

新增年产 18 万平方米刚挠印制电路板、22 万平方米小批量印制电路板项目、新增年产 20 万平方米高密度互连印制电路板技术改造项目、扩建厂房及钻孔工艺技术改造项目
一般变动环境影响分析



高德（江苏）电子科技股份有限公司

二零二五年八月

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 1. 项目基本情况..... | 1 |
| 1.1 变动前企业环保手续..... | 1 |
| 1.2 变动情况概述..... | 3 |
| 2. 项目变动情况详述..... | 10 |
| 2.1 变动情况..... | 10 |
| 2.1.1 规模..... | 10 |
| 2.1.2 地点..... | 15 |
| 2.1.3 生产工艺..... | 19 |
| 2.1.4 环境保护措施..... | 20 |
| 2.1.5 污染物排放标准..... | 30 |
| 2.2 变动前后污染物产排情况及环境影响分析..... | 35 |
| 2.2.1 大气污染物产排情况及环境影响分析..... | 35 |
| 2.2.2 水污染物产排情况及环境影响分析..... | 52 |
| 2.2.3 固废产排情况及环境影响分析..... | 53 |
| 2.2.4 噪声产排情况及环境影响分析..... | 54 |
| 2.2.5 土壤环境影响分析..... | 54 |
| 2.2.6 环境风险影响分析..... | 55 |
| 3. 总结..... | 59 |
| 附件：..... | 62 |

高德（江苏）电子科技股份有限公司

新增年产 18 万平方米刚挠印制电路板、22 万平方米小批量印制电路板项目，新增年产 20 万平方米高密度互连印制电路板技术改造项目，扩建厂房及钻孔工艺技术改造项目

一般变动环境影响分析

审核人员签字表

| 审核人员姓名 | 职业资格证书编号 | 职称 | 签字 |
|--------|-------------------|---------|--|
| 张如美 | 05353243505320768 | 注册环评工程师 |  |
| 邹 华 | 340016001 | 教授 |  |

专家信息表

| 专家姓名 | 工作单位 | 职务、职称 | 电话 |
|------|------------|--------|------------|
| 张如美 | 无锡市老科协环保分会 | 秘书长、高工 | 139.....97 |
| 邹 华 | 江南大学 | 副院长、教授 | 138.....19 |

高德（江苏）电子科技股份有限公司
新增年产 18 万平方米刚挠印制电路板、22 万平方米小批量印制
电路板项目，新增年产 20 万平方米高密度互连印制电路板技术改造
项目，扩建厂房及钻孔工艺技术改造项目
一般变动环境影响分析
评审意见

2025 年 8 月 5 日，高德（江苏）电子科技股份有限公司组织了《新增年产 18 万平方米刚挠印制电路板、22 万平方米小批量印制电路板项目，新增年产 20 万平方米高密度互连印制电路板技术改造项目，扩建厂房及钻孔工艺技术改造项目一般变动环境影响分析》（以下简称“变动分析报告”）技术评审（函审），形成意见如下：

一、变动分析报告总体评价

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）内容，变动内容不属于重大变动；变动分析报告编制内容基本符合《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）等文件的要求，可纳入排污许可和竣工环境保护验收等企业后续环保管理。

二、变动分析报告修改意见

1、污泥堆放棚：变动前一厂含铜污泥堆放棚 80m²、含镍污泥堆放棚 20m²，含铜污泥堆放棚 250m²、含镍污泥堆放棚 50m²。改为：污泥堆放棚：变动前一厂含铜污泥堆放棚 80m²、含镍污泥堆放棚 20m²，二厂含铜污泥堆放棚 250m²、含镍污泥堆放棚 50m²。

2、2.1.4 环境保护措施，……本次变动主要为有机废气处理工艺、污染物种类及排放口数量及参数变动……改为：……本次变动主要为有机废气处理工艺、污染物排放口数量及参数变动……。

3、报告开篇简要介绍所有变动内容，报告结论简要介绍变动内容及其引起的环境影响结论，明确原建设项目环境影响评价结论是否发生变化。

专家签名：张如美 邹华

2025/8/5

1. 项目基本情况

1.1 变动前企业环保手续

高德（无锡）电子有限公司、高德（江苏）电子科技有限公司均为新加坡传慎集团投资设立的外资企业，分别成立于 2003 年和 2010 年。2022 年 9 月 1 日高德（江苏）电子科技股份有限公司成立，由高德（江苏）电子科技有限公司对高德（无锡）电子有限公司进行股份制改造及并购而成，同时，原高德（无锡）电子有限公司变更为高德（江苏）电子科技股份有限公司（一厂），原高德（江苏）电子科技有限公司变更为高德（江苏）电子科技股份有限公司（二厂）。各项环保合规性手续均依托其前身原有手续。

企业主要从事高密度印制电路板、高密度互连多层印制电路板、多层挠性印制电路板、刚挠印制电路板和小批量印制电路板的生产。现有批复产能为：高密度印制电路板 34 万 m^2/a 、高密度互连多层印制电路板 134 万 m^2/a 、多层挠性印制电路板 15 万 m^2/a 、刚挠印制电路板 23 万 m^2/a 和小批量印制电路板 22 万 m^2/a 。

企业发展历程概述如下：

由新加坡传慎集团投资设立的上海佳通超细化纤有限公司、新加坡高德中国私人有限公司共同出资（分别占股 49%、51%），在江苏省锡山经济技术开发区春晖东路 32 号，分二期开发建设，总规划用地 255 亩。

2003 年高德（无锡）电子有限公司成立进行一期项目建设，用地 142 亩于 2005 年建成投运；2010 年 11 月高德（江苏）电子有限公司（2019 年名称变更为高德（江苏）电子科技有限公司）成立，由新加坡传慎集团下属公司新加坡高德中国私人有限公司全资增设，对二期（用地 113 亩）进行开发建设。两期项目建成后，投资方委托同一管理团队实施一体化管理、经营。其中：

高德（江苏）电子科技股份有限公司（一厂）（原高德（无锡）电子有限公司）：主要从事高密度线路板和 HDI 线路板的生产。已批复产能为：2 层高密度线路板 6.8 万 m^2/a 、4 层高密度线路板 17 万 m^2/a 、6 层高密度线路板 10.2 万 m^2/a ；6-10 层 HDI 线路板 34 万 m^2/a 。现有员工 600 人，12 小时/班、两班制，年工作 360 天。2024 年 12 月 6 日企业重新申领国家排污许可证（证书编号：

913202055643287499002V），管理类别：重点管理，有效期限 5 年：2024 年 12 月 6 日至 2029 年 12 月 5 日。经核实，企业已按时填报年报，并按照制定的监测方案开展自行监测，并上传平台。各期项目的环保手续办理情况详见下表：

表 1-1 高德（江苏）电子科技股份有限公司（一厂）（原高德（无锡）电子有限公司）各期项目的审批、建设和验收情况

| 序号 | 项目名称 | 审批情况 | | 验收情况 | | 建设情况 |
|----|-----------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|--------------------------------|---------------|
| | | 审批时间 | 审批部门 | 验收时间 | 验收部门 | |
| 1 | 年产 34 万 M ² 多层高密度印刷线路板 | 2005.3.11 | 江苏省环境保护厅（苏环管【2005】62 号） | 2006.3.13 | 江苏省环境保护厅 | 已建成 |
| 2 | 年产 34 万平方米 HDI 板扩产项目 | 2008.6.4 | 无锡市环境保护局（锡环表复【2008】106 号） | 2009.9.8 | 无锡市环境保护局 | 已建成 |
| 3 | 固体废弃物产生与处置情况环境影响调整报告 | 2010.11 | 无锡市环境保护局 | — | | 已建成 |
| 4 | 新增电解铜回收设备技术改造项目 | 2016.6.3 | 锡山经济技术开发区安全环保局（锡开安环复【2016】27 号） | 2018.5.28 | 锡山经济技术开发区安全环保局（锡开安环验【2018】7 号） | 已建成 |
| 5 | 固废污染防治专项论证报告 | 2017.2 | 锡山经济技术开发区安全环保局 | 2017.2 备案 | | 已建成 |
| 6 | 资源回收设施及生产设备技术改造项 目 | 2018.9.20 | 锡山经济技术开发区安全环保局（锡开安环复【2018】136 号） | 2021.7 | 一阶段自主验收 | 一阶段已建成，后续建设取消 |

高德（江苏）电子科技股份有限公司（二厂）（原高德（江苏）电子科技股份有限公司）：主要从事高密度互连多层印制电路板、多层挠性板和刚挠印制电路板的生产。已批复产能为：4 层高密度线路板 32 万 m²/a，6 层高密度线路板 26 万 m²/a，8 层高密度线路板 22 万 m²/a，4 层挠性板 5 万 m²/a，6 层挠性板 10 万 m²/a，4 层刚挠线路板 1 万 m²/a，6 层刚挠线路板 1 万 m²/a，8 层刚挠线路板 2 万 m²/a，10 层及以上刚挠线路板 1 万 m²/a。现有员工 1600 人，12 小时/班、两班制，年工作 360 天。2023 年 11 月 3 日企业重新申领国家排污许可证（证书编号：913202055643287499001Q），管理类别：重点管理，有效期限 5 年：2023 年 11 月 3 日至 2028 年 11 月 2 日。经核实，企业已按时填报年报，并按照制定的监测方案开展自行监测，并上传平台。各期项目的环保手续办理情况详见下表：

表 1-2 高德（江苏）电子科技股份有限公司（二厂）（原高德（江苏）电子科技有限公司）各期项目的审批、建设和验收情况

| 序号 | 项目名称 | 审批情况 | | 验收情况 | | 建设情况 |
|----|--|-----------|-------------------------|-----------------------|----------------|------|
| | | 审批时间 | 审批部门 | 验收时间 | 验收部门 | |
| 1 | 新建年产 80 万 m ² 高密度互连多层印制电路板、15 万 m ² 多层挠性板、5 万 m ² 刚挠印制电路板项目 | 2010.11.8 | 无锡市环境保护局（锡环管【2010】73 号） | 一阶段 2016.6.3 | 锡山经济技术开发区安全环保局 | 已建成 |
| | | | | 二阶段（全厂） 2020.10.12 | 自主验收 | 已建成 |
| 2 | 固废污染防治专项论证报告 | 2017.2 | 锡山经济技术开发区安全环保局 | 2017.2 备案 | | 已建成 |

高德（江苏）电子科技股份有限公司各期项目的环保手续办理情况详见下表：

表 1-3 高德（江苏）电子科技股份有限公司各期项目的审批、建设和验收情况

| 序号 | 项目名称 | 审批情况 | | 验收情况 | | 建设情况 |
|----|--|-----------|--------------------------------|------------------------|------|------|
| | | 审批时间 | 审批部门 | 验收时间 | 验收部门 | |
| 1 | 新增年产 18 万平方米刚挠印制电路板、22 万平方米小批量印制电路板项目、新增年产 20 万平方米高密度互连印制电路板技术改造项目、扩建厂房及钻孔工艺技术改造项目 | 2023.9.11 | 锡山经济技术开发区安全环保局（锡开环审[2023]54 号） | 一阶段 扩建厂房及钻孔工艺技术改造项目 | 自主验收 | 已建成 |
| | | | | 二阶段（全厂） | 暂未验收 | 本项目 |

1.2 变动情况概述

高德（江苏）电子科技股份有限公司在取得项目环评的批复意见（锡开环审[2023]54 号）后，随即启动了项目的建设。随着当前国内外市场竞争的加剧，同时也因为目前日益严峻的国际和国内的经济形势，为进一步提高项目资金的利用效率，尽可能杜绝投资浪费的情况，在满足批复意见要求的污染排放达标和总量指标要求的前提下，减少污染物处理设施的预留冗余量，且同时考虑到实际投产后的生产需求，进一步优化厂区内的“三废”处置动线布局，调整厂区整体布局，在项目验收前需要针对原环评作出部分优化调整。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）中的“二、关于一般变动界定依据和管理要求”，摘抄如下：

“（一）界定依据

建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

（二）管理要求

涉及一般变动的环境影响报告书、表项目，建设单位编制《建设项目一般变动环境影响分析》（附件 2，以下简称《一般变动分析》），逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论。建设单位对分析结论负责。《一般变动分析》（盖章电子版，下同）通过其网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开，接受社会监督。

排污单位建设的项目涉及一般变动，分以下四种情况办理排污许可证：变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于重新申请情形的，重新申请排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且不属于重新申请情形的，申请变更排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（不涉及本项目）的，重新申请排污许可证（新增项目整体内容）；变动前未取得排污许可证的，首次申请排污许可证。

排污单位在申请取得或变更排污许可证时，按照一般变动后实际建设的主要生产设施、污染防治设施、污染物排放口等内容如实提交排污许可证申请表，将《一般变动分析》和公开情况作为附件。

涉及一般变动的环境影响报告书、表项目，建设单位开展项目竣工环境保护验收时，将《一般变动分析》作为验收报告的附件，在验收报告编制完成时，与验收报告一并公开。”

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中有关污染影响类建设项目重大变动的详细界定要求，并根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）中的“附件 2 建设项目环境影响分析编制要求”，本次变动的对照分析见下表：

表 1-4 本项目变动情况对照分析一览表

| 变动类型 | | 原环评内容和要求 | 本次变动情况 | | | 是否属于重大变动 | |
|------|--------------------------------------|--|--|---|----------------------------|----------|-----|
| | | | 变动内容 | 变动原因 | 变动影响 | | |
| 规模 | 储存能力增大30%及以上 | 一般工业固废暂存 | 两厂各类一般工业固废暂存间总计 431m ² | 两厂各类一般工业固废暂存间调整后总计 310m ² , 减少 121m², 减少 28.07% | 合理归并同类一般固废存储 | 储存能力未增大 | 不属于 |
| | | 危废仓库 | 两厂危废仓库合计 386.7m ² | 两厂危废仓库合计 387.5m ² , 增加 0.8m², 增加 0.21% | 数据误差, 本次修正 | | |
| | | 废液堆放场(含废液储罐) | 一厂: 1号废液堆放场废水站地下室废液区 174m ² , 1号废液堆放场废水站地面废液区 63m ² , 2号废液堆放场 20m ² , 二厂: 3号废液堆放场厂房西侧地下室废液区 156m ² , 3号废液堆放场厂房西侧废液区 88m ² , 4号废液堆放场 72m ² 。 | 一厂: 取消 1号废液堆放场废水站地下室废液区, 1号废液堆放场废水站地面废液区增加至 71.23m ² ; 2号废液堆放场面积增加至 60.87m ² , 堆放场位置变动。 二厂: 取消 3号废液堆放场厂房西侧地下室废液区, 保留 3号废液堆放场厂房西侧废液区 88m ² , 4号废液堆放场 72m ² 。 全厂废液堆放场面积减少 280.9m², 减少 49.0% | 优化调整全厂废液存储布局、储存面积及储存能力减少 | | |
| | | 污泥堆放棚 | 一厂: 含铜污泥堆放棚 80m ² 、含镍污泥堆放棚 20m ² 二厂: 含铜污泥堆放棚 250m ² 、含镍污泥堆放棚 50m ² | 一厂: 污泥堆放棚并入二厂; 二厂: 含铜污泥堆放棚面积调整为 352.5m ² , 含镍污泥堆放棚调整为 52.5m ² 。 全厂污泥棚总面积增加 5m², 增加 1.25% | 优化调整污泥棚布局, 便于厂内行政管理 | | |
| 地点 | 重新选址 | 无锡市锡山区云林街道春晖中路 32 号 | 无变动 | / | 无变化 | 不属于 | |
| | 原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点 | 企业因实际生产计划调整, 原有钻孔设备数量由 67 台调整至 50 台, 一厂厂区内钻孔车间设备布局存在变化。 总平面布置发生变化: 部分设备减少; 废气排放口数量减少, 废气排放口位置、高度、内径等参数变动; 部分自行处置利用设施位置调整; 合理优化调整储存空间、储存能力未增加。 | | 减少生产设备的闲置情况, 提高效率; 减少污染物处理设施的预留冗余 | 经重新预测卫生防护距离范围未发生变化, 无新增敏感点 | | |

| | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|-----|
| 生产工艺 | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致其中之一情形 | 新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低除外） 氮氧化物、挥发性有机物排放量增加 废水第一类污染物排放量增加 其他污染物排放量增加 10%及以上 | 钻孔车间内机械钻孔区主要钻孔设备数量由 67 台减少至 50 台，设备配套风机需求的最低风量减少为 14400m ³ /h，风机数量由 4 套减少为 2 套。 | 量。 优化设备数量，提高生产效率 | 未导致污染物排放量增加 | 不属于 |
| 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化导致其中之一：①新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；③废水第一类污染物排放量增加④其他污染物排放量增加 10%及以上；或大气污染物无组织排放量增加 | 有机废气分别经 2 套沸石转轮+RTO、4 套沸石转轮+RCO 设施处理后通过 6 根 25m 高排气筒 DA001、DA002、DA024、DA025、DA030、DA031 排放。RTO、RCO 设备的天然气燃烧废气通过 DA013 和 DA029 排放，全厂天然气使用总量为 150 万 m ³ /a。DA013 风量 6000m ³ /h，DA029 风量 18000m ³ /h。 | 有机废气经 8 套洗涤塔（一厂、二厂各 4 套，并联接入）+2 套沸石转轮+1 套 RTO 设施处理后通过 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放，总风量由 385000m ³ /h 调整为 200000 m ³ /h，排口内径由 0.8m 调整至 2.2m。排口位置调整至废水站新建平台区域；取消排放口 DA002、DA024、DA025、DA030、DA031。RTO 所需的 50 万 m ³ /a 天然气燃烧废气通过 DA001 排放，30 万 m ³ /a 天然气燃烧废气通过 DA013 排放，70 万 m ³ /a 天然气燃 | 确保浓度和总量双达标的情况下，优化调整废气治理措施（已登记表备案），减少污染物处理设施的预留冗余量，提高设备利用效率 | 废气污染防治措施的变化：未导致新增污染物种类；项目所在区域属于臭氧浓度不达标区，未导致氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放 | 不属于 |

| | | | | |
|--------|---|---|---|--------------------------------|
| 10%及以上 | | 烧废气通过 DA029 排放, 全厂天然气使用总量保持不变。DA013 风量调整为 900m ³ /h, DA029 风量调整为 2500m ³ /h。 | | 量增加; 未导致其他污染物排放量增加; 上述变动已登记表备案 |
| | 一厂各生产工艺产生的酸性废气分开收集后分别经 TA019、TA020 (DA008), TA021、TA022 (DA009) 和 TA023、TA024 (DA010) 碱喷淋塔喷淋处理后, 通过各自的排放口 DA008、DA009 和 DA010 排放。 | 一厂各生产工艺产生的酸性废气统一收集后经并联的 TA019~TA024 碱喷淋塔喷淋处理后, 通过各自的排放口 DA008、DA009 和 DA010 排放。 | 调整一厂酸性废气排口处理设施和排口的连接方式, 提高全厂废气处理运行的安全稳定 | |
| | 二厂酸性废气处理设备及排口 DA015 和 DA016 排口共接入 3 台洗涤塔, 分别为 TA033、TA034、TA035, 排口总风量为 89000m ³ /h。 | DA015 排口并入 DA016, 洗涤塔数量由 3 台调整为 1 台, 保留 TA035, 排口总风量调整至 80000m ³ /h。合并后的 DA016 排口的位置、风量、高度等参数无变动, 内径由 2.2m 调整至 1.6m。 | 确保浓度和总量双达标的情况下, 优化调整废气治理措施(已登记表备案), 减少污染物处理设施的预留冗余量, 提高设备利用效率 | |
| | DA027 排口设置 2 套洗涤塔 TA065 和 TA066, 排口风量为 164000m ³ /h | DA027 排口取消 TA066 碱喷淋塔, 取消的废气处理设备的负载均接入 TA065 碱喷淋塔处理, 排口风量调整至 84000m ³ /h。排口位置、高度、内径等参数无变动。 | | |
| | DA028 排口设置 2 套洗涤塔 TA067 和 TA068, 排口风量为 164000m ³ /h | DA028 排口取消 TA068 碱喷淋塔, 取消的废气处理设备的负载均接入 TA067 碱喷淋塔处理, 排口风量调整至 84000m ³ /h。排口位置、高度、内径等参数无变动。 | | |
| | 一厂钻孔车间颗粒物废气经 4 套布袋除尘器 TA027~TA030 处理后, 经 15m 高排放口 DA012 排放, 总风量为 7200*4=28800 m ³ /h。 | 一厂钻孔车间颗粒物废气经 2 套布袋除尘器 TA029~TA030 处理后, 经 15m 高排放口 DA012 排放, 总风量为 7200*2=14400m ³ /h。排口内径由 0.8m 调整至 0.7m。 | 一厂钻孔车间钻孔设备数量减少 | |
| | 排口内径调整前: DA006 排口 0.8m, DA007 排口 0.4m, DA011 | 排口内径调整后: DA006 排口 0.5m, DA007 排口 0.45m, DA011 排口 0.4m, | 实际建设需要 | |

| | | | | | |
|----------------------------------|---|--|-------------------|------------------|-----|
| | 排口 0.55m, DA013 排口 0.55m, DA026 排口 2.3m | DA013 排口 0.35m, DA026 排口 1.2m | | | |
| 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低 | 2 个 1400m ³ 和的事故池单独设置 | 2 个 1400m ³ 的事故池合并设置为 1 个 2800m ³ 的事故池 | 厂区内相邻事故池合并, 总容量不变 | 未导致环境风险防范能力弱化或降低 | 不属于 |

综上表分析，项目在取得批复意见后、通过竣工环境保护验收前，建设单位在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素发生的变动，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》均不属于重大变动，界定为一般变动。变动内容纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

2. 项目变动情况详述

本报告从规模、地点、生产工艺、环境保护措施和污染物排放标准五个方面细述本次变动的具体情况，以及由此导致的大气污染物、水污染物、固废、噪声、土壤和环境风险等方面的环境影响，逐一分析，具体如下：

