



报告编号：YTAQ-JXJS(现状)-24112201

贵溪世鹏金属有限公司 安全现状评价报告

湖南省运通安全科技有限公司

APJ-(湘)-029

二〇二五年二月

贵溪世鹏金属有限公司

安全现状评价报告

法定代表人：杨 杨

技术负责人：邸志刚

项目负责人：赖卫东

评价报告完成日期：2025年2月

(安全评价机构公章)



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

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。

颁发机关盖章

2024年3月29日

贵溪世鹏金属有限公司安全现状评价报告安全评价人员



	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	安全	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
	帅群芳	有色金属	0800000000204218	007376	帅群芳
报告编制人	赖卫东	安全	0800000000204017	007029	赖卫东
	周吾文	金属冶炼安全	1100000000202048	020665	周吾文
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	邱志刚	冶金	0800000000102003	005695	邱志刚

前 言

贵溪世鹏金属有限公司成立于2020年12月4日，注册资本一千万元整，地址位于江西省鹰潭市贵溪市鹰潭（贵溪）铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内。法定代表人：谢豪，注册类型为有限责任公司（自然人独资）。经营范围为：一般项目：有色金属压延加工，金属材料制造，金属材料销售，生产性废旧金属回收（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）。

贵溪世鹏金属有限公司位于江西省鹰潭市贵溪市鹰潭（贵溪）铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内，厂区地理位置坐标为东经117°42'53.8126"，北纬28°20'46.8973"。本项目厂房租赁贵溪红石金属有限公司的1#车间和5#车间，生产设备及工艺沿用贵溪红石金属有限公司原有设备与工艺，未新增设备与改变生产工艺。生产线为半自动化，生产产品为铜排、铜棒、铜杆、铜丝。该项目生产工艺成熟，技术先进，产品质量稳定，具有有效的污染防治措施，属国内同行业水平。贵溪红石金属有限公司成立于2012年6月20日，法定代表人为汪新丽，主要经营范围为：一般项目：有色金属压延加工，金属材料制造，金属材料销售，生产性废旧金属回收，非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

该项目主要原辅材料为电解铜、铜杆、废铜、木炭等。根据《危险化学品目录》（2022调整版），本项目不涉及危险化学品。根据《产业结构调整目录》（2024年本），该项目属于鼓励类第九大项有色金属第3项高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用中的第1小项废杂有色金属回收利用；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017/XG1-2019），该项目

属于有色金属冶炼和压延加工业中的铜压延加工，行业代码为 C3251。

项目涉及熔炼、高温操作工序及机械加工、起重等作业。项目主要存在的危险因素有火灾、中毒窒息、触电、灼烫、车辆伤害、机械伤害、物体打击、起重伤害、高处坠落、容器爆炸、坍塌、淹溺等，主要存在的有害因素有噪声、高温、粉尘和不良采光等。

根据《中华人民共和国安全生产法》等的要求，为确保工程的安全设施在安全方面符合国家及行业有关法规和标准、规范，受贵溪世鹏金属有限公司的委托，湖南省运通安全科技有限公司承担了该公司的安全现状评价工作，我公司接受委托后成立了安全评价小组，在委托方提供的有关资料基础上，到企业进行现场进行评价，并采用合适的安全评价方法，对该公司周边环境、工厂布局、生产装置运行及其安全管理现状进行安全评价，查找该建设项目存在的危险有害因素，确定其程度，对不符合项提出了安全对策措施和建议；并到企业对不符合项的整改进行复查，在此基础上，评价项目组根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求编制了本安全现状评价报告，为安全生产监督管理部门和企业提供技术参考依据。

本评价报告结论是根据被评价企业提供的资料，完全是真实的评价企业的现实安全状况做出的，有较强的时效性，当因各种原因企业生产工艺、设备、及周边环境发生改变，则本报告评价结论不再成立。

本次评价工作和报告编制，得到了贵溪世鹏金属有限公司的大力支持，在此表示诚挚谢意。

目 录

前 言.....	1
第一章 评价概述.....	5
1.1 评价目的.....	5
1.2 评价原则.....	5
1.3 评价主要依据.....	5
1.4 评价范围.....	10
1.5 评价程序.....	10
第二章 项目概况.....	13
2.1 企业简介.....	13
2.2 自然条件及周边环境.....	13
2.3 总平面布置.....	17
2.4 主要建构筑物.....	18
2.5 主要原辅料、用量及产品.....	18
2.6 生产工艺流程.....	19
2.7 主要设备设施.....	20
2.8 公用工程及辅助设施.....	20
2.9 安全管理.....	23
第三章 主要危险、有害因素识别与分析.....	27
3.1 危险、有害因素识别.....	27
3.2 主要存在的危险、有害因素分布.....	27
3.3 设备、设施的危险、有害因素.....	42
3.4 危险化学品辨识.....	52
3.5 重大危险源辨识.....	53
3.6 事故案例分析.....	55
第四章 评价单元的划分及评价方法选择.....	62
4.1 评价单元的划分.....	62
4.2 评价方法选择.....	62
第五章 定性、定量评价.....	67
5.1 安全管理单元.....	67
5.2 厂址选择及总平面布置及建构筑物单元.....	69
5.3 生产工艺及设备设施单元.....	75
5.4 设备供电及生产照明配电单元.....	82
5.5 公共设施单元.....	87
第六章 安全对策措施及建议.....	89
6.1 安全管理对策措施.....	89
6.2 防火灾对策措施.....	90
6.3 用电安全对策措施.....	91
6.4 防机械伤害安全对策措施.....	92
6.5 防起重伤害对策措施.....	92
6.6 防压力容器爆炸措施.....	93
6.7 防灼烫对策措施.....	94
6.8 防物体打击和高处坠落对策措施.....	95
6.9 防止坍塌的对策措施.....	95

6.10 防车辆伤害的对策措施.....	96
6.11 防噪声振动措施.....	96
6.12 防淹溺措施.....	96
6.13 有限空间作业安全管理对策措施.....	96
6.14 防自然灾害措施.....	96
6.15 职业病危害防范对策措施.....	98
6.16 其他安全对策措施.....	99
第七章 安全评价结论.....	100
7.1 项目存在的主要危险、有害因素.....	100
7.2 该项目应重视的重点安全对策措施建议.....	100
7.3 评价结论.....	101
附件.....	103

第一章 评价概述

1.1 评价目的

- 1、是为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，查找、分析和预测项目存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行和安全对策措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率，最少损失和最优的安全投资效益，确保建设项目在安全设施方面符合国家的有关法律、法规、规定和标准。
- 2、为实现安全技术和安全管理的标准化和科学化创造条件。

1.2 评价原则

- 1、认真贯彻国家现行安全生产法律、法规，严格执行国家标准、规范，力求评价的科学性与公正性。
- 2、采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合企业的经营实际。
- 3、深入现场，深入实际，充分发挥评价人员和有关专家的专业技术优势，在全面分析危险、有害因素的基础上，提出较为有效的安全对策措施。
- 4、诚信、负责，为企业服务。

1.3 评价主要依据

1.3.1 国家、行业及地方相关法律、法规、规章及规范性文件

序号	名称	最新修订文号(会议)	发布年份
法 律			
1	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 年
2	中华人民共和国劳动法	中华人民共和国主席令第 24 号	2018 年
3	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 年
4	中华人民共和国消防法	中华人民共和国主席令第 81 号	2021 年
5	中华人民共和国环境保护法	中华人民共和国主席令第 9 号	2014 年
6	中华人民共和国特种设备安全法	中华人民共和国主席令第 4 号	2013 年
7	中华人民共和国防震减灾法	国家主席令第 7 号	2009 年

8	中华人民共和国防洪法	国家主席令第 88 号公布	2016 年
9	中华人民共和国可再生能源法	国家主席令第 33 号	2009 年
10	中华人民共和国气象法	中华人民共和国主席令第 23 号	2016 年
行政法规			
1	安全生产许可证条例	中华人民共和国国务院令第 638 号, 653 号令修正	2014 年
2	危险化学品安全管理条例	中华人民共和国国务院令第 591 号, 645 号令修正	2013 年
3	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第 352 号	2002 年
4	易制毒化学品管理条例	中华人民共和国国务院令第 666 号, 703 号令修改	2018 年
5	中华人民共和国监控化学品管理条例	中华人民共和国国务院令第 588 号	2011 年
6	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第 493 号	2007 年
7	建设工程安全生产管理条例	中华人民共和国国务院令第 393 号	2003 年
8	工伤保险条例	中华人民共和国国务院令第 375 号, 586 号令修改	2010 年
9	劳动保障监察条例	中华人民共和国国务院令第 423 号	2004 年
10	生产安全事故应急条例	中华人民共和国国务院令第 708 号	2019 年
11	特种设备安全监察条例	中华人民共和国国务院令第 373 号, 549 号令修改	2009 年
12	公路安全保护条例	中华人民共和国国务院 593 号	2011
部门规章			
1	危险化学品目录（2022 年调整版）	应急厅函[2022]300 号	2022 年
2	特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定	国家市场监督管理总局令第 74 号	2023 年
3	工贸企业重大事故隐患判定标准	应急管理部令第 10 号	2023 年
4	城镇燃气经营安全重大隐患判定标准	建城规[2023]4	2023 年
5	工贸企业有限空间作业安全规定	应急管理部令第 13 号	2023 年
6	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	国家安全生产监督管理总局令第 40 号第 79 号令修订	2015 年
7	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局令第 77 号	2015 年
8	产业结构调整指导目录（2024 年本）	国家发展和改革委员会令第 7 号	2024 年
9	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	中华人民共和国公安部	2017 年
10	国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知	安监总厅管三（2011）142 号	2011 年
11	用人单位职业健康监护监督管理办法	国家安全生产监督管理总局令第	2012 年

		49号	
12	企业安全生产费用提取和使用管理办法	财资〔2022〕136号	2022年
13	生产经营单位安全培训规定	国家安全生产监督管理总局令第80号	2015年
14	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	国家安全生产监督管理总局令第16号	2007年
15	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	2019年
16	国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理工作的通知	国务院安委办〔2015〕11号	2015年
17	关于认真学习和贯彻落实《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》的通知	国务院安委办〔2010〕15号	2010年
18	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第140号	2011年
19	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	国家安全生产监督管理总局令第30号80号令修订	2015年
20	特种设备目录	质检总局〔2014〕114号	2014年
21	关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知	安监总管三〔2012〕87号	2012年
22	国务院关于全面加强应急管理工作的意见	国发〔2006〕24号	2006年
23	特别管控危险化学品目录	应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部2020年第3号	2020年
24	高毒物品目录	卫法监发【2003】142号	2003年
25	首批重点监管的危险化学品名录	安监总厅管三〔2011〕95号	2011
26	第二批重点监管的危险化学品名录	安监总厅管三〔2013〕12号	2011
地方性法规			
1	江西省安全生产条例	江西省人民代表大会常务委员会公告第10号	2023年
2	江西省消防条例	江西省人民代表大会常务委员会公告第81号	2020年
3	江西省生产经营单位安全生产主体责任规定	赣府厅发〔2024〕20号	2024年

1.3.2 国家、行业及地方相关标准、规范

序号	名称	标准号
1	建筑设计防火规范	GB50016-2014（2018年版）
2	建筑防火通用规范	GB55037-2022
3	工业企业总平面设计规范	GB50187-2012
4	厂矿道路设计规范	GBJ22-1987
5	生产过程安全卫生要求总则	GB/T 12801-2008

6	生产设备安全卫生设计总则	GB5083-2023
7	有色金属工程设计防火规范	GB50630-2010
8	电热装置的安全第3部分：对感应和导热装置熔炼装置的特殊要求	GB5959.3-2008
9	工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识	GB7231-2003
10	图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求	GB2893.5-2020
11	安全标志及其使用导则	GB2894-2008
12	化学品分类和危险性公示通则	GB13690-2009
13	毒害性商品储存养护技术条件	GB17916-2013
14	腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
15	机械安全 避免人体各部位挤压的最小间距	GB12265.3-1997
16	机械安全 防护上下肢触及危险区的安全距离	GB23821-2009
17	固定式钢梯及平台安全要求第1分部钢直梯	GB4053.1-2009
18	固定式钢梯及平台安全要求第2分部钢斜梯	GB4053.2-2009
19	固定式钢梯及平台安全要求第3分部工业防护栏及钢平台	GB4053.3-2009
20	工业金属管道工程施工规范	GB50235-2010
21	现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范	GB50236-2011
22	压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范	GB50275-2010
23	机械设备安装工程施工及验收通用规范	GB50231-2009
24	工业设备及管道绝热工程设计规范	GB50264-2013
25	工业金属管道设计规范	GB50316-2000 (2008年版)
26	室外给水设计标准	GB50013-2018
27	室外排水设计标准	GB50014-2021
28	建筑给水排水设计标准	GB50015-2019
29	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
30	消防安全标志设置要求	GB15630-1995
31	建筑采光设计标准	GB50033-2013
32	建筑工程抗震设防分类标准	GB50223-2008
33	混凝土结构设计规范 (2015年版)	GB50010-2010
34	建筑结构荷载规范	GB50009-2012
35	建筑抗震设计标准 (2024年版)	GB50011-2010
36	钢结构焊接规范	GB 50661-2011
37	钢结构工程施工质量验收标准	GB50205-2020
38	给水排水工程构筑物结构设计规范	GB50069-2002
39	20KV 及以下变电所设计规范	GB50053-2013
40	供配电系统设计规范	GB50052-2009
41	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
42	系统接地的型式及安全技术要求	GB14050-2008
43	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
44	消防给水及消火栓系统技术规范	GB 50974-2014

45	建筑照明设计标准	GB50034-2024
46	建筑电气工程施工质量验收规范	GB50303-2015
47	低压配电设计规范	GB50054-2011
48	电力装置的继电保护和自动装置设计规范	GB50062-2008
49	防止静电事故通用导则	GBJ12158-2006
50	火灾自动报警系统设计规范	GB50116-2013
51	构筑物抗震设计规范	GB50191-2012
52	铜及铜合金熔铸安全设计规范	GB30187-2013
53	铜及铜合金熔铸安全生产规范	GB30080-2013
54	有色金属冶炼厂电力设计规范	GB50673-2011
55	有色金属冶炼厂收尘设计规范	GB50753-2012
56	有色金属冶炼厂自控设计规范	GB50891-2013
57	铜加工厂工艺设计规范	GB50962-2014
58	起重机械安全规程 第一部 总则	GB6067.1-2010
59	再生铜冶炼厂工艺设计规范	GB51030-2014
60	铜及铜合金熔铸冷却水零排放和循环利用规范	GB/T27681-2011
61	铜加工企业安全生产综合应急预案	GB/T30017-2013
62	电气设备安全设计导则	GB/T25295-2010
63	铜及铜合金铸件	GB/T13819-2013
64	铜及铜合金废料	GB/T13587-2006
65	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
66	交流电气装置的接地设计规范	GB/T50065-2011
67	工业循环水冷却设计规范	GB/T50102-2014
68	压力管道规范 工业管道第1部分：总则	GB/T20801.1-2006
69	电热和电磁处理装置的安全第1部分：通用要求	GB/T5959.1-2019
70	工业企业噪声控制设计规范	GB/T50087-2013
71	个体防护装备选用规范	GB/T11651-2008
72	铜及铜合金板材	GB/T2040-2017
73	工业企业设计卫生标准	GBZ1-2010
74	工业场所有害因素职业接触限值 物理因素	GBZ2.2-2007
75	工作场所职业病危害警示标识	GBZ158-2003
76	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
77	安全评价通则	AQ8001-2007
78	易制爆危险化学品储存场所治安防范要求	GA1511-2018
79	自动化仪表选型设计规范	HG/T20507-2014
80	控制室设计规范	HG/T20508-2014
81	仪表供电设计规范	HG/T20509-2014
82	仪表供气设计规范	HG/T20510-2014
83	信号报警、安全连锁系统设计规范（附条文说明）	HG/T20511-2014
84	仪表管道线设计规范	HG/T20512-2014
85	仪表系统接地设计规范	HG/T20513-2014

86	可编程控制器系统工程设计规范	HG/T20700-2014
87	分散型控制系统工程设计规范	HG/T20573-2012
88	钢制管法兰、垫片、紧固件	HG/T20592-2008
89	人身防护应急系统的设置	HG/T20570.14-1995
90	固定式压力容器安全技术监察规程	TSG 21-2016XG1/2020
91	压力管道安全技术监察规程-工业管道	TSGD0001-2009
92	室外高温作业分级	DL/T669-1999
93	钢结构防火涂料应用技术规范	CECS24-1990

1.3.3 其他技术文件和资料

- 1、贵溪世鹏金属有限公司与湖南省运通安全科技有限公司签订的安全评价合同；
- 2、厂房租赁协议；
- 3、贵溪世鹏金属有限公司建设项目环境影响报告表；
- 4、贵溪世鹏金属有限公司营业执照复印件（统一社会信用代码：91360681MA39RRYAXB）；
- 5、企业提供的其他安全生产相关资料。

1.4 评价范围

本项目评价范围为贵溪世鹏金属有限公司的 1#车间、5#车间、办公楼、综合楼等建筑物、生产装置、公用工程（电气、给排水、消防）和辅助设施（通风空调及动力）的法律法规符合性、周边环境、企业安全生产管理等。

职业卫生、消防、环保等方面要求按照卫生、消防、环保等部门的规定和标准执行。

1.5 评价程序

安全现状评价程序为：

- 1、前期准备；
- 2、辨识与分析危险、有害因素；
- 3、划分评价单元；
- 4、选择评价方法；
- 5、定性、定量评价；
- 6、提出安全对策措施建议；
- 7、做出

评价结论：8、编制安全现状评价报告。

本项目的具体评价程序见图 1.4-1。

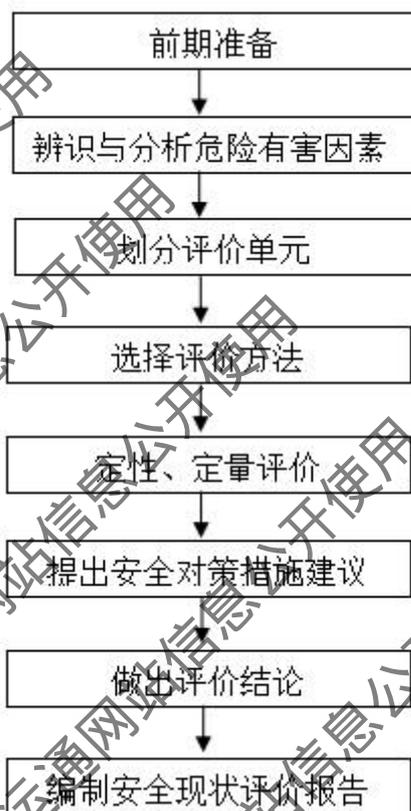


图 1.4-1 安全现状评价程序框图

1、准备阶段

明确被评价对象和范围，进行现场调查和收集相关法律法规、标准、规范及企业有关资料。

2、辨识与分析危险、有害因素

根据项目周边环境、场所、设备设施及生产工艺流程的特点，识别和分析其存在的危险、有害因素。

3、划分评价单元

在危险、有害因素识别和分析基础上，根据评价的需要，将评价对象划分成若干个评价单元。

4、选择评价方法

根据受评价对象的特点，选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法。

5、定性、定量评价

根据评价单元的特征，选择合理的评价方法，对危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行定性、定量评价。

6、提出安全对策措施建议

根据危险、有害因素辨识结果和定性、定量评价结果，遵循针对性、技术可行性和经济合理性的原则，提出消除或减弱危险、有害因素的技术和管理对策措施及建议。

7、安全评价结论

综合归纳评价结果，指出应重点防范的危险、有害因素，从风险管理角度给出评价项目在评价时与有关安全生产法律法规、标准、规章、规范的符合性结论。

8、编制安全评价报告

第二章 项目概况

2.1 企业简介

贵溪世鹏金属有限公司成立于 2020 年 12 月 4 日,注册资本一千万元整,地址位于江西省鹰潭市贵溪市鹰潭(贵溪)铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内。法定代表人:谢豪,注册类型为有限责任公司(自然人独资)。经营范围为:一般项目:有色金属压延加工,金属材料制造,金属材料销售,生产性废旧金属回收(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。

2.2 自然条件及周边环境

2.2.1 自然条件

1、地形地貌

贵溪市地势东西长,南北窄,四周环山,中部山地间杂丘陵,惟东南偶有少量河谷平原,是一个以山区为主地区。

2、气候气象

贵溪市属于北亚热带湿润气候,春季回暖迟,有春寒,夏季炎热时间长,秋季凉得快,冬季较寒冷,四季分明。气候温和,气温东西相差大,历年平均气温 17.0°C ,少数高山区年平均气温在 15.0°C 左右,要比平原低 3°C 以上。雨量充沛,历年平均降水量为 17401 毫米,年际变化大,最长达 2224.7 毫米,最少 1132.6 毫米,相差 1092.1 毫米,降水分布不匀,一般山区大于平原。光昭充足,实际日照时数历年平均为 1667.2 小时。霜期较短,历年平均无霜期为 274 天。年最多风向为西北,西部多山,地形复杂,风速偏小,风向多变。

3、水文

(1) 信江

信江为区域的主要地表水体，也是开发区的生产、生活水源地和纳污水体。信江是鄱阳湖水系的第三大河流，发源于浙、赣边界的怀玉山和江西境内的山清山一带，全长 312km，流域面积 15941km²，贵溪属信江中游河段，至下游的鹰潭市约有 22km，信江贵溪段的主要水文特征为：平均坡降 0.25‰，河面宽 200-250m，河水最深约 12m，浅处 1-2m；年平均最大流量 5341.6m³/s，枯水期流量 39.7m³/s（保证率为 90%），平均流量 353.8m³/s，相应多年平均流量时的平均流速约 0.3m/s，3-7 月为丰水期，10 月至次年 1 月为枯水期，其它月份为平水期。

(2) 罗塘河

罗塘河位于贵溪市南部，系信江水系的一条主要支流。干流发源于闽赣两省交界武夷山脉的贵溪市清茅岭，流域范围全在贵溪市境内，流域面积 648 km²，流域地理位置：东经 117°10'~117°30'，北纬 27°52'~28°20'，东邻流口水，陈坊河，西边为曼谷河，白塔河，东面为闽赣两省交界的武夷山脉，北面为信江干流。

4、自然资源

林业资源

贵溪市林业用地面积 213.3 万亩，有林地面积 210.6 万亩，活立林蓄积量 492.7 万立方米，毛竹林地 31.7 万亩，立竹量 4378 万根，年木材采伐量 5 万立方米，竹林采伐量 100 万支，现已开发毛竹丰产林 13 万亩，竹林分布相对集中。

水利资源

贵溪市有山塘水库 10236 座，其中中型水库 6 座，小（一）型水库 18

座，小（二）型水库 126 座，全市水能源蕴藏量 23 万千瓦，可开发量 11 万千瓦。

生物资源

贵溪市珍贵的树种有银杏、香罗树、罗汉松、香槐、阿丁枫、南方红豆杉、芳樟等 35 种。药用植物有黄芩子、肿节风、夏天无、天门冬、何首乌、木香等 270 种。野生水果有猕猴桃、杨梅、山柿、毛栗等 20 余种。动物有野猪、野兔、黑熊、穿山甲、刺猯。鱼类有甲鱼等 100 余种，还有野鸡等各种鸟类。

矿产资源

贵溪市发现的金属矿主要有金、银、铅、锌、铜、铁、稀土等，非金属矿主要有石膏、瓷土（石）、粘土、硅石、石灰石、花岗岩、透辉石、钠长石、石英、石墨、粉石英、片石、红石等。能源矿产有铀、煤、石油等。还有矿泉水等 30 多种矿产。

2.2.2 地理位置

贵溪世鹏金属有限公司位于江西省鹰潭市贵溪市鹰潭（贵溪）铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内，厂区地理位置坐标为东经 $117^{\circ} 12' 53.8126''$ ，北纬 $28^{\circ} 20' 46.8973''$



图 2.2-1 项目地理位置图

2.2.3 周边环境

贵溪世鹏金属有限公司位于江西省鹰潭市贵溪市鹰潭（贵溪）铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内。厂区东面为园区道路，隔马路为贵溪金河铜业有限公司，西面为江西八源节能环保建材有限公司，北面为贵溪红石工贸有限公司，南面为贵溪市东西向主干路，隔马路为江西君盛达金属科技有限公司。

表 2.2-1 厂区周边环境

序号	方位	本项目建筑物	周边建筑物	要求距离 (m)	距离 (m)	符合性	依据
1	东	1#厂房 (丁类)	贵溪金河铜业有限公司丁类厂房	10	93 (建筑物距离)	符合	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 版) 表 3.4.1
2	南	办公楼	江西君盛达金	10	127 (建筑	符合	《建筑设计防火规范》

	(民用)	属科技有限公司丁类厂房		物距离)		GB50016-2014) (2018 版) 表 3.4.1
3	西	5#厂房 (丁类)	江西八源节能环保建材有限公司丁类厂房	10	23 (建筑 物距离)	符合 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014) (2018 版) 表 3.4.1
4	北	5#厂房 (丁类)	贵溪红石工贸 有限公司厂房	10	贴邻	不符合 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014) (2018 版) 表 3.4.1

2.3 总平面布置

项目厂区地块呈矩形布置，项目按生产区、生活区、办公区分别设置，生活区设置在西南角，生产区设置在厂区中部，办公区设置在厂区东南部，办公生活区不处于生产区当地主导风向下风向，生产区根据生产流程及周边环境进行设置，办公楼北面为 1#车间，5#车间位于 1#车间西面。具体详见总平面布置图。

表 2.4-1 建构筑物防火间距检查情况表

序号	建(构)筑物名称	方位	相邻建(构)筑物名称	检查规范	防火间距		符合性
					实际距离(m)	要求距离(m)	
1	1#车间 (丁类)	东	厂区围墙	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版) 第 3.4.12 条	11	5	符合
		南	办公楼		25	10	符合
		西	5#车间 (丁类)		38	10	符合
		北	贵溪红石工贸有限公司厂房		紧邻	10	不符合
2	5#车间 (丁类)	东	1#车间	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版) 表 3.4.1	38	10	符合
		南	综合楼		18	10	符合
		北	贵溪红石工贸有限公司厂房		2	10	不符合
		西	厂区围墙		18	5	符合
3	办公楼	东	厂区围墙	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版) 第 3.4.12 条	16.5	5	符合
		南	厂区围墙		33	5	符合

4	综合楼 (民用)	西	综合楼	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)表3.4.1	45.5	10	符合
		北	1#车间(丁类)		25	10	符合
		东	办公楼	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)表3.4.1	45.5	10	符合
		北	5#车间(丁类)		18	10	符合
		西	厂区围墙	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)第3.4.12条	7.8	5	符合
南	厂区围墙	43	5		符合		

2.4 主要建构筑物

主要建(构)筑物见表 2.5-1;

表 2.5-1 本项目主要建(构)筑物

序号	工程名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑结构	火险类别	耐火等级	备注
1	1#车间	1400	1400	钢结构	丁类	二级	
2	5#车间	2900	2900	钢结构	丁类	二级	
3	办公楼	600	2400	框架	民用	二级	
4	综合楼	370	1480	框架	民用	二级	

2.5 主要原辅料、用量及产品

2.5.1 原辅料及用量

本项目主要原辅材料、产品规模见下表:

表 2.6-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	年用量(t)	最大储存量(t)	储存场所	备注
1	电解铜	/	4000	1000	原材料库存区	
2	铜杆		2000	800	原材料库存区	
3	废铜		6000	800	原材料库存区	
4	木炭		20	10	辅助材料储存区	

2.5.2 主要产品及规模

本项目主要产品见下表:

表 2.6-2 主要产品一览表

序号	名称	规格	年产量 (t)	最大储存量 (t)	储存场所	备注
1	铜排	依客户需 求而定	8500	500	产成品储存区	
2	铜棒		3250	300	产成品储存区	
3	铜杆		50	10	产成品储存区	
4	铜丝		200	20	产成品储存区	

2.6 生产工艺流程

1、无氧铜杆生产工艺流程：原材料（电解铜）→熔化（经电炉 1180 度高温熔化为液体）→经流槽进入保温炉→上引铸造→大卷收线。

2、铜排、铜杆、铜丝生产工艺流程：无氧铜杆→挤压机挤压→卷线盘收线→拉拔→根据客户要求切割→包装→成品出库。

工艺流程描述：

1、熔化：将电解铜、废旧铜线采用上引炉熔化，项目选用上引炉循环连续生产。上引炉采用电加热方式，使炉内温度达到 1180℃ 以上，具有操作方便、容易控制，污染物产生量少的优点。

2、铜杆收线：上引熔化，再引杆收线，收线后的铜杆一部分直接出售，一部分去下游生产线生产铜丝、铜排、铜棒。

3、冷轧、拉丝：用拉丝机对“上引”工序产生的铜杆进行轧制、拉丝，以生产出能满足技术要求的铜丝。

4、加热、软化、挤压、拉拔：用挤压机将铜杆加热，加热方式为电加热，铜杆加热软化后，在挤压机、拉拔机上挤压、拉拔成铜棒、铜排，然后成品出库外售。

2.7 主要设备设施

2.7.1 主要设备设施

根据企业提供的资料，主要设备、设施如下表 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	工序	所在车间
1	上引炉	5000t	2	熔化	1#车间
2	无氧铜杆连铸机	SL1008/20-13F-ZD-AC QS	2	连铸	1#车间
3	连续挤压机	MFCCE400 型	1	挤压	5#车间
4	拉拔拉直机	HAD50/S100-12 型液压	2	拉直	5#车间
5	能量色散 X 荧光光谱仪	EDX2600H	1	检测	5#车间
6	液压锯床	GZ4232A	1	锯床	5#车间
7	连续挤压机	MFCCE350	1	挤压	5#车间
8	空压机	ZLS150WHI/8	3	/	5#车间
9	储气罐	1m ³	3	/	5#车间
10	叉车	3.5t	1	/	/
11	电动单梁起重机	5t	1	/	1#车间
12	电动单梁起重机	5t	1	/	5#车间
13	电动单梁起重机	5t	2	/	5#车间
14	柴油发电机	400KV	1	应急电源	1#车间

2.7.2 特种设备情况

表 2.7-2 特种设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格型号或厂家	设置地点	检测检验情况
1	电动单梁起重机	1	台	5t	1#车间	已检测，检测报告见附件
2	电动单梁起重机	1	台	5t	5#车间	
3	电动单梁起重机	2	台	5t	5#车间	
4	叉车	1	台	3.5t		
5	储气罐	1	个	1m ³	5#车间	压力表、安全阀已检测，报告见附件

2.8 公用工程及辅助设施

2.8.1 给排水

1、给水

本项目位于贵溪工业园区内，工程生产用水和生活用水由市政供水 DN150 给水管道提供，水压 0.3Mpa，20L/S。生产用水主要是循环冷却用水，本项目设有两座 360m³ 的循环水池，项目循环用水量为 10t/a。此外厂区还配置一容积为 60m³ 的高位水池做应急水池用。

2、排水

本项目冷却水（连铸结晶器冷却水循环使用），定期经雨水管网排放。本项目食堂餐饮水经隔油池隔油后与生活废水混合进入化粪池处理，达到标准后经园区污水管网排入污水处理厂综合处理；乳化液经破乳+二级气浮处理后与脱脂酸洗废水混合经中和、絮凝沉淀+两级气浮+过滤吸附工艺处理，达到标准后经园区污水管网排入污水处理厂处理，尾水最终排入信江。

