

江西众利超硬材料工具有限公司

安全现状评价报告

建设单位：江西众利超硬材料工具有限公司

建设单位法定代表人：李水堤

建设项目单位：江西众利超硬材料工具有限公司

建设项目单位主要负责人：李水堤

建设项目单位联系人：陈俊阳

建设项目单位联系电话：15216006450

2022年10月15日

江西众利超硬材料工具有限公司 安全现状评价报告

评价机构名称：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

资质证书编号：APJ-（赣）-002

法定代表人：应宏

技术负责人：周红波

评价负责人：檀廷斌

评价机构联系电话：0791-87379377

报告完成日期：2022年10月15日

江西众利超硬材料工具有限公司

安全现状评价报告

安全现状评价技术服务承诺书

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

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

三、我单位按照实事求是的原则，对该项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2022年10月15日

规范安全生产中介行为的九条禁令

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

评 价 人 员

	姓 名	职业资格证书编号	从业信息 识别卡编号	签 字
项目负责人	檀廷斌	1600000000200717	029648	
项目组成员	占 伟	S011035000110192001525	027085	
	谢寒梅	S011035000110192001584	027089	
	苏睿劼	1700000000301009	030858	
报告编制人	檀廷斌	1600000000200717	029648	
报告审核人	黎余平	S011035000110192001601	029624	
过程控制负责人	王海波	1800000000200651	032727	
技术负责人	周红波	1700000000100121	020702	

参 与 人 员

姓 名	专 业	签 名
李家伟	化学工程与技术	

前 言

江西众利超硬材料工具有限公司成立于2010年9月6日,注册资金3000万元整,属于有限责任公司(自然人投资或控股),江西众利超硬材料工具有限公司法定代表人是李水堤。员工人数80余人,公司主营范围:超硬材料工具、硬质合金工具、金刚石工具及相应机械设备的设计、制造、销售及服务。

公司位于江西省上饶市鄱阳县田畈街工业园区028号,地理坐标为:北纬N29°36'7.07" 东经E116° 84' 79.68"。公司东面为江西波星实业集团有限公司、江西鄱阳县金田米业有限公司及宏泰金属资源利用有限公司、西面和北面均为丘陵,南面为工业园区道路。该公司总占地面积约159.2亩,总建筑面积106165.01m²,主要从事超硬材料工具、硬质合金工具加工及销售。项目2010年9月搬迁至江西鄱阳县田畈街工业园。

根据《中华人民共和国安全生产法》的要求,企业的安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,该公司未按规定履行“三同时”手续,为此,企业希望通过现状评价来检查其安全设施和安全管理与法律法规的符合情况,促其达到安全生产条件。为此,江西众利超硬材料工具有限公司特委托江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心(以下简称:赣安中心)对其生产设施进行安全现状评价。

接受委托后,赣安中心组成评价小组,于2020年7月对企业现场进行了检查,对企业提供的技术资料进行了查阅分析,对在现场工作中辨识到的危险有害因素进行了分析、评价,对企业现场存在的问题提出了整改意见,在上述工作的基础上,根据《安全评价通则》(AQ8001-2007)的要求,编制本安全评价报告。

评价小组在工作中得到了江西众利超硬材料工具有限公司的大力支持与协助，在此深表谢意。

目 录

1 评价概述	1
1.1 评价的目的和原则	1
1.2 安全现状评价依据	1
1.3 评价范围及内容	8
1.4 现状评价程序	11
2 企业概况	12
2.1 企业和项目情况简介	12
2.2 企业厂址概况	12
2.3 生产工艺	17
2.4 主要设备	25
2.5 总图运输	26
2.6 公用工程及辅助设施	29
2.7 主要安全保障措施	32
2.8 安全管理	33
2.9 事故应急救援组织及预案	36
2.10 近三年的安全生产状况	38
2.11 安全投入	39
2.12 工伤保险	39
3 主要危险、有害因素辨识与分析	40
3.1 物料的危险、有害因素分析	40
3.2 主要危险、有害因素辨识与分析	50
3.3 工艺操作中的危险性分析	56

