

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司  
铸铝件生产线技术改造项目竣工环境保护  
验收监测报告

建设单位：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司

2019年6月

建设单位：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司

建设单位法人代表：Saenz, Jose Ernesto

技术支持单位：南京国环科技股份有限公司

技术支持单位法人代表：贺昭和

建设单位：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司 技术支持单位：南京国环科技股份有限公司

电话：

电话：025-86773179

传真：

传真：

邮编：211000

邮编：210042

地址：江宁经济技术开发区信诚大道 108 号

地址：南京市玄武区花园路 11 号 2 号楼二层

## 目 录

|     |                       |    |
|-----|-----------------------|----|
| 1   | 项目概况                  | 1  |
| 2   | 验收依据                  | 4  |
| 2.1 | 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度  | 4  |
| 2.2 | 建设项目竣工环境保护验收技术规范      | 4  |
| 2.3 | 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 | 4  |
| 2.4 | 其他相关文件                | 5  |
| 3   | 项目建设情况                | 6  |
| 3.1 | 地理位置及平面布置             | 6  |
| 3.2 | 原有项目概况                | 9  |
| 3.3 | 本项目建设内容               | 10 |
| 3.4 | 本项目主要原辅料              | 12 |
| 3.5 | 水源及水平衡                | 14 |
| 3.6 | 工艺流程简介                | 16 |
| 3.7 | 项目变动情况                | 22 |
| 4   | 环境保护措施                | 25 |
| 4.1 | 废水治理措施                | 25 |
| 4.2 | 废气治理措施                | 29 |
| 4.3 | 噪声防治措施                | 39 |
| 4.4 | 固体废物处置                | 39 |
| 5   | 报告表审批部门审批决定及实际执行情况    | 46 |
| 6   | 验收监测评价标准              | 48 |

|      |                  |    |
|------|------------------|----|
| 6.1  | 废水排放标准 .....     | 48 |
| 6.2  | 废气排放标准 .....     | 48 |
| 6.3  | 厂界噪声评价标准 .....   | 50 |
| 6.4  | 总量控制指标 .....     | 50 |
| 7    | 验收监测内容 .....     | 52 |
| 7.1  | 废水监测 .....       | 52 |
| 7.2  | 废气监测 .....       | 52 |
| 7.3  | 噪声监测 .....       | 57 |
| 8    | 质量保证和质量控制 .....  | 58 |
| 8.1  | 质量控制及质量保证 .....  | 58 |
| 8.2  | 监测分析方法及仪器 .....  | 58 |
| 9    | 监测结果与评价 .....    | 61 |
| 9.1  | 监测工况 .....       | 61 |
| 9.2  | 废水监测结果与评价 .....  | 61 |
| 9.3  | 废气监测结果与评价 .....  | 63 |
| 9.4  | 噪声监测结果与评价 .....  | 72 |
| 10   | 验收监测结论 .....     | 73 |
| 10.1 | 环境保护设施调试效果 ..... | 73 |
| 10.2 | 建议 .....         | 74 |

# 1 项目概况

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司位于南京市江宁区经济技术开发区信诚大道 108 号，占地面积约 13 万 m<sup>2</sup>，总建筑面积约 68600m<sup>2</sup>，现有职工约 1000 人。公司主要产品有汽车发动机铝制汽缸盖、汽缸体、悬挂系统零部件等，客户主要包括通用、福特、戴姆勒-克莱斯勒、丰田、大众、标致-雪铁龙、菲亚特、宝马、现代、起亚、奇瑞等知名汽车生产企业。

2006 年，公司租用南京江宁经济技术开发总公司厂房（该厂房由南京丰盛产业控股集团有限公司建设），实施年产 15000 吨各类汽车发动机铝合金缸体、缸盖、进气管、游艇发动机铝缸盖项目（折合 90 万件铸铝件），建设重力铸造生产线 1 条、低压铸造生产线 1 条、高压铸造生产线 1 条。该项目已取得环评批复意见（宁环建[2006] 69 号），并于 2013 年 1 月通过竣工环保验收。2014 年，公司实施扩建项目，利用原有低压铸造厂房及高压铸造厂房间的空地扩建车间、食堂，扩建 1 条汽车发动机缸盖的生产线，新增年产 130 万件汽车发动机缸盖生产能力。该项目于 2014 年取得批复，并于 2016 年通过竣工环保验收。

2018 年 6 月 28 日，江苏省环保厅环境监察人员对诺玛科南京公司现场检查时发现了以下问题：a. 熔化炉熔炼能力超出了环评批复要求，生产设备与原环评不符，未依法进行环评；b. 因工艺变化导致固体废物中新产生无机废砂，存在变动，未依法进行环评；无机废砂交由无处理资质的单位进行处置；厂区无机废砂暂存场所无三防措施。2018 年 7 月 7 日，江宁区环保局对诺玛科南京公司进行了约谈，约谈事由及内容主要为：a. 未经批准新增生产设备、工艺。企业自 2008 年收购南京泰克西铸铝有限公司生产以来，陆续调整变更生产线，新增了熔化炉、混砂机、制芯机、浇注机、热处理炉等多套生产设备，近年来又新增了无机冷芯生产工艺，但上述变更均未向环保部门报备及审批；b. 因工艺变化导致固体废物中新生产无机废砂，未按环保要求进行处置；c. 铸造过程中产生的三乙胺废气未经处理直接外排，企业周边异味明显，三乙胺废气治理设施（磷酸喷淋塔）未正常运行，且三乙胺废气排气筒高度不符合要求。

为解决上述问题，诺玛科（南京）汽车零部件有限公司已委托南京国环科技

股份有限公司编制了《诺玛科（南京）汽车零部件有限公司粉尘及 VOCs 废气治理技术方案》，于 2018 年 9 月 12 日通过专家评审。同时，企业重新申报了铸铝件生产线技术改造项目，项目完成后年产铸铝汽车零部件 220 万件的能力不变，已通过南京江宁经济技术开发区管理委员会的备案（项目代码：2018-320156-36-03-654132），并于 2018 年 12 月 29 日取得了江宁区环保局的环评批复（江宁环审[2018]260 号）。企业存在主要问题及整改落实情况汇总见表 1。

**表 1 企业存在主要问题及整改落实情况汇总表**

| 序号 | 主要主要问题                  | 整改措施   | 完成情况   |
|----|-------------------------|--|--|
| 1  | 工厂工艺、产能变更未及时完成环评报告和批复手续 | 按江宁环保局要求，聘请甲级资质环评公司，依法依规完成环评报告书编制，取得环评批复                 | 于 2018 年 12 月 29 日取得了江宁区环保局的环评批复（江宁环审[2018]260 号），新增排污量已于 12 月 19 日取得南京市环保局的排污权确认书   |
| 2  | 厂区内废砂临时堆场不具有“三防”措施      | 改造工厂废砂临时堆场，满足“三防”措施，妥善处置现有废砂的贮存                          | <u>已经建成具有“三防”措施的新堆场</u> ，废砂临时存放在堆场内  |
| 3  | 厂区内无机废砂处置方式存在不合规        | 积极按南京市江宁区环保局的要求，依法依规处置废砂                                 | 已经解除和无资质供应商合作，目前已确认与有资质的南京南砂公司建设无机废砂再生综合利用项目， <u>在空港工业园投资建厂，进行无机废砂再生项目，该项目已取得环评批复，项目目前已建成并正在调试，19 年 7 月前的过渡期交由南京泰鼎建筑材料实业有限公司处理</u> |
| 4  | 厂区内废气排放设施未按照环保规定运行      | 整改厂区内废气收集和净化装置，咨询环保专家，遵照专家建议和最新标准，完成厂区内废气设施设备的升级和改造，达标排放 | 生产车间新增的 18 台/套废气治理净化设备（详见表 4.2-1） <u>已于 2018 年 12 月底完成设施设备安装</u>   |

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）等文件的要求，以铸铝件生产线技术改造项目及配套的污染治理设施为验收范围，诺玛科（南京）汽车零部件有限公司委托江苏国恒检测有限公司于 2019 年 4 月 15 日~4 月 20 日对该项目中的废水、废气、

噪声等污染物排放现状、污染治理设施处理能力开展了现场监测，并对该项目废水、废气、噪声、固体废物等污染物的治理设施建设情况进行了现场勘查，在检查和收集查阅资料的基础上，编制了《铸铝件生产线技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院令 第682号；
- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122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》，国环规环评[2017]4号；
- (2) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，环发[2000]38号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部办公厅，2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《铸铝件生产线技术改造项目环境影响报告表》（附专项），南京国环科技股份有限公司，2018年10月；
- (2) 《铸铝件生产线技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（江宁环审[2018]260号），江宁区环保局，2018年12月29日。

## 2.4 其他相关文件

《铸铝件生产线技术改造项目检测报告》，江苏国恒检测有限公司，2019年4月。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于南京市江宁区经济技术开发区空港工业园信诚大道 108 号。项目厂界东侧为南京吉马新型材料公司，南侧隔信诚大道路为亿城工业园，西侧隔云龙路为空地，北侧为南京泰宁铸铁有限公司。

项目所在地周围 500 米范围为工业用地，无居民居住，距离本项目最近的居民点为西南侧 536m 处的学府佳园。

本项目出入口位于厂区南侧信诚大道上，厂区主要部分为生产车间，生产车间南侧主要为停车场、办公楼，生产车间西侧由北向南依次是化学品库、空压站、原料铝库、备件库、五金库、氮气站、软水站，生产车间北部主要为无机废砂库、有机废砂库。

厂区地理位置详见图 3.1-1，厂区平面布置情况详见附图 2，生产车间废气治理设施整改布局图见 3.1-2。

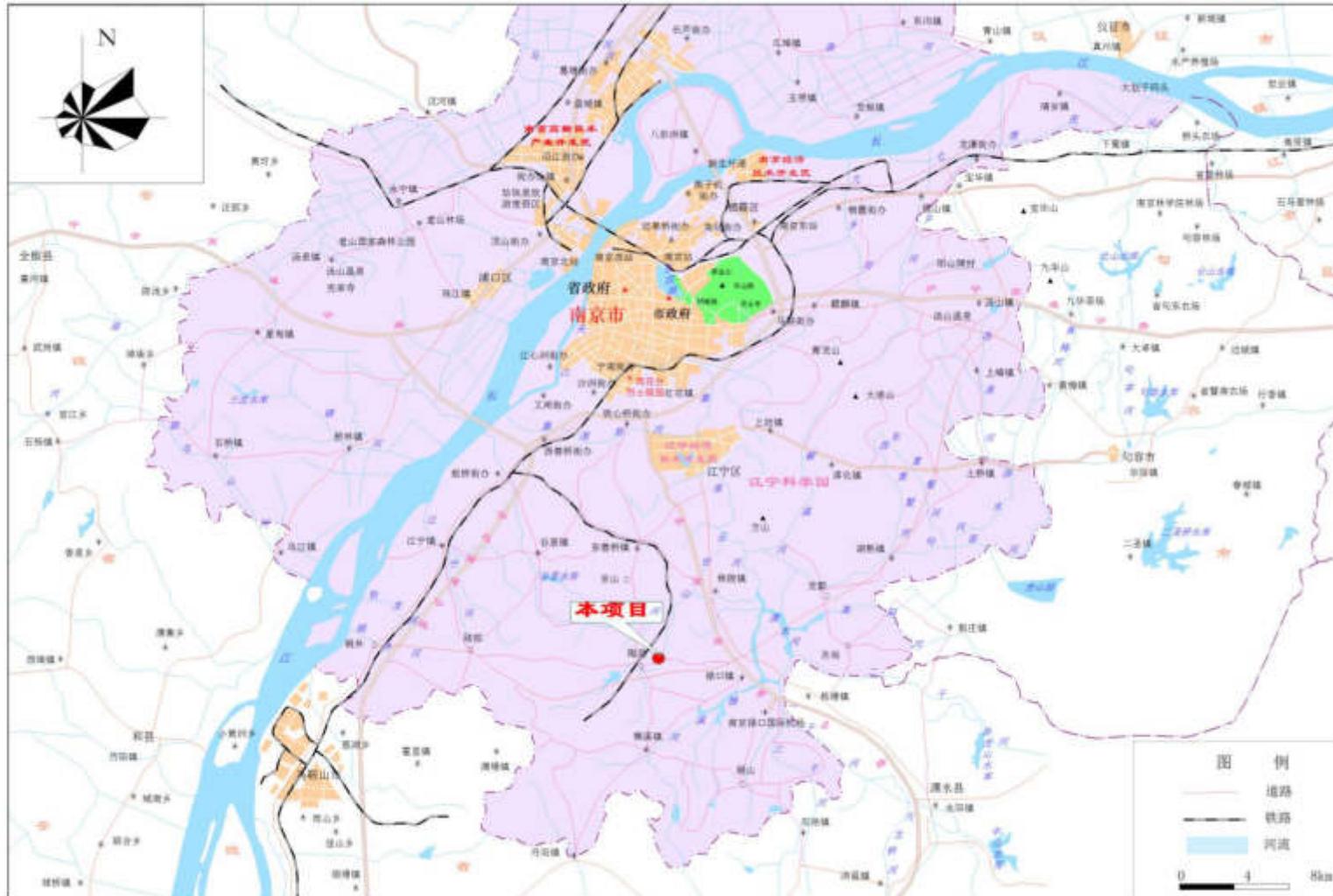
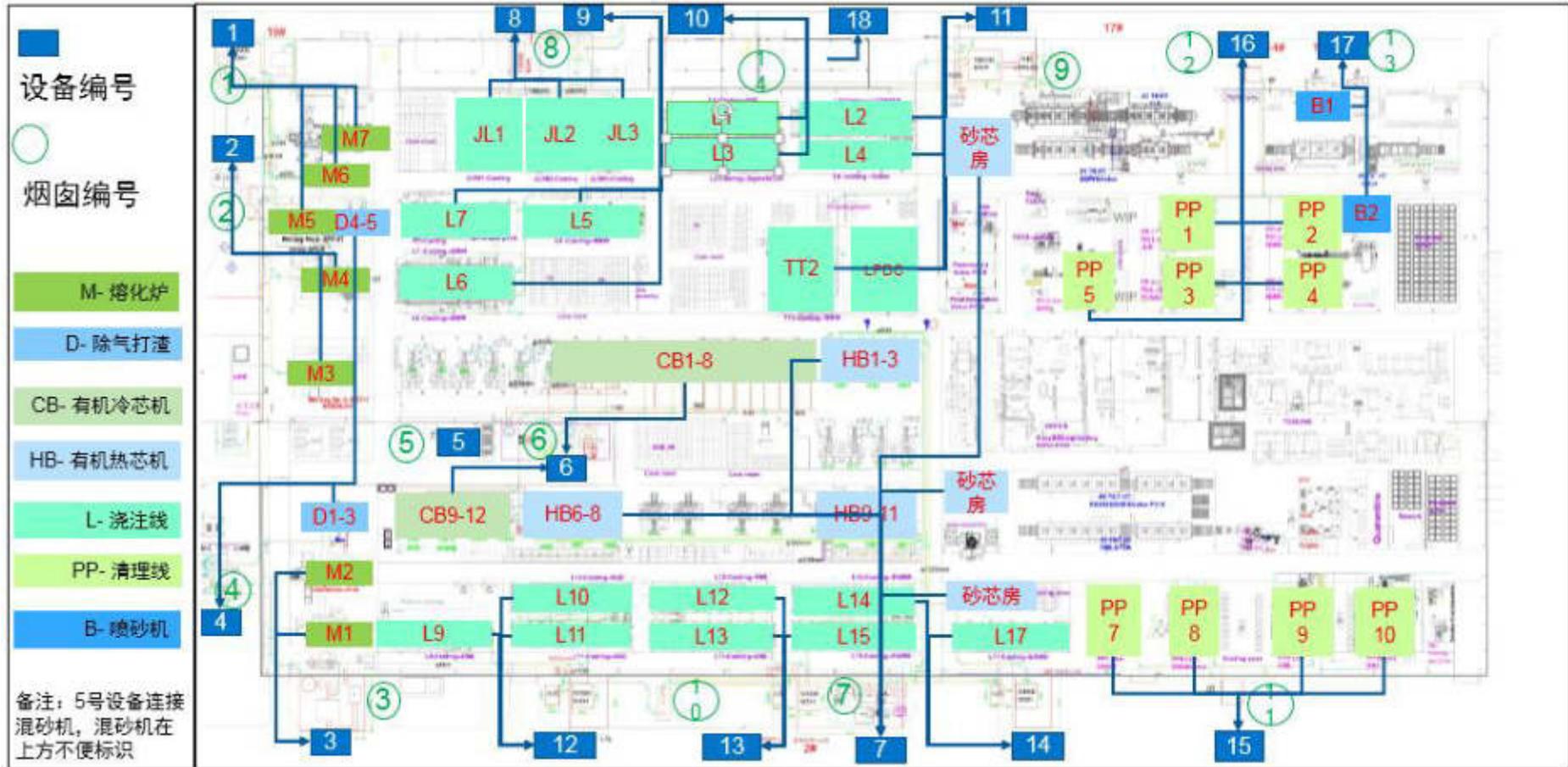


图 3.1-1 项目地理位置图

图 3.1-2 生产车间废气治理设施整改布局图



备注：新增环保设备 18 台：10 台布袋式除尘器、5 台滤芯式除尘器、1 套碱液喷淋塔+活性炭吸附浓缩+RCO 炉、1 座稀磷酸喷淋塔、1 座碱性喷淋塔

3 台布袋除尘器 (1/2/3#) : 7 台熔化炉  
 1 座碱性喷淋塔 (4#) : 5 个打渣除气站  
 1 台滤芯除尘器 (5#) : 所有制芯设备的混砂机  
 1 座稀磷酸喷淋塔 (6#) : 12 台有机冷芯机  
 1 套碱液喷淋塔+活性炭吸附浓缩+RCO 炉(7#): 8 台有机

7 台布袋除尘器(8/9/10/11/12/13/14#) : 20 条浇注线  
 2 台滤芯除尘器(15/16#) : 9 台清理线  
 1 台滤芯除尘器(17#) : 2 台喷砂机  
 1 台滤芯除尘器 (18#) : 1 台砂铝分离机

## 3.2 原有项目概况

诺玛科(南京)汽车零部件有限公司位于南京市江宁区经济技术开发区信诚大道 108 号, 公司厂区占地面积约 13 万 m<sup>2</sup>, 总建筑面积约 68600m<sup>2</sup>, 现有职工约 1000 人。

公司历次环评项目名称及环保手续执行情况见表 2-1。

表 2-1 公司历次环评项目名称及环保手续执行情况表

| 序号 | 项目名称*                           | 审批时间            | 审批依据 | 环评审批文号         | 验收意见      |
|----|---------------------------------|-----------------|------|----------------|-----------|
| 1  | 南京泰克西铸铝有限公司环保搬迁及技术改造项目          | 2006 年 8 月 25 日 | 报告书  | 宁环建[2006] 69 号 | 2013-1-7  |
| 2  | 南京尼玛克铸铝有限公司扩建年产 130 万件汽车发动机缸盖项目 | 2014 年 7 月 12 日 | 报告表  | 2014-7-12      | 2016-1-11 |

\*说明: 2009 年, 经南京市人民政府批准, 原“泰克西铸铝有限公司”变更为“南京尼玛克铸铝有限公司”。

2016 年, 经南京市江宁区市场监督管理局批准, 原“南京尼玛克铸铝有限公司”变更为“诺玛科(南京)汽车零部件有限公司”。

诺玛科(南京)汽车零部件有限公司厂区历次项目环评中建设内容情况如下:

