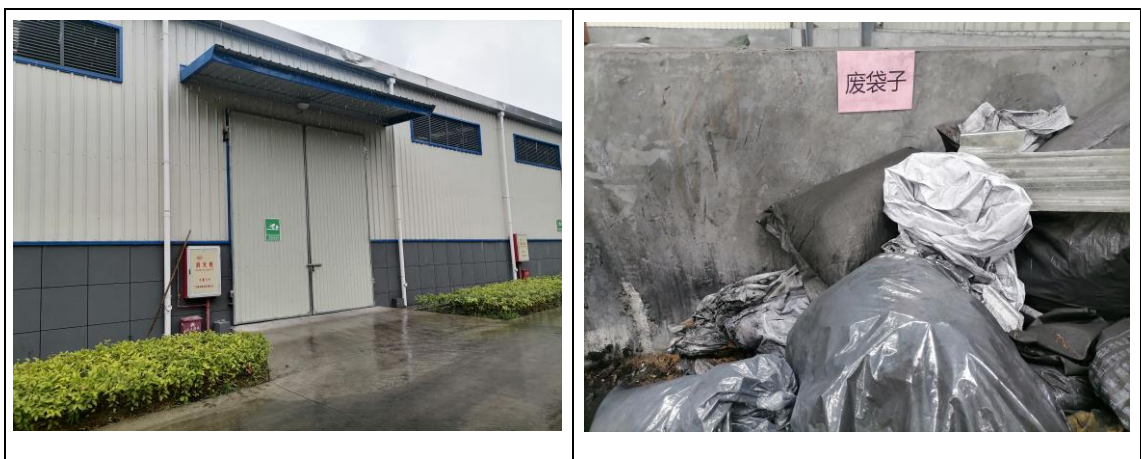






图 4.1-8 一般工业固废贮存设施现场情况

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目涉及的危险化险品是磷酸和天然气。本项目的环境风险问题主要来自磷酸和天然气等危险化学品在厂区内使用、运输、储存等过程中发生泄漏、火灾等事故。

对照项目环评及现场调查的情况，本项目没有新增磷酸储罐，采用天然气管道供气。

对照环评报告和环评批复提出的相关环境风险防范措施，根据现场勘查的情况建设单位已编制《南平元力活性炭有限公司（炉下工厂）突发环境事件应急预

案》，并且于 2019 年 11 月 6 日在南平市延平生态环境局备案，备案文件见附件 10。现场的应急设施也基本到位。根据现场踏勘的情况，项目已采取的风险防控和应急措施见表 4.2.1.1 和图 4.2-1。

**表 4.2.1.1 项目已采取的风险防控和应急措施**

| 项目      | 现有风险防控和应急措施   |
|---------|---|
| 事故应急池   | 已建有 1800m <sup>3</sup> 事故应急池，上台地 500m <sup>3</sup> ，下台地 1300m <sup>3</sup> ；设有应急阀门与罐区应急泵和雨水排口对接，可将初期雨水、洗消废水、泄漏废水接入应急池   |
| 罐区围堰    | 原料罐区设置围堰  |
| 天然气泄漏应急 | 供气公司在天然气内有添加安全臭气，管道泄漏会散发浓烈刺激性臭味，厂区员工第一时间关闭主输送阀门并通知天然气供应公司，禁止泄漏点区域出现火源，待管道内天然气全部散去后对泄漏点检修；   |
| 危废处置    | 建有危废贮存间，按规范存放在危废储存间处理现场。危废管理制度、化学品性质已做标识。   |
| 应急物资    | 已配备灭火器、便携式应急照明灯、急救箱等应急设备及工具。  |
| 应急组织    | 建立突发环境事件应急救援组织，应急救援组织由应急指挥中心、应急办公室和各应急小组组成。公司制定了安全管理制度和环境管理制度。  |
| 应急监测    | 本厂生产废水可在线自动监测，出现污染外环境的事故时立即通知地区环境监测部门   |
| 其他      | 1.有安全操作规程，定期组织操作人员参加培训教育。2.工人上岗前，进行相关危险品常识及操作规程的考核，考核合格后方能上岗。3.针对可能出现的现场事故，如化学品泄漏、天然气泄漏、火灾等事故，进行有针对性的防范演练。4.岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程，严格执行，保证严格依照公安、交警部门的管理进行运输、组织生产。5.安全教育等纳入公司经营管理范畴，完善安全组织结构。6.加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝安全和危害职工健康事故的发生。7.厂内化学品存放区域、易发生风险区域均设有标识牌警示。 |



图 4.2-1 风险防控设施现场情况

## 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 本项目按要求规范设置排污口。



图 4.2-2 排污口规范化设置

(2) VOCs 吸附炭研发线的塑化、定型、炭活化废气依托化学炭转炉排气筒 (P1) 排放。根据《排污许可申请与核发技术规范 专用化学产品制造》(HJ1103-2020) 要求, 炭活化废气排放口应安装在线监测装置。

化学炭转炉排气筒(P1)已安装了一套废气在线监测装置, 现场装置见图 4.2-3。在线监测项目包括烟气流量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等, 2021 年 1 月联网;

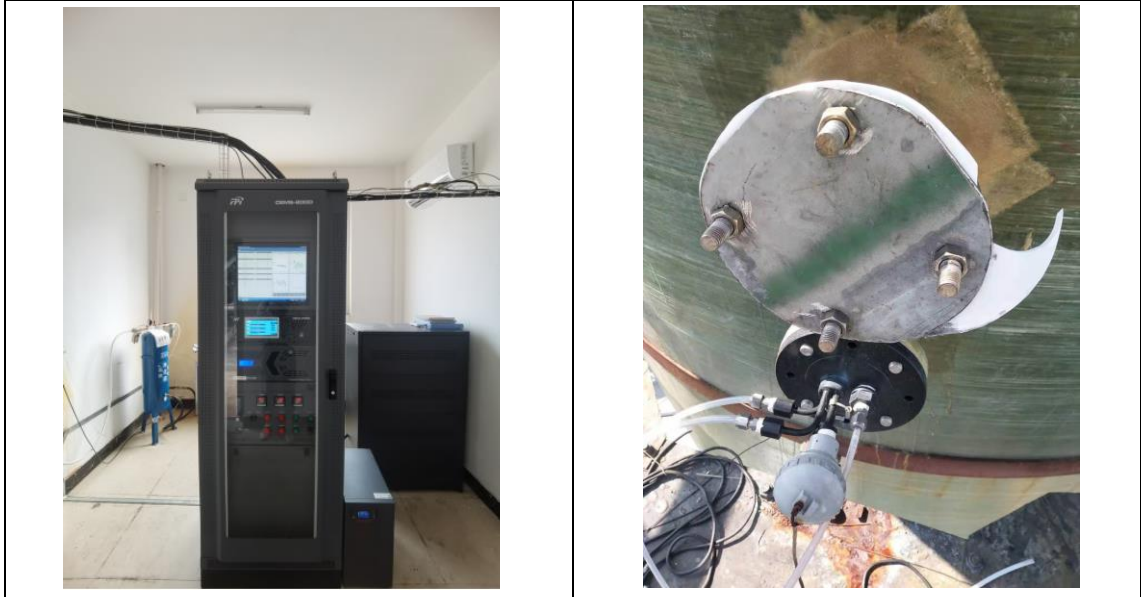


图 4.2-3 化学炭炭活化排气筒 (P1) 在线监测设施现场情况

(3) 项目废水依托厂区已建污水处理站处理, 生产废水排放口设置了一套废水在线监测装置, 现场装置见图 4.2-4。在线监测项目包括废水流量、COD、pH、SS、总磷等, 2021 年 5 月已联网。





图 4.2-4 生产废水在线监测设施现场情况

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.3.1 环保设施投资

本项目实际环保设施投资 230 万元，详见表 4.3.1.1。

表 4.3.1.1 本项目环保工程投资估算一览表

| 项目   | 工程内容       | 环保投资(万元) |
|------|------------|----------|
| 废水治理 | 污水收集管道     | 30       |
| 废气治理 | 喷淋塔        | 90       |
|      | 1 套静电除尘装置  | 60       |
|      | 袋滤器        | 20       |
|      | 活性炭吸附装置    | 20       |
| 噪声防治 | 隔声、减震、消声措施 | 10       |
| 合计   |            | 230      |

### 4.3.2 环评及环评批复实际落实情况

对照项目环评及环评批复的要求和项目实际落实情况，项目基本上按照环评及批复要求落实大气、水、噪声、固体废物等各污染防治措施，加强了环境风险防范措施。企业在后续的工程建设和生产过程中，严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理，确保污染物达标排放，详见 4.3.2.1。

表 4.3.2.1 本项目环评及环评批复实际落实情况一览表

| 项目       | 环评及环评批复  | 实际落实情况  |
|----------|--|---|
| 大气污染防治   | 项目应进一步优化生产工艺，优选大气污染物处理设备，加强精细化管理，采取有效防控措施，控制无组织废气的产生，并确保各类生产废气的收集、处理和达标排放，各类废气排气筒应满足相应的排放速率要求和监测采样条件。  | 废气按照环评要求采取了相应的治理设施。根据监测数据可知，各排气筒可达标排放。厂界无组织氯化氢和非甲烷总烃浓度可达标排放。            |
| 水污染防治    | 项目应按照“清污分流、分类收集、分质处理”的原则，配套相应的废水收集及处理设施。改建项目生产废水经厂内污水站处理达标后，经厂区排污管道汇入江南污水处理厂末端排放池与园区污水处理厂尾水一同排入闽江。项目生活废水经化粪池处理达园区污水处理厂纳管标准后，排入园区污水处理厂处理。   | 企业已按照“清污分流、分类收集、分质处理”的原则，配套相应的废水收集及处理设施。生产废水和生活污水分别按照环评的排放要求收集、治理和达标排放。 |
| 噪声污染防治   | 优化厂区布局，高噪声设备远离厂界布设，且应在密闭厂房内；优选低噪声、低振动设备；对高噪声设备、管道等采用隔声、减振、消声等措施；加强运营期设备的管理和维护，消减噪声强度确保噪声厂界达标。  | 厂区通过合理布局，选用高效低噪、低振动设备，对高噪声设备、管道等采用隔声、减振等措施，厂界噪声可达标排放。                   |
| 固体废物污染防治 | 严格落实固体（危险）废物规范化管理要求，对固体废物进行分类收集并妥善处置。危险废物交由有相应资质的单位处置，其暂存和处置符合国家危险废物管理的相关规定。   | 对固体废物进行分类收集暂存，规范建设危险废物暂存间和一般工业固体废物暂存间，制定固体废物和危险废物管理制度。危废委托有资质单位处置。      |
| 加强环境风险防范 | 项目建设过程中应严格按照环评及批复要求，做好污染防治设施的建设，落实分区防渗要求，建立事故废水三级防控体系，规范设置装置区围堰及储罐区防火堤，依托现有项目已建的三个事故应急池，总容积为 1800m <sup>3</sup> ，企业还应做好设备调试期间的污染防治工作，强化日常环境应急演练，制定相应的风险防范减缓措施与应急预案，配备相应的应急队伍和应急物资，建立与当地政府间的风险应急联动机制。 | 按要求建设储罐区和生产装置围堰及防火堤，已编制应急预案并取得备案，配备应急队伍和应急物资等。                          |
| 其他要求     | 污染物排放标准按相关要求执行。企业应按照国家 and 地方有关要求设置规范的污染物排放口和贮存场所等，污水排放口规范安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网，建立完善的环境管理制度，做好污染源排放的跟踪、监测、管理；在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，按照《企业事业单位环境信息公开办法》和社会稳定风险评估机制的                                  | 规范建设废气、废水排放口和固体废物贮存场所，建立环境管理制度  |

| 项目   | 环评及环评批复  | 实际落实情况   |
|------|--|--|
|      | 要求，做好环境信息公开，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。   |  |
| 其他要求 | 项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后主要污染物排放总量控制在核定的指标内。根据环评报告，项目新增主要污染物排放量为：COD0.17t/a、SO <sub>2</sub> 0.10t/a、NO <sub>x</sub> ≤4.61t/a，新增总量控制指标应依法获得后，项目方可投入生产。 | 已购买总量指标：二氧化硫 21.21t/a、氮氧化物 36.25t/a、COD10.84t/a        |
|      | 工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，实行清洁生产，企业生产前应依法申领排污许可证，及时按要求组织竣工环保验收，经验收合格后方可投入生产。   | 环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产；依法申领排污许可证，达到验收要求的生产线及时组织竣工环保验收 |



