



报告编号: YTAQ-JXJS(验收)-24102201

江西立泰金属材料有限公司
新建年产 20000 吨铜丝建设项目
安全验收评价报告

湖南省运通安全科技有限公司

APJ-(湘)-029

二〇二五年一月

江西立泰金属材料有限公司

新建年产 20000 吨铜丝建设项目

安全验收评价报告

法定代表人：杨 杨

技术负责人：邱志刚

项目负责人：赖卫东

评价报告完成日期：2025 年 1 月

（安全评价机构公章）



安全评价机构 资质证书

(副本) (01-1)

统一社会信用代码: 91430111MA7D4A6686

机构名称: 湖南省运通安全科技有限公司

办公地址: 长沙市雨花区同升街道环保中路188号四期9栋402、501、502

法定代表人: 杨杨

证书编号: APJ-(湘)-029

首次发证: 2024年03月29日

有效期至: 2029年03月28日

业务范围: 金属、非金属矿及其他矿采选业; 陆上油气管道运输业; 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。

(发证机关盖章)

2024年3月29日

江西立泰金属材料有限公司
新建年产 20000 吨铜丝建设项目
安全验收评价报告评价人员

	姓 名	专业能力	资格证书号	从业登记 编号	签 字
项目负责人	赖卫东	通风	0800000000204017	007029	赖卫东
项目组成员	周吾文	金属冶炼 安全	1100000000202048	020665	周吾文
	汤旭辉	机械	1702004010103755	040811	汤旭辉
	牛芸芸	安全	1500000000300323	030342	牛芸芸
	帅群芳	有色金属	0800000000204218	007376	帅群芳
报告审核人	刘学俊	电气	0800000000205879	009094	刘学俊
过程控制 负责人	彭 涛	安全	1800000000200500	034486	彭涛
技术负责人	邸志刚	冶金	0800000000102003	005695	邸志刚

前 言

江西立泰金属材料有限公司成立于 2021 年 10 月 28 日，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册地址位于江西省景德镇市乐平市金山工业园区，法定代表人为王碎兴，注册资本为 1500 万元人民币，经营范围为：一般项目：金属材料制造，金属材料销售，有色金属压延加工，有色金属合金销售（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）。

江西立泰金属材料有限公司于 2022 年 01 月 21 日在乐平市发展和改革委员会取得项目备案通知书，项目名称为江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目（项目统一代码：2201-360281-04-01-168533），项目总投资 25000 万元，固定资产投资 20300 万元，铺底流动资金 3000 万元，其他 1700 万元；生产所用原材料为全国各地其他厂家生产后所滤下废渣以及全国各地回收的含该项目产品的废料。本项目不涉及冶炼、分解、电镀、电解等工艺，另本项目不存在重金属超标排。

本项目建设地点位于江西省景德镇市乐平市金山工业园区永泰汽摩配小镇 C8，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）本项目不属于目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2024），本项目属于铜压延加工，行业代码 C3251。

该项目为江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目，本项目涉及的主要原辅材料有紫铜边角料、电解铜、锌锭、H62 角料、硫酸、片碱（氢氧化钠）、拉丝油、肥皂、铜丝、框丝、铜材等。据《危险化学品

品目录》(2022 修订)(应急厅函【2022】300 号),本项目涉及的危险化学品有氢氧化钠、硫酸。项目主要存在的危险因素有灼烫、火灾、爆炸、容器爆炸、中毒窒息、机械伤害、触电、车辆伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落、淹溺、坍塌、其他伤害等,主要存在的有害因素有高温、粉尘、噪声等。

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)和《国家发展和改革委员会、国家安全生产监督管理局关于加强建设项目安全设施“三同时”工作的通知》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第 77 号)、《国务院进一步加强企业安全生产工作的通知》的要求,新、改、扩建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,受江西立泰金属材料有限公司委托,湖南省运通安全科技有限公司承担了江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目的安全验收评价工作。

湖南省运通安全科技有限公司接受委托后,开展前期准备工作,组成项目安全验收评价组,评价组通过现场检查,资料收集及情况调查,并运用系统安全原理和评价方法,对项目危险、有害因素进行了辨识和分析,按照《安全评价通则》(AQ8001-2007)、《安全验收评价导则》(AQ8003-2007)以及国家现行的有关安全生产的法律法规、标准和规范要求,编制了《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目安全验收评价报告》。

该评价工作自始至终得到各级安全生产监督管理部门的关心和支持,得到了有关专家的热心指导和委托单位的密切配合,使评价工作得以顺利

完成，在此表示衷心的感谢！

目 录

前 言	1
第一章 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 基本原则	1
1.3 评价对象及范围	2
1.4 评价依据	2
1.4.1 相关法律、法规	2
1.4.2 规章及规范性文件	4
1.4.3 技术标准、规范	6
1.4.4 建设项目资料	8
1.5 评价程序	9
1.6 安全说明	11
第二章 建设项目概况	12
2.1 项目基本概况	12
2.1.1 企业简介	12
2.1.2 项目基本概况	12
2.2 项目选址及周边环境	13
2.2.1 地理位置	13
2.2.2 周边环境	13
2.3 项目所在地自然条件	14
2.4 总体布局及建构筑物	15
2.4.1 总平面布置	15
2.4.2 建构筑物	16
2.5 生产工艺	17
2.6 主要生产设备及特种设备	19
2.7 主要原辅材料和产品	20
2.8 公用工程及辅助设施	21

2.8.1 给排水	21
2.8.2 供配电	22
2.8.3 防雷与接地	24
2.8.4 消防	25
2.8.5 储存设施	27
2.8.6 供气	27
2.8.7 维修	27
2.8.8 三废处理	27
2.9 安全生产管理	33
2.9.1 安全生产管理领导小组和人员	33
2.9.2 安全生产责任制	34
2.9.3 安全管理制度	34
2.9.4 员工培训及特种作业人员管理	34
2.9.5 工作制度及劳动定员	35
2.9.6 应急救援	35
2.9.7 劳动防护用品发放	36
第三章 危险、有害因素辨识与分析	37
3.1 危险有害因素产生原因及分类	37
3.1.1 危险有害因素产生原因	37
3.1.2 危险、有害因素分类	37
3.2 主要物料的危险危害性	40
3.3 危险化学品及工艺辨识	44
3.3.1 重大危险源辨识	44
3.3.2 危险化学品辨识	48
3.4 生产过程中的危险、有害因素分析	49
3.4.1 灼烫	49
3.4.2 火灾、爆炸	49
3.4.3 容器爆炸	53

3.4.4 中毒窒息	53
3.4.5 机械伤害	54
3.4.6 触电	55
3.4.7 车辆伤害	56
3.4.8 起重伤害	57
3.4.9 物体打击	57
3.4.10 高处坠落	58
3.4.11 淹溺	58
3.4.12 其他伤害	58
3.4.13 高温与热辐射	58
3.4.14 噪声	59
3.4.15 粉尘	59
3.5 主要设备、设施及工艺危险性分析	59
3.5.1 平引炉作业场所	59
3.5.2 仓储作业	61
3.3.3 电气作业	62
3.3.4 叉车作业	62
3.3.5 空压机	63
3.3.6 起重机械	63
3.6 公用辅助系统设备、设施危险因素分析评价	68
3.6.1 供排水可能引起的危险和有害因素	68
3.6.2 消防设施缺陷危险因素	68
3.6.3 变配电可能引发的危险和有害因素	69
3.6.4 检维修作业危险、有害因素分析	71
3.6.5 储运系统危险因素分析	72
3.6.6 有限空间作业危险因素分析	72
3.6.7 建构筑物可能引发的危险因素	74
3.6.8 其他危险、有害因素分析	74

3.7 自然条件危险、有害因素辨识	75
3.8 分析结论	76
3.9 事故案例分析	77
第四章 评价单元的划分和评价方法的选用	82
4.1 评价单元划分的原则和方法	82
4.2 评价单元划分	83
4.3 评价方法选择	83
4.4 评价方法简介	84
4.4.1 安全检查表法	84
4.4.2 作业条件危险性评价法	85
第五章 符合性评价	88
5.1 法律法规符合性评价	88
5.2 厂址选择与周边环境、总平面布置	88
5.2.1 单元简介	88
5.2.2 安全检查表法评价	89
5.3 建构筑物单元	90
5.3.1 单元简介	90
5.3.2 安全检查表法评价	91
5.4 工艺装置单元	93
5.5 特种设备安全符合性评价	104
5.6 公用工程及辅助设施安全符合性评价	107
5.6.1 供配电系统子单元	107
5.6.2 消防子单元	110
5.6.3 通风防尘子单元	111
5.8 安全管理单元	112
5.9 工贸企业重大安全生产事故隐患专项检查	116
5.10 作业条件危险性评价	119
5.11 设计单位、施工单位、监理单位符合性评价	120

5.12 《安全设施设计》安全设施落实情况 120

第六章 安全对策措施及建议 123

6.1 应采取的安全对策措施建议 123

6.2 整改落实情况 123

6.3 补充的安全对策措施及建议 124

第七章 安全验收评价结论 126

7.1 危险、有害因素的评价结果 126

7.2 符合性评价结果 126

7.3 安全验收总体评价结论 127

附 件 128

第一章 编制说明

安全验收评价是在建设项目竣工、试生产运行正常后，通过对建设项目的设施、设备、装置实际运行状况及管理状况的安全评价，查找该建设项目投产后存在的危险、有害因素的种类和程度，提出合理可行的安全对策措施及建议。

1.1 评价目的

1、分析江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目投产运行后存在的主要危险、有害因素及其产生危险、危害后果的主要条件；对投产运行后的固有危险、有害因素进行定性或定量的评价，对其控制手段进行分析，同时预测其安全等级。

2、提出消除、预防或减弱企业安全生产事故、提高安全运行等级的对策措施，以最终实现企业的本质安全化。

3、检验建设工程安全卫生设施是否符合国家标准，是否符合“三同时”要求，确保建设工程投产后符合职业安全卫生的要求，保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

4、为江西立泰金属材料有限公司生产运行及日常劳动安全卫生管理提供指导，为安全生产监督管理部门实施监督、管理提供依据。

1.2 基本原则

本次验收评价坚持政策性、科学性、公正性和针对性原则，以工程预评价报告及其他相关技术成果为基础，以国家安全卫生法律、法规、标准为依据，采用科学的方法和程序，以严谨的科学态度进行验收评价。针

对本工程特点，对工艺系统、设备设施和所有部位进行全面分析，对众多危险有害因素进行筛选，针对主要危险有害因素选择恰当的评价方法进行评价，从实际经济、技术条件出发，提出相应的对策措施和评价结论。

1.3 评价对象及范围

本次评价对象为江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目；

本次安全验收评价范围如下：

范围内主要建构筑物包括：C8 生产车间；

公辅工程主要包括：给排水系统、供配电系统、消防系统、采暖通风供气、储存设施等，其他部分包括：安全管理、应急管理及人员培训等。

本评价报告具有很强的时效性，本报告通过后因各种原因超过时效，项目周边环境发生了变化，本报告不承担相关责任。

1.4 评价依据

1.4.1 相关法律、法规

《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[2021 修正]

《中华人民共和国消防法》中华人民共和国主席令第 81 号[2021 修正]

《中华人民共和国突发事件应对法》中华人民共和国主席令[2007]69 号

《中华人民共和国水污染防治法》中华人民共和国主席令 70 号[2017 修正]

《中华人民共和国大气污染防治法》中华人民共和国主席令 16 号[2018 修正]

《中华人民共和国劳动法》中华人民共和国主席令 24 号[2018 修正]

《中华人民共和国劳动合同法》中华人民共和国主席令 73 号[2012 修正]

《中华人民共和国职业病防治法》中华人民共和国主席令第 24 号[2018 修正]

《中华人民共和国环境保护法》中华人民共和国主席令[2014]9 号

《中华人民共和国行政许可法》主席令第 29 号[2019 修正]

《中华人民共和国特种设备安全法》中华人民共和国主席令[2014]4 号

《危险化学品安全管理条例》中华人民共和国国务院令第 645 号[2013 修订]

《地质灾害防治条例》国务院令[2004]394 号

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》中华人民共和国国务院令[2002]352 号

《工伤保险条例》中华人民共和国国务院令[2010]586 号

《劳动保障监察条例》中华人民共和国国务院令[2004]423 号

《易制毒化学品管理条例》中华人民共和国国务院令[2018]703 号

《监控化学品管理条例》中华人民共和国国务院令[2011]588 号

《生产安全事故报告和调查处理条例》中华人民共和国国务院令[2007]493 号

《建设工程安全生产管理条例》中华人民共和国国务院令[2004]393 号

《电力设施保护条例》中华人民共和国国务院令[2011]588 号

《女职工劳动保护特别规定》中华人民共和国国务院令[2012]619 号

《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》安委办

[2008]26 号

《国务院于进一步加强企业安全生产工作的通知》国办函[2010]140

号

1.4.2 规章及规范性文件

《国务院关于修改部分行政法规的决定》国务院令 第 714 号，2019 年 4 月 23 日

《应急管理部办公厅关于印发 2019 年危险化学品油气管道烟花爆竹安全监管和非药品类易制毒化学品监管重点工作安排的通知》（应急厅[2019]20 号）

《生产安全事故应急预案管理办法》中华人民共和国应急管理部令 第 2 号

《生产经营单位安全培训规定》国家安监总局令[2006]第 3 号（2015 年修订）

《安全生产培训管理办法》国家安全生产监管总局令[2015]第 80 号

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》国家安全生产监管总局令 第 79 号（2015 年修订）

《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》国家安全生产监管总局令 第 80 号

《仓库防火安全管理规则》公安部[1990]第 6 号

《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》国家安全生产监管总局令 第 91 号

《国家安全生产监管总局关于发布金属冶炼企业禁止使用的设备及工艺目

录（第一批）的通知》安监总管四（2017）142 号

《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 修订）》国家发展和改革委员会令第 49 号

《特种设备作业人员监督管理办法》国家质量监督检验检疫总局令[2011]第 140 号

《各类监控化学品名录》中华人民共和国工业和信息化部令第 52 号

《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》安监总管三[2009]116 号

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》安监总管三（2013）3 号

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》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危险化学品目录的通知》安监总管三[2013]12 号

《高毒物品目录》（2003 年版）卫法监发[2003]142 号

《列入第三类监控化学品的新增品种清单》原国家石油和化学工业局令[1998]1 号

《危险化学品目录》（2022 调整版）应急厅函[2022]300 号

《国家危险废物名录》（2021年版）生态环境部等

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

《防雷减灾管理办法》（2013 修改）中国气象局令第 24 号

《消防监督检查规定》（2012 修订）公安部令第 120 号

《关于印发《江西省关于进一步加强高危行业企业生产安全事故应急预案管理规定（暂行）》的通知》赣安监管应急字[2012]63 号

《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（2021 修正）江西省人民政府令第 250 号

《工贸企业重大事故隐患判定标准》应急管理部令第 10 号

《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》

1.4.3 技术标准、规范

《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《消防设施通用规范》GB55036-2022

《铜冶炼安全生产规范》GB/T29520-2013

《铜冶炼厂工艺设计规范》GB50616-2010

《城镇燃气设计规范》GB50028-2006（2020 版）

《生产安全事故应急演练基本规范》AQ/T9007-2019

《安全色》GB2893-2008

《安全标志及其使用导则》GB2894-2008

《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分:钢直梯》GB4053.1-2009

《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分:钢斜梯》GB4053.2-2009

《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分:工业防护栏杆及钢平台》

GB4053.3-2009

《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-1999

《污水综合排放标准》GB8978-1996

《消防安全标志 第 1 部分:标志》GB13495.1-2015

《系统接地的型式及安全技术要求》GB14050-2008

《消防安全标志设置要求》GB15630-1995

《易燃易爆性商品储存养护技术条件》GB17914-2013

《腐蚀性商品储存养护技术条件》GB17915-2013

《毒害性商品储存养护技术条件》GB17916-2013

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018

《建筑抗震设计规范（附条文说明）（2016 年版）》GB50011-2010

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《建筑采光设计标准》GB50033-2013

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《工业循环冷却水处理设计规范》GB50050-2017

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《企业职工伤亡事故分类》GB/T6441-1986

《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020

《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065-2011

《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087-2013

《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010

《职业性接触毒物危害程度分级》GBZ230-2010

《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016

《压力容器定期检验规则》TSG R7001-2013

《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）

《工业企业可燃气体和有毒气体报警系统安全检测技术规范》DB36/

759-2019

1.4.4 建设项目资料

- 1、营业执照、土地证；
- 2、《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目安全预评价报告》（编制单位：博俊安全技术有限公司）；
- 3、《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目节能报告书》（编制单位：江西博豪企业管理有限公司）；

4、《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目环境影响报告书》。

6、立项批复；

7、建设单位提供的其他资料。

1.5 评价程序

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

在危險、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、符合性评价

根据选择的评价方法，对危險、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行符合性检查和评价以及隐患排查，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。

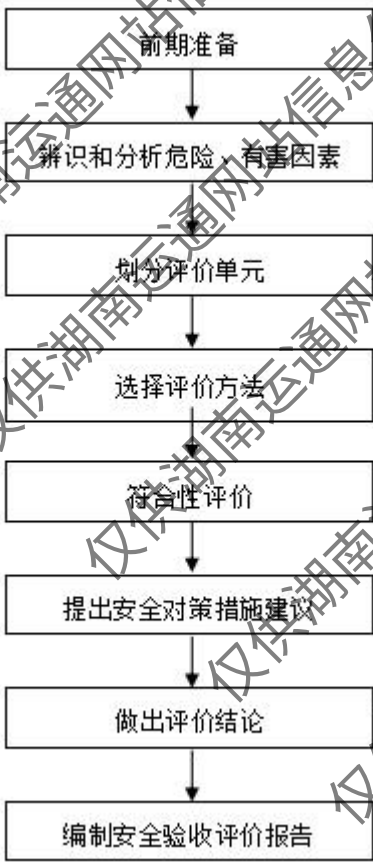


图 1.5-1 安全验收评价程序图

1.6 安全说明

需要说明的是，本报告具有很强的时效性，它仅说明截止实地勘察日这一时点的企业现状的评价。此后，企业如场所改造、扩建、迁移、法定代表人变更或增加储存、使用范围，此报告将失去证明效力，应重新进行安全评价。其次，委托人提供的文件、资料如有虚假，导致评价报告不真实、不准确，本公司不予承担责任。再者，本报告仅对江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目设施、设备以及生产、储存场所的安全状况，以及该项目的安全管理制度、安全组织机构及其安全管理水平进行安全评价，其它条件和因素未在评价范围之内。

第二章 建设项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 企业简介

江西立泰金属材料有限公司成立于 2021 年 10 月 28 日，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），注册地址位于江西省景德镇市乐平市金山工业园区永泰汽摩配小镇 C8，法定代表人为王碎兴，注册资本为 1500 万元人民币，经营范围为：一般项目：金属材料制造，金属材料销售，有色金属压延加工，有色金属合金销售（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）。

2.1.2 项目基本情况

项目名称：江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目

项目地址：江西省景德镇市乐平市金山工业园区永泰汽摩配小镇 C8

项目性质：新建项目

行业分类：有色金属铜压延加工，行业代码 C3251

项目投资总额：25000 万元

投资主体：江西立泰金属材料有限公司

建设单位：江西立泰金属材料有限公司

建筑面积：10900 平方米

法定代表人：王碎兴

2.2 项目选址及周边环境

2.2.1 地理位置

本项目选址位于江西省景德镇市乐平市金山工业区，该区域地势平坦开阔，四周无污染源，自然景观及保护文物；供电、供水可靠，给排水方便，交通便利、通讯便捷、远离居民区；项目厂址周围无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护单位等法律法规规定的敏感区域。

乐平市位于江西省东北部，地处“南昌-九江-景德镇”金三角区域，皖赣铁路 206 国道横贯南北。乐平市距南昌市 209km，距景德镇 42km，距浙江衢州约 200km，交通十分便利。

本项目位于江西省景德镇市乐平市金山工业区永泰汽摩小镇，金园大道穿境而过，交通便利。

2.2.2 周边环境

江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目位于江西省景德镇市乐平市金山工业园区永泰汽摩配小镇 C8。

本项目北面为 C10 厂房，东面为园区道路，南面为 C6 厂房，西面为 C7 厂房。厂址周边安全距离范围内无医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；无饮用水源、水厂以及水源保护区；无车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；无基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、

渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；无河流、湖泊、风景名胜
区、自然保护区、无军事禁区、军事管理区。

表 2.2-1 本项目周边环境情况表

方位	内部设施名称	外部设施名称	拟设间 距（m）	标准距 离（m）	依据标准	符合性
东	C8生产车间	园区道路	30	10	公路安全保护条 例第十一条	符合
南	C8生产车间	C6厂房	26.8	10	《建筑设计防火 规范》第3.4.1条	符合
西	C8生产车间	C7厂房	20	10		符合
北	C8生产车间	C10厂房	26	10		符合

该项目 500m 卫生防护距离内无生态保护区、密集居民区、军政机关、
学校以及车站码头等。该项目周边环境符合安全、卫生等方面的要求。

由上表检查可知，本项目周边环境满足《建筑设计防火规范（2018 年
版）》（GB 50016-2014）等规范的要求。

2.3 项目所在地自然条件

1、地形地貌

项目所在地主要有侵蚀剥蚀岗阜和侵蚀堆积河谷平原两种地貌单元，
分述如下：

（1）侵蚀剥蚀岗阜

主要位于调查区西北、中部及西南角。由第四系更新世望城岗组、石
炭纪碎屑岩及部分珍珠山群变质岩组成，岗顶标高一般 40~100m。因受断
裂构造影响，山丘多呈条带状展布，沟谷宽缓，植被稀疏，风化剥蚀较强
烈，残坡积层厚 5~15m，小冲沟发育。

（2）侵蚀堆积河谷平原

主要沿乐安河及其支流两岸呈带状分布，主要由第四纪松散岩组成，组成Ⅰ级阶地，阶地平坦而连续，微向河道倾斜。阶地高程一般 19~21m，高出河水位 8~10m。主要分布有村庄和农田等。

2、气候条件

乐平市地处东亚季风区，属亚热带温和湿润性气候。主要特征是上半年多阴雨，下半年光照充足。年平均气温为 17.7℃，各季度平均气温为 17.1℃，夏季为 28.1℃，秋季为 19.1℃，冬季为 6.5℃。极端最高气温为 40.8℃，极端最低气温为-9.1℃。年平均降水量为 1669.6mm，最大降雨量为 2308.2mm，降雨主要集中在汛期（4-6 月），约占全年降雨量的 43% 左右。年蒸发量 1542.8mm。年日照时数为 1967.7 小时，平均气压为 1108.8Hpa。年平均风速为 1.0m/s，最大风速为 20m/s。年主导风向为偏东风，风频为 18%，静风频率为 45.4%。

3、地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本项目建设场地地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期 0.35s，地震动峰值加速度分区与地震动基本烈度对照为 VI 度。

地震基本烈度根据 2010 年版《中国地震动峰值烈度区划图》为小于 VI 度。根据江西省地质局有关资料，区域内无新构造运动，地质基本稳定。

2.4 总体布局及建构筑物

2.4.1 总平面布置

本项目为新建项目，生产车间为 C8 厂房。建筑面积 10900m²，厂区内

按照工艺流程依次布置熔铸区、铜灰处理区、后处理区、拉丝区、退火区、原料区、成品区、危废仓库、固废暂存区、一般固废区、办公区等。

综上所述，该项目平面布置比较合理，有利于生产，有利于减少污染对周边环境的影响及项目的环境风险。总图布置按照物料流向布置，设备布局在满足工艺要求前提下，缩短工艺管线减少物料的输送、运距离，节约能源并减少散热损失。

2.4.2 建构筑物

表 2.4.2-1 本项目建构筑物一览表

序号	名称	建筑物面积 (m ²)	层高 (m)	层数	火灾类别	耐火等级	结构型式	备注
1	C8 生产车间	10900	14.35	1	丁类	二级	钢框架结构	

表 2.4.2-2 主要建筑物防火间距一览表

序号	名称	方位	相邻建筑、 设施名称	实际间 距 (m)	标准距 离 (m)	检查规范	检查
1	C8生产 车间	东	围墙	11	5	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 第3.4.12	符合
2		南	C6厂房	26.8	10	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 第3.4.1	符合
3		西	C7厂房	20	10	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 第3.4.1	符合
4		北	C10厂房	26	10	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版) 第3.4.1	符合

2.5 生产工艺

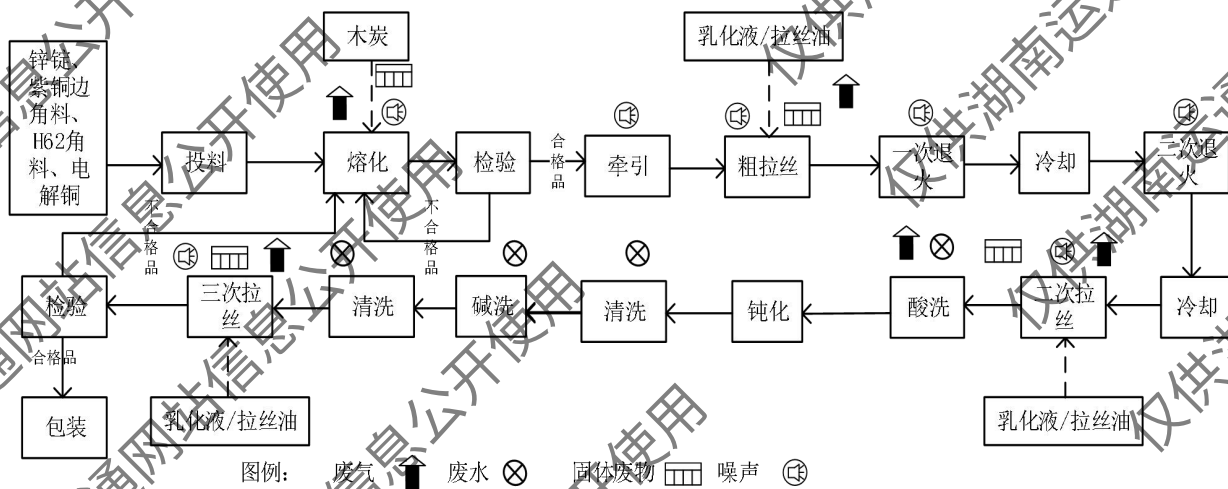


图 2.5-1 黄铜圆线/黄铜扁线生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

（1）称重配料

根据客户需要确定铜合金型号后，将锌锭、紫铜边角料、H62 角料、电解铜等按一定比例称重配制装箱，运至熔铸车间。

（2）熔化、检验、牵引

将配比好的原材料加入工频感应电炉/水平连铸炉内，为了防止铜在加热过程中被氧化和防止热量散失，在熔化炉原料上方铺有木炭层，利用电感应使其温度上升至 1030~1100℃，将锌、紫铜边角料、H62 角料、电解铜等金属材料熔化成液体合金，此过程中不添加精致除杂等辅料。熔化完全后取样检测成分，金属成分合格后进入后续连铸工序，不合格添加相应金属原料调整，经检验合格后通过拉丝机进入下一道工序。

（3）粗拉丝、退火、二次拉丝

粗拉丝工序目的是获得目标线径，主要是将线胚通过多级模孔，在一

定压力作用下，发生塑性变形，使截面变小而长度增加的过程，由拉丝机塔轮轴带动逐级拉拔，包括中拉、小拉、微拉和超微拉，其中经中拉后产线规格为 0.5~1.2mm；经小拉后产线规格为 0.10~0.5mm；经微拉后产线规格为 0.03~0.10mm；经超微拉后产线规格为 0.010-0.03mm。粗拉丝过程中使用拉丝油或 6%的乳化液进行喷淋，废拉丝油和废乳化液定期更换，交由有资质的单位处置；

拉机拉丝后需进行连续进行三次退火和冷却工序，每次退火的时间为 550℃，退火时间为 4h，并冷却 5h，使得其重新结晶达到目标的规格；

(4) 酸洗、钝化、清洗、碱洗、清洗

二次拉丝后进入随着拉丝机的牵引进入酸洗工序，本项目设置三条酸洗线，每条酸洗线设置 1 个酸洗槽，每个酸洗槽使用 6%的稀硫酸进行酸洗，酸洗完成后进入钝化工序，酸洗废水定期排入厂内污水处理设施处理；每条线设置一个钝化槽，每个钝化槽使用 3%的苯并三氮唑进行钝化，仅补充损耗；钝化完成后随后清洗，清洗废水排入厂内污水处理设施处理；清洗完成后进入碱洗工序，每条线设置 1 个碱洗槽，每个碱洗槽使用 5%的肥皂水进行碱洗，碱洗废水定期排入厂内污水处理设施处理；碱洗完成后随后清洗，本项目拟采用清水进行清洗，清洗废水定期排入厂内污水处理设施处理。