**南京泰克西铸铝有限公司环保搬迁及技术改造项目:** 年产 15000 吨各类汽车发动机铝合金缸体、缸盖、进气管、游艇发动机铝缸盖(折合 90 万件铸铝件)。重力铸造生产线 1 条、低压铸造生产线 1 条、高压铸造生产线 1 条。租用南京江宁经济技术开发总公司厂房(该厂房由南京丰盛产业控股集团有限公司建设), 职工总数 1000 人, 全年工作 300 天, 每天工作 24 小时, 三班制。

**南京尼玛克铸铝有限公司扩建年产 130 万件汽车发动机缸盖项目:** 年产 130 万件汽车发动机缸盖。扩建 1 条汽车发动机缸盖的生产线。利用原有低压铸造厂房及高压铸造厂房间的空地扩建车间, 扩建车间占地面积约为 9420 m<sup>2</sup>, 扩建一个食堂, 食堂(一层)总面积 560m<sup>2</sup>; 增加员工 200 人, 全年工作 300 天, 每天工作 24 小时, 三班制。

### 3.3 本项目建设内容

#### (1) 技改项目基本情况

项目名称：铸铝件生产线技术改造项目

建设性质：技改

行业类别：汽车零部件及配件制造【C3725】

项目投资：工程项目总投资 8000 万元。

建设单位：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司

建设地点：南京市江宁区禄口街道信诚大道 108 号

生产制度：生产装置年操作时间为 7200h，执行三班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

劳动定员：本项目劳动定员 1000 人。

#### (2) 建设内容

技改项目的产品方案见表 3.3-1，建设内容见表 3.3-2。

表 3.3-1 产品方案一览表

| 类别       | 名称          | 产品规格      | 原有项目<br>批复量                                      | 17 年实际生<br>产量 | 实际设计产<br>能          | 生产时间  |
|----------|-------------|-----------|--|---------------|---------------------|-------|
| 原料<br>处理 | 铝液          | NA        | 12.5T/H  | 50000 吨       | 88000 吨<br>(20t/h)* | 4400h |
|          | 沙芯          | NA        | NA   | 54000 吨       | 92000 吨             | 7200h |
| 产品<br>生产 | 汽车铸铝零<br>部件 | 发动机缸<br>盖 | 一期 1.5<br>万吨（折<br>合 90 万<br>件）、二<br>期 130 万<br>件 | 144 万件        | 220 万件              | 7200h |

本次技改项目配置的熔炼炉设备能力为 26.5t/h，实际最大生产能力为 20t/h，熔炼炉生产时间为 4400h，故本项目 88000t/a 熔炼规模与设备相匹配。

表 3.3-2 技改项目建设内容一览表

| 工程<br>类别 | 单项工程名称 | 工程规模                     | 工程内容           | 备注   |
|----------|--------|--------------------------|----------------|------|
| 主体<br>工程 | 生产车间   | 34209m <sup>2</sup> （单层） | 年产发动机缸盖 220 万件 | 依托原有 |
| 辅助<br>工程 | 办公楼    | 1000m <sup>2</sup> （双层）  | 行政办公           | 依托原有 |
|          | 餐厅     | 563.4m <sup>2</sup> （单层） | 员工用餐           |      |
|          | 更衣室    | 696m <sup>2</sup> （单层）   | 员工洗浴更衣         |      |

|      |        |  |                           |                              |        |         |
|------|--------|--|---------------------------|------------------------------|--------|---------|
| 储运工程 | 原材料库   | 784.1m <sup>2</sup> (单层)                 | 用于存放全厂产品及原料               |                              | 依托原有   |         |
|      | 备件备品仓库 | 904.55m <sup>2</sup> (单层)                | 用于存放五金备件                  |                              |        |         |
|      | 化学品库   | 300.00m <sup>2</sup> (单层)                | 用于存放全厂化学用品                |                              |        |         |
|      | 运输     | 厂外运输: 委托社会车辆<br>厂内运输: 内燃叉车 17 辆和电瓶叉车 6 辆 |                           |                              | 依托原有   |         |
| 公用工程 | 供水     | 供水量 204218m <sup>3</sup> /a              | 来自开发区供水管网                 |                              | 依托原有   |         |
|      | 排水     | 排水量 88056m <sup>3</sup> /a               | 排入开发区污水管网                 |                              |        |         |
|      | 供电     | 4000 万 kwh/a                             | 来自开发区供电网                  |                              |        |         |
|      | 软化水    | 800 m <sup>3</sup> /h                    | 软水制备装置                    |                              |        |         |
|      | 天然气    | 800 万 m <sup>3</sup> /a                  | 接入开发区天然气管网                |                              |        |         |
|      | 压缩空气   | 14 台 , 共计<br>25000Nm <sup>3</sup> /h     | 空气压缩站                     |                              |        |         |
|      | 冷却塔    | 11 台, 共计 900 m <sup>3</sup> /h           | 项目用量 800m <sup>3</sup> /h |                              |        |         |
|      | 绿化     | 绿化面积 31500 m <sup>2</sup> , 绿化率 26.18 %  |                           |                              |        |         |
| 环保工程 | 废气治理   | 熔化、烘包                                    |                           | 3 套布袋除尘                      | 3 个排气口 | 本次已完成改建 |
|      |        | 打渣                                       |                           | 1 套碱液喷淋                      | 1 个排气口 |         |
|      |        | 混砂                                       |                           | 2 套布袋除尘                      | 2 个排气口 |         |
|      |        | 热芯制芯                                     | 其他泥芯                      | 1 套碱液喷淋<br>+活性炭吸附-<br>浓缩+RCO | 1 个排气口 |         |
|      |        | 冷芯制芯                                     | 冷芯泥芯                      | 1 套磷酸喷淋                      | 1 个排气口 |         |
|      |        | 浇注                                       |                           | 7 套布袋除尘                      | 3 个排气口 |         |
|      |        | 震砂、去冒口                                   |                           | 2 套布袋除尘                      | 2 个排气口 |         |
|      |        | 砂铝分离                                     |                           | 1 套布袋除尘                      | 1 个排气口 |         |
|      |        | 热处理                                      |                           | /                            | 8 个排气口 |         |
|      |        | 模具喷砂                                     |                           | 1 套布袋除尘                      | 1 个排气口 |         |
|      | 废水治理   | 预处理单元                                    |                           | 气浮设施<br>处理能力: 1t/h           |        | 依托原有    |
|      |        | 综合处理单元                                   |                           | 生化设施<br>处理能力: 20t/h          |        |         |
|      |        | 化粪池                                      |                           | 处理能力 10t/d                   |        |         |
|      | 固废治理   | 一般固废堆场 80 m <sup>2</sup>                 |                           | 一般固废、生活垃圾存放区                 |        | 本次已完成改建 |
|      |        | 铝渣库 240m <sup>2</sup>                    |                           | 储存铝渣                         |        |         |
|      |        | 无机废砂库 400 m <sup>2</sup>                 |                           | 无机废砂暂存                       |        |         |
|      |        | 有机废砂库 300 m <sup>2</sup>                 |                           | 有机废砂暂存                       |        |         |
|      |        | 危险废物暂存库<br>450m <sup>2</sup>             |                           | 危废存放区                        |        |         |
|      | 噪声治理   | 空压站噪音隔离、风机消音器、清理线隔音房                     |                           | 厂界噪声达标                       |        | 依托原有    |

### 3.4 本项目主要原辅料

本项目生产用原辅料情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项原辅料消耗情况

| 序号 | 原辅料名称               | 用量    | 单位 | 储存方式 | 储存量    | 备注  |
|----|---------------------|-------|----|------|--------|---|
| 1  | A00 纯铝              | 469   | t  | 托盘   | 21     |   |
| 2  | 铝硅                  | 91    | t  | 托盘   | 10     |   |
| 3  | 铝铜                  | 67    | t  | 托盘   | 10     |   |
| 4  | 铝锰                  | 41    | t  | 托盘   | 10     |   |
| 5  | 铝锶                  | 101   | t  | 托盘   | 4      |   |
| 6  | 3 级铝                | 78    | t  | 托盘   | 35     |   |
| 7  | 4#铝                 | 15035 | t  | 托盘   | 150    |   |
| 8  | ASi6Cu4 TL 115 Al 7 | 3224  | t  | 托盘   | 15     |   |
| 9  | 铝钛硼丝                | 63.6  | t  | 托盘   | 5      |   |
| 10 | ALSi10Mg(Cu) - 9#铝  | 15685 | t  | 托盘   | 200    |   |
| 11 | 铝镁                  | 28.8  | t  | 托盘   | 2000   |   |
| 12 | 10 level aluminum   | 4433  | t  | 托盘   | 220000 |   |
| 13 | 铝锆合金 Al-Zr          | 4.7   | t  | 托盘   | 10     |   |
| 14 | 打渣剂 21Z             | 77.5  | t  | 托盘   | 7      | 氯化钾 >60%，氟化铝钾 10 <sup>-3</sup> 0%、助剂 <1%  |
| 15 | 有机树脂 448C           | 227.9 | t  | 桶    | 12     | 石油蒸馏物 20-30%、有机丙烯酸酯 12-40%、苯酚 1-10%、萘 1-10%   |
| 16 | 有机树脂 848C           | 214.5 | t  | 桶    | 12     | 聚亚安酯 30-50%、异氰酸酯 30-50%、石油蒸馏物 10 <sup>-2</sup> 0%、二甲苯烷二异氰酸酯 1-10%、有机化合物 1-10%、萘 1-10% |
| 17 | 三乙胺                 | 81.9  | t  | 桶    | 5.6    | 无组份描述   |
| 18 | 无机树脂 (8593)         | 55.6  | t  | 桶    | 2.7    | 硅酸钠 25-35%、四硼酸钠 1.5%  |
| 19 | 无机树脂 (8609)         | 433.6 | t  | 桶    | 10.8   | 硅酸钠 25-35%、四硼酸钠 1.5%、氢氧化钠 1.5%  |

|    |                       |       |   |    |        |  |
|----|-----------------------|-------|---|----|--------|--|
| 20 | 无机添加剂 (8608)          | 31.9  | t | 托盘 | 2      | 石英 0.5%  |
| 21 | 无机添加剂 (8610)          | 243   | t | 托盘 | 8      | 石英 0.5%  |
| 22 | 无机脱模剂 (5898C)         | 7.26  | t | 桶  | 0.6    | 有机硅乳液和添加剂的水混合物, 乙醇 1%  |
| 23 | 温芯盒树脂 7022/1#         | 91.5  | t | 桶  | 7.04   | 糠醇树脂 80-85%、脲基树脂 10-15%、乙二醛 2%、甲醛 0.3%                       |
| 24 | 无机树脂 EP4158           | 163.6 | t | 桶  | 10.4   | 泡花碱 25-50%、火碱 0.5-2%   |
| 25 | 无机树脂 HS3000           | 177.6 | t | 桶  | 10.4   | 水 50-60%、硅酸钠 30-40%  |
| 26 | 添加剂 TC5000            | 203.9 | t | 托盘 | 10     | 无定型二氧化硅 30-40%、三氧化二铝 20-30%、氧化锆 10-20%、偏磷酸六钠 10-20%、石墨 5-10% |
| 27 | 温芯盒固化剂#Furedur 288154 | 36.6  | t | 桶  | 3.12   | 尿素 30-40%、硝酸铵 15-25%、水 40-50%                                |
| 28 | 热熔胶                   | 13.5  | t | 托盘 | 3      | 铝英粉 50-80%、黏土类矿物 1-10%、水 20-40%、水性树脂 < 10%、流变助剂 < 5%         |
| 29 | 新热熔胶 813N             | 11.75 | t | 托盘 | 1.2    | 锆石粉 > 60%、黏土类矿物 < 10%、水 30-60%、水性树脂 < 10%、助剂 < 5%            |
| 30 | 粗砂 (37/44)            | 43760 | t | 托盘 | 0.12   |  |
| 31 | 细砂 (52/62)            | 11600 | t | 托盘 | 0.12   |  |
| 32 | 无机砂 (高硅粗砂)            | 18337 | t | 托盘 | 70     |  |
| 33 | 无机砂 (高硅细砂)            | 7255  | t | 托盘 | 20     |  |
| 34 | 铬铁矿砂                  | 2607  | t | 托盘 | 25     |  |
| 35 | 红色涂料 KS560            | 49    | t | 桶  | 2.88   | 乙醇 30-45%, 其他石墨、铝硅酸盐   |
| 36 | 冷芯盒脱模剂 LOXIA 5900     | 5.7   | t | 桶  | 0.81   | 石脑油、氢光 80-85%, 其他聚硅氧烷  |
| 37 | 陶瓷过滤片                 | 575.5 | 片 | 托盘 | 49.152 |  |
| 38 | 蜂窝过滤网                 | 224.5 | 片 | 托盘 | 32.768 |  |
| 39 | DML 过滤网               | 480.9 | 片 | 托盘 | 57.6   |  |

|    |                                 |        |   |    |        |                    |
|----|---------------------------------|--------|---|----|--------|--------------------|
| 40 | 梯形过滤网                           | 1257.7 | 片 | 托盘 | 142.56 |                    |
| 41 | 过滤网 (梯形 94°, 等腰)                | 288.4  | 片 | 托盘 | 57.6   |                    |
| 42 | 过滤网 80/75*50*22mm<br>20ppi 包边   | 126.6  | 片 | 托盘 | 17.92  |                    |
| 43 | EA211 过滤网<br>79/75×50×22(20ppi) | 27.62  | 片 | 托盘 | 24.48  |                    |
| 44 | 模具涂料                            | 11.76  | t | 桶  | 0.8    | 二氧化硅≥60%、          |
| 45 | 液压油                             | 0.70   | t | 桶  | 0.04   | 基础油 80-00%、添加剂 20% |
| 46 | 阻燃液压油                           | 0.15   | t | 桶  | 0.012  | 乙二醇 20%            |
| 47 | 正磷酸                             | 2.30   | t | 桶  | 3.01   |                    |
| 48 | 片碱                              | 8.02   | t | 托盘 | 2      |                    |
| 49 | 微量润滑油 14500                     | 1.10   | t | 桶  | 0.12   | 基础油 80-00%、添加剂 20% |

### 3.5 水源及水平衡

#### (1) 给水

本项目用水由开发区自来水系统供水，连接开发区自来水管网，进水管径为100mm，年用水量 204218 吨。水质、水量均能满足本项目用水要求。本项目新鲜用水主要为生活用水、软水制备用水、废气处理补充用水、热处理用水、绿化用水、模具清洗水。

#### (2) 排水

技改项目排水实行雨污分流，排水主要为生活污水、循环冷却水排水、树脂反冲洗废水、模具清理废水、废气吸收废水，项目总排水量为 88056m<sup>3</sup>/a。。

