

报告编号：HNDL-AP（验收）-2022-115



江西正鑫门窗有限公司
年产3万平方铝合金门窗项目
安全设施验收评价报告

（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

二〇二二年七月十日

江西正鑫门窗有限公司
年产3万平方铝合金门窗项目
安全设施验收评价报告
（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

二〇二二年七月十日

（评价机构公章）

评价人员

项目名称	江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告			
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	朱英翘	1800000000300918	033448	

编制人员与企业负责人合影



（右起：胡威、蔡冬、周志兵、张小明）

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）

2022年6月29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

江西正鑫门窗有限公司成立于2017年12月21日，法人代表蔡芳，注册资金410万元，营业执照证编号：K041007400，经营范围：门窗销售，门窗制造加工，金属门窗工程施工，日用玻璃制品销售，建筑装饰材料销售，建筑材料销售，电气机械设备销售，电气信号设备装置销售，电子产品销售，防火封堵材料销售，耐火材料销售，消防器材销售，密封用填料销售（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）。

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目于2018年11月16日在新余高新技术开发区发展和改革局备案，项目统一代码为2018-360598-33-03-028104，并于2021年12月委托智诚建科设计有限公司编制了《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施设计》。项目自试生产以来，基本达到了生产设计要求。试运行期间存在的问题均得到了及时有效的处理，各项系统及设备设施运行正常。企业职业危害防治及安全管理工作得到了较好的落实，该项目试运行阶段未发生人员伤亡及设备损坏事故。总体来说，该项目试运行情况良好。

受江西正鑫门窗有限公司委托，湖南德立安全环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗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2022年5月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《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗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2022年5月19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”技术报告专用章无效；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，我们得到了江西正鑫门窗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 评价原则	6
1.3 评价内容	7
1.4 评价范围	7
1.5 评价程序	7
第二章 工程概况	9
2.1 建设单位简介	9
2.2 建设项目地址及周围环境、自然条件	9
2.3 产品方案	12
2.4 总图及平面布置和运输	13
2.5 生产工艺及设备	15
2.6 工作制度及劳动定员	20
2.7 土建	20
2.8 安全管理	21
2.9 企业安全设施一览表	22
第三章 主要危险有害因素辨识和分析	24
3.1 危险有害因素辨识的依据	24
3.2 物料的危险有害因素分析	24
3.3 选址与总体布局危险、有害因素分析	27
3.4 生产工艺及设备设施危险、有害因素分析	28
3.5 主要辅助系统危险、有害因素分析	41
3.6 公用工程危险、有害因素分析	42
3.7 主要危险、有害因素分布场所	43

3.8 重大危险源辨识	43
3.9 项目涉及的相关危险化学品的辨识	45
第四章 评价单元划分与评价方法选择	47
4.1 评价单元的划分	47
4.2 评价方法选择	47
第五章 符合性评价	50
5.1 “三同时”管理单元符合性评价	50
5.2 总平面布置单元符合性评价	51
5.3 危险物料安全措施单元符合性评价	55
5.4 工艺流程及设备设施单元符合性评价	56
5.5 公用和辅助设施单元符合性评价	57
5.6 特种设备单元符合性评价	60
5.7 安全生产管理单元符合性评价	64
5.8 重大生产安全事故隐患判定	66
5.9 安全设施设计专篇对策措施落实情况单元	67
第六章 安全对策措施建议	70
6.1 存在的问题及整改情况	70
6.2 提高安全生产水平的建议	74
第七章 安全验收评价结论	77
7.1 安全状况综合评价	77
7.2 安全验收评价结论	77
附件目录	79

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”监督管理暂行办法》等国家相关的安全标准，江西正鑫门窗有限公司委托德立公司对其年产3万平方铝合金门窗项目进行安全验收评价。

1.1.1 安全验收评价依据的法规、标准

该项目依据的法律、法规和标准见表 1.1-1、表 1.1-2。主要包括国家和政府主管部门所颁布的各类强制性标准和推荐性标准。

表 1.1- 1 依据的法律、法规名录

名称	文号	时间
中华人民共和国安全生产法	国家主席令第88号	2021年
中华人民共和国劳动法	国家主席令第28号	2018年
中华人民共和国消防法(2019年修正)	国家主席令第6号	2021年
中华人民共和国职业病防治法	国家主席令第24号	2018年
中华人民共和国环境保护法（2014年版）	国家主席令第9号	2015年
中华人民共和国环境噪声污染防治法	国家主席令第77号	2018年
中华人民共和国防震减灾法	国家主席令第7号	2009年
中华人民共和国防洪法	国家主席令第88号公布	2016年
中华人民共和国可再生能源法	国家主席令第33号	2006年
中华人民共和国行政许可法	国家主席令第7号	2004年
中华人民共和国特种设备安全法	国家主席令第4号	2014年

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全验收评价报告（备案稿）

名称	文号	时间
安全生产许可证条例	国务院令653号	2014年
特种设备安全监察条例	国务院令316号	2009年
电力设施保护条例	中华人民共和国国务院	2011年
使用有毒物品作业场所劳动保护条例	国务院令352号	2002年
易制毒化学品管理条例	国务院令703号	2018年
生产安全事故报告和调查处理条例	国务院令493号	2007年
中华人民共和国监控化学品管理条例	国务院令588号	2011年
建设工程安全生产管理条例	国务院令393号	2004年
生产安全事故罚款处罚规定（试行）	国家安全监管总局令13号公布，国家安全监管总局令77号修改	2015年
国家安监总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定	国家安全生产监督管理总局第80号	2015年
危险化学品目录	安全监管总局等十部门公告	2015年
生产经营单位安全培训规定	国家安全监管总局令3号公布，国家安全监管总局令80号修改	2015年
生产安全事故应急预案管理办法	应急部2号令修改	2019年
建设项目安全设施“三同时”监督管理办法	国家安全监管总局令36号公布，国家安全监管总局令77号修正	2015年
危险化学品重大危险源监督管理规定	国家安全监管总局令40号公布，国家安全监管总局令79号修正	2015年
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49号	2012年
《企业安全生产费用提取和使用管理办法》	财企〔2012〕16号	2012年
国务院关于加强发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见	国发〔2014〕26号	2014年
产业结构调整指导目录（2019年本）	中华人民共和国国家发展和改革委员会	2019年
工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定	原国家安监总局令59号，2015年第80号修订	2015年
生产安全事故应急条例	国务院总理李克强签署国务院令（第708号）	2019年

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

名称	文号	时间
江西省生产安全事故隐患排查治理办法	省政府令第238号	2018年
江西省消防条例	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	2018年
江西省安全生产条例	省第十二届人大常委会第三十四次会议 修订通过	2017年
《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准 (2017版)》的通知	安监总管四(2017)129号	2017
《机械行业较大风险辨识与指导手册》	煤炭工业出版社	2017

表 1.1- 2 国家、行业及地方相关标准、规范

名称	标准号
建筑设计防火规范(2018年版)	GB50016-2014
工业企业总平面设计规范	GB50187-2012
工业设备及管道绝热工程施工规范	GB50126-2008
工业金属管道设计规范	GB 50316-2000 (2008版)
工业金属管道工程施工规范	GB50235-2010
起重机械安全规程	GB6067-2010
工业金属管道工程施工质量验收规范	GB50184-2011
埋地钢质管道防腐保温层技术规范	GB/T50538-2010
危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识	GB7231-2003
设备及管道绝热技术通则	GB/T4272-2008
现场设备、工业管道焊接工程施工规范	GB50236-2011
风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范	GB50275-2010
机械设备安装工程施工及验收通用规范	GB50231-2009
工业设备及管道绝热工程设计规范	GB50264-2013

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全验收评价报告（备案稿）

固定式压力容器安全技术监察规程	TSG 21-2016
工业建筑防腐蚀设计规范	GB50046-2008
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
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
建筑采光设计标准	GB/T50033-2013
建筑抗震设计规范（2016年版）	GB50011-2010
钢结构工程施工质量验收规范	GB50205-2001
中国地震动参数区划图	GB18306-2015
建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
20kV及以下变电所设计规范	GB50053-2013
电气设备安全设计导则	GB/T 25295-2010
系统接地的型式及安全技术要求	GB14050-2008
防止静电事故通用导则	GB12158-2006
电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB50169-2016
建筑照明设计标准	GB50034-2013
工业建筑防腐蚀设计标准	GB/T50046-2018
供配电系统设计规范	GB50052-2009
用电安全导则	GB/T13869-2017
低压配电设计规范	GB50054-2011
通用用电设备配电设计规范	GB50055-2011
火灾自动报警系统设计规范	GB50116-2013
消防应急照明和疏散指示系统	GB17945-2010
消防应急照明和疏散指示系统技术标准	GB51309-2018
电力装置的继电保护和自动装置设计规范	GB/T50062-2008

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

工业电视系统工程设计标准	GB 50115-2019
建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
工业循环冷却水处理设计规范	GB50050-2017
消防安全标志设置要求	GB15630-1995
消防安全标志第一部分：标志	GB13495.1-2015
建筑给水排水设计标准	GB50015-2019
室外给水设计标准	GB50013-2018
室外排水设计规范（2021年版）	GB50014-2021
消防给水及消火栓系统技术规范	GB50974-2014
泡沫灭火系统设计规范	GB50151-2010
生产过程安全卫生要求总则	GB/T12801-2008
工业企业设计卫生标准	GBZ1-2010
常用化学危险品贮存通则	GB15603-1995
腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
个体防护装备选用规范	GB/T 11651-2008
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
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
工业企业噪声控制设计规范	GB50087-2013
危险货物包装标志	GB190-2009
安全标志及其使用导则	GB2894-2008
工业建筑供暖通风与空气调节设计规范	GB50019-2015
生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定	GB/T 34525-2017
漏电保护器安装和运行	GB 13955-1992

《焊接与切割安全》	(GB 9448-1999)
机械工程项目职业安全卫生设计规范	GB 51155-2016

1.1.2 评价技术导则

- (1) 《安全评价通则》 AQ8001-2007
- (2) 《安全验收评价导则》 AQ8003-2007

1.1.3 该项目主要技术资料及参考资料

(1) 《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目的备案通知》（2018年11月16日，新余高新技术开发区发展和改革局，项目统一代码为2018-360598-33-03-028104）；

