

合肥经纬电子科技有限公司

环境影响后评价报告书

(报批稿)

建设单位：合肥经纬电子科技有限公司

咨询单位：安徽凌翔环保科技有限公司

二〇二一年一月

目 录

前 言.....	1
1 总则.....	5
1.1 评价目的及指导思想.....	5
1.2 编制依据.....	5
1.3 环境影响后评价范围.....	9
1.4 环境影响评价标准.....	9
1.5 污染控制与环境保护目标.....	17
2 建设项目过程回顾.....	19
2.1 环境影响评价过程回顾.....	19
2.2 环境保护措施落实情况.....	20
2.3 环境保护设施竣工验收情况.....	24
2.4 环境监测情况回顾.....	24
3 建设项目工程评价.....	27
3.1 项目概况.....	27
3.2 工程分析.....	44
3.3 污染源强分析.....	53
3.4 总量控制.....	65
4 区域环境概况.....	66
4.1 地理位置.....	66
4.2 地形、地貌.....	66
4.3 气候.....	66
4.4 地表水系.....	67
4.5 植被.....	67
4.6 地震烈度.....	67
5 区域环境变化评价.....	69
5.1 区域环境敏感目标变化.....	69
5.2 项目区污染源变化.....	70
5.3 环境质量现状监测与评价.....	70
5.4 环境质量变化趋势分析.....	81

6 环境保护措施有效性评价	94
6.1 废气污染防治措施与有效性评价	94
6.2 水污染防治措施与有效性评价	109
6.3 噪声防治措施及有效性分析	111
6.4 固体废物污染防治措施	112
7 环境影响预测验证	114
7.1 大气环境影响预测验证	114
7.2 地表水环境影响预测验证	115
7.3 声环境影响预测验证	116
7.4 固体废物对环境的影响预测验证	117
7.5 地下水环境影响预测验证	118
7.6 土壤环境影响预测验证	118
8 环境风险评价	119
8.1 环境风险源	119
8.2 环境敏感目标调查	119
8.3 环境风险识别	119
8.4 环境风险防范与应急措施	133
8.5 应急预案	135
8.6 风险评价结论	139
9 环境保护补救方案和改进措施	142
9.1 厂区需进一步优化的内容	142
10 环境管理与监测计划	144
10.1 环境管理	144
10.2 环境监测计划	145
10.3 需向社会公开的信息	148
10.4 污染物排放清单	148
11 后评价结论与建议	152
11.1 项目概况	152
11.2 产业政策相符性	152

11.3 规划及相关政策相符性.....	152
11.4 建设项目过程回顾.....	152
11.5 区域环境变化评价.....	153
11.6 环境保护措施有效性评价.....	154
11.7 环境影响后评价.....	156
11.8 环境风险分析.....	157
11.9 环境保护补救方案和改进措施.....	157
11.10 结论.....	157

附件目录：

- 1、项目环境影响后评价委托书；
- 2、现有项目环评及其验收批复；
- 3、企业突发环境事件应急预案备案表；
- 4、厂区废水、废气、噪声等季度检测报告；
- 5、区域环境质量现状监测报告；
- 6、危废处置协议；
- 7、排污许可证。

附图目录：

- (1) 厂区环境保护目标分布图；
- (2) 合肥经济技术开发区土地利用规划图；
- (3) 厂区地理位置图；
- (4) 厂区周边关系图；
- (5) 厂区总平面布置图；
- (6) 环境空气质量现状监测点位布设图；
- (7) 声环境质量现状监测点位布设图。

附表：建设项目环评审批基础信息表。

前 言

（1）项目背景及概况

合肥经纬电子科技有限公司是春秋集团下属全资子公司。春秋电子科技成立于 2011 年，位于苏州昆山市。公司为集团控股公司，公司下属全资子公司主要为上海崑泓模塑、昆山因特电子、合肥经纬电子等。公司主要为联宝电脑提供机构件的配套供应。

合肥经纬电子科技有限公司，位于合肥市经济技术开发区，位于合肥市经济技术开发区，公司总占地面积 46000 平方米，分两期建设。其中一期于 2012 年下半年开始筹建，建筑面积 52744.2 平方米，建设 3 栋多层厂房及 1 栋办公综合楼、并配套建设污水处理站、危险临时贮存场所、油漆库、配电房、门卫室等，项目正式运营后可实现年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具。二期于 2018 年下半年开始投产开工，占地面积 12270.4 平方米，建设模具制造和维修区域、喷漆房、CNC 加工区域、仓库，建设年产 300 万套笔记本电脑精密构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线。

具体情况为：

2013 年 7 月，委托徐州市工程咨询中心编制《年产 1350 万套笔记本、加点、汽车注塑件及 420 套配套模具项目环境影响报告书》。2013 年 8 月，合肥市环境保护局经济技术开发区分局对该项目予以批复，批复文号为：《关于合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目环境影响报告书的批复》（环建审（经）字[2013]192 号）。目前该项目实际建成 3 栋多层厂房及 1 栋办公综合楼并配套建设污水处理站、危废临时贮存场所、油漆库、配电房、门卫室等配套设施，笔记本电脑外壳生产设备已投入使用，其他生产设备尚未安装。2015 年 6 月 18 日至 19 日，合肥市环境监测中心站编制《合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、加点、汽车注塑件及 420 套配套模具项目验收监测报告书》（合环监验字（2015）第 16 号）。合肥市环境保护局经济技术开发区分局于 2015 年 8 月 26 日下发了“关于合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目竣工环保阶段性验收意见”（合环经开区分局验[2015]033 号）。根据验收意见，项目“目前已建成 1#、2#、3#多层厂房和污水处理站、危废临时贮存场所、门卫室等

设施，已形成年产笔记本电脑外壳 800 万套生产能力”。项目于 2016 年 12 月经合肥经济技术开发区贸易发展局《关于年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目备案内容调整的通知》（合经区经项变[2016]66 号）进行了备案变更，项目名称由原“年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目”调整为“年产 800 万套笔记本电脑外壳项目”。

2017 年 1 月，合肥经纬电子科技有限公司根据项目委托编制单位编制完成《合肥经纬电子科技有限公司年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产生项目报告表》，2017 年 1 月 18 日，合肥市环境保护局经济技术开发区分局以《关于年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目环境影响报告表的批复意见》环建审（经）字[2017]8 号文进行了批复。

企业综合市场需要和经济效益，将原环评中“笔记本电脑精密结构件总成生产工艺”中外购部件调整为企业内部生产，新增镁合金件的生产工艺，并取消原环评中注塑工艺。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的相关要求，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据上述法律法规，本项目新站镁合金件的生产工艺，外购件内部生产属于生产工艺重大变更，应该重新报批环境影响评价文件。2018 年 4 月，合肥经纬电子科技有限公司委托安徽皖欣环境科技有限公司编制《年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目环境影响报告表》。2019 年 1 月 17 日，取得合肥市环境保护局经济技术开发区分局环建审（经）字[2019]8 号问关于“合肥经纬电子科技有限公司年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目环境影响报告表”的批复意见。

目前，合肥经纬电子科技有限公司内的建设项目均已取得项目环境影响报告批复文件。合肥经纬电子科技有限公司自 2012 年开工建设至今，厂区内的环境保护设施已竣工验收且稳定运行。合肥经纬电子科技有限公司已运行一定时期。为了解厂区内现有项目实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性，根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部

令第 37 号) 的相关要求, 合肥经纬电子科技有限公司拟开展环境影响后评价工作。合肥经纬电子科技有限公司一期环评设计涂装车间废气经 1 套 RTO 燃烧装置处理后再经活性炭净化, 实际废气经水帘除漆雾喷台处理后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化装置+RCO 燃烧装置处理。由于一期验收及二期环评、二期验收均按 RTO 燃烧装置处理后再经活性炭净化编写。本次后评价主要对厂区内现有项目实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护、涂装车间废气处理装置变更、风险防范措施进行跟踪监测和验证评价。并针对现有工程可能存在的环境问题, 提出补救方案或者改进措施, 提高厂区环境影响评价的有效性。

为此, 合肥经纬电子科技有限公司委托安徽凌翔环保科技有限公司承担合肥经纬电子科技有限公司环境影响后评价工作。我公司接受委托后, 及时组织有关专业技术人员赴现场踏勘、调研, 收集了与项目有关的工程技术资料。在此基础上, 按照国家对建设项目环境影响后评价的有关规定、相关环保政策与技术规范, 编制完成了《合肥经纬电子科技有限公司环境影响后评价报告》。

2、关注的主要环境问题

本次后评价过程中, 关注的主要环境问题如下:

(1) 对照厂区现有工程的环评及其批复要求、验收及其批复要求, 重点分析项目实际生产与环评及验收阶段的变化情况, 说明实际生产过程中的产污环节、污染物排放量等。

(2) 分析项目区域环境质量变化情况。

(3) 分析现有工程采取的环境保护措施有效性, 验证项目运行产生的环境影响与环评预测结果是否一致。

(4) 针对现有工程可能存在的主要环境问题, 提出补救方案和改进措施。

3、分析判定相关情况

合肥经纬电子科技有限公司厂内的项目选址选线、规模、性质和工艺路线等符合国家和合肥市的有关环境保护法律法规、标准、政策、规范。项目建设满足合肥经济技术开发区环评规划及其审查意见。厂区内现有项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22 号) 及“三线一单”控制要求。

4、环境影响报告书的主要结论

对照合肥经纬电子科技有限公司厂区内现有项目的环评及其批复要求、验收及其批复要求, 后评价通过分析区域环境质量变化、环保措施有效性、环境影响

预测验证等，得出项目区域环境功能未发生变化；项目生产中落实的环境保护措施是有效的，符合环境保护管理要求；项目实际运行产生的环境影响与环评预测结果基本一致。针对厂区内的环境保护措施现状及存在的环境问题，后评价阶段提出了补救方案和改进措施。通过补救方案和改进措施的实施，可以进一步降低合肥经纬电子科技有限公司厂区对周边环境的影响，并为环境管理提供建议和依据。

1 总 则

1.1 评价目的及指导思想

1.1.1 评价目的

通过对已稳定运行一定时期后的建设项目进行跟踪监测和验证评价,了解工程建成后项目实际所产生的环境影响以及现有的污染防治、风险防范措施等的有效性,并验证原环评报告书内容和结论有无重大漏项或明显错误,据此基础提出环境保护的补救方案或者改进措施,提高环境影响评价有效性,为政府部门的环境管理提供依据。

1.1.2 指导思想

(1) 认真执行国家有关产业政策及国家、安徽省及合肥市的环保法规和标准以及建设项目环境影响后评价管理办法的有关规定。

(2) 遵循科学、客观、公正的原则,全面反映建设项目的实际环境影响,客观评估各项环境保护措施的实施效果。

(3) 力争做到后评价工作重点突出、内容具体、真实客观,从经济发展和保护环境的目的出发,提出切实可行的污染防治对策和建议,使工程做到社会效益、经济效益和环境效益的统一。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1.2.1.1 国家法律、法规、部门规章及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》, 2015 年 1 月 1 日起实施;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, 2018 年 12 月 29 日修订;
- (3) 《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》, 2016 年 1 月 1 日起实施;
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日修订;
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》, 2018 年 1 月 1 日起实施;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2020 年 4 月 29 日修订;
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》, 2019 年 1 月 1 日起实施;
- (8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 2018 年 12 月 29 日起实施;

- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2010 年 12 月 25 日修订，2011 年 3 月 1 日起实施；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日起实施；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起实施；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》国务院令 645 号，2013 年 12 月 71 日起实施；
- (13) 《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号），2016 年 8 月 1 日起实施；
- (14) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本），2020 年 1 月 1 日实施；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部，部令第 44 号），2018 年 4 月 28 日起实施；
- (16) 中华人民共和国国务院国务院令 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；
- (17) 中华人民共和国国务院国发[2016]31 号文《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，2016 年 5 月 28 日；
- (18) 中华人民共和国国务院国发[2013]37 号文《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2015 年 4 月 2 日；
- (19) 中华人民共和国国务院国发[2015]17 号文《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015 年 4 月 2 日；
- (20) 国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（中华人民共和国国务院，国务院国发[2018]22 号），2018 年 6 月 27 日；
- (21) 中华人民共和国环境保护部环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月 3 日；
- (22) 中华人民共和国环境保护部环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月 7 日；
- (23) 中华人民共和国环境保护部环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，2014 年 3 月 25 日；
- (24) 《关于印发〈全国生态保护“十三五”规划纲要〉的通知》（原环境保护部，生态[2016]151 号文），2016 年 10 月 27 日；

(25) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（原环境保护部，环大气[2017]121号），2017年9月14日；

(26) 《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（生态环境部，环大气[2019]53号），2019年6月26日；

(27) 《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（生态环境部等，环大气[2019]56号），2019年7月1日；

(28) 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（生态环境部，环大气[2020]33号），2020年6月24日；

(29) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013年第31号）。

1.2.1.2 地方性法律、法规、部门规章及规范性文件

(1) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第六十六号），2018年1月1日期实施；

(2) 安徽省生态环境厅《关于〈加强建设项目环境影响后评价工作〉的通知》，皖环函[2019]873号，2019年9月19日；

(3) 《安徽省大气污染防治条例》，2018年9月修订，2018年11月1日起实施；

(4) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》（安徽省人民政府，皖政[2015]131号），2015年12月29日；

(5) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（安徽省人民政府，皖政[2013]89号），2013年12月30日；

(6) 《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》（安徽省人民政府，皖政[2016]116号），2016年12月29日；

(7) 《关于印发〈安徽省污染源排放口规范化整治管理办法〉的通知》环法函[2005]114号；

(8) 《关于印发〈安徽省“十三五”环境保护规划〉的通知》，安徽省人民政府办公厅，2017年4月7日；

(9) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（原安徽省环保厅，皖政[2018]83号文），2018年9月27

日；

(10)《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（安徽省人民政府，皖政[2018]83号文），2018年9月27日；

(11)安徽省环保厅环建函[2012]329号《安徽省建设项目环境监理试点工作实施办法》；

(12)《安徽省大气办关于印发2019年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知，（安徽省大气污染防治联席会议办公室文件，皖大气办[2019]5号），2019年2月29日；

(13)《合肥市人民政府关于印发合肥市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（合肥市人民政府，合政[2019]20号文），2019年2月15日；

(14)合肥市空气质量达标指挥部《合肥市挥发性有机物污染整治工作方案》的通知，合达办[2014]9号，2014年10月22日；

(15)《巢湖流域水污染防治条例》，2019年12月21日安徽省十三届人大常委会第14次会议修订，2020年3月1日起实施；

1.2.2 技术导则规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3)《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5)《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6)《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7)《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9)《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (10)《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）；
- (11)《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）；
- (12)《国家大气污染物排放标准制定技术导则》（HJ 945.1-2018）；
- (13)《国家水污染排放标准制定技术导则》（HJ 945.1-2018）；
- (14)《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）；

(15) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019);

(16) 关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(公告 2013 年第 36 号);

(17) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2016-2013)。

1.2.3 相关资料

(1) 《年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目项目环境影响报告书》，徐州市工程咨询中心，2013.7;

(2) 合肥市环境保护局经济技术开发区分局，环建审(经)字[2013]192 号：关于合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目环境影响报告书的批复，2013.8.12;

(3) 《年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目环境影响报告表》，安徽皖欣环境科技有限公司，2018.4;

(4) 合肥市环境保护局经济技术开发区分局，环建审(经)字[2019]8 号：关于合肥经纬电子科技有限公司年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目环境影响报告表批复，2019.1.17;

(5) 合肥经纬电子科技有限公司提供的其他生产技术资料。

1.3 环境影响后评价范围

根据本项目的实际建设内容、项目周围的环境状况，确定本次环境影响后评价的范围为：合肥经纬电子科技有限公司一期项目和二期项目现有已建成并投产项目。分别如下：

一期项目：

(1) 年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项；

二期项目：

(1) 年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目。

1.4 环境影响评价标准

1.4.1 评价标准

1.4.3.1 环境质量标准

1、地表水

区域地表水派河水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，具体标准值见表 1.4-1。

表 1.4-1 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 除外

项目	Ⅲ类水质标准	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
TP	≤0.2	
石油类	≤0.05	

2、大气

区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；苯、甲苯和二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定。具体标准值见表 1.4-2。

表 1.4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150	μg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	μg/m ³	
	1 小时平均	10	μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75	μg/m ³	
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300	μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 详解中规定标准值
苯	1 小时平均	110	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污
甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	

二甲苯	1 小时平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	染物空气质量浓度参考限值
-----	--------	-----	--------------------------	--------------

3、声环境

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,具体标准值见表 1.4-3。

表 1.4-3 声环境质量标准

类别	标准值 (Leq: dB (A))	
	昼间	夜间
GB3096-2008 中 3 类区标准	65	55

4、地下水

区域地下水环境标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准,具体标准值见表 1.4-4。

表 1.4-4 地下水环境质量标准

项目	标准值	项目	标准值
pH	6.5~8.5	氨氮	≤ 0.5
耗氧量	≤ 3.0	硝酸盐	≤ 20
总硬度	≤ 450	亚硝酸盐	≤ 1.0
氯化物	≤ 250	挥发酚	≤ 0.002
硫酸盐	≤ 250	溶解性总固体	≤ 1000
六价铬	≤ 0.05	铅	≤ 0.01
钠	≤ 200	砷	≤ 0.01
铁	≤ 0.3	锰	≤ 0.1
氰化物	≤ 0.05	氟化物	≤ 2.0
总大肠菌群	≤ 3.0	/	/

5、土壤

区域土壤环境标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,具体标准值见表 1.4-5。

表 1.4-5 建设用地污染物管控值一览表(基本项目) (mg/kg)

序号	名称	管制值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	120	140
2	镉	47	172
3	铬（六价）	30	78
4	铜	8000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	33	82
7	镍	600	2000

挥发性有机物			
8	四氯化碳	9	36
9	氯仿	5	10
10	氯甲烷	21	120
11	1,1-二氯乙烷	20	100
12	1,2-二氯乙烷	6	21
13	1,1-二氯乙烯	40	200
14	顺-1,1-二氯乙烯	200	2000
15	反-1,1-二氯乙烯	31	163
16	二氯甲烷	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯丙烷	26	100
19	1,1,2,2-四氯丙烷	14	50
20	四氯乙烯	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	5	15
23	三氯乙烯	7	20
24	1,1,1-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	1.2	4.3
26	苯	10	40
27	氯苯	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	56	200
30	乙苯	72	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1290
33	间二甲苯+对二甲苯	500	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	190	760
36	苯胺	211	663
37	2-氯酚	500	4500
38	苯并[a]蒽	55	151
39	苯并芘	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	55	151
41	苯并[k]荧蒽	550	1500
42	蒽	4900	12900
43	二苯并[a, h]芘	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	55	151

45	萘	255	700
----	---	-----	-----

1.4.3.2 污染物排放标准

（一）本次后评价执行的污染物排放标准

1、废水

项目废水执行经开区污水处理厂接管标准接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入经开区污水处理厂处理。具体标准限值见表 1.4-6。

表 1.4-6 废水排放标准单位：mg/L，pH 除外

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
污水处理厂接管标准	6-9	330	160	200	20	/
（GB8978-1996）中三级标准	6-9	500	300	400	/	100

2、废气

项目挥发性有机物废气执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中排放限值要求；厂界无组织废气执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求；非甲烷总烃厂区内时均值及瞬时值执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中排放限值要求；有组织颗粒物执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值及《合肥市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案》中改造限值标准，本方案发布后在用的锅炉（设施）经改造后氮氧化物排放浓度低于 50mg/m³以下。

表 1.4-7 本项目大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	40	1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
苯	1	0.2	
甲苯和二甲苯合计	20	0.6	
颗粒物	30	1.5	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《合肥市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案》
二氧化硫	50	/	
氮氧化物	50	/	

表 1.4-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物	特别排放限值	限值意义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	4	监控点任意一次浓度值		

3、噪声

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

表 1.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准类别	昼 间	夜 间
GB12348-2008 中 3 类	65	55

4、固体废物

危废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求进行贮存;一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求进行贮存。

(二) 本次后评价与原环评及批复要求的污染物排放标准对比情况

表 1.4-12 本次后评价与原环评及批复要求的污染物排放标准对比情况一览表

污染物类别	污染物名称	原环评及批复要求执行标准	本次后评价执行标准	对比情况
废气	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	标准值更严格
	粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值	《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中相关标准限值和表 3 厂界大气污染物监控点浓度限值	标准值更严格
	锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉大气污染物排放浓度限值	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值及《合肥市燃气锅炉（设施）低氮改造工作方案》	标准值更严格
废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级级标准和经开区污水处理厂接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级级标准和经开区污水处理厂接管标准	与原环评及批复要求一致
噪声	运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	与原环评及批复要求一致
固废	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求	与原环评及批复要求一致
	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求	与原环评及批复要求一致

具体污染物排放执行标准值对比如下：

表 1.4-13 具体污染物排放执行标准值对比情况一览表

类别	污染物名称	原环评及批发要求的污染物排放标准限值				本次评价执行的污染物排放标准限值				
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	厂区内排放浓度限值 (mg/m ³)
废气	颗粒物	120	3.5	15	1.0	20	0.8	15	0.5	/
	非甲烷总烃	50	1.5	15	2.0	40	1.2	15	2.0	6 (时均值)、 20 (一次值)
	苯	1	0.25	15	0.1	1	0.2	15	0.1	/
	甲苯+二甲苯	20	0.8	15	甲苯：0.6、二甲苯 0.2	20	0.6 (合计)	15	甲苯：0.6、二甲苯 0.2	/
	颗粒物	20	/	15	/	20	/	15	/	/
	二氧化硫	50	/	15	/	50	/	15	/	/
	氮氧化物	200	/	15	/	50	/	15	/	/

1.5 污染控制与环境保护目标

1.5.1 污染控制目标

根据拟建项目的排污特征，控制污染的主要对象和内容是：

(1) 控制大气污染物，做到达标排放，即有效控制主要大气污染物的排放，使项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 对不同废水分类处理，使水污染物达到经开区污水处理厂接管标准，经厂区内市政污水管网进入经开区污水处理厂处理，不降低派河现有水环境功能级别。

(3) 控制设备噪声，保证项目区达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准要求。

(4) 有效控制固体废物的排放，固废进行分类收集，危险废物进行妥善处理处置。

通过提出补救方案或改进措施，提高项目清洁生产水平等手段，进一步降低项目区域污染物的排放。

1.5.2 环境保护目标

评价范围内无文物古迹、敏感点等保护对象。经过现场勘查，项目环境保护目标如表 1.5-1 所示，项目环境保护目标分布见图 1.5-1。

表 1.5-1 主要环境保护目标表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	临湖社区	360	-1080	居民	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	S	1000
	熔安家园	226	-856	居民	约 1000 人		SE	840
	合肥市第六十八中学南校区	499	-1267	学校	约 2000 人		S	1362
	滨湖职业学院	1383	379	学校	约 1200 人		E	1164
	远大·尚林苑	1255	924	居民	约 1500 人		NE	1559
	卧云新村	1923	962	居民	约 1800 人		NE	2151
	天都公寓	-1703	-498	居民	约 1500 人		SW	1298
	滨湖菊园	1857	-1420	居民	约 1600 人		SE	2337
	天门湖·锦城	-860	2483	居民	约 2300 人		NE	2628
	南郡明珠	400	2145	居民	约 1800 人		N	2182
	安徽审计职业学院	1795	392	学校	约 1300 人		E	1642
地表水环境	派河			河流	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	SW	2900

环境要	名称	坐标/m	保护对	规模	环境功能区	相对	相对厂界
声环境	厂界外 1m		/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区标准	厂界 四周	1

以厂址西北角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

2 建设项目过程回顾

2.1 环境影响评价过程回顾

2.1.1 环境影响评价及“三同时”执行情况

合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目于 2012 年 11 月 19 日获得合肥经济技术开发区经贸发展局备案文件（合经区经项[2012]118 号）。该项目于 2013 年 8 月 13 日经合肥市环境保护局经济技术开发区分局审批（环建审（经）字[2013]192 号），根据环评报告，项目总规划用地 69.27 亩，约 46179.42m²，建筑面积约为 52744.2m²，建设 6 层多层厂房以及 1 栋办公综合楼、并配套建设污水处理站、危废临时贮存场所、油漆库、配电房、门卫室等配套设施，项目正式运营后可实现年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具的生产能力。

项目实际建成 3 栋多层厂房及 1 栋办公综合楼并配套建设污水处理站、危废临时贮存场所、油漆库、配电房、门卫室等配套设施，笔记本电脑外壳生产设备已投入使用，其他生产设备尚未安装。2015 年 6 月 18 日至 19 日，合肥市环境监测中心站组织人员对该项目进行了竣工环境保护验收监测，编制验收监测报告书（合环监验字（2015）第 16 号）。合肥市环境保护局经济技术开发区分局于 2015 年 8 月 26 日下发了“关于合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目竣工环保阶段性验收意见”（合环经开分局验[2015]033 号），项目已形成年产笔记本电脑外壳 800 万套生产能力。项目于 2016 年 12 月经合肥经济技术开发区经贸发展局进行了备案变更（合经区经项变[2016]66 号），项目名称由原“年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目”调整为“年产 800 万套笔记本电脑外壳项目”。

项目项目执行情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 环境影响评价及“三同时”制度执行情况一览表

项目名称	环境影响评价	批复情况	工程实施情况	验收情况	备注
年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目	2013 年 8 月由徐州市工程咨询中心编制环境影响报告书	2013 年 8 月 13 日经合肥市环境保护局经济技术开发区分局审批（环建审（经）字[2013]192 号）文批复	项目已于 2016 年 12 月达产，年产 800 万套笔记本电脑外壳	2015 年 8 月 26 日下发了“关于合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目竣工环保阶段性验收意见”（合环经开分局验[2015]033 号）	在本次后评价范围内

年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	2018 年 4 月由安徽皖欣环境科技有限公司编制环境影响报告表	2019 年 1 月 17 日经合肥市环境保护局经济技术开发区分局审批（环建审（经）字[2019]8 号）文批复	2019 年 12 月，项目实现年产 100 万套笔记本电脑精密结构件及 210 套精密模具智能产线项目的规模	2019 年 12 月 2 日企业自主完成针对“年产 100 万套笔记本电脑精密结构件及 210 套精密模具智能产线项目”的阶段性验收	在本次后评价范围内
			笔记本电脑精密结构件 200 万套未建设	笔记本电脑精密结构件 200 万套未验收	不在本次后评价范围内

2.1.2 环境影响评价结论

厂区内已建成并投产项目的环境影响评价结论如下：

表 2.1-2 环境影响评价结论一览表

项目名称	环境影响评价	环境影响评价结论
年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目	2013 年 8 月由徐州市工程咨询中心编制环境影响报告书	合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目符合国家产业政策，选址合理，项目采用先进生产设备，项目实现了清洁生产，工程建设时同步建设有效的污染防治措施，各项污染物均能达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别，从环境角度考虑，项目的建设可行
年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	2018 年 4 月由安徽皖欣环境科技有限公司编制环境影响报告表	建设项目实施后，要制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。合肥经纬电子科技有限公司年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目符合国家产业政策，选址符合园区用地规划。项目在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度，项目实施可行

综上所述，合肥经纬电子科技有限公司厂区内的项目，其环境影响评价结论均为：项目建设可行。

2.2 环境保护措施落实情况

通过与厂区内的项目环评报告中环境保护措施进行对比，厂区内实际生产中环境保护措施落实情况如下表。

表 2.2-1 环境保护措施落实情况一览表

项目名称	类别	污染源	项目环评及其批复要求的环境保护措施	实际落实情况
年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目	废气	破碎粉尘	经水喷淋塔处理	废气收集后经袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
		喷砂粉尘	经袋式除尘器处理后经 1 根排气筒 20m 高排放	已落实
		漆雾废气	水帘除漆雾喷台处理后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理	水帘除雾+玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理装置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放
		流平、烘干废气	RTO 燃烧装置处理后再经活性炭净化	
		调漆废气	活性炭吸附	
		印刷油墨废气	活性炭净化装置处理	移动式活性炭净化装置处理
		喷漆不良面抛光	粉尘经过滤棉过滤处理	滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
		食堂油烟	油烟净化器	已落实
		注塑废气	车间内无组织排放	UV 光氧+活性炭吸附处理经 20m 高排气筒排放
	废水	生活污水	化粪池	已落实
		喷砂件清洗废水	过滤沉淀池沉淀	无喷砂件清洗废水产生，除漆雾废水经芬顿氧化+混凝沉淀+气浮处理后循环使用，不外排
		除漆雾废水	混凝气浮+芬顿氧化处理	
		破碎除尘废水	经过滤后回用于除尘	无破碎除尘废水产生
		保洁废水	经隔油池处理	已落实
	噪声	设备噪声等	采用车间隔音、设备减震、空压机设独立隔间等措施	已落实
	固废	一般固体废物：边角料、铁屑、废砂、废模具、除尘器收集的尘灰、废塑料纸	综合利用	已落实
		危险废物：漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、设备定期检修保养产生的废润滑油及含	危废临时存放场所，设置在车间 2 一楼的东南角，面积 40m ² ，分类储存，有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施	已落实； 危险废物委托安徽浩悦环境科技有限责任公司、安徽德润环保科技材料有限公司、安徽威斯特环保科技有限公司

		油抹布, 机加工切削产生的废乳化液等		司处理
		生活垃圾	由环卫部门统一清运处置	已落实
	绿化	绿化	厂区新建绿化面积 980m ²	已落实
年新增 300 万套笔记本电脑精密构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	废气	调漆废气	调漆房搬至 4#厂房 2 层, 经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RTO 燃烧装置处理	未搬迁
		脱模废气	经光氧化催化+活性炭吸附处理	集气罩+密闭卷帘+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后同化成废气、固化废气共用 20m 高排气筒排放
		喷粉废气	自带收集装置收集未附着的粉尘, 粉尘经负压进入自动回收系统, 设备内的滤芯进行回收, 未被截留的粉末产生喷粉为无组织排放	已落实
		化成工段废气	经光氧化催化+活性炭吸附处理	经碱液喷淋装置+光氧化催化+活性炭吸附处理后同脱模废气、固化废气共用 20m 高排气筒排放
		喷粉固化废气	喷粉烘干粉尘由设备自带收集处理装置处理后排放	密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置后同化成废气、脱模废气共用 20m 高排气筒排放
		注塑废气	经光氧化催化+活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放	已落实
	废水	食堂废水	隔油池+化粪池	已落实
		生产废水	经厂区污水处理站处理, 处理规模 (150t/d), 处理工艺混凝沉淀+A/O+MBR, 处理后用于冲厕所后经化粪池预处理后外排	已落实
		保洁废水	经厂区污水管网进入经开区污水处理厂进一步处理	已落实
	噪声	设备噪声等	采用车间隔音、设备减震, 其中空压机采用 5cm 库板制作隔声房, 空压机底座使用橡胶垫减震, 出风口安装消声器	已落实
	固废	一般固废临时存放场所, 设置在	购置垃圾桶、各个车间内建设 100m ² 一般工业固废暂	已落实

		车间内部	存场所。一般固废堆场地面铺水泥硬化防渗	
		危险固废主要有废机油、槽渣、污泥、液压油	危险临时存放场所，设置在车间 2 一楼的东南角，面积 40m ² ，分类储存，有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施	已落实； 危险固废交由安徽浩悦环境科技有限责任公司、马鞍山澳新环保有限公司、安徽超越环保科技有限公司处理
	风险	环境风险	新建事故池 1 座，容积 250m ³ ，配备收集管网，位于厂区的北侧（车间外）	已落实
	绿化	绿化	新增绿化 257.7m ²	已落实

2.3 环境保护设施竣工验收情况

合肥经纬电子科技有限公司 厂区内已建设并投产项目竣工环境保护验收情况

见表 2.1-1。各项目竣工环境保护验收结论如下：

表 2.3-1 项目竣工环境保护验收结论一览表

项目名称	工程实施情况	验收情况	验收意见主要结论
年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目	实际建设年产 800 万套笔记本电脑外壳项目	于 2015 年 8 月 26 日下发了“关于合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目竣工环保阶段性验收意见”（合环经开分局验[2015]033 号），项目已形成年产笔记本电脑外壳 800 万套生产能力	经研究，合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具基本符合环境保护竣工阶段性验收条件，同意通过验收
年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	实际建设 100 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线	2019 年 12 月 2 日企业自主完成针对“年产 100 万套笔记本电脑精密结构件及 210 套精密模具智能产线项目”的阶段性验收；	项目按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的规定，本次验收期间生产工况稳定，环保设施正常运行。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，废气、噪声、废水达标排放，符合环境保护验收条件，同意该项目通过阶段性竣工环境保护验收

2.4 环境监测情况回顾

2.4.1 环评文件中环境监测计划要求

合肥经纬电子科技有限公司厂区内已建设并投产项目环评文件中环境监测计划要求如下表所示

表 2.4-1 环评文件中环境监测计划要求一览表

项目名称	类别	污染源	环境监测计划		
			监测点位	监测因子	监测频率
年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目	废气	破碎	破碎粉尘排放口	颗粒物	每半年监测 1 个生产周期（3 次/每周期）
		喷砂	喷砂粉尘排放口	颗粒物	
		调漆室	调漆室废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯	
		喷涂废气	喷涂废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯	
		流平及烘干废气	流平及烘干废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯	
		抛光废气	抛光废气排放口	颗粒物	
		印刷油墨废气	印刷废气排放口	非甲烷总烃	

		燃气锅炉废气	燃气锅炉废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
		/	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、苯	
	废水	生活污水、生产废水及保洁废水	废水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类、动植物油、废水量	每年监测 1 个生产周期（4 次/每周期）
	噪声	设备噪声等	厂界四周	昼、夜等效连续 A 声级	每半年一次
年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	废气	注塑	3#车间、2#车间注塑废气排口	非甲烷总烃	1 次/半年
		脱模	6#车间脱模废气	非甲烷总烃	1 次/半年
		/	厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年
	废水	生产	清水回用	COD、氨氮	1 次/季度
		生产、生活、保洁	总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类、动植物油、废水量	每年监测 1 个生产周期（4 次/每周期）
		设备噪声等	厂界四周	昼、夜等效连续 A 声级	1 次/半年

2.4.2 环境监测计划执行情况

按照合肥经纬电子科技有限公司厂区内各项目环评文件要求的环境监测计划，结合厂区内项目的实际建设情况及各项的污染源监测计划，建设单位委托有资质的第三方检测单位，对厂区生产中各项污染排放情况进行了定期检测，废气、废水及噪声污染源监测频率均为每季度监测一次，监测因子包含了厂区内投产运行项目产生的主要污染物因子。厂区内污染源的实际情况基本满足各项目环评文件中的环境监测计划要求。此外，建设单位自 2019 年 10 月起，每年均委托有资质的第三方检测单位对厂区的土壤与地下水环境进行监测。

项目运行过程中的实际监测情况如下：

表 2.4-1 厂区实际污染源监测执行情况一览表

类别		监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	有组织废气	成型废气处理设施排口	非甲烷总烃	1 次/季度
		注塑废气处理设施排口（1#）	非甲烷总烃	1 次/季度
		注塑废气处理设施排口（2#）	非甲烷总烃	1 次/季度
		注塑废气处理设施排口（3#）	非甲烷总烃	1 次/季度
		注塑废气处理设施排口（4#）	非甲烷总烃	1 次/季度
		脱模、化成、固化废气总排口	非甲烷总烃	1 次/季度
		涂装工序净化装置排口	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1 次/季度
		喷砂废气处理设施排口	颗粒物	1 次/季度
		破碎废气处理设施排口	颗粒物	1 次/季度
		打磨废气处理设施排口	颗粒物	1 次/季度
		燃气锅炉排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度

		食堂油烟净化排口 1#（西侧）	油烟	1 次/季度
		食堂油烟净化排口 2#（北侧）	油烟	1 次/季度
无组织废气		厂界上风向 G1	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	1 次/季度
		厂界下风向 G2	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	
		厂界下风向 G3	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯	
		厂界下风向 G4	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	
废水		废水总排口	pH、COD、SS、TP、TN、氨氮、动植物油类、流量、石油类	1 次/季度
雨水		雨水排口	SS、COD、氨氮	1 次/季度
噪声		东厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度
		南厂界	等效连续 A 声级	
		西厂界	等效连续 A 声级	
		北厂界	等效连续 A 声级	
土壤		危废库东侧	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	1 次/年
		宿舍楼北侧		
		5#厂房西侧		
		6#车间西侧		
		4#车间西侧		
		2#车间西侧		
		3#车间西侧		
		办公楼西侧		
		厂区大门东侧（背景点）		
地下水		危废库东侧	嗅和味、色度、浑浊度、pH、耗氧量、总硬度、氯化物、溶解性总固体、氨氮、氟化物、硫酸盐、硝酸盐氮、细菌总数、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、苯、甲苯、二甲苯	1 次/年
		灌区、污水处理站、5#车间西南侧		