3.4 自然危害因素分析	62
3.5 危险与有害产生的主要原因	64
3.6 重大危险源辨识	67
3.7 危险工艺辨识	72
3.8 主要危险、有害因素分析结果	73
4 评价单元划分与评价方法	76
4.1 评价单元划分	76
4.2 评价方法选择及评价方法简介	77
4.3 评价单元与评价方法汇总	79
5 定性、定量评价	81
5.1 半定量评价	81
5.2 定性评价	85
6 安全对策措施建议	122
7 安全现状评价结论	125
8 附件	127

江西众利超硬材料工具有限公司 安全现状评价报告

1 评价概述

1.1 评价的目的和原则

1.1.1 评价的目的

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

2、为实现安全技术和安全管理的标准化和科学化创造条件。

1.1.2 评价的原则

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

2、采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合企业的经营实际。

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。

1.2 安全现状评价依据

1.2.1 法律、法规

1、《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2021〕第88号，2021年6月10日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2021年9月1日起实施）

2、《中华人民共和国劳动法》（主席令〔1994〕第28号，1994年7

月 5 日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，1995 年 1 月 1 日起实施，主席令 [2018] 第 24 号修订)

3、《中华人民共和国消防法》（主席令 [2008] 第 6 号，2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2009 年 5 月 1 日起实施，2019 年 4 月 23 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过修改)

4、《中华人民共和国职业病防治法》（2011 年 12 月 31 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过修改，2012 年 5 月 1 日起实施，主席令 [2016] 第 48 号修改、主席令 [2017] 第 81 号再修改，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第四次修正)

5、《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令 [2013] 第 4 号，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过，2014 年 1 月 1 日起实施)

6、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011 年 12 月 1 日起施行，2013 年国务院令第 645 号修改)

7、《工伤保险条例》（国务院令第 586 号，2011 年 1 月 1 日起施行)

8、《劳动保障监察条例》（国务院令第 423 号，2004 年 12 月 1 日起施行)

9、《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号，2002 年 4 月 30 日起施行)

10、《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第 190 号，1995 年 12 月 27 日起施行，2011 年 588 号令修订)

11、《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号，2005 年 11 月 1 日起施行，2014 年国务院令 653 号、2016 年国务院令 第 666 号修订、2018 年国务院令 第 703 号修订）

12、《铁路安全管理条例》（国务院令 第 639 号，2014 年 1 月 1 日起施行）

13、《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号，2011 年 7 月 1 日起施行）

14、《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令 第 302 号，2001 年 4 月 21 日起实施）

15、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号，2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，自 2019 年 4 月 1 日起施行）

16、《江西省安全生产条例》（2017 年 7 月 26 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订）

17、《江西省消防条例》（江西省人大常委会公告第 57 号，2010 年 11 月 9 日起实施，2018 年修订）

18、《特种设备安全监察条例》（国务院令 第 549 号，2009 年 5 月 1 日起施行）

19、《江西省消防条例》（江西省人大常委会公告第 57 号，2010 年 11 月 9 日起实施）

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

21、《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（江西省人民政府令 第 238 号，2018 年 9 月 28 日省人民政府第 11 次常务会议审议通过，自 2018

年 12 月 1 日起施行)

22、其他

1.2.2 国家及省规范性文件

1. 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》国家发展和改革委员会令 第 49 号
2. 《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室安委办〔2008〕26 号
3. 《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）
4. 《危险化学品目录》（2015 年版）（国家安监总局等十部门 2015 年第 5 号）
5. 《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安监总局令 [2006]第 5 号）
6. 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安监总局令[2016]第 88 号，2019 年修正）
7. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安监总局令 [2010]第 30 号，2015 年修订）
8. 《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令 2015 年第 36 号）
9. 《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安监总局令[2012]第 47 号）
10. 《用人单位职业健康监护监督管理办法》（国家安监总局令[2012]第 49 号）