(2) 《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施设计》，智诚建科设计有限公司，2022年1月；

(3) 江西正鑫门窗有限公司提供的各类特种设备检测报告及安全管理机构设置等文件。

1.2 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。该项目安全设施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。

1.3 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。

1.4 评价范围

安全验收评价的对象：江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目。

安全验收评价的范围：评价该企业安全管理模式对确保安全生产的适应性，明确安全生产与职业病防治责任制、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。

本次验收评价的具体范围包括：202 门卫、203 辅助室、101 丁类车间和 201 综合楼安全设施情况，除此之外的安全设施不在本次评价范围之内。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。

1.5 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 1.5-1。

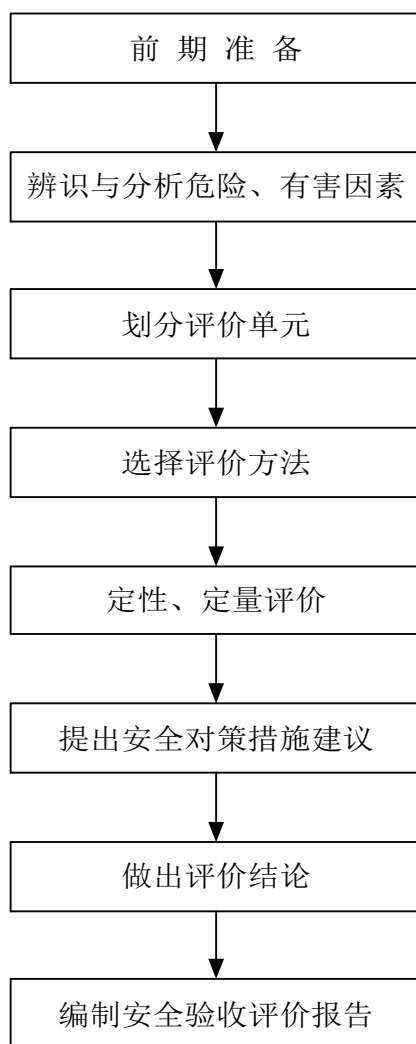


图 1.5- 1 安全验收评价程序框图

第二章 工程概况

2.1 建设单位简介

项目名称：年产3万平方铝合金门窗项目

建设单位：江西正鑫门窗有限公司

项目法人代表：蔡芳

建设性质：新建

项目分类：《国民经济行业分类目录》“C3312-金属门窗制造”

建设地点：江西省新余市高新开发区现代服务产业园内8001号

江西正鑫门窗有限公司成立于2017年12月21日，法人代表蔡芳，注册资金410万元，营业执照证编号：K041007400，经营范围：门窗销售，门窗制造加工，金属门窗工程施工，日用玻璃制品销售，建筑装饰材料销售，建筑材料销售，电气机械设备销售，电气信号设备装置销售，电子产品销售，防火封堵材料销售，耐火材料销售，消防器材销售，密封用填料销售（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

该项目位于江西省新余市高新开发区现代服务产业园内8001号。南面为新余市昱华新材料有限公司、东面为西家边路、西面为民建、北面为光伏路，交通条件较便捷。项目周边无珍稀保护物种和名胜古迹、重要公共建筑等。



图 2.1-1 项目地理位置图

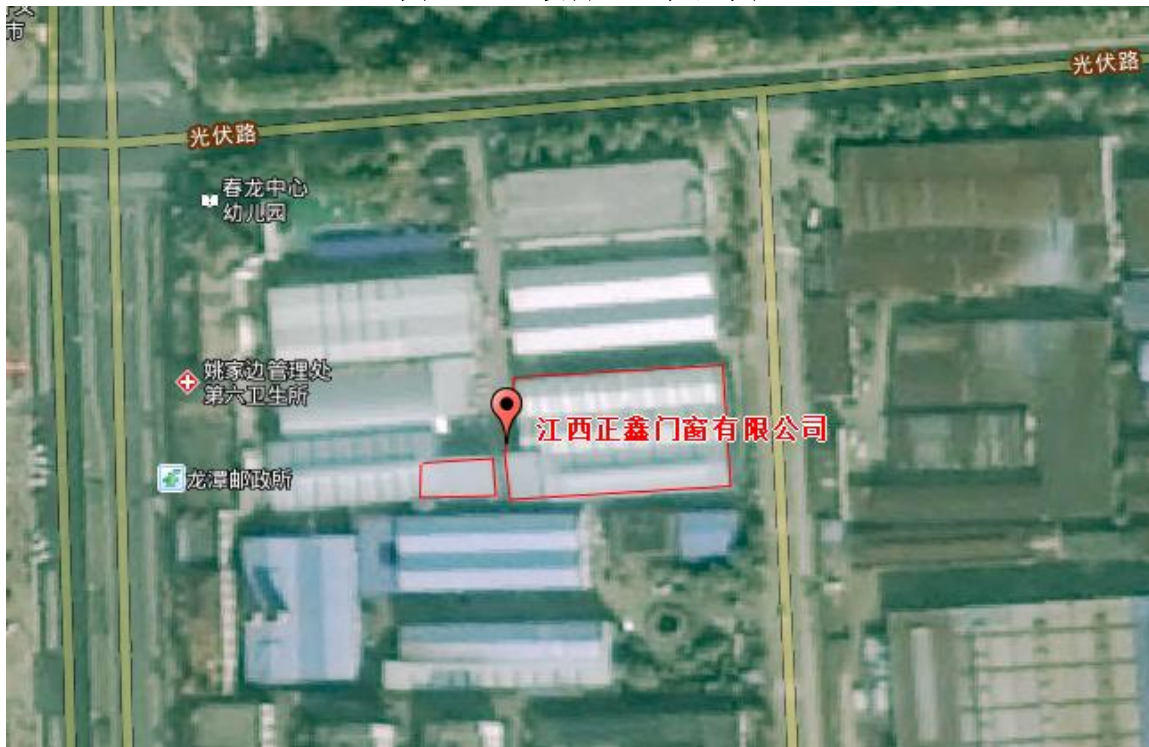


图 2.1-2 项目区域位置图

2.2.2 自然条件

1) 气象条件

新余市属亚热带湿润性气候，具有四季分明、气候温和、日照充足、雨量充沛、无霜期长、严冬较短的特征。3月下旬初至5月下旬中为春季，气温回升，雨水增加，冷暖多变，常有低温阴雨天气。5月下旬中至9月下旬中为夏季，初夏（5月下旬中至6月底）温度适宜，雨水充沛；盛夏（7~8月）天气炎热，常有干旱。9月下旬中至11月下旬初为秋季，晴天多雨天少，有干旱，9月下旬多秋寒（寒露风）。11月下旬初至3月下旬初为冬季，严冬多霜雪，冻害常发生。新余市气候温和，年平均气温 17.4°C ，极端最高气温为 39.9°C ，年平均地温值 20.1°C ，年平均相对湿度80%。年平均降雨量1594.8毫米，第二季度占46%，年平均蒸发量1497.8毫米。历年平均日照时数为1623.9小时，年平均日照百分率为36.6%。全年平均风速为2m/s，全年静风约占28%，年主导风向为东风，春、秋、冬季主导风向均为东风，夏季为北风。

2) 水文

附近水系主要有袁河、孔目江。袁河属赣江水系，发源于萍乡武功山北麓，自西而东流经四市(萍乡、宜春、新余及樟树市)，于樟树市张家山乡的荷埠注入赣江。河流全长273km，流域面积 6486km^2 ，其中江口水库坝以上的集雨面积 3900km^2 ，袁河多年平均流量 $112\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水流量 $3\text{-}5\text{m}^3/\text{s}$ ，历史最大洪峰流量(1926年)为 $5860\text{m}^3/\text{s}$ ，1962年江口地段实测洪峰流量为 $3710\text{m}^3/\text{s}$ ，江口水库多年平均径流总量为34.44亿 m^3 。江口水库以下河段流量受江口水库的控制。袁河在新余市境内长度为116.9km，其中分宜县内26.3km，渝水境内90.6km。市河河床比降为0.196%，平均深度7.3m，平均宽度155m，最窄处仅60m(罗坊镇八元村河)。河道弯曲线窄，局部河段砂、砾石淤积成滩，俗有“十八道弯三十个滩”之说。

孔目江属袁河支流，发源于分宜县洞村乡蛇咀自然村蒙山西麓，流

经分宜县洞村乡、仙女湖区的欧里镇、观巢镇，经渝水城北办贯下村注入袁河。孔目江全长 49km，流域面积 484km²，河床平均宽 30m，平均深 3.1m，河床比降 1.2%，多年平均流量 7.7m³/s，枯水流量 1.5m³/s。“十年一遇”洪峰流量 830m³/s。

3) 地形地貌

根据江西省地貌图划分，新余市隶属于赣西中低山与丘陵区（大区）之“萍乡-高安侵蚀剥蚀丘陵盆地（亚区）和赣抚中游河谷阶地与丘陵区”（大区）中段，南北高，中间低平，袁河横贯其间，东部敞开。地貌基本形态有低山、高丘陵、低丘陵、岗地、阶地、平原 6 种类型。地貌成因类型有侵蚀构造地形、侵蚀剥蚀地形、溶蚀侵蚀地形和堆积地形。

境内山地大部分布在境界边缘，南部为武功山和九龙山，北部为蒙山，西南部为大岗山。海拔高度为 500~1000m，成为与邻县的边界线或分水岭。山脉走向，以由北到西南为主。由于地质结构关系，一般表现为山峰耸立、山势险峻、沟谷深壑。地处分宜县西南部的大岗山主峰海拔 1091.8m，为境内第一高峰；蒙山主峰海拔 1004.5m。市区的西北边界山地沿北向西南发展，即人和、欧里、界水一线；南面山地相对高度为 120~200m。山脉由西向东延伸至百丈峰，形成与峡江、吉安、新干等县的山地边界。