2.8.2 供配电

1、供电电源

该项目用电由贵溪市工业园区当地电网提供，采用双回路供电。厂内配置变压器 2 台，规格分别是 S13-M-630/10-0.4、S9-400/10.5。变压器供厂区内用电照明、设备动力、加工使用。为保证二级用电需要，厂区配置了一台 400KVA 的柴油发电机。

2、负荷等级及用电负荷

项目应急照明用电、疏散指示灯、循环水泵用电为二级用电负荷，采用双回路供电方式。一般照明和生产用电负荷三级用电负荷，变压器供电。

表 2.8-1 用电负荷计算表

用电设备组名称	回路编号	设备容量 Pe (KW)	Kx	cosφ	I _{g0}	计算负荷		
						P30(KW)	Q30(KVAR)	S30(KVA)
总厂区		950	0.7	0.85	0.619744338	665.0	412.1	782.4
办公楼		50	0.7	0.85	0.619744338	35.0	21.7	41.2
同时系数K _Σ	0.85	车间干线K _Σ ≈0.9~1； 低压母线K _Σ ≈0.8~0.9						
有功负荷系数α	0.75	α≈0.7~0.8（平均负荷与计算负荷之比值）						
无功负荷系数β	0.8	β≈0.75~0.85（平均负荷与计算负荷之比值）						
总计（补偿前）		1000		0.834202413	0.661060628	595.0	368.7	700.0
总计（补偿后）		1000		0.92	0.425998216	595.0	253.5	646.7
无功补偿容量(KVar)							104.9	
变压器选择(KVA)								1030
变压器负载率								0.628

2.8.3 供气

该企业配置了 1 台空压机，提供压缩空气，通过管道输送至各使用处。另外，厂区配备了 1 只立式储气罐，储气罐为简单压力容器，储气罐规格为 1.0m³。

2.8.4 防雷防静电接地

根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010，生产厂房、办公楼、宿舍等都属第三类防雷建筑物，但未进行防雷检测。

2.8.5 消防

1、建筑耐火等级

主厂房、成品仓库及办公楼、宿舍的建筑耐火等级均为二级。

2、消防通道

该公司的消防通道通畅。厂区大门口悬挂“一图一牌三清单”，方便员工识别安全风险和掌握逃生技能，厂房、仓库内消防安全指示基本齐全。

3、消防设施及消防器材

为满足消防要求，企业在车间内设置了 60 具灭火器。该项目在厂区通

道两侧布置 3 座室外消防栓，另外，企业在 1#车间和 5#车间外侧各设置了一座 360m³ 的消防水池以及在生产区入口处设置一座微型消防站，消防用水补给接园区市政消防水管网。

4、消防给水

(1) 根据《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.6.2，本工程同一时间内的火灾次数为一次，火灾延续时间为 2h。

(2) 本项目 5#车间 (S=2900m², H=11m, V=31900m³)，火灾危险性为丁类。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.3.2 条，其室外消火栓用水量为 20L/s，根据第 3.5.2 条，室内消火栓用水量为 10L/s，室内外消防用水总量为 30L/s。故其消防总水量为 30×2×3600/1000=216m³。

(3) 项目利用市政管网供水，室外消防栓一次火灾总流量为 0.785*0.15*0.15*1.5*3600*2=190.74m³，室内消防栓一次火灾总流量为 0.785*0.065*0.065*1.5*3600*2=35.81m³，190.74+35.81=226.56m³ > 216m³，满足火灾供水要求。

5、消防器材

根据《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 在变配电室、仓库、车间均布置了相应的消防器材。

表 2.8.5-1 消防设施一览表

序号	场所	消防器材	数量	备注
1	厂区各处	室外消火栓	3 个	
2		灭火器	60 个	

2.9 安全管理

2.9.1 安全管理机构

为确保企业安全有序开展生产，加强企业安全管理，提高企业效益，贵

溪世鹏金属有限公司成立了安全生产领导小组，安全生产领导小组组成如下：

组长：谢豪

副组长：张斌辉

成员：邹兵华、乐建彪、韩有财、刘丽君

安全生产领导小组下设办公室

专职安全员：江新茂

公司主要负责人和安全管理人員已参加了培训考试，已取得安全管理合格证。

表 2.9-1 主要负责人和安全管理人員资格证情况

序号	姓名	编号	资格证类型	有效日期	发证单位
1	周洪斌	360621197212283638	主要负责人	2027-01-25	鹰潭市应急管理局
2	江新茂	360621197309026136	安全生产管理人員	2026-12-04	鹰潭市应急管理局

2.9.2 安全管理制度

贵溪世鹏金属有限公司根据企业生产的特点，制定了安全质量責任人岗位职责、安全生产管理制度和岗位安全 workflows。经过检查梳理，该企业制度基本完善，但还需要进一步细化。企业建立的制度目录见表 2.9-2：

表 2.9-2 安全管理制度一览表

序号	名称	落实情况
1	安全生产目标管理制度	执行较好
2	安全生产责任制管理制度	执行较好
3	法律法规标准规范管理制度	执行较好
4	安全投入管理制度	执行较好
5	安全生产费用提取、使用管理制度	执行较好
6	安全生产文件档案管理制度	执行较好
7	风险评估和控制管理制度	执行较好
8	安全教育培训管理制度	执行较好
9	特种作业人員管理制度	执行较好
10	生产设备、设施安全管理制度	执行较好
11	消防安全管理制度	执行较好
12	建设项目安全设施“三同时”管理	执行较好
13	生产设备设施验收管理制度	执行较好

14	生产设备、设施报废管理制度	执行较好
15	施工和检修安全管理制度	执行较好
16	危险物品及重大危险源管理制度	执行较好
17	作业安全管理制度	执行较好
18	相关方及外用工安全管理制度	执行较好
19	安全技术措施审批制度	执行较好
20	职业健康管理制度	执行较好
21	安全标识使用管理规定	执行较好
22	劳动防护用品和保健品管理制度	执行较好
23	隐患排查治理的管理制度	执行较好
24	安全生产考核制度	执行较好
25	应急管理制度	执行较好
26	安全事故管理制度	执行较好
27	安全绩效评定管理制度	执行较好
28	安全会议制度	执行较好
29	作业票制度	执行较好

表 2.9-3 安全操作规程一览表

序号	名称	落实情况
1	叉车安全操作规程	执行较好
2	起重机安全操作规程	执行较好
3	上引炉熔炼安全操作规程	执行较好
4	电气安全操作规程	执行较好
5	高低压配电操作规程	执行较好
6	机械维修工安全操作规程	执行较好
7	挤压机安全操作规程	执行较好
8	拉拔机安全操作规程	执行较好

2.9.3 人员培训及持证情况

公司制定了安全教育培训制度，实行公司、车间、班组三级安全教育制度，新职工上岗先进行三级安全教育、换岗、复岗职工先经过安全教育，才安排上岗。平时不定期组织员工参加安全培训，公司现有特种作业人员共 3 名，特种作业人员取证情况见表 2.11-3。

表 2.11-3 特种作业人员资格证情况

序号	姓名	编号	资格证类型	有效日期	发证单位
1	韩有财	J360621197605266150	叉车证		建筑工程机械职业技能鉴定中心
2	彭世灵	360681200002162636	叉车安全管理人员	2028 年 5 月 11 日	鹰潭市行政审批局

3	江雨良	BJJP20240407973	焊工	2030年4月20日	北京建培中职业技能鉴定中心
4	江进成	360680198712163211	起重机	2026年5月6日	鹰潭市行政审批局

2.9.4 安全投入与工伤保险

该企业重视安全投入，为一线员工购买了工伤保险，同时每年投入大量资金用于提高企业的安全状况。安全经费主要使用在安全设施改造工程和特种设备年检，消防器材和个体防护器材的添置、更新、维护，劳动防护用品发放，安全教育、人员培训考证经费等方面。

2.9.5 事故应急救援预案

贵溪世鹏金属有限公司针对企业的生产特点，成立了应急救援机构，编制了事故应急预案。公司制定的事故应急预案坚持“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，对可能发生的各种事故的状态和后果进行了预测，以便及时启动事故应急救援预案，最大限度地减轻事故所造成的损失。公司制定的事故应急预案具有针对性和可操作性，有应急救援预案演练记录，但未在安全生产监督管理部门备案。

2.9.6 隐患排查治理及风险分级管控情况

企业按照《江西省生产安全事故隐患排查分级实施指南（试行）》，制定了重大隐患排查治理“双报告”制度，并实施了风险分级管控制度，企业有隐患排查治理和管控记录，每月及时上报隐患排查治理和管控记录。

第三章 主要危险、有害因素识别与分析

3.1 危险、有害因素识别

对危险、有害因素进行分类的目的在于安全评价时便于进行危险、有害因素的分析与识别。危险、有害因素分类的方法多种多样，安全评价中常“按导致事故的直接原因”和“参照事故类别”进行分类。

针对该企业的实际生产过程及使用到的原辅料、相关设备等进行现场查看后分析，该企业生产过程中存在的危险有害因素有：火灾、其他爆炸、容器爆炸、触电、机械伤害、起重伤害、车辆伤害、灼烫、物体打击、高处坠落、坍塌、噪声与振动、粉尘、淹溺、自然危害等危险、有害因素，属于危险有害因素较多企业。

3.2 主要存在的危险、有害因素分布

企业主要作业场所的危险因素分布见表 3.2-1。

表 3.2-1 各作业场所的危险因素分布

序号	作业场所及部位	危险有害因素类别												
		火灾	其他爆炸	触电	机械伤害	起重伤害	车辆伤害	灼烫	物体打击	高处坠落	坍塌	噪声与振动	淹溺	有限空间
1	综合楼	√		√							√			√
2	办公楼	√		√						√				√
3	1#车间	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√
4	5#车间	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√
5	水池				√			√				√		

3.2.1 火灾

1、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、变压器等，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。

2、作业过程中的火灾危险：

1) 本项目所用的木炭属于可燃性物质，在遇明火或热源时，有可能发生火灾事故。

2) 厂房、办公楼等房间电气设备很多，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引致电气火灾，对人员、设备和设施造成重大的伤害和损失。

3) 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。

4) 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。

5) 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。

6) 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。

7) 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。

8) 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。

3、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。

4、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。

3) 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。

4) 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。

5、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、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、配电房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。

3.2.2 其他爆炸

1、电炉等基处未设置防水措施，炉基内部渗水，溜槽内部存水，在铜液的生产过程中有可能引发铜液遇水发生爆炸。

2、高温铜液熔炼区域未设置紧急排放和应急储存设施，高温铜液发生泄漏后无法进行收集，引发火灾爆炸。

3、电炉随炉龄的增加，炉体腔炉衬较薄，内部容积变大，炉内铜水量增加，局部承受不了铜液压力导致穿炉。发生严重事故，造成铜液外流使的水冷电缆、水管、电气线路、电器元件、炉体及线圈损坏，变压器跳停、动力系统受损。

4、电炉在运行中铜液冷却时间过长而结盖，再次炉内部受热膨胀，挤压炉衬导致炉衬产生裂纹、熔炼过程中铜液从中裂纹穿出，导致穿炉，或者从结盖处喷出，造成喷炉事故。

5、电炉在炉衬打结时局部未达到要求或局部带进金属杂质而未被发现，造成熔炼时从缺陷处穿出。

6、电炉发生停水事故时，高温熔体可能烧穿感应线圈及结晶器等，高温熔体凝固收缩可能破坏炉膛耐火材料、造成重新起炉时断沟等事故，容易导致爆炸事故；

7、铸造结晶器漏水，冷却水进入铜液中可能引发爆炸事故。

8、在出炉过程中，使用的工具不符合要求或操作不当造成铜液跑流，当操作现场地面潮湿、有积水或有可燃物时，铜液遇水将发生爆炸。

3.2.3 触电

本项目使用变压器及各式低压电气设备，易引发触电事故。

1、低压变配电系统设计、安装不合理。

- 2、电气设备质量不合格，绝缘性能不符合标准要求。
- 3、电气装置的绝缘或外壳损坏，未及时修复或更换。
- 4、电气作业时，未采取相应的安全组织措施和技术措施。
- 5、电工、操作人员未穿戴相应的劳动防护用品或违章作业。
- 6、电动机长时间过负荷运行或缺相等不正常运行，会使电动机过热，导致绝缘损坏。
- 7、电气外壳及带电部位的绝缘不可靠且外壳接地不良或接地故障安全开关运行不正常。
- 8、移动式电动工具（电焊机等）保管不善，使用前不检查、使用不当、未配备相应的漏电保护器、维修不及时、接地不良等，易造成触电事故。
- 9、低压电气设备检修时，未严格执行低压停送电联系票制度。
- 10、电气设备发生意外故障。
- 11、在潮湿的环境中，电缆等电气设施绝缘层易损坏，维护不力，则易导致触电事故的发生。
- 12、如果低压柜的安全防护不到位（安全警示标识缺损、防静电设施不符合要求等），也可能造成人员触电。
- 13、生产操作过程若发生误操作或漏电，就会引发触电事故。
- 14、现场用电设备的安装不规范、操作人员违规操作，均极易引发触电事故。
- 15、如果配电柜前未铺设绝缘胶皮、作业时未挂牌，也会发生触电事故。
- 16、电机、配电盘等电气设备无保护接地、无漏电保护器，易造成触电事故。
- 17、变压器无防护设施和安全警示标准极易造成人员触电伤亡事故。

3.2.4 机械伤害

机械伤害也是生产中最常见的危害之一。主要包括机械设备运动（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。机械伤害是企业生产系统中最常见的伤害之一，属于较为严重的危害。

容易发生事故的机械设备包括：锯床、挤压机等一切用来生产加工的设备；所以员工在生产过程中，应充分做好自身保护措施，且做好充足的岗前培训工作，做好充足的安全管理工作。

机械伤害可能造成的损害有：

- 1、工人肢体与运动部件接触而被擦伤；
- 2、肢体绊卷到机器轮子、运输胶带而造成人员伤亡；
- 3、由于机械设备设计和制造上的缺陷（如强度不够、刚度不够、制动器及控制缺陷等）而发生机械设备失控、部件脱落而造成人员伤亡，严重时会造成损坏供电等系统，从而造成其它灾害发生；
- 4、各类电机的运转部位夹人、擦伤、卷伤等，可造成人员伤亡及设备损坏的重大损失。

存在机械伤害的隐患有：

- 1、设备规程、型号、性能不能满足要求；
- 2、机械设备不是由具有生产资质的专业工厂生产，质量不符合要求；
- 3、违章操作，没有穿戴或穿戴不符合安全规定的劳动防护用品进行操作；
- 4、机械设备安全防护装置缺乏或损坏、被拆除等，导致事故发生；
- 5、操作人员违章作业或疏忽大意，身体接触机械危险部位；

6、在检修和正常停运时，机器突然被别人随意启动，导致事故发生；

7、安全管理上存在不足。

3.2.5 起重伤害

本项目生产车间内使用了起重机等起重机械。起重运输作业是在动态下实现的货物空间位移过程。其狭窄的和局限性的位移空间决定起重运输作业具有危险因素多，作业对象多变、人机配合量大等特点。如果操作过程中稍有不慎，或起重机械在设计、制造、安装、使用、维修等的任一环节出现失误，都有可能造成人身伤害事故或重大机械损害事故。

常见的伤害事故有脱钩砸人，钢丝绳断裂抽人，移动吊物撞人，钢丝绳挂人，溜车碰人以及在使用和安装过程中的脱轨事故和提升设备过卷扬事故及坠落事故，起重作业过程中还存在设备漏电、误触高压线或感应带电体触电等可能。事故种类一般有挤压、高处坠落、重物坠落、倒塌、折断、倾翻、触电、撞击事故等。

造成起重伤害事故的原因是多方面的，每一种事故都与其环境有关，有人为造成的，也有因设备有缺陷造成的，或人和设备双重因素造成的。但主要因素有操作因素和设备因素。

1、操作因素主要有：

- (1) 起吊方式不当（如违章斜吊、违章急停等），造成脱钩或起重物摆动伤人。
- (2) 违反操作规程，如超载起重，或人处于危险区工作等。
- (3) 操作人员未经正规培训，无证上岗。
- (4) 指挥不当，动作不协调等。

2、设备因素主要有：

(1) 设备存在事故隐患如安装存在问题、未经定期检测等。

(2) 吊具失效，如吊钩、钢丝绳、专用吊具等损坏而造成重物坠落。

(3) 起重设备的操纵系统失灵或安全装置失效（如限位装置不完善）而引发事故，如制动装置失灵而造成重物的冲击和夹挤。

(4) 构件强度不够。

(5) 电气装置故障或损坏而造成触电事故。

(6) 桥式起重机出轨事故，其原因多数为啃轨现象造成紧固件松动所致。

3.2.6 容器爆炸

容器（该项目中压力容器的简称）是指比较容易发生事故，且事故危害性较大的承受压力载荷的密闭装置。容器爆炸是压力容器破裂引起的气体爆炸，即物理性爆炸，包括容器内盛装的可燃性液化气在容器破裂后，立即蒸发，与周围的空气混合形成爆炸性气体混合物，遇到火源时产生的化学爆炸，也称容器的二次爆炸。

该公司生产厂房中有空压机储气罐在维修过程中使用的乙炔瓶等压力容器易引起爆炸。

容器爆炸的后果：

1、造成人员伤亡；

2、造成设备设施损坏，造成经济损失；

3、引起火灾，造成连带伤害；

4、容器内介质有可能为高温，有毒，低温等物质，爆炸可能引起人体冻伤，烫伤，中毒等危害；

容器爆炸的原因：

- 1、安全阀、压力表等安全附件失效；误操作；反应容器物料添加量、压力、温度异常；周边环境温度骤升等因素都可能引起超压爆炸；
- 2、压气管道接装不牢，连接管松动或脱落；

3.2.7 灼烫

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤（酸、碱、盐、有机物引起的体内外灼伤）、物理灼伤（光、放射性物质引起的体内外灼伤），不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

本项目灼烫危害的类型有：

- 1、熔炼炉为表面高温设备，在其周围工作均可能会对作业人员造成灼烧烫伤；
- 2、刚挤压出的铜材等高温物料导致烫伤；
- 3、在运行检修和作业过程中，气割、电焊等火焰均可能造成灼烫伤亡事故。

灼烫危害产生的原因：

- 1、违章操作，没有穿戴符合安全规定的劳保用品进行操作；
- 2、发热体隔热（绝热）设施不符合要求；
- 3、设备设施温度急剧变化，造成材料变形或破坏，引发主体设施、设备或管道破坏；
- 4、高温环境加快材料的腐蚀和破坏，引发高温物料或介质的外泄；
- 5、高温裸露管道、阀门、炉观察口、出料口等没有警示标志或警戒线，人员误接触，导致高温灼烫或高温辐射伤害；
- 6、安全管理存在不足，操作失误，致使蒸汽泄漏，对人员造成严重的烫伤，甚至死亡；

该企业存在灼烫伤害的区域为熔炼炉等。

3.2.8 物体打击

物体在重力或其它外力作用下产生运动，打击人体造成人身伤亡事故。如搬运物品、检修时设备意外倒塌、坠落，维修工具、零件从高处坠落等，都可能会对人体造成伤害。

人员在作业区域作业，如有活动物体和人员携带的维修配件及工具坠落，可能发生物体坠落打击；在承压设备处，如果设备上的配件固定不牢或设备超压可能发生物体飞出的物体打击；在传动设备处，由于紧固件松脱或防护罩失落可能发生物体飞出的物体打击。上述现象，均有可能造成人员伤害。人员在搬运产品、安装施工过程中也可能由于物体打击造成人员伤害事故。

该企业存在的物体打击的场所有：熔铸、挤压、拉矫、打包等加工场所。

3.2.9 高处坠落

根据《高处作业分级》（GB/T3608-2008）规定，凡在坠落高度基准面2m以上有可能坠落的高度进行的作业称为高处作业，由此引发的坠落为高处坠落。企业高处坠落既包括从平台、架子、屋顶、梯子、台阶等处的高处坠落，也包括在生产线上设备上工作或维护时的坠落。

造成高处坠落的主要原因：

- 1、没有按要求使用安全绳、安全带；
- 2、没有按要求穿防滑性能良好的软底鞋；
- 3、高处作业时安全防护设施损坏；
- 4、工作责任心不强，主观判断失误；
- 5、使用安全保护装置不完善或在缺乏保护装置情况下违章进行作业；
- 6、工作人员疏忽大意，疲劳过度；

7、高处作业安全管理不到位；

8、平台或孔口没有防护栏杆或盖板；

9、防护栏杆、梯子制作不符合规范要求，如太陡、没有扶手、基础不牢固等；

10、使用梯子不当或负载爬高；

11、照明不良，工作环境恶劣；

12、违章操作或违章检修机械设备；

13、在坠落危险地点没有醒目的警告或喷漆标志等。

该企业生产可能有高处坠落危险的场所：装卸货物、厂房屋顶等。

3.2.10 坍塌

坍塌是指在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成的事故。厂址选择在不良地质地带、建（构）筑物防震设计不当、建（构）筑物施工质量差，承重梁柱损坏均能造成建（构）筑物坍塌。原料及成品堆场堆放物料及成品不规范，堆放过高、过陡，造成坍塌。

该企业存在的坍塌（倒塌）的场所有：1）原料堆场；2）各设备支撑柱；3）厂房；4）储气罐支撑处等；5）其他违章超高堆放物质处。

3.2.11 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、挤压等伤亡事故。不包括起重提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。企业主要是外来运输车辆进入厂区装卸货物、厂内叉车运送货物。

车辆伤害的后果：

1、人员坠落，造成伤亡事故；

2、车辆运输成品时，成品洒落，造成道路行人伤害；

3、对厂区建筑物的撞击，形成倒塌。

车辆伤害的原因：

- 1、车辆未进行定期检验；
- 2、车辆的相关安全附件未进行检查或安全附件存在缺陷；
- 3、车辆驾驶员无证驾驶；
- 4、驾驶员违章驾驶；
- 5、下雪、下雨，导致道路地面湿、滑；
- 6、厂区内道路警示标志缺失；
- 7、厂区未设置限速标志；

存在的车辆伤害的场所有：厂房内成品堆场、原料堆场以及厂房内通道等、公司内通道、货物装卸处。

3.2.12 淹溺

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

淹溺产生的原因：

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

存在的溺水的场所有：该企业厂区内循环水池、消防水池。

3.2.13 噪声与振动

生产现场职业危害因素—噪声与振动，噪声是指人们不需要的、对人们的生产、生活及身体健康产生有害影响的声音。生产中，机器转动、气体排

放、工件撞击与摩擦所产生的噪声，称为生产性噪声或工业噪声。工业企业生产过程中产生的噪音响声长、时间长，不仅直接对工人带来危害，对附近居民也影响很大。

噪声的主要危害：

- 1、对听力的影响：引起听觉疲劳甚至耳聋。
- 2、对生理的影响：诱发一些疾病，使人大脑皮层兴奋和压抑失去平衡，使中枢神经功能出现障碍。
- 3、对心理的影响：反映在噪声干扰人们的交谈、休息和睡眠，从而使产生烦躁、焦急、厌恶、思路破坏、妨碍注意力集中等。
- 4、对生产活动的影响：可诱发事故，在高噪声环境中作业，人的心情烦躁，容易疲劳，反应迟钝，工作效率下降，工伤事故增多，强噪声还会损坏建筑物。

在生产过程中，生产设备、工具产生的振动称为生产性振动。

振动的危害：

人如果长期处于振动之中，会使神经系统、心血管系统、消化系统等系统发生病症，久而久之便会引起振动病。

该项目存在噪声及振动危害的区域有：各类生产设备如锯床、空压机等。

3.2.14 自然危险、有害因素

1、雷电

该生产线所处地区属亚热带季风湿润气候区，也是雷击多发区，故在夏季雷雨季节，较高建筑物、变电所、通讯设施等部位若避雷设施缺乏、失效以及不足等，可能发生雷触电事故，损坏建筑，伤害工作人员。

2、多雨内涝

该地区每年春夏季均有大量降雨，大暴雨易造成内涝，给生产生活带来诸多不便和危害，应有防患措施，避免损失。该项目周边都设有排水沟，不容易发生内涝，但应及时排除内部积水。

3、地震灾害

该地区处于中国地震烈度 6 级，极小的可能性发生地震灾害，但并不代表不会发生，但也应该考虑该因素造成的危害，有相应的应对措施。

4、自然危险有害因素的危险性分析

以上自然危险有害因素灾害在公司均不同程度存在，虽然这些危险有害因素一般不会发生，但却不能麻痹疏忽，而应防患于未然，积极采取切合实际的措施予以预防和控制。

3.2.15 其他危险、有害因素

1、人的行为性危险国内外大量的调查统计表明，由于人的不安全行为而导致事故占事故总数的 70~90%以上。

(1) 管理者指挥失误

管理者对安全工作的重视程度不够，对设备，对操作规程不了解等原因造成指挥上的失误；

1) 操作失误，如误操作，违章操作

2) 监护失误，如需要配合操作，其中会产生监护不到位；

(2) 人的生理原因

主要是指职工的反应速度，手脚灵敏程度以及视力、体力等能否适应工作的需要。其中还有因长时间工作过度疲劳或者睡眠不足，身体欠佳等，在操作时表现为力不从心，失去配合，操作失误而造成事故。

(3) 人的素质原因

如果缺乏专业技术培训，操作技能差，缺乏安全意识等，职工素质低下也是引起事故多发的重要因素之一。

2、在企业生产过程中，存在砸伤、摔伤、撞伤等危险性，这些危险主要包括：

人员行进中意外滑倒；人员在有一定坡度或高差的场所坠落、摔倒或滚落；在狭小空间中的碰撞；工具、设备等飞溅、坠落物的砸伤；管道、金属突出物的刺伤和扎伤等。

以上危险、有害因素在各生产岗位均不同程度的存在，虽然这些危险有害因素一般不会造成重大事故，但却不能麻痹疏忽，而应防患于未然，积极采取切合实际的措施予以预防和控制。

3、安全标志缺陷

安全标志缺陷包括无标志，标志不清晰、不规范，标志选用不当，标志位置缺陷以及悬挂位置不明显、不易观察等。

如在供配电设备等部位，未悬挂“小心触电”，皮带输送机附近未悬挂“小心机械伤人”，车辆经常出入口未悬挂“小心车辆”等标志，易造成各种伤害，企业应引起重视。

3.3 设备、设施的危险、有害因素

贵溪世鹏金属有限公司在生产过程中，会有设备传动部位缺少防护设施，生产设备金属外壳未接地，机器未保养，安全设施缺少、失效等原因而造成安全事故。下面对生产过程中主要设备、安全设施缺少、失效可能发生的危险有害因素进行分析。

3.3.1 上引炉作业危险性分析

1、上引炉运行时，炉内铜液等金属处于高温熔融状态，温度通常在

1100℃以上。一旦操作人员接触到这些高温金属或其飞溅出来的液滴，会瞬间造成严重烫伤。

2、如果炉内液位过高，超过规定上限，熔融金属可能会溢出并接触到水冷却系统，导致水瞬间汽化产生大量蒸汽，引发爆炸事故。此外，当炉体密封不严，空气进入炉内与高温金属发生剧烈氧化反应，也可能引发爆炸。

3、上引炉的电气系统较为复杂，包括调压柜、电容柜、感应器等多个电气设备，且工作电流较大。如果电气设备的绝缘性能下降、接地不良或操作人员违规操作，如在未切断电源的情况下进行检修、触摸带电部位等，容易发生触电事故，造成人员伤亡。

4、上引炉的冷却系统对于维持炉体的正常运行至关重要。如果冷却水泵故障、水管破裂或堵塞，导致冷却水量不足或中断，感应器、水套等部件会因无法及时散热而温度急剧升高，可能会使炉体耐火材料损坏，甚至引发炉体变形、开裂等严重后果，影响上引炉的使用寿命。

5、冷却系统故障还可能导致与金属液接触的部件失去冷却保护，使金属液温度失控，增加其流动性和腐蚀性，进而可能导致金属液泄漏，对操作人员和周围环境构成威胁。

6、上引炉在运行过程中，炉内的金属与氧气、碳等物质发生化学反应，可能会产生一氧化碳、二氧化硫等有害气体。如果通风不良，这些有害气体在车间内积聚，操作人员吸入后会导致中毒，出现头晕、恶心、呼吸困难等症状，严重时甚至会危及生命。

3.3.2 起重机危险性分析

本项目生产车间内使用了起重机等起重机械。起重运输作业是在动态下实现的货物空间位移过程。其狭窄的和局限性的位移空间决定起重运输作业

具有危险因素多，作业对象多变、人机配合量大等特点。如果操作过程中稍有不慎，或起重机械在设计、制造、安装、使用、维修等的任一环节出现失误，都有可能造成人身伤害事故或重大机械损害事故。

常见的伤害事故有脱钩砸人，钢丝绳断裂抽人，移动吊物撞人，钢丝绳挂人，滑车碰人以及在使用和安装过程中的脱轨事故和提升设备过卷扬事故及坠落事故，起重作业过程中还存在设备漏电、误触高压线或感应带电体触电等可能。事故种类一般有挤压、高处坠落、重物坠落、倒塌、折断、倾翻、触电、撞击事故等。

造成起重伤害事故的原因是多方面的，每一种事故都与其环境有关，有人为造成的，也有因设备有缺陷造成的，或人和设备双重因素造成的。但主要因素有操作因素和设备因素。

1、操作因素主要有：

- (1) 起吊方式不当（如违章斜吊、违章急停等），造成脱钩或起重物摆动伤人。
- (2) 违反操作规程，如超载起重，或人处于危险区工作等。
- (3) 操作人员未经正规培训，无证上岗。
- (4) 指挥不当，动作不协调等。

2、设备因素主要有：

- (1) 设备存在事故隐患如安装存在问题、未经定期检测等。
- (2) 吊具失效，如吊钩、钢丝绳、专用吊具等损坏而造成重物坠落。
- (3) 起重设备的操纵系统失灵或安全装置失效（如限位装置不完善）而引发事故，如制动装置失灵而造成重物的冲击和夹挤。
- (4) 构件强度不够。

(5) 电气装置故障或损坏而造成触电事故。

(5) 桥式起重机出轨事故，其原因多数为啃轨现象造成紧固件松动所致。

3.3.3 压力容器危险性分析

该企业的空气储罐属于简单压力容器，公司应做好相关的防护措施。

表 3.3-1 压力容器危险分析以及防护措施一览表

序号	环节	危险因素	易发生事故类型	主要防范措施
储气罐等压力容器				
1	固定式压力容器	安全附件失效，导致容器内压力增加而引起爆炸。	容器爆炸，造成人员伤亡或设备损坏等损失	(1) 泄压装置、显示装置、联锁装置应完好，并在检验周期内使用。 (2) 用于易燃或毒性程度为极度、高度危害介质的液位计上应装有防泄漏的保护装置； (6) 压力容器及其附件应注册，并在检验周期内使用。
2	工业气瓶的使用	瓶体腐蚀或混装，导致瓶内高压气体爆炸，或使用不当导致瓶内气体急剧膨胀而产生爆炸。	容器爆炸，造成人员伤亡或设备损坏等损失	(1) 瓶体漆色、字样应符合《气瓶颜色标志》(GB 7144)的相关规定。 (2) 瓶体外观无缺陷，无机械性损伤，无严重腐蚀、伤痕，瓶帽、防震圈等安全附件齐全、完好。 (3) 瓶阀与瓶体接连螺纹配备合理，并确保密封可靠。 (5) 气瓶不得靠近热源和明火，应保证气瓶瓶体干燥；不得采用超过40℃的热源对气瓶加热。 (6) 气瓶瓶口不容许沾有油污，助燃气体和可燃气体气瓶不能混存。
空压机				
1	空压机周边环境	空压机产生的高温气体引燃易燃易爆物资而导致火灾和爆炸。	火灾 其他爆炸	(1) 空压机周边不得存放易燃、易爆物品。 (2) 周边不得进行喷漆和铝镁磨削等作业。
2	空压机及管道	保护装置、安全阀、压力表失灵而导致压力剧增引起爆炸，或管道内积碳在高温高压条件下引起爆炸。	其他爆炸 触电	(1) 安全阀、压力表定期校验，空压机压力联锁装置完好可靠。 (2) 活塞式空压机与储气罐间的止回阀、冷却器、油水分离器、排空管应完好、有效。连接空压机及其储气罐间的管道应定期清扫，清除管道中残留的积碳。 (3) 附属的10KV高压控制柜前应设置

