

江铜省江铜台意特种电工材料有限公司

扩建年产 8kt 特种漆包线项目

安全验收评价报告

(终稿)

江西赣昌安全生产科技服务有限公司

APJ-(赣)-006

2022 年 8 月 29 日

江铜省江铜台意特种电工材料有限公司
扩建年产 8kt 特种漆包线项目
安全验收评价报告
(终稿)

法定代表人：应 宏

技术负责人：赵俊俊

项目负责人：李佐仁

2022 年 8 月 29 日

江铜省江铜台意特种电工材料有限公司
扩建年产 8kt 特种漆包线项目
安全验收评价技术服务承诺书

一、在本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、在本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，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣昌安全生产科学技术服务有限公司（公章）

2022 年 8 月 29 日

规范安全生产中介行为的九条禁令

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。

江铜省江铜台意特种电工材料有限公司
扩建年产 8kt 特种漆包线项目
安全评价人员

	姓 名	专 业	职业资格证书号	从业信息识别卡编号	签 字
项目负责人	李佐仁	化工工艺	S011035000110201000578	034397	
项目组成员	李佐仁	化工工艺	S011035000110201000578	034397	
	徐志平	化工机械	S011032000110203000975	040952	
	刘良将	安 全	S011032000110203000723	040951	
报告编制人	李佐仁	化工工艺	S011035000110201000578	034397	
	徐志平	化工机械	S011032000110203000975	040952	
报告审核人	王东平	化工机械	S011035000110202001266	040978	
过程控制负责人	王东平	化工机械	S011035000110202001266	040978	
技术负责人	应 宏	电 气	0800000000101630	001630	

前 言

江西省江铜台意特种电工材料有限公司成立于 2005 年 5 月 26 日，注册资本 1680 万美元整，地址位于江西省南昌市高新技术产业开发区高新大道，法定代表人为魏斌。经营范围包括设计、生产、销售各类铜线、漆包线；提供售后维修、咨询服务。（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）。

公司已建成年产 2 万吨特种漆包线项目，于 2020 年 5 月完成验收，公司为扩大产能，利用公司现有漆包线生产厂房，新增 8 台节能新型卧式高速漆包机、1 台高速连轧连涂扁线漆包机、自动包装设备及项目配套设备，建设江西省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目。本次扩建项目于 2020 年 2 月 25 日取得南昌高新技术产业开发区管理委员会的立项备案通知（项目统一代码为：2020-360198-38-03-002324），主要产品为 180 级至 240 级特种漆包铜圆线及扁线，产品广泛用于制冷行业的压缩机，新能源汽车用电机和充电设备、电力行业的电机和变压器，国家通讯领域 5G 网络，城市轨道交通（地铁、高铁），军用及航空航天领域等。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）（国家发改委令 2021 年第 49 号）的规定，本项目属于鼓励类“第九有色金属”“第 5 条的交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料”和“第 6 条的新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能铜箔材料”，符合国家产业发展政策和行业发展规划。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（GB/T4754-2017/XG1-2019）的有关规定，本项目行业分类属第 325 类的有色金属压延加工，行业代码为 3251（铜压延加工）。

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安监总局令第 36 号，根据国家安监总局令第 77 号修正）等法律法规的要求，新建、改建项目完成并成功试运行一段时间后，企业对新建、改造项目应进行安全验收评价，以判断工程项目在安全生产方面对国家及行业有关的标准和法规的符合性，并检查相关安全配套设施“三同时”的有效性、符合性。

该项目由江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心进行安全预评价，本建设项目采纳了安全预评价提出的安全对策措施建议，由施工单位完成了安全设施与主体工程的建设，委托江西赣昌安全生产科技服务有限公司对本项目安全设施进行验收。

我公司接受委托后，成立安全评价组，对项目现场进行了详细调研，并对委托方提供的资料进行了认真分析。在运用系统安全原理和评价方法对工程可能出现的危险、有害因素辨识分析和定性、定量评价的基础上，按照《安全评价通则》（AQ8001-2007）和《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）的要求，依据国家有关法律法规、标准和规程，采用合适的安全评价方法，对该公司周边环境、工厂布局、生产装置运行及其安全管理现状进行安全验收评价，查找该建设项目投产后存在的危险有害因素，确定其程度，提出合理可行的安全对策措施及建议。通过对该工程的危险及有害因素识别与分析，掌握工程中可能存在的主要危险与有害因素种类以及分布情况。在此基础上进行了定性、定量评价，评估各单元的风险程度。综合分析后对系统的安全状态做出评价结论。

本报告未盖“江西赣昌安全生产科技服务有限公司”印章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告评价项目负责人、报告编制人、评价过程控制

负责人、技术负责人、报告审核人未签字无效；复制本报告无重新加盖公章无效。

在本次安全设施竣工验收评价过程中，得到了江西省江铜台意特种电工材料有限公司的大力协助和支持，在此表示衷心感谢。

目 录

1 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 安全验收评价的原则	1
1.3 评价依据	2
1.4 安全验收评价范围	7
1.5 评价工作程序	9
2 建设项目概况	12
2.1 建设单位简介	12
2.2 项目基本概况	12
2.3 项目周边环境	13
2.4 项目所在地自然条件	15
2.5 总体布局及建（构）筑物	19
2.6 项目产工艺流程	21
2.7 主要设备	21
2.8 主要物料	21
2.9 公用工程及辅助设施	21
2.10 消防设施	29
2.11 安全管理体系	30
2.12 事故应急救援器材	33
3 危险、有害因素辨识与分析	36
3.1 危险、有害物质	36
3.2 危险化学品及工艺辨识	37
3.3 生产过程危险、有害因素分析	40
3.4 生产系统和辅助系统中有害因素分析	49
3.5 自然条件危险、有害因素分析	51
3.6 安全管理缺陷分析	52
3.7 设备检修时的危险性分析	54

3.8 危险、有害因素分布	57
4 评价单元的划分和评价方法的选用	58
4.1 安全验收评价单元划分	58
4.2 选择的安全评价方法	58
4.3 评价方法简介	59
5 定性、定量评价	63
5.1 选址及周边环境单元	63
5.2 总体布局及常规防护设施措施评价	67
5.3 公用工程及辅助设施单元	71
5.4 消防检查	77
5.5 安全管理单元	79
5.6 作业条件危险性评价法（LEC）	86
6 安全对策措施建议	89
6.1 安全对策措施建议的依据、原则	89
6.2 安全隐患落实情况	89
6.3 安全措施建议	90
6.4 建议补充完善的安全对策措施建议	94
7 安全验收评价结论	97
7.1 建设项目安全状况	97
7.2 主要评价结果简述	97
7.3 安全验收总体评价结论	99
8 与建设单位交换意见的情况结果	100
附件 1 项目涉及的危险化学品理化性质及危险特性表	102
附件 A 企业提供的资料清单	104

江铜省江铜台意特种电工材料有限公司

扩建年产 8kt 特种漆包线项目

安全验收评价报告

1 编制说明

1.1 评价目的

项目安全设施验收评价的目的主要有：

1. 贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”方针，为建设项目安全验收提供科学依据，对未达到安全目标的系统或单元提出安全补偿及补救措施，以利于提高建设项目本质安全程度，满足安全生产要求。

2. 检查建设项目中安全设施是否已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；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技术标准。

3. 安全设施竣工验收评价的分析、评价结论和对策措施可为安全生产综合管理部门实施监察、管理提供依据。

1.2 安全验收评价的原则

本次安全验收评价所遵循的原则是：

1、认真贯彻国家现行安全生产法律、法规，严格执行国家标准与规范，力求评价的科学性与公正性。

2、采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合建设项目的生产实际。

3、深入现场，深入实际，充分发挥评价人员和有关专家的专业技术优势，在全面分析危险、有害因素的基础上，提出较为有效的安全对策措施。

4、诚信、负责，为企业服务。

1.3 评价依据

1.3.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 6 月 10 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》，现予公布，自 2021 年 9 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国劳动法》2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正）2018 中华人民共和国主席令第 24 号；
- 3、《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2021 年 4 月 29 日通过）；
- 4、《中华人民共和国职业病防治法》（主席令 [2018] 第 24 号，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改等七部法律的决定》第四次修正，2019 年修改）
- 5、《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令 [2013] 第 4 号，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过，2014 年 1 月 1 日起实施）；
- 6、《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 国务院令第 645 号）；
- 7、《工伤保险条例》（2010 年 12 月 20 日国务院令第 586 号）；
- 8、《劳动保障监察条例》（2004 年 11 月 1 日国务院令第 423 号）；
- 9、《易制毒化学品管理条例》（2018 年 9 月 18 日国务院令第 703 号）；
- 10、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（2002 年 5 月 12 日国务院令第 352 号）；

- 11、《公路安全保护条例》（2011 年 3 月 7 日国务院令第 593 号）；
- 12、《铁路安全管理条例》（2013 年 8 月 17 日国务院令第 639 号）；
- 13、《江西省安全生产条例》江西省第十二届人大常委会三十四次会议修订；
- 14、《江西省消防条例》（2018 年 7 月 27 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议第五次修正）；
- 15、《江西省突发事件应对条例》（江西省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）。

其他相关法律、法规

1.3.2 国家部门规章、规范性文件及地方文件

- 1、《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意见》国发〔2011〕40 号；
- 2、《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；
- 3、《关于认真学习和贯彻落实《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》的通知》国务院安委会办公室安委办〔2010〕15 号；
- 4、《关于危险化学品企业贯彻落实《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》的实施意见》国家安全生产监管总局、工业和信息化部安监总管三〔2010〕186 号；
- 5、《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室安委办〔2008〕26 号；
- 6、《生产经营单位安全培训规定》国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 80 号进行修改；
- 7、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令

2007 年第 16 号；

8、《生产安全事故报告和调查处理条例》国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 77 号修正；

9、《工作场所职业卫生监督管理规定》国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 47 号；

10、《职业病危害项目申报办法》国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 48 号；

11、《用人单位职业健康监护监督管理办法》国家安全生产监督管理总局令 2012 年第 49 号；

12、《国家安监总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》国家安全生产监督管理总局令 2013 年第 63 号；

13、《生产安全事故应急预案管理办法》2019 年 7 月 11 日中华人民共和国应急管理部令第 2 号；

14、《国家安监总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》国家安全生产监督管理总局安监总科技〔2015〕75 号；

15、《国家安监总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》国家安全生产监督管理总局安监总科技〔2016〕137 号；

16、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）2021 年 12 月 30 日中华人民共和国国家发展和改革委员会令 49 号；

17、《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》国家安全生产监督管理总局公告 2014 年第 13 号；

18、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 79 号修正；

- 19、《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》国家安全监管总局安监总管三〔2011〕95 号；
- 20、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》国家安全生产监督管理局安监总管三〔2013〕12 号；
- 21、《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》国家安全监管总局安监总厅管三〔2011〕142 号；
- 22、《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》江西省人民政府赣府发〔2010〕32 号；
- 23、其他。

1.3.3 相关标准、规范

- 1、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018）；
- 2、《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012；
- 3、《有色金属工程设计防火规范》GB50630-2010；
- 4、《有色金属企业总图运输设计规范》GB50544-2009；
- 5、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016）；
- 6、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014；
- 7、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
- 8、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005；
- 9、《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；
- 10、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014；
- 11、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019；
- 12、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017；

- 13、《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005;
- 14、《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012;
- 15、《消防安全标志设置要求》GB15630-1995;
- 16、《消防安全标志 第 1 部分：标志》GB13495.1-2015;
- 17、《安全色》GB2893-2008;
- 18、《安全标志及其使用导则》GB2894-2008;
- 19、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014;
- 20、《供配电系统设计规范》GB50052-2009;
- 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、《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011;
- 24、《20kV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013;
- 25、《防止静电事故通用导则》GB12158-2006;
- 26、《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008;
- 27、《汽车库、修车库停车场设计防火规范》GB50067-2014;
- 28、《建筑照明设计标准》GB50034-2013;
- 29、《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012;
- 30、《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986;
- 31、《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》GBZ2.1-2019;
- 32、《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》GBZ2.2-2007;
- 33、《个体防护装备选用规范》GB/T11651-2008;
- 34、《个体防护装备配备基本要求》GB/T29510-2013;

- 35、《危险化学品目录》2015 年版
- 36、《常用化学危险品贮存通则》GB15603-1995；
- 37、《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018；
- 38、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020；
- 39、《安全评价通则》AQ8001-2007；
- 40、《安全验收评价导则》AQ8003-2007；
- 41、《漆包圆绕组线第 1 部分：一般规定》GB/T 6109-2008
- 42、《工业机器人安全实施规范》GB/T20867-2007
- 43、其他。

1.3.4 评价技术文件

- 1、江西铜业加工事业部文件关于《江铜省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目》（江铜加工部字【20120】59 号）
- 2、江西省企业投资项目备案通知书（南昌高新技术产业开发区管理委员会，项目统一代码为：2020-360198-38-03-002324）
- 3、企业法人营业执照
- 4、国有土地使用证
- 5、建设工程规划许可证
- 6、建设用地证明
- 7、国有土地使用权出让合同
- 8、消防验收备案
- 9、预评价报告
- 10、其他相关材料

1.4 安全验收评价范围

根据与江铜省江铜台意特种电工材料有限公司签订的技术服务合同，本项目评价范围为江铜省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目厂址选择、总平面布置、建筑、工艺设备及配套的公用工程及辅助设施，评价范围具体为：新增的 8 台节能新型卧式高速漆包机、1 台高速连轧连涂扁线漆包机、自动包装设备及相应配套设备设施，本项目消防其他辅助工程依托原有工程，已通过验收，不在本次评价范围内。储漆库周转量加大供应频率，不新增储存量；且原已设置火灾自动报警系统，处于有效状态；储漆库设置的消防设施可以满足仓库的使用要求，该漆库已通过安全验收，不在本次评价范围内。

本评价通过对上述内容的危险有害因素的辨识，采用相应的评价方法进行分析评价，针对危险、有害因素的辨识和分析提出安全技术对策措施和管理措施，从而得出科学、客观、公正、公平的评价结论。

涉及该项目的环境保护、消防、产品质量、厂外运输等问题则应执行国家的相关规定及相关标准，不包括在本次安全评价范围内。环境保护、消防工程由环境保护、消防部门审查认可；本评价报告中关于环境保护、消防问题的评述不代替环境保护、消防的审核。环保设施、消防设施是否符合要求，以环保部门、消防部门的审核认定结论为准。

涉及该项目的职业危害评价应由取得职业卫生技术服务机构进行，本报告仅对有害因素进行简要辨识与分析，不给予评价。

本评价报告是在江铜省江铜台意特种电工材料有限公司提供的资料基础上完成的，如提供的资料有虚假内容，并由此导致的经济和法律责任及其它后果均由委托方自行承担。如建设项目周边条件发生重大变化、建设地址发生变更、主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模发生重大变

化的而造成系统的安全程度也随之发生变化，本报告将失去有效性。

1.5 评价工作程序

本次安全验收评价工作大体可分为以下几个阶段。

(1) 前期准备

主要工作包括：明确评价对象和及其评价范围，组建评价工作组，收集国内外相关法律法规、技术标准及建设项目资料。

(2) 辨识和分析危险、有害因素

根据建设项目周边环境、总平面布置、生产工艺流程、公用工程、辅助生产设施或场所的特点，识别和分析其潜在的危險、有害因素及部位。

(3) 划分评价单元

在危险、有害因素识别和分析基础上，根据评价的需要，将建设项目分成若干个评价单元。

(4) 选择评价方法

根据被评价对象的特点，选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法。

(5) 定性、定量评价

根据选择的评价方法，对危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行定性、定量评价，对建设项目的安全生产条件和状况进行现场检查。

(6) 提出安全对策措施建议

对现场检查及评价过程中发现的问题或隐患，提出改进措施及建议。

(7) 做出评价结论

根据现场检查结果，对照国家法律法规、标准规范等，得出安全验收评价结论。

(8) 编制安全验收评价报告

根据收集的资料以及现场调查结果编制安全验收评价报告。

本次安全验收评价工作程序如图 1.5-1。

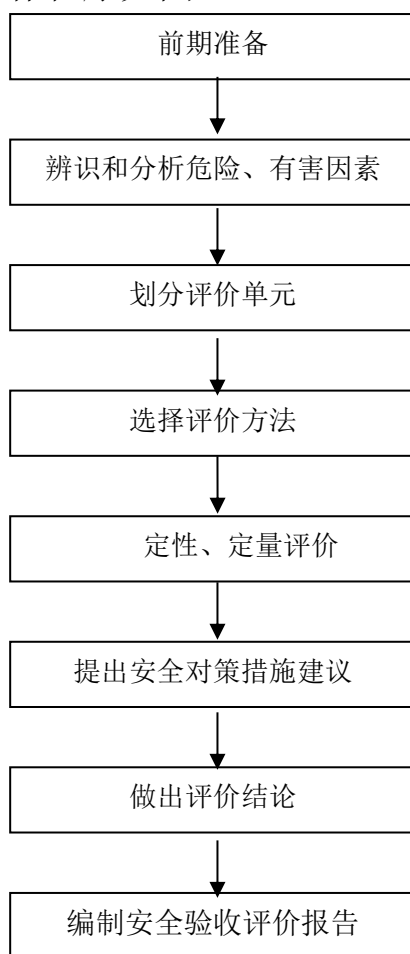


图 1.5-1 安全验收评价程序图

2 建设项目概况

2.1 建设单位简介

江西省江铜台意特种电工材料有限公司成立于 2005 年 5 月 26 日，注册资本 1680 万美元整，地位于江西省南昌市高新技术产业开发区高新大道，法定代表人为魏斌。经营范围包括设计、生产、销售各类铜线、漆包线；提供售后维修、咨询服务。（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）。

公司目前有连拉连包高速漆包机 21 台，低速漆包机 2 台，已建成年产 2 万吨特种漆包线项目，于 2020 年 5 月完成验收，公司为扩大产能，利用公司现有漆包线生产厂房，新增 8 台节能新型卧式高速漆包机、1 台高速连轧涂扁线漆包机、自动包装设备及项目配套设备，建设江西省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目。本次扩建项目于 2020 年 2 月 25 日取得南昌高新技术产业开发区管理委员会的立项备案通知（项目统一代码为：2020-360198-38-03-002324），主要产品为 180 级至 240 级特种漆包铜圆线及扁线，产品广泛用于制冷行业的压缩机，新能源汽车用电机和充电设备、电力行业的电机和变压器，国家通讯领域 5G 网络，城市轨道交通（地铁、高铁），军用及航空航天领域等。

本项目定员为 37 人，管理及服务人员不新增，管理人员和采购销售人员全年工作 254 天，工作时间为 8 小时；生产年工作时间 300 天，生产为每天三班作业，工作时间 8 小时/班。

2.2 项目基本概况

项目名称：江西省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目

项目建设单位：江西省江铜台意特种电工材料有限公司

法定代表人：魏斌

建设地址：：江西省南昌市高新技术产业开发区高新大道江西台意电工材料有限公司车间内

企业性质：有限责任公司（台港澳与境内合资）

项目性质：扩建

项目总投资：3776 万元

安全预评价编制单位：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

总平面布置图设计单位：中国瑞林工程技术股份有限公司

施工单位：中康建设管理（集团）股份有限公司

设计与现场一致性情况：该公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目设备按设计要求进行安装，现场与设计一致。

2.3 项目周边环境

江西省江铜台意特种电工材料有限公司位于江西铜业集团江铜工业园内，该工业园位于南昌市高新开发区，西起高新大道，东迄京东大道，南邻江纺路，北抵孺子二路南侧排水明渠，总规划用地面积 850 亩。

本项目利用原漆包线生产车间，新增设备建设该项目，公司位于江西铜业集团公司江铜工业园内，江铜工业园位于江西南昌市高新技术开发区。西面的高新大道距离厂房 509m；东面的京东大道距离主厂房 564m，东北方向的孺子小学距离厂房 468m；南面的火炬五路距离厂房 60m；北面的丰景生态园和绿城园艺距离主厂房 350m。

厂址所在地地势平坦，水、电、路都已接通。周边 500m 范围内无珍稀保护物种和名胜古迹。项目交通便利，建设环境良好。其周边具体环境可

见表 2.3-1:

表 2.3-1 周边环境一览表

方位	周边建筑物名称	本项目建(构)筑物	距离 (m)		标准依据
			实际距离	标准要求	
东北	孺子小学	主厂房(丙类)	468	50	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
东侧	京东大道		564	/	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
北侧	丰景生态园		350	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
北侧	绿城园艺		350	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
西侧	高新大道		509	/	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
南侧	火炬五路		60	/	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014

本项目的卫星图如下图所示:



2.4 项目所在地自然条件

2.4.1 项目所在地自然条件

(1) 地理位置

江西铜业集团公司江铜工业园位于江西南昌市高新技术产业开发区，南昌市地处江西中部偏北，赣江、抚河下游，鄱阳湖西南岸，位于东经 115° 27' 至 116° 35'、北纬 28° 10' 至 29° 11' 之间。东连余干、东乡、南接临川、丰城、西靠高安、奉新、靖安，北与永修、都昌、鄱阳三县共鄱阳湖，南

北最大纵距约 121 公里，东西最大横距约 108 公里，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。

(2) 地貌

南昌全境山、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”。

(3) 气象条件

南昌市属于亚热带湿润季风气候，气候湿润温和，日照充足，一年中夏冬季长，春秋短。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 mm，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%。

年日照时间 1723-1820 小时，日照率为 40%，7、8 月最多，2、3 月最少。光照分布与农作物生长旺季基本同步，对农业生产有利。太阳辐射南昌为太阳辐射观测二级站，进行总辐射和净辐射观测。1986~2003 年平均