2.1 变动情况

2.1.1 规模

本次变动不涉及全厂主体工程及生产规模，不涉及全厂资源回收工程和全厂副产品方案调整，不涉及新增钻孔车间主要经济技术指标调整，不涉及钻孔工艺参数调整等情况，变动前后全厂产能保持不变，仅涉及一般工业固废暂存间和危险废物暂存场所的储存能力调整变动。具体变动情况详述如下：

a.一般工业固废暂存场所：变动前全厂各类一般工业固废暂存间存储面积为431m²。两厂合并后，针对全厂一般工业固废暂存场所进行合理归并整理，调整总暂存面积为310m²，减少121m²，减少28.07%；

b.危险废物暂存场所：全厂危险废物暂存场所分为危险废物仓库、废液堆放场（含废液储罐）和污泥堆放棚，本次三类场所均存在变动，具体如下：

危险废物仓库：两厂原环评中危险废物仓库存储面积为386.7m²，经确认为误差数据，修正后两厂危废仓库合计387.5m²，增加0.8m²，增加0.21%；

废液堆放场（含废液储罐）：变动前一厂1号废液堆放场废水站地下室废液区174m²，1号废液堆放场废水站地面废液区63m²，2号废液堆放场20m²。本次通过优化调整全厂废液存储场所布局，一厂取消1号废液堆放场废水站地下室废液区，1号废液堆放场废水站地面废液区增加至71.23m²；2号废液堆放场面积增加至60.87m²，堆放场位置变动，二厂取消3号废液堆放场厂房西侧地下室废液区，保留3号废液堆放场厂房西侧废液区88m²，4号废液堆放场72m²。**全厂废液堆放场面积减少280.9m²，减少49.0%；**

污泥堆放棚：变动前一厂含铜污泥堆放棚80m²、含镍污泥堆放棚20m²，二厂含铜污泥堆放棚250m²、含镍污泥堆放棚50m²。本次通过优化调整全厂污泥棚布局，将一厂污泥堆放棚并入二厂，二厂含铜污泥堆放棚面积调整为352.5m²，含镍污泥堆放棚调整为52.5m²。全厂污泥棚总面积增加5m²，增加1.25%。

变动前后，建设单位对全厂危险废物暂存仓库、危险废液堆放场和污泥棚的

编号及存储面积重新整合，整合前后的变化情况详见下表：

表 2-1 全厂危险废物存储设施调整情况一览表

| 变动前 | | | | | | 变动后 | | | | | |
|--------|--------|---|-----------------------|---------|---------|--------|--------|--|-----------------------|---------|--------|
| 危废库类型 | 库位编号 | 暂存危废种类 | 暂存面积(m ²) | 暂存能力(t) | 暂存周期 | 危废库类型 | 库位编号 | 暂存危废种类 | 暂存面积(m ²) | 暂存能力(t) | 暂存周期 |
| 危险废物仓库 | 1号危废仓 | 废边角料 | 42.1 | 35 | 半个月 | 危险废物仓库 | 1号危废仓 | 废线路板、边角料（成型边框） | 16 | 10 | 半个月 |
| | 2号危废仓 | 废手套、抹布 | 28.6 | 18 | 半个月 | | 2号危废仓 | 废灯管/电池 | 12 | 8 | 1年 |
| | 3号危废仓 | 废填料、废沸石、废催化剂、废布袋、废反渗透膜、废超滤膜、废 MBR 膜、废滤芯 | 14.2 | 18 | 半个月 | | 3号危废仓 | 废底片 | 16.9 | 12 | 半个月 |
| | 4号危废仓 | 废油墨、膜渣、废萃取剂 | 26.2 | 20 | 半个月 | | 4号危废仓 | 废机油、废导热油 | 14.6 | 10 | 3个月~半年 |
| | 5号危废仓 | 废树脂、废活性炭、含金树脂、含镍树脂、含银树脂、废树脂 | 14.6 | 12.6 | 半年~1年 | | 5号危废仓 | 废线路板、边角料（压合边框） | 14.6 | 10 | 半个月 |
| | 6号危废仓 | 废导热油、废机油 | 14.6 | 40 | 3个月、半个月 | | 6号危废仓 | 废油墨/干膜渣 | 26.2 | 15 | 半个月 |
| | 7号危废仓 | 废底片 | 16.9 | 12 | 半个月 | | 7号危废仓 | 废滤芯、废 RO 膜（废水处理）、废填料、废超滤膜 | 14.2 | 10 | 半个月~半年 |
| | 8号危废仓 | 废电池、废灯管 | 16 | 25 | 1年 | | 8号危废仓 | 废手套/抹布 | 15.3 | 10 | 半个月 |
| | 9号危废仓 | 废空桶、废容器 | 34.3 | 25 | 半个月 | | 9号危废仓 | 废手套/抹布 | 13.3 | 10 | 半个月 |
| | 10号危废仓 | 废空桶、废容器 | 19.5 | 15 | 半个月 | | 10号危废仓 | 废活性炭（废水处理）、废树脂（废水处理）、含金、含银、含镍树脂、废活性炭（废气处理） | 12.6 | 10 | 3个月~1年 |
| | 11号危废仓 | 废填料、废沸石、废催化剂、废布袋、废反渗透膜、废超滤膜、废 MBR 膜、废滤芯 | 19.5 | 18 | 半个月 | | 11号危废仓 | 废线路板、边角料（PP 边料、报废板） | 29.5 | 20 | 半个月 |
| | 12号危废仓 | 废油墨、膜渣 | 19.5 | 15 | 半个月 | | 12号危废仓 | 电解铜，金、银、钯粉 | 12.4 | 20 | 半年 |
| | 13号危废仓 | 废手套、抹布 | 19.5 | 15 | 半个月 | | 13号危废仓 | 硫酸铜晶体 | 12.4 | 25 | 3个月 |
| | 14号危废仓 | 废网框清洗剂 | 14.8 | 20 | 1个月 | | 14号危废仓 | 废网框清洗剂 | 14.8 | 10 | 1个月 |
| | 15号危废仓 | 收集粉尘 | 50.4 | 30 | 半个月 | | 15号危废仓 | 废空桶、废容器 | 14.8 | 8 | 半个月 |
| | 16号危废仓 | 废边角料 | 36 | 30 | 半个月 | | 16号危废仓 | 收集粉尘 | 25.2 | 15 | 半个月 |
| / | / | / | / | / | / | 17号危废仓 | 收集粉尘 | 25.2 | 15 | 半个月 | |

高德（江苏）电子科技股份有限公司一般变动环境影响分析

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------|------|--------|
| / | / | / | / | / | / | | 18号危废仓 | 废空桶、废容器 | 19.5 | 10 | 半个月 |
| / | / | / | / | / | / | | 19号危废仓 | 废空桶、废容器（废油墨罐） | 19.5 | 10 | 半个月 |
| / | / | / | / | / | / | | 20号危废仓 | 废滤芯、废 MBR 膜、废沸石、废布袋 | 19.5 | 10 | 半个月~1年 |
| / | / | / | / | / | / | | 21号危废仓 | 废油墨/干膜渣 | 19.5 | 15 | 半个月 |
| / | / | / | / | / | / | | 22号危废仓 | 废线路板、边角料（成型边框、压合边框） | 19.5 | 15 | 半个月 |
| 小计 | | | 386.7 | 348.6 | / | 小计 | | | 387.5 | 278 | / |
| 废液堆放场 (含废液储罐) | 1号废液堆放场 废水站地下室废液区 | 硝酸废液、镀锡废液/剥锡废液、含锡废液、蚀刻废液、含镍废液 | 174 | 85 | 1天~半年 | 废液堆放场 (含废液储罐) | 1号废液堆放场 废水站地面废液区 | 硝酸废液、镀锡废液/剥锡废液、蚀刻废液、含镍废液 | 71.23 | 115 | 2天~半年 |
| | 1号废液堆放场 废水站地面废液区 | 含镍废液、碱性蚀刻废液 | 63 | 60 | 2天~半个月 | | 2号废液堆放场 | 含铜废液、棕化废液 | 60.87 | 50 | 1周 |
| | 2号废液堆放场 | 含银废液、金氰废液 | 20 | 20 | 2~3个月 | | 3号废液堆放场 厂房西侧废液区 | 硝酸废液、镀锡废液/剥锡废液、蚀刻废液、含镍废液 | 88 | 75 | 2天~半年 |
| | 3号废液堆放场 厂房西侧地下室废液区 | 蚀刻废液 | 156 | 6 | 1天 | | 4号废液堆放场 | 含银废液、金氰废液、废萃取剂、检测废液、含钯废液、硫酸铜晶体、含锡废液 | 72 | 72 | 1周~1年 |
| | 3号废液堆放场 厂房西侧废液区 | 硝酸废液、镀锡废液/剥锡废液、含锡废液、蚀刻废液、含镍废液 | 88 | 90 | 1天~半年 | | / | / | / | / | / |
| | 4号废液堆放场 | 废萃取剂、检测废液 | 72 | 72 | 1年 | | / | / | / | / | / |
| 小计 | | | 573 | 333 | / | 小计 | | | 292.1 | 312 | / |
| 污泥棚 | 一厂含铜污泥堆放棚 | 含铜污泥 | 80 | 245 | 1天 | 污泥棚 | 二厂含铜污泥堆放棚 | 含铜污泥 | 352.5 | 500 | 1周 |
| | 一厂含镍污泥堆放棚 | 含镍污泥 | 20 | 50 | 2个月 | | 二厂含镍污泥堆放棚 | 含镍污泥 | 52.5 | 100 | 2个月 |
| | 二厂含铜污泥堆放棚 | 含铜污泥 | 250 | 250 | 1天 | | / | / | / | / | |
| | 二厂含镍污泥堆放棚 | 含镍污泥 | 50 | 55 | 2个月 | | / | / | / | / | |
| 小计 | | | 400 | 600 | / | 小计 | | | 405 | 600 | / |
| 合计 | | | 1359.7 | 1281.6 | / | 合计 | | | 1084.6 | 1190 | / |

本次全厂危险废物产生情况、贮存设施的存储位置、面积、方式和存储能力均有所调整，具体情况详见下表：

表 2-2 全厂固废产生、贮存设施变动情况一览表

| 储存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 估算产生量(t/y) | | 位置 | | 存储面积/m ² | | 储存方式 | | 储存能力(t)* | | 储存周期 |
|---------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------------|---------------------|--------|--------|------|----------|-----|------|
| | | | | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | |
| 危险废物暂存区 | 废边角料 | HW49 | 900-045-49 | 2030 | | 1号/16号危废仓 | 1号/5号/11号/22号危废仓 | 78.1 | 79.6 | 铁丝笼/吨袋 | 65 | 55 | 半个月 | |
| | 收集粉尘 | HW49 | 900-045-49 | 750 | | 15号危废仓 | 16号/17号危废仓 | 50.4 | 50.4 | 吨袋 | 30 | 30 | 半个月 | |
| | 废油墨、膜渣 | HW12 | 900-253-12 | 1350 | | 4号/12号危废仓 | 6号/21号危废仓 | 45.7 | 45.7 | 吨桶 | 35 | 30 | 半个月 | |
| | 废底片 | HW16 | 398-001-16 | 120 | | 7号危废仓 | 3号危废仓 | 16.9 | 16.9 | 托盘 | 12 | 12 | 半个月 | |
| | 硝酸废液 | HW34 | 900-300-34 | 180 | | 1号/3号废液堆放场 | 1号/3号废液堆放场 | 481 | 159.23 | 储桶 | 25 | 25 | 半年 | |
| | 废树脂（废水处理） | HW13 | 900-015-13 | 4 | | 5号危废仓 | 10号危废仓 | 14.6 | 12.6 | 吨桶/吨袋 | 0.5 | 10 | 1年 | |
| | 镀锡废液/剥锡废液 | HW17 | 336-066-17 | 1110 | | 1号/3号废液堆放场 | 1号/3号废液堆放场 | 481 | 159.23 | 储桶 | 30 | 30 | 1周 | |
| | 含锡废液 | HW17 | 336-063-17 | 9 | | 1号/3号废液堆放场 | 4号废液堆放场 | 481 | 72 | 储桶 | 0.2 | 10 | 1周 | |
| | 废网框清洗剂 | HW06 | 900-404-06 | 25 | | 14号危废仓 | 14号危废仓 | 14.8 | 14.8 | 桶 | 20 | 10 | 1个月 | |
| | 废活性炭（废水处理） | HW49 | 900-041-49 | 2 | | 5号危废仓 | 10号危废仓 | 14.6 | 12.6 | 吨桶/吨袋 | 0.5 | 10 | 半年 | |
| | 含金树脂 | HW13 | 900-015-13 | 2 | | 5号危废仓 | 10号危废仓 | 14.6 | 12.6 | 吨桶/吨袋 | 0.5 | 10 | 1年 | |
| | 蚀刻废液 | HW22 | 398-004-22 | 11100 | | 1号/3号废液堆放场 | 1号/3号废液堆放场 | 481 | 159.23 | 储桶 | 126 | 85 | 2天 | |
| | 含镍废液 | HW17 | 336-055-17 | 550 | | 1号/3号废液堆放场 | 1号/3号废液堆放场 | 481 | 159.23 | 储桶 | 70 | 50 | 半个月 | |
| | ***废萃取剂 | HW35 | 900-354-35 | 2 | | 4号废液堆放场 | 4号废液堆放场 | 72 | 72 | 吨桶 | 2 | 10 | 1年 | |
| | 含银废液 | HW17 | 336-056-17 | 10 | | 2号废液堆放场 | 4号废液堆放场 | 20 | 72 | 吨桶 | 10 | 10 | 3个月 | |
| | 金氰废液 | HW17 | 336-057-17 | 38 | | 2号废液堆放场 | 4号废液堆放场 | 20 | 72 | 吨桶 | 10 | 10 | 2个月 | |
| | 检测废液 | HW49 | 900-047-49 | 10 | | 4号废液堆放场 | 4号废液堆放场 | 72 | 72 | 桶 | 10 | 10 | 1年 | |
| | 废活性炭（废气处理） | HW49 | 900-039-49 | 5 | | 5号危废仓 | 10号危废仓 | 14.6 | 12.6 | 吨桶/吨袋 | 1.25 | 10 | 季度 | |
| | ***废填料 | HW49 | 900-041-49 | 10 | | 3号/11号危废仓 | 7号危废仓 | 33.7 | 14.2 | 吨桶/吨袋 | 3 | 10 | 半年 | |
| | 含铜污泥 | HW22 | 398-051-22 | 15000 | | 1号/3号污泥棚 | 3号污泥棚 | 330 | 352.5 | 吨袋 | 495 | 500 | 1周 | |
| 含镍污泥 | HW17 | 336-055-17 | 185 | | 2号/4号污泥棚 | 4号污泥棚 | 70 | 52.5 | 吨袋 | 105 | 100 | 2个月 | | |
| ***含镍树脂 | HW13 | 900-015-13 | 5 | | 5号危废仓 | 10号危废仓 | 14.6 | 12.6 | 吨桶/吨袋 | 0.5 | 10 | 1年 | | |

高德（江苏）电子科技股份有限公司一般变动环境影响分析

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------|------------|-------------------------|---------|------------|----------------|------------------------|-------|--------|----------------|-----|-------|
| ***含银树脂 | HW13 | 900-015-13 | 5 | | 5号危废仓 | 10号危废仓 | 14.6 | 12.6 | 吨桶/吨袋 | 0.5 | 10 | 1年 |
| ***废RO膜（废水处理） | HW49 | 900-041-49 | 10 | | 3号/11号号危废仓 | 7号危废仓 | 33.7 | 14.2 | 吨桶/吨袋 | 3 | 10 | 半年 |
| ***废超滤膜 | HW49 | 900-041-49 | 10 | | 3号/11号号危废仓 | 7号危废仓 | 33.7 | 14.2 | 吨桶/吨袋 | 3 | 10 | 半年 |
| ***废MBR膜 | HW49 | 900-041-49 | 10 | | 3号/11号号危废仓 | 20号危废仓 | 33.7 | 19.5 | 吨桶/吨袋 | 3 | 10 | 半年 |
| ***废导热油 | HW08 | 900-249-08 | 52 | | 5号危废仓 | 4号危废仓 | 14.6 | 14.6 | 铁桶 | 20 | 10 | 半年 |
| 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 20 | | 5号危废仓 | 4号危废仓 | 14.6 | 14.6 | 铁桶 | 20 | 10 | 3个月 |
| 废电池 | HW31 | 900-052-31 | 2 | | 8号危废仓 | 2号危废仓 | 16 | 12 | 托盘 | 20 | 8 | 1年 |
| 废手套、抹布 | HW49 | 900-041-49 | 150 | | 2号/13号危废仓 | 8号/9号危废仓 | 48.1 | 28.6 | 吨桶/吨袋 | 33 | 20 | 半个月 |
| 废滤芯 | HW49 | 900-041-49 | 150 | | 3号/11号危废仓 | 7号/20号危废仓 | 33.7 | 33.7 | 吨桶/吨袋 | 20 | 20 | 半个月 |
| 废空桶、废容器 | HW49 | 900-041-49 | 335 | | 9号/10号危废仓 | 15号/18号/19号危废仓 | 53.8 | 53.8 | 托盘/吨袋 | 40 | 28 | 半个月 |
| 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 1 | | 8号危废仓 | 2号危废仓 | 16 | 12 | 纸箱/木箱 | 5 | 8 | 1年 |
| ***废沸石 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | | 3号/11号号危废仓 | 20号危废仓 | 33.7 | 19.5 | 吨袋 | 0.5 | 10 | 1年 |
| 废催化剂 | HW50 | 772-007-50 | 0.1 | / | 3号/11号号危废仓 | 该类危废取消 | 33.7 | / | 吨桶/吨袋 | 0.1 | / | |
| ***废布袋 | HW49 | 900-041-49 | 1 | | 3号/11号号危废仓 | 20号危废仓 | 33.7 | 19.5 | 托盘/吨袋 | 1 | 10 | 1年 |
| **含铜废液 | HW17 | 336-062-17 | 原环评 中未核 算具体 数量 | 3000 | 原环评中未列明 | 2号废液堆放场 | 原环评中 未列明 | 88 | 吨桶 | 原环评中 未列明 | 25 | 1周 |
| **棕化废液 | HW22 | 398-005-22 | 4800 | 2号废液堆放场 | | 88 | | 吨桶 | 25 | | 1周 | |
| **含钡废液 | HW17 | 336-059-17 | 40 | 4号废液堆放场 | | 72 | | 吨桶 | 10 | | 1周 | |
| **硫酸铜晶体 | HW22 | 398-004-22 | 620 | 4号废液堆放场 | | 72 | | 吨桶 | 10 | | 1周 | |
| 合计 | | | | | | 贮存场所 | 存储面积 (m ²) | | | 存储能力 (t) | | |
| | | | | | | | 变动前 | 变动后 | 变化量 | 变动前 | 变动后 | 变化量 |
| | | | | | | 危险废物仓库 | 386.7 | 387.5 | +0.8 | 348.6 | 278 | -70.6 |
| | | | | | | 废液堆放场 | 573 | 292.1 | -280.9 | 333 | 312 | -23 |
| | | | | | | 污泥棚 | 400 | 405 | +5 | 600 | 600 | 0 |
| | | | | | | 合计变化量 | -275.1 (-20.23%) | | | -93.6 (-7.29%) | | |

*注：因重新归并调整各类危废的存储场所，部分危废重新设置库位，存储能力发生调整。

**注：厂区内自行处置利用类危险废物，厂区内设置临时暂存间。

***注：产废周期超过1年的危险废物，其产生量为单次更换后的危险废物量，非年产生量。

由上表可见本次变动后，全厂危险废物存储面积由 1359.7m² 调整至 1084.6m²，存储面积减少 20.23%；全厂各类危险废物总存储能力由 1283.6t 减少至 1190，存储能力减少 7.29%。因此，本次全厂规模变动不涉及：

①生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；

②生产、处置或存储能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的；

③位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致氮氧化物、挥发性有机物排放量增加（企业所处地区为臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物）。

综上所述，本项目的建设规模未发生重大变动。

2.1.2 地点

本项目建设地点位于无锡市锡山区云林街道春晖中路 32 号高德（江苏）电子科技股份有限公司的现有厂区内，变动前后建设地点无变化。

本次变动涉及一厂厂内钻孔车间平面布局调整 and 全厂厂区的平面布局调整情况，具体详述如下：

a. 钻孔车间平面布局调整

企业因实际生产计划调整，为减少生产设备的闲置情况，提高效率，原有钻孔设备数量由 67 台调整至 50 台，变动前后钻孔车间具体布局变动情况详见下图 2-1 和图 2-2：