			高压绝缘垫，高压绝缘用具应定期检测绝缘情况；电气柜应有可靠的PE保护线，且屏护可靠；高压控制系统不得带负荷拉闸。
--	--	--	--

以上分析看出：该企业应严格按照安全操作规范作业，防止造成重大伤亡事故或重大经济损失。

3.3.4 电气设施的危險有害因素分析

使用的电气设施（如加工设备、变配电设施等一切用电设备设施），电气设施的设计缺陷、绝缘老化或损坏，无接地（接零）保护设施或损坏，违章作业，防护措施不当均可引发触电事故的发生。

1、配电室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、电工属特种作业人员必须持证上岗，否则会因不懂安全用电而造成触电及引发其它安全生产事故的发生。

3、供电设备如选型不当、不配套，进而引发触电及其它安全生产事故的发生。

4、配电室运行规章制度、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。

5、配电室如没有防止小动物进入的措施，会因小动物进入而引起电气事故，进而引发其它安全事故。

6、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气事故，进而引发其它安全生产事故的发生。

7、电气设备质量不合格、绝缘老化、无静电接地装置、无安全防护措施，可能导致漏电、电气火花、短路、断路，造成人员触电、设备停机事故。

8、临时用电未经有关主管部门审查批准，并且没有配专人负责管理进

行限期拆除；或者当电气装置拆除时，没有对其电源连接部位作妥善处理，可能有带电的外露部分；或者用电设备在暂停或停止使用、发生故障或遇突然停电时没有及时切断电源；或者保护装置动作或熔断器的熔体熔断后，没有查明原因、排除故障，没有确认电气装置已恢复正常后重新接通电源投入使用；或者长期放置不用的或新使用的用电设备、未经过安全检查或试验后投入使用，易发生火灾和人员伤亡事故。

3.3.5 设备检修的危险性分析

1、检修的防火安全制度不健全

设备检修的防火安全制度不健全，没有针对检修作业内容、范围提出的专门防火规定，施工要求不明确。在检修过程中，如果管理不善，组织不好，操作失误，极容易发生火灾、爆炸事故。

2、停车、试车操作失误

设备检修使原本处于正常状态的连续生产中断，设备状态(如阀门开关等)和工艺参数发生变化，检修完毕后存在设备状态及工艺参数返回正常值的过程，停车、试车过程中容易出现操作失误及设备故障，造成危害事故。

3、违反检修作业规程

进行设备维修拆卸等作业，应严格按照设备的检修规程进行，尤其是对有危险物料的设备。

3.3.6 运输车辆的危险、有害因素分析

企业内运输道路与人行道路未区分开，可能会发生运输车辆人对物的撞击危害；有以下几个方面：

1、驾驶司机未培训或技能差，造成车辆伤人或设备损坏；运输车辆在行走、装运过程中，没有按规范作业，或其作业坡度、安全距离超过最大容

许值，造成车辆翻车事故；

2、车辆保养不当带病作业，或驾驶员注意力不集中，造成车辆伤害事故；

3、车辆运行道路路况差，造成车辆伤人或设备损坏；

4、道路不平整，司机未培训或技能差，造成车辆行驶不稳，伤人或车辆损坏；

5、使用不符合要求的车辆装运。

3.3.7 防雷设施缺陷造成的危险、有害因素分析

雷电的破坏作用主要为三种：直接雷击破坏、感应雷破坏和雷电波侵入破坏。

1、直接雷击破坏

当雷电直接击在建筑物或设备上，强大的雷电流使建、构筑物或设备的水份受热汽化膨胀，从而产生很大的机械力，导致建筑物燃烧或爆炸。另外，当雷电击中接闪器，电流沿引下线向大地泻放时，这时对地电位升高，有可能向临近的物体跳跃，称为雷电“反击”，从而造成火灾或人身伤亡。

2、感应雷破坏

感应雷破坏也称为二次破坏。由于雷电流变化梯度很大，会产生强大的交变磁场，使得周围的金属构件产生感应电流，这种电流可能向周围物体放电，如附近有可燃物就会引起火灾和爆炸，而感应到正在联机的导线上就会对设备产生强烈的破坏性。

3、雷电波侵入破坏

当雷电接近架空管线时，高压冲击波会沿架空管线侵入室内，造成高电流引入，这样可能引起设备损坏或人员伤亡事故。如果附近有可燃物，容易

酿成火灾。

当遇到雷雨天气时，若项目内的防雷设备不齐全，则建（构）筑物、设备、管道和人员均可能受到雷击伤害。

3.3.8 消防设施缺少危险性、有害因素分析

表 3.3-2 消防设施缺少危险性、有害因素分析表

序号	环节	危险因素	易发生事故类型	主要防范措施
消防设施				
	消防通道	发生火灾时，因无消防车道或消防车道不符合要求，使火灾爆炸危害扩大。	火灾	(1) 消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m，坡度不宜大于 8%，转弯半径应满足消防车转弯的要求。 (2) 环形消防车道至少应有两处与其他车道连通，尽头式消防车道应设置回车场或回车场。地点。
2	灭火器配置	发生火灾时，因灭火器配置不符合要求，使火灾爆炸危害扩大。	火灾	(1) 应根据场所内的物质及其燃烧特性，以及可燃物数量、火灾蔓延速度、扑救难易程度等因素选择不同类型的灭火器。 (2) 应根据灭火器的最大保护距离设置数量，并符合《建筑灭火器配置设计规范》(GB5014) 的规定。 (3) 应设置在明显、且便于取用的地点，并不得影响安全疏散。
3	安全出口设置	安全出口设置不足或通道堵塞，紧急情况时人员无法及时疏散。	火灾 其他伤害	厂房任一点至最近安全出口的直线距离不应大于规定距离。每座仓库的安全出口应不少于 2 个，仓库内每个防火分区通向疏散走道、楼梯或室外的出口不宜少于 2 个。

消防设施对于企业生产安全有着非常重要的影响；必须抓好每一处消防设施的建立。

3.3.9 有限空间的危险性分析

所谓有限空间，是指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。有限空间普遍存在于很多行业，该项目涉及的有限空间有水池等场所。有限空间内作业，管理稍有不慎，极易

导致火灾、爆炸、中毒窒息等人身伤害事故，给作业人员的安全带来严重隐患。研究表明很多致命的有限空间事故的发生都与所在空间内存在的各种危险因素未得到重视有关，而这些危险因素既可能在员工进入有限空间之前就已存在，也可能是由于他们在其间的活动形成。

1、作业环境危险因素

(1) 缺氧或富氧危险

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（如二氧化碳）挤占、燃烧、氧化（比如生锈）、微生物行为（如生物分解）、吸收和吸附（如潮湿的活性炭）、工作行为（如使用溶剂、涂料、清洁剂或者是加热工作）等都可能影响氧气含量。作业人员进入后，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的化学反应。

(2) 物理因素危险

过冷、过热、潮湿的有限空间有可能对人员造成危害；在有限空间时间长了以后，会由于受冻、受热、受潮，致使体力不支。

2、作业过程危险因素

(1) 有限空间内作业时所用机械设备，若安全防护装置不当而失效或操作失误，运转部件触及人体或设备发生破坏，碎片飞出，都有可能造成机械损伤事故。在具有湿滑的表面的有限空间作业，有导致人员摔伤、磕碰等的危险；

(2) 清洗污水管道的作业现场有导致人员遇溺的危险；

(3) 作业现场电气防护装置失效或误操作，电气线路短路、超负荷运行、雷击等等都有可能发生电流对人体的伤害，而造成伤亡事故的危险；

(4) 清理设备或维修时有导致人员中毒窒息的危险；

3、作业流程危险因素

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与救护装备等，都有可能导致事故的发生。

4、作业管理危险因素

安全管理制度的缺失、有关施工（管理）部门没有编制专项施工（作业）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。

3.3.10 其他各机械加工设备的危险性分析

项目使用机械设备较多，引起的机械性伤害主要指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。机械静止部分对人体的伤害，主要是由于操作人员没有使用防护用具，人体接触机械尖锐、锋角等部分造成的伤害，以及人体滑倒时撞击机械部分等造成的伤害。

1、卷绕和绞缠的危险。引起这类伤害的是做回转运动的机械部件，如空压机，回转件上的突出形状，如安装在轴上的凸出键、螺栓或销钉等；旋转运动的机械部件的开口部分，如空压机转动轴。旋转运动的机械部件将人的头发、饰物（如项链）、手套、衣服下摆随回转件卷绕，继而引起对人的伤害。

2、挤压、剪切的危险。引起这类伤害的是做往复直线运动的零部件，其运动轨迹可能是垂直的。做直线运动特别是相对运动的两部件之间、运动部件与静止部件之间产生对人的夹挤、冲撞或剪切伤害。

3、引入或卷入。引起这类伤害的主要危险是相互配合的运动，如牵引机、卷取装置，两个做相对回转运动的部件之间的夹口引发的引入或卷入。

4、飞出物打击的危险。由于断裂、松动、脱落或单性位能等机械能释放，使失控的物件飞甩或反弹对人造成的伤害。如轴的破坏引起装配在其上的运动零部件飞出；由于螺栓的松动或脱落，引起被紧固的运动零部件脱落或飞出，高速运动的零件破裂，碎块甩出，切削废屑的崩甩等。

5、切割和擦伤的危险。切削刀具的锋刃，零件表面的毛刺，工件或废屑的锋利飞边，机械设备的尖棱、利角、锐边、粗糙的表面等，无论物体是运动还是静止的，这些由于形状产生的危险都会构成潜在的危险。

6、跌倒、坠落的危险。由于地面堆物无序或地面凸凹不平导致的磕绊跌伤，由于地面光滑、油污、冰雪等造成打滑、跌倒。

3.4 危险化学品辨识

3.4.1 监控化学品辨识

《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第588号）所称监控化学品，是指下列各类化学品：

第一类：可作为化学武器的化学品；

第二类：可作为生产化学武器前体的化学品；

第三类：可作为生产化学武器主要原料的化学品；

第四类：除炸药和纯碳氢化合物外的特定有机化学品。

依据《监控化学品管理条例》，该公司不存在监控化学品。

3.4.2 剧毒化学品辨识

根据《剧毒化学品目录（2020版）》，该公司不存在剧毒化学品。

3.4.3 高度物品辨识

根据《高毒物品目录（2003年版）》，该公司不涉及高毒物品。

3.4.4 易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第703号），易制毒化学品分为三类：第一类是可以用于制毒的主要原料；第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。该企业不涉及易制毒化学品。

3.4.5 易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）的规定，该公司不涉及易制爆化学品。

3.4.6 重点监管的危险化学品辨识

根据《重点监管的危险化学品（2013年完整版）》，该公司不涉及重点监管的危险化学品。

3.4.7 重点监管的危险化工工艺辨识

根据《重点监管的危险化工工艺目录（2013年完整版）》，该公司生产工艺中不存在危险化工工艺。

3.5 重大危险源辨识

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 定义重大危险源为：重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中危险化学品重大危险源，根据物质不同的特性，将危险物质分为爆炸性物质、易燃物质、毒性物质、氧化性物质、有机过氧化物、遇水放出易燃气体的物质等，标准给出了部分物质的名称及其临界量。

1、辨识依据:

危险化学品应依据其危险特性及其数量进行重大危险源的辨识,具体见表 1 和表 2。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。危险化学品临界量的确定方法如下:

(1) 在表 1 范围内的危险化学品,其临界量表 1 确定;

(2) 未在表 1 范围内的危险化学品,依据其危险性,按表 2 确定临界量,若一种危险化学品具有多种危险性,按其中较低的临界量确定。

2、辨识指标:

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量,即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分以下两种情况:

(1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时,该危险化学品的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源。

(2) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多种时,按式(1)计算,若满足式(1),则定为重大危险源:

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1 \quad \text{式中:}$$

S—辨识指标;

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)

本项目涉及危险化学品为柴油,根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)柴油的临界量为 5000 吨。本项目柴油主要用于柴油发电机使用,储存量远远小于临界量,因此不涉及危险化学品重大危险源。

3.6 事故案例分析

3.6.1 灼烫事故案例

2022年2月26日19时07分，丹阳龙江钢铁股份有限公司炼铁厂1号高炉，生产过程中焦炭突然从10号风口喷出，造成一名工人死亡，事故直接经济损失约125万元（不包括行政处罚），根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关法律法规的规定，经丹阳市政府授权，2022年2月28日成立了由市应急管理局局长戎浩强担任组长，市应急管理局、公安局、总工会等部门组成的丹阳龙江钢铁有限公司“2.26”灼烫事故调查组，并邀请市纪委监委派员参加，聘请相关方面的专家，开展事故调查工作。

事故调查组通过勘察、调查取证、综合分析，最终查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和财产损失情况，认定了事故性质和责任，提出了有关责任单位的处理建议，并提出了事故防范和隐患整改措施，现报告如下：

一、基本情况

(1) 事故基本情况

事故发生时间：2022年2月26日19时07分

事故发生地点：丹阳龙江钢铁有限公司炼铁厂1号高炉

事故类别：灼烫

直接经济损失：约125万元（不包括行政处罚）

(2) 事故单位基本情况

名称：丹阳龙江钢铁有限公司（以下简称龙江钢铁）

类型：有限责任公司

住所：丹阳开发区大泊捻庙村

注册资本：12398 万美元

成立日期：2003 年 7 月 18 日

经营范围：钢坯、建筑用带肋钢筋、棒材生产；金属废料和碎屑加工处理，钢渣、水渣销售，生产建筑用钢材、型材、管材，上述产品的设计、研发和信息技术服务，资源综合利用发电，货物的仓储、包装，物流信息、物流业务的咨询服务。

二、事故调查情况

(1) 事故发生经过及救援情况

2022 年 2 月 23 号，龙江钢铁炼钢厂发生故障，需进行检修，炼铁厂对两台高炉进行了休风处理，2 月 25 日 23 时 40 分左右，炼铁厂 1 号高炉开始复风生产。

(2) 事故现场勘察情况

事故现场位于龙江钢铁炼铁厂，炼铁厂共两台高炉，发生事故的为 1 号高炉，炉窑 850 立方米，共有南北两个出铁口，发生事故的为 10 号风口，位于南出铁口上方。10 号风口南边有大量喷出的焦炭。风口小套脱落在风口附近，中套在风口南边约 5 米处，弯头约在 14 米处，吹管比弯头稍远，中套、小套均为铜制。中套为设置冷却水流量、温度监控。小套有温度和温差监控，无流量监控，保存数据为每半小时记录一次的数据点位，实时记录数据为保存，10 号风口复风后，小套冷却水有一定的升温情况，中套损坏严重，只剩下上沿的三分之一；小套进出水位置和对称的下部有明显烧损现象，小套内壁未见烧损，小套外圈烧损严重，套头未见明显烧损，吹管烧损，只剩端头。

三、事故原因和性质

(1) 直接原因

1号高炉10号风口中套内部发生漏水，致使温度升高，引起中套烧损，延烧至小套，中套、小套烧损后，无法承受炉内压力，导致焦炭从风口喷出。

(2) 间接原因

龙江钢铁未严格落实安全风险管控措施和生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

(3) 事故性质

经事故调查组分析认定，丹阳龙江钢铁有限公司“2.26”灼烫事故时一起生产安全责任事故。

四、对事故有关责任单位的处理建议

龙江钢铁未严格落实安全风险管控措施和生产安全事故隐患排查治理制度，及时发现并消除事故隐患，对事故的发生负有责任，建议由市应急管理局依法对龙江钢铁进行处罚。

五、事故防范措施建议

龙江钢铁应认真吸取事故的教训，举一反三，切实抓好安全生产工作，要继续定期组织生产安全事故应急救援演练，强化应急处置能力，要严格落实安全风险分级管控制度和生产安全事故隐患排查治理制度，按照安全风险分级采取相应的管控措施，认真检查本单位的安全生产状况，采取科学技术手段，加强监测监控，及时发现并消除事故隐患，杜绝此类生产安全事故的再次发生。

3.6.2 触电事故案例

事故简要经过

2015年9月14日，某供电公司供电所在未履行相关报批手续的情况下，

擅自组织为用户安装一台 80kVA 配电变压器。在基本完成配电变压器台架、配电变压器、计量箱以及线路 T 接处跌落式熔断器等安装任务时，工作负责人安排两名农电工准备送电事宜，并约定电话联系后再送电。此后，工作负责人在工作未完的情况下，违章擅自拆除了施工地点两侧的接地线。负责送电的两名农电工看到接地线已拆除，误以为工作完毕，约 10min 后用手机与工作负责人联系送电事宜，但无人接听，便合闸送电。此时，另两名农电工正在配电变压器台架上安装引线，其中一名农电工胡 XX 用左手去拉开 A 相熔断器，准备接 A 相引线时触电死亡。

二、发生事故的主要原因

1. 违章拆除接地线。工作负责人违反《安规》(电力线路部分) 2.7.1 “完工后，工作负责人应检查线路检修地段的状况，确认在杆塔上没有遗留的个安线、工具、材料等，查明全部工作人员确由杆塔上撤下后，再命令拆除工作地段所挂的接地线”的规定，在工作未终结的情况下，违章拆除了作业地点两侧的接地线，致使在电气设备上作业的人员失去了防止触电的安全措施的保护。

2. 违章操作送电。安排送电的两名农电工违章操作送电，未按照事先与工作负责人的约定，在没有得到工作负责人工作终结报告，可以送电的情况下，仅凭看到的接地线已经拆除，就认为工作已经完毕，盲目送电。

三、暴露出的问题

1. 现场施工作业保证安全的组织措施落实不到位。未严格执行《安规》的工作许可制度、工作监护制度、工作终结和恢复送电制度，工作负责人未履行职责，带头违章，擅自拆除接地线。

2. 内部管控不严。未经相关报批手续，就擅自为用户增容并组织施工，

配电施工管理混乱。

3.员工安全意识淡薄，自保互保能力缺乏。工作未终结，工作负责人违章拆除接地线，现场作业人员自保意识不强，工作负责人拆接地线时，也未提出质疑和进行制止。

四、此类作业一般安全工作要求

1.在办理完用户增容报装报批手续后，组织现场勘察，查看施工需要停电的范围、保留的带电部位和作业现场的条件、环境及其他危险点等。召开班前会，布置工作任务，明确人员分工，分析作业中危险点，明确预控措施，准备工器具、材料。

2.按规定办理停电申请。

3.根据工作任务和现场勘察所掌握的情况，办理电力线路第一种工作票，保证工作票所列安全措施满足现场实际要求。

4.履行工作许可手续，在得到许可人许可后，工作负责人方可组织工作班人员工作。

5.严格落实现场安全技术措施，必须验电、装设接地线，若在城区或人口密集地段工作，工作场所周围应装设遮栏围栏。工作负责人向全体工作班成员交代安全措施，经危险点告知并提问无误后，作业人员在工作票上签名确认，开始工作。

6.完工后，工作负责人应检查线路检修地段的状况，确认在杆塔上没有遗留的个人保安线、工具、材料等，查明全部工作人员确由杆塔上撤下后，再命令拆除工作地段所挂的接地线，然后向工作许可人办理工作终结手续。

7.工作许可人在接到工作负责人的工作终结报告，并确认全部工作已经完毕，方可下令拆除安全措施，向线路恢复送电。

五、事故警示

在从事电气作业时，在工作地点可能来电的各侧都装设接地线，是保证电气作业人员在线路突然来电时防止触电的关键措施。完工后，工作负责人（包括小组负责人）应检查线路检修地段的状况，确认杆塔上、导线上及其他辅助设备上没有遗留的个人保安线、工具、材料等，查明全部工作人员确由杆塔上撤下后，再命令拆除工作地段所挂的接地线，才能进行汇报，恢复送电。

3.6.3 熔融金属泄漏事故案例

一、事故经过

2024年4月26日9时27分，旅顺胜利机械厂浇铸车间中频无心感应炉耐火材料烧穿，在倾炉过程中烧穿孔洞持续增大，泄漏的金属熔融物烧穿水冷铜感应线圈，冷却水遇高温金属熔融物迅速汽化膨胀，使金属熔融物突然喷溅，导致4人重伤，3人轻微伤。

二、直接原因

1、中频炉炉体下方水冷铜感应线圈第2匝与第3匝之间的耐火材料局部烧穿导致金属熔融物泄漏，进而烧穿水冷铜感应线圈，冷却水泄漏引发金属熔融物喷溅。

2、金属熔融物泄漏后，现场人员未按《高温钢水喷溅事故现场处置方案》规定采取应急措施，导致金属熔融物与感应线圈冷却水接触发生喷溅，造成人员受伤。

三、有关责任单位存在的问题

1、**旅顺胜利机械厂**：安全生产主体责任不落实，安全管理混乱；风险辨识不全面，对熔炼作业漏炉相关危险源辨识不足；对高温熔融金属泄漏安

全风险防控不到位，设备设施有缺失；应急管理不到位，未对所有从业人员进行相关预案、方案演练及处置措施的培训。

2、旅顺口区应急管理局：执法检查中专业性不强，没有针对金属冶炼熔融工艺和安全管理进行系统性执法检查，监管和执法检查质量不高。

第四章 评价单元的划分及评价方法选择

4.1 评价单元的划分

评价单元是在对生产线危险、有害因素进行辨识与分析的基础。评价单元划分是在危险有害因素辨识分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要进行的，单元的划分和组成要便于评价的进行，有利于提高评价的全面性、针对性和准确性。按照评价单元划分的原则，结合公司的实际，划分以下评价单元。

- 1、安全管理单元；
- 2、厂址选择与总平面布置及构建设施单元
- 3、生产工艺（熔铸、挤压等工艺）及设备设施单元
- 4、设备供电及生产照明配电单元；
- 5、公用设施单元；

4.2 评价方法选择

安全评价方法是进行定性、定量安全评价的工具，应根据评价对象和实况的评价目标，选择适用的评价方法，结合企业生产工艺实际状况，本评价选择如下评价方法。

表 4.2-1 各单元评价方法一览表

序号	评价单元	评价方法
1	安全管理单元	安全检查表法
2	厂址选择与总平面布置及构建设施单元	安全检查表法
3	生产工艺及设备设施单元	安全检查表法、作业条件危险评价法
4	设备供电及生产照明配电单元	安全检查表法、事故树分析法
5	公用设施单元	安全检查表法

各种评价法简介如下：

4.2.1 安全检查表法（SCL）

安全检查表分析是利用检查条款，按照相关的法律法规、规章、标准、规范等，对已知的危险类别、设计缺陷以及一般工艺设备、操作、管理等有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。

1、安全检查表编制的主要依据：

- (1) 有关法律、法规、标准；
- (2) 事故案例、经验、教训。

2、安全检查表分析三个步骤：

- (1) 选择或确定合适的安全检查表；
- (2) 完成分析；
- (3) 编制分析结果文件。

3、评价程序：

- (1) 熟悉评价对象；
- (2) 搜集资料，包括法律、法规、标准、事故案例、经验教训等资；
- (3) 编制案例检查表；
- (4) 按检查表逐项检查；
- (5) 分析、评价检查结果。

根据生产线的现状和实际情况，以及相关法律法规和规程，编制了各单元安全检查表。

4.2.2 作业条件危险评价法（LEC）

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： $D=L \times E \times C$ 。

1、评价步骤

- (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。

2、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，从系统安全角度考虑，绝对不发生的故事是不可能的，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。

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	很不可能，可以设想
6	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率 (E)

人员暴露于危险环境中的次数越多、时间越长，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。该评价方法规定人员连续出现在危险环境的情况为 10，

非常罕见地出现在危险环境中为 0.5，以此为基础规定若干个中间值

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

(3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成的人员伤害和财产损失可在很大范围内变化，所以规定分数值为 1~100，把需要治疗的轻微伤害或较小的财产损失的分值规定为 1，把造成多人死亡或重大财产损失的分值规定为 100，其他情况的分值在 1~100 之间。

发生事故可能造成的后果 (C)

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，许多人死亡或重大财产损失	7	严重，严重伤害或较小的财产损失
40	灾难，数人死亡或造成很大财产损失	3	重大，致残或很小的财产损失
15	非常严重，一人死亡一定的财产损失	1	引人注目，需要救护

3、危险性等级划分标准

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；分值在 20~70 时，则需要注意；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，则表示有极度危险，应立即停止作业，彻底整改。

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	可能危险，需要注意
160~320	高度危险，需要立即整改	<20	稍有危险，或许可以接受
70~160	显著危险，需要整改		

4.2.3 事故树分析法 (FTA)

事故树分析是对既定的生产系统或作业中可能出现的事故条件及可能

导致的灾害后果，按工艺流程、先后次序和因果关系绘成等程序框图，表示导致灾害、伤害事故（不希望事件）的各种因素之间的逻辑关系。通过各事件发生的各种关系，分析系统的安全问题或系统的运行功能问题，并确定灾害、伤害的发生途径及灾害、伤害之间的关系。

事故树分析法评价的基本程序如下：

- 1、熟悉系统。要详细了解系统状态及各种参数，绘出工艺流程图或布置图；
- 2、调查类似事故。了解事故案例；
- 3、确定顶上事件。要分析的事件即为顶上事件；
- 4、调查原因事件。调查与事故有关的所有原因事件和各种因素；
- 5、画出事故树。从顶上事件起，一级一级找出直接原因事件，到所到分析的深度，按其逻辑关系，画出事故树；
- 6、定性、定量分析；
- 7、得出评价结论。

第五章 定性、定量评价

5.1 安全管理单元

5.1.1 安全检查表评价

安全生产管理评价主要从安全生产管理机构及人员；安全投入及工伤保险；职业健康与劳动保护；安全生产管理制度及操作规程；应急预案；事故隐患排查几个方面进行。现采用安全检查表法进行评价：

表 5.1-1 安全管理单元评价检查表

序号	检查内容	检查依据	检查方法及地点	检查记录	检查结果
1、	证照文件	企业法人营业执照	查看相关证照文件	有营业证照，	符合
2、	安全管理规章制度管理	1.建立并履行安全生产责任制： 1.1 主要负责人安全生产责任制 1.2 分管负责人安全生产责任制 1.3 安全生产管理人员生产责任制 1.4 职能部门安全生产责任制 1.5 岗位安全生产责任制	查看有关文件、资料	责任制齐全	符合
	2.健全并落实安全生产规章制度： 2.1 安全检查制度； 2.2 职业危害预防制度； 2.3 安全教育培训制度； 2.4 生产安全事故管理制度； 2.5 设备设施安全管理制度； 2.6 安全生产档案管理制度； 2.7 安全生产奖惩制度； 2.8 安全目标管理制度； 2.9 安全例会制度； 2.10 隐患排查治理及报告制度； 2.11 安全技术措施审批制度； 2.12 劳动防护用品管理制度； 2.13 特种作业人员管理制度； 2.14 图纸技术资料更新制度； 2.15 安全技术措施专项经费管理制度； 2.16 应急管理制度；	《安全生产法》、《安全生产许可证条例》 《中华人民共和国职业病防治法》	查看有关文件、资料、制度汇编	制度齐全	符合
3	有作业安全规程和各工种操作规程	《安全生产法》、《安全生产许可证条例》	查看有关文件、规程汇编	制定了各设备操作规程	符合

序号	检查内容	检查依据	检查方法及地点	检查记录	检查结果
	4 按规定提取和使用安全技术措施专项经费,年初安全技术措施经费使用有计划,年终安全技术措施经费项目完成有验收	《安全生产法》	查看有关文件和投入使用凭证	制定了安全生产费用使用计划	符合
3、管理机构	5 按规定建立安全管理机构和配备专、兼职安全管理人员	《江西省安全生产条例》	查看相关文件	已建立安全管理机构	符合
	6 金属冶炼企业主要负责人、安全管理人员必须取得管理资格证	工贸行业生产安全事故重大隐患判定标准	查看证件	已参加培训,取得合格证	符合
4、教育培训管理	7 特种作业人员经有关业务主管部门考核合格,取得特种作业操作证,持证上岗	《安全生产法》	查看有效证书	均持证上岗	符合
	8 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	《安全生产法》、《生产经营单位安全培训规定》	查看培训、考核记录	有培训记录	符合
5、应急管理	9 企业应根据有关法律法规和技术指标,结合本单位的危险源状况,制定相应的安全事故应急救援体系。企业根据本单位事故预防重点,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,每半年至少组织一次现场处置方案演练。企业应当按照应急预案的要求配备相应的应急物资及装备,建立使用状况档案,定期检测和维护,使其处于良好状态	《生产安全事故应急预案管理办法》	查看预案、装备和演练记录	有应急体系,有应急预案演练记录表	符合
6、劳动保护管理	10 用工应签订劳动合同,劳动合同应有安全健康保障条款,上岗前应接受安全教育培训	《劳动合同法》、《安全生产法》、《劳动法》	查合同及相关记录	有签订劳动合同	符合
	11 对有职业危害的场所进行定期检测,有防治职业危害的安全措施。按规定向从业人员配备符合标准的劳动防护用品,从业人员按规定正确佩戴和使用劳动防护用品	《安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》	查看发放登记表,现场查检	有职业健康检测,有发放劳动防护用品	符合
	12 生产经营单位必须依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费。	《安全生产法》	查相关凭证	已买工伤保险和社保	符合
7、隐患排查管理	13 安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点,对安全生产状况进行经常性检查;对检查中发现的安全问题,应当立即处理;不能处理的,应当及时报告本单位有关负责人。检查及处理情况应当记录在案	《安全生产法》	查相关记录	有排查记录表	符合

序号	检查内容	检查依据	检查方法及地点	检查记录	检查结果
8、冶金企业和有色金属企业	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，存在安全生金属冶炼工艺的企业的负责人、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。	《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 91 号）第 11 条	查看证件	企业主要负责人及安全生产管理人员已取得相应的资格证书	符合
	企业应当建立应急救援组织；企业应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 91 号）第 17 条	查现场	企业建立有应急救援组织，并配备有应急设备及物资	符合

5.1.2 安全评价小结

公司建立安全管理机构，配备了安全管理人员。编制了相应的各项责任制度、安全操作规程，与员工签订了劳动合同并买了工伤保险。

5.2 厂址选择及总平面布置及建构筑物单元

本单元采用安全检查表法进行评价，根据 GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》以及 GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》、《建筑设计防火规范》GB50016—2014，主要从厂址选择、总平面布置、厂区构建筑设施等方面进行检查评价。

5.2.1 厂址选择安全检查表评价

贵溪世鹏金属有限公司位于江西省鹰潭市贵溪市鹰潭（贵溪）铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内。厂区东面为园区道路，割马路为贵溪金河铜业有限公司，西面为江西八源节能环保建材有限公司，北面为江西材源沥青工程有限公司，南面为贵溪市东西向主干路，隔马路为江