11. 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安监总局令[2007]第 16 号）
12. 《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（国家安监总局令[2013]第 59 号，根据 2015 年 5 月 29 日国家安全监管总局令第 80 号修正）
13. 《国家安全监管总局关于修改《生产经营单位安全培训规定》等 11 件规章的决定》（国家安监总局令[2013]第 63 号）
14. 《国家安全监管总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（国家安监总局令第 77 号）
15. 《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》（国家安监总局令第 80 号）
16. 《防雷减灾管理办法》中国气象局令第 24 号
17. 《国家质量监督检验检疫总局关于修改<特种设备作业人员监督管理办法>的决定》国家质量监督检验检疫总局令第 140 号
18. 《国家安全监管总局关于印发危险化学品企业事故隐患排查治理实施导则的通知》（安监总管三〔2012〕103 号）
19. 《易制爆危险化学品名录》（公安部 2017 年 5 月 17 日，2017 年版）
20. 《高毒物品目录》(卫生部卫法监发[2003]第 142 号).
21. 《国家安全监管总局关于进一步加强企业安全生产规范化建设严格落实企业安全生产主体责任的指导意见》（安监总办[2010]139 号）
22. 《国家安全监管总局关于贯彻落实国务院<通知>精神强化安全生产综合监管工作的指导意见》（国家安全生产监督管理总局管二〔2010〕

203 号)

23. 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2011〕95号)

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

25. 《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准(2017版)》安监总管四[2017]129号

26. 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财企[2012]16号)

27. 《江西省人民政府办公厅关于切实加强危险化学品安全生产工作的意见》(江西省人民政府办公厅赣府厅发[2010]3号)

28. 《江西省人民政府关于印发鄱阳湖生态环境综合整治三年行动计划(2018-2020年)的通知》江西省人民政府赣府发〔2018〕56号

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

30. 其他

1.2.3 相关标准、规范

《建筑设计防火规范》(2018年版)	GB50016-2014
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《建筑抗震设计规范》(2016年版)	GB50011-2010
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
《20kv及以下变电所设计规范》	GB50053-2013

《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》	GB/T50062-2008
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T50046-2018
《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50019-2015
《生产设备安全卫生设计总则》	GB5083-1999
《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T12801-2008
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《建筑采光设计标准》	GB50033-2013
《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》	GB4053.1-2009
《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》	GB4053.2-2009
《固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台》	GB4053.3-2009
《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》	GBZ2.1-20019
《工作场所有害因素职业接触限值第2部分：物理因素》	GBZ2.2-2007
《安全色》	GB2893-2008
《消防安全标志 第1部分：标志》	GB13495.1-2015
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《个体防护装备选用规范》	GB/T11651-2008
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020

《企业职工伤亡事故分类》	GB6441-1986
《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T13861-2022
《机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》	GB/T5226.1-2019
《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》	GB23821-2009
《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》	GB/T8196-2018
《系统接地的型式及安全技术要求》	GB14050-2008
《安全评价通则》	AQ8001-2007
《企业安全生产标准化基本规范》	AQ/T9006-2010

相关的专业性国家标准、行业标准和地方标准及规定。

1.2.4 技术文件与其它评价依据

企业法人营业执照、土地使用证、总平面布置图；
企业基本情况介绍、物料储存及设备清单；
岗位责任制、安全管理制度、安全操作规程；
事故应急救援预案等。

1.3 评价范围及内容

1.3.1 评价范围

根据《江西众利超硬材料工具有限公司安全现状评价合同》的要求，本次评价的范围主要包括江西众利超硬材料工具有限公司现有生产项目的主体工程、辅助工程的安全状况以及项目周边环境和企业安全管理现状，主要是评价该公司现有的安全技术设施、设备、工艺、安全管理措施是否符合国家有关安全法律、法规和相关标准、规范的要求。同时评价现有的安全技术设施、设备、工艺、安全管理措施在生产运行中的安全有效性。

涉及该公司的产品质量、厂外运输等问题则应执行国家的相关规定及相关标准，不包括在本次安全评价范围内。

环境保护、消防工程、防雷、特种设备由环境保护、消防、防雷、特种设备等主管部门审查认可；本评价报告中关于环境保护、消防、防雷、特种设备问题的评述不代替环境保护、消防、防雷、特种设备的审核。环保设施、消防设施、防雷、特种设备是否符合要求，以环保部门、消防、防雷、特种设备等主管部门的审核认定结论为准。

