

报告编号：HNDL-AP（验收）-2024-095



南昌腾钇电子有限公司
年产 9000 万件五金冲压件项目
安全验收评价报告

（备案稿）

湖南德立安全环保科技有限公司

资质证书编号:APJ-(湘)-010

二〇二四年九月五日

南昌腾钷电子有限公司
年产 9000 万件五金冲压件项目
安全验收评价报告
(备案稿)

法定代表人：唐景文

技术负责人：唐景文

项目负责人：胡 威

二〇二四年九月五日

(评价机构公章)

评价人员

| 项目名称 | 南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿） | | | |
|---------|--|------------------------|--------|----|
| 职务 | 姓名 | 证书编号 | 从业信息卡号 | 签名 |
| 项目负责人 | 胡威 | 1600000000200297 | 029049 | |
| 项目组成员 | 胡威 | 1600000000200297 | 029049 | |
| | 范文峰 | 0800000000203956 | 007086 | |
| | 张小明 | 0800000000303250 | 016224 | |
| 报告编制人 | 胡威 | 1600000000200297 | 029049 | |
| 技术负责人 | 唐景文 | S011044000110191001107 | 030532 | |
| 报告审核人 | 张瑞华 | 1700000000200784 | 030518 | |
| 过程控制负责人 | 朱英翹 | 1800000000300918 | 033448 | |

安全评价技术服务承诺书

一、在该项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在该项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对该项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效。

四、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

湖南德立安全环保科技有限公司（公章）

2024 年 9 月 5 日

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178 号

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为。

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

前 言

南昌腾钷电子有限公司成立于 2021 年 06 月 07 日，法定代表人吴志友，注册资金伍佰万元整，统一社会信用代码：91360106MA3ADJDW95。经营范围：技术进出口，货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：电力电子元器件制造，电力行业高效节能技术研发，电子专用材料研发，软件开发，电子产品销售，其他电子器件制造，五金产品零售，机械零件、零部件销售，电力电子元器件销售，汽车零配件零售，模具销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

该项目于 2022 年 5 月 13 日已由南昌高新技术产业开发区管理委员会备案，取得《南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目备案通知书》，项目统一代码：2108-360198-04-05-549547。项目租赁南昌科陆智能电网科技有限公司工业园 4#厂房进行生产，项目总投资 10000 万元，项目建设地址为江西省南昌市南昌高新技术产业开发区艾溪湖四路 1066 号南昌科陆智能 E116°0'22.338"，N28°42'4.406"，形成年产 9000 万件五金冲压件（其中 1000 万件 KB 大板、3000 万件 TP 小板、5000 万件小件）。

根据应急厅〔2019〕17 号项目所属行业监管分类为机械行业，项目按照《国民经济行业分类》项目行业属于 C33 金属制品业。项目涉及的主要危险化学品为产品表面擦拭使用的消毒液 75%乙醇，存放在防爆柜内。

企业于 2022 年 12 月编制了《南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全生产条件和设施综合分析报告》，并于 2023 年 5 月委托陕西鸣德通圣工程设计有限公司编制了《南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全设施设计》。

受南昌腾钷电子有限公司委托，湖南德立安全环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目

进行安全验收评价。我公司安全评价资质业务范围：煤炭开采业；金属矿、非金属矿及其他矿采选业；石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业；烟花爆竹制造业；金属冶炼等。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》及竣工验收的有关要求，湖南德立安全环保科技有限公司于 2024 年 4 月 28 日安排相关专业的评价人员对该项目进行了现场踏勘，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了《南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告》。

为了保证评价报告质量，报告形成初稿后，我公司对评价报告进行了内部审核、技术负责人审核、过程控制负责人审核，根据三级审核意见，评价组对报告进行了修改，修改完毕后组织专家进行现场评审，最后经专家评审意见通过后，由技术负责人确认，法人代表审定后形成了报告出版稿。

评价涉及的有关原始资料数据由委托单位提供，并对其内容的真实性负责。本次安全评价结论是在被评价单位现有安全生产条件下作出的，一旦企业管理体系、现场条件发生变化，都可能使安全状况发生改变。因此，本次评价以 2024 年 9 月 5 日为基准日，评价范围的界定及参数的选取等，均以该基准日前检查情况及提供资料为基准。

本报告未采用胶装形式无效；本报告未盖“湖南德立安全环保科技有限公司”公章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告报告编制人、项目负责人、报告审核人、技术负责人、过程控制负责人和报告审定人未签字无效；复制本报告无重新加盖印章无效。报告未盖骑缝章封页或修改后的报告未盖骑缝章再次封页无效。

在报告编制过程中，我们得到了南昌腾钇电子有限公司等单位的领导及专家的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

目 录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 第一章 概述 | 1 |
| 1.1 安全验收评价依据 | 1 |
| 1.2 评价依据和标准 | 1 |
| 1.3 评价原则 | 11 |
| 1.4 评价内容 | 11 |
| 1.5 评价范围 | 11 |
| 1.6 评价程序 | 12 |
| 第二章 工程概况 | 13 |
| 2.1 建设项目简介 | 13 |
| 2.2 建设项目地址及周围环境、自然条件 | 14 |
| 2.3 产品方案 | 17 |
| 2.4 总图及平面布置和运输 | 18 |
| 2.5 生产工艺及设备 | 20 |
| 2.6 工作制度及劳动定员 | 28 |
| 2.7 土建 | 28 |
| 2.8 安全管理 | 29 |
| 2.9 安全设施总投资概算 | 32 |
| 2.10 企业安全设施一览表 | 34 |
| 第三章 主要危险有害因素辨识和分析 | 36 |
| 3.1 危险有害因素辨识的依据 | 36 |
| 3.2 物料的危险有害因素分析 | 36 |
| 3.3 选址与总体布局危险、有害因素分析 | 38 |
| 3.4 生产工艺及设备设施危险、有害因素分析 | 39 |
| 3.5 主要辅助系统危险、有害因素分析 | 51 |
| 3.6 公用工程危险、有害因素分析 | 52 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 3.7 有限空间作业危害辨识 | 53 |
| 3.8 主要危险、有害因素分布场所 | 55 |
| 3.9 重大危险源辨识 | 55 |
| 3.10 项目涉及的相关危险化学品的辨识 | 56 |
| 第四章 评价单元划分与评价方法选择 | 59 |
| 4.1 评价单元的划分 | 59 |
| 4.2 评价方法选择 | 59 |
| 第五章 符合性评价 | 62 |
| 5.1 “三同时”管理单元符合性评价 | 62 |
| 5.2 总平面布置单元符合性评价 | 63 |
| 5.3 危险物料安全措施单元符合性评价 | 64 |
| 5.4 工艺流程及设备设施单元符合性评价 | 67 |
| 5.5 公用和辅助设施单元符合性评价 | 70 |
| 5.6 特种设备单元符合性评价 | 74 |
| 5.7 安全生产管理单元符合性评价 | 75 |
| 5.8 重大生产安全事故隐患判定 | 78 |
| 5.9 安全设施设计专篇对策措施落实情况单元 | 79 |
| 第六章 安全对策措施建议 | 84 |
| 6.1 存在的问题及整改情况 | 84 |
| 6.2 提高安全生产水平的建议 | 88 |
| 第七章 安全验收评价结论 | 91 |
| 7.1 安全状况综合评价 | 91 |
| 7.2 安全验收评价结论 | 91 |
| 附件目录 | 94 |

第一章 概述

1.1 安全验收评价依据

为认真贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，确保建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等国家相关的安全标准，南昌腾钇电子有限公司委托湖南德立安全环保科技有限公司对其年产 9000 万件五金冲压件项目进行安全验收评价。

1.2 评价依据和标准

本次安全验收评价工作依据国家现有的法律、法规、标准、规范及企业提供的安全管理与技术文件进行。

1.2.1 国家法律

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2002〕第70号公布，主席令〔2021〕第88号修订）；
- 2、《中华人民共和国消防法》（主席令〔1998〕第4号公布，主席令〔2021〕第81号修订）；
- 3、《中华人民共和国劳动法》（主席令〔1994〕第28号公布，主席令〔2018〕第24号修订）；
- 4、《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令〔2013〕第4号公布）；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令〔2024〕第25号修订公布）；
- 6、《中华人民共和国气象法》（主席令〔1999〕第23号公布，主席令〔2016〕第57号修订）；
- 7、《中华人民共和国防洪法》（主席令〔1997〕第88号公布，主席令

〔2016〕第48号修订）；

8、《中华人民共和国防震减灾法》（主席令〔1997〕第94号公布，主席令〔2008〕第7号修订）；

9、《中华人民共和国建筑法》（主席令〔1997〕第91号公布，主席令〔2019〕第29号修订）。

1.2.2 行政法规

1、《监控化学品管理条例》（国务院令〔1995〕第190号发布，国务院令〔2011〕第588号修订）；

2、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令〔2003〕第393号发布）；

3、《地质灾害防治条例》（国务院令〔2003〕第394号发布）；

4、《劳动保障监察条例》（国务院令〔2004〕第423号发布）；

5、《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第445号发布，国务院办公厅〔2021〕58号修订）；

6、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令〔2007〕第493号发布）；

7、《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2003〕第373号发布，国务院令〔2009〕第549号修订）；

8、《气象灾害防御条例》（国务院令〔2010〕第570号发布，国务院令〔2017〕第687号修订）；

9、《工伤保险条例》（国务院令〔2003〕第375号发布，国务院令〔2010〕第586号修订）；

10、《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2002〕第344号发布，国务院令〔2013〕第645号修订）；

11、《公路安全保护条例》（国务院令〔2011〕第593号发布）；

12、《女职工劳动保护特别规定》（国务院令〔2012〕第619号发布）；

13、《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第708号发布）。

1.2.3 地方法规

1.《江西省安全生产条例》（2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订，2023年9月1日起施行）；

2.《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（2018年9月28日省人民政府第11次常务会议审议通过，2018年12月1日起施行）；

3.《江西省特种设备安全条例》（2017年11月30日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2018年3月1日起施行）；

4.《江西省消防条例》（1995年12月20日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2020年11月25日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修正）；

5.《江西省突发事件应对条例》（2013年7月27日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2013年9月1日起施行）；

6.《江西省实施<工伤保险条例>办法》（2013年4月24日第3次省政府常务会议审议通过，现予公布，自2013年7月1日起施行）；

7.《江西省劳动保护条例》（江西省第八届人民代表大会常务委员会第三十一次会议于1997年12月27日通过，1998年2月1日起施行）；

8.《江西省地质灾害防治条例》（2013年7月27日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2013年10月01日起施行）。

1.2.4 部门规章

1、《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令〔2006〕第3号发布，国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第80号第二次修正）；

2、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全生产监督

管理总局令〔2010〕第 30 号公布）；

3、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安全监管总局令〔2010〕第 36 号公布，国家安全生产监督管理总局令〔2015〕第 77 号令修正）；

4、《工贸企业有限空间作业安全规定》（中华人民共和国应急管理部令〔2023〕第 13 号，自 2024 年 1 月 1 日起施行。）；

5、《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安全监管总局令〔2016〕第 88 号公布，应急管理部〔2019〕第 2 号令修正）；

6、《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部〔2023〕第 10 号令）；

7、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会〔2023〕第 7 号令）；

8、《危险化学品目录》（2022 调整版）（国家应急管理部、公安部、工业和信息化部等十部门联合公告〔2022〕第 8 号）；

9、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第 52 号）；

10、《易制爆危险化学品名录（2017 版）》（公安部 2017 年 5 月 11 日）；

11、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部联合公告〔2020 年〕第 3 号）；

12、《〈中华人民共和国监控化学品管理条例〉实施细则》（2018 年 7 月 2 日中华人民共和国工业和信息化部令〔2018〕第 48 号公布，2019 年 1 月 1 日起施行）；

13、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令〔2001〕第 61 号）；

- 14、《仓库防火安全管理规则》（公安部令〔1990〕第 6 号）；
- 15、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（2020 年 4 月 1 日住房和城乡建设部令第 51 号公布，根据 2023 年 8 月 21 日住房和城乡建设部令第 58 号修正）；
- 16、《防雷减灾管理办法》（中国气象局第 20 号令发布，〔2013〕第 24 号修改）；
- 17、《特种设备作业人员监督管理办法》（国家质检总局令〔2010〕第 140 号）；
- 18、《特种设备安全监督检查办法》（2022 年 5 月 26 日国家市场监督管理总局令〔2022〕第 57 号公布，自 2022 年 7 月 1 日起施行）。
- 19、《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》（2023 年 4 月 4 日国家市场监督管理总局令第 74 号公布）。

1.2.5 规范性文件

- 1、《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》国发〔2010〕23 号）；
- 2、《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（中共中央国务院 2016 年 12 月 9 日）；
- 3、《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29 号）；
- 4、《国务院安委会关于进一步加强生产安全事故应急处置工作的通知》（安委〔2013〕8 号）；
- 5、《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知》（安委办〔2015〕11 号）；
- 6、《国家安全监管总局办公厅关于印发〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）；

7、应急管理部办公厅关于修订《冶金有色建材机械轻工纺织烟草商贸行业安全监管分类标准（试行）》的通知应急厅〔2019〕17号；

8、《江西省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》（赣府发〔2010〕32号）；

9、《江西省人民政府关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的实施意见》（赣府发〔2012〕14号）；

10、《江西省人民政府办公厅关于进一步加强工业园区安全生产工作的意见》（赣府厅发〔2016〕66号）；

11、《中共江西省委江西省人民政府关于推进安全生产领域改革发展的实施意见》（赣发〔2017〕27号）；

12、《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2018〕3号）

13、《江西省产业结构调整及工业园区产业发展导向目录》（赣府厅发〔2006〕50号文）；

14、《江西省安全生产委员会关于印发江西省企业安全生产标准化建设指导意见的通知》（赣安〔2018〕14号）；

15、《江西省安委会关于印发江西省加强重点行业领域安全生产若干规定的通知》（赣安〔2018〕28号）；

16、《江西省安委会关于印发江西省生产经营单位安全生产分类分级监督管理办法的通知》（赣安〔2018〕29号）；

17、《江西省安委会办公室关于印发江西省安全风险分级管控体系建设通用指南的通知》（赣安办字〔2016〕55号）；

18、《江西省安委会办公室关于印发企业安全生产资料建档通用要求的通知》（赣安办字〔2016〕53号）。

19、《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）；

20、《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142号）；

21、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）；

22、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工业和信息化部工产业〔2010〕第122号）；

23、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136号）；

24、《应急管理部办公厅关于印发工贸企业有限空间重点监管目录的通知》应急厅〔2023〕37号。

25、《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（安监总厅管四〔2015〕84号）；

26、《国务院安委会办公室关于印发安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026年）子方案的通知》（安委办〔2024〕1号）。

27、《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知（国土资发〔2012〕98号）；

28、《租赁厂房和仓库消防安全管理办法（试行）》消防〔2023〕72号；

29、《工贸行业较大危险因素辨识与防范指导手册(2016版)》安监总管四〔2016〕31号附件。

1.2.6 安全标准、规范、规程

1. 《工业企业总平面设计规范》 (GB50187-2012)；

2. 《建筑结构荷载规范》 (GB50009-2012)；

3. 《混凝土结构设计规范》（2015版） (GB50010-2010)；

- 4.《建筑设计防火规范》（2018 年版）（GB50016-2014）；
- 5.《建筑采光设计标准》（GB50033-2013）；
- 6.《建筑照明设计标准》（GB50034-2024）；
- 7.《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
- 8.《机械安全 生产设备安全通则》（GB/T35076-2018）；
- 9.《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077-2018）；
- 10.《机械安全 火灾预防与防护》（GB/T23819-2018）；
- 11.《机械安全 防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》（GB/T8196-2018）；
- 12.《机械安全 固定式直梯的安全设计规范》（GB/T31254-2014）；
- 13.《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》（GB 23821-2022）；
- 14.《机械安全 机器的整体照明》（GB/T 28780-2012）；
- 15.《机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件》（GB5226.1-2008）；
- 16.《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》（GB4053.1-2009）；
- 17.《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）；
- 18.《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2009）；
- 19.《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- 20.《20KV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）；
- 21.《低压配电设计规范》（GB50054-2011）；
- 22.《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）；
- 23.《3-110kv 高压配电装置设计规范》（GB50060-2008）；
- 24.《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB/T 50062-2008）；

25. 《用电安全导则》（GB/T13869-2017）；
26. 《电气设备安全设计导则》（GB/T25295-2010）；
27. 《电力安全工作规程 电力线路部分》（GB26859-2011）；
28. 《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）；
29. 《高压电力用户用电安全》（GB/T31989-2015）；
30. 《高压配电装置设计规范》（DL/T5352-2018）；
31. 《室外排水设计标准》（GB 50014—2021）
32. 《建筑抗震设计标准》（2024 修订版）（GB50011-2010）；
33. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
34. 《构筑物抗震设计规范》（GB50191-2012）；
35. 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；
36. 《防雷安全管理规范》（QX/T309-2017）；
37. 《火灾分类》（GB/T4968-2008）；
38. 《室内消火栓》（GB3445-2018）；
39. 《重大火灾隐患判定方法》（GB35181-2017）；
40. 《消防安全标志 第 1 部分：标志》（GB13495.1-2015）；
41. 《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）；
42. 《消防应急照明和疏散指示系统》（GB51309-2018）；
43. 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
44. 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
45. 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；
46. 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；
47. 《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）；
48. 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）

49. 《企业安全生产标准化基本规范》 (GB/T33000-2016);
50. 《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) ;
51. 《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T 12801-2008) ;
52. 《安全色》 (GB 2893-2008) ;
53. 《安全标志及其使用导则》 (GB 2894-2008) ;
54. 《安全色和安全标志安全标志的分类、性能和耐久性》 (GB/T 26443-2010) ;
55. 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 (GB4387-2008) ;
56. 《噪声作业分级》 (LD80-1995) ;
57. 《工业企业噪声控制设计规范》 (GB/T50087-2013) ;
58. 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》 (GB7231-2003);
59. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020);
60. 《国民经济行业分类》 (GB/T 4754-2017/XG1-2019);
61. 《中国地震动参数区划图》 (GB 18306-2015) ;
62. 《建筑灭火器配置设计规范》 (GB50140-2005) ;
63. 《机械工程项目职业安全卫生设计规范》 (GB 51155-2016) ;
64. 《起重机安全技术规程》 (TSG 51—2023) ;
65. 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB 18597—2023) ;
66. 《危险化学品仓库储存通则》 (GB 15603-2022) ;
67. 《冷冲压安全规程》 (GB13887-2008) ;
68. 《冲压车间安全生产通则》 (GB8176—2012) ;
69. 《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》 (GB14444-2006) ;
70. 《防止静电事故通用规则》 (GB12158-2006) ;
71. 《安全评价通则》 (AQ8001-2007);

72、《安全验收评价导则》

（AQ8003-2007）；

1.3 评价原则

严格执行国家有关安全和职业卫生方面的法律、法规及标准规范，本着“**诚信、服务；公正、客观；科学、严谨；规范、提高**”的服务质量方针，开展安全验收评价工作。该项目安全验收评价报告编制过程中，参与评价人员严格遵循以下原则：

1、合法原则。评价严格依照国家法律、法规、规范和标准进行；评价机构和评价人员具备国家规定的相应资质和从业资格。

2、客观公正原则。评价所依据的基础资料都来自现场收集、测量、检查和业主提供；评价依据都是国家法律、法规、技术标准、规范和正式出版图书；评价方法为通用的、成熟的方法；评价人员与业主单位无利益关系。

1.4 评价内容

1) 检查建设项目的安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

2) 评价建设项目及与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规和标准。

3) 从整体上评价建设项目的运行状况和安全管理是否正常、安全、可靠。

1.5 评价范围

安全验收评价的对象：南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目。

安全验收评价的范围：评价该企业周边环境、总平面布置、生产装置安全设施、公用工程及安全管理；评价该企业安全管理模式对确保安全生产的适应性，明确安全生产、安全管理机构及安全管理人员、安全生产制