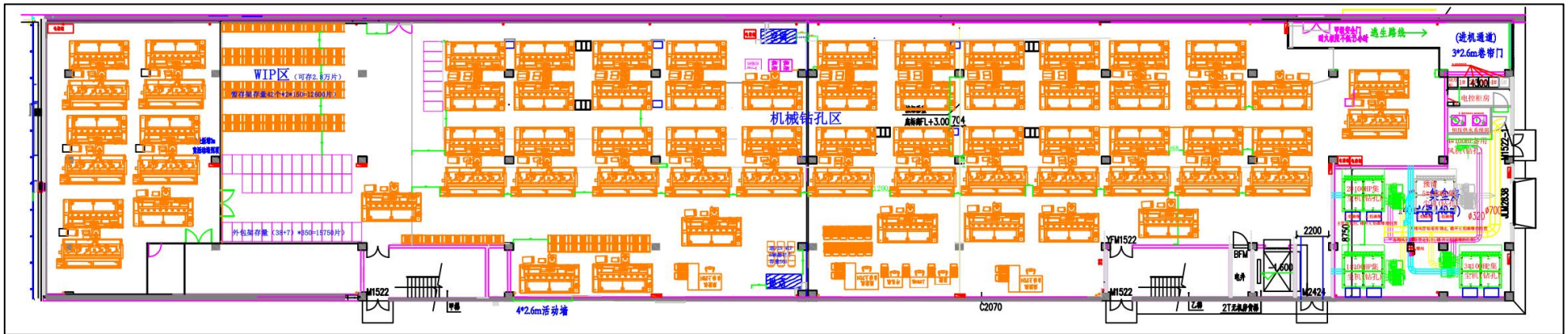


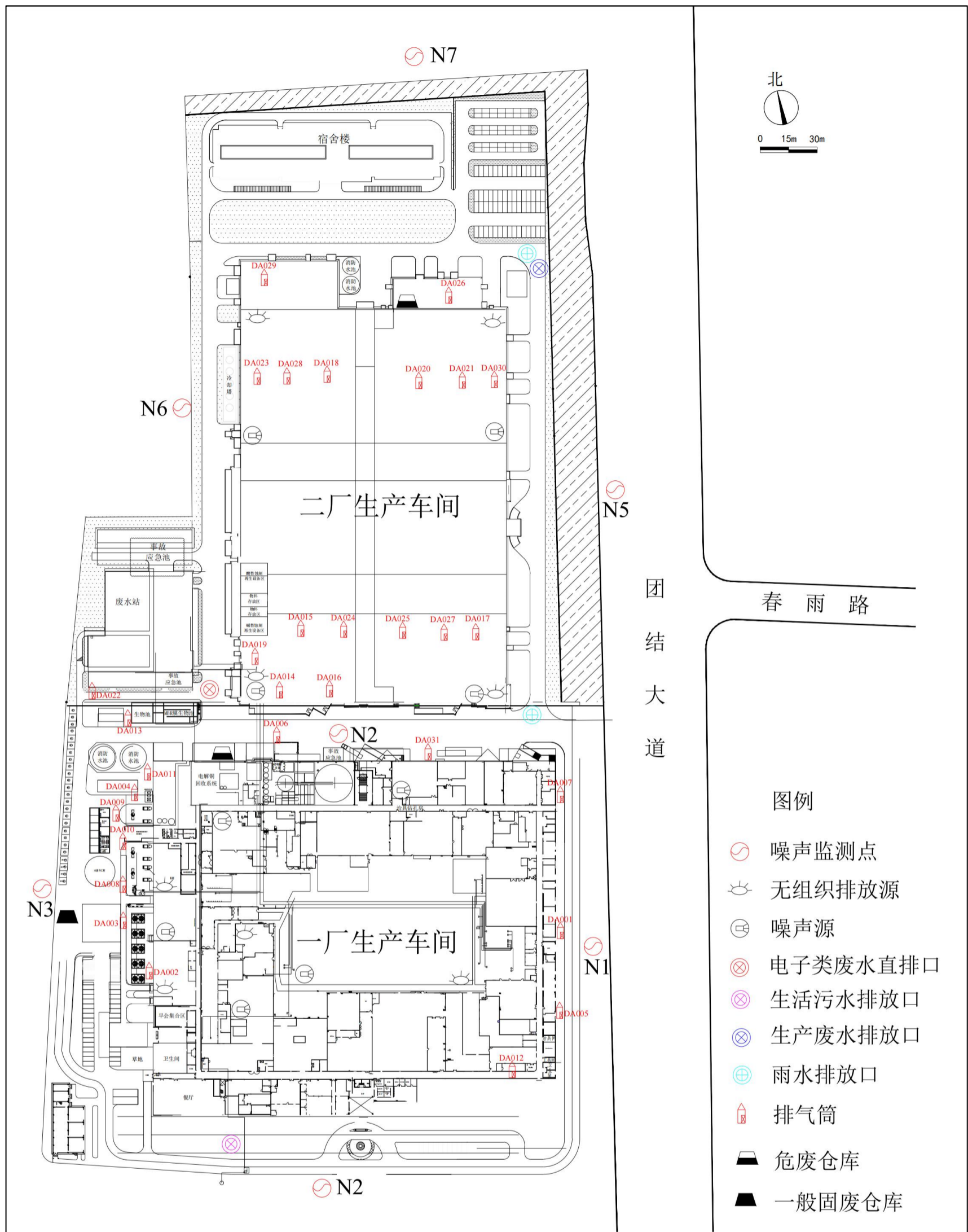
图 2-1 变动前钻孔车间平面布局图



图 2-2 变动后钻孔车间平面布局图

b.全厂平面布局调整

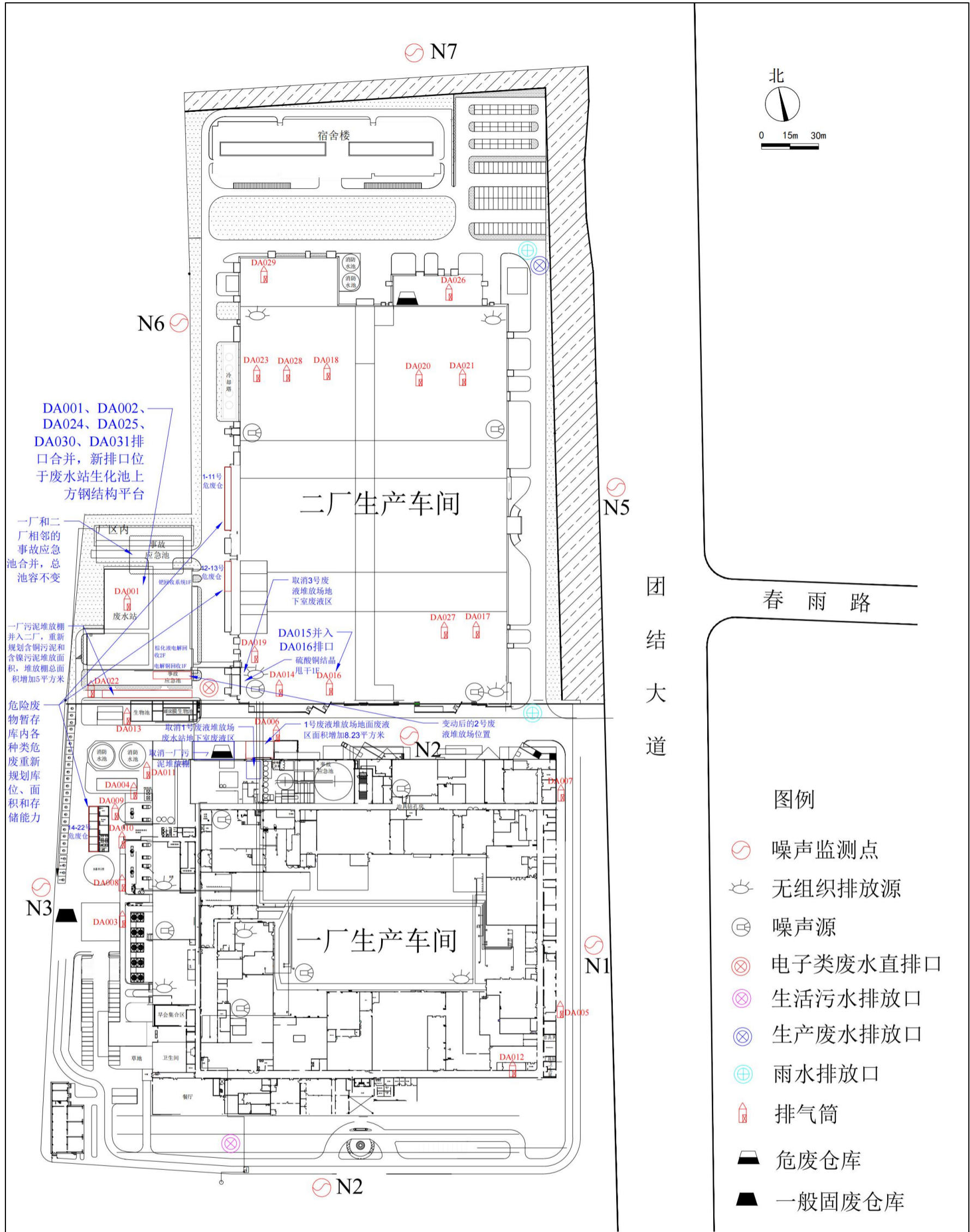
全厂内排口位置、危废仓库布局、污泥棚、废液堆放场和事故池等变动导致全厂布局调整。调整前后的厂区平面布置图详见下图：



图例

-  噪声监测点
-  无组织排放源
-  噪声源
-  电子类废水直排口
-  生活污水排放口
-  生产废水排放口
-  雨水排放口
-  排气筒
-  危废仓库
-  一般固废仓库

图 2-3 变动前厂区平面布局图



*注：图中蓝字为本次变动部分。

图 2-4 变动后厂区平面布局图

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放进行核算。企业变动后大气评价等级未发生变化仍为二级评价，故无需考虑大气环境保护距离。同时变动后企业的卫生防护距离未发生变化，卫生防护距离内无敏感点。

以上变动不属于：项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点的情况。

综上所述，**本项目建设地点未发生重大变动。**

2.1.3 生产工艺

本次变动不涉及全厂生产工艺流程变动，仅涉及设备数量减少：由于企业生产计划调整，扩建的钻孔车间内原计划在机械钻孔区内设置的 67 台各类型钻孔机（包含单轴、6 轴和 2 轴）减少为 50 台。且配套的布袋除尘器数量由 4 套调整为 2 套。

变动前后钻孔车间实施的设备情况详见下表：

表 2-3 钻孔车间内设备变动情况一览表

| 序号 | 建筑 | 区域 | 设备设施 | 数量（台） | | | 变动原因 |
|----|------|-------|--------|-------|-----|-----|----------|
| | | | | 变动前 | 变动后 | 增减量 | |
| 1 | 钻孔车间 | 机械钻孔区 | 单轴钻孔机 | 67 | 50 | -17 | 企业生产计划调整 |
| 2 | | | 6 轴钻孔机 | | | | |
| 3 | | | 2 轴钻孔机 | | | | |

机械钻孔区域排风量变动情况详见下表：

表 2-4 钻孔车间机械钻孔区配套设施变动情况一览表

| 序号 | 建筑 | 区域 | 设备设施 | | 排风量 m ³ /h | | 排放类型 | 排污因子 | 变动原因 |
|----|------|--------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|--------|------|------|--------------------|
| | | | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | | | |
| 1 | 钻孔车间 | 机械钻孔区域 | 单轴钻孔机、6 轴钻孔机、2 轴钻孔机合计 67 台 | 单轴钻孔机、6 轴钻孔机、2 轴钻孔机合计 50 台 | 7200*4 | 7200*2 | 钻孔粉尘 | 颗粒物 | 企业减少钻孔设备数量，总需求风量减少 |

综上所述，本次钻孔车间内设备数量调整不涉及新增产品品种或生产工艺，且：

- ①未导致新增排放污染物种类；
- ②未导致位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；
- ③未导致废水第一类污染物排放量增加；

④未导致其他污染物排放量增加 10%及以上；

同时本项目的物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，从而没有导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的情况，

故此，**本项目生产工艺未发生重大变动。**

2.1.4 环境保护措施

本次变动涉及废气污染防治措施变化，不涉及全厂废水污染防治措施变化，不涉及废水排放口数量及位置、排放方式等情况变化；不涉及全厂噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，不涉及固体废物利用处置方式变化，不涉及事故废水暂存能力和拦截设施变化情况。

本次变动主要为有机废气处理工艺、污染物排放口数量及参数变动，变动后全厂废气污染物种类及排放总量未发生变动，上述变动已完成《全厂废气处理设施变动调整登记表》备案，备案号 20253202000100000057。具体情况分述如下：

2.1.4.1 废气处理设施变动

a. 废气排口及处理设施变动情况

本次全厂废气变动情况包含废气处理设备变动、排放口合并、新增处理设施重新编号及排口风机风量调整几种情况，涉及到变动的排口及处理设施变动前后情况详见下表：

表 2-5 涉及本次变动的废气排口及处理设施变动情况一览表

| 序号 | 排口类型 | 排放口编号 | | 处理设备名称 | | 处理设施编号 | | 风机风量 (m³/h) | | 排口内径 (m) | | 排口高度 (m) | | | |
|----|-------|-------|-------|-----------------|--------------------|-------------|---|-------------|--------|----------|-------|----------|-----|----|----|
| | | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | | |
| 1 | 有机废气 | DA001 | DA001 | 2 套沸石转轮+RTO | 8 套洗涤塔+2 套沸石转轮+RTO | TA001 | 2 套沸石转轮+RTO 设备 | 20000 | 200000 | 0.8 | 2.2 | 25 | 33 | | |
| 2 | | DA002 | | | | TA002 | | 80000 | | 1.6 | | 25 | | | |
| 3 | | DA024 | | 4 套沸石转轮+RCO | | TA045 | TA001, 8 套洗涤塔分别在两厂各布置 4 套, 一厂: TA071、TA072、TA073、TA074, 二厂: TA075、TA076、TA077、TA078 | 45000 | | 1.2 | | 25 | | | |
| 4 | | DA025 | | | | TA046 | | 80000 | | 1.6 | | 25 | | | |
| 5 | | DA030 | | TA069 | | 80000 | 1.6 | 25 | | | | | | | |
| 6 | | DA031 | | TA070 | | 80000 | 1.6 | 25 | | | | | | | |
| 7 | 颗粒物 | DA006 | DA006 | 4 套布袋除尘 | 4 套布袋除尘 | TA013~TA016 | TA013~TA016 | 27360 | 18000 | 0.8 | 0.5 | 15 | 15 | | |
| 8 | | DA007 | DA007 | 2 套布袋除尘 | 2 套布袋除尘 | TA017、TA018 | TA017、TA018 | 7200 | 7200 | 0.4 | 0.45 | 15 | 15 | | |
| 9 | 酸性废气 | DA008 | DA008 | 2 套碱液喷淋塔 | 6 套碱液喷淋塔并联 | TA019、TA020 | TA019、TA020 | 160000 | 160000 | 1.8 | 1.8 | 25 | 25 | | |
| 10 | | DA009 | DA009 | 2 套碱液喷淋塔 | | TA021、TA022 | TA021、TA022 | 140000 | 140000 | 1.8 | 1.8 | 25 | 25 | | |
| 11 | | DA010 | DA010 | 2 套碱液喷淋塔 | | TA023、TA024 | TA023、TA024 | 160000 | 160000 | 1.8 | 1.8 | 25 | 25 | | |
| 12 | 颗粒物 | DA011 | DA011 | 2 套布袋除尘 | 2 套布袋除尘 | TA025、TA026 | TA025、TA026 | 18000 | 11000 | 0.55 | 0.4 | 15 | 15 | | |
| 13 | | DA012 | DA012 | 4 套布袋除尘 | 2 套布袋除尘 | TA027 | TA029 | 7200 | 7200 | 0.8 | 0.7 | 15 | 15 | | |
| 14 | | | | | | TA028 | | 7200 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | TA029 | | 7200 | | | | | | | |
| 16 | TA030 | TA030 | 7200 | 7200 | | | | | | | | | | | |
| 17 | 锅炉废气 | DA013 | DA013 | 无 | 无 | 无 | 无 | 18000 | 900 | 0.55 | 0.35 | 25 | 25 | | |
| 18 | 酸性废气 | DA015 | DA016 | 3 套洗涤塔 | 1 套洗涤塔 | TA033 | TA035 | 9000 | 80000 | 0.65 | 1.6 | 25 | 25 | | |
| 19 | | | | | | TA034 | | 80000 | | 2.2 | | 25 | | | |
| 20 | | DA016 | | | | TA035 | | 80000 | | 2.2 | | 25 | | | |
| 21 | 颗粒物 | DA026 | DA026 | 2 套洗涤塔+16 套布袋除尘 | 2 套洗涤塔+16 套布袋除尘 | TA047~TA064 | TA047~TA064 | 226200 | 100000 | 2.3 | 1.2 | 15 | 15 | | |
| 22 | 酸性废气 | DA027 | DA027 | 2 套洗涤塔 | 1 套洗涤塔 | TA065 | TA065 | 84000 | 84000 | 1.8 | 1.8 | 25 | 25 | | |
| 23 | | | | | | TA066 | | 80000 | | | | | | | |
| 24 | | DA028 | | DA028 | | 2 套洗涤塔 | 1 套洗涤塔 | TA067 | TA067 | 84000 | 84000 | 1.8 | 1.8 | 25 | 25 |
| 25 | | | | | | | | TA068 | | 80000 | | | | | |
| 26 | 锅炉废气 | DA029 | DA029 | 无 | 无 | 无 | 无 | 18000 | 2500 | 0.8 | 0.8 | 25 | 25 | | |

经重新预测，以上排口合并及处理设备变动后，项目的大气评价等级保持不变，且本次变动未导致新增排放污染物种类，未增加氮氧化物、挥发性有机物排放量，未导致废水第一类污染物排放量增加，也未导致其他污染物排放量增加10%及以上等情况。故该变动不属于重大变动。

b.排口新增废气污染物种类

变动前，全厂天然气总使用量为150万 m^3/a （其中一厂70万 m^3/a ，二厂80万 m^3/a ），燃烧废气通过DA013和DA029排放。原环评中未对RTO及RCO设备的点火、补充助燃和辅助加热使产生的天然气燃烧废气在各自的排口（原DA001、DA002、DA024、DA025、DA030、DA031排口）估算排放量，但在估算两厂天然气使用总量的时候涵盖了技改后RTO、RCO设备的天然气使用量，本次有机废气排放口DA002、DA024、DA025、DA030、DA031并入DA001后，合并后新的DA001排放口将RTO设备使用天然气产生的燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）根据实际使用量进行估算。因原有环评中已估算全厂有机废气处理设备的天然气使用需求量，故本次变动不涉及全厂天然气使用总量的变动，不涉及天然气燃烧废气排放量的变动。

根据RTO设计单位提供的设计方案，结合高德（江苏）电子科技股份有限公司接入RTO设备的废气种类及产生浓度和燃烧热值情况，估算得出RTO设备的需求点火及补充助燃所需使用的天然气燃烧废气总量为50万 m^3/a 。同时结合一厂和二厂的规划生产使用天然气的情况，变动后全厂天然气使用区域分配情况为：一厂30万 m^3/a 天然气，燃烧后通过DA013排放；二厂70万 m^3/a 天然气，燃烧后通过DA029排放；RTO设备运行50万 m^3/a 天然气，燃烧后通过DA001排放。变动前后，全厂天然气使用总量、燃烧废气排放总量等均保持不变。

本次变动后，未导致新增全厂污染物排放种类，未导致全厂氮氧化物、挥发性有机物排放量增加，未导致废水第一类污染物排放量增加，也未导致其他污染物排放量增加10%及以上等情况，故不属于重大变动。

c.废气治理措施变动

本次全厂废气治理设施变化情况详述如下：

1.有机废气专排口合并及处理设施变动

变动前，有机废气分别经 2 套沸石转轮+RTO、4 套沸石转轮+RCO 设施处理后通过 6 根 25m 高排气筒 DA001、DA002、DA024、DA025、DA030、DA031 排放。

为优化厂内有机废气处理工艺，在确保有机废气排放浓度和排放总量双达标的情况下，重新调整合并废弃治理设施，减少有机废气处理设施的预留冗余量，提高设备的利用效率，变动后，有机废气经 8 套洗涤塔（一厂、二厂各 4 套，并联接入）+2 套沸石转轮+1 套 RTO 设施处理后通过 1 根 33m 高排气筒 DA001 排放，总风量由 385000m³/h 调整为 200000 m³/h，排口内径由 0.8m 调整至 2.2m。排口位置调整至废水站新建平台区域；取消排放口 DA002、DA024、DA025、DA030、DA031。

本次变动后 RTO 设备新增喷淋预处理塔情况详见下表：

表 2-6 本次变动后 DA001 排口新增喷淋预处理塔情况一览表

| 排口编号 | 厂别 | 设备编号 | 负载 | 处理工艺 |
|-------|----|-------|-----------------|----------|
| DA001 | 一厂 | TA071 | 预烤烤箱 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | | TA072 | 脱脂间、褪洗房、备网间、洗网间 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | | TA073 | 防焊框架烤箱 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | | TA074 | 防焊吊夹烤箱、文字烤箱 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | 二厂 | TA075 | 内层涂布与烘烤、文字烤箱 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | | TA076 | 防焊隧道烤箱、立式烤箱 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | | TA077 | 危废仓库 | 单塔单层喷淋水洗 |
| | | TA078 | 预烤烤箱、立式烤箱 | 单塔单层喷淋水洗 |

2.酸性废气排口 DA008、DA009 和 DA010 内废气收集管路变动

酸性废气专排口 DA008、DA009 和 DA010 原有集气方式为各自独立收集车间内生产产生的酸性废气，分别独立通过 TA019、TA020（DA008），TA021、TA022（DA009）和 TA023、TA024（DA010）碱喷淋塔喷淋后处理排放，3 个排口接入的负载分别独立；变动后，原 DA008~DA010 负责的区域产生的酸性废气，统一收集后通过一根管道接入并联的 TA019~TA024 碱喷淋塔，经处理达标后再通过 DA008~DA010 排口排放，废气统一集气后接入并连的碱喷淋处理，再通过并连的排口排放。

3.酸性废气排口 DA015 和 DA016 合并

变动前，二厂酸性废气处理设备及排口 DA015 和 DA016 排口共接入 3 台洗涤塔，分别为 TA033、TA034、TA035，排口总风量为 89000m³/h。

为优化调整废气治理设施的处理效率，减少设备的冗余量，提高利用效率，变动后，二厂 DA015 排口并入 DA016，洗涤塔数量由 3 台调整为 1 台，保留 TA035，排口总风量调整至 80000m³/h。合并后的 DA016 排口的位置、风量、高度等参数无变动。DA016 排口合并后内径由 2.2m 调整至 1.6m。

