

杰思特（合肥）半导体技术有限公司
半导体净化、专用设备生产研发项目
竣工环境保护验收报告

建设单位: 杰思特（合肥）半导体技术有限公司

编制单位: 合肥蔚然环境科技有限公司

二〇一九年十月

建设单位：杰思特（合肥）半导体技术有限公司

法人代表：JUNG JONG MOON

编制单位：合肥蔚然环境科技有限公司

法人代表：程磊

项目负责人：杨艳灵

杰思特（合肥）半导体技术有限公司

合肥蔚然环境科技有限公司

电 话：17398397404

电 话：19965283676

邮 编：230094

邮 编：230000

地 址：合肥高新区创新大道 106 号
明珠产业园一期 1# 厂房

地 址：合肥高新区彩虹路 222 号
创新国际写字楼 B 座

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目环境保护设施纳入初步设计，环保设施设计符合环保设计规范要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目租赁现有生产厂房，不涉及土方开挖、结构工程等施工作业，施工期仅进行设备安装等。

1.3 验收过程简况

项目验收工作正式启动时间为 2019 年 8 月，采取自主验收方式（委托其他机构：合肥蔚然环境科技有限公司），验收报告完成时间为 2019 年 10 月。2019 年 10 月 17 日，杰思特（合肥）半导体技术有限公司组织召开了半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环境保护验收会。参加会议的合肥蔚然环境科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（监测单位）等单位的代表及专家共 7 位，会议成立了竣工验收组。验收组及代表对建设项目进行了现场察看，听取了建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况和验收调查单位关于项目竣工环境保护验收调查及监测情况的汇报，审阅并核实有关资料。经认真讨论，认为杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，均能实现达标排放，具备竣工环保验收条件，通过竣工环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施实施情况

审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况



(1) 环保组织机构及规章制度

项目由公司设立环境兼职管理人员负责环境管理，包括对废气和固体废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管新建项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。建立相关环境管理制度。

(2) 环境风险防范措施

审批决定中未要求制定环境应急预案。

(3) 环境监测计划

项目未设置专门环境监测实验室，目前委托第三方进行日常监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》及《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2017] 074 号）均未对本项目提出防护距离控制要求。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

无。

杰思特（合肥）半导体技术有限公司

2019年10月17日



杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环境保护验收意见

2019年10月17日，杰思特（合肥）半导体技术有限公司组织召开了半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥蔚然环境科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（监测单位）等单位的代表及专家共7位（名单附后）。与会代表查看了项目现场及周边环境，并根据《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环境保护验收报告》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目选址于合肥高新技术开发区创新大道106号明珠产业园一期1#厂房D区三层。本项目主要包括生产区、办公区和公共区域。本项目主要生产制程废气处理设备，年产量为100台（套）。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2017年5月委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》，2017年6月14日通过合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局审批，批复文号为：环高审[2017]074号。项目从立项至今无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资1000万元，其中实际环保投资37万元。

（四）验收范围

本次验收主要为杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目，生产规模为年产100台（套）制程废气处理设备，与环评一致。

二、工程变动情况

本验收项目存在两处变动情况：①气体使用变动。项目实际建设过程中，改用甲烷代替天然气进行燃烧测试，日常存储甲烷 2 瓶（一用一备），规格为 40L/瓶。②排水去向变动。项目废水原拟排入经开区污水处理厂处理，现因合肥高新区排水规划发生调整，项目废水通过市政管网排入西部组团污水处理厂处理。

本项目建设过程中以上两处变动不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。项目变动部分将纳入本次竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目废水主要为办公生活污水和测试废水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目废水通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂处理。

2、废气

本项目废气污染物主要为燃烧测试工序中甲烷燃烧产生的 NO_x、SO₂。燃烧废气通过管道引至车间室外排放，排放高度约 18m。

3、噪声

本项目组装主要采用人工用工具的组装方式，不使用大型机械设备。项目区产噪设备为 1 台制备压缩空气的空压机，空压机设置在独立设备房内，设备自带减震基座，经车间厂房隔声等减噪措施，降低项目噪声对周围环境的影响。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

根据《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环保验收检测报告》（报告编号：PG19082802），本项目污染物排放达标情况如下：

1. 废水

验收监测期间，项目废水总排口处的 COD_{cr} 日均浓度分别为 119 mg/L 和 126 mg/L，BOD₅ 日均浓度分别为 51.7 mg/L 和 50.0 mg/L，氨氮日均浓度分别为 9.92 mg/L 和 9.78 mg/L，SS 日均浓度分别为 25.5 mg/L 和 24.2 mg/L，均能满足西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

半导体



13101303

2. 废气

验收监测期间，排气筒排放废气中二氧化硫浓度最大值 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $2.86 \times 10^{-3} \text{ kg}/\text{h}$ ，氮氧化物浓度最大值 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $1.08 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}$ ，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。

3. 噪声

验收监测期间，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

（二）污染物排放总量

根据核算，本项目目前 COD 实际排放量为 $0.0042 \text{ t}/\text{a}$ ，NH₃-N 实际排放量为 $0.00021 \text{ t}/\text{a}$ ，均未超过《报告表》核定总量数值（COD： $0.028\text{t}/\text{a}$ ，NH₃-N： $0.0026 \text{ t}/\text{a}$ ），满足环评批复要求。

五、验收结论

杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

六、进一步要求

1. 加强日常生产和环保管理，保障污染防治措施正常运行；
2. 加强岗位培训，提高工作人员的操作水平。

杰思特（合肥）半导体技术有限公司

2019年10月17日



目 录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 一、建设项目概况..... | 1 |
| 二、验收依据..... | 2 |
| 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 | 2 |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 | 2 |
| 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定 | 2 |
| 2.4 其他相关文件 | 3 |
| 三、项目建设情况..... | 4 |
| 3.1 地理位置及平面布置 | 4 |
| 3.1.1 项目地理位置 | 4 |
| 3.1.2 项目总平面布置 | 4 |
| 3.2 工程建设内容..... | 6 |
| 3.2.1 工程基本情况 | 6 |
| 3.2.2 项目产品及设计生产规模 | 6 |
| 3.2.3 建设内容 | 7 |
| 3.2.4 主要原辅材料消耗 | 8 |
| 3.2.5 主要生产设备 | 9 |
| 3.2.6 劳动定员和工作制度 | 10 |
| 3.3 生产工艺流程..... | 10 |
| 3.4 项目变动情况..... | 12 |
| 四、环境保护设施..... | 14 |
| 4.1 污染物治理/处置设施..... | 14 |
| 4.1.1 废气 | 14 |
| 4.1.2 废水 | 14 |
| 4.1.3 噪声 | 15 |
| 4.1.4 固体废物 | 15 |
| 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 16 |
| 五、环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定..... | 17 |
| 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议..... | 17 |
| 5.2 审批部门审批决定..... | 17 |
| 六、验收执行标准..... | 19 |
| 6.1 废气排放执行标准..... | 19 |
| 6.2 废水排放执行标准..... | 19 |
| 6.3 厂界噪声标准..... | 19 |
| 6.4 固废执行标准..... | 19 |
| 6.5 污染物排放总量控制指标..... | 19 |
| 七、验收监测内容..... | 20 |
| 7.1 废气验收监测内容..... | 20 |
| 7.2 废水验收监测内容..... | 21 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 7.3 噪声验收监测内容..... | 21 |
| 八、验收监测的质量控制和质量保证..... | 22 |
| 8.1 监测分析方法..... | 22 |
| 8.2 监测机构资质..... | 22 |
| 8.3 监测仪器..... | 23 |
| 8.4 废气监测质量控制..... | 24 |
| 8.5 废水监测质量控制..... | 24 |
| 8.6 噪声监测质量控制..... | 24 |
| 九、验收监测结果..... | 26 |
| 9.1 验收监测期间工况核查..... | 26 |
| 9.2 废气监测结果..... | 26 |
| 9.3 噪声监测结果..... | 27 |
| 9.4 废水监测结果..... | 27 |
| 十、环境管理检查..... | 29 |
| 10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况..... | 29 |
| 10.2 公司环境管理机构..... | 29 |
| 10.3 环评批复执行情况..... | 29 |
| 十一、验收监测结论和建议..... | 31 |
| 11.1 验收监测结论 | 31 |
| 11.1.1 环保设施处理效率监测结果 | 31 |
| 11.1.2 污染物排放监测结果 | 31 |
| 11.1.3 验收结论 | 32 |
| 11.2 要求 | 32 |
| 十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表 | 33 |

附件:

- 1、项目备案文件；
- 2、项目环评批复文件；
- 3、项目验收报告委托书；
- 4、验收期间生产日报表；
- 5、现场照片；
- 6、环保验收监测报告；
- 7、气体使用变更情况说明。

一、建设项目概况

杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目位于合肥高新技术开发区创新大道 106 号明珠产业园一期 1#厂房 D 区三层。主要产品类型为制程废气处理设备，设计组装能力为 100 台（套）/a，生产场地租赁合肥高新股份有限公司厂房，租赁面积 3026.67m²，工程投资额 1000 万元。

2017 年 5 月，杰思特（合肥）半导体技术有限公司委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》。

2017 年 6 月 14 日，合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局出具《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见》(环高审[2017]074 号)，同意该项目建设。

2017 年 9 月，合肥高新技术产业开发区经济贸易局对本项目进行了备案，备案文件号为：合高经贸[2017]454 号。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、生态环境部国环环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，杰思特（合肥）半导体技术有限公司于 2019 年 8 月启动自主验收程序，对半导体净化、专用设备生产研发项目进行竣工环境保护验收，委托合肥蔚然环境科技有限公司进行项目竣工验收报告的编制工作。合肥蔚然环境科技有限公司接受委托后，组织技术人员对该项目进行了现场勘察，在对该项目技术资料查阅和现场勘察的基础上编制了《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环境保护验收监测方案》，委托安徽品格检测技术有限公司于 2019 年 9 月 1 日-9 月 2 日组织人员进行了废水、废气和噪声的验收监测，通过对该工程“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了本项目竣工环境保护验收报告。