度等安全管理相关内容是否满足安全生产法律法规和技术标准的要求。评价该企业安全保障体系的系统性、充分性和有效性，明确其是否满足企业实际安全生产的需要。识别该企业生产过程中的危险、有害因素，采用定量、定性的评价方法进行分析评价，确定其危险度，并提出合理可行的安全对策及建议。

本次验收评价范围具体包括 101 厂房（丁类）、301 空压机房，该项目所涉及到的地质勘察、环境保护、职业卫生、场外运输等不在本次评价范围之内，以政府有关部门认可的技术文件为准。若该项目总平面布置、生产工艺或设施发生重大变化，应重新进行评价。

1.6 评价程序

建设项目安全验收评价程序分为：前期准备；辨识与分析危险、有害因素；划分评价单元；选择评价方法；定性、定量评价；提出安全对策措施建议；做出安全验收评价结论；编制安全验收评价报告等。安全验收评价程序见图 1.6-1。

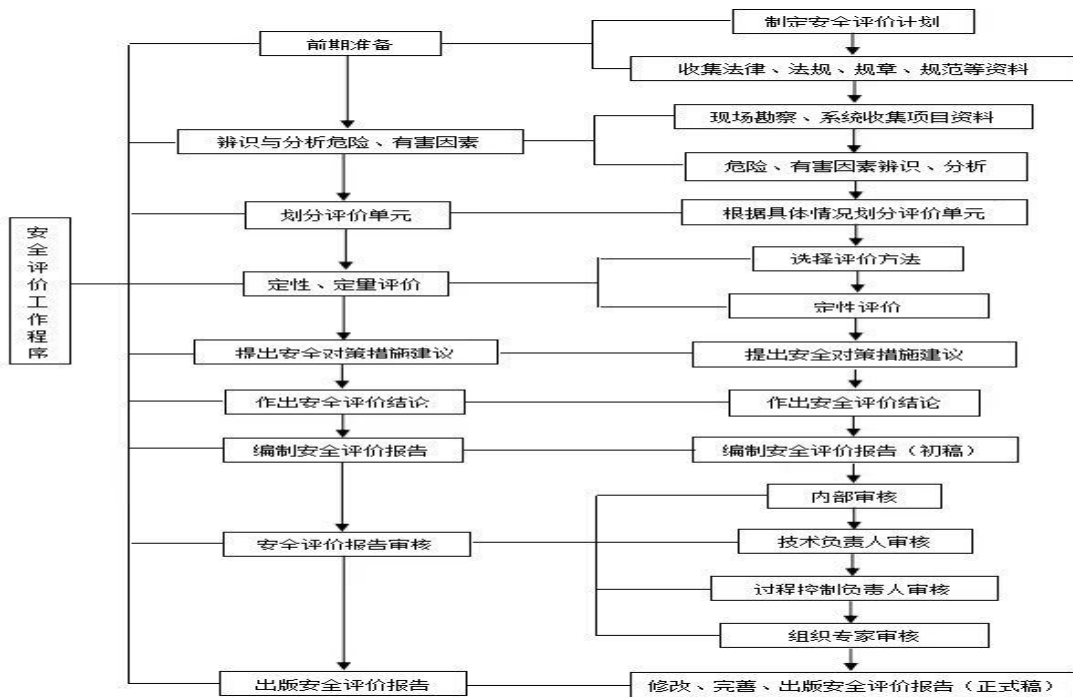


图 1.6-1 安全验收评价程序框图

第二章 工程概况

2.1 建设项目简介

项目名称：南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目

项目地址：江西省南昌市南昌高新技术产业开发区艾溪湖四路 1066 号南昌科陆智能电网科技有限公司工业园 4#厂房

项目性质：新建

行业类别：C33 金属制品业

项目投资：项目资本金 10000 万元人民币

建筑面积：2881 m²。

租赁企业：南昌科陆智能电网科技有限公司

项目审批：《南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目备案通知书》南昌高新技术产业开发区管理委员会备案，项目统一代码：2108-360198-04-05-549547。

综合分析：《南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全生产条件和设施综合分析报告》；

安全设施设计：《南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全设施设计》陕西鸣德通圣工程设计有限公司；

产业政策：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目不属于限制类、淘汰类项目，为允许类项目；

建设企业简介：南昌腾钇电子有限公司成立于 2021 年 06 月 07 日，法定代表人吴志友，注册资金伍佰万元整，统一社会信用代码：91360106MA3ADJDW95。经营范围：技术进出口，货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：电力电子元器件制造，电力行业高效节能技术研发，电子专用材料研发，软件开发，

电子产品销售，其他电子器件制造，五金产品零售，机械零件、零部件销售，电力电子元器件销售，汽车零配件零售，模具销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

2.2 建设项目地址及周围环境、自然条件

2.2.1 项目地址及周边环境

项目建设地址在位于江西省南昌市南昌高新技术产业开发区艾溪湖四路 1066 号南昌科陆智能电网科技有限公司工业园 4#厂房，项目总建筑面积 3332 m²。

该项目北面（相隔园区马路）距离 43.5m 为南昌市科陆智能电网科技有限公司；南面（相隔园区支路）相隔 10m 为江西江钨浩运科技有限公司；东北面相隔 10m 为南昌炳荣精密制造有限公司，西北面相隔 43.3m 为江西贾斯汀环保科技有限公司；东南面为园区与园区宿舍、食堂楼栋间的围墙，间距 14m。项目附近无供水水源、水厂及水源保护区；附近没有基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；附近没有湖泊、风景名胜区和自然保护区；附近无军事禁区、军事管理区；附近无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

厂址周围环境敏感点与建设项目距离符合有关规范要求。企业周边距离符合相关要求，距离村庄、居住区大于 200m，与周边企业距离符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）要求。生产区周边单位分布情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 生产区周边单位分布情况

| 名称 | 相对位置 | 建、构筑物名称 | 现场距离 m | 规范要求间距 m |
|------------------|------|----------------------|--------|---|
| 101 厂房 (丁类二级) | 北面 | 南昌炳荣精密制造有限公司厂房(丁类二级) | 10.1 | 10m《建筑设计防火规范(2018 版)》 GB50016-2014 表 3.4.1 |
| | 南面 | 江西江钨浩运科技有限 | 10 | 10m《建筑设计防火规范(2018 版)》 |

| | | | | |
|------------|----|-----------------------|------|---|
| | | 公司厂房（丁类二级） | | GB50016-2014 表 3.4.1 |
| | 西面 | 江西贾斯汀环保科技有限公司厂房（丙类二级） | 43.3 | 10m《建筑设计防火规范(2018版)》GB50016-2014 表 3.4.1 |
| | 东面 | 空压机房（戊类二级） | 7.5 | 不限《建筑设计防火规范（2018版）》GB50016-2014 表 3.4.1 注解 2，一侧为防火墙 |
| 空压机房（戊类二级） | 北面 | 空地 | / | / |
| | 南面 | 围墙 | 0.5 | 宜 5m《建筑设计防火规范（2018版）》GB50016-2014 表 3.4.12，围墙一侧为防火墙（符合） |
| | 西面 | 101 厂房（丁类二级） | 7.5 | 不限《建筑设计防火规范（2018版）》GB50016-2014 表 3.4.1 注解 2，一侧为防火墙（符合） |
| | 东面 | 空地 | / | / |



图 2.2-1 项目具体地理位置图

2.2.2 自然条件

1) 气象条件

南昌市属于亚热带季风气候，气候湿润温和，日照充足，一年中夏冬季长，春秋季短。南昌市是“夏炎冬寒”的典型城市，夏天炎热，有火炉之称；冬天较寒冷。年平均气温 17℃-17.7℃，极端历史最高气温 40.9℃，

极端历史最低气温-15.2℃。南昌市地处北半球亚热带内，受东亚季风影响，形成了亚热带季风气候。冬季多偏北风，夏季多偏南风。市内热量丰富、雨水充沛，光照充足，且作物生长旺季雨热匹配较好，为农业生产提供了有利气象条件，素有鱼米之乡的美誉。但是，由于每年季风强弱和进退迟早不同，气温变化较大，降水分布不均，高温干旱，低温降雪冷害和暴雨洪涝台风等气象灾害发生较频繁，给人们生产、生活带来不利影响。年降雨量 1600-1700 毫米，降水日为 147-157 天，年平均暴雨日 5.6 天，年平均相对湿度为 78.5%。

2) 水文

该项目附近水系主要有赣江。赣江是长江主要支流之一，江西省最大河流。位于长江中下游南岸，源出赣闽边界武夷山西麓，自南向北纵贯全省。有 13 条主要支流汇入。长 766 公里，流域面积 83500 平方公里。自然落差 937 米，多年平均流量 2130 立方米每秒，水能理论蕴藏量 360 万千瓦。从河源至赣州为上游，称贡水，在赣州市城西纳章水后始称赣江。贡水长 255 公里，穿行于山丘、峡谷之中。赣州至新干为中游，长 303 公里，穿行于丘陵之间。新干至吴城为下游，长 208 公里，江阔多沙洲，两岸筑有江堤。赣江通过鄱阳湖与长江相连，是江西省水运大动脉，也是远景规划赣粤运河的组成河段。南昌市南昌高新技术产业开发区历史最高洪水位 24.8m，该项目地势高，不受洪水影响。

3) 地形地貌

南昌全境最高点梅岭主峰洗药湖中的洗药坞，海拔 841.4 米。全境以鄱阳湖平原为主，东南相对平坦，西北为丘陵；全境山、丘、岗、平原相间，其中岗地低丘占 34.4%，水域面积达 2204.37 km²，占 29.78%，在全国省会以上城市中排在前三位。全境以平原为主，占 35.8%，东南相对平坦，西北

丘陵起伏，水网密布，湖泊众多。王勃《滕王阁序》概括其地势为“襟三江而带五湖，控蛮荆而引瓯越”。

4) 地震

据 GB18306—2015 附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》及附录 D《关于地震基本烈度向地震参数过渡的说明》中，南昌市地区地震动峰值加速度 0.05g，其对应地震烈度 VI 度。区域内新构造运动反映不明显，构造基本稳定。

2.3 产品方案

2.3.1 生产规模及产品方案

企业产品为五金冲压件，其生产规模及产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 生产规模及产品方案

| 序号 | 名称 | | 单位 | 年产量 | 规格型号 |
|----|-------|-------|----|------|----------------|
| 1 | 五金冲压件 | KB 大板 | 万件 | 1000 | 0.5T×355L×152W |
| 2 | | TP 小板 | 万件 | 3000 | 0.5T×60L×19W |
| 3 | | 小件 | 万件 | 5000 | 0.5T×30L×22W |
| 4 | 合计 | | 万件 | 9000 | / |

2.3.2 主要原辅料消耗

该项目主要原辅材料总消耗情况见表 2.3-2。

表 2.3-2-项目原辅材料总消耗表

| 序号 | 物料名称 | 火灾类别 | 性质 | 主要成分/用途 | 来源 | 包装方式 | 年使用量 | 最大储存量 | 存放区域 |
|-------|-------------|------|----|---------|----|--------|-------|-----------|------|
| 主要原辅料 | | | | | | | | | |
| 1 | 铁材（SGCC） | 戊类 | 固态 | 原料 | 外购 | 纤维缠绕堆放 | 800t | 100t | 原材料仓 |
| 2 | 铝材 | 戊类 | 固态 | 原料 | 外购 | 堆放 | 200t | 10t | 原材料仓 |
| 3 | 不锈钢（SUS304） | 戊类 | 固态 | 原料 | 外购 | 堆放 | 800t | 100t | 原材料仓 |
| 4 | 冲压油 | 丙类 | 液态 | 辅料 | 外购 | 桶装 | 1t | 2桶（0.1t） | 暂存间 |
| 5 | 机油（润滑脂） | 丙类 | 液态 | 机械润滑 | 外购 | 桶装 | 0.85t | 1桶（0.17t） | 设备用 |

南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------|----|----|--------------------|------|---------|-----------------------|-------------|----------|
| 6 | 黄油（齿轮油） | 丙类 | 液态 | 辅料 | 外购 | 桶装 | 1.5t | 10桶（0.15t） | 暂存间 |
| 7 | 碳氢清洗剂 | 丙类 | 液态 | 十一碳烷 | 外购 | 桶装 | 3t | 2桶（0.31t） | 暂存间 |
| 8 | 水性油漆 | 丁类 | 液态 | 聚氨酯丙烯酸树脂、水溶性丙烯酸树脂等 | 外购 | 桶装 | 0.8t | 0.04t | 喷漆间 |
| 9 | 消毒液/酒精75% | 甲类 | 液态 | 辅料，乙醇 | 外购 | 瓶装500ml | 0.19t | 0.0158t | 暂存间的防爆柜 |
| 10 | 螺柱/麦拉 | 戊类 | 固态 | 辅料 | 外购 | 袋装 | 5000万件 | 100箱（200万件） | 螺柱、麦拉辅料仓 |
| 11 | 模具 | 戊类 | 固态 | 工具 | 外购 | 堆放 | 60套 | 10套 | 模具区 |
| 主要能源消耗 | | | | | | | | | |
| 12 | 水 | / | 液态 | / | 市政供水 | / | 1200m ³ /a | / | / |
| 13 | 电 | / | / | / | 市政供电 | / | 48万kW·h/a | / | / |

注：本项目机油整桶加入设备内，厂区不存储；冲压油、黄油用于机械设备；消毒液（乙醇）用于清洗喷枪及擦拭五金冲压件成品的污垢，消毒液一次性购入40瓶，500ml/瓶，总量20L，存储在防爆柜内，防爆柜放在101存放附属建筑暂存间内。满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）表2规定：闪点小于28℃的液体，最大允许量100L。水性油漆存放在喷漆间的隔间调漆间（8m²），采用砖墙分隔。

2.4 总图及平面布置和运输

2.4.1 总图及平面布置

该项目建设在江西省南昌市高新技术产业开发区艾溪湖四路1066号，项目为新建，现有厂房1栋，101厂房西南向东北方向横向布置，空压机房位于101厂房东北面，喷漆间位于101厂房西南面，厂区内办公区域位于101厂房内西南面2楼，生产区与办公区分隔，喷漆间和暂存间位于101厂房西南方向，园区北面设置了一个主要出入口，车间内设置了5个安全出口，主要通道2m宽，次要通道1m宽，能满足安全疏散的要求，具体情况如下图总平面布置图。

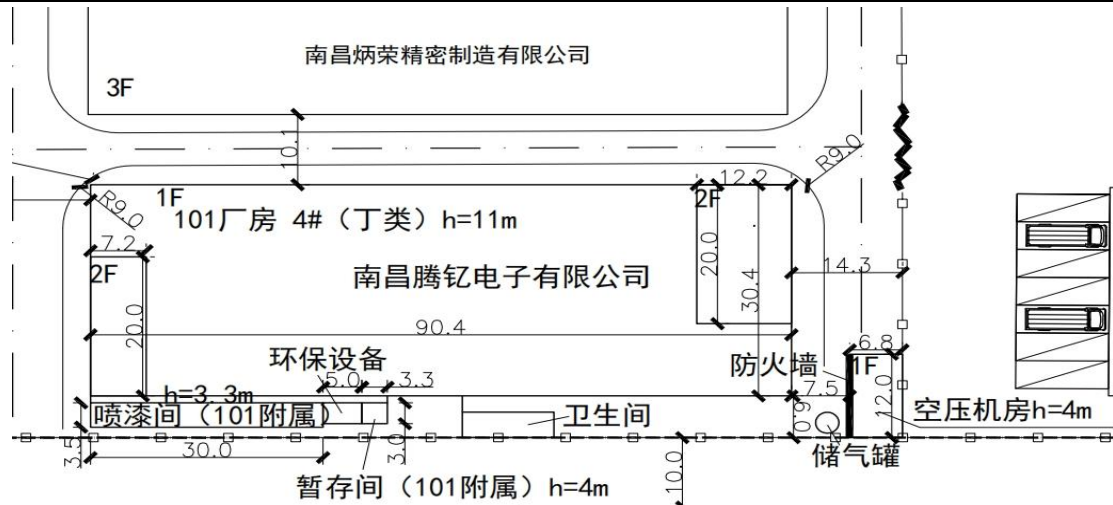


图 2.4-1 项目总平面布置图

2.4.2 主要建（构）筑物及防火间距

该项目主要建构筑物详见下表。

表 2.4-1 建构筑物一览表

| 序号 | 建（构）筑物名称 | 占地面积 (m ²) | 层数 | 建筑面积 (m ²) | 建筑高度 (m) | 火灾危险类别 | 耐火等级 | 建筑结构 | 备注 |
|----|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|--------|------|----------|-------------|
| 1 | 101 厂房 | 2748.16 | 局部 二层 | 3136.16 | 11 | 丁类 | 二级 | 钢构，刷防火涂料 | 2 层为办公区 |
| 2 | 301 空压机房 | 81.6 | 1 | 81.6 | 4 | 丁类 | 二级 | 砖混 | 位于 101 厂房东面 |

注：暂存间存放防爆柜、冲压油、黄油、碳氢清洗剂，防爆柜内存放消毒液（乙醇）。

表 2.4-2 主要建筑物防火间距表（单位：m）

| 名称 | 相对位置 | 建、构筑物名称 | 现场距离 m | 规范要求间距 m |
|------------------|------|-----------------------|--------|--|
| 101 厂房 (丁类二级) | 北面 | 南昌炳荣精密制造有限公司厂房(丁类二级) | 10.1 | 10m《建筑设计防火规范(2018版)》GB50016-2014 表 3.4.1 |
| | 南面 | 江西江钨浩运科技有限公司厂房(丁类二级) | 10 | 10m《建筑设计防火规范(2018版)》GB50016-2014 表 3.4.1 |
| | 西面 | 江西贾斯汀环保科技有限公司厂房(丙类二级) | 43.3 | 10m《建筑设计防火规范(2018版)》GB50016-2014 表 3.4.1 |
| | 东面 | 空压机房(戊类二级) | 7.5 | 不限《建筑设计防火规范(2018版)》GB50016-2014 表 3.4.1 注解 2, 一侧为防火墙 |
| 空压机房 (戊类二) | 北面 | 空地 | / | / |

| | | | | |
|----|----|--------------|-----|--|
| 级) | 南面 | 围墙 | 0.5 | 宜 5m《建筑设计防火规范（2018 版）》GB50016-2014 表 3.4.12，围墙一侧为防火墙（符合） |
| | 西面 | 101 厂房（丁类二级） | 7.5 | 不限《建筑设计防火规范（2018 版）》GB50016-2014 表 3.4.1 注解 2，一侧为防火墙（符合） |
| | 东面 | 空地 | / | / |