#### (3) 水平衡

建设项目水平衡图见图 3.5-1。

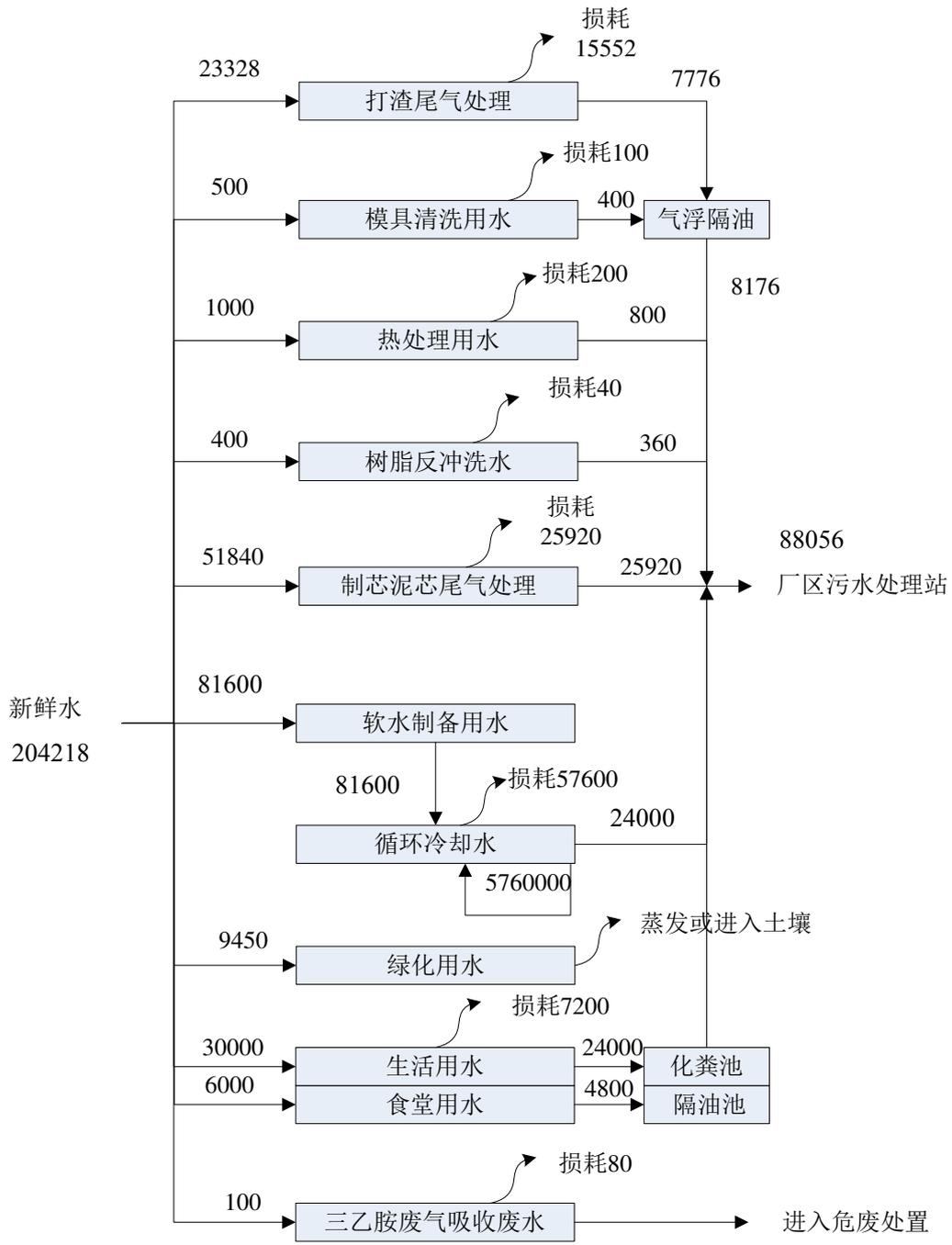


图 3.5-1 建设项目水平衡图

## 3.6 工艺流程简介

### 3.6.1 生产工艺流程及产污环节

本项目主要从事发动机缸盖生产，根据生产过程中使用的砂芯类型可以分为三种情况，主要区别在于制芯工艺的温度条件以及使用的树脂、辅料不同。

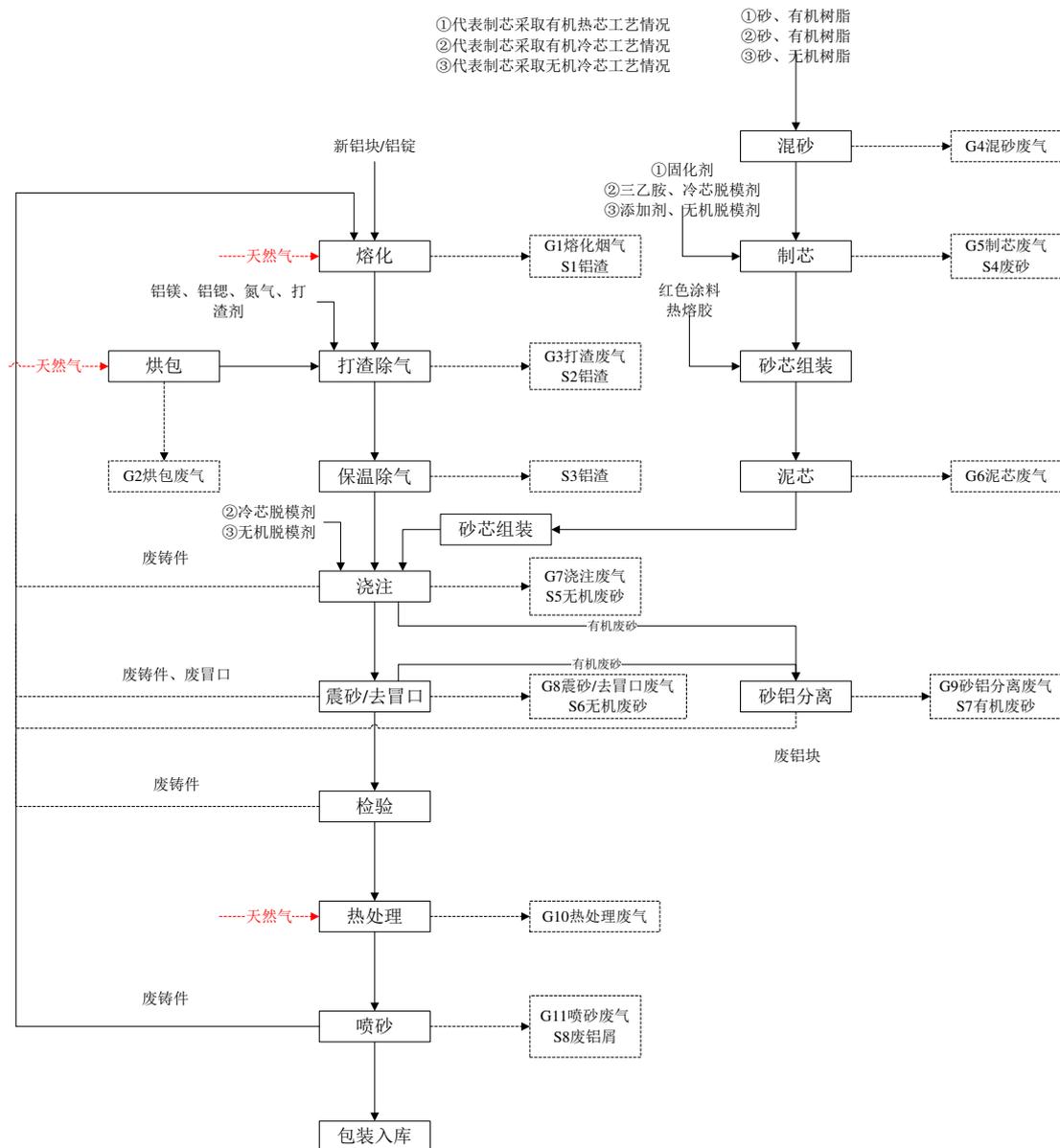


图 3.6-1 生产工艺流程及产污环节图

(1) 熔化：将原材料（A00 纯铝、铝硅、铝铜、铝锰、3 级铝、4#铝、ASi6Cu4

TL115 Al7、铝钛硼丝、9#铝、10级铝、铝锆合金等及回炉铝料)按照一定比例加入熔化炉设备中,天然气点燃后直接与铝锭接触,使铝锭在750-800℃温度下熔化,待原材料熔化后,铝液流入熔化炉的保温区进行保温。此过程中炉底会产生铝渣S1,熔化过程会产生废气G1,其中含SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘等。

(2)烘包:使用天然气直接燃烧加热中转包中的铝液,使中转包在接受铝液时避免温差过高。此过程产生天然气燃烧烟气G2。

(3)打渣除气:熔化炉倾转铝液倒入中转包,在中转包中通入干燥的氮气,并加入打渣剂(打渣剂21Z),使用精炼设备进行除气精炼。此过程中,打渣剂与铝液中氧化物发生反应絮凝沉淀,产生铝渣S2,同时中间合金熔化产生烟尘和含Cl酸性废气G3。

(4)保温炉除气:在保温炉中通过除气棒通入干燥的氮气,通过氮气吸附并带出铝液中的氢气,达到除气的目的,该过程为物理吸附,不发生化学反应,无危害物产生。此过程炉底会剩余少量铝渣S3。

(5)混砂:采用全自动混砂系统,自动将原材料(砂、有机树脂/无机树脂)按照一定比例加入混砂桶混制,得到混制均匀的砂,混砂产生的含尘废气G4经现有2座“布袋除尘”处理后达标高空排放。有机砂主要为粗砂(37/44)、细砂(52/62)、铬铁矿砂,无机砂主要为无机砂(高硅粗砂)、无机砂(高硅细砂)。

(6)制芯:

①有机热芯工艺:混制均匀的热芯砂(有机树脂448c、温芯盒树脂、有机砂)自动输送到制芯机,添加砂子在加热(200℃)的模具中并加入固化剂(温芯盒固化剂),射砂成型为所需形状的砂芯。此过程中树脂和固化剂在加热时会产生有机废气G5-1,在制芯室、砂芯取出和暂存过程中无组织排放;制芯过程中报废的砂芯会产生废砂S4。

②有机冷芯工艺:混制均匀的冷芯砂(有机树脂448c、有机树脂848c、有机砂)自动输送到制芯机,在模具中加入冷芯盒脱模剂,将三乙胺加热到100℃气化输入,砂子在模具中固化成型为所需形状的砂芯。此过程中有废气三乙胺产生G5-2,被模具上设置的回收装置负压吸入“磷酸喷淋塔”处理后高空排放,未能收集的有机废气均在车间无组织排放;制芯过程中报废的砂芯会产生废砂S4。

③无机砂芯工艺：混制均匀的无机砂（无机树脂（8593）、无机树脂（8609）、无机树脂 EP4158、无机树脂 HS3000、无机砂）输送到制芯机，在模具中加入无机脱模剂，砂子在模具中通过模具加热及热空气并加入添加剂（8608、8610、TC5000）加热固化成型为所需形状的砂芯，此过程中制芯室、出口和暂存区有含乙醇废气产生为 G5-3，目前在车间无组织排放；制芯过程中报废的砂芯会产生废砂 S4。

（7）砂芯组装（制芯工位）：将无机胶温调整在 170-210℃之间，使用点胶机或点胶枪将液态的胶（热熔胶、新热熔胶 813N）注入到砂芯粘结位置上，再将需要组装的砂芯组装上去，砂芯部分位置需要涂刷红色涂料（KS560）。

（8）泥芯：砂芯送至泥芯房暂存，房内保持 50℃的温度条件，待砂芯完全固化。此过程有挥发性废气产生 G6，根据不同砂芯收集进入不同的尾气处理装置处理。

（9）砂芯组装（浇注工位）：将需要组装的砂芯拼装完整。

（10）浇注：将模具型腔加热到一定温度，并喷涂脱模剂（冷芯盒脱模剂、无机脱模剂）后，将铝液浇入模具中，待冷却一定时间后将铸件取出，敲掉外部砂芯，并装入流转框中。上述过程会产生含烟尘气体 G7，目前经顶吸风或侧吸风装置收集后经致密金属丝网过滤处理后高空排放；敲掉外部砂芯芯头会产生无机废砂 S5、有机废砂 S7，产生废弃的铸件回用于熔炼。

（11）震砂/去冒口：在清理单元内，使用高频震砂机将铸件腔道内的砂子去除，同时使用高速锯床将铸件冒口去除，再手工去除铸件飞边。此过程中无化学反应，但有无机废砂 S6、有机废砂 S7、含尘废气 G8 产生，产生废弃的铸件和废冒口回用于熔炼。

（12）砂铝分离：有机废砂送至暂存库经筛滤、震动后将掺杂的铝块分离出，回用于熔炼，该过程会产生粉尘废气 G9。

（13）检验：对铸件进行 X-Ray 探伤检验，包括尺寸及性能检验。此过程中产生废弃的铸件回用于熔炼。

（14）热处理：在热处理炉中，将铸件加热到指定温度并保持一定时间后，将铸件浸入水中(室温空气)激冷，再将铸件加热到一定温度，从而达到改善铸件机械性能的目的。此过程会产生天然气燃烧烟气 G10。

(15) 喷砂：对热处理后的铸件进行去毛刺及飞边，包括外观检验，使铸件外观满足客户要求，部分特殊铸件（约 20%左右）需进行喷砂处理。此过程会产生铝屑 S11，产生废弃的铸件回用于熔炼，喷砂过程会产生粉尘废气 G11，经布袋除尘后排放。

(16) 包装入库：铸件按照作业要求放置在托盘及货架内，包装发货。  
各生产线建设现状详见图 3.6-1：



熔化生产线



制芯生产线



泥芯房



浇注线

图 3.6-1 本项目生产线建设现状图

### 3.6.2 本项目生产设备

本项目实际设备与环评批复一致，详见表 3.6-1。

表 3.6-1 企业主要生产设备一览表

| 工艺单元 | 设备名称           | 环评设计数量(台套) | 型号                  | 实际数量(台套) |
|------|----------------|------------|---------------------|----------|
| 熔化   | 1# 铝合金熔化炉 S-4T | 1          | MH II-T 10T/4T      | 1        |
| 熔化   | 4# ZPF5T 熔化炉   | 1          | ST-G 5T10 HT CH2000 | 1        |
| 熔化   | 5# ZPF3T 熔化炉   | 1          | ST-G 3T10 HT CH1500 | 1        |
| 熔化   | 6# 铝合金熔化炉 2T   | 1          | MH II-T 4T/2T       | 1        |
| 熔化   | 7# 坩埚熔化炉 0.5T  | 1          | HL-GRX-90           | 1        |
| 熔化   | 8# 坩埚熔化炉 0.5T  | 1          | 0.3T                | 1        |

|    |                 |    |                 |    |
|----|-----------------|----|-----------------|----|
| 熔化 | 9# 坩埚熔化炉 0.5T   | 1  | GR3-600-GWT     | 1  |
| 熔化 | 7#熔化炉 2T        | 1  | F12029          | 1  |
| 熔化 | 3# striko5T 熔化炉 | 1  | HS-T 10T/5T     | 1  |
| 熔化 | 2# striko5T 熔化炉 | 1  | HS-T 10T/5T     | 1  |
| 熔化 | 除气机             | 5  | /               | 5  |
| 制芯 | 集中供砂系统          | 1  | FS-1500         | 1  |
| 制芯 | 集中供胺系统          | 1  | ZAV - PA - 100  | 1  |
| 制芯 | luber 混砂机       | 6  | KSA-300S-120-11 | 6  |
| 制芯 | 明志混砂机           | 4  | M13ZX007-06 MS  | 4  |
| 制芯 | 小鹰热芯机           | 9  | XT-40           | 9  |
| 制芯 | 明志冷芯机           | 10 | MLC65           | 10 |
| 制芯 | LMD 冷芯机         | 2  | SLC2-16L/CF/CCE | 2  |
| 制芯 | LMD 热芯机         | 2  | SLC2-40L/CF/CCE | 2  |
| 制芯 | 兰佩无机制芯机         | 4  | LHL80HV         | 4  |
| 制芯 | LMD 无机制芯机       | 4  | SLC2-40L        | 4  |
| 制芯 | 明志无机制芯机         | 6  | MWD40H          | 6  |
| 制芯 | 三乙胺净化塔          | 3  | KTB-50          | 3  |
| 制芯 | 袋式除尘器           | 5  | M04             | 5  |
| 制芯 | 冷冻机             | 1  | DLA-2001        | 1  |
| 制芯 | 冷冻机             | 1  | DLA-4901        | 1  |
| 制芯 | 冷冻机             | 2  | 非标              | 2  |
| 制芯 | 冷冻机             | 1  | DLA             | 1  |
| 浇注 | 三工位浇注机          | 15 | FATA MU2        | 15 |
| 浇注 | 五工位浇注机          | 1  | FATA            | 1  |
| 浇注 | 旋转浇铸机           | 3  | Fill            | 3  |
| 浇注 | 低压机             | 1  | 万丰              | 1  |
| 制芯 | 柔性单元            | 1  | FATA MU2        | 1  |
| 清理 | 清理线             | 6  | Fill            | 6  |
| 清理 | 清理线             | 3  | Moessner        | 3  |
| 理化 | X 光机            | 1  | GE225           | 1  |
| 理化 | X 光机            | 1  | MU2000          | 1  |
| 清理 | X 光机            | 2  | iXRS-225        | 2  |
| 清理 | T6 热处理炉         | 1  | ND12-19         | 1  |
| 清理 | T7 热处理炉         | 1  | ND17-11         | 1  |
| 清理 | T6 热处理炉         | 1  | T6-1000-6/2     | 1  |
| 清理 | T7 热处理炉         | 1  | ND14-55         | 1  |
| 清理 | T6 热处理炉         | 1  | ND14-56         | 1  |
| 清理 | 副车架清理线          | 1  | 非标              | 1  |
| 清理 | 荧光探伤            | 1  | 非标              | 1  |
| 清理 | 喷砂机             | 3  | DISA            | 3  |

|      |          |    |            |    |
|------|----------|----|------------|----|
| 动力   | 空压机      | 1  | GA90       | 1  |
| 动力   | 空压机      | 1  | GA132      | 1  |
| 动力   | 空压机      | 6  | GA160      | 6  |
| 动力   | 空压机      | 2  | GA220      | 2  |
| 动力   | 空压机      | 4  | 变频 VSD 160 | 4  |
| 模修   | CNC 加工中心 | 1  | ZF 2000-AV | 1  |
| 模修   | CNC 加工中心 | 1  | CNC-2212   | 1  |
| 模修   | 数控车床     | 1  | CK7520A    | 1  |
| 模修   | 普通车床     | 1  | GA6140/150 | 1  |
| 模修   | 立式铣床     | 1  | X5132      | 1  |
| 模修   | 摇臂钻床     | 1  | ZN3050*20  | 1  |
| 模修   | 芯盒配模机    | 1  | 200T       | 1  |
| 模修   | 超声波清洗机   | 1  | SC-2333    | 1  |
| 辅助设备 | 悬臂吊      | 19 | 125KG      | 19 |
| 辅助设备 | 悬臂吊      | 9  | 1T         | 9  |
| 辅助设备 | 悬臂吊      | 1  | 1.5T       | 1  |
| 辅助设备 | 悬臂吊      | 5  | 2T 电动葫芦    | 5  |
| 辅助设备 | 悬臂吊      | 4  | 3T 电动葫芦    | 4  |
| 辅助设备 | 悬臂吊      | 22 | 5T 悬臂吊     | 22 |
| 辅助设备 | 行车       | 2  | 3T         | 2  |
| 辅助设备 | 行车       | 6  | 5T         | 6  |
| 辅助设备 | 行车       | 1  | 10T        | 1  |
| 辅助设备 | 行车       | 2  | 16T        | 2  |
| 辅助设备 | 行车       | 1  | 32/15T     | 1  |

### 3.7 项目变动情况

根据现场探勘情况，本次技改项目实际建设的生产线设置、工艺和产排污环节、污染防治措施与环评及批复要求基本相同。

本项目与《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）相关要求的对照分析详见表 3.7-1

表 3.7-1 本项目建设情况与苏环办〔2015〕256 号文对照分析一览表

| 类别         | 苏环办〔2015〕256 号文相关规定  | 原环评及批复情况  | 实际建设情况  | 变化情况 |
|------------|--|---|---|------|
| 性质         | 主要产品品种发生变化（变少的除外）  | 铸铝汽车零部件   | 与环评一致   | 不变   |
| 规模         | 生产能力增加 30%及以上  | 年产铸铝汽车零部件 220 万件的能力<br>不变   | 与环评一致   | 不变   |
|            | 配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上                        | 技术项目配套的仓储设施总储存容量<br>与原项目实际情况一致  | 一致  | 不变   |
|            | 新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加     | 项目配置的熔炼炉设备能力为<br>26.5t/h，实际最大生产能力为 20t/h，<br>熔炼炉生产时间为 4400h，总熔炼规模<br>88000t/a 与设备相匹配。技术项目其他<br>的生产设备。 | 与环评一致   | 不变   |
| 地点         | 项目重新选址   | 在江宁经济技术开发区信诚大道 108<br>号现有厂区   | 在现有厂区现有厂房内技改  | 不变   |
|            | 在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加                            | 平面布置与原有项目实际一致   | 与环评一致   | 不变   |
|            | 防护距离边界发生变化并新增了敏感点  | 生产车间边界设置 200m 卫生防护距离，<br>该范围内无敏感目标。   | 卫生防护距离设置情况不变，本项目<br>生产车间外 200m 卫生防护距离内无<br>已建、在建、拟建保护目标 | 不变   |
|            | 厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；<br>在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响<br>或环境风险显著增大         | /   | 不涉及厂外管线调整   | 不变   |
| 主要生产<br>工艺 | 主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要<br>燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整<br>且导致新增污染因子或污染物排放量增加 | 本项目主要从事发动机缸盖生产，根据<br>生产过程中使用的砂芯类型可以分为<br>三种情况，主要区别在于制芯工艺<br>的温度条件以及使用的树脂、辅料不<br>同。详见 3.6.1 节          | 与环评一致   | 不变   |

| 类别     | 苏环办（2015）256号文相关规定   | 原环评及批复情况  | 实际建设情况  | 变化情况 |
|--------|--|---|---|------|
| 环境保护措施 | 污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动 | <p><b>废气：</b>详见 4.2 节，新增 18 套/台废气治理设施。</p> <p><b>废水：</b>依托原有废水处理站，主要采用混凝气浮+A/O 生化，预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中生活污水氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级来执行）接入空港污水处理厂处理。</p> <p><b>固废：</b>建有一座 450m<sup>2</sup>危险废物暂存库。</p> | <p>新增的粉尘和 VOCs 废气治理设备共 18 台/套，包括：（1）7 台溶化炉烟尘经 3 台布袋除尘器处理；（2）5 个打渣除气站酸性废气经 1 套碱液喷淋塔处理；（3）1 台混砂机粉尘经 1 台更新后的滤芯式除尘器处理；（4）12 台有机冷芯机三乙胺废气经 1 套更新后的稀磷酸喷淋塔处理；（5）8 台有机热芯机 VOCs 和酸性废气经新增的 1 套碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+RCO 燃烧处理；（6）20 条浇注线烟尘经新增的 7 套布袋除尘器处理；（7）9 条清理线（震砂/去冒口）烟粉尘经 1 套更新后的滤芯式除尘器处理；（8）2 台喷砂机粉尘经 1 套更新后的滤芯式除尘器处理；（8）1 台砂铝分离机粉尘经 1 套新增滤芯式除尘器处理。</p> <p>废水、固废与环评一致</p> | 不变   |

## 4 环境保护措施

### 4.1 废水治理措施

本项目生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理，模具清洗废水经混凝气浮处理后，与循环冷却水排水、反冲洗水、热处理废水一起进入厂内以混凝气浮+A/O 生化为主的污水处理站处理，处理后接管空港污水处理厂。