总辐射量为 4279.02 兆焦耳/平方米，1992~2003 年平均净辐射量为 2078.67 兆焦耳/平方米。由于风力受地形和地理位置影响较大，南昌、新建、进贤均有部分地区临鄱阳湖，风力较大，属风能可利用区；安义不临鄱阳湖，除特殊地形外，风力较小，无利用价值，年平均风速 2.3 米/秒。年无霜期 251-272 天。适合植物花卉生长，是营造“花园城市”的理想地区。

(4) 水文

南昌市自古就是一座水城，具有“西山东水”的自然地势，是一座名副其实的东方水城，城市因水而发，缘水而兴，南昌市古民谚就有“七门九州十八坡，三湖九津通赣鄱”之称。水网密布，赣江、抚河、玉带河、锦江、潦河纵横境内，湖泊众多，有青岚湖、军山湖、金溪湖、瑶湖、白沙湖、南塘湖等数百个大小湖泊，南昌市市区湖泊主要有城外四湖：青山湖、艾溪湖、象湖、黄家湖（含礼步湖、碟子湖、孔目湖），城内四湖：东湖、西湖、南湖、北湖。

(5) 厂址及自然条件

江西铜业集团公司江铜工业园位于江西南昌市高新技术开发区。江铜工业园园区用地面积 55.93ha（约 839 亩），园区规划将其分为五个功能区：BD 生产区、TB 生产区、生产管理区、QX、FB 生产区、发展备用地区。本项目在 TB 生产区内，位于园区西北角，在现有生产厂房内改造。

根据南昌市高新技术开发区总体规划，江铜工业园所处地块属生态科技园区，为一类工业用地。园区对外交通已建成高新大道、京东大道及城东一路，高新大道路幅宽度为 70m，机动车道为双向六车道；京东大道路幅宽度为 50m，机动车道为双向四车道；城东一路路幅宽度为 42m，机动车道

为双向四车道。

年平均气温 °C	17.5
极端最高气温 °C	40.6
极端最低气温 °C	-9.3
年平均相对湿度 %	77
年降水量 MM	1596.4
一日最大降水量 MM	289.0
最大积雪深度 CM	24
最大风速及风向 M/S	21.7/N
极大风速及风向 M/S	30.7/NNE
日照百分率 %	43
日照时数 H	1897.2

2) 工程地质和水文地质

根据江铜集团提供的南昌高新区铜加工项目用地岩土工程（第一期）初步勘察报告。

场地地层自上而下:	承载力标准值
①冲填土层	
②淤泥层	
③粉质粘土层	250Kpa
④细砂层	130Kpa
⑤粗砂层	260Kpa
⑥粉质粘土层	120Kpa
⑦砾砂层	350Kpa

⑧泥岩层

300Kpa

结论：场地为三级场地（简单场地），场地地基等级为二级（中等复杂地基），适宜作建筑场地，场地地基土存在一定的不均匀性。

场地地下水分别赋存于冲填土及砂层中，水位埋深分别在-7.14~-9.54m 和-8~-12m 之间。冲填土中地下水水量较小，下部含水层渗透性好，水量丰富。地下水具承压性，对砼和钢筋具弱腐蚀性。

根据《中国地震烈度区划图》（江西部分），本项目所在地抗震设防裂度为 6 度，为非抗震设防地区。

2.4.2 交通运输条件

江西省江铜台意特种电工材料有限公司建设在江西铜业集团公司江铜工业园内，该园区位于江西南昌市高新技术开发区，西起高新大道，东迄京东大道，南邻江纺路，北抵孺子二路南侧排水明渠。地理位置优越，交通运输条件便利，完全可以保证原材料和产品的运输。

2.4.3 项目外部依托条件

江西省江铜台意特种电工材料有限公司建设在江西铜业集团公司江铜工业园内，该园区产品涵盖铜管、电缆等业务，经过十几年的积累和发展，各种生产及生活的协作及配套条件较为完善。园区设有两路市政供水环状管网，园区 1 号路现有 DN300mm 市政供水管，2 号路现有 DN200mm 市政给水管，供水压力约为 0.25Mpa；园区供配电设有两路电源接入江铜工业园北区 110kV 变电站。

2.5 总体布局及建（构）筑物

2.5.1 总平面布置

本项目在公司现有的漆包线车间内新增设备，进行项目建设，公司位

于江西铜业集团公司江铜工业园内。

公司现有基本组成为：占地为 15552 m²的主厂房（含漆包线生产车间、办公等）、建筑面积为 590 m²储漆库和易燃品仓库以及建筑面积为 58 m²的消防水泵房，地下建有 180m³ 消防水池一座。

生产区以漆包线车间为主，布置在主厂房的南区，生产物流方向为自南向北，漆包线生产车间北端连接三层办公室和实验室，采用实体防火墙与车间分隔，西端设置成品包装区及成品区等其他辅助生产区，东端设置辅助区。

本项目生产车间厂房采用轻钢结构，外墙采用节能型砖墙，车间内隔墙采用轻质材料隔墙，试验楼、办公室靠走廊侧采用半玻璃隔墙。

本项目在现有车间拉丝跨（ED 轴，4-15 段）新增 4 台卧室高速漆包机（1-4 卧室高速漆包机号），南侧拆除部分办公区域，做成品区；在西侧辅助生产区 AB 轴，4-9 段新增 4 台卧室高速漆包机（5-8 卧室高速漆包机号），实验室拆除作原料区域，设备搬迁到食堂并新增配套检测设备；在 CD 轴，16-19 段新增 1 台高速连轧连涂扁线漆包机，详见车间工艺配置图。

2.5.2 建（构）筑物结构

现有主厂房的火灾类别为丙类，各分区之间采用防火墙分隔，主厂房经验收合格。

公司现有生产车间长 162m，宽 96m，车间北侧一端建有长为 96m，宽 9m 的三层办公、实验室，本项目高速连轧连涂扁线漆包机生产区域局部层高 7 层，高度为 23m，车间占地面积为 15552 m²，建筑面积 18523.8 m²。现有生产车间组成如表 2.5-1

表 2.5-1 现有生产车间组成

序号	工段名称	工序	备注
1	生产车间		
1.1	中拉区	负责铜丝的拉制、退火、半成品检验	
1.2	漆包线区	负责各种产品的连续拉丝、退火、漆包及检验	
1.3	试验室	负责各种原材料及产品的检验	
2	辅助生产区		
2.1	机电维修间	负责机电设备及装置的修理	
2.2	原材料备品备件及模具库	负责各种原材料备品备件及模具的贮存发放	
2.3	成品区	负责各种成品的贮存及发货	
2.4	废丝库	负责各种废品、废线的回收、处理	
3	辅助设施		
3.1	高、低压变配电室	负责的供电及各种用电设备的供电	
3.2	循环水池及循环水泵房	负责生产用水的供应	
3.3	空压机房	负责生产用压缩空气的供应	
3.4	去离子水制备间	负责生产用软化水的供应	
3.5	乳化液站	负责生产用乳化液的供应	
3.6	漆库	负责各种漆包线漆和溶剂的暂时存放	前期项目经验收，本次利旧

2.6 项目产工艺流程

2.7 主要设备

2.8 主要物料

2.9 公用工程及辅助设施

2.9.1 供配电

1、外部电源

10kV 配电室（南侧）隔壁留有一个房间（7.5m×18.12m）作为本次新增生产线用的低压变电室，该 10kV 配电室内的 10kV 配电系统为单母线分段接线，两路电源供电。

本项目低压配电间新增两台 SCB13 型 2500kVA/台干式变压器，负责本

次新增设备的供电，该两台变压器的负荷率分别为 34.3%和 47.8%，满足本项目用电负荷要求，同时也为后期增加产能新增设备留有发展余量。

本项目的生产用电设备对供电的可靠性及连续性要求较高，突然或长时间停电将导致较大经济损失，因此定为二级负荷，该公司为双路电源供电，满足二级用电负荷的要求。

2、供电方案

本次 10kV 系统配套改造采用在现有 10kV 配电室的 I、II 段配电母线侧分别拼装形式，各新增一台高压出线柜作为本项目新增低压变电室的电源进线，分别向新设（隔壁）低压变电室内的两台变压器供电；该变电室内的低压配电系统为：单母线分段系统、两台变压器分列运行；两台变压器同时运行、母联分段，当一台变压器故障时，切除部分非生产设备后，母联合上由另一台变压器带全部负荷；本低压变电室仅负责本次新增设备的配电。

3、继电保护

电力变压器设电流速断、过电流保护、单相接地保护及温度等保护。

低压进线设延时速断、过电流保护。低压用电设备及馈线电缆设电流速断及过载保护。

继电保护采用微机功能模块，组成变电站综合自动化系统，通过人机界面设置，实现继电保护。

4、主要设备选择

（1）10kV 开关装置

采用 KYN28A-12 型金属铠装中置移开式开关设备，含分散式微机保护单元，配真空断路器。

(2) 电力变压器

采用 SCB13 系列 10/0.4kV, Dyn11 电力变压器, 变压器容量根据变电室的负荷需要选择。

(3) 低压开关柜

低压开关柜地面上采用 MNS 型抽屉式低压开关柜。

表 2.9-1 电力设备表

序号	型号及名称	技术性能	单位	数量	备注
一	10kV 配电室 (已有)	座	座	1	
1	10kV 开关柜	KYN28A-12 铠装移开式金属封闭高压开关柜 额定电压: 10kV 内配: (1) 真空断路器, 弹操机构 (2) 分散式微机保护装置及测控装置 母线额定电流: 1250A, 分断能力: 25/63kA	台	2	
二	车间变电室	附设	座	1	已留场地
1	干式电力变压器	SCB13-2500/10, 10/0.4kV, 2500kVA	台	2	
2	低压断路器柜	CW1-6300M/3P 5000A	台	2	
3	低压母联断路器柜	NA1-3200/3200A	台	1	
4	低压配电柜	NM1-630H/3000 630A 两台和 NM1-400H/3300 315 一台 NM1-225H/3300 220A 两台	台	9	
5	低压配电柜 (电容补偿)	400kvar	台	4	留有今后发展需要
6	动力箱	XL-21	台	1	已留场地
7	照明箱	PZ-30	台	2	

5、无功补偿

本项目补偿方式采用在新设的低压变电室设置集中的低压补偿装置; 使折算到 10kV 侧的功率因数大于 0.93 以上。

6、配电线路

动力配线采用放射供电为主, 局部采用二次放射供电。配电线路主要

采用“YJV-”型电力电缆；线路敷设方式主要采用电缆沟、桥架内及穿保护套管方式敷设。

7、防静电与接地

由于是在现有厂房内新增设备，故厂房的防雷保护及防雷接地装置均不在评价范围内。

低压 380/220V 为 TN-S 接地系统，变压器中性点做工作接地，低压系统的接地电阻 $\leq 1\ \Omega$ 。

建筑物内的下列金属导体应作总等电位联结：PE 干线、电气装置接地极的接地干线、建筑物内的水管、通风管等金属管道。对易于积聚静电荷的设备管道、设备外壳等进行防静电保护；防静电接地电阻 $\leq 100\ \Omega$ 。

由于在现有厂房内改造，本项目采用综合接地装置，故上述两种接地共用现有的接地装置，其接地电阻不大于 4 欧。

本项目主厂房防雷设施经黑龙江省龙天防雷科技有限公司江西分公司检验检测，出具了该公司的《江西省雷电防护装置检测报告》（报告编号：1082017001 雷检字[2022]LTCG00265），检测结论合格，报告有效期至 2023 年 4 月 5 日。详情见附件。

2.9.2 给排水

1、一次水

该公司厂区内已有较完善的供水管网，水源由园区管网接入。

公司厂区现设有完善的生产生活及室外消防给水并用给水系统、临时高压室内消火栓给水系统、循环水系统等。厂区现设有乳浊液冷却循环水、退火铜丝及漆槽冷却循环水，其中：乳浊液冷却循环水设计规模为 $264.35\text{m}^3/\text{h}$ ，供水压力为 0.35MPa ，目前富余能力为 $110\text{m}^3/\text{h}$ ；退火铜丝及漆槽冷却循环水

设计规模为 $117 \text{ m}^3/\text{h}$ ，供水压力为 0.20MPa ，目前富余流量为 $47\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、生产新水系统

该系统主要供给生产工艺循环水系统补充水及用水量较少的生产设备用户，供水方式为直流给水系统。该系统要求最高日供水量为 $52\text{m}^3/\text{d}$ ，最大时用水量为 $3.47\text{m}^3/\text{h}$ ，水压要求约为 0.25MPa ，就近由厂区现有生产生活给水管网设接口引至各用水点。

3、循环水系统

根据设备工艺对水质、水温及用水点的位置不同等要求，本项目新增循环水系统拟分为乳浊液冷却循环水、退火铜丝及漆槽冷却循环水两部分，分述如下：

(1) 乳浊液冷却循环水

该系统主要供给卧式高速漆包机、高速连轧连涂扁线漆包机乳浊液冷却用水，新增循环水规模为 $67.5\text{m}^3/\text{h}$ 。厂区现有乳浊液冷却循环水系统富裕能力为 $110 \text{ m}^3/\text{h}$ ，满足本项目新增用水技术需求。

(2) 退火铜丝及漆槽冷却循环水

该系统主要供给卧式高速漆包机、高速连轧连涂扁线漆包机退火及漆槽冷却用水，新增循环水规模为 $36\text{m}^3/\text{h}$ 。厂区现有退火及漆槽冷却循环水系统富裕能力为 $7 \text{ m}^3/\text{h}$ ，满足本项目新增用水技术需求。

4、消防水

根据江西省江铜台意特种电工材料有限公司厂区基地面积 $<100\text{hm}^2$ ，且附近居住区人数 <1.5 万人，按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014 及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 及有关规定，同一时间内的火灾次数按一次考虑。

该项目为扩建项目，不改变建构筑物的结构及火灾危险性类别等，且原有消防系统已通过验收，该项目不增加消防水的用量。该项目利用原有消防系统，消防满足要求。

5、去离子水

(1) 去离子水量消耗

去离子水用于漆包机产生蒸汽保护铜丝退火不被氧化，目前总消耗量为 $2.97\text{m}^3/\text{h}$ ，室内去离子水箱 4 个， $V=8\text{m}^3$ 。2 个设在去离子水制备间，2 个设在厂房顶。厂房顶去离子水箱的去离子水由去离子水制备间去离子水泵送入，厂房设备须用的去离子水靠设在厂房顶的去离子水箱自流送入。

目前去离子水制备间的能力可以满足本项目新增 9 台漆包机的生产需求。

(2) 设备选择

目前本项目不需要新增制水设备，但新增 2 个去离子水箱， $V=8\text{m}^3$ 。

(3) 设备布置

新增去离子水箱放置在现有水箱的另一侧，将去离子水制备间的门加宽至 2.4m 并该移到中间位置，便于水箱的进出。

7、排水系统

该公司排水采用雨水、污水分流制。

该项目新增最高日排水量为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ，均为洁净生产废水排水。厂区内现有排水制度采用雨污分流制。厂区内单独设置雨水排水管网及生产排水管网。

该公司厂区内现已设有完善的雨水排水系统及管网，按其满足本项目雨水排水技术要求。

该项目生产排水主要为净循环水系统排污水，拟就近排入现有生产排水管网。

2.9.3 压缩空气

压缩空气用于气动元件动作和清洁吹扫，根据工艺专业提供的用气量条件，新增 8 台卧式高速漆包机和 1 台高速连轧连涂扁线漆包机的总消耗量为 $0.6 \text{ m}^3/\text{min}$ 。拆除原有的一台空压机，新空压机组设置在原有基础上。更换一台新型节能空气压缩机，排气量为 $Q=2.4 \text{ m}^3/\text{min}$ ，排气压力 0.7 MPa ， $N=15 \text{ kW}$ 。

该公司现有两台 $2.4 \text{ m}^3/\text{min}$ ， 0.7 MPa 的风冷螺杆空气压缩机，有 $0.94 \text{ m}^3/\text{min}$ 的富余量。该项目压缩空气满足要求。

2.9.4 通风与空调

该项目在现有厂房，新增高速节能漆包机，实现智能化生产，智能化检测，智能化包装。主要产品为 180 级至 240 级特种漆包铜圆线及铜扁线，生产规模为 8 kt/a 。为了排除车间工艺设备及变电室产生的余热设置通风换气装置，为改善车间环境加强通风效果，将屋顶现有无动力风机改为电动屋顶通风机，选用 14 台 DWT-9 型玻璃钢屋顶风机，风量 $L=28000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，全压 $H=156 \text{ Pa}$ ， $N=2.2 \text{ kW}$ 。

变电室配电室发热量为 50 kW ，排除余热的通风量 $L=20476 \text{ m}^3/\text{h}$ ，选用 2 台 T35-11N05.6 型钢制轴流风机，风量 $L=12812 \text{ m}^3/\text{h}$ ，全压 $H=237 \text{ Pa}$ ， $N=1.1 \text{ kW}$ 。详见表 2.9-2。

表 2.9-2 通风设备表

序号	型号及名称	技术性能	单位	数量	备注
1	DWT-9 型屋顶风机	风量 $L=28000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，风压 $H=156 \text{ Pa}$ ， 功率 $N=2.2 \text{ kW}$ ，380V	台	14	
2	T35-11N05.6 型钢制轴流风机	风量 $L=12812 \text{ m}^3/\text{h}$ ，风压 $H=237 \text{ Pa}$ ， 功率 $N=1.1 \text{ kW}$ ，380V	台	2	

2.9.5 三废处理

2.9.5.1 废气

本项目采用先进的生产工艺和设备，漆包线生产过程中产生的甲酚、二甲苯等气体经设备本身带有的催化燃烧装置将甲酚、二甲苯完全烧尽，变成二氧化碳和水蒸汽，同时，对烘炉炉口采用空气压力箱密封，使气体不向外泄漏，保证车间清洁卫生。

2.9.5.2 废水

本项目不涉及生产性废水，生产用冷却水采用循环水池，循环使用不排放。

2.9.5.3 固体废物综合利用及处置措施

在生产过程中生产的工艺废漆包线是宝贵的物资，全部回收加以利用。项目使用的绝缘漆空桶，由供应商供应原料时同时进行回收，不涉及储存。

2.9.5.4 噪声

本项目噪声源主要集中于厂区车间内，有两种类型，一种为气动噪声，如、风机等，该类噪声由气体振动及高速流动引起的，以中、高频为主，可通过风管传至各设备和车间，并以共振的形式沿房屋结构传播；一种为机械动力噪声，如泵等，该类噪声是由于振动、摩擦、碰撞等机械运动引起的噪声和振动，以中、低频为主，可通过空气传播噪声，通过地面传播振动。

针对噪声的不同类型采用以下措施

- (1) 对泵等设备产生的噪声，设备安装时进行基础减振处理；
- (2) 对高噪声设备设置隔声罩；

项目通过“消声、隔声、减震为主，吸声为辅”的降噪措施后，可使

厂界昼间和夜间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

2.10 消防设施

1、 消防设计

根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014，按照产品生产性质，厂房的生产的火灾危险性类别为丙类，建筑物耐火等级为二级，扩建后生产类别、耐火等级、防火分区不变。人流疏散路线满足规范要求。

2、水消防系统

本项目生产厂房和仓库为利旧，不改变原有建筑耐火等级，建筑耐火等级为二级，生产类别为丙类厂房，消防系统在前期验收时经南昌市公安消防支队验收合格（【2007】洪消验（技）第 06 号）。车间按《建筑设计防火规范 GB50016-2014（2018 年版）》、《建筑灭火器配置设计规范》的要求分别设有室内、外消火栓及手提式灭火器等消防设施。

3、灭火器的配置

在车间、仓库等处布置灭火器若干，储漆库和易燃材料库的二氧化碳灭火系统共设置一套独立的高压二氧化碳灭火系统，50 瓶 CO₂ 灭火剂，消防器材见表 2.10-1。

表 2.10-1 消防器材配备一览表

序号	设置部位	配置类型	数量	检查保养单位
1	成品库	干粉灭火器	28	漆包线包装
		室内消防栓	8	漆包线包装
2	生产车间	二氧化碳灭火器	92	漆包线各生产工段
		室内消防栓	22	漆包线各生产工段

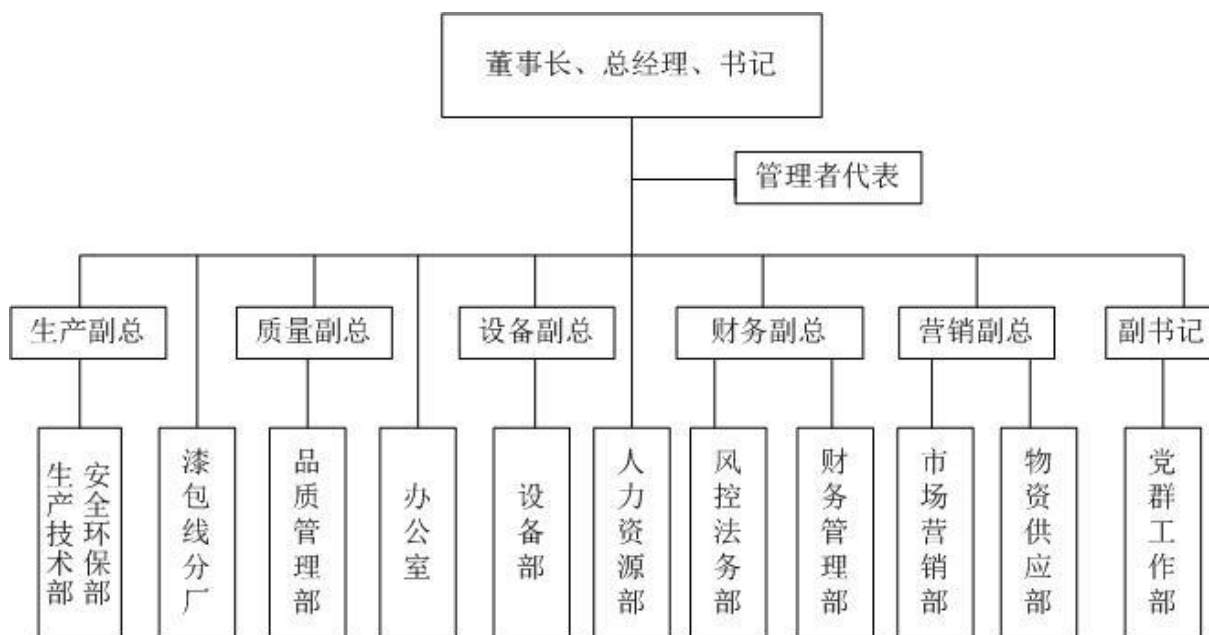
3	中拉车间	二氧化碳灭火器	24	漆包线各生产工段
		室内消防栓	10	漆包线各生产工段
5	漆库	干粉灭火器	3	物资供应部
		二氧化碳灭火系统	1 套	设备工段
6	乳液间	干粉灭火器	6	设备工段
		室内消防栓	2	设备工段
7	循环水间	干粉灭火器	2	设备工段
		室内消防栓	1	设备工段
8	RO 水间	干粉灭火器	2	设备工段
		室内消防栓	1	设备工段
9	空压机房	干粉灭火器	2	设备工段