西君盛达金属科技有限公司。

表 5.2-1 厂址选择及周边环境单元评价检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	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《工业企业总平面设计规范》	该公司有营业执照，该公司厂址位于工业园内符合要求	符合
2	厂址应具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和电源，且用水、用电量特别大的工业企业，宜靠近水源、电源。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂址在工业园区内，满足生产及发展规划所必需的水源和电源，靠近水源、电源	符合
3	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《工业企业总平面设计规范》	工业园区已做相关评价厂址工程地质条件和水文地质条件良好	符合
4	排放工业废水的工业企业严禁在饮用水源上游建厂，固体废弃物堆放和填埋场必须避免选在废弃物扬散、流失的场所以及饮用水源的近旁。	GBZ 1-2002《工业企业总平面设计规范》	工业废水经预处理入市政污水管网，排入贵溪市工业园污水处理厂集中处理。固体废弃物定期交有资质单位代为处理，厂内设有危险废物贮存场。	符合
5	工业企业厂外道路的规划，应符合城镇规划或当地交通运输规划。并应合理地利用现有的国家公路及城镇道路。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂外即为工业园区道路，运输方便	符合
6	在符合安全和卫生防护距离的要求下，居住区宜靠近工业企业布置。当工业企业位于城镇郊区时，居住区宜靠近城镇，并与城镇统一规划。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂区位于工业园内，居住区靠近城镇	符合
7	工业企业分期建设时，总体规划应正确处理近期和远期的关系，近期应集中布置，远期应预留发展，应分期征地，并应合理有效利用土地。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂区位于工业园内，有效利用土地，集中布置	符合

8	厂址应不受洪水、潮水和内涝的威胁。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	工业园区已作相关评价，园区不受洪水、潮水和内涝的威胁	符合
9	产生有害气体、烟、雾、粉尘等有害物质的工业企业与居住区之间，应按现行国家标准《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T 3840 和有关工业企业设计卫生标准的规定，设置卫生防护距离，并应符合下列规定：1 卫生防护距离用地应利用原有绿地、水塘、河流、山岗和不利于建筑房屋的地带；2 在卫生防护距离内不应设置永久居住的房屋，并应绿化。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	据环境影响报告表：该企业生产的有害气体、烟、雾、粉尘达标排放	符合
10	厂址应有利于同邻近工业企业和依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂区位于工业园内，依托城镇生产，与城镇的其他企业相互协作	符合

5.2.2 总平面布置及建构设施安全检查表评价

表 5.2-2 厂址选择及周边环境单元评价检查表

序号	检查项目及内容	检查依据	实际情况	结果
1	总平面布置，应符合下列要求： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整； 4 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	1、厂区建筑物、构筑物具有单层厂房，多层办公楼，联合布置。 2、通道宽度满足要求。 3、厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形规整。 4、功能区内各项设施紧凑、比较合理；	符合
2	全厂的生活设施，应根据工业企业规模和具体条件，可集中或分区布置。为车间服务的生活设施，应靠近人员较多的作业地点，或职工上、下班经由的主要道	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	全厂的生活区域和生活设施符合要求	符合

路附近				
3	产生高噪声的生产设施，宜相对集中布置。其周围宜布置对噪声较不敏感、高大、朝向有利于隔声的建筑物、构筑物 and 堆场等，其与相邻设施的防噪声间距，应符合国家现行的噪声卫生防护距离的规定。厂区内各类地点及厂界处的噪声限制值和总平面布置中的噪声控制，尚应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》的规定。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	高噪声设备集中分布车间，依据环境影响报告表，符合相关规定	符合
4	动力公用设施的布置，宜位于其负荷中心，或靠近主要用户。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	项目配备的变压器满足用电要求	符合
5	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	建筑物朝向、采光和自然通风较好	符合
6	总平面布置，应防止有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境的危害。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	依据环境影响报告表，该企业相邻企业对其无明显影响	符合
7	全厂性修理设施，宜集中布置；车间维修设施，在确保生产安全前提下，应靠近主要用户布置。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	该厂维修间布置合理	符合
8	仓库与堆场，应根据贮存物料的性质、货流出入方向、供应对象、贮存面积、运输方式等因素，按不同类别相对集中布置，并为运输、装卸、管理创造有利条件，且应符合国家现行的防火、安全、卫生标准的有关规定。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	该企业仓库布置合理	符合
9	生产管理设施的布置，应位于厂区全年最小频率风向的下风侧，并应布置在便于生产管理、环境洁净、靠近主要人流出入口，与城镇和居住区联系方便的地	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂区办公楼布置在厂区内，紧贴工业园道路	符合

	点。	规范》		
10	厂区围墙的结构形式和高度，应根据企业性质、规模确定。围墙至道路、铝路和排水明沟的最小间距（m）分别为1.0、5.0、1.5。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	工厂围墙与厂外道路的间距满足要求	符合
11	产生高温、有害气体、烟、雾、粉尘的生产设施，应布置在厂区全年最小频率风向的上风侧且地势开阔、通风条件良好的地段，并不应采用封闭式或半封闭式的布置形式。产生高温的生产设施的长轴，宜与夏季盛行风向垂直或呈不小于45°交角布置。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	据环境影响报告表：该企业产生的明显有害气体、烟、雾、粉尘等达标排放。	符合
12	总降压变电所的布置，应符合下列要求： 1 宜位于靠近厂区边缘且地势较高地段； 2 应便于高压线的进线和出线； 3 应避免设在有强烈振动的设施附近； 4 应避免布置在扬尘、有腐蚀性气体和有水雾的场所，并应位于扬尘、有腐蚀性气体场所全年最小频率风向的下风侧和有水雾场所冬季盛行风向的上风侧。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	由市政电网变电所接入，配电房不存在扬尘、有腐蚀性气体和有水雾的场所。	符合
13	行政办公及生活服务设施的布置，应位于厂区全年最小频率风向的下风侧，并应符合下列要求： 1 应布置在便于行政办公、环境洁净、靠近主要人流出入口、与城镇和居住区联系方便的位置； 2 行政办公及生活服务设施的用地面积，不得超过工业项目总用地面积的7%。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂区办公室位于企业入口处，前面布置有停车位、生活区域，靠近工业园主道	符合
14	废料场应位于居住区和厂区全年最小频率风向的上风侧；	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	废料集中回收，存于储存室内	符合
15	厂房建筑耐火等级符合国家火灾危险性类别规定要求。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	厂区建筑建筑防火等级为2级	符合
16	厂房应有良好的通风和自然采光。	《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010	厂房有良好通风和采光	符合
17	厂区围墙与厂内建筑的间距不宜小于5m，围墙两侧建筑物之间应满足防火间距要求。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	厂区围墙与厂内建筑距离符合要求	符合
18	场地应有完整、有效的雨水排水系统，厂区雨水宜采用暗管排水。	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	厂区排水沟与排水管都有采用	符合

19	合理组织货流和人流，避免人流货流通道交叉	GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》	生活人流通与企业货运通道分开	符合
20	厂区建筑防火间距是否符合要求	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	厂区建筑防火间距不符合要求	不符合
21	消防车道穿过建筑物的门洞时，其净高和净宽不应小于4m，门垛之间的不应小于3.5m。工厂、仓库应设置消防车道。一座甲、乙、丙类厂房的占地面积超过3000m ² 或一座乙、丙类库房的占地面积超过1500m ² 时，宜设置环形消防车道，如有困难，可沿其两个长边设置消防车道或设置可供消防车通行的且宽度不小于6m的平坦空地。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	厂区一侧建有消防通道，门垛净高净宽符合要求，道路宽度符合要求	符合

表 5.2-2 建构筑物防火间距检查情况表

序号	建(构)筑物名称	方位	相邻建(构)筑物名称	检查规范	防火间距		符合性
					实际距离(m)	要求距离(m)	
1	1#车间(丁类)	东	厂区围墙	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)第3.4.12条	11	5	符合
		南	办公楼		25	10	符合
		西	5#车间(丁类)	38	10	符合	
		北	江西材源浙青工程有限公司厂房	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)表3.4.1	紧邻	10	不符合
2	5#车间(丁类)	东	1#车间	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)表3.4.1	38	10	符合
		南	综合楼		18	10	符合
		北	江西材源浙青工程有限公司厂房	10	10	符合	
		西	厂区围墙	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)第3.4.12条	18	5	符合
3	办公楼	东	厂区围墙	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)第3.4.12条	16.5	5	符合
		南	厂区围墙		33	5	符合
		西	综合楼	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)表3.4.1	45.5	10	符合
		北	1#车间(丁类)	25	10	符合	
4	综合楼(民用)	东	办公楼	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)表3.4.1	45.5	10	符合
		北	5#车间(丁类)		18	10	符合

西	厂区围墙	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018版）第3.4.12条	7.8	5	符合
南	厂区围墙		43	5	符合

5.2.3 安全评价小结

根据该企业实际状况，该公司选址及周边环境布置、总平面布置基本符合 GB50187-2012《工业企业总平面设计规范》以及 GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》、《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版本）；厂址选址位于贵溪工业园，与贵溪市城市规划结合，交通便利，资源丰富，具有良好的生产条件，公司办公楼采用框架结构房，安全通道及消防通道设置完善，厂房为钢架结构，为开放式厂房，通风良好；各建筑具有一定的防火等级，另厂区建立了完善的排水系统，厂区道路旁设有排水沟。厂区消防通道基本符合相关要求，各消防设施也比较完善。

5.3 生产工艺及设备设施单元

5.3.1 生产设备设施检查表分析评价

本单元采用安全检查表进行评价与分析，主要依据《工贸企业安全生产标准化基本规范评分细则》、《生产设备安全卫生设计总则（GB 5083—1999）》、《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2023版）》、《安全标志及其使用导则》等检查表进行分析评价；主要从厂区特种设备、重大安全隐患排查、常规生产设备设施、厂区常规防护设施等方面进行检查。

表 5.3-1 特种设备评价检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	评价结论
1	叉车等特种设备应具有专业部门检测合格	《特种设备安全监察条例》第七十三条	定期检查（有特种设备检测报告）	符合
2	特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量符合证明、安	《特种设备安全监察条例》第	有相关文件	符合

序号	检查内容	检查依据	检查结果	评价结论
	装及使用维修说明、监督检验证明等文件。	十五条		
3	新增特种设备，在投入使用前，使用单位必须持监督检验机构出具的验收检验报告和安全检验合格标志，到所在地区的地、市级以上特种设备安全监察机构注册登记。将安全检验合格标志固定在特种设备显著位置上后，方可以投入正式使用。	《特种设备质量监督与安全监察规定》，第十六条	未新增特种设备	符合
4	特种设备使用单位应当建立特种设备安全管理制度和岗位安全责任制。	《特种设备安全监察条例》第549号国务院令 第5条	建立了相关制度	符合
5	锅炉、起重机械、设施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 第三十九条	有证书	符合
6	特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。	《特种设备安全监察条例》第549号国务院令 第27条	定期检查	符合
7	特种设备使用单位应当制定特种设备事故应急措施和救援预案。	《特种设备安全监察条例》第三十一条	有编制特种设备事故应急措施和救援预案	符合

表 5.3-2 生产设备、设施安全检查表

序号	检查内容及要求	检查依据	检查结果	符合性
1	建立健全安全操作规程和设备维护检修、开停产顺序制度。有完善的压力、温度、加料量等操作记录和设备维护检修记录。	冶金等工贸企业安全生产标准化基本规范评分细则	有相关制度	符合
2	生产车间所有设备应有接地保护	冶金等工贸企业安全生产标准化基本规范评分细则	有接地保护	符合
3	以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在2m以内的所有传动带	《生产设备安全卫生设计总则（GB 5083—1999）》	有防护罩	符合

4	机械生产设备在操作台上应设紧急停车按钮, 并应定期对紧急停车装置进行试验。	《生产设备安全卫生设计总则 (GB 5083-1999) 》	有紧急停车按钮	符合
5	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。	《生产设备安全卫生设计总则 (GB 5083-1999) 》	有超温报警连锁装置	符合
6	设备安全防护装置与设备相互连锁, 安全防护装置应与设备运转连锁, 保证安全防护装置未起作用之前, 设备不能运转。	《机械加工设备一般安全要求 (GB 12266-90) 》	有连锁装置	符合
7	电气设备的安装必须牢固, 线路连接应当接触良好, 导线接头应当有防止松脱的措施, 需要防震的电气及保护装置应有减振措施。	《剪切机械安全规程 (GB6077-85) 》	连接线牢固, 有做防震, 减振措施	符合
8	高温工作的熔融有色金属冶炼炉窑、铸造机、加热炉及水冷元件未设置应急冷却水源等冷却应急处置措施, 冶炼炉窑的水冷元件未配置温度、进出水流量差检测及报警装置, 未设置防止冷却水大量进入炉内的安全设施 (如: 快速切断阀等)。	《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》	有应急冷却水, 和进出水流量报警	符合

表 5.3-3 常规防护设施现状检查表

序号	检查内容及要求	检查依据	检查结果	符合性
1	安全标志的图形符号、颜色、几何形状 (边框) 及文字构成必须符合 GB 2894-2008 要求。	GB 2894-2008 安全标志及其使用导则	安全标志的图形符号、颜色、几何形状 (边框) 及文字构成符合 GB2894-2008 要求。	符合
2	在容易发生事故或危险性较大的场所必须设置安全标志。	GB 2894-2008 安全标志及其使用导则	安全标注齐全	符合

序号	检查内容及要求	检查依据	检查结果	符合性
3	安全标志应设在醒目、不可移动的物体上，并固定应稳固不倾斜。	GB 2894-2008 安全标志及其使用导则 8	安全标识设置在醒目的位置	符合
4	安全标志牌每半年至少检查一次，如发现有破损、变形、褪色等不符合要求时应及时修整或更换。	GB 2894-2008 安全标志及其使用导则	装置内标志牌无破损、变形、褪色等现象的发生。	符合
5	各类建筑中的隐蔽式消防设备存放地点应相应地设置“灭火设备”、“灭火器”和“消防水带”等标志。室外消防梯和自行保管的消防梯存放点应设置“消防梯”标志。远离消防设备存放地点的地方应将灭火设备标志与方向辅助标志联合设置。	GB15630-1995 5.7 消防安全标志设置要求	消防设施都放置在明显、易于辨别的地点。	符合
6	高速旋转或往复运动的机械零部件应设计可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	HG 20571-95 3.6.2 化工企业安全卫生设计规定	设置有防护罩	符合

表 5.3-4 压力表符合性检查表

序号	检查内容及要求	检查依据	检查结果	符合性
1	压力表必须与压力容器的介质相适应，低压容器使用的压力表精度不低于 2.5 级，中、高压容器使用的压力表精度不低于 1.5 级，压力表的表盘刻度极限值应为最高压的 1.5-3.0 倍，表盘直径不应小于 100mm	《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSGR0004—2009)	空压机储气罐压力为 0.8MPa，属于低压容器，压力表精度为 2.5 级	符合
2	压力表应定期进行检验，铅封并贴上合格标签，压力表的最高工作压力应用红线标明。		有定期检验表	符合

表 5.3-5 安全阀符合性检查表

序号	检查内容及要求	检查依据	检查结果	符合性
----	---------	------	------	-----

1	安全阀的排放能力必须大于或等于压力容器的安全泄放的要求	《固定式压力容器安全技术监察规程》 (TSGR0004—2009)	达到安全泄放的要求	符合
2	压力容器上至少一只安全阀的开启压力低于压力容器的设计压力		达到要求	符合
3	安全阀应垂直安装, 并应安装在压力容器液面气相部分或压力容器气相空间相连的管道上		安全阀垂直安装在储气罐顶端	符合
4	安全阀装设位置应便于检查和维修		安全阀位于储气罐顶端	符合
5	安全阀与压力容器之间一般不宜装设截止阀, 如有必要安装, 在正常运行时截止阀应保证全开。		未设截止阀	符合

表 5.3-6 重大安全隐患检查表

序号	检查内容及要求	检查依据	检查结果	符合性
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类人员聚集人员场所设置在熔融金属调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）第五条 有色企业第1项	企业生产区不存在所述区域	符合
2	生产期限冶炼、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类区域存在非生产线积水的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令第10号）第五条 有色企业第2项	不存在非生产线积水	符合
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）	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令第10号）第五条 有色企业第3项	设置有紧急排放装置	符合
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。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令第10号）第五条 有色企业第4项	设置有应急水源	符合

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、进出水流量差检测报警装置，或者开路水冷元件未设置进水流量、压力监测报警装置，或者未检测开路水冷元件出水温度的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第 10 号）第五条 有色企业第 5 项	项目两台熔炼炉，其中 1#熔炼炉没有设置有出水温度、进出水流量检测报警装置，但 1#熔炼炉已挂牌停用。2#熔炼炉设置有出水温度、进出水流量检测报警装置。	符合
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、流槽断开装置联锁，或者监测报警装置未与倾动式浇铸炉控制系统联锁的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第 10 号）第五条 有色企业第 6 项	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检测报警装置，或者固定式浇铸炉的铝液出口未设置机械锁紧装置的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第 10 号）第五条 有色企业第 7 项	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）入口连接处的液位检测报警装置未与快速切断阀（断开装置）、紧急排放阀联锁的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第 10 号）第五条 有色企业第 8 项	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）联锁的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第 10 号）第五条 有色企业第 9 项	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。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第 10 号）第五条 有色企业第 10 项	不涉及	/

11	可能发生一氧化碳、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；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第五条 有色企业第11项	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联锁的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第五条 有色企业第12项	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	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第五条 有色企业第13项	不涉及	/
14	未对承包单位、承租单位的生产工作统一协调、管理，或者未定期定期进行安全检查的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第三条 第1项	不涉及	/
15	特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第三条 第2项	特种作业人员持证上岗	符合
16	金属冶炼企业的主要负责人、安全生产管理人员未按照规定经考核合格的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第三条 第3项	主要负责人、安全管理人员持证上岗	符合
17	未对有限空间进行辨识、建立安全管理台账，并且未设置明显的安全警示标志的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第十三条 第1项	对有限空间进行了辨识并设置安全警示标志	符合
18	未落实有限空间作业审批，或者未执行“先通风、再检测、后作业”要求，或者作业现场未设置监护人员的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部令 第10号）第十三条 第2项	落实有限空间作业审批制度	符合

5.3.2 安全评价小结

总体上看，生产工艺单元现有安全设施在生产阶段有效发挥了安全防护

作用，保障了生产过程中的安全生产。该公司特种设备操作人员均持证上岗，建立了设备操作规程，在现场醒目位置设置了安全标识。但通过生产工艺单元作业条件危险性分析得出：企业应开展专项隐患排查，消除隐患，确保安全生产。

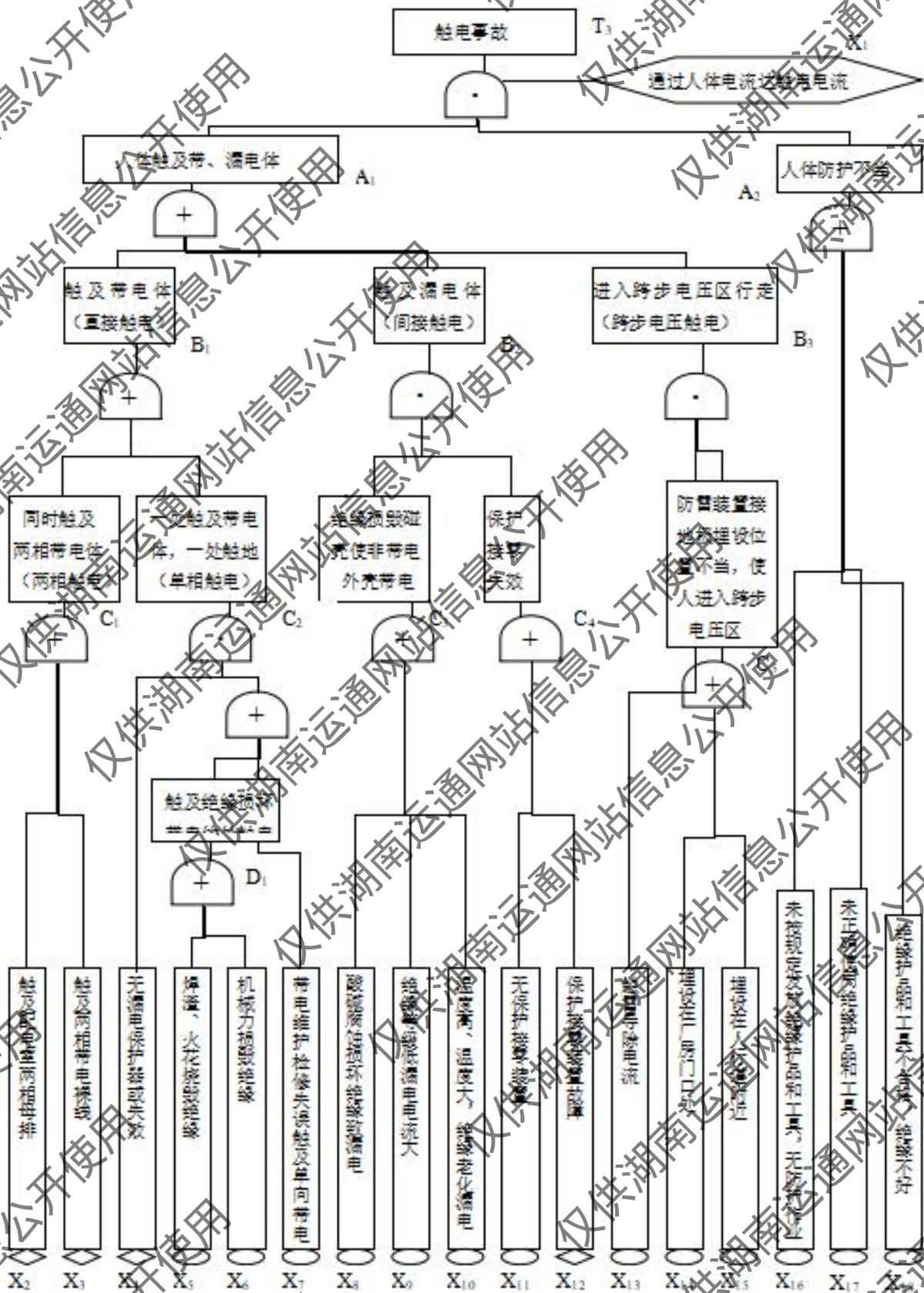
5.4 设备供电及生产照明配电单元

该单元针对厂区生产过程中使用的设备用电以及车间照明用电进行安全评价，本次评价采用安全检查表法和事故树分析法进行评价。

5.4.1 触电事故树分析法评价

该企业在生产企业中电气设备比较多，比较容易发生触电事故，因此运用事故树法对触电事故进行评价。

1、制作事故树图



2) 布尔代数计算

$$T_3 = X_1 A_1 A_2 = X_1 B_1 A_2 + X_1 B_2 A_2 + X_1 B_3 A_2 = X_1 X_2 X_{16} + X_1 X_2 X_{17} + X_1 X_2 X_{18} + X_1 X_3 X_{16} + X_1 X_3 X_{17} + X_1 X_3 X_{18} + X_1 X_4 X_5 X_{16} + X_1 X_4 X_5 X_{17} + X_1 X_4 X_5 X_{18} + X_1 X_4 X_6 X_{16} + X_1 X_4 X_6 X_{17} + X_1 X_4 X_6 X_{18} + X_1 X_4 X_7 X_{16} + X_1 X_4 X_7 X_{17} + X_1 X_4 X_7 X_{18} + X_1 X_8 X_{11} X_{16} + X_1 X_8 X_{11} X_{17} + X_1 X_8 X_{11} X_{18} + X_1 X_9 X_{11} X_{16} + X_1 X_9 X_{11} X_{17} + X_1 X_9 X_{11} X_{18} + X_1 X_{10} X_{11} X_{16} + X_1 X_{10} X_{11} X_{17} + X_1 X_{10} X_{11} X_{18} + X_{18} X_{12} X_{16} + X_1 X_8 X_{12} X_{17} + X_1 X_8 X_{12} X_{18} + X_1 X_9 X_{12} X_{16} + X_1 X_9 X_{12} X_{17} + X_1 X_9 X_{12} X_{18} + X_1 X_{10} X_{12} X_{16} + X_1 X_{10} X_{12} X_{17} + X_1 X_{10} X_{12} X_{18} + X_1 X_{13} X_{14} X_{16} + X_1 X_{13} X_{14} X_{17} + X_1 X_{13} X_{14} X_{18} + X_1 X_{13} X_{15} X_{16} + X_1 X_{13} X_{15} X_{17} + X_1 X_{13} X_{15} X_{18}$$

该故障树共有最小割集 39 个(上式每一加项是一个最小割集)。

成功树分析计算:

$$T_3' = X_1' + B_1' B_2' B_3' + X_{16}' X_{17}' X_{18}' = X_1' + X_2' X_3' X_4' X_8' X_9' X_{10}' X_{13}' + X_2' X_3' X_4' X_8' X_9' X_{10}' X_{14}' X_{15}' + X_2' X_3' X_5' X_6' X_7' X_8' X_9' X_{10}' X_{13}' + X_2' X_3' X_5' X_6' X_7' X_{11}' X_{12}' X_{14}' X_{15}' + X_{16}' X_{17}' X_{18}'$$

该成功树共有最小径集 6 个(上式每一加项是一个最小径集)。

该故障树的基本原因事件的结构重要度系数关系为:

$$|\phi(1)| > |\phi(16)| = |\phi(17)| = |\phi(18)| > |\phi(11)| = |\phi(12)| > |\phi(4)| = |\phi(5)| = |\phi(6)| = |\phi(7)| = |\phi(13)| = |\phi(14)| = |\phi(15)| = |\phi(8)| = |\phi(9)| = |\phi(10)| = |\phi(2)| = |\phi(3)|$$

3、分析与措施

公司使用的大部分是 380 / 220V 的低压交流电气线路和设备,均为低压触电事故,且多为单相触电的间接触电,应采取以下防范措施。

- (1) 电气人员应经培训合格后取得有效电工证,才能进行电气设备,线路的安装、维修和检修。非电工人员不得从事从业。
- (2) 严格遵照电气作业规程进行作业。作业时穿戴规定的合格的绝缘防护用品和使用专用电工工具。
- (3) 设备保护接零系统,所有电气设备内部结构均应进行保护接零,经常对保护接零系统进行检查。
- (4) 尽量避免带电作业,必须带电作业时,要严格执行带电安全作业

规程。

(5) 电气焊作业时，采取防火花飞溅和焊渣崩溅措施，以防将电气设备 and 线路绝缘烧坏。

(6) 经常检查，发现绝缘老化地线路及时采取加强绝缘或更新等措施。电气设备检修时，要彻底断电，在断电刀闸上要挂“有人检修禁止合闸”安全警示牌，以防误合闸，返送电。并在检修线路或系统按规定挂地线，以防不测。停电检修前要先验电，确认不带电才能进行检修。

(7) 防雷接地装置的接地极应埋设在远离厂房门和人经常通行地道路上和边缘，以防在落雷时人进入跨步电压区。并在接地极附近设立“防止跨步电压触电”的安全警示牌。

(8) 电工作业人员在窄小场所作业时要精心，以防人体和工具触及带电体。并实施监护作业制度，监护人要坚守岗位，尽职尽责。对其作业者违章立即制止、纠正。

(9) 当电气设备不便以绝缘或绝缘不足以保证安全时，应用遮拦、护罩、护盖、匣箱等隔离措施进行屏护。屏护装置不能与带电体接触，且与带电体有良好地绝缘、材料应有足够机械强度、良好地耐火性，并将屏护装置接零保护。移动电气设备、手动电动工具等应安装漏电保护器，但不得代替接零保护。

(10) 能使用安全电压的电气设备，要使用安全电压。临时线应按规定要求架设，确实需拉临时线，并使用绝缘良好的软橡胶电缆线，且接头处要加包绝缘，其绝缘程度与临时电缆线相当，并办理临时用电手续。

5.4.2 安全检查表评价

该单元依据《供配电系统设计规范》GB50052-2009、《低压配电设计规

范》GB50054-2011；采用安全检查表法分别对设备用电以及照明用电进行符合性评价。

表 5.4-1 供配电单元评价检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	评价结论
1	供电电压大于等于 35kV 时，用户的一级配电电压宜采用 10kV；当 6kV 用电设备的总容量较大，选用 6kV 经济合理时，宜采用 6kV。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	工业园供电，接入 10kV 高压电，经变压后供生产厂区实用	符合
2	低压配电电压应采用 220~380V。带电导体系统的型式宜采用单相二线制、两相三线制、三相三线制和三相四线制。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	采用 220~380V 配电，采用三相四线制	符合
3	配电柜应自带漏电保护器	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	配电柜自带漏电保护器	符合
4	电气设备一般按照不同的使用环境、运行条件和对触电防护的要求，采用不同的绝缘结构。在有腐蚀性气体、导电性粉尘或长期处于潮湿、污秽环境中的电气设备或线路，必须保证可靠的绝缘性能。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	符合	符合
5	电缆等导线在给定的工作条件和环境条件下，严禁超负荷和带故障运行，导致绝缘损坏、漏电和发生火灾。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	符合工作条件和环境条件规定	符合
6	二次回路结线的配线应整齐、清晰、美观，导线绝缘应良好，无损伤。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	符合	符合
7	当电气设备、设施无绝缘或绝缘不足以保证安全时，应采取屏护措施，并有明显的标识。凡金属材料制造的屏护装置，必须将屏护装置接地或接零。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	厂内生产设备有接地	符合
8	电气设备或线路上应装置必要的保护装置，如过载保护、短路保护、熔断器保护等。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	已装置必要的保护装置	符合
9	电气工作人员必须配备必要的电气安全用具和劳动防护用品，如绝缘棒、绝缘夹钳、绝缘胶鞋等，防止人员触电。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	配备有劳动防护用品	符合
10	不得擅自更改电气装置或延长电气线路。	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	无延长电气线路情况	符合
11	插座或开关应完整无损，安装牢固、外壳或罩盖应完好、操作灵活、接头可靠	《供配电系统设计规范》GB50052-2009	插座或开关良好	符合
12	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、干燥和振动轻微的地方，并宜适当留有发展余地。	《低压配电设计规范》GB50054-2011	配电室靠近主要用户 腐蚀介质少	符合

5.4.3 安全评价小结

该公司变配电室布置在厂区边缘，变配电设备均设有防护设施，总体上符合安全要求。

供配电单元主要存在的危险有害因素为触电，通过事故树分析，该项目触电危险触发的条件达 18 项，主要原因为人员接触带电体，保护装置不齐全和个人防护不到位。因此，企业应加强用电管理，严格执行供电设备和线路的停电和送电操作票制度；每年定期测定电气设备的接地电阻；按规定设置电气设备保护罩或栅栏及警示标志，电工等人员经培训上岗后操作电气设备。

5.5 公共设施单元

该单元采用安全检查表法对消防设施、防雷设施、排水设施、通风防尘设施进行分析评价。

5.5.1 安全检查表评价

表 5.5-1 公用工程与辅助设施单元评价检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	评价结论
	各类厂房的耐火等级、层数和占地面积应符合《建规》表 3.2.1 的要求。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	厂房耐火等级、层数和占地面积符合要求	符合
	建筑灭火器配置应按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》的有关规定执行。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	有灭火器	符合
	建筑消防设施、防火材料等必须选用经国家产品质量认证、国家核发生产许可证或者国家消防产品质量检测中心检测符合的产品。	《建筑工程消防监督审核管理规定》	消防设施选用符合的产品，有产品合格证	符合
	室外消防给水管网应布置成环状。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014	有设置室外消防管网	符合
	灭火器应设置在明显和便于去用的地点，且	《建筑设计防火规范》	按要求设置	符合