(5) 三次拉丝、检验、包装

清洗完成后再次使用拉丝油或 6%的乳化液进行喷淋，废拉丝油和废乳化液定期更换，交由有资质的单位处置；

三次拉丝完成后进入检验工序，合格品包装外售，不合格品返回熔化

工序重新制造。

2.6 主要生产设备及特种设备

表 2.6-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单机功率 (kW)	数量（台/套）	总功率（kW）
1	0.8t/h 平引炉	350	2	700
2	罩式退火炉	300	1	300
3	井式退火炉	240	2	480
4	井式退火炉	210	1	210
5	水箱拉丝机	25.7	1	25.7
6	水箱拉丝机	45	2	90
7	水箱拉丝机	160	2	320
8	倒立式拉丝机	37	3	111
9	倒立式拉丝机	45	1	45
10	三速拉丝机	45	5	225
11	双轧扁机	16.5	2	33
12	单轧扁机	24	2	48
13	单轧扁机	60	1	60
14	台式炉	230	1	230
15	卧拉机	22	2	44
16	卧拉机	18.5	3	55.5
17	圆线中拉机	150	1	150
18	小扁拉伸机	13	3	39
19	大扁拉伸机	25	1	25
20	小圆线拉申机	13	1	13
21	扎尖机	2.2	5	11
22	酸洗槽	/	3	/
23	钝化槽	/	2	/
24	清洗槽	/	5	/
25	铜灰筛选机一套	37	1	37

26	压滤机	1.5	2	3
27	铲车	/	/	1
28	空压机	20	1	20
29	空压机	22	1	22
30	行车2t	/	7	/
31	储气罐0.84MPa _表	/	2	

表 2.6-2 特种设备一览表

序号	设备名称	数量	设备状态	备注
1	安全阀	2	/	定期检测
2	压力表	2	/	定期检测
3	叉车3.5t	2	运行	定期检测
4	行车10t	2	运行	定期检测
5	行车3t	1	运行	定期检测

2.7 主要原辅材料和产品

表 2.7-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	最大存储量/t	年用量/t	存放场所	运输方式	备注
1	紫铜边角料≥99.7%铜	30	1168.24	车间	汽运	原材料
2	电解铜≥99.99%铜	20	639.17	车间	汽运	原材料
3	锌锭≥99.99%锌	30	1056.88	车间	汽运	原材料
4	H62 角料≥61%铜	30	84	车间	汽运	辅料
5	硫酸 98%	4	40.58	车间	汽运	辅料
6	片碱	2	15	车间	汽运	辅料
7	拉丝油	1	3.34	车间	汽运	辅料
8	肥皂	0.5	3.96	车间	汽运	辅料
9	铜丝	/	355.34	车间	汽运	成品
10	框丝	/	357.05	车间	汽运	成品
11	铜材	/	199.04	车间	汽运	成品

表 2.7-2 主要产品一览表

序号	产品名称	年产量	产品规格	质量标准	合金牌号
1	黄铜圆线	1.2 万吨	∅ 1.0~∅ 11.0mm	GB/T 21652-2017	H62、H65
2	黄铜扁线	0.8 万吨	2.0~12.0mm	GB/T 21652-2017	H62、H63、H65

2.8 公用工程及辅助设施

2.8.1 给排水

1、给水

本项目位于江西省景德镇市乐平市金山工业区，园区内给水由市政给水管网供给，市政供水官管网为 DN200，压力设定 0.35MPa，厂区内采用生活、生产和消防联合给水管网系统。

2、排水

本工程采用雨污分流制，污水废水来自洗手池生活污水、运输车辆抑尘洒水及地面冲洗用水，厂房废水收集厂房废水，排入厂房专用沉淀池，经过沉淀池处理后排入乐安河。

3、管道

给水系统的干管、立管采用镀锌钢管，沟槽式或丝扣连接，管道工作压力为 0.3MPa；采用沟槽式卡箍连接，机房内管道及与阀门相接的管段采用法兰连接，水表后给水支管采用 PP-R（P=1.25MPa），热熔连接，敷设法为沿外墙或垫层内暗敷。给水管道与水加热器不得直接连接，应有不小于 0.4m 的金属管段过渡。

消防栓管道采用内外壁热浸式加厚镀锌钢管，采用沟槽式卡箍连接，

机房内管道及与阀门连接的管段采用法兰连接。

重力排水管：卫生间排水立管选用螺旋排水管，橡胶圈柔性接口。卫生间通气管、排水出户管、每层支管均采用普通 U-PVC 排水塑料管，连接方式为承插式粘接。屋面雨水落水管、阳台排水管、空调冷凝排水管立管外露部分采用防紫外线普通 U-PVC 排水塑料管，连接方式为承插式粘接。

压力排水管材，与污水泵连接的管段均采用内外壁热浸式镀锌钢管，法兰连接。

2.8.2 供配电

1、电源

本项目电源从国家电网引来一路 10kV 高压线路，再通过 YJV22-10kV 型高压电力电缆输送至配电室的变压器变压后分配设施，再分配到车间各用电设备。本项目共设置 2 台变压器，1 台 1000KVA 油浸式变压器、1 台 400KVA 变压器油浸式变压器。配电方式为放射式，配电电压为 380/220V。

2、负荷等级及供电电源可靠性

根据其生产工艺特点，该项目循环冷却水系统用电、消防给水系统、应急照明为二类用电负荷，应急照明由自备的 UPS 电源供电，其余均为三类用电负荷。

建筑内设置的疏散指示标志和应急照明灯等为二级负荷，应急照明采用双电源末端互投供电，出口标志灯、疏散指示灯、疏散楼梯、走道应急照明需自带蓄电池，应急照明持续供电时间应大于 30min，配电室应急照明持续供电时间应最少持续 180min。

3、继电保护及电气过载保护设施

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。

10kV 高压电源进线设带时限电流速断、过电流保护、低电压保护；电力变压器保护分别装设电流速断保护、过电流、过负荷及瓦斯保护；0.4kV 低压侧进出线柜设置短路保护及过载保护；低压电动机采用短路、缺相及过载保护。

对低压供电系统应采取两级电涌保护（即 SPD），防护，第一级主要用于泄放大部分的雷击电流，第二级与第一级配合使用，以消除第一级残余的雷电流和过电压。

电源第一级保护，在配电间低压开关处安装电源电涌保护器，电源电涌保护器接地线接到配电柜的地线排上，保护变压器输出总线。

4、供电及敷设方式

1) 供电

低压配电室负责向车间、建筑物有关用电设备（或现场控制箱）放射式供电，现场设置现场控制按钮。

动力电力电缆选用 ZR-YJV22-1kV，ZR-VV-1kV 型；控制电缆选用 ZR-KVV-500V 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、

柱或钢平台敷设引下至各用电设备，照明线路穿钢管沿墙或屋顶明敷。

3、照明

本工程在道路两侧适当位置设置道路照明，道路照明选用节能型路灯，厂区外线选用 YJV22-1KV 电缆，沿道路直埋地敷设。道路照明选用 JTY 型高压钠灯。

照度标准：本工程在各场所照度设计按现行国家标准《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）执行，标准如下：

车间：200LX，办公室：300LX，配电间：200LX，卫生间：75LX，

楼梯间：50LX，走廊：50LX

其余部分按国家照度标准执行。

5、弱电部分

1) 电话通讯系统：根据生产需要，在办公区域设置办公电话。电话系统采用电信部门虚拟交换系统，具体设置位置由项目业主根据实际情况和电信部门协商而定。

2) 网络系统：从总厂模光电信接口引来一条 6 芯 62.5 125Km 多纤，作为项目 LAN 网上 INTERNET 网专线，在系统插座的语音和数据水平布线均采用超五类四对非屏蔽双绞线 UTP-4。

2.8.3 防雷与接地

本项目 C8 厂房的防雷类别为第三类防雷建筑物。

防雷：本项目 C8 厂房的结构为钢结构、轻钢屋面。在屋顶采用 $\Phi 12$ 热镀锌圆钢作接闪带，也可采用接闪网、接闪带或接闪杆混合组成的接闪

器。屋顶接闪带连接线网格不大于 $20\text{m} \times 20\text{m}$ 或 $24\text{m} \times 16\text{m}$ 。利用钢结构柱作为引下线，引下线间距不大于 18m 。引下线上与屋顶钢梁焊接，钢梁与接闪带焊接，下与接地扁钢连通，屋顶上所有凸起的金属构筑物或管道等，均应与屋面焊接，所有防雷及接地构件均应热镀锌，焊接处须防腐处理，接地电阻值不大于 4Ω 。

接地：本工程接地共用统一接地极，要求接地电阻不大于 4Ω ，实测不满足要求时，增设人工接地极，凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。电气竖井内敷设一条 -40×4 热镀锌圆钢，电缆桥架及其支架全长应不少于两处与接地干线连接，电气竖井内均垂直敷设一条，水平敷设一圈 -40×4 热镀锌扁钢，水平与垂直接地扁钢应可靠焊接。

防雷电：在建筑物内距地面 $+0.3\text{m}$ 明敷 -40×4 镀锌扁钢，作为防静电接地干线，所有金属设备、管道及钢平台扶手均应与防雷接地干线作可靠焊接，具体见《接地装置安装》15D14，防雷防静电及电气保护接地均应可靠接地，平行敷设的长金属管道其净距小于 100mm 的应每隔 $20\text{--}30\text{m}$ 用金属线连接，交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接弯头、阀门、法兰盘等应在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。

2.8.4 消防

1、本项目位于江西省景德镇市乐平市金山工业园区永泰汽摩配小镇 C8 生产车间，工业区内有较为完善的道路系统，可保证和消防车辆的快速通行，厂内具有完备的消防设施。

2、消防水量计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算，本项目消防用水量最大建筑物为 C8 生产车间，C8 生产车间为一层厂房，火灾危险性分类为丁类，占地面积为 10900m²，高度为 14.35m，建筑物体积 156415m³>50000m³。

(1) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条，本项目同一时间内的火灾次数为一次。

(2) 根据《建筑设计防火规范》第 8.1.2 及第 8.2.2 条规定，该项目可不设置室内消火栓系统，但宜设置消防软管卷盘或轻便消防水龙。《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 3.3.2 条， $V > 50000\text{m}^3$ ，室外消火栓用水量为 20L/s，火灾延续时间按 2 小时计算，消防水量为： $2 \times 3600 \times 20 \times 10^{-3} = 144\text{m}^3$ 。

该项目从市政供水管网接入供水管径为 DN200，压力为 0.35MPa，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），城镇供水管流速设计为 1.5m/s，则计算单位小时的供水流量 $V = 0.785 \times 0.2 \times 0.2 \times 3600 \times 1.5 = 169.56\text{m}^3$ ，2 小时供水量合计为 339.12m³，因此满足消防用水量需求。

3、灭火器配置

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，在可能发生火灾的各类场所、工艺装置、车间等。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，本工程为轻危险级，火灾类型为 A 类、E 类火灾，采用手提式磷酸铵盐干粉灭火器和二氧化碳灭火器进行初期灭火，型号 MF/ABC4 和 MT3 型，灭火器设于专用消防灭火器箱内。

2.8.5 储存设施

本项目原辅材料、成品放置于车间内暂存区。

厂外运输主要为供货商通过汽车向厂内输送原辅材料，采购商通过汽车由厂内向厂外输送产品，原辅材料、半成品、成品在厂区内部通过人力、车辆进行输送。

2.8.6 供气

本项目生产过程中需使用到压缩空气，空压站内设置 2 套螺杆式空气压缩机及空气缓冲罐，配套有微热再生干燥过滤装置，供气压力为 0.6-0.7MPa。

2.8.7 维修

装置在运行过程中，为防止设备零件的工作性能降低、减少设备损坏、提高设备的利用率、并保证生产稳定和安全运行，对设备的管理采取“维护为主，检修为辅”的原则。

公司配有专门维修技术人员，公司维修技术人员有一定的工业设备安装、维修能力，能解决装置内设备泵机的修理和日常的维护修理，对温度压力控制仪表也有一定的维修能力，可保证生产的正常运行。

2.8.8 三废处理

(1) 固废

本项目固体废物主要为废乳化液、废拉丝液、槽渣、除尘灰、废布袋、边角料、不合格品、炉渣、废渣和炉渣回收料、废耐火材料、废包装材料、含油废抹布及废手套及生活垃圾等。

1、废乳化液

项目废乳化液产生于拉丝工序，当乳化液循环使用到一定次数后，乳化液品质下降，无法满足生产需求，企业需更换，由此产生一定量的废乳化液。根据建设单位提供资料，本项目乳化液循环使用，每年更换一次，废乳化液产生量为 45t/a，废乳化液主要污染物为 pH、CODCr、石油类及金属离子。根据《国家危险废物名录》（2021），该类固废属于危险废物，废物代码为 900-007-09，类别为 HW09，企业使用的乳化液原料桶收集和暂存，定期交由有资质单位处置。

2、废拉丝液

项目废拉丝油产生于拉丝工序，当拉丝油循环使用到一定次数后，拉丝油品质下降，无法满足生产需求，企业需更换，由此产生一定量的废拉丝油。根据建设单位提供资料，本项目拉丝油循环使用，每年更换一次，废拉丝液产生量为 4t/a，废拉丝油主要污染物为 pH、CODCr、石油类及金属离子。根据《国家危险废物名录》（2021），该类固废属于危险废物，废物代码为 900-007-09，类别为 HW09，企业使用的拉丝油原料桶收集和暂存，定期交由有资质单位处置。

3、槽渣

本项目酸洗线中酸洗槽和碱洗槽 2 个月定期清渣一次，产生的槽渣量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该槽渣属于危险废物，其危废代码为 336-064-17，类别为 HW17，定期交由有相应资质的单位进行处置。

4、除尘灰

本项目除尘灰要产生于电炉烟气的处理过程，根据废气处理情况，除尘灰产生量约为 71.0871t/a，参照《国家危险废物名录》（2021 版），该类固废属于危险废物，其危废代码为 321-027-48，类别为 HW48，定期交由有相应资质的单位进行处置。

5、废布袋

本项目除尘设施运行过程中由于维护更新会产生一定量的废布袋，根据一般工程经验，本项目废布袋产生量约 1.0t/a，除尘过程中部分灰渣残留在布袋上，该部分粘连灰渣的布袋属于危险废物，危险代码为 HW49（900-041-49），企业应妥善收集和暂存，定期委托有资质的危险废物处置单位进行处置。

6、边角料

拉丝过程中会有一定量的边角料产生，根据物料平衡，拉丝过程中边角料产生量为 5.9t/a，边角料收集后回用生产。

7、不合格品

产品检验后可能存在部分不合格品，根据物料平衡及生产经验，检验过程中不合格品产生量为 2.5t/a，不合格品收集后回用于生产。

8、炉渣、炉渣回收料、滤渣和废渣

项目熔化过程有炉渣产生，原料高温熔融产生的氧化铜、氧化锌、氧化亚铜及铜渣等。其中铜材生产过程产生的炉渣需通过炉渣回收线回收有用金属，该部分含有用金属的炉渣回收料直接线上回用于电炉熔化，剩余的废渣外售综合利用；炉渣、废渣和炉渣回收料均不属于《国家危险废物

名录》（2021）中的类别，属一般固废，根据物料衡算可知，炉渣产生量约为 204.95t/a，其中炉渣回收料为 51.24t/a，炉渣回收过程采用水喷淋的方式降低粉尘的排放，喷淋废水经压滤机压滤后回用，滤渣与不可回用废渣一同外售综合利用，产生量为 152.84t/a。

9、废耐火材料

项目电炉耐火材料定期更换，根据建设单位提供的统计数据，更换量约为 2t/a，故废耐火材料产生量约为 2t/a。废耐火材料不属于《国家危险废物名录》（2021）中的类别，属一般固废，定期外售综合利用。

10、生活垃圾

本项目员工 50 人，运营期员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）估算（年工作 300 天），则本项目员工生活垃圾产生量约 7.5t/a。生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

11、废包装材料

项目生产过程中会使用到硫酸、片碱、乳化膏、拉丝油、苯并三氮唑等，因此会产生废包装材料。本项目硫酸包装桶约 2000 个，片碱包装袋 4400 个，乳化膏包装桶约 60 个，拉丝油包装桶约 80 个，苯并三氮唑包装袋约 800 个，包装桶以 1kg/个计，包装袋以 0.1kg/个计，则废包装材料合计约 3.26t/a，参照《国家危险废物名录》（2021 版），该类固废属于危险废物，其危废代码为 900-041-49，类别为 HW49，由厂家回收。

12、含油废抹布及废手套

在机械操作、设备维护过程中，工人会使用部分含油抹布及手套，产

生量约为 0.5t/a，废含油抹布及手套属 HW49 危险废物，根据危险废物豁免管理清单，废含油抹布及手套可与生活垃圾一起交由环卫部门处置。

(2) 废水

本项目废水主要为废肥皂水、钝化废水、酸洗废水、清洗废水、碱液喷淋废水、除尘废水、初期雨水、生活污水等；项目废水经自建污水处理设施处理后满足达污水处理厂接管要求后，接管污水处理厂进一步处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级 A 标准后，通过园区污水管网排入乐安河。

本项目外排的综合污水水量较小，水质成分较简单，且不含有毒污染物成分，经过处理后达标排放，对周边地表水环境影响较小。

(3) 废气

本项目生产废气主要有熔化烟气、炉渣加工粉尘、硫酸雾、油雾。

1、熔化烟气

本项目熔铸区配置工频感应炉（电炉）和水平连铸炉（电炉），电炉设置密闭门，其上方设置集气罩，从密闭罩侧边设一较小的炉门，正常生产熔铸时，炉门为关闭状态，只有在搅拌、扒渣时短暂开启，并通过在炉门口上方设置集烟罩，同时电炉向保温炉转送流槽上方和保温炉进口上方均设置顶吸集烟罩捕集产生的烟尘，集烟管上同时还加装调节阀，用于管道风量合理分配和调整流量。生产过程中对电炉烟气收集效率为 95%，约 5%的烟气从炉门缝隙逸散，另外本项目在炉门设置环境集烟罩，收集效率不低于 90%。综上所述，本项目电炉烟气综合收集效率可到 99.5%，无组织

排放量约为废气产生量的 0.5%。

2、炉渣加工粉尘

本项目炉渣加工工程中采用湿法加工的方式，对环境污染较小。

3、酸雾

本项目酸雾来源主要来自两方面，一是生产初始的配酸过程，二是正常时的酸洗槽面（含喷淋过程）挥发。

1) 配酸产生的硫酸雾

根据建设单位提供资料，本项目用于配酸过程中的硫酸用量为 9.6t/a，硫酸采用液下注酸，日配制平均时间为 2h，故硫酸雾和氮氧化物产生量较少，类比同类型企业，浓硫酸损耗量约为 0.1%，则硫酸雾产生量为 0.0096t/a。

2) 酸洗产生的酸雾

项目配置 3 个酸洗槽(尺寸均为 $1.3 \times 1 \times 0.9\text{m}$)，有效容积 0.8m^3 。在表面处理过程中，由于受蒸发、喷淋作用会不断散发酸液饱和蒸汽，形成酸雾。根据生产工况，项目年工作时间为 4800h。

由于本项目使用硫酸浓度较低，各酸液槽散发量较少。建设单位设计集气罩将 3 条酸洗线产生的酸雾收集后通过碱喷淋处理后经过 15m 高排气筒 DA002 排放，集气罩收集效率按 90%计，硫酸雾碱喷淋去除效率为 60%，氮氧化物去除效率为 20%，设计风机风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织硫酸雾排放量为 0.013t/a (0.0027kg/h)，排放浓度为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织氮氧化物排放量为 0.2862t/a (0.0398kg/h)，排放浓度为 $1.3250\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

4、油雾

黄铜线生产轧制工艺采用乳化液和拉丝油进行冷却和润滑，轧制采用冷轧工艺，拉丝温度约为 70℃-80℃，乳化液中的基础油成分以 VOCs 形式挥发，根据乳化液成分，基础油成分含量约为 10%（轧制温度情况下三乙醇胺、一乙醇胺、聚乙二醇、妥尔油均不挥发），轧制过程以基础油成分全部挥发计，本项目所使用的拉丝油为生活中的菜籽油，沸点为 335℃，本环评不考虑其挥发，拉丝工艺乳化液用量为 50t/a，则油雾挥发量为 5t/a，工作时间为 7200h，油雾经集气罩（收集效率为 85%）收集后经静电油雾处理装置（处理效率为 90%）处理后以无组织的形式排放。

2.9 安全生产管理

2.9.1 安全生产管理领导小组和人员

江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目现有员工 50 人，根据《中华人民共和国安全生产法》地二十一条规定，设置了安全生产管理机构并配备专职安全生产管理人员。企业成立了安全生产领导小组，公司总经理为安全生产第一责任人，任安全生产小组组长，负责本公司的安全事务的全面工作；各部门负责人任安全生产领导小组成员，负责落实执行本部门安全生产事项。公司设立 1 名安全生产管理人员，负责监督、检查、上报安全事项。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《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。

2.9.2 安全生产责任制

公司已制定的安全生产责任制包括部门的岗位两个层次，具体如下：

- 1、各部门安全生产责任制包括：制造部、技质部、设备部、销售部、辅材采购部、行政部、财务部；
- 2、各岗位安全生产责任制包括：董事长、副董事长、总经理、部门部长、班组长、员工。

2.9.3 安全管理制度

江西立泰金属材料有限公司已制定的安全管理制度见附件，该公司制定了安全管理工作总则、消防安全管理工作若干规定、安全教育管理规定、安全生产检查制度、特种设备安全使用管理制度、劳保用品、防护用品发放管理规定以及安全技术规程等一系列安全管理制度。

2.9.4 员工培训及特种作业人员管理

该公司要求管理人员和生产人员具有较高的管理水平和较全面的技术水平。公司对全体职工进行了严格的技术管理；；劳动安全职业卫生、环境保护等教育培训，考核上岗。

教育培训主要包括：员工入厂安全教育（三级安全教育、24学时）、日常安全教育、现场安全教育、主要负责人及安全管理人员安全教育、特种作业人员安全教育、四新教育、安全法律法规培训、实习及外来人员教育。该项目特种作业人员已取证，作业人员取证情况如下：

表 2.9-2 人员取证检查表

序号	姓名	证件类型	证件编号	发证日期	有效日期
----	----	------	------	------	------

1	程莹	安全管理人员	JDZGM2023000559	2023.11.6	2026.11.5
2	余传海	安全管理人员	JDZGM2023000558	2023.11.6	2026.11.5
3	余传海	低压电工	T51302719770209561x	2020.11.19	2026.11.18
4	余传海	焊接与热切割 作业	T51302719770209561x	2021.11.18	2027.11.17

2.9.5 工作制度及劳动定员

1、劳动定员

项目劳动定员 50 人，其中行政管理人员为 6 人，其余均为操作工人。

2、工作制度

该项目投产后，年运行 300 天，生产采用三班倒形式，一班 8 小时。

2.9.6 应急救援

公司成立事故应急指挥小组，全面负责事故应急救援的组织、指挥工作。事故应急指挥小组在保卫部，该公司根据自身实际情况，依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的要求编制了事故应急救援预案，编制的事故应急救援预案主要内容包括：公司基本情况、危险目标的确定、危险目标及其应急物资、器材的配置、危险性评估、保护目标、应急救援响应、应急救援组织机构、组成人员和职责划分、预案分级响应条件、应急救援保障、报警、通讯联络方式、应急抢险、救援及控制措施、应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材、人员紧急疏散、撤离组织计划、事故应急救援预案关闭程序与恢复措施、后期处理、应急培训计划、事故防范措施等。公司根据实际情况制定了专项应急预案以及现场处置方案。企业的应急预案已经通过专家评审并报乐平市应急管理局备案。

2.9.7 劳动防护用品发放

各种劳动防护用品是根据各工种的劳动特点和条件而相应确定，凡上岗操作的员工都配备有防护用品，并按规定穿戴用品。劳保用品的统一签发，各部门负责监督检查劳保用品管理制度贯彻和劳保用品的使用情况，各部门负责按发放标准领用、发放劳保用品。该项目已定时为员工发放劳动防护用品并形成记录。

第三章 危险、有害因素辨识与分析

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素。有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病的因素，或对物造成慢性损坏的因素。危险、有害因素分析是安全评价工作的前提和基础。

3.1 危险有害因素产生原因及分类

3.1.1 危险有害因素产生原因

危险因素分析是辨识系统中存在可能失控的突发性能量转换的重要环节，是评价危险等级的基础。有害因素分析是找出系统中可能存在的对人体产生慢性危害的因素，并评价其危害程度等级。危险、有害因素分析涉及的范围：（1）生产过程中所有原辅材料的固有危险、有害性及其储运过程；（2）生产过程、设备、公用工程、辅助设施等方面；（3）装置的检修作业。

危险、有害产生的根本原因是存在危险、有害物质并且处于失控状态，能量是一种物质，在失控状态下同样造成危险。但任何生产过程都不可避免的要使用到此类物质。因此，采用有效的手段和措施进行控制，消除或降低危险、有害程度，是预防事故的关键。

失控主要体现在设备故障（缺陷）、人员失误、管理缺陷和环境的不良影响等几个方面。造成失控的原因主要是人的不安全行为、物的不安全状态和管理的失误。

3.1.2 危险、有害因素分类

一、物的不安全状态

根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986），物的不安全状态有：防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷（无防护罩、无安全保险装置、无报警装置、无安全标志、无护栏或护栏损坏、电气设备未接地、绝缘不良、未安装防止“跑车”的挡车器或挡车栏，防护不当：防护罩未在适当位置、防护装置调整不当，设备、设施、工具、附件有缺陷（设计不当、结构不符合安全要求：通道门遮挡视线、制动装置有缺陷、安全间距不够、拦车网有缺陷，工件有锋利毛刺、毛边、设施上有锋利倒棱，强度不够：机械强度不够、绝缘强度不够、起吊重物的绳索不合安全要求，设备在非正常状态下运行：设备带“病”运转、超负荷运转，维修、调整不良：设备失修、地面不平、保养不当、设备失灵），个人防护用品用具——防护服、手套、护目镜及面罩、呼吸器官器具、听力护具、安全带、安全帽、安全鞋等缺少或有缺陷（无个人防护用品、用具，所用防护用品、用具不符合安全要求），生产（施工）场地环境不良（照明光线不良：照度不够、作业场地烟雾尘弥漫视物不清、光线过强，通风不良：无通风、通风系统效率低、作业场所狭窄，作业场地杂乱：工具、制品、材料堆放不安全，交通线路的配置不安全，操作工序设计或配置不安全，地面滑：地面有油或其他液体、冰雪覆盖、地面有其他易滑物，储存方法不安全，环境温度、湿度不当）。设备故障（缺陷）也属于物的不安全状态，设备故障（缺陷）主要表现在设备、元件在运行过程中由于性能低下或不符合工艺要求而不能实现预期的功能。如设备材质或焊接质量不符合要求而造成破裂，电气绝缘损坏、保护装置失效可能造成人员触电等。

设备故障的发生具有随机性、渐进性、规律性，可以通过定期检查，

维护保养等措施来加以防范。)

二、人的不安全行为

人员失误是由于人的不安全行为造成的，可能产生严重后果，如在检修设备时误启动设备可能造成人员伤亡，在防爆区域内违章动火、吸烟等可能引发火灾、爆炸。《企业职工伤亡事故分类》（GB6441—1986）附录，将人的不安全行为分为操作错误、造成安全装置失效、使用不安全设备、冒险进入危险场所、委托代替工具操作、物体存放不当、在起吊物下作业、停留、机器运转时加油、修理、检查、调整、焊接、清扫等、忽视使用个人防护用品、处理危险物质不恰当、不安全装束、攀坐不安全位置、有分散注意力行为等共 13 类。

人为失误可以通过严格的安全生产管理制度、操作规程和安全知识教育及安全技能培训等手段和措施加以预防。

三、管理缺陷

管理缺陷主要体现在安全生产管理机构、规章制度不健全或制度执行不力、安全教育不到位等方面。管理缺陷可能造成设备故障（缺陷）不能及时发现或长期得不到维护、检修或检修质量不能保证，从而引发事故；也可能因管理松懈使人员失误增多等。通常表现为违章指挥、违章作业、违反劳动纪律以及劳动组织不合理、人员培训不到位或物的不安全状态等。管理缺陷主要依靠健全的机构、完善的规章制度、严谨的操作规程和安全技术规程，并严格执行来消除。