## 5、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目位于南平市延平新城产业区化工循环经济园内（延平区炉下镇下岚村），项目符合国家产业政策，符合南平市延平新城产业区总体规划及规划环评和审查意见要求，符合“三线一单”要求。在认真落实报告书提出的各项环保措施和风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理的前提下，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

环评提出的环保设施验收一览表见表 5.1.1.1。

表 5.1.1.1 本项目环保设施验收一览表

| 项目 | 污染源                 | 治理措施                        | 验收标准要求  |   |
|----|---------------------|-----------------------------|---|---|
| 一  | 废气                  |                             |   |   |
| 1  | VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化废气 | 水喷淋+高压静电回收装置+60m 排气筒 (P1)   | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 气态总磷参照《活性炭工业污染物排放标准(征求意见稿)》执行    | 颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{SO}_2\leq 550\text{mg}/\text{m}^3$<br>$\text{NO}_x\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、气态总磷 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ |
| 2  | VOCs 吸附炭成品干燥废气      | 袋滤器+水喷淋+15m 排气筒 (P22)       |   |   |
| 3  | 化验室酸雾               | 喷淋塔                         | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准  | 厂界非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 氯化氢 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$   |
| 4  | 化验室有机废气             | 活性炭吸附装置                     |   |   |
| 二  | 废水                  |                             |   |   |
| 1  | 生产废水                | 石灰混凝沉淀除磷+盐酸中和               | COD、总磷执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015); SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 B 标准 | COD $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$  |
| 三  | 设备噪声                | 合理布局高噪声设备, 并采用隔声、消声、减振等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准  | 昼间 65dB、夜间 55dB   |
| 四  | 固体废物                |                             |   |   |
| 1  | 危险废物                | 暂存在危废暂存间, 委托有资质单位处置         | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 等相关要求  |   |
| 2  | 一般工业固废              | 暂存在一般工业固废暂存间, 委外处置          | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 等相关要求   |   |

## 5.2 审批部门审批决定

由《南平市生态环境局关于批复南平元力活性炭有限公司南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响报告书的函》（南环保审函[2019]77号）可知，“根据浙江中蓝环境科技有限公司对该项目开展环境影响评价的结论、专家评审意见和复审意见，以及南平市延平生态环境局初审意见，在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，南平市生态环境局原则同意该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺以及拟采取的环境保护措施。在项目建设与生产管理中，应认真对照并落实报告书中提出的各项环保对策措施，并着重做好以下工作：

（1）大气污染防治。项目应进一步优化生产工艺，优选大气污染物处理设备，加强精细化管理，采取有效防控措施，控制无组织废气的产生，并确保各类生产废气的收集、处理和达标排放，各类废气排气筒应满足相应的排放速率要求和监测采样条件。

（2）水污染防治。项目应按照“清污分流、分类收集、分质处理”的原则，配套相应的废水收集及处理设施。本项目不新增生活污水，研发和实验废水依托现有工程的污水处理站处理达标后经厂区排污管道汇入江南污水处理厂末端池，最终经江南污水处理厂的排放口排至闽江。

（3）噪声污染防治。优化厂区布局，对高噪声设备、管道等采用隔声、减振、消声等措施；加强运营期设备的管理和维护，消减噪声强度确保噪声厂界达标。

（4）固体废物污染防治。严格落实固体（危险）废物规范化管理要求，对固体废物进行分类收集并妥善处置。危险废物交由有相应资质的单位处置，其暂存和处置符合国家危险废物管理的相关规定。

（5）加强环境风险防范。改建项目建设过程中应严格按照环评及批复要求，做好污染防治设施的建设，落实分区防渗要求，建立事故废水三级防控体系，规范设置装置区围堰及储罐区防火堤，依托现有项目已建的三个事故应急池，总容积 1800m<sup>3</sup>，企业还应做好设备调试期间的污染防治工作，强化日常环境应急演练，制定相应的风险防范减缓措施与应急预案，配备相应的应急队伍和应急物资，建立与当地政府间的风险应急联动机制。

(6) 污染物排放标准按相关要求执行。企业应按照国家 and 地方有关要求设置规范的污染物排放口和贮存场所等，污水排放口规范安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网，建立完善的环境管理制度，做好污染源排放的跟踪、监测、管理；在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，按照《企业事业单位环境信息公开办法》和社会稳定风险评估机制的要求，做好环境信息公开，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

(7) 项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后主要污染物排放总量控制在核定的指标内。根据环评报告，项目改建后主要污染物总量控制指标为：COD0.17t/a、SO<sub>2</sub>0.10t/a、NO<sub>x</sub>4.61t/a，新增总量控制指标应依法获得后，项目方可投入生产。

(8) 工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，实行清洁生产，企业生产前应依法申领排污许可证，及时按要求组织竣工环保验收，经验收合格后方可投入生产。

(9) 项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当依法重新报批环境影响报告书。

## 6、验收执行标准

### 6.1 污染物排放执行标准

#### 6.1.1 废气

本项目工艺废气及热风炉废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准；气态总磷因我国暂未发布排放标准，其排放浓度限值参照《活性炭工业污染物排放标准（征求意见稿）》执行。本项目废气排放标准详见表6.1.1.1和表6.1.1.2。

表 6.1.1.1 本项目有组织废气排放标准

| 排气筒            | 污染物  | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率kg/h | 标准来源                                  |
|----------------|------|-------------------------------|----------|---------------------------------------|
| P1<br>(H=60m)  | 颗粒物  | 120                           | 85       | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2二级标准 |
|                | 二氧化硫 | 550                           | 55       |                                       |
|                | 氮氧化物 | 240                           | 16       |                                       |
|                | 气态总磷 | 20                            | /        | 《活性炭工业污染物排放标准（征求意见稿）》                 |
| P22<br>(H=15m) | 颗粒物  | 120                           | 3.5      | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2二级标准 |
|                | 二氧化硫 | 550                           | 2.6      |                                       |
|                | 氮氧化物 | 240                           | 0.77     |                                       |

表 6.1.1.2 本项目无组织废气排放标准

| 污染物   | 边界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                  |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 4.0                            | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表2二级标准 |
| 氯化氢   | 0.20                           |                                       |

#### 6.1.2 废水

本项目生产废水经处理措施处理后通过企业自建专设管道直接引入江南污水处理厂末端排放池排放。因福建南平三元循环技术有限公司废水委托本公司处理，三元循环技术有限公司属于无机化工企业，因此本公司生产废水应同时满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准，即污染物排放从严执行。本项目废水排放标准详见表6.1.2.1。

**表 6.1.2.1 项目生产废水排放标准限值 单位：mg/L（除 pH 外）**

| 序号 | 污染物名称             | 排放限值                                  |   | “南平元力”污水排放口执行标准限值 |
|----|-------------------|---------------------------------------|---|-------------------|
|    |                   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准 | 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 直接排放标准 |                   |
| 1  | pH                | 6~9                                   | 6~9                                     | 6~9               |
| 2  | COD <sub>cr</sub> | ≤60                                   | ≤50                                     | ≤50               |
| 3  | SS                | ≤20                                   | ≤50                                     | ≤20               |
| 4  | 总磷                | ≤1                                    | ≤0.5                                    | ≤0.5              |

### 6.1.3 厂界噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 6.1.3.1。

**表 6.1.3.1 厂界噪声排放标准 单位：等效声级 Lep[dB(A)]**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3  | 65 | 55 |

### 6.1.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部 2013 年第 36 号公告和《危险废物转移联单管理办法》。

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

## 6.2 总量控制指标

### 6.2.1 环评总量控制指标

根据《南平市生态环境局关于批复南平元力活性炭有限公司南平元力活性炭研发中心建设项目环境影响报告书的函》（南环保审函[2019]77 号），污染物总量控制指标为：COD≤0.17t/a、SO<sub>2</sub>≤0.10t/a、NO<sub>x</sub>≤4.61t/a。

其中，VOCs 吸附炭生产线申请的总量总量控制指标为 COD≤0.08t/a、SO<sub>2</sub>≤5.28t/a、NO<sub>x</sub>≤0.09t/a，详见表 6.2.1.1。

**表 6.2.1.1 本项目总量控制指标**

| 污染物                       | 计算值  |         | 允许排放浓度               | 总量控制指标 t/a | 申请总量指标 t/a |
|---------------------------|------|---------|----------------------|------------|------------|
|                           | 浓度   | 排放量 t/a |                      |            |            |
| 废水量                       |      | 1658    |                      |            |            |
| COD                       | 19   | 0.03    | 50mg/L               | 0.08       | 0.08       |
| 废气量 (万 m <sup>3</sup> /a) |      | 960     |                      |            |            |
| 二氧化硫                      | 9    | 0.09    | 550mg/m <sup>3</sup> | 5.28       | 0.09       |
| 氮氧化物                      | 13.5 | 1.30    | 240mg/m <sup>3</sup> | 2.30       | 2.30       |

### 6.2.2 变更后的总量控制指标

本项目生产工艺和废气治理措施进行了变更，但未构成重大变更。因此，由生产工艺和环保措施变更增加的二氧化硫排放量计入总量控制指标内。考虑到项目环评时，二氧化硫总量控制指标按照计算值申请，计算值偏小。现按照二氧化硫允许排放浓度重新核算总量指标。