序号	检查内容	检查依据	检查结果	评价结论
	不得影响安全疏散。	GB50016-2014		
	消防车道的净宽度和净空高度应满足消防车通行的要求，其净宽度和净空高度不应小于4m；门垛之间的净宽不应小于3.5m。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014	符合要求	符合
	消防车道的宽度不应小于3.5m，道路上空遇有管架、栈桥等障碍物时，其净高不应小于4m。消防车道的管道和暗沟应能承受大型消防车的压力。消防车道可利用交通道路。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014	主要消防车道宽度大于3.5m，道路上空无架空管线	符合
	为使建筑物(含构筑物,下同)防雷设计因地制宜地采取防雷措施,防止或减少雷击建筑物所发生的人身伤亡和文物、财产损失,做到安全可靠、技术先进、经济合理,制定本规范。	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010	厂区建筑设施有设置防雷,但未见厂房防雷检测报告	符合
供、排水	供水量水量符合相关生产、生活用量,输水管线应不少于两条,但在厂区内设有安全储水池且输水管为钢管时,可设一条。		厂区供水量符合相关要求	符合
	生产用水应少用新鲜水,多用循环冷却水,并宜串联使用,重复使用。		生产用水循环利用	符合
	消防给水系统不得与循环冷却水系统合并。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)	有消防给水系统	符合
	厂区内生活排水宜设独立的排水系统。		厂区生活排水独立	符合
	各排水系统:清污废水系统、生产污水系统、生活排水系统、雨水系统不得互相连通。如有个别少量生活污水需排入生产污水系统时,必须有防止生产污水中的有害气体串入生活设施的措施。		有防止有毒气体进入措施	符合
通风 防尘	企业内产生粉尘必须有相应的除尘措施,作业必须要有相应的防护用品	GBZ1-2010 工业企业设计卫生标准	有除尘设施	符合
	企业内生产车间必须保持通风良好		生产车间为钢结构,通风良好	符合

5.5.2 安全评价小结

该企业防雷设施、排水设施、通风防尘设施基本符合相关要求,但还存在以下问题:

1. 厂区建筑有设置防雷,但没有经过防雷检测。

第六章 安全对策措施及建议

为了加强对危险、有害因素的控制，提高企业生产系统及辅助生产系统的安全性，项目评价组根据本评价项目存在的危险、有害因素和现场核查中发现的问题，依据有关相关法规标准，对公司提出如下的安全对策措施及建议。

6.1 安全管理对策措施

1、企业应当建立健全安全生产责任制度。建立安全风险管控和事故隐患排查治理双重预防机制，落实从主要负责人到每一名从业人员的安全风险管控和事故隐患排查治理责任制；不断完善企业厂长及有关领导安全生产责任制、各职能部门安全生产责任制，企业与职能部门、车间、班组每年签定《安全生产目标管理责任书》；各职能部门负责人对本职范围内的安全工作负责，车间主任、班组长对所管辖范围内的安全工作直接负责。

2、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，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。

3、开展风险管控体系建设，对厂区危险源进行辨识分级，制定控制措施和责任人清单，划分风险等级图，落实风险控制措施。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。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。企业应当将重大危险源及有关安全措施、应急预案报地方应急部门负有冶金有色安

全生产监管职责的部门备案。

4、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。

5、对安全教育、培训方面应建立、完善《安全教育培训制度》、《转岗安全培训教育制度》、《日常安全教育、考核制度》、《违章员工教育制度》。

6、企业应当建立有限空间、动火、高处作业等较大危险作业和检修、维修作业审批制度，实施工作票（作业票）和操作票管理，严格履行内部审批手续，并安排专门人员进行现场安全管理，确保作业安全。

7、对特殊工种应建立、完善《特种作业人员安全教育制度》、《特种作业人员管理制度》。

8、企业应当按照规定开展安全生产标准化建设工作，推进安全健康管理系统化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化和作业环境器具定置化，并持续改进。

6.2 防火灾对策措施

- 1、禁止在厂区内烤火或烧烤等、禁止在易燃易爆处吸烟。
- 2、在焊接和动火作业时，应制定与配备防火措施。
- 3、有火灾危险的场所，如仓库，粘胶加工作业场所应严禁烟火，加强通风，并设置醒目的安全标志。
- 4、电气线路定期检修、更换，避免发生短路。
- 5、不乱拉乱接电线，防止超负荷用电。
- 6、及时清理厂区杂物，不得随意堆放易燃易爆物品。

- 7、应按厂区建筑布置，设置相应的消防设施以及足够的数量。
- 8、定期检验消防设施，确保消防设施的完好。
- 9、组建消防队，开展消防应急演练，加强员工消防安全意识。
- 10、熔融金属的生产、处置、贮存区域要确保地面干燥，无积水，定期检查场地的排水系统，保证排水通畅，防止雨水或其他水源积聚。
- 11、对熔融金属作业区域的上方进行检查和维护，确保屋顶、管道等无滴漏现象。对于存在滴漏风险的部位，及时进行修复或采取防护措施。

6.3 用电安全对策措施

- 1、对设备、线路采用与电压相符、与作业环境和运行条件相适应的绝缘等级，并定期检查，维修、保持完好状态。
- 2、设备必须具有国家制定机构的安全标志。
- 3、按要求对用电设备做好保护接地或接零，所有设备外壳均应接地。
- 4、保持配电间干燥、无杂物，以防鼠、猫等小动物进入。
- 5、加强巡回检查和维修，发现隐患及时处理，严禁带电维修。
- 6、对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法。
- 7、配备各种安全防护工具、器材及防护用品，建立触电急救队伍和急救措施。
- 8、加强临时用电安全管理，临时用电应审批，不得乱拉乱接电线，不得使用闸刀开关。
- 9、设备检修作业，应用安全电压照明灯具，手持或移动电动工具要有漏电保护装置，电工作业工具完好，无缺损。
- 10、配备必要的防触电安全警示标志。

6.4 防机械伤害安全对策措施

- 1、作业人员要集中注意力，注意观察。
- 2、正确穿戴好劳动防护用品，防护服装要保持“三紧”。
- 3、按操作规程进行作业，操作转动部件时禁止戴手套，女工应将长发缩在工作帽内。
- 4、转动、移动部件的周围应设置防护罩、网、栏；设备较高时，应搭设牢固的操作平台、扶梯、护栏。
- 5、机械设备要定期检查、检修，保持其完好状态。
- 6、作业地面要清洁防滑。
- 7、当运动部件不能使用防护装置时，应设置传动连锁保护装置。
- 8、电机传动部位、皮带轮、飞轮等人员可能接触到的转动部位均应设置防护栏杆或防护罩。

6.5 防起重伤害对策措施

- 1、起重吊装前，划定危险作业区域，设置醒目的警示标志，防止无关人员进入。
- 2、起重工作人员应通过学习、熟悉规定的指挥信号、手势，熟悉并执行起重搬运方案和起重安全措施。起重作业时，工作人员必须戴安全帽。
- 3、起重机械和起重工具的工作荷重不准超过铭牌规定。
- 4、起重机械设备应按国家有关部门的规定进行定期检验、检查和维护，并指定专人负责。起重机械的安全装置、刹车装置必须齐全、可靠。
- 5、起重作业前，应对钢丝绳、滑车等进行常规外观检查，确保其性能良好。
- 6、起重作业应专人指挥，并按规定的指挥信号、手势进行指挥。起重

前必须先鸣喇叭，或向现场工作人员发出明确信号。现场工作人员和指挥人员应站在安全地方，防止被吊物件坠落伤人。

7、吊物必须绑牢，起重机械与吊物重心应找正，吊钩钢丝绳应保持垂直。当吊物离地面 10 厘米左右时，应暂停升高，查看变幅、支腿等各部有无异常现象，然后视情况确定是否继续升高。高空作业车升高时要与登高作业人员密切配合，升降平稳缓慢，确保人身安全。

8、起重吊运时，严禁从人上方通过。

9、起重设备要定期检验取证，起吊用具和吊绳应定期检查和进行拉力试验，并在起吊用具和吊绳上挂检验合格及荷重标牌。

10、正在运行中的起重机，严禁进行调整或修理工作。电动起重机的电气设备发生故障时，必须先断开电源，然后才可进行修理。起重机检修时，应将吊钩降放在地面。

11、与工作无关人员禁止在起重工作区域内行走或停留。起重机正在吊物时，任何人不准在吊杆和吊物下停留或行走。

12、起重工作完毕或人员休息时，应将操作手柄恢复原位并切断电源。

6.6 防压力容器爆炸措施

1、压力容器使用单位应当严格执行《特种设备安全监察条例》和有关安全生产的法律、行政法规，根据情况设置安全管理机构或者配置专职、兼职安全管理人员，制订安全操作规程和管理制度，以及事故应急预案，并认真执行，确保压力容器安全使用。

2、压力容器使用单位应当建立压力容器安全技术档案。档案内容包括：压力容器的设计、制造、安装、改造、维修技术文件和资料；定期检验和定期自行检查的记录；日常使用记录；压力容器及其安全附件、安全保护装置、

测量调控装置及有关附属的日常维护保养记录；运行故障和事故记录等。

3、压力容器投入使用前或者投入使用后 30 日内，移动式压力容器的使用单位应当向压力容器所在地的省级质量技术监督局办理使用等级手续，其他压力容器的使用单位应当向压力容器所在地的市级质量技术监督局办理使用登记，取得压力容器类的《特种设备使用登记证》。

4、在用压力容器应当进行定期检验。只有经过检验合格的压力容器才允许继续投入使用。压力容器投用后首次内外部检验一般为 3 年；安全状况等级为 1 级或者 2 级的压力容器，每 6 年至少检验一次；安全状况等级为 3 级的压力容器，每 3 年至少检验一次。

5、压力容器的安全附件，主要有安全阀、爆破片装置、紧急切断装置、压力表、液面计、测温仪表、快开门式压力容器安全联锁装置等。

6、在用压力容器应当根据设计要求装设安全泄压装置（安全阀或者爆破片装置），安全泄压装置应当定期更换。

7、压力容器最高工作压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上必须装设减压阀。如因介质条件减压无法保证可靠工作时，可用调节阀代替减压阀。在减压阀或者调节阀的低压侧，必须装设安全阀和压力表。

6.7 防灼烫对策措施

- 1、高温作业岗位人员应严格执行安全技术操作规程，远离危险区域。
- 2、正确穿戴个体防护用品，提高从业人员的自我保护意识。
- 3、带电作业时，必须采取保证安全的技术措施，如穿戴好绝缘服和防护面罩等。
- 4、强化高温危险源的辨识工作，制定可靠的作业指导书，提高从业人员面对突发事件的应急处置能力。

5、高温物料设备管道连接无焊漏，且均做气密性试验，在生产过程中不存在泄漏情况。

6、高温烟气远离操作区域，设保温层使其表面温度不大于 50℃，以防烫伤、灼伤。用保温材料作隔热处理，保温层经计算确定，使保温外表面温度满足防烫伤要求。

7、容易发生灼烫伤害的部位设警示标志。

8、高温作业区域设置安全操作通道。

6.8 防物体打击和高处坠落对策措施

1、作业前，必须对工作面进行安全检查，清除危险物体，作业中应随时注意观察检查，当发现问题时必须迅速处理。

2、作业人员应使用合格的安全帽、安全带等必备的安全防护用品，且应按规定正确佩戴和使用。

3、高平台边缘以及坑口应设置栏杆和警示标志，防止人员坠落。

4、爬高阶梯应设置防滑措施。

6.9 防止坍塌的对策措施

1、作业时应注意观察料堆四周有无裂缝、坍塌等异常现象。

2、保证各安全设施齐全、有效。

3、登高作业前要检查所有的防护设备。

4、企业内个设备或构筑物支撑应牢固。

5、企业内仓库与堆场物料不应超高堆积。

6、建立定期的厂房结构检查制度，对厂房的梁、柱、墙体、屋顶等关键部位进行全面检查。重点检查是否存在裂缝、变形、腐蚀等情况。

7、对厂房内的设备、通风设备、电气设备等进行定期维护保养，确保

设备正常运行，避免因设备故障引发厂房坍塌事故。

6.10 防车辆伤害的对策措施

1、加强路况维修，加强车辆维护保养并做到：

(1) 厂区公路的纵向坡应不大于 10%；特殊情况下不得超过 11%；路宽应大于 4m；设立会车场和调车场；能见距离和会车距离应大于 40m。

(2) 在拐弯、陡坡和危险地段，要有警示标志。

(3) 要做好车辆保养，保持车况良好。

(4) 人流和车流应分开设置通道，并设立警示标志。

2、加强运输车辆司机的安全教育和培训，持证上岗，不开疲劳车，严禁酒后开车，小心驾驶。

3、各类运输设备禁止超载、超高。

4、每天工作前检查车辆的状况，起步前观察四周，确认无妨碍行车安全的保障后，先鸣笛，后起步。

6.11 防噪声振动措施

1、在噪声振动强烈场所作业人员佩戴耳罩防护用品。

2、替换老旧设备，减少因设备老化产生更大噪音振动。

6.12 防淹溺措施

1、易造成淹溺场所设置防护栏。

2、淹溺风险场所增加醒目注意淹溺标志。

6.13 有限空间作业安全管理对策措施

1、在有限空间外面醒目处设置警示标识，未经许可，不得入内。

2、有限空间入口必须有井字罩并加盖，因操作原因不便加盖的要有防护栅栏。

- 3、对有限空间作业场所应做到先检测后监护再进入的原则。先检测确认有限空间内有害物质浓度，作业前 30 分钟，应再次对有限空间有害物质浓度采样，分析合格后方可进入有限空间。
- 4、进入自然通风换气效果不良的有限空间，作业前 30 分钟应采用机械通风，通风换气次数每小时不能少于 3 次。
- 5、建立有限空间作业审批制度，明确管理、作业负责人、监护、作业、检测人员的岗位安全职责。
- 6、作业前，对从事有限空间危险作业的人员进行作业内容、职业危害等教育，对紧急情况下的个人避险常识、中毒窒息和其他伤害的应急救援措施教育。
- 7、有限空间作业现场应明确监护人员和作业人员。监护人员不得进入有限空间。
- 8、提供符合要求的检测、通风、照明、个人防护用具和应急救援设备，并保证所有设备设施的正常运行和作业人员能够正常使用。
- 9、当有限空间作业过程中发生急性中毒和窒息事故时，应急救援人员应用安全绳拉起作业人员，必要时应急救援人员应在做好个人防护并配戴应急救援设备的前提下，才能进行救援。其他作业人员千万不要贸然施救，以免造成不必要的伤亡。
- 10、当有限空间停用前应认真清洗净，不留残糟、残酒，严禁在未使用的有限空间内倾到有机物。

6.14 防自然灾害措施

- 1、加强地震灾害的宣传教育，提高公众防灾、减灾意识。
- 2、建立健全救灾指挥机构，编制突发性地震灾害应急预案。

- 3、植树种草，涵养水源，保持水土，防止洪灾。
- 4、加强台风灾害的宣传教育，提高公众防灾、减灾意识。
- 5、建立健全的自然危害应急预案，建立相关的安全防护措施。

6.15 职业病危害防范对策措施

- 1、不断健全职业病防治相关的法律法规体系，明确用人单位、劳动者、监管部门等各方在职业病危害防控中的权利、义务和责任，明确有法可依。
- 2、在工艺和设备选型上，优先选用无毒无害或低毒低害的原辅材料，以及先进的、自动化程度高且具有良好职业病危害防护性能的生产设备，从源头上减少或消除职业病危害因素的产生；
- 3、对于新建、改建、扩建项目，严格执行建设项目职业病防护设施“三同时”制度，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，确保防护设施的有效性；
- 4、根据不同的职业病危害因素，设置有效的通风、排毒、除尘、降噪、减振等工程防护设施。例如，在产生粉尘的作业场所，安装高效的除尘系统，如布袋除尘器、静电除尘器等；在存在有毒气体的车间，配备合理的通风换气设备，保证车间内空气新鲜，有害气体浓度达标；
- 5、为劳动者免费提供符合国家标准的合格个体防护用品，如防尘口罩、防毒面具、耳塞、耳罩、防护手套、防护服等；
- 6、做好上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，及时发现劳动者的健康异常情况，建立完善的职业健康监护档案；对接触职业病危害因素的劳动者，按照国家规定的项目和周期进行定期的职业健康检查，对于检查出有职业禁忌证的劳动者，应及时调离相应岗位，避免受到进一步危害；
- 7、定期组织劳动者参加职业病危害防治知识培训，使其了解所在岗位

存在的职业病危害因素、危害后果、防护措施以及应急处理方法等；提高劳动者的自我保护意识和能力，培训内容应包括法律法规、操作规程、防护用品使用等方面，培训后可通过考核等方式确保劳动者掌握相关知识；

8、制定完善的职业病危害监测与评价制度、职业健康检查制度、防护用品管理制度、应急救援制度等一系列相关制度，并确保其严格执行；

9、定期对用人单位作业场所的职业病危害因素进行监测，准确评估危害程度，并出具科学合理的监测与评价报告，为用人单位采取针对性的防范措施提供依据。

6.16 其他安全对策措施

要重视安全色、安全标志工作。执行国家标准的《安全色》、《厂区安全标志》，充分利用红（禁止、危险）、黄（警示、注意）、蓝（指令、遵守）、绿（通行、安全）四种传递安全信息的安全色，正确贴挂安全标志。如“注意安全”、“危险”警示牌，以及“严禁烟火”、“小心碰撞”、“禁止通行”等标志，并保持警示牌、标志牌清晰、持久、醒目，每年至少检查一次。

第七章 安全评价结论

7.1 项目存在的主要危险、有害因素

1、根据危险、有害因素分类的类型，经辨识分析，该项目可能存在的主要危险、有害因素是：火灾、触电、机械伤害、起重伤害、车辆伤害、容器爆炸、灼烫、物体打击、高处坠落、坍塌、噪声与振动、粉尘、淹溺、自然危害等危险、有害因素，属于危险有害因素较多的企业。其中火灾、灼烫等危害危险程度较高，应采取相应的对策措施重点防范。触电、机械伤害、容器爆炸、车辆伤害、噪声与振动、坍塌、物体打击等属于应加以重视的危险、有害因素，提出的其他对策措施也不应疏忽。

2、依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），经辨识该企业不构成重大危险源。

3、依据《工贸企业重大事故隐患判定标准》企业现场不存在重大安全事故隐患。

7.2 该项目应重视的重点安全对策措施建议

1、应建立健全安全管理机构和人员，切实加强安全管理机构的作用，加强责任心，使安全管理网络正常、畅通地运转起来，认真履行职责。

2、对从业人员要切实加强安全生产教育，生产技能教育以及安全责任教育。搞好针对性的安全教育，使每一位生产人员都有较熟练的生产技能，增强安全生产责任心，能严格遵守安全生产规章制度，切实做好自保和互保工作。

3、应建立应急预案和相应专项预案，公司应配备常见的应急救援器材，定期进行应急救援演练，提供员工应急能力。

4、应定期开展隐患排查治理工作，按要求及时上报隐患排查信息。

- 5、应加强厂区的现场管理，检查职工的安全帽等劳动防护用品的使用情况。
- 6、起重机应建档和定期检测，做到操作人员持证上岗，并重视防起重伤害对策措施。
- 7、应重视防火灾、防容器爆炸等安全对策措施。
- 8、应重视防止物体打击和高处坠落的对策措施，防止发生物体打击和高处坠落事故。
- 9、应重视用电安全对策措施，防止发生触电事故。

7.3 评价结论

贵溪世鹏金属有限公司认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，认真执行国家和地方的法律、法规和标准，重视安全生产工作。对企业存在的危险、有害因素制定了相对的安全对策措施，近年来未发生较大事故，实现了安全生产的目标。安全现状评价结论如下：

1、经辨识分析，该企业生产过程中存在的危险有害因素有火灾、触电、机械伤害、车辆伤害、容器爆炸、灼烫、物体打击、高处坠落、坍塌、噪声与振动、粉尘、淹溺、自然危害等危险、有害因素，属于危险有害因素较多的企业。评价报告根据项目存在的主要危险有害因素提出了相应的安全对策措施，其中火灾、灼烫的危险程度较高，应采取相应的对策措施重点防范。容器爆炸、车辆伤害、机械伤害、噪声与振动、高处坠落、坍塌、物体打击等属于应加以重视的危险有害因素，提出的对策措施也不应疏忽。

2、安全管理机构设置符合《安全生产法》的要求，制定了安全生产责任制、安全生产管理制度、安全教育培训制度、安全操作规程以及事故应急救援预案等。但尚须进一步补充和细化，使之更加完善，以便发挥保证安全

生产的作用。

3、该公司的设施基本完善，基本能够保障生产的顺利进行。希望该企业高度重视本企业的安全生产管理工作，根据有关规范和标准以及本安全评价报告所辨识出的主要危险、有害因素，指出的问题及提出的具体建议，加强安全管理，完善相应的安全技术措施。继续高度重视本企业的安全监管和安全设施的投入，并认真落实国家法规、法令和行业规定，抓好隐患的整改工作。

综上所述，企业严格按照国家有关法律、法规、标准及本报告提出的对策措施与建议进行生产和管理，并积极落实到实际生产过程中。该项目存在的固有危险性（物的不安全状态）和人的不安全行为是可以控制的，且危险受控程度按现阶段的法律、法规和标准要求是可以接受的。

评价结论：贵溪世鹏金属有限公司应落实以上存在问题建议后，企业具备安全生产条件。

该评价结论仅对当前现状进行评价，企业生产是一个动态的过程，企业在今后的生产过程中，应根据生产条件的变化，把安全管理工作贯穿于生产的全过程，不断完善企业安全管理，依靠科技进步提升安全技术水平，防止安全事故的发生，实现本质化安全，切实保障人民生命和财产的安全。

附件

- 1、委托书
- 2、营业执照
- 3、立项批复
- 4、租赁合同
- 5、安全管理人员配备文件
- 6、主要负责人、安全管理人员证书
- 7、特种作业人员证书
- 8、特种设备使用登记证、检测报告
- 9、压力表、安全阀检测报告
- 10、工伤保险参保证明
- 11、安全生产责任制、安全操作规程目录
- 12、应急演练记录
- 13、安全培训记录
- 14、应急预案目录
- 15、专家组评审意见
- 16、专家组意见修改对照表
- 17、评价人员现场勘查照片
- 18、现场隐患整改照片

附件 1、委托书



安全评价委托书

湖南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，我单位现委托你单位对我单位 贵溪鹏金属有限公司 项目进行安全（预评价、验收评价、现状评价）工作。为了确保安全评价机构客观、公正、合理地本行安全评价，我单位承诺如下，并承担相应法律责任：

- 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、不干预贵单位评价工作。

委托单位（盖章）

委托日期：2024年12月4日



附件 2 营业执照

证照编号: L81202418874

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。

营业执照
(副本) 1-1

统一社会信用代码
91360681MA39RRRYXB

名称 贵溪世册金矿有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 魏登
经营范围 一般项目:有色金属压延加工;金属材料制造;金属材料销售;生产性废旧金属回收(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)

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2020年12月04日
住所 江西省鹰潭市贵溪市贵溪潭(贵溪)铜产业循环经济基地精深加工区贵溪红石金属有限公司内

登记机关 2022 年 10 月 20 日

鹰潭市行政审批局

国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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

附件 3 立项批复

江西省企业投资项目备案通知书

贵溪世鹏金属有限公司：

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》（国家发展改革委令 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贵溪世鹏金属有限公司年产 3 万吨钢网口水暖铸件高精度合金项目，项目统一代码为：2103-360681-04-04-447343，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，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变化或者放弃项目建设，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



2024年12月31日

江西省企业投资项目备案登记信息表



项目名称		贵溪世鹏金属有限公司年产3万吨铜铝水暖管件高精度铝合金项目				
统一项目代码		2103-360681-04-05-447343				
企业基本情况	项目单位名称	贵溪世鹏金属有限公司	法人代表	91360681MA39RRYAXB		
	单位地址	贵溪铜产业循环经济基地	邮政编码	335400		
	企业资质注册类型	民营及民营控股企业	注册资金	1000		
	法人代表	程鹏	联系电话	15107019775		
项目拟建地址		贵溪铜产业循环经济基地				
项目基本情况	建设内容及规模 (面积、产品名称、生产规模、进口设备、生成工艺方案等)	项目占地面积约60亩，新上生产线4条，购置并安装设备330台，新建生产车间及公用设施建筑面积1.8万平方米，配套建设供水、供电系统。项目建成后，可形成年产15000吨铜阀门、水暖铸件、铜棒（铜锭），年产15000吨铸件（排、带、板、丝）的能力。				
	所属行业	有色	项目总投资（万元）	12000		
	建设起止年限	2020~2021	项目建筑面积 (平方米)	18000		
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	其他
		合计	土建	设备	（万元）	（万元）
	12000	6500.00	1650	4850	5500	0

附件 4、租赁合同

租赁协议

出租方（甲方）：贵溪红石金属有限公司

承租方（乙方）：贵溪世鹏金属有限公司

根据国家有关规定，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的场地、车间出租给乙方使用的有关事宜双方达成协议如下：

一、场地情况

甲方出租给乙方的场地为位于贵溪市铜产业循环经济基地的甲方名下的1#车间和5#车间，车间总面积为1709平方米，部分办公室、宿舍，约500平方米左右。

二、场地租赁起付日期及事项

1. 场地租赁自2023年04月01日起，至2033年03月30日止。

2. 租赁期满，甲方有权收回出租的场地，乙方应如期如数归还。

如乙方需继续承租，应于租赁期满前三个月，向甲方提出书面要求，经甲方同意后重新签订租赁合同。在同等租赁条件下，乙方有优先租赁权。

三、租金及支付方式

甲方按实际租赁车间的面积收取乙方的租金，每平方米6元/月，每月共计49255元。

租赁期间，使用该场地所发生的税收按照相关部门规定及时缴纳。

由乙方承担，与甲方无关。不得拖欠，否则因乙方产生的税费拖欠问题由乙方自行承担经济和法律后果。甲方与乙方每月按供电公司抄表电表数，甲方按供电公司计费办法收取乙方实际发生的电费（照明电费由甲方承担），并开具发票给乙方。每月水费由甲方承担。

四、经营业务

乙方租赁甲方公司场地主要进行铜阀门、水暖铸件和高精密铜合金产品的生产加工和销售业务，自主经营、独立核算、合法经营、遵章纳税、自负盈亏。甲方不得干扰乙方的合法生产经营，并为乙方营造顺畅的经营环境，主动帮助乙方解决生产过程中遇到的各种问题。

五、协议期间其他有关约定

1. 协议期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用租赁的生产场地进行非法活动。乙方必须要做到文明生产，遵守国家相关规章制度。
2. 协议期间，场地因不可抗拒的原因和市政动迁造成本协议无法履行，双方互不承担责任。
3. 协议期间，乙方必须做到定期对场地进行必要维护和保养。如场地遭受人为或者不正当操作损坏，乙方必须按价赔偿。乙方管理好自己的工作人员，一切因乙方产生的人员安全问题、生产安全问题皆由乙方自己负责承担，甲方概不负责。

六、经营的终止及终止后的事项

合同终止后的事项：经双方协商一致同意，本项目可以提前终止，合同终止后即开始清算，平衡账务，归还甲方场地及财物。



七、本协议自签定之日起，具有法律效力。本合同如有未尽事宜，可讨论补充或修改，补充和修改的内容与本合同具有同等效力。

八、纠纷的解决

甲、乙双方如发生纠纷，应共同协商，本着有利于事业发展的原则予以解决。如协商不成，可以诉诸法院。

九、本合同一式贰份，甲、乙双方各执一份，具有同等效力。双方签章（字）及加盖骑缝章（字）后生效。

出租方：

法人代表：

签约日期：2023年5月1日



承租方：

法人代表：



附件 5 安全管理人员配备文件

贵溪世鹏金属有限公司

世鹏字 [2024]002 号

关于安全管理人员任命通知

为贯彻好安全生产工作要求，明确职责，根据公司安全管理实际需要，公司安全生产相关管理人员任命如下：

- 1、主要负责人：周洪斌，全面负责公司安全生产工作。
- 2、安全总监（兼安全员）：江新茂，负责公司安全生产、环保日常管理工作。

请相关人员各负其责，切实做好公司各项安全工作，确保公司生产安全。本任命自通知之日起生效。

特此通知。

贵溪世鹏金属有限公司

二〇二四年



附件 6、主要负责人、安全管理人员证书

安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编号: A36060036124000003



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台

安全生产知识和管理能力考核合格信息查询结果
最新证书信息

姓名	江新茂
性别	男
人员类型	安全生产管理人员
行业类别	金属冶炼（铜、铜合金制造与铸造）
签发机关	330100应急管理局
领证日期	2023-12-05
有效期开始日期	2023-12-05
有效期结束日期	2025-12-04

附件 7 特种作业人员证书

	
姓名: 韩有财 Name: Han Youcai	性别: 男 Gender: Male
出生日期: 1975 年 05 月 26 日 Date of birth: 1975-05-26	证书编号: Y360621197605266150 Certificate No: Y360621197605266150
身份证号: 360621197605266150 ID number: 360621197605266150	
岗位名称: 叉车作业 Position name: Forklift operation	
技能等级: 高级 Skill Level: Advanced	
理论知识考试成绩: 合格 Theoretical knowledge test score: Pass	
操作技能考试成绩: 合格 Operation skill test score: Pass	
综合评定: 合格 Comprehensive evaluation: Pass	
 2024 年 03 月 23 日	

说明

- 1. 本证件第一页持证入照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
- 2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
- 3. 证件编号指居民身份证号



姓名: 彭世灵
 证件编号: 360681200002162636
 发证机关: 鹰潭市行政审批局



考试合格作业项目 (取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
N1	自2024年08月 至2028年08月	鹰潭市行政审批局	2024年08月14日
	自 年 月 至 年 月		年 月 日
	自 年 月 至 年 月		年 月 日
	自 年 月 至 年 月		年 月 日

考试合格作业项目 (取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月		年 月 日
	自 年 月 至 年 月		年 月 日
	自 年 月 至 年 月		年 月 日
	自 年 月 至 年 月		年 月 日



说明

- 1. 本证件第一页持证人照片外应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
- 2. 有效期届满的1个月以前持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
- 3. 证件编号除居民身份证号等身份证件号



姓名: 江进成
证件编号: 3606811987121632
发证机关: 鹰潭市行政审批局



考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
Q2(限桥式、门式起重机)	自 2026 年 05 月 至 2026 年 05 月	2026 年 06 月 06 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

考试合格作业项目（取证）

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月	年 月	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

附件 8、特种设备使用登记证、检测报告

中华人民共和国 特种设备使用登记证

Certificate of Special Equipment Service Registration
People's Republic of China

编号: LC20130031

按照《特种设备安全监察条例》的规定, 依据
特种设备安全技术规范, 予以使用登记。

使用单位 贵溪红石金属有限公司

设备品种 内燃平衡重式叉车

设备型号 CPC35

安装位置

单位内部编号 赣L A0265

注册代码 51103606812013000004

制造单位 安徽合力股份有限公司

产品编号 020358B8681

登记机关(章) 鹰潭市质量技术监督局

发证日期 2013年 08月 20日

厂内机动车辆应当按照安全技术规范的规定, 在安全检验合格的有
效期内按照检验结论确定的参数使用。

国家质量监督检验检疫总局制

JXTJ3401.2-2022

报告编号:赣L厂2361X160033

场(厂)内专用机动车辆 定期(首次)检验报告

使用单位: 贵溪红石金属有限公司
设备类别: 机动工业车辆
设备品种: 叉车
产品名称: 内燃平衡重式叉车
产品型号: CPC35
设备代码: 51193606812013080004
车牌编号: 赣L.A0265
使用登记证书号: LC20130033
检验类别: 定检
检验日期: 2023年03月01日