4.酸性废气排放口 DA027 排口处理设施变动

变动前，DA027 排口设置 2 套洗涤塔 TA065 和 TA066，排口风量为 164000m³/h。

为减少设备的冗余，提高处理效率，变动后，DA027 排口取消 TA066 碱喷淋塔，取消的废气处理设备的负载均接入 TA065 碱喷淋塔处理，排口风量调整至 84000m³/h。排口位置、高度、内径等参数无变动。

5.酸性废气排放口 DA028 排口处理设施变动

变动前，DA028 排口设置 2 套洗涤塔 TA067 和 TA068，排口风量为 164000m³/h。

为减少设备的冗余，提高处理效率，变动后，DA028 排口取消 TA068 碱喷淋塔，取消的废气处理设备的负载均接入 TA067 碱喷淋塔处理，排口风量调整至 84000m³/h。排口位置、高度、内径等参数无变动。

6.一厂钻孔车间颗粒物治理设施变动

变动前，一厂钻孔车间颗粒物废气经 4 套布袋除尘器 TA027~TA030 处理后，经 15m 高排放口 DA012 排放，总风量为 7200*4=28800m³/h。

为匹配因钻孔设备减少而导致的需求风量减少，同时确保颗粒物的处理效率不变，变动后，一厂钻孔车间颗粒物废气经 2 套布袋除尘器 TA029~TA030 处理后，经 15m 高排放口 DA012 排放，总风量为 7200*2=14400m³/h。

7.部分颗粒物专排口内径调整

本次全厂部分颗粒物专排口内径在实际建设与环评中存在不相符的情况，一并调整，具体调整情况详见表 2-3。

综上所述，本次有机废气专排口合并及处理设施变动、酸性废气排口 DA015 和 DA016 合并、酸性废气排放口 DA027 排口处理设施变动、酸性废气排放口 DA028 排口处理设施变动和一厂钻孔车间颗粒物治理设施变动等情况未导致新增污染物排放种类，未导致全厂氮氧化物、挥发性有机物排放量增加，未导致废水第一类污染物排放量增加，也未导致其他污染物排放量增加 10%及以上的情况出现。

本次全厂废气治理设施升级改造、废气排口变化及新增废气标准等情况已取得《全厂废气处理设施变动调整登记表》（备案号：20253202000100000057），详见附件。

本项目变动后全厂废气处理工艺流程见图 2-5 至图 2-7。

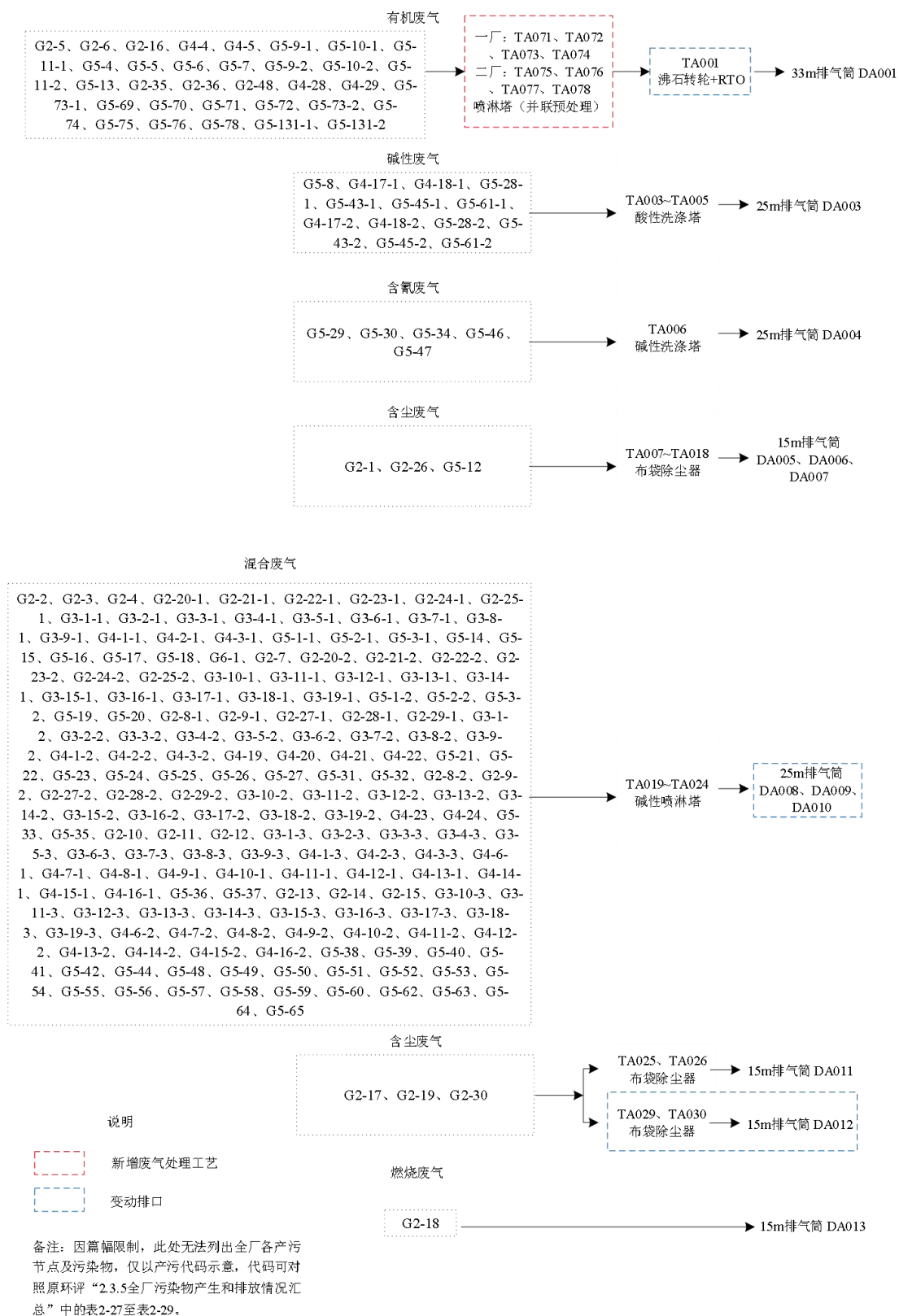
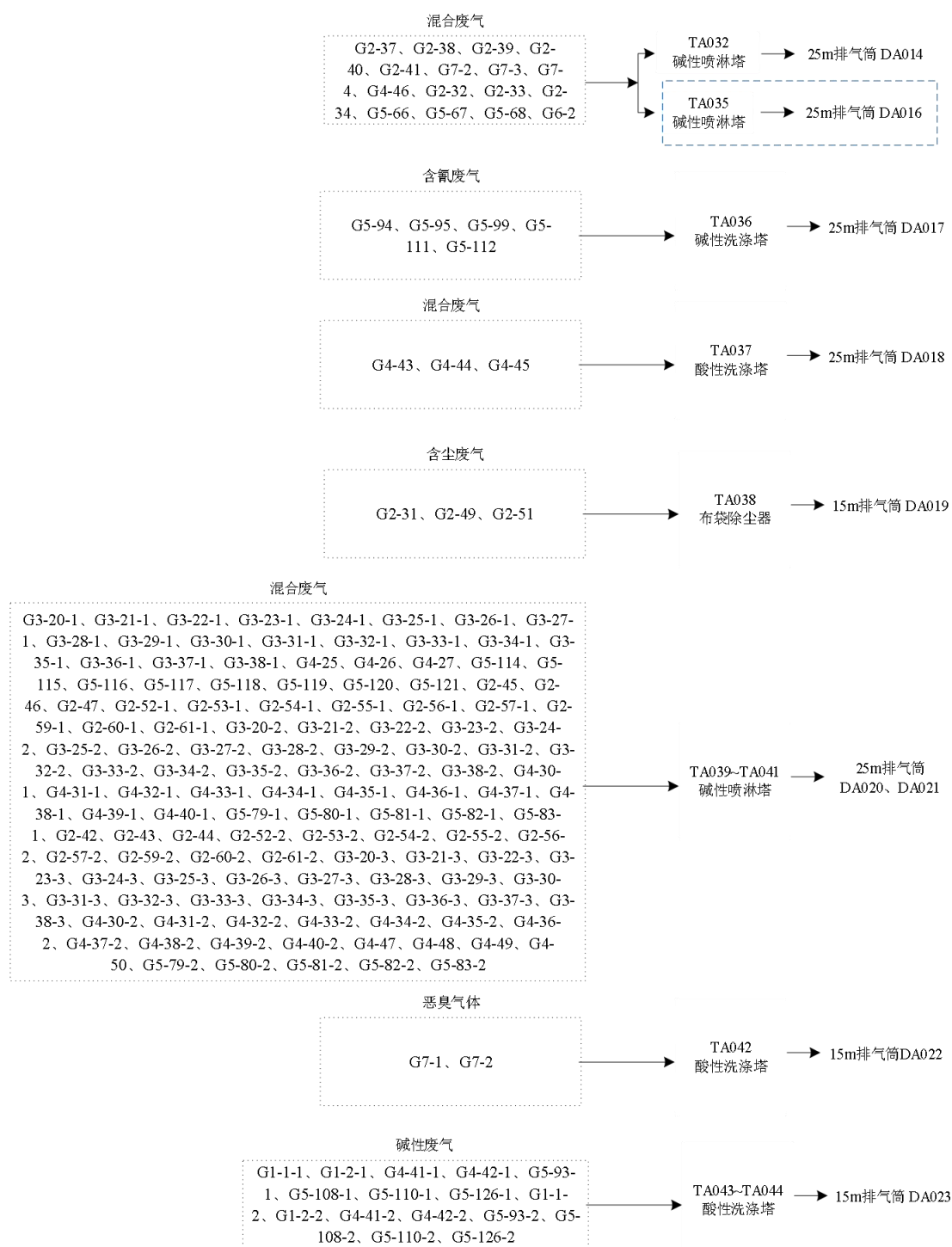


图 2-5 变动后运营期全厂废气处理工艺流程图 1/3



说明

变动排口

备注：因篇幅限制，此处无法列出全厂各产污节点及污染物，仅以产污代码示意，代码可对照原环评“2.3.5全厂污染物产生和排放情况汇总”中的表2-27至表2-29。

图 2-6 变动后运营期全厂废气处理工艺流程图 2/3

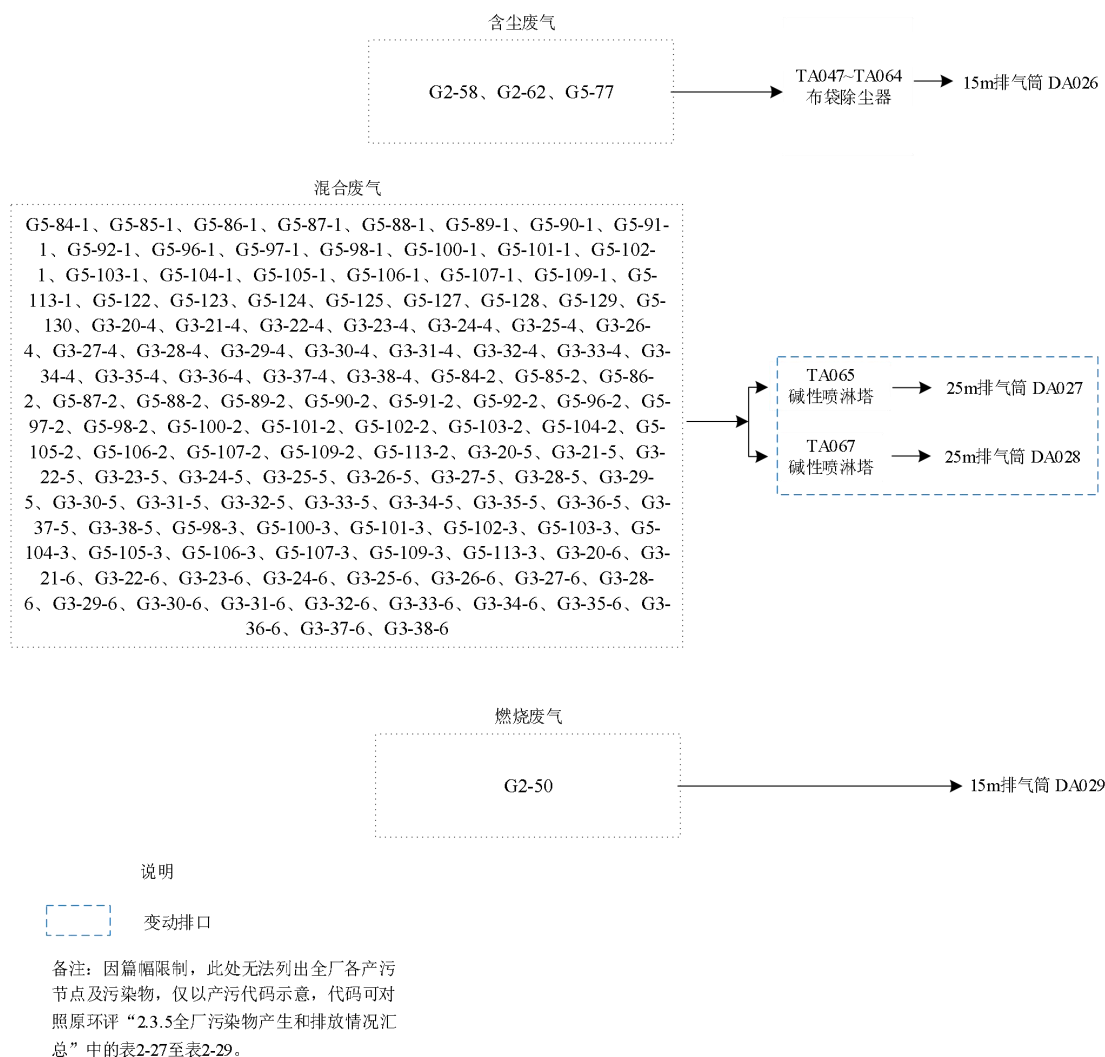


图 2-7 变动后运营期全厂废气处理工艺流程图 3/3

综上所述，本次环境保护措施变动，对照《污染影响类重大变动清单》（试行），并结合后续影响分析章节结论，小结如下：

①本次废气污染防治措施变化，未导致新增排放污染物种类、未导致氮氧化物和挥发性有机物排放量增加、未导致废水第一类污染物排放量增加、未导致其他污染物排放量增加 10%及以上等情况的出现。同时，因全厂废气收集措施无变动，本次废气污染防治措施变化亦未导致大气污染物无组织排放量变化；

②本次变动不涉及新增废水直接排放口、不涉及废水由间接排放改为直接排放、不涉及废水直接排放口位置变化；

③本次不涉及新增废气主要排放口，本次变动不涉及主要排放口排气筒高度

降低的情况；

④本次变动不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化；

⑤本次变动不涉及固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的情况，不涉及固体废物自行处置方式变化；

⑥变动前后，全厂废水事故池全厂由4个（2个1400m³和1个400m³、1个300m³），调整为3个（1个2800m³和1个400m³、1个300m³），变动前后总的事故废水暂存能力保持3500m³不变，不会导致全厂环境风险防范能力弱化或降低的情况。

因此，本项目环境保护措施未发生重大变动。

2.1.5 污染物排放标准

根据建设项目竣工环境保护验收技术指南的相关规定，在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

2.1.5.1 废气排放标准

本次变动后存在新增废气排放标准的情况，变动后全厂废气标准详述如下：

本项目产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、氯气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3标准限值；有组织排放的氰化氢、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5排放限值，无组织排放的氰化氢、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准及表2标准限值；导热油炉低氮燃烧天然气产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1燃气锅炉标准；**RTO设备燃烧装置燃烧天然气产生的烟尘、氮氧化物、二氧化硫有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值中要求，（其中烟尘（以颗粒物计）执行其他标准要求，二氧化硫与氮氧化物均执行：燃烧（焚烧、氧化）、装置、固定式内燃机、发动机制造测试工艺标准要求）。**

蚀刻液再生利用等资源回收工艺过程中产生的废气污染物，根据《含铜蚀刻液废液综合利用污染控制技术规范》（DB32/T4372-2022）中8.1.2和8.1.3的要求，应执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3标准限值。具体标准限值见下表：

表2-7 废气排放标准限值

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 有组织排放限值 | | 无组织排放限制 | | 标准来源 |
|-----|----------------------------------|-----------|-----------------|----------|-------------------------|-------------------------|
| | | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | |
| 氨 | / | 25 | 14 | 周界外浓度最高点 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 硫化氢 | / | 25 | 0.9 | | 0.06 | |
| 颗粒物 | 20 | ≥15 | 1 | 边界外浓度最高点 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| 氯气 | 3 | ≥25 | 0.072 | | 0.1 | |

| | | | | | | |
|--------------------------|--|-----|-----|----------|-------|-------------------------------|
| 甲醛 | 5 | ≥15 | 0.1 | | 0.05 | (DB32/4041-2021) |
| 非甲烷总烃 | 60 | ≥15 | 3 | | 4 | |
| 二氧化硫 | 200 | ≥15 | / | | 0.4 | |
| 氮氧化物（以NO ₂ 计） | 200 | ≥15 | / | | 0.12 | |
| NO _x | 200 | ≥15 | / | 周界外浓度最高点 | 0.12 | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）* |
| 硫酸雾 | 30 | ≥15 | / | | 0.3 | |
| 氯化氢 | 30 | ≥15 | / | | 0.05 | |
| 氰化氢 | 0.5 | ≥25 | / | | 0.024 | |
| 基准排气量 | 37.3m ³ /m ² 其他镀种（镀铜、镀镍） | | | | | |
| 烟尘 | 10 | ≥8 | / | / | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） |
| SO ₂ | 35 | ≥8 | / | | / | |
| NO _x | 50 | ≥8 | / | | / | |

*备注：《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中无厂界排放标准，厂界浓度均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

**备注：表格中灰底色为本次新增排放标准。

实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度，应执行 GB5468 或 GB/T 16157 规定，按公式折算为基准氧含量排放浓度。本项目燃气锅炉的基准氧含量按《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 6 的规定执行，具体见下表：

表 2-8 本项目燃气锅炉基准氧含量要求

| 锅炉类型 | 基准氧含量 (O ₂) /% | 标准来源 |
|------|----------------------------|-------------------------------|
| 燃气锅炉 | 3.5 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） |

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中：

ρ--大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m³；

ρ'--实测的大气污染物排放浓度，mg/m³；

φ(O₂)--实测的氧含量；

φ'(O₂)--基准氧含量。

厂区内非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，见下表：

表 2-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

| 污染物 | 监控点限值 (mg/m ³) | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---------------|----------------------------|---------------|-----------|
| NMHC 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

2.1.5.2 废水排放标准

本项目废水排放标准中企业回用水标准因标准更新发生变动，企业其余各类

废水排放标准未发生变化，各自执行的标准情况如下：

①直接排放类生产废水：本项目生产过程中含重金属类（含铜、镍、银类生产废水）的生产废水经厂区内废水处理系统处理达标后排入电子类废水专用排放口——寺泾浜。根据《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)前言中“电子工业新建企业自 2021 年 7 月 1 日起，现有企业自 2024 年 1 月 1 日起，其水污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)的相关规定。”的规定，本项目包含电镀工艺在内的所有工序产生的生产废水（含重金属、氮、磷）均执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表 1 直接排放限值，其中 COD、氨氮、总氮、总磷从严执行《太湖地区城镇污水处理厂及点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表 3 电镀工业标准限值要求。本项目资源回收过程中产生的废水，根据《含铜蚀刻液废液综合利用污染控制技术规范》(DB32/T4372-2022)中 8.2.3 的要求，应执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 1 含量限值，因与厂区内直接排放类废水混合，故从严执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 直接排放限值要求。

高德（江苏）电子科技股份有限公司直接排放类水污染物排放标准具体见下表：

表 2-10 直接排放类生产废水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/L) | 污染物排放监控 位置 | 标准来源 |
|----|--------------------------|---|------------------|---|
| 1 | 总镍 | 0.5 | 车间或生产设施 废水排放口 | 《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 |
| 2 | 总银 | 0.3 | | |
| 3 | 总铜 | 0.5 | 企业废水总排口 | |
| 4 | pH | 6~9 | | |
| 5 | SS | 70 | | |
| 6 | 总氰化物 | 0.5 | | |
| 7 | COD | 50 | 企业废水总排口 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)表 3 |
| 8 | 氨氮 | 5 | | |
| 9 | 总氮 | 15 | | |
| 10 | 总磷 | 0.5 | | |
| 11 | 印制电路板 高密度互连(HDI) 板 | 单位产品基准排水量 $0.85+0.59n$ (m^3/m^2) | 与污染物排放监 控位置一致 | 《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 2 |

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/L) | 污染物排放监控 位置 | 标准来源 |
|----|--------|--------------------|---------------|------|
| | (2+n)层 | | | |

②接管类生产废水：经厂区内废水处理中心处理后接入市政污水管网的生产类废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中表1间接排放限值要求。

表 2-11 接管类生产废水排放标准（单位：mg/L，除 pH 外）

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/L) | 污染物排放监控 位置 | 标准来源 |
|----|------------------------------------|---|------------------|------------------------------------|
| 1 | pH | 6-9 | 企业废水总排口 | 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1 |
| 2 | SS | 400 | | |
| 3 | COD | 500 | | |
| 4 | 氨氮 | 45 | | |
| 5 | 总氮 | 70 | | |
| 6 | 总磷 | 8 | | |
| 7 | 印制电路板 高密度互连(HDI) 板 (2+n)层 | 单位产品基准排水量 $0.85+0.59n$ (m ³ /m ²) | 与污染物排放监 控位置一致 | 《电子工业水污染物排放标 准》(GB39731-2020)表2 |

③生活污水：厂区内生活污水与生产废水完全分开，单独设置排口，不存在混合排放的情况。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准。污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表2标准。《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准自2023年3月28日实施，现有城镇污水处理厂自本标准实施之日起3年后执行。具体数值见下表：