4) 地震

根据 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》，新余市地震动峰值加速度 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

该项目生产规模为年产3万平方铝合金门窗，产品为铝合金门窗，产品品种见表2.3-1

表 2.3-1 主要产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	铝合金门窗	万 m ² /a	3	/
*	合计	万 m ² /a	3	/

2.3.2 主要原辅料消耗

企业生产过程中所涉及的主要原辅材料详见表2.3-2，所有原辅材料均为外购。

表 2.3-2-该项目原辅材料储存信息表

序号	物料名称	来料情况	年耗量	备注
1	铝合金	外购，汽车运输	186 吨	/
2	4*16 螺丝	外购，汽车运输	374 公斤	/
3	执手	外购，汽车运输	5023 把	/
4	滑撑，窗轮	外购，汽车运输	5125 付	/
5	新水	/	760m ³ /a	/
6	电能	/	3.9 万 Kw.h/a	/
7	润滑油	外购	2 桶	润滑油放置在专门区域，用于主要生产设备中起润滑作用。
8	硅酮防霉耐候胶	外购	20 支	/

2.4 总图及平面布置和运输

2.4.1 总图及平面布置

厂区由北向南依次布置202门卫、203辅助室、101丁类车间和201综合楼。201综合楼位于101丁类车间的东面，101丁类车间内划分原料区、成品区、打包区、组装区、切割区、打樨冲孔区、临时办公区等，具体布

置详情见下图。



图 2.4-1 101 丁类车间内平面布置图

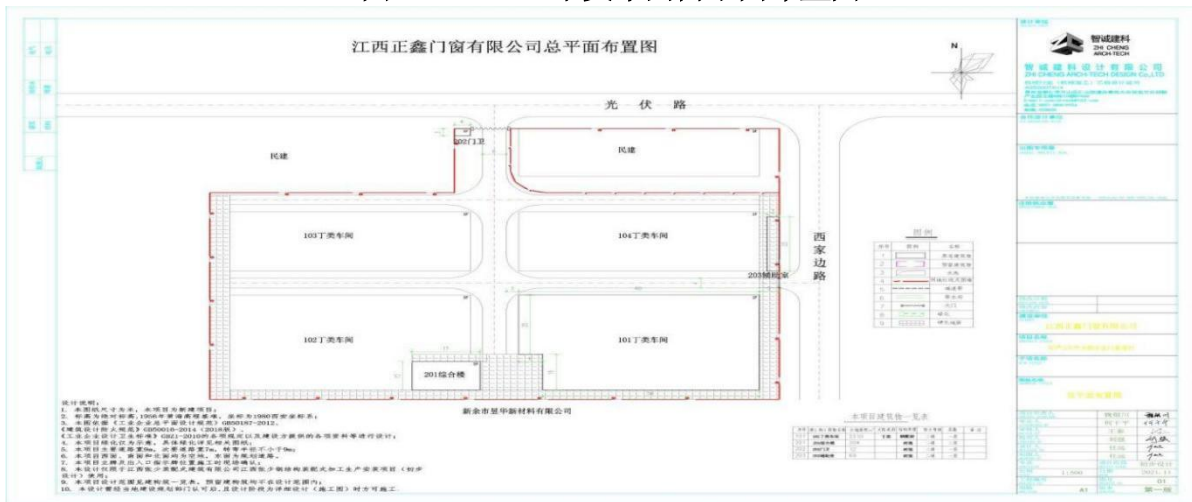


图 2.4-2 项目总平面布置图

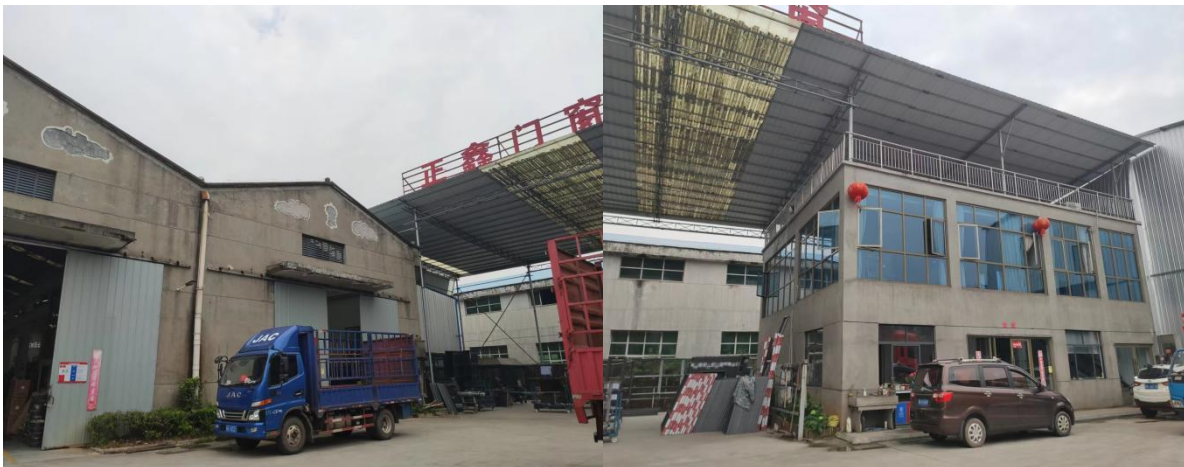


图 2.4-3 主要建筑物图

2.4.2 主要建（构）筑物及防火间距

1、该公司主要建构筑物详见下表 2.4-1。

表 2.4-1 该项目建构筑物一览表

类别	建设名称	建筑情况	用途	备注
主体工程	101 丁类车间	面积 2610m ²	主要用于生产加工，以及原料成品储存	位于厂区东南角，原料及成品存放在物料成品区，临近大门，便于物料及成品的运输
辅助工程	201 综合楼	一楼食堂，二楼办公楼，总面积 204m ²	用于员工生活办公	两层楼建筑，临近光伏路，便于出入。
	202 门卫	12m ²	管理光伏路出入口	/
	203 辅助室	69m ²	管理西家边路出入口	/

表 2.4-2 主要建筑物防火间距表（单位：m）

序号	建筑物、设施名称	相邻建筑、设施名称	方位	间距（m）	GB50016-2014（2018年版）要求距离(m)	备注
1	101 丁类车间	201 综合楼	东	11	10	
		围墙	南	5	5	
		围墙	西	5	5	
		其他厂房	北	10	10	
2	201 综合楼	101 丁类车间	东	11	10	
		围墙	南	5	5	
		其他厂房	西	10	10	
		其他厂房	北	10	10	
3	202 门卫	民建	东	12	6	
		空地	南	-	-	
		围墙	西	5	5	
		围墙	北	5	5	
4	203 辅助室	围墙	东	5	5	
		次要道路	南	-	-	
		其他厂房	西	10	10	
		围墙	北	5	5	

2.5 生产工艺及设备

2.5.1 主要工艺流程

主要工艺流程如图 2.5-1 所示。

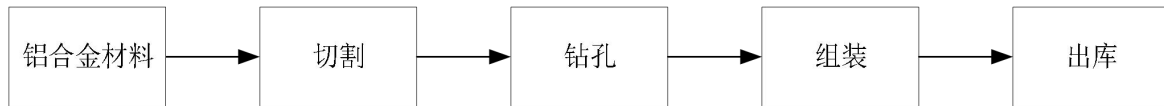


图 2.5-1 工艺流程方框图

工艺流程及说明:

- 1、切割：用切割锯将铝合金原料按产品尺寸、类型、数量进行切割
- 2、打榫：将切割好的铝合金材料放置于铣榫机上进行端面铣榫加工，铣好的嵌槽便于铝合金门窗各种料型的组装。
- 3、冲孔：将铝合金材料放置于铣床、冲床上加工，便于门窗下一步工序拼装。
- 4、组装：将切割、铣榫、冲孔完毕的各种材料按类型进行组装，组装方式有锣丝连接、榫接、组角连接等方式，并安装门窗所需五金件及辅料完成组装。
- 5、入库：将组装好的门窗按项目类型分别进行包装、捆扎，之后入库。

2.5.3 主要设备

表 2.5-1 主要设备一览表

序号	名称或类型	数量	操作条件		尺寸/规格	材质	备注
			温度℃	压力 MPa			
1	自动切割机	4	常温	常压	成套设备-4KW	组合件	
2	自动切割机	2	常温	常压	成套设备-7.5KW	组合件	
3	切割机	1	常温	常压	成套设备-2.2KW	组合件	
4	台锯	1	常温	常压	成套设备-0.5KW	组合件	
5	铣床	2	常温	常压	成套设备-1.1KW	组合件	
6	铣床	1	常温	常压	成套设备-2.2KW	组合件	
7	铣床	1	常温	常压	成套设备-4KW	组合件	
8	压料机	1	常温	常压	成套设备-2.2KW	组合件	
9	组角机	2	常温	常压	成套设备-2.2KW	组合件	
10	液压机	1	常温	常压	成套设备-7.5KW	组合件	

11	空压机	1	常温	0.8Mpa	HY-Y20AZ 2.2m ³ /min、15KW	/	/
12	行车	2		2.8T/2T	/	/	/

表 2.5-2 特种设备表

序号	设备名称	规格参数	数量/台（套）	备注
1	行车	2.8t	1	主要用于原料和成品的搬运
		2t	1	
2	空压机储罐	1.0m ³	1	自带安全阀、压力表、排污阀等

2.5.4 项目配套和辅助工程

1) 供配电系统

厂区供电 T 接高新区 10KV 高压架空电力线，供电电源采用 YJV₂₂-10KV 型电力电缆从厂区东面围墙外 10KV 高压线杆引至厂区 SCB-200 变压器（变压器容量 200KVA），采用放射式对车间、办公楼等单体供电。该项目用电负荷以详见表 2.5-4：