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

1.3.2 评价内容

1、从安全管理角度检查和评价生产经营单位对《中华人民共和国安全生产法》执行情况；

2、从安全技术角度检查该公司安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；检查与评价该公司与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规和标准；

3、检查该公司对员工的安全教育培训情况和特种作业人员的培训、取证情况；

4、检查安全生产管理体系及安全生产管理制度的建立健全和执行情况；

5、分析该公司存在的危险、有害因素，主要采用安全检查表法检查项目与国家相关标准的符合性；

6、采用作业条件危险性评价法对该公司在正常生产作业过程中的危险、有害程度进行半定量分析；

7、依据《建筑设计防火规范》（2018年版）GB50016-2014等规范、

规程的相关规定编制检查表，对该公司进行符合性评价；

8、对该公司存在的问题提出整改措施和意见；

9、从整体上评价该公司的运行情况、安全设施和安全管理的正常、安全和可靠，得出评价结论。

1.4 现状评价程序

现状评价程序如图 1.4-1。

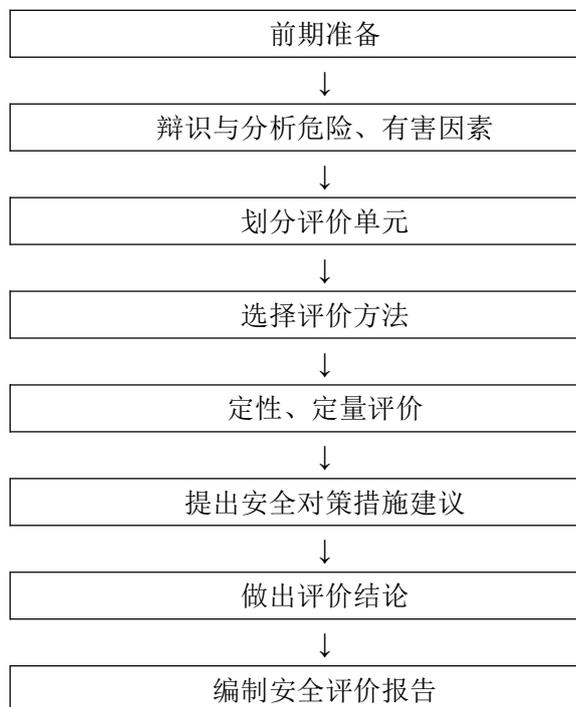


图 1.4-1 评价程序框图

2 企业概况

2.1 企业情况简介

企业名称：江西众利超硬材料工具有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

地址：江西省上饶市鄱阳县田畈街工业园区 028 号

法人：李水堤

注册资本：3000 万元整

江西众利超硬材料工具有限公司是一家集科、工、贸于一体的高新技术企业，荣获了《高新技术企业证书》，通过了最新的 ISO9001:2015 质量管理体系认证，并获批组建了上饶市超硬材料及制品工程技术研究中心。公司始创 1996 年，前身为福建罗源伟利刀具厂，2010 年 9 月搬迁至江西鄱阳县田畈街工业园，更名为江西众利超硬材料工具有限公司，现占地面积近 200 亩，现有职工 80 多人，与国内多所高校建立科研合作关系，拥有教授、博士 3 名，高级工程师及各类专业技术人员数名，经过近 20 年的成长壮大，公司已发展成为具备生产金刚石刀头、金刚石锯片、金刚石绳锯、金刚石钻头、金刚石磨轮等系列产品的大型超硬材料工具生产企业，其中金刚石大锯刀头产品年产销量近 1 亿件，稳居世界前列。

该公司项目组成主要包括生产厂房、仓库、配电间、办公楼、宿舍楼食堂及其他辅助设施等。

2.2 企业厂址概况

2.2.1 地理位置与交通运输

该公司位于江西省上饶市鄱阳县田畈街工业园区 028 号，地理坐标为：北纬 N29°36'7.07" 东经 E116°84'79.68"。

江西众利超硬材料工具有限公司位于江西省上饶市鄱阳县田畈街工业园区 028 号，座落在田畈街镇，杭瑞高速旁，距杭瑞高速田畈街出口处 4 公里，距鄱阳高铁站 8 公里，距省会南昌 160 公里，距景德镇 40 公里，有着便捷的交通优势和十分突出的区位优势。