因此，本项目变更后的总量控制指标为 COD0.17t/a、SO<sub>2</sub>≤5.28t/a、NO<sub>x</sub>≤2.30t/a。

## 7、验收监测内容

### 7.1 废水

本项目废水监测内容和采样频次见表 7.1.1.1，废水监测点位见图 7.1-1。

表 7.1.1.1 废水监测一览表

| 监测点位       | 环保设施              | 监测项目         | 监测频次     |
|------------|-------------------|--------------|----------|
| 污水站处理设施进出口 | 石灰中和混凝沉淀<br>+盐酸中和 | pH、COD、SS、总磷 | 4 次/天，二天 |

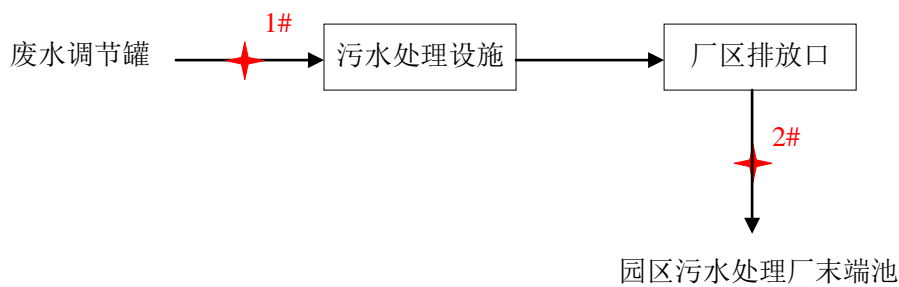


图 7.1-1 废水监测点位示意图

### 7.2 废气

本项目废气监测内容和采样频次见表 7.1.1.2，废气监测点位见图 7.2-1 和图 7.3-1。

表 7.1.1.2 废气监测一览表

| 产污环节        | 监测点位                     | 监测项目                      | 监测频次     |
|-------------|--------------------------|---------------------------|----------|
| 炭化、活化、塑化、定型 | 治理设施进出口<br>(1*、2*、3*、4*) | 气量、颗粒物、氮氧化物、<br>二氧化硫、气态总磷 | 4 次/天，二天 |
| 成品烘干        | 治理设施进出口 (5*、6*)          | 气量、颗粒物、氮氧化物、<br>二氧化硫      | 4 次/天，二天 |
| --          | 厂界无组织废气                  | 盐酸雾、非甲烷总烃                 | 4 次/天，二天 |



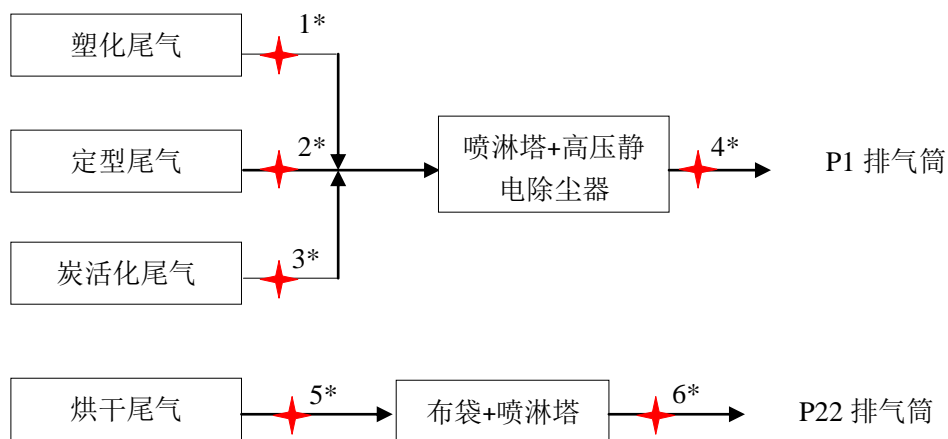


图 7.2-1 研发炭生产线废气采样品示意图

### 7.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测内容和采样频次见表 7.1.1.3，厂界噪声监测点位见图 7.3-1。

表 7.1.1.3 厂界噪声监测一览表

| 监测点位 | 环保设施  | 监测项目 | 监测频次     |
|------|-------|------|----------|
| 厂界   | 降噪、减噪 | 噪声   | 昼夜各一次，二天 |



图 7.3-1 污染源监测点位示意图

## 8、质量保证和质量控制

建设单位委托南平兴利环境检测有限公司负责项目环保竣工验收监测，并提供检测质控说明报告，质控报告主要内容如下。

### 8.1 监测分析方法

监测单位使用的验收监测方法名称、方法标准号详见表 8.1.1.1。

表 8.1.1.1 监测分析方法一览表

| 类别 | 检测项目              | 分析方法   | 检出限                            |
|----|-------------------|--|--------------------------------|
| 废水 | pH                | 水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020                                       | /                              |
|    | SS                | 水质 悬浮物的测定 重量法<br>GB 11901-1989                                   | /                              |
|    | COD <sub>Cr</sub> | 高氯废水化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法 HJ/T132-2003                             | 0.2mg/L                        |
|    | 总磷                | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法<br>GB 11893-1989                               | 0.01mg/L                       |
|    | 氯化物               | 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989                                   | 10mg/L                         |
| 废气 | 二氧化硫              | 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017                              | 3mg/m <sup>3</sup>             |
|    | 氮氧化物              | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014                               | 3mg/m <sup>3</sup>             |
|    | 颗粒物               | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》行业标准第 1 号修改单<br>GB/T16157-1996/XG1-2017 | /                              |
|    | 烟气黑度              | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年编 测烟望远镜法 5.3.3 (2)          | /                              |
|    | 气态总磷              | 固定污染源废气 气态总磷的测定 喹钼柠酮容量法 HJ 545-2017                              | 7mg/m <sup>3</sup>             |
|    | 非甲烷总烃             | 环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定  | 0.07mg/m <sup>3</sup><br>(以碳计) |
| 噪声 | 噪声                | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008                                  | --                             |

### 8.2 监测仪器

本项目监测过程中使用的仪器设备详见表 8.2.1.1。

表 8.2.1.1 监测仪器一览表

| 项目  | 仪器名称        | 型号        | 编号        | 检定/校准情况 | 检定/校准期限               |
|---|-------------|-----------|-----------|---------|-----------------------|
| 无组织盐酸雾采样                                      | 大气颗粒物采样器    | MH1205    | XL/YQ-173 | 合格      | 2021.05.08-2022.05.07 |
|   |             | MH1205    | XL/YQ-174 | 合格      | 2021.05.08-2022.05.07 |
|   |             | MH1205    | XL/YQ-175 | 合格      | 2021.05.08-2022.05.07 |
|   |             | MH1205    | XL/YQ-176 | 合格      | 2021.05.08-2022.05.07 |
| 固定源废气烟气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 采样 | 大流量烟尘（气）测试仪 | YQ300D    | XL/YQ-59  | 合格      | 2021.06.16-2022.06.15 |
|   |             | YQ300D    | XL/YQ-179 | 合格      | 2021.06.16-2022.06.15 |
| 固定源气态总磷、氯化氢采样                                 | 智能双路烟气采样器   | 崂应 3072   | XL/YQ-102 | 合格      | 2020.09.04-2021.09.03 |
|   |             | 崂应 3072   | XL/YQ-182 | 合格      | 2020.08.31-2021.08.30 |
| 氯化氢   | 紫外/可见分光光度计  | P4        | XL/YQ-105 | 合格      | 2021.04.01-2022.03.31 |
| pH  | 便携式酸度计      | P611      | XL/YQ-122 | 合格      | 2020.12.14-2021.12.13 |
| COD <sub>Cr</sub> 、气态总磷分析                     | 酸式滴定管       | /         | /         | 合格      | 2020.08.18-2022.08.17 |
| 颗粒物、SS 分析                                     | 电子分析天平      | AUY120    | XL/YQ-02  | 合格      | 2020.08.18-2021.08.17 |
| 非甲烷总烃分析                                       | 气相色谱仪       | GC9790 II | XL/YQ-54  | 合格      | 2020.10.12-2022.10.11 |
| 厂界噪声  | 多功能声级计      | AWA6228+  | XL/YQ-183 | 合格      | 2020.08.14-2021.08.13 |
|   | 声校准器        | AWA6021A  | XL/YQ-188 | 合格      | 2020.10.28-2021.10.27 |

表 8.2.1.2 大气采样器校准记录表

| 校准日期          | 仪器型号    | 仪器编号      | 标定流量 (mL/min) | 测前流量 (mL/min) | 测后流量 (mL/min) | 结果 | 备注        |
|---------------|---------|-----------|---------------|---------------|---------------|----|-----------|
| 2021年7月9日-10日 | MH1205  | XL/YQ-173 | A 路: 1000.0   | 1000.0        | 1000.2        | 合格 | A 路: 氯化氢  |
|               |         | XL/YQ-174 | A 路: 1000.0   | 999.9         | 1000.0        | 合格 | A 路: 氯化氢  |
|               |         | XL/YQ-175 | A 路: 1000.0   | 1000.3        | 1000.1        | 合格 | A 路: 氯化氢  |
|               |         | XL/YQ-176 | A 路: 1000.0   | 1000.2        | 1000.3        | 合格 | A 路: 氯化氢  |
|               | 崂应 3072 | XL/YQ-102 | A 路: 300.0    | 300.0         | 300.0         | 合格 | A 路: 气态总磷 |
|               |         |           | B 路: 500.0    | 500.2         | 500.1         |    | B 路: 氯化氢  |
|               |         | XL/YQ-182 | A 路: 300.0    | 300.1         | 300.0         | 合格 | A 路: 气态总磷 |
|               |         |           | B 路: 500.0    | 500.0         | 500.0         |    | B 路: 氯化氢  |

备注: 校准流量计型号: 崂应崂 8051

表 8.2.1.3 采样器标定校准记录表

| 校准日期          | 仪器型号     | 仪器编号      | 标定元素            | 使用前<br>mg/m <sup>3</sup> | 使用前<br>mg/m <sup>3</sup> | 标定流量<br>L/min | 测前流量<br>L/min | 测前流量<br>L/min | 结果 |
|---------------|----------|-----------|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|----|
| 2021年7月9日-10日 | YQ3000-D | XL/YQ-59  | SO <sub>2</sub> | 285                      | 283                      | 30.0          | 30.0          | 30.2          | 合格 |
|               |          |           | NO              | 149                      | 151                      |               |               |               | 合格 |
|               |          |           | NO <sub>2</sub> | 133                      | 133                      |               |               |               | 合格 |
|               |          |           | CO              | 1371                     | 136                      |               |               |               | 合格 |
|               |          |           | O <sub>2</sub>  | 10.0%                    | 9.9%                     |               |               |               | 合格 |
|               |          | XL/YQ-179 | SO <sub>2</sub> | 283                      | 283 <sup>3</sup>         | 30.0          | 30.0          | 30.0          | 合格 |
|               |          |           | NO              | 152                      | 151                      |               |               |               | 合格 |
|               |          |           | NO <sub>2</sub> | 134                      | 133 <sup>3</sup>         |               |               |               | 合格 |
|               |          |           | CO              | 1369                     | 1373                     |               |               |               | 合格 |
|               |          |           | O <sub>2</sub>  | 10.0%                    | 10.0%                    |               |               |               | 合格 |