2.11 安全管理体系

2.11.1 安全生产管理机构 and 人员

公司成立了安全环保部，各分厂（部门）负责人、工段（班组）长为各自分管范围的安全、消防和环保工作第一责任人。

安全管理网络如图 2.11-1 所示：



江西省江铜台意特种电工材料有限公司组织机构图

图 2.11-1 江西省江铜台意特种电工材料有限公司组织结构图

根据《安全生产法》、《江西省安全生产条例》等的规定和要求，公司制定了包括安全生产责任制在内的各项安全生产管理制度和安全生产操作规程及事故应急救援预案，具体详见附件。关键岗位操作工参加相关部门服务中心操作培训并取证，持证上岗。公司法人（主要负责人）和专职安全生产管理人员参加南昌市安全科学技术服务中心举办的安全生产资格培训并取得合格证书，本项目新增人员不涉及特种作业人员，前期公司特种作业人员均进行了相应资格培训并持证上岗。

表 2.11-2 作业人员安全培训及取证检查表

姓名	证件类型	发证机关	复审/发证日期	复审/有效日期	符合性
魏斌	主要负责人	南昌市安全科学技术服务中心	2019.12.15	2022.12.24	符合
李道松	主要负责人	南昌市安全科学技术服务中心	2021.9.13	2024.9.12	符合
丁锦成	安全管理人员	南昌市安全科学技术服务中心	2020.8.12	2023.8.11	符合
危利民	安全管理人员	南昌市安全科学技术服务中心	2018.9.20	2021.9.19	符合
汤晓水	安全管理人员	南昌市安全科学技术服务中心	2021.01.28	2024.1.27	符合
吴昊	安全管理人员	南昌市安全科学技	2020.08.12	2023.8.11	符合

注：其他特种作业人员信息见附件台账。

2.11.2 安全管理制度及安全操作规程

本项目根据企业实际情况，现已建立一整套比较健全的安全生产责任制度，生产管理规章制度和安全操作规程。

安全生产责任制、安全管理制度及安全操作规程情况具体见表 2-11-3。

表 2-11-3 安全生产责任制及相关制度、操作规程一览表

1	安全生产目标管理制度	21	用电安全管理制度
2	安全管理机构设置、安全管理人员配备管理制度	22	特殊作业安全管理制度
3	安全生产责任制制定、修订与考核制度	23	停、送电安全管理制度
4	安全生产费用提取和使用实施办法	24	高压配电工作票制度
5	员工工伤保险管理制度	25	手机安全使用管理规定
6	识别、获取安全生产法律法规和其他要求的管理制度	26	厂内运输安全管理制度
7	安全环保责任制度	27	员工通用安全守则
8	领导现场值班带班制度	28	危险化学品安全管理制度
9	工段班组岗位达标管理制度	29	相关方安全管理制度
10	安全生产档案管理制度	30	职业健康管理制度
11	危险源辨识和风险评价控制制度	31	安全标识管理制度
12	重要风险场所分级管控制度	32	劳动防护用品管理制度
13	安全生产教育制度	33	安全检查制度
14	特种作业管理制度	34	安全生产隐患排查治理制度
15	设备设施安全管理制度	35	重大隐患治理“双报告”制度
16	特种设备安全管理制度	36	安全生产、环保奖惩制度
17	消防安全管理制度	37	应急救援管理制度
18	建设项目安全“三同时”管理制度	38	事故报告调查和处理制度
19	施工单位管理办法	39	工伤申报管理规定
20	维修作业安全管理制度	40	安全操作禁令
		41	绩效评定管理制度

公司根据项目的实际情况增加制定了安全操作规程，安全操作规程情况具体见表 2.11-4。

表 2.11-3 安全操作规程汇总表

序号	操作规程名称	序号	操作规程名称
1	M30 中拉机操作规程	16	电动（手动）葫芦安全操作规程
2	漆包机操作规程	17	消防水设备操作规程
3	拉丝品质异常处理操作规程	18	CJR0-350A 反渗透纯水（RO 水）制造系统
4	漆包机先行作业规程	19	循环水系统设备操作规程
5	漆包机换漆操作规程	20	拉丝乳液系统设备操作规程
6	制品切替、标示操作规程	21	蒸发式空调操作规程
7	母材接续操作规程	22	空气压缩机维修保养操作规程
8	R134a 及冷媒漆包线生产规范	23	机修设备安全操作规程
9	漆包机工艺卫生清扫（定修）操作规程	24	XF0800 柴油发电机组手动操作规程
10	漆包机开机作业规程	25	SH380SS 轴承加热器使用操作规程
11	漆包线生产质量调整操作规程	26	设备维修工种安全操作规程
12	S 油配制操作规程	27	DZFZX 系列（上海佳田）全自动电热蒸汽发生器使用操作规程
13	1 吨漆罐使用操作规程	28	特灵中央空调系统使用操作规程
14	冷焊机使用操作规程	29	漆包线厂故障停电处置操作规程
15	复绕机作业标准	30	模具修理作业规程

具体操作规程详见附件

2.11.3 工作制度及劳动定员

本项目定员为 37 人，管理及服务人员不新增，管理人员和采购销售人员全年工作 254 天，工作时间为 8 小时；生产年工作时间 300 天，生产为每天三班作业，工作时间 8 小时/班。新增劳动定员见表 2.11-5

表 2.11-5 新增劳动定员表

序号	工作岗位	新增在册人数				
		合计	其中			
			一班	二班	三班	四班
1	操作工	20	5	5	5	5
2	检验员	8	2	2	2	2
3	点检员	2	1	1		
4	维修人员	2	1	1		
5	技术员	1	1			
6	安全员	1	1			
7	包装工	2	1	1		
8	模具工	1				
合计		37				

2.12 事故应急救援器材

1、事故应急救援预案

企业制定了事故应急预案，事故应急预案从周边情况，危险目标分布，应急救援指挥机构、救援队伍的设置及职责，报警及应急救援程序，救援方法、疏散路线、疏散区域、善后处理及演练作了明确的规定。整个预案具有很强的操作性。针对危险化学品生产、储存装置，制定了相应的安全生产事故应急预案，应急预案经南昌高新技术产业开发区管理委员会备案登记（3601152020-E014）。

自企业编制应急预案以来，所依据的法律法、规、规章、标准及上位预案中的有关规定未发生重大变化；应急指挥机构及其职责未发生调整的，面临的事故风险未发生重大变化；重要应急资源未发生重大变化；预案中的其他重要信息未发生变化；在应急演练和事故应急救援中未发现问题，企业定期组织综合应急预案演练和专项应急预案演练以及现场处置方案演练，本项目应急预案已纳入原预案进行统一管理。

2、应急救援器材

根据项目危险源的特点，公司前期储备了应急救援物资有：橡胶手套、防毒面具、灭火器等备用物质存放仓库内，并配有专人保管。为了加强对物资储备的管理，要求制订了仓库管理制度。如果储备物资出现被盗用、挪用、流散和失效等情况，企业及时予以补充和更新。企业配备应急救援设施和工具如下所示：

根据国家标准《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008），依据本建设项目的生产工艺以及安全操作、应急救援的要求，应急救援器材以及劳动防护用品的设计要求配备情况如下：

表 2.12-1 应急救援器材及劳动防护用品配备表

序号	名称	单位	数量	存放地点	保管人员	联系电话
1	应急药箱	个	2	分厂办公室	张婷香	13979190986
2	灭火器	个	192	各定置点	各工段长	/
3	电话	部	/	员工个人	员工个人	/
4	车辆	辆	2	停车场	胡 魏	13970981199
5	消防沙池	个	1	临时漆库门口	张新强	13807032315
6	橡胶手套	双	200	仓库	罗石斌	13767117952
7	防毒面罩	个	10	仓库	罗石斌	13767117952
8	消防水池	个	180m ³			
9	消防水泵					

3 危险、有害因素辨识与分析

危险是指可能造成人员伤亡、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。危害是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。危害因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从其产生的各类及形式看，主要有火灾、爆炸、中毒、电气事故等。

有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素，强调在一定范围内的积累作用。主要有生产性粉尘、毒物、噪声与振动、辐射、高温、低温等。

能量，有害物质的存在是危险，有害因素的产生根源，系统具有的能量越大，存在的有害物质的数量越多，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，环境因素四个方面。

通过对该企业有关资料的分析，确定本企业的主要危险，有害因素的种类，分布及可能产生的方式和途径。

3.1 危险、有害物质

本项目涉及的危险化学品有绝缘漆（易燃液体，闪点为 63℃），根据《危险化学品目录（2015 年版）》国家安全生产监督管理总局等十部门 2015 年第 5 号与《化学品分类和标签规范》系列国家标准（GB 30000.2-2103～30000.29-2103）分类，该原料属于易燃液体类别 3，物料的危险、有害因素分析总汇见表 3.1-1。

表 3.1-1 物料的危险、有害因素分析表

序号	名称	CAS 号	闪点	沸点	爆炸极限 (%)	火灾类别	类别危险性
2828	绝缘漆		63	140-215	1-7	丙	易燃液体, 类别 4 记性毒性 (经口), 类别 4 急性毒性 (经皮肤), 类别 4 急性毒性 (吸入), 类别 4 皮肤腐蚀/刺激/过敏, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 呼吸道致敏物, 类别 1 生殖细胞致突变型, 类别 2 特异性靶器官毒性反复接触, 类别 2 对水生环境危害, 类别 2
			68	135-210			

3.2 危险化学品及工艺辨识

3.2.1 重大危险源辨识

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定:重大危险源辨识的依据是物质的危险特性以及数量。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。而单元是涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所,分为生产单元和储存单元。

生产单元:危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施,当装置及设施之间有切断阀时,以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元:用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域,储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元,仓库以独立库房(独立建筑物)为界限划分为独立的单元。

临界量:某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定:

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时,则按下式计算,

若满足下面公式，则为重大危险源：

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：S—辨识指标；

q_1, q_2, \cdots, q_n —每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \cdots, Q_n —与每种危险化学品相对应的临界量，t。

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品实际存在量按最大设计量确定。

1、单元划分

根据基本规定，单元划分为生产单元和储存单元。生产单元为车间绝缘漆在线使用量，储存单元为储漆库存放的绝缘漆，本项目储存量没有改变，涉及的储存单元前期项目已经验收，本次不做辨识。本项目涉及的生产单元见下表 3.2-1。

表 3.2-1 生产单元划分表

序号	名称	基本情况	备注
1	生产车间	在线量约为 1t	

2、危险化学品辨识

本项目使用绝缘漆属易燃液体类别 4、急性毒性类、4 和急性毒性、类别 4 和皮肤腐蚀/刺激/过敏类别 1，未列入 GB18218-2018 重大危险源辨识范围。

3、重大危险源辨识结论

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的规定，本项目生产单元不构成危险化学品重大危险源。

3.2.2 危险化学品辨识

1、易制毒化学品辨识

依据《根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号，2018 年国务院令 第 703 号修改）附表一易制毒化学品的分类和品种目录，本期项目不涉及易制毒化学品。

2、剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2015 年版）判定，该项目不涉及剧毒化学品。

3、监控化学品辨识

依据《各类监控化学品名录》工信部【2020】第 52 号进行辨识，本期项目不涉及监控化学品。

4、高毒物品辨识

依据《高毒物品名录》（2003 年版）的规定，本项目不涉及高毒物品。

5、重点监管的危险化学品辨识

依据《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）、《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），本项目不涉及重点监管的危险化学品。

6、易制爆危险化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）的规定，项目不涉及易制爆危险化学品。

7、特别管控危险化学品

根据《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、交通运输部公告 2020 年第 1 号），本期项目不涉及特别管控危险化学品。

3.3 生产过程危险、有害因素分析

3.3.1 生产过程有害因素分析

按导致事故的直接原因进行分析,根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2009)的规定,本项目存在以下四类危险、有害因素。

1、人的因素

1) 心理、生理性危险和有害因素

该公司职工存在年龄、体质、受教育程度、操作熟练程度、心理承受能力、对事物的反应速度、休息好坏等差异。在生产过程中,存在过度疲劳、健康异常、心理异常(如情绪异常、冒险心里、过度紧张等)、辨识功能缺陷、操作失误或有职业禁忌症,反应迟钝等,从而不能及时判断处理故障发生事故或引发事故。

2) 行为性危险、有害因素

行为性危险、有害因素主要表现为指挥错误(如违章指挥,对故障或危险因素判断指挥错误等)、操作错误(如误操作、违章操作)或监护错误(如监护时未采取有效的监护手段及措施,监护时分心或脱离岗位等)。

2、物的因素

1, 物理性危险和有害因素

1) 设备、设施缺陷

该项目主要涉及漆包机等设备,如因设备基础、本体腐蚀、强度不够、安装质量低、密封不良、运动件外露等可能引发各类事故。

2) 电危害

该项目设置变电、发电设施、电气设备、设施,可能发生带电部位裸露、漏电、雷电、静电、电火花等电危害。

3) 噪声和振动危害

该项目中泵、风机等运行或排空时产生的机械性和气动性噪声和振动，配电柜、变压器等的电磁噪声等。

4) 运动物危害（机械伤害、物体打击、车辆伤害）

该项目中存在机械运动设备，在工作时可能发生机械伤人，另外，高处未固定好的物体或检修工、器具落下、飞出等。运输车辆可能因各种原因发生撞击设备或人员等。

5) 明火

包括检修动火，违章吸烟等。

6) 作业环境不良

作业环境不良主要包括高温高湿环境、采光照明不良、作业平台缺陷、有毒有害物质及自然灾害等，本项目设置新风换热系统，室内作业温度可避免高温高湿环境。

7) 信号缺陷

该项目信号缺陷主要是设备开停和运行时信号不清或缺失。

8) 标志缺陷

该项目标志缺陷主要可能在于未设置警示标志或标志不规范，管道标色不符合规定等。

2, 化学性危险、有害因素

1) 可燃物质

本项目中使用的绝缘漆属可燃液体，遇火源或热源可引起燃烧，因此，本项目存在火灾危险因素。

2) 有毒、有害物质

该项目使用的绝缘漆具有一定毒害性，其蒸汽会引起呼吸器官过敏。

3、环境因素

车间室内作业场所不良：如室内地面滑、作业场所狭窄、室内地面不平、作业场所空气不良；室外作业场所环境不良：如作业场地狭窄、门和围栏缺陷、作业场地湿度、温度和气压不适等，人员长期在如此环境中作业，容易引起慢性职业病，作业过程容易造成滑到、摔伤及其他机械伤害事故的发生。

4、管理因素

因管理因素发生的危险和有害因素主要表现在各项管理及规章制度不完善、不健全，或各项规章、制度未贯彻落实等因素引起的。主要表现在如下方面：公司的职业安全卫生组织机构和职业安全卫生管理规章不健全、不完善，职业安全卫生责任制未落实，操作规程不规范、事故应急预案及响应缺陷、培训制度不完善、职业健康管理制度不完善等。

3.3.2 生产过程中的危险、有害因素分析

根据 3.3-1 中分析的危险、有害因素和了解的资料分析，按照《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986 的规定，对本项目在日常生产过程中存在如下危险因素。

1 火灾

1、主要物料的火灾、爆炸危险性分析

项目使用的绝缘漆属于可燃液体，如有大量泄漏可能形成爆炸性气体，如遇火源，如电火花、静电、违章动火、明火等可引起火灾、爆炸事故。

2、生产作业和过程中的火灾、爆炸危险

1) 漆包机生产过程产生的废气，如抽风系统或处理系统故障导致可燃

气体积聚，如电火花、静电、违章动火、明火等可引起火灾、爆炸事故。

2) 车间使用到多种机械设备，可能会进行临时机修、电焊操作，焊接气体（氧气、乙炔）钢瓶混存，焊接切割过程的火花与泄露的气源接触会发生火灾爆炸事故。

3) 生产车间中绝缘漆发生泄漏，如有大量泄漏可能形成爆炸性气体，如遇火源，如电火花、静电、违章动火、明火等可引起火灾、爆炸事故。

4) 由于建筑物的接地下引线、接地网缺乏或失效，易遭雷击致使建筑物损毁，造成设备损坏、电气出现故障而引发火灾。

5) 生产车间安装的防雷装置接地电阻没有进行定期检测，或埋地管道接地电阻超标或损坏不能及时发现，有导致雷击而引发火灾爆炸的危险。

3、储存过程中的火灾、爆炸危险

1) 绝缘漆在储漆库储存过程中，因漆桶破损，如有大量泄漏可能形成爆炸性气体，如遇火源，如电火花、静电、违章动火、明火等可引起火灾、爆炸事故。

2) 储存安装的防雷装置接地电阻没有进行定期检测，或埋地管道接地电阻超标或损坏不能及时发现，有导致雷击而引发火灾爆炸的危险。

4、电气火灾

该项目在生产过程使用电气设备多，电气火灾隐患具有一定的“隐蔽性”和“潜伏期”，一旦发生，极易造成恶性火灾。

引起电气火灾的原因主要有：

1) 电缆火灾

电缆长时间过负荷运行，会使绝缘材料失去绝缘性能，造成击穿着火。电缆孔洞如不封堵，发生火灾时，火势会从电缆孔洞蔓延进去，引起电缆

绝缘层燃烧。敷设电缆时，若电缆的保护层受到机械伤害，或运行中绝缘体损伤，均会导致电缆保护层的绝缘被击穿而产生电弧，使电缆的绝缘材料发生燃烧。线路年久失修，绝缘层陈旧老化或受损，使线头裸露，引起短路火灾事故。

2) 变压器火灾

变压器超负荷运行，引起温度升高，造成绝缘不良，芯片间绝缘老化，使得铁损增加，造成变压器过热。电力变压器的电源，大多来自架空线，易遭到雷击产生的过电压的侵袭，击穿变压器绝缘，甚至烧毁变压器，引起火灾。

3) 雷电引起火灾

雷电火灾引发的主要原因是避雷装置功能失效引起建（构）筑或设备的火灾。

4) 容器爆炸

项目使用空气储罐设备本身质量不合格，带病运行或因操作失误等原因引起超压会因设备承受不了正常的工作压力，会使设备不能承受工作压力发生容器爆炸事故。

2 机械伤害

机械性的伤害一般是因为机械设备动力驱动的传动件、转动部位缺少防护装置，而大部分是因为违章作业，不遵守安全操作规程，对运转中的设备进行检修不正确使用工具，不按规定穿戴合格的防护用具，安全保护措施不全或失效，都可能造成伤害等事故。机械伤害常常会造成人体伤残或人员死亡。

机械伤害较常见并易发生的事故有：

1) 吊物挤、撞、击伤事故。此类事故多是在如吊物未放稳、吊物码放超高超限、吊物放置不平、吊物摆动、物体倒塌、索具超限使用、用吊物进行撞击作业等，或制动器或控制器失灵操作运行中失去控制等，使操作人员躲闪不及而发生事故。

2) 检修意外伤害事故。此类事故多是在检修保养作业中，衣服或人体被外露的机械旋转部位绞碾、系物绳扣不牢或破断、机械上工具或物件摆放不稳倒塌发生的事故。

3) 运输伤害事故。此类事故往往占伤害事故总数的比例较大。事故的种类可分为车辆事故（包括撞车、翻车、轧辗等），运搬、装卸、堆垛中物体砸伤事故。发生事故的因素可归纳为：

- (1) 缺乏安全技术知识的教育，违反操作规程。
- (2) 运输设备和工具有缺陷。
- (3) 作业条件不符合安全要求。如通道、照明、场地等不符合要求。
- (4) 操作者身体不适。

本项目生产工艺中主要使用漆包机，项目存在机械伤害的因素有：机械旋转运动部分缺少防护罩、突出的机械部分毛坯及工具设备边缘锋利处碰伤、进行设备检修作业时，电源未切断，他人误启动设备、加工的铜线直径较小，人员不小心接触可能会对人体造成切割的伤害、等，可能造成机械伤害事故。其主要途径为：

- 1、设备的传动、转动部位绞、碾、碰、戳、卷缠、伤及人体；
- 2、设备检修时未断电和设立警示标志，误启动造成机械伤害；
- 3、机械设备安全防护装置缺失或缺陷，信号装置有缺陷；
- 4、员工工作时注意力不集中等。

3 中毒

中毒是物体进入机体，与机体组织发生生物化学或生物物理学变化，干扰或破坏机体的正常生理功能，引起暂时性或永久性的病理状态，甚至危及生命的过程。该项目涉及的绝缘漆具有一定毒害性，在生产及储存过程中，如发生泄漏或进料接口处密闭性不严，形成蒸汽，吸入高浓度的蒸汽会引起呼吸器官过敏，头晕和其他中枢神经系统问题；少量的产品进入呼吸系统，可能会引起支气管炎或肺肿大。