1) 公路

鄱阳县境内有杭瑞高速、济广高速、德昌高速公路等高速公路，还有 206 国道、209 省道等国省干道。

该公司所在地 209 省道道横贯园区，距济广高速鄱阳出口 5 公里。

2) 铁路

鄱阳县有正在建设中的九景衢铁路过境，设有鄱阳站、油敦街站。此外，正在规划中的昌景黄高铁也在鄱阳县设鄱阳南站。

该公司距鄱阳县高铁站 60 公里。

3) 航空

鄱阳县城距景德镇九场、九江机场、南昌昌北国际机场分别为半小时、1 小时、2 小时车程。

4) 水运

鄱阳县境内乐安河、西河、潼津河、昌江经鄱阳湖可直通长江。境内鄱阳港是江西省重要港口，千吨货轮可直达长江。

2.2.2 企业周边环境

公司东面为江西波星实业集团有限公司、江西鄱阳县金田米业有限公司及宏泰金属资源利用有限公司、西面和北面均为丘陵，南面为工业园区道路，东北面 240m 处有零散民居。该公司建筑物与公司外其建筑物的距离见表 2.2-1。

表 2.2-1 该公司建筑物与公司外建筑物及敏感场所的距离

该公司建(构)筑物	相对位置	该公司外单位及建、构筑物名称	实测间距(m)	规范间距(m)	备注
绳锯注塑车间(丁)	东	宏泰金属资源利用有限公司厂房(丁)	30	10	符合;建筑设计设计防火规范 GB50016-2014(2018版)第 3.4.1 条
宿舍楼食堂(民建)	东	江西鄱阳县金田米业有限公司厂房(丁)	30	10	符合;建筑设计设计防火规范 GB50016-2014(2018版)第 3.4.1 条
宿舍楼食堂(民建)	东	江西波星实业集团有限公司厂房(丁)	30	10	符合;建筑设计设计防火规范 GB50016-2014(2018版)第 3.4.1 条
宿舍楼食堂(民建)	南	园区道路	20	10	符合;《公路安全保护条例》第十一条
绳锯注塑车间(丁)	东北	零散居民	240	10	符合;建筑设计设计防火规范 GB50016-2014(2018版)第 3.4.1 条



图 2.2-1 该公司周边位置图

2.2.3 自然条件

1) 气象

鄱阳县属典型的中亚热带季风区，四季分明，热量丰富，雨量充沛，年平均日照数达 2098 小时，平均气温在 16.9℃-17.7℃，1-2 月为最冷天气，月平均气温为 4℃-5℃，极冷最低温度日为-8℃，7-8 月份平均气温高达 28.8℃-30℃，一年中极端最高温度为 39.9℃。年平均降雨量 1300-1700 毫米，4-6 月为集中雨季占全年降水量 50%以上，7-9 月为台风雨季带，全年无霜期 275 天，太阳辐射数为 115 千卡/平方厘米。

鄱阳多年平均风速为 3.01m/s，历年最大风速为 34m/s。夏季多南风或偏南风，冬季和春秋多北风或偏北风，全年以北风出现频率最高。

光照：年平均日照时数 1881.5 小时，日照百分率为 42%。其中日照时数最多的 8 月份为 259 小时，日照百分率 64%；日照时数最少是 12 月分，为 94.4 小时，日照百分率最低是 3 月分，为 28%。年太阳蓄热总量 108.8 千卡 / 平方厘米，月蓄热量以 7 月份最多达到 14.3 千卡/平方厘米，最少是 12 月、1 月和 2 月，均为 5.8 千卡 / 平方厘米。

霜期:历年平均无霜期为 266 天。初霜期为 11 月 25 日，最早为 1978 年 10 月 30 日；最迟为 1970 年 12 月 16 日。终霜期为 3 月 2 日，最早为 1973 年 1 月 30 日；最迟为 1974 年 3 月 28 日。无霜期以 1980 年最长，为 298 天；1974 年最短，为 237 天。年平均有霜日 18.9 天，初终霜间隔日为 99 天。1963 年冬至 1964 年春霜期最长为 136 天。1970 年冬到 1971 年春最短，仅 62 天。