备注：1.标气含量 (mg/m<sup>3</sup>)：SO<sub>2</sub>283mg/m<sup>3</sup>、NO150mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>133mg/m<sup>3</sup>、CO1368mg/m<sup>3</sup>、O<sub>2</sub>10%；  
2.校准流量计型号：崂应崂应 8051

### 8.3 人员能力

本项目监测由相关专门从事环境监测且具有相关职业资质的人员进行监测。所有参加监测的技术人员均按国家规定持证上岗，检测人员上岗证详见表 8.3.1.1。

表 8.3.1.1 检测人员上岗证一览表

| 序号 | 姓名  | 职称  | 承担项目              | 证书编号      |
|----|-----|-----|-------------------|-----------|
| 1  | 廖明成 | 技术员 | 固定源气态污染物采样        | XLSG18014 |
| 2  | 张俊杰 | 技术员 | 固定源气态污染物采样        | XLSG18015 |
| 3  | 丁泓迈 | 技术员 | 固定源气态污染物采样        | XLSG18031 |
| 4  | 王宇  | 技术员 | 固定源气态污染物采样        | XLSG18025 |
| 5  | 康文俊 | 技术员 | 无组织废气、废水采样及噪声监测   | XLSG18030 |
| 6  | 黄生兴 | 技术员 | 无组织废气、废水采样及噪声监测   | XLSG18018 |
| 7  | 吴麟伟 | 技术员 | SS、氨氮、总磷、气态总磷分析检测 | XLSG18011 |
| 8  | 宋菊馨 | 技术员 | COD、氯化物、氯化氢分析检测   | XLSG18013 |
| 9  | 童楚婷 | 技术员 | 非甲烷总烃分析           | XLSG18026 |

### 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定，并对质控数据分析。

表 8.4.1.1 平行样分析过程质控数据表

| 项目名称                        | 原样编号            | 测量值 | 平行样编号           | 测量值 | 相对偏差 (%) | 评价 |
|-----------------------------|-----------------|-----|-----------------|-----|----------|----|
| COD <sub>Cr</sub><br>(mg/L) | 210709074S-2-4① | 22  | 210709074S-2-4② | 24  | 4.3      | 合格 |
|                             | 210710074S-2-4① | 21  | 210710074S-2-4② | 23  | 4.5      | 合格 |
| pH (无量纲)                    | 210709074S-2-4① | 6.8 | 210709074S-2-4② | 6.8 | 0.0      | 合格 |
|                             | 210710074S-2-4① | 6.8 | 210710074S-2-4② | 6.8 | 0.0      | 合格 |

表 8.4.1.2 加标样分析过程质控数据表

| 项目名称      | 原样编号           | 原样品含量 | 加标量   | 加标后含量 | 回收率 (%) |
|-----------|----------------|-------|-------|-------|---------|
| 氨氮 (mg/L) | 空白样            | 0.000 | 0.800 | 0.775 | 96.9    |
|           | 空白样            | 0.000 | 0.800 | 0.790 | 98.8    |
| 总磷 (mg/L) | 210709074S-2-4 | 0.099 | 0.080 | 0.175 | 95.0    |
|           | 210710074S-2-4 | 0.087 | 0.080 | 0.164 | 96.2    |

表 8.4.1.3 质控样分析过程质控数据表

| 项目名称                     | 质控样编号  | 标准值及不确定度   | 测量值  | 绝对误差 (mg/L) | 评价 |
|--------------------------|--------|------------|------|-------------|----|
| COD <sub>Cr</sub> (mg/L) | 8J9954 | 31.5±1.575 | 31.6 | 0.1         | 合格 |

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定，并对质控数据分析。

表 8.5.1.1 平行样分析过程质控数据表

| 项目名称                           | 原样编号             | 测量值  | 平行样编号            | 测量值  | 相对偏差 (%) | 评价 |
|--------------------------------|------------------|------|------------------|------|----------|----|
| 非甲烷总<br>烃 (mg/m <sup>3</sup> ) | 210709074Q-2-3①  | 1.00 | 210709074Q-2-3②  | 1.01 | 0.6      | 合格 |
|                                | 210709074Q-10-4① | 1.30 | 210709074Q-10-4② | 1.69 | 11.6     | 合格 |
|                                | 210710074Q-4-4①  | 1.30 | 210710074Q-1-4②  | 1.27 | 1.2      | 合格 |
|                                | 210710074Q-10-4① | 1.82 | 210710074Q-10-4② | 1.56 | 7.7      | 合格 |

表 8.5.1.2 质控样分析过程质控数据表

| 项目名称          | 质控样编号    | 标准值  | 测量值  | 相对误差 (%) | 评价 |
|---------------|----------|------|------|----------|----|
| 甲烷 (μmol/mol) | 52614139 | 20.3 | 20.3 | 0.0      | 合格 |
| 总烃 (μmol/mol) | 52614139 | 20.3 | 20.2 | 0.5      | 合格 |

表 8.5.1.3 标准滤膜质控数据汇总表

| 编号 | 名称        | 第一次重量 (mg) | 第二次重量 (mg) | 绝对偏差 (mg) | 评价 |
|----|-----------|------------|------------|-----------|----|
| 1# | 标准滤膜 (十张) | 3607.1     | 3607.0     | 0.1       | 合格 |
| 2# | 标准滤膜 (十张) | 3607.3     | 3607.0     | 0.3       | 合格 |

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行校准，声校准器标准值为 94.0dB，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。附噪声仪器校验表。

本次验收所有使用的监测仪器均通过计量部门检定合格并在有效期内使用，在测试前后均用声校准器对其进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。噪声校准记录 8.6.1.1。

表 8.6.1.1 噪声监测仪器校验记录表

| 监测日期            | 监测前校准值 dB(A) | 监测后校准值 dB(A) | 校准仪标准值 dB(A) | 评价 |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|----|
| 2021.07.09 (昼间) | 93.8         | 93.8         | 94.0         | 合格 |
| 2021.07.09 (夜间) | 93.7         | 93.7         | 94.0         | 合格 |
| 2021.07.10 (昼间) | 93.7         | 93.7         | 94.0         | 合格 |
| 2021.07.10 (夜间) | 93.7         | 93.7         | 94.0         | 合格 |

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

南平兴利环境检测有限公司于2021年7月9日和10日对本项目进行环保验收监测。监测期间的生产工况详见表9.1.1.1和表9.1.1.2。

表 9.1.1.1 监测期间生产工况一览表（2021年7月9日）

| 生产线    |             | 设计产能 (t/d) | 实际产能 (t/d) | 负荷    |
|--------|-------------|------------|------------|-------|
| 本次验收项目 | VOCs 吸附炭研发线 | 1          | 0.96       | 96%   |
| 已验收项目  | 1#化学炭生产线    | 30         | 24.2       | 80.7% |
|        | 1#药用炭生产线    | 15         | 18.6       | 124%  |
|        | 1#颗粒炭生产线    | 7.5        | 8.6        | 115%  |
| 同期验收项目 | 2#化学炭生产线    | 30         | 28.8       | 96.0% |
|        | 1#电容炭生产线    | 0.9        | 0.83       | 92.2% |

表 9.1.1.1 监测期间生产工况一览表（2021年7月10日）

| 生产线    |             | 设计产能 (t/d) | 实际产能 (t/d) | 负荷    |
|--------|-------------|------------|------------|-------|
| 本次验收项目 | VOCs 吸附炭研发线 | 1          | 0.98       | 98%   |
| 已验收项目  | 1#化学炭生产线    | 30         | 31.2       | 104%  |
|        | 1#药用炭生产线    | 15         | 16.5       | 110%  |
|        | 1#颗粒炭生产线    | 7.5        | 7.0        | 93.3% |
| 同期验收项目 | 2#化学炭生产线    | 30         | 28.8       | 96.0% |
|        | 1#电容炭生产线    | 0.9        | 0.83       | 92.2% |

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

验收采样期间，污水处理站进口和废水排放口监测结果详见表9.2.1.1和表9.2.1.2，废水排污口在线监测数据详见表9.2.1.3。



表 9.2.1.1 废水治理前后检测结果（2021 年 7 月 9 日）

| 采样点位              | 检测项目                  | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 均值    | 标准值 |  |
|-------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| 污水站处<br>理设施进<br>口 | pH（无量纲）               | 2.6   | 2.1   | 2.0   | 2.4   | --    |     |  |
|                   | SS（mg/L）              | 108   | 101   | 105   | 107   | 105   |     |  |
|                   | COD（mg/L）             | 77.6  | 88.8  | 72.9  | 84.8  | 81.0  |     |  |
|                   | 总磷（mg/L）              | 286   | 283   | 289   | 288   | 286   |     |  |
|                   | 氯化物（mg/L）             | 3557  | 3488  | 3421  | 3444  | 3478  |     |  |
| 废水排放<br>口         | pH（无量纲）               | 6.8   | 6.4   | 6.7   | 6.8   | --    | 6-9 |  |
|                   | SS（mg/L）              | 9     | 8     | 11    | 8     | 9     | --  |  |
|                   | COD（mg/L）             | 18.7  | 24.7  | 14.6  | 21.7  | 19.9  | 50  |  |
|                   | 总磷（mg/L）              | 0.270 | 0.260 | 0.255 | 0.276 | 0.266 | 0.5 |  |
|                   | 氯化物（mg/L）             | 1660  | 1679  | 1617  | 1636  | 1648  | --  |  |
|                   | 流量（m <sup>3</sup> /h） | 81.28 | 80.27 | 100.8 | 90.13 | 88.12 | --  |  |
| 去除效率<br>%         | SS                    | 91.4  |       |       |       |       |     |  |
|                   | COD                   | 75.4  |       |       |       |       |     |  |
|                   | 总磷                    | 99.91 |       |       |       |       |     |  |

表 9.2.1.2 废水治理前后检测结果（2021 年 7 月 10 日）

| 采样点位              | 检测项目                  | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 均值    | 标准值 |  |
|-------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
| 污水站处<br>理设施进<br>口 | pH（无量纲）               | 2.4   | 2.8   | 2.1   | 2.5   | /     | /   |  |
|                   | SS（mg/L）              | 104   | 106   | 102   | 105   | 104   | /   |  |
|                   | COD（mg/L）             | 82.4  | 71.6  | 83.9  | 80.1  | 79.5  |     |  |
|                   | 总磷（mg/L）              | 271   | 276   | 274   | 273   | 274   | /   |  |
|                   | 氯化物（mg/L）             | 3708  | 3653  | 3631  | 3586  | 3644  |     |  |
| 废水排放<br>口         | pH（无量纲）               | 6.4   | 6.8   | 6.6   | 6.8   | /     | 6-9 |  |
|                   | SS（mg/L）              | 10    | 8     | 13    | 9     | 10    | 20  |  |
|                   | COD（mg/L）             | 23.7  | 16.7  | 21.8  | 21.5  | 20.9  | 50  |  |
|                   | 总磷（mg/L）              | 0.284 | 0.276 | 0.290 | 0.262 | 0.278 | 0.5 |  |
|                   | 氯化物（mg/L）             | 1730  | 1700  | 1660  | 1625  | 1679  |     |  |
|                   | 流量（m <sup>3</sup> /h） | 82.53 | 105.6 | 107.8 | 83.12 | 94.76 | /   |  |
| 去除效率<br>%         | SS                    | 90.4  |       |       |       |       |     |  |
|                   | COD                   | 73.7  |       |       |       |       |     |  |
|                   | 总磷                    | 99.90 |       |       |       |       |     |  |