2.5 生产工艺及设备

2.5.1 主要工艺流程

该项目主要产品是五金冲压件，其生产工艺流程如下所示：

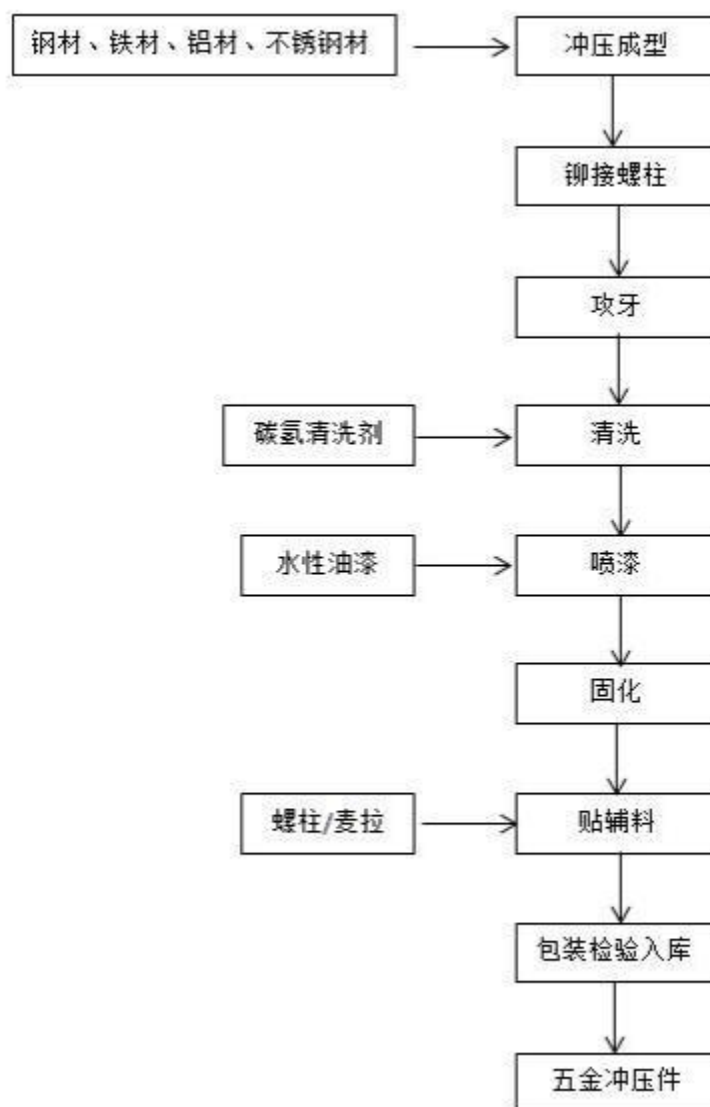


图 2.5-1 工艺流程图

工艺流程说明：

①冲压成型

根据客户要求，将外购铁材、不锈钢、铝材在冲床进行冲压，制成所需外形。

②铆接螺柱

采用螺钉装配并拧紧螺钉。

③攻牙

人工使用攻牙机对工件表面打出凹槽，便于后续工序。

④清洗

碳氢清洗剂的清洗是依据溶剂的溶解力进行清洗。基于对油脂或油性污染的溶解性的相似相溶脱脂机理，项目采用碳氢清洗剂溶剂对物料进行清洗，不兑水，在常温清洗槽中进行浸泡 10~15 分钟清洗 1 次，直接取出待物料表面少量的碳氢清洗溶剂挥发干燥后进入下一工序，主要用于清除表面油污及金属碎屑，定期对槽内清洗剂进行沉淀倒槽处理，产生的槽渣做危废处理，上层碳氢清洗剂循环使用。此工序会产生清洗废气，经集气罩收集（收集效率为 90%）后经过二级活性炭吸附处理（处理效率为 32%）后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，产生的槽渣（油污、金属碎屑）暂存于 101 厂房附属建筑暂存间。

⑤喷漆

项目采用干式喷漆室，手工喷漆，喷漆室由动静压室、喷涂作业室、漆雾分离室、排风系统组成，漆雾分离室中设置漆雾分离装置，漆雾分离装置分离漆雾采用过滤的原理分离漆雾。为避免喷枪堵塞，使用碳氢清洗剂清洗，每周清洗一次，产生的清洗液收集静置沉淀，漆渣作固废交由有资质单位处理，上层清洗液循环使用。此工序产生喷漆废气、喷枪清洗废

气、喷漆废液、废漆渣、废油漆桶。喷漆废气经集气罩收集（收集效率为 90%）后经过二级活性炭吸附处理（处理效率为 32%）后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，喷枪清洗废气自然挥发，喷漆室内保持空气流通；喷漆废液、废漆渣、废油漆桶暂存于 101 附属建筑暂存间，交由有资质单位处理。

⑥固化

经喷漆处理后的物件需进行固化处理，使表面油漆快速附着在金属表面，固化在油漆烘烤炉内进行，加热方式为电加热，温度控制在 120℃左右进行固化处理 10~30min。此工序产生的固化废气经集气罩收集（收集效率为 90%）后与喷漆废气一并经过二级活性炭吸附处理（处理效率为 32%）后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

⑦贴辅料

根据机器内部算法，将麦拉等辅料和需要贴附位置坐标进行对位，然后贴附在产品上，以达到较高的贴附精度。若成品表面有污点，使用极少量的消毒液（乙醇）擦拭干净。此工序产生的废包装材料交由环卫部门处理，乙醇自然挥发，厂房内保持空气流通。

⑧检验包装入库

人工对产品进行检验后包装入库。产生的不合格产品统一收集后外售综合利用。

2.5.2 主要设备

表 2.5-1 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 规格型号 | 单位 | 总功率/KW | 备注 |
|----|---------|----|--------------------------|----|--------|------|
| 1 | 200T 冲床 | 1 | G2-200 | 台 | 18.5 | 光电保护 |
| 2 | 110T 冲床 | 9 | APA-110 ×8 ALP-110 ×1 | 台 | 99 | 光电保护 |
| 3 | 160T 冲床 | 1 | OCP-160E | 台 | 16.1 | 光电保护 |
| 4 | 80T 冲床 | 5 | APA-80 | 台 | 37.5 | 光电保护 |

南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | | | |
|----|--------------------|---------|--|---|-------|------|
| 5 | 35T冲床 | 1 | APA-35 | 台 | 3.7 | 光电保护 |
| 6 | 300T冲床 | 1 | APE-300 | 台 | 30 | 光电保护 |
| 7 | 半自动冲床 | 1 | 定制 | 台 | 1 | / |
| 8 | 整平机 | 2 | JM-400 | 台 | 3 | / |
| 9 | 冲压机械手 | 13 | QF-5045-S3-3-4×12 QF-5045-S3-3-5 ×1 | 台 | 19.5 | / |
| 10 | 片料机 | 1 | QF600*600 | 台 | 2.5 | / |
| 11 | 烘干机 | 1 | / | 台 | / | / |
| 12 | 转盘放钉机 | 2 | 1400×1400×1200 | 台 | 3 | / |
| 13 | 铣床 | 1 | 嘉信捷 8111073A | 台 | 2.1 | / |
| 14 | 磨床 | 1 | 旺磐 HF-618F | 台 | 1.5 | / |
| 15 | 激光焊接机 | 1 | HWC300 | 台 | 3 | / |
| 16 | 攻牙机 | 2 | 威创 LU17020007 | 台 | / | / |
| 17 | 水洗罐 | 1 | / | 个 | / | / |
| 18 | R350 能量色散 X 荧光 光谱仪 | 1 | R350 | 台 | 0.3 | / |
| 19 | 手动影像测量仪 | 1 | JN-VMS4030 | 台 | 0.3 | / |
| 20 | 中器超声波清洗机 | 1 | 重庆美洁 L600×w500× H700 | 台 | 14.92 | / |
| 21 | 重型料架 | 6 | MT-500 | 个 | 3 | / |
| 22 | 送料机 | 6 | NC-400 | 台 | 6 | / |
| 23 | 三合一送料机 | 1 | NCMB2-1100 | 台 | 8.4 | / |
| 24 | 高效节能离心风机 | 1 | 4-72 | 台 | 11 | / |
| 25 | 装配皮带线 | 2 | L8000×W1200mm | 条 | 3 | / |
| 26 | 30 瓦光纤激光打标机 | 1 | YC-F30D | 台 | 0.5 | / |
| 27 | 空压机 | 2（一备一用） | SA75A-7 | 台 | 75 | / |
| 28 | 喷枪 | 3 | / | 把 | / | / |
| 29 | 水帘柜 | 1 | / | / | / | / |
| 30 | 烤箱 | 1 | / | / | / | / |
| 31 | 风机 | 1 | / | / | / | / |
| 32 | 产品烘烤车 | 8 | / | / | / | / |

表2.5-2 特种设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格参数 | 数量 | 备注 |
|----|--------------|--------------------------|----|---|
| 1 | 行车 | 3t | 1辆 | 主要用于原料和成品的搬运，已进行使用登记及检验，车间 10t 行车停用不在本次范围内。 |
| | | 5t | 1辆 | |
| 2 | 叉车（内燃平衡重式叉车） | CPC 型 3.5t | 1辆 | 厂房内原料的运输，已检测 |
| 3 | 空压机储气罐 | 3m ³ ，1.05MPa | 1个 | 安全阀、压力表已检测 |

2.5.3 项目配套和辅助工程

2.5.3.1 供电工程

1、项目供电

该项目电源从工业园电网 10kVA 进线引入，在厂房外单独使用园区提供的 2 台型号为 SCB10-RL-1250/10KVA 的干式变压器（联网使用），经变压器变压后电压为 380/220V，再采用动力线路从 101 厂房内配电柜放射式为厂内各用户供电。

2、用电负荷：根据工艺要求和国家标准《供配电系统设计规范》GB 50052-2009 中有关负荷分级的规定，该项目应急照明属于二级负荷用电，由自带蓄电池供电，能满足要求。

该项目用电负荷见表 2.5-3。

表 2.5-3 二级用电负荷表

| 序号 | 名称 | 数量 | 功率（kW） | 合计（kW） |
|----|------|----|--------|--------|
| 1. | 应急照明 | 5 | 3 | 15 |
| 2. | 合计 | | | 15 |

项目用电负荷计算见表 2.5-4。

表 2.5-4 用电负荷计算表

| 序号 | 用电单位名称 | 负荷性质 | 设备容量 (KW) | 需用系数 K_x | 功率因数 $\cos\Phi$ | 计算系数 $\tan\Phi$ | 计算负荷 | | | |
|----|---|------|-----------|------------|-----------------|-----------------|----------|------------|-----------|---------|
| | | | | | | | P30 (KW) | Q30 (KVAR) | S30 (KVA) | I30 (A) |
| 1. | 101 厂房 | 动力 | 1179 | 0.8 | 0.8 | 0.75 | 943 | 707 | 1179 | 1791 |
| 2. | 301 空压机房 | 动力 | 75 | 0.8 | 0.8 | 0.75 | 60 | 45 | 75 | 114 |
| 3. | 照明 | 照明 | 10 | 1 | 0.8 | 0.75 | 10 | 8 | 13 | 19 |
| 4. | | | 7.5 | 1 | 0.8 | 0.75 | 8 | 6 | 9 | 14 |
| 5. | 小计: | | 1271.5 | 0.80 | 0.8 | 0.75 | 1021 | 766 | 1276 | 1939 |
| 6. | 380V 侧未补偿时的总负荷同时系数取 $K_p=0.90$, $K_q=0.93$ | | 1271.5 | 0.72 | 0.79 | 0.78 | 919 | 712 | 1162 | 1766 |
| 7. | 380V 侧无功补偿容量 (KVAR) | | | | | | | -401 | | |
| 8. | 380V 侧补偿后总负荷 | | | | 0.95 | 0.33 | 919 | 302 | 967 | 1469 |
| 9. | SCB10 型变压器损耗 | | | | | | 15 | 58 | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|--------------|--|--|------|------|-----|-----|------|--|
| 10. | 工厂 10KV 侧总负荷 | | | 0.93 | 0.39 | 933 | 360 | 1000 | |
|-----|--------------|--|--|------|------|-----|-----|------|--|

3、供电方案：10kV 线路采用交联聚乙烯绝缘电力电缆，规格采用 ZR-YJV22-10kV 型；0.38/0.22kV 线路采用交联聚乙烯绝缘电力电缆，规格采用 ZR-YJV22-1kV 型，控制电缆采用 ZR-KYJV22-1kV 型。电缆均沿电缆沟敷设，局部采用直埋敷设。动力柜选用 XL-21 型。

4、照明

参照《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）第 5.4.1 条规定：厂房照度为 300lx，喷漆间照度，一般 300lx 精细 500lx，检验室照度，一般 300lx 精细，有颜色要求 750lx；第 5.3.2 条规定：会议室照度为 300lx，办公室照度为 300lx；第 5.5.1 条规定：空压机房照度为 150lx；露天场所照度为 50lx。车间照明采用金卤灯照明，辅助用房采用工厂灯和荧光灯照明，其中车间办公室采用荧光灯照明。生产车间照明采用集中控制，其他照明采用分散控制。照明线路采用 BV-0.5 型穿阻燃波纹管暗敷。

5、应急照明装置

厂房设置应急照明，应急照明灯具及疏散指示标志灯自带蓄电池。

2.5.3.2 通风供气工程

压缩空气：该项目在 301 空压机房内（101 厂房南部）设置 2 台 75kw 的空压机，为企业生产提供所需的压缩空气，配置 1 个 3m³ 的空气储罐。

通风：项目车间内使用自然通风和机械通风相结合的方式。



图 2.5-1 空压机储罐

2.5.3.3 给排水工程

1、给水工程

1) 水源

项目位于南昌科陆智能电网科技有限公司工业园区，项目生产无需用水，园区由市政给水管网供给，给水管网成环状，并分别从市政不同方向引两路 DN200 进水管，满足项目内的生活及消防用水。

2) 给水管网

该项目依托园区 DN100 管网直接供给各用水单元。室外消防给水管道采用管材采用焊接钢管，焊接或法兰连接口。该项目依托园区布置在本厂房与北侧南昌炳荣精密制造有限公司所在楼栋之间的消防管网，消防给水管采用球磨铸铁给水管，DN100，供水压力为 1.6MPa，园区在南昌荣炳精密制造有限公司的东南角（靠近该项目厂房北侧角落）及宿舍楼 1#西边（靠近该项目东边）设置地上式消火栓，可以满足该项目的消防安全距离。

2、排水工程

该项目现采用雨污分流制进行排水，雨水流入园区市政雨水管网；污

水经预处理达标后排入市政污水管网。

2.5.3.4 消防工程

该项目生产消防用水量最大的构筑物为 101 厂房，其火灾危险性为丁类， $S=2748.16\text{ m}^2$ ，高 11m；101 厂房附属建筑暂存间， $S=9.9\text{ m}^2$ ，高 4m；101 厂房附属建筑喷漆间， $S=105\text{ m}^2$ ，高 3.3m，厂房 $V=2748.16\times 11+9.9\times 4+105\times 3.3=30615.86\text{ m}^3$ ， $20000\leq V\leq 50000$ ， $h<24\text{m}$ ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.3.2 条，其室外消火栓用水量为 15L/s。根据《建筑设计防火规范》第 8.2.2 条规定：耐火等级为一、二级且可燃物较少的单、多层，丁戊类厂房（仓库）可不设置室内消火栓。根据 3.6.2 条，火灾延续时间 2 小时，消防用水量为 $V=0.015\times 3600\times 2=108\text{ m}^3$ 。园区设有一个 230 m^3 消防水池，可满足设计 108 m^3 消防用水量及 130 m^3 有效用水量要求。该项目不单独设置消防水泵，利用园区现有。

园区室外消火栓系统管网管径 DN100，在沿厂房敷设环状管网，按间距不小于 120m 设置 SS100 室外地上式消火栓。在生产车间内及喷漆房和暂存间等各位置配置了干粉灭火器。

园区消防工程已在南昌市高新技术开发区公安消防大队进行备案，备案号：360000WSJ150005351，详情见附件。

2.5.3.5 防雷工程

1、厂房防雷设施：

项目所处南昌市高新区的年平均雷暴日为 56.4 天，101 厂房预计雷击次数为 0.0916，301 空压机房预计雷击次数为 0.0163，均为第三类防雷建筑，利用屋面接闪带防直击雷，屋面接闪带网格不大于 $20\times 20(\text{m})$ 或 $24\times 16(\text{m})$ 。屋顶上所有凸起的金属构筑物或管道等，均与接闪带焊接。接闪引下线采用构造柱内四对角主筋（不小于 $\Phi 10$ ），引下线上与接闪带焊接下与

接地扁钢连通，引下线之间的距离不大于 25m。所有防雷及接地构件均热镀锌，焊接处防腐处理。

2、接地：

保护方式采用 TN-S 系统接地保护方式，采用-40×4 热镀锌扁钢作水平连接条，水平连接条距外墙 3 米，埋深-0.8 米。采用 L50×50×5 热镀锌角钢作接地极，接地极水平间距大于 5 米。防雷防静电接地、设备保护接地均连成一体，组成接地网，接地电阻不大于 4 欧。所有设备上的电机均利用专用 PE 线作接地线。

3、防静电：项目在厂房内距地+0.3m 明敷-40×4 镀锌扁钢，作为防静电接地干线。所有金属设备，管道及钢平台扶手均与防静电接地干线作可靠焊接。为防静电室内外一切工艺设备管道及电器设备外壳及接闪带防直击雷，防雷防静电及电气保护接地均连均可靠接地，平行敷设的长金属管道其净距小于 100mm 的应每隔 20~30m 用金属线连接，交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接，弯头阀门、法兰盘等应在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。

项目厂房防雷设施检测已由江西巾星防雷科技有限公司出具防雷检测报告，报告编号：1152022005 雷检字[2023]JXCG01385，报告有效期至 2024 年 10 月 23 日，详情见附件。

2.6 工作制度及劳动定员

该项目劳动定员 80 人，公司工作制度为：一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日 300 天，年工作 2400 小时。配备兼职安全管理人员 1 名，一名低压电工，和一名叉车工。

2.7 土建

2.7.1 建筑防火

该项目各建筑物火灾危险性分类、建筑耐火等级情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 建筑物生产类别及耐火等级

| 序号 | 建（构）筑物名称 | 占地面积（m ² ） | 层数 | 建筑面积（m ² ） | 建筑高度（m） | 火灾危险类别 | 耐火等级 | 建筑结构 | 安全出口 | 备注 |
|----|----------|-----------------------|------|-----------------------|---------|--------|------|----------|------|----|
| 1 | 101 厂房 | 2748.16 | 局部二层 | 3136.16 | 11 | 丁类 | 二级 | 钢构，刷防火涂料 | 8 | |
| 2 | 301 空压机房 | 81.6 | 1 | 81.6 | 4 | 丁类 | 二级 | 砖混 | 1 | |

2.7.2 防火分区

建筑物的防火分区情况见表 2.7-2。

表 2.7-2 该项目建筑防火分区情况

| 序号 | 名称 | 结构形式 | 火灾危险类别 | 耐火等级 | 占地面积（m ² ） | 每个防火分区的最大允许建筑面积（m ² ） | 符合性 |
|----|--------|------|--------|------|-----------------------|----------------------------------|-----|
| 1 | 101 厂房 | 钢架 | 丁类 | 二级 | 2748.16 | 不限 | 符合 |

2.8 安全管理

2.8.1 主要负责人和安全生产管理人员

企业配备了 1 名兼职安全生产管理人员，由兼职安全生产管理人员负责全厂的安全管理工作，兼职安全生产管理人员组织企业内部各种安全检查活动，负责日常安全检查，及时整改各种安全隐患，监督各岗位、工种的安全责任制落实。

经企业整改后，企业主要负责人邓潇华和兼职安全管理人员陈美龙取得主要负责人证书和安全管理人员资格证书。

2.8.2.特种作业人员和员工工伤保险

企业已配备了一名低高压电工为周育良，叉车工李学伟，做到了持证上岗，见附件。企业已为在职员工购买工伤保险，见附件。

表 2.8-1 该项目人员取证情况

| 序号 | 姓名 | 证见编号 | 资格类型 | 有效期 | 发证机关 |
|----|-----|---------------------|--------|--------------------|---------------|
| 1 | 邓潇华 | 42280219890119685X | 主要负责人 | 2024.7.10-2027.7.9 | 南昌百瑞职业培训技术学校 |
| 2 | 陈美龙 | 362203197712233511 | 安全管理人员 | 2024.7.10-2027.7.9 | 南昌百瑞职业培训技术学校 |
| 3 | 周育良 | T362202196912264215 | 低压电工 | 2021.3.5-2027.3.4 | 南昌市行政审批局 |
| 4 | 李学伟 | 51022419740922467X | 叉车证 | 2019.3.5-2025.3.4 | 重庆市南川区市场监督管理局 |