四、环境因素

作业环境不良是导致事故发生的诱因之一，主要表现为温度、湿度异常、噪声影响、现场采光照明及色彩不合理等，尤其照明对作业环境的好坏起着至关重要的作用。现场采光或照明不良，作业人员可能在巡检和检修过程中，因视线不清而致误操作，或造成滑跌、坠落等。

3.2 主要物料的危险危害性

江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目在生产过程中涉及到的危险化学品有硫酸、片碱等。其物料的危险、有害因素分析汇总如下表。

表 3.2-1 硫酸理化特性表

硫酸；磺酸；磺	
标 识	中文名：硫酸；磺酸；磺
	英文名：Sulfuric acid
	分子式：H ₂ SO ₄
	分子量：98.08
	CAS 号：7664-93-9
	RTECS 号：WS5600000
	UN 编号：1830
	危险货物编号：81007
	IMDG 规则页码：8230
理 化 性 质	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。
	主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
	熔点：10.5
	沸点：330.0
相对密度(水=1)：1.83	

燃烧爆炸危险性	相对密度(空气=1):	3. 4
	饱和蒸汽压(kPa):	0. 13 / 145. 8℃
	溶解性:	与水混溶。
	临界温度(℃):	
	临界压力(MPa):	
	燃烧热(kj/mol):	无意义
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	助燃
	建规火险分级:	乙
	闪点(℃):	无意义
	自燃温度(℃):	无意义
	爆炸下限(V%):	无意义
	爆炸上限(V%):	无意义
	危险特性:	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应,甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气。遇水大量放热,可发生沸溅。具有强腐蚀性。能腐蚀绝大多数金属和塑料、橡胶及涂料。
		易燃性(红色): 0 反应活性(黄色): 2 特殊危险: 与水反应
危险性	燃烧(分解)产物:	氧化硫。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
包装与储运	灭火方法:	砂土。禁止用水。消防器具(包括 SCBA)不能提供足够有效的防护。若不小心接触,立即撤离现场,隔离器具,对人员彻底清污。蒸气比空气重,易在低处聚集。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路,通知有潜在水体污染的下游用户,通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外,使用雾状水冷却暴露的容器。
	危险性类别:	第 8. 1 类 酸性腐蚀品
	危险货物包装标志:	20
	包装类别:	I

毒性危害	储运注意事项:	储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。 ERG 指南：137 ERG 指南分类：遇水反应性物质—腐蚀性的
	接触限值:	中国 MAC：2mg / m3 苏联 MAC：1mg [H+] / m3 美国 TWA：ACGIH 1mg / m3 美国 STEL：ACGIH 3mg / m3
	侵入途径:	吸入 食入
	毒性:	属中等毒类 LD50：2140mg / kg (大鼠经口) LC50：510mg / m3 2 小时 (大鼠吸入)；320mg / m3 2 小时 (小鼠吸入)
急救	健康危害:	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺水肿和肝硬化。 健康危害 (蓝色)：3
	皮肤接触:	脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。对少量皮肤接触，避免将物质播散面积扩大。在医生指导下擦去皮肤已凝固的熔融物。注意患部保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。如果患者食入或吸入该物质不要对口进行人工呼吸。可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器。
防护措施	食入:	误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
	工程控制:	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。
	呼吸系统防护:	可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 比照硫酸 25mg / m3：连续供气式呼吸器、动力驱动装防酸滤毒盒带高效微粒滤层的空气净化呼吸器。50mg / m3：装防酸滤毒盒带高效微粒滤层的全面罩呼吸器、装滤毒盒防酸性气体且有高效微粒滤层的全面罩空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。80mg / m3：供气式正压全面罩呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生：装滤毒盒防酸性气体且有高效微粒滤层的全面罩空气净化

	呼吸器、自携式逃生呼吸器。
眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
防护服：	穿工作服(防腐材料制作)。
手防护：	戴橡皮手套。
其他：	工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散)，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
环境信息：	防止水污染法：款 307 主要污染物、款 313 主要化学物或款 401. 15 毒性物。 防止水污染法：款 311 有害物质应报告量 主要化学物(同 CERCLA)。 应急计划和社区知情权法：款 302 极端有害物质，临界规划值(TPQ) 454kg。 应急计划和社区知情权法：款 304 应报告量 454kg。 应急计划和社区知情权法：款 313 表 R，最低应报告浓度 0: 1%。

表 3.2-2 氢氧化钠理化特性表

【标识】	中文名：氢氧化钠；苛性钠；烧碱		英文名：sodium hydroxide；caustic soda	
	分子式：NaOH	分子量：NaOH		CAS 号：1310-73-2
	危规号：82001			
【危险性类别】	危险性第 8.2 类碱性腐蚀品			
【理化特性】	外观与性状：纯品为无色透明晶体。吸湿性强 PH 值：12.7（1%溶液） 熔点（℃）：318.4 沸点（℃）：1390 相对密度（水=1）：2.13 相对蒸汽密度（空气=1）：无资料 饱和蒸汽压（kPa）：0.13(739℃) 临界压力（MPa）：25 辛醇/水分配系数：-3.88 闪点（℃）：无意义 引燃温度（℃）：无意义 爆炸下限（%）：无意义 爆炸上限（%）：无意义 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。 主要用途：广泛用作中和剂，用于制造各种钠盐、肥皂、纸浆，整理棉织品、丝、粘胶纤维，橡胶制品的再生，金属清洗，电镀，漂白等。			
【危险特性】	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。			
【健康危害与急救措施】	侵入途径：吸入，食入			
	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，黏膜糜烂、出血和休克。			

	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗 20~30min。如有不适感，就医		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10-15min。如有不适感，就医。		
	吸入：迅速脱离现场移至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，就医。		
	食入：用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医		
	【灭火方法】		
	本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。		
【稳定性和反应活性】	燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。		建筑火险分级：丁
	稳定性：稳定		避免接触的条件：潮湿空气
	禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水		聚合危害：不聚合
【泄漏应急处理】	隔离泄露污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干燥、洁净、盖子较松的容器内，将容器移离泄漏区。		
【操作注意事项】	密闭操作。操作人员必须经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅		
【储存注意事项】	储存于阴凉、干燥、通风的库房。远离火种、热源、库温不宜超过 35℃。相对湿度不超过 80%。包装密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物		
【运输注意事项】	铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应数量和品种的消防器材及泄露应急处理设备。		

3.3 危险化学品及工艺辨识

3.3.1 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。根据《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，危险化学品的纯物质及其混合物按照 GB 30000.2、GB 30000.3、GB 30000.4、GB 30000.5、GB 30000.7、GB 30000.8、GB 30000.9、GB 30000.10、GB 30000.11、GB 30000.12、GB 30000.13、GB 30000.14、GB 30000.15、GB 30000.16、GB 30000.18 标准进行分类。

1、根据《危险化学品重大危险源辨识》 GB18218-2018 辨识

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量（单位：吨）。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（单位：吨）。

2、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对重大危险源进行分级。

分级计算方法：

重大危险源分级指标的计算方法

重大危险源的分级指标按式（1）计算。

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

R ——重大危险源分级指标；

α ——该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数；

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ ——与每种危险化学品相对应的校正系数；

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值。在表 1 范围内的危险化学品，其 β 值按表 1 确定：

表 1 校正系数 β 取值表

名称	校正系数 β	
一氧化碳	2	
氧化硫	2	
氨	2	
环氧乙烷	2	
氯化氢	3	
溴甲烷	3	
氯	4	
硫化氢	5	
氟化氢	5	
氧化氮	10	
氰化氢	10	
碳酰氯	20	
磷化氢	20	
异氰酸甲酯	20	
类别	符号	β 校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1

	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自然液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

根据危险化学品重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量，按照表 2 设定暴露人员校正系数 α 值。

表 2 暴露人员校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	校正系数 α
100 人以上	2.0
50~99 人	1.5
30~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	0.5

重大危险源分级标准

根据计算出来的 R 值，按表 3 确定危险化学品重大危险源的级别。

表 3 重大危险源级别和 R 值的对应关系

重大危险源级别	R 值
一级	$R \geq 100$
二级	$100 > R \geq 50$
三级	$50 > R \geq 10$
四级	$R < 10$

3、危险化学品重大危险源辨识：

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，该项目涉及的危

危险化学品有硫酸、氢氧化钠，不属于危险化学品重大危险源辨识范畴内的物质。

4、辨识结论

本项目不构成重大危险源。

3.3.2 危险化学品辨识

据《危险化学品目录》（2015 版，2022 修订）（应急厅函【2022】300 号），本项目涉及的危险化学品有氢氧化钠、硫酸。

1、易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（2018 修订）（国务院令第 703 号）的辨识规定，该项目原辅材料中硫酸为易制毒化学品。

2、高毒物品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号），该项目不涉及高毒物品。

3、剧毒物品辨识

根据《剧毒化学品目录》（2015 版）（2015 年 2 月 27 日国家安监总局、公安部等十部委局联合发布），该项目不涉剧毒化学品。

4、易制爆化学品辨识

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

5、监控化学品辨识

监控化学品辨识是依据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（2011

修订) (国务院令 第 588 号) 的规定可知, 该项目涉及的危险化学品不属于监控化学品。

6、重点监管危险化学品辨识

根据《国家安全生产监督管理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《国家安全生产监督管理总局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), 该项目的不涉及重点监管的危险化学品。

3.4 生产过程中的危险、有害因素分析

根据物质危险、有害因素和类比装置现场调查、了解的资料分析, 本建设项目在生产过程中存在如下危险因素、有害因素。

3.4.1 灼烫

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤、物理灼伤等。本项目铜的熔炼、连铸等工序均涉及高温操作, 在生产过程中如若操作人员不小心或违规操作, 容易被烫伤。

该项目中硫酸及氢氧化钠均具有强烈的腐蚀性, 若在生产加工过程中或物料保存过程中不慎发生泄露, 使腐蚀性物品接触到人体, 易发生严重的化学灼烫伤害。

3.4.2 火灾、爆炸

1、作业过程中的火灾危险:

1) 生产车间、配电站等场所的电气设备很多, 设备、电缆过载、绝缘损坏、接触不良、接地不良、电气线路不合规格及超负荷运行、机械摩擦、

单相运行。配电室通风不符合要求、电气设备选型不当等都有可能导致电气火灾，对人员、设备和设施造成重大的伤害和损失。

2) 在生产现场存放过程中如由于管理不善或其他原因，遇明火可能会引起火灾。

3) 设备仪表和控制系统中报警和紧急事故处理装置损坏失效，导致工艺安全指标严重破坏，生产故障不被及时发现，可引发火灾等事故。

4) 作业人员不按规定进行操作或操作时注意力不集中；操作人员对出现的设备或工艺故障未及时发现或采取的措施不当等，造成物料引起着火事故。

5) 火灾危险发生时，配备的灭火器与火灾特性适应与否将影响火灾初期的灭火效果。

6) 电气设备、设施、电缆等可能因为负荷、绝缘老化、短路等原因发生电气火灾。

7) 生产车间未进行防雷设计、防静电设计或防雷设施失效，可能因雷电造成火灾事故。

2、公用工程及辅助设施的影响

1) 生产过程中发生停电，阀门不能正常动作，可能发生事故。

2) 生产及储存过程中使用的温度、压力等仪器、仪表不准确或损坏，造成设备内部参数反映与实际情况发生偏差，可能造成事故的发生。

3) 安全设施失效，如检测报警装置不灵敏，造成不能及时发现和消除故障或隐患，引发事故。

3、设备质量、检修火灾危险因素

1) 设备选型

该建设工程存在对设备、管道等材料有特殊要求的物质，因此，设备选型如果不当，可能引发事故。

2) 质量缺陷或密封不良

生产设备、管道在制造、安装过程中可能存在质量缺陷，安装过程中焊接质量缺陷、法兰连接处密封垫及机械密封不当，在运行时造成设备、容器破坏。运行过程中材质和密封因物料腐蚀老化等，都可能造成物料的泄漏。

1) 检修时如需要动火，动火点距正在运行的装置较近，动火时易造成火灾事故。在检修时车辆运输、设备吊装、安装等，可能碰坏正在运行的设备、管道，引起泄漏并引发火灾事故。

2) 单台或部分设备检修前未制定相应的方案，未进行相应的隔绝和置换合格，在检修过程中发生火灾事故。

3) 在动火检修时，未办理动火许可证，未按操作规程规定对该系统进行吹扫、清洗、置换、检测，无专人监护，易引起爆燃事故。检修时未对系统进行彻底吹扫，检修明火或其他点火源进入系统，导致爆炸事故；在大修、防腐时如果未对系统进行充分置换进行动火作业，点燃爆炸性混合物，会导致火灾爆炸事故发生。

4、电气火灾

该项目生产和辅助装置中使用电气设备、设施，同时大量使用电缆、

电线，这些可能因负荷过载、绝缘老化，异物侵入或受高温及热辐射等引起火灾。

变配电、用电的电气设备如配电装置、开关柜、照明装置等，在严重过热和故障情况下，可能引起火灾。

变配电装置、配线（缆）、构架、箱式配电站及电气室都有遭受雷击的可能。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。

5、火灾发生的主要原因

物质发生火灾的三个必要条件是可燃物，助燃物和足够的点火能量，三者缺一不可。

因此火灾的三要素是火灾燃烧的必要条件。在火灾防治中，如果能够阻断火三角的任何一个要素就可以扑灭火灾。

主要点火源如下：

(1) 明火：明火主要为违章检修动火，高温物体、机动车辆排烟带火，现场吸烟等。

(2) 电气火花：企业生产场所存在较多电气设备、设施，如电气设备选型不当，防爆性能不符合要求或安装不符合要求，电气设备、设施未采取可靠的保护措施时，易产生电弧、电火花。

(3) 静电：人体着装不合理也会产生静电积聚，若防静电措施不可靠，形成静电电荷积聚与周围物体达到一定电位差而放电，可能引发火灾事故。

(4) 雷电能：如果防雷设施不齐全或防雷接地措施不符合要求，在雷电时可能引发火灾事故。

(5) 碰撞摩擦火花：设备、设施与物体之间的碰撞摩擦或机械撞击等产生的火花也可能引发火灾。

(6) 使用的电气设备、设施引起的火灾。包括配电房、电缆、电线、用电设备等，这些可能因负荷过载、绝缘老化短路、违章操作，雷击、异物侵入、电动机电刷与转子之间的缝隙进异物导致摩擦等引起火灾。

(7) 其它点火能。

杜绝火灾爆炸危险生产、储存场所的点火来源是防止事故发生的一项非常重要的安全措施。

3.4.3 容器爆炸

容器爆炸就是物理状态参数（温度、压力、体积）迅速发生变化，在瞬间放出的爆破能量以冲击波能量、碎片能量和容器残余变形能量表现出来，可致房屋倒塌，设备损坏，人员伤亡。该项目中的压缩空气储罐等压力容器因材质不合理、选型不对、未定期检验检测、安全阀失效，因腐蚀等原因造成承压能力降低，可能发生容器爆炸事故。

3.4.4 中毒窒息

1、本项目生产过程产生的废气若通风不佳，长时间吸入，可能造成中毒窒息事故。

2、进入设备内等受限空间检修时，因未清洗置换合格或未采取有效的隔绝措施，进入设备前或在作业期间未按规定进行取样分析，可能造成窒息事故。

3、发生火灾时候，物料或绝缘物质燃烧产生有毒烟雾，可能对现场人员健康及生理机能造成伤害，严重时导致人员中毒。

4、火警状态下，人员紧急处置过程中未使用相应的防护用品，发生中毒和窒息事故。

3.4.5 机械伤害

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、刺等伤害。

该项目涉及的机械设备较多，这些设备和机械可因防护缺陷、维护不良而使运动部件（零件）外露，当人体接触时引起卷入、绞入、挤压、夹击、碰撞、剪切、碾、割、刺伤等机械伤害，该类事故多以个体受伤为主，事故后果可以致人轻伤、重伤甚至死亡。同时在设备检修中管理不善、违章作业，也是发生机械伤害的重要原因之一。

项目中发生机械伤害危险的主要途径和场所包括：

- （1）设备防护没有防护装置或防护装置不符合要求；
- （2）设备的防护装置被拆除；
- （3）在设备运转时，对设备的转动部位进行检查、加油或擦拭设备；
- （4）设备带病运转；
- （5）在检修完毕试车时，没有作好确认，盲目开车；

- (6) 设备高速转动部位材质不合格或卡压不牢，造成转动部件飞出；
- (7) 岗位人员操作技能差；
- (8) 对不熟悉的设备擅自操作；
- (9) 岗位工人酒后上岗；
- (10) 违章操作；
- (11) 操作规程存在问题；
- (12) 设备检修时未断电和设立警示标志，误启动造成机械伤害；
- (13) 其它原因。

3.4.6 触电

电力是现代工业最主要的能源之一，被广泛采用。根据项目的工艺和设备情况，将本项目的主要电气危险因素划分为：触电和雷电危害等几个部分。

1、触电危险

触电事故的伤害是由电流的能量造成。触电可分为电击和电伤两种情况。

电击：分布在配电线路以及在生产过程中使用的各种电气拖动设备、移动电气设备、照明线路及照明、生活电器等，上述环节均存在直接接触电击及间接接触电击的可能。电击危险因素的产生原因：

- 1) 电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损害等隐患；

2) 没有设置必要的安全技术措施(如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位联结等),使安全措施失效;

3) 电气设备运行管理不当,安全管理制度不完善;没有必要的安全组织措施;

4) 专业电工或机电设备操作人员的操作失误,或违章作业等。

5) 电伤:分布在变配电所、配电线路、配电柜、开关等。电伤危险因素的产生原因:

①带负荷(特别是感性负荷)拉开裸露的闸刀开关;

②误操作引起短路;

③线路短路、开启式熔断器熔断时,炽热的金属微粒飞溅;

④人体过于接近带电体等。

2、雷电危险:本项目的建筑为第三类防雷建筑物,在雷雨天存在被直接雷击和感应雷击的危险。从雷电防护的角度分析,雷电危险因素的产生原因主要有:

①防雷装置设计不合理;

②防雷装置安装存在缺陷;

③防雷装置失效,防雷接地体接地电阻不符合要求;

④缺乏必要的人身防雷安全知识等。

3.4.7 车辆伤害

车辆伤害是指企业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。该建设工程原料和产品等均由汽车运输，因此，正常生产过程时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人员车辆伤害事故。

公司厂内机动车辆来往较频繁，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人员车辆伤害事故。

3.4.8 起重伤害

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。本项目涉及起重机，起重设备用于重型设备的吊装或装卸，以后的生产过程中可能因物料的运输需要而在车间装设升降机等设备用于物料的搬运。如因起重设备安全附件失灵或人为拆除，违章作业，钢丝绳断裂，指挥信号失误，吊物下站人等或检修时未使用相应的防护用品，可能造成起重伤害事故。

3.4.9 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或打击到设备、管道可能会造成损坏发生事故。高处物体放置不当、安装不牢固，检修时使用的工具飞出，高处作业或在高处平台上作业时工具放置不当，违章上、下抛接、更换下来的物品随意放置，造成高空落物。

3.4.10 高处坠落

本项目的地上操作平台，高度均大于 2m，人员在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。

3.4.11 淹溺

本项目中涉及水池等，如操作人员因各种原因，不慎跌落其中，可能造成淹溺伤亡事故。

3.4.12 其他伤害

本项目在生产、检修过程中可能存在因环境不良、注意力不集中等原因造成的滑跌、绊倒、碰撞等，造成人员伤害。

3.4.13 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。

建设项目所在地最高气温达 40°C ，加上生产设备运转产生的热能，若通风或排风不畅、闷热，导致作业人员易疲劳，甚至脱水中暑、休克等。

3.4.14 噪声

本项目生产过程装备有多种多台机械电气设备（如空压机等），在运行过程中均可产生不同程度的噪声。如果这些噪声设备没有按规定要求布置在单层生产车间内或多层生产车间的底层，没有采取消音和防振措施，噪声值超过规定的限制，人员长期在噪声和振动环境中作业可导致人员听力下降，心理情绪不稳，生理功能不良，影响从业人员健康。同时噪声可致人注意力分散，情绪失常而增加失误的机率，诱发机械事故发生。

噪声类别多以机械噪声为主，伴有部分空气动力噪声。而噪声传播形式又多以面源式无组织状态排放，对环境构成危害。

3.4.15 粉尘

本项目存在烟尘。在车间内有多处产生、接触烟尘的岗位，如熔化岗位，若操作不当或防护装置存在缺陷，作业人员未佩戴防尘口罩，长期接触铜尘、易患职业病。

3.5 主要设备、设施及工艺危险性分析

3.5.1 平引炉作业场所

一、高温灼伤：

平引炉在运行过程中会产生高温可达到 $1030\sim 1100^{\circ}\text{C}$ ，炉体表面、加热元件、进出口管道等可能温度极高，接触这些部位可能导致皮肤灼伤。

炉内高温物质（如熔融金属、玻璃等）溅出也可能造成人员伤亡。

二、爆炸风险：

如果炉内处理的是易燃易爆物质，如某些化学物质或可燃气体，存在爆炸风险。

炉内压力控制不当或设备故障也可能导致爆炸。

三、有害气体排放：

平引炉在运行过程中可能产生有害气体，如燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等，以及处理物质可能释放的有毒气体。

这些气体如果没有得到妥善处理，可能对操作人员的健康造成危害，并污染环境。

四、机械伤害：

炉门、传送带、搅拌器等机械设备在运行过程中可能造成夹伤、压伤等机械伤害。

设备维护或检修时，如果未正确关闭电源或锁定设备，也可能发生意外。

五、电气安全：

平引炉的电气系统可能存在电击、短路、过载等电气安全风险。

如果电气系统未正确接地或绝缘不良，可能导致电气事故。

六、火灾风险：

炉内的高温物质或易燃物质泄漏到外部环境中，遇到火源可能引发火灾。

电气系统故障也可能导致火灾。

七、噪声污染：

平引炉运行时可能产生噪声，长期暴露在高噪声环境中可能对操作人员的听力造成损害。

八、操作失误：

操作人员未按照操作规程进行操作，可能导致设备故障或事故发生。

操作人员未经培训或经验不足也可能增加事故风险。

3.5.2 仓储作业

(1) 物料装卸、输送过程中作业人员注意力不集中等造成车辆伤害、高处坠落事故。

(2) 物品摆放不稳定、不规则、货架摆放超重会造成坠物伤人或挤压伤害。

(3) 下班未关电源、易燃易爆品未隔离存放会引发火灾、爆炸。

(4) 防雷接地电阻没有进行定期检测，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的危险。或未进行防雷设计、防静电设计等或防雷接地设施失效，可能因雷电造成火灾事故。

(5) 氢氧化钠储存：①储存场所要干燥通风，避免受潮或受潮后造成的剧烈反应；②储存容器要选择高质量的塑料或玻璃容器，避免使用金属容器；③储存容器应该在密封并储存在室内，避免暴露在高温或日光下；

④储存场所应该有专门的标记，以避免混淆，而且要远离易燃物品和有机物；⑤储存时必须遵守有关氢氧化钠的安全操作规程，并戴上适当的防护

设备;

(6) 硫酸储存: ①应储存于阴凉、通风的库房, 库温不超过 35℃ 相对湿度不超过 85%, 保持容器密封。②远离火种、热源、易燃、可燃物, 工作场所严禁吸烟, 防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。③避免与还原剂、碱类、碱金属接触。④搬运时要轻装轻卸。防止包装及容器损坏。⑤配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备, 倒空的容器可能残留有危害物。⑥稀释或制备溶液时, 应把酸加入水中, 避免沸腾和飞溅伤及人员。

3.3.3 电气作业

电气作业主要存在的危险性为触电, 触电使人产生电弧伤害, 重则导致死亡, 其导致电气作业触电的原因如下:

- 1、未按照操作规程进行作业;
- 2、作业时未穿戴劳动保护用品;
- 3、带电作业;
- 4、未悬挂“禁止合闸”等警示标志;

3.3.4 叉车作业

项目的原辅材料和产成品在厂内的运输绝大部分依靠叉车来完成, 项目配备了较多叉车, 在用叉车装卸作业过程中有可能会造成车辆伤害、坍塌等事故, 造成事故的原因如下:

- 1、采购了无生产资质厂家生产的叉车或使用未经检测合格的二手叉车;
- 2、驾驶人员未取得叉车驾驶证无证驾驶;

- 3、使用的叉车未进行年检；
- 4、叉车装货时，货物堆放高度过高，遮挡了驾驶人员视线；
- 5、货物未固定，在转运过程中发生坍塌；
- 6、叉车驾驶人员酒后驾驶；
- 7、受天气影响，作业环境光线不好，视线不清；
- 8、违章指挥、违章作业、违反作业规程；

3.3.5 空压机

- 1、空气过滤器过滤效果不好，空气中含尘量大易形成积碳，分子筛吸附小效果下降，使碳氢化合物进入后续的精馏塔中，过量积聚就可能发生燃爆事故；
- 2、冷却水系统故障，空气压缩机冷却水中断，供水量不足或水温过高冷却效果不好，压缩机内温度超高，导致润滑油热裂解，在压缩机轴瓦、气缸、气阀、排气管道、冷却器、分离器及缓冲罐等处形成积碳，积碳是一种易燃物，在高温过热、机械撞击、气流冲击下可导致积碳自燃，产生碳氢化合物等，当浓度达到爆炸极限时，会发生燃烧和爆炸；
- 3、注油泵或润滑油系统故障，空气压缩机注油泵或润滑油系统故障可导致润滑油供油不足或中断，润滑油质量问题可导致润滑效果差，压缩机机械摩擦发热，成为空压机系统火灾爆炸的点火源。

3.3.6 硫酸调配作业有害因素分析

化学物质危害

硫酸腐蚀性：硫酸是一种强酸，具有强腐蚀性。在调配作业过程中，

硫酸可能会接触到皮肤和眼睛，导致化学灼伤。皮肤接触硫酸后，会引起严重的灼伤，出现红肿、疼痛、水疱，甚至组织坏死。如果硫酸溅入眼睛，会对眼睛造成不可逆的损伤，如角膜混浊、穿孔，严重时可导致失明。

吸入危害：硫酸调配过程中可能会挥发出硫酸雾。硫酸雾是一种刺激性气体，吸入后会刺激呼吸道黏膜，引起咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难等症状。长期吸入低浓度的硫酸雾，可能会导致慢性支气管炎、肺气肿等呼吸系统疾病。在高浓度硫酸雾环境下，还可能引起喉头水肿、肺水肿，甚至窒息死亡。

物理因素危害

高温风险（如果涉及加热过程）：如果硫酸调配需要加热，高温环境会对操作人员造成热辐射伤害。操作人员可能会出现中暑症状，如头晕、恶心、呕吐、乏力等。同时，高温还可能加速硫酸的挥发，增加硫酸雾的浓度，进一步加大吸入危害的风险。

噪音危害（如果有相关设备运行）：在硫酸调配过程中，如果使用了泵、搅拌器等设备，这些设备可能会产生噪音。长期暴露在高分贝的噪音环境中，会损伤操作人员的听力，引起耳鸣、听力下降等问题。

操作过程风险因素

飞溅风险：在倾倒、搅拌硫酸等操作时，硫酸容易发生飞溅。除了对人体造成伤害外，硫酸飞溅到周围的设备、地面等，会腐蚀设备，损坏地面防护层。如果硫酸飞溅到电气设备上，还可能导致短路等电气事故。

反应失控风险（如果是多种化学物质混合调配）：如果硫酸与其他化

学物质混合调配，可能会发生剧烈的化学反应。如果反应失控，可能会产生大量的热、气体或其他有害物质，引发爆炸、喷溅等严重事故。

3.3.7 片碱调制有害因素分析

化学物质危害

腐蚀性：片碱（氢氧化钠）是一种强碱，具有强腐蚀性。当片碱接触到皮肤和眼睛时，会造成严重的化学灼伤。皮肤接触后，会引起皮肤红肿、疼痛、起疱，严重时会导致皮肤组织坏死、溃疡。如果片碱溅入眼睛，会对眼睛的角膜、结膜等造成严重损伤，引起视力下降甚至失明。在调制过程中，片碱溶解时可能会发生喷溅，增加接触人体的风险。

吸入危害：片碱在调制过程中可能会产生碱雾。碱雾吸入后会刺激呼吸道黏膜，引起咳嗽、气喘、呼吸困难等症状。长期暴露在碱雾环境中，可能会导致呼吸道炎症，如慢性咽炎、慢性支气管炎等，并且会增加患呼吸道肿瘤的风险。