二、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) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；
- (2) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，环办环评函[2017]1235 号，2017 年 10 月 13 日；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日；
- (4) 《合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告》，2018 年 2 月 13 日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正版。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环办环评函[2018]9 号，2018 年 5 月 15 日；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》（合肥市斯康环境科技咨询有限公司），2017 年 5 月；
- (2) 《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见》（合肥市环境保护局高新技术产业开发

区分局，环高审[2017]074号），2017年6月14日。

（3）合肥高新技术产业开发区经济贸易局关于项目备案的通知（合高经贸[2017]454号），2017年9月27日。

2.4 其他相关文件

（1）《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目竣工环保验收检测报告》（报告编号：PG19082802），安徽品格检测技术有限公司，2019年9月9日；

（2）杰思特（合肥）半导体技术有限公司提供的其他有关技术资料及文件。

三、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目选址于合肥高新技术开发区创新大道 106 号明珠产业园一期 1# 厂房 D 区三层，生产场地租赁合肥高新股份有限公司厂房，租赁面积 3026.67m²。本项目所在明珠产业园北邻明珠大道、西靠创新大道。园区内 1# 厂房北侧为职工宿舍，南侧为 2# 厂房，东、西两侧均为园区道路。本项目位于 1# 厂房三层 D 区，相邻楼层二层为瑞硕科技，三层为深蓝医疗。项目厂界四周无环境敏感点。建设项目地理位置见图 3.1-1。



图 3.1-1 建设项目地理位置图

3.1.2 项目总平面布置

本项目主要包括生产区、办公区和公共区域。测试间和组装室位于本项目车间北侧区域，资料仓库和办公室位于车间南侧，一般固废暂存区位于项目西北角，接待室位于本项目车间东侧。项目实际总平面布置与环评基本一致。

项目厂区总平面布置图见图 3.1-2。

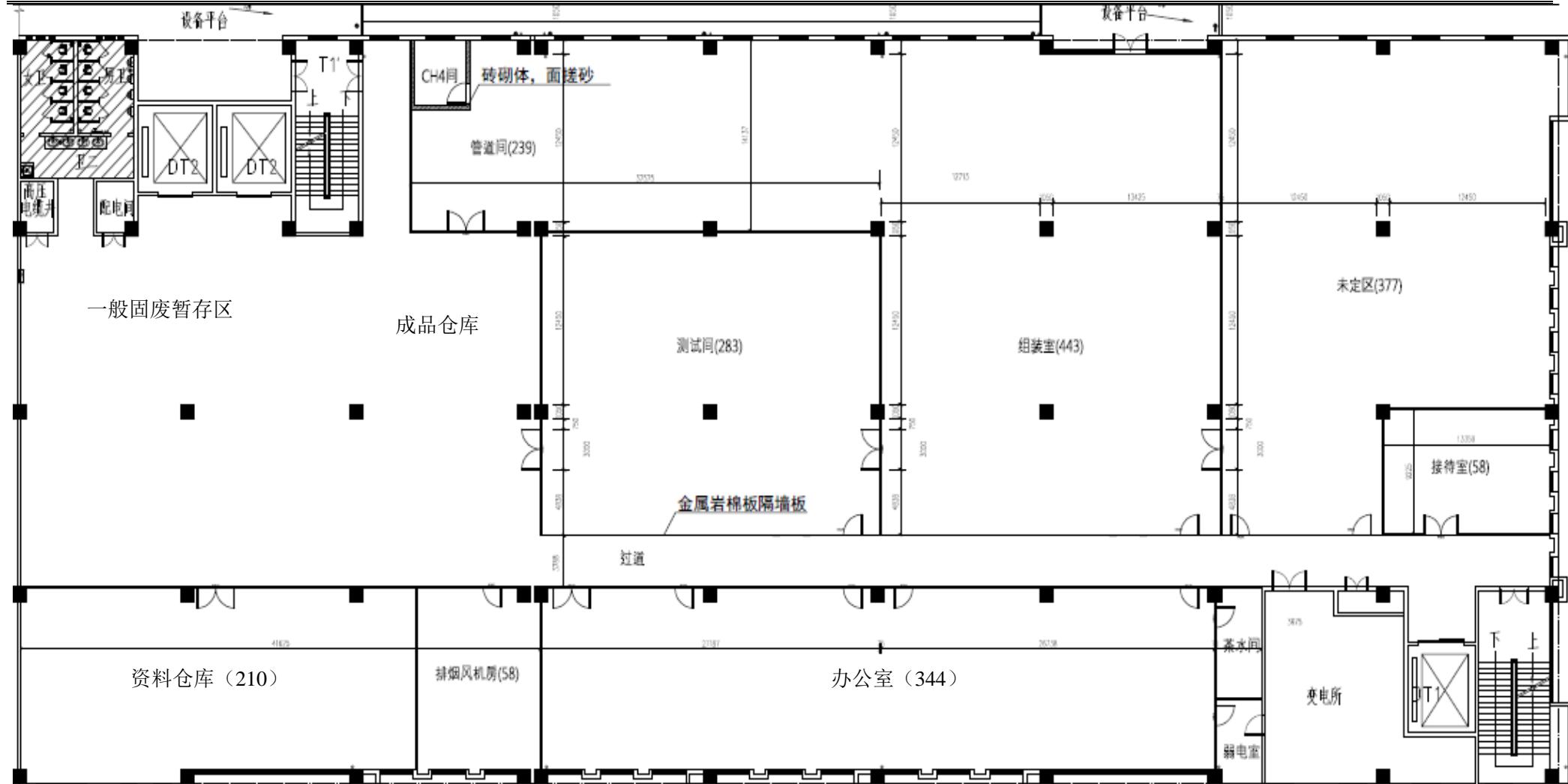


图 3.1-2 厂区总平面布置图

3.2 工程建设内容

3.2.1 工程基本情况

项目名称：半导体净化、专用设备生产研发项目

生产规模：年产 100 台（套）制程废气处理设备

建设单位：杰思特（合肥）半导体技术有限公司

项目性质：新建

投资总额：1000 万元

建设地点：合肥高新技术开发区创新大道 106 号明珠产业园一期 1# 厂房 D 区三层。

本项目工程建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目建设情况一览表

| 序号 | 类别 | 执行情况 |
|----|------------|--|
| 1 | 环评 | 2017 年 5 月，杰思特（合肥）半导体技术有限公司委托合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》 |
| 2 | 环评批复 | 2017 年 6 月 14 日，合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局出具《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见》，文件号为：环高审[2017]074 号 |
| 3 | 立项 | 2017 年 9 月，合肥高新技术产业开发区经济贸易局对本项目进行了备案，备案文件号为：合高经贸[2017]454 号 |
| 4 | 建设规模 | 年产 100 台（套）制程废气处理设备 |
| 5 | 项目动工及试运行时间 | 2018 年 3 月开工建设，2019 年 7 月建成，8 月进行调试并投入试生产 |

3.2.2 项目产品及设计生产规模

本项目验收内容的产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 产品方案

| 序号 | 产品名称 | | 产品型号 | 环评设计生产规模（台） | 实际生产规模（台） |
|----|-----------------|---------------|----------|-------------|-----------|
| 1 | 制 程 废 气 处 理 设 备 | 电解式制程废气处理设备 | GAIA | 55 | 55 |
| | | 水洗燃烧式制程废气处理设备 | GALLANTC | 5 | 5 |
| | | | DRAGON | 40 | 40 |

3.2.3 建设内容

本项目环评主要建设内容与工程实际建设内容比对见表 3.2-3。

表 3.2-3 工程实际建设内容与环评报告对比一览表

| 工程类型 | 单项工程名称 | 环评设计工程内容及规模 | 实际建设内容及规模 | 变动情况 |
|------|-----------------------|--|--|----------------------------|
| 主体工程 | 硬件及电气组装区 | 位于车间东侧，主要将各零器件（各类管道、燃烧器、传感器、水箱、反应器等）组装在机柜内，并接线。年组装制程废气处理设备 100 台 | 已建设；与环评内容一致 | 无变动 |
| | 测试区域 | 对产品密封性、漏水性及燃烧器性能进行测试。密封性测试采用气体测漏；漏水性测试采用自来水测；燃烧性能测试采用天然气燃烧测。每台设备测试时间约 1 h，漏水性能测试设置 1 个 3m ³ 水箱，循环量 1m ³ /d | 已建设；实际采用甲烷进行燃烧测试 | 实际以甲烷代替天然气进行燃烧测试 |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于本项目车间东南侧，用于日常办公，办公室人员 3 人 | 已建设；与环评内容一致 | 无变动 |
| | 会议室 | 会议接待 | 已建设；与环评内容一致 | 无变动 |
| 储运工程 | 资料仓库 | 原材料、耗材保管处，主要为组装所需各类零部器件。保管周期 3 个月 | 已建设；与环评内容一致 | 无变动 |
| | Utility 室 (气体保管区域) | 存放生产用各类气体。天然气、氦气、液氧、液氮采用钢瓶存储，CDA（压缩空气）由空压机提供。天然气 47L/瓶、氦气 47 L/瓶、液氧 169 kg/瓶、液氮 120kg/瓶，各类气体日常均存储两瓶 | 已建设；实际采用甲烷代替天然气，40L/瓶，日常存储两瓶。目前产品尚未需要使用氦气进行气密性测试，厂区内外尚未使用和存储氦气 | 实际用甲烷代替天然气。目前厂区内外尚未使用和存储氦气 |
| | 成品仓库 | 成品暂存处，保管周期 1 个月。产品根据市场订单定制，存放数量根据订单量 | 已建设；与环评内容一致 | 无变动 |
| 公用工程 | 供水系统 | 市政供水。人员办公、产品测试用水均采用自来水。日均用水量 2.197 m ³ | 实际日均用水量 1.53m ³ | 实际用水量减少 |
| | 排水系统 | 园区已采取雨污分流的排水体制。本项目排放废水主要为人员办公废水和测试废水，测试废水每年排放一次，与人员办公废水一并通过市政污水管网进入经开区污水处理厂处理。年废水排放量 142.677m ³ | 已建设，年废水排放量约 104 m ³ ，办公废水经化粪池预处理后与测试废水一并通过市政管网进入西部组团污水处理厂处理 | 实际排水量减少，排水去向实际为西部组团污水处理厂 |
| | 供电系统 | 厂区用电由市政电网提供，项目年用电量 4.4 万度 | 与环评内容一致 | 无变动 |

| | | | | |
|------|------|---|--|-----------------|
| 环保工程 | 废气处理 | 天然气燃烧废气经 15m 排气筒引至 1# 厂房室外排放 | 已建设 | 实际排放高度 18m |
| | 废水处理 | 办公废水经园区化粪池处理后与测试废水一起进入市政污水管网，经经开区污水处理厂处理，最终排入派河。 | 已建设。办公废水经园区化粪池处理后与测试废水一起进入市政污水管网，经西部组团污水处理厂处理，最终排入派河 | 排水去向变为西部组团污水处理厂 |
| | 噪声治理 | 厂房隔声 | 与环评内容一致 | 无变动 |
| | 固废处理 | 在车间成品仓库西北角设置一处一般固废暂存间，存放生产过程中产生的废金属、废塑料管材及废导线，定期委托物资公司回收处理。建筑面积为 25m ² | 已建设；与环评内容一致 | 无变动 |