扫一扫查验真伪

江西省特种设备检验检测研究院

注 意 事 项

1. 本报告依据《场(厂)内专用机动车辆安全技术规程》(TSG81-2022)制定,适用于场(厂)内专用机动车辆的定期(首次)检验。
2. 本报告应当由计算机打印输出,或者用钢笔、签字笔填写,字迹应当工整,涂改无效。
3. 本报告无检验、审核、批准人员签字和检验机构的核准证号、检验专用章或者公章无效。
4. 本报告一式两份,由检验机构和使用单位分别保存。
5. 使用单位对本报告结论如有异议,应当在取得本报告后15个工作日内向检验机构提出书面意见。
6. 本报告仅对设备检验时的状况负责。

检验机构地址:江西省鹰潭市五洲路天洁西湖嘉苑五栋一单元二楼

邮政编码: 335000

联系电话: 0701-6261797

JXTJ3401.2-2022

报告编号:贛L厂2302Y40031

场(厂)内专用机动车辆定期(首次)检验报告 (叉车)

检验类别:定检

使用单位名称	贵溪红石金属有限公司		
使用单位地址	贵溪工业园循环基地贵溪红石金属有限公司内		
联系人	张水	联系电话	15107019775
统一社会信用代码	9136068179885101X4	使用登记证编号	LC20130031
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	内燃平衡重式叉车	设备代码	51103606812013080004
产品型号	CP35	产品编号	020358B8687
车架编号	020358B8687	发动机(行走电机)编号	Q130776115H
额定总质量	3500kg	动力形式	内燃
传动方式	机械传动	车架结构	四点式整体车架结构
驾驶方式	坐驾	自重	4750kg
空载最大运行速度	22km/h	空载最大起升高度	3500mm
主要检验依据	《场(厂)内专用机动车辆安全技术规范》(TSG 81-2022)		
检验结论	合格		
备注	/		
下次检验日期: 2025 年 03 月			
检验:	李红 王红	日期	2023 年 03 月 08 日
审核:	李红	日期	2023 年 03 月 08 日
批准:	李红	日期	2023 年 03 月 08 日



序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注		
1	C1 技术资料审查	(1) 特种设备生产许可证	无此项	/	/		
2		C1.2 制造资料审查	(2) 型式试验证书	无此项	/	/	
3			(3) 型式试验报告(必要时)	无此项	/	/	
4			(4) 产品质量合格证明和使用维护说明书	无此项	/	/	
5			C1.4 使用资料审查	(1) 检验报告	符合	合格	/
6		(2) 自行检查记录或者报告		符合	合格	/	
7		(3) 使用、维保、故障和事故记录		符合	合格	/	
8		(4) 周期内修理资料(如涉及)		无此项	/	/	
9	C2 检查	C2.1 结构型式检查	主参数和主要结构型式	符合	合格	/	
10		C2.2 整车外观检查	(2) 车架编号	符合	合格	/	
11			(4) 仪表或者指示器	符合	合格	/	
12			(5) 车身和部件	符合	合格	/	
13			(6) 号牌	符合	合格	/	
14			C2.4 主要受力结构件检查	(3) 主要受力结构件的焊缝	符合	合格	/
15				(4) 主要受力结构件和螺栓等连接件	符合	合格	/
16		C2.5 铭牌和安全标志检查	(1) 铭牌、载荷曲线、安全标志	符合	合格	/	
17			(2) 铭牌、载荷曲线、安全标志的位置与显示	符合	合格	/	
18		C2.8 动力系统检查	(3) 蓄电池金属盖板间隙	实测: \angle mm	/	/	
19			(4) 防止误意外关闭的装置	符合	合格	/	
20			(5) 发动机运转情况	符合	合格	/	
21			(6) 动力系统线路	符合	合格	/	
22	(7) 发动机(行走电机)安装及连接部位状况		符合	合格	/		
23	(8) 车用气瓶检验有效期		无此项	/	/		
24	C2.9 传动系统检查		(1) 制动状态时才能启动	无此项	/	/	
25		(2) 传动接合防启动	符合	合格	/		
26		(3) 传动系统总体状况	符合	合格	/		
27		(4) 变速器变速杆	符合	合格	/		

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
28	C2.10 行驶系统检查	(5) 离合器	符合	合格	/
29		(2) 轮胎的规格和花纹	符合	合格	/
30		(3) 轮辋	符合	合格	/
31		(4) 前后桥与车架的连接	符合	合格	/
32		(5) 轮胎的磨损	符合	合格	/
33	C2.11 转向系统检查	(1) 转向系统总体状况	符合	合格	/
34		(2) 转向与控制装置	符合	合格	/
35		(3) 转向装置零部件	符合	合格	/
36	C2.12 液压系统检查	(3) 管路布置	符合	合格	/
37		(4) 密封性能	符合	合格	/
38	C2.13 制动系统检查	(1) 行车、驻车制动系统设置	符合	合格	/
39		(2) 坐驾式叉车的制动装置	符合	合格	/
40		(3) 站驾式和步驾式叉车的制动装置	无此项	/	/
41		(4) 驻车通过纯机械装置	符合	合格	/
42		(5) 踏板的结构与位置	无此项	/	/
43	C2.14 电气和控制系统检查	(1) 启动	符合	合格	/
44		(2) 双线制	无此项	/	/
45		(3) 照明和信号装置	符合	合格	/
46		(4) 紧急断电开关	无此项	/	/
47		(5) 充电时安全与防护	无此项	/	/
48		(6) 带电部分不得裸露	符合	合格	/
49	C2.15 工作装置检查	(1) 操作杆的设置	无此项	/	/
50		(2) 控制装置的标志	无此项	/	/
51		(3) 控制装置的操作与回中	符合	合格	/
52		(4) 货叉的固定	符合	合格	/
53		(5) 运动机构	符合	合格	/
54		(6) 起升链条	符合	合格	/
55	C2.16 安全保护与防护装置检查	(3) 护顶架或者司机室的设置	符合	合格	/
56		(4) 声响警示装置	符合	合格	/
57		(5) 后视镜、视频监视装置	符合	合格	/

序号	检验项目	检验内容	检验结果	检验结论	备注
58		(6) 防护约束装置	符合	合格	
59		(7) 刮水器	无此项	/	
60		(8) 下降限速装置、门架前倾自锁装置	符合	合格	
61		(9) 防越程装置	符合	合格	
62		(10) 挡货架开孔尺寸	符合	合格	
63		(11) 车轮与车轮甩出物的防护	符合	合格	
64		(12) 步驾式叉车起升高度要求	无此项	/	
65		(13) 步驾式叉车舵柄的配置	无此项	/	
66		(14) 步驾式叉车站板的板要求	无此项	/	
67		(15) 步驾式叉车站板与侧围位置保护	无此项	/	
68		(16) 护顶架(司机室)连接无缺陷	符合	合格	
69	C2.17 安全监控装置检查	(1) 司机坐(站)姿状态感知系统	无此项	/	
70		(2) 司机权限信息采集器	无此项	/	
71		(1) 坡道驻车制动试验	符合	合格	
72	C3 试验	C3.5 制动性能试验	实测: (2) 制动距离测定 前进 0.55 m 后退 0.53 m	合格	

中华人民共和国 特种设备使用登记证

Certificate of Special Equipment Service Registration
People's Republic of China

编号: 起17赣L0061(13)

按照《特种设备安全监察条例》的规定, 依据
特种设备安全技术规范, 予以使用登记。

使用单位 贵溪红石金属有限公司

设备品种 电动单梁起重机

设备型号 LD5-20.02

安装位置

单位内部编号

注册代码 41703606812013030010

制造单位

产品编号 12110701

登记机关(章): 鹰潭市质量技术监督局

发证日期: 2013年08月20日

起重机械应当按照安全技术规范的规定, 在安全检验合格的有效期
内按照检验结论确定的参数使用。

国家质量监督检验检疫总局制

中华人民共和国

特种设备使用登记证

Certificate of Special Equipment Service Registration
People's Republic of China

编号: 起17赣L0062(13)

按照《特种设备安全监察条例》的规定, 依据
特种设备安全技术规范, 予以使用登记。

使用单位 泰溪红石金属有限公司

设备品种 电动单梁起重机

设备型号 LD5-20.02

安装位置

单位内部编号

注册代码 41703606812013030011

制造单位 河南天力起重机械有限公司

产品编号 12110700

登记机关(章) 鹰潭市质量技术监督局

发证日期 2013年 08月 20日

起重机械应当按照安全技术规范的规定, 在安全检验合格的有效期
内按照检验结论确定的参数使用。

国家质量监督检验检疫总局制

特种设备使用登记证

页码

中华人民共和国 特种设备使用登记证

Certificate of Special Equipment Service Registration
People's Republic of China

编号：起17赣L0063(13)

按照《特种设备安全监察条例》的规定，依据
特种设备安全技术规范，予以使用登记。

使用单位 贵溪红石金属有限公司

设备品种 电动单梁起重机

设备型号 LD5-16.9

安装位置

单位内部编号

注册代码 41303606812013050001

制造单位 河南天力起重机械有限公司 产品编号 13050297

登记机关(章)：鹰潭市质量技术监督局

发证日期：2013年08月20日

起重机械应当按照安全技术规范的规定，在安全检验合格的有效期
内按照检验结论确定的参数使用。

中华人民共和国
特种设备使用登记证

Certificate of Special Equipment Service Registration
People's Republic of China

编号：起17赣L0064(13)

按照《特种设备安全监察条例》的规定，依据
特种设备安全技术规范，予以使用登记。

使用单位 泰溪红石金属有限公司

设备品种 电动单梁起重机

设备型号 LD5-16.9

安装位置

单位内部编号

注册代码 41703606812013050002

制造单位 河南天力起重机械有限公司 产品编号 13050298

登记机关(章) 鹰潭市质量技术监督局

发证日期 2013年08月20日

起重机械应当按照安全技术规范的规定，在安全检验合格的有效期内按照检验结论确定的参数使用。

国家质量监督检验检疫总局制

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称：贵溪红石金属有限公司

设备类别：桥式起重机

设备品种：电动单梁起重机

设备型号规格：LD5-20.02 A4

设备代码：41704104820220488

使用登记证编号：赣 L0061 (13)

检验类别：定检

检验日期：2023 年 08 月 12 日



扫一扫查真伪

江西省特种设备检验检测研究院

注 意 事 项

1. 本报告是根据《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015-2016)，及市监特设发【2021】16号，对起重机进行定期(首次)检验的结论报告。
2. 报告书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. 本报告书无检验、审核、批准人员的签字和检验机构的核准编号、检验专用章或者公章无效。
4. 报告一式两份，由检验机构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。
6. 本报告对检验时的设备状况负责。

江西省特种设备检验检测研究院

地址：江西省鹰潭市月湖区中光星河汇星河路115-116 店铺 邮编：335000
电话（传真）：0701-6698792 E-mail:

JAT13942.6-2020 电动单梁起重机定期（首次）检验报告

设备编号：赣L起2306Y170136

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称	贵溪红石金属有限公司			
使用单位地址	鹰潭市（贵溪）铜产业循环经济基地			
使用地点	上引车桥			
使用单位统一社会信用代码	9136068159885101X4	使用单位安全管理人员	俞秋	
使用单位联系电话	13870031786	使用单位邮政编码	335400	
制造单位名称	河南天力起重机械有限公司			
改造（重大修理）单位名称				
设备类别	桥式起重机	设备品种	电动单梁起重机	
型号规格	LD5-20.02 A4	设备代码	41704104820120488	
产品编号	12110702	单位内编号	2E	
投入使用日期	2013年06月20日	设计使用年限	/	
性能参数	跨度	30.02m	生产率	t/h
	额定起重量	5t	起升速度	8m/min
	起升高度	9m	工作级别	A4
	大车运行速度	20m/min	小车运行速度	20m/min
检验依据	《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015-2016) 及 监特设发【2021】16号			
检验结论	合格			
	下次定期检验日期：2025年06月			
备注				
检验：	日期：2023年06月12日	检验机构核准证号：15371023-2025		
审核：	日期：2023年06月19日	(检验机构核准或变更专用章)		
批准：	日期：2023年06月19日	检验专用章 (YT)		

起重机械定期（首次）检验报告附页

序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
1	技术资料审查 定期检验报告及使用登记证、使用记录	符合	合格	/
2	2.1 起重额定起重量	符合	合格	/
3	作业环境和外 2.2 安全距离(1)	符合	合格	/
4	外观检查 2.3 起重机运行轨道	符合	合格	/
5	3 金属结构 主要受力结构件	符合	合格	/
6	4.1 一般要求(磨损、变形、缺损、证明文件等)	符合	合格	/
7	4.2 (1) 吊具的检验	符合	合格	/
8	(2) 吊钩防脱钩装置	符合	合格	/
9	(3) 吊钩焊补、铸造起重机吊钩防磨保护鞍座	符合	合格	/
10	主要零件 4.3.1 钢丝绳配置	符合	合格	/
11	4.3.2 钢丝绳固定	符合	合格	/
12	4.3.3 (1) 吊钩钩身金属、熔融金属或者飞溅 品造成起重机械用钢丝绳的断丝数 于特殊 场合的 钢丝绳 (2) 防爆型起重机钢丝绳断丝情况	无此项	无此项	/
13	4.4 制动器	符合	合格	/
14	5.1.1 制动器设置与控制	符合	合格	/
15	5.1.2 吊运熔融金属的起重机制动器设置专项要求	无此项	无此项	/
16	5.1.3 (1) 制动器的零件无裂纹、过度磨损、塑性变形、缺件等缺陷，液力制动器漏油现象	无此项	无此项	/
17	5.1.3 (2) 制动轮与摩擦片磨损、缺陷和油污情况	无此项	无此项	/
18	5.1.3 (3) 制动器制动带无漏油现象	无此项	无此项	/
19	5.2 起升高度(下降深度)限位器	符合	合格	/
20	5.3 运行行程限位器	符合	合格	/
21	5.4 起重量限制器	符合	合格	/
22	5.4.1 设置	符合	合格	/
23	5.4.2 首次检验专项要求	无此项	合格	/
24	5.4.3 定期检验专项要求	符合	合格	/
25	5.7 防撞装置	无此项	无此项	/
26	5.8 报警装置	无此项	无此项	/
27	5.9 缓冲器和端部止挡	符合	合格	/



序号	检验项目及其内容		检验结果	结论	备注
28	5.10	(a) 急停止开关	符合	合格	/
29	5.11	轨道清扫器	符合 扫轨板间隙 $\leq 8 \text{ mm}$	合格	/
30	5.12	联锁保护装置	无此项	无此项	/
31	5.14	防护罩、防护栏、隔热装置	符合	合格	/
32	5.22	集尘器具专项保护装置	无此项	无此项	/
33	5.23	桥式起重机的专项保护装置	5.23.1 防倾翻安全钩 无此项	无此项	/
34	5.23	桥式起重机的专项保护装置	5.23.3 导电滑触线的安全防护	符合	合格
35	司机室检查	(1) 灭火器、绝缘踏板、标志	无此项	无此项	/
36	司机室检查	(2) 固定装置, 无明显缺陷, 露天工作的司机室有防晒装置	无此项	无此项	/
37	8.1	(1) 电气设备功能有效	符合	合格	/
38	8.1	(2) 防爆型、绝缘型、层门等金属的起重机械电气设备及其元器件	无此项	无此项	/
39	8.2	电动机的保护	符合	合格	/
40	8.3	线路保护	符合	合格	/
41	8.4	错相与缺相保护	符合	合格	/
42	8.5	欠压保护 (机构运行采用自动感应按钮控制的除外)	无此项	无此项	/
43	8.5	失压保护	符合	合格	/
44	8.8	超速保护装置	无此项	无此项	/
45	8.9.1	(1) 电气设备接地	符合	合格	/
46	8.9	(2) 外壳、金属导线管、金属线槽接地	符合	合格	/
47	8.9.2.1	机械接地 接地线	符合	合格	/
48	8.9.2.2	金属结构接地 接地电阻	符合 TT 接地系统, 接地电阻 $\leq 1.9 \Omega$	合格	/
49	8.10	电(气)线路对地绝缘电阻 (或者防爆起重机的绝缘电阻)	符合 绝缘电阻 $= 376 \text{ M}\Omega$ / 防爆起重机的绝缘电阻 $= 2 \text{ M}\Omega$	合格	/
50		(2) 绝缘型起重机械的绝缘电阻	无此项 绝缘电阻 $\geq \text{ / M}\Omega$	无此项	/
51	8.11	(1) 可移动式照明安全电压	无此项	无此项	/
52	8.11	(2) 禁用金属结构做照明线路的回路	无此项	无此项	/
53	8.12	(1) 总电源开关状态的信号指示	无此项	无此项	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
54	电气信号 (2) 警示音响信号	无此项	无此项	/
55	(3) 集装箱专用吊具锁闭指示信号灯	无此项	无此项	/
57	(1) 运转、制动情况	符合	合格	/
58	10.1 性能试验 (2) 操纵系统、电气控制系统工作情况	符合	合格	/
59	(3) 空载试验 (4) 空冲安全保护和防护装置工作情况	符合	合格	/
60	11 起重机械设计文件	无此项	无此项	/
61	(2) 产品技术资料、安全保护装置和电动葫芦型式试验证明等	无此项	无此项	/
62	11.2 起重机械的工作环境和起重机外观	无此项	无此项	/
63	11.3 性能试验 11.3.1 额定载荷试验	无此项 垂直挠度: 主梁=___/mm	无此项	/
64	11.3.2 静载荷试验	无此项	无此项	/
65	11.3.3 动载荷试验	无此项	无此项	/
66	其他项目 根据实际情况由检验机构确定 (整机附属装置)	无此项	无此项	/

JITJ3302.6-2020 电动单梁起重机定期（首次）检验报告

报告编号：赣L起 2306Y170125

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称：贵溪红石金属有限公司

设备类别：桥式起重机

设备品种：电动单梁起重机

设备型号规格：LD5-20.02 A4

设备代码：41704104840120487

使用登记证编号：赣L0062(13)

检验类别：定检

检验日期：2023年06月12日



扫一扫查验真伪

江西省特种设备检验检测研究院

注 意 事 项

1. 本报告是根据《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015-2016），及市监特设发【2021】16号，对起重机进行定期（首次）检验的结论报告。
2. 报告书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. 本报告书无检验、审核、批准人员的签字和检验机构的核准签字、检验专用章或者公章无效。
4. 报告一式两份，由检验机构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。
6. 本报告对检验时的设备状况负责。

江西省特种设备检验检测研究院

地址：江西省鹰潭市月湖区中兆星河汇星河路115-116店铺 邮编：335000
电话（传真）：0701-6698792 E-mail:

TJ13502.4-2020 电动单梁起重机定期（首次）检验报告

设备编号：赣L起2306Y170135

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称	贵溪红石金属有限公司			
使用单位地址	鹰潭市（贵溪）铜产业循环经济基地			
使用地点	挤压车间			
使用单位统一社会信用代码	9136068159885101X4	使用单位安全管理人员	俞秋	
使用单位联系电话	13870031766	使用单位邮政编码	335400	
制造单位名称	河南天力起重机械有限公司			
改造（重大修理）单位名称				
设备类别	桥式起重机	设备品种	电动单梁起重机	
型号规格	LD5-20.02 M	设备代码	41704104820120487	
产品编号	12110702	单位内编号	1E	
投入使用日期	2013年06月20日	设计使用年限	/	
性能参数	跨度	22.02m	生产率	t/h
	额定起重量	5t	起升速度	8m/min
	起升高度	9m	工作级别	M4
	大车运行速度	20m/min	小车运行速度	20m/min
检验依据	《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015-2016)及《特种设备安全监察条例》【2021】18号			
检验结论	合格			
	下次定期检验日期：2025年06月			
备注				
检验：	日期：2023年06月19日	检验机构核准证：[Red Seal]		
审核：	日期：2023年06月19日	（检验机构核准或起重专用章）		
批准：	日期：2023年06月19日	检验专用章（YT）		

起重机械定期(首次)检验报告附页

序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
1	技术审查 定期检验报告及使用登记证、使用记录	符合	合格	/
2	2.1 起重额定标志	符合	合格	/
3	作业环境和外观检查 2.2 安全距离(1)	符合	合格	/
4	2.3 起重机运行轨道	符合	合格	/
5	3 金属结构 主要受力结构件	符合	合格	/
6	4.1 一般要求(磨损、变形、缺损、证明文件等)	符合	合格	/
7	4.2 (1) 吊具的附件	符合	合格	/
8	(2) 吊钩防脱钩装置	符合	合格	/
9	4.3 主要受力结构件 焊缝焊补、铸造起重机铸件的防磨保护鞍座	符合	合格	/
10	4.3.1 钢丝绳配置	符合	合格	/
11	4.3.2 钢丝绳固定	符合	合格	/
12	4.3.3 (1) 吊钩热金属、熔融金属或者危险物品起重机械用钢丝绳的断丝数	无此项	无此项	/
13	(2) 防爆型起重机钢丝绳断丝情况	无此项	无此项	/
14	4.4 钢丝绳器	符合	合格	/
15	5.1.1 制动器设置与控制	符合	合格	/
16	5.1.2 吊运熔融金属起重机制动器设置专项要求	无此项	无此项	/
17	5.1.3 (1) 制动器的零件无裂纹、过度磨损、塑性变形、缺件等缺陷, 没有制动器漏油现象	无此项	无此项	/
18	(2) 制动轮与摩擦片摩擦、缺陷和油污情况	无此项	无此项	/
19	(3) 制动器电动机无漏油现象	无此项	无此项	/
20	5.2 起升高度(下降深度)限位器	符合	合格	/
21	5.3 运行行程限位器	符合	合格	/
22	5.4.1 设置	符合	合格	/
23	5.4 起重重量限制器	无此项	无此项	/
24	5.4.2 首次检验专项要求	无此项	无此项	/
25	5.4.3 定期检验专项要求	符合	合格	/
26	5.7 防碰撞装置	无此项	无此项	/
27	5.8 报警装置	无此项	无此项	/
28	5.9 缓冲器和端部止挡	符合	合格	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
28	5.10 紧急停止开关	符合	/	/
29	5.11 轨道清扫器	符合 扫轨板间隙 ≤ 8 mm	合格	/
30	5.12 联锁保护装置	无此项	无此项	/
31	5.14 防护罩、防护栏、隔热装置	符合	合格	/
32	5.22 集装箱吊具专项保护装置	无此项	无此项	/
33	5.23 桥式 5.23.1 防倾翻安全装置	无此项	无此项	/
34	起重吊钩专项安全保护和防脱钩装置	5.23.3 导电滑触线的安全防护	符合	合格
35	司机室检查	(1) 灭火器、绝缘地板、标志 (2) 固定牢固,无明显缺陷,露天工作的司机室有防护装置	无此项 无此项	无此项 无此项
37	8.1 电气设备的保护	(1) 电气设备功能有效	符合	合格
38	防爆型、绝缘型、吊钩等金属的起重机械电气设备及其元器件	无此项	无此项	/
39	8.2 电动机的保护	符合	合格	/
40	8.3 线路保护	符合	合格	/
41	8.4 错相与缺相保护	符合	合格	/
42	8.5 零位保护(机构运行采用自动按钮控制的除外)	无此项	无此项	/
43	8.6 失压保护	符合	合格	/
44	8.8 超速保护装置	无此项	无此项	/
45	8.9.1 (1) 电气设备接地	符合	合格	/
46	8.9 起重机械接地	(2) 外壳、金属导线管、金属骨架及金属线槽接地	符合	合格
47	8.9.2 8.9.2.1 接地线	符合	合格	/
48	8.9.2.2 接地电阻	符合 TT 接地系统,接地电阻 $\leq 1.9 \Omega$	合格	/
49	8.10 电气线路对地绝缘电阻	(1) 额定电压不大于 500V 的绝缘电阻(或者防爆起重机的绝缘电阻)	符合 绝缘电阻 $\geq 0.1 \text{ M}\Omega$ / 防爆起重机的绝缘电阻 $\geq 1 \text{ M}\Omega$	合格
50	绝缘电阻	(2) 绝缘型起重机械的绝缘电阻	无此项 绝缘电阻 $\geq \quad / \text{ M}\Omega$	无此项
51	8.11 (1) 可移动式照明安全电压	无此项	无此项	/
52	(2) 禁用金属结构做照明线路的回路	无此项	无此项	/
53	8.12 (1) 总电源开关状态的信号指示	无此项	无此项	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
54	电气指示 (2) 警示音响信号	无此项	无此项	/
55	(3) 集装箱专用吊具开闭锁指示信号灯	无此项	无此项	/
56	性能试验 (1) 运转、制动情况	符合	合格	
57	10.1 空载试验 (2) 操纵系统、电气控制系统工作情况	符合	合格	
58	(3) 沿轨道全长运行无啃轨现象	符合	合格	/
59	(4) 各种安全保护和防护装置工作情况	符合	合格	/
60	11 技术文件 (1) 起重机械设计文件	无此项	无此项	/
61	(2) 产品技术资料、安全保护装置和电动机型式试验证明等	无此项	无此项	/
62	11.2 起重机械的使用环境和起重机外观	无此项	无此项	/
63	11.3 性能试验 11.3.1 额定载荷试验	无此项 垂直偏斜度: 主梁= ___/mm	无此项	/
64	11.3.2 静载荷试验	无此项	无此项	/
65	11.3.3 动载荷试验	无此项	无此项	/
66	其他项目 根据实际情况由检验机构确定(整机附属装置)	无此项	无此项	/

起重机械定期 (首次) 检验报告

使用单位名称 : 贵溪红石金属有限公司

设备类别 : 桥式起重机

设备品种 : 电动单梁起重机

设备型号规格 : LD5-16.9\43

设备代码 : 41704104820130201

使用登记证编号 : 赣 L0063 (13)

检验类别 : 定检

检验日期 : 2023 年 06 月 12 日



扫一扫查验真伪

江西省特种设备检验检测研究院

注 意 事 项

1. 本报告是依据《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015-2016），及市监特设发【2021】16号，对起重机进行定期（首次）检验的结论报告。
2. 报告书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. 本报告书无检验、审核、批准人员的签字和检验机构的核准编号、检验专用章或者公章无效。
4. 报告一式两份，由检验机构和用人单位分别保存。
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。
6. 本报告对检验时的设备状况负责。

江西省特种设备检验检测研究院

地址：江西省鹰潭市月湖区中兆星河汇星河路115-116店铺 邮编：335000
电话（传真）：0701-6698792 E-mail:

JXJ3902.4-2020 电动单梁起重机械定期（首次）检验报告

设备编号：豫L起2306Y170137

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称	贵溪红石金属有限公司			
使用单位地址	鹰潭市（贵溪）铜产业循环产业基地			
使用地点	精加工区挤压车间			
使用单位统一社会信用代码	9136068159885101X4	使用单位安全管理人员	俞秋	
使用单位联系电话	13870031766	使用单位邮政编码	335400	
制造单位名称	河南天力起重机械有限公司			
改造（重大修理）单位名称	/			
设备类别	桥式起重机	设备品种	电动单梁起重机	
型号规格	LD5-16.9 A3	设备代码	41704104820130201	
产品编号	1305029	单位内编号	3#	
投入使用日期	2013年08月20日	设计使用年限	/	
性能参数	跨度	16.9m	生产率	/t/h
	额定起重量	5t	起升速度	8m/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
检验依据	《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015-2016）及监特设发【2021】15号			
检验结论	合格			
	下次定期检验日期：2025年08月			
备注				
检验：	日期：2023年06月19日	 检验机构核准证：豫L起2306Y170137-2025 （检验机构公章或检验专用章） 检验专用章 (YT)		
审核：	日期：2023年06月19日			
批准：	日期：2023年06月19日			

起重机械定期(首次)检验报告附页

序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
1	1 技术审查 定期检验报告及使用单位证明、使用记录	符合	合格	/
2	2 1 起重量标志	符合	合格	/
3	2 2 作业环境和外安全距离(1)	符合	合格	/
4	2 3 起重机运行轨道	符合	合格	/
5	3 金属结构检查 3.1 主要受力结构件	符合	合格	/
6	4 1 一般要求(磨损、变形、缺损、证明文件等)	符合	合格	/
7	4.2 吊钩	(1) 吊钩的基础 符合	合格	/
8		(2) 吊钩的防脱钩装置 符合	合格	/
9		(3) 吊钩的焊补、铸造起重机钩的防磨保护鞍座 符合	合格	/
10	4.3 主要零部件检查 4.3.1 钢丝绳配置	符合	合格	/
11		4.3.2 钢丝绳固定	符合	/
12	4.3.3 钢丝绳用	(1) 吊钩和金属、熔融金属或者高温产品的起重机械用钢丝绳的断丝情况 无此项	无此项	/
13	4.3.3 钢丝绳用	(2) 特殊场合用钢丝绳 无此项	无此项	/
13	4.3.3 钢丝绳用	(3) 防爆型起重机钢丝绳断丝情况 无此项	无此项	/
14	4.4 制动器	符合	合格	/
15	5.1 制动器	5.1.1 制动器设置与控制 符合	合格	/
16		5.1.2 吊运熔融金属起重机制动器设置专项要求 无此项	无此项	/
17	5.1 制动器	5.1.3 制动器的零件无裂纹、过度磨损、塑性变形、缺件等缺陷,且无制动器漏油现象 无此项	无此项	/
18	5.1 制动器	零件检查 (2) 制动轮与摩擦片摩擦、缺陷和油污情况 无此项	无此项	/
19	5.1 制动器	(3) 制动器制动器无漏油现象 无此项	无此项	/
20	5.2 起升高度(下降深度)限位器	符合	合格	/
21	5.3 运行行程限位器	符合	合格	/
22	5.4 起重量限制器	5.4.1 设置 符合	合格	/
23		5.4.2 首次检验专项要求 无此项	无此项	/
24		5.4.3 定期检验专项要求 符合	合格	/
25	5.7 防碰撞装置	无此项	无此项	/
26	5.8 报警装置	无此项	无此项	/
27	5.9 缓冲器和端部止挡	符合	合格	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
28	5.10 紧急停止开关	符合	合格	/
29	5.11 轨道清扫器	符合 扫轨板间隙≤ 8 mm	合格	/
30	5.12 联锁保护装置	无此项	无此项	/
31	5.14 防护罩、防护栏、隔热装置	符合	合格	/
32	5.22 集电器刷具专项保护装置	无此项	无此项	/
33	5.23 桥式、门式起重机械专项安全保护和防护装置	5.23.1 防倾翻安全制 无此项	无此项	/
34	5.23.3 导电滑触线的安全防护	符合	合格	/
35	司机室检查	(1) 灭火器、绝缘地板、标志 (2) 固定空间：无明显缺陷，露天工作的司机室有防雨装置	无此项	无此项
37	8.1 电气设备的保护	(1) 电气设备功能有效	符合	合格
38	8.2 电动机的保护	(2) 防爆型、绝缘型、带熔断金属的起重机械电气设备及其元器件	无此项	无此项
40	8.3 线路保护	符合	合格	/
41	8.4 错相与缺相保护	符合	合格	/
42	8.5 限位保护(机构运行采用电动机按钮控制的除外)	无此项	无此项	/
43	8.6 失压保护	符合	合格	/
44	8.8 超速保护装置	无此项	无此项	/
45	8.9 电气接地	(1) 电气设备接地	符合	合格
46	8.9 起重机械接地	(2) 外壳、金属导线管、金属支架及金属线槽接地	符合	/
47	8.9.2 金属结构接地	8.9.2.1 接地线	符合	合格
48	8.9.2.2 接地电阻	符合 II 接地系统，接地电阻≤ 1.9Ω	合格	/
49	8.10 电气线路对地绝缘电阻	(1) 额定电压不大于 500V 的绝缘电阻(或者防爆起重机的绝缘电阻)	绝缘电阻= 25.5 MΩ / 防爆起重机绝缘电阻= / MΩ	合格
50	8.10 绝缘型起重机械的绝缘电阻	(2) 绝缘型起重机械的绝缘电阻	无此项 绝缘电阻≥ / MΩ	无此项
51	8.11 照明	(1) 可移动式照明安全电压 (2) 禁用金属结构做照明线路的回路	无此项	无此项
53	8.12 (1) 总电源开关状态的信号指示	无此项	无此项	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
54	电气信号指示 (2) 警示音响信号	无此项	无此项	/
55	(3) 集装箱专用吊具无闭锁指示信号灯	无此项	无此项	/
56	性能试验 (1) 运转、制动情况	符合	合格	
57	10.1 空载试验 (2) 操纵系统、电气控制系统工作情况	符合	合格	
58	(3) 沿轨道全长运行无啃轨现象	符合	合格	/
59	(4) 各种安全保护和防护装置工作情况	符合	合格	/
60	11 技术文件 (1) 起重机械设计文件	无此项	无此项	/
61	(2) 产品技术资料、安全保护装置和电动机型式试验证明等	无此项	无此项	/
62	11.2 起重机械的作业环境和起重机外观	无此项	无此项	/
63	11.3 性能试验 11.3.1 额定载荷试验	无此项 垂直静挠度: 主梁=___/mm	无此项	/
64	11.3.2 静载荷试验	无此项	无此项	/
65	11.3.3 动载荷试验	无此项	无此项	/
66	其他项目 根据实际情况由检验机构确定(整机附属装置等)	无此项	无此项	/