物理因素危害

粉尘危害（固体片碱操作时）：在搬运和投加片碱固体的过程中，容易产生粉尘。吸入片碱粉尘会刺激呼吸道和眼睛，引起呼吸道和眼部的炎症。粉尘还可能在车间内沉积，当遇到合适的条件（如人员走动、通风系统启动等）再次扬起，增加了人体吸入的几率。

高温危害（如果涉及加热溶解）：如果片碱溶解需要加热，操作人员可能会受到热辐射。长时间暴露在高温环境下，容易导致操作人员中暑，出现头晕、恶心、呕吐、乏力等症状。同时，高温环境可能加速片碱与空

气中二氧化碳的反应，生成碳酸钠等杂质，影响产品质量。

操作过程风险因素

溶解失控风险：如果片碱溶解速度过快，可能会产生剧烈的放热反应。如果散热不及时，溶液可能会沸腾、喷溅，对周围人员造成伤害。另外，在向水中加入片碱时，如果操作顺序错误，例如将水加入片碱中，可能会导致局部过热，引发喷溅事故。

反应失控风险（如果与其他物质混合调制）：当片碱与某些物质混合调制时，可能会发生剧烈的化学反应。

3.3.8 起重机械

该公司生产过程中，起重机械主要是用于生产过程中吊装加工工件及检修设备及其零件用。

1) 常见的起重机械事故有：挤压、撞击、钩挂、坠落、出轨、倒塌、倾翻、折断、触电等。如发生在现场的脱钩砸人、钢丝绳断裂抽人、移动吊物撞人、钢丝绳挂人、滑车碰人、高空坠落等伤亡事故；发生在使用和安装过程中的出轨、倾翻、过卷扬、坠落等设备事故；发生在起重作业过程中的设备误触高压线或感应带电体的触电事故；以及维护保养过程中发生的各类操作事故等。

2) 起重伤害事故形式

(1) 重物坠落。吊钩、钢丝绳破坏，或其他吊具、吊装容器损坏；物件捆绑不牢，挂钩不当；电磁吸盘突然失电；起升机构的零件故障（特别是制动器失灵）等都会引发重物坠落

(2) 起重机失稳倾翻。失稳有两种类型，一种是由于所受力矩不平衡、地基沉陷或操作不当等原因，引起起重机重心不稳造成倾翻；另一种是由于坡度或超载使起重机沿倾斜路面或轨道滑动，导致脱轨翻倒。

(3) 挤压。起重机轨道两侧缺乏良好的安全通道，或与建筑结构之间缺少足够的安全距离，使运行或回转的金属结构机体对人员造成夹挤伤害；运行机构的操作不当或制动器失灵引起溜车，引发碾压伤害等。

(4) 高处跌落因离地面高度大于 2 米的工作平台进行起重机的安装、拆卸、检查、维修或操作作业时，人员从高处跌落造成的伤害。

(5) 触电。流动式起重机在输电线附近作业时，起重机的任何组成部分或吊物，与高压带电体距离过近感应带电体，或触碰带电体，都可以引发触电伤害。

(6) 其他伤害。人体与运动零部件接触引起的绞、碾、卷入、戳等伤害；高压液体飞溅的喷射伤害；飞出物件的打击伤害；装卸高温液体金属、易燃易爆、有毒、腐蚀等危险品引起的伤害等等。

3) 起重伤害事故的特点

(1) 事故大型化、群体化，一起事故有时涉及多人，并可能伴随大面积设备设施的损坏。

(2) 事故类型集中，利用一台设备作业，可能发生不同性质的事故是不多见的。

(3) 事故后果严重，只要伤及人，往往是恶性事故，一般不是重伤就是死亡。

(4) 伤害人员可能是司机、司索工和作业范围内的其他人员，其中司索工伤比例最高，文化素质低的人群是事故高发人群。

(5) 事故发生的时间，在安装、维修和正常起重作业中都有发生，其中，起重作业中发生的事故最多。

(6) 事故发生的行业特点，以建筑、冶金、机械制造和交通运输等部门较多，与这些部门起重设备数量多、使用频率高、作业条件复杂有关。

(7) 事故类型与起重机类别的关系，重物坠落是各种起重机共同的易发事故形式。此外，还有桥架类型起重机的夹挤事故、室外轨道起重机在风载作用下的脱轨翻倒事故，以及大型起重机的安装事故等。

3.6 公用辅助系统设备、设施危险因素分析评价

3.6.1 供排水可能引起的危险和有害因素

- 1、水池周边缺少防护装置，有可能发生淹溺事故。
- 2、水泵等机械设备检修过程有可能发生触电、机械伤害等事故。
- 3、停水后，生产过程中使部分需冷却的工艺得不到冷却，可能引起炉体烧穿。

3.6.2 消防设施缺陷危险因素

- 1、若不能保证或没有设置足够符合要求的消防设施，消防供水、消防供电，没有正确配置灭火器材，造成无法救火或耽误救火时机，可能造成重大火灾、爆炸事故。
- 2、若所设消防设施日常管理、维护不当等，在发生事故时不能及时启动消防设施，将不能及时进行扑救，造成事故扩大。

3、用于消防的所有电机均设置有保护接地，若拆卸检修后，未按技术要求进行恢复，当电机因线圈短路等原因造成壳体带电，可能引起人员触电。

4、若装置区内发生气体泄漏引起火灾或爆炸事故后，消防人员未根据泄漏物料特征正确使用灭火设施，不但不能起到救援作用，还可能引起事故扩大，或造成二次事故。

5、若未按要求配备应急救援及劳动保护设施，或救援及保护设施失效，在进行事故处理及救援过程中，会引发事故。

6、若界区内道路及疏散出口布置不合理，发生事故时不便消防及急救车辆出入以及人员疏散，可能造成事故扩大。

7、在发生事故时，若建构筑物的安全疏散门被堵塞或人员拥挤损坏通道等设施，人员不便及时疏散，将会造成更大的人员伤亡。

8、若生产区域内的安全疏散标志不清或被损坏的标志未及时修复，发生事故时，不能起到有效的疏散指示作用，会导致事故扩大。

3.6.3 变配电可能引发的危险和有害因素

1、触电

(1) 电工属特种作业人员，必须持证上岗；供电运行人员如没有经过培训，缺少安全用电知识、违章操作从而导致触电事故，进而引发其它安全生产事故的发生。

(2) 供电运行规章制度、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触电及其它安全生产事故的发生。

(3) 配电室无“五防”措施，有因小动物进入而引起电器事故进而引发其它安全事故。爆炸和火灾危险环境电力装置的设计未按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的有关规定执行，有发生火灾、爆炸的可能。

(4) 若设备设施中的电机未采取接地措施或接地设施腐蚀脱落，人员接触可能发生触电事故。

(5) 电气设备、设施在生产运行中由于产品质量不佳，绝缘性能不好，现场环境恶劣（高温、潮湿、腐蚀、振动）、运行不当、机械损伤、维修不善导致绝缘老化破损，可能造成人员触电。

(6) 电气设备、管线设计不合理、安装不规范、各种电气安全净距离不够，安全措施和安全技术措施不完备、违章操作、保护失灵等原因，若人体不慎触及带电体或过份靠近带电部分，都有可能发生电击、电灼伤的触电危险。

(7) 电气设备的安全装置或保护措施（熔断器、断路器、漏电保护器、屏护、绝缘、保护接地与接零等）不可靠，可能发生触电、火灾甚至爆炸等事故。

2、火灾爆炸

(1) 配电室防雷措施如不完善会因雷雨季节的雷电侵入造成电器事故进而引发其它安全生产事故的发生。供电能力及设施达不到安全用电要求，会影响其正常生产，同时会引发其它如火灾等安全事故的发生。

(2) 各种配电装置、电气设备、电器、照明设施、电缆、电气线路等，如果安装不当、外部火源移近、运行中正常的闭合与分断、不正常运行的

过负荷、短路、过电压、接地故障、接触不良等，均可产生电气火花、电弧或者过热，若防护不当，可能发生电气火灾或引燃周围的可燃物质，造成火灾事故。

(3) 若电气设备的仪表本身的故障，可能导致压力、温度及液位等指示迟缓或错误，影响生产控制的及时性和准确性，可能因此而导致事故发生。

(4) 生产区内电缆安装时没有注意电缆防火措施处理，若在生产过程中，一处电缆失火，会造成大面积电缆火灾。

3.6.4 检维修作业危险、有害因素分析

1、使用气焊时违反有关操作规程易发生压力容器爆炸、气体火灾等危险。

2、电、气焊具不符合安全要求，电焊线绝缘破损，焊把严重损坏，电焊机无罩、电焊线接电的闸刀接线柱损坏等易发生触电、电气火灾、机械伤害等危险。

3、电、气焊作业人员未经有资质部门培训、考核，无证上岗，易发生火灾、容器爆炸、触电、灼伤等危险。

4、电焊弧光、焊接烟尘对人员危害大，作业人员未穿戴齐劳保用品发生职业危害。

5、电炉、除尘器、烟道、电缆沟等进行检修作业时，未采取安全隔离、切断电源、置换通风、取样分析、个人防护、罐外监护、安全用电措施或违章动火等可能发生火灾、爆炸、中毒和窒息、触电等危险。

6、登高检修、维护设备、设施，作业人员在各处操作平台检修作业，护栏损坏、钢平台、梯子、护栏设计、选材不当、腐蚀严重、焊接不牢靠或年久失修，登高检修、维护未使用安全扶梯，安全带并有专人负责监护等，易发生高处坠落危险。

7、电气设备检修时，未制定检修工作票制度，未挂牌，在检修时误送电、合闸等造成检修人员触电。

8、需要使用安全电压进行检修维护作业的未使用安全电压致触电危险。

9、检修过程中，检修工具、设备零部件等摆放不当，特别是在高处检修，工具、零件掉落对下方人员造成物体打击伤害。

10、在机械检修过程中，若未停机检测，能量锁定装置失效造成意外启动，可能造成机械伤害。

3.6.5 储运系统危险因素分析

1、原料、成品的运输过程中，没有严格遵守安全操作规程，导致起重伤害发生。

2、对刚加工完成后的产品进行运输，由于刚加工完成的产品温度还很高，如果操作人员没有完善的防护用品，则有可能导致灼烫事故发生。

3、运输车辆在厂内运输没有严格遵守交通安全规则，造成人员的车辆伤害事故发生。

3.6.6 有限空间作业危险因素分析

所谓有限空间，是指一个被围封容易产生缺氧、职业中毒和职业危害的空间，必须满足三个条件：一是此类空间工作人员可以完全进入，并完

成指定的工作；二是出入口较为狭窄；三是并非为长时间工作而设计。该项目涉及到的有限空间有循环水池、污泥处理等区域。

有限空间内的氧气不足是经常遇到的情况，氧气不足的原因很多，如被密度大的气体挤占、燃烧、氧化、微生物行为、吸收和吸附、工作行为等都可能影响氧气含量。工作人员进入后，可由于缺氧而窒息，而超过常量的氧气可能会加速燃烧或其他化学反应；

在有限空间中常见的可燃气体包括：甲烷、天然气、氢气、挥发性有机化合物等。这些可燃气体和蒸气来自于地下管道间泄漏、容器内部残存、细菌分解、工作产物等等，如遇引火源包括：产生热量的工作活动、焊接、切割等作业、打火工具、光源、电动工具、电子仪器等，可能发生爆炸危险；

有限空间内可能会存在很多有毒气体，既可以是在有限空间内已经存在的，也可能是在工作过程中产生的。聚积于有限空间的常见有害气体有硫化氢、一氧化碳、甲烷、沼气等，这些都对作业人员构成中毒威胁；

未制定有限空间作业的操作规程、操作人员无章可循而盲目作业，操作人员在未明了作业环境情况下贸然进入有限空间作业场所，误操作生产设备、作业人员未配置必要的安全防护装备等，都有可能导致事故的发生。

安全管理制度的缺失、有关施工部门没有编制专项施工方案、没有应急救援预案或未制定相应的安全措施，缺乏岗前教育及进入有限空间作业人员的防护装备与设施得不到维护和维修，是造成该类事故发生的重要原因。

3.6.7 建构筑物可能引发的危险因素

1、若已建或新建的建、构筑物不符合生产火灾危险性分类所要求的耐火等级、层数、占地面积、防火间距、安全疏散等方面的要求，将会增大生产区域内的火灾危险性。

2、在发生事故时，若建构筑物的安全疏散门被堵塞或人员拥挤损坏通道等设施，人员不便及时疏散，将会造成更大的人员伤亡。

3、若生产区域内的安全疏散标志不清或被损坏的标志未及时修复，发生事故时，不能起到有效的疏散指示作用，会导致事故扩大。

4、若已建或新建建（构）筑物基础、设备安装基础持力层未达到要求，地层不能承受时；或腐蚀性较大的厂房主要承重构件及设备安装基础未按要求进行建筑构造防腐，均可造成地块下陷、开裂，引起建筑物、设备倾斜，甚至下陷倒塌，设备损坏、物料泄漏等，引起火灾、爆炸、化学灼伤等事故。

3.6.8 其他危险、有害因素分析

企业生产过程中可能造成建、构筑物或设备的支撑损坏或强度不够，引起设备发生位移甚至倾覆，引发事故。

在防雷、抗震等方面设施设计有缺陷、管理不到位、措施未落实，也会受到雷击、地震危害的影响，从而引发伤害、火灾、爆炸等事故。

大型建、构筑物、设备如果处于地层基础薄弱的场所（如填方区），基础未按地基承载能力设计或未设计施工，造成建、构筑物，设备发生不均匀沉降，引起建、构筑物开裂甚至倒塌、设备变形、损坏而引起中毒、

火灾、爆炸事故的发生。

在生产过程中，由于作业安排不合理、劳动管理不善，操作工人负荷超限，心理异常，辨识功能缺失，均可造成一定的危害。

3.7 自然条件危险、有害因素辨识

1、雷击

当地属南方多雷雨区，区内设备设施、建筑物、变配电柜等设备设施可能在遭雷击时，由于防雷电设施缺乏或失效，造成设施、建（构）筑物损毁，并可能引发火灾爆炸事故，一旦发生事故时将严重威胁生产区生产安全，造成人员伤亡和财产损失。

2、大风、冰冻

大风可使建筑物及设备倾覆、管道仪表损毁，能使高处未固定好的物体吹落造成物体打击；对于高大的建、构筑物或设备设施等受风载荷的影响较大，在设计时不仅要考虑其载荷强度，而且要考虑其刚度，否则在风载荷的作用下也有可能失稳，最终导致垮塌。

风可加速泄漏的易燃气体的扩散到达较远的区域，其扩散到达的区域内达到一定浓度后，遇火源可发生爆炸事故。

大雪、冰冻则可能造成建筑物倾覆，人员摔跌、高处检修时发生高处坠落事故。

3、温湿度

夏季高温与冬季冰冻对人体引起的高低温危害及高温与高湿对项目电气的影响。

4、降雨

根据场地所在地的地理位置、气象条件等自然状况，本区域雨水量大，厂区在受暴雨袭击时，排水不畅，有可能造成厂区积水、淹没毁坏设备，甚至进一步引发二次事故及环境灾难。

5、地震灾害

该区域地震烈度为 6 度，存在地震灾害的可能性。

6、地质条件

如建设地址地质条件不稳定，选择的持力层不合理，设计的动静载荷参数不符，可能引起建构筑物、设备坍塌、塌陷、倾覆而引发事故。

3.8 分析结论

经过对江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目采用的生产工艺、装置及配套的公用工程进行危险、有害因素分析辨识，做一下总结。

在生产过程中存在的主要危险有灼烫、火灾、爆炸、容器爆炸、中毒窒息、机械伤害、触电、车辆伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落、淹溺、坍塌、其他伤害、高温、粉尘、噪声等。该项目其危险、有害因素分布情况，见表 3.8-1；

表 3.8-1 项目主要危险、有害因素分布一览表

序号	生产工艺	危险因素										危害因素		
		火灾、爆炸	容器爆炸	中毒窒息	机械伤害	触电	车辆伤害	起重伤害	物体打击	高处坠落	淹溺	坍塌	其他伤害	高温
		灼烫											噪声	粉尘

1	称重配料	/	/	/	/	/	√	√	√	√	/	√	√	√
2	熔化、检验、牵引	√	√	√	√	√	√	/	/	/	/	√	/	√
3	粗拉丝、退火、二次拉丝	√	/	/	√	√	√	/	/	√	√	/	√	√
4	酸洗、钝化、清洗、碱洗、清洗	/	/	√	√	√	√	/	√	√	√	/	/	/
5	三次拉丝、检验、包装	/	/	/	√	/	√	/	√	√	/	/	√	/

注：“√”为可能存在此种危险、有害因素；“/”为不存在此种危险、有害因素。

3.9 事故案例分析

2012 年 2 月 20 日 23 时 35 分，鞍钢重型机械有限责任公司铸钢厂在浇注水轮机转轮下环（以下简称下环）过程中发生爆炸事故，造成 13 人死亡，17 人受伤，直接经济损失 3224.0 万元。

一、事故发生经过

2012 年 1 月 14 日，铸造车间在 9#地坑内完成抓坑作业。1 月 18 日完成稳刮板工序。1 月 19 日至 20 日刮砂床面、表干，并在地坑内东南侧下两块外芯。1 月 21 日至 27 日春节放假未施工。2 月 1 日至 9 日制型班依次完成下外圈芯、上下两层里芯、表干、焊接、埋箱、里芯中心废砂埋平等作业工序。2 月 10 日至 14 日下环形冒口芯。2 月 15 日至 17 日制作水口、清理型腔、放置压铁。2 月 17 日至 20 日从南、北水口，分两次向型腔内通热风。2 月 20 日对型腔检查后，制型工序结束。

2 月 20 日，铸造车间组织准备浇注，采用一座一吊两罐四口合浇的方

法进行浇注，工艺要钢 180t，两罐的工艺钢水量均为 90 吨，各用两个 $\Phi 100\text{mm}$ 罐眼浇注。浇注温度为 1575°C - 1585°C ，目标浇注温度为 1575°C 。6 时 34 分开始冶炼，23 时 10 分，两罐钢水运到浇注位置。23 时 30 分开始浇注，浇注及配套工艺现场人员共 38 人，其中动检车间 3 人，熔铸车间 10 人，运转车间 5 人，铸造车间 12 人，调度室 2 人，厂领导及客户方人员 6 人。23 时 33 分北侧吊罐浇注完毕起吊，23 时 35 分在南侧座罐浇注即将结束时，型腔冒口钢水上涨，并瞬间发生爆炸，将里芯、压铁及废砂向上喷起，砂（里芯、填砂）和压铁等向东侧落下，钢水向周围喷溅（南北侧较多），爆炸物分布密集区域半径为 40m 左右，高度约 36m 以上，造成 13 人死亡（其中，格泰公司现场技术支持及项目跟踪人员 1 人，东芝公司现场参与人员 1 人），17 人受伤。

二、事故发生的原因和事故性质

（一）直接原因

由于地坑渗水，导致砂床底部积水过多，当大量高温钢水短时间内注入砂型，砂床底部积水迅速汽化，蒸汽急剧膨胀，压力骤增，造成爆炸，将里芯、压铁及废砂向上喷起，是本次事故的直接原因。

（二）间接原因

- 1.该下环铸件造型期间为冬季结冰期，造型人员从表面进行目测检查，未能发现地坑渗水和砂床底部积水。
- 2.现行的铸造行业标准、规程等对铸件砂型合箱后砂床底部等含水率没有检测要求。铸钢厂对新工艺、新产品等铸件产品生产危险因素辨识不足，未能及时制定和采取相关措施控制风险。

3.地坑施工及轨道铺设未按设计图纸进行施工。轨道沟槽与地坑防水墙相接，致使混砂机轨道位于地坑防水墙与北侧后期浇筑的混凝土设备基础相接处上方，导致地表用水沿轨道沟槽处渗入防水混凝土墙与防水钢板之间的缝隙中，经由防水混凝土墙的多处裂缝渗入地坑。

4.原设计对混砂机没有用水清洗的要求，投入生产后铸钢厂根据生产实际需要，用水清洗混砂机，但未对地面采取防水防渗处理，铸钢厂利用地坑北侧设置的日常用水点，作为清洗混砂机水源，生产、生活用水等容易沿轨道沟槽处渗入地坑。

5.该工程施工质量把关不严。地坑外墙竖向配筋钢筋间距未满足设计要求（规范要求钢筋间距合格点率不小于 80%，实际检测 9#地坑北侧防水墙钢筋间距合格点率仅为 20%，相邻的 10#地坑东、北、南侧防水墙钢筋间距合格点率分别为 0%、6.7%、20%），均不符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2002）及设计要求。9#地坑防水墙存在多处裂纹（最大裂纹宽度为 0.9 毫米），导致地坑外墙防水功能下降。6.重机公司对铸钢厂贯彻执行国家有关法律法规、规程和标准情况监督检查不到位，对其开展安全隐患排查工作督促、检查、指导不力。

7.鞍山钢铁集团公司对下属单位重机公司的安全监督检查不力。

三、事故性质

经调查认定，鞍钢重型机械有限责任公司铸钢厂“2·20”重大爆炸事故是一起重大责任事故。

四、事故防范和整改措施建议

1. 鞍钢重型机械有限责任公司特别是铸钢厂，要深刻吸取事故教训，举一反三，全面排查和治理各种隐患，抓紧补充和完善包括型芯制作、地坑清理、准备以及铸件浇注等安全技术操作规程，尤其是要制定铸件沙床厚度和含水量等监控、检测等规定，采取各种措施，及时消除各类不安全因素。特别是对混砂机清洗，要制定操作规程，加强清洗水排放控制，强化操作人员培训管理，消除地坑周围其他用水，保证安全生产。

2. 鞍钢重型机械有限责任公司铸钢厂要立即组建专门安全管理机构，配置专职安全管理人员。要建立健全安全生产责任制和安全管理制度，加强全员培训，加强作业现场安全管理和检查。尤其是对交叉作业和危险性较大的生产作业场所，要严格控制现场人数，加强统一调度指挥，实现安全有序生产。要加强对采用新工艺、新技术等大型铸件生产过程的安全管理，制定相应安全规程、工艺要求，提高危险辨识分析及事故预防能力，及时改进安全控制技术，强化事故应对和处置能力。

3. 鞍钢重型机械有限责任公司要深刻查找安全生产工作中存在的问题，进一步落实安全生产管理责任，加强安全生产管理机构和监管队伍建设，强化对所属单位安全生产工作的监督管理和现场检查。要切实加强对基层生产单位安全管理制度制定、安全操作规程编制、生产工艺技术应用和生产作业组织程序等审核和指导，科学合理地组织生产。要进一步加强危险性较大生产项目、设备设施安全风险辨识和评估，及时排查消除各类隐患，做好生产全过程的风险防范工作，预防各类事故发生。

4. 鞍钢集团公司要采取针对性措施，严防同类事故发生。对铸钢厂地坑隐患等问题要进行认真检查，提高防水钢板高度，取消地坑周边用水点，

做好地表水防渗处理措施。要监督做好对现有铸造地坑防水改造，达到设计要求，使其满足铸造工艺及现行标准和规范的安全要求后，方可重新投入使用。要对受事故影响的各作业场所、各种设备设施、电力线路和管道等破坏程度进行严格检测检查和修复，并进行安全现状评价，彻底做好复产前各项安全准备工作。

5.鞍钢集团公司要进一步改进和完善对所属分公司（子公司）、改制和参股等企业的监管模式，加强安全管理，建立健全监管制度，强化监管措施，落实监管责任，全面开展安全生产标准化建设，强基固本，切实把安全生产主体责任落实到位。要加强集团本部和所属企业安全管理机构建设，按规定配齐配强专职安全管理人员，加大安全投入，强化责任制和考核制度落实。

6.鞍钢集团公司要加强对所属企业新、改、扩建工程项目的安全管理，严格执行国家、省有关建设项目安全设施“三同时”的规定。要加强工程设计、施工、监理、验收等方面的监控管理，保证施工质量，切实提高生产各工艺和设备设施的本质安全度。

第四章 评价单元的划分和评价方法的选用

4.1 评价单元划分的原则和方法

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的，要便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性。评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点和特征，结合危险、有害因素的类别、分布进行划分，还可以按评价的需要，将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。

评价单元划分原则和方法为：

- 1、以危险、有害因素的类别为主划分；
- 2、按工艺方案、总体布置和自然条件，社会环境对建设项目（系统）的影响等综合方面的危险、有害因素分析和评价，宜将整个建设项目（系统）作为一个评价单元。
- 3、将具有共性危险因素、有害因素的场所和装置划为一个单元。

按危险因素类别各划归一个单元，再按工艺、物料、作业特点（即其潜在危险因素不同）划分成子单元分别评价。

进行劳动卫生评价时，宜按有害因素（有害作业）的类别划分评价单元。例如将噪声、辐射、粉尘、高温、低温、体力劳动强度危害的场所各划分一个评价单元。

4、按装置和物质特征划分：

5、按装置工艺功能划分；

6、按布置的相对独立性划分；

7、按工艺条件划分；

- 8、按贮存、处理危险物质的潜在化学能、毒性和危险物质的数量划分；
- 9、按事故损失程度或危险性划分。

4.2 评价单元划分

根据被评价单位状况和装置设施的功能、生产工艺过程的危险、有害因素的性质和重点危险、有害因素的分布等情况，划分出 9 个单元，详见表 4.3-1。

4.3 评价方法选择

各单元采用的评价方法见表 4.3-1。

表 4.3-1 各单元选用评价方法

序号	评价单元	评价的主要对象	采用的评价方法
1	法律法规符合性评价单元	立项、安全预评价、设计单位、施工单位、监理单位	安全检查表
2	厂址选择与周边环境、总平面布置	项目选址、总平面布置、厂内道路、周边环境等	安全检查表
3	建（构）筑物单元	厂区各建筑物	安全检查表
4	工艺装置单元	厂房布置、工艺安全	作业条件危险性评价、安全检查表
5	特种设备评价单元	火灾、爆炸中毒窒息	安全检查表
6	公用工程与辅助设施	消防设施、电气设施、安全设施	安全检查表
7	安全生产管理	安全管理制度、操作规程、应急预案、安全培训等	安全检查表
8	专项单元	/	安全检查表
9	安全对策措施落实单元	/	安全检查表

4.4 评价方法简介

4.4.1 安全检查表法

(Safety Check List, 缩写 SCL) 是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统安全评价方法, 主要用于查找系统中各种潜在的事故隐患。

安全检查表是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况熟悉并富有安全技术、安全管理经验的人员, 事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论, 列出检查项目和内容、检查依据、检查记录及检查结果等项组成内容的表格(清单)。对系统进行评价时, 对照安全检查表逐项进行检查, 从而评价出系统的安全等级。

编制安全检查表的主要依据是:

1. 有关的安全法规、标准、规程。
2. 国内外相关的事故案例。
3. 其他分析方法的结果。

编制安全检查表的步骤如下:

1. 熟悉系统。包括评价对象的结构、功能、工艺流程、操作条件、总图布置、已有的安全卫生设置等。
2. 搜集资料。搜集与评价对象有关的安全法规、标准、制度、过去发生过的事故案例, 作为评价依据。
3. 划分单元。按功能或结构, 将系统划分为若干子系统或单元, 逐个分析潜在的危险因素。
4. 编制检查表。

4.4.2 作业条件危险性评价法

一、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： $D=L \times E \times C$ 。

二、评价步骤

作业条件危险性评价步骤为：

- 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。

三、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，从系统安全度的角度考虑，绝对不发生的事故是不可能的，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 4.4.2-1。

表 4.4-1 事故发生的可能性（L）

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	极不可能，可以设想
5	相当可能	0.2	极不可能
3	可能，但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小，完全意外		

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，而非常罕见的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 4.4-2。

表 4.4-2 人员暴露于危险环境的频繁程度（E）

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次，或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大，所以规定的分数值为 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 4.4-3。

表 4.4-3 发生事故可能造成后果

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难，多人死亡或重大财产损失	7	严重，重伤或较小的财产损失
40	灾难，数人死亡或很大财产损失	3	重大，致残或很小的财产损失

15	非常严重，一人死亡 或一定的财产损失	1	引人注目， 不利于基本的安全卫生要求
----	-----------------------	---	-----------------------

四、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 20—70 之间，一般危险，需要注意，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 4.4-4。

表 4.4-4 危险性等级划分标准

D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险，不能继续作业	20—70	一般危险，需要注意
160—320	高度危险，需立即整改	<20	稍有危险，可以接受
70—160	显著危险，需要整改		