3 建设项目工程评价

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：合肥经纬电子科技有限公司环境影响后评价；

建设单位：合肥经纬电子科技有限公司；

建设地点及周边概况：合肥经纬电子科技有限公司位于合肥经济技术开发区紫石路北，方兴大道南，天都路以西。项目东面为天都路，路东为花王有限公司；项目南为美的开料厂；项目西为佛掌路，路西为西城客车有限公司；项目北为和展机械有限公司。

合肥经纬电子科技有限公司地理位置图详见图 3.1-1，周边关系图详见图 3.1-2。

建设规模：目前，合肥经纬电子科技有限公司厂区内已建设项目及其规模如下：

项目范围	设计产品类型		设计规模	实际规模	备注
一期项目	笔记本电脑外壳		800 万套/年	800 万套笔记本外壳	已全部达产
	家电类 TV 面板		80 万套/年		取消建设
	家电类 TV 后盖		80 万套/年		取消建设
	家电类 TV 面框		80 万套/年		取消建设
	汽车仪表面板		50 万套/年		取消建设
	空调面板（前）		80 万套/年		取消建设
	空调面板（后）		80 万套/年		取消建设
	洗衣机控制面板		50 万套/年		取消建设
	洗衣机外壳		50 万套/年		取消建设
	TV 模具		100 套/年		取消建设
	空调模具		100 套/年		取消建设
	洗衣机模具		120 套/年		取消建设
	笔记本模具		420 套/年		取消建设
二期项目	精密模具	14 寸模具	210 套/年	210 套/年	已全部达产
		16 寸模具			
		17 寸模具			
	笔记本电脑精密结构件		300 万套	100 万套	部分设备尚未建设，未全部达产

3.1.2 项目建设内容

合肥经纬电子科技有限公司厂区主要建设内容及后评价阶段变化情况如下：

表 3.1-1 合肥经纬电子科技有限公司一期项目建设内容一览表

名称	单项工程名称	环评批复建设内容及规模		实际建设内容及规模
		工程内容	工程规模	
主体工程	1#车间	位于厂区东侧，主要设备为组拉力计、UV 能力机、无线温度仪等试验设备	3F+4F 组合，建筑面积 4549.4m ² ，1 层主要为产品研发、试验、车间办公等	1#车间共 4 层，1 层主要为车间办公（生产计划等）、2 层主要产品的图纸研发、3 层办公、会议室；4 层目前空置
	2#车间	位于 1#车间的西侧，厂区的北侧，一楼主要设备有注塑机，溅镀线、喷砂机、清洗线；二楼主要设备有装配线，中央空调	2F，建筑面积 6521m ² ，一楼年注塑笔记本电脑导光板 800 万件，笔记本电脑下盖溅镀 800 万件；二楼年装配 800 万套笔记本电脑外壳	2#车间一层主要设备有注塑机、溅镀线、喷砂机，清洗线取消建设。边角料破碎于 6#车间搬至 2#车间北侧单独车间；喷砂机 2 台，位于 2#车间 1 层；印刷线、水帘喷台、流平烘干设备于 3#车间二层搬至 2#车间二层；装配线搬至 3#车间 2 层
	3#车间	位于 1#车间的南侧，厂区的南侧，一楼主要设备有笔记本电脑的上盖、下盖、前框的注塑机；二楼主要设备有印刷线、水帘喷台、流平烘干设备	2F，建筑面积 9302.2m ² ，一楼年产笔记本电脑的上盖、下盖、前框的注塑件各 800 万件；二楼 480 万件的上盖、480 万件的前框网印与喷涂	3#车间 1 层建设笔记本电脑的上盖、下盖、前框的注塑机；2 楼建设装配线，印刷线、水帘喷台、流平烘干设备搬至 2#车间 2 层
	4#车间	位于 2#车间的西侧，厂区的北侧，一楼主要设备有模具加工设备，CNC 机、火花机、线切割机、磨床、铣床；二楼主要设备为冲压机	2F，建筑面积 5361.4m ² ，一楼年产 420 套厂内使用的注塑模具；二楼年产 800 万套铝合金、铜板冲压件	取消建设
	5#车间	位于 4#车间的南侧，一楼主要设备有空调、洗衣机面板酸雾注塑机；二楼主要为修剪	2F，建筑面积 7204.2m ² ，一楼年产空调前面板 80 万件、空调后面板 80 万件、洗衣机控制面板 50 万件、洗衣机外壳 50 万件；二楼为一楼产品的修剪工序	取消建设
	6#车间	位于厂区的西侧，一楼主要设备有家电类 TV 面板、后盖、面框与汽车仪表面板的注塑机，破碎机；二楼主要为修剪	2F，建筑面积 12429.8m ² ，一楼年注塑家电类 TV 面板、后盖、面框各 80 万件，汽车仪表面板 50 万件，边角料与废品的破碎；二楼为一楼	取消建设

			产品的修剪工序	
辅助工程	综合楼	主要为办公、食堂、员工倒班宿舍	1F+6F+7F 组合，建筑面积 6937.6m ²	与环评及验收内容一致
公用工程	供水	本项目生活、生产、绿化用水由开发区给水管网提供	给水管网已敷设到本项目所在地，年用水量 41320t	与环评及验收内容一致
	排水	雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网；项目废水在厂内处理后汇入经开区污水处理厂集中处理，尾水排入派河，排放量为 22019.4t/a	总排口设于天都路一侧，位于厂区的东侧	与环评及验收内容一致
	供电	由于开发区变电所接入 10KV 电力线构成双回路供电，厂区设配电房	配电房 1F，建筑面积 251.7m ² ，年用电 6000 万度电	与环评及验收内容一致
	空压机房	10m ³ /min 的空压机 5 台	位于 5#车间东北侧，独立隔开	位于 3#车间顶楼
	绿化	道路及厂房两侧选用乔木、灌木、草坪进行绿化，绿化面积：980m ²	绿化率 2.1%	实际绿化面积为 722.3m ²
	消防系统	室外消防用水量 20L/S，火灾延续时间为 2h，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设。设有消防废水收集池 1 座，容积 250m ³ ，配备收集管网，位于厂区的北侧（车间外）		室外消防用水量 20L/S，火灾延续时间为 2h，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设。消防废水收集池未建，事故水池纳入二期建设内容中
	门卫室	建筑面积 62.5m ²	砖混结构	与环评及验收内容一致
贮运工程	车间 2 一楼	位于车间西侧，最多一次贮存导光板成品 50 万件	运输依托外运，合计面积约为 4000m ²	与环评及验收内容一致
	车间 2 二楼	位于车间的西侧，最多一次贮存笔记本电脑外壳 50 万件		与环评及验收内容一致
	车间 4 一楼	位于车间东侧，最多一次贮存注塑模具 300 套		塑料粒子实际位于 2#车间外西北角原料库，规模与环评保持一致
	车间 3 一楼	位于车间的西侧，最多一次贮存塑料粒子		与环评及验收内容一致

		100t		
	车间 3 二楼	位于车间的东北角,最多一次贮存外购电子元件 10t, 最多一次贮存笔记本电脑外壳的上盖与前框 5 万件		取消建设
	车间 5 一楼	位于车间的北侧,最多一次贮存塑料粒子 200t		取消建设
	车间 5 二楼	位于车间的东侧,最多一次贮存空调与洗衣机注塑件成品 5 万件		取消建设
	车间 6 一楼	位于车间的南侧,最多一次贮存塑料粒子 200t		取消建设
	车间 6 二楼	位于车间的北侧,最多一次贮存家电类与汽车仪表面板注塑件 5 万件		取消建设
	漆料库	位于厂区的北侧,独立房间,最多一次贮存漆料 10.0t		与环评及验收内容一致
环保工程	废水处理装置	生活污水经化粪池预处理	废水量 70.4t/d	与环评及验收内容一致
		喷砂件清洗废水, 过滤沉淀处理	废水量 1.118t/d, 处理能力 2.0t/d	因工艺提升, 喷砂件无需清洗, 故无清洗废水
		除漆雾废水, 混凝气浮+芬顿氧化处理	废水量 10d, 设计规模 1t/批次	与环评及验收内容一致
		破碎除尘废水, 经过滤后回用于除尘, 无废水外排	/	破碎粉尘经袋式除尘器处理, 无破除尘废水产生
		保洁废水, 经隔油池处理	废水量为 1.6t/d, 设计规模 2.0t/d	与环评及验收内容一致
	废气处理装置	边角料与废品破碎粉尘, 水喷淋除尘塔处理	1 套, 处理效率 90%, 风量 8000m ³ /h, 1 根 15m 高排气筒	边角料与废品破碎粉尘, 袋式除尘器处理, 1 套, 处理效率 98%, 风量 4000m ³ /h, 1 根 20m 高排气筒
		漆雾废气, 水帘除漆雾喷台处理后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理	共 7 套, 风量为 21000m ³ /h, 水帘除漆雾 90%, 过滤棉除漆雾效率 98%, 活性炭净化有机废气去除效率 85%, 1 根 15m 高排气筒	漆雾废气, 水帘除漆雾喷台处理后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化装置+RCO 燃烧装置处理 (活性炭先吸附有机废气, 通过电加

		流平、烘干废气，1套 RTO 燃烧装置处理后再经活性炭净化	燃烧处理效率 98%，活性炭净化效率 85%，风量 10800m ³ /h，1 根 15m 高排气筒	热脱附活性炭有机废气，脱附后有机废气在进入 RCO 中燃烧），尾气经 1 根 30m 高排气筒排放
		调漆废气，经活性炭净化处理	处理效率 85%，风量 5000m ³ /h，1 根 15m 高排气筒	
		印刷油墨废气，活性炭净化装置处理	处理效率 85%，风量 1600m ³ /h，1 根 15m 高排气筒	
		溅镀前喷砂，喷砂粉尘经袋式除尘器处理	处理效率 98%，风量 10000m ³ /h，1 根 15m 高排气筒	移动式活性炭净化装置处理
		喷漆不良面抛光，粉尘经过滤棉处理	处理效率 95%，风量 2000m ³ /h，1 根 15m 高排气筒	与环评及验收内容一致
		项目两台加热炉，燃烧天然气废气经排烟管道直接排放	1 根 15m 高排气筒	与环评及验收内容一致
	噪声处理装置	采用车间隔音、设备减震、空压机设独立隔间等措施		与环评及验收内容一致
	固废存放点	固废临时存放场所，设置在车间内部	分类建设符合国家规范的固体废弃物堆场，一般	与环评及验收内容一致
		危废临时存放场所，设置在车间 2 一楼的东南角，面积 40m ² ，分类储存，有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施	固废堆场地面铺水泥硬化防渗，各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；危废暂存间水泥硬化基础上加环氧树脂防渗，单元防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	危废临时存放场所，设置在厂区北侧，面积 40m ² ，分类储存，有防渗漏、防雨淋等措施。危废暂存间水泥硬化设置防腐防渗措施
	绿化	厂内新建绿化面积 980m ²	2.1%	实际绿化面积为 722.3m ²

表 3.1-2 合肥经纬电子科技有限公司二期项目建设内容一览表

名称	单项工程名称	环评批复建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	4#车间	位于厂区二期东侧，共 2 层，建筑面积为 4280.88m ² 。1 层为模具制造和维修区域，约 1300m ² ；2 层为半成品仓，由于整体规划调整，调漆房将规划到二期项目中，于 2 层建设 40m ² 调漆房，主要为一期进行服务	位于厂区二期东侧，共 2 层，建筑面积为 4280.88m ² 。1 层为模具制造和维修区域，1 楼东侧设有夹层，设置会议室、设计室，共计约 1300m ² ；2 层为半成品仓，调漆房暂未调整至本项目范围内	调漆房未调整位置；1 楼东侧设有夹层
	5#车间	位于厂区西侧，共 2 层，建筑面积为 7367.54m ² ；1 层为成品仓库；2 层北侧为前置配件区，约 800m ² ；2 层东侧为成品暂存区，约 560m ²	与环评及验收内容一致	无变化
	6#车间	位于厂区南侧，共 2 层，建筑面积为 13322.30m ² ；一层北侧设有镁粉粒子仓库区、废料仓库等，1 层西侧为射出成型区，约 510m ² ；1 层东侧为 CNC 加工区，主要为电脑精密结构件的生产，约 1500m ² ；2 层东侧为喷粉线，东北侧为化成线，2 层南侧为原料仓库区，约 3100m ²	位于厂区南侧，共 2 层，建筑面积为 13322.30m ² ；1 层北侧设有镁粉粒子仓库区、废料仓库、保修房、维修区、CNC 烘烤线；1 层西侧为射出成型区，约 510m ² ；1 层东侧为 CNC 加工区，主要为电脑精密结构件的生产，约 1500m ² ；1 层南设有辅料仓库、办公室、测量室；2 层东侧为喷粉线，东北侧为化成线，2 层南侧为组装线，东南为治具设备暂存区，2 层北侧设有化验室、辅料仓库、休息室、烤箱机，2 层西侧为精修、研磨加工生产区，约 3100m ²	一层北侧新增保修房、维修区、CNC 烘烤线；一层南侧新增辅料仓库、办公室、测量室（品控部）；2 层南侧变更为组装线；2 层北侧新增化验室、辅料仓库、休息室、烤箱机，2 层西侧新增精修、研磨加工生产区
辅助工程	综合楼	依托一期现有工程，主要为办公、食堂、员工倒班宿舍，1F 为员工食堂，2F~4F 主要为综合办公，5F~7F 主要为员工宿舍。1F+6F+7F 组合，建筑面积 6937.6m ²	依托一期现有工程，主要为办公、食堂、员工倒班宿舍，1F 为员工食堂，2F~6F 为员工宿舍。1F+6F 组合，建筑面积 6937.6m ²	/
公用工程	供水	依托一期现有工程，本项目生活、生产、绿化用水由开发区给水管网提供，给水管网已敷设到本项目所在地	与环评及验收内容一致	/
	排水	依托一期现有工程，雨污分流制。厂区雨水收集后排入雨水管网；项目废水在厂内处理后汇入经开区污水处理厂集中处理，尾水排入派河。总排口设于天都路一侧，位于厂区的东侧	与环评及验收内容一致	/

	供电	依托一期现有工程，由开发区变电所接入 10KV 电力线构成双回路供电，厂区设配电房。配电房 1F，建筑面积 251.7m ²	与环评及验收内容一致	无变化
	空压机房	建设 10 m ³ /min 空压机 7 台，位于 6#车间楼顶，独立隔开	建设 10 m ³ /min 空压机 7 台，4 台位于 4#车间楼顶，3 台位于 6#车间楼顶，设置独立空压机房	部分空压机位置变更
	消防系统	依托一期现有工程，室外消防用水量 20L/S，火灾延续时间为 2h，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设。新建事故水池 1 座，容积 250m ³ ，配备收集管网，位于厂区的北侧（车间外）	与环评及验收内容一致	无变化
	门卫室	依托一期现有工程，位于厂区东侧，建筑面积 62.5m ² ，砖混结构	与环评及验收内容一致	无变化
环保工程	废水处理装置	依托现有工程。经油水分离器预处理后的食堂废水和经化粪池处理后的生活污水通过厂区污水管网进入经开区市政管网	与环评及验收内容一致	无变化
		抛光废水循环使用不外排，定期补充新鲜水。生产废水进入厂区污水处理站处理，厂区污水站处理规模为 150m ³ /d，处理工艺为混凝沉淀+A/O+MBR，废水经深度处理达到《城镇杂用水水质控制指标》相关标准后回用一期冲厕用水	与环评及验收内容一致	无变化
		保洁废水通过厂区污水管网进入经开区市政管网	与环评及验收内容一致	无变化
	废气处理装置	调漆房位于 4#厂房 2 层，在人工调漆过程中，挥发出部分有机废气，调漆房设置风机风量为 3000m ³ /h，经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RTO 燃烧装置处理（活性炭先吸附有机废气，通过电加热脱附活性炭有机废气，有机废气在进入 RTO 中燃烧，活性炭起到浓缩作用），尾气经一期一根 25m 高排气筒排放。调漆为二期调整至 2 期厂房，调漆废气已纳入一期废气中，不在本次环评内进行评价	调漆房仍位于一期工程内，暂未调整至本项目范围内	/
		脱模工段位于单独封闭成型室，废气由 62370m ³ /h 风机收集后经过光氧化催化（处理效率为 50%）+活性炭（处理效率为 90%）进行处理，处理后经 15 米高空进行排放；化成工段废气槽边抽风，收集后经过光氧化催化（处理效率为	脱模工段位于 6#厂房一楼西侧，每台设备上方设置集气罩，单个集气罩风量为 2970m ³ /h，四周设密闭卷帘，废气经收集后至光氧化催化+活性炭装置进行处理，处理后经 20 米高空进行排放	/

		50%)+活性炭(处理效率为 90%)进行处理, 处理后经 15 米高空进行排放		
		喷粉工段产生的喷粉废气装置自带收集装置收集未附着的粉尘, 粉尘经负压进入自动回收系统, 设备内的滤芯进行回收, 未被截留的粉末产生喷粉为无组织排放	与环评及验收内容一致	无变化
		化成工段药剂挥发的有机废气通过槽边抽风装置(风量为 600m³/h)进行收集(收集效率按照 90%计), 收集后的废气通过一套光氧化催化(处理效率为 50%)+活性炭(处理效率为 90%)进行处理, 处理后与成型工段共用一根排气筒排放	化成工段药剂挥发的有机废气通过槽边抽风装置(风量为 600m³/h)进行收集, 收集后的废气通过 1 套碱液喷淋装置+1 套光氧化催化+活性炭装置进行处理, 处理后与成型工段共用一根排气筒排放	废气处理工艺增加碱液喷淋装置, 效果更好
		项目喷粉烘干工段位于 1 个密闭式固化烘干房内, 通过对挂件进入烘干房进出口(进出口面积分别为 2m²)四周安装抽风装置(集气装置为 90%), 每个抽风装置风量为 600m³/h, 收集后的废气通过一套光氧化催化(处理效率为 50%)+活性炭(处理效率为 90%)进行处理, 处理后与成型工段共用一根排气筒排放	与环评及验收内容一致	无变化
		3#车间 1 楼注塑机共三排, 每台注塑机出模具口上方 5~10cm 处设置集气罩, 每排设置一个管道汇总注塑机废气, 三股废气分别经收集通过 3 套光氧化催化(设计参数为 UV 灯管尺寸是 810mm, 波长是 158/253.7nm, 灯管功率是 150W)+活性炭吸附装置处理, 处理后的废气分别通过 3 根 15m 高排气筒排放, 收集率按照 90%计, 光氧化催化处理效率为 50%, 活性炭处理效率为 90%	3#车间 1 楼注塑机共三排, 每台注塑机加热管口上方 5~10cm 处设置集气罩, 每排设置一个管道汇总注塑机废气, 三股废气分别经收集通过 3 套光氧化催化+活性炭吸附装置处理, 处理后的废气分别通过 3 根 20m 高排气筒排放, 且生产过程中车间门窗封闭; 2#车间 1 楼注塑机上方出模具口处设置集气罩, 废气经管道汇总至 1 套光氧化催化+1 套活性炭吸附装置处理, 处理后的废气通过 1 根 20m 高排气筒排放, 且生产过程中车间门窗封闭	注塑废气处理设施变更为 UV 光氧+活性炭吸附, 效果更好; 2#车间 1 楼增加注塑机设备及一套光氧化催化+1 套活性炭吸附装置
噪声处理装置		采用车间隔音、设备减震、其中空压机空压机采用 5CM 库板制作隔声房(10 dB(A)降噪), 空压机底座使用橡胶垫减震, 出风口安装消声器(15 dB(A)降噪)	与环评及验收内容一致	无变化
固体废物贮存场所		购置垃圾桶、二期各个车间内建设 100m² 一般工业固废暂存场所。一般固废堆场地面铺水泥硬化防渗, 各单元防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	与环评及验收内容一致	无变化

		危废临时存放场所，设置在车间 2 一楼的东南角，面积 40m ² ，分类储存，有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施。危废暂存间水泥硬化基础上加环氧树脂防渗，单元防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	依托一期工程	/
	风险	新建事故水池 1 座，容积 250m ³ ，配备收集管网，位于厂区的北侧（车间外）	新建事故水池 1 座，容积 250m ³ ，配备收集管网，位于厂区东侧	事故池位置变更
	绿化	新增绿化 257.7m ²	与环评及验收内容一致	无变化

3.1.3 项目总平面布置

生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和再制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。具体布置见附图：建设项目总平面布置图。

一期项目共设有 3 栋生产车间和 1 栋综合楼，车间 2 位于厂区的东北侧，车间 3 位于车间 2 的南侧，综合楼位于厂区的西北角。

二期项目共设有 3 栋生产车间，其中车间 4 位于车间 2 的西侧，车间 5 位于车间 4 的南侧，车间 6 位于厂区的西侧。建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中有关规定要求。

3.1.4 产品方案

根据统计，厂内目前现有建成项目的各类产品方案见下表：

表 3.1-3 合肥经纬电子科技有限公司目前现有项目产品方案一览表

项目范围	产品类型		设计产能	实际已投产产能	备注
一期项目	笔记本电脑外壳		800 万套/年	800 万套笔记本外壳	已全部达产
	家电类 TV 面板		80 万套/年		取消建设
	家电类 TV 后盖		80 万套/年		取消建设
	家电类 TV 面框		80 万套/年		取消建设
	汽车仪表面板		50 万套/年		取消建设
	空调面板（前）		80 万套/年		取消建设
	空调面板（后）		80 万套/年		取消建设
	洗衣机控制面板		50 万套/年		取消建设
	洗衣机外壳		50 万套/年		取消建设
	TV 模具		100 套/年		取消建设
	空调模具		100 套/年		取消建设
	洗衣机模具		120 套/年		取消建设
	笔记本模具		420 套/年		取消建设
二期项目	精密模具	14 寸模具	210 套/年	210 套/年	已完成验收
		16 寸模具			已完成验收
		17 寸模具			已完成验收
	笔记本电脑精密结构件		300 万套/年	100 万套/年	部分设备尚未建设，未全部达产

3.1.5 主要原辅材料消耗及理化性质

根据对企业现状生产情况的调查，项目的原辅材料消耗情况如下：

表 3.1-4 一期项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	材料名称		主要成分	年消耗量	单位
1	主要原料	ABS 塑料粒子	/	3328.8	t
2		PC 粒子	/	42.7	t
3		改性塑胶粒	/	472.8	t
4		其他塑胶粒子	/	315.6	t
5		塑胶	/	200	t
6		镁粒	镁 82~88%、硅 9.6~12%、铁≤0.9、铜 1.5~3.5%、微量的锰、铝、锌	3000	t
7		磨具钢	钢	210	套
8	辅料	双组份塑胶漆	丙烯酸多元醇树脂 38~42%、添加剂 8~10%、二甲苯 1~3%、珠光粉 0.5~1.5%、颜料 28~32%、醋酸异丁酯 6~7%、甲基异丁基酮 8~12%	100	t
9		聚氨酯塑胶漆	聚氨树脂 62~68%、消光剂 4~6%、环己酮 4~6%、添加剂 4~6%、二甲苯 8~12%、醋酸正丁酯 8~12%	30	t
10		丙烯漆料	丙烯酸树脂 37~43%、添加剂 6~8%、银粉 2~4%、色浆 18~22%、丁酮 4~6%、醋酸乙酯 9~11%、甲基异丁基酮 9~11%、二甲苯 4~6%	80	t
11		稀释剂	醋酸异丁酯 9~11%、醋酸乙酯 23~27%、正庚烷 14~16%、双丙酮醇 9~11%、乙二醇单丁醚 14~16%、丙酮 9~11%、异丁醇 9~11%、甲基异丁基酮 4~6%	155	t
12		触摸板	/	400 万	件
13		铝箱	/	3000 万	PCS
14		导电泡棉	/	1825 万	PCS
15		IMR 薄膜	/	230 万	PCS
16		喇叭	/	800 万	套
17		连接线	/	800 万	套
18		支架	/	800 万	套
19		键盘键	/	800 万	套
20		棕刚玉砂	/	8	t
21		醇酯型无苯无酮油墨	改性聚氨酯树脂 25~35%、聚酮树脂 5~10%、分散剂 0.5~1.0%、颜料 7~15%、附着力促进剂 2~4%、蜡粉 0.1~0.3%、乙醇 10~15%、醋酸乙酯 20~30%、异丙酮 10~20%	0.5	t
22		网印网板	/	1000	个
23		活性炭	/	1	t
24		过滤棉	/	7	t
25		润滑油	/	14.4	t
26		脱脂剂	氢氧化钠 20%、有机螯合剂（柠檬酸、酒石酸、葡萄糖酸钠） 20%、水 60%	20	t
27		酸洗剂	柠檬酸 25%、水 85%	20	t

28		表调剂	碳酸钠 30%、氢氧化钠 30%、水 40%	3	t
29		皮膜剂 A	乳酸钙 10%、醋酸 0.5%、水 89.5%	15	t
30		皮膜剂 B	乳酸 25%、醋酸钠 2%、水 73%	15	t
31		液压油	/	5.4	t
32		粉末涂料	环氧树脂 32%、聚酯树脂 30%、钛白粉 20%、硫酸钡 17.5%、蜡 0.50%、颜料、异氰脲酸三缩水甘油酯	20	t
33		脱模剂	均聚物乳液 13.8~25%，高温聚合添加剂 11.3~16%，植物油 5.5~9.3%，全同立构聚合物 2.1~4.7%，表面活性剂 2.1~4.7%，有机胺 0.3%，杀菌剂 0.3%，消泡剂 0.3%，水余量	24	t

主要原辅材料理化性质如下：

表 3.1-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
1	乙酸正丁酯	无色液体，具有类似菠萝的香味。沸点 126.1℃，熔点-78℃，蒸汽压 11.5mmHg/25℃，相对密度 0.8826/20℃/20℃，辛醇/水分配系数 log Kow= 1.78；溶于大多数的烃类溶剂中，溶于乙醇，乙醚	易燃	LD50: 14130mg/kg（大鼠经口） LC50: 6000mg/m ³ , 2 小时（大鼠吸入）
2	醋酸乙酯	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点(℃): -83.6，沸点(℃): 77.2，相对密度(水=1): 0.90，相对蒸气密度(空气=1): 3.04，饱和蒸气压(kPa): 13.33(27℃)，临界温度(℃): 250.1，闪点(℃): -4；引燃温度(℃): 426，爆炸上限%(V/V): 11.5，爆炸下限%(V/V): 2.0，溶解性: 微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ : 5620mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 5760mg/m ³ , 4h(大鼠吸入)
3	柠檬酸	白色结晶粉末，在室温下，柠檬酸为无色半透明晶体或白色颗粒或者白色结晶粉末，无臭、味极酸，有涩味，有微弱腐蚀性，潮解性强，并伴有结晶水化合物生成，在潮湿的空气中微有潮解性。它可以以无水化合物或者一水化合物的形式存在；柠檬酸从热水中结晶时，生产无水化合物；在冷水中结晶则生成一水化合物。加热到 78 摄氏度时一水化合物会分解得到无水化合物。在 15 摄氏度时，柠檬酸也可以在无水乙醇中溶解。从结构上讲柠檬酸是一种三羟酸类化合物，并因此而与其他羧酸有相似的物理和化学性质。加热至 175 摄氏度时它会分解产生二氧化碳和水，剩余一些白色晶体。柠檬酸是一种较强的有机酸，有三个 H ⁺ 可以电离；加热可以分解成多种产物，与酸、碱、甘油等发生反应	熔点 175℃	无毒
4	酒石酸	单斜晶体，是一种羧酸，存在于多种植物中，如葡萄酒中主要的有机酸之一。作为食品添加的抗氧化剂，可以使食物具有酸味。酒石酸最大的用途是饮料添加剂。也是药物工业原料。在制镜工业中，酒石酸是一个重要的助剂和还原剂，可以控制银镜的形成速度，获得非常均匀的镀层	不易燃	无毒
5	葡萄糖酸钠	白色结晶颗粒或粉末，极易溶于水，略溶于酒精，不溶于乙醚。用于食品添加剂、电镀络合剂、水质稳定剂、印染工业均色剂、钢铁表面处理剂等	不易燃	无毒
6	碳酸钠	白色粉末，溶液呈碱性。高温能分解，水溶液加热不分解。溶解性易溶于水呈弱碱性，在 35.4 摄氏度其溶解度最大，每 100g 水中可溶解 49.7g 碳酸钠。微溶于无水乙醇，不溶于丙醇	不燃	LD50: 4090 mg/kg（大鼠经口） LC50: 2300mg/m ³ , 2 小时（大鼠吸入）
7	氢氧化钠	氢氧化钠，化学式 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般	与酸发生中	中等毒性

		为片状或颗粒形态，易溶于水并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳。氢氧化钠是化学实验室中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯晶是无色透明的晶体，密度 2.310g/cm ³ 。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明晶体，有块状，片状，粒状等，分子量 40.01	和反应并放热	
8	乳酸钙	白色颗粒或粉末，无异味，口尝味苦。微有风化性，易溶于热水，不溶于乙醇、乙醚和氯仿。具有溶解性度高、溶解速度快、生物利用率高、口感好，广泛应用于乳制品、饮料、食品保健品等领域。水溶液的 pH 值为 6.0-7.0.在空气中易风化，加热至 120 摄氏度失去结晶水	不易燃	无毒
9	醋酸钠	无色透明结晶或白色颗粒，在空气中可被风化，可燃。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。123 摄氏度时失去结晶水。但是通常湿法制取的有醋酸的味道。水中发生水解。显碱性	可燃	无毒
10	醋酸	也叫冰醋酸，是一种有机一元酸，无色液体，有刺鼻的醋味。尽管根据乙酸在水溶液中的解离能力它是一种弱酸，但是乙酸是具有腐蚀性的，其蒸汽对眼和鼻有刺激作用	易燃	LD50: 3.3 g/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg(兔经皮)。LC50: 5620 ppm, 1 h(小鼠吸入); 12.3 g/m ³ ,1 h (大鼠吸入)
11	乳酸	纯品为无色液体，工业品为无色到浅黄色液体。无气味，具有吸潮性。相对密度 1.2060 (25/4 摄氏度)。折射率 nD (20 摄氏度) 1.4392.能与水、乙醇、甘油混溶，水溶液呈酸性，PKa=3.85.不溶于氯仿、二硫化碳和石油醚。在常压下加热分解，浓缩至 50%时，部分变成乳酸酐，因此产品中常有 10%-15%的乳酸酐。由于具有羟基和羧基，一定条件下，可以发生酯化反应，产物有三种。毒性：大鼠经口 LD50 为 3.73g/kg 体重；ADI 无限制规定。乳酸有两种同分异构体：D-型和 L-型。将大鼠分为三组，每组投药剂量为 1.7g/kg 体重的 DL-型、D-型和 L-型乳酸，口服三小时后解剖检测，DL-型乳酸可使肝中糖增高，40%-95%在 3h 内吸收转化；D-型和 L-型乳酸使血中乳酸盐增高，由尿液排出体外	易燃	大鼠经口 LD50 为 3.73g/kg 体重
12	异氰尿酸三缩水甘油酯	是异氰尿酸三缩水甘油胺与三聚氰酸缩水甘油醚的混合物，一种结晶状的杂环环氧化合物，杂环又很稳定，具有优良的耐热性、耐候性、耐光性、耐腐蚀性、耐化学药品性和力学性能。由于含氮量高达 14%，因而具有优良的耐电弧性和自熄性	不易燃	低毒
13	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (Acrylonitrile utadiene Styrene)，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，火焰呈黄色，有黑烟，燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊的肉桂气味，但无熔融滴落现象。具有优良的综合性能，有极好的冲击强度、尺寸稳定	/	/

		性好、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性，成型加工和机械加工较好。ABS树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中		
14	二甲苯	性状：无色透明可燃易挥发的液体，有芳香气味；熔点：-34℃；沸点：145.9℃；密度：0.9g/cm ³ ；闪点：32.2℃	易燃	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD50：4300mg/kg（大鼠经口），1364mg/kg（小鼠静脉）
15	乙二醇丁醚	性状 无色易燃液体，具有中等程度醚味。产品用途：用作涂料、印刷油墨、图章用印台油墨、油类、树脂等的溶剂金属洗涤剂、脱漆剂、脱润滑油剂、汽车引擎洗涤剂、干洗溶剂、环氧树脂溶剂、药物萃取剂；用作乳胶漆的稳定剂、飞机涂料的蒸发抑制剂、高温烘烤瓷漆的表面加工等。	易燃	属低毒类 LD50：2500 mg / kg(大鼠经口)； LC50：1200 mg/kg(小鼠经口)/
16	乙醇	无色液体，有酒香。主要用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂等。熔点：-114.1℃，沸点：78.3℃，饱和蒸汽压：5.8KPa/20℃；相对密度（水=1）：0.79；溶解性：溶于水，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD50：7060mg/kg(兔经口)；LC50：37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)
17	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。在酸或碱存在下，与醛或酮发生缩合反应，生成酮醇、不饱和酮及树脂状物质。与苯酚在酸性条件下，缩合成双酚-A。丙酮的α-氢原子容易被卤素取代，生成α-卤代丙酮。与次卤酸钠或卤素的碱溶液作用生成卤仿。丙酮与Grignard 试剂发生加成作用，加成产物水解得到叔醇。丙酮与氨及其衍生物如羟氨、肼、苯肼等也能发生缩合反应。此外，丙酮在 500~1000℃时发生裂解，生成乙烯酮。在 170~260℃通过硅-铝催化剂，生成异丁烯和乙醛；300~350℃时生成异丁烯和乙酸等。不能被银氨溶液，新制氢氧化铜等弱氧化剂氧化，但可催化加氢生成醇	易燃	LD50:5800mg/kg(大鼠经口)； 20000mg/kg(兔经皮)
18	丙烯酸树脂	黄或棕黄色液体，耐候性能优异；漆膜装饰性能好（丰满光亮、硬度高）；耐化学品性能好；干燥快，保光、保色性能优良；高附着力，良好的机械性能。	易燃	LD ₅₀ :5000mg/kg(大鼠经口)

3.1.6 主要生产设备

主要生产设备如下：

表 3.1-7 厂区现有的主要生产设备一览表

类型	名称		数量（台/套）		备注
			原环评	现有	
注塑成型设备	注塑机	MA4700S-1000A-50	15	3	/
		MA4700IIS-1000	30	5	/
		MA4700III-1000	30	8	/
		MA4700II-1000	12	9	/
		800TCW-S	20	10	/
		SM350TS	10	4	/
		SM250TS	8	1	/
		SM450TS	22	17	/
		SM450TSV	10	3	/
		ZE5500-1400h	10	6	/
		ZE5500III-1400h	10	6	/
	粉碎机		2	2	/
			1	1	/
喷漆设备	在线往复机		2	1	/
	往复机		2	1	/
	UV 线		2	2	/
	水帘喷雾台		7	10	7 用 3 备
	烤箱		12	12	/
冲压设备	冲压机		3	0	/
			30	0	/
			30	0	/
			8	0	/
			5	0	/
组装设备	组立线		28	24	埋钉线、组立线合并
	埋钉线		12		
模具生产设备	CNC 机		50	50	/
	火花机		11	11	/
	线切割机		20	19	/
	磨床		12	9	/
	铣床		6	6	/
	行车		10	8	/
成型	半固态成型机		21	13	/
	油压冲床（40T）		21	14	/
	混合配比机		21	13	/
	吸料机		21	13	/