3.2.4 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料实际消耗情况与环评内容一致，见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要原辅材料实际消耗情况与环评内容对比一览表(单位：个)

| 使用工序 | 序号 | 名称 | 环评设计年消耗量 | 实际年消耗量 |
|-----------|----|------------|----------|---------|
| GAIA-P | 1 | 机壳组件 | 55 | 55 |
| | 2 | 水箱 | 55 | 55 |
| | 3 | 反应器 | 55 | 55 |
| | 4 | 火炬组件 | 55 | 55 |
| | 5 | PCW-S 纯水管道 | 55 | 55 |
| | 6 | PCW-R 纯水管道 | 55 | 55 |
| | 7 | 水管 | 55 | 55 |
| | 8 | 压缩空气管道 | 55 | 55 |
| | 9 | N2 管道 | 55 | 55 |
| | 10 | 废气管线 | 55 | 55 |
| | 11 | 排水管道 | 55 | 55 |
| | 12 | 电气集尘器 | 55 | 55 |
| | 13 | 导线 | 12925 根 | 12925 根 |
| | 14 | 螺母 | 2750 | 2750 |
| | 15 | 螺钉 | 19250 | 19250 |
| | 16 | 接头 | 4510 | 4510 |
| GALLANT-C | 1 | 机壳组件 | 5 | 5 |
| | 2 | 水箱 | 5 | 5 |
| | 3 | 冷却部件 | 5 | 5 |
| | 4 | 冷却单元（器） | 5 | 5 |
| | 5 | 排气管 | 5 | 5 |
| | 6 | 刻录机 | 5 | 5 |
| | 7 | 框架整合 | 5 | 5 |
| | 8 | PCW-S 纯水管道 | 5 | 5 |
| | 9 | PCW-R 纯水管道 | 5 | 5 |
| | 10 | 水管 | 5 | 5 |
| | 11 | 反应器 | 5 | 5 |

| | | | | |
|--------|----|------------|---------|---------|
| DRAGON | 12 | 压缩空气管道 | 5 | 5 |
| | 13 | N2 管道 | 5 | 5 |
| | 14 | O2 管道 | 5 | 5 |
| | 15 | 天然气管道 | 5 | 5 |
| | 16 | 废气管线 | 5 | 5 |
| | 17 | 导线 | 1654 根 | 1654 根 |
| | 18 | 螺母 | 150 | 150 |
| | 19 | 螺钉 | 1250 | 1250 |
| | 20 | 接头 | 580 | 580 |
| | 1 | 机壳组件 | 40 | 40 |
| | 2 | 废气管线 | 40 | 40 |
| | 3 | N2 管道 | 40 | 40 |
| | 4 | 压缩空气管道 | 40 | 40 |
| | 5 | 燃烧器 | 40 | 40 |
| | 6 | 反应器 | 40 | 40 |
| | 7 | 熄火单元 | 40 | 40 |
| | 8 | 水箱 | 40 | 40 |
| | 9 | 排气管 | 40 | 40 |
| | 10 | 冷却部件 | 40 | 40 |
| | 11 | O2 管道 | 40 | 40 |
| | 12 | 天然气管道 | 40 | 40 |
| | 13 | 水管 | 40 | 40 |
| | 14 | PCW-S 纯水管道 | 40 | 40 |
| | 15 | PCW-R 纯水管道 | 40 | 40 |
| | 16 | 喷水器 | 40 | 40 |
| | 17 | 导线 | 13120 根 | 13120 根 |
| | 18 | 螺母 | 2000 | 2000 |
| | 19 | 螺钉 | 12000 | 12000 |
| | 20 | 接头 | 5520 | 5520 |

表 3.2-5 测试工序各产品气体消耗情况 单位: L/a

| 产品型号 | 1 台使用量 | | | | 设计生 产台数 | 一年总用量 | | | |
|---------|-----------------|----------------|----------------|-------|------------|-----------------|----------------|----------------|--------|
| | CH ₄ | O ₂ | N ₂ | CDA | | CH ₄ | O ₂ | N ₂ | CDA |
| GAIA | 0 | 0 | 6000 | 3000 | 55 | 0 | 0 | 330000 | 165000 |
| DRAGON | 600 | 1200 | 2400 | 10200 | 40 | 24000 | 48000 | 96000 | 408000 |
| GALLANT | 600 | 1200 | 600 | 7800 | 5 | 3000 | 6000 | 3000 | 39000 |
| 合计 | 1200 | 2400 | 9000 | 21000 | 100 | 27000 | 54000 | 429000 | 612000 |

3.2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备实际情况与环评基本一致，见表 3.2-6。

表 3.2-6 主要生产设备实际情况与环评对比一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评设计数量 (个/台) | 厂区实际数量 (个/台) |
|----|------|-----------------|-----------------|
| 1 | 活动扳手 | 6 | 6 |

| 序号 | 设备名称 | 环评设计数量 (个/台) | 厂区实际数量 (个/台) |
|----|--------------|-----------------|-----------------|
| 2 | 扳手 | 12 | 12 |
| 3 | T型扳手 | 4 | 4 |
| 4 | L扳手 SET | 1 | 1 |
| 5 | TUBE 扩管器 SET | 1 | 1 |
| 6 | 剪刀 | 1 | 1 |
| 7 | Handle tap | 1 | 1 |
| 8 | 短柄螺丝刀 | 1 | 1 |
| 9 | 小型精密螺丝刀 SET | 1 | 1 |
| 10 | 小型组合型螺丝刀 | 2 | 2 |
| 11 | 角度套筒扳手 | 1 | 1 |
| 12 | 铁皮剪 | 1 | 1 |
| 13 | 老虎钳 | 1 | 1 |
| 14 | 水泵钳 | 2 | 2 |
| 15 | PVC 水泵钳 | 1 | 1 |
| 16 | 齿轮扳手 | 3 | 3 |
| 17 | 长嘴钳 | 2 | 2 |
| 18 | 套筒棘轮 SET | 1 | 1 |
| 19 | 热风机 | 1 | 1 |
| 20 | 捆扎机 | 3 | 3 |
| 21 | SUS 不锈钢 截断器 | 1 | 1 |
| 22 | 卷尺 | 1 | 1 |
| 23 | 脱模剂 SET | 1 | 1 |
| 24 | 钻孔机 | 1 | 1 |
| 25 | 压接钳 | 3 | 3 |
| 26 | 氦气检测仪 | 1 | 1 |
| 27 | 天然气检测仪 | 1 | 1 |
| 28 | 空压机 | 1 | 1 |

3.2.6 劳动定员和工作制度

本次验收时，项目总员工人数为 11 人，实际在项目厂区办公人员为 4 人，其余 7 人均外派进行产品现场安装、调试，不在本项目区内办公。年工作 249 天；工作采用单班制，每班 8 小时，年工作时数约 2000 小时。本项目不设置食堂和宿舍，员工均不在厂区食宿。

3.3 生产工艺流程

本项目实际生产过程中制程废气处理设备生产工艺流程与环评文件中的生产工艺一致，实际采用甲烷代替天然气进行燃烧工序测试。制程废气处理设备的生产工艺流程如下：

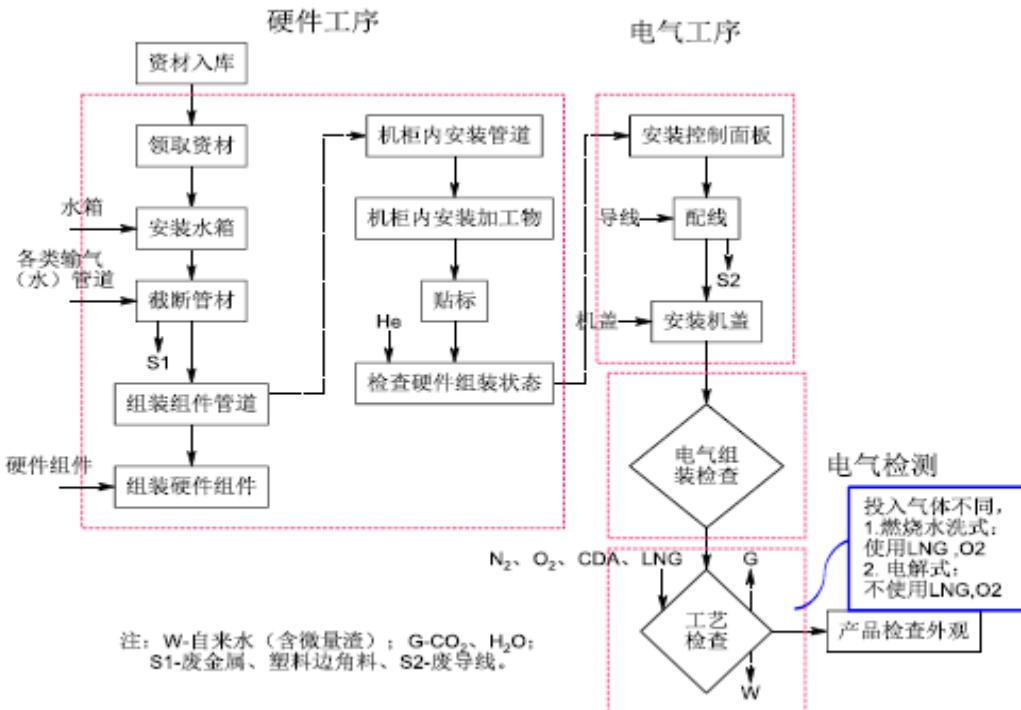


图 3.3-1 制程废气处理设备生产工艺流程及产污节点图

工艺说明:

本项目主要产品为制程废气处理设备，分为水洗燃烧式和电解式，主要生产工艺为组装、产品测试，全部零部件外购，在项目区内组装，组装依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件连接，没有焊接工艺。各产品组装工艺相同，不同的是组装时组装零部件不同。此外，产品检测时使用的气体不同，水洗燃烧式制程废气处理设备（GALLANT-C 和 DRAGON）需要检测燃烧器的性能，看是否能正常形成火焰，测试时通入甲烷和 O₂ 燃烧，电解式制程废气处理设备不需要检测该项指标。

领取资材:

领取（小尺寸备件）传感器、计量表、阀门、接头等部件和重物机壳组件、水箱、反应器、燃烧器等。

安装工序:**安装水箱、截断管材、组装组件管道:**

先在机壳组件内通过螺母、螺钉安装水箱；使用切管器将各金属管道按照客户提供的图纸截断为所需尺寸，塑料管道使用剪刀截断。截断过程会产生废金属或废塑料管材边角料，管路系统分为输水管路和输气管路，输水管路包括供水管

路、冷却水管路、排水管路；输气管路包括 N₂、O₂、CDA（压缩空气）、甲烷管路。将截断后的管道通过接头、弯管连接组装，再安装在机柜内。

组装硬件组件：

将反应器、燃烧器、冷却器等硬件组件按产品的不同通过卡槽、螺母、螺钉等安装在机壳组件内。

贴标签：

在各管道上贴标签，产品在使用过程中包括输水管路、天然气管路、氧气管路、氮气管路、压缩空气管路等以及各用水管道，贴标签以示区分。

安装控制面板、配线、安装机盖：

安装产品控制面板，并连接各线路。该过程会产生少量废导线。将机盖安装在机柜上完成产品的安装。

电气组装检查：

电路测试，通电看线路连接是否短路。

工艺检查：

工艺检查包括气体管路检查、漏水性和燃烧器性能的测试。本项目产品运行使用时，输气管路包括 N₂、O₂、CDA（压缩空气）、甲烷管路，检测时通入 N₂ 用于清除管路内残余气体，通入 CDA 用于驱动空压阀门；漏水性检测时通入自来水，本项目设置 1 个 3m³ 水箱储存自来水，自来水中不加入任何添加剂，水箱每年清理一次，排水与生活污水一并进入市政污水管网。

燃烧器性能检测主要针对水洗燃烧式制程废气处理设备，设备在开动时需要形成火焰，所以需要检查产品能否正常形成火焰燃烧，检测时通入甲烷和 O₂ 点火燃烧，每台设备正常通气时间 1h，甲烷燃烧产生的 CO₂ 和 H₂O 通过管路引至厂房室外排放。

产品检查外观：

通过测试的设备进行外观检查。

3.4 项目变动情况

本验收项目存在两处变动情况：①气体使用变动。项目实际建设过程中，因明珠工业园不通天然气，故改用甲烷代替天然气进行燃烧测试，日常存储甲烷 2 瓶（一用一备），规格均为 40 L/瓶。②排水去向变动。项目废水原拟排入经开

区污水处理厂处理，现因合肥高新区排水规划发生调整，项目废水通过市政管网排入西部组团污水处理厂处理。

本项目建设过程中以上两处变动不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。项目变动部分将纳入本次竣工环境保护验收管理。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

产品中水洗式燃烧制程废气处理设备需要通入甲烷进行燃烧试验，以检测设备燃烧器性能。本项目产生的废气主要为 NO_x、SO₂。

本项目废气种类及排放方式见表 4.1-1。废气环保设施图片详见附件。

表 4.1-1 废气种类及排放方式一览表

| 序号 | 废气类别 | 来源 | 废气污染物 | 排放方式 | 治理设施 |
|----|--------|--------|----------------------------------|-------|-----------------------------|
| 1 | 甲烷燃烧废气 | 燃烧试验工序 | NO _x 、SO ₂ | 有组织排放 | 燃烧废气通过管道引至车间室外排放，排放高度约 18 m |

4.1.2 废水

根据《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》，本项目用水主要为生活用水和少量产品测试用水。项目废水主要为办公生活污水和测试废水。项目厂区日均用水量为 2.197 吨，年用水量 546.93 吨；废水排放量为 0.573 t/d，142.677 t/a。环评文件中项目的水平衡情况如下：

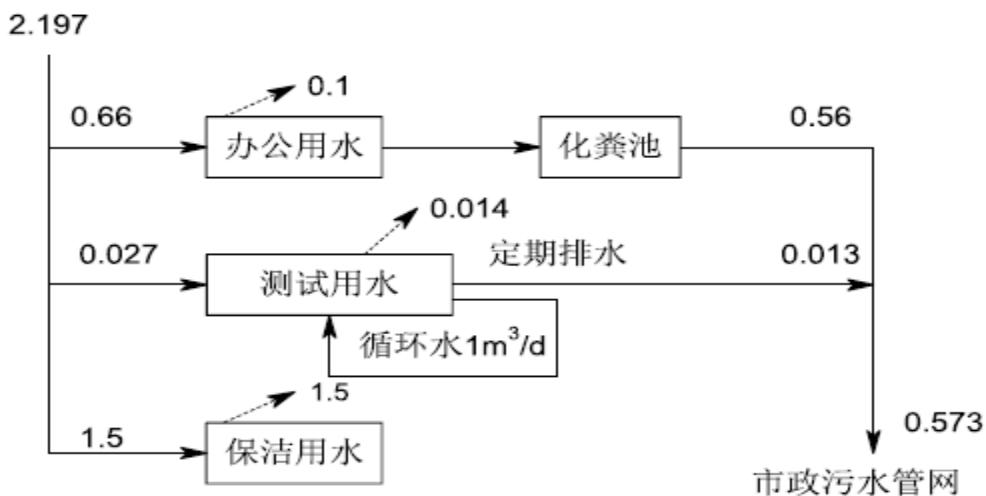


图 4.1-2 环评文件中本项目水平衡图 (t/d)

实际生产过程中，本项目厂区实际办公人员数为 4 人，其余均外派进行产品现场安装、调试，不在本项目区内办公。本项目用水主要为办公用水、测试用

水和保洁用水。保洁采用拖洗方式。根据建设单位提供的厂区实际用水情况，项目实际用水量约为 1.53 t/d (333 t/a)，废水量为 0.415 t/d (103.7 t/a)。

本项目厂区实际办公员工人数小于环评报告中的劳动定员。因此，厂区实际用水量小于《项目环境影响报告表》中的核算水量。

本项目厂区实际水平衡情况如下：

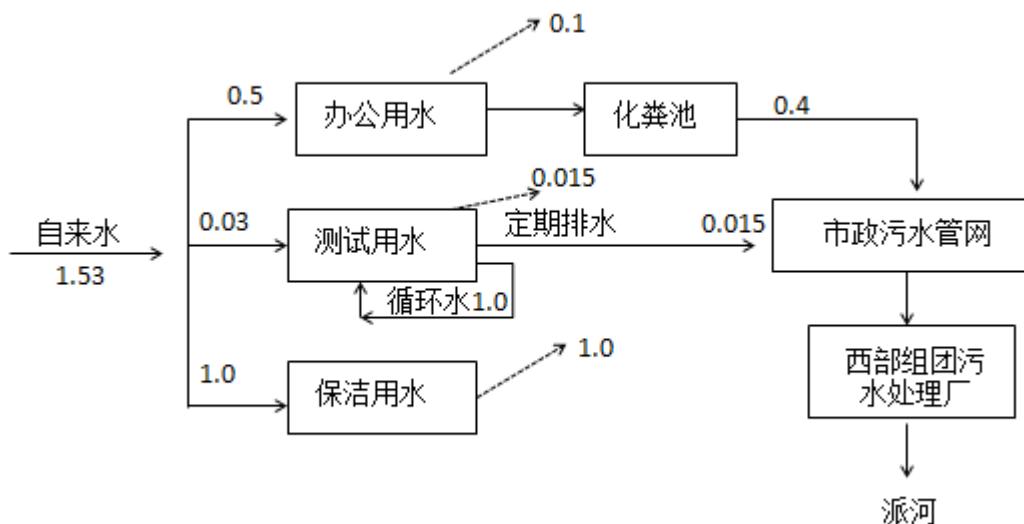


图 4.1-3 本项目厂区实际水平衡图 (t/d)

本项目所在明珠工业园污水排放去向原为经开区污水处理厂，因合肥高新区辖区内排水规划调整，新排放去向为西部组团污水处理厂。本项目办公生活污水经化粪池预处理后，与少量的测试废水一起进入市政污水管网，通过市政污水管网排入西部组团污水处理厂处理，达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34-2710-2016) 及《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，尾水排入派河。

4.1.3 噪声

本项目组装主要采用人工用工具的组装方式，不使用大型机械设备。项目区产噪设备为 1 台制备压缩空气的空压机，空压机设置在独立设备房内，设备自带减震基座，经车间厂房隔声后，基本对外界声环境无影响。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要为：废金属、废塑料管材和废导线和生活垃圾。固体废物产生及处置情况如下：