雨量：年平均降雨量为 1626.9 毫米，多雨年达 2446.9 毫米。少雨年仅 923.7 毫米。相对变率为 17%。雨量四季分布不均，春季为 344.7 毫米，占

全年降雨量 21.4%；夏季 795 毫米，占全年降雨量 48.9%；汛期平均始日 4 月 15 日（最早 4 月 1 日，最迟 5 月 29 日），终止日期 7 月 4 日（最早 4 月 12 日，最迟 7 月 19 日），间隔日数为 82 天，降雨量 819 毫米，占全年降雨量 50%；秋季为 318.7 毫米，占全年降雨量 19.5%；冬季为 168.5 毫米，占全年降雨量 10.2%。雨量分布地区间也有差异。年平均降雨量 1680 毫米左右。中部大部份地区年平均降雨量 1630 毫米左右，其中桐畈镇靖安只有 1548.1 毫米，为少雨区。

湿度、蒸发：历年平均相对湿度 78%。年平均蒸发量 15168 毫米。但年际间变化较大，1961 年为 1861.4 毫米，1975 年只有 1274.1 毫米，相差近 587.3 毫米。

雷暴日数：年平均雷暴日数为 65d。

2) 水文

鄱阳县水域面积 948.7 平方公里，占国土面积的 22.5%，其中鄱阳湖约有 313 平方公里水域在该县范围内。有大、中、小型水库总库容 6.5 亿立方米。鄱阳县境内大小河流 225 条，总长 2070 公里，乐安河、西河、潼津河、昌江经鄱阳湖直通长江。

3) 地质、地震条件

鄱阳县境内东北高为低山，向西南方向渐变为丘陵和湖区平原，其中低山丘陵占全县总面积的 45%。

据《中国地震动峰值加速度参数区划图》(GB18306-2015)及《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)（2016 版），本区抗震设防烈度为 6 度，地震加速度值为 0.05g。