	模温机	21	13	/
	自动化粗冲/刷板	21	6	/
	AGV 小车及其控制系统	9	0	/
CNC	CNC	126	126	/
	清洗线	2	1	/
	AGV 小车及其控制系统	12	0	/
研磨	自动化研磨	20	12	
	流水线	4	4	/
	AGV 小车及其控制系统	8	0	/
	热整形设备	10	13	10 用 3 备
化成	皮膜线	1	1	/
	流水线	1	1	/
喷粉	电喷粉装置	1	1	/
	电喷粉固化装置	1	1	/
其他设备	真空溅镀线	5	3	/
	清洗线	2	0	/
	喷砂机	2	2	/
	印刷线	10	9	/
	纯水制备机	3	3	/
检测试验设备	三次元量床	3	3	/
	电子秤	20	15	/
	扭拉力机	3	2	/
	耐磨测试仪	3	2	/
	灰尘测量计	2	1	/
	光泽仪	3	2	/
	UV 能量仪	2	1	/
	无线温度仪	2	1	/
公用及辅助设备	空压机	5	5	/
	变压器	3	3	/
	中央空调	5	16	/
环保设备	活性炭净化装置	2	1	/
	RCO 燃烧装置	1	1	/
	水帘+玻璃纤维+活性炭净化置	7	10	/
	芬顿氧化+混凝沉淀+气浮设施	1	1	/
	沉淀过滤池	1	1	/
	玻璃纤维过滤除尘装置	1	1	/
	食堂废水油水分离器	1	2	/
	UV+活性炭	/	7	/
	除尘设施	/	4	/
	混凝沉淀系统	1	2	/

	中间水池系统	1	2	/
	A/O 池系统	1	1	/
	MBR 池系统	1	1	/
	消毒池系统	1	1	/
	清水池系统	1	1	/
	加药系统	1	2	/
	污泥处理系统	1	2	/

3.1.7 劳动定员及工作制度

公司劳动定员 2000 人。工作班制采用两班工作制度，每班工作 12 小时，全年工作日 300 天。

3.1.8 公用工程

1、给水：

厂区用水由合肥经济技术开发区市政供水管网供给。

2、排水：

厂区采用雨污分流制。雨水排入雨水管网。一期项目内建设一座污水处理站（1#）。一期项目除漆雾废水经污水处理站预处理后循环利用，不外排。二期项目内建设一座污水处理站（2#），二期项目的脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜工段生产废水进入厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O+MBR 工艺深度处理），处理后用作员工的冲厕用水，冲洗后经化粪池预处理与生活污水、食堂废水、保洁废水等一起排入市政污水管网，进入经开区污水处理厂进行处理，最终排放到派河。

3、供电

厂区用电由合肥经济技术开发区市政供电管网供给。

3.2 工程分析

1、注塑件生产工艺流程及产污环节如下图

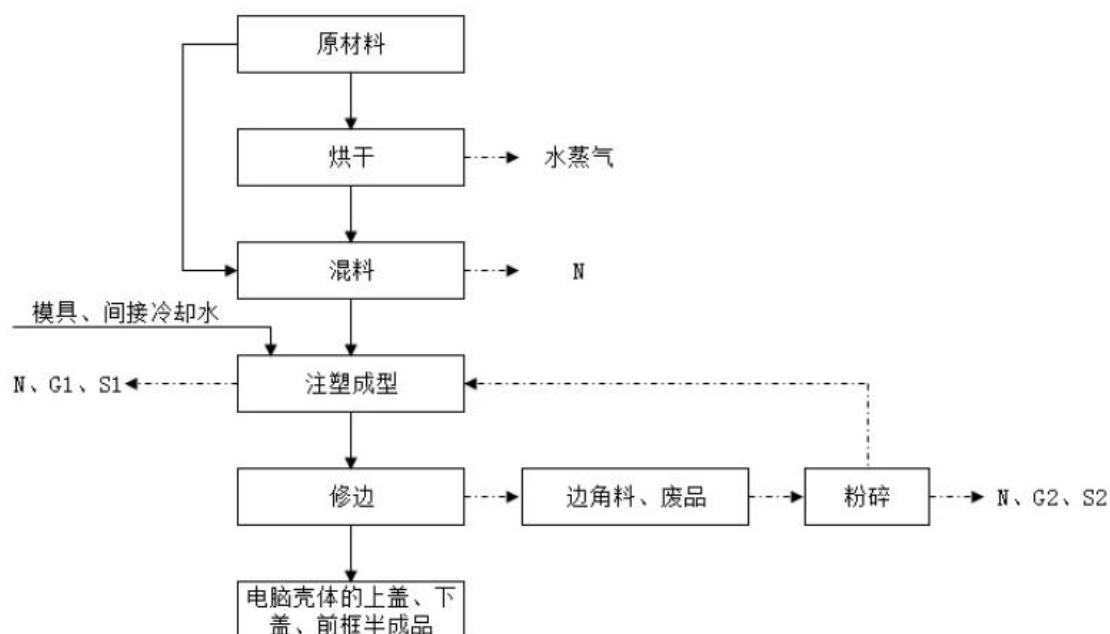


图 3-1 注塑件生产工艺流程图

注：G1：注塑废气（非甲烷总烃）、G2：破碎粉尘、S1：废模具、S2：收集的除尘灰、N：噪声

工艺流程简述：领购原料（ABS 粒子、PC 粒子、改性塑料粒、塑胶等），如原材料中含有超标的水分，需加入到干燥机中通过电加热鼓风去除水分，烘干温度约为 60℃，然后按比例进行配料混合，然后与不用烘干的原料按比例混合送入送料系统，经吸料管吸入到注塑机内，原料在注塑机内经过塑化、注塑、冷却阶段注塑成型，然后在模具中取出注塑件，自然冷却后人工用刀具修剪注塑件的多余边角料，同时人工检验，边角料与废品经破碎机破碎成 3~4mm 的颗粒状回用于生产，合格的家电与汽车类注塑件、电脑导光板直接入库待售，电脑壳体上盖、下盖、前框转入下道工序生产。

由于注塑机生产的模具规格不同，需用行车更换模具，在更换模具时模具内腔需用压缩空气吹尽模具内壁的碎屑，脱模过程中不需要添加脱模剂。

本项目注塑工艺中不加其他助熔剂，注塑温度设有温控系统，确保塑料粒子无热分解现象，但在熔融状态，会有少量的有机废气非甲烷总烃挥发出来。

2、电脑外壳下盖生产工艺流程及产污环节如下图：

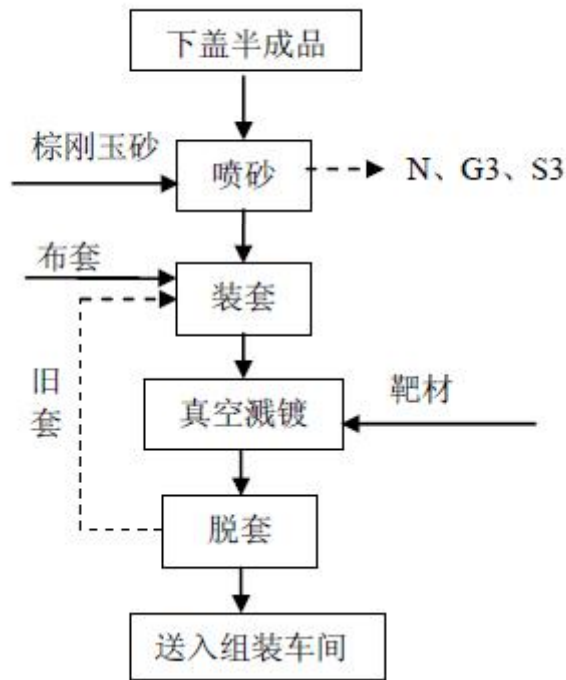


图 3-2 电脑外壳下盖生产工艺流程

注：N：噪声、G：喷砂粉尘、S：废砂

工艺流程简述：笔记本电脑外壳的下盖内侧部分区域需溅镀处理，面积约为 25cm^2 ，处理的目的是为了此区成为导电区，与其它组装元件形成电流通路。半成品装上护套，保证其他区域不被溅镀上涂层，溅镀在溅镀线上完成。项目溅镀为真空溅镀，靶材主要为铜材与不锈钢材，靶材冷却水为间接冷却水，溅镀后的工件不需清洗等再加工，直接进入组装车间。

3、电脑外壳上盖、前框生产工艺流程及产污环节如下图

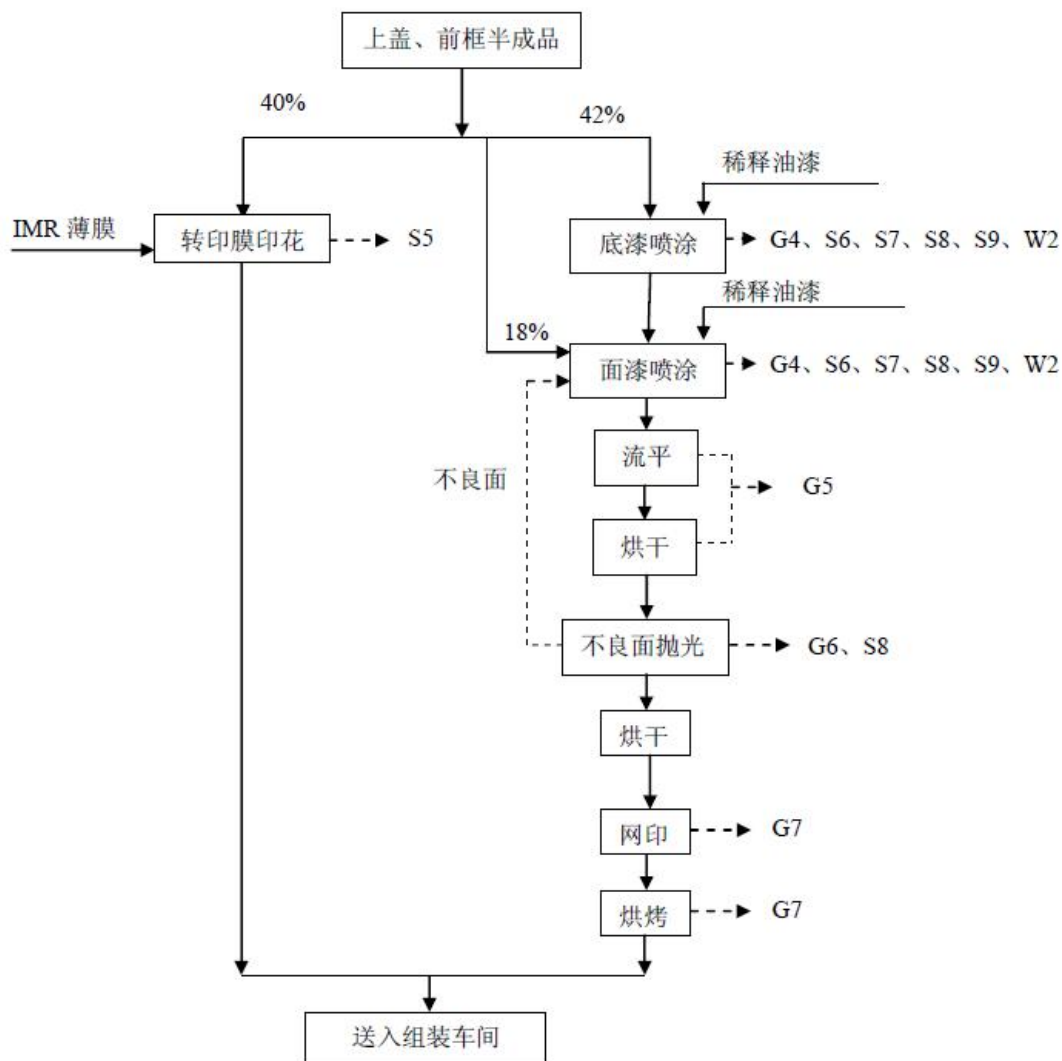


图 3-3 电脑外壳上盖、前框生产工艺流程

注：N---噪声 G4：漆雾废气、G5：流平烘干废气、G6：喷漆面抛光废气、G7：油墨废气、S5：废塑料膜纸、S6：旧油漆桶、S7：漆渣、S8：废过滤棉、S9：废活性炭、W2：除漆雾废水。

工艺流程简述：笔记本电脑外壳的上盖、前框半成品，40%进入 IMR 车间（转印膜车间），经电加热转印花纹或图案，60%进入喷漆房，在水帘台上喷漆，其中 30%喷涂一遍（面漆），70%喷涂两遍（底漆+面漆），喷涂方式为自动喷涂。喷涂后转入流平线流平，时间为 2min，温度为 $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，温度由电加热提供。流平后的上盖、前框转入电烘箱内烤干，时间为 35min，温度为 $60\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，流平烘干加热方式为电加热，喷涂面为外表面，内面不用喷涂。烤漆后的上盖、前框自然冷却后，人工检验，约有 3%的产品为不良品，主要为漆面有凸出部分，项目采用羊毛毡电轮对少量的凸出的油漆部分进行打平，打磨为干式打磨，打磨时只需磨平表面，为了保证磨过的平面与喷涂面颜色相同，打磨后返回面漆喷涂工序重新简单喷涂，保

证产品无色差就行。喷漆后的上盖、前框检验合格后，进入网印工序，印标或图案，刚印标的油墨未干，经电加热烤箱烘烤 1min，温度为 $50\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，印刷烘干在印刷线上完成。加工完毕的上盖、前框转入笔记本电脑组装车间组装。

项目需喷涂的笔记本电脑壳体的上盖与前框量为生产总量的 60%，项目年产量为 800 万套，故而需喷涂的笔记本电脑壳体的件数是 480 万件，其中 144 万件喷涂一遍，其余喷涂两遍。笔记本电脑壳体规格主要有 10~17 英吋，其中主导产品为 14 英吋，平均单台的喷涂面积按 14 英吋计算，单台的上盖与前框组合的喷涂面积长约 350mm，宽约 230mm，单台的喷涂面积为 0.08 平方米。根据喷涂的两遍厚度约为 $14\mu\text{m}$ ，单位面积的用漆量约为 $205\text{g}/\text{m}^2$ ，单套笔记本电脑壳体用漆量为 18g；喷涂一遍的厚度约为 $7\mu\text{m}$ ，单位面积用漆量约为 $100\text{g}/\text{m}^2$ 。

4、铝合金板、铜板冲压件生产工艺流程及产污环节如下图

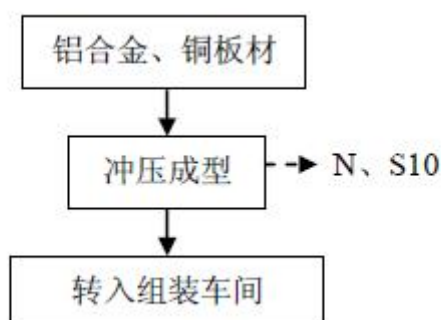


图 3-4 铝合金板、铜板冲压件生产工艺流程

注：N：噪声 S10、边角料

工艺流程简述：外购的铝合金板、铜板经冲压机冲压成型后，主要加工为垫片、连接片，加工完毕无需任何处理，可直接使用，故而直接转入组装车间

笔记本电脑外壳总成生产工艺说明：

厂内加工后的上盖、前框、下盖、冲压件、外购件（触摸板、铝箔、导电泡棉、喇叭、连接线、支架、键盘键、铜管等）经流水生产线上组装成成品，然后包装外售。其中导光板不用组装，配套外售。

5、镁合金生产工艺流程及产污环节如下图：

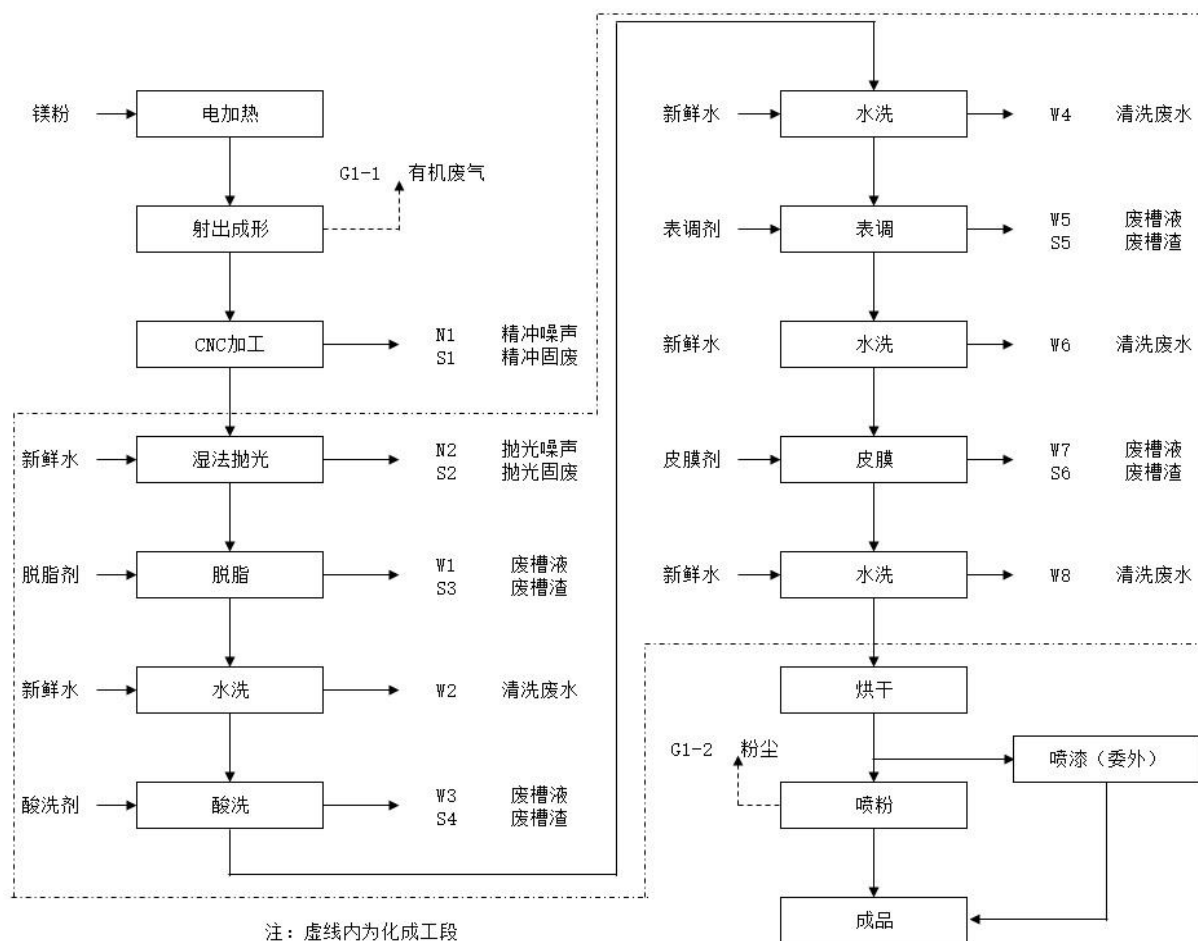


图 3-5 镁合金生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：镁合金件生产工艺包括射出成型、精加工冲压，CNC 加工、湿法抛光、化成（脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜）、干燥和喷涂等环节，主要工艺控制点简述如下：

1) 射出、CNC 加工

镁合金屑状物料由泵吸入射出机中的料管，在 590℃条件下，金属屑粒在密闭料管内熔融为半固状态，再由料管注入设备的成型室内挤压成型，成型室内装有定制的成型模具，金属屑粒熔融采用电加热。成型室自带冷却循环水系统，冷却循环水集中排至循环水池后，经冷却后重复使用，循环排污水为 1m³/d，每台射出机循环量为 0.5m³/h。镁粒成型后放入工件箱中自然冷却。下批镁合金件浇筑前，在模具内表面喷洒脱模剂，便于工件脱模。成型、冷却后的工件采用输送机送至去料柄后的毛坯料送至 CNC 加工中心，进入 CNC（数控机床）去掉工件上的料柄 S1，不产生粉尘。此环节废气为脱模剂高温条件下产生有机废气 G1。

2) 湿法抛光、水洗

将工件侵入水抛槽，在抛光机中用水进行抛光和清洗，抛光废水经过沉淀过滤

后，上清液循环用于湿法抛光用水，不外排。此环节产生的固体废物为抛光下来产生的边角料 S2。

3) 化学脱脂、水洗

镁合金制品在空气中会形成氧化膜、复合膜、共价键结合膜等系列结构，其表面常沾有指纹以及靠静电作用而附着的灰尘等无机物，这些污垢都应加以去除。化学脱脂是利用脱脂剂（氢氧化钠）除去非皂化性油脂；利用热碱溶液对油脂的皂化作用，以除去皂化性油脂。经化学除油后的工件采用自来水进行二级逆流漂洗。

脱脂的工艺控制条件为：脱脂剂 40g/L~60g/L，温度 55℃，时间 3min~5min。碱性脱脂剂采用低浸蚀性药水。药水碱度或脱脂剂浓度过高，易出现局部浸蚀、产生斑痕；过低，会出现除油不彻底、油脂残留。温度和控制时间的控制可根据药水性能、脱脂效果适当调整。脱脂剂中含有的表面活性剂可减小固液、液液界面张力，使药水与油脂充分接触，发生皂化反应，生成可溶性硬脂酸盐。

将除油后的镁板在常温下用自来水进行清洗，以去除镁板表面残留的槽液，水洗时镁板浸泡在水洗槽内，采用二级逆流水洗重复利用水，即第二次水洗后的清洗废水返回到第一个水洗槽水洗后溢流排出。此环节产生废槽液 W1、废槽渣 S3 和清洗废水 W2。

4) 酸洗、水洗

在脱脂过程中，镁合金中所含的金属间化合物的质点，几乎不参与碱性的浸蚀反应，也不溶于碱蚀槽液中，依然残留在镁材表面形成一层疏松的灰膜，酸洗就是采用酸洗剂（柠檬酸）除去表面的杂质。

将除杂后的镁板在常温下用自来水进行清洗，以去除镁板表面残留的槽液，水洗时镁板浸泡在水洗槽内，采用二级逆流水洗重复利用水，即第二次水洗后的清洗废水返回到第一个水洗槽水洗后溢流排出。此环节产生废槽液 W3、废槽渣 S4 和清洗废水 W4。

5) 表调工段

表调、水洗：表调是去除从零部件的孔、螺孔中流出的酸污。表调剂的主要成分为碳酸钠和氢氧化钠。

表调后的工件在常温下用自来水进行清洗，以去除镁板表面残留的槽液，水洗时镁板浸泡在水洗槽内，采用二级逆流水洗重复利用水，即第二次水洗后的清洗废水返回到第一个水洗槽水洗后溢流排出。此环节产生废槽液 W5、废槽渣 S5 和清

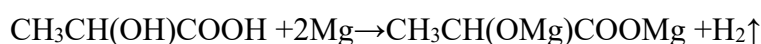
洗废水 W6。

6) 皮膜工段

目的：去除加工件表面活化后粉垢，为之后成膜提供洁净表面，更多的活性中心使膜晶粒更细化均匀。

皮膜、水洗：根据业主提供资料，本项目皮膜过程中使用的药剂为无磷皮膜剂，是一种不含磷酸盐、重金属及有害挥发物的纳米皮膜剂，具有优秀的涂层结合力和耐腐蚀性能。皮膜工序主要是在镁合金表面形成化学皮膜。

金属与特定的腐蚀液接触而在一定条件下发生化学反应，是金属表面生产附着良好的能保护金属不易受水和其他介质影响的化合物膜，其反应方程式为：



皮膜后的工件在常温下用自来水进行清洗，以去除镁板表面残留的槽液，水洗时镁合金板浸泡在水洗槽内，采用二级逆流水洗重复利用水，即第二次水洗后的清洗废水返回到第一个水洗槽水洗后溢流排出。此环节产生废槽液 W7、废槽渣 S6 和清洗废水 W8。

7) 烘干

将取下的镁合金板放入电烘箱中烘干，加热温度为 65-120℃，加热时间为 15 分钟。烘干过程中主要是使镁板表面的水分蒸发。

8) 喷粉及喷漆

喷粉位于化成工段西侧，主要生产精密结构件的外壳。喷粉为静电喷涂工艺，原理为用静电喷粉设备把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温烘烤流平固化，变成效果各异的最终涂层。

①喷粉固化：工件表面的水分蒸干后通过挂链输送至密闭喷粉房内，喷粉采用自动喷粉方式，由喷枪、自动回收系统和供粉系统组成。喷粉工艺采用静电喷涂，粉末采用热固性聚酯类粉末。供粉系统把压缩空气与粉末充分混合后成流状并通过粉泵输送到喷枪中，喷枪内自带有高压发生器，在枪尖处产生高达 10 万伏电压，将枪尖附近区域空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，形成粉膜。由于静电喷涂过程为常温，该过程聚酯粉末稳定，废气主要为粉末在喷粉过程中未附着在工件表面产生的粉尘，粉尘经喷粉装置自带负压回收装置进行收集，收集后的粉尘经喷粉装置自带的滤芯

处理后无组织排放。

②固化烘干工序：喷粉后的工件送入 1 个密闭式固化烘干房，经高温烘烤（65-120℃之间，热源由电加热）。此工序污染物主要为喷粉过程中产生的废气。固化烘干热源由电加热方式提供，采用间接加热方式，加热后的空气通过烘干房内的盘旋管道将热量传递至烘道，为固化烘干工序提供热量；粉末固化时，聚酯粉末中聚酯树脂与固化剂发生交联反应，形成三维网状不溶、不熔的体型分子。此工序污染物主要为固化剂烘干过程中产生的废气 G2，废气为无组织排放。

9) 组装

主要是导向块装配工序，将各组件在全自动组装线安装，形成精密结构件

6、模具生产工艺流程及产污环节如下图：

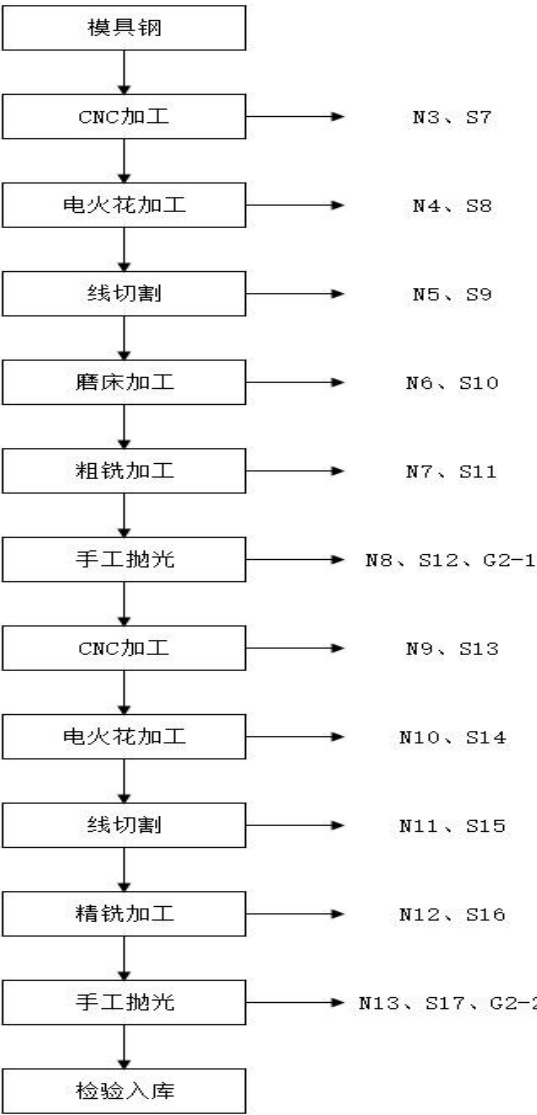


图 3-6 模具生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：本项目笔记本模具为外购成型的模具钢，厂内加工。首先外购的模具钢在厂内粗加工，加工中心加工成型，经电火花电击凹槽，在线切割多余夹装部位，经磨床磨平表面与内弧面，铣床铣槽，手工电磨抛光；同样步骤进行精加工，加工完毕送入模具库待用。由于外购的模具钢已经热处理，故而模具整个加工过程中不需热处理与表面处理。

该工艺主要的产污环节为：手工抛光边角料废气、模具边角料。

3.3 污染源强分析

3.3.1 废水源强

1、给水：项目新鲜水用水主要包括职工生活用水、水帘喷台除漆雾用水、生活、食堂、保洁用水、成型冷却用水、抛光用水、绿化用水等。

2、排水：项目废水主要包括职工生活废水、水帘喷台除漆雾废水、保洁废水、食堂废水、成型循环冷却水、生产废水、抛光废水。

①食堂废水经油水分离器处理后和生活污水、保洁废水进入化粪池进行处理；

②水帘漆雾净化装置废水经厂区污水处理站预处理后循环使用，不外排；车间保洁废水、生活污水一起排入经化粪池预处理后经市政污水管网，进入经开区污水处理厂进行处理。污水处理工艺为：混凝反应池+沉淀池+气浮+芬顿氧化。

③成型工序设置冷却循环水系统，冷却循环水集中排至冷却水塔后，经冷却后重复使用，定期进行更换，更换废水排入市政污水管网，至污水厂进一步处理；

④抛光废水经沉淀过滤后循环使用，定期补充蒸发损耗水量，无废水产生；

⑤脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜工段生产废水进入厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O+MBR 工艺深度处理），处理后用作员工的冲厕用水，冲厕废水经化粪池处理。

废水经厂区总排口接入市政污水管网至经开区污水处理厂进一步处理。

3、废水污染物源强

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》中监测数据，厂区总排口废水污染物排放情况如下：

表 3.3-1 厂区总排口污水监测结果

日期	点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2020.5.11	污水总排口	pH	无量纲	7.9	6-9	达标
		SS	mg/L	82.0	200	达标
		COD	mg/L	150	330	达标
		TP	mg/L	2.34	3.5	达标

		TN	mg/L	24.8	/	达标
		NH ₃ -N	mg/L	15.4	20	达标
		石油类	mg/L	16.8	20	达标
		动植物油	mg/L	0.70	100	达标
		流量	m ³ /h	13.4	/	达标

4、废水污染物排放总量

根据合肥经纬电子科技有限公司厂区内的现有项目例行监测数据可知，合肥经纬电子科技有限公司厂区内废水总排口处污染物浓度均可达到合肥市经开区污水厂接管要求，经合肥市经开区污水厂处理后排入派河。

表 3.3-2 厂区现有项目废水污染物排放总量

类别	废水量(t/a)	废水中主要污染物	
		COD	NH ₃
厂区内现有项目废水排放量 (t/a)	48240	7.236	0.7429

3.3.2 废气源强

3.3.2.1 有组织废气

厂区内废气主要为注塑废气、破碎粉尘、喷砂粉尘、喷涂车间产生的废气（漆雾废气、调漆废气、流平烘干废气）、食堂油烟、模具打磨粉尘、脱模工序挥发产生的有机废气、化成工段挥发有机废气、喷粉固化烘干过程产生的有机废气、喷粉工序产生的废气。

①喷砂粉尘经袋式除尘器处理，尾气引入到 1 根排气筒 20m 高排放；

②喷涂车间废气通过水帘除漆雾处理后和其他废气经汇总后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理装置+RCO 燃烧装置处理(活性炭先吸附有机废气，通过电加热脱附活性炭有机废气，脱附的有机废气在进入 RCO 中燃烧)，尾气经 1 根 30m 高排气筒排放；

③食堂油烟，经集罩式油烟净化器处理后排放；

④每台注塑机模具出口上方设置集气罩，每排风机收集后经一根管道汇总，汇总后的废气通过 4 套光氧化催化+活性炭处理装置处理，处理后的废气分别通过 4 根 20m 高排气筒排放；

⑤破碎粉尘经袋式除尘器处理，尾气引入到 1 根排气筒 20m 高排放；

⑥模具打磨工序：由人工手持电磨机进行打磨，打磨区域设置集气罩通过管道连接至 1 套脉冲布袋除尘器（风量 1100m³/h），处理后废气至 1 根 20m 高排气筒排放；

⑦脱模工序：此次成型机共 6 台，每台成型机的动模移动区域上方设置集气罩，

单个集气罩风量为 2970m³/h，成型机集气罩收集废气通过一根管道收集，收集后的废气汇总经 1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后通过 1 根 20m 高的排气筒进行排放；

⑧化成工段：通过槽边抽风装置（风量为 600m³/h）进行收集，收集后的废气通过 1 套碱液喷淋装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置进行处理，处理后与成型工段共用一根 20m 高排气筒排放；

⑨喷粉工序：自带收集装置收集未附着的粉尘，粉尘经负压进入自动回收系统，设备内的滤芯进行回收，定期更换滤芯，未被截留的粉末产生喷粉为无组织排放；

⑩喷粉固化：位于 1 个密闭式固化烘干房内，通过对挂件进入烘干房进出口（进出口面积分别为 2m²）四周安装抽风装置，每个抽风装置风量为 600m³/h，收集后的废气通过一套光氧化催化+活性炭装置进行处理，处理后与成型工段共用一根 20m 排气筒排放。

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第一季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司锅炉检测》中监测数据，检测数据如下表所示：

1) 喷涂车间废气检测结果

产品生产过程中喷漆工序产生的废气经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 1 根 30m 高排气筒高空排放。喷漆工序废气检测结果如下：

表 3.3-3 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
涂装车间废气排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		29
	流速（m/s）		6.0
	标干流量（m ³ /h）		58503
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	6.4
		速率（kg/h）	0.3765
	二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	ND
		速率（kg/h）	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.42
		速率（kg/h）	0.0246

根据上表监测结果，各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值的标准。

2) 成型车间注塑废气检测结果

产品生产过程中成型工序产生的废气经 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放。成型车间废气检测结果如下：

表 3.3-4 成型车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果 (2020-5-11)
成型车间废气排口 (1#)	烟道截面积 (m ²)		0.2827
	排气筒高度 (m)		20
	烟温 (°C)		28
	流速 (m/s)		10.8
	标干流量 (m ³ /h)		9817
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	1.73
		速率 (kg/h)	0.0170
成型车间废气排口 (2#)	烟道截面积 (m ²)		0.1963
	排气筒高度 (m)		20
	烟温 (°C)		29
	流速 (m/s)		11.2
	标干流量 (m ³ /h)		6973
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	1.46
		速率 (kg/h)	0.0102
成型车间废气排口 (3#)	烟道截面积 (m ²)		0.1963
	排气筒高度 (m)		20
	烟温 (°C)		28
	流速 (m/s)		8.2
	标干流量 (m ³ /h)		4813
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	1.30
		速率 (kg/h)	0.0063
成型车间废气排口 (4#)	烟道截面积 (m ²)		0.1963
	排气筒高度 (m)		20
	烟温 (°C)		29
	流速 (m/s)		5.8
	标干流量 (m ³ /h)		3511
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.70
		速率 (kg/h)	0.0025

根据上表监测结果，成型车间注塑废气排放的非甲烷总烃均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2 塑料制品制造行业限值标准。

3) 6#厂房废气排口

产品生产过程中 6#厂房喷粉固化废气经密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理；化成废气经槽边抽风+1 套碱液喷淋+1 套光氧化催化+1

套活性炭装置；脱模废气经密闭烘干房+抽风装置+1套光氧化催化+1套活性炭装置处理，后共用经1根20m高的排气筒排放。废气检测结果如下：

表 3.3-5 6#厂房废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
6#厂房废气排口	烟道截面积（m ² ）		1.1304
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		33
	流速（m/s）		7.9
	标干流量（m ³ /h）		27433
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.29
		速率（kg/h）	0.0080

根据上表监测结果，喷粉固化、脱模、化成废气排放的非甲烷总烃均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2塑料制品制造行业限值标准。

4）成型车间破碎废气排口

产品生产过程中破碎废气经袋式除尘器处理后经1根20m高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 3.3-6 破碎废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
成型车间破碎废气排口	烟道截面积（m ² ）		0.1256
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		31
	流速（m/s）		6.0
	标干流量（m ³ /h）		2441
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	7.6
		速率（kg/h）	0.0185

根据上表监测结果，成型车间破碎废气排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值的标准。

5）成型车间喷砂废气排口

产品生产过程中喷砂废气经袋式除尘器处理后经1根20m高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 3.3-7 喷砂废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
成型车间喷砂废气排口	烟道截面积（m ² ）		0.07065
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		31
	流速（m/s）		15.6

	标干流量 (m ³ /h)		3786
	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	7.1
		速率 (kg/h)	0.0268

根据上表监测结果，成型车间喷砂废气排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值的标准。

6) 4#厂房模具中心打磨废气排口

产品生产过程中模具中心打磨废气经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 3.3-8 模具中心打磨废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果 (2020-5-11)
4#厂房模具中心打磨废气排口	烟道截面积 (m ²)		0.07068
	排气筒高度 (m)		20
	烟温 (°C)		26
	流速 (m/s)		3.9
	标干流量 (m ³ /h)		748
	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	7.9
		速率 (kg/h)	0.0068