第五章 符合性评价

5.1 法律法规符合性评价

该项目法律法规符合性检查表见表 5.1-1。

表 5.1-1 法律法规符合性检查表

序号	检查对象	验收内容	验收情况	符合性
1	立项	是否经过立项批准。	项目于 2022 年 01 月 21 日取得乐平市发展和改革委员会颁发的建设项目备案通知（统一项目代码：2201-360281-04-01-168533）。	符合
2	安全预评价	1.项目是否进行了安全预评价；	编制了《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目安全预评价报告》。	符合
		2.评价单位是否具有相应资质；	博俊安全技术有限公司资质范围：金属、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；陆上油气管道运输业；金属冶炼。符合资质	符合
3	设计	1.是否有安全设施设计；	由中弘鑫设计有限公司编制了《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目安全设施设计》	符合
		2.安全专篇是否通过评审；	通过评审。	符合

单元小结：对该单元采用安全检查表法分析评价，共设 3 项检查内容，3 项符合要求，该建设项目满足安全“三同时”要求。

5.2 厂址选择与周边环境、总平面布置

5.2.1 单元简介

江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目位于江西省景德镇市乐平市金山工业园区永泰汽摩配小镇 C8。

本项目北面为 C10 厂房，东面为园区道路，南面为 C6 厂房，西面为 C7 厂房。厂址周边安全距离范围内无医院、影剧院、体育场（馆）等公共设

施；无饮用水源、水厂以及水源保护区；无车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；无基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；无河流、湖泊、风景名胜

胜区、自然保护区；无军事禁区、军事管理区。

表 5.2-1 项目厂房与周边设施防火间距评定表

方位	内部设施名称	外部设施名称	实际间距（m）	标准距离（m）	依据标准	符合性
东	C8生产车间	园区道路	30	10	公路安全保护条例第十一条	符合
南	C8生产车间	C6厂房	26.8	10	《建筑设计防火规范》第3.4.1条	符合
西	C8生产车间	C7厂房	20	10		符合
北	C8生产车间	C10厂房	26	10		符合

5.2.2 安全检查表法评价

表 5.2-2 厂址选择与周边环境、总平面布置符合性评价表

序号	检查内容	法律、法规、标准依据	检查情况	检查结果
1	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。	GB50187-2012 3.0.1, GBZ 1-2010 中 5.1.1	1. 该项目位于江西省景德镇市乐平市金山工业区永泰汽摩小镇，园区内的基础设施完善。	符合
2	厂址选择应由有关职能部门和有关专业协同对建厂条件进行调查，并全面论证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响，同时应满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。	GBZ 1-2010 5.1.3	2.该项目建设地点的地理位置选址适宜，无窝风现象；交通运输方便快捷，市政配套工程设施齐全。	符合
3	厂址应有充足、可靠的水源和电源，且应满足企业发展需要。	GB50187-2012 3.0.6	3. 该项目场地土层简单、稳定，工程地质条件较好，适宜建筑物建造。	符合
4	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧。	GB50187-2012 3.0.7		符合

5	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。	GB50187-2012 3.0.8		
6	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带，并应符合下列规定：1 当厂址不可避免不受洪水、潮水、或内涝威胁的地带时，必须采取防洪、排涝措施；2 凡受江、河、潮、海洪水、潮水或山洪威胁的工业企业，防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 的有关规定。	GB50187-2012 3.0.12	厂址不位于受洪水、潮水或内涝威胁的地带。	符合
7	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。	GB50187-2012 中 3.0.9	厂区内有预留发展用地。	符合
8	厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然地形复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。	GB50187-2012 中 3.0.10	本工程建设场地地势经过平整后平坦，竖向设计方案采用平坡式连贯单坡竖向设计。	符合

评价小结：通过安全检查表对该单元进行了 8 项检查，8 项全部合格。

5.3 建构筑物单元

5.3.1 单元简介

1、根据该项目总平面布置情况，建（构）筑物的距离见表 5.3-1

表 5.3-1 建（构）筑物的距离表

序号	名称	方位	相邻建筑、设施名称	拟设间距（m）	标准距离（m）	检查规范	检查
1	C8 生产车间	东	围墙	11	5	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.4.12	符合
2		南	C6 厂房	26.8	10	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.4.1	符合
3		西	C7 厂房	20	10	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 3.4.1	符合

4	北	C10 厂房	26	10	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014） （2018 年版）第 3.4.1	符合
---	---	--------	----	----	--	----

2、项目建筑物火灾危险性分类和防火分区

项目建筑物火灾危险性分类和建筑物的每个防火分区最大允许面积符合性见表 5.3.1-1；

表 5.3.1-1 建筑物火灾危险性分类和最大允许建筑面积符合性评价表

建 (构) 筑物 名称	火灾 危险 性类 别	实际情况				规范要求				检查 结果	
		结构	层 数	每座厂 房（库 房）建筑 面积(㎡)	耐 火 等 级	依据	最低 耐 火 等 级	最 多 允 许 层 数	每座厂房防火 分区最大允许 建筑面积(㎡)		
									库房为最大允 许占地面积和 每个防火分区 最大允许建筑 面积		
									单 层	多 层	
C8 生产 车间	丁类	钢框架 结构	1	10900	二 级	《建筑设计防 火规范》 GB50016-2014 表 3.3.1	二 级	不 限	不限	不限	符合 要求

评价结论：厂内各建筑物间的安全基本距离满足《建筑设计防火规范 2018 年版》GB50016—2014 的要求。

5.3.2 安全检查表法评价

依据该公司的总平面布置图等相关资料，并根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）等规范，以及该项目实际的总图布置情况，编制以下《厂区平面布局安全检查表》，逐项进行检查评价，总平面布置安全检查表依据见表 5.3-3。

表 5.3.2-1 总平面布置安全符合性评价表

序号	规范要求	依据	实际建设情况 以及要求	检查结果
1	总平面布置应在总体布置的基础上,根据工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求,并结合当地自然条件进行布置。经方案比较后择优确定。	GB50187-2012 5.1.1		符合
2	总平面布置应符合国家有关用地控制指标的规定,并应符合下列要求: 1 工艺装置在生产、操作和环境条件许可时,应露天化、联合集中布置。 2 生产及辅助生产建筑物,在生产流程、防火、安全及卫生要求许可时,宜合并建造。 3 宜利用生产装置区的管廊及框架等处空间布置有关设施。 4 仓库设施宜按储存货物的性质及要求,合并设计为大体量仓库或多层仓库。对大宗物料的储存,宜采用机械化装卸设施。 5 行政办公及生活服务设施,宜根据其性质及使用功能,分别进行平面和空间的组合,并按多功能综合楼建筑设计。 6 应合理划分街区和确定通道宽度,街区、装置区和建筑物、构筑物的外形宜规整。 7 铁路线路、装卸设施及仓储设施,应根据其性质及使用功能,相对集中布置,并应避免或减少铁路进线在厂区内形成的扇形地带。 8 工厂改建或扩建时应结合原有总平面布置,以及生产运行管理的特点,相互协调、合理布置。	GB50187-2012 5.1.2 GBZ 1-2010 5.2.1.3	厂区总图布局能够满足生产、物流管理以及工艺流程组织的要求。	符合
3	总平面布置应根据当地气象条件和地理位置等,使建筑物具有良好的朝向和自然通风。生产有特殊要求和人员较多的建筑物,应避免日晒。在丘陵和山区建厂时,建筑朝向应根据地形和气象条件确定。	GB50187-2012 5.1.6 GBZ 1-2010 5.2.1.9	项目车间的纵轴与当地夏季主导风向 $>45^{\circ}$ 。	符合
4	厂区通道宽度应根据下列因素经计算确定。1 应符合防火、安全、卫生间距的要	GB50187-2012 5.1.4	厂区主干道宽度为 4 米,人流、货	符合

	求。2 应符合各种管线、管廊、运输线路及设施、竖向设计、绿化等的布置要求。3 应符合施工、安装及检修的要求。4 厂区通道的预留宽度应为该通道计算宽度的 10%~20%。5 当厂区通道宽度不具备按本条第 1~4 款因素计算时, 通道的宽度可按表 5.1.6 采用。(厂区面积小于 5 万平方米时, 通道宽度可适当减小。)		流组织基本合理, 符合要求。	
5	运输路线的布置, 应使物流顺畅、短捷, 并应避免或减少折返迂回。人流、货流组织应合理, 并应避免运输繁忙的路线与人流交叉和运输繁忙的铁路与道路平面交叉。	GB50187-2012 中 5.1.8,		符合
6	总平面布置应合理利用场地地形, 并应符合下列要求: 1 当地形坡度较大时, 生产装置及建筑物、构筑物的长边宜顺地形等高线布置。2 液体物料输送、装卸的重力流和固体物料的高站台、低货位设施, 宜利用地形高差合理布置。	GB50187-2012 5.1.5,	本工程建设场地地势经过平整后较为平坦, 竖向设计方案采用平坡式连贯单坡竖向设计。	符合
7	可能散发可燃气体的设施, 宜布置在明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧, 在山区或丘陵地区时, 应避免布置在窝风地段。	GB50187-2012 5.2.3	退火炉布置在全年最小频率风向的上风侧, 布局基本合理。	符合

分项评价结论: 经采用《厂区平面布局安全检查表》对该公司平面布局情况进行逐项核查, 该公司的平面布局情况合理。

5.4 工艺装置单元

1、该单元主要对生产车间进行评价, 本单元安全检查见表 5.4-1。

表 5.4-1 主要生产设备、设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结果
1	建设项目不能使用国家明令淘汰的工艺及设备。	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会令第 29 号)	该项目未使用国家明令淘汰的工艺及设备。	符合要

				求
2	1.应防止工作人员直接接触具有或能产生危险和有害的设备、设施、生产物料、产品和剩余物料； 2.应优先采用没有危害或危害较小的新工艺、新技术、新设备、新材料； 3.对具有危险和有害因素的生产过程应合理地采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作； 4.对产生危险和有害因素的过程，应配置监控检测仪器、仪表，必要时配置自动连锁、自动报警装置； 5.及时排除或处理具有危险和有害因素的剩余物料； 6.危险性较大的生产装置或系统，应设置能保证人员安全、设备紧急停止运行的安全监控系统； 7.对产生尘毒危害较大的工艺、作业和施工过程，应采取密闭、负压等综合措施； 8.对易燃、易爆的工艺、作业和施工过程，应采取防火防爆措施； 9.排放的有害废气、废液和废渣，应符合国家标准和有关规定； 10.其他。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.3.1	未直接接触具有或可能产生危险和有害的设备、设施、生产物料、产品和剩余物料。 2.该项目危害较小。 3.该项目熔化工段用隔离操作。 4.该项目已配置监控检测仪器、仪表。 5.该项目物料为铜等，危害性小。 6.设置有保证人员安全、设备紧急停止运行的自动控制系统。 7.该项目排放的有害废气、废液和废渣符合国家标准和有关规定。	符合要求
3	各种仪器、仪表、监测记录装置等，应选用合理，灵敏可靠，易于识别。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.3.2	各种仪器、仪表、监测记录装置等灵敏可靠。	符合要求
4	1.应优先采用无毒和低毒的生产物料。若使用给人员带来危险和有害作用的生产物料时，则应采取相应的防护措施； 2.对不易搬运的物料，应设置或采用便于吊装及搬运的装置或设施。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.5	该项目生产物料无毒。 2.原料及成品物料搬运采用叉车和起重设备。	符合要求
6	1.应尽量选用自动化程度高的设备。危险性较大的，重要的关键性生产设备，应由具备有效资质的单位进行设计和制造和检验。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.6	生产设备自动化程度均较高。 2.基本按有关规定选型安装和维护。	符合要求

	2.用于具有火灾和爆炸危险场所的电气设备，应根据场所的危险等级和使用条件，按有关规定选型、安装和维护。 3.设备本身应具备必要的防护、净化、减振、消音、保险、联锁、信号、监测等可靠的安全、卫生装置。对有突然超压或瞬间爆炸危险的设备，还必须设置符合标准要求的泄压、防爆等安全装置。			
7	1.在生产厂房和作业场地上配置的生产设备、设施、管线、电缆以及堆放的生产物料、产品和剩余物料，不应対人员、生产和运输造成危险和有害影响； 2.各设备之间、管线之间，以及设备、管线与厂房、建（构）筑物的墙壁之间的距离，均应符合有关设计和建筑规范要求。 3.在设备、设施、管线上需要人员操作、检查和维修，并有发生高处坠落危险的部位，应配备扶梯、平台、围栏和系挂装置的附属设施。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.7.1	1.不对人员、生产和运输造成危险和有害影响。 2.都符合有关设计和建筑规范要求。 3.配备扶梯、平台、围栏和系挂装置的附属设施。	符合要求
8	设备布置的原则： 1.便于操作和维护。 2.发生火灾或出现紧急情况时，便于人员撤离； 3.尽量避免生产装置之间危害因素的相互影响，减小对人员的综合作用； 4.布置具有潜在危险的设备时，应根据有关规定进行分散和隔离，并设置必要的提示、标志和警告信号； 5.对振动、爆炸敏感的设备，应进行隔离或设置屏蔽、防护墙、减振设施等； 6.设备的噪声超过有关标准规定时，应予以隔离； 7.加热设备及反应釜的作业孔、操纵器、观察孔等应有防护设施；作业区的热辐射强度不应超过有关规定。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.7.2	1.工艺设备布置便于操作和维护。 2.设备布置便于人员的撤离。 3.设备布置尽量避免装置之间产生的相互影响，减小对人员的综合作用。 4.根据有关规定进行分散和隔离，但是，设置提示、标志和警告信号不全。 5.对产生振动的设备设置有减振设施。 6.设备噪声符合标砖规定。 7.加热设备设置有防护。	符合要求

9	管线配置的原则： 1.各种管线的配置，应符合有关标准、规范要求； 2.配置的管线，不应对人造成危险，管线和管线系统的附件、控制装置等设施，应便于操作、检查和维修； 3.具有危险和有害因素的液体、气体管线，不得穿过与其无关的生产车间、仓库等区域，其地下管线上不得修建（构）筑物； 4.管线系统的支撑和隔热应安全可靠，对热胀冷缩产生的应力和位移，应有预防措施； 5.根据管线内输送介质的特性，管线上应按有关规定设置相应的排气、泄压、稳压、缓冲、阻火、放液、接地等安全装置。	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T12801-2008) 5.7.3	1.基本符合有关标准、规范要求。 2.便于操作、检查和维修。 3.未穿过与其无关的生产车间等区域。 4.有预防措施。 5.基本按有关规定设置相应的排气、泄压、稳压、缓冲、阻火、放液、接地等安全装置。	符合要求
10	生产设备及其零部件，必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。在按规定条件制造、运输、贮存、安装、使用时，不得对人造成危险。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 4.1	该项目生产设备均由正规厂家制造，生产设备安全性能能够得到保证。	符合要求
11	生产设备正常生产和使用过程中，不应向工作场所和大气排放超过国家标准规定的有害物质，不应产生超过国家标准规定的噪声、振动、辐射和其他污染。对可能产生的有害因素，必须在设计上采取有效措施加以防护。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 4.2	通过环境影响评价。	符合要求
12	生产设备，应体现人类工效学原则，最大限度地减轻生产设备对操作者造成的体力、脑力消耗以及心理紧张状况。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 4.3	体现人类工效学原则。	符合要求
13	生产设备的规定的整个使用期限内，均应满足安全卫生要求。对于可能影响安全操作、控制的零件、装置等应规定符合产品标准要求的可靠性指标。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 4.6	满足安全卫生要求。	符合要求
14	在规定的使用期限内，生产设备应满足使用环境要求，特别是满足防腐性、耐磨损、抗疲劳、抗老化 and 抵御失效的要求。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 5.1	该项目生产设备满足防腐性、耐磨损、抗疲劳、抗老化和抵御失效的要求。	符合要求

15	1.用于制造生产设备材料,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的各种物理的、化学的和生物的作用。 2.在正常使用环境下,对人有危害的材料不宜用来制造生产设备。若必须使用时,则应采取可靠的安全卫生技术措施以保障人员的安全和健康; 3.生产设备及其零部件的安全使用期限,应小于其材料在使用条件下的老化或疲劳期限; 4.易被腐蚀或空蚀的生产设备及其零部件应选用耐腐蚀或耐空蚀材料制造,并应采取防蚀措施。同时,应规定检查和更换周期; 5.禁止使用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; 6.处理可燃气体、易燃和可燃液体的设备,其基础和本体应使用非燃烧材料制造。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 5.2	1.该项目用于制造生产设备材料,在规定使用期限内能承受在规定使用条件下可能出现的各种物理的、化学的和生物的作用。 2.该项目生产设备无对人有危害材料。 3.该项目生产设备及其零部件的安全使用期限小于其材料在使用条件下的老化或疲劳期限。 4.该项目不涉及腐蚀物质,设备按规定定期检查。 5.该项目未使用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。 6.该项目设备非燃烧材料制造	符合要求
16	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) 5.3	允许范围内。	符合要求
17	设计、选用和配置信号与显示器,应适应人的感觉特性并满足以下要求: 1.信号和显示器应在安全、清晰、迅速的原则下,根据工艺流程、重要程序和使用频率程度,配置在人员易看到和易听到的范围内。信号和显示器的性能、形式和数量,应与信号特性相适应。当其数量较多时,应根据其功能和显示的种类分区排列。区与区之间要有明显界限; 2.信号和显示器应清晰易辨、准确无误并应消除眩光、频闪效应,与操作者的距离、角度应适应; 3.当多种视觉信号和显示器放在一起时,与背景间及相互间的颜色、亮度和对比应适宜;	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 5.5.2	1.该项目工艺过程中设计、选用和配置信号与显示器在人员易看到和易听到的范围内。 2.信号和显示器清晰易辨,与操作者的距离、角度应适应。 3.该项目多种视觉信号和显示器放在一起时,与背景间及相互间的颜色、亮度和对比相适宜。 4.该项目设备配置有配置声、光的报警装置。	符合要求

	4.生产设备上易发生故障或危险性较大的区域，应配置声、光或声、光组合的报警装置。事故信号，宜能显示故障的位置和种类。危险信号，应具备足够强度并与其他信号有明显区别，其强度应明显高于生产设备使用现场其他声、光信号的强度。			
18	1.控制装置应保证，当动力源发生异常（偶然或人为地切断或变化）时，也不会造成危险。必要时，控制装置应能自动切换到备用动力源和备用设备系统； 2.自动或半自动控制系统应设有必要的保护装置，以防止指令紊乱。同时，在每台设备上还应辅以能单独操纵的手动控制装置； 3.对复杂的生产设备和重要的安全系统，应配备自动监控装置； 4.重要生产设备的控制装置应安装在使操作人员能看到整个设备动作的位置上。对于某些在启动设备时看不见全貌的生产设备，应配置开车预警信号装置。预警信号装置应有足够的报警时间； 5.控制系统应保证，即使系统发生故障或损坏时也不致造成危害。系统内关键的元器件、控制阀等均应符合可靠性指标要求； 6.控制装置和行为安全技术措施的离合器、制动装置和联锁装置，应具有良好的可靠性并符合其产品标准规定的可靠性指标要求。 7.调节装置应采用自动联锁装置，以防止误操作和自动调节、自动操纵线（管、路等的误通断。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 5.6.1	1.该项目控制装置在动力源发生异常（偶然或人为地切断或变化）时，不会造成危害。 2.该项目中频炉设有保护装置。 3.无复杂设备。 4.重要生产设备的控制装置安装在使操作人员能看到整个设备动作的位置上。 5.控制系统内关键的元器件、控制阀等均应符合可靠性指标要求。 6.控制装置和行为安全技术措施的离合器、制动装置和联锁装置，具有良好的可靠性并符合其产品标准规定的可靠性指标要求。 7.调节装置采用自动联锁装置。	符合要求
19	生产设备上供人员作业的工作位置应安全可靠。其工作空间应保证操作人员的头、臂、手、腿、足在正常作业中有充分的活动余地，危险作业点应留有足够的退避空间。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 5.7	安全可靠	符合要求
20	1.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	《生产设备安全卫生设计总则》	有足够的照度	符合

	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。 2.生产设备内部需要经常观察的部位，应备有照明装置或符合安全电压要求的电源插座。	(GB5083-1999) 5.8		要求
21	1.人员易触及的可动零部件，应尽可能封闭或隔离。 2.对操作人员在设备运行时可能触及的可动零部件，必须配置必要的安全防护装置。 3.对运行过程中可能超过极限位置的生产设备或零件，应配备可靠的限位装置。 4.若可动零部件（含其载荷）所具有的动能或势能可能引起危险时，则必须配置限速、防坠落或防逆转装置。 5.设计安全防护装置，应满足下列要求： ——使操作者触及不到运转中的可动零部件。其防护距离应符合 GB12265 的要求； ——在操作者接近可动零部件并有可能发生危险的紧急情况下，设备应不能起动或能立即自动停机[制动]； ——避免在安全防护装置和可动零部件之间产生接触危险； ——安全防护装置应便于调节、检查和维修，并不得成为危险源； ——安全防护装置应符合产品标准规定的可靠性指标要求。 6.以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 6.1	该项目人员易触及的设备设有安全防护设施。	符合要求
22	1.高速旋转零部件必须配置具有足够强度、刚度和合适形态、尺寸的防护罩。必要时，应在设计中规定此类零件的检查周期和更换标准。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 6.2	该项目设备有防松脱措施。	符合要求

	2.生产设备运行过程中或突然中断动力源时，若运动部位的紧固联接件或被加工物料等有松脱或飞甩的可能性，则应在设计中采取防松脱措施，配备防护罩或防护网等安全防护装置。			
23	工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物内时，使用产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 6.1.4	该项目工作场所粉尘、烟气较少，危害小。	符合要求
24	防尘和防毒设施应依据车间自然通风风间、扬尘和逸散毒物的性质、作业点的位置和数量及作业方式等进行设计。经常有人来往的通道（地道、走廊），应有自然通风或机械通风，并不宜敷设有毒液体或有毒气体的管道。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 6.1.5	该项目有独立的收尘装置，设置机械通风设施。	符合要求
25	优先采用先进的生产工艺、技术和无毒（害）或低毒（害）的原材料，消除或减少尘、毒职业性有害因素；对于工艺、技术和原材料达不到要求的，应根据生产工艺和粉尘、毒害特性，参照 GBZ/T194 的规定设计相应的防尘、防毒通风控制措施，使劳动者活动的工作场所有害物质浓度符合 GBZ2.1 要求；如预期劳动者接触浓度不符合要求的，应根据实际接触情况，参考 GBZ/T195、GB/T18664 的要求同时设计有效的个人防护措施。	《工业企业设计卫生标准》6.1.1	该项目有单独的烟尘收集装置。	符合要求
26	原材料选择应遵循无毒物质代替有毒物质，低毒物质代替高毒物质的原则。	《工业企业设计卫生标准》6.1.1.1	该项目不涉及无毒物质。	符合要求
27	对产生粉尘、毒物的生产过程和设备（含露天作业的工艺设备），应优先采用机械化和自动化，避免直接人工操作。为防止物料跑、冒、滴、漏，其设备和管道应采取有效的密闭措施，密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操	《工业企业设计卫生标准》6.1.1.2	该项目对产生烟尘的设备和管道应采取有效的密闭措施。有相应的通风和净化措施。	符合要求

	作、维修等因素确定，并结合生产工艺采取通风和净化措施。对移动的扬尘和逸散毒物的作业，应与主体工程同时设计移动式轻便防尘和排毒设备。			
28	工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑内时，使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。	《工业企业设计卫生标准》6.1.4	该项目在厂房进风口的下风侧。	符合要求
29	防尘和防毒设施应依据车间自然通风风向、扬尘和逸散毒物的性质、作业点的位置和数量及作业方式等进行设计。经常有人来往的通道（地道、走廊），应有自然通风或机械通风，并不宜敷设有毒液体或有毒气体的管道。	《工业企业设计卫生标准》6.1.5	该项目设置有局部的机械通风、自然通风。	符合要求
30	在放散有爆炸危险的可燃气体、粉尘或气溶胶等物质的工作场所，应设置防爆通风系统或事故排风系统。	《工业企业设计卫生标准》6.1.5.3	无此场所。	符合要求
312	工业企业噪声控制应按 GBJ87 设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用行之有效的新技术、新材料、新工艺、新方法。对于生产过程和设备产生的噪声，应首先从声源上进行控制，使噪声作业劳动者接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。采用工程控制技术措施仍达不到 GBZ2.2 要求的，应根据实际情况合理设计劳动作息时间，并采取适宜的个人防护措施。	《工业企业设计卫生标准》6.3.1.1	该项目采取了噪声控制措施，采用减振基础等。	符合要求
32	产生噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置。	《工业企业设计卫生标准》6.3.1.2	该项目按照相对独立的工艺布置车间。	符合要求
33	工业企业设计中的设备选择，宜选用噪声较低的设备。	《工业企业设计卫生标准》6.3.1.3	该项目设备采用较低噪声设备。	符合要求

34	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。	《工业企业设计卫生标准》6.3.1.4	采用减振基础和柔性接口。	符合要求
35	应根据工业企业生产特点、实际需要和使用方便的原则设置辅助用室,包括车间卫生用室(浴室、更衣室、盥洗室以及在特殊作业、工种或岗位设置的洗衣室)、生活室(休息室、就餐场所、厕所)、妇女卫生室,并应符合相应的卫生标准要求。	《工业企业设计卫生标准》7.1.1	该项目生产车间未设置卫生用室。	符合要求
36	辅助用室应避开有害物质、病原体、高温等职业性有害因素的影响。建筑物内部构造应易于清洗,卫生设备便于使用。	《工业企业设计卫生标准》7.1.2	辅助用室不靠近职业性有害因素的部位。	符合要求
37	对从事接触职业病危害的作业的劳动者,用人单位应当按照国务院安全生产监督管理部门、卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查,并将检查结果书面告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。	《中华人民共和国职业病防治法》第三十六条	公司按要求为职工进行职业健康检查,费用由公司承担。	符合要求
38	工作场所应按《安全色》、《安全标识》设立警示标志。	《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》GB7231-2003 第6.1条	车间基本设置了安全警示标志	符合要求
39	有较大危险因素的生产经营场所有关设施、设备应设置明显的安全警示标志	《安全生产法》第32条	安全警示标志基本设立了	符合要求
40	作业场所采光、照明应符合相应标准的要求	《建筑采光设计标准》GB50033-2013 第4.0.15条	按要求配置照明	符合要求
41	操作人员进行操作、维护、调节、检查的工作位置,距坠落基准面高差超过2m,且有坠落危险的场所,应配置供站立的平台和防坠落的栏杆、安全盖板、防护板等。	《生产设备安全卫生要求设计总则》GB5083-1999 第5.7.4条	设置有护栏	符合要求

42	梯子、平台和栏杆的设计，应按《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》、《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》、《固定式工业防护栏杆》和《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》等有关标准执行。	《生产设备安全卫生要求设计总则》 GB5083-1999 第 5.7.4 条	设置有护栏	符合要求
43	梯子、平台和易滑倒的操作通道地面应有防滑措施。	《生产设备安全卫生要求设计总则》 GB5083-1999 第 5.7.4 条	设置防滑钢板	符合要求
44	1) 操作人员进行操作、维护、调节、检查的工作位置，距坠落基准面高差超过 2m，且有坠落危险的场所，应配置供站立的平台和防坠落的栏杆、安全盖板、防护板等。楼梯、平台和栏杆应符合相应的国家标准。 梯子、平台和易滑倒的操作通道地面应有防滑措施。 2) 工作场所的井、坑、孔、洞或沟道等有坠落危险的应设防护栏杆或盖板。 3) 经常操作的阀门宜设在便于操作的位置	《固定式钢斜梯安全技术条件》 《GB4053.2-2009》 《固定式工业防护栏杆安全技术条件》 GB4053.3-2009 《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》 GB4053.3-2009	设置相应的盖板。	符合要求
45	以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 以内的所有传动、转动部位，必须设置安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 第 6.1.5 条	设置了安全防护装置	符合要求
46	企业主要负责人、安全生产管理人员应当接受安全生产教育和培训，具备与本企业生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。其中，存在金属冶炼工艺的企业的企业主要负责人、安全生产管理人员自任职之日起六个月内，必须接受负有冶金有色安全生产监管职责的部门对其进行安全生产知识和管理能力考核，并考核合格。 企业应当按照国家有关规定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，了解有关安全生产法律法规，熟悉本企	《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》第十一条	企业按要求对相关人员进行培训	符合要求

业规章制度和安全技术操作规程，掌握本岗位安全操作技能，并建立培训档案，记录培训、考核等情况。未经安全生产教育培训合格的从业人员，不得上岗作业。 企业应当对新上岗从业人员进行厂（公司）、车间（职能部门）、班组三级安全生产教育和培训；对调整工作岗位、离岗半年以上重新上岗的从业人员，应当经车间（职能部门）、班组安全生产教育和培训合格后，方可上岗作业。 新工艺、新技术、新材料、新设备投入使用前，企业应当对有关操作岗位人员进行专门的安全生产教育和培训			
--	--	--	--