表 2-12 生活污水污染物排放标准限值表

| 类别 | 指标 | 标准限值 (mg/L) | 执行标准及标准级别 |
|--------|--------------------|-------------|--|
| 污水接管标准 | pH | 6~9 (无量纲) | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中三级标准 |
| | COD | 500 | |
| | SS | 400 | |
| | TP | 8 | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中A级 |
| | TN | 70 | |
| | NH ₃ -N | 45 | |
| 污水处理厂尾 | COD | 50 | 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工 |

| | | | |
|-------|--------------------|------------------------|--|
| 水排放标准 | NH ₃ -N | 4 (6) * ¹ | 业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) 表 2 标准 |
| | TP | 0.5 | |
| | TN | 12 (15) * ² | |
| | pH | 6~9 (无量纲) | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准 |
| | SS | 10 | |

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

*² 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

④回用中水：因标准更新，本次变动后全厂回用中水标准需满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)限值要求，标准变动对比见下表：

表 2-13 企业回用中水限值一览表（单位：mg/L，除 pH 外）

| 序号 | 项目 | 变动前 | | 变动后 | |
|----|-------------------|---------|--|---------|--|
| | | 限值 | 标准来源 | 限值 | 标准来源 |
| 1 | pH | 6.5-8.5 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)表 1 中工艺与产品用水回用 要求 | 6.0~9.0 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)表 1 中间冷开式循环冷却 水补充水、锅炉补给 水、工艺用水、产品用 水 |
| 2 | SS | 30 | | / | |
| 3 | COD _{cr} | 60 | | 50 | |
| 4 | BOD ₅ | 10 | | 10 | |
| 5 | 氨氮 | 10 | | 5 | |
| 6 | 总磷 | 1 | | 0.5 | |

2.1.5.3 厂界噪声标准

本项目变动前后噪声排放标准未发生变动，项目运营期厂界噪声仍执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体数值见下表：

表 2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

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

2.2 变动前后污染物产排情况及环境影响分析

2.2.1 大气污染物产排情况及环境影响分析

本次变动涉及废气处理方式调整、排气筒合并，因此需重新预测分析大气环境影响评价等级，由于本次变动仅涉及全厂有组织排放口的变化，因此本次大气环境预测仅针对以上变动后的排口，不涉及无变动的其他有组织排放口和无组织面源。具体分析内容如下：

2.2.1.1 变动前后产排污环节变化情况

因本次变动不涉及全厂原辅料、主体生产工艺变动，故变动前后全厂废气产生和排放环节保持不变。本次变动涉及到排口合并的情况，故此处列出变动前后全厂废气产生和排放情况作对比。**涉及变动的排口在变动前**废气产生和排放情况汇总见下表：

表 2-15 涉及变动排口变动前废气产生和排放情况汇总表

| 排气筒 编号 | 污染物 | 洗涤塔 风机风 量 (m ³ /h) | 污染物产生情况 | | | | | | 收集和处理情况 | | 污染物排放情况 | | | 基准排气量 下的浓度 (mg/m ³) | 执行标准 | | | 是否 达标 | 工作 时长 (h) | 排放源参数 | | | |
|-----------|-------|--|---------------|-------------|--------------|--------------|----------------------------------|----------------|--------------|-------------|--------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|------|
| | | | 总产生 量(t/a) | 捕集效 率(%) | 无组织 (t/a) | 有组织 (t/a) | 产生 浓度 (mg/m ³) | 产生 速率(kg/h) | 处理设施 | 处理效 率(%) | 排放量 (t/a) | 排放 浓度 (mg/m ³) | 排放 速率 (kg/h) | | 排放 浓度 (mg/m ³) | 排放 速率 (kg/h) | 标准名称 | | | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 20000 | 13.154 | 95 | 0.658 | 12.496 | 75.461 | 1.509 | 沸石转轮 +RTO | 90 | 1.25 | 7.546 | 0.151 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 0.8 | 25 | |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 80000 | 8.17 | 95 | 0.409 | 7.762 | 11.717 | 0.937 | 沸石转轮 +RTO | 90 | 0.776 | 1.172 | 0.094 | / | | | | 达标 | 8280 | 25 | 1.6 | 25 | |
| DA006 | 颗粒物 | 27360 | 42.566 | 99.9 | 0.043 | 42.523 | 187.706 | 5.136 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.383 | 1.689 | 0.046 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 15 | 0.8 | 25 | |
| DA007 | 颗粒物 | 7200 | 77.392 | 99.9 | 0.077 | 77.315 | 1296.877 | 9.338 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.695 | 11.672 | 0.084 | / | | | | 达标 | 8280 | 15 | 0.4 | 25 | |
| DA008 | 非甲烷总烃 | 160000 | 5.533 | 90 | 0.552 | 4.98 | 3.759 | 0.601 | 碱喷淋塔 | 30 | 3.486 | 2.631 | 0.421 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 | |
| | 甲醛 | | 7.094 | 99 | 0.071 | 7.023 | 5.301 | 0.848 | | 95 | 0.351 | 0.265 | 0.042 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | | |
| | 硫酸雾 | | 37.834 | 99 | 0.378 | 37.456 | 28.273 | 4.524 | | 95 | 1.873 | 1.414 | 0.226 | 14.617 | 30 | / | | 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) | 达标 | | | | 8280 |
| | 氯化氢 | | 11.436 | 99 | 0.114 | 11.321 | 8.546 | 1.367 | | 90 | 1.131 | 0.855 | 0.137 | 8.836 | 30 | / | | | 达标 | | | | 8280 |
| | 氮氧化物 | | 18.354 | 99 | 0.184 | 18.171 | 13.716 | 2.195 | | 90 | 1.817 | 1.372 | 0.219 | 14.182 | 200 | / | | | 达标 | | | | 8280 |
| DA009 | 非甲烷总烃 | 140000 | 0.401 | 90 | 0.04 | 0.361 | 0.311 | 0.044 | 碱喷淋塔 | 30 | 0.253 | 0.218 | 0.031 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 | |
| | 甲醛 | | 7.094 | 99 | 0.071 | 7.023 | 6.058 | 0.848 | | 95 | 0.352 | 0.303 | 0.042 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | | |
| | 硫酸雾 | | 37.625 | 99 | 0.376 | 37.249 | 32.133 | 4.499 | | 95 | 1.863 | 1.607 | 0.225 | 16.613 | 30 | / | | 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) | 达标 | | | | 8280 |
| | 氯化氢 | | 11.372 | 99 | 0.114 | 11.258 | 9.712 | 1.36 | | 90 | 1.126 | 0.971 | 0.136 | 10.042 | 30 | / | | | 达标 | | | | 8280 |
| | 氮氧化物 | | 26.134 | 99 | 0.261 | 25.873 | 22.319 | 3.125 | | 90 | 2.586 | 2.232 | 0.312 | 23.078 | 200 | / | | | 达标 | | | | 8280 |
| DA010 | 非甲烷总烃 | 160000 | 2.023 | 90 | 0.202 | 1.82 | 1.374 | 0.22 | 碱喷淋塔 | 30 | 1.274 | 0.962 | 0.154 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 | |
| | 甲醛 | | 7.622 | 99 | 0.076 | 7.546 | 5.696 | 0.911 | | 95 | 0.377 | 0.285 | 0.046 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | | |
| | 硫酸雾 | | 38.474 | 99 | 0.385 | 38.09 | 28.751 | 4.6 | | 95 | 1.904 | 1.438 | 0.23 | 14.864 | 30 | / | | 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) | 达标 | | | | 8280 |
| | 氯化氢 | | 11.372 | 99 | 0.114 | 11.258 | 8.498 | 1.36 | | 90 | 1.126 | 0.85 | 0.136 | 8.787 | 30 | / | | | 达标 | | | | 8280 |
| | 氮氧化物 | | 0.2 | 99 | 0.002 | 0.198 | 0.149 | 0.024 | | 90 | 0.02 | 0.015 | 0.002 | 0.154 | 200 | / | | | 达标 | | | | 8280 |
| DA011 | 颗粒物 | 18000 | 82.892 | 99.9 | 0.084 | 82.809 | 555.617 | 10.001 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.75 | 5.001 | 0.09 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 15 | 0.55 | 25 | |
| DA012 | 颗粒物 | 28800 | 75 | 99.9 | 0.075 | 74.925 | 314.198 | 9.049 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.67 | 2.828 | 0.081 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 15 | 0.8 | 25 | |
| DA013 | 氮氧化物 | 18000 | 0.28 | 100 | 0 | 0.28 | 1.879 | 0.034 | 无 | / | 0.28 | 1.8 | 0.032 | / | 50 | / | 《锅炉大气污染物排放 标准》(DB32/4385-2022) | 达标 | 8280 | 25 | 0.55 | 25 | |
| | 二氧化硫 | | 0.49 | 100 | 0 | 0.49 | 3.288 | 0.059 | | / | 0.49 | 3.151 | 0.057 | / | 35 | / | | 达标 | 8280 | | | | |
| | 烟尘 | | 0.168 | 100 | 0 | 0.168 | 1.127 | 0.02 | | / | 0.168 | 1.08 | 0.019 | / | 10 | / | | 达标 | 8280 | | | | |
| DA015 | 硫酸雾 | 9000 | 2.774 | 99 | 0.028 | 2.746 | 36.071 | 0.325 | 碱液喷淋 塔 | 95 | 0.137 | 1.804 | 0.016 | 18.648 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) | 达标 | 8460 | 25 | 0.65 | 25 | |
| | 氯化氢 | | 0.08 | 99 | 0.001 | 0.079 | 1.040 | 0.009 | | 90 | 0.008 | 0.104 | 0.001 | 1.076 | 30 | / | | 达标 | 8460 | | | | |
| | 氮氧化物 | | 0.007 | 99 | 0 | 0.007 | 0.091 | 0.001 | | 90 | 0.001 | 0.009 | 0.0001 | 0.094 | 200 | / | | 达标 | 8460 | | | | |
| DA016 | 非甲烷总烃 | 80000 | 4.454 | 90 | 0.445 | 4.009 | 6.052 | 0.484 | 碱液喷淋 塔 | 30 | 2.806 | 4.236 | 0.339 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 2.2 | 25 | |
| | 硫酸雾 | | 27.92 | 99 | 0.279 | 27.64 | 41.728 | 3.338 | | 95 | 1.383 | 2.086 | 0.167 | 21.573 | 30 | / | | 《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) | 达标 | | | | 8280 |
| | 氯化氢 | | 10.743 | 99 | 0.107 | 10.635 | 16.056 | 1.284 | | 90 | 1.064 | 1.606 | 0.128 | 16.602 | 30 | / | | | 达标 | | | | 8280 |

高德（江苏）电子科技有限公司一般变动环境影响分析

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|--------|--------|------|-------|---------|---------|--------|----------|------|-------|-------|-------|--------|-----|-------|-------------------------------|------|------|----|-----|----|
| | 氯气 | | 10.062 | 99 | 0.101 | 9.961 | 15.038 | 1.203 | | 95 | 0.498 | 0.752 | 0.06 | / | 3 | 0.072 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | | | |
| DA024 | 非甲烷总烃 | 45000 | 9.758 | 95 | 0.488 | 9.271 | 24.881 | 1.12 | 沸石转轮+RCO | 85 | 1.391 | 3.732 | 0.168 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 1.2 | 25 |
| DA025 | 非甲烷总烃 | 80000 | 11.037 | 95 | 0.551 | 10.485 | 15.828 | 1.266 | 沸石转轮+RCO | 85 | 1.573 | 2.374 | 0.19 | / | | | | 达标 | 8280 | 25 | 1.6 | 25 |
| DA026 | 颗粒物 | 226200 | 347.35 | 99.9 | 0.347 | 347.002 | 185.272 | 41.908 | 布袋除尘 | 99.1 | 3.123 | 1.667 | 3.123 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 15 | 2.3 | 25 |
| DA027 | 非甲烷总烃 | 164000 | 0.298 | 90 | 0.03 | 0.268 | 0.197 | 0.032 | 碱液喷淋塔 | 30 | 0.188 | 0.138 | 0.023 | / | 60 | 3 | | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | 甲醛 | | 2.228 | 99 | 0.022 | 2.206 | 1.625 | 0.266 | | 95 | 0.11 | 0.081 | 0.013 | / | 5 | 0.1 | 达标 | 8280 | | | | |
| | 硫酸雾 | | 32.916 | 99 | 0.329 | 32.587 | 23.998 | 3.936 | | 95 | 1.629 | 1.2 | 0.197 | 12.407 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) | 达标 | 8280 | | | |
| | 氯化氢 | | 11.514 | 99 | 0.115 | 11.399 | 8.395 | 1.377 | | 90 | 1.14 | 0.839 | 0.138 | 8.68 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | 氮氧化物 | | 1.434 | 99 | 0.014 | 1.42 | 1.046 | 0.171 | | 90 | 0.142 | 0.105 | 0.017 | 1.081 | 200 | / | 达标 | 8280 | | | | |
| DA028 | 非甲烷总烃 | 164000 | 0.167 | 90 | 0.017 | 0.151 | 0.111 | 0.018 | 碱液喷淋塔 | 30 | 0.105 | 0.078 | 0.013 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | 甲醛 | | 4.457 | 99 | 0.045 | 4.412 | 3.249 | 0.533 | | 95 | 0.221 | 0.162 | 0.027 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | |
| | 硫酸雾 | | 30.43 | 99 | 0.304 | 30.126 | 22.185 | 3.638 | | 95 | 1.506 | 1.109 | 0.182 | 11.47 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) | 达标 | 8280 | | | |
| | 氯化氢 | | 11.514 | 99 | 0.115 | 11.399 | 8.395 | 1.377 | | 90 | 1.14 | 0.839 | 0.138 | 8.68 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | 氮氧化物 | | 0.399 | 99 | 0.004 | 0.395 | 0.291 | 0.048 | | 90 | 0.04 | 0.029 | 0.005 | 0.301 | 200 | / | 达标 | 8280 | | | | |
| DA029 | 氮氧化物 | 18000 | 0.32 | 100 | 0 | 0.32 | 2.147 | 0.039 | 无 | 0 | 0.32 | 2.058 | 0.037 | / | 50 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) | 达标 | 8280 | 25 | 0.8 | 25 |
| | 二氧化硫 | | 0.56 | 100 | 0 | 0.56 | 3.757 | 0.068 | | 0 | 0.56 | 3.601 | 0.065 | / | 35 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | 烟尘 | | 0.192 | 100 | 0 | 0.192 | 1.288 | 0.023 | | 0 | 0.192 | 1.235 | 0.022 | / | 10 | / | 达标 | 8280 | | | | |
| DA030 | 非甲烷总烃 | 80000 | 7.104 | 95 | 0.355 | 6.749 | 10.188 | 0.815 | 沸石转轮+RCO | 85 | 1.012 | 1.528 | 0.122 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 25 | 1.6 | 25 |
| DA031 | 非甲烷总烃 | 80000 | 7.104 | 95 | 0.355 | 6.749 | 10.188 | 0.815 | 沸石转轮+RCO | 85 | 1.013 | 1.529 | 0.122 | / | | | | 达标 | 8280 | 25 | 1.6 | 25 |

本次变动后涉及变动排口废气产生和排放情况汇总见下表：

表 2-16 涉及变动排口变动后废气产生和排放情况汇总表

| 排气筒编号 | 设备编号 | 污染物名称 | 洗涤塔风机风量 (m3/h) | 污染物产生情况 | | | | | 收集和处理情况 | | 污染物排放情况 | | | 基准排气量下的浓度 (mg/m3) | 执行标准 | | 是否达标 | 工作时长 (h) | 排放源参数 | | | | |
|-------|-------|-------|----------------|-----------|------|-------|--------|---------------------------|-------------|--------------|---------|-----------|---------------------------|-------------------|-------------|---------------------------|------|-------------------------------|-------------|------|--------|--------|---------|
| | | | | 产生量 (t/a) | 捕集效率 | 无组 织量 | 有组 织量 | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 处理设施 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | | | 排放速率 (kg/h) | 标准名称 | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) |
| DA001 | TA001 | 非甲烷总烃 | 200000 | 42.119 | 95 | 2.106 | 40.013 | 24.162 | 4.832 | 洗涤塔+沸石转轮+RTO | 90.0 | 7.014 | 4.236 | 0.847 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | 达标 | 8280 | 33 | 2.2 | 25 |
| | | 氮氧化物 | | 0.12 | 100 | 0 | 0.12 | 0.072 | 0.014 | 无 | 0 | 0.12 | 0.009 | 0.002 | / | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 二氧化硫 | | 0.21 | | 0 | 0.21 | 0.127 | 0.025 | | 0 | 0.21 | 0.015 | 0.003 | / | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |

高德（江苏）电子科技股份有限公司一般变动环境影响分析

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|-------|--------|--------|------|-------|--------|----------|--------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-----|-----|-------------------------------|----|------|----|------|----|
| | | 烟尘 | | 0.072 | | 0 | 0.072 | 0.043 | 0.009 | | 0 | 0.072 | 0.005 | 0.001 | / | 20 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| DA006 | TA013- TA016 | 颗粒物 | 18000 | 42.566 | 99.9 | 0.043 | 42.523 | 285.313 | 5.136 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.383 | 2.568 | 0.046 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 15 | 0.5 | 25 |
| DA007 | TA017- TA018 | 颗粒物 | 7200 | 77.392 | 99.9 | 0.077 | 77.315 | 1296.877 | 9.338 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.696 | 11.672 | 0.084 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 15 | 0.45 | 25 |
| DA008 | TA019~ TA020 | 非甲烷总烃 | 160000 | 2.768 | 90 | 0.277 | 2.491 | 1.880 | 0.301 | 碱液喷淋塔 | 30 | 1.744 | 1.316 | 0.211 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | | 甲醛 | | 7.586 | 99 | 0.076 | 7.510 | 5.669 | 0.907 | | 95 | 0.376 | 0.283 | 0.045 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 硫酸雾 | | 39.629 | 99 | 0.396 | 39.233 | 29.614 | 4.738 | | 95 | 1.962 | 1.481 | 0.237 | 14.747 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） | 达标 | 8280 | | | |
| | | 盐酸雾 | | 11.889 | 99 | 0.119 | 11.770 | 8.884 | 1.422 | | 90 | 1.177 | 0.888 | 0.142 | 8.848 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氮氧化物 | | 15.544 | 99 | 0.155 | 15.389 | 11.616 | 1.859 | | 90 | 1.539 | 1.162 | 0.186 | 11.568 | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| DA009 | TA021~ TA022 | 非甲烷总烃 | 140000 | 2.421 | 90 | 0.242 | 2.179 | 1.880 | 0.263 | 碱液喷淋塔 | 30 | 1.525 | 1.316 | 0.184 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | | 甲醛 | | 6.638 | 99 | 0.066 | 6.572 | 5.669 | 0.794 | | 95 | 0.329 | 0.283 | 0.040 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 硫酸雾 | | 34.675 | 99 | 0.347 | 34.328 | 29.614 | 4.146 | | 95 | 1.716 | 1.481 | 0.207 | 16.853 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） | 达标 | 8280 | | | |
| | | 盐酸雾 | | 10.402 | 99 | 0.104 | 10.298 | 8.884 | 1.244 | | 90 | 1.029 | 0.888 | 0.124 | 10.112 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氮氧化物 | | 13.600 | 99 | 0.136 | 13.464 | 11.615 | 1.626 | | 90 | 1.346 | 1.161 | 0.163 | 13.221 | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| DA010 | TA023~ TA024 | 非甲烷总烃 | 160000 | 2.768 | 90 | 0.277 | 2.491 | 1.880 | 0.301 | 碱液喷淋塔 | 30 | 1.744 | 1.316 | 0.211 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | | 甲醛 | | 7.586 | 99 | 0.076 | 7.510 | 5.669 | 0.907 | | 95 | 0.376 | 0.283 | 0.045 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 硫酸雾 | | 39.629 | 99 | 0.396 | 39.233 | 29.614 | 4.738 | | 95 | 1.962 | 1.481 | 0.237 | 14.747 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） | 达标 | 8280 | | | |
| | | 盐酸雾 | | 11.889 | 99 | 0.119 | 11.770 | 8.884 | 1.422 | | 90 | 1.177 | 0.888 | 0.142 | 8.848 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氮氧化物 | | 15.544 | 99 | 0.155 | 15.389 | 11.616 | 1.859 | | 90 | 1.539 | 1.162 | 0.186 | 11.568 | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| DA011 | TA025- TA026 | 颗粒物 | 11000 | 82.892 | 99.9 | 0.083 | 82.809 | 909.191 | 10.001 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.75 | 8.183 | 0.090 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 15 | 0.4 | 25 |
| DA012 | TA027、 TA028 | 颗粒物 | 14400 | 75 | 99.9 | 0.075 | 74.925 | 628.397 | 9.049 | 布袋除尘 | 99.1 | 0.67 | 5.653 | 0.081 | / | 20 | 1 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 15 | 0.7 | 25 |
| DA013 | / | 氮氧化物 | 900 | 0.12 | 100 | 0.000 | 0.12 | 16.103 | 0.014 | 无 | / | 0.12 | 16.103 | 0.014 | / | 50 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） | 达标 | 8280 | 25 | 0.35 | 25 |
| | | 二氧化硫 | | 0.21 | 100 | 0.000 | 0.21 | 28.180 | 0.025 | | / | 0.21 | 28.180 | 0.025 | / | 35 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 烟尘 | | 0.072 | 100 | 0.000 | 0.072 | 9.662 | 0.009 | | / | 0.072 | 9.662 | 0.009 | / | 10 | / | | 达标 | 8280 | | | |