根据上表监测结果，4#厂房模具中心打磨废气排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值的标准。

7) 涂装车间打磨废气排口

产品生产过程中涂装车间打磨废气经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 3.3-9 涂装车间打磨废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果 (2020-5-11)
涂装车间打磨废气排口	烟道截面积 (m ²)		0.1256
	排气筒高度 (m)		20
	烟温 (°C)		30
	流速 (m/s)		9.2
	标干流量 (m ³ /h)		3577
	颗粒物	浓度 (mg/m ³)	8.0
		速率 (kg/h)	0.0286

根据上表监测结果，涂装车间打磨废气排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值的标准。

8) 天然气锅炉废气排口

天然气锅炉废气经低氮燃烧处理后经 15m 高排气筒排放。根据 2021 年 1 月 5 日安徽尚德谱检测技术有限责任公司出具的锅炉检测报告可，监测结果如下：

表 3.3-10 厂区锅炉废气检测数据

监测点	监测项目	监测频次	1 月 4 日监测结果		
			排放浓度	排放速率	标干流量 (m³/h)
燃气 锅炉 烟气 出口	颗粒物	负荷小于 30%	6.4	0.012	2348
		负荷 50%左右	6.4	0.014	2575
		负荷大于 70%	6.3	0.015	2667
		标准限值	120	3.5	/
		达标情况	达标	达标	/
	SO ₂	负荷小于 30%	3L	/	2348
		负荷 50%左右	3L	/	2575
		负荷大于 70%	3L	/	2667
		标准限值	960	2.6	/
		达标情况	达标	达标	/
	NO ₂	负荷小于 30%	27	0.052	2348
		负荷 50%左右	24	0.054	2575
		负荷大于 70%	21	0.051	2667
		标准限值	240	0.77	/
		达标情况	达标	达标	/

根据上表监测结果，锅炉烟尘废气排放的颗粒物、SO₂、NO₂ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)中二级排放限值的标准。

3.3.2.2 无组织废气

厂区无组织废气

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》中监测数据，检测数据如下表所示：

表 3.3-11 厂区无组织废气中颗粒物监测结果 单位：mg/m³

检测项目	采样日期	检测点位及结果			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
TSP	2020.5.11	0.173	0.284	0.262	0.277
标准限值		1.0			
达标情况		达标			
二甲苯	2020.5.11	ND	ND	ND	ND
标准限值		1.5			
达标情况		达标			
非甲烷总烃	2020.5.11	0.08	0.08	0.10	0.12
标准限值		4.0			
达标情况		达标			

根据上表监测结果，厂区无组织排放的 TSP、二甲苯、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)中排放限值的标准。

3.3.3 涂装车间废气监测

合肥经纬电子科技有限公司产品生产过程中喷漆工序产生的废气经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 1 根 30m 高排气筒高空排放。引用《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第一季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第三季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第四季度厂区废水、废气、噪声检测》中涂装车间废气一年监测数据及，检测数据如下表所示：

表 3.3-12 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-3-2）
涂装车间废气排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		13
	流速（m/s）		7
	标干流量（m ³ /h）		46888
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	6.1
		速率（kg/h）	0.2844
	二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	0.0283
		速率（kg/h）	0.0013
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.25
		速率（kg/h）	0.0166

表 3.3-13 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
涂装车间废气排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		29
	流速（m/s）		6.0
	标干流量（m ³ /h）		58503
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	6.4
		速率（kg/h）	0.3765
	二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	ND
		速率（kg/h）	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.42
		速率（kg/h）	0.0246

表 3.3-14 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目	监测结果（2020-9-2）
涂装车间废气	烟道截面积（m ² ）	3.1415

排口	排气筒高度 (m)		30
	烟温 (°C)		33
	流速 (m/s)		6.1
	标干流量 (m³/h)		58467
	颗粒物	浓度 (mg/m³)	8.1
		速率 (kg/h)	0.4717
	二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.3142
		速率 (kg/h)	0.0184
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	0.50
		速率 (kg/h)	0.0292

表 3.3-15 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果 (2020-11-16)
涂装车间废气排口	烟道截面积 (m²)		3.1415
	排气筒高度 (m)		30
	烟温 (°C)		27
	流速 (m/s)		8.6
	标干流量 (m³/h)		83950
	颗粒物	浓度 (mg/m³)	5.5
		速率 (kg/h)	0.4617
	二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.731
		速率 (kg/h)	0.0614
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	5.25
		速率 (kg/h)	0.4407

2020 年 10 月 1 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目喷涂车间玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理进、出口进行现状监测，监测结果如下：

表 3.3-16 喷涂车间废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	监测时段	烟气参数			实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
				废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	标杆流量 (Nm³/h)		
2020.10.01	过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施进口	甲苯	03:15~04:15	13.8	4.8	514841	<0.01	/
			09:15~10:15	13.7	4.6	493073	<0.01	/
			15:15~16:15	13.9	4.9	524343	<0.01	/
			21:15~22:15	14.1	5.1	544824	<0.01	/
		二甲苯	03:15~04:15	13.8	4.8	514841	0.02	1.03×10 ⁻²
			09:15~10:15	13.7	4.6	493073	0.02	9.86×10 ⁻³
			15:15~16:15	13.9	4.9	524343	0.02	1.05×10 ⁻²
			21:15~22:15	14.1	5.1	544824	0.02	1.09×10 ⁻²

		非甲烷总烃	03:17~04:17	13.8	4.8	514841	11.9	6.12
			09:18~10:18	13.7	4.6	493073	12.5	6.16
			15:17~16:17	13.9	4.9	524343	11.6	6.08
			21:17~22:17	14.1	5.1	544824	12.0	6.54
	过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施出口	甲苯	03:15~04:15	12.4	4.8	291018	<0.01	/
			09:15~10:15	12.5	4.7	284573	<0.01	/
			15:15~16:15	12.2	5.0	302755	<0.01	/
			21:15~22:15	12.3	4.9	296302	<0.01	/
		二甲苯	03:15~04:15	12.4	4.8	291018	<0.01	/
			09:15~10:15	12.5	4.7	284573	<0.01	/
			15:15~16:15	12.2	5.0	302755	<0.01	/
			21:15~22:15	12.3	4.9	296302	<0.01	/
		非甲烷总烃	03:17~04:17	12.4	4.8	291018	1.56	0.454
			09:18~10:18	12.5	4.7	284573	1.69	0.481
			15:17~16:17	12.2	5.0	302755	1.64	0.497
			21:17~22:17	12.3	4.9	296302	1.66	0.492

注：“/”表示实测浓度未检出，排放速率无需计算。

表 3.3-17 废气处理设施去除效率

监测项目	频次	2020.10.1		
		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率 (%)
过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施	03:17~04:17	6.12	0.454	92.6
	09:18~10:18	6.16	0.481	92.2
	15:17~16:17	6.08	0.497	91.8
	21:17~22:17	6.54	0.492	92.5

根据合肥经纬电子科技有限公司 2020 年度一年监测数据可知，涂装车间废气经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 1 根 30m 高排气筒高空排放，可以实现长期稳定达标排放；根据安徽诚翔分析测试科技有限公司现状监测数据可知，涂装车间废气处理设施处理效率为 91%-93%。

3.3.4 噪声污染源

(1) 厂区噪声污染源

产生噪声主要是冷却塔、冲压机、注塑机、铣床、成型机、冲床、配比机、吸料机、CNC 加工中心、自动化研磨等以及水泵、风机、空压机等高噪设备的噪声。

(2) 根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》中监测数据，检测数据如下表所示：

表 3.3-18 项目噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测结果			
	昼间		夜间	
	时间	Leq (A)	时间	Leq (A)
1#厂界东侧	12:11	57.7	22:16	47.1
2#厂界南侧	12:20	58.0	22:27	48.2
3#厂界西侧	12:32	57.3	22:37	48.7
4#厂界北侧	12:42	57.7	22:46	49.5
标准限值	65		55	
达标情况	√		√	

根据检测数据可知,厂区厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

3.3.5 固体废物污染源

项目内固体废物情况如下:

已建项目产生的固废主要有职工生活垃圾分类收集后,交由环卫部门定期清理。

一般工业固废:边角料、铁屑、废砂、废模具、除尘器收集的尘灰、废塑料纸等,经分类收集后出售给物资回收部门;收集的可用砂,厂内收集后回用于生产;报废模具、边角料收集进行资源化再利用;

危险废物:废漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、镁污泥、废切削液、废液压油、废脱模剂、槽渣、污泥、废机油、设备定期检修保养产生的废润滑油分类收集于密闭铁桶内,加盖密封后堆放于厂内危废贮存间;该贮存间有防火、防扬散、防流失、防渗漏设施,定期委托有资质单位处置。

危废暂存间位于厂区北侧,面积 40m²,分类储存,有防渗漏、防雨淋等措施,地面水泥硬化设置环氧树脂防腐防渗处理。

表 3.3-19 项目固体废弃物产生量及处理量一览表

序号	固废名称	排放量 (t/a)	处理处置方式
1	生活垃圾	0	由环卫部门负责清运处置
2	废漆桶	0	委托安徽德润环保科技材料有限公司处理 委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处理
3	油漆渣	0	
4	废过滤棉	0	
5	废液压油	0	
6	废涂装废液	0	
7	废乳化液	0	
8	涂装废油	0	

9	废活性炭	0	
10	废 UV 灯管	0	
11	含油漆渣塑料件	0	
12	废抹布	0	
13	废油墨盒	0	
14	污泥	0	
15	脱脂槽渣	0	
16	污水处理站污泥	0	
17	废润滑油	0	
18	废油	0	
			委托安徽威斯特环保科技有限公司处理

3.3.6 厂区污染源强汇总

表 3.3-20 厂区现有项目整体污染物排放情况汇总

种类	污染物	排放量 (t/a)
大气污染物	烟尘	0.2304
	SO ₂	0.4536
	NO _x	1.8216
	漆雾颗粒物	2.71
	颗粒物	0.581
	二甲苯	0.0004
	非甲烷总烃	0.494
水污染物	废水	48240
	COD	7.236
	SS	3.956
	NH ₃ -N	0.7429
	TP	0.1129
	TN	1.196
	动植物油	0.0338
	石油类	0.8104
固体废弃物	生活垃圾	0
	一般工业固废	0
	危险废物	0

备注：二甲苯未检出，总量根据检出限一半浓度计算得出

3.4 总量控制

3.4.1 总量控制因子

根据“十三五”主要污染物总量控制规划，本项目污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、烟（粉）尘、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。

3.4.2 污染物排放总量控制分析及建议

本次后评价对合肥经纬电子科技有限公司厂区内现有项目总量控制因子的建议指标如下：

表 3.4-1 项目污染物总量控制因子建议指标（t/a）

污染物名称		现有项目排放量
废气	颗粒物	1.1333
	SO ₂	0.0048
	NO _x	0.1296
	非甲烷总烃	0.494
废水	COD	4.824
	氨氮	0.4953

备注：SO₂ 未检出，总量根据检出限一半计算得出

本项目 COD 和 NH₃-N 总量控制指标均已纳入经开区污水处理厂管理，无需单独申请总量控制指标。

4 区域环境概况

4.1 地理位置

合肥位于中国中部（北纬 32 度、东经 117 度），长江淮河之间、巢湖之滨，泛长三角区域西端；通达江海，承东启西，贯通南北，连接中原，地理位置优越。现辖肥东、肥西、长丰、庐江四县，瑶海、庐阳、蜀山、包河四区。赋予合肥国家级高新技术产业开发区、合肥国家经济技术开发区、合肥新站综合试验区市级管理权限。

合肥经济技术开发区成立于 1993 年 4 月，1997 年被列为中国首批行政管理体制和机构改革试点单位，2000 年 2 月被国务院批准为国家级经济技术开发区，管辖面积 78 平方公里，常住居民 20 万人。合肥经济技术开发区规划面积 79 平方公里。园区分为东西两大功能区域，东部以工业为主，设有中心工业区、南部工业区；西部为商务文化区，建设合肥大学城、国际商务中心区、国际社区等。开发区同时规划建设多个专业园区，主要包括微电子工业园、生命科技园、意大利工业园、住宅产业化基地、南艳湖服务外包示范基地等。

合肥经济技术开发区天都路 3910 号，合肥经纬电子科技有限公司厂区内。

4.2 地形、地貌

合肥地处江淮腹地丘陵地区，由西向东的江淮分水岭贯穿该市，形成低缓的鱼背地势。合肥地区在地质构造上位于华北、扬子板块交接部位，基底成因复杂，除古生代一中生代早期地层未间出露外，侏罗纪—新生代地层发育较完整，在漫长的地质年代中，岩浆活动，构造变动频繁。新生代晚期由于地台差异升降运动，形成了这样垄坳相间的大面积第四纪地层覆盖。本区土地类型多样，分为低山丘陵、低丘岗地和平原圩区三大类，分别占陆地总面积的 5%，87.2%和 7.8%。

4.3 气候

合肥市地处中纬度地带，位于江淮之间，全年气温冬寒夏热，春秋温和，属于暖温带向亚热带的过渡带气候类型，为亚热带湿润季风气候。年平均气温 15.7 度，降雨量近 1000 毫米，日照 2100 多个小时。

合肥的气候特点是：四季分明，气候温和、雨量适中、春温多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。春天：冷暖空气活动频繁，常导致天气时晴时雨，乍暖乍寒，复杂多变。夏季：季节最长，天气炎热，雨量集中，降水强度大，雨量主要集中在 5-6 月的梅雨季节。秋季：季节最短，气温下降快，晴好天气多。冬季：天气较寒冷，

雨雪天气少，晴朗天气多。

4.4 地表水系

建设项目位于合肥市经济开发区，与本项目相关的地表水系为派河和巢湖。

(1) 派河

派河位于开发区南部，是巢湖西岸的一条支流。派河发源于江淮分水岭及紫蓬山脉，自石河子流经三官庙、上派镇、中派后，注入巢湖，流域面积 571km²，年径流量为 29.0 万 m³，多年平均来水量 1.88 亿 m³，其中上游为防虎北麓丘陵岗地，该处河槽深而坡陡，下切甚烈，中下游以冲击平原为主，河宽 30-70m，高程 5-7m。整个河道可以分为上派段、中派段和下派段，河道全长 60km，河道平均比降为 1.18%。

(2) 巢湖

巢湖是我国五大淡水湖泊之一，属长江下游左岸水系，距合肥市约 15km。巢湖流域面积 13350 km²，其中巢湖闸以上 9130 km²，多年平均水位为 8.31m，平均水深 3.06m，水位变化幅度平均为 2.5m，水位为 7.5~7.8m 时湖泊水域面积约 760 km²。巢湖是巢湖市等地主要饮水水源。巢湖入湖河流有店埠河、十五里河、派河、丰乐河、杭埠河、兆河等 33 条水系，主要通过裕溪河与长江进行水交流，因建巢湖闸和花溪河闸，巢湖山原来的过水性河流性湖泊变成了受人工控制的半封闭、封闭式湖泊，其水域的水基本上不与长江水交流。

4.5 植被

合肥市属落叶、常绿阔叶、针叶混交林植被带，受南太平洋季风气候影响，水、热、光源均较丰富，适宜多种植被生长。受人类生产、生活活动影响，境内原始植被已不复存在，生态环境以人工生态环境为主，无珍稀或濒危物种，野生动物稀少，仅有鸟类、蛙类、蛇类等，家畜家禽主要有猪、牛、鸡、鸭等，天然鱼类资源很少，主要是人工养殖的经济鱼类，如鲢、草、青鲫等。东部丘陵区以林木为主，树木多为人工栽植落叶乔木，如梧桐、杨柳、槐树、杉树及各类观赏性植物；农业植被有稻、麦、大豆、棉花、花生、油菜及各类蔬菜、瓜果等。

4.6 地震烈度

据资料记载，自公元 294 年至今，对合肥有影响的地震计 31 次，其中，破坏性地震 3 次。合肥及其附近地区自公元 1329 年至 1984 年的 655 年间，共发生 Ms≥0.3 级地震 70 次，其中 1973 年至 1984 年间共发生 47 次。历史上最大的一次地震时

1673 年 3 月 29 日在合肥市西郊郭大店一带发生的 5 级、烈度 6 度的地震，整个合肥地区 1978 年地震活动的高潮，1978 年以后地震活动渐趋和缓。国家地震总局 1997 年颁布的《全国地震烈度区划图》，划定合肥市的地震基本烈度为 7 度。合肥市列为全国 38 个重点抗震城市之一。

5 区域环境变化评价

5.1 区域环境敏感目标变化

本项目始建于 2012 年，根据《合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目环境影响报告书》中的相关介绍，项目初建时，项目厂区周边还在开发建设中，厂区周边无居民小区、学校、医院等，大部分为空地。厂区评价范围内无文物古迹等保护对象，厂址周围无居民区等环境敏感保护目标。

2012 年，项目区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；派河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

2012 年，厂区所在区域环境敏感目标如下：

表 5.1-1 2012 年项目区域环境敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模（人）	环境功能
大气环境	临湖社区	SE	距红线水平距离 800	1200 户/4200 人	(GB3095-2012)二级
	合肥滨湖职业技术学校	E	距红线水平距离 1100	师生 1100 人	
	安徽审计学院	E	距红线水平距离 1400	师生 3300 人	
	卧云小区	NE	距红线水平距离 1200	900 户/3200 人	
	香江龙韵豪庭	NE	距红线水平距离 1500	在建	
	南郡明珠	NE	距红线水平距离 2000	1000 户/3500 人	
	天恒储备肉冷库	NE	喷涂车间与冷库水平距离 220	--	
水环境	派河	W	2500	小型	(GB3838-2002)Ⅳ类水质
	地下水	--	周围 20km ²	--	(GB/T14848-93)Ⅲ类水质
声环境	厂界外	--	200	--	(GB3096-2008)3 类区

随着后续厂区周边的开发，企业目前周边地块基本被工业企业包围，另外，厂区外围新建了居民小区、学校、医院等。目前，项目区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；派河水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。厂区所在区域环境敏感目标如下：

表 5.1-2 目前项目区域环境敏感目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	临湖社区	360	-1080	居民	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	S	1000
	熔安家园	226	-856	居民	约 1000 人		SE	840
	合肥市第六十八中学南校区	499	-1267	学校	约 2000 人		S	1362

环境要素	名称	坐标/m		保护对	规模	环境功能区	相对	相对厂界
	滨湖职业学院	1383	379	学校	约 1200 人		E	1164
	远大·尚林苑	1255	924	居民	约 1500 人		NE	1559
	卧云新村	1923	962	居民	约 1800 人		NE	2151
	天都公寓	-1703	-498	居民	约 1500 人		SW	1298
	滨湖菊园	1857	-1420	居民	约 1600 人		SE	2337
	天门湖·锦城	-860	2483	居民	约 2300 人		NE	2628
	南郡明珠	400	2145	居民	约 1800 人		N	2182
	安徽审计职业学院	1795	392	学校	约 1300 人		E	1642
地表水环境	派河			河流	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	SW	2900
声环境	厂界外 1m			/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准	厂界四周	1

5.2 项目区污染源变化

本项目始建于 2012 年，根据《合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目环境影响报告书》中的相关介绍，项目初建时，项目厂区周边还在开发建设中，周边仅零星分散着部分企业，不成规模，大部分为空地。随着后续发展，企业目前周边地块基本被工业企业包围。

5.3 环境质量现状监测与评价

5.3.1 环境空气质量现状

1、项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。根据《合肥市 2019 年环境状况公报》可知，2019 年，全年空气质量达到优的天数为 47 天，良好 207 天，优良率为 70.4%。主要污染物 SO₂、CO 达到国家环境空气质量一级标准，PM₁₀ 达到国家环境空气质量二级标准，但 PM_{2.5}、NO₂、O₃ 均未达到国家二级环境空气质量标准。2019 年共采集雨水样品 149 个，全年未出现酸雨。因此，本项目所在评价区域为不达标区。

2、基本污染物环境质量现状评价

本评价选用选用的基础数据为 2019 年合肥市全年每天检测数据，数据来源为合肥市生态环境局网站（具体数据见表 5.3-1）。评价结果标明，合肥市环境监测中

心站长期监测数据中，SO₂、CO 评价指标可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂和 O₃ 则超标。

表 5.3-1 2019 年基本污染物区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	/	达标
NO ₂	年平均浓度	42	40	0.05	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	68	70	/	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	44	35	0.1	不达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.2 mg/m ³	4 mg/m ³	/	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	167	160	0.04	不达标

3、特征污染物环境质量现状评价

建设项目位于合肥经济技术开发区天都路 3910 号，2020 年 10 月 1 日-2020 年 10 月 7 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目厂区及周边敏感点进行了现状监测。

(1) 监测布点

根据环境影响后评价监测要求及项目周边区域特点，本项目大气特征污染物现状监测共布设 3 个监测点，监测布点图详见图 5.3-1。具体见表 5.3-2。

表 5.3-2 项目大气特征污染物现状监测点位布设表

点位编号	点位名称	方位	相对厂址距离 (m)	备注
G1	滨湖职业学院	E	1164	上风向
G2	项目地	/	/	项目区内
G3	天都公寓	SE	1000	下风向

(2) 监测项目

根据项目特点，选择非甲烷总烃、二甲苯为大气特征污染物现状监测项目。

(3) 监测时间与频次

连续监测七天(2020.10.1~2020.10.7)，非甲烷总烃、二甲苯每天采样四次(02:00、08:00、14:00、20:00)，每次采样时间 1h。

(4) 监测分析方法

采样方法按照《环境监测技术规范》执行，各监测项目按 GB3095-2012《环境空气质量标准》的要求进行采样。分析方法按照相关技术规范进行，见表 5.3-3。

表 5.3-3 大气监测分析方法

现状监测因子	分析方法	方法来源
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》	HJ 604-2017
二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》	HJ 584-2010

二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污

染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的小时浓度值 2.0 mg/m³。具体标准值详见表 5.3-4。

表 5.3-4 环境空气质量标准 mg/m³

污染物	限值（小时浓度）	标准
二甲苯	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中规定

（4）监测结果

项目区域大气特征污染物非甲烷总烃、二甲苯监测结果见表 5.3-5。

表 5.3-5 大气特征污染物现状监测数据一览表

采样点位	采样日期	监测时段	结果	
			二甲苯	非甲烷总烃
项目地	2020.10.01	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.62
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.51
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.57
	2020.10.02	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.59
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.59
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.58
	2020.10.03	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.56
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
	2020.10.04	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.56
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.53
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.57
	2020.10.05	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.54
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.57
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.53
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.53
	2020.10.06	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.54
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.57
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.59
	2020.10.07	02:00~03:00	<1.5×10 ⁻³	1.57
		08:00~09:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		14:00~15:00	<1.5×10 ⁻³	1.55
		20:00~21:00	<1.5×10 ⁻³	1.53

采样点位	采样日期	监测时段	结果	
			二甲苯	非甲烷总烃
滨湖职业学院	2020.10.01	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.43
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.43
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.45
	2020.10.02	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.35
	2020.10.03	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
	2020.10.04	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.43
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.38
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
	2020.10.05	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.36
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
	2020.10.06	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.34
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.37
	2020.10.07	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.38
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.38
采样点位	采样日期	监测时段	结果	
			二甲苯	非甲烷总烃
天都公寓	2020.10.01	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.50
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.45
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
	2020.10.02	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41

	2020.10.03	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.42
	2020.10.04	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.46
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.49
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
	2020.10.05	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.41
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.42
	2020.10.06	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.43
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
	2020.10.07	02:00~03:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		08:00~09:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40
		14:00~15:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.39
		20:00~21:00	$<1.5\times 10^{-3}$	1.40

由上表可知，非甲烷总烃小时浓度范围为 $1.34\sim 1.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大值出现在 10 月 1 日 08:00 时 G2 监测点，最大值为 $1.69\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标准的 84.5%。评价范围内环境空气中非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定的 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。二甲苯各点位均未检出，二甲苯小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境 (KHJ2.2-2018)》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

5.3.2 地表水环境质量现状

地表水环境质量现状引用《合肥诚志生物制药有限公司中药提取车间扩建项目环境影响报告书》中监测数据。

①时限合理性：引用数据环评现状监测数据为 2018 年 4 月 28 日~5 月 4 日监测结果，满足 3 年时效性要求；且根据调查可知，区域污染结构未发生重大变化。

②位置合理性：项目均位于经开区，地表水监测点位为经开区污水处理厂上下游监测断面，与本次项目排水进入的污水处理厂进入同一污水处理厂，因此具有一定代表性。

(1) 监测断面

建设项目纳污水体为派河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中

III类标准，引用的地表水水质监测结果见下表：

表 5.3-6 地表水水质监测断面布设情况表

序号	河流	位置	备注
W1	派河	经开区污水处理厂入派河处上游 500 米	对照断面
W2		经开区污水处理厂入派河处下游 500 米	混合断面
W3		经开区污水处理厂入派河处下游 5000 米	控制断面

(2) 监测项目：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、粪大肠菌落

(3) 监测结果：地表水环境质量现状监测结果统计见表 5.3-7。

表 5.3-7 地表水水质监测结果单位：mg/L (pH 无纲量)

断面	日期	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	粪大肠菌落
W1	2018.05.01	8.6	13	3.5	0.75	0.14	未检出
	2018.05.02	7.3	14	3.7	0.92	0.12	未检出
W2	2018.05.01	7.3	16	3.6	0.81	0.12	未检出
	2018.05.02	8.6	12	3.7	0.75	0.14	未检出
W3	2018.05.01	7.3	12	3.0	0.91	0.12	未检出
	2018.05.02	7.3	17	4.1	0.81	0.15	未检出

(4) 评价标准

项目区派河环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，见下表：

表 5.3-8 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 除外

项目	III类水质标准	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
TP	≤0.2	

(5)评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中：S_{ij}—第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij}—第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj}—第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}——水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j——j 点的 pH 值；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

(6) 评价结果

表 5.3-9 各项因子标准指数 (P_{ij}) 计算结果

断面	日期	pH	COD	BOD ₅	氨氮	TP
W1	2018.05.01	0.80	0.65	0.875	0.75	0.7
	2018.05.02	0.15	0.7	0.925	0.92	0.6
W2	2018.05.01	0.15	0.8	0.9	0.81	0.6
	2018.05.02	0.80	0.6	0.925	0.75	0.7
W3	2018.05.01	0.15	0.6	0.75	0.91	0.6
	2018.05.02	0.15	0.85	1.025	0.81	0.75

从上表可以看出，派河各监测断面水质中五日生化需氧量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求，最大超标倍数为 0.025 倍，其余监测项目均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。相比较 2012 年，派河水质总体由 V 类好转为 IV 类，主要污染指标中，五日生化需氧量浓度呈下降趋势。

5.3.3 声环境质量现状

本次评价委托安徽诚翔分析测试科技有限公司于 2020 年 10 月 6 日-10 月 7 日对项目四周厂界的声环境进行了现状监测，该监测时段厂区处于正常生产状态。噪声监测布点图详见附图。监测结果及分析详见表 5.3-10。

表 5.3-10 声环境现状监测结果汇总表

检测日期	检测点位	检测结果 dB (A)	
		昼间 Leq	夜间 Leq
2020.10.6	N1 东厂界外 1 米	56.7	46.1
	N2 南厂界外 1 米	55.2	46.0
	N3 西厂界外 1 米	56.1	45.7
	N4 北厂界外 1 米	55.7	45.4
2020.10.7	N1 东厂界外 1 米	56.2	45.9
	N2 南厂界外 1 米	55.7	46.2
	N3 西厂界外 1 米	55.9	46.4
	N4 北厂界外 1 米	56.1	45.7

上述监测数据表明，厂界各噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

5.3.4 地下水环境质量现状

地下水环境质量现状数据引用《合肥经纬电子科技有限公司土壤与地下水自行监测报告》中的监测数据，监测时间为 2019 年 12 月 2 日，数据可用，相关监测结果如下：

表 5.3-11 厂区地下水环境现状监测结果

检测项目	1#水井 (E: 117°14'03", N31°43'23")	2#水井 (E: 117°13'56", N31°43'19")	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
嗅和味	无	无	/
色度 (度)	<5	<5	5
浑浊度 (NTU)	3	3	3
PH (无量纲)	7.01	7.12	6.5-8.5
耗氧量 (mg/L)	1.83	2.49	3.0
总硬度 (mg/L)	111	167	450
氯化物 (mg/L)	21.4	16.3	250
溶解性总固体 (mg/L)	172	272	1000
氨氮 (mg/L)	0.26	0.33	0.5
氟化物 (mg/L)	0.5	0.3	1.0
硫酸盐 (mg/L)	27.9	29.2	250
硝酸盐氮 (mg/L)	1.30	0.348	20
菌落总数 (CFU/mL)	27	41	100
砷 (mg/L)	ND	ND	0.01
镉 (mg/L)	ND	ND	0.005
六价铬 (mg/L)	ND	ND	0.05
铜 (mg/L)	ND	0.006	1.00
铅 (mg/L)	ND	ND	0.01
汞 (mg/L)	ND	0.0002	0.001
镍 (mg/L)	ND	ND	0.02
苯 (mg/L)	0.0778	0.125	10.0
甲苯 (mg/L)	ND	0.0756	700
二甲苯 (mg/L)	ND	ND	500

上述监测结果表明，项目区域地下水环境质量现状监测指标均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准

5.3.5 土壤环境质量现状

土壤环境质量现状数据引用《合肥经纬电子科技有限公司土壤与地下水自行监测报告》的监测数据，监测时间为 2019 年 12 月 2 日数据可用，相关监测结果如下：

表 5.3-12 土壤监测现状监测点位布设表

点位名称	经纬度	采样深度 (m)
1#: 危废库房	E: 117°14'04", N31°43'22"	0.2
2#: 宿舍楼旁	E: 117°13'56", N31°43'24"	0.2
3#: 5 号厂房旁	E: 117°13'57", N31°43'19"	0.2
4#: 6 号厂房旁	E: 117°13'52", N31°43'19"	0.2
5#: 4 号厂房旁	E: 117°13'56", N31°43'21"	0.2
6#: 2 号厂房旁	E: 117°13'59", N31°43'21"	0.2
7#: 3 号厂房旁	E: 117°13'59", N31°43'19"	0.2
8#: 办公楼	E: 117°14'03", N31°43'20"	0.2
9#: 大厂门口旁	E: 117°14'06", N31°43'21"	0.2

表 5.3-13 厂区土壤环境现状监测结果 单位: mg/kg

检测项目	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	(GB36600-2018)二类用地筛选值
铜	28	33	31	30	30	39	44	66	23.7	18000
铅	27.2	26.1	32.0	26.0	21.7	26.5	27.0	30.2	0.09	800
镉	0.09	0.10	0.10	0.12	0.07	0.12	0.11	0.12	40	65
镍	41	43	53	38	45	42	42	43	ND	900
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.064	5.7
汞	0.037	0.101	0.067	0.073	0.067	0.070	0.084	0.101	6.75	38
砷	6.56	5.69	8.05	6.82	5.94	2.70	2.14	6.03	ND	60
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8

四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
二苯并[a, h]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
蔡	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260

由上述监测结果可知，项目区域土壤环境质量现状监测指标均可达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境质量现状良好。

5.4 环境质量变化趋势分析

5.4.1 项目区环境质量变化趋势

从不同时间段的监测结果中可以看出，合肥经纬电子科技有限公司建成至今，项目区地表水、大气环境、声环境、地下水、土壤中各环境因子基本能满足相应标准要求，未降低各环境要素的环境功能级别。

对比 2012 年历史监测数据和 2020 年现状关于派河监测断面的水质监测数据，派河水质总体由 V 类好转为 IV 类，主要污染指标中，五日生化需氧量浓度呈下降趋势。

对比 2012 年历史监测数据和 2020 年关于项目区的大气环境监测数据，区域大气环境质量变化不大，但 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 O_3 均未达到国家二级环境空气质量标准，所在区域为不达标区。可能与近年来合肥经济技术开发区工业企业的大量引进，带来的废气污染物排放的增加有一定的关系。

对比 2012 年历史监测数据和 2020 年现状监测数据关于项目四侧的噪声监测数据可以看出，项目区的昼夜间噪声监测值均呈现明显的升高趋势。分析原因，主要与厂区周边的工业企业增多有关，由企业的生产噪声造成的。

项目区土壤和地下水环境质量现状良好，未出现超标现象。

5.4.2 项目周边区域环境质量变化趋势

本项目位于合肥市经济技术开发区内，本次后评价引用《合肥经济技术开发区规划环境影响区域评估报告》（2020 年）中关于本项目周边区域的环境质量变化趋势分析内容，具体如下：

5.4.2.1、大气环境质量变化趋势分析

根据历史监测数据，各监测点位 2013 年至 2017 年各监测因子浓度情况见下表 5.4-1。

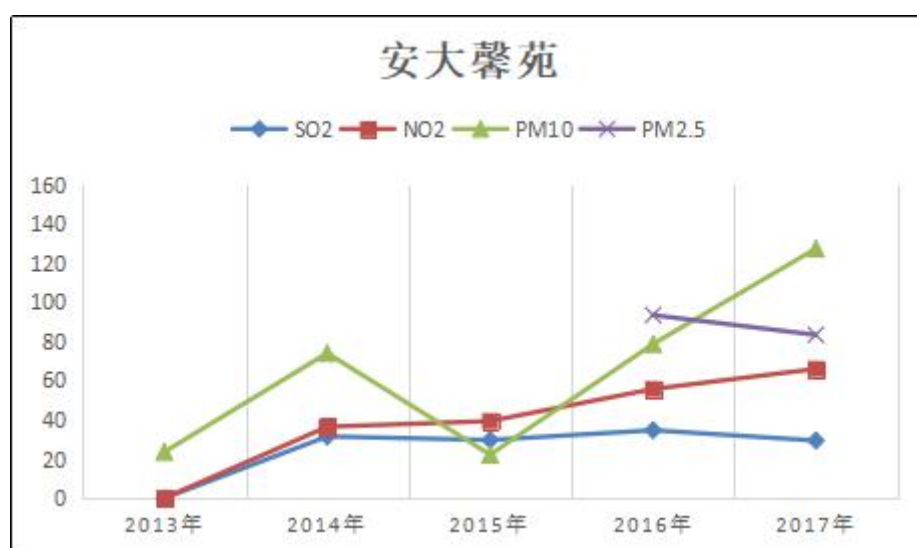
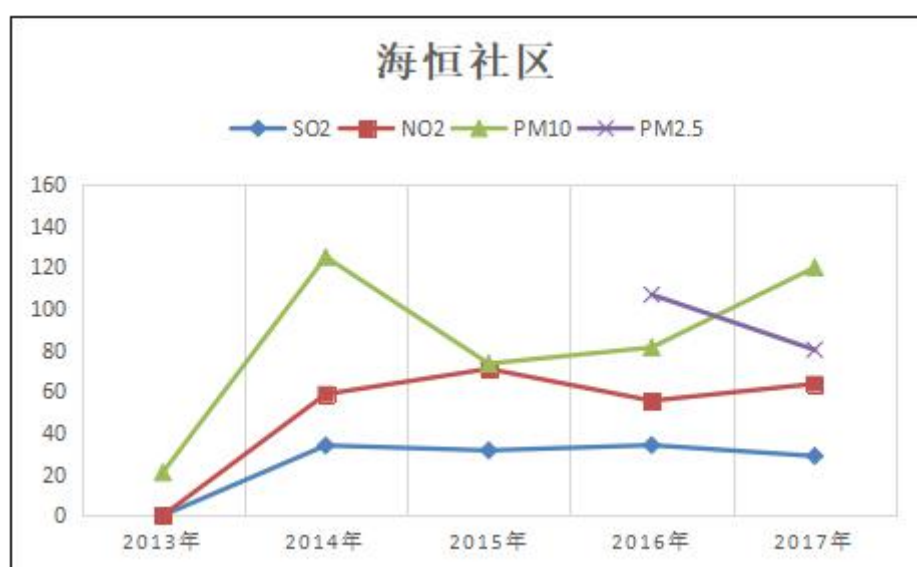
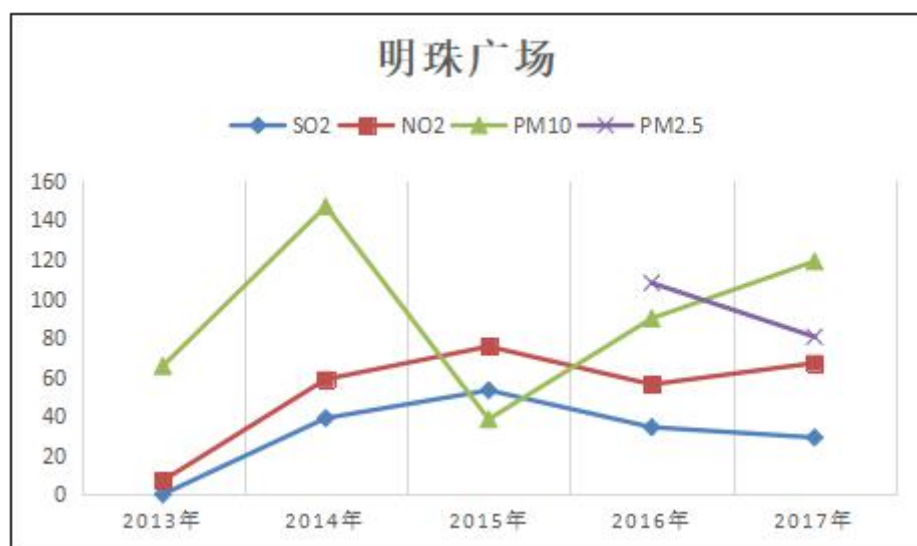
表 5.4-1 空气质量历史监测数据情况（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