2.3 生产工艺

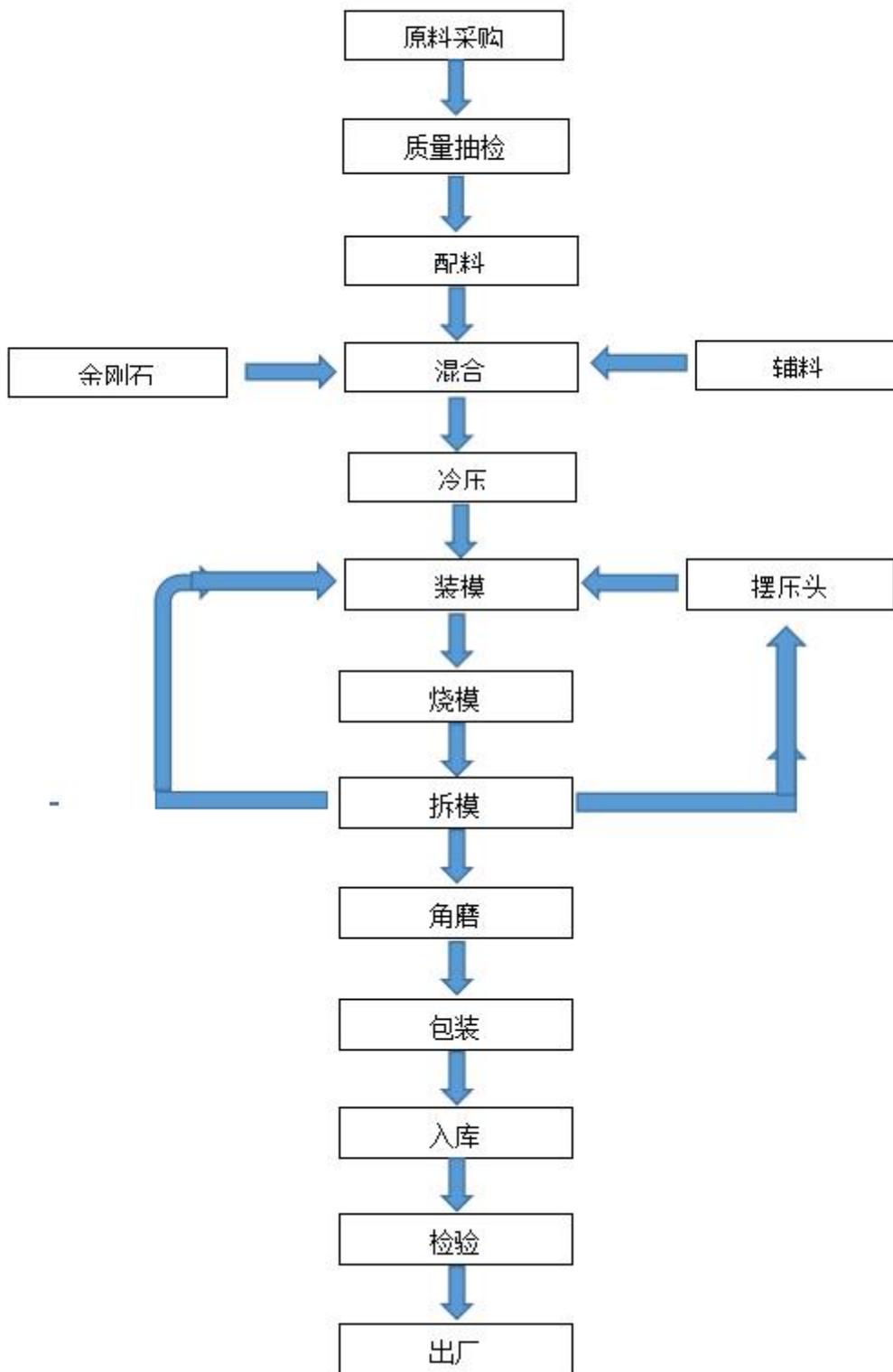
2.3.1 工艺流程说明

1) 工艺简介

一、金刚石刀头生产工艺

- (1) 原料采购入库：从供应商处采购原材料，抽检合格后入库保存。
- (2) 配混料：按照配方把金刚石、金属粉和其他原材料配好，并放入混料机中混合均匀。
- (3) 冷压：将混好的粉末加入到冷压机中，压制成片状。
- (4) 装模：将料片和铁片按顺序装入到石墨模具中，并紧固模框。
- (5) 烧模：把装好的模拉到烧模车间，用热压机按照设计的工艺加热加压烧结成型。
- (6) 拆模：把烧制好的模具放到通风处冷却 1 小时左右，然后拆开模具，取出金刚石刀头产品，清理石墨模具并重新组装起来。
- (7) 抛丸：把金刚石刀头放入抛丸机中抛丸，除去金刚石刀头表面的毛边。
- (8) 检验：检测金刚石刀头的外观尺寸和洛氏硬度是否符合要求。
- (9) 包装入库：把检验合格的金刚石刀头产品打包，贴上产品信息标签，存入成品仓库。