**表 9.2.1.3 污水排放口在线监测数据**

| 监测点位  | 检测项目                   | 日均值       |            | 标准值 |
|-------|------------------------|-----------|------------|-----|
|       |                        | 2021年7月9日 | 2021年7月10日 |     |
| 污水排放口 | pH (无量纲)               | 7.13-7.37 | 7.15-7.35  | 6-9 |
|       | 化学需氧量 (mg/L)           | 26.0      | 26.2       | 50  |
|       | 总磷 (mg/L)              | 0.08      | 0.08       | 0.5 |
|       | SS (mg/L)              | 1.0       | 1.8        | 20  |
|       | 流量 (m <sup>3</sup> /h) | 85.8      | 79.6       |     |

由表 9.2.1.1 可知, 2021 年 7 月 9 日的采样监测数据显示: 废水排放口 pH 在 6.4-6.8 之间、COD 日均值 19.9mg/L、总磷日均值 0.266mg/L、SS 日均值 9mg/L; 由表 9.2.1.3 可知, 废水在线监测数据的统计结果为, 废水排放口 pH 在 7.13-7.37 之间、COD 日均值 26.0mg/L、总磷日均值 0.08mg/L、SS 日均值 1.0mg/L。

由表 9.2.1.2 可知, 2021 年 7 月 10 日的采样监测数据显示: 废水排放口 pH 在 6.4-6.8 之间、COD 日均值 20.9mg/L、总磷日均值 0.278mg/L、SS 日均值 10mg/L; 由表 9.2.1.3 可知在线监测数据的统计结果为, 废水排放口 pH 在 pH 在 7.15-7.35 之间、COD 日均值 26.2mg/L、总磷日均值 0.08mg/L、SS 日均值 1.8mg/L。

综上, 验收期间, 废水排放口 pH 在 6-9 范围内, COD 日均值 < 50mg/L、总磷 < 0.5mg/L、SS < 20mg/L, 废水可同时满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 表 1 直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准要求。

### 9.2.1.2 有组织废气

项目有组织废气来自 VOCs 吸附炭研发线。

VOCs 吸附炭研发线废气包括塑化、定型、炭活化、干燥尾气。根据现场踏勘可知, 各尾气治理措施及排放方式如下:

- 1) 塑化、定型尾气: 主要污染物是气态总磷和颗粒物。
- 2) 炭活化尾气: 主要污染物有颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和气态总磷。

塑化、定型、炭活化尾气集气收集后经“喷淋塔+高压静电除尘器”处理后依托已建成的化学炭转炉尾气的 60m 排气筒 (P1) 排放。VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化尾气监测结果见表 9.2.1.4 至 9.2.1.7。

表 9.2.1.4 炭活化、塑化、定型尾气进口废气监测结果（2021 年 7 月 9 日）

| 采样<br>点位                 | 检测项目     |      | 数据<br>单位          | 监测结果  |       |       |       |       |
|--------------------------|----------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                          |          |      |                   | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 均值    |
| 炭活化<br>尾气进<br>口<br>(1*)  | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 7968  | 7725  | 7887  | 8001  | 7895  |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 10    | 13    | 8     | 13    | 11    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.080 | 0.100 | 0.063 | 0.104 | 0.087 |
|                          | 氮氧化<br>物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 4     | 9     | 3     | 10    | 7     |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.032 | 0.070 | 0.024 | 0.080 | 0.051 |
|                          | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 87.9  | 81.9  | 86.5  | 90.4  | 86.7  |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.700 | 0.633 | 0.682 | 0.723 | 0.686 |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 16    | 14    | 17    | 17    | 16    |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.127             | 0.108 | 0.134 | 0.136 | 0.126 |       |
| 塑化废<br>气进口<br>(2*)       | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 3789  | 3921  | 4192  | 4052  | 3989  |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 18    | 13    | 18    | 15    | 16    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.068 | 0.051 | 0.075 | 0.061 | 0.064 |
|                          | 氮氧化<br>物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 26    | 18    | 29    | 21    | 24    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.099 | 0.071 | 0.122 | 0.085 | 0.094 |
|                          | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 84.6  | 86.0  | 90.3  | 88.4  | 87.4  |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.321 | 0.337 | 0.378 | 0.358 | 0.350 |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 12    | 10    | 10    | 12    | 11    |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.045             | 0.039 | 0.042 | 0.049 | 0.044 |       |
| 定型废<br>气尾气<br>进口<br>(3*) | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 7539  | 7718  | 7820  | 7438  | 7629  |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 13    | 9     | 16    | 10    | 12    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.098 | 0.069 | 0.125 | 0.074 | 0.092 |
|                          | 氮氧化<br>物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 29    | 23    | 33    | 26    | 28    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.219 | 0.178 | 0.258 | 0.193 | 0.212 |
|                          | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 85.1  | 86.8  | 88.2  | 84.1  | 86.1  |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.642 | 0.670 | 0.690 | 0.626 | 0.660 |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 10    | 12    | 12    | 11    | 12    |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.090             | 0.093 | 0.094 | 0.082 | 0.092 |       |

表 9.2.1.5 炭化、塑化、定型尾气出口废气监测结果（2021 年 7 月 9 日）

| 采样<br>点位                 | 检测项目     |      | 数据<br>单位          | 监测结果   |        |        |        |        | 标准<br>限值 |
|--------------------------|----------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                          |          |      |                   | 第一次    | 第二次    | 第三次    | 第四次    | 均值     |          |
| 高压静<br>电除尘<br>出口<br>(4*) | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 15832  | 15617  | 15342  | 15196  | 15497  |          |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 18     | 11     | 15     | 16     | 15     | 550      |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.285  | 0.172  | 0.230  | 0.243  | 0.232  | 55       |
|                          | 氮氧<br>化物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 27     | 21     | 16     | 24     | 22     | 240      |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.427  | 0.328  | 0.245  | 0.365  | 0.341  | 16       |
|                          | 颗粒<br>物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20    | <20    | <20    | <20    | <20    | 120      |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | <0.317 | <0.312 | <0.307 | <0.304 | <0.310 | 85       |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 9      | 8      | 10     | 10     | 9      | 20       |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.142             | 0.125  | 0.153  | 0.152  | 0.139  | /      |          |
|                          | 排气筒      |      | m                 | 60     |        |        |        |        |          |
| 去除效<br>率                 | 颗粒物      |      | %                 | 81.7   |        |        |        |        |          |
|                          | 二氧化硫     |      | %                 | 5.3    |        |        |        |        |          |
|                          | 气态总磷     |      | %                 | 46.9   |        |        |        |        |          |

表 9.2.1.6 炭活化、塑化、定型尾气进口废气监测结果（2021 年 7 月 10 日）

| 采样<br>点位                 | 检测项目     |      | 数据<br>单位          | 监测结果  |       |       |       |       |
|--------------------------|----------|------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                          |          |      |                   | 第一次   | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 均值    |
| 炭化活<br>化尾气<br>进口<br>(1*) | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 8128  | 8007  | 7937  | 8083  | 8039  |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 11    | 9     | 13    | 11    | 11    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.089 | 0.072 | 0.103 | 0.089 | 0.088 |
|                          | 氮氧化<br>物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 7     | 4     | 8     | 6     | 6     |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.057 | 0.032 | 0.063 | 0.048 | 0.050 |
|                          | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 87.5  | 84.7  | 90.6  | 88.9  | 87.9  |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.711 | 0.678 | 0.719 | 0.719 | 0.709 |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 16    | 18    | 15    | 15    | 16    |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.130             | 0.144 | 0.119 | 0.121 | 0.129 |       |
| 塑化废<br>气进口<br>(2*)       | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 3865  | 3918  | 3823  | 3770  | 3844  |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 17    | 22    | 14    | 16    | 17    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.066 | 0.086 | 0.054 | 0.060 | 0.066 |
|                          | 氮氧化<br>物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 21    | 27    | 18    | 21    | 22    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.081 | 0.106 | 0.069 | 0.079 | 0.084 |
|                          | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 85.5  | 85.7  | 83.4  | 82.8  | 84.4  |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.330 | 0.336 | 0.319 | 0.312 | 0.326 |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 15    | 11    | 14    | 16    | 14    |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.058             | 0.043 | 0.054 | 0.060 | 0.054 |       |
| 定型废<br>气尾气<br>进口<br>(3*) | 废气量      |      | m <sup>3</sup> /h | 7739  | 7597  | 7544  | 7670  | 7638  |
|                          | 二氧化<br>硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 11    | 18    | 14    | 16    | 15    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.085 | 0.137 | 0.106 | 0.123 | 0.113 |
|                          | 氮氧化<br>物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 27    | 32    | 35    | 23    | 29    |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.209 | 0.243 | 0.264 | 0.176 | 0.223 |
|                          | 颗粒物      | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 84.7  | 82.4  | 81.9  | 83.7  | 83.2  |
|                          |          | 排放速率 | kg/h              | 0.656 | 0.626 | 0.618 | 0.642 | 0.634 |
|                          | 气态<br>总磷 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 12    | 15    | 13    | 15    | 14    |
| 排放速率                     |          | kg/h | 0.093             | 0.114 | 0.098 | 0.115 | 0.107 |       |

表 9.2.1.7 炭活化、塑化、定型尾气出口废气监测结果（2021 年 7 月 10 日）

| 采样<br>点位                 | 检测项目      |      | 数据<br>单位          | 监测结果   |        |        |        |        | 标准<br>限值 |
|--------------------------|-----------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                          |           |      |                   | 第一次    | 第二次    | 第三次    | 第四次    | 均值     |          |
| 高压静<br>电除尘<br>出口<br>(4*) | 废气量       |      | m <sup>3</sup> /h | 15690  | 15999  | 16107  | 15810  | 15902  |          |
|                          | 二氧化<br>化硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 16     | 19     | 14     | 15     | 16     | 550      |
|                          |           | 排放速率 | kg/h              | 0.251  | 0.304  | 0.225  | 0.237  | 0.254  | 55       |
|                          | 氮氧化<br>化物 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 23     | 26     | 23     | 16     | 22     | 240      |
|                          |           | 排放速率 | kg/h              | 0.361  | 0.416  | 0.370  | 0.253  | 0.350  | 16       |
|                          | 颗粒<br>物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <20    | <20    | <20    | <20    | <20    | 120      |
|                          |           | 排放速率 | kg/h              | <0.314 | <0.320 | <0.322 | <0.316 | <0.318 | 85       |
|                          | 气态<br>总磷  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 12     | 12     | 11     | 12     | 12     | 20       |
| 排放速率                     |           | kg/h | 0.188             | 0.192  | 0.177  | 0.190  | 0.191  | /      |          |
| 排气筒                      |           | m    | 60                |        |        |        |        |        |          |
| 去除效<br>率                 | 颗粒物       |      | %                 | 80.9   |        |        |        |        |          |
|                          | 二氧化硫      |      | %                 | 4.9    |        |        |        |        |          |
|                          | 气态总磷      |      | %                 | 34.1   |        |        |        |        |          |