2.8.3 安全生产管理制度及安全生产责任制、安全管理协议

企业已建立了安全生产管理制度，主要包括有：安全生产责任制度；安全培训教育制度；安全检查和隐患整改制度；安全检维修制度；安全作业证管理制度；危险化学品安全管理制度；生产设施安全管理制度；安全费用投入保障制度；劳动防护用具（品）和保健品发放管理制度；事故管理制度；职业卫生管理制度；仓库安全管理制度；安全生产会议制度；安全生产奖惩制度；防火、防毒、防爆制度；压力容器安全管理制度；消防管理制度；安全生产管理制度详见附件。

企业已制定全员安全生产责任制，其内容主要包括：总经理安全生产责任制、生产厂长安全生产责任制、车间主任安全生产责任制、财务部部长安全生产责任制、采购员安全生产责任制、驾驶员安全生产责任制、后勤人员安全生产责任制、员工安全生产责任制、电工安全责任制、其他安全责任制。详见附件。

企业与租赁企业南昌科陆智能电网科技有限公司签订了安全管理协议，详情见附件。

2.8.4 安全操作规程、有限空间台账

企业已建立《安全生产操作规程》制度，其内容主要包括：配电房作业安全操作规程、空压机安全操作规程、冲床安全操作规程、整平机安全

操作规程、片料机安全操作规程、烘干机安全操作规程、铣床安全操作规程、磨床安全操作规程、攻牙机安全操作规程、送料机安全操作规程、行车安全操作规程、叉车安全操作规程、电工安全操作规程。详见附件。

项目存在有限空间作业场所有水洗罐（尺寸为 600mm × 600mm × 800mm）和中器超声波清洗机（清洗槽尺寸为 650mm × 650mm × 700mm），企业制定了有限空间台账见附件。

2.8.5 应急预案

为针对可能发生的事故，迅速、有序地开展应急行动，企业已成立安全生产领导小组，并制定了安全生产应急预案，暂未备案，详见附件。

表 2.8-2 应急防护用品一览表

| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 存放位置 | 管理人及电话 |
|----|------------|----|------|--------|--------------------|
| 1 | 手电筒 | | 5 个 | 应急物资仓库 | 汪军民 18231659279 |
| 2 | 交通管制标示牌 | | 10 块 | 应急物资仓库 | |
| 3 | 交通路锥 | | 8 个 | 应急物资仓库 | |
| 4 | 警戒绳（带） | | 2 捆 | 应急物资仓库 | |
| 5 | 疏散人员集中点标示牌 | | 1 个 | 应急物资仓库 | |
| 6 | 疏散用毛巾 | | 30 条 | 应急物资仓库 | |
| 7 | 手持喇叭 | | 2 个 | 应急物资仓库 | |
| 8 | 疏散引导 | | 6 | 应急物资仓库 | |
| 9 | 旗帜 | | 4 面 | 应急物资仓库 | |
| 10 | 医疗急救箱 | | 2 个 | 应急物资仓库 | |
| 11 | 简易担架 | | 2 个 | 应急物资仓库 | |
| 12 | 救援车辆 | | 1 辆 | 厂内 | |
| 13 | 护目镜 | | 10 | 应急物资仓库 | 新增 |
| 14 | 千斤顶 | 5T | 2 个 | 应急物资仓库 | 新增 |

2.9 三废处理

1、废水处理

本项目用水主要为员工生活用水、地面拖洗用水、喷枪清洗用水。排放废水主要为生活污水和地面拖洗废水。外排生活污水和地面拖洗废水经过标准化粪池（依托园区）处理后由市政污水管网排入青山湖污水处理厂，尾水经过青山湖污水处理厂深度处理后排入赣江南支。

2、废气处理

本项目使用碳氢清洗剂清洗物料产生清洗废气、喷漆工序产生喷漆废气、喷枪清洗废气、固化过程产生固化废气经集气罩收集后一并经过二级活性炭吸附处理后由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，风量为 8000m³/h。

3、固废处理

项目营运期产生的固废主要为员工日常生活产生的生活垃圾、废金属边角料、废油桶、喷漆废液、废包装材料（纸屑）等。该项目固体废弃物产生及处理情况统计见表 2.9-1 所示。

表 2.9-1 固体废弃物处理情况

| 固废产生环节 | 固废名称 | 固废属性 | 主要成分 | 物理性状 | 产生量 t/a | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量 t/a | |
|--------|-------|------|-----------|------|---------|------|-----------|---------------|------|
| 生产过程 | 金属边角料 | 一般固废 | 金属铁/不锈钢/铝 | 固态 | 10.2 | 袋装 | 统一收集后外售 | 10.2 | |
| | 不合格产品 | | / | 固态 | 2 | 箱装 | | 统一收集返回维修 | 2 |
| | 废包装材料 | | 纸屑 | 固态 | 1 | 垃圾桶 | | 统一收集后交由环卫部门处理 | 1 |
| | 废漆渣 | 危险固废 | 有机物 | 液态 | 0.25 | 桶装 | | 统一收集后外售 | 0.25 |
| | 废油漆桶 | | 有机物 | 固态 | 0.01 | 堆放 | | | 0.01 |
| | 废机油 | | 矿物油 | 液态 | 0.1 | 桶装 | | 0.1 | |

| | | | | | | |
|---------|-----|----|------|-----|--------------------|------|
| 喷漆废液 | 有机物 | 液态 | 6.31 | 桶装 | 暂存危废贮存间后 委托有资质单位处理 | 6.31 |
| 废包装容器 | 有机物 | 固态 | 0.5 | 堆放 | | 0.5 |
| 废油桶 | 矿物油 | 固态 | 0.5 | 堆放 | | 0.5 |
| 废机油 | 矿物油 | 液态 | 0.85 | 桶装 | | 0.85 |
| 废冲压油 | 矿物油 | 液态 | 1 | 桶装 | | 1 |
| 喷枪清洗液 | 有机物 | 液态 | 0.23 | 桶装 | | 0.23 |
| 废黄油 | 矿物油 | 液态 | 1.5 | 桶装 | | 1.5 |
| 废活性炭 | 有机物 | 固态 | 3.89 | 袋装 | | 3.89 |
| 含油抹布及手套 | 矿物油 | 固态 | 0.5 | 袋装 | | 0.5 |
| 生活垃圾 | 纸屑等 | 固态 | 15.1 | 垃圾桶 | 交由环卫部门处理 | 15.1 |

注：金属边角料收集后分类暂存于厂房西侧角落的废料处。

2.10 安全设施总投资概算

依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136号），主体建设项目中安全设施分类投资概算占安全设施总投资概算的比例见表 2.10-1。

表 2.10-1 安全设施分类及其占总投资概算比例一览表

| 序号 | 安全设施 | 说明 | 费用/万元 | 占安全设施总投资比例/% |
|----------|----------|----------------------------------|--------|--------------|
| 一、预防事故设施 | | | | |
| 1 | 设备安全防护设施 | 防护罩、防雷、防渗漏措施；电器过载保护设施； 火灾自动报警 | 11.25 | 7.50 |
| 2 | 电气防护措施 | 车间照明及电气、仪表等设施 | 7.8 | 5.20 |
| 3 | 作业场所防护设施 | 厂房防雷、机泵消音器、防护栏等 | 2.625 | 1.75 |
| 4 | 安全警示标志 | 作业场所设置安全警示标识 | 2.625 | 1.75 |
| 5 | 采暖通风设施 | 机械排风设施、空调 | 18.225 | 12.15 |

| 二、控制事故设施 | | | | |
|---------------|-----------|-----------------------|--------|-------|
| 1 | 紧急处理设施 | 备用电源、急停按钮，光栅设施 | 16.5 | 11.0 |
| 三、减少与消除事故影响设施 | | | | |
| 1 | 防止火焰蔓延设施 | 支撑设备的钢平台钢柱等处的防火涂层 | 1.875 | 1.25 |
| 2 | 灭火设施 | 灭火器、消防管网、消火栓 | 26.1 | 17.40 |
| 3 | 紧急个体处置设施 | 应急照明灯具等 | 10.125 | 6.75 |
| 4 | 劳动防护用品和设施 | 急救箱、防护手套、护目镜、工作服、安全帽等 | 3.6 | 2.40 |

2.11 企业安全设施一览表

表 2.11-1 安全设施配备一览表

| 序号 | 安全设施名称 | 数量 | 设置部位 | 备注 |
|--------------|----------------------|------|---------------|--|
| 1、预防事故措施 | | | | |
| (1) 检测、报警设施 | | | | |
| 1 | 压力检测和报警设施 | 1 | 储气罐 | 符合 |
| 2 | 温度检测和报警设施 | 1 | 油漆烘烤炉 | 符合 |
| 3 | 液位检测和报警设施 | 1 | 水洗罐 | 符合 |
| 4 | 流量检测和报警设施 | 若干 | 压缩空气管道等 | 符合 |
| 5 | 烟感报警器探测器 | 4 | 暂存间、喷漆间、危废贮存间 | 符合 |
| 6 | 用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器 | 1 | 厂区 | 分析仪、衡器 |
| (2) 设备安全防护设施 | | | | |
| 10 | 防护罩 | 若干 | 机械转动设备 | 联轴器防护罩 |
| 11 | 防护屏 | 若干 | 机械转动设备 | 防护屏 |
| 12 | 负荷限制器 | 3 | 叉车、桥式起重机 | 符合 |
| 13 | 行程限制器 | 3 | 桥式起重机 | 符合 |
| 14 | 制动设施 | 3 | 叉车、桥式起重机 | 符合 |
| 15 | 限速设施 | 3 | 叉车、桥式起重机 | 符合 |
| 16 | 防潮设施 | 全面防护 | 厂房 | 符合 |
| 17 | 防雷设施 | 若干 | 厂房 | 接闪带、柱内钢筋、基础内钢筋、地梁内钢筋、自然接地体、自然引下线、专设引下线 |

南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | |
|----|----------|----|---------------------|-----------------------|
| 21 | 防渗漏设施 | 若干 | 厂房内危废贮存间、厂房 附属建筑暂存间 | 符合 |
| 22 | 光栅保护 | 19 | 冲床 | 符合 |
| 23 | 电器过载保护设施 | 若干 | 配电柜 | 低压开关柜电路过载保护 |
| 24 | 静电接地设施 | 若干 | 厂房等 | 静电接地 (独立基础或人工敷设扁钢) |
| 25 | 酒精防爆柜 | 2 | 暂存间 | 已设置符合 |
| 26 | 机油防流散 | 1 | 危废间 | 已设置符合 |

第三章 主要危险有害因素辨识和分析

3.1 危险有害因素辨识的依据

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损害的因素。危险、有害因素主要指客观存在的危险、有害物质或能量超过一定限值的设备、设施和场所等。系统具有的能量越大，存在的有害物质数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量、有害物质的失控是危险、有害因素产生的条件。失控主要体现在设备故障、人为失误、管理缺陷、环境因素等方面。

一般而言，生产性项目的主要危险、有害因素可分为两类，一类为生产过程中产生的危险、有害因素，主要包括火灾、爆炸、机械伤害、触电、高处坠落、物体打击、坍塌、淹溺等危险因素和噪声振动、高温热辐射、有害粉尘等有害因素。另一类为自然因素形成的危险、有害或不利影响，通常包括大风、地震、不良地质、洪水、酷暑、严寒、雷击等因素。

项目在生产过程中使用的物料涉及的危险化学品、生产运行中使用的设备设施，都具有一定的危险性。

在对项目危险、有害因素辨识与分析时，主要从物料和生产工艺过程的危险、有害性两大方面进行。

3.2 物料的危险有害因素分析

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录》辨识，该项目不涉及可燃性粉尘，项目涉及的物料有水性油漆、碳氢清洗剂、不锈钢、铝材、铁材、辅料有冲压油、机油、黄油、消毒液（乙醇）。项目涉及的危险化学品：消毒液（乙醇）具体分析如下：

消毒液（乙醇）：理化性质及危险特征表如下表 3.2-1

表 3.2-1 消毒液（乙醇）理化特性一览表

| | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|--|---------------|------|------------|------|
| 标识 | 中文名：乙醇[无水]；无水酒精 | | 危险货物编号：32061 | | | |
| | 英文名：ethyl alcohol；ethanol | | UN 编号：1170 | | | |
| | 分子式：C ₂ H ₆ O | 分子量：46.07 | CAS 号：64-17-5 | | | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 无色液体，有酒香。 | | | | |
| | 熔点（℃） | -114.1 | 相对密度（水=1） | 0.79 | 相对密度（空气=1） | 1.59 |
| | 沸点（℃） | 78.3 | 饱和蒸气压（kPa） | | 5.33/19℃ | |
| | 溶解性 | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 | | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | |
| | 毒性 | LD ₅₀ ：7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。 | | | | |
| | 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。 | | | | |
| | 急救方法 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 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。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 燃烧分解物 | | 一氧化碳、二氧化碳。 | |
| | 闪点（℃） | 12 | 爆炸上限（v%） | | 19.0 | |
| | 引燃温度（℃） | 363 | 爆炸下限（v%） | | 3.3 | |
| | 建规火险分级 | 甲 | 稳定性 | 稳定 | 聚合危害 | 不聚合 |
| | 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，遇明火会引着回燃。 | | | | |
| | 储运条件与泄漏处理 | 储运条件 ：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；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。灌装时应注意流速（不越过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。 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。不要直接接触泄漏物。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，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。 | | | | |

| | | |
|--|------|--|
| | 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。 |
|--|------|--|

3.3 选址与总体布局危险、有害因素分析

3.3.1 自然条件危险、有害因素分析

根据该项目所在地区的自然条件资料，自然条件对该项目的影响主要表现在大风、高温、暴雨、雷电等方面。

1)大风：风及风向对该项目的室外作业有一定影响，特别是室外设备检修、维修作业，当出现较为极端的大风天气时，同时发生火灾事故的情况下，则风会使火灾进一步漫延，特别是对处于下风向的企业影响更大。当出现较为极端的大风天气时，风会增加建构筑物风载荷，可能造成彩板等轻型建构筑材料的损坏。

2)高温：气温对该项目室内作业人员不会产生影响，只是对室外操作人员的健康产生一定程度的不利影响，例如在夏季有可能因室外高温作业而中暑，从而间接影响到作业安全；同时，低温天气情况下可能存在违章用火、违章用电的情况，对防火安全造成不利影响

3)暴雨：南昌市全年降雨量 1600-1700 毫米，降水日为 147-157 天，存在暴雨的可能。长时间的暴雨容易产生积水或径流淹没低洼地段，造成洪涝灾害；还可能造成生产车间顶棚漏雨、地面积水、电气设备受潮等，从而导致电气设备、线路、开关装置短路，发生漏电伤人事故。

4)雷击：该项目所在地受雷击的可能性较大，雷电可能对厂房和电气设备造成破坏，还可能致使人员伤亡。

5)其他：根据现场情况及历史资料，厂区周边不具备产生灾难性洪水、泥石流及其他地质灾害的条件。

3.3.2 周边环境对项目的危险、有害因素分析

该项目北面（相隔园区马路）距离 43.5m 为南昌市科陆智能电网科技

有限公司；南面（相隔园区支路）相隔 10m 为江西江钨浩运科技有限公司；东北面相隔 10m 为南昌炳荣精密制造有限公司，西北面相隔 43.3m 为江西贾斯汀环保科技有限公司；东南面为园区与园区宿舍、食堂楼栋间的围墙，间距 14m。项目附近无供水水源、水厂及水源保护区；附近没有基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；附近没有湖泊、风景名胜区和自然保护区；附近无军事禁区、军事管理区；附近无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

3.4 生产工艺及设备设施危险、有害因素分析

参照《企业职工伤亡事故分类》标准，根据该项目的生产工艺特点、生产装置设施及生产过程可能发生危险的部位、条件及可能产生的后果进行分析。

项目采用国内通用的工艺技术，技术成熟可靠，工艺和设备不属于国家淘汰及落后的工艺和设备。

该项目主要危险有害因素有：机械伤害、车辆伤害、物体打击、起重伤害、高处坠落、灼烫、容器爆炸、坍塌、火灾、触电。职业危害有：噪声、高温等危险有害因素。其详细分析如下：

3.4.1 机械伤害危险性分析

机械伤害是指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。具体分析如下：

1、机械设备的危险部位无安全防护装置或防护罩损坏，人员不小心触及到高速运转机械设备的危险部位，如机械的齿轮等，被夹击、碰撞、剪切、卷入、绞伤、碾伤、割伤或刺伤。

2、加工机械周围的废料未随时清理，被废料拌倒，发生事故。

3、机械运转中操作人员擅离岗位或把机械交给别人操作，无关人员进入作业区和操作室。

4、人不小心接触到机械设备的突出部分（螺栓、手柄）、设备边缘的锋利飞边和粗糙表面、锐利的角和翘起的铭牌等都容易造成伤害。

5、从业人员留长发、围巾、衣摆等卷入机械转动部位，造成人员伤亡。

6、从业人员违章操作，或者对操作规程不熟悉，可能造成机械损坏进而引发机械伤害。

该项目中各类机械设备如冲床、铣床、磨床、攻牙机等在正常生产作业时从业人员进行操作和巡检，在此过程中人员接触机械设备概率高，由于机械故障、误启动、违反操作规程等原因，可能会造成机械伤害。

3.4.2 车辆伤害危险性分析

车辆伤害是指企业机动车辆在行使中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故；通常可因道路不良、视线不良、缺少行车安全警示标志、限速标志和道路指示以及车辆或驾驶员的管理等方面的缺陷均可能引发车辆伤害事故。

造成车辆伤害主要原因如下：

1、违章驾车

驾驶人员由于思想方面的原因而导致错误操作行为，不按有关规定行驶，扰乱正常的企业内搬运秩序，致使事故发生。如酒后驾车，疲劳驾车，非驾驶员驾车，超速行驶，争道抢行，违章超车，违章装载等原因造成的车辆伤害事故。

2、疏忽大意

指当事人由于心理或生理方面的原因，没有及时、正确的观察和判断道路情况，而造成失误，如情绪急躁、精神分散、心理烦乱、身体不适等

都可能造成注意力下降，反应迟钝，表现出瞭望观察不周，遇到情况采取措施不及时或不当；也有的只凭主观想象判断情况，或过高地估计自己的经验技术，过分自信，引起操作失误导致事故。

3、车况较差

车辆的安全装置如转向、制动、喇叭、照明；后视镜和转向指示灯等不齐全有效；车辆维护修理不及时，带“病”行驶。

4、道路环境

夜间照明设施损坏或不明，因建筑物或自然环境影响造成视线不良等；相关限速、限高、警示等标志不完善。

5、管理因素

车辆安全行驶制度不落实，管理规章制度或操作规程不健全，非驾驶员驾车，车辆维修不及时，交通信号、标志、设施缺陷。

该项目中的原料及成品运输运用到叉车作业，在进出厂内过程中若操作失误可能导致车辆伤害。

3.4.3 物体打击危险性分析

物体打击，物体打击是指失控的物体在惯性力或重力等其他外力的作用下产生运动，打击人体而造成人身伤亡事故。不包括主体机械设备、车辆、起重机械、坍塌等引发的物体打击。对该公司导致物体打击的原因分析如下：

1、高空平台、通道上堆物或者高空装置零件破损，造成物料或装置部件坠落，对下层作业人员造成物体打击；

2、高空抛物，未划定警戒线，无人监护；

3、物件设备摆放不稳，倾覆；

4、易滚动物件堆放不符合要求或堆放无防滚动措施等；

5、其他可能导致事故的原因。

6、工作人员搬运原料进入厂房时，易造成碰撞、砸伤等伤害。

该项目物料或成品在输送机传送过程中可能会产生落物对人员造成打击伤害。

3.2.4 起重伤害危险性分析

起重伤害是指起重设备安装、检修、试验中发生的挤压、坠落，运行时吊具、吊重的物体打击和触电事故。起重机械属于危险性较大的特种设备，起重伤害是该项目的可能多发的危险因素，其发生的原因主要是选型不对、设备缺陷、操作失误、违章作业等。