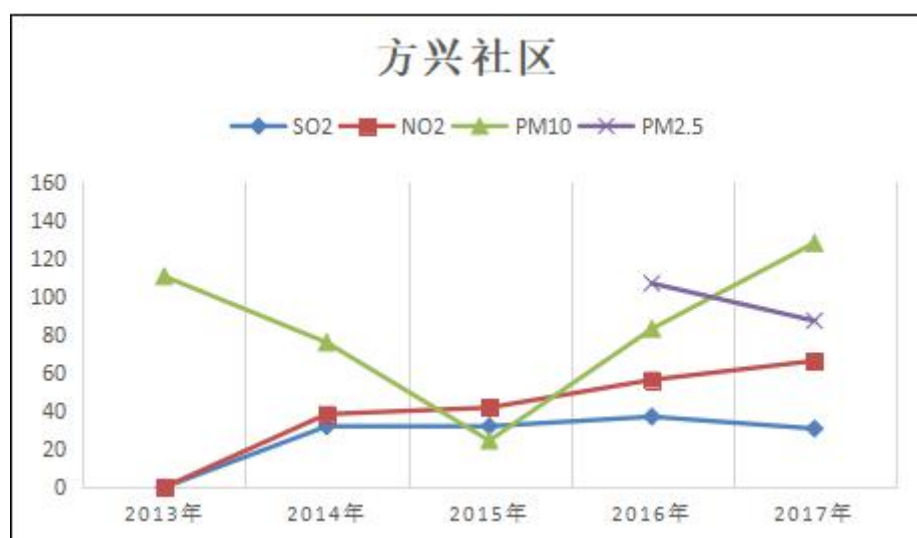
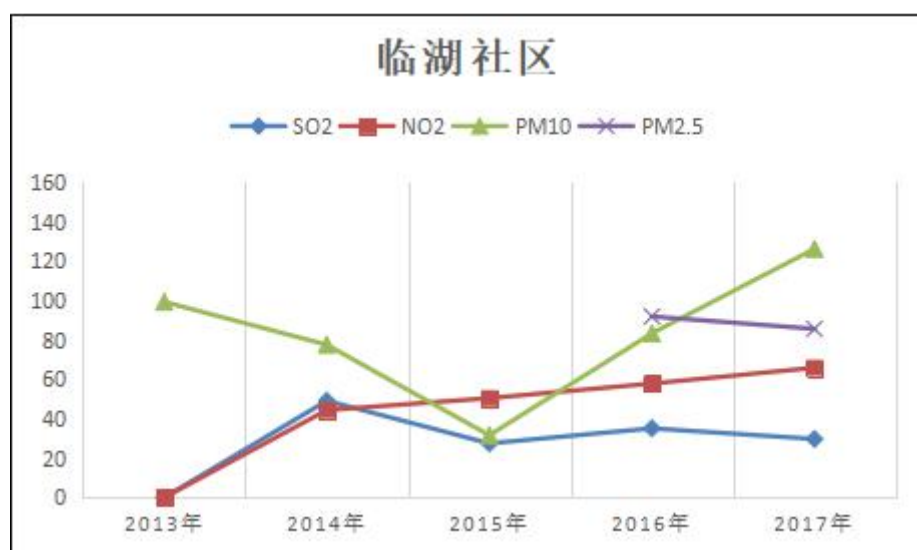
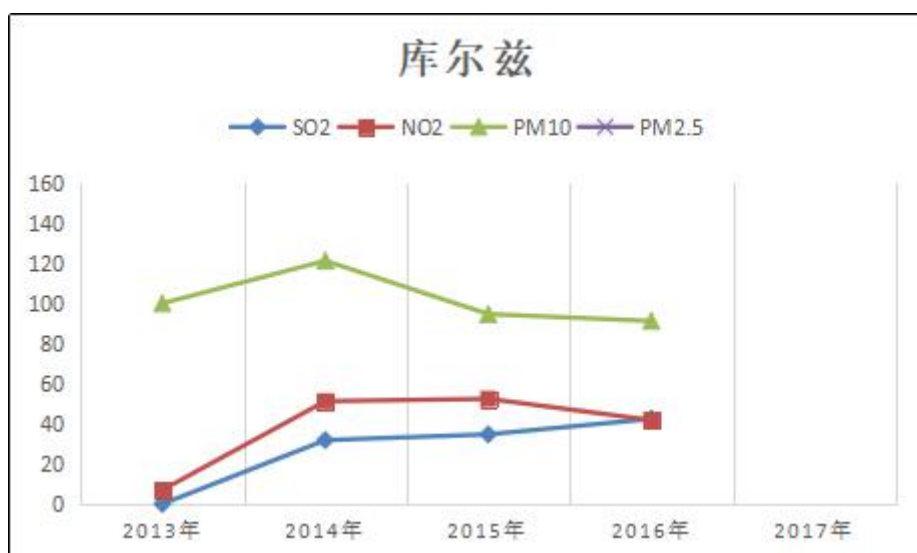
点位	时间	SO_2	NO_2	PM_{10}	$\text{PM}_{2.5}$
明珠广场	2013	0	7	65.6	/
	2014	38.97	58.82	147.2	/
	2015	53.2	75.6	38.4	/

	2016	34.33	56.19	89.93	108.1
	2017	29.07	67.13	119.13	80.53
海恒社区	2013	0	0	20.8	/
	2014	33.87	58.65	124.93	/
	2015	31.45	70.85	73.4	/
	2016	34	55.47	81.2	106.7
	2017	28.73	63.6	119.87	80.067
安大馨苑	2013	0	0	23.6	/
	2014	31.5	36.45	74.07	/
	2015	29.7	39.35	22.2	/
	2016	34.67	55.73	78.73	93.5
	2017	29.4	66	127.47	83.4
库尔兹	2013	0	7	100	/
	2014	31.82	51.23	121.2	/
	2015	34.7	52.4	94.65	/
	2016	42.4	41.8	91.2	/
	2017	/	/	/	/
临湖社区	2013	0	0	99.2	/
	2014	49.05	44.33	77.47	/
	2015	27.45	50.4	31.6	/
	2016	35.07	57.8	83.27	91.8
	2017	29.67	65.8	126.13	85.53
方兴社区	2013	0	0	110.6	/
	2014	31.98	38.35	75.87	/
	2015	32	41.75	24.45	/
	2016	37	56.33	83.07	106.9
	2017	30.73	66.27	128.07	87.27
合肥学院	2013	0	0	127	/
	2014	29.65	36.85	74.8	/
	2015	29.15	35.65	23.1	/
	2016	34	55.8	85.67	108.6
	2017	28.8	66	136.6	105.6

由表 5.4-1 可知，开发区各监测点位监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准，PM_{2.5}出现了超标现象，最大超标倍数为 0.44，随着开发区的发展，开发建设活动的增加，区内燃煤锅炉、工矿企业废气排放、建筑施工扬尘、机动车尾气、餐饮行业废气排放等成为 PM_{2.5}超标主要原因。

开发区大气污染物常规因子浓度变化趋势见图 5.4-1。





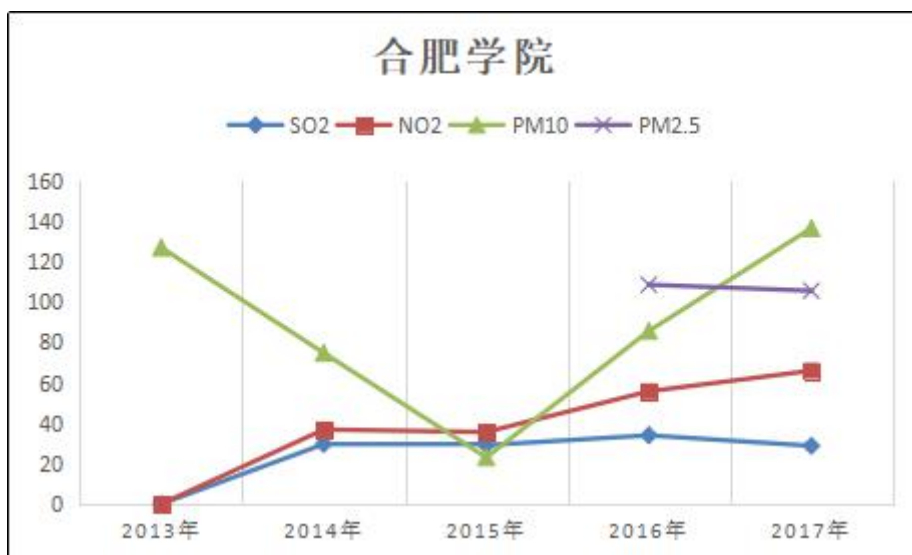


图 5.4-1 开发区大气污染物常规因子浓度变化趋势

由上图可以看出，开发区近五年 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 浓度变化趋势较为平稳，PM₁₀ 在 2015 年出现了拐点，因为 2015 年开发区开展了工业企业燃煤炉窑淘汰、燃煤（柴）生活小锅炉淘汰、混凝土搅拌站整治、物料堆场防尘治理、挥发性有机物治理、小餐饮整治等专项工作，这一年环境空气质量得到了明显的改善，之后随着开发区开发强度的不断增大，企业和人口的大幅度增加，PM₁₀ 的浓度又出现了小幅增长。

5.4.2.2 地表水环境质量变化趋势

根据历史监测数据，各监测点位 2013 年至 2017 年各监测因子浓度情况见下表 5.2-2 和图 5.4-2~5.4-7：

表 5.4-2 近五年区域地表水质量情况

点位		时间	pH	COD	BOD	溶解氧	石油类	TN	NH ₃ -N	挥发酚	TP
塘西河巢桥		2013	7.51	27.2	8.7	/	2.55	5.90	4.592	0.0008	0.538
		2014	7.15	25.3	4.75	5.50	0.44	5.84	2.33	0.0075	0.305
		2015	6.74	38.97	5.46	9.37	2.82	6.49	5.13	0.0072	0.483
		2016	7.23	36.13	2.22	9.59	2.61	2.43	2.63	<0.001	1.11
		2017	7.22	41.36	2.5	6.15	0.083	1.6	0.44	<0.001	0.153
十五里河	十五里河绕城高速交口	2013	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2014	6.8	57.3	7.82	3.48	0.587	31.21	16.12	0.0097	1.28
		2015	6.99	40.5	4.4	6.525	3.33	15.5	10.85	0.00495	0.526
		2016	7.1	36.48	2.39	6.92	2.181	10.43	9.03	<0.001	0.587
		2017	7.165	39.535	2.68	5.135	0.0865	13.7	2.6	<0.001	1.22
	十五里河京台高速交口	2013	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2014	7.3	0	7.16	4.63	0.514	28.99	15.63	0.015	0.808
		2015	7.23	41.3	4.67	6.475	3.2	14.17	10.35	0.0051	0.273
		2016	7.29	33.98	2.77	6.9	2.1	10.17	8.2	<0.001	0.64
		2017	7.33	39.74	2.2	5.54	0.1	17.8	2.65	<0.001	3
王建沟		2013	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2014	7.27	66.3	19.35	5.39	0.12	23.04	21.41	0.002	1.24
		2015	7.17	25	3.13	6.67	3.77	2.82	5.165	0.002	0.4
		2016	7.23	35.6	2.49	73.47	2.68	2.1	4.17	<0.001	0.34
		2017	7.22	81.45	4.765	6.71	0.1	10.94	16.68	<0.001	1.235
翡翠湖		2013	7.94	<15	3.2	/	0.941	1.41	0.671	0.0006	0.133

		2014	7.84	17.63	5.49	5.35	0.086	2.01	0.34	0.0036	0.05
		2015	7.38	23.78	3.47	6.07	4.55	1.582	3.11	0.0023	0.058
		2016	7.12	25.4	2.7	5.27	8.67	0.118	8	<0.001	0.07
		2017	6.9	21	7.51	9	0.05	3.87	0.617	0.0032	0.05
南艳湖		2013	7.74	16.3	2.1	/	0.964	2.94	1.138	0.0009	0.149
		2014	7.39	13.77	4.51	7.21	0.117	3.22	0.50	0.0041	0.052
		2015	7.34	27.88	3.6	6.8	4.95	2.1	3.262	0.004	0.049
		2016	7.25	27.5	2.5	6.74	9.85	0.111	8	<0.001	0.09
		2017	6.95	20	6.84	7.83	0.09	4.49	1.74	0.0024	0.074
派河	莲花路桥	2013	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2014	7	0	4.25	5.32	0.511	10.51	2.91	0.0016	0.279
		2015	7.495	29.25	4.63	7.38	3.6	5.3	4.85	0.0006	0.143
		2016	7.52	37.57	4.59	7.55	2.12	4.348	5.17	<0.001	0.358
		2017	7.22	42.47	6.22	6.78	0.125	2.26	2.3	<0.001	0.35
	污水处理厂下游 500m	2013	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		2014	6.8	25.65	4.51	5.16	0.421	6.07	4.41	0.0007	0.784
		2015	7.234	27.825	3.79	6.3	4.04	3.19	6.145	0.00025	0.386
		2016	7.39	31.78	3.53	7.37	2.4	2.44	3.57	<0.001	0.212
		2017	7.245	27.5	4.485	6.765	0.0135	2.825	1.115	<0.001	0.124

各地表水体历史监测结果分析如下：

① 塘西河

塘西河巢桥断面 2013~2016 年石油类、TN、TP、NH₃-N 出现了超标，2017 年除了 COD 略微超标外可以达到地表水 V 水质标准。

② 十五里河

十五里河各断面近五年均出现了超标现象，主要超标因子为 COD、石油类、TN、TP、NH₃-N。

③ 王建沟

王建沟近五年均出现了超标现象，主要超标因子为 COD、石油类、TN、TP、NH₃-N。

④ 翡翠湖和南艳湖

翡翠湖、南艳湖除 COD、石油类、TN、NH₃-N 出现轻微超标外可达到地表水 IV 类水质标准。

⑤ 派河

派河各断面近五年均出现了超标现象，主要超标因子为 COD、石油类、TN、TP、NH₃-N。

开发区主要河流水环境质量变化趋势分析如下。

(1) 派河

①2013~2017 年，派河莲花路桥断面除 COD 呈上升趋势，NH₃-N 呈下降趋势外，其他污染物指标变化趋势较为平稳。

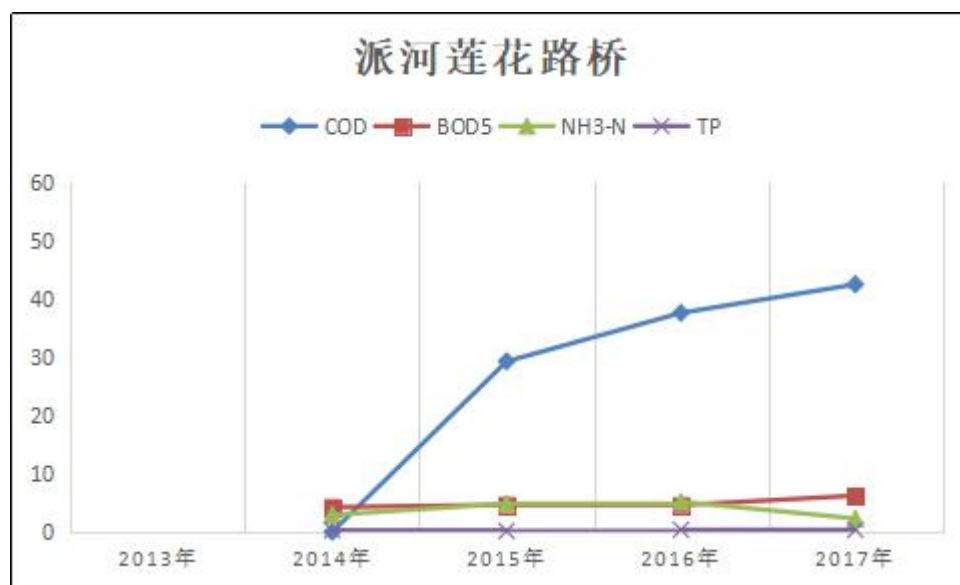


图 5.4-2 派河莲花路桥断面主要水质因子浓度变化趋势

②2013~2017 年，派河污水处理厂下游 500m 断面的主要污染物指标浓度总体呈现下降趋势，总体水质趋于好转。

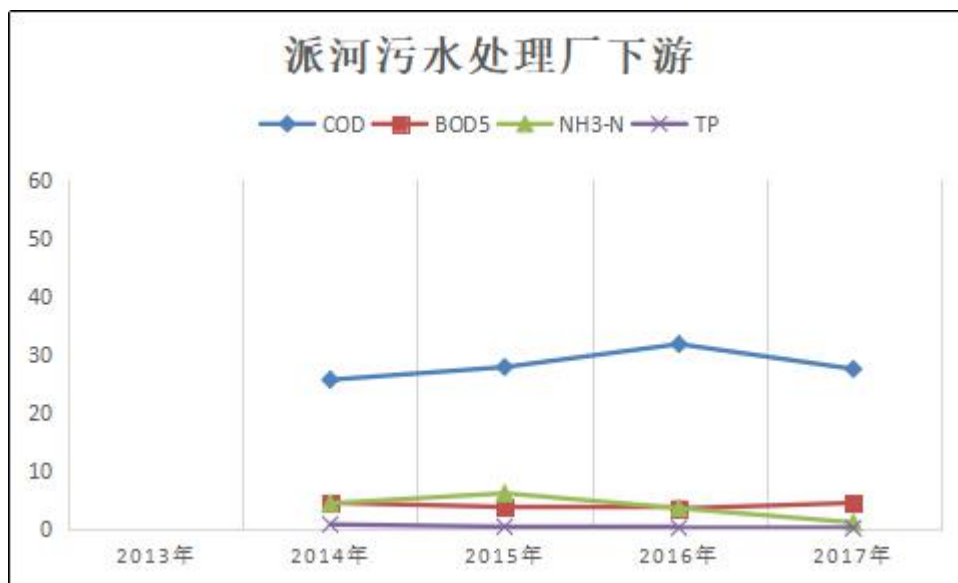


图 5.4-3 派河污水处理厂下游 500m 断面主要水质因子浓度变化趋势

(2) 翡翠湖

2013~2017 年，翡翠湖主要污染物指标总体趋势较为平稳，其中，COD₅、NH₃-N 呈下降趋势，水质趋于好转。

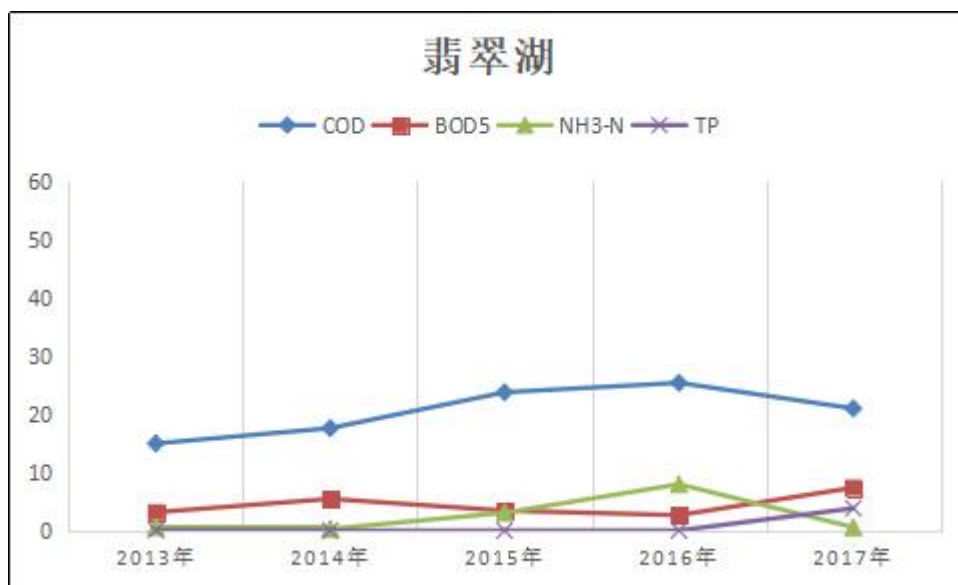


图 5.4-4 翡翠湖主要水质因子浓度变化趋势

(3) 南艳湖

2013~2017 年，南艳湖水质变化较为平稳，其中，COD₅、NH₃-N 呈下降趋势，水质趋于好转。

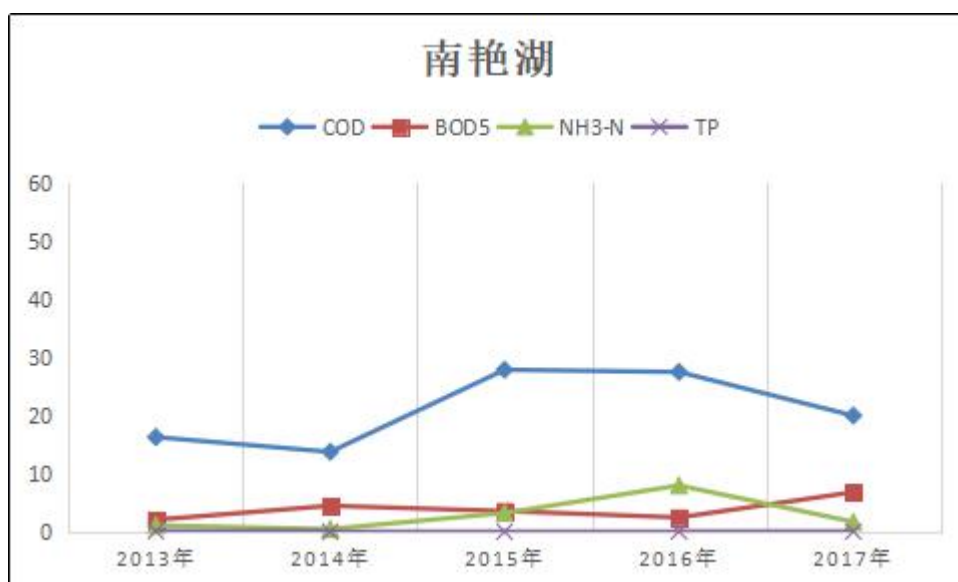


图 5.4-5 南艳湖主要水质因子浓度变化趋势

(4) 十五里河

2013~2017 年，十五里河（绕城高速交口）断面的主要污染物指标浓度总体呈现下降趋势，总体水质趋于好转。

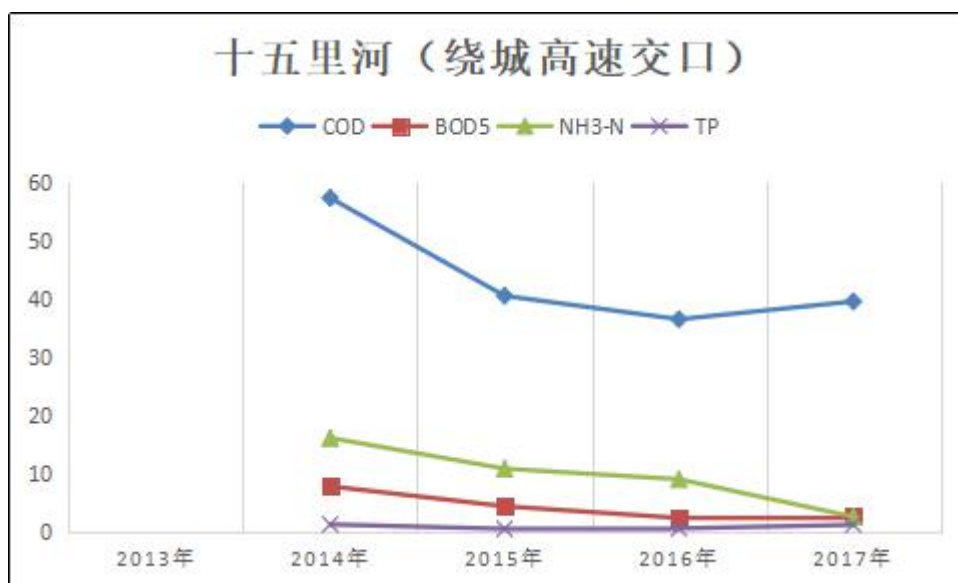


图 5.4-6 十五里河（绕城高速交口）断面主要水质因子浓度变化趋势

2013~2017 年，十五里河（京台高速交口）断面的主要污染物指标浓度总体呈现下降趋势，水质趋于好转。

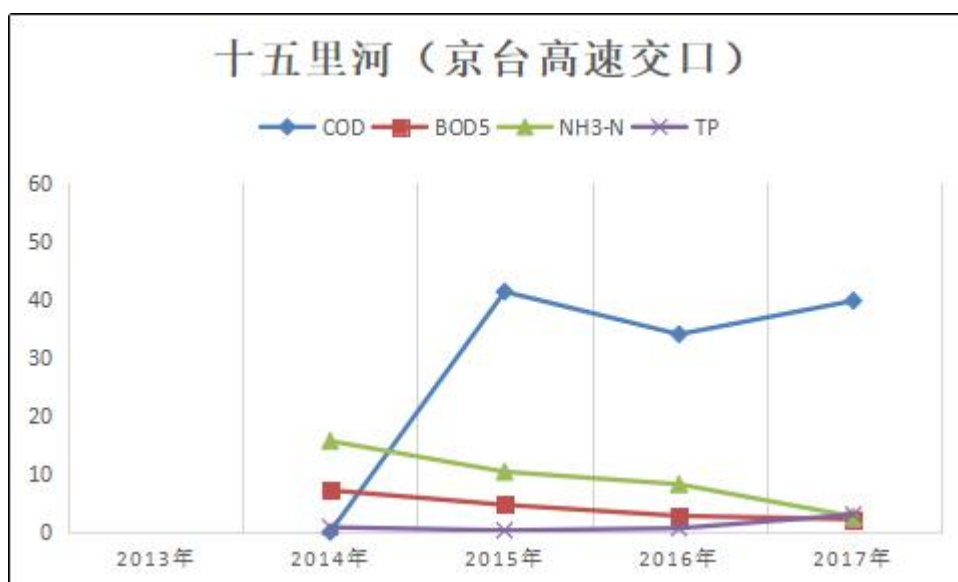


图 5.4-7 十五里河（京台高速交口）断面主要水质因子浓度变化趋势

根据上述各断面水质近五年监测结果和浓度变化趋势可以看出，虽然各地表水体部分因子出现超标现象，但是从变化趋势来看，各断面主要水质因子浓度均呈现下降趋势，尤其是尤其是 COD₅、NH₃-N 下降趋势明显，可见各地表水体水质趋于好转。

5.4.2.3 地下水环境质量变化趋势

根据历史监测数据，各监测点位 2013 年至 2017 年各监测因子浓度情况见下表 5.4-3 和图 5.4-8：

表 5.4-3 地下水环境监测数据

点位	时间	氨氮	铜	镍	铅	总硬度	总大肠菌群	硫酸盐	氯化物	亚硝酸盐	硝酸盐	六价铬
开发区中南部	2013	<0.025	<2.3×10 ⁻³	<6.8×10 ⁻³	<3.88×10 ⁻⁴	151	12033	9.91	3.14	<312.10.003	0.418	<0.004
	2014	0.06	0	0	0	312.1	51.5	95.71	107.28	0.01	6.07	<0.004
	2015	<0.025	<2.3×10 ⁻³	<6.8×10 ⁻³	<3.88×10 ⁻⁴	204.5	153	10.125	4.15	<0.005	0.0955	<0.004
	2016	<0.025	<2.3×10 ⁻³	<6.8×10 ⁻³	<3.88×10 ⁻⁴	227	127	9.41	4.25	<0.005	0.098	<0.004
	2017	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

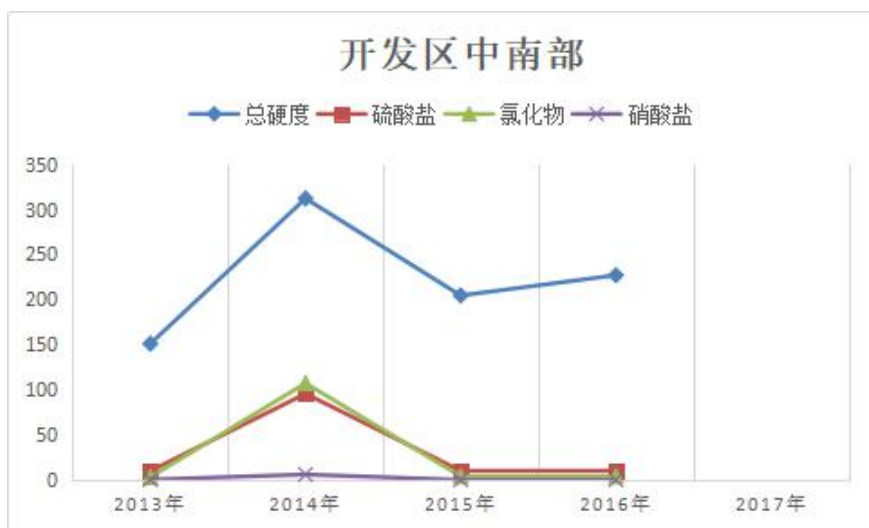


图 5.4-8 开发区地下水主要因子年际变化趋势

根据近五年地下水主要因子浓度监测结果可见，地下水除总大肠菌群外可达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，各因子监测浓度近五年除 2014 年小幅增长后下降并趋于平稳。

5.4.2.4 土壤环境质量变化趋势

将此次环评土壤监测值与相同点位原环评检测值进行了对比分析，因监测因子不尽相同，选取相同的监测因子对比，具体值见表 3.6-4。

现状监测与规划环评阶段有 1 个监测点位重合，为江淮集团。

表 5.4-4 现状监测与规划环评阶段特征因子监测结果对比表

监测点位	监测因子	监测结果（mg/kg）	
		规划环评	现状监测
江淮集团	锌	42.7	26.8
	铜	33.2	19.3
	砷	5.31	7.69
	镉	0.089	0.294
	铬	69.3	39.7
	铅	19.8	19.2
	汞	0.024	0.132
	镍	41.0	24.9

由表 5.4-4 可知，两个阶段的土壤环境质量监测结果均可以达标，其中，砷、镉、汞等因子相对于规划环评监测数据有所增高，其他因子均有所降低。

5.4.2.5 声环境质量变化趋势

根据区域环境质量监测报告中监测数据及例行监测数据，2015 年至 2020 年各厂界噪声监点均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。项目区噪声质量良好。

6 环境保护措施有效性评价

污染物主要为漆雾、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、锅炉烟尘等；废水主要为生产废水（水帘喷台除漆雾废水、车间保洁废水、抛光废水循环水）和生活废水（食堂、生产区卫生间等产生的食堂废水和生活污水）；噪声主要为设备机械噪声；固体废物主要为一般固体废物、危险废物及生活垃圾。具体污染物产生及治理措施如下。

6.1 废气污染防治措施与有效性评价

6.1.1 现有的废气污染防治措施

一期项目和二期项目现有的废气污染防治措施如下：

表 6.1-1 现有废气污染防治措施情况一览表

项目名称	污染源	污染物	现有的治理措施
年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目	破碎粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
	喷砂粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
	涂装废气	漆雾、二甲苯、非甲烷总烃	经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放
	印刷油墨废气	非甲烷总烃	移动式活性炭净化装置处理
	喷漆不良面抛光	颗粒物	滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
	食堂油烟	油烟	油烟净化器
	注塑废气	非甲烷总烃	UV 光氧+活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放
年新增 300 万套笔记本电脑精密构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	模具打磨	颗粒物	集气罩+1 台脉冲布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
	脱模工序	VOCs	集气罩+密闭卷帘+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置后同化成废气、固化废气共用 20m 高排气筒排放
	化成工段	VOCs	槽边抽风+1 套碱液喷淋+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置后同脱模废气、固化废气共用 20m 高排气筒排放
	喷粉固化	VOCs	密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置后同化成废气、脱模废气共用 20m 高排气筒排放
	喷粉工序	颗粒物	自带收集装置，定期更换滤芯
	注塑废气	非甲烷总烃	3#车间：集气罩+套光氧化催化+套活性炭装置经 20m 高排气筒排放 2#车间：集气罩+套光氧化催化+套活性炭装置经 20m 高排气筒排放

6.1.2 废气污染防治措施有效性评价

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》，安徽碧之源环境检测有限公司于 2020 年 5 月，对合肥经纬电子科技有限公司

司厂区有组织排放废气和无组织排放废气进行了监测。大气污染源监测内容见表 6.1-2。

6.1.2.1 废气污染源监测内容

表 6.1-2 大气污染源监测内容

分类	监测位置	监测项目	监测频次
厂区有组织废气	涂装车间废气排口	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天
	成型车间废气排口（1#）	非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天
	成型车间废气排口（2#）	非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天
	成型车间废气排口（3#）	非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天
	成型车间废气排口（4#）	非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天
	6#厂房废气排口	非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天
	成型车间破碎废气排口	颗粒物	每天监测 1 次；监测 1 天
	成型车间喷砂废气排口	颗粒物	每天监测 1 次；监测 1 天
	4#厂房模具中心打磨废气排口	颗粒物	每天监测 1 次；监测 1 天
	涂装车间打磨废气排口	颗粒物	每天监测 1 次；监测 1 天
厂区无组织废气	一期厂界外实时风 向上风向一个点；下 风向两个点	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	每天监测 1 次；监测 1 天

6.1.2.2 废气污染源排放情况检测结果及措施有效性分析

1、有组织废气检测结果

厂区内现有废气污染源排放情况检测结果如下：

（1）喷涂车间废气检测结果

产品生产过程中喷漆工序产生的废气经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 1 根 30m 高排气筒高空排放。喷漆工序废气检测结果如下：

表 6.1-3 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
涂装车间废气排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		29
	流速（m/s）		6.0
	标干流量（m ³ /h）		58503
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	6.4
		速率（kg/h）	0.3765
	二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	ND
		速率（kg/h）	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.42
		速率（kg/h）	0.0246

由监测结果可知，涂装车间废气排口颗粒物排放浓度为 6.4mg/m³，排放速率为

0.3765 kg/h；非甲烷总烃排放浓度为 0.42mg/m³，排放速率为 0.0246 kg/h；二甲苯未测出。

喷涂废气排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯均能满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 524-2020）限值要求，说明项目采取的控制措施是有效的。

（2）成型车间废气检测结果

产品生产过程中成型工序产生的废气经 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放。成型车间废气检测结果如下：

表 6.1-4 成型车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
成型车间废气排口（1#）	烟道截面积（m ² ）		0.2827
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		28
	流速（m/s）		10.8
	标干流量（m ³ /h）		9817
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	1.73
		速率（kg/h）	0.0170
成型车间废气排口（2#）	烟道截面积（m ² ）		0.1963
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		29
	流速（m/s）		11.2
	标干流量（m ³ /h）		6973
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	1.46
		速率（kg/h）	0.0102
成型车间废气排口（3#）	烟道截面积（m ² ）		0.1963
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		28
	流速（m/s）		8.2
	标干流量（m ³ /h）		4813
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	1.30
		速率（kg/h）	0.0063
成型车间废气排口（4#）	烟道截面积（m ² ）		0.1963
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		29
	流速（m/s）		5.8
	标干流量（m ³ /h）		3511
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.70
		速率（kg/h）	0.0025

成型车间注塑废气排放的非甲烷总烃能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 塑料制品制造行业限值标准，说明项目采取的控制措施是有效的。

（3）6#厂房废气排口

产品生产过程中 6#厂房喷粉固化废气经密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理；化成废气经槽边抽风+1 套碱液喷淋+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置；脱模废气经密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理，后共用经 1 根 20m 高的排气筒排放。废气检测结果如下：