#### 1、厂内污水处理站

企业已于 2008 年建成污水处理站，并于 2018 年进行了改造，新增好氧池、二沉池、污泥池等处理单元，用于企业废水预处理，污水处理站工艺以“混凝气浮+A/O”工艺为主，处理规模为 480m<sup>3</sup>/d。



场内污水处理站

#### (1) 废水处理构筑物及设备

企业现有污水处理站建筑物及设备一览表如下：

表 4.1-1 现有污水处理站建筑物一览表

| 序号 | 处理单元 | 作用                                     |
|----|------|--|
| 1  | 调节池  | 收集污水,均衡水质水量，保证系统不因水质水量骤变受到冲击，保证系统正常运行。 |
| 2  | 事故池  | 接收系统检修时或发生事故时产生的瞬间排放的废水。               |

|   |       |   |
|---|-------|---|
| 3 | 混凝反应池 | 具备废水酸碱度调节，进行混凝絮凝反应，沉淀出废水中的悬浮物，气浮出废水中杂质，污泥浓缩设备污泥浓缩等作用。 |
| 4 | 水解酸化池 | 转变难降解的物质，提高废水的可生化性。                                   |
| 5 | 好氧池   | 培养微生物降解有害物质。  |
| 6 | 加药系统  | 为系统运行提供所需的酸、碱、PAC 及 PAM 等药剂溶液。                        |
| 7 | 污泥池   | 收集沉淀池污泥及气浮浮渣，进一步浓缩后经板框脱水后外运。                          |

表 4.1-2 现有污水处理站设备一览表

| 序号 | 内容        | 规格参数                         | 数量 | 单位 |
|----|-----------|------------------------------|----|----|
| 1  | pH 计探头    |                              | 2  | 套  |
| 2  | 碱加药泵      | 0.25KW                       | 2  | 台  |
| 3  | PAC 加药泵   | 0.25KW                       | 2  | 台  |
| 4  | PAM 加药泵   | 0.25KW                       | 2  | 台  |
| 5  | 酸加药泵      | 0.25KW                       | 2  | 台  |
| 6  | 管道阀门      |                              | 1  | 批  |
| 7  | 电气自控      |                              | 1  | 台  |
| 8  | 压泥机滤布     | 原有配套                         | 1  | 套  |
| 9  | 提篮格栅      | 500×500mm                    | 1  | 台  |
| 10 | 细格栅       | 格栅间隙：3mm                     | 1  | 台  |
| 11 | 调节池液位开关   | 浮球式                          | 1  | 套  |
| 12 | 事故池液位开关   | 浮球式                          | 1  | 套  |
| 13 | 事故池提升泵    | 20m <sup>3</sup> /h，8m       | 2  | 台  |
| 14 | 模修化学废水提升泵 | 2m <sup>3</sup> /h，8m        | 2  | 台  |
| 15 | 调节池提升泵    | 20m <sup>3</sup> /h，8m       | 2  | 台  |
| 16 | 电磁流量计     | 20m <sup>3</sup> /h          | 1  | 台  |
| 17 | 水解池液位开关   | 浮球式                          | 1  | 套  |
| 18 | 水解池提升泵    | 40m <sup>3</sup> /h，8m       | 2  | 台  |
| 19 | 好氧池       | 13.5×2.8×2.8                 | 1  | 台  |
| 20 | 曝气头       | φ260                         | 1  | 批  |
| 21 | 组合填料      |                              | 1  | 批  |
| 22 | 风机        | 2m <sup>3</sup> /min，4000KPa | 2  | 台  |
| 23 | 好氧污泥池     | 13.5×2.8×2.8m                | 1  | 台  |
| 24 | 污泥泵       | 1m <sup>3</sup> /h,60m       | 2  | 台  |
| 25 | 好氧池提升泵    | 40m <sup>3</sup> /h，8m       | 2  | 台  |
| 26 | 斜板沉淀池     | 20m <sup>3</sup> /h          | 1  | 台  |
| 27 | 碱加药装置搅拌机  | 0.55KW                       | 1  | 台  |
| 28 | 管道阀门      |                              | 1  | 批  |
| 29 | 电气自控      |                              | 1  | 台  |
| 30 | 化验设备      | 可检测 COD、氨氮、pH 等              | 1  | 项  |

|    |           |  |   |   |
|----|-----------|--|---|---|
| 31 | 污水处理站场地便道 |  | 1 | 项 |
|----|-----------|--|---|---|

## (2) 废水处理站工艺流程

清洗废水为厂区产生的主要生产废水，两股废水储存在原有储水槽内，全部经隔油混凝沉淀气浮一体化装置进行预处理后进入调节池，与进入调节池的生活污水混合，生活污水进入调节池前需经格栅拦截污染物，保证污染物不进入调节池堵泵，调节池内废水混合后经提升泵提升至原有混凝气浮池，去除废水中的悬浮物及油类，出水自流至水解酸化池。水解酸化池内废水经提升泵提升至好氧池，用生物化降解废水中的污染物，经二沉池沉淀出废水中的生化污泥最终达标排放。

①混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为  $10^{-3}$ ~ $10^{-6}$  mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。PAC 能够起到使油珠聚合沉淀的作用，同时能够起到去除部分 COD 的作用。

②水解酸化处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

③在好氧池内布置曝气系统，以向池内充氧曝气，为活性污泥的各种好氧生化反应创造良好的环境条件，保证  $BOD_5$ 、 $NH_3-N$  的降解及除磷反应的进行。

④好氧池出水流入沉淀池进行泥水分离，沉淀池中的污泥进入污泥浓缩池，然后污泥压滤机进行脱水干化，浓缩池上清液和压滤机压滤液则回流至前段。

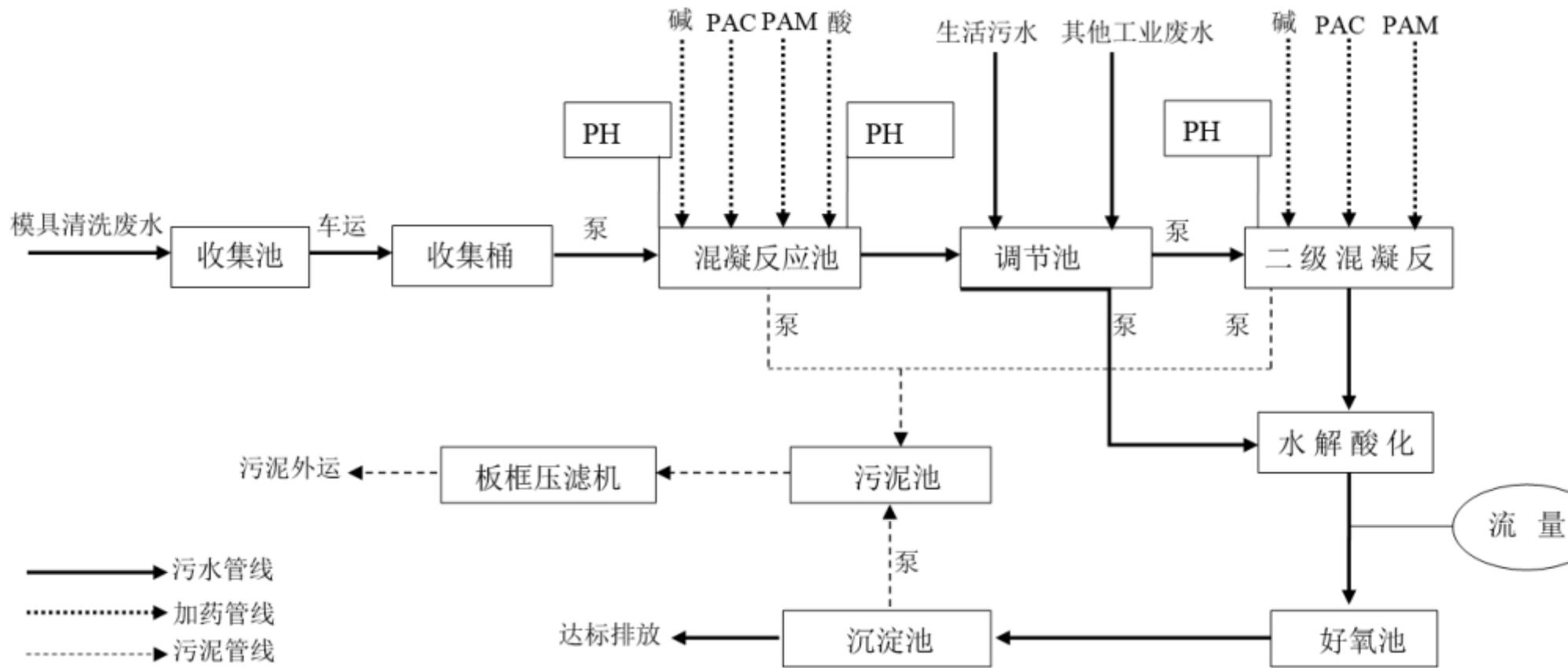


图 4.1-1 污水处理站工艺流程图

## 4.2 废气治理措施

本项目现状废气包括熔化烟气、烘包废气、打渣废气、混砂废气、有机热芯废气、有机冷芯废气、无机制芯废气、泥芯废气、浇注废气、震砂、去冒口废气、砂铝分离废气、热处理废气、喷砂废气、模具焊接废气。

本次已整改的熔化烟气、烘包废气、打渣废气、有机热芯废气、有机冷芯废气、泥芯废气、浇注废气、震砂、去冒口废气、砂铝分离废气、热处理废气、喷砂废气、模具焊接废气。

针对本项目上述含尘废气、有机废气产生和处理装置运行现状，根据业主提供的资料和数据，对照相关排放标准和环保法律规范要求，已采取以下治理方案：

1、对现有 3 套“磷酸喷淋吸收”处理三乙胺的装置进行重新设计，增加喷淋吸收塔高度，保证去除效率；在磷酸循环储槽中增设 pH 值在线监控装置，同时落实磷酸废液去向；

2、制芯工艺中产生的 VOCs 量较大，结合现场情况尽量收集后用“碱液喷淋（带除湿）+活性炭吸附+燃烧”装置处理，达到江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南和排放标准要求后高空排放；

3、泥芯废气要求将有机冷芯、无机芯和有机热芯一样，一起放入密闭房间内，以便于废气收集，收集后的废气经“水喷淋吸收”后用 2 套“碱液喷淋（带除湿）+活性炭吸附+RCO 燃烧”装置处理后高空排放；

4、浇注废气中 VOCs 含量相对较少，只需除尘处理后高空排放；

5、加强含尘废气收集处理，采用“干式除尘装置”处理后高空排放；

6、尽量合并同类型污染物排口，以方便环保管理，降低管理成本；

7、对不合理设置的集气罩等废气收集装置进行整改，增大集气罩面积，减小集气罩和废气源之间的距离，以降低废气无组织排放，降低环境污染。

**废气环保设施整改具体情况汇总详表 4.2-1。**

表 4.2-1 诺玛科公司废气环保设施整改具体情况汇总表

| 工艺     | 设备/生产线          | 产生的污染物                                   | 原有治理措施                 | 已完成的整改措施  |
|--------|-----------------|--|------------------------|---|
| 溶化     | 熔化炉<br>7台       | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、<br>烟尘 | 直排，7根排气筒               | 新增3台布袋除尘器，合并成<br>3根排气筒                              |
| 打渣除气   | 打渣除<br>气站5<br>台 | Cl <sub>2</sub> 、HCl、HF<br>、烟尘           | 直排，与溶化炉废<br>气合并排放      | 新增1套碱液喷淋塔，新增排<br>气筒                                 |
| 混砂     | 混砂机<br>1台       | 粉尘                                       | 1套布袋除尘器，1<br>根排气筒      | 更换新的滤芯除尘器   |
| 有机冷芯   | 有机冷<br>芯12台     | 三乙胺、苯酚<br>、乙醇、VOCs                       | 3套稀磷酸湿法喷淋<br>净化塔，3根排气筒 | 拆除现有3台稀磷酸喷淋塔，<br>新建1台，合并成1根排气筒                      |
| 有机热芯   | 有机热<br>芯8台      | 甲醛、苯酚、<br>VOCs、硫酸雾                       | 无组织                    | 收集后，经新增1套碱液喷淋<br>塔+套活性炭吸附浓缩+<br>RCO燃烧处理，新增1根排气<br>筒 |
| 浇注     | 浇注线<br>20<br>条  | 烟尘、VOCs                                  | 直排，7根排气筒               | 新增7套布袋除尘器，3根排<br>气筒                                 |
| 震砂/去冒口 | 清理线<br>9条       | 烟/粉尘                                     | 除尘装置后车间外<br>直排         | 更换新的2台滤芯除尘器，新<br>增2根排气筒                             |
| 喷砂     | 喷砂机<br>2台       | 粉尘                                       | 除尘后进入水池，<br>无排气筒       | 新增1套滤芯式除尘器，新增<br>排气筒                                |
| 砂铝分离   | 砂铝分<br>离机1<br>台 | 粉尘                                       | 无组织                    | 新增1套滤芯式除尘器，新增<br>排气筒                                |

### 一、熔化烟气、烘包废气

项目共有 2t/h 熔化炉 2 台、3t/h 熔化炉 1 台，4t/h 熔化炉 1 台，5t/h 熔化炉 3 台；合并后采用风量分别为 5.0 万 m<sup>3</sup>/h 的 3 套布袋除尘装置处理，此外烘包废气与熔化烟气污染物类型一致，且污染物产生量较小，与相邻熔化炉熔化废气进行合并处理。

具体合并为：4t/h 熔化炉 1 台，5t/h 熔化炉 1 台合并；3t/h 熔化炉 1 台，5t/h 熔化炉 2 台合并；2t/h 熔化炉 2 台单独处理。熔化烟气及烘包废气采用脉冲式布袋除尘装置处理后经 3 根 25m 排气筒高空排放。

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。

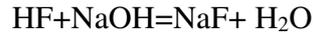
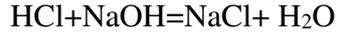
滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。袋式除尘器除尘效率高，一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。



熔化线冷却系统和布袋除尘器现场照片

## 二、打渣废气

打渣废气中含有氟、氯酸性废气，本次采用碱性喷淋塔处理后高空排放。喷淋塔中从上到下喷淋的液体为 5% 的氢氧化钠溶液，与废水中的酸性物质如  $\text{HCl}$ 、 $\text{HF}$  等发生反应得以去除。反应式如下：



酸性废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。喷淋塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。



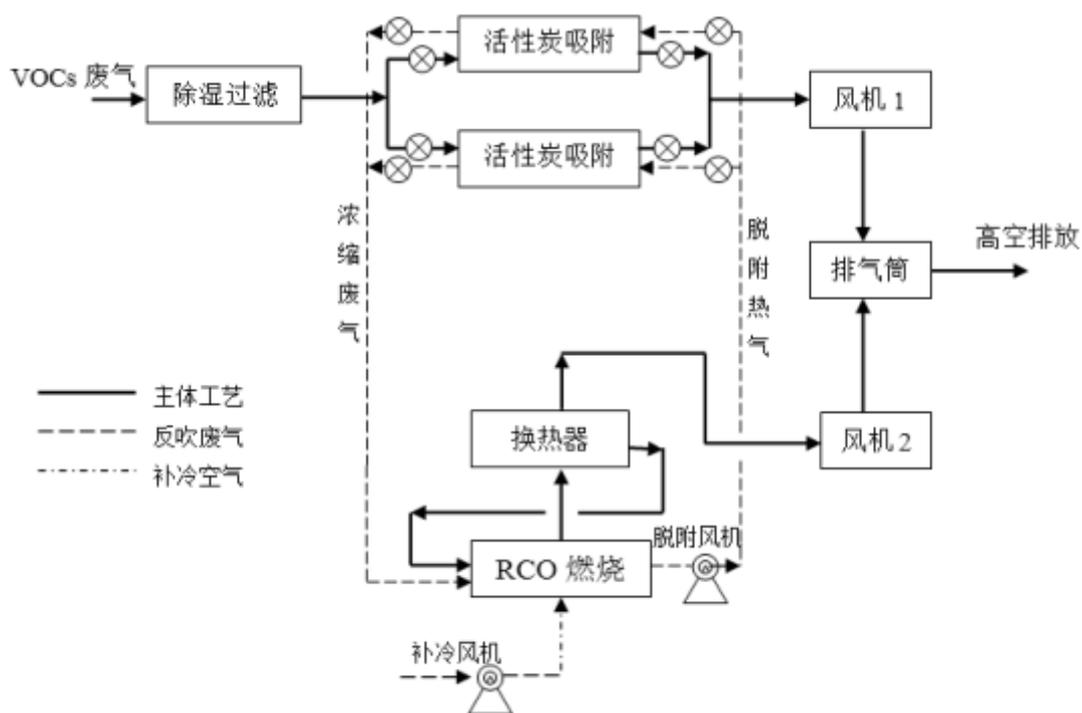
碱液喷淋塔

### 三、有机热芯废气、有机热芯泥芯废气、无机泥芯废气

有机热芯废气主要污染物为苯酚、甲醛、乙二醛、烷烃等挥发性有机物及硫酸、苯磺酸等酸性污染物，无机泥芯废气主要为乙醇废气。热芯机一共有 9 台，分别放在 9 个基本密闭的有机热芯机房内进行生产。现在热芯机房排气口接管

道、取芯口设置集气罩、暂存区设置软帘隔间的方式收集有机热芯废气，泥芯房顶部接管道，收集后的废气采用碱液喷淋+活性炭吸附-浓缩+RCO 燃烧处理后高空排放。

有机废气处理工艺流程图见下图。



活性炭吸附-浓缩+RCO 催化燃烧工艺流程图



有机热芯线碱液喷淋塔+活性炭吸附-浓缩+RCO 催化燃烧现场照片

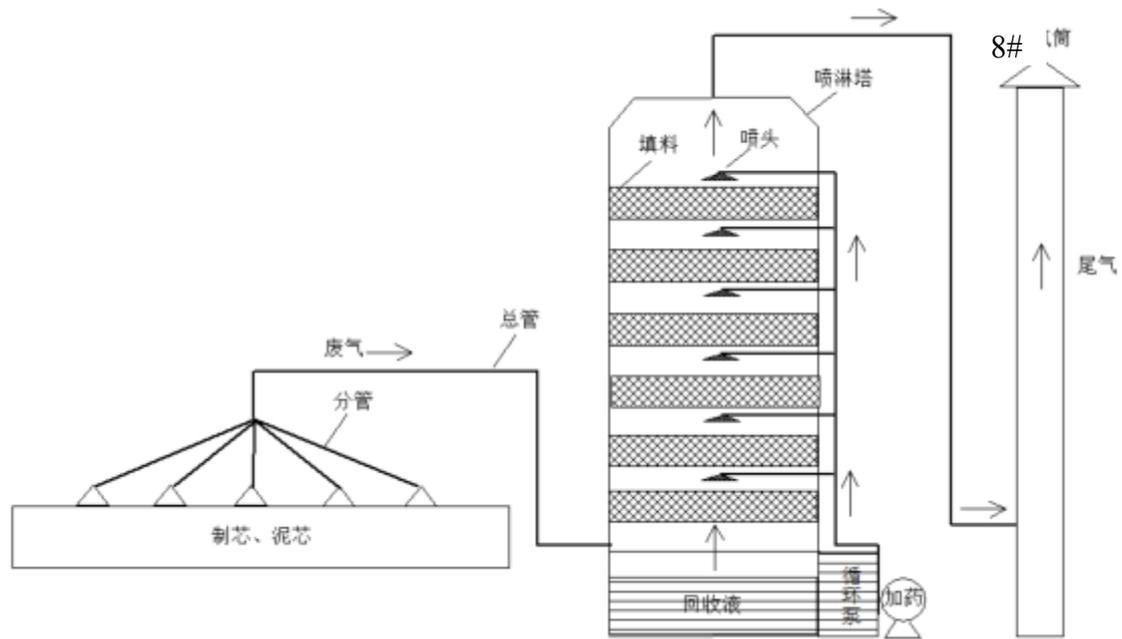
#### 四、有机冷芯废气、有机冷芯泥芯废气

有机冷芯废气、有机冷芯泥芯废气污染物类型为 VOCs，其中 95%以上为三乙胺，其他成分包括苯酚、烷烃等。本次整改要求企业加高磷酸喷淋塔塔高并完善自动注液系统，以保证三乙胺废气在塔内获得充分的停留时间，提高去除效率。