4 触电

1、触电

人体接触高、低压电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似后果。该项目建有变、配电室，配套设置电气设备，以保证各类设备运行、照明的需要。如果电气设备、材料本身存有缺陷，或设备保护接地失效，操作失误，思想麻痹，个人防护缺陷，操作高压开关不使用绝缘工具等，或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。

非电气人员进行电气作业，电气设备标识不明等，可能发生触电事故或带负荷拉闸引起电弧烧伤，并可能引起二次事故。

从安全角度考虑，电气事故主要包括由电流、电磁场和某些电路故障等直接或间接造成的人员伤亡、设备损坏以及引起火灾事故等。

触电事故的种类有：1、人直接与带电体接触；2、与绝缘损坏的电气设备接触；3、与带电体的距离小于安全距离；4、跨步电压触电。

该项目在工作过程中，由于作业人员不能按照电气工作安全操作规程进行操作或缺乏安全用电常识，以及设备本身故障等原因，均可能造成危险事故的发生。该项目中存在的主要危险因素如下：

- (1) 设备故障：可造成人员伤害及财产损失。
- (2) 输电线路故障：如线路断路、短路等可造成触电事故或设备损坏。
- (3) 带电体裸露：设备或线路绝缘性能不良造成人员伤害。
- (4) 电气设备或输电线路短路或故障造成的监控失灵或电气火灾。
- (5) 工作人员对电气设备的误操作引发的事故。

2、雷电危害

雷电是自然界中雷云之间或是雷云与大地之间的一种放电现象。其特点是电压高、电流大、能量释放时间短，具有很大的危害性。

南昌属南方多雷雨区。生产场所内高架的建构物，如生产厂房、配电装置等均有可能遭受雷击，发生火灾、设备损坏、人员触电伤害事故。

5 高处坠落

凡离坠落基准面 2m 以上的操作平台、检修处，走道、人孔、安装孔等，若防护不当，可能存在高处坠落的危险。该项目检修时使用的钢直梯、钢斜梯（楼梯）、钢平台（操作平台）在正常巡查和设备维修时，如果防护措施不到位和操作人员的不安全行为，均有可能导致高处坠落事故发生。

该项目作业场所施工或检修时需搭设脚手架或采用其它方式进行高处作业，同时操作人员巡检或检修人员进行作业时，可能由于楼梯护栏缺陷、平台护栏缺陷、临时脚手架缺陷；高处作业未使用防护用品，思想麻痹、身体、精神状态不良等发生高处坠落事故。根据事故统计资料，厂区中可能发生的高处坠落事故主要来自以下两个方面：

- 1) 作业人员上下平台等高处操作、维修、巡视时，由于护栏、护梯缺陷或思想麻痹而发生高处坠落事故。

- 2) 进行高处作业时，采用的安全措施不力或人员疏忽等原因发生高处

坠落事故。

高处作业发生坠落事故在设备检修作业过程中属多发事故，故应在设备检修作业过程中特别需引起注意。

采取有针对性的措施，高处坠落事故是完全可以避免的。针对人的不安全行为，如违章作业或违章指挥等，必须严格高处作业的安全管理，如：制定专门的高处作业安全管理制度；高处作业安全技术规程等。再者，高处作业一定要办《高处作业安全许可证》，办理高处作业证时要把握住安全措施关和人员健康状况关，有不适宜高处作业的症状，如眩晕、高血压等，不得让其从事高处作业。此外，还必须对高处作业采取一定的安全技术措施，如需搭脚手架应由专业人员进行搭设，脚手架一定要牢固，所用材料要符合有关规定，脚手架用毕应立即拆除等。操作人员或检修人员上、下或作业时，可能由于楼梯护栏缺陷、平台护栏缺陷；高处作业未使用防护用品，思想麻痹、身体、精神状态不良等发生高处坠落事故。

6 车辆伤害

车辆伤害是指机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故。不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。

该项目原料和产品、原料等均由汽车运输，在正常生产过程中，厂内机动车辆来往频繁，有可能因车辆违章行驶造成车辆伤害；厂内机动车辆在厂内作业行驶，如违章搭人、装运物资不当影响驾驶人员视线，另外道路参数，视线不良；缺少行车安全警示标志；车辆或驾驶人员的管理等方面的缺陷；驾驶人员违章作业或无证上岗等可能造成车辆伤害事故。

7 灼烫

该工程正常生产的过程中产生的高温的设备及相关部位主要是漆包机

烘干部位，若防护措施不当，有可能造成现场作业人员受到灼烫的危害。

8 物体打击

物体在外力或重力作用下，打击人体会造成人身伤害事故。检修时使用工具飞出击打到人体上；高处作业或在高处平台上作业工具，材料使用、放置不当，造成高空落物等；桶装、袋装物料搬运、装卸过程发生跌落碰及人体；发生爆炸产生的碎片飞出等，造成物体打击事故。

3.4 生产系统和辅助系统中有害因素分析

该项目生产系统和辅助系统中存在的有害因素为噪声与振动、高温及热辐射。

1 噪声与振动

1、噪声

生产过程中产生振动和噪声的主要部位有空压机、风机、机泵等产生的噪音，该工程作业场所噪声按其特点可概括为 4 类：

1) 流体动力噪声：由各种风机、空压机等排气或安全阀动作所产生，噪声强，对环境干扰最大。

2) 机械性噪声：由机械设备运转、磨擦、撞击、振动所产生，以高中频为主，如球磨机发出的机械噪声。

3) 电磁性噪声：由电动机、变压器和高压输电线路等电气设备因磁场交变运动和电晕放电而产生噪声，以高中频为主。

4) 交通噪声：由汽车和其它车辆行驶时产生。

2、振动

严重的振动可造成振动病（如大型风机）。控制设备与振动源距离较近时，振动会缩短控制设备的寿命。也可能引起控制元件误动作，诱发设

备事故和人身伤害事故。

严重的噪声和振动会使人烦躁，注意力不集中，反应迟钝，易发生事故；而且可造成工人听力损伤甚至导致耳聋。

2 高温与热辐射

高温作业主要是夏季气温较高，湿度高引起，如通风不良就形成高温、高湿和低气流的不良气象条件，即湿热环境。人在此环境下劳动，即使气温不很高，但由于蒸发散热更为困难，故虽大量出汗也不能发挥有效的散热作用，易导致体内热蓄积或水、电解质平衡失调，从而发生中暑。

夏季露天作业，如：露天物料搬运、露天设备检修等，其高温和热辐射主要来源是太阳辐射。夏季露天作业时还受地表和周围物体二次辐射源的附加热作用。露天作业中的热辐射强度作用的持续时间较长，且头颅常受到阳光直接照射，加之中午前后气温升高，此时如劳动强度过大，则人体极易因过度蓄热而中暑。此外，夏天作业时，因建筑物遮挡了气流，常因无风而感到闷热不适，如不采取防暑措施，也易发生中暑。

高温可使作业工人感到热、头晕、心慌、烦、渴、无力、疲倦等不适感，可出现一系列生理功能的改变，主要表现在：

- 1、体温调节障碍，由于体内蓄热，体温升高。
- 2、大量水盐丧失，可引起水盐代谢平衡紊乱，导致体内酸碱平衡和渗透压失调。
- 3、心律脉搏加快，皮肤血管扩张及血管紧张度增加，加重心脏负担，血压下降。但重体力劳动时，血压也可能增加。
- 4、消化道贫血，唾液、胃液分泌减少，胃液酸度减低，淀粉活性下降，胃肠蠕动减慢，造成消化不良和其他胃肠道疾病增加。

5、高温条件下若水盐供应不足可使尿浓缩，增加肾脏负担，有时可见到肾功能不全，尿中出现蛋白、红细胞等。

6、神经系统可出现中枢神经系统抑制，注意力和肌肉的工作能力、动作的准确性和协调性及反应速度的降低等。

高温危害程度与气温、湿度、气流、辐射热和人体热耐受性有关。

该项目所在地极端最高气温达 40℃ 以上，在夏季相对湿度可达到 90% 以上，如通风不良就形成高温、高湿和低气流的不良气象条件，即湿热环境。人在此环境下工作，即使气温不很高，但由于蒸发散热更为困难，故虽大量出汗也不能发挥有效的散热作用，易导致体内热蓄积或水、电解质平衡失调，从而发生中暑。

3.5 自然条件危险、有害因素分析

1、夏季高温及潮湿空气

该项目所在地夏季温度最高可达 40℃，而且该区域夏季的相对湿度大，最高可达到 100%，高温及潮湿空气可能造成储粮产生湿热霉变放热，引起着火。

2、雷击

该项目所在地属多雷区，易受雷电袭击，雷击可能造成设备损坏和人员伤亡，也能引发正己烷发生火灾、爆炸事故，同时雷击可使电气出现故障或损坏电气设备，造成全部或局部停电，引发事故。

3、雨水

该区域内雨水较多。夏季时有暴雨，如排水设施不畅，可能造成水进入平房仓引起粮食发生霉变；雨水也可造成电气绝缘损坏，引起事故。

4、洪水及内涝

该项目标高高于当地最高洪水位，受洪水的威胁较小。

该项目所在地地势较高，发生内涝的可能性小。

5、地质灾害

地质灾害主要包括不良地质结构，造成建筑、基础下沉等，影响安全运行。如发生地震灾害，则可能损坏设备，造成人员伤亡，甚至引发火灾、爆炸事故，造成严重事故；如地质条件不良，基础下沉，造成损坏泄漏引发事故。

6、冰冻

冬季低温，尤其是冻雨天气，造成建筑物顶部结冰，压塌建筑物，输电线路塔因结冰而发生线路断裂事故。另外，道路因积水等结冰，造成人员滑跌。

3.6 安全管理缺陷分析

安全生产管理的缺陷往往导致物(物料、设施、设备)的不安全状态和人的不安全行为，虽不是导致事故的直接原因，但却是本质原因。

安全生产管理和监督上的缺陷主要体现在

1、工程设计有缺陷，使用的材料有问题，零部件制造未达到质量要求等，造成物(物料、设施、设备)的不安全因素；

2、安全管理不科学，机构不健全，安全责任不明确，安全管理规章制度不健全或执行不力；

3、安全工作流于形式，出事抓，无事放；

4、安全教育和技术培训不足或流于形式，对职工教育不严格，劳动纪律松弛，对新工人的安全教育培训不落实；

5、忽视防护设施，设备无防护装置，安全信号失灵。通风照明不合要

求，安全工具不齐全，存在隐患未及时消除；

6、工艺过程、作业程序的缺陷，如工艺、技术错误或不当，无作业程序或作业程序有错误；

7、用人单位的缺陷，如人事安排不合理、负荷超限、无必要的监督和联络、禁忌作业等。

8、对来自相关方(供应商、承包商等)风险管理的缺陷，如合同签订、购等活动中忽略了安全健康方面的要求；

9、违反人机工程原理，如使用的机器不适合人生理或心理特点，此外，一些客观因素，如温度、湿度、风雨雪、照明、视野、噪声、振动、通风气、色彩等也会引起设备故障或人员失误，是导致危险、有害、物质和量失控的间接因素；

10、事故报告不及时，调查、处理不当等；

11、事故应急救援预案不落实。

安全生产管理主要体现在安全生产管理机构或专(兼)职安全生产管人员的配置，安全生产责任制和安全生产管理规章制度的制定和执行，职工安全生产教育及培训的程度，安全设施的配置及维护，劳动防护用品发放及使用，安全投入的保障等方面。管理缺陷可能造成设备故障(缺陷)不能及时发现处理，设备长期得不到维护、检修或检修质量不能保证，安全设施、防护用品(用具)不能正常发挥作用而引发事故，或因管理松懈使人员失误增多等。管理缺陷通常表现为违章指挥、违章作业、违反劳动纪律以及物的不安全状态不能及时得到消除，隐患得不到及时整改等，从而使危险因素转化为事故。

安全生产管理缺陷主要依靠健全安全管理机构、完善安全管理规章制度

并严格执行，加强员工职业技能培训和安全知识教育培训，提高员工的整体素质来消除。

3.7 设备检修时的危险性分析

设备检修包括定期停车检修和紧急停车检修（又称为抢修）。检修工作频繁，时间紧，工作量大，交叉作业多，高处作业多，施工人数多，同时又有动火，动土，进槽等作业，因此客观上潜在着触电、高空坠落、碰撞、机械伤害等事故的危险。

3.7.1 动火作业的危险性分析

1) 未按规定划分禁火区和动火区，动火区灭火器材配备不足，未设置明显的“动火区”等字样的明显标志，动火监护不到位等均可能会因意外产生事故、扩大事故。

2) 未办动火许可证、未分析就办动火作业许可证，取样分析结果没出来或不合格就进行动火作业，将引起火灾爆炸事故。

3) 不执行动火作业有关规定：①未与生产系统可靠隔离；②未按规定加设盲板或拆除一段管道；③置换、中和、清洗不彻底；④未按时进行动火分析；⑤未清除动火区周围的可燃物；⑥安全距离不够；⑦未按规定配备消防设施等，若作业场所内有可燃物质残留，均可造成火灾或爆炸事故。

4) 缺乏防火防爆安全知识、电气设备不防爆或仪表漏气，也存在火灾爆炸隐患。

3.7.2 高处检修作业危险性分析

项目生产设备设置检修平台，均较高。在检修作业中，若作业位置高于正常工作位置，应采取如下安全措施，否则容易发生人和物的坠落，产生事故。

1) 作业项目负责人安排办理《作业许可证》、《高处作业许可证》，按作业高度分级审批；作业所在的生产部门负责人签署部门意见。

2) 作业项目负责人应检查、落实高处作业用的脚手架（梯子、吊篮）、安全带、绳等用具是否安全，安排作业现场监护人；工作需要时，应设置警戒线。

3.7.3 转动设备检修作业危险性分析

项目涉及转动设备（含阀门、电动机），检修作业前，必须联系工艺人员将系统进行有效隔离，把动火检修设备、管道内的易燃易爆、有毒有害介质排净、冲洗、置换，分析合格，办理《作业许可证》，否则误操作电、气源产生误转动，会危及检修作业人员的生命和财产安全；设备（或备件）较大（重）时，安全措施不当，可发生机械伤害。

3.7.4 工业机器人危险性分析

该项目自动包装设计工业机器人的使用，在使用机器人自动包装作业过程可能发生安全生产事故，通常有以下原因造成。

一、控制错误 - 这些是控制系统、软件、电磁干扰和射频干扰中的故障。如果控制系统出现故障，这可能会造成不稳定的行为或增加机器的潜在危险能量。

二、未经授权的访问 - 不熟悉安全硬件的人未经授权访问安全区域，很容易造成严重伤害。

三、机械故障 - 机械问题可能会导致机器人出现故障或意外操作。这些类型的故障是无法预料的，并且有潜在的危險。

四、环境原因-某些环境因素并非总是可以预见的，例如电磁或射频干扰的突发环境原因会影响机器人的性能。在工作场所设计和实现自动化时，规划电涌或断电等事件非常重要。

五、电源系统 - 机器人的电源可能会中断并导致故障。例如，电源系统中的控制元件或传输元件发生故障的气动、液压或电源会破坏到控制和/或电源线的电信号。这可能成为能量释放的来源并引起电击。电气过载也可能增加火灾的风险，尤其是在使用易燃液压油的机器人中发生火灾时。

六、安装不当 - 安装工业机器人时，正确执行此操作至关重要。根据原始设计的特定差异，不正确的安装可能导致不同的危险。因此，一定要遵循机器人或自动化系统的设计、安装要求以及设备和设施的布局。

七、人为错误 - 导致严重事件的原因包括许多错误：错误的编程、接口、维护等。此外，操作员或其他工作人员可能由于对机器人的过度熟悉而处于危险之中，或者无法识别与机器人运动有关的着火危险。

3.8 危险、有害因素分布

通过本章的分析，可以明确项目工程的危险、有害因素有机械伤害、火灾、中毒、触电、车辆伤害、物体打击、高处坠落、灼烫等危险因素和噪声、高温等有害因素。其中最主要的危险有害因素为机械伤害、触电。

通过上述危险、有害因素的分析以及案例分析，项目的主要危险和有害因素列表见表 3.9-1。

表 3.9-1 主要危险和有害因素

序号	场所	危险因素								有害因素	
		火灾	中毒	机械伤害	触电	高处坠落	车辆伤害	物体打击	灼烫	噪声	高温
1	主厂房	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

注：打“√”的为危险有害因素可能存在。

4 评价单元的划分和评价方法的选择

4.1 安全验收评价单元划分

将系统划分为不同类型的评价单元，不但有助于简化评价工作、提高评价工作的准确性，而且可针对评价单元的不同危险危害性分别进行评价，再根据评价结果，有针对性的采取不同的安全对策措施，从而能节省安全投资费用。

评价单元的划分既可以危险、有害因素的类别为主划分；也可以装置、设施和工艺流程的特征来划分；或者将二者结合起来进行划分。

根据该公司提供的有关技术资料 and 工程的现场调研资料，在工程主要危险危害因素分析的基础上，本评价划分为如下安全验收评价单元：

- 1、安全管理与法律法规评价单元；
- 2、总体规划与环境评价单元；
- 3、工艺与设备评价单元；
- 4、公用工程与辅助设施评价单元；
- 5、作业场所评价单元；

其中各评价单元又划分为若干评价子单元，详见表 4.2-1。

4.2 选择的安全评价方法

通过对江西省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目的危险、有害因素的综合分析，针对其不同的评价单元，我们选用了不同的评价方法进行评价，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价单元划分及单元评价方法选用表

序号	评价单元	评价单元细化的主要对象	采用的评价方法
1	总平面布置	周边环境、平面布置、公用工程设置	安全检查表
2	生产单元	生产车间工艺设备和设施	安全检查表 作业条件危险性评价
3	公用工程 辅助单元	供配电	作业条件危险性评价 检查表
		给排水	检查表
4	安全管理单元	证照文书 安全管理组织机构 安全管理责任制 作业规程 应急救援预案	安全检查表

4.3 评价方法简介

4.3.1 作业条件危险性评价法

1、评价方法简介

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L：事故发生的可能性；E：人员暴露于危险环境中的频繁程度；C：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。即： $D=L \times E \times C$ 。

2、评价步骤

评价步骤为：

- 1) 以类比作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；
- 2) 由评价小组成员按照标准给 L、E、C 分别打分，取各组的平均值作为 L、E、C 的计算分值，用计算的危险性分值 D 来评价作业条件的危险性

等级。

3、赋分标准

1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故频率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全的角度考虑，绝对不发生的事件是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1，而必然要发生的事故的分值定为 10，以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。见表 4.3-1。

表 4.3-1 事故或危险事件发生的可能性 (L)

分值	事故或危险情况发生可能性	分值	事故或危险情况发生可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想，但高度不可能
5	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常，但可能	0.1	实际上不可能
1	完全意外，极少可能		

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露于危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10，而非常罕见地出现在危险环境中的情况分值为 0.5，介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。见表 4.3-2。

表 4.3-2 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

分值	出现于危险环境的情况	分值	出现于危险环境的情况
10	连续暴露于潜在危险环境	2	每月暴露一次
6	逐日在工作时间内暴露	1	每年几次出现在潜在危险环境
3	每周一次或偶然地暴露	0.5	非常罕见地暴露

3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大，所以规定分数值为 1—100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1，造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100，介于两者之间的情况规定若干个中间值。见表 4.3-7。

表 4.3-7 发生事故或危险事件可能造成的后果 (C)

分	可能结果	分	可能结果
100	大灾难，许多人死亡	7	严重，严重伤害
40	灾难，数人死亡	3	重大，致残
15	非常严重，一人死亡	1	引人注目，需要救护

4、危险等级划分标准

根据经验，危险性分值在 20 分以下为低危险性，这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些，如果危险性分值在 70—160 之间，有显著的危险性，需要采取措施整改；如果危险性分值在 160—320 之间，有高度危险性，必须立即整改；如果危险性分值大于 320，极度危险，应立即停止作业，彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准见表 4.3-3。

表 4.3-3 危险性等级划分标准 (D)

分值	危险程度	分值	危险程度
>320	极其危险，不能继续作业	20—70	可能危险，需要注意
160—	高度危险，需要立即整改	<20	稍有危险，或许可以接受
70—	显著危险，需要整改		

4.3.2 安全检查表法

安全检查表法是辨识危险源的基本方法，其特点是简便易行。根据法规、标准制定检查表，并对类比装置进行现场（或设计文件）的检查，可预测建设项目在运行期间可能存在的缺陷、疏漏、隐患，并原则性的提出装置在运行期间（或工程设计、建设）应注意的问题。

安全检查表编制依据：

- 1、国家、行业有关标准、法规和规定
- 2、同类企业有关安全管理经验
- 3、以往事故案例
- 4、企业提供的有关资料

在上述依据的基础上，编写出本扩建工程有关场地条件、总体布局等设计的安全检查表。

5 定性、定量评价

5.1 选址及周边环境单元

5.1.1 周边环境

江西省江铜台意特种电工材料有限公司位于江西铜业集团江铜工业园内，该工业园位于南昌市高新开发区，西起高新大道，东迄京东大道，南邻江纺路，北抵孺子二路南侧排水明渠，本项目位于原漆包线生产车间内。西面的高新大道距离主厂房 509m；东面的京东大道距离主厂房 564m，东北方向的孺子小学距离主厂房 468m；南面的火炬五路距离主厂房 60m；北面的丰景生态园和绿城园艺距离主厂房 350m。该项目相关厂房与周边环境距离见表 5.1-1。

表 5.1-1 该项目与周边环境距离表

方位	周边建筑物名称	本项目建(构)筑物	距离 (m)		标准依据
			实际距离	标准要求	
东北	孺子小学	主厂房(丙类)	468	50	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
东侧	京东大道		564	/	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
北侧	丰景生态园		350	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
北侧	绿城园艺		350	10	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
西侧	高新大道		509	/	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014
南侧	火炬五路		60	/	《建筑设计防火规范(2018年版)》GB50016-2014