表 6.1-5 6#厂房废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
6#厂房废气排口	烟道截面积（m ² ）		1.1304
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		33
	流速（m/s）		7.9
	标干流量（m ³ /h）		27433
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.29
		速率（kg/h）	0.0080

6#厂房废气排放的非甲烷总烃能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 塑料制品制造行业限值标准，说明项目采取的控制措施是有效的。

（4）成型车间破碎废气排口

产品生产过程中破碎废气经袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 6.1-6 破碎废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
成型车间破碎废气排口	烟道截面积（m ² ）		0.1256
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		31
	流速（m/s）		6.0
	标干流量（m ³ /h）		2441
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	7.6
		速率（kg/h）	0.0185

成型车间破碎废气排放的颗粒物能满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中相关标准限值要求，说明项目采取的控制措施是有效的。

（5）成型车间喷砂废气排口

产品生产过程中喷砂废气经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 6.1-7 喷砂废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
成型车间喷砂 废气排口	烟道截面积（m ² ）		0.07065
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		31
	流速（m/s）		15.6
	标干流量（m ³ /h）		3786
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	7.1
		速率（kg/h）	0.0268

成型车间喷砂废气排放的颗粒物能满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中相关标准限值要求，说明项目采取的控制措施是有效的。

（6）4#厂房模具中心打磨废气排口

产品生产过程中模具中心打磨废气经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 6.1-8 模具中心打磨废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
4#厂房模具中心 打磨废气排口	烟道截面积（m ² ）		0.07068
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		26
	流速（m/s）		3.9
	标干流量（m ³ /h）		748
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	7.9
		速率（kg/h）	0.0068

4#厂房模具中心打磨废气排放的颗粒物能满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中相关标准限值要求，说明项目采取的控制措施是有效的。

（7）涂装车间打磨废气排口

产品生产过程中涂装车间打磨废气经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。废气检测结果如下：

表 6.1-9 涂装车间打磨废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
涂装车间打磨废 气排口	烟道截面积（m ² ）		0.1256
	排气筒高度（m）		20
	烟温（℃）		30
	流速（m/s）		9.2

	标干流量 (m³/h)		3577
	颗粒物	浓度 (mg/m³)	8.0
		速率 (kg/h)	0.0286

涂装车间打磨废气排放的颗粒物能满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中相关标准限值要求,说明项目采取的控制措施是有效的。

(8) 天然气锅炉烟尘废气排口

天然气锅炉废气经低氮燃烧处理后经 15m 高排气筒排放。根据 2021 年 1 月 5 日安徽尚德谱检测技术有限公司出具的锅炉检测报告可,监测结果如下:

表 6.1-10 厂区锅炉废气检测数据

监测点	监测项目	监测频次	1 月 4 日监测结果		
			排放浓度	排放速率	标干流量 (m³/h)
燃气 锅炉 烟气 出口	颗粒物	负荷小于 30%	6.4	0.012	2348
		负荷 50%左右	6.4	0.014	2575
		负荷大于 70%	6.3	0.015	2667
		标准限值	20	/	/
		达标情况	达标	达标	/
	SO ₂	负荷小于 30%	3L	/	2348
		负荷 50%左右	3L	/	2575
		负荷大于 70%	3L	/	2667
		标准限值	50	/	/
		达标情况	达标	达标	/
	NO ₂	负荷小于 30%	27	0.052	2348
		负荷 50%左右	24	0.054	2575
		负荷大于 70%	21	0.051	2667
		标准限值	50	/	/
		达标情况	达标	达标	/

根据上表监测结果,锅炉烟尘废气排放的颗粒物、SO₂满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值要求;NO₂满足《合肥市燃气锅炉(设施)低氮改造工作方案》中排放限值要求。说明项目天然气采取的控制措施是有效的。

2、无组织废气检测结果

厂区厂界处无组织废气检测结果如下:

表 6.1-11 厂区无组织废气污染物检测数据 单位 mg/m³

检测项目	采样日期	检测点位及结果			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
TSP	2020.5.11	0.173	0.284	0.262	0.277

二甲苯	2020.5.11	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃	2020.5.11	0.08	0.08	0.10	0.12

由监测结果可知，厂区厂界处颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯最大浓度值均小于标准限值。非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物均满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表3厂界大气污染物监控点浓度限值要求。

6.1.2.3 废气污染防治措施有效性分析结论

综上所述，厂区内的有组织废气和无组织废气均能满足相应的污染物排放标准。厂区内现有的废气污染防治措施是有效的。

6.1.3 涂装车间废气污染防治措施有效性评价

6.1.3.1 废气治理工艺论证

一、相关政策要求：根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。

二、废气收集

A、根据生产过程中排放的废气不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理，本项目选用集气罩收集。

三、末端处理措施

有机废气污染物种类繁多，特性各异，因此相应采用的治理方法也各不相同，常用的有：冷凝法、吸收法、燃烧法、催化法、吸附法等；近年来由国外也发展出一些新的工艺技术：生物法、低温等离子法等，以下对各工艺作简要对比介绍。

1、冷凝回收法

本法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。

2、吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液也比较困难，同时二次污染问题较难解决，净化效果不理想。

3、直接燃烧法

本法亦称为热氧化法、热力燃烧法，是利用燃气或燃油等辅助燃料燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度(700~800℃)，驻留一定的时间(0.3~0.5 秒)，使可燃的有害物质进行高温分解变为无害物质。

本法的特点：工艺简单、适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大（运行成本比催化燃烧法高 10 倍以上）；运行技术要求高，不易控制与掌握。此法在国内基本上未获推广，仅有少数厂家引进国外治理设备应用于较高浓度和温度的制罐印铁业废气治理中，但终因能耗大及运行不稳定，难以正常运转。

4、催化燃烧法

本法是把废气加热到 200~300℃经过催化床催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风量的有机废气治理存在设备投资大、运行成本较高的缺点。

5、吸附法

（1）直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 90%以上的净化率，设备简单、投资小。该法不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用相当高。

（2）吸附—回收法

该法利用过热蒸汽反吹吸附饱和的吸附剂进行脱附再生，蒸汽与脱附出来的有机气体经冷凝、分离，可回收有机液体。该法净化效率较高，但要求提供必要的蒸汽量。另外有机溶剂与水的分离不很彻底，得到的混合液体品质不高，组份较为复杂，这些有机液体无法直接用到生产中，要再采用蒸馏、精馏、萃取、分离等多道程序，而且蒸汽冷凝效果和设备运转安全问题也亟待解决。该法在工艺技术上仍有待提高。

（3）新型吸附—催化燃烧法

应用新型活性炭（多为蜂窝炭或纤维炭）吸附浓缩低浓度的有机废气，吸附接

近饱和后引入热空气加热活性炭，使有机废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用或增设二级换热器进行热能回收。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧彻底净化。该法吸取了吸附法和催化燃烧法的优点，克服了各自单独使用的缺点，解决了治理低浓度、大风量有机废气存在的难题，是目前国内治理有机废气的成熟、实用的方法。

6、低温等离子技术

低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质的第四态，当外加电压达到气体的着火电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。

低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。该法适用于处理低浓度、小分子的废气，如 NH_3 等。

7、光催化技术

光催化是利用 TiO_2 作为催化剂的光催化过程，反应条件温和，光解迅速，产物为 CO_2 和 H_2O 或其它，而且适用范围广，包括烃、醇、醛、酮、氨等有机物，都能通过 TiO_2 光催化清除。其机理主要是光催化剂二氧化钛吸收光子，与表面的水反应产生羟基自由基($\cdot\text{OH}$)和活性氧物质 ($\cdot\text{O}$, H_2O_2)，其中羟基自由基($\cdot\text{OH}$)是光催化反应的一种主要的活性物质，对光催化氧化起决定作用。光催化技术适用于低浓度有机废气处理。

8、几种常用治理工艺在有机废气治理的应用比较列表如下：

项目 \ 工艺	吸附-催化燃烧法 (JY 系列)	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧	低温等离子技术	光催化技术
净化原理	吸附-催化氧化反应	吸附-再生利用	吸附	催化氧化反应	高能态离子、原子、 自由基	•OH、•O、H ₂ O ₂
工作温度	吸附常温 催化氧化<300℃	吸附常温脱>120℃ 回收<20℃	常温	<300℃	常温	常温
适用废气	低浓度大风量	中高浓度中小风量	低浓度小风量	高浓度小风量	低浓度小风量	低浓度中、小风量
运行成本 (同等风量)	低	较高	高	中	低	高
设备投资 (同等风量)	中	较高	低	高	中	中
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺应用多	旧工艺现在应用少	成熟工艺应用较多	新工艺应用少	新工艺应用少
存在问题	设备体积较大	成份复杂时回收物难 处置、二次污染	不能再生、活性炭耗量 极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染 源稳定	仅使用处理低分子废 气	能耗高、不适用处理 苯系物

根据合肥经纬电子科技有限公司实际情况，废气有风量大、有机物浓度低、含一定粉尘等特点，采用“高效纤维过滤器—活性炭吸附—催化再生”净化工艺。

表 6.1-12 净化设备技术参数表

序号	参数名称	JY-1600C 型	备注
		指 标	
1	净化风量	160000m³/h	/
2	总净化效率	≥ 93%	
3	排气筒高度	30 米	/
4	设备阻力	≤1300Pa	
5	总装机功率	375kw	/
6	风机功率	主风机 132kw；脱附风机 7.5kw；补冷风机 5.5kw	主风机变频
7	设备占地	17m×10.0m	/

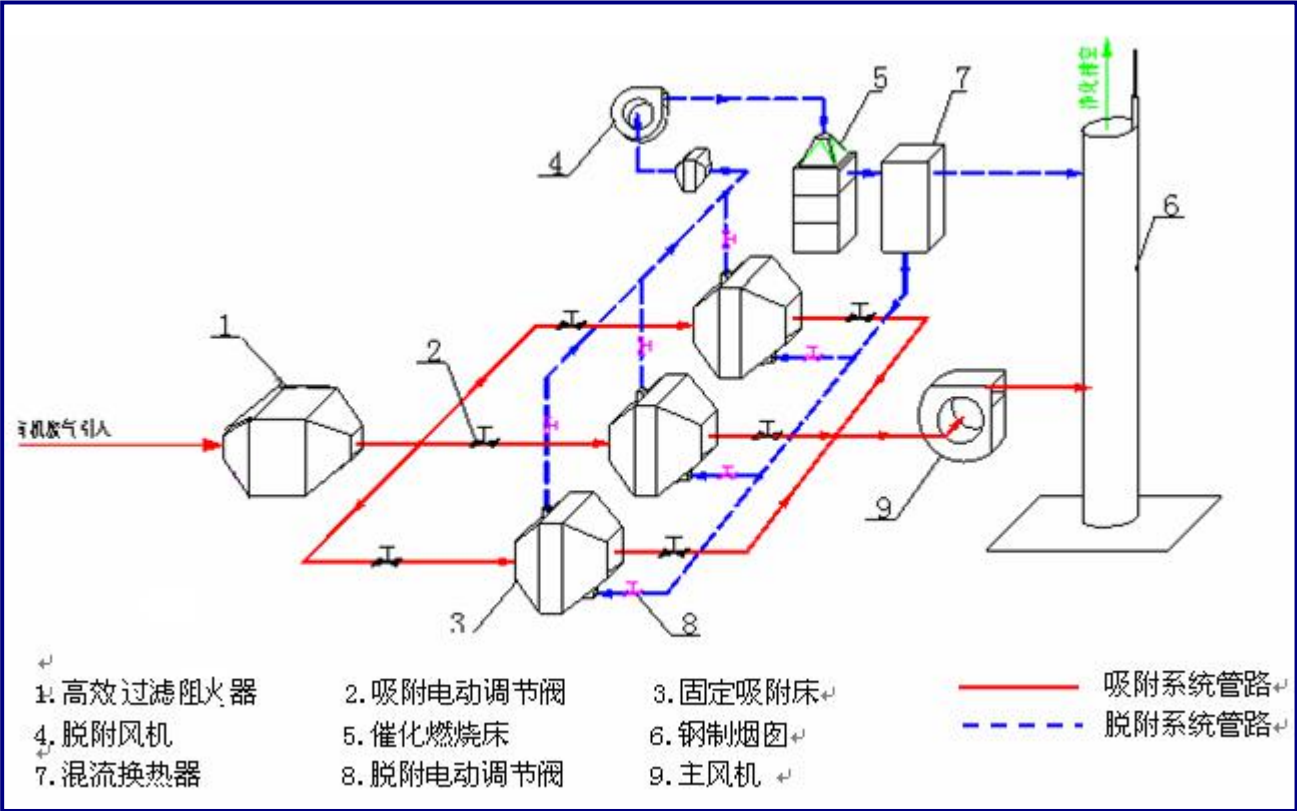


图 6-1 废气净化系统工艺流程

工艺流程说明

预处理

因废气中含有一定量的漆渣，若未经去除直接进入吸附装置，极易造成吸附材料（蜂窝状活性炭）的微孔堵塞，严重影响吸附效果、增加系统阻力、影响通风效果甚至给系统造成安全隐患，因此本工艺在吸附床前设置高效过滤阻火器作为预处理器，利用过滤器自身的精巧结构及其中专门配设的阻火层，高效去除废气中的漆渣及其他易燃易爆等尘杂物质，从而确保由原配套风机抽风引入的废气中所含尘杂在进入固定吸附床得到有效的拦截过滤。

吸附

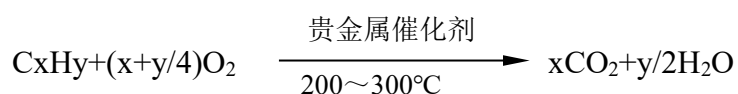
去除尘杂后的废气，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是①吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应，②过程进行较快，③吸附剂本身性质在吸附过程中不变化，④吸附过程可逆；从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，

从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放；每套装置设三台吸附床，即废气从两台吸附床经过，另一台处于脱附再生阶段或备用阶段，从而使吸附过程可连续进行，不影响车间生产。



脱附--催化燃烧

反应方程式如下：



达到饱和状态的吸附床应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态，过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门和远红外电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的 CO_2 和 H_2O ，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗（电能），并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解吸再生，从而大大降低了能耗。



6.3.1.2 检测结果

合肥经纬电子科技有限公司产品生产过程中喷漆工序产生的废气经玻璃纤维

过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 1 根 30m 高排气筒高空排放。引用《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第一季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第三季度厂区废水、废气、噪声检测》、《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第四季度厂区废水、废气、噪声检测》中涂装车间废气一年监测数据及，检测数据如下表所示：

表 6.1-12 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-3-2）
涂装车间废气 排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		13
	流速（m/s）		7
	标干流量（m ³ /h）		46888
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	6.1
		速率（kg/h）	0.2844
	二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	0.0283
		速率（kg/h）	0.0013
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.25
		速率（kg/h）	0.0166

表 6.1-13 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-5-11）
涂装车间废气 排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		29
	流速（m/s）		6.0
	标干流量（m ³ /h）		58503
	颗粒物	浓度（mg/m ³ ）	6.4
		速率（kg/h）	0.3765
	二甲苯	浓度（mg/m ³ ）	ND
		速率（kg/h）	/
	非甲烷总烃	浓度（mg/m ³ ）	0.42
		速率（kg/h）	0.0246

表 6.1-14 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果（2020-9-2）
涂装车间废气 排口	烟道截面积（m ² ）		3.1415
	排气筒高度（m）		30
	烟温（℃）		33
	流速（m/s）		6.1

	标干流量 (m³/h)		58467
	颗粒物	浓度 (mg/m³)	8.1
		速率 (kg/h)	0.4717
	二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.3142
		速率 (kg/h)	0.0184
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	0.50
		速率 (kg/h)	0.0292

表 6.1-15 喷涂车间废气检测结果

监测点	监测项目		监测结果 (2020-11-16)
涂装车间废气排口	烟道截面积 (m²)		3.1415
	排气筒高度 (m)		30
	烟温 (°C)		27
	流速 (m/s)		8.6
	标干流量 (m³/h)		83950
	颗粒物	浓度 (mg/m³)	5.5
		速率 (kg/h)	0.4617
	二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.731
		速率 (kg/h)	0.0614
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	5.25
		速率 (kg/h)	0.4407

2020 年 10 月 1 日，安徽诚翔分析测试科技有限公司对项目喷涂车间玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理进、出口进行现状监测，监测结果如下：

表 6.1-16 喷涂车间废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	监测时段	烟气参数			实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
				废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	标杆流量 (Nm³/h)		
2020.10.01	过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施进口	甲苯	03:15~04:15	13.8	4.8	514841	<0.01	/
			09:15~10:15	13.7	4.6	493073	<0.01	/
			15:15~16:15	13.9	4.9	524343	<0.01	/
			21:15~22:15	14.1	5.1	544824	<0.01	/
		二甲苯	03:15~04:15	13.8	4.8	514841	0.02	1.03×10 ⁻²
			09:15~10:15	13.7	4.6	493073	0.02	9.86×10 ⁻³
			15:15~16:15	13.9	4.9	524343	0.02	1.05×10 ⁻²
			21:15~22:15	14.1	5.1	544824	0.02	1.09×10 ⁻²
		非甲烷总烃	03:17~04:17	13.8	4.8	514841	11.9	6.12
			09:18~10:18	13.7	4.6	493073	12.5	6.16

			15:17~16:17	13.9	4.9	524343	11.6	6.08
			21:17~22:17	14.1	5.1	544824	12.0	6.54
	过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施出口	甲苯	03:15~04:15	12.4	4.8	291018	<0.01	/
			09:15~10:15	12.5	4.7	284573	<0.01	/
			15:15~16:15	12.2	5.0	302755	<0.01	/
			21:15~22:15	12.3	4.9	296302	<0.01	/
		二甲苯	03:15~04:15	12.4	4.8	291018	<0.01	/
			09:15~10:15	12.5	4.7	284573	<0.01	/
			15:15~16:15	12.2	5.0	302755	<0.01	/
			21:15~22:15	12.3	4.9	296302	<0.01	/
		非甲烷总烃	03:17~04:17	12.4	4.8	291018	1.56	0.454
			09:18~10:18	12.5	4.7	284573	1.69	0.481
			15:17~16:17	12.2	5.0	302755	1.64	0.497
			21:17~22:17	12.3	4.9	296302	1.66	0.492

注：“/”表示实测浓度未检出，排放速率无需计算。

表 6.1-17 废气处理设施去除效率

监测项目	频次	2020.10.1		
		进口速率 (kg/h)	出口速率 (kg/h)	去除效率 (%)
过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施	03:17~04:17	6.12	0.454	92.6
	09:18~10:18	6.16	0.481	92.2
	15:17~16:17	6.08	0.497	91.8
	21:17~22:17	6.54	0.492	92.5

四、污染物排放总量比较

表 6.1-18 喷涂废气排放量

单位: t/a

环保设施	非甲烷总烃排放量
RTO+活性炭吸附	3.08
过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理设施	0.494

根据合肥经纬电子科技有限公司 2020 年度一年监测数据可知，涂装车间废气均能满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12 524-2020）限值要求，可实现长期稳定达标排放，说明项目采取的控制措施是有效的。

根据安徽诚翔分析测试科技有限公司现状监测数据可知，涂装车间废气处理设施处理效率为 91%-93%。根据设计参数，总净化效率≥ 93%，涂装车间有机废气经水帘过滤后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后处理效率为 91%-93%。故能够满足设计要求，也能满足环保要求。

根据有机废气排放量，涂装车间废气经过滤棉+活性炭+RCO 燃烧装置处理后排放量低于环评中 RTO+活性炭吸附后排放量。根据《污染影响类建设项目重大变

动清单（试行）》环办环评函[2020]688 号文中，废气、废水污染防治措施变化，导致如下变化：

- a、新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；
- b、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；
- c、废水第一类污染物排放量增加的
- d、其他污染物排放量增加 10%及以上的；

发生以上变化情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或者改进的除外）或者大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。视为重大变更。根据检测结果，非甲烷总烃排放量小于环评设计总量，故不属于重大变更。

厂区内现有的涂装废气污染防治措施是有效的。

6.2 水污染防治措施与有效性评价

6.2.1 现有的污水处理措施

1、生产废水

一期项目废水主要包括职工生活污水、水帘喷台除漆雾废水、与保洁废水。生活污水经厂内化粪池处理，处理达到经开区污水处理厂接管标准以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后从厂区排污口进入经济技术开发区污水管网，进入经济技术开发区污水处理厂处理达标后排入派河。水帘喷台除漆雾废水经过芬顿氧化+混凝沉淀+气浮处理后循环使用，不外排。

二期项目废水主要包括生活污水、食堂废水、保洁废水、成型循环冷却水、生产废水、抛光废水；食堂废水经油水分离器处理后和生活污水进入化粪池进行处理，生活污水、食堂废水和保洁废水通过市政管网进入合肥经开区污水处理厂进一步处理；成型工序设置冷却循环水系统，冷却循环水集中排至冷却水塔后，经冷却后重复使用，定期进行更换，更换废水排入市政污水管网，至污水厂进一步处理；抛光废水经沉淀过滤后循环使用，定期补充蒸发损耗水量，无废水产生；脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜工段生产废水进入厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O+MBR 工艺深度处理），处理后再作为员工的冲厕用水，冲厕废水经化粪池处理，接入市政污水管网至经开区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入派河。

一期项目污水处理工艺为：芬顿氧化+混凝沉淀+气浮。一期项目污水处理站处理工艺如下：

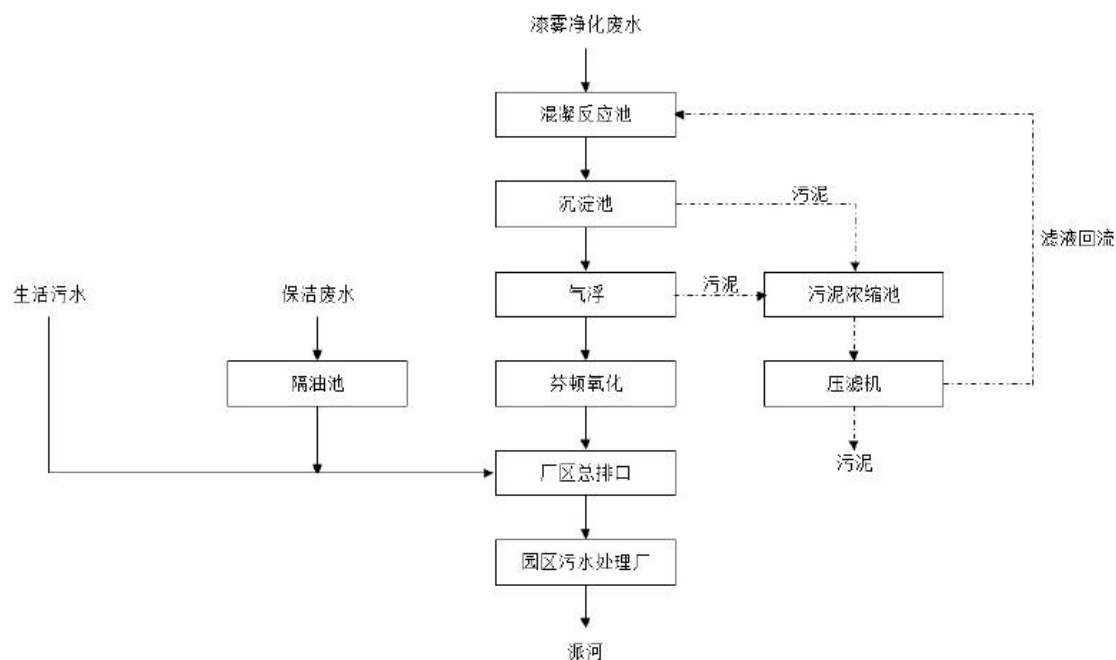


图 6.2-1 一期厂区污水处理站工艺流程图

二期项目污水处理工艺为：混凝沉淀+A/O+MBR。一期项目污水处理站处理工艺如下：

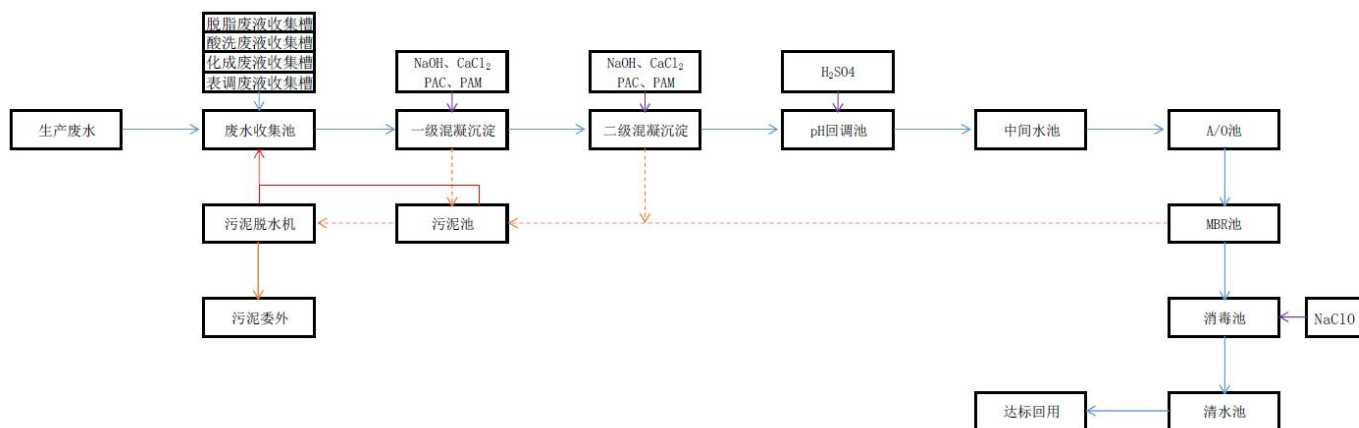


图 6.2-2 二期项目污水处理站工艺流程图

6.2.2 废水污染防治措施排放情况检测结果

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》中监测数据，厂区总排口废水污染物排放情况如下：

表 6.2-1 厂区总排口污水监测结果

日期	点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2020.5.11	污水总排口	pH	无量纲	7.9	6-9	达标
		SS	mg/L	82.0	200	达标

		COD	mg/L	150	330	达标
		TP	mg/L	2.34	3.5	达标
		TN	mg/L	24.8	/	达标
		NH ₃ -N	mg/L	15.4	20	达标
		石油类	mg/L	16.8	20	达标
		动植物油	mg/L	0.70	100	达标
		流量	m ³ /h	13.4	/	达标

根据以上监测结果可知，厂区污水总排口处各污染物排放浓度均达标。因此，厂区采取的污水处理措施是效的。

6.2.3 纳管可行性分析

合肥经纬电子科技有限公司厂址位于经开区污水处理厂的收水范围内，厂址周边的市政污水管网均已铺设完成并接通。目前合肥经纬电子科技有限公司废水已通过市政污水管网排入经开区污水处理厂进行处理。

由工程分析可知，项目废水经污水站处理后，废水中各水质参数均满足经开区污水处理厂接管标准要求。厂区现有项目废水排放总量为 160.8 t/d，占污水处理厂处理能力（20 万 m³/d）的 0.0804%。本次后评价较原有已批项目不新增废水排放。因此，经开区污水处理厂可以接纳现有项目的外排废水。

综上所述，项目废水能够满足排放标准要求，项目采取的水污染防治设施是有效的。

6.3 噪声防治措施及有效性分析

6.3.1 厂区噪声污染源

厂区营运期：产生噪声主要是成型机、冲床、配比机、吸料机、CNC 加工中心、自动化研磨、风机、空压机等设备的运行噪声等产生的噪声。

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》中监测数据，该监测时段厂区处于正常生产状态，具体监测数据如下表所示：

表 6.3-1 一期厂区厂界噪声检测数据（单位：dB (A)）

编码	检测点位	检测值	
		5 月 1 日	
		昼间 Leq	夜间 Leq
N1	东厂界外 1m	57.7	47.1
N2	南厂界外 1m	58.0	48.2
N3	西厂界外 1m	57.3	48.7
N4	北厂界外 1m	57.7	49.5

上述检测数据表明，厂区厂界处噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）3 类标准限制要求，可以做到达标排放。

6.4 固体废物污染防治措施

已建项目产生的固废主要有职工生活垃圾分类收集后，交由环卫部门定期清理。

一般工业固废：边角料、铁屑、废砂、废模具、除尘器收集的尘灰、废塑料纸等，经分类收集后出售给物资回收部门；收集的可用砂，厂内收集后回用于生产；报废模具、边角料收集进行资源化再利用；

危险废物：废漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、镁污泥、废切削液、废液压油、废脱模剂、槽渣、污泥、废机油、设备定期检修保养产生的废润滑油分类收集于密闭铁桶内，加盖密封后堆放于厂内危废贮存间；该贮存间有防火、防扬散、防流失、防渗漏设施，定期委托有资质单位处置。

危废暂存间位于厂区北侧，面积 40m²，分类储存，有防渗漏、防雨淋等措施，地面水泥硬化设置环氧树脂防腐防渗处理。

表 6.4-1 项目固体废弃物产生量及处理量一览表

序号	固废名称	排放量（t/a）	处理处置方式
1	生活垃圾	0	由环卫部门负责清运处置
2	废漆桶	0	委托安徽德润环保科技材料有限公司处理
3	油漆渣	0	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处理
4	废过滤棉	0	
5	废液压油	0	
6	废涂装废液	0	
7	废乳化液	0	
8	涂装废油	0	
9	废活性炭	0	
10	废 UV 灯管	0	
11	含油漆渣塑料件	0	
12	废抹布	0	
13	废油墨盒	0	
14	污泥	0	委托安徽威斯特环保科技有限公司处理
15	脱脂槽渣	0	
16	污水处理站污泥	0	
17	废润滑油	0	
18	废油	0	

厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），厂区建有一处 40m² 危废临时储存场所。危废临时储存场所设有防风、防雨、防渗措施，按照规

范进行定期转移处理。一般工业固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求贮存。

企业运行至今，未发生因危废处置不当引起的二次污染事件。

综上，厂区现有固废收集处理措施基本能满足相关环境管理要求，处置措施有效。

7 环境影响预测验证

7.1 大气环境影响预测验证

7.1.1 项目废气对大气环境影响

1、原环评预测结果

原环评根据导则推荐模式中的估算模式预测了项目排放废气对大气环境的影响，预测结果如下表：

表 7.1-1 项目废气污染物预测结果统计表

排放源	产生环节	污染物	最大占标率 (%)	最大落地点浓度 (mg/m ³)	距离 (m)
正常工况	脱模、喷粉固化、化成	VOCs	0.01	0.0002617	1064
	破碎粉尘	颗粒物	2.49	0.0224	240
	喷砂粉尘	颗粒物	0.87	0.007832	243
	涂装废气	二甲苯	0.02	7.248E-5	226
		非甲烷总烃	0.02	0.00116	226
		漆雾	0.03	0.0002876	279
	不良面抛光粉尘	颗粒物	0.06	0.0005067	82
	锅炉烟尘	颗粒物	0.11	0.0009577	60
		二氧化硫	0.08	0.0003831	60
		氮氧化物	1.04	0.00249	60
非正常工况	涂装废气	二甲苯	4.38	0.01313	100
		非甲烷总烃	3.50	0.175	100

从以上预测结果来看，各类污染物最大占标率均 $P_{max} < 10\%$ ，因此，项目产生的大气污染物经有效处理后，不会对该区域的大气环境造成明显影响。

2、后评价废气排放对大气环境影响程度

本次后评价对项目所在地及其评价范围内的大气环境质量进行了现状监测，根据监测结果可知，项目 1 个监测点位的监测因子非甲烷总烃、二甲苯均能满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 及大气导则 HJ2.2-2018 附录 D 限值要求。

由此可见，本项目建成运行多年来废气排放对大气环境的影响程度是可接受的，与原环评预测结果基本一致。

7.1.2 卫生防护距离

根据《合肥经纬电子科技有限公司年产 1350 万套笔记本、家电、汽车注塑件及 420 套配套模具项目环境影响报告书》以及环评批复文件，一期项目设置 100 米卫生防护距离。

根据《合肥经纬电子科技有限公司新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目环境影响报告表》，二期项目未设卫生防护距

离。

根据现场踏勘，一期项目和二期项目卫生防护距离内均没有居民点、学校、医院等环境敏感目标。合肥经纬电子科技有限公司厂区实际运营过程中满足卫生防护距离要求。

7.2 地表水环境影响预测验证

7.2.1 原环评地表水环境影响分析

项目废水主要包括职工生活废水、水帘喷台除漆雾废水、保洁废水、食堂废水、成型循环冷却水、生产废水、抛光废水。

①食堂废水经油水分离器处理后和生活污水、保洁废水进入化粪池进行处理；

②水帘漆雾净化装置废水经厂区污水处理站预处理后循环使用，不外排；车间保洁废水、生活污水一起排入经化粪池预处理后经市政污水管网，进入经开区污水处理厂进行处理。污水处理工艺为：混凝反应池+沉淀池+气浮+芬顿氧化

③成型工序设置冷却循环水系统，冷却循环水集中排至冷却水塔后，经冷却后重复使用，定期进行更换，更换废水排入市政污水管网，至污水厂进一步处理；

④抛光废水经沉淀过滤后循环使用，定期补充蒸发损耗水量，无废水产生；

⑤脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜工段生产废水进入厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O+MBR 工艺深度处理），处理后用作员工的冲厕用水，冲厕废水经化粪池处理。

废水经厂区总排口接入市政污水管网至经开区污水处理厂进一步处理。

7.2.2 后评价地表水环境影响分析

经现场调查，本项目运行期间生产废水做到了处理后厂区卫生间冲洗水，外排废水主要为生活污水、保洁废水、食堂废水。目前厂区生活污水、保洁废水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池+化粪池预处理，处理达标后接入市政污水管网至经开区污水处理厂进一步处理。

同时，本次后评价引用《合肥诚志生物制药有限公司中药提取车间扩建项目环境影响报告书》中监测数据。根据监测结果，派河各监测断面水质中五日生化需氧量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求，最大超标倍数为 0.025 倍，其余监测项目均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。

相比较 2012 年，派河水质总体由 V 类好转为 IV 类，主要污染指标中，五日

生化需氧量浓度呈下降趋势。

厂区现有项目废水排放均能满足经开区污水处理厂的接管标准要求。根据区域地表水环境质量变化趋势，派河水质总体好转，五日生化需氧量浓度呈下降趋势。因此，本次后评价认为，现有项目运营期间废水不会对区域地表水环境造成不利影响。

综上所述，本项目废水排放对地表水环境影响程度是可接受的，基本与原环评预测结果一致。

7.3 声环境影响预测验证

7.3.1 原环评声影响分析

1、源强分析

本项目高噪设备主要是成型机、冲床、配比机、吸料机、CNC加工中心、自动化研磨、风机、空压机等，属机械噪声与空气动力噪声，声值在65~85dB(A)范围内。

表 7.3-1 项目主要噪声源及排放情况

序号	噪声源	数量(台)	源强 dB(A)	治理措施	室外噪声级 dB(A)
1	半固态成型机	21	60-65	减振、厂房设备隔声	50
2	冲床	21	65-70	减振、厂房设备隔声	55
3	混合配比机	21	60-65	减振、厂房设备隔声	50
4	吸料机	21	60-65	减振、厂房设备隔声	50
5	自动化粗冲/印板	21	65-70	减振、厂房设备隔声	55
6	CNC	126	60-70	减振、厂房设备隔声	55
7	自动化搬运	42	55-60	减振、厂房设备隔声	45
8	冲床	21	65-70	减振、厂房设备隔声	55
9	自动化研磨	10	55-60	减振、厂房设备隔声	45
10	震研机	20	65-70	减振、厂房设备隔声	50
11	皮膜线	10	55-60	减振、厂房设备隔声	55
12	喷粉装置	1	60-70	减振、厂房设备隔声	45
13	固化烘干装置	1	60-70	减振、厂房设备隔声	55
14	风机	5	85-90	隔声罩+基础减震	75
15	风机	7	90-95	屋顶，隔声房，基础减震	70

2、预测结果

表 7.3-2 噪声影响预测结果(单位: dB(A))

预测点位	时间	现状值	贡献值	叠加值(昼间)	标准值	达标情况
东厂界	昼间	54.0	32.6	54.3	65	达标
	夜间	43.2		43.8	55	达标
南厂界	昼间	52.8	38.5	53.3	65	达标
	夜间	43.7		45.1	55	达标
西厂界	昼间	51.8	52.1	52.4	65	达标
	夜间	43.7		52.1	55	达标
北厂界	昼间	52.7	42.7	53.1	65	达标