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称：贵溪红石金属有限公司

设备类别：桥式起重机

设备品种：电动单梁起重机

设备型号规格：LD5-16.9/3

设备代码：41704101830130202

使用登记证编号：赣L0064(13)

检验类别：定检

检验日期：2023年06月12日



扫一扫查真伪

江西省特种设备检验检测研究院

注 意 事 项

1. 本报告是根据《起重机械定期检验规则》(TSG Q7012-2016), 及市监特设发【2021】16号, 对起重机进行定期(首次)检验的结论报告。
2. 报告书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. 本报告书无检验、审核、批准人员的签字和检验机构的核准证书、检验专用章或者公章无效。
4. 报告一式两份, 由检验机构和各单位分别保存。
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。
6. 本报告对检验时的设备状况负责。

江西省特种设备检验检测研究院

地址: 江西省鹰潭市月湖区中兆星河汇星河路115-116店铺 邮编: 335001
电话(传真): 0701-6698792 E-mail:

TBT3502.6-2020 电动单梁起重机定期（首次）检验报告

报告编号：赣L起2306Y170138

起重机械定期（首次）检验报告

使用单位名称	贵溪红石金属有限公司			
使用单位地址	鹰潭市（贵溪）铜产业循环产业基地			
使用地点	5号铜牌车间东跨			
使用单位统一社会信用代码	9136068159885101X4	使用单位安全管理人员	俞秋	
使用单位联系电话	13870031766	使用单位邮政编码	335400	
制造单位名称	河南天力起重机械有限公司			
改造（重大修理）单位名称				
设备类别	桥式起重机	设备品种	电动单梁起重机	
型号规格	LD5-16.9 A3	设备代码	41704104820130202	
产品编号	13050298	单位内编号	4#	
投入使用日期	2013年08月20日	设计使用年限	/	
性能参数	跨度	16.9m	生产率	1t/h
	额定起重量	5t	起升速度	8m/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
检验依据	《起重机械定期检验规则》TSG Q7015-2016及市场监管总局特设发【2021】16号			
检验结论	合格			
	下次定期检验日期：2025年06月			
备注				
检验：	邵俊	日期：2023年06月12日		
审核：	刘生	日期：2023年06月19日		
批准：	李强	日期：2023年06月19日		

起重机械定期（首次）检验报告附页

序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
1	技术审查 定期检验报告及使用登记证、使用记录	符合	合格	/
2	2.1 起重标志	符合	合格	/
3	作业环境和外 2.2 安全距离 (I)	符合	合格	/
4	观检查 2.3 起重机运行轨道	符合	合格	/
5	3 主要受力结构件	符合	合格	/
6	4.1 一般要求(磨损、变形、缺损、证明文件等)	符合	合格	/
7	4.2 (1) 吊具的标志	符合	合格	/
8	4.2 (2) 吊具的防脱钩装置	符合	合格	/
9	4.3 主要零件 4.3.1 钢丝绳配置	符合	合格	/
10	4.3.2 钢丝绳固定	符合	合格	/
11	4.3.3 (1) 吊钩、金属、熔融金属或者危险 品起重机械用钢丝绳的断丝数 于特殊 场合的 钢丝绳	无此项	无此项	/
12	(2) 防爆型起重机钢丝绳断丝情况	无此项	无此项	/
13	4.4 钢丝绳器	符合	合格	/
14	5.1.1 制动器设置与控制	符合	合格	/
15	5.1.2 吊运熔融金属起重机制动器设置专项要求	无此项	无此项	/
16	5.1.3 (1) 制动器的零件无裂纹、严重磨损、塑 性变形、缺件等缺陷，没有制动器漏油 现象	无此项	无此项	/
17	(2) 制动轮与摩擦片磨损、缺陷和油污情 况	无此项	无此项	/
18	(3) 制动器制动器无漏油现象	无此项	无此项	/
19	5.2 起升高度(下降深度)限位器	符合	合格	/
20	5.3 运行行程限位器	符合	合格	/
21	5.4 起重量 限制器	符合	合格	/
22	5.4.1 设置	符合	合格	/
23	5.4.2 首次检验专项要求	无此项	无此项	/
24	5.4.3 定期检验专项要求	符合	合格	/
25	5.7 防撞装置	符合	合格	/
26	5.8 报警装置	无此项	无此项	/
27	5.9 缓冲器和端部止挡	符合	合格	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
28	5.10 紧急(急)停止开关	符合	合格	/
29	5.11 轨道清扫器	符合 扫轨板间隙 ≤ 8 mm	合格	/
30	5.12 联锁保护装置	无此项	无此项	/
31	5.14 防护罩、防护栏、隔热装置	符合	合格	/
32	5.22 集装箱吊具专项保护装置	无此项	无此项	/
33	5.23 桥式起重机的防倾翻安全装置	无此项	无此项	/
34	5.23.1 防倾翻安全装置	符合	合格	/
34	5.23.3 导电滑触线的安全防护装置	符合	合格	/
35	司机室检查	(1) 灭火器、绝缘垫板、标志 (2) 固定牢固, 无明显缺陷, 露天工作的司机室有防护装置	无此项 无此项	无此项 无此项
37	8.1 电气设备的保护	(1) 电气设备功能有效	符合	合格
38	8.2 起重机械的电气设备及其元器件	符合防爆型、绝缘型、吊钩等金属的起重机械	无此项	无此项
39	8.2 电动机的保护	符合	合格	/
40	8.3 线路保护	符合	合格	/
41	8.4 错相与缺相保护	符合	合格	/
42	8.5 零位保护(机构运行采用自动按钮控制的除外)	无此项	无此项	/
43	8.6 失压保护	符合	合格	/
44	8.8 超速保护装置	无此项	无此项	/
45	8.9.1 (1) 电气设备的接地	符合	合格	/
46	8.9 起重机械接地	电气设备的金属外壳、金属导线管、金属机架及金属线槽接地	符合	合格
47	8.9.2 8.9.2.1 接地线	符合	合格	/
48	8.9.2.2 接地电阻	符合 TT 接地系统, 接地电阻 $\leq 1.9\Omega$	合格	/
49	8.10 电气线路对地绝缘电阻	(1) 额定电压不大于 500V 的绝缘电阻(或者防爆起重机的绝缘电阻)	符合 绝缘电阻 ≥ 0.5 M Ω / 防爆起重机绝缘电阻 ≥ 1 M Ω	合格
50	8.10 绝缘型起重机械的绝缘电阻	(2) 绝缘型起重机械的绝缘电阻	无此项 绝缘电阻 \geq / M Ω	无此项
51	8.11 照明	(1) 可移动式照明安全电压 (2) 禁用金属结构做照明线路的回路	无此项 无此项	无此项 无此项
52	8.12 (1) 总电源开关状态的信号指示	无此项	无此项	/



序号	检验项目及其内容	检验结果	结论	备注
54	电气指示 (2) 警示音响信号	无此项	无此项	/
57	(3) 集装箱专用吊具开闭锁指示信号灯	无此项	无此项	/
10	(1) 运转、制动情况	符合	合格	
57	10.1 (2) 操纵系统、电气控制系统工作情况	符合	合格	
58	试验 (3) 沿轨道全长运行无啃轨现象	符合	合格	/
59	(4) 各种安全保护和防护装置工作情况	符合	合格	/
60	11 (1) 起重机械设计文件	无此项	无此项	/
61	技术文件 (2) 产品技术资料、安全保护装置和电动机型式试验证明	无此项	无此项	/
62	11.2 起重机械的作业环境和起重机外观	无此项	无此项	/
63	11.1 (1) 额定载荷试验	无此项 垂直偏差: 主梁 \leq ___/mm	无此项	/
64	11.3.2 静载荷试验	无此项	无此项	/
65	11.3.3 动载荷试验	无此项	无此项	/
66	其他项目 根据实际情况由检验机构确定(整机用网等)	无此项	无此项	/

附件 9、压力表、安全阀检测报告

同辉(山东)计量检测有限责任公司

检定证书

Verification Certificate

证书编号: 24102900092 号
Certificate No.

送检单位 Applicant	贵溪红石金属有限公司
计量器具名称 Name of Instrument	径向压力表
型号/规格 Type/Specification	0-1MPa
出厂编号 Serial No.	KC246602-10
制造单位 Manufacturer	杭州富阳科创仪器有限公司
检定依据 Verification Regulation	JJG52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表
检定结论 Conclusion	合格

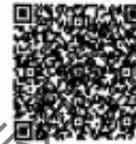
(检定专用章)
Stamp

批准人: 李生峰
Approved by

核验员: 蔡梅
Checked by

检定员: 蔡梅
Verified by

检定日期 Date of Verification	2024 年 10 月 25 日 Year Month Day
有效期至 Valid Until	2025 年 04 月 24 日 Year Month Day



计量检定机构授权证书号: (高)法计(2022)37089801号
Authorization Certificate No.

地址: 山东省济宁市高新区湖滨印象B座301
Address

传真: 0537-2126566
Fax

电话: 0537-2220359
Telephone No.

邮编: 272000
Post Code

电子邮件: 27002642@fox.com
E-mail

同辉(山东)计量检测有限责任公司检定证书

证书编号: 34102500092 号
Certificate No.

1. 本单位是济宁市行政审批服务局授权的计量检定机构。
This unit is a metrological verification institution authorized by Jining Administrative Examination and Approval Service Bureau.

2. 本次检定使用的主要计量标准器具:
Main standards measuring instrument used for this verification

名称及编号 Name/No.	测量范围 Measuring Range	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum Permissible Error	证书编号 Certificate No.	有效期至 Valid Date To
数字压力计 80021043	(0-600)kpa	0.05级	DZ35125504	2025-09-30
数字压力计 80021047	(0-60)Mpa	0.05级	DZ35125503	2025-09-30

溯源性: 本次检定所使用的测量设备均溯源至社会公用计量标准
Traceability The measuring equipment used in this verification is traced to the social public measurement standards

3. 本次检定地点及环境条件:
Place and environmental condition for the verification

地点: 实验室

Place

环境温度: 23 ℃

Ambient temperature

相对湿度: 35 %

Relative humidity

大气压: kPa

Atmospheric pressure

注: 1. 本检定结论仅对受检器具的本次检定有效。

2. 本公司仅对加盖“同辉(山东)计量检测有限责任公司检定专用章”的完整证书负责; 证书涂改无效; 多页的证书需加盖有本公司证书骑缝章。

3. 未经本公司书面批准, 不得部分复制此证书。

4. 有效期是指最长不宜超过的检定期限, 根据实际使用情况, 可缩短有效期; 仪器修理后, 请立即进行检定; 在使用过程中, 如对被检定仪器技术指标产生怀疑, 请重新检定。

5. 下次送检请携带此证书或复印件。

4. 检定数据/结果:
Item/Results of verification

- | | |
|---|--------|
| 1. 外观以及一般性检查:
Inspection of External and Generality check; | 符合要求 |
| 2. 被检表原级别:
The original level: | 1.6级 |
| 3. 被检表量程:
Maximum value | 0-1MPa |
| 4. 被检表分度值:
Graduation value | 符合要求 |
| 5. 零位及指针偏转平稳性:
Zero point and equability of pin deflection | 符合要求 |
| 6. 示值误差 (Cal.Indication):
本次测量结果的扩展不确定度
0.03级 | 符合要求 |

以下空白



宿州市昌泰特种设备检测有限公司安全阀校验报告

报告编号: CQJL-2256

使用单位	贵溪红石金属有限公司		
单位地址	贵溪红石金属有限公司院内		
联系人	周洪斌	联系电话	15107019775
被保护设备代码		安装位置	储气罐
安全阀类型	<input checked="" type="checkbox"/> 弹簧式 <input type="checkbox"/> 先导式 <input type="checkbox"/> 重锤式	安全阀型号	A28H-16
产品编号	4998	公称通径	DN20
工作压力	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	校验介质	氮气
整定压力	0.84 Mpa	密封试验压力	0.76 Mpa
制造单位	浙江富超安全阀制造有限公司	校验结果	合格

维护保养情况说明:

经宏观检查,安全阀外型良好,表面清理后校验

校验日期	2024年10月26日	下次校验日期	2025年10月25日
校验: 王子元	日期: 2024年10月26日		
审核: 尹红艳	日期: 2024年10月26日		
审批: 尹红艳	日期: 2024年10月26日		

检验机构核准编号: TQV1134049-2026

附件 10 工伤保险参保证明

江西省社会保险单位在职职工花名册

单位ID: 100000005587879 单位名称: 贵溪世铜金属有限公司 打印时间: 2024年09月18日



序号	个人编号	姓名	身份证号	养老保险		工伤保险		补充工伤保险		失业保险	
				参保缴费状态	当前缴费基数	参保缴费状态	当前缴费基数	参保缴费状态	当前缴费基数	参保缴费状态	当前缴费基数
1	80000013594	严满兴	360621196808238411	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
2	80000052907	倪庆松	360681200007195017	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
3	80000026672	刘四兰	360621197008066142	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
4	800000421982	刘水根	360621196410036537	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
5	80000041605	刘广	36062119740311751X	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
6	80000008401	周平	360621197206170012	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
7	80000078722	周学武	360621197003033548	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
8	80000032954	周志红	360621197005129119	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
9	800000296400	周爱莲	3606211970121241049			参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
10	80000017298	张先英	360621197904081324	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
11	800152406649	陈保华	360681200302161344	参保缴费	3639	参保缴费	3639		0	参保缴费	3639
12	800000209245	陈建强	360681198305270810	参保缴费	3839	参保缴费	3839		0	参保缴费	3839
13	80000074482	杜小琴	360502198001082046	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
14	800000009881	江新茂	36062119740602136	参保缴费	5000	参保缴费	5000		0	参保缴费	5000
15	800000323538	江秋林	360621197406073234	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
16	800000232319	汪加雄	360621197101146518	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
17	800000302333	汪小华	360681198810108230	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
18	800000026217	刘学华	360681199012236131	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
19	800000371334	苏敏	360621197910049192	参保缴费	3528	参保缴费	3639		0	参保缴费	3528
20	80000038896	钟白明	360621196802195033	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528
21	800000389539	傅有才	360621197105206130	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0		
22	800000434693	饶双荣	36062119601033916	参保缴费	3528	参保缴费	3528		0	参保缴费	3528

社会保险费完费证明

兹证明 贵溪世鹏金属有限公司，纳税人识别号 91360681MA39RRYAXB，
在江西省 开县 范围内，在税务机关缴纳社会保险费情况如下：

税务征收机关	社保经办机构	社保编号	费种	征收品目	费款期间	缴费金额
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	企业职工基本养老保险	职工基本养老保险(单位缴纳)	2024年09月至2024年09月	614.24
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	企业职工基本养老保险	职工基本养老保险(单位缴纳)	2024年09月至2024年09月	1470.56
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	企业职工基本养老保险	职工基本养老保险(个人缴纳)	2024年09月至2024年09月	307.12
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	企业职工基本养老保险	职工基本养老保险(个人缴纳)	2024年09月至2024年09月	6235.28
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2024年09月至2024年09月	19.20
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	失业保险费	失业保险(单位缴纳)	2024年09月至2024年09月	389.80
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2024年09月至2024年09月	389.80
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	失业保险费	失业保险(个人缴纳)	2024年09月至2024年09月	19.20
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市医保局(省医保)	360681114856	25%基本医疗保险	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2024年09月至2024年09月	5038.90
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市医保局(省医保)	360681114856	基本医疗保险	职工基本医疗保险(个人缴纳)	2024年09月至2024年09月	1481.04
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市医保局(省医保)	360681114856	基本医疗保险	职工基本医疗保险(单位缴纳)	2024年09月至2024年09月	364.61
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	工伤保险费	工伤保险	2024年09月至2024年09月	425.20
国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局	贵溪市社保局(省养老、工伤)	1000000005557879	工伤保险费	工伤保险	2024年09月至2024年09月	10.76
合计						27775.91

特此证明：

国家税务总局贵溪市税务局泗沥税务分局
2024年09月14日

附件 11 安全生产责任制、安全操作规程目录

安全生产规章制度

安全生产责任制

一、总 则

1、为认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理、持续改进”的方针，建立完善安全生产长效机制，减少工伤事故和职业病发生，促进公司健康安全发展。根据《公司安全生产管理制度》要求，特制定本制度。

2、公司所属部门、车间及全体员工，均应执行本制度，自觉接受安全生产监督。对违反本制度造成人身伤害事故的，按照有关规定予以处理。

3、总经理负责组织本制度的编制、修订，协调各部门间的安全生产职责。

4、实行安全生产责任制考核，从严追究失职人员的安全生产责任。

二、控制要求

1、坚持总经理为公司安全生产第一责任人，坚持“管生产必须管安全”的原则，坚持推动全员安全意识和安全能力的整体提升。

2、各部门、车间应努力推进安全文化建设，强化安全生产基础化管理，力争做到生产现场标准化、作业岗位标准化、基础管理标准化。

3、按计划开展安全教育、培训，坚持排查治理安全隐患，有效防范安全生产事故。



4. 与承包方签订安全生产管理协议，负责对其安全生产工作
监督。

三、各级领导安全生产职责

(一) 总经理安全生产职责

1. 对公司安全生产工作负全面领导责任。把安全生产工作列入议
程；研究解决安全生产中的重大问题。
2. 组织建立安全生产责任制，并推进执行。
3. 组织制定安全生产规章制度、操作规程，并推进实施。
4. 保证安全生产投入。
5. 督促检查安全生产工作，及时消除事故隐患。
6. 组织制定实施安全生产应急救援预案。
7. 改善劳动条件，使作业场所及设备设施符合安全技术和职业卫
生标准。
8. 加强安全管理，配足安全管理人员，推动安全生产管理体系正
常运转。
9. 定期召开安全生产会议，及时研究和解决安全生产相关问题。
10. 组织制定安全生产目标，并纳入任期和年度目标管理。
11. 在组织编制年度生产经营计划的同时组织编制安全技术措施
计划。
12. 在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的同时，计划、
布置、检查、总结、评比安全生产工作。



13. 对安全生产工作中做出显著成绩的集体和个人给予荣誉和物质奖励。

(二) 财务经理安全生产职责

1. 认真执行国家安全生产方针、政策、法律、法规，将安全技术措施经费管理列入年度财务工作计划，并监督实施。

2. 负责制定有关安全技术措施经费的提取使用办法，并根据实际情况，及时组织修订完善。

3. 负责制定和落实财务管控制度，防范财务风险，确保资金运营安全。

4. 为实现公司安全生产目标，正确处理安全与效益的关系，为安全生产提供充足的资金保障。

5. 深入现场了解安全生产现状，及时解决生产一线安全生产、劳动保护急需的资金和物资供应问题。

6. 加强对各部门安全管理，避免火灾和被盗事故发生。

7. 参与事故的调查处理，尤其是重大经济损失事故的调查、分析和处理。

(三) 生产品质经理安全生产职责

1. 认真执行国家安全生产方针、政策、法律、法规，积极组织做好生产经营过程中的安全生产工作。

2. 组织编制安全技术措施计划，并监督按计划要求实施。

3. 负责有关安全管理制度和岗位操作规程的编制，并督促检查实施。



4. 定期组织安全检查，对查出的隐患下达整改通知书，对危及员工生命安全的紧急情况，立即令其停产处理。

5. 参加新建、改建、扩建、技术改造中有关安全技术方案的审定、验收，严格监督“三同时”要求的执行。

6. 负责新员工、临时工、外来实习人员的安全教育。

7. 负责职业病的管理，定期组织相关作业人员体检。

8. 参与事故的调查、分析、处理，协助有关部门研究制定预防措施，并督促按期实施。

9. 编制劳动保护用品计划，负责劳动保护用品质量验收，督促员工正确穿戴和使用劳动保护用品。

(四) 安全生产科长安全生产职责

1. 协助分管领导贯彻执行安全生产方针政策，落实安全生产规章制度，管理公司日常安全生产工作。

2. 制定中长期、年度安全生产规划、目标及计划，组织落实安全生产责任制。

3. 组织安全生产宣传推进，负责公司安全教育与培训。

4. 组织安全生产检查，排查治理安全生产隐患。

5. 建立维护安全管理体系，推进安全生产标准化正常运行。

6. 组织推导安全文化建设，努力营造公司安全文化氛围。

7. 组织危险源辨识与风险评价，编制事故应急预案并演练。

8. 按照“三不放过”原则调查、分析、处理事故并制定防范措施。



9. 负责安全管理资料收集、整理、归档。

10. 负责专（兼）职安全管理人员的业务技术指导。

（五）销售经理安全生产职责

1. 认真执行国家安全生产方针、政策、法律、法规，对管辖范围内的安全生产工作负责。

2. 建立相关人员的安全生产责任制，并监督执行。

3. 对物资质量验收把关，对生产设备及其附件的安全可靠性负责。

确保采购的工器具和劳动保护用品符合安全生产要求。

4. 危险品物资的采购、运输、管理，严格执行国家有关法规法律要求。

5. 参与相关事故的调查、分析、处理，并落实防范措施。

6. 了解岗位危险危害因素，做好相关岗位的安全性评价、分析和管理。

7. 负责相关员工的安全教育和培训，提高员工的安全生产意识和技能。

8. 支持安全管理人员履职，及时采纳职业安全与健康方面的建议。

（六）车间主任安全生产职责

1. 认真执行国家安全生产方针、政策、法律、法规及公司的安全生产管理制度，对管辖范围内的安全生产工作负责。

2. 把安全生产工作纳入重要议事日程，与生产经营工作同时计划、布置、检查、总结、评比。

3. 建立安全管理网络，配备安全管理人员。



4. 组织对新员工（包括实习人员、临时工）进行车间、班组级安全教育。

5. 组织安全生产检查，及时消除安全隐患，保证生产设备、安全装置、消防设施、防护器材等处于完好状态。

6. 制定安全生产措施计划和方案，经批准后组织实施。

7. 总结、推广安全生产先进经验，拒绝执行违反安全规章制度的生产指令。

8. 对新设备、改装设备未经验收合格禁止投入使用。

9. 严格执行劳动防护用品、保健食品、防暑饮料发放标准，合理安排生产，不随意加班加点和强令员工违章作业。

10. 发生安全生产事故，立即抢救转移人员，防止事态扩大。

（七）班组长安全生产职责

1. 认真执行公司、车间安全规章制度及指令要求，对本班组的安全生产负责。

2. 组织员工学习公司、车间安全规章制度和岗位操作规程，教育职工遵纪守法，制止违章行为。

3. 组织班组安全生产活动，坚持班前讲安全、班中检查安全、班后总结安全工作。

4. 负责新工人（包括实习、代培人员）的岗位安全教育。

5. 负责班组安全检查，发现不安全因素及时消除，并报告上级，做好记录。



6. 搞好生产设备、安全装备、消防设施的检查维护，使其保持完好状态。

7. 教育员工正确使用劳保用品、用具及灭火器材。

8. 推进班组安全建设，开展班组安全竞赛，保持生产作业现场整洁、清洁，实现安全文明生产。

四、各职能部门安全生产职责

(一) 安全生产委员会职责

1. 负责各职能部门安全职责协调，负责生产、消防、交通安全以及职业健康状况的全面监督。

2. 监督检查各职能部门安全生产规章制度的执行。

3. 定期分析安全生产形势，部署各阶段的安全生产工作。

4. 组织安全教育、培训与考核。推广安全生产先进技术。

5. 组织综合安全检查，督促整改事故隐患。

6. 组织事故调查、分析、处理。

7. 审查安全技术设备更新改造和安全技术措施计划。

8. 组织安全知识、技能竞赛，表彰或选送安全生产先进典型。

(二) 财务和生产安全职责

1. 负责安全生产投入及时到位，监督安全生产投入有效实施。

2. 确保职工劳动保护用品及保健费用得到及时安排。

3. 负责将安全技术、劳动保护、职业卫生等费用列入财务计划并专款专用。

4. 监督“三同时”项目的实施，参与“三同时”项目的验收检查。



（三）安全生产科安全生产职责

1. 负责安全生产教育与培训，总结和推广安全生产的先进经验。
2. 负责编制年度安全生产工作计划，并组织实施。
3. 负责安全生产管理制度、安全技术操作规程的编制与修订，并对执行情况进行监督检查。
4. 参与安全生产投入计划的编制。
5. 组织安全生产检查，落实隐患整改。
6. 负责事故的统计上报，建立、健全事故档案。
7. 负责所属部门、车间的安全生产年度考核。
8. 负责安全生产管理网络的维护与管理。

（四）生产品质科安全生产职责

1. 负责安全技术操作规程和安全技术措施计划的落实。
2. 负责岗位技术练兵，定期组织安全技术考核。
3. 负责组织安全生产专项检查，落实隐患整改。
4. 负责生产设备，安全装备，防护器材和急救器具等保持完好状态。
5. 负责生产安全事故的调查处理。

五、岗位员工安全生产职责

（一）安全员安全生产职责

1. 认真执行公司安全生产方针及规章制度，协助直接领导处理好安全生产日常事务和安全生产监督工作。
2. 负责检查安全生产管理制度和安全技术操作规程的落实及执



行。

3. 负责编制安全技术措施计划和隐患整改方案。
4. 做好员工的安全教育培训与考核。
5. 加强现场巡查，确保重点设施、设备、器材保持良好状态。
6. 深入现场检查，及时制止违章作业行为。
7. 发现紧急情况时，立即停止作业并参与抢救。
8. 组织开展安全生产活动，努力营造安全生产氛围。

维修工安全生产职责

1. 严格遵守安全规章制度和岗位操作规程，对本岗位的安全生产负责。
2. 上岗按规定穿戴劳动防护用品，正确使用防护器具。
3. 坚守工作岗位，做到班组、岗位、现场符合安全管理要求。
4. 掌握消防、用电安全知识，熟识机具设备安全技术性能。
5. 定期维修保养设备，排除机械故障，防止机械伤害事故。
6. 积极参加岗位技术练兵，提高安全意识和技能。
7. 有权拒绝违章作业指令，对他人违章作业行为善意提醒或制止。

(三) 电工安全生产职责

1. 严格遵守安全规章制度和岗位操作规程，持证上岗，对本岗位的安全生产负责。
2. 对所用的绝缘、检验工具妥善保管，定期检查、校验。工作时正确穿戴劳动防护用品。



3. 作业时将生产线路电源切断，并悬挂“禁止合闸，有人工作”警示牌，安排专人监护。

4. 高处作业严格遵守有关安全生产管理规定，系好安全带。

5. 严格按照安全规定及图纸进行配电操作。用电设备在负荷端首端安装漏电保护器，用电设备实行“一机一闸”保护制。

6. 熟练掌握岗位操作技能和故障排除方法，做好巡回检查和交接班检查，不断进行危险源和环境因素识别，及时消除事故隐患。

7. 积极参加岗位技术练兵和事故预案演练。

8. 有权拒绝违章作业指令，对他人违章作业行为善意提醒或制止。

(四) 焊工安全生产职责

1. 严格遵守安全规章制度和岗位操作规程，持证上岗，对本岗位的安全生产负责。

2. 正确穿戴劳动保护用品；高处作业系好安全带。

3. 熟练掌握岗位安全操作技能、焊接电焊操作要领和安全用电知识，定期检查使用工具的安全可靠性。

4. 焊接作业前消除周围可燃物；易燃易爆场所作业按规定办理动火报告申请，采取相应的安全技术措施后作业。

5. 积极参加班组安全活动，按规定进行岗位日常安全检查。

6. 一旦发生事故，立即采取应急措施，防止事态扩大。

7. 有权拒绝违章作业指令，对他人违章作业行为善意提醒或制止。



(五) 门卫安全生产职责

1. 认真执行公司安全生产方针及规章制度，对本岗位的安全生产负责。
2. 上班前、中不得饮酒，任何时候门卫值班室均应保持有人值守。
3. 严格执行上下班制度，在非正常上下班时间出入厂区均应持相关部门出具的证明，登记后方可出入。
4. 迟到、早退人员必须登记，得到班组长或车间主任确定后方可放行。
5. 外来人员、车辆问明来意，经确认方可进入厂区。
6. 外来人员所带工具等物品实行登记，出门时经检查确认后方可放行。
7. 任何财产出入均应接受检查，得到上级批准，登记后方可放行。
8. 做好车辆的停放与管理。
9. 下班后对厂内车间开展巡视，关闭不需要电源，排除安全生产隐患。



(六) 一般员工安全生产职责

1. 认真执行公司安全生产方针及规章制度，对本岗位的安全生产负责。
2. 熟悉岗位技术操作规程，掌握应急处置方式，积极参加应急演练。

3. 杜绝违章作业，拒绝违章指挥，发现紧急情况，主动采取应急措施。

4. 正确使用设备设施和劳动防护用品。

5. 按时巡回检查，及时处理生产过程中的异常情况，认真执行交接班制度。

6. 发现不安全因素及时报告，对本岗位安全生产工作提出意见建

六、附则

1. 本制度自颁发之日起施行。

2. 本制度解释权归公司安全生产委员会办公室。



安全操作规程目录



- 1、叉车安全操作规程
- 2、起重机械安全操作规程
- 3、上引炉熔炼安全操作规程
- 4、电气安全操作规程
- 5、高低压配电操作规程
- 6、机械维修工安全操作规程
- 7、挤压机安全操作规程
- 8、拉拔机安全操作规程