由表 9.2.1.5 可知，2021 年 7 月 9 日采样监测数据显示：VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化尾气中的二氧化硫排放浓度均值  $15\text{mg/m}^3 < 550\text{mg/m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.232\text{kg/h} < 55\text{kg/h}$ ，氮氧化物排放浓度均值  $22\text{mg/m}^3 < 240\text{mg/m}^3$ 、排放速率均值  $0.341\text{kg/h} < 16\text{kg/h}$ ，颗粒物排放浓度均值低于  $20\text{mg/m}^3 < 120\text{mg/m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.310\text{kg/h} < 85\text{kg/h}$ ，气态总磷排放浓度均值  $9\text{mg/m}^3 < 20\text{mg/m}^3$ ；

由表 9.2.1.7 可知，2021 年 7 月 10 日采样监测数据显示：VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化尾气中的二氧化硫排放浓度均值  $16\text{mg/m}^3 < 550\text{mg/m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.254\text{kg/h} < 55\text{kg/h}$ ，氮氧化物排放浓度均值  $22\text{mg/m}^3 < 240\text{mg/m}^3$ 、排放速率均值  $0.350\text{kg/h} < 16\text{kg/h}$ ，颗粒物排放浓度均值低于  $20\text{mg/m}^3 < 120\text{mg/m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.318\text{kg/h} < 85\text{kg/h}$ ，气态总磷排放浓度均值  $12\text{mg/m}^3 < 20\text{mg/m}^3$ ；

综上，验收期间，VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化尾气中二氧化硫、氮氧化物和颗粒物排放浓度和排放速率均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准，气态总磷排放浓度可满足《活性炭工业污染物排放标准（征求意见稿）》。

3) 成品烘干尾气：主要污染物有二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，经“袋滤+喷淋塔”处理后排入 15m 排气筒（P22）排放。成品烘干尾气监测结果见表 9.2.1.8 至 9.2.1.9。

表 9.2.1.8 烘干尾气进出口废气监测结果 (2021 年 7 月 9 日)

| 采样点<br>位          | 检测项目      |      | 数据<br>单位          | 监测结果   |        |        |        |        | 标准<br>限值 |
|-------------------|-----------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                   |           |      |                   | 第一次    | 第二次    | 第三次    | 第四次    | 均值     |          |
| 喷淋塔<br>进口<br>(5*) | 废气量       |      | m <sup>3</sup> /h | 3839   | 3747   | 3772   | 3858   | 3804   | /        |
|                   | 二氧化<br>化硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 4      | 6      | 4      | 7      | 5      | /        |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | 0.015  | 0.022  | 0.015  | 0.027  | 0.020  | /        |
|                   | 氮氧<br>化物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 13     | 15     | 10     | 15     | 13     | /        |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | 0.050  | 0.056  | 0.038  | 0.058  | 0.050  | /        |
|                   | 颗粒<br>物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 86.8   | 82.7   | 85.8   | 89.6   | 86.2   | /        |
| 排放速率              |           | kg/h | 0.333             | 0.310  | 0.323  | 0.346  | 0.329  | /      |          |
| 喷淋塔<br>出口<br>(6*) | 废气量       |      | m <sup>3</sup> /h | 10031  | 10368  | 9897   | 10252  | 10137  | /        |
|                   | 二氧化<br>化硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <3     | <3     | <3     | <3     | <3     | 550      |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | <0.030 | <0.031 | <0.030 | <0.031 | <0.030 | 2.6      |
|                   | 氮氧<br>化物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 6      | 3      | 5      | 4      | 5      | 240      |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | 0.060  | 0.031  | 0.049  | 0.041  | 0.046  | 0.77     |
|                   | 颗粒<br>物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 22.5   | 24.2   | 21.9   | 23.0   | 22.9   | 120      |
| 排放速率              |           | kg/h | 0.225             | 0.251  | 0.217  | 0.235  | 0.232  | 3.5    |          |
| 排气筒               |           | m    | 15                |        |        |        |        |        |          |
| 去除效<br>率          | 颗粒物       |      | %                 | 29.5   |        |        |        |        |          |
|                   | 二氧化硫      |      | %                 | 25     |        |        |        |        |          |

表 9.2.1.9 烘干尾气进出口废气监测结果 (2021 年 7 月 10 日)

| 采样点<br>位          | 检测项目      |      | 数据<br>单位          | 监测结果   |        |        |        |        | 标准<br>限值 |
|-------------------|-----------|------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                   |           |      |                   | 第一次    | 第二次    | 第三次    | 第四次    | 均值     |          |
| 喷淋塔<br>进口<br>(5*) | 废气量       |      | m <sup>3</sup> /h | 3928   | 4011   | 3736   | 3953   | 3907   | /        |
|                   | 二氧化<br>化硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 5      | 3      | 7      | 4      | 5      | /        |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | 0.020  | 0.012  | 0.026  | 0.016  | 0.019  | /        |
|                   | 氮氧<br>化物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 16     | 13     | 15     | 15     | 15     | /        |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | 0.063  | 0.052  | 0.056  | 0.059  | 0.058  | /        |
|                   | 颗粒<br>物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 89.3   | 95.6   | 85.9   | 94.0   | 91.3   | /        |
| 排放速率              |           | kg/h | 0.351             | 0.384  | 0.321  | 0.372  | 0.349  | /      |          |
| 喷淋塔<br>出口<br>(6*) | 废气量       |      | m <sup>3</sup> /h | 10468  | 10115  | 11032  | 10682  | 10574  | /        |
|                   | 二氧化<br>化硫 | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | <3     | <3     | <3     | <3     | <3     | 550      |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | <0.031 | <0.030 | <0.033 | <0.032 | <0.032 | 2.6      |
|                   | 氮氧<br>化物  | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 7      | 5      | 4      | 1      | 5      | 240      |
|                   |           | 排放速率 | kg/h              | 0.073  | 0.051  | 0.044  | 0.011  | 0.053  | 0.77     |
|                   | 颗粒<br>物   | 实测浓度 | mg/m <sup>3</sup> | 25.3   | 25.7   | 25.9   | 25.9   | 25.7   | 120      |
| 排放速率              |           | kg/h | 0.265             | 0.259  | 0.286  | 0.277  | 0.272  | 3.5    |          |
| 排气筒               |           | m    | 15                |        |        |        |        |        |          |
| 去除效<br>率          | 颗粒物       |      | %                 | 22.1   |        |        |        |        |          |
|                   | 二氧化硫      |      | %                 | 15.8   |        |        |        |        |          |

由表 9.2.1.8 可知，2021 年 7 月 9 日采样监测数据显示：成品烘干尾气中的二氧化硫排放浓度均值低于  $3\text{mg}/\text{m}^3 < 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.030\text{kg}/\text{h} < 2.6\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物排放浓度均值  $5\text{mg}/\text{m}^3 < 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值  $0.046\text{kg}/\text{h} < 0.77\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度均值  $22.9\text{mg}/\text{m}^3 < 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.232\text{kg}/\text{h} < 3.5\text{kg}/\text{h}$ ；

由表 9.2.1.9 可知，2021 年 7 月 10 日采样监测数据显示：成品烘干尾气中的二氧化硫排放浓度均值低于  $3\text{mg}/\text{m}^3 < 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.032\text{kg}/\text{h} < 2.6\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物排放浓度均值  $5\text{mg}/\text{m}^3 < 240\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值  $0.053\text{kg}/\text{h} < 0.77\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度均值  $25.7\text{mg}/\text{m}^3 < 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率均值低于  $0.272\text{kg}/\text{h} < 3.5\text{kg}/\text{h}$ ；

综上，项目在验收期间，VOCs 吸附炭成品烘干尾气中二氧化硫、氮氧化物和颗粒物排放浓度和排放速率均可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准。

### 9.2.1.3 无组织废气

#### (1) 厂界非甲烷总烃

厂界非甲烷总烃监测结果见表 9.2.1.10。

表 9.2.1.10 厂界非甲烷总烃监测结果 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

| 采样点位       | 检测结果 (2021.7.9)  |      |      |             |      | 标准限值 |
|------------|------------------|------|------|-------------|------|------|
|            | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次         | 最大值  |      |
| 厂界上风向 (G1) | 1.09             | 1.31 | 1.17 | <b>1.57</b> | 1.57 | 2.0  |
| 厂界下风向 (G2) | 1.35             | 1.12 | 0.97 | 1.00        |      |      |
| 厂界下风向 (G3) | 1.03             | 1.32 | 1.35 | 1.35        |      |      |
| 厂界下风向 (G4) | 1.40             | 1.35 | 1.31 | 1.32        |      |      |
| 采样点位       | 检测结果 (2021.7.10) |      |      |             |      | 标准限值 |
|            | 第一次              | 第二次  | 第三次  | 第四次         | 最大值  |      |
| 厂界上风向 (G1) | 1.29             | 1.28 | 1.34 | 1.37        | 1.61 | 2.0  |
| 厂界下风向 (G2) | 1.22             | 0.92 | 1.04 | 0.92        |      |      |
| 厂界下风向 (G3) | 1.45             | 1.55 | 1.38 | 1.40        |      |      |
| 厂界下风向 (G4) | <b>1.61</b>      | 1.26 | 1.24 | 1.30        |      |      |

由表 9.2.1.10 可知，2021 年 7 月 9 日和 7 月 10 日的采样监测数据显示：厂界非甲烷总烃排放浓度最大值分别为  $1.57\text{mg}/\text{m}^3$  和  $1.61\text{mg}/\text{m}^3$ 。即项目在验收期间，厂界颗粒物排放浓度  $< 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