	夜间	44.8		46.9	55	达标
--	----	------	--	------	----	----

由上表可知，厂界预测点昼间、夜间噪声预测值分别小于 65dB(A)、55dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准；因此项目建成后不会改变区域环境质量功能。

7.3.2 后评价声环境影响分析

项目运行期间厂界噪声各监测点位均能满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）3 类标准要求限值。与原环评厂界噪声监测值对比本项目现状厂界噪声值有所增加，主要是因为环评阶段项目还未建设，周边均为农村环境；目前项目建成运行各类设备噪声增加，并且项目所在区域变为工业区，周边工业企业增多，因此噪声值增加，但是仍能满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）3 类标准要求限值，说明本项目的正常运行并未对区域声环境质量现状造成明显的影响。

因此，项目运行期间未对声环境造成影响，与原环评预测结果一致。

7.4 固体废物对环境的影响预测验证

7.4.1 原环评固体废物对环境的影响分析

项目固废拟采取的综合处置措施如下：

已建项目产生的固废主要有职工生活垃圾分类收集后，交由环卫部门定期清理。

一般工业固废：边角料、铁屑、废砂、废模具、除尘器收集的尘灰、废塑料纸等，经分类收集后出售给物资回收部门；收集的可用砂，厂内收集后回用于生产；报废模具、边角料收集进行资源化再利用；

危险废物：废漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、镁污泥、废切削液、废液压油、废脱模剂、槽渣、污泥、废机油、设备定期检修保养产生的废润滑油分类收集于密闭铁桶内，加盖密封后堆放于厂内危废贮存间；该贮存间有防火、防扬散、防流失、防渗漏设施，定期委托有资质单位处置

综上所述，项目拟采取的固废处置措施可行，只要加强管理，对固废贮存场所采取相应的防渗、防漏、防扬尘措施，不会对环境造成明显的不利影响。

7.4.2 后评价固体废物对环境的影响分析

经现场调查，本项目产生的固体废弃物与原环评一致。

综上所述，本项目固废目前得到妥善处置，固废暂存间按要求采取了“三防”措施，项目固废不会对外环境造成不利影响，与原环评预测结果基本一致。

7.5 地下水环境影响预测验证

7.5.1 原环评地下水环境影响分析

项目在设计过程中对废水、废液产生源点采取了严格的防渗，及事故废水收集措施，排水管网定期检修，杜绝地下水污染隐患，项目废水正常排放不会对地下水造成影响。环评要求企业必须进行防渗处理，杜绝地下水污染事故的发生。

采取以上措施后可防止浸出水下渗污染地下水，对地下水环境的影响不明显。

7.5.2 后评价地下水环境影响分析

由于本项目环评阶段还未颁布地下水导则，因此当时没有对地下水环境质量现状进行监测。在开展后评价期间对项目所在地及其评价范围内地下水环境进行了现状监测，设置了 2 个监测点位。根据监测结果可知，项目厂区地下水环境质量良好，各个监测点位各监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。因此，说明本项目生产过程中未对地下水环境造成影响。

根据现场调查，本项目生产车间、危废间及污水处理站区域均采取相应的防渗措施。具体处理措施如下：

表 7.5-1 地下水污染防渗分区要求

防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	本项目构筑物	现有防渗措施	备注
重点防渗区	重金属	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$	事故池、危废暂存间、污水处理站、喷涂车间	地面防渗：三布五涂环氧树脂玻璃钢隔离层，环氧树脂胶泥衬 20mm 厚耐酸瓷板 围堰、池壁：三布五涂环氧树脂	符合相关要求
一般防渗区	其它类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	生产装置区	地面防渗：三布五涂环氧树脂玻璃钢隔离层，环氧树脂胶泥衬 20mm 厚耐酸瓷板 围堰、池壁：三布五涂环氧树脂	符合相关要求
简单防渗区	其它类型	一般地面硬化	办公室、仓库等基础设施	水泥硬化	符合相关要求

综上所述，本项目目前采取的防渗措施可满足地下水防治要求，在采取现有措施的情况下不会对地下水产生污染。

7.6 土壤环境影响预测验证

本项目环评期间未对土壤环境影响进行分析论证，本次后评价《合肥经纬电子科技有限公司土壤与地下水自行监测报告》中的监测数据，监测结果详见表 5.3-13。监测结果表明，厂区内 1-9#点监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018 第二类用地筛选值限值要求，说明厂区土壤环境质量良好。因此，项目运行以来未对土壤环境造成污染。

8 环境风险评价

8.1 环境风险源

本项目涉及的化学品主要为双组份塑胶漆、聚氨酯塑胶漆、丙烯酸漆、稀释剂、醇酯型无苯无酮油墨、润滑油、脱脂剂、酸洗剂、表调剂、皮膜剂 A、皮膜剂 B、液压油、脱模剂等，主要风险物质为双组份塑胶漆、聚氨酯塑胶漆、丙烯酸漆、稀释剂、醇酯型无苯无酮油墨、润滑油、脱脂剂、酸洗剂、表调剂、皮膜剂 A、皮膜剂 B、液压油、脱模剂等化学品以及废机油、槽渣、污泥、废脱模剂、废切削液、液压油、废活性炭等危险废物。对相关化学品物质进行危险性识别和筛选，双组份塑胶漆、聚氨酯塑胶漆、丙烯酸漆、稀释剂、醇酯型无苯无酮油墨、润滑油等化学品在运输、储存、使用等过程中存在泄漏、火灾等事故风险，可能引发环境污染。

8.2 环境敏感目标调查

项目环境风险评价范围内，人口集中居住区主要是居民小区、办公楼等，周边无其它需特殊保护的名胜古迹等敏感点。表 8.3-1 列出项目周边主要环境敏感目标与该项目的相对距离和所在方位。

表 8.2-1 大气环境风险保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	临湖社区	360	-1080	居民	约 1000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区	S	1000
	熔安家园	226	-856	居民	约 1000 人		SE	840
	合肥市第六十八中学南校区	499	-1267	学校	约 2000 人		S	1362
	滨湖职业学院	1383	379	学校	约 1200 人		E	1164
	远大·尚林苑	1255	924	居民	约 1500 人		NE	1559
	卧云新村	1923	962	居民	约 1800 人		NE	2151
	天都公寓	-1703	-498	居民	约 1500 人		SW	1298
	滨湖菊园	1857	-1420	居民	约 1600 人		SE	2337
	天门湖·锦城	-860	2483	居民	约 2300 人		NE	2628
	南郡明珠	400	2145	居民	约 1800 人		N	2182
	安徽审计职业学院	1795	392	学校	约 1300 人		E	1642

8.3 环境风险识别

8.3.1 物质风险识别

1、主要原辅材料的危险特征

根据《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）、《职业性接触毒物危害程度分类》（GB13690-92）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ2-2002），本项目

生产过程中涉及的危险物质特性如下：

表 8.3-1 涉及风险物质的理化及危险特性一览表

二甲苯		
标识	中文名：二甲苯	分子式：C ₈ H ₁₀
	分子量：106	CAS 号：106-42-3
	危险性类别：	
理化性质	性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味	
	熔点℃：13.3	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂
	沸点℃：138.4	相对密度（水=1）：0.86
	饱和蒸汽压/kPa：1.15（25℃）	相对蒸气密度（空气=1）3.66：
	临界温度℃：343.1	燃烧热（kJ/mol）：无资料
	临界压力 MPa：3.51	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：25	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：1.1-7.0	稳定性：无资料
	引燃温度/℃：525	禁忌物：强氧化剂
	危险特性：易燃，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和集聚静电，其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土	
毒性	误食入二甲苯溶剂时，即强烈刺激食道和胃，并引起呕吐，还可能引起血性肺炎，应立即饮入液体石蜡，立即送医诊治。二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000*10 ⁻⁶ ，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。 二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合症，女性有可能导致月经异常。皮肤接触常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎	
健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道具有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或者昏迷。有的癍病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎	
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量水，催吐。就医	
防护	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生	
应急泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制	

	性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
醋酸异丁酯		
标识	中文名：醋酸异丁酯	分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂
	分子量：116	CAS 号：110-19-0
	危险性类别：	
理化性质	性状：无色液体，有果子里香味	
	熔点℃：-98.9	溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚
	沸点℃：118.0	相对密度（水=1）：0.87
	饱和蒸汽压/kPa：1.33（12.8℃）	相对蒸气密度（空气=1）：4.0
	临界温度℃：无资料	燃烧热（kJ/mol）：3533.8
	临界压力 MPa：无资料	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：18	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：1.3-10.5	稳定性：无资料
	引燃温度℃：420	禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱
	危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与强氧化剂发生反应，可引起燃烧。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	
	灭火方法：采用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效。但可用水保持火场中容器冷却	
毒性	急性毒性：LD5015400mg/kg（大鼠经口）；4763mg/kg（兔经口）	
健康危害	蒸汽对眼及上呼吸道有刺激性，高浓度吸入有麻醉作用，引起头痛、头晕、恶心、呕吐等，大量口服引起头痛、恶心、呕吐，甚至发生昏迷，皮肤较长时间接触有刺激性	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 食入：饮足量温水，催吐。就医	
防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。	
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度，保持容器密封。应与氧化剂、醚类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花	

	的机械设备和工具，储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
环己酮		
标识	中文名：环己酮	分子式：
	分子量：98.14	CAS 号：108-94-1
	危险性类别：	
理化性质	性状：无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味	
	熔点℃：-45	溶解性：微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂
	沸点℃：115.6	相对密度（水=1）：0.95
	饱和蒸汽压/kPa：1.33（38.7℃）	相对蒸气密度（空气=1）：3.38
	临界温度℃：385.9	燃烧热（kJ/mol）：无资料
	临界压力 MPa：4.06	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：43	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：1.1-9.4	稳定性：无资料
	引燃温度℃：420	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、塑料
	危险特性：易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触猛烈反应	
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
毒性	毒性：低毒性 急性毒性：LD50:1535mg/kg（大鼠经口）；948mg/kg（兔经皮）；LC50:32080mg/m³，4小时（大鼠吸入）；	
健康危害	本品具有麻醉和刺激作用。急性毒性：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死，脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害，慢性影响：长期反复接触可致皮炎	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：；立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医 食入：引足量温水、催吐，就医	
防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸汽时，应佩戴自吸过滤式防毒面具（半面具） 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 手防护：戴防苯耐油手套 其他防护：工作现场禁止吸烟。注意个人卫生。避免长期反复接触	
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃性材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过30摄氏度，保持容器密封，应与氧化剂、还原剂等分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
醋酸正丁酯		
标识	中文名：醋酸正丁酯	分子式：C6H12O2
	分子量：111.16	CAS 号：无资料

	危险性类别：	
理化性质	性状：澄清微香的可燃液体	
	熔点℃：-77.9	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚和苯
	沸点℃：126.5	相对密度（水=1）：0.8824
	饱和蒸汽压/kPa：1160	相对蒸气密度（空气=1）：无资料
	临界温度℃：无资料	燃烧热（kJ/mol）：无资料
	临界压力 MPa：无资料	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	分解产物：
	闪点℃：38	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：无资料	稳定性：无资料
	引燃温度℃：无资料	禁忌物：无资料
	危险特性：无资料	
	灭火方法：无资料	
毒性	急性毒性较小。大鼠经口为 14.13g/kg。但有麻醉和刺激作用，在 34～50mg/L 浓度下对人的眼、鼻、有相当强烈的刺激。在高浓度下会引起麻醉。操作场所最高允许浓度为 150ppm（700mg/立方米）。操作场所要保持良好的通风，操作人员要备防护装具。如贱入眼内用清水冲洗并用药物照料	
健康危害	无资料	
急救措施	无资料	
防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生	
应急泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
储存注意事项	无资料	
正庚烷		
标识	中文名：正庚烷	分子式：C ₇ H ₁₆
	分子量：100.2019	CAS 号：142-82-5；危险性符号：32006
	危险性类别：第 3.2 类中闪电易燃液体	
理化性质	性状：无色易挥发液体	
	熔点℃：-90.5	溶解性：不溶于水，溶于乙醇，可混溶于乙醚、氯仿
	沸点℃：98.5	相对密度（水=1）：0.68
	饱和蒸汽压/kPa：5.33（22.3℃）	相对蒸气密度（空气=1）：3.45
	临界温度℃：201.7	燃烧热（kJ/mol）：4806.6
	临界压力 MPa：1.62	最小点火能/Mj：无资料

燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：-4	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：1.1-6.7	稳定性：无资料
	引燃温度℃：204	禁忌物：强氧化剂
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效	
毒性	LD50:222mg/kg（小鼠静脉）；LC50:75000mg/m³,2 小时（小鼠吸入）	
健康危害	本品有麻醉作用和刺激性，急性毒性：吸入本品蒸汽可引起眩晕、恶心、厌食、欣快感和步态蹒跚，甚至出现意识和木僵状态。对皮肤有轻度刺激性。慢性影响：长期接触可引起神经衰弱综合征。少数人有轻度中性白细胞减少，消化不良	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 食入：饮足量温水，催吐。就医	
防护	眼睛防护：戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触	
应急泄漏处理	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间，小量泄露：用活性炭或其他	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度，保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
双丙酮醇		
标识	中文名：双丙酮醇	分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂
	分子量：116.16	CAS 号：123-42-2
	危险性类别：	
理化性质	性状：无色液体，有使人感觉愉快的气味	
	熔点℃：-44	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、醚、芳烃
	沸点℃：164.4	相对密度（水=1）：0.94
	饱和蒸汽压/kPa：0.13	相对蒸气密度（空气=1）：4.0
	临界温度℃：无资料	燃烧热（kJ/mol）：无资料
	临界压力 MPa：无资料	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：<23	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：1.8-6.9	稳定性：无资料
	引燃温度℃：603	禁忌物：强氧化剂、强碱、强还原剂
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火器结束。处在火场中的容器若已变色或从安全	

	泄压装置中产生声音，必须马上撤离，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃混合物，并用雾状水保护消防人员，灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
毒性	急性毒性：LD504000mg/kg(大鼠经口)；13500mg/kg(兔经皮)	
健康危害	对眼、鼻、喉粘膜有刺激性。吸入高浓度中毒时可见呼吸道粘膜刺激，胸闷，严重者可造成麻醉。由于血压下降可使肝肾受到损害，可因呼吸中枢抑制而死亡。长期反复接触可引起皮炎	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医 食入：引足量温水，催吐，就医	
防护	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，建议佩戴防毒口罩。高浓度环境中，应该佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：可能接触其蒸气时，戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：高浓度接触时，戴防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。注意个人卫生	
应急泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发。用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集于密闭容器中作好标记，等待处理。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。废弃物用焚烧法处置	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
乙二醇单丁醚		
标识	中文名：乙二醇单丁醚	分子式：C ₆ H ₁₄ O ₂
	分子量：118.17	CAS 号：111-76-2
	危险性类别：	
理化性质	性状：液体，清澈透亮，有令人愉快的醚味	
	熔点℃：-40	溶解性：可溶于水
	沸点℃：171.1	相对密度（水=1）： 无资料
	饱和蒸汽压/kPa： 97.33	相对蒸气密度（空气=1）： 无资料
	临界温度℃： 无资料	燃烧热（kJ/mol）： 无资料
	临界压力 MPa： 无资料	最小点火能/Mj： 无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性： 无资料	分解产物： 无资料
	闪点℃： 62	聚合危害： 无资料
	爆炸极限（体积分数）/%： 1.1-12.7	稳定性： 无资料
	引燃温度℃： 无资料	禁忌物：强腐蚀剂、强氧化剂
	危险特性：与空气能形成爆炸性混合物。与强腐蚀剂和氧化剂接触发生剧烈反应，腐蚀某些涂料、塑料和橡胶。在高温下，能腐蚀金属铝，反应活性（黄色）： 0	
	灭火方法：蒸汽比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸汽遇火能爆炸，蒸汽能扩散到远处，遇点火源着火，并能引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流涕进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。在安全防护距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用，立即撤离到安全区域	
毒性	无资料	
健康危害	可引起贫血，肝、肾损害，导致皮炎，IDLH：700ppm 嗅阈：0.001ppm OSHA：表 Z-1 空气污染健康危害（蓝色）： 2	

急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣服和鞋。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。注意患者保暖并且保持安静	
	眼睛接触：如果皮肤或眼睛接触物质，应立即用清水冲洗至少 20min；	
	吸入：移患者至空气新鲜处，就医。如果患者呼吸停止，给予人工呼吸，如果患者食入或吸入该物质不要用力口对口进行人工呼吸，可用单项阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器，如果呼吸困难，注意自身防护	
	食入：吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护	
防护	无资料	
应急泄漏处理	无资料	
储存注意事项	无资料	
丙酮		
标识	中文名：丙酮	分子式：C ₃ H ₆ O
	分子量：58.08	CAS 号：67-64-1
	危险性类别：	
理化性质	性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发	
	熔点℃：-94.6	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂
	沸点℃：56.5	相对密度（水=1）：0.80
	饱和蒸汽压/kPa：53.32	相对蒸气密度（空气=1）：2.00
	临界温度℃：235.5	燃烧热（kJ/mol）：1788.7
	临界压力 MPa：4.72	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：极度易燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：-20	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：2.5-13.0	稳定性：无资料
	引燃温度℃：465	禁忌物：强氧化剂、强还原剂、碱
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩散当相当远的地方，遇火源会着火回燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	
	灭火方法：尽可能将容器从火源移至空旷处。喷水保持容器冷却，直至灭火结束，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离，灭火剂：抗溶性泡沫、三氯化碳、干粉、砂土，用水灭火无效	
毒性	急性毒性：LD50:5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）	
健康危害	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动，重者发生呕吐、气急、痉挛、甚至昏迷，对眼、鼻、喉有刺激性，口服后，先有口唇、咽喉有灼烧感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等，皮肤长期反复接触可致皮炎	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣服，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤	
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医	
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医	
	食入：饮足量温水，催吐，就医	
防护	工程控制生产过程密闭，全面通风：	
	眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜	
	手防护：戴橡胶耐油手套	
	其他防护：	

应急泄 漏处理	迅速撤离泄露污染区域人员至安全区，并进行隔离，严禁限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，尽可能切断泄露源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间，小量泄露：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后收入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
储存注 意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，高温不宜超过 26 摄氏度，保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
异丁醇		
标识	中文名：异丁醇	分子式：C ₄ H ₁₀ O
	分子量：74.12	CAS 号：78-83-1
	危险性类别：	
理化性 质	性状：无色透明液体，微有戊醇味	
	熔点℃：-108	溶解性：溶于水，易溶于醇、醚
	沸点℃：107.9	相对密度（水=1）： 0.81
	饱和蒸汽压/kPa：1.33	相对蒸气密度（空气=1）：2.55
	临界温度℃：265	燃烧热（kJ/mol）： 2667.7
	临界压力 MPa：4.86	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆 炸危险 性	燃烧性：可燃	分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点℃：27	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：1.7-10.6	稳定性：无资料
	引燃温度℃：415	禁忌物：强酸、强氧化剂、酸酐、酰基氯
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，受热分解放出有毒气体，	
	灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员，灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土	
毒性	LD50：2460mg/kg（大鼠经口）；3400mg/kg（兔经皮） LC50：19200mg/m ³ （大鼠吸入，4h）；15500mg/m ³ （小鼠吸入，2h）	
健康危 害	较高浓度蒸汽对眼镜、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。眼角膜表层形成空泡，还可引起食欲减退和体重减轻，涂于皮肤，引起局部轻度充血及红斑	
急救措 施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医 食入：饮足量温水，催吐，就医	
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风，提供安全淋浴和洗眼设备 眼睛防护：必要时，戴安全防护眼镜 手防护：戴一般作业防护手套 其他防护：工作现场严禁吸烟，保持良好的习惯	
应急泄 漏处理	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，尽可能切断泄露源，防止流入下水道，排洪沟等限制性空间，小量泄露：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
储存注 意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度，保持容器密封，应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	

乙醇		
标识	中文名：乙醇	分子式：C ₂ H ₅ OH
	分子量：46.07	CAS 号：64-17-5
	危险性类别：	
理化性质	性状：无色液体，有酒香	
	熔点℃：-114.1	溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂
	沸点℃：78.3	相对密度（水=1）：0.79
	饱和蒸汽压/kPa：5.33	相对蒸气密度（空气=1）：1.59
	临界温度℃：243.1	燃烧热（kJ/mol）：1365.5
	临界压力 MPa：6.38	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	分解产物：二氧化碳、水
	闪点℃：12	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：3.3-19.0	稳定性：无资料
	引燃温度℃：363	禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	
	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
毒性	急性毒性：LD50：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；LC50：37620mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）	
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂，首先引起兴奋，随后抑制，急性中毒：急性中毒多发生于口服，一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等，长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等，皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，就医 食入：饮足量温水，催吐，就医	
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备 眼睛防护：一般不需要特殊防护 手防护：戴一般作业防护手套 其他防护：工作现场严禁吸烟	
应急处理	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源，建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防静电工作服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道，排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过 30 摄氏度，保持容器密封，应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料	
氢氧化钠		
标识	中文名：氢氧化钠	分子式：NaOH
	分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2
	危险性类别：	

理化性质	性状：白色不透明固体，易潮解	
	熔点℃：318.4	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油、不溶于丙酮
	沸点℃：1390	相对密度（水=1）： 2.12
	饱和蒸汽压/kPa： 0.13	相对蒸气密度（空气=1)无资料：
	临界温度℃：无意义	燃烧热（kJ/mol）： 无意义
	临界压力 MPa：无意义	最小点火能/Mj：无意义
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	分解产物：无资料
	闪点℃：无意义	聚合危害：无资料
	爆炸极限（体积分数）/%：无意义	稳定性：无资料
	引燃温度℃：无意义	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
	危险特性：与酸发生中和反应并放热，遇潮时对钼、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性	
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤	
毒性	急性毒性：LD50：无资料；LC50：无资料	
健康危害	本品有强烈刺激性和腐蚀性，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克	
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医	
防护	工程控制：密闭操作，提供安全淋浴和洗眼设备 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生	
应急泄漏处理	隔离泄露污染区，限制出入，建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服，不要直接接触泄露物。小量泄露：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：收集回收或移至废物处理场所处置	
储存注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内温度最后不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储，储区应备有合适的材料收容泄露	
碳酸钠		
标识	中文名：碳酸钠	分子式：NaCO ₃
	分子量：105.99	CAS 号：497-19-8
	危险性类别：	
理化性质	性状：白色粉末或细颗粒（无水纯品），味涩	
	熔点℃：851	溶解性：易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等
	沸点℃：无资料	相对密度（水=1）： 2.53
	饱和蒸汽压/kPa：无资料	相对蒸气密度（空气=1)：无资料
	临界温度℃：无资料	燃烧热（kJ/mol）： 无意义
	临界压力 MPa：无意义	最小点火能/Mj：无资料
燃烧爆炸危险	燃烧性：不燃	分解产物：无资料
	闪点℃：无资料	聚合危害：无资料

性	爆炸极限（体积分数）/%：无意义		稳定性：无资料	
	引燃温度℃：无资料		禁忌物：强酸、铝、氟	
	危险特性：具有腐蚀性，未有特殊的燃烧爆炸特性			
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身耐酸碱消防服，灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处			
毒性	急性毒性：LD50：4090mg/kg（大鼠经口）；LC50:2300mg/m³，2 小时（大鼠吸入）			
健康危害	本品具有刺激性和腐蚀性，直接接触可引起皮肤和眼灼伤，生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎，还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔，长时间接触本品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛，接触本品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高，误服可造成消化道灼伤、粘膜腐烂、出血和休克			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医 吸入：脱离现场至空气新鲜处，如呼吸困难，给输氧，就医 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医			
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 手防护：戴橡胶手套 其他防护：及时换洗工作服。保持良好的卫生习惯			
应急泄漏处理	隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服，避免扬尘，小心扫起，置于袋中和转移至安全场所。若大量泄露，用塑料布、帆布覆盖，收集回收或运至废物处理场所处置			
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类等分开存放，切忌混储，储区应备有合适的材料收容泄露物			
醋酸				
标识	中文名：醋酸		分子式：CH ₃ COOH	
	分子量：60.05		CAS 号：64-19-7	
	危险性类别：			
理化性质	性状：无色透明液体，有刺激性酸臭			
	熔点℃：16.7		溶解性：溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳	
	沸点℃：118.1		相对密度（水=1）：1.05	
	饱和蒸汽压/kPa：1.52		相对蒸气密度（空气=1）：2.07	
	临界温度℃：321.6		燃烧热（kJ/mol）：873.7	
	临界压力 MPa：5.78		最小点火能/Mj：无资料	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点℃：39		聚合危害：无资料	
	爆炸极限（体积分数）/%：4.0-17.0		稳定性：无资料	
	引燃温度℃：463		禁忌物：碱类，强氧化剂	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其他氧化剂接触，有爆炸危险，具有腐蚀性			
	灭火方法：用水喷射出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员，灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳			
毒性	急性毒性：LD50：3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮）；LC50:13791mg/m³，1 小时（小鼠吸入）			
健康危害	吸入本品蒸汽对鼻、喉和呼吸道有刺激性，对眼有强烈刺激作用，皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生腐烂，重者可因休克而致死，慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎，长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎			
急救措	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医			

施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医 食入：用水漱口，就医
防护	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生
应急泄漏处理	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄露物，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容，喷雾状水冷却和稀释蒸汽，保护现场人员，把泄露物稀释成不燃物，用防爆泵移至槽车或专用收集容器内。回收或运至废物处理场所处置
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冬季应保持库温高于 16 摄氏度，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料

2、物质风险识别依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018)的规定，物质危险性识别标准如表 8.3-2 所示：

表 8.3-2 物质危险性标准

物质类别		LD50 (大鼠经口) (mg/kg)	LD50 (大鼠经皮) (mg/kg)	LC50 (小鼠吸入, 4h) (mg/m³)
有毒	1	<5	<1	<0.01
物质	2	5<LD50<25	10< LD50<50	0.1< LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5< LC50<2.0
易燃物质	1	可燃气态：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		
注：凡符合有毒物质判定标准序号 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物；符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质				

3、物质风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018)中列出的物质危险性标准，对本项目相关化学品物质进行危险性识别和筛选，醋酸、二甲苯、醋酸异丁酯、环己酮、醋酸正丁酯、正庚烷、双丙酮醇、丙酮、异丁醇、乙醇属于易燃液体，天然气属于易燃气体。

根据有毒有害物质风险起因及后果，分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

8.3.2 生产设施风险识别

企业生产装置与储运设施存在风险主要有火灾爆炸事故、污染事故和机械事故等。

表 8.3-3 生产装置风险识别表

序号	事故种类	产生原因	易发场所
1	火灾事故	1、醋酸、二甲苯、醋酸异丁酯、环己酮、醋酸正丁酯、正庚烷、双丙酮醇、丙酮、异丁醇、乙醇等易燃化学品的运输途中，因未按危险化学品运输规程操作，或意外交通事故造成的火灾事故及环境污染事故。 2、原材料的储存及使用、易燃化学品在使用过程中，操作人员不遵守安全操作规程，易发生火灾。	生产厂房
2	泄露事故	1、由于堆叠、碰撞等原因导致液态化学品的盛装容器倾倒、破裂，将导致暂存的液态化学品发生泄漏。 2、液态原辅料在公司内转移途中由于倾倒或包装破损等原因发生泄漏。	原料仓库
3	污染事故	1、生产装置发生故障时，液体物质泄漏，污染地下水等。 2、废气处理装置发生故障时，将导致粉尘、有机废气等有害气体未经处理直接排放，影响区域环境质量，引起环境污染。 3、废水缓冲及处置设施故障时，废水未经处理直接排放，对水环境造成污染。	生产厂房；污水处理站、事故池、消防水池
4	机械事故	因操作失误，导致物体高空坠落，吊装损伤、传动机械伤害等。	平台、爬梯等高处传动设备等

8.3.3 排水系统及伴生水体污染事故识别

厂区储存、使用的物料及产品一旦进入水环境，会对水质造成影响，存在安全事故后伴生水污染事件的风险。但厂区实行雨污分流，生产废水和初期雨水均进入污水系统。当发生物料泄漏至地面或突发火灾、爆炸时，在组织灭火或冲洗地面的同时，只要迅速切断清水管网和污水接管口与外界的联通，即可基本上将消防废水和事故冲洗废水滞留在厂区内，待事故过后，再收集此废水进行处理。

8.3.4 项目潜在风险源分析与识别

有毒有害化学品在正常使用过程中经过一定的化学反应和处理后排放，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内；但是如果发生泄漏或在运输过程中产生运输事故时，就有可能产生意想不到的事故，同时会影响周围环境空气质量，严重时危及人们生命；易燃气体或液体泄漏、易燃原材料管理不当可能造成火灾或爆炸；有毒气体泄漏会直接影响到周围地区人群的健康直至生命安全；毒害品管理不严可能会直接威胁人们的生命以及社会的稳定等。因此，当生产的控制系统发生故障或运输过程中产生突发事故时，系统中的易燃物和有毒物所引起的爆炸、火灾或超量排放，可能造成环境污染事故。

针对本项目的生产特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

一、危险化学品储运风险

公司使用的危险化学品如储存及运输不当，易发生风险事故。主要表现在：易燃品如在储存过程中管理不当或储存方式不符合规定要求，会引起火灾、爆炸事故。

二、生产过程中潜在的事故风险

企业生产过程中涉及使用、储存有乙醇等易燃物质是公司生产过程中的主要风险事故，生产过程中风险事故的发生主要包括两方面的情形，一是外界因素的影响，二是生产工艺过程异常。

8.3.5 风险识别结果

厂区环境风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。厂区现有项目涉及的原料、辅料和产品中，醋酸、二甲苯、醋酸异丁酯、环己酮、醋酸正丁酯、正庚烷、双丙酮醇、丙酮、异丁醇、乙醇属于易燃易爆物质，自身会引发火灾风险。根据物质及生产系统危险性识别结果，项目环境风险类型包括风险类型为火灾、泄露等引发的伴生/次生污染物排放。

危险物质向环境转移的可能途径：

大气影响途径：火灾事故将产生大量烟尘和 CO，会对下风向的单位、居民造成短暂影响，可能导致下风向空气出现暂时性的污染物浓度超标。

地表水、地下水影响途径：火灾事故会产生大量消防废水，这些消防废水如流出厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水造成水质污染。

8.4 环境风险防范与应急措施

8.4.1 现有的环境风险防范与应急措施

目前，一期项目和二期项目内已采取的环境风险防范与应急措施如下：

表 8.4-1 厂区内现有的环境风险防范与应急措施

环境风险单元		现有风险防控与应急措施
生产车间	事故排水收集设施	事故废水进入地面收集槽随即进入车间污水排放管网
	生产废水处理系统防控措施	进入厂区污水站
	其他防控设施	人员每日巡检；可燃气体泄漏报警器、内设防爆电器
喷漆间	截留措施	地面防腐防渗、托盘
	事故排水收集设施	事故废水进入地面收集槽随即进入车间污水排放管网
	其他防控设施	人员持续巡检；可燃气体泄漏报警器、内设防爆电器、禁止人员携带电子设备进入
模具车间	截流措施	地面防腐防渗，吸附棉

	其他防控设施	人员每日巡检
污水处理站	风险防控措施	地面防腐防渗、设有收集槽
污水总排口	风险防控措施	污水总排口设置截止阀
雨水总排口	风险防控措施	雨水总排口设置截止阀
危废库	截流措施	地面防腐防渗，废溶剂存放区域设有围堰、导流沟、集液池，分类存放
	事故排水收集措施	若出现泄漏时进入地面沟槽随即进入厂区污水处理站
	其他防控设施	人员每日巡检
	事故排水收集措施	通过收集槽进入污水站
喷漆车间、喷漆室	可燃气体探测器、视频监控	喷漆车间、喷漆室
注塑车间	废气收集、处理系统	注塑车间

8.4.2 现有的环境风险应急物资及装备

合肥经纬电子科技有限公司厂区内现有应急物资及装备见表 8.4-2。

表 8.4-2 公司现有应急物资及装备一览表

序号	应急装备名称	规格	用途	数量	存放位置	备注
1	应急车辆	乘用车	人员运输	1 辆	公司停车场	/
2	消防桶	/	灭火工具	4 个	消防器材库房	备用
3	消防铲	长 1 米	灭火工具	2 个	消防器材库房	
4	消防逃生面具	TZL30	消防逃生	24 个	消防器材库房	
5	执法记录仪	执法先锋 D900	取证工具	1 部	安环部	/
6	气体检测仪	rbk-6000-Z19	报警工具	3 个	喷涂/油漆库	/
7	对讲机	/	联系工具	8 个	保安室	/
8	应急药箱	纱布、绷带、创口贴、医用胶带、棉签、碘酊、汞溴红、红霉素软膏、酒精棉球、体温表、剪刀、清凉油、止血带、敷料镊	人员急救	5 个	各部门办公室	/
9	消防灭火球	1.3kg	灭火工具	40 个	1#/2#仓库和雨棚	/
10	CO ₂ 灭火器	5kg	灭火工具	20 个	各部门配电柜旁	/
11	干粉灭火器	4kgABC	灭火工具	200 个	全厂	/
12	手推式干粉灭火器	35kgABC	灭火工具	10 个	全厂	/
13	干粉灭火器	3KgABC	灭火工具	40 个	全厂	/
14	消火栓	/	灭火工具	60 个	全厂	/
15	烟感报警器	/	报警工具	60 个	全厂	/
16	消防泵	/	灭火工具	3 套	消防泵房	/
17	消防喷淋	/	灭火工具	3 套	组装/成型	/

18	活性炭口罩	/		1000 个	喷涂	/
19	防毒面具	/	3M 3200	80 个	喷涂	/
20	应急照明灯	/		120 个	全厂	/
21	消防逃生面具	TZL30	消防逃生	40 个	全厂	/
22	黄砂	/	堵漏、灭 火	500 kg	调漆室、配电房 外	/

8.5 应急预案

应急预案是在贯彻预防为主的前提下，对建设项目可能出现的事故，为及时控制危害源，抢救受害人员，指导居民防护和组织撤离，消除危害后果而组织的救援活动的预想方案。它需要建设单位和社会救援相结合。

8.5.1 应急预案备案

按照安徽省和合肥市突发环境事件应急预案管理的相关要求，2019 年 3 月 11 日，合肥经纬电子科技有限公司编制了《合肥经纬电子科技有限公司突发环境事件应急预案》，并经合肥市环境保护局经济技术开发区分局备案，备案号为 340106-2019-005L。

8.5.2 应急组织架构

为了应急条件下有关人员能各负其责，能按程序、快速开展救援和善后工作，合肥经纬电子科技有限公司成立应急工作小组。小组成员及联系方式如下表。

一、应急指挥部成员

表 8.5-1 应急指挥部成员及职责

职务	人员	日常职务	主要职责	联系方式	备注
组长 (总指挥)	熊先军	总经理	指挥全公司突发环境事件应急救援工作，负责与环保、消防等政府有关部门联系、沟通，宣布应急状态的启动和解除，全面指挥调动应急组织，调配应急资源，按应急程序组织实施应急抢险。	13913252885	/
副组长 (副总指挥)	颜红兵	副总经理	协助总指挥作好应急救援的具体指挥工作。向总指挥提出救援过程中生产运行方面应考虑和采取的安全措施。向总指挥提出救援过程中技术方面应考虑和采取的安全措施，主要协助做好事故报警、情况通报、灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制及事故的处理工作。若总指挥不在时，由副总指挥全权负责应急救援工作。	18226601212	/
组员	叶青	总经理助理	负责事故调查和现场抢修工作；负责协助其它人员开展现场处置；负责信息联络、安保警戒、医疗救护和事后处置工作；负责物资保障工作。	15962622127	环境应急组长
	朱昌盛	安环经理		13866816883	现场处置组长
	刘荣	采购部副理		18297931522	物资保障组长
	任娜娜	管理部副理		13866798200	安保警戒组长
	胡赶元	副总经理		18356512595	信息联络组长

二、应急响应小组

表 8.5-2 应急响应小组成员及职责

职务	人员	日常职务	主要职责	联系方式
现场处置组	朱昌盛	经理	负责突发环境事件的环境应急处置，包括设备维修、设备复位、制定安全措施，监督检查安全措施的落实情况。负责污水站突发环境事件现场处置，包括设备维修、设备复位、制定安全措施，监督检查安全措施的落实情况。	13866816883
	王敏	副理		13856806562
	江菲	安全员		18858858473
	尹志	安全员		13856934870
	朱松	安全员		15656035300
	齐博	安全员		13774337740
物资保障组	刘荣	采购部副理	负责应急状态下应急物资的供应保障，如设备零配件、工具、沙袋、铁锹、	18297931522