该项目生产车间起重设备为行车，在使用过程中存在起重伤害的危险，对发生起重伤害的主要原因分析如下：

1、脱钩

起重工在吊运物体时，因现场无人指挥，吊物下降过快造成脱钩；有时在吊运中因起吊物体不稳，使吊钩在空中悠荡，在悠荡过程中，钩头由于离心惯性力甩出而引起脱钩事故。起重机因操作不稳，紧急启动、制动都有可能引起钩头惯性飞出。具有主、副钩头的起重机吊运重物时，当另一不用钩头挂在吊索的小圈上时，因钩头粗不容易插牢在圈环内，在操作和振动、摆动时，由于离心惯性力的作用，而引起钩头脱出坠落伤人。

2、钢丝绳折断

钢丝绳发生折断的原因很多，其主要和常见的原因是：操作前没有对钢丝绳进行安全技术检验或认真检查，对已断丝的钢丝绳没有按钢丝绳报废标准处理或降低负荷使用，吊运时严重超负荷等。

3、安全防护装置缺乏或失灵

起重机械的安全装置（制动器、行程限位器、起重量限制器、防护罩

等）是各类起重机所不可缺少的。因安全装置缺乏或失灵又未检修时，这种装置便起不到安全防护作用。因操作不慎和超负荷等原因，将发生翻车、碰撞、钢丝绳折断等事故，起重机械上的齿轮和传动轴，没有设置安全罩或其它安全设施，会卷进人的衣服。

4、吊物坠落

起重机吊运物体时，由于某种原因，物体突然坠落，将地面的人员砸伤或砸死，这种事故一般是惨痛的，因为坠落的重物一般都是击中人的头部（立姿）或腰部（蹲姿）。在有起重机的厂房，由于生产噪声的掩盖，地面人员往往听不到指挥信号或思想麻痹，不能迅速避让，因而导致物体坠落伤人。

5、碰撞致伤

物体在吊运中，因碰撞或刹车等原因，使吊件在空中悠荡，吊件撞倒设备或积物而引起事故，撞击力大，故后果比较严重。

6、指挥信号不明或乱指挥

现场起吊时，指挥者乱指挥或指挥信号不明时，易使现场起重人员产生错误判断或错误操作，往往会产生严重后果。

7、物件紧固不牢

当起吊散装金属物体或工件时，若没有捆扎牢固，吊运或搬运过程中零星小件会脱落坠下，可能砸伤自己或别人。

8、起重设备带病运转

设备带病运转，不仅缩短了起重设备的使用寿命或修理周期，更为严重的是设备在带病运转过程中，可以导致发生许多设备和人身事故。

该项目使用行车对原料进行装转运，具有引发起重伤害的危险性。

3.4.5 高处坠落危险性分析

一般距坠落基准面 2m 以上的作业均为高处作业。在高空作业时，由于无防护措施、防护措施不完备或损坏等原因，造成作业人员坠落等危及人员身体和生命安全的危险因素。其主要原因如下：

1、距地面垂高超过 2m 的地方作业时，没有按要求使用安全绳或二人同时使用一条安全绳。

2、高空作业平台、直梯、斜梯等高空作业区域无防护设施或防护设施设计、制作不符合要求。

3、高空平台、通道等无防滑措施或防滑措施设计不符合要求。

4、高空作业平台底部有漏洞，未设计安装盖板。

5、作业人员疏忽大意，或疲劳过度。

6、安全防护设施损坏、安全保护设施不完善或在缺乏保护装置情况下违章作业。

7、作业人员未佩戴安全帽。

8、没有按要求穿防滑性能良好的软底鞋。

9、高空作业安全管理不到位，或工作责任心不强，主观判断失误。

10、大风、暴雨（雪）、沙尘暴、夜暗（或照明不良）等不良作业条件下作业。

11、安全管理存在缺陷等。

12、从业人员因为其他原因攀爬物料、设备、房屋、车辆顶部时，都有可能引发高空坠落事故。

该项目对厂房、二楼平台等高于 2m 以上的建筑物进行维修、清理等作业时存在高空坠落危险。

3.4.6 灼烫危险性分析

灼烫属于热损伤，是体表部分接触足够高温的干热或湿热所引起的局部和全身反应。公司生产过程中灼烫危险主要存在于机床打磨、烤箱加热过程中。引发事故的原因主要有：

烤箱加热、机床打磨工艺、点焊等过程中存在高温作业区，若设备无安全警示标识或警示标识模糊、设施及设备损坏、人员违章操作等对作业人员可能会造成灼烫危险。

3.4.7 容器爆炸危险性分析

容器爆炸是指贮存在容器内的有压气体或液化气体解除壳体的约束，迅速膨胀，瞬间释放出内在能量的现象。所释放的能量，一方面使容器进一步开裂，或将容器及其所裂成的碎块以较高的速度向四周飞散，造成人身伤亡或击坏周围的设施，产生爆炸原因如下：

- 1、超压爆炸：即使用压力超过容器额定承压能力的爆炸。
- 2、工作压力下爆炸：即容器原承压能力降到使用压力以下的爆炸。
- 3、超压爆炸因安全泄压装置自动失效而引起。
- 4、工作压力下爆炸因容器本体缺陷、性能降低而导致。
- 5、压力容器有先天性缺陷未按规定对压力容器进行定期检验和报废。
- 6、压力容器内腐蚀和容器外腐蚀，安全阀卡涩，未按规定进行定期校验，排气量不够。
- 7、操作人员违章操作
- 8、压力容器同时进入发生化学反应的物质而引发爆炸。

厂区配有空压机储气罐等，若出现操作人员违规操作，就有可能造成容器爆炸。

3.4.8 坍塌危险性分析

坍塌是指在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性

破坏而造成的事故。厂址选择在不良地质地带、建（构）筑物防震设计不当、建（构）筑物施工质量差，承重梁柱损坏均能造成建（构）筑物坍塌。原辅料或成品若堆放高度较高，在堆垛和取用过程中若操作不当，可能发生垛堆突然坍塌倾倒，会将操作人员严重砸伤和掩埋，甚至死亡。

1、物料或成品堆放不规范，或遭碰撞等其它因素导致坍塌事故，致人受伤。

2、物料运输时，运输人员因赶时间，不规范堆放物料，或因照明等其它外部因素导致物料堆放不规范，可能引发坍塌事故。

3、车间内发生火灾事故时，有可能引发厂房坍塌或物料坍塌事故。

该项目原料及成品堆放，其堆垛可能因堆放不规范、堆垛过高等而引起坍塌，造成人员伤害。

3.4.9 触电危险性分析

项目生产和人员生活离不开电力，这不仅指电气照明，更主要的是电动机械和电动工具。参与生产的大部分人员都接触电，触电事故是多发事故。该项目的供电系统高、低压电气设备和各种机械设备的附属电气设备和各类用电器等，数量很多，如配电盘、配电柜、开关柜、各种电机等。

1、在运行过程中，由于设备故障或操作失误等原因，不可避免地存在触电危险。

2、因生产设施具有高功率的特点，设备的线路容易受损；露天线路，因环境条件恶劣更容易腐蚀老化，设施中有多种配电箱、电机及各种规格的配电盘等电气设备，若电气设备发生事故或电器安装不规范，缺少接地或接零，或接地接零损坏失效，会发生触电伤害事故。

3、另外设备外壳意外带电（在正常情况下，电气设备的外壳是不带电的，但当线路故障或绝缘破损时，设备外壳意外带电，接触这此漏电或带电的设备外壳时，就会发生触电危险）、与带电体的距离过小（当人体与

带电体的距离过小，虽然未与带电体相接触，但由于空气的绝缘强度小于电场强度，空气击穿，可能发生触电事故。电气安全规程中，对不同电压等级的电气设备，都规定了最小允许安全间距）、电气设施绝缘损坏等也可造成触电伤害。

4、引起触电事故的主要原因，除了电气设备缺陷、设计不周等技术因素外，很多是由于违章指挥、违章操作等人为因素引起的。

常见的有：

1)电线、电气设施的绝缘或外壳损坏、设备漏电，电气设备接地损坏或没接地线。

2)使用的电动工具金属外壳不接地，操作时不戴绝缘手套。

3)使用移动的配电箱、板及所用导线不符合要求，未使用漏电保护器，不戴绝缘手套。

4)乱接不符合要求的临时线，标志缺陷（如裸露带电部分附近的警告牌、刀闸的开合警告牌不明显，就可能导致作业人员疏忽大意，进而发生触电，误合刀闸等人身或设备事故）。

5)不办理操作票或不执行监护制度，不使用或使用不合格绝缘工具和电气工具。

6)检修电气设备工作完毕，未办理工作票终结手续，就对检修设备恢复送电。

7)在带电设备附近进行作业，不符合安全距离的规定要求或无监护措施。

8)跨越安全围栏或超越安全警戒线；工作人员走错间隔误碰带电设备；在带电设备附近使用钢卷尺等进行测量或携带金属超高物体在带电设备下行走。

9)线路检修时不装设或未按规定装设接地线，装设地线不验电。

10)工作人员擅自扩大工作范围，在电缆沟、隧道、夹层或金属容器内工作时不使用安全电压行灯照明。

该项目在整个生产过程中都存在大量用电设备，若工人操作不当，违规作业，或设备未安装防静电措施，将造成电路短路，造成触电。

3.4.10 火灾危险性分析

1、该项目检修过程中涉及切割、焊接，如果在切割或焊接时，产生火花，引燃周边可燃物就可能引发火灾事故，或储气罐泄漏，遇到火星或火源就会引发火灾甚至爆炸。

2、设备使用的黄油，机油等引起火灾。若有员工在黄油，机油存储区域内抽烟、点火等，易发生火灾。

3、消毒剂乙醇引起火灾，乙醇存储区域内抽烟，点火等，易发生火灾。

4、电气火灾

该项目区域内布置有相当数量的电气设备，生产过程中漏电、短路、雷击等，均有可能造成火灾、触电事故。

1) 电线火灾危险性分析

电线的绝缘材料、保护层如浸渍纸、漆布、橡胶、塑料等均属可燃物质，具有火灾危险性。引起电线火灾的原因有外部起火引起的着火、有电线本身缺陷引起的着火。

外部起火引起电线着火的原因主要有几个方面：

(1) 开关设备及其他电气设备短路或接触电阻过大产生高温起火将附近电线引燃；

(2) 安装施工和检修时高温焊渣等掉到电线上引起着火；

(3) 其他可燃、易燃物质着火后将附近电线引燃。

2) 电线本身缺陷引起电线着火的原因：

(1) 电线本身在制造时有缺陷，在敷设时保护铅皮损坏或在运行中电线绝缘受到机械损伤，引起电线相间或相与铅皮之间的绝缘击穿而发生电弧。电弧高温能引燃电线内的绝缘材料和电线外层的麻布等。

(2) 电线长期受水、酸和其他有腐蚀性气体或液体腐蚀使保护层破坏，绝缘强度降低，引起电线短路起火。

(3) 在长时间运行中，由于过负荷、过热等原因使电线绝缘加速老化、干枯，绝缘强度降低，引起电线相间或对地击穿短路起火。

(4) 电线外护套破损或密封不良，使电线发生水渗浸受潮，导致绝缘击穿短路。

(5) 过电压使电线绝缘击穿发生短路起火。

(6) 安装时电线的曲率半径过小，致使绝缘折断受损发生短路。

(7) 电线终端接头和中间接头接触不良发生爆炸短路事故，引起电线着火。

3) 其他电气设备火灾危险性分析

厂区使用的常用电气设备包括开关、电动机、照明灯具等火灾危险性较大的电气设备。这些电气设备安装存在缺陷，或运行时发生短路、过载、接触不良、漏电等导致过热，可能会引燃绝缘材料或其它可燃物质，造成火灾事故的发生。

3.4.11 噪声危险性分析

噪声伤害主要表现在早期可引起听觉功能敏感性下降，引起听力暂时性位移，继而发展到听力损失，甚至造成耳聋，或引起神经衰弱，心血管病及消化系统等疾病的高发。噪声干扰影响信息交流，听不清谈话或信号，促使误操作发生率上升，甚至引发工伤事故。

该生产装置使用的各类机械如冲床、铣床、磨床、攻牙机、空压机等

是形成厂区噪声的重要声源，会对操作人员造成噪声伤害。噪声对人体的危害主要表现在以下几方面：

1、影响工作

噪声会分散人的注意力，容易疲劳，反应迟钝，影响工作效率，还会使工作出差错。

2、对听觉器官的损伤

人听觉器官的适应性是有一定限度的，长期在强噪声下工作，会引起听觉疲劳，听力下降。若长年累月在强噪声的反复作用下，耳器官会发生器质性病变，出现噪声性耳聋。

3、引起心血管系统病症

噪声可以使交感神经紧张，表现为心跳加快，心律不齐，血压波动，心电图测试阳性增高。

4、对神经系统产生影响

噪声引起神经衰弱症候群：如头痛、头晕、失眠、多梦、记忆力减退等。神经衰弱的阳性检出率随噪声强度增高而增加。此外噪声还能引起胃功能紊乱，视力降低。当噪声超过生产控制系统报警信号的声音时，淹没了报警音响信号，容易导致事故的进一步发展。

3.4.12 高温危险性分析

工业高温环境是生产劳动中经常遇到的，尤其在有自然高温条件和工业热源迭加的场所。自然高温环境系由日光辐射引起，主要出现于夏季。该项目处于亚热带季风地区，常年夏季气温高，持续时间长。

在高温作业环境下作业，人的体温往往有不同程度的增加，人体为维持正常体温，体表血管反射性扩张，皮肤血流量增加，皮肤温度增高，通过辐射和对流使皮肤的散热增加。同时汗腺增加汗液分泌功能，通过汗液

蒸发使人体散热增加。由于汗的主要成分为水，同时含有一定量的无机盐和维生素，所以大量出汗对人体的水盐代谢产生显著的影响，同时对微量元素和维生素代谢也产生一定的影响。当水分丧失达到体重的 5%—8%，而未能及时得到补充时，就可能出现无力、口渴、尿少、脉搏增快、体温升高、水盐平衡失调等症状，使工作效率降低，操作人员的工作能力、动作的准确性、协调性、反应速度及注意力均降低，严重情况下将导致人员中暑，或因为人员的协调能力的降低从而发生工伤事故。该项目易产生高温的主要情况如下：

1、夏季，车间长期处于高温环境下，使人体散热困难，加剧了生理调节机能的紧张活动，让人感到不适，而且会大量出汗，造成人体水分、盐的大量排出而影响健康，甚至会发生中暑。

2、夏季，若操作人员在室外进行长时间进行生产运输或操作，会发生中暑事件。

3、机床打磨，加工，冲压、电烘干等工艺生产过程属于工业热源迭加的场所，操作人员长时间处于此高温环境下，使人体散热困难，加剧了生理调节机能的紧张活动，让人感到不适，而且会大量出汗，造成人体水分、盐的大量排出而影响健康。

3.5 主要辅助系统危险、有害因素分析

3.5.1 防雷系统缺陷危险性分析

雷电是常见的自然现象，雷击电压可高达几十万伏至数百万伏，瞬时电流可高达数十万安培，放电时温度可高达 30000℃。

雷电的破坏作用主要是雷电流引起的，根据雷电产生的危害特点，雷电以三种形式出现，即直接雷击、感应雷击和雷电波，其危害分析如下：

A.雷击是由直接雷击造成的，由于它瞬间放出的电流相当大，产生的

高温高压引起爆炸、火灾和建筑物倒塌，造成人畜伤亡事故；

B.感应雷的主要危害是由电流沿着金属导线或导体形成雷电冲击波，并进入建筑物内造成用户的仪器设备或家用电器的损坏，在一定的条件下还会造成人员伤亡和火灾等重大雷击事故。在雷击事故中 90%是感应雷造成的。在电子设备、供电设备、通信广播、计算机网络的信息传输等领域都是感应雷的主要袭击对象；

C.雷电波是由于雷击而在架空线路或空中金属管道上产生的冲击电压，沿线路或管道的两个方面迅速传播，其传播速度为 $300\text{m}/\mu\text{s}$ （在电缆中为 $150\text{m}/\mu\text{s}$ ），若侵入建筑内可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿产生短路或使建筑物的易燃易爆物品燃烧和爆炸；

D.雷击能破坏建筑物和设备，可能导致火灾和爆炸事故发生或造成人员伤亡，但雷击出现的机率不大，作用时间短暂；

E.若防雷设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，则雷电过电压在雷电波及范围内会严重破坏建筑物及设备设施，并可能危及人身安全乃至有致命的危险，巨大的雷电流流入地下，会在雷击点及其连接的金属部分产生极高的对地电压，可能导致接触电压或跨步电压的触电事故；雷电流的热效应还能引起电气火灾及爆炸。

3.5.2 消防系统缺陷危险性分析

消防设施是保证建筑物消防安全和人员疏散安全的重要设施，一旦消防系统发生故障、损坏或瘫痪，厂区发生火灾事故时，将会加长厂区火灾事故的延续时间，进而加重财产损失和人员伤亡。

3.6 公用工程危险、有害因素分析

3.6.1 供配电系统危险性分析

供配电运行人员如没有经过培训，缺少安全用电知识、违章操作从而

导致电气事故，进而引发其它安全生产事故的发生；

电工属特种作业人员，必须持证上岗，否则会因不懂安全用电而造成触电及引发其它安全生产事故；

供配电设备如选型不当、不配套，有引发电气事故及其它安全生产事故的可能；

供配电运行规章制度、操作规程、安全警示标志、安全生产记录，安全防护设施不健全都可能引发电气事故的发生；

供电能力及设施达不到安全用电要求，会影响其正常生产，同时会引发其它安全事故。在供配电及其维修作业时存在触电、物体打击、高处坠落的危险。

3.6.2 检维修危险、有害因素分析

在进行检查维修作业时，使用的乙炔是易燃易爆气体，使用的氧气具有强烈的助燃性，若发生氧气、乙炔泄漏等情况，很容易发生燃烧或引起爆炸。

3.6.3 给排水系统危险性分析

1、电线裸露、绝缘破坏、设备外壳带电（电气接地不良）容易引起触电事故的发生；电气作业如不按照安全用电操作规程作业，可能发生触电事故。

2、泵的机械传动部位如未安装防护罩或防护失效，作业人员在检修和操作时接近机械传动部位，有发生机械伤害的可能。

3.7 有限空间作业危害辨识

有限空间指是有一定的空间，作业人员可以进入守成制定的工作，但基出入口较为狭窄或空间处于相对封闭、半封闭状态；作业人员进入该场所，存在缺氧或遭受有毒有害气体中毒；或发生气体火灾和爆炸危险的场

所。

该项目人员进入水洗罐（尺寸为 600mm×600mm×800mm）和中器超声波清洗机（清洗槽尺寸为 650mm×650mm×700mm）等场所检维修等过程中，违反有限空间作业安全管理制度或防护不当，易造成缺氧窒息事故或如遇引火源，可能导致火灾甚至爆炸。

厂区作业人员进入有限空间作业时，应认真做好监护、检测和通风措施，并按照《工贸企业有限空间作业安全规定》（中华人民共和国应急管理部令〔2023〕第 13 号相关规定进行作业，严格实行作业审批制度，严禁擅自进入有限空间作业；做到“先通风、再检测、后作业”，严禁通风、检测不合格作业；并为作业人员配备个人防中毒和窒息等防护装备，设置安全警示标识，严禁无防护监护措施作业；应对作业人员进行安全培训，严禁教育培训不合格上岗作业；现场配备应急装备，严禁盲目施救。该项目已对有限空间进行辨识、编号，并张贴安全警示标志牌，落实有限空间管理制度，满足有限空间作业要求。