单元小结:通过安全检查表对该单元进行了 46 项检查，45 项合格，一项不涉及。

5.5 特种设备安全符合性评价

该项目拥有的主要特种设备包括：起重设备、叉车等。依据《特种设备安全监察条例》、《中华人民共和国特种设备法》及相关标准的规定，结合设备类型，编制安全检查表，对其符合性和使用情况进行检查评价。

表 5.5-1 特种设备单元安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查记录	检查结果
一、通则				
1	锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆+的作业人员及其相关管理人员（以下统称特种设备作业人员），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》第三十八条	未提供叉车特种操作证	不符合
2	特种设备使用单位应当对特种设备作业人员进行特种设备安全、节能教育和培训，保证特	《特种设备安全监察条例》第	本企业为从业人员进行了培训和相关	符合

	种设备作业人员具备必要的特种设备安全、节能知识。	三十九条	的教育	
3	特种设备生产、使用单位应当建立健全特种设备安全、节能管理制度和岗位安全、节能责任制度。	《特种设备安全监察条例》第五条	本企业建立了齐全的特种设备管理制度	符合
4	特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、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》第十五条	特种设备有相关的手续	符合
5	锅炉、压力容器、压力管道元件、起重机械、大型游乐设施的制造过程和锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的安装、改造、重大维修过程，必须经国务院特种设备安全监督管理部门核准的检验检测机构按照安全技术规范的要求进行监督检验；未经监督检验合格的不得出厂或者交付使用。	《特种设备安全监察条例》第二十一条	该项目叉车、行车已提供合格证	符合
6	特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。	《特种设备安全监察条例》第二十五条	安全阀、压力表未提供检测报告	不符合
7	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，并定期自行检查。特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。特种设备使用单位在对在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理。	《特种设备安全监察条例》第二十七条	建立了特种设备检测制度	符合
8	特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。	《特种设备安全监察条例》第二十七条	企业已对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。	符合
9	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：（一）特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；（二）特种设备的定期检验和定期自行检查的记录；	《特种设备安全监察条例》第二十六条	建立了特种设备使用档案。	符合

	(三) 特种设备的日常使用状况记录; (四) 特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录; (五) 特种设备运行故障和事故记录; (六) 高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。			
二、起重设备				
10	起重机械不得使用铸造的吊钩。	《起重机械安全规程》2.1.2	吊钩非铸造	符合
11	吊钩宜设有防止吊重意外脱钩的保险装置。	《起重机械安全规程》2.1.3	部分吊钩设置有意外脱钩保险装置	符合
12	吊钩表面应光洁,无剥裂、锐角、毛刺、裂纹等	《起重机械安全规程》2.1.4	吊钩表面光洁,无剥裂、锐角、毛刺。	符合
13	钢丝绳在卷筒上,应能按顺序整齐排列。	《起重机械安全规程》2.2.3	钢丝绳排列整齐	符合
14	卷筒上钢丝绳尾端的固定装置,应有防松或自紧的性能。对钢丝绳尾端的固定情况,应每月检查一次。	《起重机械安全规程》2.4.1	钢丝绳固定情况,每月检查。	符合
15	多层缠绕的卷筒,端部应有凸缘。凸缘应比最外层钢丝绳或链条高出 2 倍的钢丝绳直径或链条的宽度。单层缠绕的单联卷筒也应满足上述要求。	《起重机械安全规程》2.4.2	满足要求	符合
三、场(厂)内专用机动车辆				
16	厂内机动车辆出厂时,必须附有制造企业关于该厂机动车辆的出厂合格证、使用维护说明书、备品配件和专用工具清单等出厂随机文件。合格证上除标有主要参数外,还应当标明车辆主要部件(如发动机、底盘等)的型号和编号。	《特种设备质量监督与安全监察规定》第四十三条	场内使用柴油叉车,有合格证	符合
17	在用厂内机动车辆定期检验周期为一年。定期检验不合格或者安全检验合格标志超过有效期的不得使用,特种设备安全监察机构应当收回牌照。	《特种设备质量监督与安全监察规定》第四十六条	叉车已提供合格证	符合

单元小结: 本表依据《特种设备安全监察条例》设置的 17 项检查内容, 15 项符合, 2 项不符合为安全阀、压力表未提供检测报告、未提供叉车特

种操作证。

5.6 公用工程及辅助设施安全符合性评价

5.6.1 供配电系统子单元

该单元主要对该项目的厂内配电室、低压柜、电线电缆、防雷接地设施等进行评价，该单元情况详见 2.8 节。

本单元安全检查表依据见表 5.6-1。

表 5.6-1 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	变压器室、配电室、电容器室等房间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等进入室内的设施。	《20kV 及以下变电所设计规范》 第 6.2.4 条	变配电室符合左述要求。	符合
2	变电所的所址应根据下列要求，经技术经济等因素综合分析和比较后确定： 1 宜接近负荷中心； 2 宜接近电源侧； 3 应方便进出线； 4 应方便设备运输； 5 不应设在有剧烈振动或高温的场所； 6 当与有爆炸或火灾危险的建筑物毗连时，变电所的所址应符合现行国家标准 GB50058 的有关规定； 9 不应设在地势低洼和可能积水的场所。	《20kV 及以下变电所设计规范》 第 2.0.1 条	变电所接近负荷中心，进出线方便，在电源侧，设备运输方便，未设在有剧烈振动或高温的场所，未设在有火灾爆炸危险环境的正上方或正下方，设置符合 GB50058 的规定。	符合
3	电气设备的接地应符合现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065 和《低压电气装置》（或《建筑物电气装置》）GB/T16895 系列标准的有关规定。	《20kV 及以下变电所设计规范》 第 3.1.4 条	电气设备按要求进行接地。	符合
4	配电所专用电源线的进线开关宜采用断路器或负荷开关-熔断器组合电器。当进	《20kV 及以下变电所设计规范》	专用电源线的进线开关采用断路器。	符合

	线无继电保护和自动装置要求且无须带负荷操作时,可采用隔离开关或隔离触头。	第 3.2.2 条		
5	长度大于 7m 的配电室应设两个出口,并宜布置在配电室的两端。当配电室的长度大于 60m 时,宜增加一个安全出口,相邻安全出口之间的距离不应大于 40m。 变电所采用双层布置时,位于楼上的配电室应至少设一个通向室外的平台或通向变电所外部通道的安全出口。	《20kV 及以下变电所设计规范》 第 6.2.6 条	配电室符合左述要求。	符合
6	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》 (GB50054-2011) 第 7.1.1 条	低压配电线路的敷设符合上述要求。	符合
7	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》 (GB50054-2011) 第 4.2.1 条	配电箱底部抬高,底座周围封闭。	符合
8	配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《低压配电设计》 (GB50054-2011) 第 6.1.1 条	配电线路装设短路保护和过负荷保护。	符合
9	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; 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;	《低压配电设计》 (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

	8 应避免有动物的情况对布线系统带来的损害。			
10	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》 (GB50054-2011) 第 7.6.30 条	该项目电缆沟已盖板。	符合
11	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	厂房电缆穿墙处已封堵。	符合
12	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。未发现易燃气体或易燃液体的管道穿越。	符合
13	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安全通道和工作空间，不堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	符合
14	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
15	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
16	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结。	符合
17	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

18	检修电源、手持电动工具、移动设备电源开关必须具备漏电保护	《20KV 及以下变电所设计规范》 (GB50053-2013) 3.2.2	有漏电保护。	符合
----	------------------------------	--	--------	----

单元小结：通过安全检查表对该单元进行了 18 项检查，18 项合格。

5.6.2 消防子单元

该单元主要对该项目的消防管理、消防、灭火设施的布置和配置进行评价。

表 5.6-2 消防单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	检查结果
1	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。	《中华人民共和国消防法》第十六条	公司已制定了消防管理制度和应急疏散预案。	符合
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；	《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。	符合
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。	《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。	符合
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。	《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。	符合
5	工厂、仓库区内应设置消防车道。 高层厂房，占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房或占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）7.1.3	该项目厂房为丁类。沿建筑物的两个长边设置有消防车道。	符合
6	消防车道应符合下列要求：	《建筑设计防火规范》	该项目沿长边设置	符合

	1 消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m; 5 消防车道的坡度不宜大于 8%。	GB50016-2014（2018 年版）7.1.8	消防车道的宽度 4m，净空高度大于 5m，没有坡度。	
7	民用建筑、厂房、仓库、储罐（区）、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。注：耐火等级不低于二级且建筑体积不大于 3000m ³ 的戊类厂房，居住区人数不超过 500 人且建筑层数不超过两层的居住区，可不设置室外消火栓系统。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）8.1.2	该项目生产车间外设置有室外消火栓。	符合
8	厂房、仓库、储罐（区）和堆场，应设置灭火器。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）8.1.6	生产车间设置有灭火器。	符合
9	建筑室外消火栓的数量应根据室外消火栓设计流量和保护半径经计算确定，保护半径不应大于 150m，每个室外消火栓的出流量宜按 10L/s、15L/s 计算。	《消防给水及消火栓系统技术规范》7.3.2	该项目厂房外室外消火栓的保护半径不大于 120m。	符合
10	建筑内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间应符合下列规定： 1 建筑高度大于 100m 的民用建筑，不应小于 1.5h； 2 医疗建筑、老年人建筑、总建筑面积大于 100000m ² 的公共建筑，不应少于 1.0h； 3 其他建筑，不应少于 0.5h。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）10.1.5	该项目车间设有应急照明和疏散照明，连续供电 30min。	符合
11	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.1	灭火器设置在位置明显和便于取用的地点，未影响安全疏散。	符合

单元小结：通过安全检查表对该单元进行了 11 项检查，11 项合格。

5.6.3 通风防尘子单元

依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版），对企业的通风空调设施进行符合性评价如下表 5.6-3 所示：

表 5.6-3 通风设施安全检查表

序号	检查内容	检查标准	检查情况	检查结果
1	厂房内有爆炸危险场所的排风管道，严禁穿过防火墙和有爆炸危险的房间隔墙。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.2	没有发现此种情况	符合
2	空气中含有易燃、易爆危险物质的房间，其送、排风系统应采用防爆型的通风设备。当送风机布置在单独分隔的通风机房内且送风干管上设置防止回流设施时，可采用普通型的通风设备。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.4	按要求采取	符合
3	含有燃烧和爆炸危险粉尘的空气，在进入排风机前应采用不产生火花的除尘器进行处理。对于遇水可能形成爆炸的粉尘，严禁采用湿式除尘器。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.5	不涉及燃烧和爆炸危险粉尘	符合
4	净化或输送有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器、过滤器或管道，均应设置泄压装置。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.8	不涉及爆炸危险粉尘和碎屑	符合
5	排除有燃烧或爆炸危险气体、蒸气和粉尘的排风系统，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。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 9.3.9	设置合理满足此要求	符合

单元小结：通过安全检查表对该单元进行了 5 项检查，5 项全部合格。

5.8 安全管理单元

本单元采用安全检查表法评价，主要对该项目的安全组织机构和职责、安全投入、安全管理制度、安全操作规程、安全教育培训、应急救援预案、相关人员持证等安全管理情况进行评价。检查情况见表 5.8-1。

表 5.8-1 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	生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	未提供主要负责人证件	不符合
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，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》第二十条	公司成立以来保证了安全方面的投入。	符合
3	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	安全管理人员已取证	符合
4	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
5	国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度，具体目录由国务院安全生产监督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。 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。	《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
6	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	企业未构成危险化学品重大危险源。	符合

7	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	厂房内没有设置员工宿舍。	符合
8	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用品管理办法为员工提供劳动保护。	符合
9	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	主要负责人未提供证件。	不符合
10	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。 该项目使用新技术，购置了新设备，对使用新技术、新设备的有关从业人员进行了专业的安全生产教育和培训。	符合
11	生产经营单位应当根据有关法律、法规和《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（AQ/T9002-2006），结合本单位的危险源状况、危险性分析情况和可能发生的事故特点，制定相应的应急预案。 生产经营单位的应急预案按照针对情况的不同，分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。	《生产安全事故应急预案管理办法》第七条	该企业已编制应急预案并备案，详见附件备案表。	符合
12	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组	《生产安全事故应急预案管理办法》	组织有应急演练	需完善

	织一次现场处置方案演练。	法》第二十六条		
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理办法》第三十一条	已建立相关管理制度	符合
14	禁止走私或者非法生产、经营、购买、转让、运输易制毒化学品。禁止使用现金或者实物进行易制毒化学品交易。生产、经营、购买、运输和进口、出口易制毒化学品的单位，应当建立单位内部易制毒化学品管理制度。	《易制毒化学品管理条例》第五条	建立有单位内部易制毒化学品管理制度	符合
15	存在有限空间作业的工贸企业应当建立下列安全生产制度和规程： (一) 有限空间作业安全责任制度； (二) 有限空间作业审批制度； (三) 有限空间作业现场安全管理制度； (四) 有限空间作业现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员安全培训教育制度； (五) 有限空间作业应急管理制度； (六) 有限空间作业安全操作规程。	《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第五条	企业建立有有限空间作业的管理制度和操作规程。	符合
16	二、对本目录所列的落后生产工艺装备和产品，按规定期限淘汰，一律不得转移、生产、销售、使用和采用。	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》	该项目不涉及淘汰落后生产工艺装备和产品。	符合
17	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。 平台经济等新兴行业、领域的生产经营单位应当根据本行业、领域的特点，建立健全并落实全员安全生产责任制，加强从业人员安全生产教育和培训，履行本法和其他法律、法规规定的有关安全生产义务。	《中华人民共和国安全生产法》第四条	该公司建立了安全生产责任制度。	符合
18	生产经营单位应当具备本法和其他有关法律、行政法规和	《中华人民	该公司已建立了	符合

	国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。	《中华人民共和国安全生产法》第二十条	保障安全生产的规章制度和操作规程；生产和安全相关设备、设施较为可靠、有效，可以达到安全生产法律、法规和国家标准或者行业标准的要求；	
19	负有安全生产监督管理职责的部门依照有关法律、法规的规定，对涉及安全生产的事项需要审查批准（包括批准、核准、许可、注册、认证、颁发证照等，下同）或者验收的，必须严格依照有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件和程序进行审查；不符合有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件的，不得批准或者验收通过。对未依法取得批准或者验收合格的单位擅自从事有关活动的，负责行政审批的部门发现或者接到举报后应当立即予以取缔，并依法予以处理。对已经依法取得批准的单位，负责行政审批的部门发现其不再具备安全生产条件的，应当撤销原批准	《中华人民共和国安全生产法》第六十三条	该项目建设单位已办理工商营业执照，属于合法经营。该项目建设前期经过当地政府部门核准。	符合

单元小结：对该单元采用安全检查表法分析评价，共设 19 项检查内容，17 项符合要求，2 项不符合为未提供主要负责人证件。

5.9 工贸企业重大安全生产事故隐患专项检查

表 5.9-1 工贸企业重大安全生产事故隐患专项检查表

检查内容		依据	检查情况	检查结果
一、专项类重大事故隐患				
序号	(一) 存在粉尘爆炸危险的行业领域。	工贸企业重大事故隐患判定标准（应急管理部令第 10 号）		
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、会议室等人员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室除尘，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) 使用液氨制冷的行业领域。				
11	包装间、分割间、产品整理间等人员较多生产场所的空调系统采用氨直接蒸发制冷系统。		不涉及	
12	快速冻结装置未设置在单独的作业间内，且作业间内作业人员数量超过 9 人。		不涉及	/
(三) 有限空间作业相关的行业领域。				
13	未对有限空间进行辨识、建立安全管理台账，并且未设置明显的安全警示标志的；		对有限空间作业场所进行了辨识，并设置了明显安全警示标志	符合要求
14	未落实有限空间作业审批，或者未执行“先通风、再检测、后作业”要求，或者作业现场未设置监护人员的。		落实了作业审批制度，不得擅自进入有限空间作业	符合要求
三、有色行业类				
1	会议室、活动室、休息室、操作室、交接班室、更衣室（含澡堂）等 6 类人员聚集场所设置在熔融金属吊运跨的地坪区域内的；	工贸企业重大事故隐患判定标准（应急管理部令第 10 号）	未设置该类场所	符合要求
2	生产期间冶炼、精炼、铸造生产区域的事故坑、炉下渣坑，以及熔融金属泄漏、喷溅影响范围内的炉前平台、炉基区域、厂房内吊运和地面运输通道等 6 类区域存在非生产性积水的；		生产现场不存在积水	符合要求

3	熔融金属铸造环节未设置紧急排放和应急储存设施的（倾动式熔炼炉、倾动式保温炉、倾动式熔保一体炉、带保温炉的固定式熔炼炉除外）；	已设置事故紧急排放设施	符合要求
4	采用水冷冷却的冶炼炉窑、铸造机（铝加工深井铸造工艺的结晶器除外）、加热炉未设置应急水源的；	按规范设置	符合要求
5	熔融金属冶炼炉窑的闭路循环水冷元件未设置出水温度、进出水流量差监测报警装置，或者开路水冷元件未设置进水流量、压力监测报警装置，或者未监测开路水冷元件出水温度的；	按规范设置	符合要求
6	铝加工深井铸造工艺的结晶器冷却水系统未设置进水压力、进水流量监测报警装置，或者监测报警装置未与快速切断阀、紧急排放阀、流槽断开装置连锁，或者监测报警装置未与倾动式浇铸炉控制系统连锁的；	不涉及	/
7	铝加工深井铸造工艺的浇铸炉铝液出口流槽、流槽与模盘（分配流槽）入口连接处未设置液位监测报警装置，或者固定式浇铸炉的铝液出口未设置机械锁紧装置的；	不涉及	/
8	铝加工深井铸造工艺的固定式浇铸炉的铝液流槽未设置紧急排放阀，或者流槽与模盘（分配流槽）入口连接处未设置快速切断阀（断开装置），或者流槽与模盘（分配流槽）入口连接处的液位监测报警装置未与快速切断阀（断开装置）、紧急排放阀连锁的；	不涉及	/
9	铝加工深井铸造工艺的倾动式浇铸炉流槽与模盘（分配流槽）入口连接处未设置快速切断阀（断开装置），或者流槽与模盘（分配流槽）入口连接处的液位监测报警装置未与浇铸炉倾动控制系统、快速切断阀（断开装置）连锁的；	不涉及	/
10	铝加工深井铸造机钢丝绳卷扬系统选用非钢芯钢丝绳，或者未落实钢丝绳定期检查、更换制度的；	不涉及	/
11	能发生一氧化碳、砷化氢、氯气、硫化氢等 4 种有毒气体泄漏、积聚的场所和部位未设置固定式气体浓度监测报警装置，或者监测数据未接入 24 小时有人值守场所，或者未对可能有砷化氢气体的场所和部位采取同等效果的检测措施的；	不涉及	/
12	使用煤气（天然气）并强制送风的燃烧装置的燃气总管未设置压力监测报警装置，或者监测报警装置未与紧急自动切断装置连锁的；	不涉及	/

13	正压煤气输配管线水封式排水器的最高封堵煤气压力小于 30kPa，或者同一煤气管道隔断装置的两侧共用一个排水器，或者不同煤气管道排水器上部的排水管连通，或者不同介质的煤气管道共用一个排水器的。	不涉及	/
----	---	-----	---

5.10 作业条件危险性评价

根据格雷厄姆—金尼法采用的评价程序和原则以及各生产装置的具体情况，生产过程的操作作业具有潜在危险性的作业进行评价，先将各危险的取值表列出如下：

表 5.9-1 作业条件危险性评价

岗位名称	危险有害性因素	L	E	C	D	危险性等级
		D=L×E×C				
生产作业单元	火灾	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	爆炸	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	容器爆炸	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	起重伤害	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
	灼烫	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	物体打击	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	高处坠落	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
	触电	0.5	6	3	21	稍有危险，可以接受
	检维修	火灾	0.5	3	15	22.5
爆炸		0.5	3	15	22.5	一般危险，需要注意
灼烫		1	3	3	9	稍有危险，可以接受
中毒、窒息		0.5	3	15	22.5	一般危险，需要注意
触电		1	3	3	18	稍有危险，可以接受
机械伤害		1	6	3	18	稍有危险，可以接受
物体打击		1	6	3	18	稍有危险，可以接受
仓储作业	火灾	0.5	3	15	22.5	一般危险，需要注意
	触电	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	坍塌	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
变配电	触电	1	3	15	22.5	一般危险，需要注意
	火灾	0.5	3	15	22.5	一般危险，需要注意
厂内机动车辆驾驶	车辆伤害	1	6	3	9	稍有危险，可以接受
	机械伤害	1	6	3	9	稍有危险，可以接受

	物体打击	1	6	3	9	稍有危险，可以接受
--	------	---	---	---	---	-----------

5.11 设计单位、施工单位、监理单位符合性评价

本项目厂房设计单位为卓筑工程设计有限公司。该公司具有照明工程设计乙级、道路工程乙级、排水工程乙级、给水工程乙级、风景园林工程设计乙级、建筑工程乙级、公路丙级资质。

本项目施工单位为江西衢通建业建筑工程有限公司，该公司具有建筑工程施工总承包三级资质。

本项目监理单位为湖南明泰项目管理有限公司，该公司具有房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理甲级资质。

5.12 《安全设施设计》安全设施落实情况

《安全设施设计》安全设施落实情况见表 5.2-12。

表 5.12-1 安全对策措施落实情况

分类	序号	名称	数量	规格	落实情况	安装使用位置	备注
一、预防事故设施							
检测、报警设施	1	压力表、压力变送器	若干	—	已落实	机械液压系统	设备附件
	2	液位计	若干	—	已落实	生产车间	
	3	安全指示灯	若干	—	已落实	机械设备	
设备安全防护设施	10	防护罩、防护网	若干	—	已落实	机械设备	设备附件
	11	设备接地	若干	—	已落实	机械设备	
	12	紧急停车开关	若干	—	已落实	机械设备	
	13	行程限制器	若干	—	已落实	往复运动部件	
	14	超负荷保险装置	若干	—	已落实	往复运动部件	
	15	光电保护装置	若干	—	已落实	机械设备	
	16	超节拍保护	若干	—	已落实	电器设施	
	17	短路保护	若干	—	已落实	电器设施	
	18	过电流保护	若干	—	已落实	电器设施	

	19	过载保护	若干	——	已落实	电动机	
	20	超速保护	若干	——	已落实	电动机	
	21	电流波动、中断保护	若干	——	已落实	电动机	
	22	防松装置	若干	——	已落实	部件紧固件	
	26	避雷带	若干	三类防雷	已落实	厂内建筑	防雷设施
	27	防雷接地网	若干	三类防雷	已落实	厂内建筑	
	28	保温层	若干	——	已落实	高温设备	
	29	防腐涂层	若干	——	已落实	设备、管道、钢结构	
	30	静电接地设施	若干	——	已落实	设备、管道等	
	31	防护栏杆	若干	大于 1.1m	已落实	生产车间	
作业场所 防护设施	32	防滑地面	若干	——	已落实	厂内建筑	
	33	防护隔离板	若干	——	已落实	厂内建筑	
	34	防护网	若干	——	已落实	机械设备	
	35	防腐蚀地面	若干	——	已落实	厂内建筑	
	36	洗眼器	若干	——	已落实	生产车间	
安全警示 标志	30	疏散指示标志	若干	——	已落实	厂内建筑	
	31	风向标	1	——	已落实	厂内建筑	
	32	安全警示标志	若干	——	已落实	厂内建筑	
	33	逃生避难标志设施	若干	——	已落实	厂区安全地点	
控制事故设施							
泄压和止 逆设施	1	安全泄压阀	若干	——	已落实	液压系统	
	2	限压阀	若干	——	已落实	气动系统	
	3	安全阀	若干	——	已落实	液压系统	
	4	溢流阀	若干	——	已落实	液压系统	
三、减少与消除事故影响设施							
灭火	1	磷酸铵盐干粉灭火器	40	MF/ABC4	已落实	本项目建筑	
	2	手提式二氧化碳灭火器	4	MT3	已落实	配电室	
应急救援 设施	1	应急照明荧光灯	若干	——	已落实	本项目建筑	
	2	堵漏、工程抢险装	若干	——	已落实	办公区	

	备					
逃生避难设施	3	应急药箱	1	——	已落实	办公区
	4	事故应急柜	1	——	已落实	办公区
	1	安全出口	若干	——	已落实	本项目建筑
	2	安全疏散楼梯	/	——	已落实	本项目建筑
	3	安全疏散通道	若干	——	已落实	本项目建筑
	4	应急照明	若干	——	已落实	本项目建筑
劳动防护用品和装备	1	安全帽	1 份/人	——	已落实	生产人员
	2	防护手套	4 份/人	——	已落实	生产人员
	3	劳保鞋	1 份/人	——	已落实	生产人员
	4	防护眼镜	1 份/人	——	已落实	生产人员
	5	工作服	2 份/人	——	已落实	生产人员
	6	高空作业安全带		——	已落实	登高作业人员

第六章 安全对策措施及建议

6.1 应采取的安全对策措施建议

该项目在总平面布置、工艺设备、消防、防雷防静电、电气设施、劳动防护等方面已采取的安全设施及对策措施是可行的，符合相关标准和安全设施规定的要求。

为提高本项目的安全生产水平，根据相关的标准、规范，还需进一步完善和采取以下安全对策措施建议：

表 6.1-1 现场不符合项整改表

序号	不合格项	整改措施及建议
1	部分电机皮带缺少防护罩	增加防护罩
2	厂房内多个行车吊钩缺失防脱钩装置	增加防脱钩装置
3	熔化平台未设置踢脚板，部分吊装区域缺少防护栏杆	增加踢脚板、护栏杆
4	厂房内配电柜前无绝缘垫；配电箱内接头裸露，无绝缘防护	增加绝缘垫、绝缘防护、配电箱内接头要规范
5	循环水池及污泥处理等处受限空间作业场所应设置受限空间安全告知牌及警示标志，厂房补充完善其他安全警示标志；	增加受限空间安全告知牌及警示标志
6	厂房内灭火器与清扫工具混放一起，且无灭火器箱；	灭火器与清扫工具分开放置

6.2 整改落实情况

2024 年 10 月，评价公司将该项目存在的安全隐患及整改建议发送到江西立泰金属材料有限公司，该公司在收到整改意见后及时对事故隐患进行了逐条整改。

6.3 补充的安全对策措施及建议

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》（财资[2022]136号修订）进一步完善安全费用管理制度，根据《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）进一步完善危险化学品管理制度等。

2、企业应当对本企业存在的各类危险因素进行辨识，在有较大危险因素的场所和设施、设备上，按照有关国家标准、行业标准的要求设置安全警示标志，并定期进行检查维护。对于辨识出的重大危险源，企业应当登记建档、监测监控，定期检测、评估，制定应急预案并定期开展应急演练。

3、企业应当建立健全设备设施安全管理制度，加强设备设施的检查、维护、保养和检修，确保设备设施安全运行。对重要岗位的电气、机械等设备，企业应当实行操作牌制度。

4、要进一步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规章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。

5、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。特种设备及安全附件应定期检测，吊运熔融金属的行车应对其设施及附属设施定期进行检测。

6、生产车间作业与叉车联系紧密，原料、成品运输、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；同时应保证叉车

操作人员证件的真实有效，及时更换已过期的叉车操作人员证件。

7、应继续定期检查或更换消防器材，确保有效。

8、建议开展安全生产标准化达标评级工作，制定完善本单位安全生产标准和考评办法，加强对职工的安全生产标准化活动教育培训，积极开展标准化活动情况自评，根据自评情况，申请创建三级安全生产标准化达标企业。

第七章 安全验收评价结论

7.1 危险、有害因素的评价结果

1、主要危险、有害物质

依据《危险化学品目录》（2022 修订）（应急厅函【2022】300 号），本项目中硫酸、氢氧化钠为危险化学品。其中硫酸为易制毒化学品，不涉及重点监管的危险化学品；不涉及剧毒化学品；不涉及高毒物品；不涉及易制爆危险化学品。

2、主要危险、有害因素

该项目存在的危险因素主要有灼烫、火灾、爆炸、容器爆炸、中毒窒息、机械伤害、触电、车辆伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落、淹溺、坍塌、其他伤害等。有害因素主要有：高温、粉尘、噪声等。