项目厂房周边 100m 范围内无商业中心、学校，也没有车站、码头等公共设施，亦无珍稀保护物种和名胜古迹。项目交通便利，建设环境良好，且该项目的供水、供气等公用工程利用厂区原有的装置提供，新增设施满足项目运行要求。项目生产对周围环境及安全造成的影响较小，周边环境也能满足企业安全生产条件。

5.1.2 选址

本项目厂址选择采用安全检查表法评价根《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）以及《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等要求，编制选址安全检查表 5.1-2。

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
1	厂址选择应利用荒地劣地、滩涂，应不占或少占耕地、好地，并应少人口迁移。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.2	位于工业园内，属于工业企业用地	要求
2	厂址选择应对原料、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，并应进行多方案技术经济比较确定。厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地，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，且应工程量小。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.3	企业厂址靠近原料、有方便、经济的交通运输条件	符合要求
3	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带，以及不受潮涌危害的地区。当不可避免时，必须具有可靠地防洪、排涝措施。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.4	无内涝威胁的地带。	符合
4	凡位于受江、河、湖、海洪水、潮水火山洪威胁地带的企业，其防洪标准尚应符合现行国家标准《防洪标准》GB50201 的有关规定。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.6	位于工业园，远离河流，受洪水、山洪危险极小	符合
5	厂址选择必须兼顾水土保持要求，应避免泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。同时应避免全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区，不得占用国家确定的水土保持长期定位观测站。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.7	位于工业园区内，远离泥石流易发区，远离各监测站和试验区	要求
6	居住区、交通运输、动力公用设施、废料堆场、环境保护工程及施工基地等用地，应与厂区用地同时选择。厂址应有利于同邻近企业和依托城镇在生产、废料加工、交通运输、动力公用、维修服务、综合利用和生活设施等方面的协作。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.8	在原有厂房内，交通道路等公用设施依托厂区现有。	符合要求
7	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。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.9	前期预评评价合格。	符合要求

8	厂址选择宜避开生态脆弱区、固定半固定沙丘区、国家划定水土流失重点预防保护区和和重点治理成果区，并应最大限度地保护现有土地和植被的水土保持功能。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）3.0.12	位于园区内，属于工业企业用地，项目在原车间预留位置新增设备。	符合要求
9	厂址选择应符合国家的工业布局、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》3.0.1	符合工业布局和城市规划，办理了相关手续	符合
10	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小。	《工业企业总平面设计规范》3.0.5	该项目周边交通便捷，园区道路及公用配套设施已实施完毕，公用配套条件良好。	符合
11	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》3.0.6	该项目供水、供电设施由园区统一保障，可满足需求。	符合
12	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》3.0.8	根据该项目地勘报告，满足相应条件。	符合
13	厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。	《工业企业总平面设计规范》3.0.9	该符合企业发展规划，可满足用地需求，并预留发展用地	符合
14	厂址应有利于同邻近工业企业和依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作。	《工业企业总平面设计规范》3.0.11	该项目依托了园区用地及公用、环保设施。	符合
15	下列地段和地区不应选为厂址： 1 发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区； 2 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3 采矿陷落（错动）区地表界限内； 4 爆破危险界限内； 5 坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6 有严重放射性物质污染影响区； 7 生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域； 8 对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； 9 很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质	《工业企业总平面设计规范》3.0.14	该项目选址不在条款所述范围内。	符合

	条件恶劣地段； 10 具有开采价值的矿藏区； 11 受海啸或湖涌危害的地区。			
16	工业企业总体规划，应结合工业企业所在区域的技术经济、自然条件等进行编制，并应满足生产、运输、防震、防洪、防火、安全、卫生、环境保护、发展循环经济和职工生活的需要，应经多方案技术经济比较后，择优确定。	《工业企业总平面设计规范》4.1.1	该项目经过了总体规划。	符合
17	工业企业总体规划，应符合城乡总体规划和土地利用总体规划的要求。有条件时，规划应与城乡和邻近工业企业在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用及生活设施等方面进行协作。	《工业企业总平面设计规范》4.1.2	该项目总体建设符合规划要求。	符合
18	工业企业总体规划，应贯彻节约集约用地的原则，并应严格执行国家规定的土地使用审批程序，应利用荒地、劣地及非耕地，不应占用基本农田。分期建设时，总体规划应正确处理近期和远期的关系，近期应集中布置，远期应预留发展，应分期征地，并应合理有效利用土地。	《工业企业总平面设计规范》4.1.4	园区统一规划。	符合
19	外部运输方式，应根据国家有关的技术经济政策、外部交通运输条件、物料性质、运量、流向、运距等因素，结合厂内运输要求，经多方案技术经济比较后，择优确定。	《工业企业总平面设计规范》4.3.2	该项目主要原料可便捷运入厂内。	符合
20	工业企业厂外道路的规划，应与城乡规划或当地交通运输规划相协调，并应合理利用原有的国家公路及城镇道路。厂外道路与国家公路或城镇道路连接时，路线应短捷，工程量应小。	《工业企业总平面设计规范》4.3.5	该项目所在地符合总体规划的要求，交通便捷，物流顺畅。	符合
21	工业企业选址需依据我国现行的卫生、安全生产和环境保护等法律法规、标准和拟建工业企业建设项目生产过程的卫生特征及其对环境的要求、职业性有害因素的危害状况，结合建设地点现状与当地政府的整体规划，以及水文、地质、气象等因素，进行综合分析而确定。	《工业企业设计卫生标准》5.1.1	结合整体规划确定	符合
22	抗震设防的所有建筑应按现行国家标准《建筑工程抗震设防分类标准》GB 50223确定其抗震设防类别及其抗震设防标准。	《建筑抗震设计规范》3.1.1	该公司的所在地地震设防烈度为6度以下；	符合

检查结果：共检查 22 项，符合项共 22 项。

评价小结：

1) 本项目符合国家的行业政策和当地规划，取得了南昌市高新技术产业开发区管

委会颁发的《江西省企业投资项目备案通知书》。

- 2) 本项目位于江西省南昌市高新技术产业开发区江铜工业园内，厂区交通便捷。
- 3) 本项目周边环境符合安全防护距离的要求。
- 4) 本项目选址无不良地质情况，周边无自然保护区、文物保护区等情况。

5.2 总体布局及常规防护设施措施评价

5.2.1 总平面布置

1、厂区总平面布置检查

安全检查表依据见表 5.2-1。

表 5.2-1 本单元安全检查表依据

名称	标准号
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018 版）
《有色金属企业总图运输设计规范》	GB50544-2009

检查情况见表 5.2-2。

序号	检查内容	选用标准	检查记录	检查结果
一、总平面布置				
1	场地总平面布置应在企业总图布置的基础上，根据工艺流程、运输条件及安全、卫生、施工、管理等因素，并结合场地自然条件，经多方案技术经济比较后确定。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）	按照工艺流程经比较后确定	符合
2	工业场地总平面应按功能分区合理布置。功能分区应符合下列条件： 1、应符合企业总体布置要求，保证工艺流程顺畅、生产系统完整。 2、应与外部运输、供水、供电等线路的衔接合理。 3、应合理利用场地的地形、气象、工程地质等自然条件。 4、可为通风、排水、安全、卫生、绿化、美化等的布置创造有利条件。 5、应合理确定各功能区的外形和面积。功能区的面积、通道宽度应与建设规模相适应。 6、主要货流与主要人流应避免交叉。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）	厂区总图根据当地气象、地理条件，项目在原有车间内新增设备，原有厂房的工艺流程需要合理各厂房和仓库，货流与人流未交叉布置	符合
3	总平面布置必须节约用地。在满足生产、安全、卫生等要求的前提下，应布置紧凑、合理。厂区建筑系数不应低于 30%。	《有色金属企业总图运输设计规范》（GB50544-2009）	合理布置	符合
4	总平面布置应妥善处理近期用地与远期预	《有色金属企业总	设有预留地，近期为	符合

序号	检查内容	选用标准	检查记录	检查结果
	留用地的关系，并应全面考虑近期和远期在施工和生产时的经济性和合理性，应以近期为主、远近结合	《图运输设计规范》 (GB50544-2009)	主	
5	总平面布置，应符合下列要求： 1. 在符合和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，应联合多层布置； 2. 按功能分区，合理地确定通道宽度； 3. 厂区、功能区及建筑物、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 第 4.1.2 条	各装置按功能分区布置，设置合理通道。	符合
6	总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，并应减少土（石）方工程量和基础工程费用。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.5 条	充分利用地形、地势。	符合
7	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.6 条	有良好的采光及自然通风条件	符合
8	总平面布置应使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并结合城镇规划及厂区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整洁的工作环境。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.1.8 条	尽量采用草坪绿化，避免土壤裸露。	符合
9	各厂房、装置、仓库、贮罐区之间的防火距离应符合现行国家标准 GB50016《建筑设计防火规范（2018 年版）》的要求。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》 GB50016-2006	项目所在车间与周边各建构筑物距离符合要求	符合
10	消防车道的净宽，净高均不应小于 4m 最大坡度宜小于 3%，在某些有色金属企业内，由于场地较为狭，有可能利用地下构筑物顶部或其邻侧设置消防车道（符合净空，坡度要求）。此时应对地下结构进行验算，从而确保消防车应有足够的通行能力。此外，对于防火要求严格的区域，按相关标准规定不宜在消防车道设置沥青路面。	《有色金属工程设计防火规范》 GB50630-2010	环形消防车道的净宽不小于 4 m，车道无任何障碍物。	符合
二、生产装置与设施布置				
11	大型建筑物、构筑物，重型设备和生产装置等，应布置在土质均匀、地基承载力较大的地段；对较大、较深的地下建筑物质、构筑物，宜布置在地下水位较低的填方地段。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.2.1 条	建、构筑物拟按要求布置	符合
12	产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧，且地势开阔、通风条件良好的地段，应避免采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，宜与夏季盛行风向垂直或呈不小于 45 度角布置。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.2.3 条	布置在厂区全年最小频率风向的上风侧，未采用封闭式或半封闭式的布置形式	符合
13	需要大宗原料、燃料的生产设施，宜与其	《工业企业总平面	原料靠近生产装置布	符合

序号	检查内容	选用标准	检查记录	检查结果
	原料、燃料的贮存及加工辅助设施靠近布置，并应位于上述辅助设施全年最小频率风向的下风侧。	《设计规范》 GB50187-2012 第 4.2.6 条	置。	
14	产生高噪声的生产设施，宜相对集中布置。其周围宜布置对噪声较不敏感、高大、朝向有防噪声间距，应符合国家现行的噪声卫生防护距离的规定。厂区内各类地点及厂界处的噪声限制值和总平面布置中的噪声控制，尚应符合现行的国家标准《工业企业噪声控制设计规范》的规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.2.5 条	拟采用低噪音设备、设施	符合
13	动力及公用设施的布置，宜位于其负荷中心，或靠近主要用户。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 4.3.1 条	动力、公用设施利用厂区原有，布置在相对独立的区域，靠近车间	符合

评价结论：对该单元采用安全检查表法分析评价，本项目总平面布置均符合国家有关法律法规的要求。

5.2.2 厂区道路安全

本项目生产区内各建构筑物四周构成小环形消防通道，厂区路面为砼路面，道路平坦、通畅，厂内外交通便利。

本项目生产经营的原辅材料、产成品的运输主要通过汽车运输，所有运输车辆业务依靠社会运输车辆。公司危险化学品由有相关危险化学品供应商的运输（槽）车辆（有运输资质）送货到公司。根据各个时期生产的产品而储运相应的物料，厂内运输通过公司的叉车和拖车运输，厂内运输主要为原辅材料运输。

该项目厂内道路和设置可满足内外交通运输的要求和消防安全的要求。

5.2.3 常规防护设施和措施

1、厂房的安全疏散

1) 主生产厂房为砖混建筑，建筑物周围按规范要求设有安全出口，安全疏散方便。

2) 厂房内最远工作地点到外部出口或楼梯的距离，对于耐火等级为二

级的生产厂房，各单层厂房未超过 60m，符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.7.4 条规范要求。

3) 本项目厂房、仓库的耐火等级、层数和防火分区建筑面积的符合性见表 5.2-2。

表 5.2-2 厂房的耐火等级、层数、面积检查表

建 (构) 筑物 名称	火 险 类 别	实际情况					规范要求					单 层 每 座 仓 库 的 最 大 允 许 占 地 面 积 (m ²)	检 查 结 果
		结 构	层 数	占 地 面 积	最 大 防 火 分 区 面 积 (m ²)	耐 火 等 级	检 查 依 据	最 低 允 许 耐 火 等 级	最 多 允 许 层 数	每个防火分区最大允许建筑面积 (m ²)			
										单 层	多 层		
主 厂 房	丙	砖 混	局 部 3 层	18066	5850	二 级	《建筑 设计 防火 规范》 GB50016- 2014 (2018) 第 3.3.1 条	三 级	不 限	8000	4000	6000	符 合 要 求

由上表可知，本项目厂房、仓库的耐火等级、层数和防火分区建筑面积符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）的要求。

5.2.4 工艺设备安全评价

本项目工艺装置及设备采用情况安全检查表见表 5.2-3。

表 5.2-3 工艺装置安全检查表

序 号	检 查 内 容	检 查 依 据	拟 采 用 情 况	检 查 结 论
1	建设项目不能使用国家明令淘汰的工艺及设备。	《产业结构调整目录（2019 年）》	无淘汰工艺或设备	符 合 要 求
2	经局部排气装置排出的有害物质必须通过净化设备处理后，才能排入大气，保证进入大气的有害物质浓度不超过国家排放标准规定的限值。	《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010	净化设备处理后排入大气	符 合 要 求
3	禁止使用能与工作介质发生反应而造成危害（爆炸或生成有害物质等）的材料。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-1999	材质与介质性质相适应	符 合 要 求
4	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》GB5083-1999	按规范要求进行固定安装	符 合 要 求
5	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	《生产设备安全卫生设计总则》	无棱角、毛刺等	符 合 要 求

	人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。	GB5083-1999		
6	生产设备因意外起动可能危及人身安全时，必须配置起强制作用的安全防护装置。必要时，应配置两种以上互为联锁的安全装置，以防止意外起动。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999	设有安全防护装置。	符合要求
7	生产设备必须保证操作点和操作区域有足够的照度，但要避免各种频闪效应和眩光现象。对可移动式设备，其灯光设计按有关专业标准执行。其他设备，照明设计按 GB50034 执行。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999	按规范要求设置照明	符合要求
8	用于制造生产设备的材料，在规定使用期限内必须能承受在规定使用条件下可能出现各种物理的、化学的和生物的作用。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999)	由正规厂家购入，并择优选购，能承受规定条件可能出现的各种作用	符合要求
9	机器人及其系统的安全功能至少应包括： a、限制运动范围的功能 b、紧急停机和强制安全的功能 c、慢速运动-机器人运动速度低于 250mm/s d、安全防护装置的连锁功能	《工业机器人安全实施规范》 GB/T20867-2007	包括此类功能	符合要求
10	机器人及其系统中的电气设备的选择应符合其预定的用途，选用的元器件、部件及设备则应符合产品标准	《工业机器人安全实施规范》 GB/T20867-2007	满足标准要求	符合要求
11	电源和接地（保护接地）应符合制造厂的规定。一般，在常规电源条件下，机器人及其系统的电气控制装置应设计成能在满载或无载时正常运行	工业机器人安全实施规范》 GB/T20867-2007	电源和接地满足要求	符合要求
12	机器人中构成危险因素的电气、液压等部件应具有固定的防护罩和外壳，且在正常运行期间不能打开；当需要打开防护罩和外壳时，应采用工具才能卸下或打开	工业机器人安全实施规范》 GB/T20867-2007	按此类要求	符合要求
13	紧急停机是机器人的一项重要功能，它优先于机器人其他所有功能，即它能超越其他功能撤出机器人驱动器的动力，使机器人的全部运动部件停止运动	工业机器人安全实施规范》 GB/T20867-2007	设置紧急停车装置	符合要求

5.3 公用工程及辅助设施单元

5.3.1 给排水子单元

1、一次水

该公司厂区内已有较完善的供水管网，水源由园区管网接入。

公司厂区现设有完善的生产生活及室外消防给水并用给水系统、临时高压室内消火栓给水系统、循环水系统等。厂区现设有乳浊液冷却循环水、

退火铜丝及漆槽冷却循环水，其中：乳浊液冷却循环水设计规模为 264.35m³/h，供水压力为 0.35MPa，目前富余能力为 110m³/h；退火铜丝及漆槽冷却循环水设计规模为 117 m³/h，供水压力为 0.20MPa，目前富余流量为 47m³/h。

该项目供水满足要求。

2、消防水

根据江西省江铜台意特种电工材料有限公司厂区基地面积<100hm²，且附近居住区人数<1.5 万人，按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014 及《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974—2014（2018 年版）及有关规定，同一时间内的火灾次数按一次考虑。

该项目为扩建项目，属于在生产车间内的技术改造，不改变建构筑物的结构及火灾危险性类别等，且原有消防系统已通过验收，该项目不增加消防水的用量。该项目利用原有消防系统，消防满足要求。

3、循环水

根据设备工艺对水质、水温及用水点的位置不同等要求，本项目新增循环水系统拟分为乳浊液冷却循环水、退火铜丝及漆槽冷却循环水两部分，分述如下：

（1）乳浊液冷却循环水

该系统主要供给卧式高速漆包机、高速连轧连涂扁线漆包机乳浊液冷却用水，新增循环水规模为 67.5m³/h。厂区现有乳浊液冷却循环水系统富裕能力为 110 m³/h，满足本项目新增用水技术需求。

（2）退火铜丝及漆槽冷却循环水

该系统主要供给卧式高速漆包机、高速连轧连涂扁线漆包机退火及漆

槽冷却用水，新增循环水规模为 $36\text{m}^3/\text{h}$ 。厂区现有退火及漆槽冷却循环水系统富裕能力为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，满足本项目新增用水技术需求。

4、去离子水

(1) 去离子水量消耗

去离子水用于漆包机产生蒸汽保护铜丝退火不被氧化，目前总消耗量为 $2.97\text{m}^3/\text{h}$ ，室内去离子水箱 4 个， $V=8\text{m}^3$ 。2 个设在去离子水制备间，2 个设在厂房顶。厂房顶去离子水箱的去离子水由去离子水制备间去离子水泵送入，厂房设备须用的去离子水靠设在厂房顶的去离子水箱自流送入。

目前去离子水制备间的能力可以满足本项目新增 9 台漆包机的生产需求。

5、排水系统

该公司排水采用雨水、污水分流制。

该项目新增最高日排水量为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ，均为洁净生产废水排水。厂区内现有排水制度采用雨污分流制。厂区内单独设置雨水排水管网及生产排水管网。

该公司厂区内现已设有完善的雨水排水系统及管网，按其满足本项目雨水排水技术要求。

该项目生产排水主要为净循环水系统排污水，拟就近排入现有生产排水管网。

该项目排水系统满足要求。

5.3.2 供配电子单元

本项目低压配电间新增两台 SCB13 型 $2500\text{kVA}/\text{台}$ 干式变压器，负责本次新增设备的供电，该两台变压器的负荷率分别为 34.3% 和 47.8%，满足本项目用电负荷要求，同时也为后期增加产能新增设备留有发展余量。

本项目的生产用电设备对供电的可靠性及连续性要求较高，突然或长

时间停电将导致较大经济损失，因此定为二级负荷，该公司为双路电源供电，满足二级用电负荷的要求。本项目不新增其他一、二级用电负荷。

检查结果：该项目的电气设备均设有短路保护、接地故障保护、断相保护、过载保护、低电压保护等，电气设备基本防护符合要求。电气安全检查情况见表 5.3-2

表 5.3-2 供配电系统子单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
1.	配电线路的敷设，应符合下列条件： 1 与场所环境的特征相适应； 2 与建筑物和构筑物的特征相适应； 3 能承受短路可能出现的机电应力； 4 能承受安装期间或运行中布线可能遭受的其他应力和导线的自重。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 7.1.1 条	低压配电线路的敷设符合上述要求。	符合
2.	配电室内除本室需用的管道外，不应有其它的管道通过。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、方及电缆沟内不应敷设水、汽管道。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 4.1.3 条	低压配电室无其他无关管道通过。配电屏上方不敷设管道。	符合
3.	落地式配电箱的底部宜抬高，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》(GB50054-2011) 第 4.2.1 条	配电箱底部抬高，底座周围封闭。	符合
4.	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》(GB50054-2011) 第 4.2.4 条	配电屏后的通道设 2 个出口。	符合
5.	配电室长度超过 7m 时，应设 2 个出口，并宜布置在配电室两端。当配电室双层布置时，楼上配电室的出口应至少设一个通向该层走廊或室外的安全出口。配电室的门均应向外开启，但通向高压配电室的门应为双向开启门。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 4.3.2 条	设置两个出口，通向高压配电室的门为双向开启。	符合
6.	配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 6.1.1 条	配电线路装设有短路保护和过负荷保护。	符合
7.	配电线路的敷设环境，应符合下列规定： 1 应避免由外部热源产生的热效应带来的损害； 2 应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物带来的损害； 3 应防止外部的机械性损害；	《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 7.1.2 条	配电线路的敷设不受以上破坏性影响。	符合