废气通过抽风管道，由风机压入净化塔的匀压室，再经过内筒处理器雾化。气体穿过不等速迂回式的三层填料，再经过三道喷雾处理，使气液两相充分接触发生中和吸收反应，然后进入脱液器，脱液处理后的空气由排风管排入大气。首次添加中和吸收液为 5%的磷酸溶液，此后根据 pH 自动监测计添加 85%磷酸，已保证喷淋液中磷酸浓度。



生成的三乙胺磷酸盐达到一定浓度时，作为危险废物交有资质单位处置。



磷酸喷淋塔结构示意图



有机冷芯线三乙胺净化喷淋塔现场照片

现状喷淋塔处理段采用圆形筒体结构，去除死角现象使风向畅通。塔内采用三级喷淋系统，三层吸收填料，塔顶采用高性能气液分离器。喷淋化塔采用  $\text{O}25$  鲍尔环填料，该填料是高度与直径相等的开孔形填料。填料层的厚度为  $350\text{mm}\sim 400\text{mm}$ 。根据各种规格型号和塔形大小，采用分段、分片组装，外壳体拼装采用钢包塑螺丝，它既有钢的强度又有塑料的防腐性能。塔底作为循环箱，可同时安装循环喷淋泵。同时设有定期清洗口。

### 五、浇铸废气

浇注过程中产生的烟粉尘，目前用顶吸风或侧吸风装置收集后，经金属网过滤后排放，风机分别采用  $5\text{万 m}^3/\text{h}$  5 台和  $10\text{万 m}^3/\text{h}$  2 台，共有 7 个排口。现状浇铸工位因侧吸风集气罩设置不合理，收集效果不佳；此外，浇注后铸件暂存区设置的顶集气罩位置过高，几乎没有收集效率。由于浇注工序废气收集效率较低，导致工位附近烟气浓度较高，车间环境不佳。

本项目更换现有使用侧吸风集气罩的浇注机，改用自动化程度较高的顶吸风式集气罩，同时加大分量和风压，将废气尽量收集后处理达标排放。浇铸件暂存区由于产烟量较大，顶吸风装置的三面设置软帘，或者在暂存框旁安装侧吸风装置。经上述整改措施后，浇铸废气的收集效率可提高至 90%。

本项目共设置 17 条浇铸线，根据企业现状浇铸线排布，以及现状 7 套收集

装置及排气筒的设置现状情况，本次评价建议企业对收集装置及排气筒进行合并，具体见下表。合并和整个浇铸线调整为 3 套收集系统处理系统及 3 个排气筒排放，风量根据设计方案进行相应的扩大。



浇注线布袋除尘器现场照片

#### 六、震砂、去冒口废气、砂铝分离、喷砂废气

现状震砂、去冒口废气、砂铝分离废气经除尘器处理后未设置排气筒，在车间无组织排放，考虑到本项目粉尘产生量较大，为减少无组织排放量，本次评价要求企业震砂、去冒口废气设置 2 根排气筒，砂铝分离废气设置 1 根排气筒。由于震砂、去冒口在密闭空间内进行并采用密闭管道收集。

清理工序喷砂废气经布袋除尘处理后排气筒弯入水池中未做到高空排放。本次评价建议采用干式除尘，取消现状不规范的水吸收处理方式，喷砂废气经除尘器处理后设置排气筒高空排放。

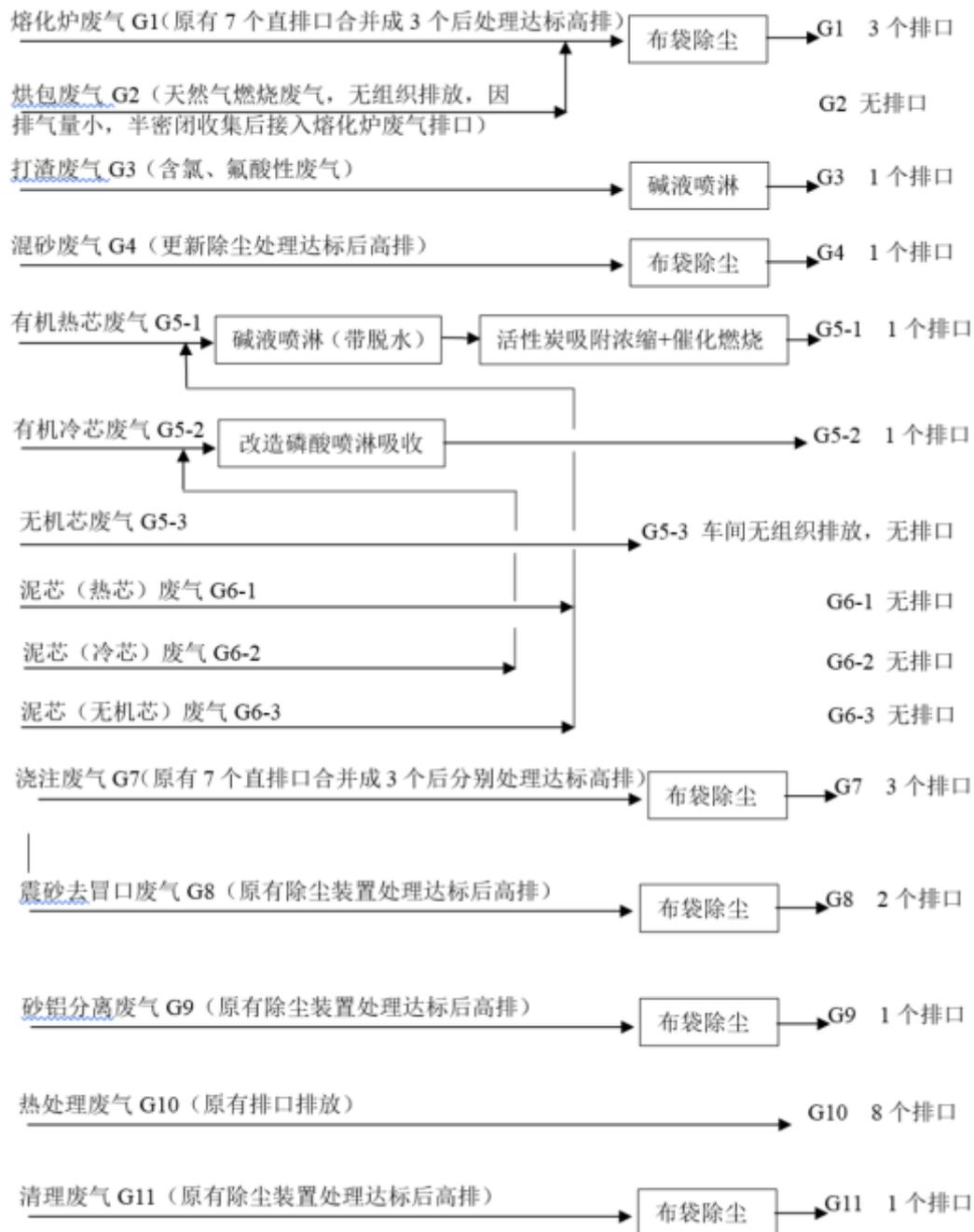


震砂清理线除尘器、喷砂线除尘器



砂铝分离线除尘器 (18#)

综上所述，采取本次评价提出的整改措施后，全厂共有 22 个排气口，全厂废气收集处理情况示意图见下图。



整改后全厂有组织废气收集处理情况示意图

## 4.3 噪声防治措施

本项目新增多套废气治理设备并配有风机等产噪设备，噪声值在 80~90 分贝，为减少噪声影响，本次采取了以下防治措施：

(1) 设备选型方面，在满足功能要求的前提下，尽量选用低噪声设备。主要生产设备均采用性能好和生产效率高的设备，噪声发生源强小的设备。

(2) 设备安装过程采取了较有效的减震措施，设备安装使用减震基座及橡胶减振垫。

(3) 风机外包隔声罩，隔声罩内衬吸声材料，通风管上加装消声器。

隔声罩外壳由一层不透气的具有一定重量和刚性的金属材料制成，一般用 2~3 毫米厚的钢板，铺上一层阻尼层。阻尼层常用沥青阻尼胶浸透的纤维织物或纤维材料(用沥青浸麻袋布、玻璃布、毡类或石棉绒等)，有的用特制的阻尼浆。要求高的隔声罩可做成双层壳，内层较外层薄一些；两层的间距一般是 6~10 厘米，填以多孔吸声材料。罩的内侧附加吸声材料，以吸收声音并减弱空腔内的噪声。在这层吸声材料上覆一层穿孔护面板，其穿孔的面积约占护面面积的 20~30%。在罩和机器、罩和基础之间，通常填以橡皮垫，以防止振动的传输。隔声罩的隔声量通常可达 20~25dB。

消声器是一种让气流通过同时使噪声衰减的装置，使用时安装在气流通过的管道中或进出气口上，按照消声原理大致分为阻性消声器、抗性消声器、阻抗复合式消声器、微穿孔消声器等消声器，本项目使用片式阻性消声器。该阻性消声器适用于气流量较大的中高频噪声治理，设计合理的片式消声器降噪效果在 30 分贝以上。

## 4.4 固体废物处置

对照企业投产以来的固废管理台账，本项目整改后固废主要为废机油、废乳化液、废树脂和固化剂、表面清洗废液、三乙胺吸收废液、废活性炭、废包装容器、污水处理站污泥、废铅酸电池、无机废砂、布袋收尘、化粪池污泥、隔油池废油以及生活垃圾。

企业在厂区建有一座 450m<sup>2</sup> 危险废物暂存库。该暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行“防风、防雨、防晒、防渗”等设计要求，四周设有集水沟并配建有应急水池。暂存库容积可满足企业现状危废暂存规模的要求。所有危险废物均与有资质单位签订了处置协议（详见附件）。

企业厂内分别设有一座有机废砂、无机废砂堆场，堆场为封闭式钢结构，地面均已采用硬化处理，可满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。

本项目营运期各生产线固废产生情况如下表 4.4-1，危险固废产生过及处置去向详见下表 4.4-2。

表 4.4-1 本项目整改后一般固废污染防治措施一览表

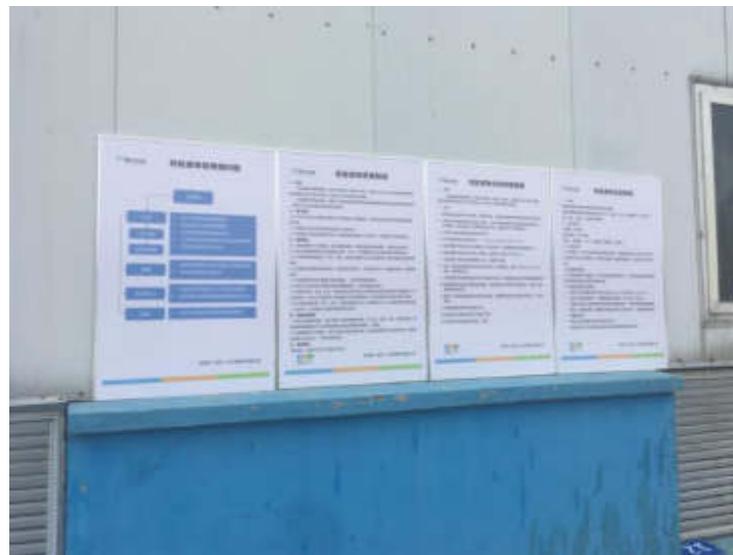
| 编号 | 名称    | 固废类别 | 产生工序及装置      | 形态 | 产废周期 | 产生量 (t/a) | 处置措施   |
|----|-------|------|--------------|----|------|-----------|--|
| 1  | 铝渣    | 一般固废 | 熔化、打渣、除气     | 固态 | 天    | 1364.12   | 厂内暂存库外售给上海丹顺贸易有限公司综合利用   |
| 2  | 有机废砂  | 一般固废 | 制芯、砂铝分离      | 固态 | 天    | 36724.48  | 委托安徽金沙中富铸造材料有限公司合法处置   |
| 3  | 无机废砂  | 一般固废 | 制芯、浇注、震砂/去冒口 | 固态 | 天    | 48755.7   | 无机废砂与南京南砂环保科技有限公司签订了采购合同，目前南砂旧砂再生项目已取得环评批复，项目目前已建成并正在调试，19年7月前的过渡期交由南京泰鼎建筑材料实业有限公司处理 |
| 4  | 布袋收尘  | 一般固废 | 布袋除尘         | 固态 | 月    | 113       | 由环卫部门清运  |
| 5  | 化粪池污泥 | 一般固废 | 化粪池          | 固态 | 月    | 25        | 由环卫部门清运  |
| 6  | 隔油池废油 | 一般固废 | 食堂隔油池        | 液态 | 月    | 6         | 由专业单位处置  |
| 7  | 生活垃圾  | 一般固废 | 职工生活         | 固态 | 天    | 150       | 收集后由环卫部门清运   |

表 4.4-2 本项目整改后危险固废污染防治措施一览表

| 编号 | 名称      | 固废类别 | 固废代码 | 废物代码       | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分     | 有害成分       | 产废周期 | 危险特性   | 环评预估产生量 (t/a) | 处置措施               |
|----|---------|------|------|------------|---------|----|----------|------------|------|--------|---------------|--------------------|
| 1  | 废机油     | 危险废物 | HW09 | 900-006-09 | 设备      | 固态 | 机油       | 矿物油        | 月    | 毒性     | 25            | 委托常州风华环保有限公司处置     |
| 2  | 废乳化液    | 危险废物 | HW09 | 900-006-09 | 设备      | 液态 | 乳化液      | 矿物油        | 月    | 毒性     | 75            | 委托常州风华环保有限公司处置     |
| 3  | 废树脂&固化剂 | 危险废物 | HW13 | 900-014-13 | 仓库      | 固态 | 树脂等      | 有机物        | 月    | 毒性     | 20            | 委托南京福昌环保有限公司处置     |
| 4  | 表面清洗废物  | 危险废物 | HW08 | 900-209-08 | 仓库、模修   | 液态 | 表面清洗液    | 矿物油        | 月    | 毒性、易燃  | 5             | 委托常州风华环保有限公司处置     |
| 5  | 三乙胺吸收废液 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 废气处理    | 液态 | 三乙胺磷酸盐溶液 | 三乙胺磷酸盐、有机物 | 月    | 毒性/感染性 | 368           | 委托常州风华环保有限公司处置     |
| 6  | 废活性炭    | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 废气处理    | 固态 | 有机物、废活性炭 | 有机物        | 月    | 毒性/感染性 | 16            | 委托常州鑫邦再生资源利用有限公司和南 |

| 编号 | 名称      | 固废类别 | 固废代码 | 废物代码       | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性   | 环评预估产生量 (t/a) | 处置措施               |
|----|---------|------|------|------------|---------|----|------|------|------|--------|---------------|--------------------|
|    |         |      |      |            |         |    |      |      |      |        |               | 京铂利雅环保科技有限公司处置     |
| 7  | 废包装容器   | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 工厂工程    | 固态 | 原辅料  | 危险品  | 月    | 毒性/感染性 | 4000 只        | 委托南京巴诗克化工有限公司处置    |
| 8  | 污水处理站污泥 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 污水处理站   | 固态 | /    | 有机物  | 月    | 毒性/感染性 | 20            | 委托南京福昌环保有限公司处置     |
| 9  | 废铅酸电池   | 危险废物 | HW49 | 900-044-49 | 叉车      | 固态 | 铅酸电池 | 重金属  | 月    | 毒性     | 10 只          | 委托江苏嘉汇再生资源利用有限公司处置 |

说明：危险废物处置协议详见附件。



厂区危废暂存库



厂区危废暂存库废气收集处理装置



有机废砂暂存库（有“三防”措施）



厂区内新建的无机废砂暂存库（有“三防”措施）

## 5 报告表审批部门审批决定及实际执行情况

本项目报告表审批部门审批决定详见附件，环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复落实情况一览表

| 序号 | 环评批复要求  | 执行情况  | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | 该项目实行雨、污分流。项目生活污水与冷却塔排水、树脂反冲洗废水、模具清理废水、废气吸收塔废水经厂区污水处理站预处理达到接管标准后，经市政污水管网进入空港污水处理厂处理，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入云台山河。排污口须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理要求》(苏环控[97]122 号)的要求设置与管理。   | 项目生活污水与冷却塔排水、生产废水经厂区污水处理站预处理达到接管标准后，进入空港污水处理厂处理。排污口已按要求设置   | 相符  |
| 2  | 该项目产生的粉尘、非甲烷总烃、三乙胺等废气须经有效措施收集处理后达标排放。项目生产废气中颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度参照执行《铸造工业大气污染物排放标准(征求意见稿)》(环办标征函[2018]10 号)表 2 特别排放限值，非甲烷总烃排放浓度参照执行《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017)中表 1 “2 级标准”限值，硫酸雾、氯化氢、酚类、甲醛、氟化物、氯气、乙二醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准。三乙胺排放浓度参照执行北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB11-914-2012)中表 2 相关标准，颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、三乙胺的排放速率参照执行北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB11-914-2012)中表 4 相关标准。臭气浓度采用《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级标准。按环评要求设置卫生防护距离。 | 新增的粉尘和 VOCs 废气治理设备共 18 台/套，包括：(1) 7 台溶化炉烟尘经 3 台布袋除尘器处理；(2) 5 个打渣除气站酸性废气经 1 套碱液喷淋塔处理；(3) 1 台混砂机粉尘经 1 台更新后的滤芯式除尘器处理；(4) 12 台有机冷芯机三乙胺废气经 1 套更新后的稀磷酸喷淋塔处理；(5) 8 台有机热芯机 VOCs 和酸性废气经新增的 1 套碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+ RCO 燃烧处理；(6) 20 条浇注线烟尘经新增的 7 套布袋除尘器处理；(7) 9 条清理线(震砂/去冒口)烟尘经 1 套更新后的滤芯式除尘器处理；(8) 2 台喷砂机粉尘经 1 套更 | 相符  |

| 序号 | 环评批复要求   | 执行情况  | 相符性 |
|----|--|---|-----|
|    |  | 新后的滤芯式除尘器处理；（8）1台砂铝分离机粉尘经1套新增滤芯式除尘器处理。根据监测结果，废气均可达标排放。生产车间边界设置200m卫生防护距离，该范围内无敏感目标  |     |
| 3  | 该项目应采用有效的减震隔音措施，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。   | 已采取降噪措施，根据监测结果，厂界噪声达标   | 相符  |
| 4  | 项目产生的铝渣外售综合利用；有机废砂、无机废砂须交有处理能力的合法企业进行处置；废机油、废乳化液、废树脂和固化剂、表面清洗废物、三乙胺吸收废液、废活性炭、废包装容器、污水处理站污泥、废铅酸电池定期委托有资质单位处置；布袋除尘器收集的粉尘、化粪池污泥与生活垃圾分类收集后交环卫部门清运。 | 有机废砂委托安徽金砂中富铸造材料有限公司合法处置，无机废砂与南京南砂环保科技有限公司签订了采购合同，目前南砂旧砂再生项目已取得环评批复，项目目前已建成并正在调试，19年7月前的过渡期交由南京泰鼎建筑材料实业有限公司处理；危险废物定期委托有资质单位处置 | 相符  |
| 5  | 项目竣工及时完成环保专项验收工作   | 本次申请环保验收  | /   |