贵溪世鹏金属有限公司

世鹏字 [2023]026 号

应急救援管理制度

1、指导思想及原则

1.1 指导思想

认真贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理，持续改进”的安全生产方针，做好重大安全事故的应急救援工作，及时有效地组织紧急抢险、救护及善后处理，最大限度地减少人员的伤亡和财产损失。

1.2 坚持的原则

- 坚持安全生产“五同时”的原则；
- 坚持安全生产“一票否决”的原则；
- 坚持安全事故“四不放过”的原则。

2、组织机构

2.1 重大安全事故应急救援工作领导小组

2.1.1 领导小组

组长：谢豪

副组长：邹兵华、韩有财

成员：张永、汪守利、乐建彪（员工代表）

2.1.2 职责

- 负责应急救援预案的制订、修订、完善工作；
- 负责组建应急救援专业队伍；

(3) 负责组织排险队、救援队、医护队的实际训练等工作；

(4) 负责建立通信与警报系统、储备抢险、救援、救护方面的装备、物资；

(5) 负责督促做好事故的预防工作和安全措施的定期检查工作。

2.2 重大安全事故应急救援现场指挥部

2.2.1 指挥部成员

总指挥：总经理

副总指挥：生产厂长

成员：各部门负责人、安全管理人员

2.2.2 职责：

(1) 发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号；

(2) 向上级有关部门、市委市政府和友邻单位通报事故的情况；

(3) 必要时，向市政府和有关单位发出紧急救援请求；

(4) 负责事故的调查的组织工作；

(5) 负责总结事故的教训和应急救援经验。

3、应急演练

每年举行一次应急预案演练，演练前应制定《演练计划》，确保演练效果。

3.1 演练过程中，应急小组应与熟悉危险环境的员工、有关安全管理人員一起参与；

3.2 事故应急处理预案编制完成后，报公司总经理审批，经批准后向公司全体员工传达公布；

3.3 演练结束后，应对事故应急处理预案规定的内容是否全部进行，找出不足和缺陷。检查应包括以下主要内容：事故期间通讯是否畅通；在场人员能否安全撤离；应急救援小组成员能否及时参与事故抢救；能否有效控制事故进一步扩大。

4 预案评估和修改

4.1 为能将新技术和新方法运用到应急救援中去，与不断变化的具体情况保持一致，预案应每年修订一次；

4.2 对危险源和人员变化进行定期检查，对预案及时更新；

4.3 在实践和演练中提高指挥水平，使预案合理、有效。

5、重大安全事故应急救援预案的处理程序

5.1 事故报告

各分厂事故发生后，事故部门必须将事故发生的时间、地点、原因、伤亡人数、直接经济损失及事故的简要经过等基本情况按下列程序逐级上报各有关部门。

- 1、当事人或最先发现人必须立即报告部门负责人，部门要及时报告生产部；
- 2、生产部接到报告后，要立即向公司领导报告；
- 3、在接报后一小时内应向总公司和县安监局报告。

5.2 事故抢救

重大事故应急救援现场指挥部接到事故报告后，必须组织有关人员，并尽快赶到事故现场。指挥部要迅速了解事故的相关情况（事故的性质、具体方位、伤亡人数等），立即制定出切实可行的抢救方案，

并按方案组织抢救。

6、保护现场及事故调查

6.1 现场保护

在事故抢救过程中,应尽量保护好事故现场,防止人为破坏(抢救人员除外)。如因抢救人员,必须破坏事故现场,须报经现场总指挥批准后,方可进行。抢救伤员之同时,事故现场应立即封闭,禁止任何人进入、移动。经事故调查小组勘察完现场后,事故现场方可清理或修复。

6.2 事故调查

事故抢救工作结束后,公司将视情况抽调有关人员组成事故调查组配合上级有关部门对事故展开调查。事故单位和相关人员必须无条件接受事故调查组的调查,并且要如实地反映情况,不得说谎话,作伪证,隐瞒事故真相,更不能干扰、阻止事故调查组的正常工作。

具体详见公司安全生产应急预案



2023年1月10日

应急演练现场



附件 13 安全培训记录

会议/培训签到表



时 间	2024. 10. 10		地 点	1201 会议室
主持人/讲师	李 强		参加人员	各部门负责人
会议/培训主题	当前安全形势 ② 公司安全管理 张强 公安 张强 张强			
参加人员签名				
序号	所在部门	签 名	所在部门	签 名
1	综合部	李 强	生财部	李 强
2	财务部	张 强	财务部	张 强
3		张 强		
4				
5		江 强		
6				
7				
8				
9				
10				

会议/培训签到表



时间	2014.3.3.下午		地点	二楼会议室
主持人/讲师	王红英		参加人员	
会议/培训主题	女职工安全生产隐患排查动员大会			
参加人员签名				
序号	所在部门	签名	所在部门	签名
1	江和森	苏敏		(Signature)
2	王红英	汪		
3		徐建福		
4		周		
5		周		
6		周冬		
7		王		承建
8		王明		
9		王		
10		韩有		
11		金		
12		李		
13		杨丽琴		
14				
15				

会议/培训签到表



时 间	2022.6.2		地 点	公司综合楼会议室
主持人/讲师	江红艳		参加人员	胡志华
会议/培训主题	1. 安全生产教育培训 2. 防汛防汛检查, 把住安全风险。			
参加人员签名				
序号	所在部门	签 名	所在部门	签 名
1	综合部	江红艳	综合部	胡志华
	综合部	江红艳	综合部	胡志华
3		江红艳		
4		胡志华		
5				
6				
7				
8				
9				

会议/培训签到表



时 间		2024.7.8		地 点		办证楼会议室	
主持人/讲师		白成		参加人员		张、王、李、赵、孙、周、吴、郑、王、李、张	
会议/培训主题		高温天气机械安全作业培训					
参加人员签名							
序号	所在部门	签 名	所在部门	签 名	所在部门	签 名	所在部门
		白成		汪新丽			
2		张国豪		周世斌			
3		杨华		孙海			
4		陈瑞松					
5		陈松程					
6							
7							
8							
9							
10							

附件 14 应急预案目录

目 录

第一篇 综合应急预案	1
1 总则	1
1.1 适用范围	1
1.2 响应分级	2
1.3 应急预案体系	3
1.4 应急工作原则	3
2 应急组织机构及职责	4
2.1 应急组织机构	4
2.2 职责	6
3 应急响应	9
3.1 信息报告	9
3.2 预警	14
3.3 响应启动	16
3.4 应急处置措施	21
3.5 应急支援	23
3.6 应急响应终止	23
4 后期处置	25
4.1 污染物现场的处置	25
4.2 污染物处理	25
4.3 生产秩序的恢复	25
4.4 医疗救助	26
4.5 人员安置	26
4.6 善后赔偿	26
4.7 事故的调查与应急救援评估	26
5 应急保障	28
5.1 通信与信息保障	28
5.2 应急队伍保障	28
5.3 应急物资装备保障	28
5.4 其他保障	28
6 应急预案管理	31
6.1 应急预案培训	31
6.2 应急预案演练	31
6.3 应急预案修订	34
6.4 应急预案实施	34
第二篇 专项应急预案	35
火灾专项应急预案	35
1.1 适用范围	35
1.2 应急指挥机构及职责	37
1.3 响应启动	37
1.4 处置措施	37

1.5 应急响应	41
2 其他爆炸事故专项应急预案	42
2.1 适用范围	42
2.2 应急指挥机构及职责	43
2.3 响应启动	43
2.4 处置措施	44
2.5 应急保障	45
3 钢水泄漏事故专项应急预案	46
3.1 适用范围	46
3.2 应急指挥机构及职责	46
3.3 响应启动	46
3.4 处置措施	46
3.5 应急保障	49
4 熔炼炉停水停电、循环冷却水漏水专项应急预案	50
4.1 适用范围	50
4.2 应急指挥机构及职责	50
4.3 响应启动	50
4.4 处置措施	50
4.5 应急保障	52
5 特种设备事故专项应急预案	53
5.1 适用范围	53
5.2 应急指挥机构及职责	53
5.3 响应启动	53
5.4 处置措施	53
5.5 应急保障	58
6 突发灾害事故专项应急预案	59
6.1 适用范围	59
6.2 应急指挥机构及职责	59
6.3 响应启动	59
6.4 处置措施	59
6.5 应急保障	63
第三篇 现场处置方案	64
1 物体打击事故现场处置方案	64
2 触电事故现场处置方案	66
3 高处坠落事故现场处置方案	68
4 灼烫事故现场处置方案	70
5 车辆伤害事故现场处置方案	72
6 坍塌事故现场处置方案	74
7 机械伤害事故现场处置方案	76
8 容器爆炸事故现场处置方案	79
9 中毒窒息事故现场处置方案	80
10 淹溺事故现场处置方案	81
11 起重伤害事故现场处置方案	83

12 初期火灾事故现场处置方案	84
13 高温中暑事故现场处置方案	86
14 其他伤害事故现场处置方案	88
15 重点岗位区域应急处置卡	90
附 件	90
附件一 生产经营单位概况	100
附件二 风险评估的结果	108
附件三 预案体系与衔接	110
附件四 应急物资装备清单	112
附件五 有关应急部门、机构或人员联系方式	113
附件六 规范化格式文本	116
附件七 关键的路线、疏散器材标识及图纸	121
附录 A	129
A1 危险有害因素辨识	130
1. 危险有害因素识别	130
涉及的危险化学品的危险特性	132
A2 事故风险分析	133
2.1 火灾、其他爆炸、容器爆炸	133
2.2 机械伤害	139
2.3 物体打击	140
2.4 高处坠落	141
2.5 触电和窒息	142
2.6 灼伤和烫伤	142
2.7 车辆伤害	143
2.8 坍塌	143
2.9 淹溺	146
2.10 起重伤害	146
A3 重大危险源辨识	149
3.1 重大危险源辨识	149
3.2 公司危险化学品辨识	150
A4 事故风险分析	151
A5 事故风险评价	153
5.1 事故风险评价方法	153
5.2 事故风险评价	155
A6 结论建议	158
6.1 重大危险源辨识结果	158
6.2 事故类型	158
6.3 结论	158
6.4 建议	158
附录 B	161
B1 公司内部应急资源	161
1.1 调查对象及范围	161
1.2 应急组织体系	161

1.3 应急通讯与信息	162
1.4 应急队伍	162
1.5 应急装备物资	163
1.6 其他保障	163
B2 公司外部应急资源调查	166
2.1 单位互助	167
2.2 请求政府协调应急救援力量	167
B3 应急资源差距分析	168
3.1 应急资源差距分析	168
3.2 完善应急资源的具体措施	168
3.3 应急资源调查结论	170

附件 15 专家组评审意见

贵溪世鹏金属有限公司安全现状评价

评审会议签到表

序号	姓名	单位	职位	联系电话
1				
2				
3	张书林	江西中安安全评价有限公司	高工	13870133812
4	周志平	江西中安安全评价有限公司	高工	13870127921
5	张书林	江西中安安全评价有限公司	高工	18575088896
6	周志平	贵溪世鹏金属有限公司	主任	15107019225
7				
8				
9				
10				
11				

时间：2015年 月 日

贵溪世鹏金属有限公司安全现状评价报告 专家评审意见

根据《中华人民共和国安全生产法》《江西省安全生产条例》等法律法规有关要求，贵溪世鹏金属有限公司于2025年1月9日组织专家在贵溪市贵溪企业现场对《贵溪世鹏金属有限公司安全现状评价报告》（以下简称《报告》）进行评审，贵溪市应急管理局派员参加。专家组分别听取了建设单位和评价单位对本项目运行及安全评价有关情况的汇报，并现场核查了企业安全生产条件及安全设施运行情况，经过质询与讨论，形成以下审查意见：

一、项目基本情况

本报告由湖南运通安全科技有限公司编制，报告编制遵循了《安全评价通则》要求，介绍了、分析了项目的情况，对项目运行现状进行了分析、评价并提出对策措施，项目内容较为完整，评价依据及相关法律法规标准等的引用基本正确，危险有害因素的辨识、分析、评价基本正确，安全对策措施和建议基本到位，评价结论较为客观，有利于项目的安全运行。

二、安全现状评估报告存在的问题

1、补充完善评价依据，校核有关法律标准规范的有效性，如报告中《固定式压力容器安全技术监察规程》、《生产过程安全卫生要求总则》已过期应更新；

2、补充完善企业和项目的基本情况（如行业分类、项目与国家及当地发展规划、园区产业政策的符合性），补充完善项目的工艺流程描述，核实车间建筑火灾危险类别及耐火等级，完善项目的总平面布置及建筑物防火间距一览表等；

3、补充完善生产过程的特征危险辨识与评价，如熔融金属泄漏的可能性、漏危险预防措施及相关案例启示等；

4、补充完善原辅材料的危险有害因素辨识，企业存在柴油发电机及叉车，经核其不存在危险化学品辨识结论；

5、根据国家安全生产监督管理总局令第91号《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》完善企业安全生产保障能力评价；

6、补充完善企业的重大隐患的辨识与评价；

7、补充提出针对性的完善企业安全条件的建议，如加强设备及安全设施的维护保养与检查，建立及完善双重预防机制，提醒企业涉及熔融金属区域严禁使用明火等

8、补充完善相关附件资料，如企业应急预案目录、备案表，完善公司管理制度目录、主要负责人及安管人员任命文件、特种作业人员证书等；

9、专家提出的其他意见。

三、现场验收存在的问题

1、企业的四色图绘制不规范，未明确企业的边界范围，企业把场所的安全风险分级与标色不满足要求，无法有效地指导企业开展安全风险管控；

2、企业的现场安全管理不到位，现场部份临时用电接线混乱且无审批手续，部份配电柜柜门常开且未配置绝缘垫，车间配电房内顶棚采用泡沫夹芯板，有可燃油桶，配电柜顶部有可燃塑料布遮盖，未设挡鼠板，且相邻的柴油发电机房柴油桶无防止可燃液体泄漏到处流淌的措施，灭火器配置不足；

3、车间部份桶装物料无产品标签及安全技术说明书，且未设置固定的摆放区域。部份通道被货物堵塞，部份安全出口标志设置与实际不相符，部份消防设施、配电柜周边杂物堆积有安全隐患或影响其正常使用；

4、车间配置的高位应急水池不便于检查，无法保证应急水池水量随时能处于备用容量，建议增设液位计或液位观察装置加强实时监控；循环水总管

线相关阀门未设置警示标志；

5、车间部分设备存在缺陷企业虽已停用，但未设置禁用标志，车间部分消防设施点检不到位，储气罐压力表设置不符合规范要求且未划出操作线，熔炉区域安全操作规程、应急处置卡未上墙；车间有多处地沟区域盖板撬开或缺失，易导致人员滑跌风险；

6、专家提出其他意见。

四、专家结论

综上所述，与会专家一致同意报告对上述问题整改完善及企业对现场隐患整改完成后通过审查。

专家签字

附件 16 专家组意见修改对照表

贵溪世鹏金属有限公司安全现状评价报告专家组评审意见修改对照表

根据《中华人民共和国安全生产法》、《江西省安全生产条例》等相关法律法规的要求，2025 年 1 月 9 日贵溪世鹏金属有限公司组织专家对《贵溪世鹏金属有限公司安全现状评价报告》进行了评审，与会专家听取了建设单位项目情况介绍及评价单位对《安全现状评价报告》编制的说明。审查了评审材料，进行了认真讨论，形成以下评审意见，专家意见修改对照表如下：

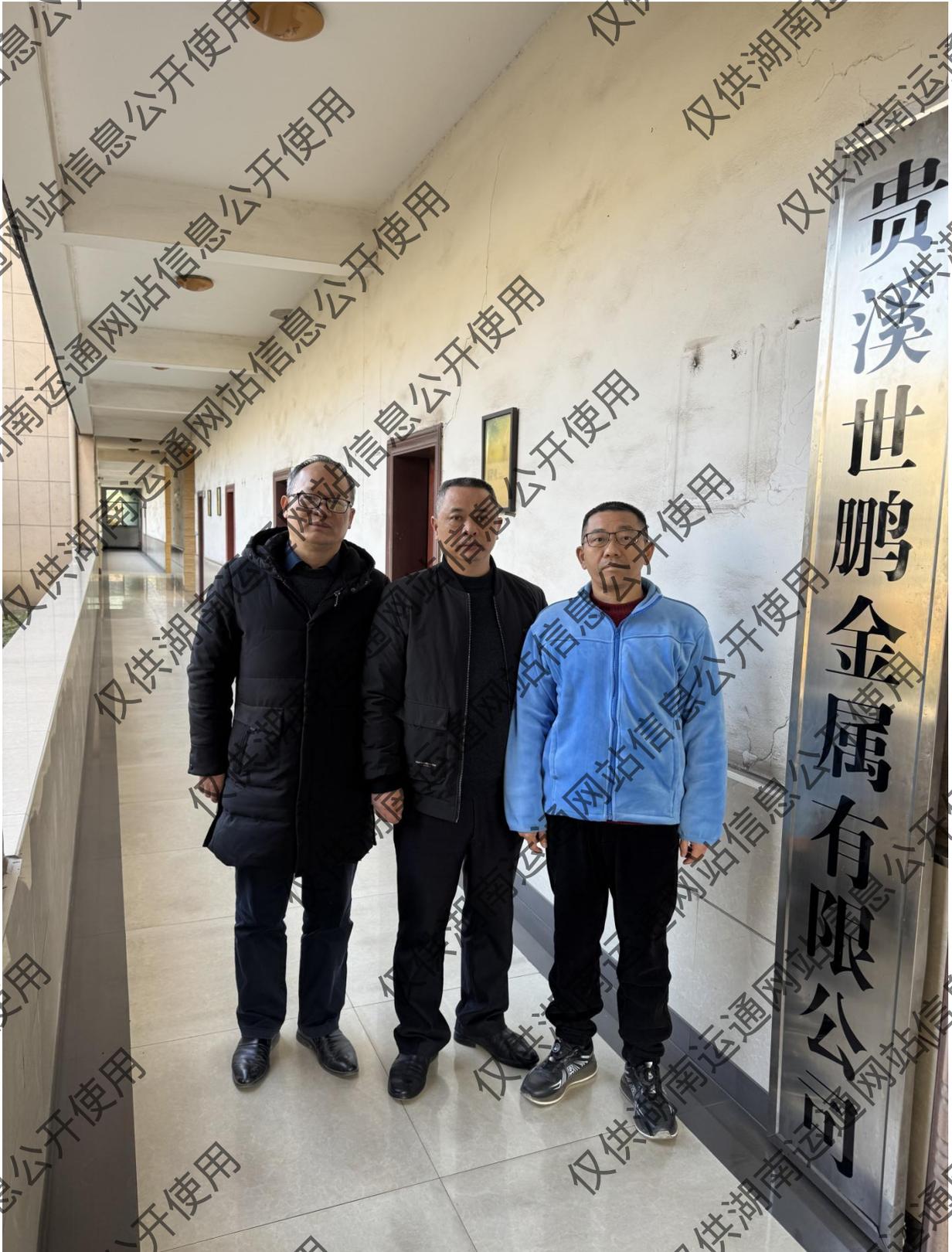
序号	专家组意见	修改意见
1	补充完善评价依据，校核法律标准规范的有效性，如《固定式压力容器安全技术监察规程》、《生产过程安全卫生要求通则》已过期应更新；	已修改，见 1.3.2 章节
2	补充完善企业和项目的的基本情况（如行业分类、项目与国家及当地发展规划、园区产业政策的符合性），补充完善项目的工艺流程描述、核实车间建筑火灾危险类别及耐火等级，完善项目总平面布置及建构筑物防火间距一览表等；	已补充项目基本情况介绍，见前言；已完善工艺流程描述，见 2.6 章节；已核实车间建筑的火灾类别及建构筑物防火间距描述，见 2.3、2.4 章节；
3	补充完善生产过程的特征危险分析与评价，如熔融金属泄漏的可能性、泄漏危险源的辨识及相关案例启示等；	已补充完善危险有害因素分析，见 3.2.2 章节；已补充熔融金属泄漏的事故案例分析，见 3.6.3 章节；
4	补充完善原辅材料存在的危险有害因素辨识，企业应完善油发电机及叉车，应核查其不存在危险化学品使用结论；	已完善原辅材料存在的危险有害因素辨识，见 3.2 章节；
5	根据国家安全生产监督管理总局令第 51 号《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》完善企业安全生产保障能力评价；	已完善，见 5.1.1 章节
6	补充完善企业的火灾风险的辨识与评价；	已完善，见 5.2.1 章节
7	补充提出针对性的完善企业安全条件的建议，如特种设备及安全设施的维护保养与检查，建立及完善双重预防机制，提醒企业涉及熔融金属区域严禁使用手机等；	已补充完善，见 6.3 章节、6.4 章节
8	补充完善相关附件资料，如企业应急预案目录、备案表，完善公司管理制度目录、主要负责人及安全管理人员任命文件、特种作业人员证书等；	已补充完善，见附件；
9	专家提出的其他意见。	已修改完善

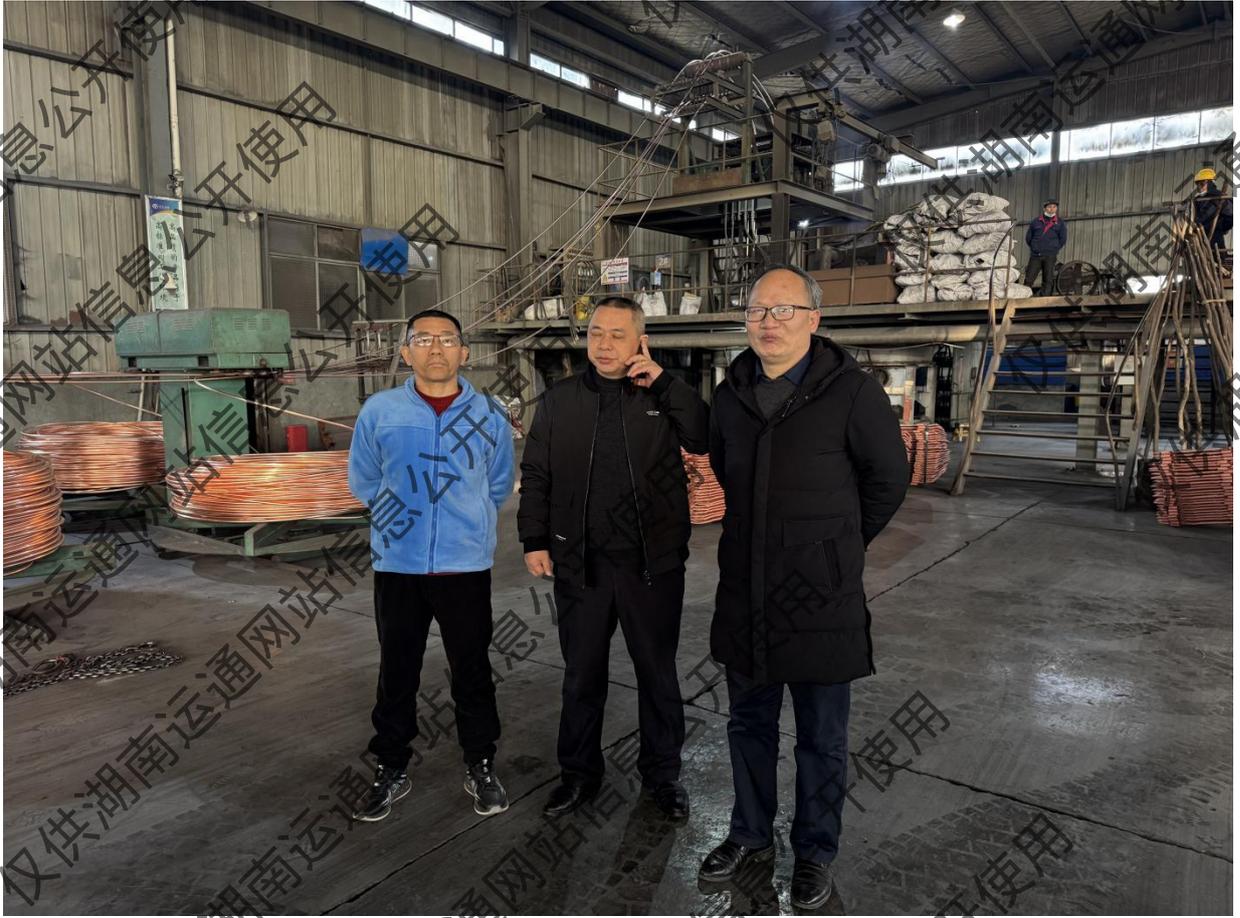
专家组：

樊志非

2025.2.15

附件 17 评价人员现场勘查照片





附件 18、现场隐患整改照片

安全现状评价现场整改情况

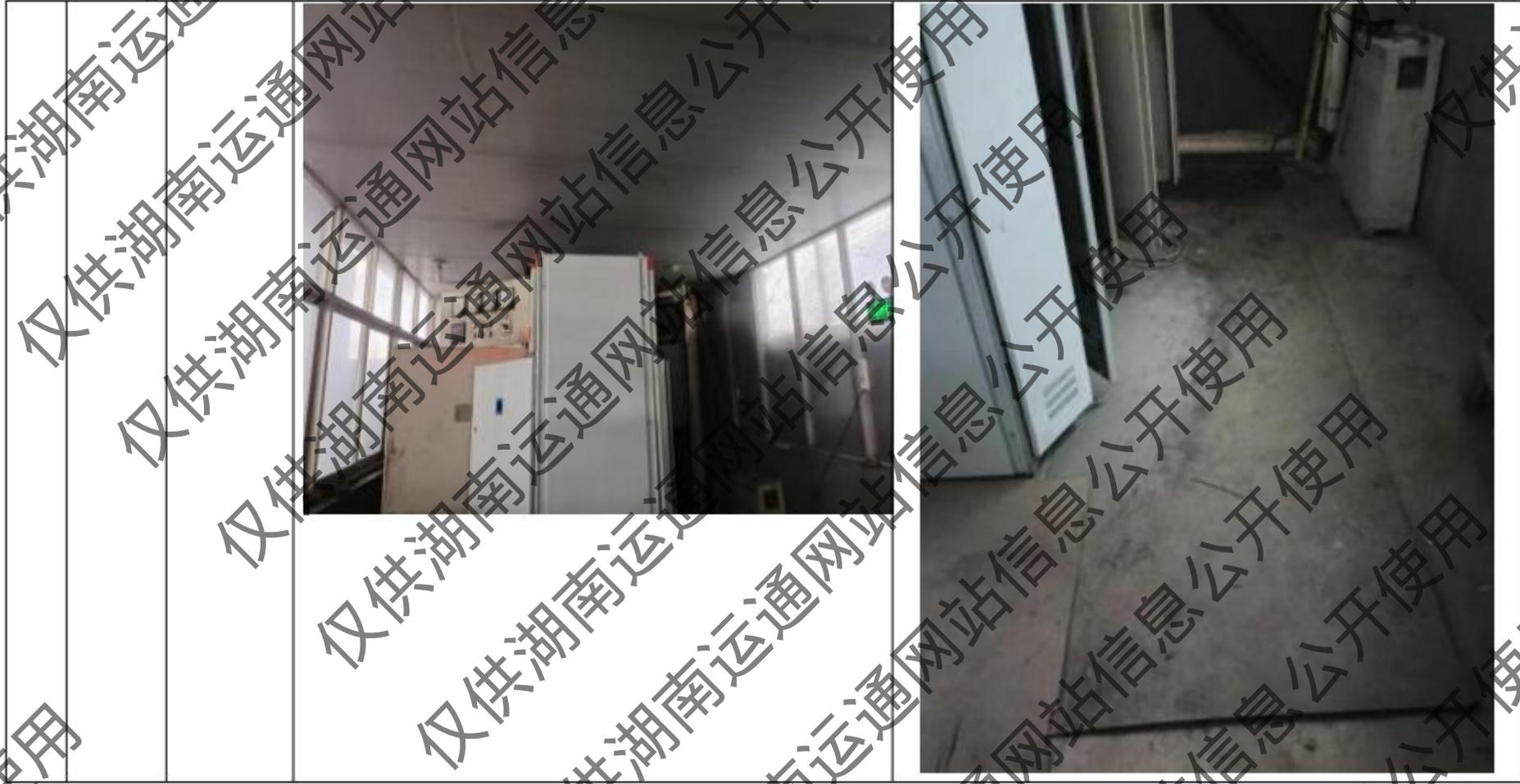
现就公司安全现状评价现场问题整改情况反馈如下：

序号	安全隐患或问题	整改措施	整改前图	整改后图
1	企业安全四色图不规范	已根据企业实际，重新制作安全风险分布图		

2 电气安全不规范：配电箱门未关，未配绝缘垫，配电箱顶部有可燃塑料布，未设挡鼠板，灭火器配置不足，临时接线混乱等问题；

已教育并检查落实好配电箱，整理好临时接电，拆除配电箱顶部塑料布，增加配电房门口挡鼠板，增购灭火器及绝缘垫。





3

车间桶装料无产品标签及说明书，未设置固定摆放区域及通道有堵塞现象。

已张贴物料说明书，同时设置了固定摆放桶，清理了安全通道杂物。



4

应急水池不便于检查，循环水泵管线相关阀门未设置开关标识。

已安装液位浮球，以控制水位，管线阀门均已设置开关标识。

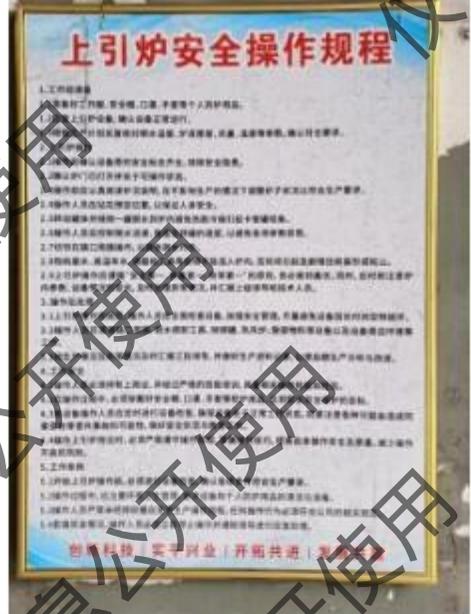


5

车间设备停用未设置相关标识，消防设施点检不到位，熔炉安全操作规程未上墙，地沟区域盖板揭开等。

对停用设备已设置停用标识，对公司消防设施已进行全面检查，操作规程已重新制作并上墙张贴，对公司地沟盖全面检查并重新盖好。





仅供湖南运通网站信息公

仅供湖南运通网站信息公

仅供湖南运通网站信息公

仅供湖南运通网站信息公

号

路



1:1

江西财源沥青工程有限公司

江西财源沥青工程有限公司
闲置厂房

2#车间

1#车间

综合楼

办公楼

东

西

主

干

道

号

路

总平面布置图

- 设计说明:
- 1、本图为厂区总平面布置图。
 - 2、所有厂房等之间防火安全间距严格执行国家现行标准《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《电力设施保护条例》(2011修订)。本工程图中尺寸标注单位为米。
 - 3、本工程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。
 - 4、本项目厂区外10kV电力线与本项目建筑物间距不小于5m。
 - 5、所有厂内道路宽度均不小于4m。
 - 6、具体未列事宜,施工时请按照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各有关部门审批。

序号	建筑名称	层数	高度(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	火灾危险性	耐火等级	备注
1	1#车间	1	11	1400	1400	丁类	二级	
2	2#车间	1	11	2900	2900	丁类	二级	
3	办公楼	4	12	600	2400	民用	二级	
4	综合楼	4	12	370	1480	民用	二级	