表 5.3-2 供配电系统子单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
	4 在有大量灰尘的场所，应避免由于灰尘聚集在布线上对散热带来的影响； 5 应避免由于强烈日光辐射带来的损害； 6 应避免腐蚀或污染物存在的场所对布线系统带来的损害； 7 应避免有植物和（或）霉菌衍生存在的场所对布线系统带来的损害； 8 应避免有动物的情况对布线系统带来的损害。			
8.	电缆沟盖板宜采用钢筋混凝土盖板或钢盖板。钢筋混凝土盖板的重量不宜超过 50kg，钢盖板的重量不宜超过 30kg。	《低压配电设计规范》(GB50054-2011) 第 7.6.30 条	电缆沟采用钢盖板。	符合
9.	电缆敷设的防火封堵，应符合下列规定： 1 布线系统通过地板、墙壁、屋顶、天花板、隔墙等建筑构件时，其孔隙应按等同建筑构件耐火等级的规定封堵； 3 电缆防火封堵的材料，应按耐火等级要求，采用防火胶泥、耐火隔板、填料阻火包或防火帽；	《低压配电设计规范》7.1.5	变配电间电缆穿墙处封堵。	符合
10.	在隧道、沟、浅槽、竖井、夹层等封闭式电缆通道中，不得布置热力管道。严禁有易燃气体或易燃液体的管道穿越。	《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007) 第 5.1.9 条	电缆通道中未发现布置热力管道。未发现有易燃气体或易燃液体的管道穿越。	符合
11.	一般环境下，用电产品以及电气线路的周围应留有足够的安全通道和工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	《用电安全导则》(GBT13869-2008) 第 6.5 条	用电产品及电气线路的周围有足够的的安全通道和工作空间，不堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	符合
12.	正常运行时会产生飞溅火花或外壳表面温度较高的用电产品，使用时应远离可燃物质或采取相应的密闭、隔离等措施，用完后及时切断电源。	《用电安全导则》(GBT13869-2008) 第 6.6 条	作业场地周围未堆放可燃物。外壳表面温度较高的用电产品，使用时远离可燃物质，用完后及时切断电源。	符合
13.	移动使用的用电产品，应采用完整的铜芯橡皮套软电缆或护套软线作电源线；移动时，应防止电源线拉断或损坏。	《用电安全导则》(GBT13869-2008) 第 6.8 条	移动用电设备采用完整的护套软线作电源线。	符合
14.	建筑物内应实施总等电位联结，以及辅助强度等电位联结或局部等电位联结。	《用电安全导则》(GBT13869-2008) 第 6.10 条	车间内设置接地干线网，建筑物的金属构件，进出建筑物的各种金属管道等均与车间接地网做可靠的等电位联	符合

表 5.3-2 供配电系统子单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
			结。	
15.	保护接地线应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，严禁缠绕或钩挂。电缆(线)中的绿/黄双色线在任何情况下只能用作保护接地线。	《用电安全导则》(GBT13869-2008)第 6.13 条	保护接地线采用其他可靠方法连接，不缠绕或钩挂。	符合
16.	各类建(构)筑物、场所和设施安装的雷电防护装置(以下简称防雷装置)，应当符合国家有关防雷标准和国务院气象主管机构规定的使用要求，并由具有相应资质的单位承担设计、施工和检测。本办法所称防雷装置，是指接闪器、引下线、接地装置、电涌保护器及其连接导体等构成的，用以防御雷电灾害的设施或者系统。	《防雷减灾管理办法》第十一条	防雷装置由具有资质的单位设计、施工和检测。	符合
17.	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	厂内建筑定期进行检测。	符合
18.	排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸汽和粉尘的排风系统，应符合下列规定： 1 排风系统应设置导除静电的接地装置； 2 排风设备不应布置在地下或半地下建筑(室)内； 3 排风管应采用金属管道，并应直接通向室外安全地点，不应暗设。 在静电危险场所，所有属于静电导体的物体必须接地。	《建筑设计防火规范》9.3.9 《防止静电事故通用导则》5.4	排风系统设置静电接地	符合

检查结果：

- 1) 本项目设置双路电源供电，满足项目二级用电负荷要求。
- 2) 配电室的位置靠近用电负荷中心，耐火等级为二级。
- 3) 对该单元采用安全检查表法分析，共进行了 18 项内容的检查分析，均符合要求。

5.3.3 防雷

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
一	防雷			
1.1	预计雷击次数大于或等于 0.05 次/a，且小于或等于 0.25 次/a 的住宅、办公楼等一般性民用建筑物或一般性工业建筑物。	GB50057-2010 第 3.0.3 条	符合	项目按三类防雷建筑物设计，符合要求

				求。
1.2	第三类防雷建筑物外部防雷的措施宜采用装在建筑物上的接闪网、接闪带或接闪杆，也可采用由接闪网、接闪带和接闪杆混合组成的接闪器。接闪网、接闪带应按本规范附录 B 的规定沿屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击的部位敷设，并应在整个屋面组成不大于 20m×20m 或 24m×16m 的网格；当建筑物高度超过 60m 时，首先应沿屋顶周边敷设接闪带，接闪带应设在外墙外表面或屋檐边垂直面上，也可设在外墙外表面或屋檐边垂直面外。接闪器之间应互相连接。	GB50057-2010 第 4.4.1 条	符合	接闪网、接闪杆等，符合要求。
1.3	专设引下线不应少于 2 根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不应大于 25m。	GB50057-2010 第 4.4.3 条	符合	符合要求
1.4	低压电源线路引入的总配电箱、配电柜处装设 I 级试验的电涌保护器。	GB50057-2010 第 4.4.7 条	符合	安装电涌保护器。

本项目主厂房防雷设施经黑龙江省龙天防雷科技有限公司江西分公司检验检测，出具了该公司的《江西省雷电防护装置检测报告》（报告编号：1082017001 雷检字[2022]LTCG00265），检测结论合格，报告有效期至 2023 年 4 月 5 日。详情见附件。

5.4 消防检查

表 5.4-1 消防单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	实际情况
1	机关、团体、企业、事业等单位应落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案。单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。	符合	《中华人民共和国消防法》第十六条	公司已制定了消防安全管理办法，单位制定应急疏散预案。主要负责人承担消防安全责任。
2	机关、团体、企业、事业等单位应按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；	符合	《中华人民共和国消防法》第十六条	该项目配有消防设施，并设置安全标志。
3	机关、团体、企业、事业等单位应保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准。	符合	《中华人民共和国消防法》第十六条	该项目消防通道、防火间距等符合要求。
4	消防产品必须符合国家标准，没有国家标准的，必须符合行业标准。禁止生产、销售或者使用不合格的消防产品以及国家明令淘汰的消防产品。	符合	《中华人民共和国消防法》第二十四条	采购正规厂家的消防产品。
5	在穿过建筑物或进入建筑物内院的消防车道两侧，不应设置影响消防车通行或人员安全疏散	符合	《建筑设计防火规	消防车道两侧无影响消防车通行或人员安全疏

表5.4-1消防单元安全检查表

	的设施。		范》	散的设施。
6	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。	符合	《建筑设计防火规范》	设置室外消火栓系统
7	消防车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m。消防车道的坡度不宜大于8%。消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物	符合	《建筑设计防火规范》	消防车道的净宽度均大于4.0m，坡度大于8%，车道无架空管道等障碍物。
8	环形消防车道至少应有两处与其它车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不应小于15.0m×15.0m；供大型消防车使用时，不宜小于18.0m×18.0m。	符合	《建筑设计防火规范》	环形消防车道与其它车道连通。
9	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。	符合	《建筑设计防火规范》	设室外消火栓系统，两路供水管网供水。
10	室外消防给水管道的布置应符合下列规定： 1 室外消防给水管网应布置成环状，当室外消防用水量小于等于15L/s时，可布置成枝状； 2 向环状管网输水的进水管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余的进水管应能满足消防用水总量的供给要求； 3 环状管道应采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓的数量不宜超过5个； 4 室外消防给水管道的直径不应小于DN100； 5 室外消防给水管道设置的其它要求应符合现行国家标准《室外给水设计规范》GBJ13的有关规定。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》	室外消防给水管网布置成环状；
11	室内消火栓宜按行走距离计算其布置间距，并应符合下列规定： 1消火栓按2支消防水枪的2股充实水柱布置的高层建筑、高架仓库、甲乙类工业厂房等场所，消火栓的布置间距不应大于30m； 2消火栓按1支消防水枪的一股充实水柱布置的建筑物，消火栓的布置间距不应大于50m。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》	按间距不大于30米设置DN65室内消火栓
12	建筑室内消火栓的设置位置应满足火灾扑救要求，并应符合下列规定： 1 室内消火栓应设置在楼梯间及其休息平台和前室、走道等明显易于取用，以及便于火灾扑救的位置； 2 住宅的室内消火栓宜设置在楼梯间及其休息平台； 3 汽车库内消火栓的设置不应影响汽车的通行和车位的设置，并确保消火栓的开启； 4 同一楼梯间及其附近不同层设置的	不符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》	室内消火栓周围摆放货物，造成堵塞

表5.4-1消防单元安全检查表

	消火栓，其平面位置宜相同； 5 冷库的室内消火栓应设置在常温穿堂或楼梯间内。			
13	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于2具。 每个设置点的灭火器数量不宜多于5具。	符合	《建筑灭火器配置设计规范》	按要求配置。
14	灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于1.50m；底部离地面高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁。	符合	《建筑灭火器配置设计规范》	灭火器的摆放稳固，其铭牌朝外。手提式灭火器设置在消防栓箱内。
15	灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时，应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时，应有相应的保护措施。	符合	《建筑灭火器配置设计规范》	灭火器未设置在潮湿或强腐蚀性的地点。

检查结果：

1) 该公司已制定消防安全管理办法，确定了本单位和所属各部门、岗位的消防安全责任人；对职工进行消防宣传教育并组织防火检查；已配置消防设施和器材、设置消防安全标志，定期组织检验、维修，确保消防设施和器材完好、有效，疏散通道、安全出口畅通。

2) 使用检验合格的消防产品，符合国家标准或者行业标准。

3) 该公司按《建筑灭火器配置规范》配置相应数量的灭火器，灭火器设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

4) 公司室内消火栓周围摆放货物，造成堵塞，已向企业提出整改。

2、消防安全认可

项目消防竣工验收经南昌市消防支队备案验收，备案号：洪消验[2007]第 135 号，符合要求。

5.5 安全管理单元

5.5.1 安全生产管理机构

江西省江铜台意特种电工材料有限公司成立了安全生产领导小组，企业法人代表为领导小组组长。

公司设置安全环保部，配备专职安全管理人员。

公司主要负责人、安全管理人员均已参加南昌市安全科学技术服务中心组织的培训，取得安全合格证书。

安全管理人员的配置，符合安全生产法及相关文件的要求。检查情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
1	参加试验的各类人员，应掌握本专业及本岗位的试验技能，并经安全、卫生培训和考核，合格后方可上岗工作	《生产过程安全卫生要求总则	该公司对从业人员进行了安全生产教育和培训，并经考核，合格方准许上岗，能够熟练掌握本专业及本岗位的试验技能	检查结果
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。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	公司主要负责人对企业安全生产工作全面负责。	符合
3	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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十三条	保证了安全方面的投入。	符合
4	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	公司设置了安全管理机构。	符合
5	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。	《中华人民共和国安全生产法》第三十一条	安全设施投资纳入了项目概算。	符合
6	国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院应急管理部门会同国务院有关部门制定并公布。法律、行政法规对目录的制定另有规定的，适用其规定。 省、自治区、直辖市人民政府可以根据本地区实际情况制定并公布具体目录，对前款规定以外的危及生产安全的工艺、设备予以淘汰。	《中华人民共和国安全生产法》第三十八条	未见国家、地方政府明令淘汰、禁用的工艺、设备。	符合

表 5.5-1 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。			
7	生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。 生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府应急管理部门和有关部门备案。有关地方人民政府应急管理部门和有关部门应当通过相关信息系统实现信息共享。	《中华人民共和国安全生产法》第四十条	该项目不构成危险化学品重大危险源。	符合
8	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。 生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道。禁止占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口、疏散通道。	《中华人民共和国安全生产法》第四十二条	没有设置员工宿舍。	符合
9	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。	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条	公司根据已制定的劳动防护管理办法为员工提供劳动保护。	符合
10	矿山、建筑施工单位和危险物品的生产、经营、储存单位的主要负责人和安全生产管理人员，经依法取得相应资质的安全培训机构培训，并由安全生产监督管理部门或者其他负有安全生产监督管理职责的部门依照职权考核合格，发给安全资格证书后方可任职。考核不得收取费用。 其他生产经营单位主要负责人、安全生产管理人员，应当参加安全培训，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。	《江西省安全生产条例》第十七条	主要负责人和安全生产管理人员取得相应管理人员证书	符合
11	生产经营单位应当对下列从业人员进行上岗前的安全生产教育和培训： (一)新进从业人员； (二)离岗 1 年以上的或者换岗的从业人员； (三)采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备后的有关从业人员。 生产经营单位应当对在岗的从业人员定期进行安全生产教育和培训。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《江西省安全生产条例》第十八条	从业人员都进行安全生产教育和培训，考试合格后上岗作业。	符合
12	生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案，并对应急预案的真实性和实用性负责；各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。	《生产安全事故应急预案管理办法》第五条	公司应急预案已进行备案。	符合
13	企业应当建立健全内部安全费用管理制度，明确安全费用提取和使用的程序、职责及权限，按规定提取和使用安全费用。	《企业安全生产费用提取和使用管	有安全费用管理要求。	符合

表 5.5-1 安全管理单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
		理办法》第三十一条		

评价结论：对该单元采用安全检查表法分析评价，共设 13 项检查内容，符合要求。

5.5.2 安全生产管理制度、操作规程

根据《安全生产法》、《江西省安全生产条例》等的规定和要求，该公司制定了包括安全生产责任制在内的各项安全生产管理制度和安全生产操作规程，具体的检查情况见表 5.5-2。

表 5.5-2 安全生产管理制度、操作规程安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果
1	全员岗位安全责任制度；	《江西省安全生产条例》	制定	符合要求
2	安全生产责任制；		制定	符合要求
3	安全生产教育和培训制度；		制定	符合要求
4	安全生产检查制度；		制定	符合要求
5	具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全生产管理制度；		制定	符合要求
6	危险作业管理制度；		制定	符合要求
7	劳动防护用品使用和管理制度；		制定	符合要求
8	设备维护保养制度；		制定	符合要求
9	生产安全事故紧急处置规程；		制定	符合要求
10	生产安全事故报告和处理制度；		制定	符合要求
11	安全生产奖励和惩罚制度；		制定	符合要求
12	其他保障安全生产的规章制度。		有	符合要求
13	厂区作业安全规程；	《化学品生产单位特殊作业安全规范》 GB30871-2014)	有	符合要求
14	动火作业制度；		有	符合要求
15	设备内作业制度；		有	符合要求

检查结果：该公司按照相关法律法规的要求制定了各级各类人员的安全生产责任制和各岗位工艺规程等，并且符合要求，具体见附件。

5.5.3 安全教育培训及管理

企业的主要负责人、安全管理人员、特种作业人员等均按有关规定进行安全教育培训，其安全教育培训见表 5.5-3。

表 5.5-3 人员安全教育培训及管理检查表

序号	安全生产条件	检查依据	检查结果	备注
1	从业人员应经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 28 条	符合要求	查阅记录
2	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。	第 23 条	符合要求	现场抽查
3	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。	第 45 条	符合要求	现场抽查
4	从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	第 57 条	符合要求	现场抽查、 查阅记录
5	从业人员应熟悉作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，有权对本单位的安全生产工作提出建议。	第 53 条	符合要求	现场抽查
6	单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。	第 44 条	符合要求	现场询问、 考核
7	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，危险物品的生产、储存单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。	第 27 条	符合要求	主要负责人和安全生产管理人员已参加培训，并取得合格资格证
8	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，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业	第 30 条	符合要求	查看证件
9	从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	第 57 条	符合要求	现场抽查
10	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	第 51 条	符合要求	现场抽查

^ 安全生产法 √

5.5.4 安全教育培训及管理

企业的从业人员均按有关规定进行安全教育培训，其安全教育培训及取证情况见表 5.5-4，作业人员安全培训及取证检查表见表 5.5-5。

表 5.5-4 人员安全教育培训及管理检查表

序号	安全生产条件	检查依据	检查结果	备注
1	生产经营单位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。生产经营单位应当建立相应的机制，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。	第 22 条	符合要求	查阅记录
2	生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员应当恪尽职守，依法履行职责。生产经营单位作出涉及安全生产的经营决策，应当听取安全生产管理机构以及安全生产管理人员的意见。 生产经营单位不得因安全生产管理人员依法履行职责而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。	第 26 条	符合要求	现场抽查
3	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。	第 28 条	符合要求	现场抽查
4	从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。 生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。	第 54 条	符合要求	现场抽查、查阅记录
5	生产经营单位与从业人员订立的劳动合同，应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项，以及依法为从业人员办理工伤保险的事项。	第 52 条	符合要求	现场抽查
6	生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。	第 43 条	符合要求	现场询问、考核
7	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。	第 27 条	符合要求	查看证件
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。 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。	第 30 条	符合要求	查看证件
9	从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。	第 57 条	符合要求	现场抽查
10	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	第 51 条	符合要求	现场抽查

∧ 安全生产法 ∨

表 5.5-5 作业人员安全培训及取证检查表

姓名	证件类型	发证机关	复审/发证日期	复审/有效日期	符合性
魏斌	主要负责人	南昌市安全科学技术服务中心	2019.12.15	2022.12.24	符合
李道松	主要负责人	南昌市安全科学技术服务中心	2021.9.13	2024.9.12	符合
丁锦成	安全管理人员	南昌市安全科学技术服务中心	2020.8.12	2023.8.11	符合
危利民	安全管理人员	南昌市安全科学技术服务中心	2018.9.20	2021.9.19	符合
汤晓水	安全管理人员	南昌市安全科学技术服务中心	2021.01.28	2024.1.27	符合
吴昊	安全管理人员	南昌市安全科学技	2020.08.12	2023.8.11	符合

检查结果：通过现场抽查和查阅记录，公司的安全生产管理人員和主要負責人取得相應管理人員證書。本項目不新增特種作業人員，從業人員按要求進行了三級安全教育培訓，員工對崗位的危險有害因素、防範措施以及應急處理方案都有一定程度的了解，對勞動防護用品能做到正確佩戴和使用，遵守勞動紀律、工藝規程和安全技術規程。

5.5.5 事故應急救援預案

企業依據《生產經營單位生產安全事故應急預案編制導則》（GB/T29639-2020）的要求，根據企業自身實際編制了事故應急救援預案，並定期進行應急演練，並經南昌高新技術產業開發區管理委員會備案登記（3601152020-E014）。

5.5.6 日常安全管理

經現場檢查和詢問，操作人員上崗前進行了培訓，操作人員能夠按照操作規程進行作業，勞動保護用品穿戴整齊；操作記錄部分完整；作業現場採光良好，通風換氣設施正常運轉。

5.5.7 評價小結

該公司成立了安全生產管理領導小組，建立了安全生產網絡，制定了安

全管理制度和安全操作规程，编制了事故应急救援预案。安全管理制度和安全操作规程切合实际，可以满足正常安全生产的要求。

公司员工能够执行安全管理制度和安全操作规程，该项目的安全生产管理人员均经过安全生产监督管理部门的专门培训，并取得相应证书。

5.6 作业条件危险性评价法（LEC）

5.6.1 评价单元

根据该项目生产工艺特点，确定项目作业条件评价单元为主厂房。

5.6.2 作业条件危险性评价法的计算结果

以主厂房为例说明 LEC 法的取值及计算过程，各单元计算结果及等级划分见表 5.9-1。

1、事故发生的可能性 L：漆包工序涉及绝缘漆，可能因管道、接头等处发生泄漏，蒸发产生可燃性气体可能造成火灾爆炸事故，但绝缘漆输送为管道化输送过程，因此，此类事故属“可以设想，但高度不可能”，故其分值 $L=0.5$ ；

2、暴露于危险环境的频繁程度 E：单元操作人员必须每天在车间作业，故取 $E=6$ ；

3、发生事故产生的后果 C：如果发生泄露事故，严重时可能引起火灾爆炸事故。故取 $C=7$ 。

$$D=L \times E \times C=0.5 \times 6 \times 7=21$$

属可能危险，需要注意。

表 5.6-1 各单元危险评价表

序号	评价单元	主要危险源及潜在危险	D=L*E*C				危险程度
			L	E	C	D	
1	主厂房	物体打击	0.5	6	7	21	可能危险, 需要注意
		机械伤害	1	6	7	42	可能危险, 需要注意
		高处坠落	1	6	3	18	稍有危险, 或许可以接受
		火灾	1	6	7	42	稍有危险, 或许可以接受
		触电	0.5	6	7	21	可能危险, 需要注意
		噪声	1	6	3	18	稍有危险, 或许可以接受
		中毒	0.5	6	7	21	可能危险, 需要注意

由表 5.6-1 的评价结果可以看出, 该工程的作业条件相对比较安全, 在选定的单元基本都是可能危险, 需要注意及以下, 作业条件相对安全, 但企业还需注重日常安全管理, 建立健全完善的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程、技术操作规程并确保其贯彻落实; 第三是要认真抓好操作及管理人員的安全知识和操作技能的培训, 确保人員具有与工程技术水平相适应的技术素质和安全素质, 保证安全作业。

5.7 工贸行业重大生产安全事故隐患判定

根据国家安全监管总局制定的《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017 版)》, 编制本项目重大生产安全事故隐患判定检查表:

序号	检查内容	检查情况	结果
一、专项类重大事故隐患 (存在粉尘爆炸危险的行业领域、有限空间作业相关的行业领域)			
1	粉尘爆炸危险场所设置在非框架结构的多层建构筑物内, 或与居民区、员工宿舍、会议室等人員密集场所安全距离不足。	不涉及	-
2	可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统, 不同防火分区的除尘系统互联互通。	不涉及	-
3	干式除尘系统未规范采用泄爆、隔爆、惰化、抑爆等任一种控爆措施。	不涉及	-
4	除尘系统采用正压吹送粉尘, 且未采取可靠的防范点燃源的措施。	不涉及	-
5	除尘系统采用粉尘沉降式除尘, 或者采用干式巷道式构筑物作为除尘风道。	不涉及	-
6	铝镁等金属粉尘及木质粉尘的干式除尘系统未规范设置锁气卸灰装置。	不涉及	-
7	粉尘爆炸危险场所的 20 区未使用防爆电气设备设施。	不涉及	-
8	在粉碎、研磨、造粒等易于产生机械点火源的工艺设备前, 未按规定设置去除铁、石等异物的装置。	不涉及	-