表 2.5-3 该项目用电负荷一览表

序号	用电名称	安装容量	需用系数	功率因素 cos	tg	计算负荷			备注
						pj	Qj	Sj	
						(kW)	(kvar)	(kva)	
1	101 丁类车间	54.00	0.80	0.80	0.75	43.2	32.4	54.00	
2	非生产区	20.00	0.80	0.80	0.75	16.00	12.00	20.00	
3	其它	15.00	0.80	0.80	0.75	12.00	9.00	15.00	
	小计	89.00				71.2	53.4	89.0	
	乘同期系数 Ky=0.9、Kw=0.95					64.08	50.73		
	低压电容补偿后			0.95	0.33	60.88	33.99	69.73	
合计	变压器损耗 △Pb=0.01Sjs △Qb=0.05Sjs					0.70	3.49		
	折算到 10KV 侧					61.58	37.48	72.09	



图 2.5-2 车间配电箱

2) 配电方案

1. 供电:

全厂低压配电装置选用 GGD 型低压配电柜，低压配电柜采用放射式向用电设备供电。

高压电力电缆选用交联聚乙烯电力电缆 YJV₂₂-10KV 型，动力电缆选用 YJV₂₂-1KV、VV-1KV 型；控制电缆选用 KVV-0.5KV 型。

2. 敷设方式:

在车间内动力及控制电缆均沿防火电缆桥架敷设，然后穿钢管沿墙、柱和钢平台敷设至各用电设备，照明线路沿墙和屋顶明敷。室外用电设备线路沿管架在电缆桥架内敷设，然后引下至各用电设备，照明线路明敷。

3. 照明:

在一般区域安装工厂灯，办公场所装日光灯。在走廊和楼梯等疏散部位设置了应急疏散照明灯；在控制室等重要场所设置了应急照明灯。所有应急照明灯具内设蓄电池。厂区外选用 YJV₂₂-1KV 电缆沿道路直埋地敷设，道路照明选用 JTY 型高压钠灯，全厂路灯统一控制。配电线路采用 BV 型、ZR BV 型穿钢管敷设。

3) 防雷:

101 丁类车间属于三类防雷建筑物，利用金属屋面作为防雷接闪器，利用建筑物所有钢柱作引下线，其上端应与钢屋架及屋面避雷带连通，下端与柱基础钢筋网可靠焊接。

4) 给排水

该项目用水由江西省新余市高新开发区供水管网供给，其供水主管管径为 DN100，供水压力为 0.3Mpa，采用市政消防管网供水，且根据工艺用水要求，该项目给水系统可划分为生产及生活给水系统和消防给水系统。

A.生产及生活给水系统

该项目及企业现有生产及生活用水主要为该项目厂区内生产工人及管理人员淋洗、洗涤及生活用水（6.6m³/d），共计 6.6m³/d。

B.排水系统

该项目污水实行清污分流，根据排水来源及排水水质，排水划分为生活污水排水系统及雨水排水系统。

生活污水：该项目定员为 30 人，日生活用水量按每人 220L/d 计算，为 6.6m³/d，最大生活污水量为 5.3m³/d（排放量按 80%计），污水经化粪池处理后，再排入园区污水管网。

雨水：雨水通过道路雨水口收集后，经雨水支管、雨水干管就近排入厂外园区排水管网，最终流入河道。

5) 消防用水

该项目采用市政消防管网供水，高新区市政消防供水配备 2 台型号为 XBD2.8/25-100L 消防泵（P=11kw，Q=25L/S，H=28m），一用一备。该项目消防用水量最大的建构筑物是 101 丁类车间，体积为：V=23100m³，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），其室外消火栓用水量

为15L/s,室内消火栓用水量为10L/s,总消火栓用水量为25L/s,火灾延续时间2h。故该项目最大消防用水量为 $V=25 \times 3.6 \times 2=180\text{m}^3$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014),该项目在厂区内呈环形布置了主管管径为DN100、支管管径为DN65的消防给水管道,沿道路埋地敷设。按间距不大于120m设置了一个SS100/65-1.6室外地上消火栓,能满足厂区消防用水需求。

6) 压缩空气

该项目在101丁类车间外设置一台HY-Y20AZ型空气压缩机(功率15KW,流量 $2.2\text{m}^3/\text{min}$),压缩空气主要用于仪表供气及工艺操作需要,配置0.8MPa、 1m^3 空气储罐1个。



图 2.5-3 空压机及储罐

7) 通风

该项目采用自然通风为主、机械通风为辅的通风方式,

2.6 工作制度及劳动定员

该项目采用长白班作业制,年工作日300天,生产线总人数为30人,其中生产工人28人,管理人员2人。

2.7 土建

2.7.1 抗震设防

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》，新余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。

2.7.2 防火分区

该项目建筑物的防火分区情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 该项目建筑防火分区情况

序号	建筑名称	火灾危险性	耐火等级	建筑总面积 m ²	防火分区数量	防火分区最大允许建筑面积 (m ²)
1	101 丁类车间	丁类	二级	2310	1	不限
2	201 综合楼	民用建筑	二级	204	/	/
3	202 门卫	民用建筑	/	12	/	/
4	203 辅助室	民用建筑	/	69	/	/

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为闵云龙。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、工种的安全生产责任制落实。

企业主要负责人为蔡冬，企业主要负责人和兼职安全管理人员均通过了安全管理知识及能力培训，并取得了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

该企业配备了 2 名低压电工，并做到了持证上岗，见附件。公司已为

在职员工缴纳工伤保险，见附件。

2.8.3 安全生产管理制度及安全生产责任制

企业已建立了安全生产管理制度，主要包括有：安全教育培训制度、安全检查制度、事故隐患排查治理制度、消防安全管理制度、危险作业管理制度、特种作业人员管理制度、员工安全用电制度等。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：总经理安全生产职责、生产厂长安全生产职责、车间主任安全生产职责、财务部部长安全生产职责、采购员安全生产职责、驾驶员安全生产职责、后勤人员安全生产职责、员工安全生产职责、电工安全职责、其他员工安全职责。详见附件。

2.8.4 安全操作规程

企业已建立《安全生产操作规程》制度，其内容主要包括：行车安全操作规程、切割锯安全操作规程、端面洗榫机安全操作规程、铝合金门窗组合端面铣床安全操作规程、铝门窗同步组角机安全操作规程、铝门窗角码自动切割锯床安全操作规程、铝塑型材单轴仿形铣床安全操作规程。详见附件。

2.9 企业安全设施一览表

表 2.9-1 安全设施配备一览表

序号	设施名称	安全设计位置	现场数量	所起作用
1	MF/ABC4	厂区	32	扑灭初期较小火灾
2	声光报警器	生产设备		设备故障声光报警
3	压力表、安全阀	空气缓冲罐、压缩空气管道	1	压力检测及泄压
4	逆止阀	压缩空气管道	1	防止压缩空气逆流
5	避雷针、避雷网	建筑物及室外设备		防雷接地
6	防护栏	生产区域		防止作业人员高处作业时跌落

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

序号	设施名称	安全设计位置	现场数量	所起作用
7	防护罩	生产区域		防机械伤害
8	减速带	厂区主出入口	1	对来往车辆减速
9	紧急停机装置	生产区域		设备故障时紧急停机
10	安全标识	厂区		对可能发生危险的区域进行提示
11	疏散通道	厂区		发生事故时逃生
12	应急照明设施	厂区车间		应急照明
13	防噪声耳塞	生产人员	30	防噪声
14	防尘口罩	生产人员	100	防止粉尘危害
15	工作服	生产人员	30	安全防护
16	工作鞋（防砸、防击穿）	生产人员	30	防止作业人员脚受到伤害
17	手套	生产人员	60	手部及腕部防护
18	绝缘手套	电工岗位	2	使手部免受电流伤害
19	绝缘鞋	电工岗位	2	防触电伤害
20	焊接手套	机修岗位	5	焊接作业时高温防护
21	焊接防护鞋	机修岗位	5	焊接作业时高温防护
22	焊接防护服	机修岗位	5	焊接作业时高温防护
23	急救药箱（含解毒、烧伤等药品）	生产区域	2	紧急救援

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

该项目属于金属门窗制造项目，主要物料有润滑油、铝合金、螺丝、硅酮防霉耐候胶以及在检修过程使用到的乙炔、氧气等。

3.2.1 乙炔

乙炔属最简单的炔烃，易燃气体。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因

此不能在加压液化后贮存或运输，乙炔的危险特性详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 乙炔的危险特性及理化性质表

标识	中文名：乙炔[溶于介质的]；电石气			危险货物编号：21024		
	英文名：acetylene, dissolved			UN 编号：1001		
	分子式：C ₂ H ₂	分子量：26.04		CAS 号：74-86-2		
理化性质	外观与性状	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。				
	熔点（℃）	-81.8	相对密度(水=1)	0.62	相对密度(空气=1)	0.91
	沸点（℃）	-83.8	饱和蒸气压（kPa）		4053/16.8℃	
	溶解性	微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。			临界温度（℃）	35.2
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：				
	健康危害	具有弱麻醉作用。 急性中毒 ：接触 10~20%乙炔，工人可引起不同程度的缺氧症状；吸入高浓度乙炔，初期兴奋、多语、哭笑不安，后眩晕、头痛、恶心和呕吐，共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。停止吸入，症状可迅速消失。 慢性中毒 ：目前未见有慢性中毒报告。有时可能有混合气体中毒的问题，如磷化氢，应予以注意。				
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
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（℃）	-32	爆炸上限（v%）		80.0	
	引燃温度（℃）	305	爆炸下限（v%）		2.1	
	危险特性	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	强氧化剂、强酸、卤素。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件 ：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 泄漏处理 ：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。					

3.2.2 氧气

氧气化学式 O₂, 相对分子质量 32.00, 无色无味气体, 氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃, 沸点-183℃, 不易溶于水, 1L 水中溶解约 30mL 氧气, 在空气中氧气约占 21%。