## 6 验收监测评价标准

### 6.1 废水排放标准

项目生活污水、冷却塔排水、生产废水经厂区污水处理站预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中生活污水氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中 B 等级来执行),通过市政污水管网排入空港污水处理厂,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,最终排入云台山河,具体标准值见表 5.1-1。

表 6.1-1 本项目水污染物排放标准一览表(单位: mg/L)

| 项目                 | 接管排放标准 | 尾水排放标准 |
|--------------------|--------|--------|
| pH(无量纲)            | ≤6~9   | ≤6~9   |
| COD                | ≤500   | ≤50    |
| BOD <sub>5</sub>   | ≤300   | ≤10    |
| SS                 | ≤400   | ≤10    |
| 总磷(以 P 计)          | ≤8     | ≤0.5   |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤45    | ≤5(8)  |
| 石油类                | ≤20    | ≤1     |

注:①括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 6.2 废气排放标准

项目生产废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度参照执行《铸造工业大气污染物排放标准(征求意见稿)》(环办标征函[2018]10号)表 2 特别排放限值,具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 《铸造工业大气污染物排放标准(征求意见稿)》(环办标征函[2018]10号)表 2 特别排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 生产工序    | 设备     | 排放浓度限值 |                 |                 | 无组织排放限值 |
|---------|--------|--------|-----------------|-----------------|---------|
|         |        | 颗粒物    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物     |
| 金属熔炼(化) | 燃气炉    | 20     | 100             | 200             | 1.0     |
| 造型      | 造型系统设备 | 20     | -               | -               | 1.0     |

|           |                   |    |     |     |     |
|-----------|-------------------|----|-----|-----|-----|
|           | 等                 |    |     |     |     |
| 浇注冷却、旧砂再生 | 浇注冷却设备(或线)、旧砂再生设备 | 20 | -   | -   | 1.0 |
| 落砂、清理     | 落砂机、抛丸机、打磨机等设备    | 20 | -   | -   | 1.0 |
| 铸后热处理     | 热处理燃气炉            | 20 | 150 | 150 | 1.0 |

项目生产废气中非甲烷总烃、VOCs 排放浓度参照执行《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017)中表 1“2 级标准”限值,具体见表 6.2-2。

**表 6.2-2 《铸造行业大气污染物排放限值》(T/CFA030802-2-2017)中表 1“2 级标准”限值**

| 污染物   | 排气筒排放浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|-------|---------------------------------|
| VOCs  | 50                              |
| 非甲烷总烃 | 60                              |

硫酸雾、氯化氢、酚类、甲醛、氟化物、氯气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准。具体见表 5.2-3。

**表 6.2-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准**

| 污染物 | 排气筒排放浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|-----|---------------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------|
| 硫酸雾 | 45                              | 25        | 5.7             | 1.2                               |
| 氯化氢 | 100                             | 25        | 0.915           | 0.20                              |
| 酚类  | 100                             | 25        | 0.375           | 0.08                              |
| 甲醛  | 25                              | 25        | 0.915           | 0.20                              |
| 氟化物 | 9.0                             | 25        | 0.38            | 0.02                              |
| 氯气  | 65                              | 25        | 0.52            | 0.40                              |

三乙胺排放浓度参照执行北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB11-914-2012)中表 2 相关标准,颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、三乙胺的排放速率参照执行 DB11-914-2012 中表 4 相关标准。具体见表 6.2-4、表 6.2-5。

**表 6.2-4 《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB11-914-2012)中表 2 标准**

| 受控工艺或设备 | 三乙胺的最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|---------|-----------------------------------|
| 造型/制芯   | 5*                                |

\*注: a. 适用于冷芯盒法制芯工序。

**表 6.2-5 《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB11-914-2012) 中表 4 标准**

| 排气筒高度<br>(m) | 最高允许排放速率 (kg/h) <sup>a</sup> |                 |                 |            |      |
|--------------|------------------------------|-----------------|-----------------|------------|------|
|              | 颗粒物                          | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 非甲烷总烃<br>* | 三乙胺  |
| 25           | 5.3                          | 5.7             | 1.685           | 22.5       | 1.52 |

备注：\*非甲烷总烃无组织排放参照 DB11-914-2012 中表 5 标准 (2.0 mg/Nm<sup>3</sup>)。

臭气浓度采用《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级标准：20 (无量纲)。

### 6.3 厂界噪声评价标准

本项目位于江宁开发区空港工业园，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，具体标准值见表 6.3-1。

**表 6.3-1 声环境质量标准 (dB (A))**

| 类别  | 昼 间 | 夜 间 |
|-----|-----|-----|
| 3 类 | 65  | 55  |

### 6.4 总量控制指标

根据验收监测，项目生产负荷约为 78%，根据废气日均浓度及速率，预测达产后本次验收项目废气、废水污染物总量未超出环评核定的废气年排放总量。详见下表 6.4-1：

**表 6.4-1 总量控制一览表 (单位：t/a)**

| 污染物名称 |      | 监测排放量<br>(生产负荷<br>为 78%) | 预计达产<br>100%负荷后<br>排放总量 | 原环评核定<br>排放量 | 是否满足总<br>量控制要求 |
|-------|------|--------------------------|-------------------------|--------------|----------------|
| 废水    | 废水量  | 61639.2                  | 79024.62                | 88056        | 满足             |
|       | COD  | 7.836                    | 10.046                  | 26.538       | 满足             |
|       | SS   | 1.009                    | 1.294                   | 2.678        | 满足             |
|       | TN   | 0.120                    | 0.154                   | 1.411        | 满足             |
|       | 氨氮   | 0.001                    | 0.001                   | 0.706        | 满足             |
|       | TP   | 0.005                    | 0.006                   | 0.057        | 满足             |
|       | 动植物油 | 0.009                    | 0.012                   | 0.029        | 满足             |
|       | 石油类  | 0.011                    | 0.014                   | 0.030        | 满足             |
|       | 甲醛   | 0.005                    | 0.007                   | 0.082        | 满足             |

| 污染物名称 |       | 监测排放量<br>(生产负荷<br>为 78%) | 预计达产<br>100%负荷后<br>排放总量 | 原环评核定<br>排放量 | 是否满足总<br>量控制要求 |
|-------|-------|--------------------------|-------------------------|--------------|----------------|
|       | 挥发酚   | 0.0001                   | 0.001                   | 0.176        | 满足             |
| 有组织废气 | 二氧化硫  | 0.942                    | 1.256                   | 1.433        | 满足             |
|       | 氮氧化物  | 3.025                    | 4.033                   | 14.01        | 满足             |
|       | 颗粒物   | 3.363                    | 4.484                   | 6.81         | 满足             |
|       | 氯气    | 0.024                    | 0.032                   | 0.2          | 满足             |
|       | 氯化氢   | 0.023                    | 0.031                   | 0.2          | 满足             |
|       | 氟化物   | 未检出                      | 0.002                   | 0.002        | 满足             |
|       | 甲醛    | 0.035                    | 0.047                   | 0.2          | 满足             |
|       | 乙二醛   | /                        | /                       | 0.016        | /              |
|       | 苯酚    | /                        | /                       | 0.24         | /              |
|       | 非甲烷总烃 | 1.697                    | 2.263                   | 6.528        | 满足             |
|       | 硫酸雾   | 0.001                    | 0.001                   | 0.287        | 满足             |
|       | 苯磺酸   | /                        | /                       | 0.718        | /              |
|       | 乙醇    | 0.201                    | 0.268                   | 0.697        | 满足             |
|       | 三乙胺   | 0.048                    | 0.064                   | 3.933        | 满足             |

\*说明：本次技改项目新增的 COD2.572t/a、氨氮 0.279 t/a、氮氧化物 10.259t/a，已通过南京市排污权交易活动购买了排污权指标，《南京市排污权确认书》详见附件。

## 7 验收监测内容

此次竣工验收监测是对诺玛科（南京）汽车零部件有限公司铸铝件生产线技术改造项目竣工环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。监测期间工况稳定，生产能力达到设计产能的75%以上。

### 7.1 废水监测

废水监测点位和监测项目详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位和监测项目一览表

| 编号 | 点位    | 监测项目                               | 监测频次       | 监测要求 |
|----|-------|------------------------------------|------------|------|
| W1 | 废水总排口 | pH、COD、SS、TN、氨氮、TP、动植物油、石油类、甲醛、挥发酚 | 2 天，每天 4 次 | /    |

### 7.2 废气监测

废气监测项目和频次见表 7.2-1。废气监测点位详见图 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测点位、项目和频次

| 检测点位                    | 点号 | 主要产污染源/设备 | 污染防治/处理措施    | 检测项目                                      | 排放规律 | 检测频次      |
|-------------------------|----|-----------|--------------|---|------|-----------|
| 熔化炉生产线1#布袋除尘器总进口        | Q1 | 熔化炉生产线    | 布袋除尘器+25m排气筒 | 废气参数、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 持续   | 3次/天，连续2天 |
| 熔化炉生产线1#布袋除尘器总出口（FQ-01） | Q2 |           |              |   |      |           |
| 熔化炉生产线2#布袋除尘器           | Q3 |           |              |   |      |           |

| 检测点位                                  | 点号  | 主要产污源/设备 | 污染防治/处理措施                  | 检测项目                                 | 排放规律 | 检测频次 |
|---------------------------------------|-----|----------|----------------------------|--------------------------------------|------|------|
| 总进口                                   |     |          |                            |                                      |      |      |
| 熔化炉生产线2#布袋除尘器<br>总出口 (FQ-02)          | Q4  |          |                            |                                      |      |      |
| 熔化炉生产线3#布袋除尘器<br>总进口                  | Q5  |          |                            |                                      |      |      |
| 熔化炉生产线3#布袋除尘器<br>总出口 (FQ-03)          | Q6  |          |                            |                                      |      |      |
| 打渣除气碱液喷淋塔<br>总进口                      | Q7  | 打渣除气     | 碱液喷淋塔<br>+25m排气筒           | 废气参数Cl <sub>2</sub> 、HCl、氟化物(HF)、颗粒物 |      |      |
| 打渣除气碱液喷淋塔<br>总出口 (FQ-04)              | Q8  |          |                            |                                      |      |      |
| 混砂机滤芯除尘器总进口                           | Q9  | 混砂       | 滤芯除尘器<br>+25m排气筒           | 废气参数、颗粒物                             |      |      |
| 混砂机滤芯除尘器总出口<br>(FQ-05)                | Q10 |          |                            |                                      |      |      |
| 有机冷芯制芯机稀磷酸喷淋塔总进口                      | Q11 | 有机冷芯制芯   | 磷酸喷淋塔+25m排气筒               | 废气参数、三乙胺、苯酚、乙醇、非甲烷总烃                 |      |      |
| 有机冷芯制芯机稀磷酸喷淋塔总出口 (FQ-06)              | Q12 |          |                            |                                      |      |      |
| 有机热芯制芯机碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+RCO炉总进口         | Q13 | 有机热芯制芯   | 碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+RCO炉+25m排气筒 | 废气参数, 甲醛、苯酚、硫酸雾、乙醇、非甲烷总烃             |      |      |
| 有机热芯制芯机碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+RCO炉总出口 (FQ-07) | Q14 |          |                            |                                      |      |      |
| 浇注线1#布袋除尘器进口                          | Q15 | 浇注线      | 布袋除尘器+25m排气筒               | 废气参数、颗粒物、非甲烷总烃                       |      |      |
| 浇注线1#布袋除尘器出口                          | Q16 |          |                            |                                      |      |      |
| 浇注线袋除尘器总出                             | Q17 |          |                            |                                      |      |      |

| 检测点位                            | 点号  | 主要产污源/设备  | 污染防治/处理措施     | 检测项目     | 排放规律 | 检测频次 |
|---------------------------------|-----|-----------|---------------|----------|------|------|
| 口<br>(FQ-08)                    |     |           |               |          |      |      |
| 浇注线2#布袋除尘器进口                    | Q18 |           |               |          |      |      |
| 浇注线2#布袋除尘器出口                    | Q19 |           |               |          |      |      |
| 浇注线袋除尘器总出口<br>(FQ-09)           | Q20 |           |               |          |      |      |
| 浇注线3#布袋除尘器进口                    | Q21 |           |               |          |      |      |
| 浇注线3#布袋除尘器出口                    | Q22 |           |               |          |      |      |
| 浇注线袋除尘器总出口<br>(FQ-010)          | Q23 |           |               |          |      |      |
| 震砂/去冒口清理线1#滤芯除尘器总进口             | Q24 |           |               |          |      |      |
| 震砂/去冒口清理线1#滤芯除尘器总出口<br>(FQ-011) | Q25 | 震砂/去冒口清理线 | 滤芯除尘器+25m排气筒  | 废气参数、颗粒物 |      |      |
| 震砂/去冒口清理线2#滤芯除尘器总进口             | Q26 |           |               |          |      |      |
| 震砂/去冒口清理线2#滤芯除尘器总出口 (FQ-012)    | Q27 |           |               |          |      |      |
| 喷砂滤芯式除尘器总进口                     | Q28 |           |               |          |      |      |
| 喷砂滤芯式除尘器总出口<br>(FQ-13)          | Q29 | 喷砂        | 滤芯式除尘器+25m排气筒 | 废气参数、颗粒物 |      |      |
| 砂铝分离滤芯式除尘器总进口                   | Q30 | 砂铝分离      | 滤芯式除尘器+25m排气筒 | 废气参数、颗粒物 |      |      |
| 砂铝分离滤芯式除尘器总出口                   | Q31 |           |               |          |      |      |

| 检测点位                | 点号  | 主要产污源/设备 | 污染防治/处理措施 | 检测项目                                       | 排放规律 | 检测频次 |
|---------------------|-----|----------|-----------|--|------|------|
| 口 (FQ-14)           |     |          |           |  |      |      |
| 1#热处理线废气总出口 (FQ-15) | Q32 | 热处理线     | 25m排气筒    | 废气参数、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>X</sub> 、颗粒物 |      |      |
| 2#热处理线废气总出口 (FQ-16) | Q33 |          |           |  |      |      |
| 3#热处理线废气总出口 (FQ-17) | Q34 |          |           |  |      |      |
| 4#热处理线废气总出口 (FQ-18) | Q35 |          |           |  |      |      |
| 5#热处理线废气总出口 (FQ-19) | Q36 |          |           |  |      |      |
| 6#热处理线废气总出口 (FQ-20) | Q37 |          |           |  |      |      |
| 7#热处理线废气总出口 (FQ-21) | Q38 |          |           |  |      |      |
| 8#热处理线废气总出口 (FQ-22) | Q39 |          |           |  |      |      |

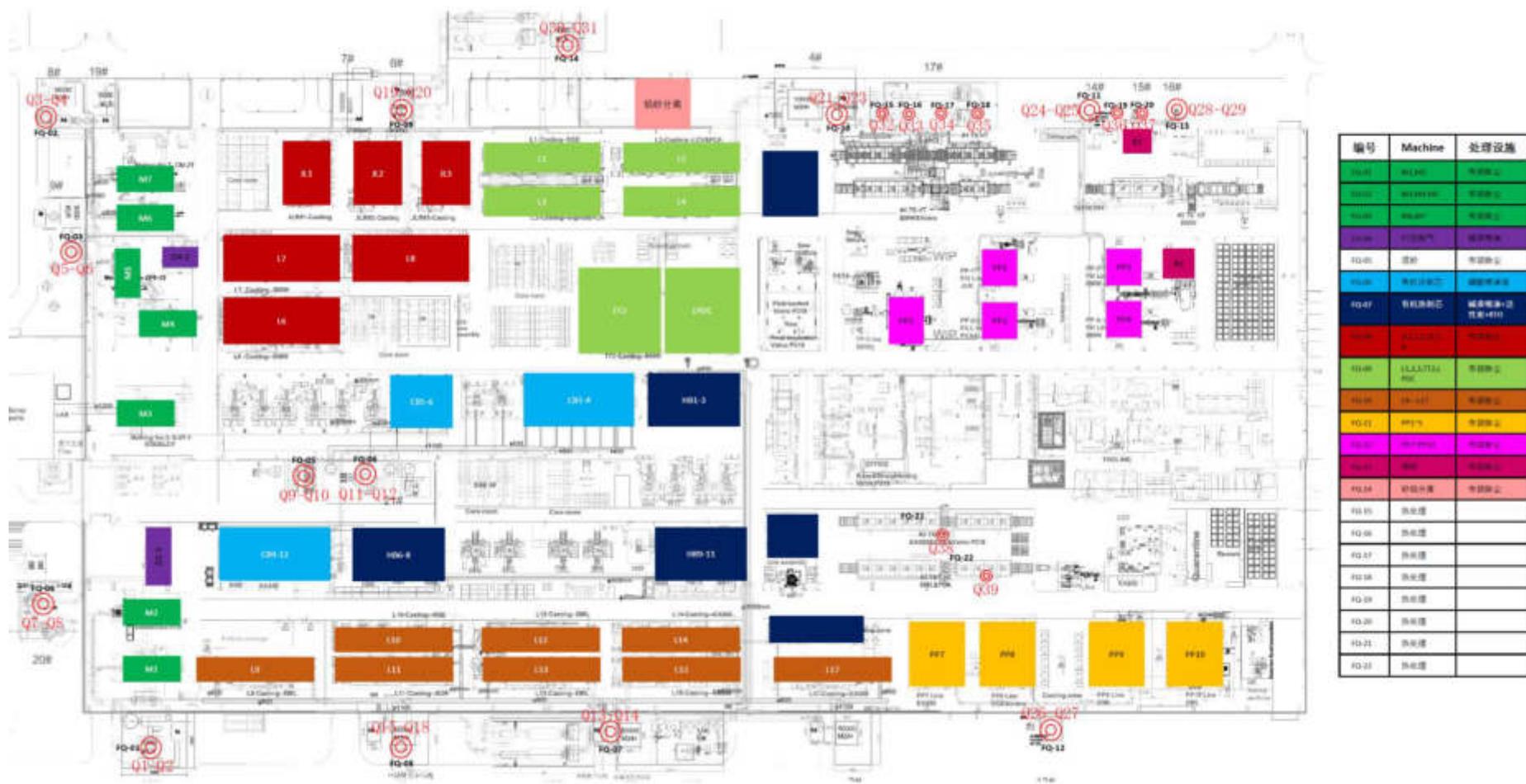


图 7.2-1 废气监测点位详图

## 7.3 噪声监测

根据声源分布和厂界情况，本次监测分别在厂界四周布置了 4 个监测点位，连续监测 2 天，每天昼夜各一次，并记录气象参数。

监测点位详见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测点位一览表

| 编号 | 点位  | 监测项目      | 监测频次      | 监测要求                              |
|----|-----|-----------|-----------|-----------------------------------|
| Z1 | 东厂界 | 连续等效 A 声级 | 2 天，昼夜各一次 | 边界外 1 米，高度 1.2 米以上，距离任一反射面不小于 1 米 |
| Z2 | 南厂界 |           |           |                                   |
| Z3 | 西厂界 |           |           |                                   |
| Z4 | 北厂界 |           |           |                                   |