高德（江苏）电子科技股份有限公司一般变动环境影响分析

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|-------|--------|---------|------|------------|-------------|---------|--------|-------|------|-------|--------|--------|--------|-----|-------|-------------------------------|---------------------------|------|----|-----|----|
| DA01 6 | TA035 | 非甲烷总烃 | 80000 | 4.454 | 90 | 0.445 | 4.009 | 6.052 | 0.484 | 碱液喷淋塔 | 30 | 2.806 | 4.236 | 0.339 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 25 | 1.6 | 25 |
| | | 硫酸雾 | | 30.694 | 99 | 0.307 | 30.387 | 45.874 | 3.670 | | 95 | 1.520 | 2.295 | 0.184 | 21.558 | 30 | / | | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） | 达标 | | | |
| | | 氯化氢 | | 10.823 | 99 | 0.108 | 10.715 | 16.176 | 1.294 | | 90 | 1.072 | 1.618 | 0.129 | 16.726 | 30 | / | 达标 | | 8280 | | | |
| | | 氮氧化物 | | 0.007 | 99 | 0.000 1 | 0.007 | 0.010 | 0.001 | | 90 | 0.001 | 0.001 | 0.0001 | 0.011 | 200 | / | 达标 | | 8280 | | | |
| | | 氯气 | | 10.062 | 99 | 0.101 | 9.961 | 15.038 | 1.203 | | 95 | 0.498 | 0.752 | 0.060 | / | 3 | 0.072 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | | | |
| DA02 6 | TA047~ TA064 | 颗粒物 | 100000 | 347.350 | 99.9 | 0.347 | 347.00 2 | 419.085 | 41.908 | 布袋除尘 | 99.1 | 3.123 | 3.772 | 0.377 | / | 20 | 1 | | 达标 | 8280 | 15 | 1.2 | 25 |
| DA02 7 | TA065 | 非甲烷总烃 | 84000 | 0.298 | 90 | 0.03 | 0.268 | 0.385 | 0.032 | 碱液喷淋塔 | 30 | 0.188 | 0.269 | 0.023 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | | 甲醛 | | 2.228 | 99 | 0.022 | 2.206 | 3.171 | 0.266 | | 95 | 0.110 | 0.159 | 0.013 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 硫酸雾 | | 32.916 | 99 | 0.329 | 32.587 | 46.852 | 3.936 | | 95 | 1.629 | 2.343 | 0.197 | 24.223 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氯化氢 | | 11.514 | 99 | 0.115 | 11.399 | 16.389 | 1.377 | | 90 | 1.140 | 1.639 | 0.138 | 16.946 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氮氧化物 | | 1.434 | 99 | 0.014 | 1.420 | 2.041 | 0.171 | | 90 | 0.142 | 0.204 | 0.017 | 2.111 | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| DA02 8 | TA067 | 非甲烷总烃 | 84000 | 0.167 | 90 | 0.017 | 0.151 | 0.217 | 0.018 | 碱液喷淋塔 | 30 | 0.105 | 0.152 | 0.013 | / | 60 | 3 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 达标 | 8280 | 25 | 1.8 | 25 |
| | | 甲醛 | | 4.457 | 99 | 0.045 | 4.412 | 6.344 | 0.533 | | 95 | 0.221 | 0.317 | 0.027 | / | 5 | 0.1 | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 硫酸雾 | | 30.430 | 99 | 0.304 | 30.126 | 43.314 | 3.638 | | 95 | 1.506 | 2.166 | 0.182 | 22.39 | 30 | / | 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氯化氢 | | 11.514 | 99 | 0.115 | 11.399 | 16.389 | 1.377 | | 90 | 1.140 | 1.639 | 0.138 | 16.95 | 30 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 氮氧化物 | | 0.399 | 99 | 0.004 | 0.395 | 0.568 | 0.048 | | 90 | 0.040 | 0.057 | 0.005 | 0.588 | 200 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| DA02 9 | / | 氮氧化物 | 2500 | 0.260 | 100 | 0 | 0.26 | 12.560 | 0.031 | 无 | 0 | 0.26 | 12.560 | 0.031 | / | 50 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） | 达标 | 8280 | 25 | 0.8 | 25 |
| | | 二氧化硫 | | 0.455 | 100 | 0 | 0.455 | 21.981 | 0.055 | | 0 | 0.455 | 21.981 | 0.055 | / | 35 | / | | 达标 | 8280 | | | |
| | | 烟尘 | | 0.156 | 100 | 0 | 0.156 | 7.536 | 0.019 | | 0 | 0.156 | 7.536 | 0.019 | / | 10 | / | | 达标 | 8280 | | | |

本次变动前后，全厂废气排放总量情况详见下表：

表 2-17 本次变动前后全厂废气排放总量一览表 单位：t/a

| 区分 | 污染物名称 | 现有项目 批复量 | 本项目排放量 | | “新带老”削减量 | | 全厂排放量 | | |
|-----|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| | | | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变动前 | 变动后 | 变化量 |
| 有组织 | 氯化氢 | 23.429 | 10.38 | 10.38 | 23.429 | 23.429 | 10.38 | 10.38 | 0 |
| | 硫酸雾 | 29.76 | 15.278 | 15.278 | 29.76 | 29.76 | 15.278 | 15.278 | 0 |
| | 氮氧化物 | 22.51 | 9.307 | 9.307 | 22.51 | 22.51 | 9.307 | 9.307 | 0 |
| | NH ₃ | 3.37 | 4.41 | 4.41 | 3.37 | 3.37 | 4.41 | 4.41 | 0 |
| | HCN | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0.119 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 16.441 | 17.179 | 17.179 | 16.441 | 16.441 | 17.179 | 17.179 | 0 |
| | 甲醛 | 1.79 | 1.753 | 1.753 | 1.79 | 1.79 | 1.753 | 1.753 | 0 |
| | 氯气 | 1.406 | 1.494 | 1.494 | 1.406 | 1.406 | 1.494 | 1.494 | 0 |
| | 颗粒物 | 1.74 | 6.716 | 6.716 | 1.74 | 1.74 | 6.716 | 6.716 | 0 |
| | H ₂ S | 0.2 | 0.102 | 0.102 | 0.2 | 0.2 | 0.102 | 0.102 | 0 |
| | SO ₂ | 0.69 | 1.05 | 1.05 | 0.69 | 0.69 | 1.05 | 1.05 | 0 |
| 无组织 | 氯化氢 | 0.54 | 1.048 | 1.048 | 0.54 | 0.54 | 1.048 | 1.048 | 0 |
| | 硫酸雾 | 0.1 | 3.086 | 3.086 | 0.1 | 0.1 | 3.086 | 3.086 | 0 |
| | 氮氧化物 | 0.06 | 0.879 | 0.879 | 0.06 | 0.06 | 0.879 | 0.879 | 0 |
| | NH ₃ | 0.18 | 1.545 | 1.545 | 0.18 | 0.18 | 1.545 | 1.545 | 0 |
| | HCN | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 0 | 4.433 | 4.433 | 0 | 0 | 4.433 | 4.433 | 0 |
| | 甲醛 | 0 | 0.354 | 0.354 | 0 | 0 | 0.354 | 0.354 | 0 |
| | 氯气 | 0 | 0.302 | 0.302 | 0 | 0 | 0.302 | 0.302 | 0 |
| | 颗粒物 | 0 | 0.707 | 0.707 | 0 | 0 | 0.707 | 0.707 | 0 |
| | H ₂ S | 0.017 | 0.008 | 0.008 | 0.017 | 0.017 | 0.008 | 0.008 | 0 |
| 合计 | 氯化氢 | 23.969 | 11.428 | 11.428 | 23.969 | 23.969 | 11.428 | 11.428 | 0 |
| | 硫酸雾 | 29.86 | 18.364 | 18.364 | 29.86 | 29.86 | 18.364 | 18.364 | 0 |
| | 氮氧化物 | 22.57 | 10.186 | 10.186 | 22.57 | 22.57 | 10.186 | 10.186 | 0 |
| | NH ₃ | 3.55 | 5.955 | 5.955 | 3.55 | 3.55 | 5.955 | 5.955 | 0 |
| | HCN | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 16.441 | 21.612 | 21.612 | 16.441 | 16.441 | 21.612 | 21.612 | 0 |
| | 甲醛 | 1.79 | 2.107 | 2.107 | 1.79 | 1.79 | 2.107 | 2.107 | 0 |
| | 氯气 | 1.406 | 1.796 | 1.796 | 1.406 | 1.406 | 1.796 | 1.796 | 0 |
| | 颗粒物 | 1.74 | 7.423 | 7.423 | 1.74 | 1.74 | 7.423 | 7.423 | 0 |
| | H ₂ S | 0.217 | 0.11 | 0.11 | 0.217 | 0.217 | 0.11 | 0.11 | 0 |
| | SO ₂ | 0.69 | 1.05 | 1.05 | 0.69 | 0.69 | 1.05 | 1.05 | 0 |

由上表 2-14、表 2-15 和表 2-16 可见，本次涉及变动排口变动前后全厂污染物排放总量保持不变，全厂有组织排放口的废气产生和排放浓度、排放速率有所增加，故需针对变动后的排口情况重新进行废气预测。

2.2.1.2 预测因子、模式、范围

(1) 预测因子

根据本次变动的实际涉及的污染物种类，选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，分别为氯化氢、硫酸雾、甲醛、非甲烷总烃、氯气、NO_x、二氧化硫和烟尘（以颗粒物计）。

根据工程分析，本项目 SO₂+NO_x 的排放量小于 500t/a，不需考虑预测二次污染物。

(2) 预测模式

《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。采用 AerScreen 估算模型进行计算，根据预测结果，氯化氢占标率最大，为 10% > P_{max} = 4.55% > 1%，评价等级为二级。

3、预测范围

根据导则要求，二级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D_{10%}）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D_{10%} 的矩形区域作为大气环境影响评价范围，当 D_{10%} 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。本项目各污染物不需考虑二次污染物的预测。

2.2.1.3 污染源强

变动后，DA002、DA024、DA025、DA030、DA031 排口并入 DA001，DA001 排口新增 50 万 m³/a 的天然气燃烧废气；DA012 取消 TA027 布袋除尘器和 TA028 布袋除尘器，排口风量调整；DA015 排口并入 DA016；DA027 取消 TA066 碱喷淋塔并调整风量；DA028 取消 TA068 碱喷淋塔并调整风量；DA013 和 DA029 排口各自减少 40 万 m³/a 和 10 万 m³/a 的天然气燃烧废气，DA008、DA009、DA010 调整设备连接方式，区域废气并连连接，DA006 和 DA011 排放口风量进行调整，DA006、DA007、DA011、DA012、DA013、DA016、DA026 排口调整内径参数。变动前后情况详见下表 2-17 和表 2-18：

表 2-18 涉及本次变动的全厂有组织废气源强变动前情况一览表 单位：kg/h

| 排气筒 编号 | 中心坐标 | | 排气筒底部 海拔高度 m | 排气筒 高度 m | 排气筒 内径 m | 烟气 流速 m/s | 烟气 温度 ℃ | 排放工况 | SO ₂ | HCl | 硫酸雾 | 氰化氢 | NO _x | 非甲烷总烃 | 氨 | 颗粒物 | 甲醛 | 氯气 | H ₂ S |
|-----------|-----------|----------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|------|-----------------|--------|--------|-----|-----------------|--------|---|--------|--------|--------|------------------|
| | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA001 | 120.40383 | 31.61299 | 5 | 25 | 0.8 | 11.05 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0419 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DA002 | 120.40134 | 31.61348 | 5 | 25 | 1.6 | 11.05 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0260 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DA006 | 120.4025 | 31.61445 | 5 | 15 | 0.8 | 15.12 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0128 | 0 | 0 | 0 |
| DA007 | 120.40409 | 31.61352 | 5 | 15 | 0.4 | 15.91 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0233 | 0 | 0 | 0 |
| DA008 | 120.40166 | 31.61395 | 5 | 25 | 1.8 | 17.46 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0380 | 0.0628 | 0 | 0.0610 | 0.1169 | 0 | 0 | 0.0118 | 0 | 0 |
| DA009 | 120.40168 | 31.61409 | 5 | 25 | 1.8 | 15.28 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0378 | 0.0625 | 0 | 0.0868 | 0.0085 | 0 | 0 | 0.0118 | 0 | 0 |
| DA010 | 120.40164 | 31.61403 | 5 | 25 | 1.8 | 17.46 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0378 | 0.0639 | 0 | 0.0007 | 0.0427 | 0 | 0 | 0.0127 | 0 | 0 |
| DA011 | 120.40199 | 31.61446 | 5 | 15 | 0.55 | 21.04 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0250 | 0 | 0 | 0 |
| DA012 | 120.40313 | 31.6122 | 5 | 15 | 0.8 | 15.91 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0226 | 0 | 0 | 0 |
| DA013 | 120.4021 | 31.61416 | 5 | 25 | 0.55 | 21.04 | 25 | 正常排放 | 0.0158 | 0 | 0 | 0 | 0.0090 | 0 | 0 | 0.0054 | 0 | 0 | 0 |
| DA015 | 120.40269 | 31.61456 | 5 | 25 | 0.65 | 7.53 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0003 | 0.0046 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DA016 | 120.40279 | 31.61463 | 5 | 25 | 2.2 | 5.85 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0357 | 0.0464 | 0 | 0 | 0.0941 | 0 | 0 | 0 | 0.0167 | 0 |
| DA024 | 120.40305 | 31.61466 | 5 | 25 | 1.2 | 11.05 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0467 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DA025 | 120.40358 | 31.6145 | 5 | 25 | 1.6 | 11.05 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0528 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DA026 | 120.40462 | 31.61605 | 5 | 15 | 2.3 | 15.12 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1048 | 0 | 0 | 0 |
| DA027 | 120.40398 | 31.61471 | 5 | 25 | 1.8 | 17.90 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0382 | 0.0547 | 0 | 0.0048 | 0.0063 | 0 | 0 | 0.0037 | 0 | 0 |
| DA028 | 120.40333 | 31.61569 | 5 | 25 | 1.8 | 17.90 | 25 | 正常排放 | 0 | 0.0382 | 0.0505 | 0 | 0.0013 | 0.0035 | 0 | 0 | 0.0074 | 0 | 0 |
| DA029 | 120.40352 | 31.61648 | 5 | 25 | 0.8 | 9.95 | 25 | 正常排放 | 0.0180 | 0 | 0 | 0 | 0.0103 | 0 | 0 | 0.0062 | 0 | 0 | 0 |
| DA030 | 120.40313 | 31.61549 | 5 | 25 | 1.6 | 11.05 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0340 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DA031 | 120.40322 | 31.61608 | 5 | 25 | 1.6 | 11.05 | 25 | 正常排放 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.0340 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表 2-19 涉及本次变动的全厂有组织废气源强变动后情况一览表 单位：kg/h

| 排气筒编号 | 中心坐标 | | 排气筒底部海拔高度 m | 排气筒高度 m | 排气筒内径 m | 烟气流速 m/s | 烟气温度 °C | 烟气量 m ³ /h | 排放工况 | SO ₂ | HCl | 硫酸雾 | 氰化氢 | NOX | 非甲烷总烃 | 颗粒物 | 甲醛 |
|-------|-----------|----------|-------------|---------|---------|----------|---------|-----------------------|------|-----------------|--------|--------|-----|--------|--------|-------|--------|
| | X | Y | | | | | | | | | | | | | | | |
| DA001 | 120.39564 | 31.60926 | 5 | 33 | 2.2 | 14.61 | 25 | 200000 | 正常排放 | 0.042 | / | / | / | 0.024 | 0.847 | 0.014 | / |
| DA006 | 120.4025 | 31.61445 | 5 | 18 | 0.5 | 25.46 | 25 | 18000 | 正常排放 | / | / | / | / | / | / | 0.046 | / |
| DA007 | 120.40409 | 31.61352 | 5 | 18 | 0.45 | 12.57 | 25 | 7200 | 正常排放 | / | / | / | / | / | / | 0.084 | / |
| DA008 | 120.40166 | 31.61395 | 5 | 25 | 1.8 | 17.46 | 25 | 160000 | 正常排放 | / | 0.0397 | 0.0662 | / | 0.0519 | 0.0619 | / | 0.0127 |
| DA009 | 120.40168 | 31.61409 | 5 | 25 | 1.8 | 15.28 | 25 | 140000 | 正常排放 | / | 0.0347 | 0.0579 | / | 0.0454 | 0.0538 | / | 0.0111 |
| DA010 | 120.40164 | 31.61403 | 5 | 25 | 1.8 | 17.46 | 25 | 160000 | 正常排放 | / | 0.0397 | 0.0662 | / | 0.0519 | 0.0619 | / | 0.0127 |
| DA011 | 120.40199 | 31.61446 | 5 | 18 | 0.4 | 24.31 | 25 | 11000 | 正常排放 | / | / | / | / | / | / | 0.090 | / |
| DA012 | 120.40313 | 31.6122 | 5 | 18 | 0.7 | 10.39 | 25 | 14400 | 正常排放 | / | / | / | / | / | / | 0.081 | / |
| DA013 | 120.4021 | 31.61416 | 5 | 25 | 0.35 | 17.32 | 25 | 6000 | 正常排放 | 0.025 | / | / | / | 0.014 | / | 0.009 | / |
| DA016 | 120.40279 | 31.61463 | 5 | 25 | 1.6 | 11.05 | 25 | 80000 | 正常排放 | / | 0.129 | 0.167 | / | 0.000 | 0.339 | / | / |
| DA026 | 120.40462 | 31.61605 | 5 | 18 | 1.2 | 24.56 | 25 | 100000 | 正常排放 | / | / | / | / | / | / | 0.377 | / |
| DA027 | 120.40398 | 31.61471 | 5 | 25 | 1.8 | 9.17 | 25 | 84000 | 正常排放 | / | 0.138 | 0.197 | / | 0.017 | 0.023 | / | 0.013 |
| DA028 | 120.40333 | 31.61569 | 5 | 25 | 1.8 | 9.17 | 25 | 84000 | 正常排放 | / | 0.138 | 0.182 | / | 0.005 | 0.013 | / | 0.027 |
| DA029 | 120.40352 | 31.61648 | 5 | 25 | 0.8 | 9.95 | 25 | 18000 | 正常排放 | 0.059 | / | / | / | 0.034 | / | 0.020 | / |

2.2.1.4 预测结果

本次变动前 DA001、DA002、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011、DA012、DA013、DA015、DA016、DA024、DA025、DA026、DA027、DA028、DA029、DA030、DA031 排口的有组织废气预测结果详见下表：

表 2-20 涉及本次变动的有组织废气预测结果一览表（变动前）

| 类别 | 排气筒编号 | 非甲烷总烃 | | 氰化氢 | | 颗粒物 | | 氯化氢 | | 氮氧化物 | | 甲醛 | | 硫酸雾 | | 氨 | | 二氧化硫 | | 下风向最大质量浓度出现距离 m |
|-----|-------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
| | | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m ³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | |
| 有组织 | DA001 | 6.48 | 0.32 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 24 |
| | DA002 | 1.13 | 0.06 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 114 |
| | DA006 | / | / | / | / | 3.46 | 0.77 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 19 |
| | DA007 | / | / | / | / | 14.71 | 3.27 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 13 |
| | DA008 | 5.07 | 0.25 | / | / | / | / | 1.65 | 3.29 | 2.64 | 1.06 | 0.51 | 1.02 | 2.72 | 0.91 | / | / | / | / | 114 |
| | DA009 | 0.37 | 0.02 | / | / | / | / | 1.64 | 3.28 | 3.76 | 1.51 | 0.51 | 1.02 | 2.71 | 0.90 | / | / | / | / | 114 |
| | DA010 | 1.85 | 0.09 | / | / | / | / | 1.64 | 3.28 | 0.03 | 0.01 | 0.55 | 1.10 | 2.77 | 0.92 | / | / | / | / | 114 |
| | DA011 | / | / | / | / | 6.82 | 1.51 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 19 |
| | DA012 | / | / | / | / | 5.31 | 1.18 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 53 |
| | DA013 | / | / | / | / | 1.27 | 0.28 | / | / | 2.11 | 0.85 | / | / | / | / | / | / | 3.70 | 0.74 | 53 |
| | DA015 | / | / | / | / | / | / | 0.07 | 0.14 | 0.01 | 0.002 | / | / | 1.23 | 0.41 | / | / | / | / | 20 |
| | DA016 | 7.00 | 0.35 | / | / | / | / | 2.65 | 5.30 | / | / | / | / | 3.45 | 1.15 | 1.24 | 1.24 | / | / | 32 |
| | DA024 | 3.38 | 0.17 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 32 |
| | DA025 | 2.29 | 0.11 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 114 |
| | DA026 | / | / | / | / | 24.60 | 5.47 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 53 |
| | DA027 | 0.27 | 0.01 | / | / | / | / | 1.66 | 3.32 | 0.21 | 0.08 | 0.16 | 0.32 | 2.37 | 0.79 | / | / | / | / | 114 |
| | DA028 | 0.15 | 0.01 | / | / | / | / | 1.66 | 3.32 | 0.06 | 0.02 | 0.32 | 0.64 | 2.19 | 0.73 | / | / | / | / | 114 |
| | DA029 | / | / | / | / | 1.57 | 0.35 | / | / | 2.61 | 1.04 | / | / | / | / | / | / | 4.57 | 0.91 | 19 |
| | DA030 | 1.47 | 0.07 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 114 |
| | DA031 | 1.47 | 0.07 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 114 |
| | 最大值 | | 7.00 | 0.35 | 0.22 | 2.20 | 14.71 | 3.27 | 2.65 | 5.30 | 4.30 | 1.72 | 0.55 | 1.10 | 3.45 | 1.15 | 2.90 | 2.90 | 4.57 | 0.91 |

重新预测变动后的 DA001、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011、DA012、DA013、DA016、DA026、DA027、