氧气的危险特性及理化性质如下表所示。

表 3.2- 2 氧气的危险特性及理化性质表

标识	中文名: 氧[压缩的]; 氧气		危险货物编号: 22001			
	英文名: oxygen, compressed		UN 编号: 1072			
	分子式: O ₂	分子量: 32.00	CAS 号: 7782-44-7			
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点 (°C)	-218.8	相对密度(水=1)	1.14	相对密度(空气=1)	1.43
	沸点 (°C)	-183.1	饱和蒸气压 (kPa)		506.62/-164°C	
	溶解性	溶于水、乙醇。		临界温度 (°C)	-118.4	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :				
	健康危害	常压下, 当氧的浓度超过 40%时, 有可能发生氧中毒。吸入 40%-60%的氧时, 出现胸骨后不适感、轻咳, 进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难, 咳嗽加剧; 严重时可发生肺水肿, 甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在 80%以上时, 出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱, 继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60-100kPa(相当于吸入氧浓度 40%左右)的条件下可发生眼损害严重者可失明。				
	急救方法	吸入时, 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医; 皮肤与液体接触发生冻伤时, 用大量水冲洗, 不要脱掉衣服, 并给予医疗护理; 眼睛接触液体时, 先用大量水冲洗数分钟, 然后就医。				
燃烧爆炸危险	燃烧性	助燃	燃烧分解物	/		
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	/		
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	/		
	危险特性	是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本元素之一, 与易燃物(如氢、乙炔等)形成有爆炸性的混合物; 化学性质活泼, 能与多种元素化合发出光和热, 也即燃烧。当氧与油脂接触则发生反应热, 此热蓄积到一定程度时就会自然; 当空气中氧的浓度增加时, 火焰的温度和火焰长度增加, 可燃物的着火温度下降。				
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	易燃或可燃物、活性金属粉末、乙炔。				

性	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时应注意品名，注意验瓶日期，先进仓先发用。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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，穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
	灭火方法	<p>用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。</p>

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，风会增加建构筑物的风载荷，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：该项目所在地全年降雨 140 天，年平均降水量 1604.5mm，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

该项目南面为新余市昱华新材料有限公司、东面为西家边路、西面为民建、北面为光伏路。项目周边无商业网点、重要公共建筑等，无珍稀保护物种和名胜古迹。所以该项目周边环境对该项目的正常运行不会产生影

表 3.3-1 项目周边环境表

序号	方向	检查项目	规范距离	实际间距	备注
1	北面	光伏路	/	11.2m	与本项目围墙
2	东面	西家边路	/	5.4m	与本项目围墙
3	西面	民建	10m	18.6m	与本项目围墙
4	南面	新余市昱华新材料有限公司	10m	23.4m	与本项目围墙

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。

根据原国家安全生产监督管理局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺的目录的通知》（安监管三[2009]116号）和《关于公布第二批重点监管的危险化工工艺的目录的通知》（安监总管三〔2013〕3号）的规定，该项目涉及的生产工艺不属于危险化工工艺。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、坍塌、火灾、触电、容器爆炸、淹溺、中毒和窒息、噪音、**高温**、粉尘等，其详细分析如下：

3.4.1 机械伤害事故分析

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。

若人体接触切割机、铣床和组角机等传动设施或风机等无相应的安全防护装置，以及接触其它传动部件等均可能引起的夹击、碰撞、卷入、绞、碾等机械伤害。

3.4.2 车辆伤害事故分析

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，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过程中使用货车，如指挥人员未及时到位、安全警示标志缺失、车辆未停稳便开始卸车作业等原因可能发生车辆伤害。

3.4.3 物体打击事故分析

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。对该项目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。

3.4.4 起重伤害事故分析

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，起重伤害是该项目可能多发的危险因素，其发生的原因主要是设备选型不对、设备缺陷、操作失误、违章作业等。

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，紧急起动、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。

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，可能导致设备损坏和人员伤亡事故。

该项目使用行车对原料及成品进行吊装，具有引发起重伤害的危险性。

3.4.5 高处坠落事故分析

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

3、高处平台、通道等无防滑措施或防滑措施设计不符合要求。

4、高处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、高处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

有可能引发高处坠落事故。

该项目存在高处作业平台和临时办公区，在这些高处作业平台作业时，若未正确穿戴防坠落劳动防护用品或采取相应安全防护措施，易发生高处坠落事故；另外该工序原料运输通过汽车运输，在车顶作业时若未采取相应防护措施，也会发生高处坠落事故。

3.4.6 坍塌事故分析

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，可能发生堆垛突然坍塌倾倒，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，致人伤亡。

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。

该项目配料区料堆放过高、过陡等，可能发生坍塌，对其范围内的人员及设备造成伤害。该过程车辆进入频繁，特别是各物料卸车、装车场所，如道路宽度不足，未设安全警示标识、停车限位器等，车辆可能撞击建筑物造成建筑物坍塌的事故。

3.4.7 火灾事故分析

1、该项目安装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会引发火灾事故。

2、润滑油引起火灾。若有员工在储存润滑油区域内抽烟，点火等，易

发生火灾。

3、维修检修时使用的氧气瓶、乙炔瓶泄漏，遇到火星或火源就会引发火灾甚至爆炸。

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)其他火灾危险性分析

生产过程中使用到的电气设备如发生故障，可能会引燃绝缘材料或其它可燃物质，引发火灾事故；变压器使用的冷却油不慎发生泄漏，遇到高热或明火引发火灾事故。

3.4.8 触电事故分析

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、该项目电气设备及线路的日常管理、维护不当，电气设备、线路老化、绝缘破损、漏电且无接地接零保护；

2、作业人员缺乏用电常识；

3、条件不允许而带电作业未采取有效的安全保护措施；

4、无漏电保护器或漏电保护器失效；

5、作业中误合电闸送电；

6、超标使用保险丝、空气开关等；

7、断路器失效、设备无接地接零或失效；

8、不严格执行工作票制度，违章作业，操作失误等；

9、由于变压器、皮带机等设备漏电、绝缘损坏、未安装漏电保护设施

或损坏、检修作业安全距离不够等，造成相关作业人员触电；

10、在设备停电检修时，由于没有采取完善可靠的安全措施，如未装挂临时接地线，没有悬挂必要的安全标志牌等，致使值班人员在操作其他设备送电时，误将正在检修的设备送电，致使在设备上进行检修的工作人员触电。

11、违章作业，如线路检修时不装设或未按规定装设接地线；装设接地线不验电；擅自扩大工作范围；使用电动工具的金属外壳不接地，不带绝缘手套；在潮湿地区工作不穿绝缘鞋，无绝缘垫，无监护人等。

3.4.9 容器爆炸

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，若出现操作人员违规操作，就有可能造成容器爆炸。

3.4.10 淹溺事故分析

淹溺又称溺水，是人淹没于水或其他液体介质中并受到伤害的状况。水充满呼吸道和肺泡引起缺氧窒息；吸收到血液循环的水引起血液渗透压改变、电解质紊乱和组织损害；最后造成呼吸停止和心脏停搏而死亡。

淹溺产生的原因：

- 1、站立不当，工作时不慎掉入池中，造成溺水；
- 2、作业现场存在地面湿滑或存在绊脚物品，摔入池中；
- 3、作业现场缺少警示标志、安全防护或防护设施不达标，人员摔入池中。

该项目有地下化粪池，若水池未设置盖板或池边未设置防护栏杆，在照明条件差（特别是在夜间）的情况下，易造成人员的滑跌、绊倒等跌入水池，发生淹溺事故。

3.4.11 中毒和窒息事故分析

中毒是指机体过量或大量接触化学毒物，引发组织结构和功能损害、代谢障碍而发生疾病或死亡者。窒息是指因外界氧气不足或其他气体过多或者呼吸系统发生障碍而呼吸困难甚至停止呼吸。

该项目主要产生中毒和窒息场所为化粪池，若出现维修检修违规操作情况，会造成人员中毒窒息情况。

3.4.12 噪声事故分析

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。

该企业生产过程中的各类机械运转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。

3.4.13. 高温事故分析

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。本工程处于江南亚热带季风地区，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、切割点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。

3.4.14 粉尘事故分析

粉尘是指能够较长时间悬浮在空气中的固体细微颗粒，其粒径大都在0.01~20微米之间，绝大多数为0.5~5微米。细小的粉尘被吸入人体后会激活血液中的血小板，从而增加血液的凝固性。生产性粉尘是指生产过程中所产生的粉尘，主要产生于破碎、粉碎、筛分、包装、配料、混合搅拌、散粉装卸及输送等过程和清扫、检修作业等作业场所。

外购的铝合金型材在机械加工切割过程中会产生一定量的金属粉尘（颗粒物）。极少部分的金属粉尘扩散到环境空气中，人员工作长期吸收易造成粉尘职业危害。

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 300m/μs（在电缆中为 150m/μs），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、化粪池等如未设置盖板、围栏或盖板、围栏缺失导致人员跌入池中，沼气等进入人体呼吸气管后，由于窒息缺氧而产生昏迷，救治不及时会造成人员死亡。

3.7 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、坍塌、火灾、触电、容器爆炸、淹溺、中毒和窒息、高温、噪音、粉尘等有害因素。

表 3.7-1 危险有害因素存在的主要部位表

序号	主要危险、有害因素	主要存在部位
1	机械伤害	切割机、铣床和组角机等
2	车辆伤害	厂区大门出入口
3	物体打击	高处作业平台下方
4	起重伤害	起重区域下方
5	高处坠落	高处检修作业点
6	坍塌	原材料和成品堆放处
7	火灾	厂区及办公区
8	触电	厂区及办公区
9	容器爆炸	空压机储罐旁
10	淹溺	化粪池
11	中毒和窒息	化粪池
12	高温	厂区
13	噪音	厂区
14	粉尘	厂区

3.8 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。

该项目正常生产过程中不涉及危险化学品，仅在检维修过程中使用氧气乙炔，氧气属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表1中序号56，临界为200t；乙炔属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表1中序号54，临界为1t。

表 3.8-1 重大危险源检查表

单元	物质	临界量Q (t)	存放量q (t)	比值	单元计算值	是否构成重大危险源
检维修单元	乙炔	1	0.007	0.007	0.007075 < 1	否
	氧气	200	0.015	0.000075		

由上表可知该项目涉及氧气和乙炔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。

3.9 项目涉及的相关危险化学品的辨识

1) 易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，2018年修正）进行辨识，该公司不涉及易制毒化学品。