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表

| 序号 | 名称 | 来源 | 类别 | 产生量 | 性状 | 暂存场所 | 处理处置方式 |
|----|---------------|------|------|---------|----|---------|-----------|
| 1 | 废金属、废塑料管材和废导线 | 组装过程 | 一般固废 | 2 t/a | 固态 | 一般固废暂存间 | 由物资公司回收利用 |
| 2 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | 1.4 t/a | 固态 | 生活垃圾收集点 | 由环卫部门统一清运 |

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 1000 万元，其中实际环保投资 37 万元，占投资额 3.7%。

项目环保总投资情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 环保设施及其估算一览表

| 污染源 | 污染物 | 环保设施名称 | 环评设计费用（万元） | 实际投资费用（万元） | 备注 |
|------|--|--------------|------------|------------|----------------|
| 废气 | 甲烷燃烧废气中少量 SO ₂ 、NO _x | 室内排气管道及室外排风口 | 2 | 7 | |
| 一般固废 | 废金属管材、废塑料管材、废导线 | 一般固体废物暂存场所 | 3 | 30 | 实际增加车间地面防渗处理措施 |
| 合计 | | | 5 | 37 | |

本项目在建设过程中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施得到落实。项目在建成投运时，环保治理设施也能同时投入运行。

表 4.2-2 “三同时”落实情况一览表

| 序号 | 类别 | 污染物 | 污染防治措施 | 验收要求 | 落实情况 |
|----|------|---|------------|---|------------------------------------|
| 1 | 废水 | 生活污水和测试废水 | 依托厂区现有的化粪池 | 达到经开区污水处理厂接管标准 | 已落实，项目废水实际进入西部组团污水处理厂处理，并达到该厂接管标准 |
| 2 | 废气 | 天然气燃烧产生的 SO ₂ 、NO _x | 15m 高排气筒 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准限值要求 | 已落实，实际采用甲烷代替天然气进行燃烧测试，实际排放高度为 18 m |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 采取减震、隔声等措施 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 | 已落实 |
| 4 | 固体废物 | 生活垃圾、一般固废 | 垃圾收集箱 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单 | 已落实 |

五、环境影响报告表主要结论与建议及 审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

根据《杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》（合肥市斯康环境科技咨询有限公司，2017年5月），本项目环境影响评价报告表总结论如下：

本项目建设符合国家的产业政策。项目的实施符合合肥高新技术产业开发区总体规划要求。建设项目建设在规划建设过程中，应认真贯彻落实建设项目三同时制度，将各项环保措施落实到位，在严格执行各项环保措施特别是做好废水和固废的防治措施的前提下，从环境角度而言，该项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

根据合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2017]074号），该项目的审批意见如下：

一、经审核，该项目位于合肥高新技术开发区创新大道106号明珠产业园一期1#厂房D区三层，生产场地租赁合肥高新股份有限公司厂房，租赁面积3026.67平方米，项目总投资1000万元，其中环保投资5万元。项目主要工序为组装及测试实验，建成投产后可形成年产55套电解式制程废气处理设备、45套水洗燃烧式制程废气处理设备的生产能力。在建设单位认真落实有关环保法律法规以及《报告表》的各项污染防治措施的前提下，原则同意该项目按照合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制的环评文件所列地点、内容、规模、平面布局及环境保护对策建设。

二、项目设计、建设及营运过程中应重点做好以下工作：

1、项目排水实行雨、污分流。项目废水主要来源于员工办公生活污水和测试排水，废水须达到经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入高新区市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂。同时，按照国家有关规定要求规范设置污水总排口。

经核定，排放污水中污染物COD总量不得超出0.028t/a，NH₃-N总量不得

超出 0.0026t/a（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准核定）。

2、严格落实废气治理设施，确保废气达标排放。项目产生的废气主要为试验过程天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物。燃烧废气经有组织收集后，由 1 根不低于 15 米高排气筒排放。

3、项目噪声源主要为空气压缩机等设备，应优先选用低噪声设备并采取隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声达标排放。

4、严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。项目职工产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；废导线、废金属管材、废塑料管材等一般固体废物由物资回收公司回收。

5、有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、建设项目应严格执行国家环保“三同时”制度，项目竣工后应尽快向高新区环保分局申请该项目竣工环保验收。验收合格后，项目方可投入使用。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、环评执行标准

1、环境质量标准：

地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

2、污染物排放标准：

废水排放执行合肥经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求；

废气排放执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准；

厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

六、验收执行标准

6.1 废气排放执行标准

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297 -1996）二级标准限值。具体标准值见下表：

表 6-1 废气污染物排放标准

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|-----------------|----------------------------------|----------|---------|----------------------------------|------------------------------|
| | | 排气筒(m) | 二级 kg/h | | |
| SO ₂ | 550 | 18 | 3.62* | 0.4 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297 -1996) |
| NO _x | 240 | 18 | 1.088* | 0.12 | |

*注：18米高排气筒最高允许排放速率（二级），根据标准中15米和20米排气筒高度对应的排放速率以内插法计算得出。

6.2 废水排放执行标准

项目废水排放执行合肥市西部组团污水处理厂的接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 6.2-1 废水排放标准一览表

| 标准类别 | pH | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|---------------|-----|-----|------------------|-----|--------------------|
| 西部组团污水处理厂接管标准 | 6~9 | 350 | 180 | 250 | 35 |

6.3 厂界噪声标准

项目运营期厂界周围噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放限值

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----------------------|----------|----------|
| (GB12348-2008) 中3类标准 | 65 dB(A) | 55 dB(A) |

6.4 固废执行标准

一般固废堆场设置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单中相关规定。

6.5 污染物排放总量控制指标

根据合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局关于该项目的审批意见（环高审[2017]074号），排放污水中污染物COD总量不得超出0.028t/a，NH₃-N总量不得超出0.0026t/a。

七、验收监测内容

根据现场踏勘时，对该项目主要污染源污染物排放情况、环境保护设施建设运行情况调查结果，及合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2017]074号）的要求，确定本次验收监测内容。通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1 废气验收监测内容

本项目燃烧测试废气通过管道引至车间室外有组织排放，排放高度约为18m。燃烧试验废气验收监测情况如下：

1、监测点位

排气筒出口。监测点位示意图见图7.1-1。



图7.1-1 监测点位示意图

2、监测项目

SO₂、NO_x和风量。

3、监测频次

监测 3 次/天，监测 2 天。

表 7.1-1 有组织废气排放监测点位、项目、频次

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|--------|-------|-------------------------|-----------|
| 燃烧试验工序 | 排气筒出口 | SO ₂ 、NOx、风量 | 3 次/天，2 天 |

7.2 废水验收监测内容

1、监测点位

监测点位为厂区废水总排口。监测点位示意图见图 7.1-1。

2、监测项目

CODcr、BOD₅、SS、氨氮。

3、监测频次

监测 4 次/天，监测 2 天。

表 7.2-1 废水监测点位、项目、频次

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|-------------------------------|-----------|
| 综合废水 | 总排口 | CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 4 次/天，2 天 |

7.3 噪声验收监测内容

1、监测点位

共布设 4 个监测点位，分别在厂界东、南、西、北厂界外 1 米各布设 1 个监测点；监测点位示意图见图 7.1-1。

2、监测项目

昼间等效 A 声级 Leq (dB)。

3、监测频次

本项目采用 1 班制，仅在昼间生产。厂界噪声昼间监测 1 次/天，连续监测 2 天。

表 7.3-1 噪声的监测因子及监测频次

| 类别 | 监测位置 | 点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|---------|----|---------------|-------------------|
| 噪声 | 东厂界外 1m | N1 | 等效 A 声级 (Leq) | 昼间监测 1 次/天，连续 2 天 |
| | 南厂界外 1m | N2 | | |
| | 西厂界外 1m | N3 | | |
| | 北厂界外 1m | N4 | | |

八、验收监测的质量控制和质量保证

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水检测项目分析方法

| 检测项目 | 检测方法 | 检出限 |
|---------|--|------------|
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009) | 0.025 mg/L |
| 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》 (HJ/T 399-2007) | 3 mg/L |
| 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009) | 0.5 mg/L |
| 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989) | 4 mg/L |

表 8.1-2 废气检测项目分析方法

| 检测项目 | 检测方法 | 检出限 |
|--------|---------------------------------------|--------------------|
| SO_2 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 3mg/m ³ |
| NO_x | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 3mg/m ³ |

表 8.1-3 噪声检测项目分析方法

| 检测项目 | 检测方法 | 检出限 |
|------|---------------------------------|-----|
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) | — |

8.2 监测机构资质

本项目废水、废气和噪声的验收监测工作由安徽品格检测技术有限公司负责，该公司已取得检验检测机构资质认定证书，证书编号为：181212051398。资质证书如下：



8.3 监测仪器

本次验收项目使用实验室分析及现场监测仪器见下表：

表 8.3-1 分析及监测仪器

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 检定/校准日期 | 有效期 |
|----|------------------------|---------|----------|-----------|
| 1 | 紫外分光光度计 | T6新世纪 | 2019.8.9 | 2020.8.8 |
| 2 | 生化培养箱 | SHP-100 | 2019.8.9 | 2020.8.8 |
| 3 | 万分之一天平 (200g/0.1mg) | FA2004 | 2019.9.1 | 2020.8.31 |

| | | | | |
|---|-------------|----------|----------|-----------|
| 4 | 全自动烟尘（气）测试仪 | YQ3000-C | 2019.8.1 | 2020.7.31 |
| 5 | 多功能声级计 | AWA5688 | 2019.8.9 | 2020.8.8 |

8.4 废气监测质量控制

气体样的采集、运输、分析及监测结果的分析评价均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《空气和废气监测质量保证技术规定（试行）》的要求进行，实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。废气监测每次采集平行双样，分析结果取平均值，气体样品采气量执行采样标准要求，不少于20L。所有仪器均符合计量认证要求。废气和环境空气监测仪器使用前按操作规程进行了流量校准和系统试漏检验。