3、重大危险源辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识，企业不构成危险化学品重大危险源。

7.2 符合性评价结果

1、该项目取得立项批复，符合当地用地规划，并经过安全预评价报告、编写了安全设施设计，建设依据充分，建设程序合法。

2、该项目在运行过程中，安全设施同时投入生产和使用，并达到相关技术要求，危险、有害因素得到了有效控制。

3、生产工艺符合行业政策要求，在投产前进行了试验，投产后运行良好。

4、该公司成立了安全生产管理领导小组，建立了安全生产网络，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。

5、机械设备配置了安全防护装置，符合安全要求。

7.3 安全验收总体评价结论

通过对江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目运行全过程的分析、评价，主要生产设备运行正常；安全防护设施配套齐全，并与生产设施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。在检查过程中提出的不合格项，该公司已经按照规范要求及评价组提出的整改措施进行了整改。该项目具备国家现行有关安全生产法律、法规、规章、标准、规范及有关规定所要求的安全生产条件。

综上所述，江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目风险属可接受程度，其运行能够满足生产安全要求，具备安全验收条件。

附 件

- 1、委托书
- 2、立项批复
- 3、营业执照
- 4、土地证
- 5、主要负责人、安全管理人员证书
- 6、特种作业人员证书
- 7、工伤保险缴纳证明
- 8、特种设备合格证
- 9、防雷检测报告
- 10、应急预案备案登记表
- 11、安全管理制度、操作规程
- 12、设计单位资质
- 13、监理单位资质
- 14、施工单位资质
- 15、特种设备检测报告
- 16、厂房耐火等级检测报告
- 17、承诺书
- 18、评价师现场勘查照片
- 19、评审意见及回复

1、委托书

安全评价委托书

湖南省运通安全科技有限公司：

为了贯彻《中华人民共和国安全生产法》及相关法律法规，我单位现委托你公司对我单位江西立泰金属材料有限公司新建年产20000吨铜丝建设项目进行安全验收评价工作。为了确保安全评价机构客观、公正、合理地进行安全评价，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、所提供的资料真实、完善，有关重大事项提示充分。
- 2、出具的有关证明文件合法、有效。
- 3、所提供的企业安全管理资料客观、真实。
- 4、不干预贵公司评价工作。

委托单位（盖章）：



2024年10月15日

2、立项批复

江西省企业投资项目备案通知书

江西立泰金属材料有限公司：

依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令2017年第2号）等有关法律法规，经审查，你单位通过江西省投资项目在线审批监管平台告知的江西立泰金属材料有限公司新建年产20000吨铜丝建设项目（项目统一代码为：2201-360281-04-01-168533），符合项目备案有关规定，现予备案。项目备案信息的真实性、合法性和完整性由你单位负责。

项目备案后，项目内容发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变化或者停止项目建设，应当通过江西省投资项目在线审批监管平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息。项目建设单位在开工建设前，应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

附件：江西省企业投资项目备案登记簿



附件

江西省企业投资项目备案登记信息表

项目名称		江西立泰金属材料有限公司新建年产20000吨铜丝建设项目				
统一项目代码		2201-360281-04-01-168533				
企业基本情况	项目单位名称	江西立泰金属材料有限公司	法人代码	91360281MA7BWPY5X8		
	单位地址	江西省景德镇市乐平市金山工业区永泰汽摩小镇	邮政编码	333300		
	企业登记注册类型	其他	注册资金(万元)	1500		
	法人代表	王辉志	联系电话	13906652353		
项目基本情况	项目拟建地址	江西省景德镇市乐平市金山工业区永泰汽摩小镇C12幢				
	建设内容及规模 (面积、产品名称、生产规模、进口设备、生产工艺方案等)	项目用地总面积为40000平方米,主要建设内容:1、新建厂房,建筑面积11560平方米;2、新建仓库,建筑面积6936平方米;3、新建办公楼、食堂、宿舍,合计建筑面积2312平方米;4、配套道路工程3468平方米,绿化面积4624平方米。生产所用原材料为全国各地其他厂家生产后所滤下废渣以及全国各地回收的含该项目产品的废料。本项目不涉及冶炼、分解、电解、电解等工艺,另本项目不在重金属超标排污。				
	所属行业	其他	项目资本金(万元)	25000		
	建设起止年限	2022~2022	项目建筑面积 (平方米)	91592		
	项目总用地面积		需要新征土地面积			
项目投资情况	合计(万元)	固定资产投资(万元)			铺底流动资金	
		合计	土建	设备	(万元)	其他(万元)
	25000	20300.00	4000	16300	3000	1700

3、营业执照

统一社会信用代码 91360281MA7BWPY5X8		名称 江西立泰金属材料有限公司	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)		法定代表人 王辟兴	
经营范围 一般项目:金属材料制造;金属材料销售;有色金属合金销售;有色金属合金销售(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)		营业期限 2021年10月28日至长期	
住所 江西省景德镇市乐平市金山工业区		注册资本 壹仟伍佰万元整	
成立日期 2021年10月28日		营业期限 2021年10月28日至长期	
登记机关 乐平市市场监督管理局		注册日期 2021年10月28日	
核准日期 2021年10月29日		营业期限 2021年10月28日至长期	

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息。

正照编号:H8120265774

王能王 创建

国家企业信用信息公示系统网址:
<http://www.gsxt.gov.cn>

“市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过“

国家市场监督管理总局制

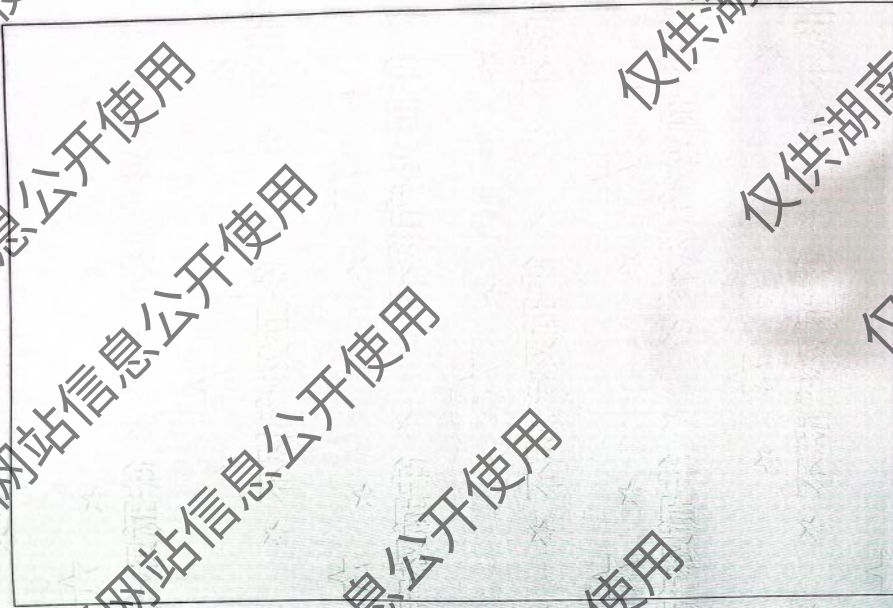
4、土地证



赣 (2024) 乐平市 不动产权第 0000281 号

权利人	江西立泰金属材料有限公司				
共有情况	单独所有				
坐落	NKY-A2-05-C8				
不动产单元号	360281 011001 GB000028 000000000				
权利类型	国有建设用地使用权				
权利性质	出让				
用途	工业用地				
面积	21273㎡				
使用期限	工业用地：2023年10月24日起至2073年10月23日止				
其他状况					

附 图



5、主要负责人、安全管理人员证书





发证单位:

发证日期: 2023年11月6日

有效期: 自2023年11月6日至2026年11月5日

证书编号: 第 JDZGM2023000559 号

姓名: 程莹

性别: 女

身份证号: 360281198308302927

文化程度: 中专

工作单位: 江西立泰金属材料有限公司

行业类型: 工贸企业

岗位类型: 安全生产管理人员



发证单位:

发证日期: 2023年11月6日

有效期: 自2023年11月6日至2026年11月5日

证书编号: 第 JDZGM2023000558 号

姓名: 余传海

性别: 男

身份证号: 513027197702095611

文化程度: 高中

工作单位: 江西立泰金属材料有限公司

行业类型: 工贸企业

岗位类型: 安全生产管理人员

6、特种作业人员证书





机械工业行业岗位操作培训合格证书

证号: XJ0100235742

姓名: 周月玲 身份证号: 330328196602112736

作业项目: 叉车操作

级别: 中级

发证日期: 2028年09月19日

年审日期: 2028年09月19日

有效期至: 2028年09月19日

发证单位: 机械工业行业岗位操作培训合格证书



机械工业行业岗位操作培训合格证书

(副证)

须知: 本证书表明持证人通过了

培训机构组织的相关课程培训与考核

具备相应的专业知识和专业技能。

本证书仅限本人使用, 持证人应遵守国

家及作业地准入规定。

官方网站: www.mipt.org.cn



学习考试平台

官方网站

证书编号: XJ0100235742



姓名: 周月玲 性别: 男

岗位名称: 叉车操作

技能等级: 中级

身份证号: 330328196602112736

周月玲 经过培训机构组织的岗位操作培训
考核, 成绩合格, 具备了相应的专业知识与操作能力,
特发此证。



官方网站

www.mipt.org.cn



发证单位: 机械工业行业岗位操作培训合格证书

培训与咨询分会

发证日期: 2028年09月19日

[illegible]



机器编号:
499099167307

3600233130

江西增值税专用发票

No. 3399281

开票日期: 2024年02月26日

名称: 江西立泰金属材料有限公司
纳税人识别号: 91360281MA760R15X8
地址、电话: 江西省景德镇市乐平市乐平镇工业园区(乐平镇金山工业园区) 13000000000
开户行及账号: 景德镇农村商业银行股份有限公司乐平支行 3600010100805085088

规格型号: 单位: 数量: 1

单价: 624.46 金额: 624.46 税率: 6% 税额: 37.46

价税合计(大写)	价税合计(小写)
陆佰陆拾壹元捌角壹分	¥661.81

名称: 中国太平洋财产保险股份有限公司景德镇中心支公司
纳税人识别号: 91360200705620074
地址、电话: 江西省景德镇市乐平市乐平镇工业园区 0798-8500868
开户行及账号: 中国工商银行乐平市支行 150021700203109737

收款人: 金翼 复核: 胡玲 开票人: 金翼 销售方:(章)

第三联: 发票联 购买方记账凭证

8、特种设备合格证

特种设备使用登记证

编号： 湘19赣H00007(24)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称：江西立泰金属材料有限公司

设备使用地点：江西省景德镇市乐平市农业高新园金山工业区永泰小镇C8栋南2跨西

设备种类：起重机械

设备类别：桥式起重机

设备品种：电动葫芦桥式起重机 单位内编号：

设备代码：419010808202211052 产品编号：20221052



登记机关：景德镇市市场监督管理局

发证日期：2024年01月22日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期和技术参数范围内使用。

特种设备使用登记证

编号：车11赣H00358(24)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称：江西立泰金属材料有限公司

设备使用地点：江西省景德镇市乐平市江西乐平工业园区金山工业区江西立泰金属材料有限公司厂区内

设备种类：场（厂）内专用机动车辆类别：机动工业车辆

设备品种：叉车

单位内编号：赣HA1691

设备代码：5110T0347201865068

产品编号：020352A5393



登记机关：景德镇市市场监督管理局

发证日期：2024年09月26日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期和技术参数范围内使用。

CS 扫描全能王

特种设备使用登记证

编号：车11赣H00359(24)

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，依据特种设备安全技术规范要求，予以使用登记。

使用单位名称：江西立泰金属材料有限公司

设备使用地点：江西省景德镇市乐平市江西乐平工业园区金山工业区江西立泰金属材料有限公司厂区内

设备种类：场（厂）内专用机动车辆类别：机动工业车辆

设备品种：叉车

单位内编号：赣HA1690

设备代码：51101002202305454

产品编号：14BC03153



登记机关：景德镇市市场监督管理局

发证日期：2024年09月20日

依据安全技术规范的要求，应当在定期检验确定的有效期和技术参数范围内使用。

9、防雷检测报告

报告编号: 1152020001 雷检字[2024]JDZ011

检测资质等级	甲级
检测资质证号	1152020001

江西省雷电防护装置 检测报告

报告编号: 1152020001 雷检字[2024]JDZ011

委托单位: 江西立泰金属材料有限公司

项目名称: 江西立泰金属材料有限公司 C8 厂房

报告有效期至: 2025 年 01 月 29 日

检测单位: 江西安泰电气安全技术有限公司

地址: 江西省南昌市青云谱区新溪桥南一路 77 号金坊小区 5# 办公商业楼 605 室

邮编: 330000

联系电话: 0791-88443096

江西省气象局监制

报告编号: 1152020001 雷检字[2024]JBZ011

说 明

- 1、根据国家有关法律制度,投入使用后的雷电防护装置实行定期检测制度。雷电防护装置检测每年一次,易燃易爆场所的雷电防护装置每半年检测一次。
- 2、本报告由检测单位用计算机打印,严禁涂改,经涂改的报告无效。
- 3、本报告应有检测人员、校核人、签发人签名,并加盖检测单位公章和骑缝章,否则无效。
- 4、未经检测单位书面批准,不得复制本报告。复制本报告未重新加盖检测单位公章的无效。
- 5、对检测报告有异议者,请在收到检测报告之日起十五日内向检测单位或当地气象主管部门提出,逾期不予受理。
- 6、遭受雷电灾害的单位和个人,请及时向当地气象主管机构报告,以便做好事故调查鉴定和分析工作。
- 7、本报告一式三份,两份送受检测单位,一份留检测单位存档。

报告编号: 1152020001 雷检字[2024]JDZ011

雷电防护装置检测报告总表

项目名称	江西立泰金属材料有限公司 C8 厂房		
项目地址	江西省景德镇市乐平市金山工业区		
委托单位	江西立泰金属材料有限公司		
委托单位地址	江西省景德镇市乐平市金山工业区		
联系人	王军	联系电话	18079822888
经度	117° 16' 51"	纬度	29° 00' 30"
检测依据	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431-2015		
项目附近雷电活动情况	年均雷暴日 59.2, 雷电中易发区, 无雷灾历史		
检测结论			
序号	单体名称	检测结论	
1	C8 厂房	合格	
/	/		
/	/		
/	/		
/	/		
/	/		
/	/		
/	/		
/	/		
/	/		
检测日期	2024 年 01 月 17 日		
报告签发日期	2024 年 01 月 29 日		
签发人	雷长		



报告编号: 1152020001 雷检字[2024]JDZ011

建筑物雷电防护装置检测表

单体名称	C8 厂房				
检测日期	2024 年 01 月 17 日		天气情况	晴	
检测设备	序号	设备名称	规格型号	出厂编号	检定日期
	1	接地电阻测试仪	MS2302	MBDGC08923	2024.05.10
	2	等电位测试仪	VC4109	183171672	2024.05.10
	3	游标卡尺	(0-150) mm/0.02mm	AL-KC-001	2024.05.10
	4	推拉力计	NK-500	608417	2024.05.10
	5	测厚仪	DL9230	2810211	2024.05.10
	6	防雷元件测试仪	FC-26	170017085	2024.05.10
建筑基本情况	长 (m)		150.0		
	宽 (m)		72.4		
	高 (m)		12.0		
	使用性质		一般性工业建筑		
	年预计雷击次数 N (次/a)		0.1599		
	防雷分类		第三类		
技术评定	本次所检项目参数符合《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第三类防直击雷技术规范要求及《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431-2015 要求。				
检测人	朱 为山		复核人	李 强	

10. 应急预案备案登记表

江西立泰金属材料有限公司
生产安全事故应急预案登记表

备案日期：2024 年 10 月 17 日

单位名称	江西立泰金属材料有限公司		
单位地址	乐平市金山工业园	邮政编码	333300
主要负责人	余传海	经办人	余传海
联系电话	13968919893	传真	
备 意 见	你单位上报的： 《江西立泰金属材料有限公司生产安全事故应急预案》经审查符合要求，准予备案。  受理单位盖章 2024 年 10 月 17 日 3810046838		

11. 安全管理制度、操作规程

安全生产管理制度

为加强劳动保护,提高环保质量,改善生产作业环境,使生产处于清洁、有序状态,防止伤亡、伤害、设备事故、环境污染等事故发生,特制定本安全生产管理制度,

- 1、不违章作业,并制止他人危险作业。
- 2、工作前穿戴好规定的防护手套、防尘口罩,检查设备及作业场地,做到安全可靠。
- 3、不准擅自开动非本人操作的机械、电气开关等设备。
- 4、各种安全防护装置,信号标志不准随便拆除,保持齐全有效灵敏可靠。
- 5、机器设备停机检查或修理时,应切断电源,开悬挂警示牌。
- 6、多人操作及超重负荷搬运要统一指挥,密切配合,不准超负荷使用机械设备。
- 7、厂区除指定地点外不准吸烟,在易燃物品附近严禁烟火,非电气人员不准装拆、修理电气设备。
- 8、厂内叉车禁止无证驾驶,禁止无证启动行车。
- 9、工作时思想集中,不准打闹、赤脚、赤膊、穿拖鞋和高跟鞋。
- 10、发生重大事故后,应立即抢救受伤职工和财产,保护现场并迅速报告。

江西立泰金属材料有限公司

行车安全操作规范

- 1、开车前应认真检查设备机械、电源部分和防护部分是否完好。
- 2、起吊时必须听从挂钩起重人员指挥,其他人员发出紧急停车信号时应立即停车。
- 3、当行车吊装至位时速度要缓慢,严禁用倒车制动,严禁用限位代替停车。
- 4、工作停歇不得将重物悬挂在空中停留,运行中或下放吊物时应警告,严禁吊物在人头上方越过,吊动物件时离地不能过高。
- 5、重吨位物件起吊时应稍离地试用,确认吊挂平稳,制动良好然后才能升高吊运,严禁同时操作两个方向吊运。
- 6、行车吊运必须做到“十不吊”
 - (1) 超过额定负荷的不吊;
 - (2) 指挥信号不明、重量不明、光线暗淡的不吊;
 - (3) 钢丝绳不合格、捆绑不牢、不符合安全要求的不吊;
 - (4) 停车吊挂材料直接进行加工的不吊;
 - (5) 设备带病或负荷强烈抖动的不吊;
 - (6) 歪拉斜吊、锐角、刃角不垫好的不吊;
 - (7) 工件上站人或工件上有堆放物的不吊;
 - (8) 氧气瓶、乙炔瓶等危险品不吊;
 - (9) 不知负荷的不吊;
 - (10) 吊物重心过偏的不吊。
- 7、严禁在同塔车间内同塔柱之中停留两台行车。
- 8、吊运木件、弯曲板材禁通过单绳升高方式,应系用两台行车抬运。
- 9、车箱式行车必须听从地面指挥人员指挥,地面指挥人员必须使用哨子指挥行车吊运。
- 10、在操作行车按钮时严禁戴手套。
- 11、起吊前应检查起吊工具是否安全可靠。

江西立泰金属材料有限公司

叉车安全操作规程

- 1、叉装物件时，被装物件重量应在该机允许载荷范围内，当物件重量不明时，应将该物件叉起离地100mm后检查机械的稳定性，确认无超载现象后，方可运送。
- 2、叉装时，物件应靠近起落架，其重心应在起落架中间，确认无误，方可提升。
- 3、物件提升离地后，应将起落架后仰，方可行驶。
- 4、起步应平稳，变换前后方向时，应待机械停稳后方可进行。
- 5、叉车在转弯、后退、狭窄通道、不平路面等情况下行驶时，或在交叉路口和接近货物时，都应减速慢行，除紧急情况外，不宜使用紧急制动。
- 6、两辆叉车同时装卸一辆货车时，应有专人指挥联系，保证安全作业。
- 7、不得单叉作业和使用货叉顶货和拉货。
- 8、叉车在叉取易碎品、贵重品或装载不稳的货物时，应采用安全绳加固，必要时，应有专人引导，方可行驶。
- 9、以内燃机为动力的叉车，进入仓库作业时，应有良好的通风设施，严禁在易燃、易爆的仓库内作业。
- 10、严禁货叉上载人。驾驶室除规定的操作人员外，严禁其他任何人进入或在室外搭乘。
- 11、作业后，应将叉车停放在平坦、坚实的地方，使货叉落至地面并将车轮制动住。
- 12、在车底下进行保养、检修时，应将内燃机熄火、拉紧手动制动器并将车轮楔牢。
- 13、车辆经修理后需要试车时，应由合格人员驾驶，车上不得载人、载物，当需在道路上试车时，应挂交通管理部门颁发的试车牌照。
- 14、在坡道上停放时，下坡停放应挂上倒挡，并使用三角木楔等。

江西立泰金属材料有限公司

熔炼岗位安全操作规程

- 一、中频炉操作时必须按规定穿戴好劳动防护用品。
- 二、开炉前必须认真检查旋转吊车的可靠性、钢绳、卡子,确认设备完好后,方可通电开炉。
- 三、化铁时,距炉口3米内不许有人。
- 四、往炉内投料时,严禁将密封容器,易燃物品和带有水的物料投炉,以防爆炸伤人。
- 五、在操作台上严禁背对炉口进行作业。
- 六、在操作台上作业人员必须穿电工鞋,以防触电,否则严禁进行作业。
- 七、无关人员不得进入配电间。电器设备发生故障,电工修复送电时,必须查明有关部位是否有人操作,确认后方可送电。
- 八、中频炉在工作过程中进行维修或出铁水时,必须断电,严禁带电作业。
- 九、出铁水时,坑内不准有人进行任何作业。
- 十、取样时要稳,不得铁水飞溅,多余铁水要倒回炉内。试样凝固方可脱模。
- 十一、循环水要经常查看是否畅通,确认后方可合闸送电。更换水管时要防止热水烫伤。
- 十二、工作过程中,炉长要经常查看炉衬,发现可能烧穿炉壁的迹象时应立即停电,进行紧急处理。
- 十三、所有的工具应存放有序,使用前要检查是否完好无损。
- 十四、操作台上不许放水杯、水桶及其它杂物,要保持清洁畅通。
- 十五、加料前,对料斗中物料进行检查,有明显可疑物时,一概取出,并认真做好记录。
- 十六、所有密封、潮湿、涂油漆的料,一律不准加入电炉里面,经处理后方可加入,防止熔炼时发生爆炸。
- 十七、在倒铁水时,操作人员必须戴上防护面罩和手套,避免在倒铁水时,铁水飞溅、烫伤,而引发重大事故。
- 十八、中频炉下渣坑内的渣,要及时清理掉。

江西立泰金属材料有限公司

12、设计单位资质

工程设计资质证书

证书编号：A261136268

企业名称：卓筑工程设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：工程设计专项资质照度工程设计专项 照明工程设计 乙级
工程设计专项资质市政行业 道路工程 乙级
工程设计专项资质市政行业 排水工程 乙级
工程设计专项资质市政行业 给水工程 乙级
工程设计专项资质风景园林工程设计专项 风景园林工程设计 乙级
工程设计专业资质建筑行业 建筑工程 乙级
工程设计专业资质公路行业 公路 丙级

有效期：2025年12月31日

下载时间：2022-03-28

发证机关：陕西省住房和城乡建设厅
2021年02月22日

企业最新信息
可通过扫描二维码查询

13、施工单位资质

	
建筑业企业资质证书	
企业名称: 江西晋通建业建筑工程有限公司	
详细地址: 江西省景德镇市乐平市金山工业区	
统一社会信用代码: 91360222MA37P962M 法定代表人: 李军华	
注册资本: 800万元(人民币)	经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)
证书编号: D236229953	有效期: 2025年09月30日
资质类别及等级: 建筑工程施工总承包贰级(2024/09/30) *****	
	发证机关:  2024年09月30日
说明书信息通过支付宝搜索“赣解通”或 微信搜索“江西住建云个人服务平台” 小程序扫描二维码查询	
江西住建云平台查询网址: http://zjy.jxjst.gov.cn/	

14、监理单位资质

企业名称	湖南明泰项目管理有限公司		
详细地址	长沙市雨花区万家丽中路一段358号大河国际商业广场6栋1306室		
成立时间	2000年07月03日		
注册资本	400万元人民币		
营业执照注册号	430111000034602		
经济性质	有限责任公司		
证书编号	B143002964-4/1		
有效期	至2020年10月29日		
法定代表人	黄绘霖	职务	董事长
单位负责人	黄绘霖	职务	总经理
技术负责人	黄绘霖	职称或执业资格	高级工程师
备注	1. 企业名称: 长沙市建华工程建设监理有限责任公司 2. 原发证日期: 2010年10月14日		

业务范围
房屋建筑工程监理甲级 市政公用工程监理甲级 可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务。*****

发证机关(章)
2015 年 0 月 29 日
0132053

15. 特种设备检测报告

Y

毅达检测

YIDA TESTING-特检安全

安全阀校验报告

LPYD (J) - 04-2023

报告编号: LPYD20242397

使用单位	江西立泰金属材料有限公司			
单位地址	乐平市金山工业园			
联系人	江丽华	联系电话	15879997330	
设备代码	/	安装位置	储气罐	
安全阀类型	☒ 弹簧式 ☐ 先导式 ☐ 重锤式 ☐ 静重式		安全阀型号	A27W-10T
工作压力	0.84 MPa	工作介质	空气	
要求整定压力	0.84 MPa	执行标准	TSG ZF001 GB/T122343	
校验方式	离线校验	校验介质	氮气	
整定压力	0.84 MPa	密封试验压力	0.76 MPa	
校验结果	合格			
维护检修情况说明: 无 (以下空白)				
校验日期	2024 年 12 月 09 日	下次校验日期	2025 年 12 月 09 日	
校验:	柴友清 日期 2024 年 12 月 09 日 机构核准编号: TS7VL126010-2027 (校验机构校验专用章)			
审核:	柴友清 日期 2024 年 12 月 09 日			

安全阀离线(在线)校验, 安全阀维修、销售
地址: 江西省乐平市中远路 12 号 联系电话: 18879836892



安全阀校验报告

LPYD (J) - 04-2023

报告编号: LPYD20242396

使用单位	江西立泰金属材料有限公司		
单位地址	乐平市金山工业园		
联系人	江丽华	联系电话	15879997330
设备代码		安装位置	储气罐
安全阀类型	☒ 弹簧式 ☐ 先导式 ☐ 重锤式 ☐ 静重式	安全阀型号	A27W-10T
工作压力	0.80 MPa	工作介质	空气
要求整定压力	0.84 MPa	执行标准	TSG ZF001 GB/T12243
校验方式	离线校验	校验介质	氮气
整定压力	0.84 MPa	密封试验压力	0.76 MPa
校验结果	合格		
维护检修情况说明: 无 (以下空白)			
校验日期	2024年12月09日	下次检验日期	2025年12月09日
校验: 柴友清	日期 2024年12月09日	机构核准编号: TS206136010-2027 (校验机构校验专用章)	
审核: 柴友清	日期 2024年12月09日		

安全阀离线(在线)校验;安全阀维修、销售

地址: 江西省乐平市中远路12号 联系电话: 18879826893

乐平市检验检测认证中心
检定证书

证书编号: Z07243066 号

送检单位 江西立泰金属材料有限公司

计量器具名称 压力表

型号 / 规格 (0-2.5)MPa 1.6 级

出厂编号 61619

制造单位 青岛布萊迪仪表有限公司

检定依据 JJG52-2003《弹性元件式一般压力表和真空表检定规程》

检定结论 合格 1.6 级

批准人 王海明

(检定专用章)

核验员 袁升

检定员 王

检定日期 2024 年 12 月 16 日

有效期至 2025 年 06 月 15 日

计量检定机构授权证书号: (赣)法计(2023)00093号 电话: 7100093

地址: 乐平市洪岩北路 邮编: 333300

传真: 7100093 E-mail: jdzslpsj@jxzj.gov.cn

第 1 页 / 共 2 页

乐平市检验检测认证中心检定证书

证书编号: Z07243066

本次检定所用计量标准器具量值溯源到国家计量基准。			
本证书提供的检定结果仅对本次被检的器具有效。未经许可,不得部分复制本证书。			
本次检定所使用的社会公用计量标准: 压力表、真空表标准装置			
本次检定所使用的主要计量标准器:			
名称	型号规格/编号	不确定度/准确度	证书编号
精密压力表	(0~4) MPa/7011466	0.4 级	Z24304-0055

检定的地点、环境条件:

地点 实验室 温度 20℃ 湿度 62%RH

分度值: 0.05MPa 工作介质: 纯净水

检定数据/结果:

- 1: 外观: 合格
- 2: 零位误差: 紧靠止销
- 3: 示值误差: 合格
- 4: 回程误差: 合格
- 5: 轻敲位移: 合格
- 6: 指针偏转平稳性: 合格