#### (2) 厂界氯化氢

厂界氯化氢监测结果见表 9.2.1.11。



表 9.2.1.11 厂界氯化氢监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 采样点位       | 检测结果 (2021.7.9)  |       |       |       |       | 标准限值 |
|------------|------------------|-------|-------|-------|-------|------|
|            | 第一次              | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 最大值   |      |
| 厂界上风向 (G1) | 0.136            | 0.127 | 0.128 | 0.109 | 0.197 | 0.20 |
| 厂界下风向 (G2) | 0.142            | 0.148 | 0.129 | 0.139 |       |      |
| 厂界下风向 (G3) | 0.168            | 0.188 | 0.147 | 0.167 |       |      |
| 厂界下风向 (G4) | 0.193            | 0.168 | 0.188 | 0.197 |       |      |
| 采样点位       | 检测结果 (2021.7.10) |       |       |       |       | 标准限值 |
|            | 第一次              | 第二次   | 第三次   | 第四次   | 最大值   |      |
| 厂界上风向 (G1) | 0.132            | 0.123 | 0.142 | 0.151 | 0.198 | 0.20 |
| 厂界下风向 (G2) | 0.142            | 0.123 | 0.141 | 0.151 |       |      |
| 厂界下风向 (G3) | 0.152            | 0.190 | 0.180 | 0.171 |       |      |
| 厂界下风向 (G4) | 0.170            | 0.161 | 0.198 | 0.190 |       |      |

由表 9.2.1.11 可知, 2021 年 7 月 9 日和 7 月 10 日的采样监测数据显示: 厂界氯化氢排放浓度最大值分别为 0.197mg/m<sup>3</sup> 和 0.198mg/m<sup>3</sup>。即项目在验收期间, 厂界氯化氢排放浓度 < 0.20mg/m<sup>3</sup>, 可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。

#### 9.2.1.4 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 9.2.1.12。

表 9.2.1.12 厂界噪声监测结果 单位: L<sub>eq</sub>dB(A)

| 采样点位 | 昼间          |             | 主要声源 | 夜间          |             | 主要声源 |
|------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|
|      | 2021.7.9    | 2021.7.10   |      | 2021.7.9    | 2021.7.10   |      |
| N1   | 56.2        | 55.9        | 工业噪声 | 44.7        | 47.2        | 工业噪声 |
| N2   | 55.1        | 55.6        | 工业噪声 | 45.8        | 45.6        | 工业噪声 |
| N3   | <b>57.4</b> | 56.9        | 工业噪声 | <b>49.5</b> | 46.1        | 工业噪声 |
| N4   | 57.0        | <b>58.0</b> | 工业噪声 | 48.4        | 48.0        | 工业噪声 |
| N5   | 53.4        | 55.1        | 工业噪声 | 43.1        | <b>48.5</b> | 工业噪声 |
| 标准值  | 65          |             | --   | 55          |             | --   |

由表 9.2.1.12 可知, 2021 年 7 月 9 日和 7 月 10 日的采样监测数据显示: 厂界噪声昼间最大值分别为 57.4dB 和 58.0dB; 夜间噪声最大值分别为 49.5dB 和 48.0dB, 主要声源均为工业噪声。

因此, 项目在验收期间, 厂界昼间和夜间噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

## 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

### 9.2.2.1 废气

(1) VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化尾气治理设施去除效果

由表 9.2.1.4 至 9.2.1.7 可知，验收期间“喷淋塔+高压静电除尘器”的平均除尘率约 81.3%，气态总磷去除率 40.5%、脱硫率 40.5%。

(2) VOCs 吸附炭成品烘干尾气治理设施去除效果

由表 9.2.1.8 和表 9.2.1.9 可知，验收期间喷淋塔的平均除尘率约 25.8%，脱硫率 20.4%。

### 9.2.2.2 废水

由表 9.2.1.1 和表 9.2.1.2 可知，验收期间该污水处理设施处理效果：总磷去除率 99.9%、COD 去除率 74.6%、SS 去除率 91.4%。

## 9.2.3 污染物排放总量核算

### 9.2.3.1 废气

根据环评报告，验收项目废气主要污染物排放情况见表 9.2.3.1 和表 9.2.3.2。

表 9.2.3.1 监测期间废气污染物排放情况

| 污染源       | 污染物  | 单位                | 7月9日   |         | 7月10日  |         | 均值    |
|-----------|------|-------------------|--------|---------|--------|---------|-------|
|           |      |                   | 工况 96% | 工况 100% | 工况 98% | 工况 100% |       |
| 塑化定型炭活化尾气 | 废气量  | m <sup>3</sup> /h | 15497  |         | 15902  |         | 15700 |
|           | 二氧化硫 | mg/m <sup>3</sup> | 15     |         | 16     |         |       |
|           |      | kg/h              | 0.232  | 0.242   | 0.254  | 0.259   | 0.250 |
|           | 氮氧化物 | mg/m <sup>3</sup> | 22     |         | 22     |         |       |
|           |      | kg/h              | 0.341  | 0.355   | 0.350  | 0.357   | 0.356 |
|           | 颗粒物  | mg/m <sup>3</sup> | <20    |         | <20    |         |       |
|           |      | kg/h              | <0.310 | 0.310   | <0.318 | 0.318   | 0.314 |
|           | 气态总磷 | mg/m <sup>3</sup> | 9      |         | 12     |         |       |
| kg/h      |      | 0.139             | 0.145  | 0.191   | 0.199  | 0.172   |       |
| 成品干燥尾气    | 废气量  | m <sup>3</sup> /h | 10137  |         | 10574  |         | 10355 |
|           | 二氧化硫 | mg/m <sup>3</sup> | <3     |         | <3     |         |       |
|           |      | kg/h              | <0.030 | 0.016   | <0.032 | 0.016   | 0.016 |
|           | 氮氧化物 | mg/m <sup>3</sup> | 5      |         | 5      |         |       |
|           |      | kg/h              | 0.046  | 0.048   | 0.053  | 0.054   | 0.051 |
|           | 颗粒物  | mg/m <sup>3</sup> | 22.9   |         | 25.7   |         |       |
| kg/h      |      | 0.232             | 0.242  | 0.272   | 0.278  | 0.260   |       |
| 合计        | 废气量  | m <sup>3</sup> /h |        |         |        |         | 26055 |
|           | 二氧化硫 | kg/h              |        |         |        |         | 0.266 |
|           | 氮氧化物 | kg/h              |        |         |        |         | 0.407 |
|           | 颗粒物  | kg/h              |        |         |        |         | 0.287 |
|           | 气态总磷 | kg/h              |        |         |        |         | 0.172 |

说明：二氧化硫低于检出限，排放量按其 1/2 计算

由表 9.2.3.1 计算出，VOCs 研发炭塑化定型炭活化废气量  $15700\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-4} = 3768$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，二氧化硫排放量  $0.250\text{kg}/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.6\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物排放量  $0.356\text{kg}/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.85\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放量  $0.314\text{kg}/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.75\text{t}/\text{a}$ ，气态总磷排放量  $0.172\text{kg}/\text{h} \times 8000\text{h} \times 10^{-3} = 0.41\text{t}/\text{a}$ ；

VOCs 研发炭成品干燥废气量  $10355\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-4} = 2485.2$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，二氧化硫排放量  $0.016\text{kg}/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.04\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物排放量  $0.051\text{kg}/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.12\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放量  $0.260\text{kg}/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-3} = 0.62\text{t}/\text{a}$ 。

**表 9.2.3.2 本项目满负荷废气污染物排放情况 单位: t/a**

| 污染物                       | 塑化定型炭活化尾气 | 成品干燥尾气 | 合计     |
|---------------------------|-----------|--------|--------|
| 废气量 (万 m <sup>3</sup> /a) | 3768      | 2485.2 | 6253.2 |
| 二氧化硫                      | 0.60      | 0.04   | 0.64   |
| 氮氧化物                      | 0.85      | 0.12   | 0.97   |
| 颗粒物                       | 0.75      | 0.62   | 1.37   |
| 气态总磷                      | 0.41      | 0      | 0.41   |

(2) 污染物核定排放量

由 6.2 总量控制指标章节可知, 本项目变更后, 废气污染物核定排放量详见表 9.2.3.4。

**表 9.2.3.4 本项目废气污染物核定排放量**

| 废气量<br>万 m <sup>3</sup> /a | 二氧化硫              |      | 氮氧化物              |      | 颗粒物               |      | 气态总磷              |      |
|----------------------------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|
|                            | mg/m <sup>3</sup> | t/a  | mg/m <sup>3</sup> | t/a  | mg/m <sup>3</sup> | t/a  | mg/m <sup>3</sup> | t/a  |
| 960                        | 550               | 5.28 | 240               | 2.30 | 79                | 0.76 | 17                | 0.16 |

**9.2.3.2 废水**

(1) 废水实际排放量

废水排放口污染物排放量=流量×在线监测浓度。由表 9.2.3.5 可知, 废水排放口在线流量均值为 82.7m<sup>3</sup>/h、657738t/a, 则废水中总磷排放量=657738t/a×0.08mg/L×10<sup>-6</sup>=0.0526t/a, COD 排放量=657738t/a×26.1mg/L×10<sup>-6</sup>=17.16t/a;

根据项目实际水平衡 (图 3.4-2), 项目实际废水排放量 1658t/a。由于项目生产废水处理设施承接了“三元循环”的生产废水, 三元循环废水没有排放总磷。并且, 项目监测期间其他产品也在生产。因此, 根据废水排放情况, 本项目 COD 排放量 0.04t/a、总磷排放量 0.0005t/a。

**表 9.2.3.5 废水污染物排放情况 单位: t/a**

| 项目 | 废水量               |        | 生产时间<br>h | COD 排放量<br>t/a | 总磷排放量<br>t/a |
|----|-------------------|--------|-----------|----------------|--------------|
|    | m <sup>3</sup> /h | t/a    |           |                |              |
| 合计 | 82.7              | 657738 | /         | 17.16          | 0.0526       |
| 其中 | 三元循环              |        | 8000      | 10.53          | 0            |
|    | 元力                | 本项目    | 2400      | 0.04           | 0.0005       |
|    |                   | 其他产品   | 8000      | 6.59           | 0.0521       |

(2) 污染物核定排放量

根据环评, 项目废水核定排放量详见表 9.2.3.6。

**表 9.2.3.6 本项目生产废水污染物核定排放情况 单位: t/a**

| 污染物 | 排放浓度 (mg/L) | 本项目    |
|-----|-------------|--------|
| 废水量 | --          | 1658   |
| COD | 50          | 0.08   |
| 总磷  | 0.5         | 0.0008 |

**9.2.3.3 项目实际排放量与总量控制指标对照**

对照验收项目污染物核定总量及实际排放情况可知, 验收项目污染物二氧化硫排放量  $0.64\text{t/a} \leq 5.28\text{t/a}$ 、氮氧化物排放量  $0.97\text{t/a} < 2.3\text{t/a}$ 、COD 排放量  $0.04\text{t/a} < 0.08\text{t/a}$ , 未超出验收项目污染物核定排放量, 详见表 9.2.3.7。

**表 9.2.3.7 验收项目主要污染物排放与总量控制指标对照**

| 项目            | 二氧化硫 | 氮氧化物 | COD  |
|---------------|------|------|------|
| 总量控制指标 t/a    | 5.28 | 2.3  | 0.08 |
| 验收项目实际排放量 t/a | 0.64 | 0.97 | 0.04 |
| 是否在总量控制指标范围内  | 是    | 是    | 是    |