8.5 废水监测质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》等的要求进行。选择的方法检出限满足要求，采样过程中采集一定比例的平行样。实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。

表 8.5-1 废水监测质控结果报告表

| 污染物 | 样品数 | 平行样 | | 加标样 | | 标样 | | 密码样 | |
|-------|-----|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | 平行样 (个) | 合格率 (%) | 加标样 (个) | 合格率 (%) | 标样 (个) | 合格率 (%) | 密码样 (个) | 合格率 (%) |
| 氨氮 | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | / | / | 2 | 100 |
| 化学需氧量 | 8 | 2 | 100 | / | / | 1 | 100 | 2 | 100 |

8.6 噪声监测质量控制

噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经A声级校准器检验，误差确保在±0.5分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。噪声现场监测质控结果报告如下：

表8.6-1 现场监测质控结果报告表

| 项目 | 监测时间 | 仪器 | 测量前校准值(dB) | 测量后校准值(dB) | 示值偏差(dB) | 标准值(dB) | 是否符合要求 |
|----|----------|--------|------------|------------|----------|---------|--------|
| 噪声 | 2019.9.1 | 多功能声级计 | 93.8 | 93.9 | 0.1 | ±0.5 | 是 |
| | 2019.9.2 | | 93.9 | 93.8 | -0.1 | ±0.5 | 是 |

监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。

因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

九、验收监测结果

9.1 验收监测期间工况核查

杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目项目竣工环境保护验收监测工作于 2019 年 9 月 1 日~9 月 2 日进行。单台产品生产周期为 2-3 周，监测期间企业处于正常生产工况，产品燃烧试验工序正常运行。符合验收监测条件。

表 9.1-1 杰思特（合肥）半导体技术有限公司生产报表

| 序号 | 产品名称 | 年生产能力 | 生产日期 | |
|------|----------|----------|---------------------------|---------------------------|
| | | | 2019 年 9 月 1 日 | 2019 年 9 月 2 日 |
| 1 | 制程废气处理设备 | 100 台/年 | 厂区处于正常生产工况，产品测试装置处于正常运行状态 | 厂区处于正常生产工况，产品测试装置处于正常运行状态 |
| 生产负荷 | | 满足验收监测条件 | | 满足验收监测条件 |

9.2 废气监测结果

本项目有组织废气监测结果如下：

表 9.2-1 有组织废气检测结果

| 样品类别 | 有组织废气 | | | | | | | | | | |
|----------|-------|----------|------|----------|------|--------------------------|------------|--------------------------|------------|--|--|
| | 检测点位 | 排气筒高度(m) | 采样日期 | 检测频次 | 样品编号 | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | | | |
| 排气筒出口 | | | | | | 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) | | |
| 2019.9.1 | | | 第一次 | FQ-1-1-1 | 3 | 2.86×10 ⁻³ | 10 | 9.53×10 ⁻³ | | | |
| | | | 第二次 | FQ-1-1-2 | ND | / | 10 | 9.27×10 ⁻³ | | | |
| | | | 第三次 | FQ-1-1-3 | ND | / | ND | / | | | |
| 18 | | 2019.9.2 | 第一次 | FQ-2-1-1 | ND | / | 8 | 7.98×10 ⁻³ | | | |
| | | | 第二次 | FQ-2-1-2 | ND | / | 12 | 1.08×10 ⁻² | | | |
| | | | 第三次 | FQ-2-1-3 | ND | / | 3 | 2.56×10 ⁻³ | | | |

监测结果表明：监测期间，排放废气中二氧化硫浓度最大值 3 mg/m³、最大

排放速率 2.86×10^{-3} kg/h, 氮氧化物浓度最大值 12 mg/m³、最大排放速率 1.08×10^{-2} kg/h, 均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值。

9.3 噪声监测结果

本项目噪声监测结果如下：

表 9.3-1 厂界噪声监测结果

| 样品类别 | 噪声 | | |
|----------|------------------------|------|-------------|
| | 检测点位 | 主要声源 | 检测结果 dB (A) |
| | | | 昼间 Leq |
| 2019.9.1 | N ₁ 东厂界外 1m | 生产噪声 | 61.7 |
| | N ₂ 南厂界外 1m | 生产噪声 | 50.1 |
| | N ₃ 西厂界外 1m | 生产噪声 | 53.4 |
| | N ₄ 北厂界外 1m | 生产噪声 | 58.9 |
| 2019.9.2 | N ₁ 东厂界外 1m | 生产噪声 | 60.7 |
| | N ₂ 南厂界外 1m | 生产噪声 | 51.6 |
| | N ₃ 西厂界外 1m | 生产噪声 | 54.4 |
| | N ₄ 北厂界外 1m | 生产噪声 | 57.8 |

根据表 9.3-1 监测结果，2019 年 9 月 1 日～9 月 2 日验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为 61.7 dB (A)，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准。

9.4 废水监测结果

项目废水主要为生活污水和测试废水。项目废水经市政污水管网排入西部组团污水处理厂。为考核项目废水总排口接管达标排放情况，本次验收监测在污水管网总排口设置 1 个监测点。监测结果见表 9.4-1。

表 9.4-1 废水检测结果 (mg/L)

| 样品类别 | 废水 | |
|------|----------|----------|
| 检测点位 | 总排口 | |
| 采样日期 | 2019.9.1 | 2019.9.2 |

| 采样频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 样品编号 | FS-1-1-1 | FS-1-1-2 | FS-1-1-3 | FS-1-1-4 | FS-2-1-1 | FS-2-1-2 | FS-2-1-3 | FS-2-1-4 |
| 样品性状 | 微黄 微浑 |
| 氨氮 (NH ₃ -N) | 11.3 | 9.86 | 7.81 | 10.7 | 6.59 | 9.41 | 12.3 | 10.8 |
| 化学需氧量 (COD _{cr}) | 133 | 146 | 90 | 108 | 101 | 125 | 159 | 119 |
| 五日生化需氧量 (BOD ₅) | 53.3 | 62.4 | 42.8 | 48.2 | 39.1 | 52.1 | 63.3 | 45.6 |
| 悬浮物 (SS) | 18 | 21 | 28 | 35 | 23 | 32 | 26 | 16 |

根据表 9.4-1 监测结果，2019 年 9 月 1 日～9 月 2 日验收监测期间，项目废水总排口处的 COD_{cr} 日均浓度分别为 119 mg/L 和 126 mg/L，BOD₅ 日均浓度分别为 51.7 mg/L 和 50.0mg/L，氨氮日均浓度分别为 9.92 mg/L 和 9.78mg/L，SS 日均浓度分别为 25.5mg/L 和 24.2 mg/L，均能满足西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

根据《关于对杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2017]074 号），合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局下达的污染物总量控制指标为：COD：0.028t/a，NH₃-N：0.0026 t/a（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准核定）。

根据本项目实际用水情况计算，杰思特（合肥）半导体技术有限公司目前 COD 实际排放量为 0.0042 t/a，NH₃-N 实际排放量为 0.00021 t/a（按《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）标准核定），满足总量控制要求。

十、环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

公司在项目建设中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施得到落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也能同时投入运行。

10.2 公司环境管理机构

公司总经办下设立环境兼职管理人员，全面负责本公司环境保护工作，改善公司环境状况，减少公司对周围环境污染，并协助公司与政府环保部门的沟通工作，以强化环境监管，落实企业节约资源、保护环境的责任。

10.3 环评批复执行情况

杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环评报告表及批复的落实情况，见表 10.4-1。

表 10.3-1 环评批复落实情况

| 序号 | 环评批复要求 | 落实情况 |
|----|--|--|
| 1 | 该项目位于合肥高新技术开发区创新大道 106 号明珠产业园一期 1# 厂房 D 区三层，生产场地租赁合肥高薪股份有限公司厂房，租赁面积 3026.67 平方米，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 5 万元。项目主要工序为组装及测试实验，建成投产后可形成年产 55 套电解式制程废气处理设备、45 套水洗燃烧式制程废气处理设备的生产能力。 | <p>已落实。</p> <p>项目实际建设地点、生产内容和规模与环评批复内容一致。项目实际总投资 1000 万元不变，实际环保投资增加到 37 万元。</p> |
| 2 | <p>项目排水实行雨、污分流。项目废水主要来源于员工办公生活污水和测试排水，废水须达到经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后，排入高新区市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂。同时，按照国家有关规定要求规范设置污水总排口。</p> <p>经核定，排放污水中污染物 COD 总量不得超出 0.028t/a，NH₃-N 总量不得超出 0.0026t/a (按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准核定)。</p> | <p>已落实。</p> <p>①项目排水已实现雨、污分流。项目废水主要来源于员工办公生活污水和测试废水。根据验收期间的验收监测结果，项目废水经预处理后，能够达到西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准，排入高新区市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂。</p> <p>②根据核算，本项目目前 COD 排放量为 0.0042 t/a，NH₃-N 排放量为 0.00021 t/a，均未超过《报告表》核定总量数值，满足环评批复要求。</p> |
| 3 | 严格落实废气治理设施，确保废气达标排放。项目产生的废气主要为试验过程 | <p>已落实。</p> <p>①项目产生的废气主要为燃烧测试过</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | 天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物。燃烧废气经有组织收集后，由 1 根不低于 15 米高排气筒排放。 | 程甲烷燃烧废气，通过管道引至车间室外排放，实际排放高度约为 18 m。 ②根据验收期间的验收监测结果，项目废气中二氧化硫和氮氧化物排放能满足相应的排放标准要求。 |
| 4 | 项目噪声源主要为空气压缩机等设备，应优选用低噪声设备并采取隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声达标排放。 | 已落实。 验收监测期间，四周厂界的昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。 |
| 5 | 严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。项目职工产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；废导线、废金属管材、废塑料管材等一般固体废物由物资回收公司回收。 | 已落实。 项目产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；废导线、废金属管材、废塑料管材等一般固体废物由物资回收公司回收。 |
| 6 | 有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。 | 已落实。 甲烷存放采用特殊气体输送柜，存储区域设置特种门防爆，并设置泄漏气体收集和排放管道，甲烷发生泄漏时能将其有效收集并引至室外排气口排放。 |
| 7 | 建设项目应严格执行国家环保“三同时”制度，项目竣工后应尽快向高新环保分局申请该项目竣工环保验收。验收合格后，项目方可投入使用。 | 已落实。 项目环境保护设施已落实到位，严格执行“三同时”制度。 |
| 8 | 项目的环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件 | 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染措施等均未发生重大变动，无需重新报批该项目的环境影响评价文件。 |