2) 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。

3) 高毒物化学品辨识

根据《高毒物品名录》（2003年版）进行辨识，该公司不涉及高毒物化学品。

4) 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2015版）（国家安监总局等10部门公告[2015]第5号）进行辨识，该公司不涉及剧毒化学品。

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) 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，该项目重点监管

危险化学品是乙炔。

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智诚建科设计有限公司承担，该设计公司具有工程设计乙级资质。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》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，具体检查情况见表 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	该项目于2021年10月编制了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，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	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	项目已由智诚建科设计有限公司于2022年12月编制了安全设施设计	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
5	工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中，发现存在事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告生产经营单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。工程监理单位、监理人员应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对安全设施工程的工程质量承担监理责任。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第二十条	工程监理单位已审查施工组织设计中的安全技术措施符合工程建设强制性标准，存在的事故隐患施工单位已进行整改	符合
6	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）进行安全验收评价。	符合

经现场检查，6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）、《建筑设计防火规范（2018版）》（GB50016-2014）、《机械工程项目职业安全卫生设计规范》GB 51155-2016等法律法规的要求，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
----	------	----	------	------

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗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
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，并应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、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。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第3.0.12条	厂区选址符合要求，不受洪涝灾害。	符合

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
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。布置时应符合下列要求： 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 第 5.1.2 条	总平面布置符合生产流程、操作和使用功能；厂区、功能分区及建筑物、构筑物的外形规整；功能区内各项设施的布置紧凑、合理。	符合
11	厂区的通道宽度，应符合下列要求： 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等的布置的要求； 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 第 5.1.4 条	通道宽度符合左述要求。	符合
12	厂区出入口的位置和数量，应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面布置等因素综合确定，并应符合下列要求： 1 出入口数量不宜少于 2 个； 2 主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并位于厂区主干道通往居住区或城镇的一侧；主要货流出入口应位于主要货流方向，应靠近运输繁忙的仓库、堆场，并应与外部运输线路连接方便；	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 5.7.4 条	厂区在北面和西面各设置了一个出入口，人流与货流分开。	符合

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗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
	3 铁路出入口应具备良好的了望条件。			
13	运输线路的布置，应符合下列要求： 应满足生产要求，物流应顺畅，线路应短捷，人流、货流组织应合理。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 6.1.3 条	运输线路满足生产要求，物流顺畅。	符合
14	厂内道路的布置，应符合下列要求： 一、满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求； 二、划分功能分区，并与区内主要建筑物轴线平行或垂直，宜呈环形布置； 三、与竖向设计相协调，有利于场地及道路的雨水排除； 四、与厂外道路连接方便、短捷； 五、建筑工程施工道路应与永久性道路相结合。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 6.4.1 条	厂内内划分功能分区，车间道路沿环形布置。	符合
16	消防车道的布置，应符合下列要求： 一、道路应成环状布置； 二、车道的宽度，不应小于 4 m； 三、应避免与铁路平交。当必须平交时，应设备用车道；两车道之间的距离，不应小于进入厂内最长列车的长度。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 6.4.11 条	消防车道环状布置且宽度 5m。	符合
17	人行道的布置，应符合下列要求： 一、人行道的宽度，不宜小于 1.0 m；沿主干道布置时，不宜小于 1.5 m。当人行道的宽度超过 1.5 m 时，宜按 0.5 m 的倍数递增； 二、人行道边缘至建筑物外墙的净距，当屋面为有组织排水时，不宜小于 1.0 m；当屋面为无组织排水时，不宜小于 1.5 m； 三、当人行道的边缘至准轨铁路中心线的距离小于 3.75 m 时，以及处于危险地段的人行道，应设置防护栏杆。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 6.4.12 条	车间内人行道长 1m, 符合左述要求。	符合
18	厂区内道路的互相交叉，宜采用平面交叉。平面交叉，应设置在直线路段，并宜正交。当需要斜交时，交叉角不宜小于 45°。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 第 6.4.13 条	车间内交叉道路采用平面交叉，满足人流和货流的通行。	符合
19	厂房的安全出口应分散布置，每个防火分区或一个防火分区的每个楼层，其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5m	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018 年版) 3.7.1	生产车间内每个防火分区设置两个安全出口，安全出口最近边缘之间的水平距离大于 5m。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
20	厂区总平面布置应有合理的分区,辅助设施宜靠近其服务的车间。	《机械工程项目职业安全卫生设计规范》GB 51155-2016 3.2.1	厂区总平面布置分区合理,辅助设施靠近其服务的车间。	符合要求
21	高温厂房宜采用单层建筑。厂房四周不宜建毗屋。	《机械工程项目职业安全卫生设计规范》GB 51155-2016 3.2.4	生产车间采用单层建筑	符合要求

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、法规及《安全设施设计》的要求。

5.3 危险物料安全措施单元符合性评价

根据《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施设计》及相应的法律、法规，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	规范固体原料及成品堆放区安全管理，堆放区域张贴相关安全警示标识。	《安全设施设计》	原料及成品堆放处张贴了安全警示标识。	符合
2	原料及成品堆放区物料严格分类，分堆，划分堆放区域。堆放区域设置指示标识，物料进场后按照指示标识进行堆放，禁止乱堆乱放。	《安全设施设计》	原料及成品分区存放。	符合
3	堆放的地面平整，堆垛防止平稳整齐，垛间保持一定安全距离和考虑热辐射要求，层间交叉放置，垛高不超过 4.5m，且不影响起重机作业和司机视线。	《安全设施设计》	堆放的地面平整，且分隔存放，堆放高度不超过 2m。	符合
4	物料堆放时留出足够的防火间距和消防通道，防火间距与消防通道符合国家消防标准。	《安全设施设计》	企业整改前消防通道堵塞，整改后留出足够的防火间距和消防通道，通道宽 1.5m。	符合
5	进入堆放区的工作人员佩戴好相应的防护用品；按照安全操作规程的要求工作。	《安全设施设计》	员工日常工作佩戴了相应的防护用品，按照安全操作规程的要求工作。	符合

6	堆放区工作人员要远离堆放区内运输车辆及工程车辆作业区域，避免发生事故。	《安全设施设计》	堆放区工作人员远离运输车辆。	符合
7	堆放区内进行作业的工程车辆要按规定驾驶，听从指挥，禁止超速，超载驾驶。时刻注意物料堆放区工作人员和车辆位置，避免发生事故。	《安全设施设计》	厂房门口张贴了限高限速警示标志，堆放区内进行作业的工程车辆有专门人员管理。	符合
8	堆放区的工作人员每次卸车完毕之后及时清理现场卫生，保持仓库卫生清洁，物料堆放整齐规范。平时不定时的对料堆进行整理。	《安全设施设计》	物料堆放整齐规范，车间定期清扫。	符合
9	可能接触粉尘危害的工作岗位人员按要求佩戴劳动保护用品。	《安全设施设计》	工作人员佩戴了劳动保护用品。	符合

评价小结：通过危险物料安全措施单元安全检查表分析可知，该项目危险物料安全措施单元符合相关法律标准及《安全设施设计》的要求。

5.4 工艺流程及设备设施单元符合性评价

根据《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施设计》，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	主要装置、设施和安全设施的订购需按照设计文件的要求进行采购，必须订购持有相应生产许可证厂家的合格产品，并严格按照设计图纸要求及国家现行法律法规的规定要求对设备质量按设计图纸要求及国家现行法律法规的规定要求进行检验。	《安全设施设计》	主要设备及原料都是持有相应生产许可证厂家的合格产品。	符合
2	主要生产设备均留有不小于 600mm 的检修通道	《安全设施设计》	主要生产设备留有 1m 的维修通道。	符合
3	通道必须畅通，通道边缘 200mm 以内不允许存放任何物体	《安全设施设计》	整改前通道堵塞，整改后通道畅通。	符合

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

4	生产区域地面平整平坦，不打滑。安全通道的宽度满足如下要求：汽车或叉车行驶的宽度不小于3.5 m；人工运输的宽度 $\geq 1\text{m}$ 。	《安全设施设计》	生产区域地面平整、平坦。	符合
5	工艺装置设备直接接到全厂接地干线上。所有易燃气体及液体管道、设备和管架均设可靠接地。法兰、阀门等有非金属连接处以及焊缝处，做跨接处理。	《安全设施设计》	工艺装置设备已接到全厂接地干线上。	符合
6	管道、设备、设备支架和管架均进防腐处理，防腐工作在设备、管道试压结束后进行。	《安全设施设计》	管道设备支架和管架已喷涂油漆，进行了防腐处理。	符合
7	设备、管道采取保温（冷）隔热的办法，保温层选用岩棉，保冷层采用聚氨酯发泡材料。保温层外采用镀锌铁皮保护。	《安全设施设计》	设备、管道采取采用镀锌铁皮保护，进行保温（冷）隔热。	符合
9	室外埋地给排水管道均依据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）和《室外给水设计标准》（GB50013-2018）埋置在冻土层以下。	《安全设施设计》	室外埋地给排水管道埋置在冻土层以下。	符合
10	本项目所有机械运转的部件，如输送泵等设备，均配置安全防护罩，以保证操作工人的安全。	《安全设施设计》	机械运转的部件，均配置安全防护罩	符合
11	设备、管道做相应的标识，物料输送管道根据介质的类别按有关要求管道上喷涂相应的颜色标志，物料管线走向、标记清楚、牢固。	《安全设施设计》	车间内无物料输送管道，消防进水管管道有颜色标识	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符合相关法律、法规及《安全设施设计》的要求。

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、消防等。依据《江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施设计》及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等规范的要求，对该项目的消防、电气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）等规范的要求，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	在厂区内设置消防通道，保证消防车辆能到达每一幢建筑物附近，能满足消防车辆的错车要求。	《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 版)	该项目建筑设置了环形消防通道，满足消防要求。	符合
2	各建筑按照其生产类别、耐火等级采取相应的防火措施；各建筑物内疏散走道、安全出口和楼梯间形式、宽度等均符合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014) 的要求。	《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)	各建筑物内疏散走道、安全出口和楼梯间形式、宽度等均符合要求。	符合
3	项目生产车间内可不设置室内消火栓系统，在厂区外设置一定数量的室外消火栓。	《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 版)	在厂区外设置了室外消火栓。	符合
4	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 101 丁类车间内设置了 20 个磷酸铵盐干粉灭火器等移动消防设施。	符合
5	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