3.8 项目主要设备危险有害因素分析

该项目涉及的主要设备有冲床、铣床、磨床、攻牙机、烤箱、叉车、储气罐，项目的主要设备危险有害因素有：火灾、触电、灼烫、车辆伤害、机械伤害、容器爆炸等。

- 1、生产设备发生故障漏电等，人员误接触会导致触电事故。
- 2、烤箱加热过程中会产生高温，若员工不小心触碰烤箱引起作业人员发生灼烫事故。
- 3、本项目原料、成品运输使用到叉车作业，在进出厂内过程中可能导致车辆伤害。

4、项目中各类设备如冲床、铣床、磨床等在正常生产作业时从业人员进行操作和巡检过程中易造成机械伤害。

5、厂区空压机储罐，若出现操作人员违规操作，就有可能造成容器爆炸。

3.9 主要危险、有害因素分布场所

经以上分析可知，该项目生产过程中存在的主要危险、有害因素有：机械伤害、车辆伤害、物体打击、起重伤害、高处坠落、灼烫、容器爆炸、坍塌、火灾、触电。职业危害有：噪声、高温等危险有害因素。

表 3.9-1 危险有害因素存在的主要部位表

| 序号 | 危险设施单元 | 机械伤害 | 车辆伤害 | 物体打击 | 起重伤害 | 高处坠落 | 灼烫 | 容器爆炸 | 坍塌 | 火灾 | 触电 | 噪声 | 高温 |
|----|----------|------|------|------|------|------|----|------|----|----|----|----|----|
| 1 | 101 厂房 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2 | 301 空压机房 | | | | | | | √ | | √ | √ | √ | |

3.10 重大危险源辨识

危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对重大危险源类别的规定，将危险物质分为爆炸品、易燃气体、毒性气体、易燃液体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质、氧化性物质、有机过氧化物、毒性物质等九大类。标准给出了物质的名称及其临界量。这里所说的临界量是指：对于某种或某类危险化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过该数量，则该单元定位重大危险源。《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中规定重大危险源辨识指标为：单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表

1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

1、单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定位重大危险源。

2、单元内存在的危险化学品多品种时，则按照下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中 q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存放量，t

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，t。

分析：涉及的危险化学品为消毒液（乙醇）。乙醇属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 中序号 67，临界量为 500 吨。该项目使用的消毒液存放在防爆柜内，每次购入 40 瓶，每瓶 500ml，其密度按 0.79g/cm^3 计算，防爆柜内最大储量： $500\text{ml}\times 40\times 0.7893\text{g/cm}^3\times 10^{-3}=15.8\text{kg}$ ，约为 0.0158t。

表 3.10-1 危险化学品重大危险源辨识表

| 单元 | 物质 | 临界量 | 最大量 | 比值 | 单元计算值 | 是否构成重大危险源 |
|------|---------|------|---------|-----------|-----------------|-----------|
| 生产单元 | 消毒液（乙醇） | 500t | 0.0158t | 0.0000316 | $0.0000316 < 1$ | 否 |

由上表可知该项目涉及的乙醇的危险化学品数量未达到临界量，因而不构成《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定的危险化学品重大危险源。

3.11 项目涉及的相关危险化学品的辨识

1) 危险化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2022 年调整版）进行辨识，该公司涉及的

危险化学品有消毒液（乙醇）。

2) 易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（国办函〔2021〕58号修订）进行辨识，该公司不涉及易制毒化学品。

3) 监控化学品辨识

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第52号）和《列入第三类监控化学品的新增品种清单》（国家石油和化学工业局令[1998]第1号）进行辨识，该公司不涉及监控化学品。

4) 高毒物品辨识

根据《高毒物品名录》（2003年版）进行辨识，该项目不涉及高毒物品。

5) 易制爆化学品辨识

根据公安部编制《易制爆化学品目录》（2017年版）进行辨识，该公司不涉及易制爆化学品。

6) 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2022年调整版）进行辨识，该公司不涉及剧毒化学品。

7) 重点监管危险化学品辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12号）进行辨识，该项目不涉及重点监管危险化学品。

8) 特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品辨识》2020第一版进行辨识，该项目涉及

特别管控危险化学品为消毒液（乙醇）。

第四章 评价单元划分与评价方法选择

4.1 评价单元的划分

4.1.1 评价单元划分原则

评价单元的划分一般以系统的生产工艺、工艺装置、物料特点和特征与危险、有害因素的类别、分布等结合起来进行，大致遵循以下原则：

- 1、生产类型或场所相对独立的,应按生产类型或场所划分评价单元;
- 2、具有相似工艺过程的装置（设备）应划分为一个单元;
- 3、场所（地理位置）相邻的装置（设备）应划分为一个单元;
- 4、独立的工艺过程可划分为一个单元;
- 5、具有共性危险因素、有害因素的场所和装置（设备）应划分为一个单元。

4.1.2 该项目评价单元的划分

依据评价单元划分原则，结合行业特点和该项目工程的实际情况，并考虑到安全验收评价的特点，将该项目安全验收评价划分单元如下：

- 1、“三同时”管理单元
- 2、总平面布置单元;
- 3、危险物料安全措施单元;
- 4、工艺流程及设备设施单元;
- 5、公用和辅助设施单元;
- 6、特种设备单元;
- 7、安全生产管理单元;
- 8、重大生产安全事故隐患判定单元;
- 9、安全设施设计专篇对策措施落实情况单元。

4.2 评价方法选择

4.2.1 安全评价方法的选择

安全评价方法是对系统的危险、有害因素及其危险、危害程度进行分析和评价的方法，它是进行定性、定量评价的工具。根据的危险、有害因素类型，结合经营企业的特点和被评价对象的具体情况，通过对各种评价方法的反复类比和筛选，本次评价主要采用了安全检查表评价法和作业条件危险性评价法对该项目进行客观、公正的评价，各单元采用的评价方法如表 4.2-1 所示。

本评价组采用的安全评价方法如下表所示。

表 4.2-1 安全评价方法一览表

| 序号 | 划分的评价单元 | 采用的评价方法 |
|----|--------------------|------------|
| 1 | 三同时”管理单元； | 安全检查表（SCL） |
| 2 | 总平面布置单元 | 安全检查表（SCL） |
| 3 | 危险物料安全措施单元 | 安全检查表（SCL） |
| 4 | 工艺流程及设备设施单元 | 安全检查表（SCL） |
| 5 | 公用和辅助设施单元 | 安全检查表（SCL） |
| 6 | 特种设备单元 | 安全检查表（SCL） |
| 7 | 安全生产管理单元 | 安全检查表（SCL） |
| 8 | 重大生产安全事故隐患判定单元 | 安全检查表（SCL） |
| 9 | 安全设施设计专篇对策措施落实情况单元 | 安全检查表（SCL） |

4.2.2 评价方法介绍

安全检查表法是为检查某一系统、设备以及各种操作、管理和组织措施中的不安全因素，事先将要检查的项目编制成表，以便进行系统检查。安全检查表分析利用检查条款按照相关的标准、规范对已知的危险类别、设计缺陷以及一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。使用安全检查表分析，能判断每个被检查内容是否符合要求，是评价现已存在的系统符合性的有效工具。安全检查表的分类可以有許多

种，目前常用的安全检查表有 3 种类型：定性检查表、半定量检查表和否决型检查表。

安全检查表法适用于工程、系统的各个阶段。可以评价物质、工艺和设备，常用于安全验收评价、安全现状评价、专项安全评价中。

第五章 符合性评价

5.1 “三同时”管理单元符合性评价

该项目安全设施设计委托陕西鸣德通圣工程设计有限公司承担，该设计公司具有工程设计机械行业机械加工乙级资质。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等法规、规范编制安全检查表，对“三同时”管理单元进行符合性评价，具体情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 “三同时”管理单元符合性安全检查表

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|---------------------------------------|--------------------------------------|------|
| 1 | 生产经营单位应当对其安全生产条件和设施进行综合分析，形成书面报告备查。 | 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第九条 | 该项目已由南昌腾钇电子有限公司进行安全生产条件和设施进行综合分析。 | 符合 |
| 2 | 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。 | 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第四条、《安全生产法》第三十一条 | 该项目安全设施投资纳入了建设项目概算，并与主体工程“三同时”。 | 符合 |
| 3 | 施工单位发现安全设施设计文件有错漏的，应当及时向生产经营单位、设计单位提出。生产经营单位、设计单位应当及时处理。 | 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十八条 | 没有设计变更。 | 符合 |
| 4 | 生产经营单位在建设项目初步设计时，应当委托有相应资质的初步设计单位对建设项目安全设施同时进行设计，编制安全设施设计。 | 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十条 | 项目已由陕西鸣德通圣工程设计有限公司编制安全设施设计专篇 | 符合 |
| 5 | 建设项目安全设施竣工或者试运行完成后，生产经营单位应当委托具有相应资质的安全评价机构对安全设施进行验收评价，并编制建设项目安全验收评价报告。 建设项目安全验收评价报告应当符合国家标准或者行业标准的规定。 生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目安全验收评价报告除符合本条第二款的规定外，还应当符合有关危险化学品建设项目的规定。 | 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第二十二条 | 建设单位已委托安全评价机构（湖南德立安全环保科技有限公司）进行验收评价。 | 符合 |

经现场检查，5 个检查项目全部合格，合格率 100%。

评价结论：该项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，符合“安全三同时”的有关规定。

5.2 总平面布置单元符合性评价

依据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）法律法规的要求，采用安全检查表法对该项目总平面布置单元进行符合性评价。详见表 5.2-1。

表 5.2-1 总平面布置单元符合性检查表

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|--|---|------------------------------|------|
| 1 | 厂址选择必须符合工业布局、城镇（乡）总体规划及土地利用总体规划的要求。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.1 条 | 符合工业布局和城市规划。 | 符合 |
| 2 | 配套和服务工业企业的居住区、交通运输、动力公用设施、废料场及环境保护工程、施工基地等用地，应与厂区用地同时选择。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.2 条 | 厂区周边的配套服务已完善。 | 符合 |
| 3 | 厂址选择应对原料和燃料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、环境保护等各种因素进行深入的调查研究，并进行多方案技术经济比较后确定。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.3 条 | 厂址选择已对左述各因素进行深入的调查研究，并比较后确定。 | 符合 |
| 4 | 厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及协作条件好的地区。并应有方便、经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路、港口的连接，应短捷，且工程量小。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.4 条 第 3.0.5 条 | 厂址有方便、经济的交通运输条件。 | 符合 |
| 5 | 厂址应具有满足生产、生活及发展规划所需要电源和给排水条件。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.6 条 | 满足生产生活及发展规划需要的电源和给排水条件。 | 符合 |
| 6 | 厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.8 条 | 工程地质条件和水文条件满足要求。 | 符合 |
| 7 | 厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然自然地形复杂，自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 3.0.10 条 | 厂址选址坡度较小，不属于盆地、积水洼地。 | 符合 |
| 8 | 厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带；当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。凡位于受江、河、 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 | 厂区选址符合要求，不受洪涝灾害。 | 符合 |

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|--|-----------------------------------|------|
| | 湖、海洪水、潮水或山洪威胁地带的工业企业，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》的有关规定。 | 第 3.0.12 条 | | |
| 9 | 总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、施工及检修等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.1.1 条 | 总平面布置根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输等择优确定。 | 符合 |
| 10 | 总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。布置时，应符合下列规定： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施应采用集中、联合、多层布置。2 应按企业规模和功能分区合理地确定通道宽度。3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整。4 功能分区内各项设施的布置应紧凑、合理。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.2 | 企业总平面布置用地，土地利用率高，符合生产流程、操作要求。 | 符合 |
| 11 | 厂区的通道宽度应符合下列规定： 1 应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求。2 应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求。3 应符合各种工程管线的布置要求。4 应符合绿化布置的要求。5 应符合施工、安装与检修的要求。6 应符合竖向设计的要求。7 应符合预留发展用地的要求。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.4 | 厂区的通道宽度符合左侧规定。 | 符合 |
| 12 | 工业企业的建筑物、构筑物之间及其与铁路、道路之间的防火间距，以及消防通道的设置，除应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。 | 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.10 | 企业的建筑物、构筑物之间防火间距符合要求。 | 符合 |

评价小结：通过总平面布置单元安全检查表分析可知，该项目总平面布置单元符合相关法律、法规的要求。

5.3 危险物料安全措施单元符合性评价

根据《南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全设施设计》、《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022），对危险物料安全措施单元采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 5.3-1。

表 5.3-1 危险物料安全措施单元符合性检查表

| 序号 | 检查内容 | 检查依据 | 检查结果 | 符合性 |
|----|--|----------|---|-------|
| 1 | <p>消毒液（乙醇）使用的安全措施 1、安全存储</p> <p>1) 储存在暂存间中化学品防爆柜内，暂存间保持阴凉通风，远离火种、热源，与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。库房温度不宜超过 30℃，相对湿度不超过 80%，防止阳光直射。</p> <p>2) 存放消毒液库房采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储存区备有泄漏应急处理设备和合数的收容材料。</p> <p>3) 领用、暂存、使用的容器必须有可靠的密封，严禁使用无盖的容器。</p> | 《安全设施设计》 | 现场检查时企业消毒液（乙醇）存放在防爆柜内，存放消毒液库房内无电气设备。 | 符合 |
| 2 | <p>消毒液（乙醇）使用安全</p> <p>1) 使用前彻底消除适用范围地周边的易燃及可燃物，不能进行动火作业，存在明火、高温的机械设备须停机并断电，严禁存在火源及高温的发热物体，并保持环境通风。</p> <p>2) 使用现场必须配备有效的灭火器，做好灭火防护措施。</p> <p>3) 使用消毒液的人员必须佩戴防护口罩、手套，使用时每次取用后必须立即将容器上盖封闭，严禁敞开放置，严禁将消毒液随意带出室外。使用消毒液时禁止大面积喷洒和大量冲洗，避免消毒液挥发积累周边。</p> <p>4) 擦拭过程中对物体表面残留的消毒液须擦净。</p> <p>5) 使用过的毛巾等布料清洁工具，在使用完后用大量清水清洗后密闭存放，或放通风处晾干；空容器、废抹布、废弃溶液残渣必须妥善处理，严禁未经处理就随意乱倒，防止火灾事故的发生和污染环境。</p> <p>6) 使用消毒液后要加强通风，有效排出积聚的消毒液蒸汽后方可开始作业。</p> | 《安全设施设计》 | 现场检查时消毒液暂存间未设置灭火器，经整改后配备了两具 5kg 的干粉灭火器。 | 整改后符合 |

南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | |
|---|--|----------------------------------|---|----|
| 3 | <p>一般废物包括一般包装废料、收集粉尘、手套、生活垃圾等。一般包装废料售于废品回收公司、收集粉尘、手套同生活垃圾一并处置、生活垃圾由园区环卫部门统一清运处理。</p> | 《安全设施设计》 | 企业一般废物按要求进行统一清运处理。 | 符合 |
| 4 | <p>压缩空气的安全措施 1、空压站位于空气洁净的地段，远离粉尘多的场所，并处于上述场所全年最小频率风向的下风侧。 2、空压站内机组宜单排布置。机组台数多时，可考虑双排布置。 3、设备周围留有操作、管理、检修的通道。主要通道宽度为 1.5~2.0m，空气压缩机与辅助设备之间的通道宽度为 1.05~1.5m。 4、压缩空气管道入口处设置控制阀门、压力表和流量计。 5、空气压缩机的吸气系统，设置空气过滤器或空气过滤装置。 6、空气压缩机吸气系统的吸气口，装设在室外，并设置防雨措施。 7、空气压缩机组的联轴器和皮带传动部分，必须装设安全防护设施。 8、使用闪点不低于 215℃且经化验合格的压缩机油。 9、空压机组储气罐间的管路必须避免出现急剧扩张、凸起部分。 10、空压机设置进气调节、防喘振控、排气稳压措施，根据实际生产需要后续再考虑是否设压缩空气缓冲罐。 11、空压机开车前做好空投试验；连续冷启动不能超过三次，热启动不能超过两次并保证启动间隔时间。不然有造成设备损坏的可能。 12、压缩空气管道在总管、支管设切断阀，装设安全阀、压力表、放散管等设施。 13、储气罐采购正规厂家生产的产品，使用单位应按《固定式压力容器安全技术监察规程》的要求，建立健全安全技术档案、相应的规章制度与操作规程。储气罐定期进行检测，相关安全附件按照规定定期校验，检测。</p> | 《安全设施设计》 | 现场检查时企业 3m ³ 的空气储罐安全附件压力表和安全阀检验已过期，经整改后已检验合格 | 符合 |
| 5 | <p>入库物品的包装应完好，标志、安全标签应规范、清晰。</p> | 《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022) 7.4 | 现场检查消毒液（乙醇）包装完好，标志、安全标签规范、清晰 | 符合 |

| | | | | |
|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|----|
| 6 | 储存危险化学品的仓库和作业场所应设置明显的安全标志， | 《危险化学品仓库储存通则》(GB 15603-2022) 11.2.1 | 现场检查消毒液（乙醇）作业场所设置了安全标志 | 符合 |
|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|----|

5.4 工艺流程及设备设施单元符合性评价

根据《南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全设施设计》、《生产设备安全卫生设计总则》GB5013-1999、《机械工程项目职业安全卫生设计规范》（GB 51155-2016）、《冷冲压安全规程》（GB13887-2008）、《冲压车间安全生产通则》（GB8176—2012）、《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006），对工艺流程及设备设施单元采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 5.4-1。

表 5.4-1 工艺流程及设备设施单元符合性检查表

| 序号 | 检查内容 | 检查依据 | 检查结果 | 符合性 |
|----|---|--|---|-----|
| 1 | 生产设备及其零部件，必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。在按规定条件制造、运输、贮存、安装和使用，不得对人员造成危险。 | 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5013-1999 4.1 | 企业生产设备及其零部件，有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。 | 符合 |
| 2 | 生产设备在正常生产和使用过程中，不应向工作场所和大气排放超过国家标准规定的有害物质，不应产生超过国家标准规定的噪声、振动、辐射和其他污染。对可能产生的有害因素，必须在设计上采取有效措施加以防护。 | 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5013-1999 4.2 | 企业生产设备在正常生产和使用过程中，不会向工作场所和大气排放超过国家标准规定的有害物质。 | 符合 |
| 3 | 生产设备不应在振动、风载或其他可预见的外载荷作用下倾覆或产生允许范围外的运动。 | 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5013-1999 5.3.1 | 生产设备已固定，不会产生允许范围外的运动。 | 符合 |
| 4 | 表面、角和棱 在不影响使用功能的情况下，生产设备可被人员接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。 | 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5013-1999 5.4 | 生产设备可被人员接触到的部分及其零部件不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位 | 符合 |
| 5 | 以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。 | 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5013-1999 6.1.6 | 企业外露危险零部件及危险部位，设置了安全防护装置。 | 符合 |