十一、验收监测结论和建议

11.1 验收监测结论

验收监测期间，杰思特（合肥）半导体技术有限公司对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果满足环保验收监测对生产工况的要求，企业各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。杰思特（合肥）半导体技术有限公司通过对该项目废气监测、废水监测、厂界噪声监测和环境管理检查得出结论如下：

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目产生的燃烧测试废气通过管道引至车间室外排放，不涉及废气环保设施处理效率。

11.1.2 污染物排放监测结果

1、废气排放监测结论

验收监测期间，排放废气中二氧化硫浓度最大值 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $2.86\times10^{-3}\text{ kg}/\text{h}$ ，氮氧化物浓度最大值 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $1.08\times10^{-2}\text{ kg}/\text{h}$ ，均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。

2、噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为 61.7dB(A) ，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

3、废水排放监测结论

验收监测期间，项目废水总排口处的 COD_{cr} 日均浓度分别为 $119\text{ mg}/\text{L}$ 和 $126\text{ mg}/\text{L}$ ，BOD₅ 日均浓度分别为 $51.7\text{ mg}/\text{L}$ 和 $50.0\text{ mg}/\text{L}$ ，氨氮日均浓度分别为 $9.92\text{ mg}/\text{L}$ 和 $9.78\text{ mg}/\text{L}$ ，SS 日均浓度分别为 $25.5\text{ mg}/\text{L}$ 和 $24.2\text{ mg}/\text{L}$ ，均能满足西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

4、固体废物

本项目产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；废导线、废金属管材、废塑料管材等一般固体废物由物资回收公司回收。

5、主要污染物排放总量

根据核算，本项目目前 COD 实际排放量为 0.0042 t/a ，NH₃-N 实际排放量为

0.00021 t/a，均未超过《报告表》核定总量数值，满足环评批复要求。

11.1.3 验收结论

杰思特（合肥）半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

11.2 要求

加强生产和环境管理，确保各项污染物长期稳定达标排放，避免污染事故的发生。加强公司的环保能力建设和岗位培训，提高工作人员的理论及操作水平，切实做好环保设施日常管理和维护，确保各项环保设施正常运行。

附件 1：项目备案文件

合肥高新技术产业
开发区经济贸易局 文件

合高经贸〔2017〕454 号

关于半导体制程废气处理设备生产项目备案的通知

杰思特（合肥）半导体技术有限公司：

你公司报来的材料已收悉，经研究予以备案。

项目位于合肥高新区创新大道 106 号明珠产业园，总投资约 5000 万元，租赁生产车间并购置相关设备，开展半导体制程废气处理设备组装、测试等，建设周期 7 个月，资金来源企业自筹。项目建成后，预计可实现新增年销售收入约 8000 万元，新增年税收总额约 300 万元。

请按规定办理安全生产、职业卫生、消防、环保“三同时”等手续。本项目备案文件有效期两年。

项目代码：2017-340161-35-03-025158

2017 年 9 月 27 日

合肥高新区经济贸易局

2017 年 9 月 27 日印

共印 8 份

附件 2：项目环评批复文件

合肥市环境 保护局 分局 高新技术产业开发区

关于对杰思特(合肥)半导体技术有限公司半导体净化、 专用设备生产研发项目环境影响报告表的审批意见

环高审(2017)074号

杰思特(合肥)半导体技术有限公司：

你公司报来的《杰思特(合肥)半导体技术有限公司半导体净化、专用设备生产研发项目环境影响报告表》(以下简称“《报告表》”)及要求出具审批的《报告》已经收悉。经现场勘验、资料审核，审批意见如下：

一、经审核，该项目位于合肥高新技术产业开发区创新大道106号明珠产业园一期1#厂房D区三层，租赁面积3026.67平方米，项目总投资约1000万元，其中环保投资5万元。项目主要工序为组装及测试实验，建成投产后可形成年产55套电解式制程废气处理设备、45套水洗燃烧式制程废气处理设备的生产能力。在建设单位认真落实有关环保法律法规以及《报告表》的各项污染防治措施的前提下，原则同意该项目按照合肥市斯康环境科技咨询有限公司编制的环评文件所列地点、内容、规模、平面布局及环境保护对策措施建设。

二、项目设计、建设及营运过程中应重点做好以下工作：

1、项目排水实行雨、污分流。项目废水主要来源于员工办公生活污水和测试排水，废水须达到经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，排入高新区市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂。同时按国家有关规定要求规范设置污水总排口。

经核定，排放废水中污染物COD总量不得超过0.028t/a，

NH₃-N总量不得超出0.0026t/a(按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准核定)。

2、严格落实废气治理设施，确保废气达标排放。项目产生的废气主要为试验过程天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物。燃烧废气经有组织收集后，由1根不低于15米高排气筒排放。

3、项目噪声源主要为空压机等设备，应选用低噪声设备并采取隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声达标排放。

4、严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。项目职工产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；废导线、废金属管材、废塑料管材等一般固体废物由物资回收公司回收。

5、有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、建设项目应严格执行国家环保“三同时”制度，项目竣工后应尽快向高新区环保分局申请该项目竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入使用。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、环评执行标准

1、环境质量标准：

地表水派河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

2、污染物排放标准：

废水污染物排放执行合肥经开区污水处理厂接管标准及
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准;

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》
(GB16297-1996) 中新污染源二级标准;

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。

2017年6月14日



附件3：项目验收报告委托书

委 托 书

合肥蔚然环境科技有限公司：

我公司半导体净化、专用设备生产研发项目现已竣工投入试生产，各项环保设备、设施已运行正常，已具备环保验收条件。为此，我公司特委托合肥蔚然环境科技有限公司承担该项目竣工验收工作，以便早日通过验收。

特此委托。



附件 4：验收期间生产日报表

杰思特（合肥）半导体技术有限公司生产报表

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | 生产日期 | |
|------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | 2019年9月1日 | 2019年9月2日 |
| 1 | 半导体净化、 专用设备生产 研发项目 | 100 台(套) 制程废气 处理设备 | 厂区处于正常生产工况，产品测试装置处于运行状态 | 厂区处于正常生产工况，产品测试装置处于运行状态 |
| 生产负荷 | | | 满足验收监测条件 | |

杰思特（合肥）半导体技术有限公司

（盖章） 2019.10.8.



附件 5 现场照片



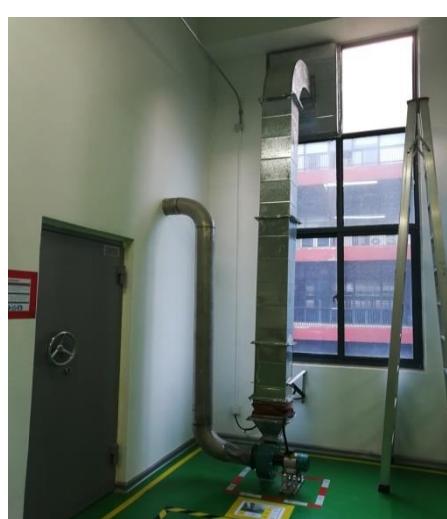
车间环境



甲烷存储区域特种门



甲烷输送柜和泄漏气体收集管道



甲烷泄漏气排放管道



燃烧测试废气收集管道



燃烧测试废气收集管道

附件6 验收监测报告



检 测 报 告

PG19082802

委托单位: 合肥蔚然环境科技有限公司

项目名称: 杰思特(合肥)半导体技术有限公司
 半导体净化、专用设备生产研发项目验收检测

样品类别: 废气、废水、噪声

安徽品格检测技术有限公司

2019年9月9日

声 明

- 一、报告必须加盖检验检测专用章和骑缝检验专用章, CMA 专用章,
否则无效;
- 二、对本报告有异议者, 应在收到报告十五日内书面向我司提出,
逾期不予受理;
- 三、本“报告”不得自行涂改、增删, 否则一律无效;
- 四、对于委托单位自送样品的, 本报告结果只对送检样品负责;
- 五、本报告无审核人、批准人(授权签字人)签字无效;
- 六、未经我单位书面许可, 不得部分复制或引用检测报告, 经同意
复制的报告, 需加盖我公司检验检测专用章或公章确认。

单位名称: 安徽品格检测技术有限公司

电话: 0551-62240082

传真: 0551-62240082

邮编: 230000

地址: 安徽省合肥市高新区玉兰大道 767 号产业研发中心二期网风网
络公司大楼三层

安徽品格检测技术有限公司

报告编号: PG19082802

检 测 报 告

| | | | |
|-------------------------|---|------|--------------|
| 受检单位 | 杰斯特(合肥)半导体技术有限公司 | 联系人 | 杨工 |
| 地址 | 合肥高新区创新大道 106 号明珠产业园 1#厂房 D 区三层 | 电话 | 18356502068 |
| 采样日期 | 2019.9.1-9.2 | 测试日期 | 2019.9.1-9.8 |
| 采样计划 和 程序说明 | 按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ 91-2002)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)及相关作业指导书进行 | | |
| 解释与 说明 | “ND”表示样品浓度低于方法检出限 | | |
| 结论 | / | | |
| 编制 签名 审核 签名 批准 签名 | | | |
| 日期: 2019 年 9 月 9 日 | | | |