9	木制品加工企业，与砂光机连接的风管未规范设置火花探测报警装置。	不涉及	-
10	未制定粉尘清扫制度，作业现场积尘未及时规范清理。	不涉及	-
二、行业类巨大事故隐患（有色行业）			
1	吊运铜水等熔融有色金属及渣的起重机不符合冶金起重机的相关要求；横梁、耳轴销和吊钩、钢丝绳及其端头固定零件，未进行定期检查，发现问题未及时处理。	不涉及	-
2	会议室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在铜水等熔融有色金属及渣的吊运影响范围内。	不涉及	-
3	盛装铜水等熔融有色金属及渣的罐（包、盆）等容器耳轴未定期进行检测。	不涉及	-
4	铜水等高温熔融有色金属冶炼、精炼、铸造生产区域的安全坑内及熔体泄漏、喷溅影响范围内存在非生产性积水；熔体容易喷溅到的区域，放置有易燃易爆物品。	不涉及	-
5	铜水等熔融有色金属铸造、浇铸流程未设置紧急排放和应急储存设施。	不涉及	-
6	高温工作的熔融有色金属冶炼炉窑、铸造机、加热炉及水冷元件未设置应急冷却水源等冷却应急处置措施。	不涉及	-
7	冶炼炉窑的水冷元件未配置温度、进出水流量差检测及报警装置；未设置防止冷却水大量进入炉内的安全设施（如：快速切断阀等）。	不涉及	-
8	炉、窑、槽、罐类设备本体及附属设施未定期检查，出现严重焊缝开裂、腐蚀、破损、衬砖损坏、壳体发红及明显弯曲变形等未报修或报废，仍继续使用。	不涉及	-
9	使用煤气（天然气）的烧嘴等燃烧装置，未设置防突然熄火或点火失败的快速切断阀，以切断煤气（天然气）。	不涉及	-
10	金属冶炼企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	不涉及	-

6 安全对策措施建议

6.1 安全对策措施建议的依据、原则

安全对策措施的依据：

- 1、工程的危险、有害因素的辨识分析；
- 2、符合性评价的结果；
- 3、国家有关安全生产法律、法规、规章、标准、规范。

安全对策措施建议的原则：

- 1、安全技术措施等级顺序：
 - 1) 直接安全技术措施；
 - 2) 间接安全技术措施；
 - 3) 指示性安全技术措施；
 - 4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故，则应采取安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。
- 2、根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：
 - 1) 消除；2) 预防；3) 减弱；4) 隔离；5) 连锁；6) 警告。
- 3、安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。
- 4、对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

6.2 安全隐患落实情况

结合公司的实际情况，该建项目生产存在表 6.2-1 中的问题，并针对存在的问题提出相应的对策措施与建议，以进一步提高该公司的安全管理水平。

表 6.2-1 不符合项整改落实情况一览表

序号	事故隐患及改进建议	对策措施与整改建议	整改紧迫程度
1	主厂房辅助生产区域室内消火栓摆放货物，造成堵塞；	对货物进行清理	中

6.3 安全措施建议

6.3.1 该项目安全预评价提出的安全对策措施落实情况

该项目安全预评价提出的安全对策措施落实情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 安全预评价提出的安全对策措施落实情况表

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
一	生产设施、工艺控制		
1	<p>一) 设备、工艺设施及控制</p> <p>1、生产和辅助设备应选用国家定点生产企业生产的产品，非标设备应委托具有相应资质的单位设计、制造。</p> <p>2、生产场所的设备及管线，其保温应采用不燃或难燃保温材料。</p> <p>3、该项目漆包线生产从原材料，生产设备到生产的流程都比较特殊，涉及到有腐蚀物品、易燃易爆物品的使用，重物的搬运，带电运转设备的使用等，所以在生产中做好安全生产就显得非常重要。在生产中应注意做好以下几个方面：</p> <p>(1) 皮肤接触油漆，溶剂等，应立刻放下手中的工作，迅速脱去污染的衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤，严重者，用 30% 乙二醇清洗，立即就医。</p> <p>(2) 眼睛接触油漆、溶剂等，应立刻放下手中的工作，撑开眼皮，用流动的清水和生理盐水冲洗至少 15 分钟，严重者，用 30% 乙二醇清洗，立即就医。</p> <p>(3) 酒精、油漆等易燃、易爆物品的存放、使用时应远离热源、火源（包括电火花），在搬运中就防止碰撞，外溢等。</p> <p>(4) 润滑剂使用时，应严防外溢，因收线机头处电器多，极易产生电火花而引发事故。</p> <p>(5) 在生产过程中，发现炉膛起火后，应马上关掉漆辊，并适当调大循环风机和排废风机转速，等炉中火完全熄灭，炉温降至正常后方可重新上漆、拉线。</p> <p>(6) 在生产过程中若遇漆槽着火，应立即停止加漆、生产，并迅速用泡沫灭火剂将火扑灭。</p> <p>(7) 设备在运行过程中应严禁用手去触摸转动部位，特别是皮带、齿轮等；应将头发、衣服扎好，防止不小心卷入转动部位。</p> <p>(8) 严禁用手去触摸设备中的电器，如有异常应及时通知专业人士检修。</p> <p>(9) 在搬运裸线，漆包线等重物时应特别小心谨慎并穿戴好防护装置，防止压伤手指和脚指。</p> <p>4、拉丝机安全措施</p> <p>人员安全要求：</p> <p>(1) 操作人员必须在指定的设备进行生产性加工操作，严</p>	安全预评价报告	厂房内绝缘漆使用场所未设置可燃气体报警探头。

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
	<p>禁非本机人员上机操作或串位操作。</p> <p>(2) 操作人员必须熟悉本设备的基本技术参数及性能指标。</p> <p>(3) 操作人员必须忠于职守, 认真负责, 熟练掌握本设备的操作、维护及保养。</p> <p>(4) 操作人员必须不断总结学习, 求得本身素质不断提高。</p> <p>操作安全要求:</p> <p>(1) 拉丝机的安装应坚实稳固, 保持水平位置。固定式机械应有可靠的基础;</p> <p>(2) 室外作业应设置机棚, 机旁应堆放原料、半成品的场地。</p> <p>(3) 用配重控制的设备应与滑轮匹配, 并应有指示起落的记号, 没有指示记号时应有专人指挥。配重框提起时高度应限制在离地面以内, 配重架四周应有栏杆及警告标志。</p> <p>(4) 作业前应检查冷拉夹具, 夹齿应完好, 滑轮、拖拉小车应润滑灵活, 拉钩、地锚及防护装置均应齐全牢固。确认良好后, 方可作业。</p> <p>(5) 加工前应确保润滑系统畅通, 检查拉拔油的状态, 是否有异物杂质等问题, 如果存在变质问题应及时更换。</p> <p>(6) 操作人员必须看到指挥人员发出信号, 并待所有人员离开危险区后方可作业, 冷拉应缓慢、均匀。当有停车信号或见到有人进入危险区时, 应立即停拉, 并稍稍放松卷扬钢丝绳。</p> <p>(7) 用延伸率控制的装置, 应装设明显的限位标志, 并应有专人负责指挥。</p> <p>(8) 作业后应堆放好成品, 清理场地, 切断电源, 锁好开关箱, 做好润滑工作。</p> <p>消防安全要求:</p> <p>(1) 厂房内消防水栓辐射半径不得大于 20 米, 水枪射程不低于 15 米, 应保证水压。</p> <p>(2) 拉丝机厂房应配备泡沫、干粉灭火器等消防器材并定期检查核定。</p> <p>(3) 宽度超过 15 米的拉丝机厂房应能进入消防车。</p> <p>(4) 拉丝厂房内动火要移开周围易燃物。包括原料、丝和废丝。</p> <p>(5) 配料中有易燃物要单独指定防火措施。有电缆地沟的厂房, 进入地沟要进行检查和分析, 以免缺氧或有害气体窒息。</p> <p>(6) 落实人身、设备、消防各种安全责任制。</p> <p>5、漆包机安全措施</p> <p>(1) 漆包设备均设置在保护罩内, 封闭空间作业。</p> <p>(2) 采用全自动生产线。操作台上的急停按钮和收线机上的安全门开关组合成安全保护系统, 使操作更安全。</p> <p>(3) 针对漆包机生产工艺流程和相应的机械设备特点, 采用工业控制计算机组成的漆包机测控系统。</p> <p>温度控制: 主要是控制烘炉烘焙温度及催化加热和上、下退火区加热温度控制。由于采用高温废气作为烘炉加热热源, 烘炉各加热区之间温度耦合程度加深, 增加了控温难度, 烘焙控温回路采用灵活的控制算法, 在漆包线成膜过程中, 对蒸发、固化等各加热区严格按照给定炉温曲线控制烘焙加热</p>		

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
	<p>温度，控温精度±1%，各区控温值可在室温至 550℃之间任意设置。</p> <p>有机溶剂蒸气燃烧控制：燃烧控制回路通过调节鼓风流量和排废流量维持负压燃烧，防止有害气体逸出到空气中，并使有机溶剂蒸气充分燃烧。</p> <p>顺序控制：顺序控制取代继电器接触控制和手动开关操作，对漆包机系统中各设备的起动、运行、停机过程进行逻辑控制和安全保护。</p> <p>系统监测：对漆包机烘炉温度、炉腔压力、收线速度等 14 个测点的模拟量和断线传感器、限位开关、热继电器等保护器件、设备运行状态共 22 个测点的开关量信号进行监视，故障时报警、并可对参数进行设定、查询和修改。</p> <p>(4) 开车前的安全要求</p> <p>①认真检查电气各部分是否良好，有无漏电现象，各温度表是否处在正常设定状态。</p> <p>②检查机械设备运转情况。</p> <p>③向软化炉加绝缘漆时，注意一次不可加得过多，同时面部要离开炉管口，防止绝缘漆燃烧伤及面部。</p> <p>④催化燃烧温度设立为 400℃，开机上漆前必须加热到 400℃，最好在这个温度条件下维持半小时后上漆，使催化剂充分发挥作用，免遭中毒。</p> <p>(5) 生产过程操作安全要求</p> <p>①量线、下线时，防止工作衣、袖等被线缠绕而造成人身事故。</p> <p>②换半成品裸线时，要轻搬轻放，防止碰伤导线和伤及人身安全。</p> <p>③在断线穿线时，一定要注意导线伤手，漆液腐蚀双手。</p> <p>④排废风机不得停止，排废风机停止没有新鲜空气，燃烧不好，易放炮。</p> <p>⑤时常注意炉中温度，固化区温度和催化后温度的变化，以便及时调整。</p> <p>⑥在向退火炉里穿线时，应注意水箱里的热水烫手。</p> <p>(6) 停机操作安全要求</p> <p>①停机时使炉中温度降至 100℃方可关循环风机和排废风机。</p> <p>②清洗漆缸导轮时，要将漆缸里的漆全部放净，载好防护手套，然后去掉放入装有溶剂箱内，随时注意溶剂溅到身上。</p> <p>(7) 烘炉控制系统应设置如下温度自动调整装置</p> <p>①循环热风温度自动调整控制系统。</p> <p>②催化后温度自动调整控制系统，左右独立设置（2 套）。</p> <p>③排废风机速度自动调整控制系统等。</p> <p>5、绝缘漆使用应采取的安全措施</p> <p>(1) 泄漏处理：带好防护手套、眼镜、防护服。少量泄漏树脂用沙土吸附处理；大量泄漏时挖坑收集。</p> <p>(2) 操作注意事项：使用无火工具搬运操作，排除一切可能产生火花、明火的因素，如工作场所严禁吸烟。避免与氧化接触。</p> <p>6、压缩空气使用应采取的安全措施</p> <p>(1) 应根据安全操作规程使用压缩空气；</p>		

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
	<p>(2) 压缩空气管道入口处应设置控制阀门、压力表和流量计。</p> <p>7、高温和低温管道应有保温隔热设施。</p> <p>8、工艺设备和管道上应按工艺要求和安全要求配置温度表、压力/真空表等测量、计量设施和放空管等安全装置、设施。若用到II型溢流管，操作过程中，要防止II型溢流管上的平衡管线堵塞造成意想不到的虹吸或溢料事故。</p> <p>9、管道及其桁架跨越厂内道路的净空高度不应小于 5m，在跨越道路的液体管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。</p> <p>10、为确保装置开停工及检修的安全，在有关设备和管道上设置固定或半固定式吹扫接头，在进出装置边界管道上设置切断阀和盲板。</p> <p>11、为防止机械伤害事故，所有的危险部位必须设置安全标志，所有的转动部位必须加防护罩。</p> <p>12、管道及管架应进行防腐。</p> <p>13、按工艺要求设置尾气吸收装置，防止可燃有害气体无组织排放。</p> <p>14、冷却操作时，冷却介质不能中断；停车时，应先停物料，后停冷却系统。</p> <p>15、加强对生产装置、设备的检修、维护和保养，制定详细检修计划，定期检查防毒面具等自救和卫生防护设施。</p> <p>16、生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。</p> <p>17、该项目应依据标准规范的要求设置火灾自动报警系统。</p> <p>18、该项目应在涉及可燃气体的区域设施可燃有毒气体报警器等。</p>		
二	电气安全及防雷、防静电		
1	<p>1、凡需采用安全电压的场所，应采用安全电压，安全电压标准按《安全电压》（GB3805）执行。移动式电气设备必须安装漏电保护器。</p> <p>2、该项目从该公司配电柜接入电力系统的时候应该注意电缆的接线安全等。</p> <p>3、该项目涉及的设备等应进行接地，相应的法兰应采取跨接措施。</p>	安全预评价报告	落实
三	防毒		
1	<p>1、针对本项目生产特点，漆包工艺应采用密闭、负压或湿式的作业，应在不能密闭的尘毒逸散口，采取局部通风排毒和除尘等措施，并设置通风排毒、净化、除尘系统，降低作业场所及其周围环境尘毒浓度。可燃气体自动检测报警系统应与强制通风实行联动。</p> <p>2、针对排风机、通风机组噪声大的特点，工程设计必须采取更加有效措施，强化噪声控制，在选取低噪声设备的同时采用隔声、消声等多种手段降低操作岗位和生产现场的噪声强度。</p> <p>3、尽可能采用密闭性生产工艺，加强设备管理，消灭跑、冒、滴、漏，防止有毒气体或酸雾逸出。</p> <p>4、经常有人通行的场所，其输送管道不架空，防止法兰、接头处泄漏而烫伤作业人员。</p>	安全预评价报告	落实

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
	<p>5、厂房尽可能采用自然通风设计。在高温作业的作业场所设置轴流式排风机。在车间控制室、值班室、休息室设置风扇，有效地消除和降低高温及热辐射的危害。</p> <p>6、温度高于 60℃的设备和管道采用隔热材料保温，防止烫伤。</p> <p>7、具有强噪声的机械设备及厂房设置的操作间的围护结构（墙、门、窗、顶棚等）隔声性能要达到要求。</p> <p>8、设备和管道检修前，须将有害介质进行置换，待检验合格后方可检修或动火。</p> <p>9、当采取措施后无法达到噪声的限制值时，可采用个人防护用具。一般采用佩戴个人防护用具，如耳塞、耳罩等。</p> <p>10、高温环境作业应安排好工间休息地点。休息室要求远离热源，有足够的椅子、饮水、风扇、温度保持在 30℃以下，必要时可设置空调。</p> <p>11、中毒、灼伤等作业场所必须配备相应的抢救药品。</p> <p>12、定期检查设备和管道，当发现有泄漏时，应采取措施堵漏；当发生火灾时，用二氧化碳、干砂等灭火。</p> <p>13、试车投产前，个体防护用品必须按国家标准采购发放到位，并做好使用培训工作。</p> <p>14、定期给职工体检，建立职工体检情况档案。</p>		
四	其他		
1	<p>1、对传动设备安装防护设施或安全罩，平台及梯子设置防护栏杆。凡容易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志。</p> <p>2、设备检修时，应执行工作票制度，断电并设置“有人工作、禁止启动”警告标志，应双人以上作业，做好监护工作。</p>	安全预评价报告	落实

6.3.2 该项目初步设计提出的措施落实情况

该项目初步设计提出的措施落实情况见表 6.3-2。

表 6.3-2 初步设计提出的措施落实情况表

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
一	给排水		
1	本项目新增最高日生产总用水量为 2489m ³ /d，其中：生产新水用水量为 52m ³ /d，循环水用量为 2437m ³ /d。	初步设计	卧式高速拉丝漆包机退火铜丝及漆槽冷却用水 768t，乳浊液冷却 1440t；高速连轧连涂扁线漆包机退火铜丝及漆槽冷却用水 96t，乳浊液冷却 180t；未预见水量 5t，共计 2489，符 2

序号	安全预评价报告和设计图纸中提出的安全对策措施	依据	落实情况
			合要求
2	根据生产、使用及贮存物品场所的危险等级和火灾类别，按“建筑灭火器配置设计规范”（GB50140—2005）有关规定，在各车间工段建筑物内配置若干个磷酸铵盐干粉灭火器。	初步设计	在各车间工段按要求配置磷酸铵盐干粉灭火器
二	供配电		
1	本次改造所需的两路 10kV 电源（如上所述）采用在现有 10kV 配电室的 I、II 段配电母线的端头侧分别拼装形式，各新增一台高压出线柜取得。 在车间预留的低压变电所（7.5mx18m）内：新增两台 SCB13 型 2500kVA 变压器负责本次新增低压设备的供电，该两台变压器的负荷率分别为：34.3%、47.8%，为远期增加产能、新增设备留有发展余量。 新增低压配电柜采用 MNS 型抽屉式开关柜，低压配电系统为：单母线分段系统；两台变压器分列运行；通常情况下两台变压器同时运行、母联分段；当一台变压器故障时，母联合上由另一台变压器可带全部负荷；本低压变电所仅负责本次新增设备的配电。	初步设计	按要求设置两台干式变压器
三	热工		
1	拆除原有的空压机，新空压机组设置在原有基础上；选用一台新型节能空气压缩机，排气量为 $Q=2.4 \text{ m}^3/\text{min}$ ，排气压力 0.7MPa， $N=15\text{kW}$ 。	初步设计	采用新型节能空气压缩机
四	通风		
1	1) 为改善车间环境加强通风效果，将屋顶现有无动力风机改为电动屋顶通风机，选用 14 台 DWT-9 型玻璃钢屋顶风机，风量 $L=28000\text{m}^3/\text{h}$ ，全压 $H=156\text{Pa}$ ， $N=2.2\text{kW}$ 。 2) 变电所配电室发热量为 50kW，排除余热的通风量 $L=20476 \text{ m}^3/\text{h}$ ， 选用 2 台 T35-11N05.6 型钢制轴流风机，风量 $L=12812\text{m}^3/\text{h}$ ，全压 $H=237\text{Pa}$ ， $N=1.1\text{kW}$ 。	初步设计	采用

6.4 建议补充完善的安全对策措施建议

1、建议加强安全生产管理工作，建立健全安全生产规章制度，如根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）进一步完善安全费用管理制度。

2、要继续加强安全教育和安全技术培训工作，定期对全体员工进行工艺、设备、安全、技术、管理、操作等安全教育和特种作业技能培训，提高作业人员的安全技能，增强安全意识。要不断完善各项安全管理制度和岗位操作规程，并要求从业人员自觉执行，按相关制度对作业现场的设备

设施进行定期或不定期检查，发现隐患及时处理。

3、要继续按照国家有关规定完善安全生产事故应急救援预案；检查并落实应急救援人员和必要的应急救援器材、设备；继续定期组织演练；培训时告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

4、认真做好生产设备的日常检查、维护，以及安全设施的登记、检查、检测、维护和保养工作，并记录备查。

5、车间作业、工件运输、堆放等容易发生车辆伤害事故，因此生产过程中应严格按操作规程操作。

6、应经常性检查电气设备的绝缘和接地是否良好，防止发生触电事故。

7、应继续定期检查或更换消防器材，确保有效。火灾自动报警系统应定期校验。

8、特种设备按规定期限请有资质单位定期进行检测，检测不合格的不得使用。对电梯应要求巡检人员认真执行巡回检查制度，加大巡检频率，提高巡回检查的有效性，及时发现安全附件的缺损，并立即消除事故隐患。

9、加强劳动防护用品穿戴的管理。

10、企业应定期对建筑设施进行防雷检测。

7 安全验收评价结论

7.1 建设项目安全状况

该公司建立了安全管理网络，设置了安全生产管理委员会和安全管理人
员，制定了安全生产责任制、安全管理制度和各岗位安全操作规程等规章
制度，编制了事故应急救援预案。安全管理制度和安全操作规程切合实际，
可以满足正常安全生产的要求。

该项目在平面布置，建筑结构，工艺及设备布置、电气、消防安全设施
等方面符合国家和行业相关标准及规范的要求。

企业对周边环境、周边环境对企业的影响风险可接受。

操作人员配备了劳动保护用品，生产现场设置了消防器材，常规防护设
施和措施齐全。

电气安装与防雷系统符合安全要求；电气设备选型合理，能够满足生产
要求；作业场所照明灯具选型合理，电力配线能够满足电力负荷要求。防
雷系统请有资质单位进行检验检测，并出具合格检测报告。操作人员上岗
前进行了培训，该公司员工能够执行安全管理制度和安全操作规程。

该项目的危险化学品的运输委托有资质的单位进行运输。

总体而言，江西省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆
包线项目的安全状况良好。

7.2 主要评价结果简述

1、本项目生产单元和储存单元危险化学品不构成重大危险源，不涉及
重点监管的危险化学品；不涉及易制毒化学品；不涉及剧毒化学品；不涉
及高毒物品；无监控化学品；不涉及易制爆危险化学品，不涉及重点监管
危险工艺。