南昌腾钰电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | |
|----|---|---|------------------------|----|
| 6 | 设计带有机械传动装置的非标设备及联动生产线时,其传动带(链)、明齿轮、联轴器、带轮、飞轮和转轴等转动部分的突出部分应同时设计防护罩,并应符合现行国家标准《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》GB / T 8196 的有关规定。 | 《机械工程项目职业安全卫生设计规划》(GB 51155-2016) 4.2.5 | 企业传动装置设置了防护罩 | 符合 |
| 7 | 工作平台、通道和爬梯踏板等台面应采取防滑措施。 | 《机械工程项目职业安全卫生设计规划》(GB 51155-2016) 4.4.6 | 工作平台爬梯设置了防滑措施 | 符合 |
| 8 | 喷漆房的墙体、天花板、地坪,喷漆室的室体及与其相连的送风、排风管道应用不燃、难燃材料或组件建造。 | 涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006) 7.1.1 | 喷漆房的墙体、天花板、地坪等使用难燃材料建造 | 符合 |
| 9 | 压力机必须按 GB5083 的有关要求,提供防止伤害的安全装置。压力机供应商必须对不能消除危险的地方提出警示或说明 | 《冷冲压安全规程》(GB13887-2008) 5.1.1 | 车间内压力机设置了防止上岸的安全装备 | 符合 |
| 10 | 危险区对操作者引起的伤害,必须采取专门的措施加以防止。除了对压力机提供可靠而安全的操纵、监控与制动系统外,需要专门处理 | 《冷冲压安全规程》(GB13887-2008) 5.1.1.3 | 压力机有可靠而安全的操纵、监控与制动系统 | 符合 |
| 11 | 室内工作地点的夏季空气温度,一般不应超过 32°C,当超过 32°C时,工厂应采取有效的降温措施。当超过 35°C时,工厂应采取有效的防暑降温措施,确保操作安全的前提下,才能让压力机操作者继续工作。 | 《冲压车间安全生产通则》(GB8176—2012) 4.2.2 | 车间内采取有效的防暑降温措施 | 符合 |
| 12 | 布置压力机时,应留有宽敞的通道和充足的出料空间,并应考虑操作时材料的摆放。设备工作场地应畅通无阻和便于存放材料、半成品、成品和废料。设备和工作场地应适合于产品特点,使操作者的动作不致干扰其他操作者 | 《冲压车间安全生产通则》(GB8176—2012) 5.1.3 | 压力机设备布置满足车间通道和设备距离要求 | 符合 |
| 13 | 1、该项目冲床、油漆烘烤炉为半自动化设备,利用现场设备自带微电脑、电子屏控制,完成各工段的参数设置、重要参数的实时监控和调节,避免了人员操作的不稳定性。冲床自带运转异常警报,可控制电源、调模、主马达启动停止、气压等参数;油漆烘烤炉自带超温保护,控制电源、加热、时间、温度等参数。 | 《安全设施设计》 | 项目冲床、油漆烘烤炉为半自动控制。 | 符合 |

南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | |
|----|---|----------|--|-------|
| 14 | <p>喷漆间设置应急照明、火灾自动报警系统、MF/ABC4 灭火器（3 组）、喷淋洗眼器（1 个）。</p> | 《安全设施设计》 | <p>现场检查时喷漆间未设置火灾自动报警系统、灭火器和喷淋洗眼器，经整改后企业设置了</p> | 整改后符合 |
| 15 | <p>冲压成型环节的安全措施 1) 暴露于压机之外的传动部件，必须安装防护罩，禁止在卸下防护罩的情况下开车或试车。2) 开车前应检查主要紧固螺钉有无松动，模具有无裂纹，操纵机构、自动 停止装置、离合器、制动器是否正常，润滑系统有无堵塞或缺油。必要时可以开空车做试验。3) 安装模具必须将滑块开到下死点，闭合高度必须正确，尽量避免偏心载荷；模具必须紧固牢靠，并经过试压检查。4) 工作中注意力要集中，严禁将手和工具等物件伸进危险区内。小件一定 要用专门工具（镊子或送料机构）进行操作。模具卡住坯料时，只准用工具去解脱。5) 发现压床运转异常或有异常声响（如连击声、爆裂声）须立即停止送料，检查原因。如系转动部件松动、操纵装置失灵、模具松动及缺损，须停车修理。6) 每冲完一个工件时，手或脚必须离开按钮或踏板，以防止误操作。</p> | 《安全设施设计》 | <p>项目冲压成型设备设置了防护罩，制定了操作规程。</p> | 符合 |

| | | | | |
|----|---|----------|----------------------------|----|
| 16 | <p>3、攻牙环节的安全措施</p> <p>1) 开始操作前，检查主要锁紧螺栓是否坚固，电源开关及线路是否良好。按规定穿着劳保用品，非攻牙工禁止操作；</p> <p>2) 操作前必须在规定加油部位注入润滑油、润滑脂等。待该机运转正常、灵活、可靠后方可操作；</p> <p>3) 攻牙前，必须将所需攻牙的工件、工具等摆放整齐、顺手；</p> <p>4) 调试攻牙机所攻牙的丝锥大小与深度符合要求的尺寸后再开始作业。防止滑牙和不够牙；</p> <p>5) 操作时严禁戴手套，女员工长头发者，必须挽入工作帽内；</p> <p>6) 对于较深的螺孔或盲孔，要分几次攻入、退出，便于排屑。小工件攻牙时，必须使用夹具固定，以确保攻牙质量与加工效率；</p> <p>7) 攻牙时排出的金属屑沫等，要留有空位或槽穴以方便杂物排出，随时清理；</p> <p>8) 经常自检工件牙纹质量。不准不检查，“一攻到底”；</p> <p>9) 攻牙时，根据工件要求，选择攻牙机速度，以保证攻丝质量。有针对性地调节机床适度快慢；</p> <p>10) 操作中，如出现异常现象，立即停止，禁止带病操作；</p> <p>11) 排除故障或修理时须切断电源，待机床完全停止运转，通知有关人员进行修理。禁止机器在转动中进行修理；</p> <p>12) 工作完毕后，必须切断攻牙机的电源。清理攻牙机工作台面，金属屑及时清理。整理所做工件，材料定置堆放整齐，做好标识；</p> | 《安全设施设计》 | 项目攻牙设备制定了操作规程，设备选用安全可靠的产品。 | 符合 |
|----|---|----------|----------------------------|----|

评价小结：通过工艺流程及设备设施单元安全检查表分析可知，该项目工艺流程及设备设施单元经整改后符合相关法律、法规及《安全设施设计》、《生产设备安全卫生设计总则》GB5013-1999、《机械工程项目职业安全卫生设计规范》（GB 51155-2016）等要求。

5.5 公用和辅助设施单元符合性评价

该项目主要公辅设施包括电气、消防、防雷等。依据《南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全设施设计》及《建筑设计防

火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 等规范的要求，对该项目的消防、电气、防雷等公辅工程进行符合性评价。

5.5.1 建筑消防单元符合性评价

依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005、《消防设施通用规范》GB 55036-2022 等要求，对该项目的建筑消防单元符合性进行检查。检查结果见表 5.5-1。

表 5.5-1 建筑消防单元符合性检查表

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|---|--------------------------------------|------|
| 1 | 城镇(包括居住区、商业区、开发区、工业区等)应沿可通行消防车的街道设置市政消火栓系统。 民用建筑、厂房、仓库、储罐(区)和堆场周围应设置室外消火栓系统。 用于消防救援和消防车停靠的屋面上，应设置室外消火栓系统。 | 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 版) 8.1.2 | 企业利用园区的室外消火栓。 | 符合 |
| 2 | 高层住宅建筑的公共部位和公共建筑内应设置灭火器，其他住宅建筑的公共部位宜设置灭火器。厂房、仓库、储罐(区)和堆场，应设置灭火器。 | 《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 版) 8.1.10 | 厂房、仓库内设置了灭火器 | 符合 |
| 3 | 根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），在各个建（构）筑物内设一定数量、规格的磷酸铵盐干粉灭火器等移动消防设施。 | 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005） | 在各个建（构）筑物内设一定数量、规格的磷酸铵盐干粉灭火器等移动消防设施。 | 符合 |
| 4 | 设置在建筑室内供人员操作或使用的消防设施，均应设置区别于环境的明显标志 | 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005） | 消防设施都有区别于环境的明显标志，摆放明显 | 符合 |
| 5 | 灭火器设置点的位置和数量应根据被保护对象的情况和灭火器的最大保护距离确定，并应保证最不利点至少在 1 具灭火器的保护范围内。灭火器的最大保护距离和最低配置基准应与配置场所的火灾危险等级相适应。 | 《消防设施通用规范》GB 55036-2022 10.0.2 | 项目灭火器设置点的位置和数量满足使用要求 | 符合 |

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|-----------------------------------|----------------------|------|
| 6 | 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。 | 《消防设施通用规范》GB 55036-2022 10.0.4 | 项目灭火器设置在位置明显和便于取用的地点 | 符合 |
| 7 | 灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。 | 《消防设施通用规范》GB 55036-2022 10.0.5 | 灭火器设置在箱体内部 | 符合 |

评价小结：通过建筑消防单元安全检查表分析可知，该项目建筑消防单元符合相关法律、法规的要求。

5.5.2 电气及防雷设施单元符合性评价

依据《安全设施设计》、《20kV 及以下变电所设计规范》、《低压配电设计规范》GB 50054-2011、《防雷减灾管理办法》（中国气象局第 20 号令发布，〔2013〕第 24 号等相关要求，运用安全检查表评价方法对该项目的电气设施单元符合性进行评价。检查结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 电气设施单元符合性评价表

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|--|--------------------------------------|---------------------|------|
| 一 | 配电室 | | | |
| 1 | 电气设备外露可导电部分，必须与接地装置有可靠的电气连接。成排的配电装置的两端均应与接地线相连。正常不带电而事故时可能带电的配电装置应设计可靠的接地装置。 | 《20kV 及以下变电所设计规范》第 3.1.4 条 | 电气设备、配电装置均采用接地保护。 | 符合 |
| 2 | 高、低压配电室各种通道的最小宽度应满足 GB50053-94 第 4.2.7 条和第 4.2.9 条的规定 | 《20kV 及以下变电所设计规范》第 4.2.7 条和第 6.2.9 条 | 通道宽度满足要求 | 符合 |
| 3 | 配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境干燥和无剧烈震动的场所，并宜留有发展余地 | 《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 4.1.1 条 | 配电室位置靠近负荷中心，周边环境良好。 | 符合 |
| 4 | 配电室内除本室需用的管道外，不应有其他的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头；水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位联结。配电屏的上、下方 | 《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 4.1.3 条 | 没有其他的管道通过 符合要求 | 符合 |

南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| | | | | |
|---|--|-------------------------------------|----------------------------------|-------|
| | 及电缆沟内不应敷设水、汽管道。 | | | |
| 5 | 落地式配电箱的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm，室外不应低于 200mm；其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。 | 低压配电设计规范》 GB 50054-2011 4.2.1 | 现场检查时配电室未设置挡鼠板，整改后设置了 | 整改后符合 |
| 6 | 成排布置的配电屏，其长度超过 6m 时，屏后的通道应设 2 个出口，并宜布置在通道的两端；当两出口之间的距离超过 15m 时，其间尚应增加出口。 | 低压配电设计规范》G B 50054-2011 4.2.4 | 现场检查配电房长度未超过 7m 设置有 1 个出口 | 符合 |
| 6 | 配电室内的电缆沟，应采取防水和排水措施。配电室的地面宜高出本层地面 50mm 或设置防水门槛。 | 低压配电设计规范》G B 50054-2011 4.3.4 | 配电室内的电缆沟，采取防水和排水措施 | 符合 |
| 7 | 配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于现行国家标准《外壳防护等级（IP 代码）》GB 4208 规定的 IP3X 级。直接与室外露天相通的通风孔尚应采取防止雨、雪飘入的措施。 | 低压配电设计规范》G B 50054-2011 4.3.7 | 配电室的门、窗关闭密合，孔洞已封堵。 | 符合 |
| 二 | 防雷及防静电 | | | |
| 1 | 各类防雷建筑物应采取防直击雷和防雷电波侵入的措施。 | 《建筑物防雷设计规范》第 3.1.1 条 | 已按要求设置防雷设施 | 符合 |
| 2 | 拟建项目厂房按三类防雷等级设置保护，利用金属屋面作为接闪器，建内主钢柱作为引下线。防雷及电气保护接地均连成一体，组成接地网，接地电阻不大于 4 欧，如未达到要求应增打角钢接地极。接地极采用热镀锌角钢 L50×50×5，接地极水平间距应大于 5m。水平连接条采用热镀锌扁钢-40×4，水平连接条距外墙 3m，埋深 -0.8m。所有防雷及接地构件均应热镀锌，焊接处须防腐处理。 | 《建筑物防雷设计规范》 | 防雷设置符合要求 | 符合 |
| 3 | 投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。 | 《防雷减灾管理办法》第十九条 | 项目厂房防雷设施检测已由江西巾星防雷科技有限公司出具防雷检测报告 | 符合 |

评价小结：通过电气设施单元安全检查表分析可知，该项目电气设施单元符合相关法律标准及《安全设施设计》、《低压配电设计规范》GB

50054-2011 等的要求。

5.6 特种设备单元符合性评价

该项目特种设备有 1 个 3m³ 空压机储罐及叉车和行车，依据该项目特种设备有行车、空压机储罐依据《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《固定式压力容器安全技术监察规程》、《起重机械安全规程 第 1 部分：总则》等规范的要求，对该项目的特种设备单元符合性采用安全检查表进行评价。检查结果见表 5.6-1。

表 5.6-1 特种设备单元符合性检查表

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|------------------------|----------------------------------|-------|
| 1 | 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。特种设备检验机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验。特种设备使用单位应当将定期检验标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用 | 《中华人民共和国特种设备安全法》第 40 条 | 企业行车、空压机储罐压力表安全阀现场检查时未检测，整改后检测了。 | 整改后符合 |
| 2 | 特种设备生产、使用单位应当建立健全特种设备安全管理制度和岗位安全责任制度。 | 《特种设备安全监察条例》第 5 条 | 建立有特种设备管理制度和岗位安全责任制。 | 符合 |
| 3 | 特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的的设计文件，产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。 | 《特种设备安全监察条例》第 15 条 | 特种设备技术文件资料齐全。 | 符合 |
| 4 | 特种设备使用单位应当使用符合安全技术规范要求的特种设备。 | 《特种设备安全监察条例》第 24 条 | 企业使用符合安全技术规范要求的特种设备。 | 符合 |
| 5 | 特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。 | 《特种设备安全监察条例》第 26 条 | 企业建立有安全技术档案。 | 符合 |
| 6 | 特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并作出记录。 | 《特种设备安全监察条例》第 27 条 | 企业有特种设备定期检查维护保养的记录。 | 符合 |
| 7 | 特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满 | 《特种设备安全监察条例》第 28 条 | 特种设备定期检验。 | 符合 |

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|--|----------------------------|-------------------------|------|
| | 前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。 | | | |
| 8 | 压力容器使用单位对在用压力容器的安全检查，应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》第 6.3 条 | 对压力容器进行了不定期进行安全检查。 | 符合 |
| 9 | 压力容器应当根据设计要求装设超压泄放装置（安全阀或者爆破片装置）。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.2 条 | 压力容器上装设了安全阀。 | 符合 |
| 10 | 压力容器工作压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应当装设减压阀，如因介质条件减压阀无法可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减少阀或调节阀的低压侧应当装设安全阀和压力表。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.2 条 | 设置了调压装置、安全阀和压力表。 | 符合 |
| 11 | 安全阀、爆破片装置应由持有相应的特种设备制造许可证的单位生产。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.1 条 | 安全阀的生产单位持有相应的特种设备制造许可证。 | 符合 |
| 12 | 安全附件出厂时应当随带产品质量证明，并且在产品上装设牢固的金属铭牌。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.1 条 | 安全附件有产品合格证明，有牢固的铭牌。 | 符合 |
| 13 | 安全附件应制定定期检验制度，安全附件的定期检验应按照《压力容器定期检验规则》与相关安全技术规范的规定进行。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.1 条 | 安全附件有相应的定期检验制度。 | 符合 |
| 14 | 运行行程限位器起重机和起重小车(悬挂型电动葫芦运行小车除外),应在每个运行方向装设运行行程限位器,在达到设计规定的极限位置时自动切断前进方向的动力源。在运行速度大于 100 m/min,或停车定位要求较严的情况下,官根据需要装设两级运行行程限位器,第一级发出减速信号并按规定要求减速,第二级应能自动断电并停车 | 《起重机械安全规程 第 1 部分:总则》9.2.2 | 企业起重机安装了运行行程限位器。 | 符合 |
| 15 | 起重机应有标记、标牌和安全标志 | 《起重机械安全规程 第 1 部分:总则》10.1.1 | 企业起重机有标记、标牌和安全标志。 | 符合 |

评价小结：该项目的特种设备均由具有相应资质的厂家制作。压力表定期进行校验，保证其在发生事故时，能正常工作。综上所述，评价组认为该项目的特种设备单元符合安全要求。

5.7 安全生产管理单元符合性评价

根据《中华人民共和国安全生产法》编制安全检查表，对该项目安

全管理单元符合性进行对照检查。检查结果详见表 5.7-1。

表 5.7-1 安全生产管理单元符合性检查表

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|------------------|-------------------------------------|------|
| 1 | 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。 | 《安全生产法》 第四条 | 企业制定了各部门和人员的安全生产责任制，制定了比较完善的安全管理制度。 | 符合 |
| 2 | 生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。 | 《安全生产法》 第五条 | 总经理对安全生产工作全面负责。 | 符合 |
| 3 | 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： （一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。 | 《安全生产法》 第二十一条 | 企业制定了主要负责人安全生产职责，规定了主要负责人的相关安全责任。 | 符合 |
| 4 | 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的办法由国务院财政部门会同国务院应急管理部门征求国务院有 | 《安全生产法》 第二十三条 | 企业具备安全生产条件所必需的资金，并每年对安全生产条件进行投入 | 符合 |

南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|--|-----------------|-----------------------------|------|
| | 关部门意见后制定。 | | | |
| 5 | 矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。 | 《安全生产法》第二十四条 | 企业配备有兼职的安全生产管理人员。 | 符合 |
| 6 | 生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。 | 《安全生产法》第二十七条 | 主要负责人和安全生产管理人员已取得了安全培训合格证书。 | 符合 |
| 7 | 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。 | 《安全生产法》第二十八条 | 已对从业人员进行了培训 | 符合 |
| 8 | 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 | 《安全生产法》第三十条 | 公司涉及的特种作业人员已取证。 | 符合 |
| 9 | 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。 | 《安全生产法》第三十五条 | 设置了警示标志 | 符合 |
| 10 | 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。 | 《安全生产法》第四十五条 | 配备了劳保用品，员工能正确使用 | 符合 |
| 11 | 生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。 | 《安全生产法》第五十一条 | 企业为员工购买了工伤保险。 | 符合 |
| 12 | 生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。 | 《安全生产法》第八十一条 | 企业制定了事故应急预案，并定期组织演练。 | 符合 |
| 13 | 生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布 | 《生产安全事故应急条例》第五条 | 企业制定了事故应急预案 | 符合 |

| 序号 | 检查项目 | 依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|----|---|------------------|-------------------|------|
| 14 | 生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。 | 《生产安全事故应急条例》第十五条 | 企业对从业人员进行应急教育和培训。 | 符合 |

评价结论：通过对安全管理单元评价后认为：企业建立健全了安全管理网络，制订了完善的安全管理制度并得到了较好的实施，员工的安全意识较强，特种作业人员做到持证上岗，日常安全管理较规范、有效，试生产期间未发生重大伤亡事故，安全生产管理单元基本能满足安全生产的要求。