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 质量控制及质量保证

为保证分析结果的准确性和可靠性，在监测期间，样品的采集、运输、保存均严格按照国家环保局颁布的相关检测技术规范和质量保证手册进行操作。

(1) 验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。

(2) 废水监测的质量保证依据《水和废水监测分析方法》(第四版)中“质量管理与质量保证”篇执行。

(3) 废气监测的质量保证依据《空气和废气监测分析方法》(第四版)中“质量管理与质量保证”篇执行。

(4) 废气监测之前，采样仪器的流量进行了校准。

(5) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝，监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

(6) 采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

(7) 同时保证监测仪器经计量部门检定，且在有效使用期内、监测人员持证上岗、监测报告三级审核。

质保单详见检测报告。

### 8.2 监测分析方法及仪器

检测分析方法及仪器见表 8-1。仪器详见检测报告。

表 8-1 检测分析方法及仪器

| 检测项目  | 检测依据                                      |
|-------|---|
| 无组织废气 |   |
| 二氧化硫  | HJ 482-2009《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 |
| 氮氧化物  | HJ 479-2009《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸    |

|              |  |
|--------------|--|
|              | 萘乙二胺分光光度法》                                   |
| 氯气           | HJ/T 30-1999《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》         |
| 酚类化合物        | HJ/T 32-1999《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 |
| 氟化物          | HJ 955-2018《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》       |
| 氯化氢          | HJ 549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》            |
| 硫酸雾          | HJ 544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》            |
| 总悬浮颗粒物       | GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》          |
| 非甲烷总烃        | HJ 604-2017《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》  |
| 臭气浓度         | GB/T 14675-1993《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》         |
| <b>有组织废气</b> |  |
| 锅炉烟尘         | GB/T 5468-1991《锅炉烟尘测试方法》                     |
| 二氧化硫         | HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》           |
| 氮氧化物         | HJ 693-2014《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》          |
| 颗粒物          | HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》           |
| 氯气           | HJ/T 30-1999《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》         |
| 氯化氢          | HJ 549-2016《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》            |
| 氟化物          | HJ/T 67-2001《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》         |
| 酚类化合物        | HJ/T 32-1999《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 |
| 非甲烷总烃        | HJ 38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》     |
| 甲醛           | GB/T 15516-1995《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》        |
| 硫酸雾          | HJ 544-2016《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》            |
| <b>废水</b>    |  |
| pH 值         | GB/T 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》             |
| 化学需氧量        | HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》               |
| 氨氮           | HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》              |
| 总磷           | GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》           |
| 总氮           | HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法》       |

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| 甲醛        | HJ 601-2011 《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》      |
| 挥发酚       | HJ 503-2009 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 |
| 氟化物       | GB/T 7484-1987 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》    |
| 悬浮物       | GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》       |
| 石油类、动植物油类 | HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 |
| <b>噪声</b> |                                       |
| 工业企业厂界噪声  | GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》        |

## 9 监测结果与评价

### 9.1 监测工况

2019年4月15~20日（废气、废水、噪声）验收监测期间，诺玛科（南京）汽车零部件有限公司正常生产，本项目实际生产能力为：汽车铸铝零部件（发动机缸盖）171.6万件，达到设计能力汽车铸铝零部件（发动机缸盖）220万件的78%，达到75%以上，各类环保设施正常运行，符合验收监测工况要求。

### 9.2 废水监测结果与评价

监测结果表明，2019年4月19日、2019年4月20日验收监测期间，公司废水总排口排放的COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、动植物油等污染因子排放浓度均空港污水处理厂接管标准，详见表9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果与评价

| 采样点   | 污染物名称     | 4月19日  |        |        |        | 4月20日  |       |        |        | 最大值    | 评价标准 | 达标情况 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|------|------|
|       |           |        |        |        |        |        |       |        |        |        |      |      |
| 废水总排口 | pH 值(无量纲) | 7.28   | 7.28   | 7.29   | 7.28   | 7.35   | 7.36  | 7.36   | 7.36   | /      | 6~9  | 达标   |
|       | 化学需氧量     | 118    | 106    | 154    | 132    | 136    | 120   | 114    | 137    | 154    | 500  | 达标   |
|       | 氨氮        | ND     | ND     | ND     | ND     | ND     | ND    | ND     | ND     | ND     | 45   | 达标   |
|       | 总磷        | 0.07   | 0.08   | 0.08   | 0.09   | 0.07   | 0.07  | 0.08   | 0.09   | 0.09   | 8    | 达标   |
|       | 总氮        | 1.86   | 2.08   | 1.87   | 1.91   | 1.89   | 2.05  | 1.94   | 2.01   | 2.08   | 70   | 达标   |
|       | 甲醛        | 0.09   | 0.09   | 0.08   | 0.08   | 0.1    | 0.09  | 0.09   | 0.08   | 0.1    | /    | 达标   |
|       | 挥发酚       | 0.0013 | 0.0013 | 0.0016 | 0.0023 | 0.0008 | 0.001 | 0.0016 | 0.0018 | 0.0023 | /    | 达标   |
|       | 悬浮物       | 16     | 17     | 15     | 17     | 15     | 18    | 16     | 17     | 18     | 400  | 达标   |
|       | 石油类       | 0.16   | 0.18   | 0.16   | 0.17   | 0.18   | 0.17  | 0.19   | 0.18   | 0.19   | 20   | 达标   |
|       | 动植物油类     | 0.12   | 0.15   | 0.12   | 0.13   | 0.14   | 0.13  | 0.16   | 0.22   | 0.22   | 100  | 达标   |

### 9.3 废气监测结果与评价

验收监测期间（2019年4月15日~4月20日），项目生产废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》（环办标征函[2018]10号）表2特别排放限值，非甲烷总烃排放浓度达到《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）中表1“2级标准”限值，硫酸雾、氯化氢、酚类、甲醛、氟化物、氯气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准。三乙胺排放浓度达到北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB11-914-2012）中表2相关标准，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、三乙胺的排放速率达到北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB11-914-2012）中表4相关标准。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准。

废气监测结果与评价见表9.3-1~表9.3-3。

表 9.3-1 有组织废气监测结果与评价 (FQ-1~FQ-14)

| 排气筒<br>编号 | 监测日期                   | 监测点位                              | 污染物  | 项目                   | 总进口     |          |      | 出口      |       |          | 平均去除<br>率 |
|-----------|------------------------|-----------------------------------|------|----------------------|---------|----------|------|---------|-------|----------|-----------|
|           |                        |                                   |      |                      | 最大值     | 执行<br>标准 | 评价结果 | 最大值     | 执行标准  | 评价结<br>果 |           |
| FQ-1      | 2019.4.17<br>2019.4.18 | 熔化炉生产线 1#<br>生产线 (进口 Q1<br>出口 Q2) | 锅炉烟尘 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 5.84    | /        | /    | 2.21    | 20    | 达标       | 62.16%    |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.0887  | /        | /    | 0.0553  | 5.3   | 达标       |           |
|           |                        |                                   | 二氧化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 5       | /        | /    | <3      | 100   | 达标       | /         |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.0797  | /        | /    | <0.0753 | 5.7   | 达标       |           |
|           |                        |                                   | 氮氧化物 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 10      | /        | /    | 6       | 200   | 达标       | /         |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.156   |          |      | 0.142   | 1.685 | 达标       |           |
| FQ-2      | 2019.4.17<br>2019.4.18 | 熔化炉生产线 2#<br>生产线 (进口 Q3<br>出口 Q4) | 锅炉烟尘 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 5.08    | /        | /    | 1.88    | 20    | 达标       | 62.99%    |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.179   | /        | /    | 0.00678 | 5.3   | 达标       |           |
|           |                        |                                   | 二氧化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | <3      | /        | /    | <3      | 100   | 达标       | /         |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.0512  | /        | /    | <0.0143 | 5.7   | 达标       |           |
|           |                        |                                   | 氮氧化物 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 5       | /        | /    | <3      | 200   | 达标       | /         |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.097   | /        | /    | <0.0072 | 1.685 | 达标       |           |
| FQ-3      | 2019.4.17<br>2019.4.18 | 熔化炉生产线 3#<br>生产线 (进口 Q5<br>出口 Q6) | 锅炉烟尘 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 12.6    | /        | /    | 2.21    | 20    | 达标       | 82.46%    |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.278   | /        | /    | 0.063   | 5.3   | 达标       |           |
|           |                        |                                   | 二氧化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | <3      | /        | /    | <3      | 100   | 达标       | /         |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | <0.0671 | /        | /    | <0.0883 | 5.7   | 达标       |           |
|           |                        |                                   | 氮氧化物 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 8       |          |      | 8       | 200   | 达标       | /         |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.173   |          |      | 0.231   | 1.685 | 达标       |           |
| FQ-4      | 2019.4.15<br>2019.4.16 |                                   | 颗粒物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 17.9    | /        | /    | 1.8     | 20    | 达标       | 89.94%    |
|           |                        |                                   |      | 速率 kg/h              | 0.599   | /        | /    | 0.0471  | 5.3   | 达标       |           |

| 排气筒编号 | 监测日期                   | 监测点位                                       | 污染物   | 项目                   | 总进口                    |      |      | 出口                     |       |      | 平均去除率  |
|-------|------------------------|--|-------|----------------------|------------------------|------|------|------------------------|-------|------|--------|
|       |                        |  |       |                      | 最大值                    | 执行标准 | 评价结果 | 最大值                    | 执行标准  | 评价结果 |        |
|       |                        | 打渣除气碱液喷淋塔（进口 Q7 出口 Q8）                     | 氯气    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 0.39                   | /    | /    | 0.16                   | 65    | 达标   | 58.97% |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | 0.0132                 | /    | /    | 0.00419                | 0.52  | 达标   |        |
|       |                        |  | 氟化物   | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 1.23                   | /    | /    | ND                     | 9     | 达标   | /      |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | 0.0415                 | /    | /    | <0.0236                | 0.38  | 达标   |        |
|       |                        |  | 氯化氢   | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 0.14                   | /    | /    | 0.12                   | 100   | 达标   | 21.65% |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | 0.00472                | /    | /    | 0.00434                | 0.915 | 达标   |        |
| FQ-5  | 2019.4.17<br>2019.4.18 | 混砂机滤芯除尘器（进口 Q9 出口 Q10）                     | 颗粒物   | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 49.3                   | /    | /    | 1.6                    | 20    | 达标   | 97.36% |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | 4.01                   | /    | /    | 0.0244                 | 5.3   | 达标   |        |
| FQ-6  | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 有机冷芯制芯机稀磷酸喷淋塔（进口 Q11 出口 Q12）               | 酚类化合物 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | ND                     | /    | /    | ND                     | 100   | 达标   | /      |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | <5.14×10 <sup>-3</sup> | /    | /    | <2.62×10 <sup>-3</sup> | 0.375 | 达标   |        |
|       |                        |  | 非甲烷总烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 1.29                   | /    | /    | 0.98                   | 60    | 达标   | 24.03% |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | 0.131                  | /    | /    | 3.04×10 <sup>-2</sup>  | 22.5  | 达标   |        |
|       |                        |  | 乙醇    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | ND                     | /    | /    | ND                     | 125   | 达标   | /      |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | <6.86×10 <sup>-2</sup> | /    | /    | <3.49×10 <sup>-2</sup> | 0.19  | 达标   |        |
| 三乙胺   | 浓度 mg/m <sup>3</sup>   | <0.18                                      |       |                      | <0.18                  | 5    | 达标   | /                      |       |      |        |
|       | 速率 kg/h                | <1.84×10 <sup>-2</sup>                     |       |                      | <8.27×10 <sup>-3</sup> | 1.52 | 达标   |                        |       |      |        |
| FQ-7  | 2019.4.17<br>2019.4.18 | 有机热芯制芯机碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+RCO 炉（进口 Q13 出口 Q14） | 酚类化合物 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | ND                     | /    | /    | ND                     | 100   | 达标   | /      |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | <1.53×10 <sup>-3</sup> | /    | /    | <1.47×10 <sup>-3</sup> | 0.375 | 达标   |        |
|       |                        |  | 非甲烷总烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 3.38                   | /    | /    | 1.76                   | 60    | 达标   | 47.93% |
|       |                        |  |       | 速率 kg/h              | 0.102                  | /    | /    | 5.18×10 <sup>-2</sup>  | 22.5  | 达标   |        |

| 排气筒<br>编号 | 监测日期                   | 监测点位                              | 污染物       | 项目                      | 总进口                   |          |      | 出口                     |       |      | 平均去除<br>率 |
|-----------|------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|----------|------|------------------------|-------|------|-----------|
|           |                        |                                   |           |                         | 最大值                   | 执行<br>标准 | 评价结果 | 最大值                    | 执行标准  | 评价结果 |           |
|           |                        |                                   | 甲醛        | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 1.11                  | /        | /    | 0.28                   | 25    | 达标   | 74.77%    |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | 3.35×10 <sup>-2</sup> | /        | /    | 8.25×10 <sup>-3</sup>  | 0.915 | 达标   |           |
|           |                        |                                   | 硫酸雾       | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 0.05                  | /        | /    | ND                     | 45    | 达标   | /         |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | 1.51×10 <sup>-3</sup> | /        | /    | <1.14×10 <sup>-4</sup> | 5.7   | 达标   |           |
| /         | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 1#布袋除<br>尘器（进口 Q15<br>出口 Q16） | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 9.6                   | /        | /    | 1.3                    | 20    | /    | 86.46%    |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | 0.121                 | /        | /    | 1.60×10 <sup>-2</sup>  | 5.3   | /    |           |
|           |                        |                                   | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 4.34                  | /        | /    | 1.88                   | 60    | /    | 56.68%    |
| FQ-8      | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 1#布袋除<br>尘器总出口 Q17            | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | /                     | /        | /    | 1.6                    | 20    | 达标   | /         |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | 4.59×10 <sup>-2</sup>  | 5.3   | 达标   |           |
|           |                        |                                   | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | /                     | /        | /    | 1.48                   | 60    | 达标   |           |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | 3.76×10 <sup>-2</sup>  | 22.5  | 达标   |           |
| /         | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 2#布袋除<br>尘器（进口 Q18<br>出口 Q19） | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 16.6                  | /        | /    | 1.8                    | 20    | /    | 89.16%    |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | 0.277                 | /        | /    | 2.16×10 <sup>-2</sup>  | 5.3   | /    |           |
|           |                        |                                   | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 1.46                  | /        | /    | 1.08                   | 60    | /    | 26.03%    |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | /                      | /     | /    |           |
| FQ-9      | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 2#布袋除<br>尘器总出口 Q20            | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | /                     | /        | /    | 1.4                    | 20    | 达标   | /         |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | 2.08×10 <sup>-2</sup>  | 5.3   | 达标   |           |
|           |                        |                                   | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | /                     | /        | /    | 1.48                   | 60    | 达标   |           |
|           |                        |                                   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | 2.19×10 <sup>-2</sup>  | 22.5  | 达标   |           |

| 排气筒<br>编号 | 监测日期                   | 监测点位  | 污染物       | 项目                      | 总进口                   |          |      | 出口                    |      |      | 平均去除<br>率 |
|-----------|------------------------|---|-----------|-------------------------|-----------------------|----------|------|-----------------------|------|------|-----------|
|           |                        |   |           |                         | 最大值                   | 执行<br>标准 | 评价结果 | 最大值                   | 执行标准 | 评价结果 |           |
| /         | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 3#布袋除<br>尘器（进口 Q21<br>出口 Q22）           | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 15                    | /        | /    | 1.8                   | 20   | /    | 88.00%    |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | 0.253                 | /        | /    | 2.31×10 <sup>-2</sup> | 5.3  | /    |           |
| FQ-10     | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 3#布袋除<br>尘器总出口 Q23                      | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 1.16                  | /        | /    | 0.49                  | 60   | /    | 57.76%    |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 |                       |          |      |                       |      |      |           |
| FQ-10     | 2019.4.15<br>2019.4.16 | 浇注线 3#布袋除<br>尘器总出口 Q23                      | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | /                     | /        | /    | 1.7                   | 20   | 达标   | /         |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | 0.125                 | 5.3  | 达标   |           |
|           |                        |   | 非甲烷总<br>烃 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | /                     | /        | /    | 2.09                  | 60   | 达标   |           |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | /                     | /        | /    | 0.153                 | 22.5 | 达标   |           |
| FQ-11     | 2019.4.17<br>2019.4.48 | 震砂/去冒口清理<br>线滤芯除尘器 1#<br>（进口 Q24 出口<br>Q25） | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 9.7                   | /        | /    | 1.8                   | 20   | 达标   | 81.44%    |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | 0.126                 | /        | /    | 2.34×10 <sup>-2</sup> | 5.3  | 达标   |           |
| FQ-12     | 2019.4.17<br>2019.4.48 | 震砂/去冒口清理<br>线滤芯除尘器 2#<br>（进口 Q26 出口<br>Q27） | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 16.4                  | /        | /    | 1.4                   | 20   | 达标   | 91.46%    |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | 0.171                 | /        | /    | 1.57×10 <sup>-2</sup> | 5.3  | 达标   |           |
| FQ-13     | 2019.4.17<br>2019.4.48 | 喷砂滤芯式除尘<br>器（进口 Q28 出<br>口 Q29）             | 颗粒物       | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 14.4                  | /        | /    | 1.4                   | 20   | 达标   | 90.28%    |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | 0.127                 | /        | /    | 1.38×10 <sup>-2</sup> | 5.3  | 达标   |           |
| FQ-14     | 2019.4.17<br>2019.4.48 | 砂铝分离滤芯式<br>除尘器（进口<br>Q30 出口 Q31）            | 颗粒物       | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 9.3                   | /        | /    | 1.7                   | 20   | 达标   | 81.72%    |
|           |                        |   |           | 速率 kg/h                 | 2.92×10 <sup>-2</sup> | /        | /    | 1.45×10 <sup>-2</sup> | 5.3  | 达标   |           |