2、该项目存在有机伤害、火灾、中毒、触电、车辆伤害、物体打击、高处坠落、灼烫等危险因素和噪声、高温等有害因素。其中最主要的危险有害因素为机械伤害、触电。

3、本项目在选址、厂址的周边环境、工程地质、水文气象、交通运输、物资供应等方面符合国家相关的法律、法规、标准和规范。

4、该公司设置了安全生产管理人员，安全生产管理人员经过安全培训，具备相应的资质。安全管理制度和安全操作规程切合实际，可以满足正常安全生产的要求。该公司编制了应急救援预案，并按计划演练。公司员工能够执行安全管理制度和安全操作规程。

5、消防道路、室外及室内消火栓的布置情况满足消防的要求，且项目消防设施经南昌市公安局消防支队备案验收，满足消防的要求。

6、该项目涉及的生产工艺、产品及设备属于鼓励类“第九有色金属”“第 5 条的交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料”和“第 6 条的新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能铜箔材料”，符合国家产业发展政策和行业发展规划。

7、该公司总平面布置可以满足安全生产要求，该公司厂区道路安全、常规防护设施和措施可以满足安全生产要求。

8、电气设备选型、安装符合规范要求，电气安全设计和设施能满足安全要求。

9、本项目的供电、给排水等公用工程和辅助设施符合相关法律法规、标准、规范的要求，也符合本项目的实际需要。

10、作业条件危险性评价：在选定的单元的作业在可能危险，需要注意和稍有危险，或许可以接受范围，作业条件相对安全。

7.3 安全验收总体评价结论

综上所述，江西省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目符合国家产业政策，主要安全生产相关证照齐全，项目的生产方法合理、工艺成熟、安全性较好。主要安全设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。建设项目的安全设施符合国家现行法律、法规和技术标准、规范要求。企业有健全的安全生产管理组织机构，建立了较为完善的安全生产管理规章制度，安全管理基本有章可循。企业日常管理较为严格，试生产至今未发生安全事故。评价时生产装置和原有安全设施运行正常、有效。近期通过对存在的安全问题进行了整改，主要安全缺陷基本消除，暂时不能完成的，制定了整改方案并落实负责人限期整改到位。因此，本评价报告认为该企业生产风险属可接受风险，其安全设施和措施满足安全生产要求，该项目已具备安全设施验收条件。

8 与建设单位交换意见的情况结果

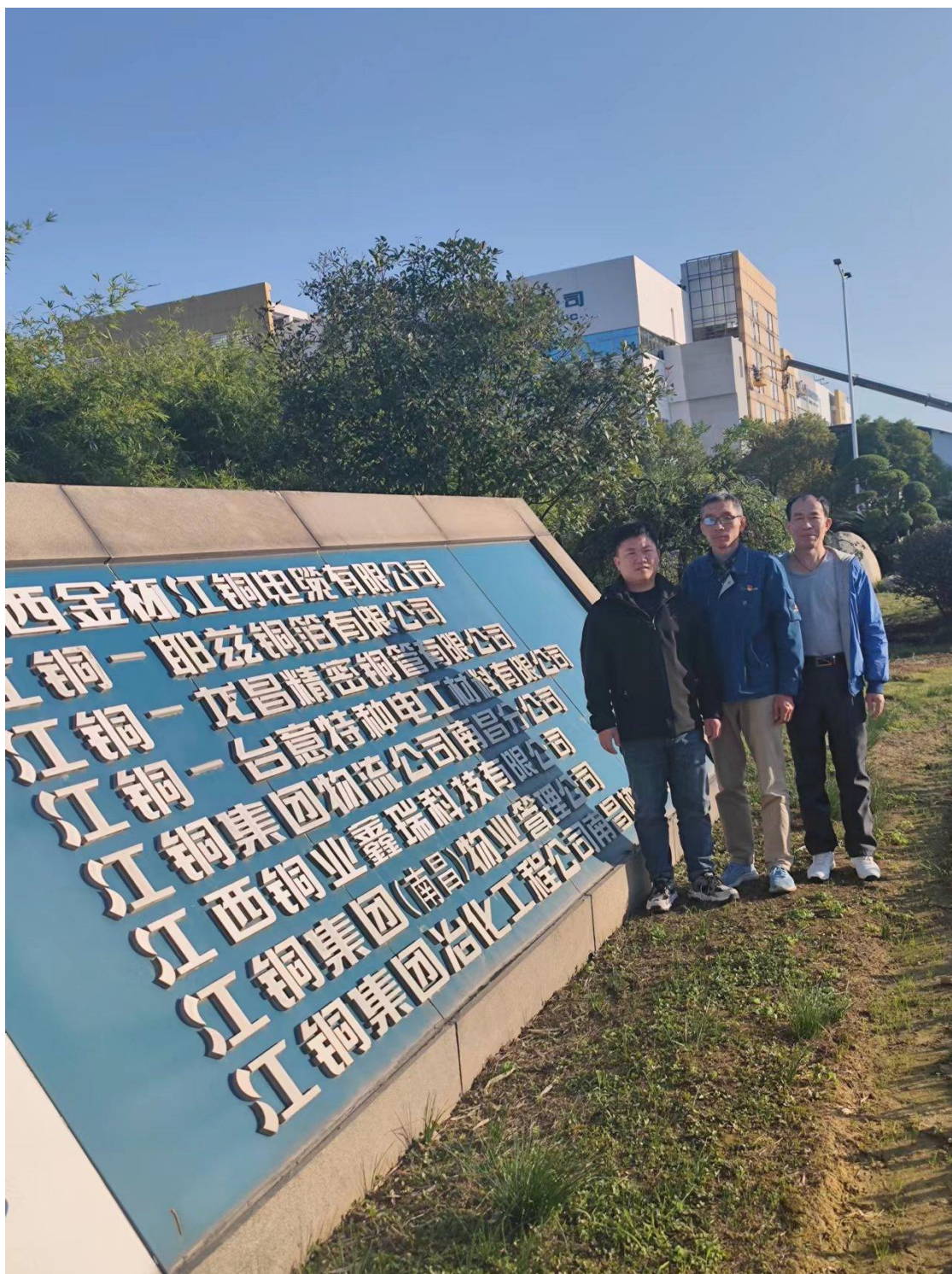
评价组检查人员在现场检查阶段和报告编制人员在报告编写过程中，与建设单位的负责人和项目工程技术人员在（面对面、电话、电子邮件）广泛交换意见的基础上，对该项目的拟采用的主要试验技术和工艺流程有了更深入的认识，对辩识、分析该项目的主要试验工艺流程、试验装置及设备、设施所存在的固有危险、有害因素比较透彻，双方都有很多较大的收获，保证了本报告的编制工作得以顺利完成。

江西省江铜台意特种电工材料有限公司对本次安全验收评价报告（电子交流版）的内容进行了核对和修改，同意江西赣昌安全生产科技服务有限公司在本报告的评价内容，认可本报告的评价结论。

签字：

盖章：

现场照片：



附件 1 项目涉及的危险化学品理化性质及危险特性表

化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文

产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01

SDS 编号: ETL-SDS-3362

1. 化学品及企业标识

化学品中文名称: 聚酯亚胺漆
化学品英文名称: Polyesterimide Wire Enamel
产品型号: TEREPEC MT533-43FR
企业名称: 艾伦塔斯电气绝缘材料(铜陵)有限公司
地址: 安徽省铜陵市经济技术开发区翠湖六路
邮编: 244000
电话号码: +86 (0) 562-2811449
传真号码: +86 (0) 562-2829904
企业应急电话: +86 (0) 532-83889090 (24h)
产品推荐及限制用途: 漆包线用漆

2. 危险性概述

2.1 紧急情况概述

棕红色均匀的液体, 具有酚类气味。本品吞咽有害。高浓度蒸气对呼吸系统有害及致敏, 并造成困倦或头晕, 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。怀疑会造成遗传性缺陷。长期或反复接触可能会损害器官。对水生环境有毒且具有长期持续影响。

2.2 GHS 危险性类别:

易燃液体, 类别 4	H227 可燃液体
急性毒性 (经口), 类别 4	H302 吞咽有害
急性毒性 (经皮肤), 类别 4	H312 皮肤接触有害
急性毒性 (吸入), 类别 4	H332 吸入有害
皮肤腐蚀/刺激/过敏, 类别 1	H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	H318 造成严重眼损伤
呼吸道致敏物, 类别 1	H317 可能造成皮肤过敏反应
生殖细胞致突变型, 类别 2	H341 怀疑可造成遗传性缺陷
特异性靶器官毒性 一次接触, 类别 3	H335 + H336 可能造成呼吸道刺激, 或可能造成昏昏欲睡或眩晕
特异性靶器官毒性 反复接触, 类别 2	H373 长期或反复接触可能损害器官
对水生环境危害, 类别 2	H411 对水生环境有毒且长期持续影响

2.3 GHS 标签要素:

象形图 :

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362



警示词 : 危险

危险性说明:

H227	可燃液体
H302 + H332	吞咽或吸入有害
H312	皮肤接触有害
H314	造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H318	造成严重眼损伤
H317	可能造成皮肤过敏反应
H341	怀疑可造成遗传性缺陷
H335 + H336	可能造成呼吸道刺激, 或可能造成昏昏欲睡或眩晕
H373	长期或反复接触可能损害器官
H411	对水生环境有毒且具有长期持续影响

防范说明 : 预防措施:

P210	远离明火和热表面, 禁止吸烟
P280	戴防护手套、防护眼罩、防护面具
P264	作业后彻底清洗身体接触部位
P270	使用本产品时不得进食、饮水或吸烟
P260	不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾
P272	受污染的工作服不得带出工作场所
P202	在读懂安全防范措施之前切勿搬动
P273	避免释放到环境中

事故响应:

P370 + P378	火灾时: 使用二氧化碳、干粉灭火
P301 + P310	如误吞咽: 立即呼叫解毒中心或医生
P330	漱口
P304 + P341	如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势
P302 + P352	如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗
P312	如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生
P332 + P313	如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊
P303 + P361 + P353	如皮肤/头发沾染: 立即去除/脱掉所有沾染的衣物, 用水清洗皮肤/淋浴

2 / 8

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362

P305 + P351 + P338	如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗
P310	立即呼叫解毒中心或医生
P308 + P313	如接触到或有疑虑: 求医/就诊
P303 + P340	如误吸入, 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的姿势
P391	收集溢出物
安全储存:	
P403 + P235	存放在通风良好的地方。保持通风
P405	存放处须加锁
废弃处置:	
P501	处置内装物/容器应按照地方/区域/国家/国际法规

2.4 危险/危害识别:

物理化学危险: 可燃液体, 遇明火、高热或氧化剂接触有燃烧危险。

健康危害 : 直接身体接触有腐蚀、刺激作用。经口吞咽有害, 其蒸气可能会刺激呼吸系统, 引起困倦或头晕。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。一次或反复接触可能造成器官损伤。怀疑可造成遗传性缺陷。

环境危害 : 对水生环境有毒, 会引起长期的持续影响。

3. 成分/组分信息

化学名称	CAS No.	含量
聚酯亚胺树脂	--	42-44%
甲酚	1319-77-3	20-50%
芳烃溶剂油	64742-95-6	10-30%

4. 应急措施

- 4.1 一般建议 : 向到现场的医生出示此安全技术说明书。
远离危险区域。
立即脱掉所有被污染的衣服, 保暖并安置在安静处。
- 4.2 急救 :
- 吸入 : 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。
如呼吸及心跳停止, 立即进行人工呼吸和心脏按摩术。就医。
- 皮肤接触 : 脱去污染的衣着, 先用聚乙二醇抹洗后, 用肥皂水及大量流动清水彻底冲洗, 至少 15 分钟, 就医。

2 / 8

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本：1.0-中文
产品商品名：TEREBEC MT533-43FR

更新日期：2019-03-01
SDS 编号：ETL-SDS-3362

- 眼睛接触：立即翻开眼睑，用大量流动的清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟；如戴隐形眼镜，摘除后继续冲洗，并保护未受伤的眼睛，就医。
- 食入：若患者神志清醒，给服清水或植物油，不要催吐；禁止对神志不清的患者通过口喂食任何东西。立即就医。
- 4.3 急性和迟发性效应：吞咽或摄入对咽部有害，引起困倦或头晕。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。一次或反复接触可能造成器官损伤。可能造成遗传性缺陷。
- 4.4 对医生特别提示：无相关资料。

5. 消防措施

- 5.1 灭火方法及灭火剂：可用泡沫、二氧化碳、干粉和砂土灭火。
不合适的灭火剂：大量水喷射。
- 5.2 特别危险性：可燃液体，遇明火、高热能接触有燃烧危险。与强氧化剂、卤代烃以及硝酸盐能发生强烈的化学反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。
- 5.3 灭火注意事项及防护措施：消防人员必须佩戴合适的空气呼吸器并穿防护服，在上风向灭火。在确保安全的前提下，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。处在火场容器已变色或安全泄压装置发出声音，必须马上撤离。隔离事故现场，禁止无关人员进出。火灾后保持场所的通风换气。筑堤收容消防污水以备处理，不得随意排放，防止污染环境。

6. 泄露应急处理

- 6.1 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：
建议应急处理人员佩戴合适的空气呼吸器并穿防静电服，戴橡胶耐油手套。
禁止接触或跨越泄漏物。
作业时使用的所有设备应接地。
尽可能切断泄漏源。
消除所有点火源。
根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。
- 6.2 环境保护措施：
收容泄漏物避免污染环境，防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。
- 6.3 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：
少量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。使用适合的不易燃惰性吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石等）覆盖和吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。
大量泄漏：应构筑围堤或挖坑收容，封闭排水管道。用泡沫覆盖抑制蒸发。用防爆泵转移至

3 / 8

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREBEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362

槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

7. 操作处置与储存

7.1 操作注意事项:

操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。
操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设备的场所进行。
避免吸入蒸气。避免接触眼睛或皮肤。个体防护措施 (参见第 8 部分)。
远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。
使用防爆型的通风系统和设备。
灌装时应控制流速, 且有接地装置, 防止静电积聚。
避免与强氧化剂和卤化物等禁配物接触 (禁配物参见第 10 部分)。
搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。
倒空的容器可能残留有害物质。
使用后洗手, 禁止在工作场所进饮食。
配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

7.2 储存注意事项:

储存于干燥、通风良好的地方。
应与强氧化剂、卤化物、食用化学品分开存放, 切忌混储 (禁配物参见第 10 部分)。
保持容器密闭。
远离明火、火花或高热表面。
库房必须安装避雷设备。
排风系统应设有导除静电的接地装置。
采用防爆型照明、通风设施。
禁止使用易产生火花的设备和工具。
储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

8. 接触控制和个人防护

8.1 职业接触限值 and/或生物限值

序号	中文名	CAS 号	OELs(mg/m ³)			备注	生物接触限值 (ACGIH)	
			MAC	PC-TWA	PC-STEL			
1	甲酚	1319-77-3	/	10	/	皮	/	/
2	芳烃溶剂油	64742-95-6	/	/	/	/	/	/

*职业接触限值参考 GBZ2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素; 生物接触限值, 参考美国 ACGIH 相关标准; 皮, 表示可经完整的皮肤吸收。

8.2 工程控制:

工作场所应提供充足的通风, 保持空气中的浓度低于职业接触限值。

4 / 8

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362

设置应急撤离通道和必要的泄险区。
提供安全淋浴和洗眼设备。

8.3 个体防护装备:

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 建议佩带过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应佩带空气呼吸器或氧气呼吸器。
眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。
手防护: 戴橡胶耐油手套
皮肤和身体防护: 穿防毒物渗透工作服。

9 理化特性

外观: 棕红色均匀的液体
PH 值: 弱酸性
沸点/沸程: 140-215°C
闪点: 63°C (闭杯)
爆炸极限 (V/V): 1-7%
饱和蒸汽压: 10 mm Hg (30°C)
蒸汽密度 (空气=1): 大约 3.7
相对密度 (水=1): 1.14 (20°C)
引燃温度: >450 °C
溶解性: 与水不混溶
易燃性: 可燃液体

10 稳定性和反应性

- 10.1 稳定性: 在正常环境温度下储存和使用, 本品稳定。
10.2 危险反应: 正常使用下不会发生危险反应。
10.3 避免接触的条件: 与明火和高热接触。
10.4 禁配物: 强氧化剂和卤化物。

11 毒理学信息

- 11.1 急性毒性:
本品: 无相关资料
成分:
甲酚: 大鼠经口 LD₅₀: 242mg/kg; 兔经皮 LD₅₀: 1100mg/kg; 大鼠吸入 LC₅₀: 2050mg/m³/4H。
轻烃类溶剂油: 大鼠经口 LD₅₀: >5000mg/kg; 兔经皮 LD₅₀: >2000mg/kg; 大鼠吸入 LC₅₀: >5610 mg/m³/4H。
11.2 皮肤刺激或腐蚀:

5 / 8

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362

- 本品: 无相关资料。
- 成分:
甲酚: 兔经皮开放实验, 517mg, 严重刺激。
轻烃类溶剂油: 未分类。
- 11.3 眼睛刺激或腐蚀:
本品: 无相关资料。
成分:
甲酚: 兔经眼, 103mg, 严重刺激。
轻烃类溶剂油: 未分类。
- 11.4 呼吸或皮肤过敏:
本品及成分: 无相关资料。
- 11.5 生殖细胞突变性:
本品: 无相关资料。
成分:
甲酚: dni-hmn-hla 10 μ mol/L/4H。
轻烃类溶剂油: 可能造成遗传性缺陷。
- 11.6 致癌性:
成分:
甲酚: IARC, III组 (现有的证据不能对人类致癌性进行分类)。
轻烃类溶剂油: 可能致癌。
- 11.7 生殖毒性:
成分:
甲酚: 实验证明生育率影响——受精卵着床后死亡率 (如着床死亡数等), 胚胎或胎儿影响——胎儿毒性 (除死胎, 如胎儿发育障碍等)。
轻烃类溶剂油: 未分类。
- 11.8 特异性靶器官系统毒性——一次或反复接触:
本品及成分: 无相关资料。
- 11.9 吸入危害:
本品及成分: 吞咽及进入呼吸道有害。

12 生态学信息

- 12.1 生态毒性:
本品及成分: 无相关资料。
- 12.2 持久性和降解性:
本品及成分: 无相关资料
- 12.3 生物富集或生物积累性:
本品: 无相关资料

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362

成分:

甲酚: 无相关资料
轻烃类溶剂油: 易生物降解

12.4 土壤中的迁移性:

本品: 无相关资料

成分:

甲酚: 无相关资料
轻烃类溶剂油: $\log K_{oc}$: $>1.783 - <2.36$ 。

13 废弃处置

13.1 废弃化学品:

废物不得排入下水道, 不能污染池塘、水源或下水道。按照国家和地方相关废弃物法规处置, 或交给得到许可的废物处理公司处置。

13.2 污染包装物:

倒空容器, 按照国家和地方相关废弃物法规处置, 或交给得到许可的废物处理公司处置。

13.3 废弃注意事项:

处置前应参阅国家和地方有关法规。处置过程中应避免再次污染环境。

14 运输信息

UN 编号: 1263

包装标志: 易燃液体类别 3.4, 可燃液体

包装类别: III

包装方法: 金属桶/IBC 罐

海洋污染物(是/否): 是

运输注意事项: 远离火种、热源, 夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。避免与氧化剂、卤化物混运。应有相应泄漏收容器材。

15 法规信息

下列法律、法规、规章和标准, 对该化学品的管理作了相应的规定:

化学品分类和标签规范 (GB 30000.2~ GB 30000.29-2013)。

化学品分类和危险性公示_通则 (GB 13690-2009)。

《危险化学品名录》: 列入, 将该物质划分为第 3.4 类可燃液体。

《剧毒化学品名录》: 未列入。

《危险货物品名表》: 易燃物, 运输分类级别为 3。

化学品安全技术说明书

(依据 GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013)



SDS 版本: 1.0-中文
产品商品名: TEREPEC MT533-43FR

更新日期: 2019-03-01
SDS 编号: ETL-SDS-3362

16 其他信息

16.1 缩略语和首字母缩写:

OELs	职业接触限值
MAC	指工作地点在一个工作日内、任何时间均不应超过的有毒化学物质的浓度
PC-TWA	指以时间为权数规定的 8 小时工作日的平均容许接触水平
PC-STEL	指一个工作日内, 任何一次接触不得超过的 15 分钟时间加权平均的容许接触水平
IARC	国际癌症研究中心
ACGIH	美国政府工业卫生学家会议
LD ₅₀	半数致死剂量
LC ₅₀	半数致死浓度
BCF	生物浓缩系数

16.2 免责声明:

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)、《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T 17519-2013) 标准编制; 本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者, 在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 SDS 所导致的伤害, 本 SDS 的编写者将不负任何责任。

制作时间: 2019 年 03 月 01 日
制作部门: 质控部

附件 A 企业提供的资料清单

- 1、. 营业执照（复印件）
- 2、江西铜业加工事业部文件关于《江铜省江铜台意特种电工材料有限公司扩建年产 8kt 特种漆包线项目》（江铜加工部字【20120】59 号）
- 3、江西省企业投资项目备案通知书（南昌高新技术产业开发区管理委员会，项目统一代码为：2020-360198-38-03-002324）
- 4、设计单位、施工单位及监理单位资质证书（复印件）
- 5、设立安全管理机构的文件及任命文件（复印件）
- 6、. 单位主要负责人和安全生产管理人员安全资格证（复印件）
- 7、国有土地使用证
- 8、建设用地证明
- 9、国有土地使用权出让合同
- 10、应急预案备案登记表
11. 建设工程规划许可证
12. 消防验收意见书
- 13、防雷检测报告
14. 职工工伤保险清单及缴纳凭证(复印件)
15. 总平面布置图和竣工图
16. 江西省江铜台意特种电工材料有限公司年产 8kt 特种漆包线扩建项目初步设计
17. 其他相关材料