DA028、DA029 排口数据，结果见下表：

表 2- 21 涉及本次变动的有组织废气预测结果一览表（变动后）

| 类别 | 排气筒编号 | 非甲烷总烃 | | 颗粒物 | | 氯化氢 | | 氮氧化物 | | 甲醛 | | 硫酸雾 | | 氯 | | 二氧化硫 | | 下风向最大质量浓度出现距离 m |
|-------|-------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| | | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | 下风向最大质量浓度 (μg/m³) | 下风向最大质量浓度占标率 Pmax (%) | |
| 有组织 | DA001 | 6.723 | 0.336 | 0.115 | 0.026 | / | / | 0.192 | 0.077 | / | / | / | / | / | / | 0.335 | 0.067 | 186 |
| | DA006 | / | / | 1.472 | 0.327 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 78 |
| | DA007 | / | / | 4.811 | 1.069 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 21 |
| | DA008 | 2.683 | 0.134 | / | / | 1.721 | 3.442 | 2.250 | 0.900 | 0.549 | 1.098 | 2.869 | 0.956 | / | / | / | / | 114 |
| | DA009 | 2.331 | 0.117 | / | / | 1.505 | 3.010 | 1.968 | 0.787 | 0.480 | 0.960 | 2.508 | 0.836 | / | / | / | / | 114 |
| | DA010 | 2.683 | 0.134 | / | / | 1.721 | 3.442 | 2.250 | 0.900 | 0.549 | 1.098 | 2.888 | 0.963 | / | / | / | / | 114 |
| | DA011 | / | / | 3.269 | 0.726 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 25 |
| | DA012 | / | / | 3.803 | 0.845 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 25 |
| | DA013 | / | / | 0.312 | 0.069 | / | / | 0.520 | 0.208 | / | / | / | / | / | / | 0.910 | 0.182 | 26 |
| | DA016 | 5.234 | 0.262 | / | / | 1.992 | 3.983 | / | / | / | / | 2.579 | 0.860 | 0.927 | 0.927 | / | / | 35 |
| | DA026 | / | / | 12.018 | 2.671 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 78 |
| | DA027 | 0.379 | 0.019 | / | / | 2.275 | 4.550 | 0.280 | 0.112 | 0.214 | 0.429 | 3.248 | 1.083 | / | / | / | / | 34 |
| | DA028 | 0.214 | 0.011 | / | / | 2.275 | 4.550 | 0.083 | 0.033 | 0.455 | 0.890 | 3.001 | 1.000 | / | / | / | / | 34 |
| DA029 | / | / | 0.609 | 0.135 | / | / | 1.014 | 0.406 | / | / | / | / | / | / | 1.775 | 0.890 | 27 | |
| 最大值 | | 6.723 | 0.336 | 12.018 | 2.671 | 2.275 | 4.550 | 2.250 | 0.900 | 0.549 | 1.098 | 3.248 | 1.083 | 0.927 | 0.927 | 1.775 | 0.890 | 186 |

综合上两表，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目变动前后有组织各污染物预测下风向最大质量浓度占标率均<10%，因此，大气环境评价工作等级仍保持二级不变。经预测，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小，项目排气筒合并后的大气污染物排放方案可行。

2.2.1.5 合并后 DA001 排口风量变动影响分析

DA001、DA002、DA024、DA025、DA030、DA031 排口合并为新的 DA001 排口后，总风量由 385000m³/h 调整为 200000m³/h。本次变动后，根据上述预测分析，新 DA001 排口的数据预测结果表明变动前后下风向最大质量浓度占标率依然 <10%，大气环境评价工作等级保持二级不变。因此，本次风量调整的方案可行。

2.2.1.6 钻孔车间内废气设备变动影响分析

#原设计风量说明

本次扩建钻孔车间厂房，所有生产设备均集中在钻孔车间内，车间内按功能区划分为机械钻孔区域和辅助设备区域，其中机械钻孔区域多用于进行生产操作，辅助设备区域多用于生产过程产生的颗粒物粉尘的集尘和处理。

原有风机风量设计依据：根据机械钻孔区域内的钻孔设备出风量进行，单台钻孔设备的出风量为 5cm³/min，出风管的管径为 DN65，设备数量原先为 67 台，根据风量=截面积*风速，由此计算最低风量需求为 16080m³/h。

建设单位最终采用的是 4 台设备的方式，单台风机风量为 7200m³/h，风机为变频风机，总风量为 28800m³/h。满足集尘设备风量使用需求。

#变更设计风量说明

实际建设过程中，企业将钻孔机的数量由原先的 67 台缩减至 50 台，由此需求的最低风量由 28800m³/h 降至 12000m³/h。因此，两台风机设备合计 7200m³/h*2=14400m³/h 的风量可满足需求。同时增设一台风机作为日常风机检修的备用风机使用。

#变动前后风机设备规格

本次设备设施变更仅为设备数量变动，变动前后风机情况情况分析如下表所示：

表 2-22 钻孔车间布袋除尘设备变动情况表

| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | | 变动分析 |
|-----------------|-------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | 设计型号 | 变更型号 | |
| 301 酸碱废气 | | | | |
| 1 | 布袋除尘器 | 设计风量： 7200*4m ³ /h | 设计风量： 7200*2m ³ /h | 设备数量因负载的钻孔机数量减少而减少，风量和风压满足《电子工业废 |

| 序号 | 设备名 | 型号规格 | | 变动分析 |
|----|-----|---------|---------|------|
| | | 类型：布袋除尘 | 类型：布袋除尘 | |

本次变动主要分为设计风量变动和废气治理设备设施变动，其中设计风量变动主要由企业实际建设过程中，钻孔设备数量减少等导致，未涉及调整的构筑物，废气总风量相应做出调整，经核算后依然高于总需求风量，整体变更后的设计风量满足《电子工业废气处理工程设计标准》（GB 51401-2019）中关于含尘废气的处理要求。

废气治理设备设施变动，主要由风量调整和企业实际使用需求变化而导致的调整，设备数量由原先的4套调整为2套，其余参数不变，调整后的设备尺寸满足《电子工业废气处理工程设计标准》（GB 51401-2019）要求，废气治理效率与原设计方案相当，未发生下降；经施工单位阀门仪表等配置，也均取得了建设单位认可。

综上所述，相比较前期设计方案，变更后的废气治理系统处理满足合规性要求，且整体处理效率未发生降低，不增加企业排口污染物排放总量。

2.2.1.7 合并排口后 DA001 排口废气达标可行性分析

原有废气处理工艺为：一厂设置2套沸石转轮+RTO设备，一厂的上墨烘烤、底片清洁等废气通过各自的沸石转轮+RTO设备处理后通过有机废气排放口排放；二厂设置4套沸石转轮+RCO设备，二厂的上墨烘烤、底片清洁及脱膜洗槽等工序产生的有机废气通过各自的沸石转轮+RCO设备处理后再通过有机废气专排口排放。

后续在实际工程设计及论证环节，发现以上的处理工艺存在设备冗余较多，企业产生的有机废气浓度本身较低，需要在通过转轮浓缩并补充天然气后方可通过RTO设备燃烧，在确保满足原环评中废气的处理效率的前提下，2套沸石转轮+RTO设备即可满足处理和达标排放的需要。同时，考虑到进入RTO设备的废气为各类油墨烘烤等工序产生的有机废气，为防止对后续转轮及RTO设备产生不利影响，充分利用现有场地空间设置8套洗涤塔，针对有机废气进行预处理。

根据无锡爱德旺斯科技有限公司为高德（江苏）电子科技股份有限公司出具的《蓄热式热氧化设备、沸石浓缩转轮系统技术协议》，变动后的全厂通过专排

口排放的有机废气处理技术方案流程图如下：

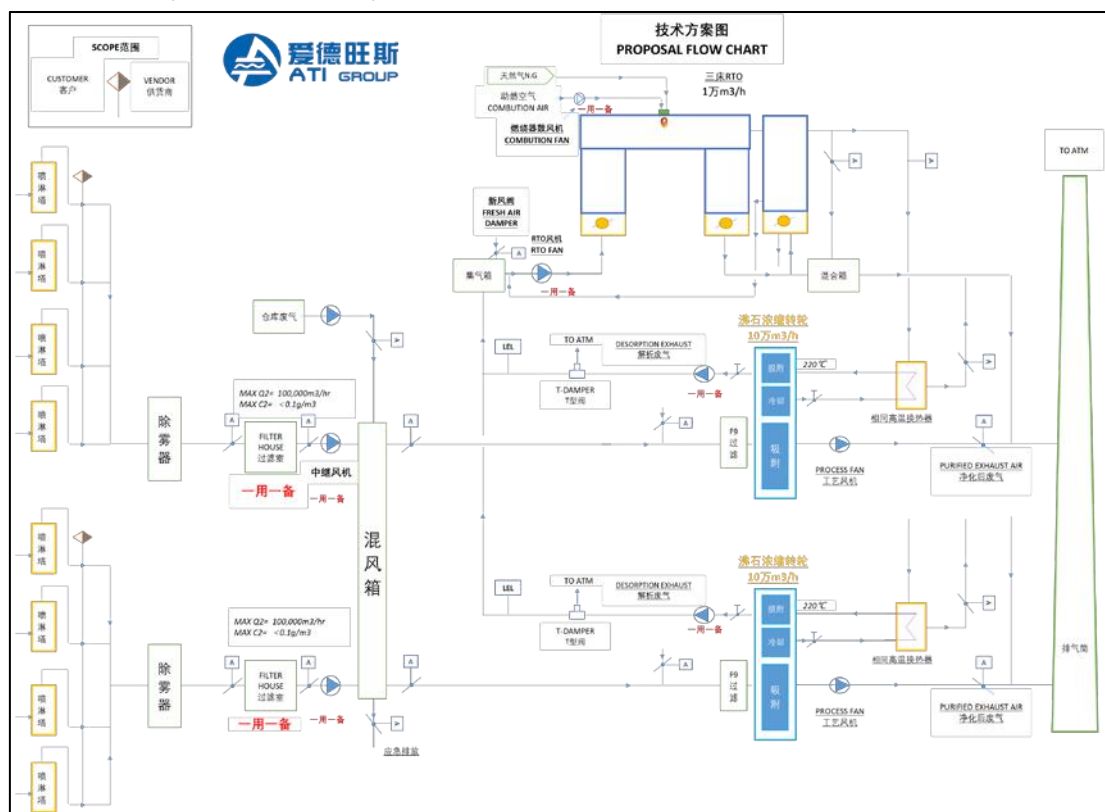


图 2-8 变动后全厂通过专排口排放的有机废气处理技术方案流程图

方案简介：

(1) 项目概述

高德（江苏）电子科技股份有限公司现有 9 套 VOCs 处理设施需要升级改造治理，现有的治理工艺为洗涤塔+活性炭处理工艺，分为一厂和二厂，两厂总的治理风量为 200000m³/h，废气的主要成分为二乙二醇乙醚醋酸树脂、二丙二醇甲醚醋酸酯、二乙二醇乙醚、丙二醇甲醚醋酸酯等，拟考虑采用的治理工艺为预处理+沸石转轮+RTO 工艺，经废气设备处理后，尾气达到建设单位要求的排放指标。

(2) 废气参数

a) 废气源：内层油墨（二丙二醇甲醚醋酸酯、四甲苯）、防焊油墨（二丙二醇甲醚醋酸酯、二丙二醇甲醚、溶剂石脑油）、文字油墨（含二氧化硅成分、树脂、添加剂等）、感光绿漆剥除剂（有机胺类）

b) 废气温度：35±5℃；

- c) 废气湿度：70±5%RH;
- d) 废气风量：100000m³/h×2;
- e) 废气浓度：非甲烷总烃 0~300mg/m³;

(3) 排放要求

排放标准拟参考执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体如下：

本项目非甲烷总烃≤5mg/m³，非甲烷总烃最高≤8mg/m³执行；采用低氮燃烧器氮氧化物<2mg/m³，颗粒物<1.1mg/m³。

(4) 技术方案

根据实际废气工况和技术要求，采用“废气收集”+“水喷淋”+“干式过滤器”+“沸石转轮吸附”+“脱附高浓度废气进入三室蓄热式热氧化设备（RTO）”组合技术处理方案后废气通过烟囱达标排放。收集后的废气先通过沸石浓缩转轮处理，废气净化后通过烟囱直接排放，转轮脱附浓缩后的高浓度废气送入 RTO 焚烧处理，净化后通过同 1 根排气筒排放。

本项目有两个厂区，两个厂区各为 10 万 m³/h 风量，废气汇总后设计制造安装两套 10 万 m³/h 风量的沸石浓缩系统，共用一套 1 万 m³/h 风量三室 RTO 蓄热燃烧的环保废气处理设备，共同使用一根烟囱。

具体处理过程如下：

1)生产线出来的废气由风机抽出，进入到现有水喷淋系统。随后废气经过除雾器后送入后续过滤室，过滤室一备一用。过滤室设计成便于清理和维护，这样可以有效的减轻对过滤室清理和维护工作。过滤级别：金属气液过滤网+G4（3D 漆雾过滤）+AC+F7+F9（其中金属气液过滤网+G4（3D 漆雾过滤）+AC+F7 放置在原活性炭放置区域，F9 过滤单独放置在转轮前）。G4-F9 去除废气中细小颗粒物；活性炭过滤模块吸收废气中高沸点及易聚合成分；金属气液过滤器可以有效的拦截废气中的水汽，并拦截其中的粘性物质，提高后端过滤器的寿命。

2)经过滤室净化后，更小的颗粒物被去除，从而避免堵塞浓缩转轮的风险。

净化后的废气通过工艺风机送入浓缩转轮。

3)经转轮处理后废气通过吸附净化后送入到排气筒排出。转轮脱附高浓度的废气，通过脱附排风机送入 RTO。

4)从脱附排风机输送后的废气经 RTO 风机送入 RTO 本体，经燃烧净化处理后同转轮净化后的废气混合后由排气筒排出。

5)RTO 燃烧室配有热旁通。在系统温度过高的情况下用于排出多余热量，防止 RTO 过热，中间安装有热旁通阀，用于调整高温旁通的风量，高温旁通设计有高温气-气热交换器，用于加热解析脱附转轮中的有机物废气。废气燃烧产生的余热通过此换热器传给解析废气，能够节省解析加热的能耗。通过调整进入风量的大小来控制解析温度的高低。在余热足够时，原有解析加热系统可以不消耗燃料，因此可以十分有效的节能。热端换热后的废气也连接到排气筒最终排出。

•RTO 工作原理：

蓄热式热氧化设备（RTO）为有机废气处理设备，又称蓄热式焚烧器。其原理是把有机废气加热到 760℃以上，使废气中的 VOC 在氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热体应分成两个（含两个）以上的区或室，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。是一种用于处理中高浓度挥发性有机废气的节能型环保装置。

•沸石转轮工作原理：

VOCs 废气通过疏水性沸石浓缩转轮后，能有效被吸附于沸石中，达到去除的目的。经过沸石吸附的挥发性有机物的洁净气体，直接通过烟囱排放到大气中，转轮持续以每小时 1-6 转的速度旋转，同时将吸附的挥发性有机物传送至脱附区。于脱附区中利用一小股加热气体将挥发性有机物进行脱附，脱附后的沸石转轮旋转至吸附区，持续吸附挥发性有机气体。脱附后的浓缩有机废气送至焚化炉进行燃烧转化成二氧化碳及水蒸气排放至大气中。

沸石转轮设备选型：

本项目在方案最初阶段考虑进入到 RTO 设备的废气初始浓度、废气成份、排放最终需求浓度等指标，通过与西部技研环保节能设备（常熟）有限公司的技术沟通和确认，最终确定采用西部技研 4250 E 40-RN 型号的转轮浓缩设备。最终的转轮选型计算书详见下图：

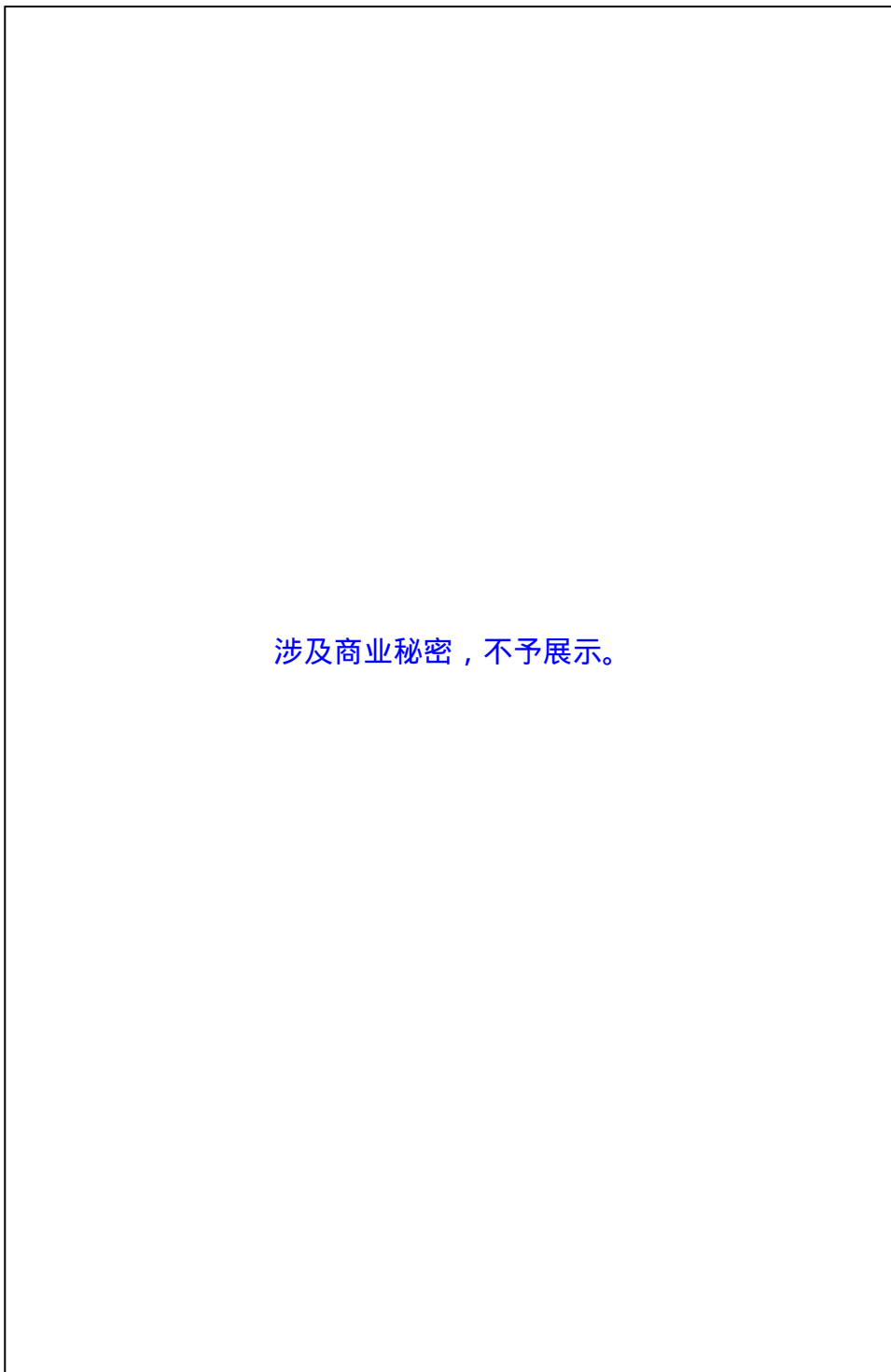


图 2-9 西部技研出具的转轮选型计算书

2.2.2 水污染物产排情况及环境影响分析

本次由于全厂废气处理设施的调整，导致全厂废水的产生情况发生变化，具体分析如下：

(1) 水量变动情况：本次变动后，全厂有机废气处理设施新增 8 套洗涤塔（一厂、二厂各 4 套），设备参数详见下表：

表 2-23 本次变动涉及的洗涤塔规格参数一览表

| 排口编号 | 增减情况 | 设备编号 | 设备名称和规格 | 气液比 | 参数 | | |
|-------|------|-------|--------------------|-------|---------------|-------------|--------------------------|
| | | | | | 空塔流速 (m/s) | 滞留时间 (s) | 截面积 (m ²) |
| DA001 | 增加设备 | TA071 | 洗涤塔Ø2000mm*H4500mm | 0.017 | 1.59 | 2.83 | 3.14 |
| | | TA072 | 洗涤塔Ø2000mm*H4500mm | 0.015 | 1.77 | 2.55 | 3.14 |
| | | TA073 | 洗涤塔Ø2000mm*H4500mm | 0.014 | 1.91 | 2.36 | 3.14 |
| | | TA074 | 洗涤塔Ø2000mm*H4500mm | 0.015 | 1.77 | 2.55 | 3.14 |
| | | TA075 | 洗涤塔Ø3000mm*H6000mm | 0.007 | 1.81 | 3.32 | 7.07 |
| | | TA076 | 洗涤塔Ø2200mm*H4500mm | 0.013 | 1.75 | 2.56 | 3.80 |
| | | TA077 | 洗涤塔Ø2200mm*H4500mm | 0.013 | 1.75 | 2.56 | 3.80 |
| | | TA078 | 洗涤塔Ø2200mm*H4500mm | 0.013 | 1.75 | 2.56 | 3.80 |
| DA015 | 减少设备 | TA033 | 洗涤塔Ø2000mm*H4500mm | 3.89 | 0.80 | 5.65 | 3.14 |
| DA027 | | TA034 | 洗涤塔Ø2000mm*H4500mm | 4.33 | 0.80 | 5.65 | 3.14 |
| DA028 | | TA066 | 洗涤塔Ø3600mm*H6000mm | 0.64 | 2.18 | 2.75 | 10.17 |
| DA028 | | TA068 | 洗涤塔Ø3600mm*H6000mm | 0.64 | 2.18 | 2.75 | 10.17 |