表 9.3-2 有组织废气监测结果与评价 (FQ-15~FQ-22)

| 编号    | 监测日期                   | 监测点位                          | 污染物       | 项目                      | 出口                     |       |      |
|-------|------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|-------|------|
|       |                        |                               |           |                         | 最大值                    | 执行标准  | 评价结果 |
| FQ-15 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 1#<br>总出口<br>(Q32) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 2.28                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 5.01×10 <sup>-3</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 37                     | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 8.84×10 <sup>-2</sup>  | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 18                     | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 3.79×10 <sup>-2</sup>  | 1.685 | 达标   |
| FQ-16 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 2#<br>总出口<br>(Q33) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 2.33                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 9.70×10 <sup>-3</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 7                      | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 3.22×10 <sup>-2</sup>  | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 6                      | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 5.92×10 <sup>-3</sup>  | 1.685 | 达标   |
| FQ-17 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 3#<br>总出口<br>(Q34) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 2.31                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 1.93×10 <sup>-3</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | <3                     | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <2.96×10 <sup>-3</sup> | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 7                      | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 5.92×10 <sup>-3</sup>  | 1.685 | 达标   |
| FQ-18 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 4#<br>总出口<br>(Q35) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 2.41                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 1.51×10 <sup>-3</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | <3                     | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <1.88×10 <sup>-3</sup> | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 9                      | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 5.63×10 <sup>-3</sup>  | 1.685 | 达标   |
| FQ-19 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 5#<br>总出口<br>(Q36) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 2.42                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 3.32×10 <sup>-3</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | <3                     | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <4.28×10 <sup>-3</sup> | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 14                     | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 1.92×10 <sup>-2</sup>  | 1.685 | 达标   |
| FQ-20 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 6#                 | 锅炉<br>烟尘  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 2.34                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 4.68×10 <sup>-3</sup>  | 5.3   | 达标   |

| 编号    | 监测日期                   | 监测点位                          | 污染物       | 项目                      | 出口                     |       |      |
|-------|------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|-------|------|
|       |                        |                               |           |                         | 最大值                    | 执行标准  | 评价结果 |
|       |                        | 总出口<br>(Q37)                  | 二氧化硫      | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 5                      | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 9.81×10 <sup>-3</sup>  | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧化物      | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 10                     | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 2.00×10 <sup>-2</sup>  | 1.685 | 达标   |
| FQ-21 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 7#<br>总出口<br>(Q38) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 2.1                    | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 2.27×10 <sup>-2</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | <3                     | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <3.25×10 <sup>-2</sup> | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | <3                     | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <3.25×10 <sup>-2</sup> | 1.685 | 达标   |
| FQ-22 | 2019.4.19<br>2019.4.20 | 热处理线<br>废气 8#<br>总出口<br>(Q39) | 锅炉<br>烟尘  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | 2.35                   | 20    | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | 1.86×10 <sup>-2</sup>  | 5.3   | 达标   |
|       |                        |                               | 二氧化<br>化硫 | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | <3                     | 100   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <2.38×10 <sup>-2</sup> | 5.7   | 达标   |
|       |                        |                               | 氮氧<br>化物  | 浓度 mg/m <sup>3</sup>    | <3                     | 200   | 达标   |
|       |                        |                               |           | 速率 kg/h                 | <2.38×10 <sup>-2</sup> | 1.685 | 达标   |

表 9.3-3 无组织排放废气监测结果与评价

| 检测项目                        | 检测点位         | 2019.4.19<br>检测最大<br>值 | 2019.4.20<br>检测最大<br>值 | 评价标准 | 达标情况 |
|-----------------------------|--------------|------------------------|------------------------|------|------|
| 二氧化硫                        | 厂界上风向参照点 Q40 | 0.016                  | 0.016                  | 1.2  | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.016                  | 0.016                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.02                   | 0.02                   |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.02                   | 0.02                   |      |      |
| 氮氧化物                        | 厂界上风向参照点 Q40 | 0.042                  | 0.042                  | 0.12 | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.031                  | 0.031                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.048                  | 0.048                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.041                  | 0.041                  |      |      |
| 氯气*                         | 厂界上风向参照点 Q40 | ND                     | ND                     | 0.4  | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.16                   | 0.16                   |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.08                   | 0.08                   |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.23                   | 0.23                   |      |      |
| 酚类化合物*                      | 厂界上风向参照点 Q40 | ND                     | ND                     | 0.08 | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | ND                     | ND                     |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | ND                     | ND                     |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | ND                     | ND                     |      |      |
| 氟化物<br>(ug/m <sup>3</sup> ) | 厂界上风向参照点 Q40 | ND                     | ND                     | 0.02 | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.6                    | 0.6                    |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.6                    | 0.6                    |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.6                    | 0.6                    |      |      |
| 氯化氢                         | 厂界上风向参照点 Q40 | 0.041                  | 0.041                  | 0.2  | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.06                   | 0.06                   |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.044                  | 0.044                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.051                  | 0.051                  |      |      |
| 硫酸雾                         | 厂界上风向参照点 Q40 | 0.032                  | 0.032                  | 1.2  | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.077                  | 0.077                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.022                  | 0.022                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.029                  | 0.029                  |      |      |
| 总悬浮颗<br>粒物                  | 厂界上风向参照点 Q40 | 0.067                  | 0.067                  | 1    | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.083                  | 0.083                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.067                  | 0.067                  |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.067                  | 0.067                  |      |      |
| 非甲烷总<br>烃                   | 厂界上风向参照点 Q40 | 0.78                   | 0.78                   | 4    | 达标   |
|                             | 厂界下风向监控点 Q41 | 0.62                   | 0.62                   |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q42 | 0.5                    | 0.5                    |      |      |
|                             | 厂界下风向监控点 Q43 | 0.39                   | 0.39                   |      |      |
| 臭气浓度                        | 厂界上风向参照点 Q40 | 19                     | 19                     | 20   | 达标   |

| 检测项目 | 检测点位         | 2019.4.19<br>检测最大<br>值 | 2019.4.20<br>检测最大<br>值 | 评价标准 | 达标情况 |
|------|--------------|------------------------|------------------------|------|------|
|      | 厂界下风向监控点 Q41 | <10                    | <10                    |      |      |
|      | 厂界下风向监控点 Q42 | <10                    | <10                    |      |      |
|      | 厂界下风向监控点 Q43 | <10                    | <10                    |      |      |
| 乙醇*  | 厂界上风向参照点 Q40 | ND                     | ND                     | /    | /    |
|      | 厂界下风向监控点 Q41 | ND                     | ND                     |      |      |
|      | 厂界下风向监控点 Q42 | ND                     | ND                     |      |      |
|      | 厂界下风向监控点 Q43 | ND                     | ND                     |      |      |
| 三乙胺  | 厂界上风向参照点 Q40 | <0.17                  | <0.17                  | /    | /    |
|      | 厂界下风向监控点 Q41 | <0.17                  | <0.17                  |      |      |
|      | 厂界下风向监控点 Q42 | <0.17                  | <0.17                  |      |      |
|      | 厂界下风向监控点 Q43 | <0.17                  | <0.17                  |      |      |

\*ND 表示未检出，其中氯气检出限为  $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚类化合物检出限为  $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醇检出限为  $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 9.4 噪声监测结果与评价

2019年4月19日、20日监测期间，各厂界监测点位监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，详见表9.4-1。

表 9.4-1 噪声监测结果与评价（单位：dB(A)）

| 采样时间        | 检测点位        | 时段     | 单位     | 监测值  | 限值 | 评价 |
|-------------|-------------|--------|--------|------|----|----|
| 2019.04.19  | Z1 东厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 62.2 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.2 | 55 | 达标 |
|             | Z2 东厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 62.3 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.3 | 55 | 达标 |
|             | Z3 南厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 63.1 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 54.5 | 55 | 达标 |
|             | Z4 南厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 61   | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.2 | 55 | 达标 |
|             | Z5 西厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 55.6 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 50.8 | 55 | 达标 |
|             | Z6 西厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 55.3 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 49.8 | 55 | 达标 |
|             | Z7 北厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 58.8 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 49.8 | 55 | 达标 |
| Z8 北厂界外 1 米 | 昼间          | dB (A) | 59.2   | 65   | 达标 |    |
|             | 夜间          | dB (A) | 53.4   | 55   | 达标 |    |
| 2019.04.20  | Z1 东厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 61.5 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.6 | 55 | 达标 |
|             | Z2 东厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 64.1 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.5 | 55 | 达标 |
|             | Z3 南厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 62.7 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 52.7 | 55 | 达标 |
|             | Z4 南厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 62   | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.3 | 55 | 达标 |
|             | Z5 西厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 55.6 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 50.8 | 55 | 达标 |
|             | Z6 西厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 56.2 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 50.9 | 55 | 达标 |
|             | Z7 北厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 59.3 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.3 | 55 | 达标 |
|             | Z8 北厂界外 1 米 | 昼间     | dB (A) | 59.4 | 65 | 达标 |
|             |             | 夜间     | dB (A) | 53.3 | 55 | 达标 |

# 10 验收监测结论

## 10.1 环境保护设施调试效果

项目废水、废气（有组织、无组织）、厂界噪声的监测结果表明，验收监测期间：

### 1、废水

项目生活污水与冷却塔排水、生产废水经厂区污水处理站预处理后，厂区废水总排口达到接管标准后，进入空港污水处理厂处理。

### 2、废气

项目生产废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》（环办标征函[2018]10号）表2特别排放限值，非甲烷总烃排放浓度达到《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）中表1“2级标准”限值，硫酸雾、氯化氢、酚类、甲醛、氟化物、氯气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准。三乙胺排放浓度达到北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB11-914-2012）中表2相关标准，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、三乙胺的排放速率达到北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB11-914-2012）中表4相关标准。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准。

### 3、噪声

验收监测期间，项目厂界噪声监测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

### 4、固体废物

有机废砂委托安徽金砂中富铸造材料有限公司合法处置，无机废砂与南京南砂环保科技有限公司签订了采购合同，目前南砂旧砂再生项目该项目已取得环评批复，项目目前已建成并正在调试，19年7月前的过渡期交由南京泰鼎建筑材料实业有限公司处理；危险废物定期委托有资质单位处置。

企业固废暂存依托原有的固废仓库，按照《环境保护图形标志一固体废物贮

存（处置场）（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。

#### 5、总量指标

本项目所有生产线全部达产后，废水、废气污染物排放量均未超出环评核定的废水、废气年排放总量。

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司铸铝件生产线技术改造项目取得环评批复以来，按照报告书及批复要求建成并落实了环境保护设施，与主体工程同时投产使用；现有主体工程具备相应的产能，根据此次验收的监测、现场踏勘，此次验收项目各项污染物均能达标排放、污染物年排放总量符合环评及批复的相关要求，且未突破原环评批复总量；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）中第八条不予验收合格的情形，建议通过竣工环境保护验收。

## 10.2 建议

（1）加强对废水、废气等处理设施的日常管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放；

（2）进一步加强公司事故应急预案演练，避免事故性污染物排放；

（3）开展例行监测和信息公开。

# 诺玛科（南京）汽车零部件有限公司铸铝件生产线技术改造项目 竣工环境保护验收意见

2019年5月9日，诺玛科（南京）汽车零部件有限公司组织召开了“铸铝件生产线技术改造项目”竣工环保验收会。验收工作组由建设单位（诺玛科（南京）汽车零部件有限公司）、江宁区环保局、江宁开发区行政审批局、空港经济开发区管委会、环保工程设计单位（苏州顺为环境科技有限公司）、施工单位（南京江花环境工程有限公司、扬州松泉环保科技有限公司、常州天兴环保科技有限公司）、监测单位（江苏国恒检测有限公司）、验收报告编制单位（南京国环科技股份有限公司）的代表及三名特邀专家（名单附后）组成。根据《建设项目环境保护管理条例》等法规文件要求，验收组现场查看并核实了本项目建设运营期配套环境保护设施的建设和运行情况，会议期间听取了对项目基本情况和验收监测报告的介绍，审阅了相关材料，经认真研究讨论，形成如下验收意见：

## 一、项目建设基本情况

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司（以下简称：诺玛科南京公司）位于南京市江宁区经济技术开发区信诚大道108号，占地面积约13万m<sup>2</sup>，总建筑面积约68600m<sup>2</sup>，现有职工约1000人。公司主要产品有汽车发动机铝制汽缸盖、汽缸体、悬挂系统零部件等，客户主要包括通用、福特、戴姆勒-克莱斯勒、丰田、大众、标致-雪铁龙、菲亚特、宝马、现代、起亚、奇瑞等知名汽车生产企业。

公司于2006年取得环评批复（宁环建[2006] 69号），实施年产15000吨各类汽车发动机铝合金缸体、缸盖、进气管、游艇发动机铝缸盖项目（折合90万件铸铝件），建设重力铸造生产线1条、低压铸造生产线1条、高压铸造生产线1条，于2013年1月通过竣工环保验收。

公司于2014年取得扩建项目环评批复，扩建1条汽车发动机缸盖的生产线，新增年产130万件汽车发动机缸盖生产能力，于2016年1月通过竣工环保验收。

2018年6月，环保部门对诺玛科南京公司现场检查时发现了以下主要问题：a.未经批准新增生产设备、工艺。企业自2008年收购南京泰克西铸铝有限公司生产以来，陆续调整变更生产线，新增了熔化炉、混砂机、制芯机、浇注机、热处理炉等多台/套生产设备，近年来又新增了无机冷芯生产工艺，但上述变更均未向环保部门报备及审批；b.因工艺变化导致固体废物中新生产无机废砂，未按环保要求进行处置；c.环保处理设施不到位、排气筒设置混乱，生产中VOCs有机废气等无收集和处理装置。

为解决上述问题，诺玛科（南京）汽车零部件有限公司已委托南京国环科技股份有限公司编制了《诺玛科（南京）汽车零部件有限公司粉尘及VOCs废气治理技术方案》，于2018年9月12日通过专家评审。同时，企业重新申报了铸铝件生产线技术改造项目，本项目完成后年产铸铝汽车零部件220万件的能力不变，已通过南京江宁经济技术开发区管理委员会的备案（项目代码：2018-320156-36-03-654132），并于2018年12月29日取得了江宁区环保局的批复（江宁环审[2018]260号）。

至2019年4月，铸铝件生产线技术改造项目及配套的环保措施已基本建成，生产负荷达到75%以上，已具备竣工环保验收监测条件。

## 二、工程变动情况

本项目建设内容与其环评文件中的建设内容基本一致，无变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目生产废水经预处理后，与生活污水、循环冷却水排水、反冲洗水一起进入厂内以混凝气浮+A/O生化为主的现有污水处理站处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中生活污水氨氮及总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中B等级来执行），通过市政污水管网接入空港污水处理厂处理。

## （二）废气

本项目涉及整改的废气包括：熔化烟气、烘包废气、打渣废气、有机热芯废气、有机冷芯废气、泥芯废气、浇注废气、震砂和去冒口废气、砂铝分离废气、喷砂废气等。本项目新增的粉尘和VOCs废气治理设备共18台/套，包括：（1）7台溶化炉烟尘经3台布袋除尘器处理；（2）5个打渣除气站酸性废气经1套碱液喷淋塔处理；（3）1台混砂机粉尘经1台更新后的滤芯式除尘器处理；（4）12台有机冷芯机三乙胺废气经1套更新后的稀磷酸喷淋塔处理；（5）8台有机热芯机VOCs和酸性废气经新增的1套碱液喷淋塔+套活性炭吸附浓缩+RCO燃烧处理；（6）20条浇注线烟尘经新增的7套布袋除尘器处理；（7）9条清理线（震砂/去冒口）烟粉尘经1套更新后的滤芯式除尘器处理；（8）2台喷砂机粉尘经1套更新后的滤芯式除尘器处理；（8）1台砂铝分离机粉尘经1套新增滤芯式除尘器处理。其他依托现有废气治理设施。

全厂22根排气筒高度均达到25米，并设置了监测平台。

## （三）噪声

采取减振、隔音降噪措施，经厂房隔声、距离衰减后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

## （四）固体废物

有机废砂委托安徽金砂中富铸造材料有限公司合法处置，无机废

砂与南京南砂环保科技有限公司签订了采购合同，南砂旧砂再生项目预计2019年6月建成运行，过渡期交由南京泰鼎建筑材料实业有限公司处理；危险废物定期委托有资质单位处置。

企业固废暂存依托原有的固废仓库，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。

#### 四、环保设施调试效果

##### 1、生产工况

2019年4月15日~4月20日验收监测期间，公司主体工程与各项环保治理设施运行正常，生产负荷达到设计生产能力的75%以上，符合验收监测要求。

##### 2、废水监测结果

监测期间废水总排口各项指标达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中生活污水氨氮及总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中B等级）。

##### 3、废气监测结果

监测结果表明，2019年4月15日~4月20日验收监测期间：项目生产废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》（环办标征函[2018]10号）表2特别排放限值，非甲烷总烃排放浓度达到《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA030802-2-2017）中表1“2级标准”限值，硫酸雾、氯化氢、酚类、甲醛、氟化物、氯气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准。三乙胺排放浓度达到北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》（DB11-914-2012）中表2相关标准，颗粒

物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、三乙胺的排放速率达到北京地标《铸锻工业大气污染物排放标准》(DB11-914-2012)中表4相关标准。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级标准。

#### 4、噪声监测结果

监测期间厂界昼间、夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

#### 5、排污总量核算

废水、废气污染物排放量均未超出环评核定的废水、废气年排放总量。

### 五、项目对环境的影响

经采取污染防治措施后，项目对外环境影响可接受。

### 六、验收结论

验收组根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、相关技术规范、项目环境影响评价文件及其批复等进行了验收材料审阅和现场查验，经分析讨论后认为：

诺玛科(南京)汽车零部件有限公司铸铝件生产线技术改造项目落实了环境影响评价文件及其批复中的相关要求，废气、废水、噪声污染物达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列不得通过验收的九种情形，项目竣工环境保护大气、水、噪声验收合格。

### 七、建议和要求

- 1、 加强对废水、废气等处理设施的日常管理和维护，确保各类环保设施正常运行，污染物长期稳定达标排放。
- 2、 按国家相关规范定期进行后续污染物自行监测，做好相应的台账记录。

3、 进一步完善环保管理规章制度和事故应急处理措施，防止环境风险事故的发生。

#### 八、验收人员信息

见附件

诺玛科（南京）汽车零部件有限公司（盖章）



# 诺玛科（南京）汽车零部件有限公司铸铝件生产线技术改造项目

## 竣工环境保护验收会签到表

时间：2019年5月9日

地点：诺玛科（南京）汽车零部件有限公司

| 验收组  | 姓名          | 单位               | 职务/职称            | 联系方式       |             |
|------|-------------|------------------|------------------|------------|-------------|
| 组长   | 丁斌          | 诺玛科（南京）汽车零部件有限公司 | 总经理              |            |             |
| 成员   | 专家          | 王艳茹              | 南京大学             | 副教授        | 1870578768  |
|      |             | 陈学军              | 南京市环境工程          | 高工         | 18951651686 |
|      |             | 陈学军              | 南京市环境工程          | 高工         | 15205197668 |
|      | 建设单位        | 丁斌               | 诺玛科（南京）汽车零部件有限公司 | HSB        | 13851961819 |
|      |             | 丁斌               |                  | HSB        | 1862812261  |
|      |             |                  |                  |            |             |
|      | 环保局         | 白学军              | 江宁区环保局           |            | 18952022988 |
|      |             | 白学军              | 江宁区环保局           |            | 1565916388  |
|      |             |                  |                  |            |             |
|      | 环评单位        | 唐秋萍              | 南京国环科技股份有限公司     |            | 13914717875 |
|      | 验收编制单位      | 刘博华              | 南京国环科技股份有限公司     |            | 18851660188 |
|      | 环保工程设计/施工单位 | 宋鹏               | 常州天兴环保科技有限公司     | 经理         | 15106115788 |
|      |             | 张长院              | 梅叶松泉环境科技有限公司     | 经理         | 18655256718 |
|      |             | 王江江              | 南京国环环境工程股份有限公司   | 经理         | 13358639880 |
|      |             | 胡俊               | 常州天兴环保科技有限公司     | 经理         | 1599577087  |
| 监测单位 | 毕国利         | 江苏国恒检测有限公司       |                  | 1885165520 |             |
| 其他单位 | 蔡金磊         | 江宁区行政审批局         |                  |            |             |
|      | 孙志          | 江宁区行政审批局         |                  |            |             |
|      | 徐峰          | 空港开发区环保局         |                  |            |             |