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 电气设施单元符合性评价

依据《20kV 及以下变电所设计规范》、《供配电系统设计规范》及《安全设施设计》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			

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

1	电气设备外露可导部分，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	配电房等电气设备、配电装置均采用接地保护。	符合
2	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	GB 50054-2011第4.1.1	配电室位置靠近负荷中心，周边环境良好。	符合
3	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、下方及电缆沟内不应敷设水、汽管道。	GB 50054-2011第4.1.3	没有其他的管道通过。	符合
4	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。	GB 50054-2011第4.3.2	配电房长度未超过7m，设置有一个出口。	符合
5	配电室的顶棚、墙面及地面的建筑装修，应使用不易积灰和不易起灰的材料；顶棚不应抹灰。	GB 50054-2011第4.3.3	配电室的顶棚、墙面及地面的建筑装修，使用抹灰墙面，不易积灰。	符合
6	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	配电室各种通道通道宽度满足要求。	符合
7	高、低压配电室、变压器室、电容器室、控制室内，不应有与其无关的管道和线路通过。低压配电室内管道上不应设置阀门和中间接头，配电屏上方不应敷设管道。	《20kV及以下变电所设计规范》第6.4.1条和《低压配电设计规范》第3.1.4条	室内无此管道和线路通过。	符合
8	项目所购置的电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。	《安全设施设计》	项目所购置的电气设备有国家指定机构的安全认证标志	符合
9	按电源系统中性点是否接地，分别采用重复接地保护。在本建设项目中，中性点接地的低压电网采用TN-S系统。	《安全设施设计》	中性点接地的低压电网采用TN-S系统。	符合
10	按《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）的要求，在电源中性点直接接地的TN、TT保护系统中，在规定的设备、场所范围内安装漏电保护器和实现漏电保护器的分级保护。	《安全设施设计》	设备、场所范围内安装了漏电保护器。	符合

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全验收评价报告（备案稿）

11	为防止触电伤害事故，配电柜前、后铺绝缘橡皮垫。配置绝缘手套、绝缘靴等辅助绝缘工具，对操作人员配绝缘鞋、护目镜等。	《安全设施设计》	企业整改前未配置配置绝缘手套、绝缘靴等辅助绝缘工具，整改后绝缘工具已配齐。	符合
12	为防止电气误操作，高压开关和隔离开关以及接地刀闸之间装设闭锁装置。高压开关柜应具备防止误分，误合，防止带负荷拉合隔离开关，防止带电挂接地线，防止带接地线合断路器或隔离开关，防止误入带电间隔等功能。	《安全设施设计》	高压开关柜有防止误分、误合和防止带负荷拉合隔离开关。	符合
13	配电室电缆夹层、电缆沟和电缆室，采取防水、排水措施。	《安全设施设计》	配电室采取了防水、排水措施。	符合
14	按常规设置过载、过电流、短路等电气保护装置外，装设漏电流超过预定值时能发出声光报警信号或自动切断电源的漏电保护器，以防止电气设备、线路过载、断路等故障导致引起电气火灾。	《安全设施设计》	装设漏电流声光报警信号。	符合
15	存在小动物入内咬坏电缆的各电缆出、入口处，用专用耐火堵料将所有孔洞封堵，以防小动物入内，以免发生短路事故	《安全设施设计》	配电房内孔洞已封堵。	符合
16	按照《消防应急照明和疏散指示系统》（GB 17945-2010）的规定，在生产车间（101 丁类车间）、办公区（201 综合楼）设事故应急照明灯。	《安全设施设计》	企业整改前未安装应急照明灯，整改后安装了应急照明灯。	符合
二	防雷及防静电			
1	该项目 101 丁类车间和 201 综合楼属三类防雷建筑物。在所有建筑物上的接闪带组成的接闪器进行直击雷防护，引下线上与接闪带或金属屋面焊接下与基础接地装置焊接，所有建筑物的基础做接地装置。	《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	厂区所有建构物的防雷接地和所有电器设备的保护接地共用同一套接地装置，总接地电阻 $R \leq 10\Omega$ 。	《建筑物防雷设计规范》第 4.3.5 条	建筑物按三级防雷布置，总接地电阻 $R \leq 10\Omega$ 。设备无特殊接地要求。	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》的要求。

5.6 特种设备单元符合性评价

该项目特种设备包含空压机储罐、行车等，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》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	企业整改前特种设备空压机储罐压力阀等未检测，整改后委托具有检测机构进行检测	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	特种设备检验合格。	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	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	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前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。	《特种设备安全监察条例》第 28 条	整改前特种设备未有定期检验检测报告，整改后有检测报告。	符合
8	特种设备作业人员及其相关的管理人员，应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或者管理工作。	《特种设备安全监察条例》第 39 条	企业无特种设备作业人员	符合

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗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
9	压力容器使用单位对在用容器的安全检查，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	企业整改前未对压力容器进行定期的安全检查，整改后制定了压力容器检测制度，定期对压力容器进行自行检查。	符合
10	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
11	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
12	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
13	安全阀、爆破片、紧急切断阀等需要型式试验的安全附件，应当经过国家质检总局核准的型式试验机构进行型式试验并且取得型式试验证明文件。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.1 条	有型式试验相关证明文件。	符合
14	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
15	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，但整改前企业安全附件未检测，整改后已检测。	符合
16	安全阀、爆破片的排放能力应当大于或等于压力容器的安全泄放量。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.3.1 条	安全阀的排放能力大于压力容器的安全泄放量。	符合
17	安全阀的整定压力一般不大于该容器的设计压力。设计图样或者铭牌上标注有最高	《固定式压力容器安全技术监察规程》	安全阀的开启或弹跳压力小	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	允许工作压力的,也可采用最高允许压力确定安全阀的整定压力。	第 8.3.2 条	于压力容器的设计压力。	
18	弹簧式安全阀应当有防止随变拧动调整螺钉的铅封装置。	《固定式压力容器安全技术监察规程》 第 8.3.4 条	有防止随变拧动调整螺钉的铅封装置。	符合
19	安全阀的安装应符合以下要求： ①安全阀应当铅直安装在压力容器液面以上的气相空间部分，或者装设在与压力容器气相空间相连的管道上。 ②压力容器与安全阀之间的连接管和管件的通孔，其截面积不得小于安全阀的进口截面积，其接管应当尽量短而直。 ④、安全阀与压力容器之间一般不宜装设截止阀门；为实现安全阀的在线校验，可在安全阀与压力容器之间装设爆破片装置；对于盛装毒性程度为极度、高度、中度危害介质，易爆介质，腐蚀、粘性介质或者贵重介质的压力容器，为便于安全阀的清洗与更换，经过使用单位主管压力容器的安全技术负责人批准，并且制定可靠的防范措施后，方可在安全阀（爆破片装置）与压力容器之间装设截止阀，压力容器正常运行期间截止阀必须保证全开（加铅封或锁定），截止阀的结构和通径不得妨碍安全阀的安全泄放。 ⑤、新安全阀应当校验合格后才能安装使用。	《固定式压力容器安全技术监察规程》 第 8.3.5 条	安全阀装设在与压力容器气相空间相连的管道上。压力容器与安全阀之间的连接管和管件的通孔，其截面积与安全阀的进口截面积相适应。安全阀的设置比较规范。安全阀进行校验后再安装使用。	符合
20	压力表的选用和安装应符合以下要求： ①、压力表的选用应与压力容器内的介质相应。 ②、设计压力小于 1.6 MPa 的压力容器使用的压力表，其精度不得低于 2.5 级；设计压力大于或等于 1.6 MPa 的压力容器使用的压力表，其精度不得低于 1.6 级。 ③、压力表的表盘刻度极限值应当为最大允许工作压力的 1.5~3.0 倍，表盘直径不得小于 100mm。 ④、压力表的校验和维护应当符合国家计量部门的有关规定，压力表安装前应当进行校验，在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线，注明下次校验的日期，压力表校验后应当加铅封。 ⑤、压力表的装设位置应当便于操作人员观察和清洗，并且应当避免受到辐射热、冻结或者震动等不利影响。 ⑥、压力表与压力容器之间应当装设三通旋塞或者针形阀（三通旋塞或者针形阀应当有开启标记和锁紧装置），并且不得连接其他	《固定式压力容器安全技术监察规程》 第 8.4 条	压力表的选用与压力容器内的介质相应。压力表的精度符合规范要求。压力表的表盘刻度极限值符合安全要求。压力表在安装前进行了校验。压力表的装设位置比较合理。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	用途的任何配件或者接管。			

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。压力容器的安全阀、压力表等安全附件定期进行校验，保证其在发生事故时，能正常工作。起重机械及吊具符合《起重机械安全规程》、《起重机械安全监察规定》的规定，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生产管理制度。	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；	《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

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施验收评价报告（备案稿）

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	<p>（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；</p> <p>（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；</p> <p>（七）及时、如实报告生产安全事故。</p>			
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、使用和监督管理的具体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关部门意见后制定。	《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
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均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	《安全生产法》第三十五条	设置了警示标志	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	置明显的安全警示标志。			
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	危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急救援组织；生产经营规模较小的，可以不建立应急救援组织，但应当指定兼职的应急救援人员。	《安全生产法》第七十九条	根据企业制定的应急预案可知，企业设置了应急指挥部。	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《国家安全监管总局关于印发<工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017版）>的通知》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
一	专项类重大事故隐患			
1	未对有限空间作业场所进行辨识，并设置明显安全警示标志	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017版）	无有限空间作业场所	符合要求