5.8 重大生产安全事故隐患判定

根据《工贸企业重大事故隐患判定标准》（中华人民共和国应急管理部令第 10 号）对该公司可能存在的重大生产安全事故隐患进行检查，如表 5.8-1 所示。

表 5.8-1 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准表

| 序号 | 检查项目 | 检查依据 | 实际情况 | 结论 |
|----|---|------------------|--------------------------------|------|
| — | 工贸企业重大事故隐患 | | | |
| 1 | 未对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，或者未定期进行安全检查的； | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 与租赁企业南昌科陆智能电网科技有限公司签订了安全管理协议 | 符合要求 |
| 2 | 特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的； | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 企业特种设备人员已按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格 | 符合要求 |
| 3 | 金属冶炼企业主要负责人、安全生产管理人员未按照规定经考核合格的。 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 4 | 未对有限空间进行辨识、建立安全管理台账，并且未设置明显的安全警示标志的； | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 企业有限空间进行辨识并且设置明显的安全警示标志 | 符合要求 |

| 序号 | 检查项目 | 检查依据 | 实际情况 | 结论 |
|--------------|---|------------------|---------------------------------|------|
| 5 | 未落实有限空间作业审批，或者未执行“先通风、再检测、后作业”要求，或者作业现场未设置监护人员的。 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 项目已制定有限空间作业审批制度并执行。 | 符合要求 |
| 6 | 直接关系生产安全的监控、报警、防护等设施、设备、装置，应当保证正常运行、使用，失效或者无效 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 现场检查企业生产厂房监控、报警、防护等设施、设备、装置正常运行 | 符合要求 |
| 机械企业重大事故隐患判定 | | | | |
| 7 | 会议室、活动室、休息室、更衣室、交接班室等 5 类人员聚集场所设置在熔融金属吊运跨或者浇注跨的地坪区域内的 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 8 | 铸造用熔炼炉、精炼炉、保温炉未设置紧急排放和应急储存设施的 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 9 | 生产期间铸造用熔炼炉、精炼炉、保温炉的炉底、炉坑和事故坑，以及熔融金属泄漏、喷溅影响范围内的炉前平台、炉基区域、造型地坑、浇注作业坑和熔融金属转运通道等 8 类区域存在积水的 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 10 | 铸造用熔炼炉、精炼炉、压铸机、氧枪的冷却水系统未设置出水温度、进出水流量差监测报警装置，或者监测报警装置未与熔融金属加热、输送控制系统联锁的 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 11 | 使用煤气（天然气）的燃烧装置的燃气总管未设置管道压力监测报警装置，或者监测报警装置未与紧急自动切断装置联锁，或者燃烧装置未设置火焰监测和熄火保护系统的； | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 12 | 使用可燃性有机溶剂清洗设备设施、工装器具、地面时，未采取防止可燃气体在周边密闭或者半密闭空间内积聚措施的； | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 不涉及 | / |
| 13 | 使用非水性漆的调漆间、喷漆室未设置固定式可燃气体浓度监测报警装置或者通风设施的。 | 《工贸企业重大事故隐患判定标准》 | 现场使用水性漆 | / |

经现场检查，该公司不存在工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准中所列的重大生产安全事故隐患。

5.9 安全设施设计专篇对策措施落实情况单元

根据收集项目安全设施设计专篇，提出的安全对策措施，采纳落实情况见表 5.9-1。

表 5.9-1 项目设计阶段对策措施落实情况

| 序号 | 项目设计阶段提出的对策措施 | 采纳、落实情况 |
|---------------|--|---------|
| 1、厂房防火安全防范措施 | 1、厂房、暂存区等区域为禁火区域。在禁火区域内动用明火时，必须事先向主管消防职能部门办理动火审批手续，由专人监护。 2、严禁在厂房、暂存区等重点部位使用明火和电热设备取暖。 3、严格按照有关电力设计规范、规程等要求，合理安装电气设备，并做到安全操作，经常检查，及时维修，保证用电安全。 4、凡遇雷击容易引起火灾、爆炸的场所，要设置避雷装置，定期检测，保持完好。加强对建（构）筑物的维护保养。厂区的避雷设施要及时年检，保证其完好有效。 5、企业根据消防部门的要求，配备合适的消防设备和器材，并不得挪作他用。消防设备、器材的周围不准堆放杂物和挂放其他物品，严禁埋压圈占消防栓。 6、凡维修消防管道或者停止供水时，必须事先通知本单位消防队或本地区内的公安消防队，做好应急措施。 7、电气设备、线路的安装、敷设、维修要符合规定，不得私拉乱接，增设临时线要办理相关手续。电气设备、线路的操作必须由合格电工承担。 8、应配备应急照明灯具和事故照明，以防突然停电时的应急。夜间应有足够亮度的照明。 9、电器作业时必须严格执行《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）。 10、应制定设备维护保养和检修工作计划，维护保养和检修要有记录，配件和附件要定期更换，以保证安全可靠。 | 已落实 |
| 2、防起重伤害的安全措施 | 1、起重机选型合理，道路平坦坚实，不得在斜坡上工作。 2、避免带载行走。 3、吊索需经计算，绑扎方法可靠，起重工具定期检查。 4、起重机操作人员必须持证上岗，操作时注意周边环境。 5、严禁起吊重物长时间悬挂在空中。 6、吊钩吊环检查，吊钩吊环严禁补焊。 | 已落实 |
| 3、防高处坠落安全防范措施 | 1、该项目的钢梯及栏杆遵循《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》GB 4053.1-2009、《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》GB 4053.2-2009、《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台》GB 4053.3-2009 的要求进行设置。 2、凡高度在基准面2m以上的人形通道处设置h=1.2m的防护栏杆，护栏粉刷黑黄相间的安全色，并设相应的安全警告标志，起重机操作等高处作业人员在身体状况良好时才允许作业。 3、高处操作或检修平台、水池的四周设置高度为1~1.2m的防护栏杆平台四周设置10cm的踢脚板，护栏粉刷黑黄相间的安全色。 4、装置操作平台和梯子踏板采用防滑的花纹钢板，采用Q235钢材作，高处作业人员作业时必须穿戴规定工作服、安全帽、软底皮鞋，系安全带。 5、防护栏杆的扶手采用外径Φ33.5~50（mm）的钢管，立柱采用50×1050 | 已落实 |

南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| 序号 | 项目设计阶段提出的对策措施 | 采纳、落实情况 |
|------------------|---|----------------------|
| | ×4（mm）的角钢，立柱间隙 1000mm，横杆采用 25×4mm 扁钢，横杆与上下构件的净间距 330mm，挡板采用 100×4mm 扁钢。以上设施材质均为 Q235。 | |
| 4、防车辆伤害防范措施 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 园区内有机动车出入的路段设有限速、方向等交通标志。路口拐弯处不得设有影响司机视线的树木或其他物件，园区内的汽车等定期进行检验，检验合格后方可使用。 2. 厂内的道路保持畅通，不堆有影响车辆进出的妨碍品。 3. 加强对作业人员的安全教育，杜绝违章操作现象存在；安装后视镜及倒车蜂鸣器并确保良好使用；倒车前应认真观察周围情况，确认安全后鸣笛起步缓慢后退；在厂房、停车场等窄路及视线不良地段倒车，须有专人指挥；保持车辆技术状况良好，防止倒车起步车辆突然窜出。 4. 机动车装载货物导致不能确认前方视野时倒退行驶；不得不在视挡的情况下行驶时，安排引导员引导行驶。 5. 驾驶员须经过专门的安全技术培训，持证上岗。 6. 严禁酒后驾车。 7. 现场行车进出场要减速，并做到四慢：道路情况不明要慢；线路不良要慢；起步、会车、停车要慢；在狭路、基坑边沿、坡路、叉道、行人拥挤地点及出入大门时要慢。 | 整改前厂区未设置安全警示标志，整改后符合 |
| 5、防坍塌事故安全防范措施 | <ol style="list-style-type: none"> 1、该项目所有建筑设施，均按本地 6 级抗震设防烈度设计和施工。 2、高架设施及平台的支柱，有足够的刚性强度，确保不失稳变形。 3、工件等物体堆放不影响通行和作业，控制堆层和堆高，重心要稳固。行走或作业时不碰到堆高物件。 | 已落实 |
| 6、防坠落、防滑措施防范措施 | <ol style="list-style-type: none"> 1、具有坠落危险的场所、高度超过坠落基准面 2m 的操作平台设供站立的平台和防坠落栏杆、安全盖板、防护板等。 2、每层平台的直梯口均设计防操作人员坠落的措施，相邻两层的直梯错开设置。 3、为了防止高处作业事故的发生，严格执行下列规定： <ol style="list-style-type: none"> 1) 高处作业人员必须符合身体要求，同时必须正确穿戴个人防护用品（如安全带、安全鞋、安全帽、安全手套等）； 2) 设置安全网、安全距离、安全信号和标志； 3) 遇 6 级以上（含 6 级）强风、雷暴等恶劣气候，露天场所不能进行高处作业； 4) 夜间进行高处作业，必须有足够照明； 5) 作业前，严格检查登高用具的安全可靠性。 4、转动设备的传动部位应设置安全防护罩或安全防护栏杆，若传动零部件（含其载荷）所具有的动能或势能可能引起危险时，则必须设置限速、限位、防坠落或逆转装置。 5、操作人员应严格执行操作规程，不得在设备运转时擦拭设备。 6、有惯性冲撞的运动部件必须采取可靠的缓冲措施，防止因惯性而造成伤害事故。 7、机械设备的各种开关接触良好、动作可靠、方便操作。在紧急情况下可迅速切断电源。 | 整改前未设置警示标志，整改后符合 |
| 7、物体打击事故预防安全防范措施 | <ol style="list-style-type: none"> 1、禁止抛掷传递工具、物件。 2、有人走动的高处不存放易滑落的重物。高平台边沿有防物体坠落的踢脚板。 | 已落实 |

南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| 序号 | 项目设计阶段提出的对策措施 | 采纳、落实情况 |
|-------------------------|--|--------------------|
| | 3、易倾倒的物体有支架。 4、不搬运超过自身承受能力的重物；抓拿不便的重物要用工具搬运；多人搬抬重物要有一人统一指挥协调。 5、加强对职工的安全教育，做到“三不伤害”：不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害。 | |
| 8、防高温安全防范措施 | 1、厂房操作点设置可移动的排风扇，加强局部空气对流，达到防暑降温的目的。 2、夏季给员工配发清凉饮料。 | 整改前水池未设置警示标志，整改后符合 |
| 9. 防电磁、超声波、激光辐射安全措施防范措施 | 1、操作人员佩戴，防护面罩/眼镜，防护服等。 2、设备在超声波、激光辐射等设备处设置防护罩。 | 已落实 |
| 10、防噪声防范措施 | 3、声源上控制，设备选型定货时，首先选用高效、低噪、符合国家噪声标准的设备，并在安装时增加必要的隔声降噪措施，噪声分贝控制在 80 分贝以下。 4、风机采取基础减震，出气口采用软连接装置。 5、从设备布置角度，将高噪音设备集中布置，降低噪音对其他生产工段的影响。 6、对部分噪声高工段的劳动作业人员配发防噪耳塞。 7、厂区内设置乔木、灌木和草皮等，以利吸声降噪。 8、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 9、物料及产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响。 10、强化厂区内行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。 | 已落实 |
| 11、受限空间作业防护措施 | 建设单位应按照《受限空间作业职业危害防护规范》（GBZ/T 205-2007）要求规范受限空间作业，采取综合措施，消除或减少受限空间的职业病危害以满足安全作业条件。 设置受限空间警示标识，防止未经准入人员进入。进入受限空间作业时，企业应当进行职业病危害因素识别和评价，应制定和实施受限空间职业病危害防护控制计划、受限空间准入程序和安全作业操作规程。提供符合要求的检测、通风、通讯、个人防护用品、照明、安全进出设施以及应急救援和其他必需设备，并保证所有设施的正常运行和劳动者能够正确使用。在进入受限空间作业期间，至少要安排一名监护者在受限空间外持续进行监护。按要求培训准入者、监护者和作业负责人。指定和实施应急救援、呼叫程序，防止非授权人员擅自进入受限空间进行急救。如果有多个用人单位同时进入同一受限空间作业，应制定和实施协调作业程序，保证一方用人单位准入者的作业不会对另一用人单位的准入者造成威胁。制定和实施进入终止程序，当按照受限空间管理程序所采取的措施不能有效保护劳动者时，应对进入受限空间作业进行重新评估，并且要修订职业病危害防护控制计划。 通过打开受限空间与大气相通的设施对其进行通风换气，必要时可采 | 已落实 |

南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全验收评价报告（备案稿）

| 序号 | 项目设计阶段提出的对策措施 | 采纳、落实情况 |
|----|---|---------|
| | <p>取强制通风，使其内部氧含量在 19.5%~21%之间，在富氧环境下不得大于 23.5%。采用管道送风时，送风前应对管道内介质和风源进行分析确定，禁止向受限空间充氧气或富氧空气。同时在作业前 30min 内，应对受限空间进行气体采样分析，在确保其有毒气体（物质）的浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分 化学有害因素》中的相应有毒物质接触限值后方可进入。作业中应定时监测，至少每 2h 记录一次，如监测分析结果有明显变化，则应加大监测频率。作业中断超过 30min 应重新进行监测分析，对可能释放有害物质的受限空间，应连续监测，情况异常时应立即停止作业，撤离人员，经对现场处理，并取样分析合格后方可恢复作业。当受限空间内氧含量或有害物质浓度不能满足标准要求时，需按照《个体防护装备选用规范》的规定，在佩戴有效的个人防护用品的前提下，方可进入受限空间作业。操作现场受限空间外应设有专人监护，监护人应会同作业人员检查安全措施，统一联系信号，监护人员不得脱离岗位，并应掌握受限空间作业人员的人数和身份，对人员和工器具进行清点。</p> | |

第六章 安全对策措施建议

6.1 存在的问题及整改情况

南昌腾钇电子有限公司在年产 9000 万件五金冲压件项目的安全技术和安全管理方面做了一定的工作，取得了一定的成效。评价组通过对年产 9000 万件五金冲压件项目生产现场实地检查、测试，查阅操作记录、台帐、检测检验报告、设计文件及图纸等资料，听取项目方有关人员的介绍，并运用安全检查表法进行检查评价，指出了该项目生产现场存在的问题并提出了整改建议。企业存在问题及整改建议详见表 6.1-1。

表 6.1-1 企业存在问题表

| 企业名称 | 南昌腾钇电子有限公司现场检查问题 | | | |
|------|---------------------------|---------------------------|---|--|
| 序号 | 现场存在的主要问题 | 整改（改进）建议 | 现场照片 | 整改后照片 |
| 1 | 车间内危废暂存间、喷漆间、消毒液暂存间未设置灭火器 | 在危废暂存间、喷漆间、消毒液暂存间等处增设灭火器。 |  |  |
| 2 | 喷漆间未设置火灾报警装置及喷淋洗眼器 | 喷漆间设置火灾报警装置及喷淋洗眼器 |  |  |

| | | | | |
|----------|------------------------|--------------------------|--|--|
| <p>3</p> | <p>空压机储罐压力表检测报告已到期</p> | <p>空压机储罐压力表每半年进行一次检测</p> |  |  |
|----------|------------------------|--------------------------|--|--|

| | | | | |
|---|------------------|-------------------|--|--|
| 4 | 叉车特种设备检测已到期 | 叉车特种设备应进行检测 |  |  |
| 5 | 主要负责人和安全管理人員暂未取证 | 主要负责人和安全管理人員应持证上岗 | |  |

6.2 提高安全生产水平的建议

一、安全管理建议

1、企业应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

2、生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院应急管理部门会同国务院有关部门确定。

3、企业的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。

4、企业的主要负责人对本单位安全生产工作应负有下列职责：

1) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；

2) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；

3) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；

4) 保证本单位安全生产投入的有效实施；

5) 组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；

6) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；

7) 及时、如实报告生产安全事故。

5、企业应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位

的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证。

7、企业采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

8、企业应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

9、针对个别事故应急预案名称不准确，内容不全面，企业应进一步完善应急救援预案，并加强对应急救援预案的演练，以快速的采取应急措施防止事故的扩大。

10、企业应报消防审查验收主管部门进行消防备案。

二、安全技术对策措施

1、企业应按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的规定合理布置厂区各个功能建筑物，合理安排车流、人流。

2、企业应按照《安全色》、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的规定完善厂区内安全警示色、警示标志。包括限速、限高标志，整个作业现场的工业梯台安全色应符合《安全色》规定要求。

3、企业应按照《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB50168-2018）及《用电安全导则》（GB/T13869-2017）的规定定期检查配电室内绝缘垫、绝缘手套、绝缘靴等工具是否能正常使

用，并每年委托检测机构进行检验。

5、对于高噪声设备，在满足工艺流程要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中，并采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施。

6、生产设备、管道、管件、电气、仪表等应选购有生产资质厂家的产品，并应附有产品合格证。在运行当中应加强维护保养。仪表应能及时、准确地对工艺参数进行监测，出现异常情况时能迅速显示、报警或自动调节。

7、为各岗位从业人员配备适当的防护用具，如口罩、眼罩、手套、安全帽等，各岗位作业人员进入工作场所应正确配戴劳动防护用品。

8、当设置便于操作、巡检和维修作业的扶梯、工作平台、防护栏杆、安全盖板等安全设施时；栏杆、扶梯、孔、洞、踏步等应按国家标准设计，满足设计规范要求。

9、凡容易发生危险事故的场所，应设置安全标志。无法直接感知处应设置声、光、色或者声光结合的事故报警信号装置。

10、车间工艺应流畅，各功能区域之间应以区域线分开，做到功能分区。

11、企业喷漆房内使用的油漆为 XP 水性黑平光烘烤漆，为水性油漆，禁止企业随意更改为油性油漆。

第七章 安全验收评价结论

7.1 安全状况综合评价

南昌腾钷电子有限公司于 2022 年 5 月 13 日由南昌高新技术产业开发区管理委员会备案，取得《南昌腾钷电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目备案通知书》，项目统一代码：2108-360198-04-05-549547。项目租赁南昌科陆智能电网科技有限公司工业园 4#厂房进行生产，项目所属行业为 C33 金属制品业，项目涉及的危险化学品有：消毒液乙醇。

项目工艺、安全、设备等各项指标基本达到设计要求，各项安全设施均运行正常，具备了安全竣工验收条件。

该项目的危险有害因素有：机械伤害、车辆伤害、物体打击、起重伤害、高处坠落、灼烫、容器爆炸、坍塌、火灾、触电。职业危害有：噪声、高温等危险有害因素。经辨识，该项目不构成重大危险源。

评价组采用“安全检查表法”对各评价单元进行分析评价，其评价结果为：

“三同时”管理评价单元：符合安全要求；

总平面布置评价单元：符合安全要求；

危险物料安全措施评价单元：符合安全要求

工艺流程及设备设施评价单元：符合安全要求；

公用和辅助设施评价单元：符合安全要求；

特种设备评价单元：符合安全要求；

安全管理评价单元：符合安全要求；

重大生产安全事故隐患判定单元：符合安全要求；

安全设施设计专篇对策措施落实情况单元：符合安全要求。

7.2 安全验收评价结论

通过对南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目安全设施竣工情况进行评价，认为：南昌腾钇电子有限公司年产 9000 万件五金冲压件项目的安全设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，安全设施达到了国家有关法律、法规及标准规范的要求，能满足安全生产的需要。工程试生产运行状况正常，安全管理活动有效，安全生产条件能满足安全生产活动要求，具备安全验收条件。

（正文完）

湖南德立安全环保科技有限公司

（备案稿）

二〇二四年九月五日

评价人员与企业负责人合影



附件目录

- 1、安全评价委托书
- 2、营业执照
- 3、立项批复文件
- 4、员工缴纳保险缴费证明
- 5、厂房租赁合同及安全管理协议、消防安全责任书
- 6、企业管理制度、操作规程、安全生产责任制、有限空间台账
- 7、企业水性油漆安全技术说明书
- 8、主要负责人和安全管理人員、特种作业人员证
- 9、特种设备行车、叉车、压力容器压力表安全阀检测报告
- 10、安全生产应急预案
- 11、厂房防雷检测报告
- 12、园区消防备案通知书
- 13、现场检查整改意见、整改情况报告、复查意见
- 14、安全设施设计资质证书及安全设施设计专家评审意见
- 15、安全验收签到表
- 16、安全验收专家意见
- 17、专家意见修改对照表及企业验收现场意见整改回复
- 18、项目图纸