职务	人员	日常职务	主要职责	联系方式
	郑云	课长	水泥、防护用品等，以及负责参加救援人员的生活保障。	15255139612
信息联络组	胡赶元	副总经理	负责事故处置时的内部和外部人员联络工作；负责运输车辆的组织和现场专业人员、设备的运送。	18356512595
	章艳	资讯		15755507823
安保警戒组	任娜娜	管理部副理	负责布置安全警戒，保证现场井然有序；试行交通管制，保证现场道路畅通；加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行；紧急情况下的人员疏散。	13866798200
	孟志强	人事专员		15695530537
环境应急组	叶青	总经理助理	服从应急救援指挥中心的调遣，为突发环境事故应急救援提供技术指导；调阅事故有关资料；根据现场检测结果和实际情况，参与制定应急救援方案。负责环境事件的污染情况检测及委外检测的联络办理	15962622127
	雷仕祥	课长		13405201346
	谷效伟	课长		17719966822
	刘兵	课长		18853753216
	张廷	课长		13601907382

8.5.3 厂区现有环境风险防控和应急措施差距

根据企业应急预案，目前，厂区内现有环境风险防控和应急措施与规范要求的差距分析如下：

表 8.5-3 厂区内已落实和需完善的环境风险防范与应急措施一览表

项目		现有情况	差距分析	整改措施
环境风险管理制度	环境风险防控和应急制度是否建立	需根据本次风险评估报告做相应计划和调整	根据本次环境风险应急预案针对风评筛选的风险物质，细化现场处置预案	根据本次风险评估报告完善应急预案内容
	责任人/机构是否明确	部分	有应急组织体系，对于不同的风险源部分无专职人员看管。	制定应急小组，并责任到人
	宣传和培训	需根据本次环境应急预案做调整	根据本次环境应急预案内容进行宣传和培训	每年至少进行一次培训。
	突发环境事件信息报告制度是否建立	需根据本次突发环境事件应急预案做调整	根据本次突发环境事件应急预案建立突发事件信息报告制度	建立信息报告制度，具体信息报告制度见应急预案

环境风险防控与应急措施	截流措施	①喷漆车间地面均防腐防渗且设有托盘，用于收集泄漏的危化品； ②喷漆车间调储漆间地面防腐防渗； ③厂区雨水总排口设有截止阀； ④危废库内设有导流沟和泄漏收集槽。	/	/
	事故排水收集措施	厂区拥有约 300m ³ 的雨水管网，用于收集厂区消防事故废水。	/	/
	清浄下水系统防控措施	厂区污水站处理后循环使用，或冲厕使用。	/	/
	雨排水系统防控措施	公司雨水排口截止阀	/	/
	生产废水处理系统防控措施	公司生活废水经生化处理经厂区污水总站排口，排入经开区污水处理厂。	/	/
	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及	/	/
	毒性气体泄漏监控预警措施	喷漆车间区域装有可燃气体探测器	/	/
环境应急资源	环评及批复的其他风险防控措施落实情况	已落实，废气、废水处理措施已安装。	/	/
	应急物资	部分	公司有部分应急物资，应急物资不完善	完善应急物资，具体完善内容见资源调查报告
	应急装备和应急监测	部分	应急装备不完善、公司没有应急监测装备	完善应急装备，必要时请求外部检测单位支援
	应急救援队伍	不够完善	无事故发生时，各个应急小组的人员和职责需明确	成立完善的应急救援队伍
历史经验教训中得到的防控经验	救援协议/互救协议	无	增加协议	和周边企业签订救援协议和互救协议
	规范操作、分区存放、定时检查、做好培训			

根据企业应急预案要求，目前，厂区内需进一步完善的环境风险防范与应急措施如下：

1、需完善厂区监测能力、企业的应急救援队伍、完善与周边企业及居民点的联系方式等。

2、需完善应急物资和应急装备；污水站桶装危化品需增加泄露收集托盘；

8.6 风险评价结论

综上所述，在企业严格落实各项风险防范措施的前提下，在风险事故发生时，不会对项目区周围环境敏感目标产生大的影响，风险程度在可接受范围之内。因此，本项目的风险处于可接受水平。

本项目环境风险分析内容见下表 8.6-1。

表 8.6-1 建设项目环境风险分析内容一览表

建设项目名称	合肥经纬电子科技有限公司环境影响后评价项目			
建设地点	合肥经济技术开发区天都路 3910 号			
地理坐标	经度	117.233098083	纬度	31.722578770
主要风险物质及分布	本项目主要危险物质为醋酸、二甲苯、醋酸异丁酯、环己酮、醋酸正丁酯、正庚烷、双丙酮醇、丙酮、异丁醇、乙醇，均存放在化学品库内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气影响途径：火灾事故将产生大量烟尘和 CO，会对下风向的单位、居民造成短暂影响，可能导致下风向空气出现暂时性的污染物浓度超标。 地表水、地下水影响途径：火灾事故会产生大量消防废水，这些消防废水如流出厂外，有可能对周边土壤、植被造成污染影响；如渗入地下，则有可能污染地下水造成水质污染。			
风险防范措施要求	1、 大气环境风险防范措施：为防止火灾等其他潜在风险，原料仓库及危废暂存处应设置感烟、感温探测装置及火灾自动报警系统；场内应设灭火器等灭火装备并定期专人检查和维护；设有消防专用电话。当火灾爆炸事故发生后，企业应及时处理事故，联合外部救援力量进行灭火和转移其他易燃物质的工作，避免产生更大量的有毒烟气。同时，必须紧急疏散周围人群到上风向，并设置隔离区，在事故处理完毕、检测确认空气质量达标前不得进入。 2、 事故废水环境风险防范措施：事故发生后，高浓度的废水首先收集于事故池内，然后逐渐将事故水并入污水处理系统进行处理，与其它废水一起进行处理达标后方可排入污水管网，严禁污水处理系统超负荷运行。在厂区雨水排放口设置切换阀，在雨水总管进入市政雨水管网处应设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出物料流淌，立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀。将事故污水截流在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水不会污染厂址附近 地表水体和地下水水体。			

本项目环境风险评价自查表见表 8.6-2。

表 8.6-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风险调查	危险物质	名称	醋酸	二甲苯	醋酸异丁酯	环己酮	醋酸正丁酯	正庚烷	双丙酮醇	丙酮	异丁醇	乙醇
		存在总量/t										
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1070 人						5km 范围内人口数 40000 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）								830 人	
		地表水	地表水功能敏感性				F1 ☐		F2 ☐		F3 ☒	
			环境敏感目标分级				S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性				G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防污性能				D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒				1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q≥100 ☐	
M 值		M1 ☐				M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒		
P 值		P1 ☐				P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☐				E2 ☒			E3 ☐			
	地表水	E1 ☐				E2 ☐			E3 ☒			
	地下水	E1 ☐				E2 ☐			E3 ☒			
环境风险潜势	IV ⁺ ☐			IV ☐			III ☐		II ☒		I ☐	
评价等级	一级 ☐				二级 ☐			三级 ☒		简单分析 ☐		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐						易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒						火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒				地表水 ☒				地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法				计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
风	大气	预测模型				SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		

险 预 测 与 评 价		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h	
	地下水	下游厂区边界到达时间 d	
最近环境敏感目标 ， 到达时间 d			
重点风险防范措施	1、大气环境风险防范措施：为防止火灾等其他潜在风险，原料仓库及危废暂存间处应设置烟感、感温探测装置及火灾自动报警系统；场内应设灭火器等灭火装备并定期专人检查和维护；设有消防专用电话。当火灾爆炸事故发生后，企业应及时处理事故，联合外部救援；力量进行灭火和转移其他易燃物质的工作，避免产生更大量的有毒烟气。同时，必须紧急疏散周围人群到上风向，并设置隔离区，在事故处理完毕、检测确认空气质量达标前不得进入。 2、事故废水环境风险防范措施：事故发生后，高浓度的废水首先收集于事故池内，然后逐渐将事故水并入污水处理系统进行处理，与其他废水一起进行处理达标后方可排入污水管网，严禁污水处理系统超负荷运行。在厂区雨水排口设置切换阀，在雨水总管进入市政雨水管网处应设置截留阀，一旦发生泄露事故，如果溢出物料流淌，立即调整项目于雨水管网之间设置的切换阀。将事故污水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。		
评价结论与建议	在企业严格落实各项风险防范措施的前提下，在风险事故发生时，不会对项目区周围环境敏感目标产生大的影响，风险程度在可接受范围之内。因此，评价认为本项目的风险处于可接受水平		
注：“□”为勾选项，“_”为填写项。			

9 环境保护补救方案和改进措施

9.1 厂区需进一步优化的内容

(1) 废气污染防治设施

目前,注塑废气经 4 套 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 4 根 20m 高排气筒排放;涂装废气经水帘除雾+玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放;破碎粉尘经袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放;喷砂粉尘经袋式除尘器处理后 20m 高排气筒排放;喷漆不良面抛光粉尘经滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放;脱模废气经密闭卷帘+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 20m 高排气筒排放;化成工段产生的废气经槽边抽风+1 套碱液喷淋+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 20m 高排气筒排放;喷粉固化废气经密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 20m 高排气筒(同脱模、化成废气共用排气筒)排放;喷粉废气经自带收集装置收集未附着的粉尘,粉尘经负压进入自动回收系统;企业共 2 台印刷机,一台位于涂装车间,印刷废气同涂装废气一同经水帘除雾+玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放,另一台位于组立线,印刷油墨废气经移动式活性炭吸附装置处理;天然气锅炉废气经低氮燃烧后经 15m 高排气筒排放。

根据项目竣工环境保护验收监测报告和厂区的季度例行检测报告可知,厂区内各项排气筒出口处的废气污染物以及厂界处无组织废气污染物均能达标排放,满足项目环评文件及其批复要求。

根据企业实际运行情况可知:企业印刷机为移动式,根据客户产品需要,印刷机移至组立线不同位置,无法固定收集处理,故企业安装移动式活性炭吸附装置,活性炭定期更换。

(2) 废水污染防治设施

根据现场踏勘及污水处理站的运行记录,根据现场踏勘及污水处理站的运行记录,目前一期污水处理站、二期污水处理站运行均良好,能够做到废水达标排放。

(3) 固废暂存设施

根据厂区的实际运营情况,根据现场踏勘,目前危废暂存间密封性不好;防腐防渗措施破损;部分危废贴近墙面,墙面未做防腐防渗措施;部分危废堆放高度高于墙面防腐防渗措施。

(4) 环境风险防范措施

根据《合肥经纬电子科技有限公司突发环境事件应急预案》，企业需完善分工明确，责任到人；相关制度的建立：（1）完善环保管理体系和相关文件；（2）完善企业的环境风险防控和应急措施制度文件，并对环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构进行落实到人；（3）制定突发环境事件信息报告制度；（4）制定环境事故隐患定期排查机制；（5）按照《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求，规范危废管理，分类存放，设置危废台账；明确环境风险岗位责任：1）明确环境风险区域（喷漆车间、危废库、雨水排口、污水排口等），制定巡检制度、管理规定、岗位职责。2）在生产车间废气排气筒排放口，列出排出的污染物，完善废气治理设施运行记录，制定巡检制度、岗位责任制等，贴上醒目标示牌，落实到人；完善应急物资及应急设施：车间完善个人防护、应急电源、水泵等应急物资储备以及化学品吸附物资（吸附棉等）。

10 环境管理与监测计划

建立环境管理机构和编制一定的环境管理人员是企业加强环境管理，做好环境保护工作的组织措施；及时有效地监测“三废”污染源排污状况，掌握污染源排放源强与排放规律，能够为企业领导提供做好环境管理工作的决策依据。针对本项目属化工行业的特点，目前建设单位设置了以下环境管理和环境监测工作制度。

10.1 环境管理

1、营运期的环境管理

(1) 已加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排出故障，保证环保设施正常运转。

(2) 已根据环保局对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。

(3) 目前建设单位已取得排污许可的申报。

(4) 贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(5) 定期向环保局汇报了工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。

(6) 建立了本公司的环境保护档案

2、环境管理机构

合肥经纬电子科技有限公司设立有环境管理机构，负责环境监督管理工作，同时进行了对管理人员的环保培训。环境管理机构工作职能如下：

(1) 制订环境保护目标责任制。

(2) 定期检查工厂内各污染治理设施，以便及时发现解决问题，确保治理设施正常运行。

(3) 定期举行环保会议，总结和安排工作。

(4) 定期向全厂及公司领导通报环保工作。

(5) 定期与当地政府及外单位环保部门协调工作。

(6) 进行环保知识宣传、普及工作，提高职工的环保意识

3、环境管理制度

合肥经纬电子科技有限公司厂区已建立完整的环境管理机构。企业建立了 EHS 管理部，负责全厂的环境保护管理工作。并由一名安全环保经理进行分管，形成良好的环境管理体系。公司安全环保科为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护

主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核，以及接受各级环保局在具体业务上给予技术指导。

10.2 环境监测计划

10.2.1 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合合肥经纬电子科技有限公司厂区内现有项目的污染物排放特征以及厂区现有的监测计划，本次后评价针对项目建成运行期间产生的废气、废水和噪声排放，制定监测计划如下：

表 10.2-1 合肥经纬电子科技有限公司厂区项目各污染源监测计划

类别		监测点位	监测因子	监测频次	实施机构	监督机构
有组织 废气	成型废气	成型废气处理设施排口	非甲烷总烃	每季度监测 一次	委托有资质 单位进 行监测	合肥经济技术 开发区生态环 境分局
	注塑废气	注塑废气处理设施排口（1#）	非甲烷总烃			
		注塑废气处理设施排口（2#）	非甲烷总烃			
		注塑废气处理设施排口（3#）	非甲烷总烃			
		注塑废气处理设施排口（4#）	非甲烷总烃			
	化成、固化废气	化成、固化废气总排口	非甲烷总烃			
	喷漆、烘干、调漆废气	涂装工序净化装置排口	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯			
	喷砂废气	喷砂废气处理设施排口	颗粒物			
	破碎废气	破碎废气处理设施排口	颗粒物			
	打磨废气	打磨废气处理设施排口	颗粒物			
	锅炉烟尘	燃气锅炉排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物			
	食堂油烟	食堂油烟净化排口 1#（西侧）	油烟			
食堂油烟净化排口 2#（北侧）		油烟				
无组织废气		厂界外上风向 1#监测点位	苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	每季度监测 一次		
		厂界外下风向 2#监测点位				
		厂界外下风向 3#监测点位				
		厂界外下风向 4#监测点位				
废水		一期项目污水处理站进、出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、动植物油、TN、NP	每季度监测 一次		
		二期项目污水处理站进、出口				
		废水总排口				
噪声		厂区东厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度监测		

	厂区南厂界外 1m	等效连续 A 声级	一次		
	厂区西厂界外 1m	等效连续 A 声级			
	厂区北厂界外 1m	等效连续 A 声级			
土壤	危废库房	pH、铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1, -三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	每年监测一次		
	宿舍楼旁				
	5 号厂房旁				
	6 号厂房旁				
	4 号厂房旁				
	2 号厂房旁				
	3 号厂房旁				
	办公楼				
	大厂门口旁				
地下水	1#水井	嗅和味、色度、浑浊度、pH、耗氧量、总硬度、氯化物、溶解性总固体、氨氮、氟化物、硫酸盐、硝酸盐氮、菌落总数、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、苯、甲苯、二甲苯			
	2#水井				

10.2.2 环境监测管理

1、加强生产管理、杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，定期对设备、管道和治污设施进行检修和维护；

2、监测人员应经过培训后方可上岗或在当地环境监测部门技术人员的指导下进行监测工作，以保证监测数据的有效性；

3、提供的监测数据应当具有代表性、完整性、准确性、可比性和可验证性；

4、建立原始记录、监测分析以及试验数据的数据档案库；

5、取得的各种数据应有专人保管，原始记录应当至少保存一年以上，监测数据及实验分析数据应当长期保存；

6、数据必须经核实及技术负责人签字后方可保存或上报。

7、厂区要做好各项环保设施的规划与建设，确保污染物达标排放。

8、合理布局：厂区布局按规划布局，加强对项目工艺方案、污染因素的指导监督。

9、加强绿化：按照要求的绿化面积进行规划，使厂区建成环境优美的厂区。

10、强化环境管理：严格执行我国各项环保政策和法规，特别是建设项目“三同时”制度、排污收费制度、排污许可证制度，污染集中控制和定期监测制度，健全环保管理机构。

10.3 需向社会公开的信息

企业需根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关信息。

1、环境保护方针、年度环境保护目标及成效；

2、环保投资和环境技术开发情况

3、污染物排放种类、数量、浓度和去向；

4、环保设施的建设和运行情况；

5、生产过程中产生的废物的处理、处置及回收、综合利用情况；

6、与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；

7、企业履行社会责任的情况；

8、企业自愿公开的其他信息

10.4 污染物排放清单

现有项目营运期主要环境保护措施及其运行参数、污染物种类、排放浓度、执行标准等内容见下表：

表 10.4-1 厂区现有项目实测污染物排放清单一览表

类别	污染源	污染物种类	排放浓度	处理措施	排放量	执行的环境标准
废水	混合废水 (48240 t/a)	COD	40 mg/L	水帘漆雾净化装置废水经厂区一期污水处理站预处理后循环使用，不外排；脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜工段生产废水进入厂区二期污水处理站处理，处理后用作员工的冲厕用水，冲厕废水经化粪池处理，与生活污水、食堂废水、保洁废水接入市政污水管网至经开区污水处理厂	1.930t/a	经开区污水处理厂接管标准
		BOD ₅	10 mg/L		0.4824t/a	
		SS	10 mg/L		0.4824t/a	
		NH ₃ -N	2 mg/L		0.0965t/a	
		石油类	1 mg/L		0.0482t/a	
		TP	0.5 mg/L		0.0241t/a	
		TN	10 mg/L		0.4824t/a	
		动植物油	1 mg/L		0.0482t/a	
废气	涂装车间废气	颗粒物	6.4mg/m ³	水帘除漆雾喷台处理后和其他废气经汇总后经玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理，由 30 米高排气筒排放	2.710/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)中排放限值的标准
		二甲苯	/		0.0004t/a	
		非甲烷总烃	0.42mg/m ³		0.1772t/a	
	成型车间注塑废气	非甲烷总烃	1.73mg/m ³	经集气罩收集后引入 4 套 UV 光氧+活性炭吸附后经 4 根 20m 高排气筒排放	0.1224t/a	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 塑料制品制造行业限值标准
		非甲烷总烃	1.46mg/m ³		0.0734t/a	
		非甲烷总烃	1.30mg/m ³		0.0454t/a	
		非甲烷总烃	0.70mg/m ³		0.0180t/a	
	6#厂房喷粉固化废气	非甲烷总烃	0.29mg/m ³	密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 1 根 20m 高的排气筒排放	0.0576t/a	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 塑料制品制造行业限值标准
	成型车间破碎粉尘	颗粒物	7.6mg/m ³	经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放	0.1320t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)中二级排放限值标准
	成型车间喷砂废气	颗粒物	7.1mg/m ³	经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放	0.1930t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)中二级排放限值标准
	4#厂房模具中心打磨废气	颗粒物	7.9mg/m ³	经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒排放	0.0490t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)中二级排放限值标准

	涂装车间打磨废气	颗粒物	8.0mg/m ³	经袋式除尘器处理后经1根20m高排气筒排放	0.1930t/a	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放限值标准
	燃气锅炉烟气出口	烟尘	6.4mg/m ³	经15m高排气筒排放	0.036t/a	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放限值标准
		SO ₂	3L		0.0048t/a	
		NO ₂	27mg/m ³		0.1296t/a	
噪声	设备运行	L _{Aeq}	47.1~58.0 dB(A)	选用低噪声设备；设置减振基座；距离衰减等	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固废	一般固废	边角料	/	收集后外售，由物资公司回收利用	0	《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
		铁屑	/		0	
		废砂	/		0	
		废模具	/		0	
		除尘器收集的尘灰	/		0	
		废塑料纸	/		0	
	生活垃圾	生活垃圾	/	由环卫部门负责清运处置	0	/
	危险废物	废漆桶	/	委托安徽德润环保科技材料有限公司处理	0	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单
		油漆渣	/	委托安徽浩悦环境科技有限责任公司处理	0	
		废过滤棉	/		0	
		废液压油	/		0	
		废涂装废液	/		0	
		废乳化液	/		0	
		涂装废油	/		0	
		废活性炭	/		0	

		废 UV 灯管	/		0	
		含油漆渣塑料件	/		0	
		废抹布	/		0	
		废油墨盒	/		0	
		污泥	/		0	
		脱脂槽渣	/		0	
		污水处理站污泥	/		0	
		废润滑液	/	委托安徽威斯特环保科技有限公司处 理	0	
		废油	/		0	

11 后评价结论与建议

11.1 项目概况

合肥经纬电子科技有限公司位于合肥经济技术开发区天都路 3910 号。本次后评价范围合肥经纬电子科技有限公司的一期项目和二期项目，其中一期项目用地 69.27 亩，二期项目用地 18.41 亩。目前，一期项目内现有已建成建设 3 栋多层厂房及 1 栋办公综合楼、并配套建设污水处理站、危险临时贮存场所、油漆库、配电房、门卫室，实际已达产能为：年产 800 万套笔记本电脑外壳。二期内现有已建成模具制造和维修区域、喷漆房、CNC 加工区域、仓库，实际已达产能为：年产笔记本电脑精密结构件 100 万套、精密模具 210 套。

11.2 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），该项目不属于有关条款的“决定”中的鼓励类、限制类和淘汰类范围，故本项目属于国家允许类项目。因此，项目建设符合国家产业政策要求。

11.3 规划及相关政策相符性

项目选址符合合肥经济技术开发区土地利用规划，与合肥经济技术开发区产业定位相符，符合合肥经济技术开发区总体发展规划、规划环评及其审查意见的要求。项目基本满足《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。项目符合“三线一单”控制要求。

11.4 建设项目过程回顾

目前，合肥经纬电子科技有限公司现有项目均已履行环境影响评价手续，项目环评文件及其批复要求的环境保护措施均已落实，按照相关要求完成了项目竣工环境保护验收。在日常营运过程中，建设单位委托有资质的第三方检测单位，对一期项目和二期项目生产中各项污染排放情况进行了定期检测，实际监测情况基本满足各项目环评文件中的环境监测计划要求。

现有项目原环评文件公众参与调查期间和竣工环保验收期间，均未收到公众反对意见。南岗园区内已建设并投产项目在实际运营过程中，均未造成重大环境污染事件，未发生重大环境污染事故投诉。项目在实际运营过程中均未收到公众投诉意见。

11.5 区域环境变化评价

1、大气环境质量现状

根据《合肥市 2019 年环境状况公报》可知，2019 年，全年空气质量达到优的天数为 47 天，良好 207 天，优良率为 70.4%。主要污染物 SO₂、CO 达到国家环境空气质量一级标准，PM₁₀ 达到国家环境空气质量二级标准，但 PM_{2.5}、NO₂、O₃ 均未达到国家二级环境空气质量标准。2019 年共采集雨水样品 149 个，全年未出现酸雨。因此，本项目所在评价区域为不达标区。

本次后评价期间，监控点处的非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定的 2.0mg/m³ 要求。二甲苯各点位均未检出，满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

根据地表水环境质量现状引用《合肥诚志生物制药有限公司中药提取车间扩建项目环境影响报告书》中监测数据，派河各监测断面水质中五日生化需氧量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求，最大超标倍数为 0.025 倍，其余监测项目均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。

3、声环境质量现状

根据后评价期间声环境质量现状监测结果，厂界各噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、地下水环境质量现状

根据《合肥经纬电子科技有限公司土壤与地下水自行监测报告》，项目区域地下水环境质量现状监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，地下水环境质量现状良好。

5、土壤环境质量现状

根据《合肥经纬电子科技有限公司土壤与地下水自行监测报告》项目区域土壤环境质量现状监测指标均可达到《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境质量现状良好。

6、项目区域环境质量变化趋势

根据《合肥经济技术开发区规划环境影响区域评估报告》（2020 年），项目周边区域环境质量变化趋势如下：

对比 2013 年历史监测数据和 2017 年现状关于派河监测断面的水质监测数据，派河水质总体由 V 类好转为 IV 类，主要污染指标中，五日生化需氧量浓度呈下降趋势。

开发区近五年 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 浓度变化趋势较为平稳，PM₁₀ 在 2015 年出现了拐点，因为 2015 年开发区开展了工业企业燃煤炉窑淘汰、燃煤（柴）生活小锅炉淘汰、混凝土搅拌站整治、物料堆场防尘治理、挥发性有机物治理、小餐饮整治等专项工作，这一年环境空气质量得到了明显的改善，之后随着开发区开发强度的不断增大，企业和人口的大幅度增加，PM₁₀ 的浓度又出现了小幅增长。

根据近五年地下水主要因子浓度监测结果可见，地下水除总大肠菌群外可达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，各因子监测浓度近五年除 2014 年小幅增长后下降并趋于平稳。

土壤环境质量监测结果均可以达标，其中，砷、镉、汞等因子相对于规划环评监测数据有所增高，其他因子均有所降低。

开发区近五年交通噪声除翡翠路外均出现不同程度的超标，区域环境中超标以企业居多。根据近五年噪声监测结果统计，区域噪声及道路噪声均呈现下降趋势。

11.6 环境保护措施有效性评价

1、废气

目前，注塑废气经 4 套 UV 光氧+活性炭吸附处理后经 4 根 20m 高排气筒排放；涂装废气经水帘除雾+玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放；破碎粉尘经袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒排放；喷砂粉尘经袋式除尘器处理后 20m 高排气筒排放；喷漆不良面抛光粉尘经滤筒除尘器处理后经 20m 高排气筒排放；脱模废气经密闭卷帘+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 20m 高排气筒排放；化成工段产生的废气经槽边抽风+1 套碱液喷淋+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 20m 高排气筒排放；喷粉固化废气经密闭烘干房+抽风装置+1 套光氧化催化+1 套活性炭装置处理后经 20m 高排气筒（同脱模、化成废气公用排气筒）排放；喷粉废气经自带收集装置收集未附着的粉尘，粉尘经负压进入自动回收系统；企业共 2 台印刷机，一台位于涂装车间，印刷废气同涂装废气一同经水帘除雾+玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处理置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放，另一台位于组立线，印刷油墨废气经移动式活性炭吸附装置处理；天然气锅炉废气经低氮燃烧后经 15m 高排气筒排放。

2、废水

目前，项目废水主要包括职工生活废水、水帘喷台除漆雾废水、保洁废水、食堂废水、成型循环冷却水、生产废水、抛光废水。

①食堂废水经油水分离器处理后和生活污水、保洁废水进入化粪池进行处理；

②水帘漆雾净化装置废水经厂区污水处理站预处理后循环使用，不外排；车间保洁废水、生活污水一起排入经化粪池预处理后经市政污水管网，进入经开区污水处理厂进行处理。污水处理工艺为：混凝反应池+沉淀池+气浮+芬顿氧化。

③成型工序设置冷却循环水系统，冷却循环水集中排至冷却水塔后，经冷却后重复使用，定期进行更换，更换废水排入市政污水管网，至污水厂进一步处理；

④抛光废水经沉淀过滤后循环使用，定期补充蒸发损耗水量，无废水产生；

⑤脱脂、酸洗、水洗、表面处理、皮膜工段生产废水进入厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O+MBR 工艺深度处理），处理后用作员工的冲厕用水，冲厕废水经化粪池处理。

废水经厂区总排口接入市政污水管网至经开区污水处理厂进一步处理。

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度废水、废气、噪声检测报告》（2020 年 05 月 22 日），厂区污水总排口处的主要污染物排放浓度均可以满足经济技术开发区污水处理厂的接管标准要求。

对比 2013 年历史监测数据和 2020 年现状关于派河监测断面的水质监测数据，派河水质总体由 V 类好转为 IV 类，主要污染指标中，五日生化需氧量浓度呈下降趋势。因此，本次后评价认为，现有项目营运期间废水不会对区域地表水环境造成不利影响。

3、噪声

厂区主要噪声源为生产设备，目前已采取相应的隔声、消音、减振等措施。

4、固体废物

已建项目产生的固废主要有职工生活垃圾分类收集后，交由环卫部门定期清理。

一般工业固废：边角料、铁屑、废砂、废模具、除尘器收集的尘灰、废塑料纸等，经分类收集后出售给物资回收部门；收集的可用砂，厂内收集后回用于生产；报废模具、边角料收集进行资源化再利用；

危险废物：废漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、镁污泥、废切削液、废液压

油、废脱模剂、槽渣、污泥、废机油、设备定期检修保养产生的废润滑油分类收集于密闭铁桶内，加盖密封后堆放于厂内危废贮存间；该贮存间有防火、防扬散、防流失、防渗漏设施，定期委托有资质单位处置。

综上所述，厂区内现有的环境保护措施均是有效的，厂区废水、废气、噪声均能稳定达标排放，固体废物收集处理措施基本能满足相关环境管理要求。

11.7 环境影响后评价

1、大气环境影响分析

根据环境空气质量现状监测结果可知，监测期间，项目厂区附近的环境敏感点处环境空气质量现状符合相应的环境功能区标准要求。因此，本项目废气污染物排放不会降低周边环境空气质量现状，可以满足厂区周边环境敏感点处的大气环境质量功能要求。

根据厂区内有组织废气污染物源强预测结果，厂区有组织废气污染物的最大浓度占标率为 6.41%，其排放的大气污染物对大气环境影响不显著。

根据厂区无组织废气排放浓度监测结果厂区厂界上风向厂界外、下风向厂界外二甲苯未检出，颗粒物、非甲烷总烃的监控浓度均能满足相应的厂界无组织排放浓度限值要求。对周围大气环境影响不显著。

根据一期项目和二期项目现有项目的废气污染物排污特点以及现有项目环评文件提出的卫生防护距离要求，本次后评价建议厂区设置合理的环境防护距离，为合肥经纬电子科技有限公司四周厂界外 100 m 范围。根据现场踏勘，目前厂区满足环境防护距离设置要求。

后评价建议当地相关部门做好规划，禁止在本项目厂区环境防护距离内新建居民点、学校、医院等环境敏感点。

2、地表水环境影响分析

根据《合肥经纬电子科技有限公司 2020 年第二季度厂区废水、废气、噪声检测》，厂区污水总排口处废水主要污染物排放浓度均可以满足经开区污水处理厂接管标准要求。

根据区域地表水环境质量变化趋势，派河水质总体好转，五日生化需氧量浓度呈下降趋势。因此，本次后评价认为，现有项目运营期间废水不会对区域地表水环境造成不利影响。

3、声环境影响分析

本次后评价期间，在现有项目正常生产期间，对厂区厂界处噪声进行了现状监测。根据监测结果可知，厂区的厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，项目对周围声环境的影响较小。

4、固废影响分析

目前，厂区均已落实各项固废处置措施。在采取上述措施后，项目产生的各类固废均可以得到有效处置，不会对区域环境造成不利影响。

5、地下水及土壤环境影响分析

根据《合肥经纬电子科技有限公司土壤与地下水自行监测报告》中的土壤与地下水监测数据（监测时间为 2019 年 9 月 24 日-2019 年 12 月 2 日），厂区区域地下水环境质量现状监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；土壤环境质量现状监测指标均可达到《土壤 环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。目前，本项目厂区区域的地下水和土壤环境质量现状良好，未发现污染情况。

因此，本项目不会对区域地下水和土壤环境产生不利影响。

11.8 环境风险分析

2019 年 3 月 11 日，合肥经纬电子科技有限公司编制了《合肥经纬电子科技有限公司突发环境事件应急预案》，并经合肥市环境保护局经济技术开发区分局备案，备案号为 340106-2019-005L。在企业严格落实各项风险防范措施的前提下，在风险事故发生时，不会对项目区周围环境敏感目标产生大的影响，风险程度在可接受范围之内。因此，本公司的风险处于可接受水平。

11.9 环境保护补救方案和改进措施

针对本次后评价过程中梳理的厂区需进一步优化的内容，本次后评价提出的环境保护补救方案和改进措施如表 11.9-1 所示。

11.10 结论

合肥经纬电子科技有限公司现有项目符合国家产业政策，符合合肥市经济技术开发区规划及其环评批复要求。厂区内现状主要污染防治措施可行，各项污染物可以做到达标排放，排放的主要污染物可以满足总量控制指标要求，对区域环境影响可接受。在采取后评价提出的相关改进措施后，项目厂区内的污染物排放量较现状进一步降低，对周边区域环境的影响进一步降低。建设单位在后续生产过程中，应加强管理，进一步落实相关改进措施，重点关注各项污染防治措施运行的有效性，确

保各类污染物稳定达标排放。

表 11.9-1 本次后评价提出的环境保护补救方案和改进措施一览表

序号	类别	厂房名称	污染源	主要污染物因子	本次后评价提出的环境保护补救方案和改进措施	预期效果	投资（万元）	完成周期
1	废气治理	3#厂房	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩、引风管收集+3 套两级活性炭处理装置处理 +3 根 20m 高排气筒	满足《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》（DB12 524-2020）中限值要求	18	12 个月
2		2#厂房	注塑工序	非甲烷总烃	集气罩、引风管收集+1 套两级活性炭处理装置处理 +20m 高排气筒		6	12 个月
3		3#厂房	涂装工序	颗粒物、非甲烷总 烃、苯、甲苯、二甲 苯	水帘除雾+玻璃纤维过滤棉过滤+活性炭吸附净化处 理置+RCO 燃烧装置处理后经 30m 高排气筒排放	满足《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》（DB12 524-2020）中限值要求	/	/
4		6#厂房	化成、固化 工序	非甲烷总烃	集气罩、引风管收集+两级活性炭处理装置处理 +20m 高排气筒	满足《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》（DB12 524-2020）中限值要求	6	12 个月
5		2#厂房	喷砂工序	颗粒物	经袋式除尘器处理+20m 高排气筒排放	满足《上海市大气污染物综合 排放标准》(DB31/933-2015)中 限值要求	/	/
6		2#厂房	破碎工序	颗粒物	经袋式除尘器处理+20m 高排气筒排放	满足《上海市大气污染物综合 排放标准》(DB31/933-2015)中 限值要求	/	/
7		4#厂房	打磨工序	颗粒物	经袋式除尘器处理+20m 高排气筒排放	满足《上海市大气污染物综合 排放标准》(DB31/933-2015)中 限值要求	/	/
8		3#厂房	涂装车间打 磨工序	颗粒物	经袋式除尘器处理+20m 高排气筒排放	满足《上海市大气污染物综合 排放标准》(DB31/933-2015)中 限值要求	/	/
9		3#厂房	塑胶粒子烘 干	非甲烷总烃	引风管收集至注塑废气处理设施处理后经 20m 高排 气筒排放	满足《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》（DB12 524-2020）中限值要求	/	/

10		2#厂房	塑胶粒子烘干	非甲烷总烃	引风管收集至注塑废气处理设施处理后经 20m 高排气筒排放	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中限值要求	/	/
11		6#厂房	喷粉工序	颗粒物	经袋式除尘器处理+20m 高排气筒排放	满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中限值要求	/	/
12	厂区无组织			颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	建议加强废气收集措施；含挥发性有机物的物料采取密闭容器盛装，非取用状态时应加盖、封口；使用过程中应尽量在密闭空间内操作，增加废气收集效率，降低无组织排放量	厂界外无组织满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值要求；非甲烷总烃厂区内厂房外时均值及瞬时值执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中排放限值要求	/	/
13	固废			危废暂存间	①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；②禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；③危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；④厂内建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的相关规定	/	/

			物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；⑥不同种类的危险废物应分开、分区存放；⑦危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。对危废暂存间进行防渗防腐处理，防渗层应设置为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以防止危险废物在暂存的过程中对周边环境产生污染			
14	环境风险防范措施	其他应急措施	完善厂区监测能力、企业的应急救援队伍、完善与周边企业及居民点的联系方式等；完善应急物资	完善厂区环境风险防范措施，降低风险至可接受水平	3	3 个月
15	项目竣工环境保护验收	年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目	及时组织年新增 300 万套笔记本电脑精密结构件的智能产线及 210 套精密模具智能产线项目竣工环境保护验收，履行该项目自主验收手续	履行项目自主验收手续	30	/