序号	检查项目	检查依据	实际情况	结论
2	未落实作业审批制度，擅自进入有限空间作业	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017版）	无有限空间作业场所	符合要求
二	机械行业类重大事故隐患			
1	1.会议室、活动室、休息室、更衣室等场所设置在熔炼炉、熔融金属吊运和浇注影响范围内。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及	无关项
2	吊运熔融金属的起重机不符合冶金铸造起重机技术条件,或驱动装置中未设置两套制动器。吊运浇注包的龙门钩横梁、耳轴销和吊钩等零件,未进行定期探伤检查。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及	无关项
3	铸造熔炼炉炉底、炉坑及浇注坑等作业坑存在潮湿、积水状况,或存放易燃易爆物品。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及	无关项
4	铸造熔炼炉冷却水系统未配置温度、进出水流量检测报警装置,没有设置防止冷却水进入炉内的安全设施。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及	无关项
5	天然气(煤气)加热炉燃烧器操作部位未设置可燃气体泄漏报警装置,或燃烧系统未设置防突然熄火或点火失败的安全装置。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及。	无关项
6	使用易燃易爆稀释剂(如天拿水)清洗设备设施,未采取有效措施及时清除集聚在地沟、地坑等有限空间内的可燃气体。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及	无关项
7	涂装调漆间和喷漆室未规范设置可燃气体报警装置和防爆电气设备设施。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017年版）	不涉及	无关项

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、针对机械的其他安全防范	A.主要的传（转）动机械设备主要为切割机、铣床和组角机等均安装防护罩；	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
措施	B.切割机、铣床和组角机等，均设置现场控制； C.各工作人员均配备防护手套等劳动防护用品。	
2、针对触电的其他安全防范措施	A.生产过程中所使用的电力设备的启动、调节和关闭，均由专人操作，且电力设备的表面均有保护套或绝缘层； B.为电力设备操作人员配备相应劳动防护用品。	已落实
3、针对噪音的其他安全防范措施	C.为各个工作人员均配备耳塞等劳动防护用品； D.在空压机上安装减振片，以减少噪声。	已落实
4、针对高温的其他安全防范措施	为工作人员配备劳动防护用品，且在正常情况下禁止人员通过或滞留在密炼机周围。	已落实
5、针对火灾的其他安全防范措施	定期检修各电气设备，并制定相关动火作业规程；各个设备周围，物质的堆放必须经安全部门审批后。	已落实
6、针对起重伤害的其他安全防范措施	A.机系统用电设置独立的供电系统，供电系统单独设总开关，不受其它系统影响； B.起重机上所有安全附件按《起重机机械安全规程》要求配备齐全； C.起重机装有能从地面辨别额定荷重的标识，安装起重量限制器； D.在最不利位置和最不利装载条件下，起重机的所有运动部分与建筑物的净距规定如下： a) 距固定部分不小于 0.05m； b) 距任何栏杆或扶手不小于 0.10m； c) 距出入区不小于 0.50m。 E.起重机各运动部分的下界限线与下方的一般出入口（从地面或从属于建筑物的固定或活动部分算起，工作或维修平台及类似物除外）之间的垂直距离不小于 1.7m，与通常不准人出入的下方的固定或活动部分（例如加热炉、机械部分等）及与栏杆顶部的垂直距离不小于 0.5m； F.起重机械安全操作 a) 操作人员操作起重机械时，不允许从事分散注意力的其他操作； b) 操作人员体力和精神不适时，不得操作起重设备； c) 操作人员接受起重作业人员的起重作业指挥信号的指挥。当起重机的操作不需要信号员时，操作人员负有起重作业的责任。无论何时，操作人员随时都要执行来自任何人发出的停止信号； d) 操作人员要对自己直接控制的操作负责。无论何时，当怀疑有不安全情况时，操作人员在起吊物品前要和管理人员协商。 G.在离开无人看管的起重机之前，操作人员要做到下列要求： a) 被吊载荷要下放到地面，不得悬吊； b) 使运行机构制动器上闸或设置其他的保险装置； c) 把吊具起升到规定位置； d) 根据情况，断开电源或脱开主离合器； e) 将所有控制器置于“零位”或空档位置； f) 固定住起重机械防止发生意外的移动。 H.如对于电源切断装置或启动控制器有报警信号，在指定人员取消这类信号之前，操作人员不得接通电路或开动设备； I.在接通电源或开动设备之前，操作人员要查看所有控制器，使其处于	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>“零位”或空档位置。所有现场人员均在安全区内；</p> <p>J.如果在作业期间发生供电故障，操作人员要做到下列要求：</p> <p>a) 在适合的情况下，使制动器上闸或设置其他保险装置；</p> <p>b) 切断所有动力电源或使离合器处于空档位置；</p> <p>c) 如果可行，可借助对制动器的控制把使悬吊载荷放到地面。</p> <p>K.操作人员要熟悉设备和设备的正常维护。如起重机械需要调试或修理，操作人员要把情况迅速的报告给管理人员并通知接班司机；</p> <p>L.在每一个工作班开始，操作人员要试验所有控制装置。如果控制装置操作不正常，要在起重机械运行之前调试和修理；</p> <p>M.夜班操作起重机时，作业现场要有足够的照度。</p>	
7、针对粉尘的其他安全防范措施	为工作人员配备口罩等劳动保护用品，并定期对车间进行洒水降尘。	已落实
8.针对固废处理的其他安全防范措施	<p>本项目固废主要为切割过程中产生的金属碎屑、废包装物和职工生活垃圾。</p> <p>A. 金属碎屑：该项目切割过程中产生的金属碎屑，交由有资质的单位处理。</p> <p>B. 废包装材料：废包装物主要包括原料使用的纸袋等，由原料供应商回收再利用。</p> <p>C. 生活垃圾：职工生活垃圾产生量按每人每日 0.5kg 计，产生生活垃圾 4.5t/a，交由园区垃圾处理站处理。</p>	已落实
9、针对废水处理的其他安全防范措施	员工生活污水经化粪池预处理，排至园区污水管网。	已落实
10、针对其他危险的安全防范措施	<p>公用工程的其他安全措施：</p> <p>A. 本项目消防水泵一用一备；保障公用工程最大供应有效性。</p> <p>B. 公用工程中的特种设备起重机已设置安全附件（成套设备，安全设施由设备提供方负责）。空气缓冲罐设置压力表、安全阀和排污阀等。</p> <p>H. 作业人员在进入有限空间进行检查、维修作业时，如进入化粪池内进行检测，严格实行作业审批制度，不得擅自进入有限空间作业；严格按照“先通风、再检测、后作业”的原则；为作业人员配备个人防护中毒窒息等防护装备及便携式氧含量检测仪，防止中毒和窒息事故的发生。</p>	已落实



第六章 安全对策措施建议



6.1 存在的问题及整改情况

江西正鑫门窗有限公司在年产3万平方铝合金门窗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3万平方铝合金门窗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

序号	现场存在的主要问题	整改（改进）建议	现场照片
1	安全出口未安装应急照明。	在厂区大门，安全出口等主要通道出入口上应安装应急照明灯。	
2	生产厂房安全疏散通道堵塞。	企业应保证厂房安全通道畅通，清理堵塞在安全通道上的杂物、物件等。	
3	室内消防栓周边及前面堆放杂物	室内消防栓周边及前面禁止堆放杂物，左右 0.5m，正面 1.5m 都不能有遮挡物	

4	厂区楼梯未设置扶手	厂区上行楼梯应设置扶手	
5	<p>配电房：</p> <p>1、配电柜下方未铺设绝缘胶垫；</p> <p>2、未设置应急照明和灭火器；</p> <p>3、未张贴安全操作规程；</p> <p>4、未设置挡鼠板；</p> <p>5、未配备绝缘手套、绝缘靴、绝缘棒；</p> <p>6、未张贴安全警示标志。</p>	<p>1、清理配电房内杂物；</p> <p>2、配电房内动力柜下方应铺设绝缘胶垫；</p> <p>3、配电房应设置应急照明和灭火器；</p> <p>4、配电房应张贴安全操作规程；</p> <p>5、配电房门口应设置 30cm 高的挡鼠板；</p> <p>6、配电房内配备绝缘手套、绝缘靴、绝缘棒；</p> <p>7、配电房门上应张贴“有电危险，闲人免入”安全警示标志。</p> <p>8、配电房大门上方用细铁丝网拦住</p>	

12	厂房内货物堆放处灭火器配备不足。	企业应在厂房内部配备足够的灭火器。	
13	空压机储罐等压力容器未检测	请相关具有资质的检测机构对压力阀压力表等进行检测	

6.2 提高安全生产水平的建议

1、安全管理建议

一、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。

二、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。

三、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。

四、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。

五、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，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。

六、企业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。

七、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。

八、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。

九、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。

十、企业应报消防设计审查验收主管部门备案，并委托具备防雷检测资质单位对厂房进行防雷检测。

2、安全技术对策措施

一、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。

二、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。

三、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》（GB50168-2006）及《用电安全导则》（GB/T13869-2017）的规定配电室内配备绝缘垫、绝缘手套、绝缘靴等工具，并每年委托检测机构进行检验，确保绝缘工具能正常使用。

四、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。

五、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。

六、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。

七、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。

八、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。

九、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。

十、生产设备本身应具有必要的强度、刚度和稳定性。应符合安全人机工程的原则，最大限度地减轻劳动者的体力、脑力消耗以及精神紧张状态。合理地采用机械化、自动化及有效的安全防护装置。

第七章 安全验收评价结论

7.1 安全状况综合评价

江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目于2018年11月16日由新余高新技术开发区发展和改革局批准备案，批准文号为2018-360598-33-03-028104。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、坍塌、火灾、触电、容器爆炸、淹溺、中毒和窒息、噪音、高温、粉尘等，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

通过对江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗项目安全设施竣工情况进行评价，认为：江西正鑫门窗有限公司年产3万平方铝合金门窗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）

二〇二二年七月十日

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、工伤保险缴费证明
- 5、管理制度、操作规程
- 6、应急预案备案登记表
- 7、组织结构图
- 8、安全生产责任制
- 9、特种作业人员证
- 10、主要负责人和安全管理人員证
- 11、特种设备检测报告
- 12、企业现场整改问题回复表
- 13、防雷检测报告；
- 14、验收评审会议签到表、安全设施验收专家组评审意见；
- 15、图纸
 - 1) 总平面布置图
 - 2) 车间设备布置图
 - 3) 消防总平面布置图
 - 4) 屋顶防雷平面布置图