检 测 结 果

| 样品类别 | 废水 | | | | | | | |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 检测点位 | 总排口 | | | | | | | |
| 采样日期 | 2019.9.1 | | | | 2019.9.2 | | | |
| 采样频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 样品编号 | FS-1-1-1 | FS-1-1-2 | FS-1-1-3 | FS-1-1-4 | FS-2-1-1 | FS-2-1-2 | FS-2-1-3 | FS-2-1-4 |
| 样品性状 | 微黄 微浑 |
| 氨氮 (mg/L) | 11.3 | 9.86 | 7.81 | 10.7 | 6.59 | 9.41 | 12.3 | 10.8 |
| 化学需氧量 (mg/L) | 133 | 146 | 90 | 108 | 101 | 125 | 159 | 119 |
| 五日生化需氧量(mg/L) | 53.3 | 62.4 | 42.8 | 48.2 | 39.1 | 52.1 | 63.3 | 45.6 |
| 悬浮物 (mg/L) | 18 | 21 | 28 | 35 | 23 | 32 | 26 | 16 |

| 样品类别 | 噪声 | | | |
|----------|------------------------|------|-------------|--|
| 检测日期 | 检测点位 | 主要声源 | 检测结果 dB (A) | |
| | | | 昼间 Leq | |
| 2019.9.1 | N ₁ 东厂界外 1m | 生产噪声 | 61.7 | |
| | N ₂ 南厂界外 1m | 生产噪声 | 50.1 | |
| | N ₃ 西厂界外 1m | 生产噪声 | 53.4 | |
| | N ₄ 北厂界外 1m | 生产噪声 | 58.9 | |
| 2019.9.2 | N ₁ 东厂界外 1m | 生产噪声 | 60.7 | |
| | N ₂ 南厂界外 1m | 生产噪声 | 51.6 | |
| | N ₃ 西厂界外 1m | 生产噪声 | 54.4 | |
| | N ₄ 北厂界外 1m | 生产噪声 | 57.8 | |

检 测 结 果

| 样品类别 | 有组织废气 | | | | | | | | |
|-------|----------|----------|------|----------|------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| | 检测点位 | 排气筒高度(m) | 采样日期 | 检测频次 | 样品编号 | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | |
| | | | | | | 排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m³) | 排放速率(kg/h) |
| 排气筒出口 | 18 | 2019.9.1 | 第一次 | FQ-1-1-1 | 3 | 2.86×10 ⁻³ | 10 | 9.53×10 ⁻³ | |
| | | | 第二次 | FQ-1-1-2 | ND | / | 10 | 9.27×10 ⁻³ | |
| | | | 第三次 | FQ-1-1-3 | ND | / | ND | / | |
| | 2019.9.2 | 2019.9.2 | 第一次 | FQ-2-1-1 | ND | / | 8 | 7.98×10 ⁻³ | |
| | | | 第二次 | FQ-2-1-2 | ND | / | 12 | 1.08×10 ⁻² | |
| | | | 第三次 | FQ-2-1-3 | ND | / | 3 | 2.56×10 ⁻³ | |

有组织废气参数表

| | | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
| 检测点位 | 排气筒出口 | | | | | |
| 截面积(m ²) | 0.0625 | | | | | |
| 采样日期 | 2019.9.1 | | | 2019.9.2 | | |
| 检测频次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 大气压(kPa) | 100.7 | 100.7 | 100.6 | 100.6 | 100.6 | 100.6 |
| 烟温(℃) | 28 | 29 | 28 | 29 | 29 | 28 |
| 含湿量(%) | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.2 |
| 标干流量(Nm ³ /h) | 953 | 927 | 879 | 998 | 903 | 853 |

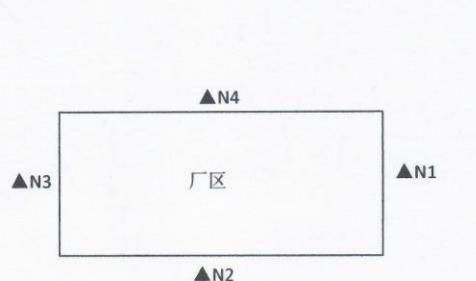
检测结果

检测分析方法一览表

| 样品类别 | 检测项目 | 检测方法 | 检出限 |
|-------|---------|---|--------------------|
| 废水 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 0.025mg/L |
| | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007 | 3mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 | 0.5mg/L |
| | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989 | 4mg/L |
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 | 3mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 | 3mg/m ³ |
| 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | — |

****报告结束****

附件 1：监测点位示意图



备注：▲为噪声监测点位；

附件 2：质控信息

本次验收项目使用实验室分析及现场监测仪器见下表：

表 1 分析及监测仪器

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 检定/校准日期 | 有效期 |
|----|---------------------|----------|----------|-----------|
| 1 | 紫外分光光度计 | T6新世纪 | 2019.8.9 | 2020.8.8 |
| 2 | 生化培养箱 | SHP-100 | 2019.8.9 | 2020.8.8 |
| 3 | 万分之一天平 (200g/0.1mg) | FA2004 | 2019.9.1 | 2020.8.31 |
| 4 | 全自动烟尘(气)测试仪 | YQ3000-C | 2019.8.1 | 2020.7.31 |
| 5 | 多功能声级计 | AWA5688 | 2019.8.9 | 2020.8.8 |

表 2 现场监测质控结果报告表

| 项目 | 监测时间 | 仪器 | 测量前校准值 (dB) | 测量后校准值 (dB) | 示值偏差 (dB) | 标准值 (dB) | 是否符合 要求 |
|----|----------|------------|----------------|----------------|--------------|-------------|------------|
| 噪声 | 2019.9.1 | 多功能 声级计 | 93.8 | 93.9 | 0.1 | ±0.5 | 是 |
| | 2019.9.2 | | 93.9 | 93.8 | -0.1 | ±0.5 | 是 |

表 3 废水监测质控结果报告表

| 污染物 | 样品数 | 平行样 | | 加标样 | | 标样 | | 密码样 | |
|-----------|-----|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | 平行样 (个) | 合格率 (%) | 加标样 (个) | 合格率 (%) | 标样 (个) | 合格率 (%) | 密码样 (个) | 合格率 (%) |
| 氨氮 | 8 | 2 | 100 | 2 | 100 | / | / | 2 | 100 |
| 化学 需氧量 | 8 | 2 | 100 | / | / | 1 | 100 | 2 | 100 |

附件 3：现场照片



废水总排口



有组织废气



噪声



噪声



噪声



噪声



附件 7 气体使用变更情况说明

情况说明

我公司产品工艺检查（测试）工序原设计使用天然气，以检查产品是否能正常形成火焰燃烧；设计使用氦气检查产品的气密性。现由于公司所在园区（明珠产业园）内部不提供天然气，我公司根据实际情况，外购甲烷进行燃烧测试，不使用天然气。且根据产品实际要求，目前不需要对产品进行气密性检查，因此公司目前不使用、不存储氦气。

特此说明。

杰思特（合肥）半导体技术有限公司



十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：杰思特（合肥）半导体技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| 建设 项 目 | 项目名称 | 半导体净化、专用设备生产研发项目 | | 建设地点 | 合肥高新技术开发区创新大道 106 号明珠产业园一期 1#厂房 D 区三层 | | | | | | | | |
| | 行业类别 | [C3389]其他金属制日用品制造 | | 建设性质 | 新建 | | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 100 套制程废气处理设备 | | 实际生产能力 | 年产 100 套制程废气处理设备 | | | 环评单位 | 合肥市斯康环境科技有限公司 | | | | |
| | 环评审批机关 | 合肥市环境保护局高新技术产业开发区分局 | | 审批文号 | 环高审[2017]074 号 | | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | | | |
| | 开工日期 | 2018 年 3 月 | | 竣工日期 | 2019 年 3 月 | | | 排污许可证申领时间 | / | | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | 环保设施施工单位 | / | | | 本工程排污许可证编号 | / | | | | |
| | 验收单位 | 杰思特（合肥）半导体技术有限公司 | | 环保设施监测单位 | 安徽品格检测技术有限公司 | | | 验收监测时工况 | 正常 | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 1000 | | 环保投资总概算（万元） | 5 | | | 所占比例（%） | 0.5% | | | | |
| | 实际总投资（万元） | 1000 | | 实际环保投资（万元） | 37 | | | 所占比例（%） | 3.7% | | | | |
| | 废水治理（万元） | 0 | 废气治理（万元） | 7 | 噪声治理（万元） | 0 | 固体废物治理（万元） | 0 | 绿化及生态（万元） | 0 | 其它（万元） | 30 | |
| 运营单位 | 杰思特（合肥）半导体技术有限公司 | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | 91340100MA2NM3RR2U | | | 验收时间 | | 2019.09.1-2019.09.2 | |
| 污染物 排放达 标与总 控制（ 工业建 设项目 详填） | 污染物 | 原有排放量 (1) | 本期工程实 际排放浓度 (2) | 本期工程允 许排放浓度 (3) | 本期工程产 生量 (4) | 本期工程自 身削减量 (5) | 本期工程实 际排放量 (6) | 本期工程核 定排放总量 (7) | 本期工程“以 新带老”削减 量 (8) | 全厂实际排 放总量 (9) | 全厂核定排 放总量 (10) | 区域平衡替 代削减量 (11) | 排放增 减量 (12) |
| | 废水 | -- | -- | -- | 0.0104 | 0 | 0.0104 | | 0 | 0.0104 | -- | -- | +0.0104 |
| | 化学需氧量 | -- | 126 | 330 | 0.042 | 0 | 0.042 | -- | 0 | 0.042 | -- | -- | +0.042 |
| | 氨氮 | -- | 9.9 | 35 | 0.0021 | 0 | 0.0021 | -- | 0 | 0.0021 | -- | -- | +0.0021 |
| | 石油类 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 废气 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 二氧化硫 | -- | 3 | 550 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 烟尘 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 工业粉尘 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 氮氧化物 | -- | 12 | 240 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 工业固体废物 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 与项目有关的其 他特征污染物 | / | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

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