根据企业提供的资料，厂区内的洗涤塔采用溢流的方式对设备内的洗涤水进行循环。因全厂用排水量较大，在不考虑蒸发损失水量和飞沫夹带损失水量等微小水损的前提下，可简单考虑将单套洗涤塔的溢流排水量即认为是洗涤塔的排水量。企业原有的 TA033、TA034、TA066、TA068 洗涤塔的溢流量为 5L/min，年工作时间 8640h/a，则因合并排口后废弃的 TA033、TA034、TA066、TA068 洗涤塔而减少的洗涤塔废水量为 10368t/a；企业新增 TA071~TA078 洗涤塔的溢流量为 2.5L/min，年工作时间同样为 8640h/a，则新增 TA071~TA078 洗涤塔而增加的洗涤塔废水产生量为 10368t/a。

因此，本次洗涤塔的数量增减变动，废水减少量与增加量相同，故全厂洗涤塔废水产生量保持不变，全厂水量无变动。

(2) 水质变动情况：

本次变动涉及的减少的碱喷淋塔定期排水和新增的沸石转轮+RTO 设备前道预处理的喷淋塔定期排水，均接入综合废水处理系统的物化处理工序，经处理并满足以生化出水为水源的回用水水质设计指标后专管供应给外围设施回用。根

据同类型项目碱喷淋塔和有机废气预处理喷淋塔的排水水质类比，碱喷淋塔排水水质约为：pH 8.5~10.5、COD 400~500 mg/L、SS 100~150 mg/L、氨氮 50~80 mg/L，有机废气预处理喷淋塔排水水质约为：pH 6~9、COD 800~900 mg/L、SS 250~280 mg/L、氨氮 20~30 mg/L，两类废水的水质均可以满足厂区内废水站综合废水处理系统的物化预处理水质要求。因此，通过新增的有机废气预处理喷淋塔排水替代削减的碱喷淋塔排水，在后端的废水处理系统中处理具备可行性，替代前后对厂区内废水处理站的出水稳定性无影响。

综上所述，本次新增废气处理设施，不会对全厂的水污染物产生和排放情况产生影响。变动前后，全厂废水的产生量和排放量保持不变。

2.2.3 固废产排情况及环境影响分析

本次变动不涉及全厂涉及生产类的危险废物的产生情况变化，全厂危险废物存储设施及储存位置变动情况详见本报告表 2-5。

因全厂废气处理工程中取消建设沸石转轮+RCO 设备，故全厂生产运营期中取消有机废气处理设备 RCO 过程中产生的废催化剂，其余未发生变动，详见表 2-1。

变动后全厂副产物产生情况汇总见下表：

表 2-24 全厂涉及变动的副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预计产生量 t/a | | | 种类判断 | | |
|----|--------|---------|----|------------|-----------|------|-------|------|-----|--------------|
| | | | | | 变动前 | 变动后 | 变化量 | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 32 | 废催化剂 | 废气处理 | 固 | 沾染有机成分的催化剂 | 0.1 | 0 | -0.1 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 |
| 52 | *含铜废液 | 镀铜工段 | 液 | 铜 | 0 | 3000 | +3000 | √ | / | |
| 53 | *棕化废液 | 棕化工序 | 液 | 铜 | 0 | 4800 | +4800 | √ | / | |
| 54 | *含钯废液 | 钯活化工序 | 液 | 钯 | 0 | 40 | +40 | √ | / | |
| 55 | *硫酸铜晶体 | 硫酸铜在线回收 | 液 | 硫酸铜晶体 | 0 | 620 | +620 | √ | / | |

*注：四种危废均来源于产线，且均在厂内自行处置利用，原环评中未估算此类危废的产生量，此处补充。

变动后全厂一般工业固废产生情况详见下表：

表 2-25 变动后全厂一般固体废物代码一览表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险性 | 废物类别 | 废物代码 | 估算产生量(吨/年) |
|----|-------|------|---------|----|----------------|-----|------|-------------|------------|
| 1 | 废包装材料 | 一般固废 | 压合、设备维护 | 固 | 牛皮纸、纸板纸管、木头、塑料 | — | SW17 | 900-005-S17 | 2700 |
| 2 | 废铜箔 | | 压合 | 固 | 压合后铜箔边角料 | — | SW17 | 900-002-S17 | 155 |

| | | | | | | | | |
|---|---------------|---|---|---|---|------|-------------|--------|
| 3 | 废垫板 | 钻孔 | 固 | 钻孔过程中产生的覆 胶板、木浆板、酚醛 板边角料 | — | SW17 | 900-009-S17 | 1930 |
| 4 | 废钻头、废 铣刀 | 钻头、铣刀保养 | 固 | 钻孔、成型过程中产 生的报废的钻针 | — | SW17 | 900-002-S17 | 100 |
| 5 | 废蓄热体 (废陶瓷) | 废气处理 | 固 | 陶瓷 | — | SW17 | 900-099-S17 | 0.5 |
| 6 | 废办公用品 | 办公过程中产生 | 固 | 废纸张、硒鼓等日常 更换产生 | — | SW17 | 900-008-S17 | 110 |
| 7 | 废更换零部 件 | 日常设备保养、更换 中产生 | 固 | 设备磨损产生 | — | SW17 | 900-002-S17 | 210 |
| 8 | 废金属 | 钻孔、电镀铜、设备 维护 | 固 | 铝、铜、镍、锡等金 属 | — | SW17 | 900-002-S17 | 492.4 |
| 9 | 其他一般工 业固废 | 生产用水制备过程 中产生的废石英砂、 废活性炭、废树脂和 废 RO 膜等其他未 列明的一般工业固 废 | 固 | 废石英砂、废活性炭、 废树脂和废 RO 膜及 其他未列明的一般工 业固废 | — | SW59 | 900-099-S59 | 393.98 |

^①注：固体废物类别和废物代码根据生态环境部发布的最新版《固体废物分类与代码目录》更新调整。

发生变动后，固体废物的处置措施未发生变动，各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置，固废零排放。环评中固废的影响分析结论不变。

2.2.4 噪声产排情况及环境影响分析

变动后，钻孔车间内机械钻孔区中的钻孔设备（单轴钻孔机、6轴钻孔机和2轴钻孔机）的数量由67台调整至50台，配套除尘设备风机数量由4台调整至2套；因废气处理设施合并，全厂废气处理风机数量减少3台。

项目车间内生产设备噪声级较小，生产设备全部在车间内进行，通过基础减震、设备安装在室内，利用厂房四周墙体建筑进行隔声，对外的门、窗进行隔声处理等起到隔声降噪的效果，室外声源采用减振、隔声罩措施后贡献值均较小。根据现状监测、原有的噪声预测结果，以及变动后实际生产设备的数量减少，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼、夜间标准。

2.2.5 土壤环境影响分析

变动前后，本项目的土壤环境影响类型均为“污染影响型”，土壤污染物的影响途径、本项目的防渗性能等情况均未发生变化，变动前后的土壤环境情况与原环评保持一致。

2.2.6 环境风险影响分析

2.2.6.1 变动前后环境风险潜势分析

本次变动前后，全厂涉及环境风险变动的情况如下：

（1）危险物质变动：本次变动后全厂生产用原辅料和各类线体槽液无变化，危险废物种类减少 1 种（RCO 设备产生的废催化剂），减少量为 0.1t/a，危险废物仓库和危险废液堆放场的储存能力减少，全厂最大贮存量减少，变动前后 Q 值基本未变；

（2）环境敏感目标：本次变动前后项目周边 5km 范围内环境敏感目标保持不变；

（3）环境风险潜势划分：

变动前后，项目危险物质及工艺系统危险性等级均为 P3，大气环境敏感程度均为 E1，地表水环境敏感程度均为 E2，地下水环境敏感程度均为 E3，据此判断，本项目大气环境风险潜势均为 III，地表水环境风险潜势均为 III，地下水环境风险潜势均为 II。

以此确定，变动前后本项目的环境风险潜势综合等级为 III，变动前后保持不变。

2.2.6.2 变动前后环境风险防范措施

变动前后，企业已采取的风险防范措施及因本次变动调整的风险防范措施情况，详见下表：

表 2-26 变动前后企业风险防范措施情况一览表

| 措施类别 | 变动前已采取的风险防范措施 | 变动后风险防范措施变动情况 |
|------------|---|---------------|
| 机构设置 | 制定高德（江苏）电子科技股份有限公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 | 无变动 |
| 总图布置规范 | 在厂区总平面布置方面，严格执行国家的相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾时相互影响，在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。 根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。 | 无变动 |
| 车间风险防范措施 | 1、厂区已建立生产现场安全管理制度，明确教育培训、设备管理、危化品管理、安全作业等内容。 2、项目的设备、设施的设计、制造和安装均按国家现行标准、规范和规定的要求进行。 3、在储罐和储罐周围设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据储罐的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件； 4、生产车间设置有防泄挡板，发生泄漏、火灾等突发环境事件时可截留事故废水或消防废水；涉氰制程设置有有毒气体监控预警装置，若出现泄漏则，则开启自动报警装置。 | 无变动 |
| 仓储设施风险防范措施 | 1、公司按化学品的特性设置仓库，对于化验室中的危险化学品按照双人双锁制度严格管理。 2、对储存危险化学品的容器，设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记。 3、对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用。 4、罐区设置围堰，并配备有转输装置，可将围堰内雨水或发生泄漏等突发环境事件时产生的事故废水转输至事故应急池暂存，厂区污水处理站有能力处理时转移至废水站处理达标后排放，若超出厂区污水处理站处理能力则委托有资质单位进行处置。 5、甲类仓库设置可燃气体监控预警装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。 6、储罐装卸区设置有围堰（约 5cm 高）、截流沟及收集井等截留措施，若发生泄漏事故可有效收集事故废水，通过收集井内置的提升泵转输至事故应急池暂存，厂区污水处理站有能力处理时转移至废水站处理达标后排放，若超出厂区污水处理站处理能力则委托有资质单位进行处置。 | 无变动 |
| 运输过程风险防范措施 | 危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免；应委托专业单 | 无变动 |

| | | | |
|------------|------------|--|-----|
| | | 位进行输送。且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安、交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。 | |
| 消防及火灾报警系统 | | <p>①厂内配有若干灭火器及消防栓</p> <p>②企业已制定应急救援小组，且制定相应应急制度。</p> | 无变动 |
| 环保设施风险防范措施 | 废气污染事故防范措施 | <p>1、在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将厂房内的其他相邻生产设备进行充分防护后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。</p> <p>2、在储罐和储罐周围设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据储罐的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；</p> <p>3、甲类仓库和锅炉房设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置；</p> <p>4、企业原辅料中不涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中有毒有害气体：主要包括：氰化氢、氯化氢、氨气等。</p> | 无变动 |
| | 废水污染事故防范措施 | <p>1、高德（江苏）电子科技股份有限公司储罐区、车间和仓库等环境风险单元大部分均设有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，各储罐周边建有符合液体类危险化学品储罐围堰设计规范的围堰，确保危化品事故泄漏情况下不进入外环境；</p> <p>2、厂区内设有 1 座 3300m³、1 座 400 m³ 和 1 座 300 m³ 事故应急池，容积满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和；</p> <p>3、厂区内雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①设有初期雨水的收集池，通向事故池的管道设有切断阀，正常情况下阀门打开，降雨前 15 分钟使用提升泵将初期雨水转移至事故池内，然后能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；</p> <p>②雨水系统总排口（含泄洪渠）未设置监视和关闭设施，但由于厂区地势较低，雨水无法自流入市政管网，需使用提升泵进行转移，发生环境事故时厂区事故废水基本不会通过雨水管网进入市政管网并对外环境造成污染；</p> <p>③厂区不涉及排洪沟。</p> <p>4、企业有生产废水外排：①受污染的雨水、消防水排入生产废水系统；②生产废水排放前设有缓冲池和在线监控；③企业受污染的雨水进入废水处理系统处理，废水处理系统已设置事故水缓冲设施；④生产废水直排口具有监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。生产废水接管口无监视及关闭设施。</p> <p>5、含重金属生产废水经厂内污水处理站处理达标后直接通过寺泾浜电子类废水排放口排放，不含重金属生</p> | 无变动 |

| | | |
|------------|--|---|
| | 产废水和生活污水已依法获得排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂。 | |
| 固废堆场风险防范措施 | <p>1、企业固废堆场危险废物暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计和运行管理，一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行设计和运行管理。</p> <p>2、固废暂存场地设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。固废暂存场地采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上建有渗漏液收集清除系统。</p> <p>3、不同种类性质的固体废物分区贮存，并设置固废识别标志。</p> <p>4、暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。</p> | 调整后固废堆场均严格依照对应的标准进行设计和运行管理，同时分区贮存并设置固废识别标志，暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。 |
| 次/伴生污染防治措施 | <p>1、发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO₂、NO_x 等燃烧产物对环境空气造成的影响；</p> <p>2、事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，分批送入厂内污水处理站处理；</p> <p>3、其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。</p> | 无变动 |
| 其他风险事故防范措施 | <p>1、安全教育已纳入公司经营管理范畴，公司完善了安全组织结构；成立了事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。</p> <p>2、公司加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。</p> <p>3、项目建设的同时，公司对厂区周围 1km 范围内的职工分发防火、防爆常识的宣传手册。</p> | 无变动 |

由上表可见，本次变动后企业风险防范和应急措施基本无变动。

2.2.6.3 RTO 工程与苏应急[2021]46 号文的相符性分析

企业新增 RTO 废气处理装置，根据《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》的通知（苏应急[2021]46 号），RTO 在运行时，企业应采取相关安全性措施，本次变动后全厂由原先的 2 套 RTO 装置调整为 1 套，该套 RTO 装置与《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》中各项细则要求一一对照分析，如下：

表 2-27 变动后 RTO 工程与蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）的相符性分析

| | 措施要求 | 工程是否符合要求 |
|----------|---|--|
| 1、运行管理要求 | (1) 企业应将 RTO 炉系统运行纳入生产管理体系，并由专业人员负责。 | 企业已纳入生产管理体系，并安排专业人员负责，符合 |
| | (2) 企业应每年组织开展 RTO 炉系统运行安全风险辨识，制定并落实安全管控措施。 | 企业目前制定计划并在正常建成运营后执行，符合 |
| | (3) 企业应建立健全 RTO 炉系统安全生产相关管理制度，包括：安全生产职责管理制度、生产操作规程管理制度、设备维护保养管理制度、巡回检查管理制度、变更管理制度、隐患排查治理制度等。 | 目前工程建设中，相关管理制度正在加紧制定中，符合 |
| | (4) 企业应制定 RTO 炉系统安全操作技术规程、岗位安全操作规程或岗位作业指导书；制定工艺控制卡片，明确操作参数、自控连锁参数等。 | 企业目前正在制定中，符合 |
| | (5) 企业应建立 RTO 炉系统运行工艺控制数据报表、生产运行统计报表、运行事故及处置情况、主要设备运行状况等生产记录台账。 | RTO 炉系统目前正在建设中，完成建设后相关台账制定到位，符合 |
| | (6) RTO 炉系统进气工况发生改变或主要设备设施、监控仪表改型，应重新进行安全评估，执行变更管理。严禁将设计范围外的废气品种接入 RTO 炉系统。 | 企业严格依照设计要求运行 RTO 炉系统，符合 |
| | (7) RTO 炉系统发生事故重新投运前，应进行安全评估。 | 目前正在建设中，未投运 |
| 2、操作管理要求 | (1) RTO 炉系统投运前，应对管理和运行人员进行培训，掌握治理设备、附属设备的操作和应急处理措施。培训内容包括：基本原理和工艺流程；RTO 炉系统进气品种及危险特性、防护措施；安全操作技术规程、岗位操作法、岗位作业指导书；事故应急预案和现场应急处置方案；设备运行故障的发现、检查和排除；RTO 炉系统安全运行相关管理制度。 | 目前 RTO 炉系统尚在建设中，企业已制定相关针对管理和运行人员的培训计划，符合 |
| | (2) RTO 炉系统投运前，应进行安全条件确认，重点做好各相关仪器仪表、连锁系统、紧急停车系统的校验、校准，确保安全设施、职业卫生设施、消防设施齐全、完好、备用。 | 企业严格依照要求，在投运前做好安全条件的确认，符合 |
| | (3) RTO 炉系统启动时，先用新鲜空气对 RTO 炉进行吹扫置换，防止高浓度尾气残留，点火时引爆。吹扫置换结束后，从燃烧室出口取样分析可燃气浓度<25%LEL 为吹扫合格，否则需重新吹扫置换。 | 企业严格依照要求对炉体进行吹扫作业，防止高浓度的尾气残留，符合 |
| | (4) 点火条件满足后，首先点燃燃烧器的母火，确认无误后再导入燃料点燃主火进行预热炉体。 | 企业严格依照要求进行点火作业，符合 |

| | | |
|--------|--|---|
| | (5) 当 RTO 炉温度出现异常时，通过 PLC 或 DCS 程序自动控制关闭废气阀，全开紧急排放阀和新风阀，使 RTO 炉设备完全通过新鲜风降温。 | 符合 |
| | (6) 当燃烧室温度冷却到 200℃以下，RTO 炉进入停车状态。 | 符合 |
| | (7) RTO 炉系统运行过程中，岗位操作人员应按企业规章做好巡查、记录、维护、保养等工作。 | 符合 |
| 3、维护保养 | (1) 一般要求：生产企业应把 RTO 炉设备作为生产系统的一部分进行管理，RTO 炉设备应与产生废气的相应生产设备同步运转。 (2) 正常运行期间维护保养：企业应建立 RTO 炉系统运行状况、设施维护等记录制度，对 RTO 炉系统定期检测腐蚀性情况，并制定巡视制度、交接班制度、维护计划，维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，并做好相关记录。 | 企业严格执行与生产设备同步运转要求，符合 运营期间，企业严格依照要求做好日常的设施维护保养，并做好记录，符合 |
| 4、应急处置 | 企业应根据安全风险辨识结果，制定相应专项预案和现场处置方案，配备足够的人力、设备、通讯及应急物资等。 企业应定期开展应急救援演练，并针对演练中暴露出的问题，及时修订事故应急预案、现场应急处置方案。 RTO 炉系统发生异常情况或重大事故，应及时启动应急预案，并按规定向有关部门报告。 | 企业已于 2025 年 4 月备案新版应急预案，在预案的附件 1.10 蓄热式热氧化废气处理设备（RTO）现场应急处置预案中已明确处置要点、信息报告、应急防护等重要信息，并设置应急处置卡。符合。 |

3. 总结

通过前文中具体描述，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）中要求，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件要求，建设项目存在变动，界定为一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

同时，企业郑重承诺：

(1)在日常环境管理过程中加强污染防治措施的检查与维护，保持各项污染防治措施的正常运行，降低污染物对周围环境的影响。

(2)严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）与《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）》等规定规范化建设排污口。

(3)做好排污许可管理工作。

高德（江苏）电子科技股份有限公司

2025年8月

附件：

建设项目环境影响登记表

填报日期：2025-08-05

| | | | |
|-----------|---|-----------------------|------------|
| 项目名称 | 全厂废气处理设施变动调整 | | |
| 建设地点 | 江苏省无锡市锡山经济技术开发区春晖东路32号 | 占地面积(m ²) | 154275 |
| 建设单位 | 高德（江苏）电子科技股份有限公司 | 法定代表人或者主要负责人 | 陈** |
| 联系人 | 吴** | 联系电话 | 150*****63 |
| 项目投资(万元) | 1487.04 | 环保投资(万元) | 1487.04 |
| 拟投入生产运营日期 | 2025-12-01 | | |
| 建设性质 | 改建 | | |
| 备案依据 | 该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程中全部。 | | |
| 建设内容及规模 | <p>本项目涉及全厂废气处理设施的变动情况，具体为：1. 全厂有机废气经8套洗涤塔（一厂、二厂各4套，并联接入）2套沸石转轮1套RTO设施处理后通过1根33m高排气筒DA001排放，总风量由385000m³/h调整为200000 m³/h，排口内径由0.8m调整至2.2m。排口位置调整至废水站新建平台区域；取消排放口DA002、DA024、DA025、DA030、DA031。RTO所需的50万m³/a天然气燃烧废气通过DA001排放，30万m³/a天然气燃烧废气通过DA013排放，70万m³/a天然气燃烧废气通过DA029排放，全厂天然气使用总量保持不变；2. 一厂各生产工艺产生的酸性废气统一收集后经并联的TA019~TA024碱喷淋塔喷淋处理后，通过各自的排放口DA008、DA009和DA010排放；3. DA015排口并入DA016，洗涤塔数量由3台调整为1台，保留TA035，排口总风量调整至80000m³/h。合并后的DA016排口的位置、风量、高度等参数无变动，内径由2.2m调整至1.6m；4. DA027排口取消TA066碱喷淋塔，取消的废气处理设备的负载均接入TA065碱喷淋塔处理，排口风量调整至84000m³/h。排口位置、高度、内径等参数无变动；5. DA028排口取消TA068碱喷淋塔，取消的废气处理设备的负载均接入TA067碱喷淋塔处理，排口风量调整至84000m³/h。排口位置、高度、内径等参数无变动；6. 一厂钻孔车间颗粒物废气经2套布袋除尘器TA029~TA030处理后，经15m高排放口DA012排放，总风量为7200*2=14400m³/h。排口内径由0.8m调整至0.7m；7. 排口内径调整：DA006排口0.5m，DA007排口0.45m，DA011排口0.4m，DA013排口0.35m，DA026排口1.2m</p> | | |

| | | | |
|--|----|--------------|--|
| 主要环境影响 | 固废 | 采取的环保措施及排放去向 | 环保措施： 因全厂废气处理工程中取消建设沸石转轮 RCO 设备，故全厂生产运营期中取消有机废气处理设备 RCO 过程中产生的废催化剂，其余未发生变动。 |
| | 噪声 | | 有环保措施： 项目运营期产生的设备噪声通过距离衰减和绿化带隔音，可以确保厂界噪声达标 |
| <p>承诺：高德（江苏）电子科技股份有限公司陈应毅承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由高德（江苏）电子科技股份有限公司陈应毅承担全部责任。</p> <p style="text-align: center;">法定代表人或主要负责人签字：</p> | | | |
| <p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20253202000100000057。</p> | | | |