检定结论: 符合 1.6 级

以下空白

证书续页

第 2 页 / 共 2 页

起重机械安装改造重大修理 监督检验报告

施工类别：新装

施工单位名称：河南隧通机械有限公司

使用单位名称：江西立泰金属材料有限公司

设备类别：桥式起重机

设备品种：电动葫芦桥式起重机

设备型号：LH10t-22.9m3

设备代码：419010898202211053

检验日期：2023 年 12 月 03 日



景德镇市特种设备监督检验中心

JX/TJ3301.2-2020 桥、门式起重机安装改造重大修理监督检验报告

报告编号:QA(4)20230033

注 意 事 项

1. 本报告是依据《起重机械安装改造重大修理监督检验规则》(TSG Q7016-2016/XG1-2020)，及市监特设发【2021】16号，对起重机进行安装改造重大修理监督检验的报告。
2. 本报告应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。
3. 本报告无检验、审核、批准人员的签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
4. 本报告一式三份，由检验机构、施工单位和使用单位分别保存。
5. 受检单位对本报告结论如有异议，请在收到报告书之日起15个工作日内，向检验机构提出书面意见。

请于设备投入使用前或者投入使用后30日内办理使用登记

景德镇市特种设备监督检验中心

地址：景德镇市珠山区曙光路404号 邮编：333000
电话（传真）：0798-7088198 E-mail:

起重机械安装改造重大修理监督检验报告

施工单位名称	河南隧通机械有限公司		
安装改造维修许可证(受理决定书)编号	TS2410R98-2024	施工单位负责人	郭俊
使用单位名称	江西立泰金属材料有限公司		
使用单位地址	景德镇市乐平市农业高新园区金山工业区永泰小镇 C8 栋		
使用单位联系人	王粹兴	使用单位安全管理人员	王粹兴
施工单位名称	河南隧通机械有限公司		
制造许可证编号(型式试验备案号)	TS2410R98-2024	设备类别	桥式起重机
设备品种	电动葫芦桥式起重机	型号规格	LH10t-22.9mA3
产品编号	20221058	设备代码	A19010R98202211053
制造日期	2022 年 09 月 30 日		
跨 度	28.9m	生产率	/t/h
额定起重量	10t	起升速度	7m/min
起升高度	9m	工作级别	A3
大车运行速度	20m/min	小车运行速度	20m/min
施工类别	新装		
依据	《起重机械安装改造重大修理监督检验规则》(TSG 57016-2016/XG1-2020) 及市监特设发【2021】16 号		
检验结论	合格		
备注	/		
下次定期检验日期:	2025 年 12 月	检验机构核准证号:	TS7110142-2025
监检人员: 甘露 李军	日期: 2023 年 12 月 03 日	 (检验机构专用章或者公章) 2023 年 12 月 13 日	
审 核: 李军	日期: 2023 年 12 月 13 日		
批 准: 李军	日期: 2023 年 12 月 13 日		

起重机械安装改造重大修理 监督检验报告

施工类别：新装

施工单位名称：河南隧通机械有限公司

使用单位名称：江西立泰金属材料有限公司

设备类别：桥式起重机

设备品种：电动葫芦桥式起重机

设备型号：LH10t-22.9m

设备代码：419010R6303211052

检验日期：2023年12月03日



扫一扫验真

景德镇市特种设备监督检验中心

TBT 3301.2-2020 桥、门式起重机械安装改造重大修理监督检验规程

报告编号:QA/4120230803

起重机械安装改造重大修理监督检验报告

施工单位名称	河南隧通机械有限公司			
安装改造修理许可证(受理决定书)编号	TS2410R98-2024	施工单位负责人	郭俊宾	
使用单位名称	江西立泰金属材料有限公司			
使用单位地址	景德镇市乐平市农业高新区金山工业区永泰小镇 C8 栋			
使用单位联系人	王碎兴	使用单位安全管理人员	王碎兴	
制造单位名称	河南隧通机械有限公司			
制造许可证编号(型式试验备案号)	TS2410R98-2024	设备类别	桥式起重机	
设备品种	电动葫芦桥式起重机	型号规格	LH10t-22.9mA3	
产品编号	20221052	设备代码	419010R98202211052	
制造日期	2022 年 04 月 30 日			
跨度	22.9m	生产率	10t/h	
性能参数	额定起重量	10t	起升速度	4m/min
	起升高度	9m	工作级别	A3
	大车运行速度	20m/min	小车运行速度	20m/min
施工类别	新装			
检验依据	《起重机械安装改造重大修理监督检验规则》(TSG Q7016-2016/XG1-2020)及市监特设发〔2021〕26 号			
检验结论	合格			
备注	/			
下次定期检验日期	2025-12	检验机构核准有效期	2024-12-2025	
监检人员: 符勇 李军	日期: 2023 年 12 月 03 日	 (检验机构检验专用章或者公章) 2023 年 12 月 13 日		
审核: 符勇	日期: 2023 年 12 月 13 日			
批准: 符勇	日期: 2023 年 12 月 13 日			

GTJ/33 08.01.01-1/0-2023

国家强制性标准 GB 7714-2015

场（厂）内专用机动车辆 定期（首次）检验报告

使用单位：江西立泰金属材料有限公司
设备类别：机动工业车辆
设备品种：叉车
产品名称：叉车
产品型号：GPCD
设备代码：511010002202305454
车牌编号：/
使用登记证编号：/
检验类别：首检（投用前）
检验日期：2024 年 08 月 22 日



扫一扫查验真伪

景德镇市特种设备监督检验中心

GTJ/JJ 08.01.01-1/0-2023

报告编号: NC20246049

场（厂）内专用机动车辆定期（首次）检验报告
(叉车)

检验类别: 首次(投用前)

使用单位名称	江西立泰金属材料有限公司		
使用单位地址	江西省景德镇市乐平市江西乐平工业园区金山工业区江西立泰金属材料有限公司厂区内		
联系人	程莹	联系电话	18179818059
统一社会信用代码	91360281MA7BM75X8	使用登记证编号	/
制造单位名称	杭叉集团股份有限公司		
改造单位名称			
产品名称	叉车	设备代码	511010002202305454
产品型号	CPCD	产品编号	14BC03153
车架编号	A2008JA03572	发动机(行走电机)编号	23016365
额定起重量	3500kg	动力方式	内燃
传动方式	液力传动	车架结构	四支点整体车架结构
驾驶方式	坐驾	自重	4555kg
空载最大运行速度	20km/h	空载最大起升高度	3000mm
主要检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》(TSG 81-2022)		
检验结论	合格		
备注	车牌号: 赣H·A2690		
下次检验日期: 2026 年 08 月			
检 验: 彭国 杨荣波	日期: 2024 年 08 月 22 日		
审 核: 李 军	日期: 2024 年 09 月 02 日		
批 准: 彭中伟	日期: 2024 年 09 月 03 日		
		检验机构资质认定: TS71314-2025 (检验检测机构资质认定证书) 2024 年 03 月 03 日	

GTJ/JJ 08.01.01-1/0-2023

报告编号: ZJ2NC20246050

用印

场(厂)内专用机动车辆 定期(首次)检验报告

使用单位: 江西立泰金属材料有限公司
设备类别: 机动工业车辆
设备品种: 叉车
产品名称: 叉车(内燃平衡重式叉车)
产品型号: CPC 型 3.5t
设备代码: 511010341201865068
车牌编号: /
使用登记证编号: /
检验类别: 首检(投用前)
检验日期: 2024 年 08 月 22 日



扫一扫查验真伪

景德镇市特种设备监督检验中心

GT/JJ 08.01.01-1/0-2023

报告编号: JH2024NC20246050

场（厂）内专用机动车辆定期（首次）检验报告
(叉车)

检验类别: 首次（投用前）

使用单位名称	江西立泰金属材料有限公司		
使用单位地址	江西省景德镇市乐平市江西乐平工业园区金山工业区江西立泰金属材料有限公司厂区内		
联系人	程莹	联系电话	18179818059
统一社会信用代码	91360281MA28WY3338	使用登记证编号	/
制造单位名称	安徽合力股份有限公司		
改造单位名称			
产品名称	叉车（内燃平衡重式叉车）	设备代码	511010341201865068
产品型号	CPC 型 3.5t	产品编号	020352A5393
车架编号	020352A5393	发动机（行走电机）编号	4C2-50C41☆Q180676592H☆
额定起重量	3500kg	动力方式	内燃
传动方式	机械传动	车架结构	四点整体车架结构
驱动方式	坐驾	自重	4700kg
最大运行速度	19km/h	空载最大提升高度	3000mm
主要检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81-2022）		
检验结论	合格		
备注	车牌号: 赣H·42894		
下次检验日期: 2026 年 08 月			
检 验:	邵清波 杨建波	日期	2024 年 08 月 02 日
审 核:	李 军	日期	2024 年 09 月 02 日
批 准:	李 军	日期	2024 年 09 月 03 日

检验机构核准证: S11014-2025
(检验机构检验专用章或者公章)
2024 年 09 月 03 日

16 厂房耐火等级检测报告

TDG-172



科学

高效

公正

诚信

报告编号: TDGJG2501003-BG



有效期限: 2027年12月07日



检测报告

报告编号: TDGJG2501003-BG

检测项目: 钢结构防火涂层厚度检测

工程名称: 江西立泰金属材料有限公司新建年产2000吨铜丝建设

委托单位: 江西立泰金属材料有限公司

检测日期: 2025年01月10日

报告日期: 2025年01月12日

江西通达检测技术开发有限公司



TDBG-142

科学

高效

公正

诚信

报告编号: JXTDGJG2501003-BG

江西通达检测技术开发有限公司

钢结构防火涂层厚度检测报告

工程名称: 江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设

报告编号: JXTDGJG2501003-BG

现场检测: 胡志 刘信煌

报告编制: 胡志

审核: 周智东

批准: 胡同维

检测单位: 江西通达检测技术开发有限公司

委托单位: 江西立泰金属材料有限公司

施工单位: 乐平市瑞靖劳务有限公司

监理单位: 湖南明泰项目管理有限公司

工程地点: 江西省乐平市

TDBG-142

科学

高效

公正

诚信

报告编号: JXTDGJG2501003-BG

江西通达检测技术开发有限公司

钢结构防火涂层厚度检测报告

报告编号	JX190162501003-BG		委托日期	2024 年 12 月 23 日	
样品名称	室内非膨胀型钢结构防火涂料		检测日期	2025 年 01 月 10 日	
委托单位	江西立泰金属材料有限公司		报告日期	2025 年 01 月 12 日	
施工单位	乐平市瑞靖劳务有限公司		委 托 人	王碎兴	
见证单位	湖南明泰项目管理有限公司		见 证 人	范跃进	
样品状态			样品状态	完好	
检测仪器	涂层测厚仪 LT100-F10		检测类别	抽样检测	
检测依据	GB 50205-2020		检测环境	温度: 12℃ 湿度: 62%	
检测项目	钢结构防火涂层厚度检测				
序号	技术要求	构件编号	检测结果 (mm)	单项判定	
01	≥30mm	1/R 轴钢柱	32.1	合格	
02	≥30mm	19/N 轴钢柱	30.8	合格	
03	≥30mm	17/E 轴钢柱	31.4	合格	
04	≥30mm	16/J 轴钢柱	31.7	合格	
05	≥30mm	14/T 轴钢柱	33.5	合格	
06	≥30mm	16/N 轴钢柱	32.3	合格	
07	≥30mm	11/E 轴钢柱	30.2	合格	
08	≥30mm	7/N 轴钢柱	32.6	合格	
09	≥30mm	5/E 轴钢柱	31.4	合格	
10	≥30mm	12/T 轴钢柱	30.5	合格	
11	≥10mm	2/N-S 轴钢梁	11.3	合格	
12	≥10mm	5/J-N 轴钢梁	10.4	合格	
检 测 结 论					
【声明】	A. 如对本报告有异议, 请于报告发出之日起 15 日内提出。 B. 本报告未加盖检测报告专用章无效。批准、审核、检测未签字无效。 C. 本报告以原件为准, 复印件仅供参考, 不作为有效凭证。				

江西通达检测技术有限公司

钢结构防火涂层厚度检测报告

报告编号	JXTDGJG2501003-BG		委托日期	2024年12月23日	
样品名称	室内非承重型钢结构防火涂料		检测日期	2025年01月10日	
委托单位	江西立泰金属材料有限公司		报告日期	2025年01月12日	
施工单位	乐平市瑞靖劳务有限公司		委托人	王碎兴	
见证单位	湖南明泰项目管理有限公司		见证人	范跃进	
样品厂家			样品状态	完好	
检测设备	涂层测厚仪 LT100-F10		检测类别	抽样检测	
检测依据	GB 50205-2020		检测环境	温度: 12℃ 湿度: 62%	
检测项目	钢结构防火涂层厚度检测				
序号	技术要求	构件编号	检测结果 (mm)	单项判定	
13	≥10mm	7/A-J 轴钢梁	10.7	合格	
14	≥10mm	9/A-E 轴钢梁	11.9	合格	
15	≥10mm	17/A-E 轴钢梁	11.5	合格	
16	≥10mm	15/E-J 轴钢梁	12.0	合格	
17	≥10mm	13/A-E 轴钢梁	11.1	合格	
18	≥10mm	11/A-S 轴钢梁	10.8	合格	
19	≥10mm	8-9/J 轴钢梁	11.0	合格	
20	≥10mm	13-14/N 轴钢梁	10.2	合格	
21	≥10mm	4-5/E 轴钢梁	10.6	合格	
22	≥10mm	16/A-T 轴钢梁	10.6	合格	
以下空白					
检测结论					
【声明】	A. 如对本报告有异议, 请于报告签发日起 15 日内提出。 B. 本报告未加盖检测报告专用章无效。批准、审核、检测未签字无效。 C. 本报告以原件为准, 复印件仅供参考, 不作为有效凭证。				

17、承诺书

承诺书

关于企业内叉车操作证取证的说明：由于整改、办证、检测需时间较长，整改工作需一定的时间周期来妥善完成，故整改所需时间较长。在此，我公司郑重作出承诺：我们将全力以赴，积极推进整改工作，如按期不能完成整改，造成的一切后果由我司自行承担。

江西立泰金属材料有限公司



18、评价师现场勘查照片



左右为评价师、中间为企业人员



左右为评价师、中间为企业人员

19 评审意见及回复

江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目 安全验收评价报告专家组评审意见

根据《安全生产法》和《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（原国家安监总局第 36 号令）的有关规定，2024 年 10 月 25 日江西立泰金属材料有限公司组织有关单位和专家，对《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目安全验收评价报告》（以下简称《报告》）进行技术审查，对项目安全设施进行了现场验收，乐平市应急管理局派员参加了评审会。建设单位对项目建设情况作了介绍，评价单位对《报告》编制情况作了说明，与会人员审查了相关资料，经充分讨论，形成以下意见：

一、主要建筑物有 C8 厂房及其他配套设施。项目涉及的危险化学品有氢氧化铜、硫酸，项目主要存在的危险因素有灼烫、火灾、爆炸、容器爆炸、中毒窒息、机械伤害、触电、车辆伤害、起重伤害、物体打击、高处坠落、淹溺、坍塌、其他伤害等，主要存在的有害因素有灼烫、粉尘、噪声等。

二、该项目验收评价报告由湖南省运通安全科技有限公司编制，《报告》介绍了项目基本情况，对项目存在的危险有害因素进行分析，引用的国家标准、行业标准及其他规范性文件基本准确，评价方法选择恰当，列出了项目存在的安全隐患并提出整改建议，但评价报告还应进一步完善：

- 1、核实主要生产设备功率及特种设备数量；
- 2、完善公用工程中的供气描述；
- 3、完善生产过程中的火灾、爆炸、有限空间险有害因素分析、完善硫酸配置作业及片碱调制的危险有害因素分析；
- 4、完善表 5.1-1 法律法规符合性检查内容。
- 5、补充相关附件，如主要负责人证书、特种作业人员如行车工证书。

作证、储气罐安全阀压力表、行车及叉车特种设备检测报告、厂房二级耐火检测报告等附件。

6、专家提出的基本意见。

三、项目的安全设施设计为中弘鑫设计有限公司，建设项目的安全设施与主体工程基本符合“三同时”要求，江西立泰金属材料有限公司成立了安全管理机构，编制了安全管理制度、操作规程及事故应急救援预案。但建设项目现场仍存在下列问题，应进一步整改完善：

- 1、部分电机皮带缺少防护罩；
- 2、厂房内多个行车吊钩缺失防脱钩装置；
- 3、熔化平台未设置踢脚板，部分吊装区域缺少防护栏杆；
- 4、厂房内配电柜前无绝缘垫；配电箱内接头裸露，无绝缘防护；
- 5、循环水池及污泥处理等处受限空间作业场所应设置受限空间安全标识牌及警示标志，厂房补充完善其他安全警示标志；
- 6、厂房内灭火器与清扫工具混放一起，且无灭火器箱；
- 7、专家提出的其它问题。

与会专家建议：《报告》应对上述问题进一步修改完善后通过评审，企业整改现场隐患，满足相关标准规范要求后通过验收。

评审组成员（签名）：

2024年10月25日

审查项目	江西立泰金属材料有限公司新建年产20000吨高性能建设项目安全验收评价报告评审及现场验收		
审查时间	2024年10月25日		
参会人员	姓名	单位	联系方式
	王为	市安监局	
	叶红	市安监局	
	李华	乐平市应急管理局	18979879878
	李松	乐平市应急管理局	18979879751
	李松	乐平市应急管理局	18979879968
	李松	江西立泰	15607417338

江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目

全验收评价现场整改回复

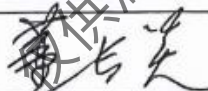
	现场问题整改回复
	部分电机皮带缺少防护罩
2	
	厂房内多个行车吊钩缺失防脱钩装置
	
3	熔化平台未设置踢脚板，部分吊装区域缺少防护栏杆
	
4	厂房内配电柜前无绝缘垫；配电箱内接头裸露，无绝缘防护
	
5	循环水池及污泥处理等处受限空间作业场所应设置受限空间安全告知

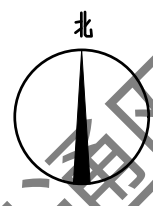
	牌及警示标志，厂房补充完善其他安全警示标志；
	
6	厂房内灭火器与清扫工具混放一起，且无灭火箱；
	
7	专家提出的其他意见
	

江西立泰金属材料有限公司
新建年产 20000 吨铜丝建设项目

安全验收评价报告专家组评审意见修改对照表

根据《安全生产法》和《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（原国家安监总局第 36 号令）的有关规定，2024 年 10 月 25 日江西立泰金属材料有限公司组织有关单位和专家，对《江西立泰金属材料有限公司新建年产 20000 吨铜丝建设项目安全验收评价报告》（以下简称《报告》）进行技术审查，对项目安全设施进行了现场验收，乐平市应急管理局派员参加了评审会。建设单位对项目建设情况作了介绍，评价单位对《报告》编制情况作了说明，与会人员审查了有关资料，经充分讨论，形成以下意见专家意见修改对照表如下：

序号	专家组意见	修改意见
1	核实主要生产设备功率及特种设备数量；	已核实见报告 2.6 章节
2	完善公用工程中的供气描述；	已补充见 2.8.6 章节
3	完善生产过程中的火灾、爆炸、有限空间、危险有害因素分析、完善硫酸配置作业及片碱调制的危险有害因素分析；	已完善见 3.4.2、3.5.6、3.3.6、3.3.7 章节
4	完善表 5.1-1 法律法规符合性检查内容。	已补充见 5.1 章节
5	补充相关附件，如主要负责人证书、特种作业人员如行车工操作证、储气罐安全阀压力表、行车及叉车特种设备检测报告、厂房二级耐火检测报告等附件。	已补充见
6	专家提出的其它意见	已修改
专家组组长签字： 		2024.10.14



永 乐 路

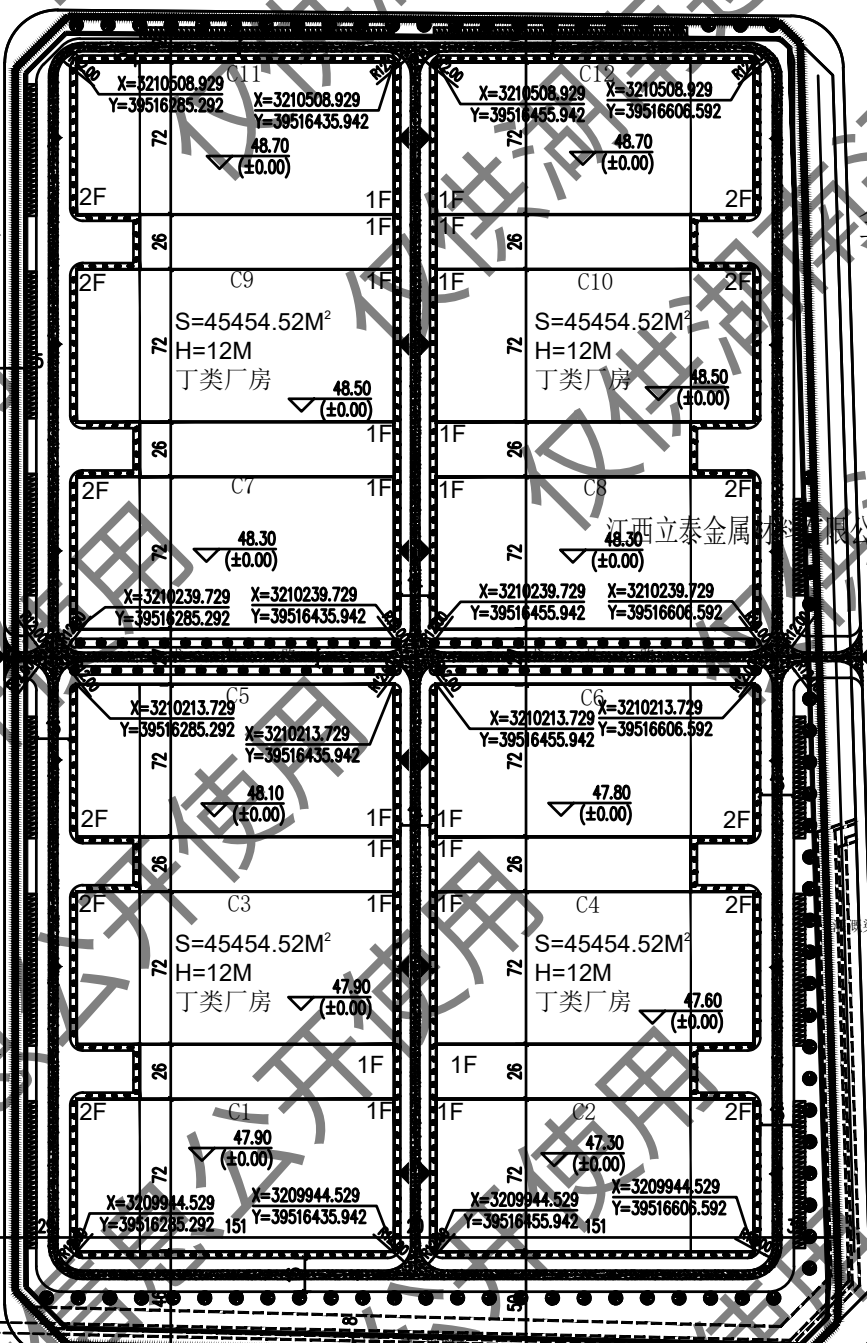
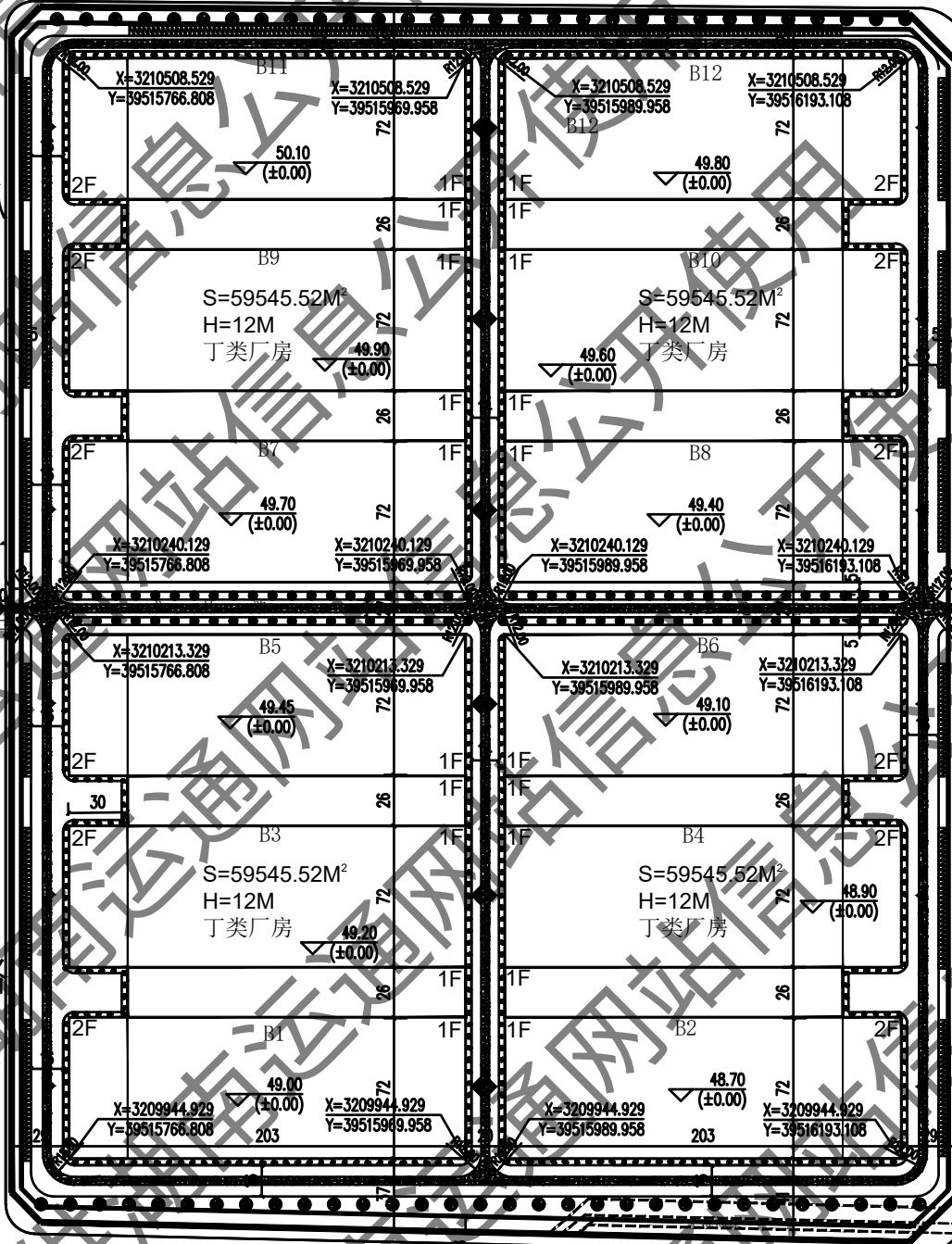
48.18

- 设计说明
- 1、本图为江西立泰金属材料有限公司新建年产20000吨铜丝建设项目厂区总平面布置图。本项目位于江西省景德镇市乐平市汽车汽配小镇厂区内。
 - 2、本图依据企业规划进行总平面布置。
 - 3、设计依据：
 - (1)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)；
 - (2)《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)；
 - (3)企业提供的其它资料
 - (4)本工程图中尺寸标注单位为毫米。
 - 4、本工程地面全部硬化处理，要求硬化处理后的地面能承载重货车。道路采用城市型双坡断面构造；道路横坡1%。道路设计速度5公里/小时，路面设计荷载汽-20级，道路结构、雨水口等详道路工程及竖向布置图。
 - 5、所有厂内道路宽度均不小于4m。
 - 6、具体未列事宜，施工时请按国家有关施工及验收规范的规定执行。本设计应在实施前报上级有关部门审批。

纵

纵

金



A

B

C

金 山 路

路

主要建、构筑物一览表

序号	名称	建筑物面积 (m²)	层高(m)	层数	火灾类别	耐火等级	结构型式	备注
1	C8 生产车间	10900	14.35	1	丁类	二级	钢框架结构	

		李远康		向开进		孙正西	
版 次		说 明		设 计		校 对	
				校 对		审 核	
 中弘鑫设计有限公司		建设单位		江西立泰金属材料有限公司			
		项目名称		江西立泰金属材料有限公司 新建年产20000吨铜丝建设项目			
图 名		总平面布置图		比 例		日 期	
				1:1		2024.8	
项目编号		ZHXSJ-JX2407027		第 1 张 共 8 张		图号	