**9.2.3.4 企业排污情况与污排权对照**

对照企业已购买的排污指标可知, 企业排污情况为: 二氧化硫排放量  $10.8\text{t/a} < 21.21\text{t/a}$ 、氮氧化物排放量  $9.98\text{t/a} < 36.25\text{t/a}$ 、COD 排放量  $5.89\text{t/a} < 10.84\text{t/a}$ , 未超出企业已购买的排污指标, 详见表 9.2.3.8。

**表 9.2.3.8 验收项目及已验项目排污量与排污指标对照**

| 项目             | 二氧化硫  | 氮氧化物  | COD   |
|----------------|-------|-------|-------|
| 厂内已验收及预验收项目排污量 | 10.16 | 9.01  | 5.85  |
| 本项目验收排污量       | 0.64  | 0.97  | 0.04  |
| 合计             | 10.8  | 9.98  | 5.89  |
| 企业已购买的排污指标     | 21.21 | 36.25 | 10.84 |
| 是否在排污指标范围内     | 是     | 是     | 是     |

综上, 验收项目污染物排放满足总量指标控制要求, 合法取得总量使用权。

## 10、公众参与调查

针对本项目建设特点及厂址周边敏感目标分布情况，项目在验收期间，就本项目建设中污染排放和环境保护等有关问题进行问卷调查，征集公众意见和建议。调查方式是通过向公众发放参与调查表，调查对象包括延平区炉下镇人民政府、炉下镇下岚村村委和南平工业园区管委会，以及延平区炉下镇下岚村、古长坑新村、陈坑村、樟岚村的村民，共发放调查表 33 份，收回 33 份，回收率 100%。

由公众参与调查统计结果，调查对象中 100%公众认为对该项目施工期间的噪声、扬尘、废水对其没有影响，不会造成扰民；100%公众认为项目试生产期间产生的废气、废水以及固体废物处置及储运对其也没有影响；100%公众对本项目环境保护工作持满意态度。公众问卷调查表样表见附件。

**表 10.1.1.1 本项目环保竣工验收问卷调查统计**

|                 | 调查份数             | 33 份      |          |          |
|-----------------|------------------|-----------|----------|----------|
| 施工期             | 噪声对您的影响程度        | 没有影响 (33) | 影响较轻 (0) | 影响较重 (0) |
|                 | 扬尘对您的影响程度        | 没有影响 (33) | 影响较轻 (0) | 影响较重 (0) |
|                 | 废水对您的影响程度        | 没有影响 (33) | 影响较轻 (0) | 影响较重 (0) |
|                 | 是否有扰民现象          | 没有 (33)   | 有 (0)    | --       |
| 试生产期            | 废气对您的影响程度        | 没有影响 (33) | 影响较轻 (0) | 影响较重 (0) |
|                 | 废水对您的影响程度        | 没有影响 (33) | 影响较轻 (0) | 影响较重 (0) |
|                 | 固体废物处置及储运对您的影响程度 | 没有影响 (33) | 影响较轻 (0) | 影响较重 (0) |
|                 | 是否发生过环境污染事故      | 没有 (33)   | 有 (0)    | --       |
| 对本项目环境保护工作的满意程度 |                  | 满意 (18)   | 较满意 (15) | 不满意 (0)  |

# 11、验收监测结论

## 11.1 环保设施调试运行效果

### 11.1.1 环保设施处理效率监测结果

#### 11.1.1.1 废气

验收期间监测数据显示：

(1) “喷淋塔+高压静电除尘器”对 VOCs 吸附炭塑化、定型、炭活化尾气的平均除尘率约 81.3%，气态总磷去除率 40.5%、脱硫率 40.5%。

(2) 喷淋塔对成品烘干尾气的平均除尘率约 25.8%，脱硫率 20.4%。

#### 11.1.1.2 废水

验收期间该污水处理设施处理效果：总磷去除率 99.9%、COD 去除率 74.6%、SS 去除率 91.4%。

### 11.1.2 污染物排放监测结果

#### 11.1.2.1 废水

由监测结果可知，项目验收期间，厂区污水处理站排放口 pH、COD、总磷、SS 等污染物可同时满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）中一级 B 标准。

#### 11.1.2.2 废气

项目验收期间，废气中二氧化硫、氮氧化物和颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准；气态总磷可以满足《活性炭工业污染物排放标准（征求意见稿）》。

厂界氯化氢和非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

#### 11.1.2.3 厂界噪声

项目验收期间，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 11.1.2.4 固体废物

项目验收期间，项目产生的固体废物按性质分类收集处置。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部2013年第36号公告要求规范建设，做到“防风、防雨、防渗、防腐”四防要求；危废按照《危险废物规范化管理指标体系》要求进行管理，危废间按规范设置了危险废物标识牌、制定了危险废物管理计划，如实申报危废登记、如实填写危废转移联单、委托有资质单位处置危废、制定危废应急预案等。

一般工业固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等规范建设，满足“防风、防雨、防渗”三防要求。

#### **11.1.2.5 风险防控**

建设单位已按环评要求建设事故应急池、罐区围堰，制定应急预案等相应的风险防控措施。

### **11.2 九项不得验收条件情况对照分析**

经核查，项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中规定九项不得验收条件情况，具体对照表见表11.2.1.1。



**表 11.2.1.1 九项不得验收条件情况对照分析表**

| 序号 | 九项不得验收条件   | 项目建设情况  | 是否符合验收条件 |
|----|--|---|----------|
| 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  | 项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求基本建成环境保护设施并与主体工程同时投入使用     | 符合       |
| 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   | 项目污染物排放符合相关标准，总量符合总量控制指标                          | 符合       |
| 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 | 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未发生重大变动        | 符合       |
| 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  | 项目建设过程中未造成重大环境污染未治理完成和重大生态破坏未恢复的                  | 符合       |
| 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   | 2021年3月31日获取国家版排污许可证（证书编号：91350700MA3459PG84001R） | 符合       |
| 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                 | 项目环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程要求                          | 符合       |
| 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  | 建设单位未受到处罚   | 符合       |
| 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   | 验收报告的基础资料数据属实，内容不存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的         | 符合       |
| 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   | 项目不存在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                   | 符合       |

### 11.3 结论

综上所述，验收项目按照环境影响报告书中的评价意见和环评批复要求，认真执行环保制度，建设相应污染治理设施，实现污染物达标排放、符合总量控制

要求。该项目的投产已基本符合建设项目竣工环境保护验收要求,建议通过验收。

#### **11.4 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

## 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       | 南平元力活性炭研发中心建设项目阶段性验收(VOCs 吸附炭研发线及化验室) |               |               | 项目代码         | 2019-350702-26-03-034772 |              |                        | 建设地点             | 延平区炉下镇下岚村, 南平市延平新城产业区陈坑瓦口组团  |              |               |           |        |
|              | 行业类别       | M7320                                 |               |               | 建设性质         | ■新建 □改扩建 □技术改造           |              |                        | 项目厂区中心经度/纬度      | E118°16'49.41"、N26°31'27.43" |              |               |           |        |
|              | 设计生产能力     | 100t/aVOCs 吸附炭                        |               |               | 实际生产能力       | 100t/aVOCs 吸附炭           |              |                        | 环评单位             | 浙江中蓝环境科技有限公司                 |              |               |           |        |
|              | 环评文件审批机关   | 南平市生态环境局                              |               |               | 审批文号         | 南环保审函[2019]77 号          |              |                        | 环评文件类型           | 环境影响报告书                      |              |               |           |        |
|              | 开工日期       | 2020 年 8 月                            |               |               | 竣工日期         | 2021 年 6 月               |              |                        | 排污许可证申领时间        | 2021 年 3 月                   |              |               |           |        |
|              | 环保设施设计单位   | 南平元力活性炭有限公司技术开发部                      |               |               | 环保设施施工单位     | 南平元力活性炭有限公司技术开发部         |              |                        | 本工程排污许可证编号       | 91350700MA3459PG84001R       |              |               |           |        |
|              | 验收单位       | 南平圣美环境保护科技有限公司                        |               |               | 环保设施监测单位     | 南平兴利环境检测有限公司             |              |                        | 验收监测时工况          | 96%和 98%                     |              |               |           |        |
|              | 投资总概算(万元)  | 2178                                  |               |               | 环保投资总概算(万元)  | 200                      |              |                        | 所占比例(%)          | 9.2                          |              |               |           |        |
|              | 实际总投资(万元)  | 2178                                  |               |               | 实际环保投资(万元)   | 230                      |              |                        | 所占比例(%)          | 10.6                         |              |               |           |        |
|              | 废水治理(万元)   | 30                                    | 废气治理(万元)      | 190           | 噪声治理(万元)     | 10                       | 固体废物治理(万元)   | --                     | 绿化及生态(万元)        | --                           | 其他(万元)       | --            |           |        |
|              | 新增废水处理设施能力 | /                                     |               |               | 新增废气处理设施能力   |                          |              | 35000m <sup>3</sup> /h |                  | 年平均工作时                       |              | 2400 小时       |           |        |
|              | 运营单位       | 南平元力活性炭有限公司                           |               |               | 运营单位社会统一信用代码 |                          |              | 91350700MA3459PG84     |                  | 验收时间                         |              | 2021.7.9-7.10 |           |        |
| 污染物排放达标与总量控制 | 污染物        | 原有排放量(1)                              | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程生产量(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         |                                       |               |               | 0.1658       | 0                        | 0.1658       | 0.1658                 |                  |                              |              |               | 0.1658    |        |
|              | 化学需氧量      |                                       | 26.1          | 50            |              |                          | 0.04         | 0.08                   |                  |                              |              |               | 0.04      |        |
|              | 氨氮         |                                       |               |               |              |                          |              |                        |                  |                              |              |               |           |        |
|              | 总磷         |                                       | 0.21          | 0.5           | 0.5          | 0.4995                   | 0.0005       | 0.0008                 |                  |                              |              |               | 0.0005    |        |
|              | 石油类        |                                       |               |               |              |                          |              |                        |                  |                              |              |               |           |        |
|              | 废气         |                                       |               |               | 6253.2       |                          | 6253.2       | 960                    |                  |                              |              |               |           | 6253.2 |
|              | 二氧化硫       |                                       | 16/<3         | 550           | 1.05         | 0.41                     | 0.64         | 5.28                   |                  |                              |              |               |           | 0.64   |
|              | 氮氧化物       |                                       | 22/5          | 240           | 0.97         | 0                        | 0.97         | 2.3                    |                  |                              |              |               |           | 0.97   |
|              | 颗粒物        |                                       | <20/24.3      | 120           | 3.9          | 3.12                     | 1.37         | 0.76                   |                  |                              |              |               |           | 1.37   |
|              | 气态总磷       |                                       | 11            | 20            | 0.62         | 0.21                     | 0.41         | 0.16                   |                  |                              |              |               |           | 0.41   |
|              | 工业固废       |                                       |               |               | 13.51        | 13.51                    | 0            | 0                      |                  |                              |              |               |           | 0      |

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；工业固废排放量——吨/年；水污染物排放量——毫克/升