金刚石刀头生产工艺流程图

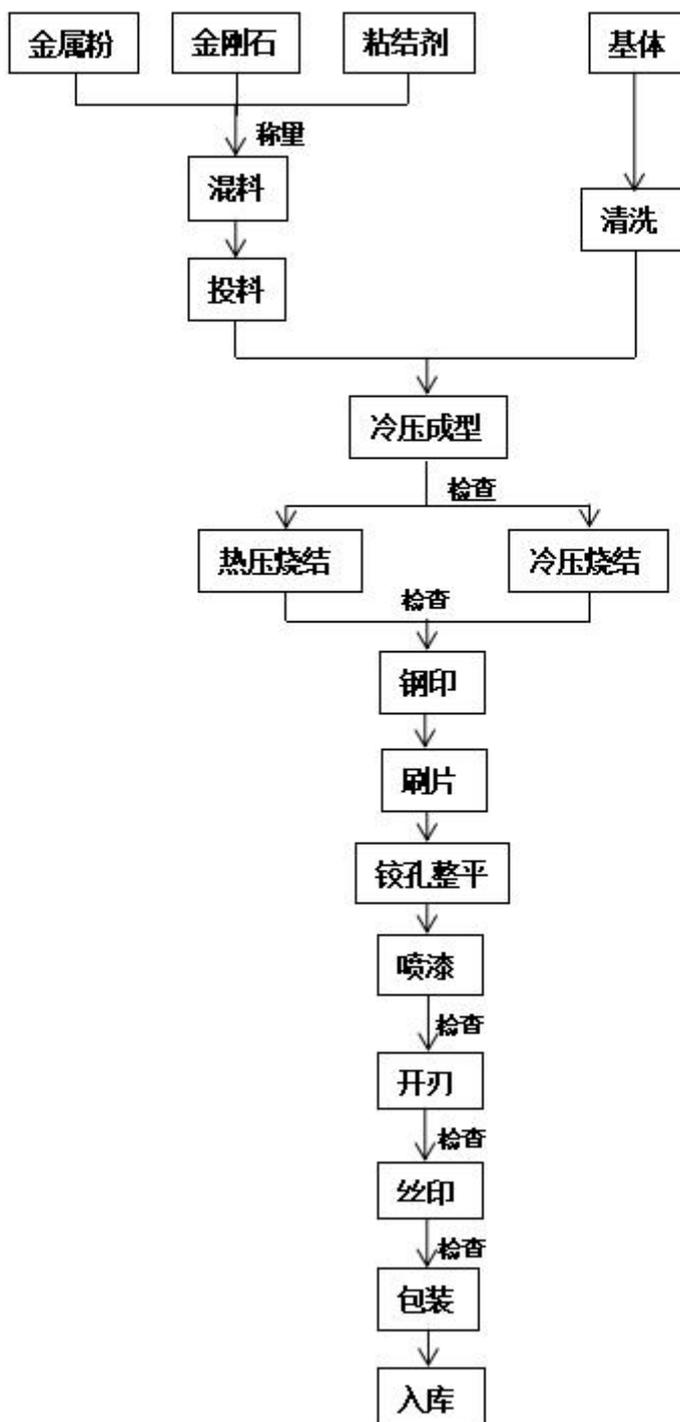


二、金刚石锯片生产工艺

- (1) 原料采购入库：从供应商处采购原材料，抽检合格后入库保存。
- (2) 配混料：按照配方把金刚石、金属粉和其他原材料配好，并放入混料机中混合均匀。
- (3) 清洗：清洗基体，除去基体表面的铁锈、油渍等杂质。
- (4) 冷压成型：用冷压机将混好的粉料压制成型到基体上。
- (5) 烧结：将压制好的金刚石锯片半成品放入到热压烧结炉或钟罩式烧结炉中，并通入保护气体按照设计的工艺加热烧结。
- (6) 打钢印：把产品批号用钢印机打到烧结好的金刚石锯片基体上。
- (7) 刷片：用刷片机除去金刚石锯片基体表面的氧化物和污渍。
- (8) 铰孔整平：用钻床对金刚石锯片基体的中心孔进行铰孔，使中心孔的尺寸误差在设计所允许的范围内，然后用整平锯片。
- (9) 喷漆：在锯片两面喷漆处理，达到美观和防锈的效果。
- (10) 开刃：用开刃机对金刚石锯片进行开刃，使金刚石均匀的露出刃。
- (11) 丝印：用设计好的丝印模在锯片表面上丝印上品名、商标、厂商、规格、转速、方向等产品信息。
- (12) 检验：对金刚石锯片的外观尺寸、胎体硬度、锯齿与基体的结合强度等进行检查。
- (13) 包装入库：把检验合格的金刚石锯片用对应的外包装包装起来，存入成品仓库。

金刚石圆锯片生产工艺流程图

下面是金刚石圆锯片生产工艺流程图：



三、金刚石绳锯生产工艺

(1) 原料采购入库：从供应商处采购原材料，抽检合格后入库保存。

(2) 配混料：按照配方把金刚石、金属粉和其他原材料配好，并放入混料机中混合均匀。

(3) 基体表面处理：对串珠基体表面进行清洗，除去基体表面的铁锈、油渍等杂质，以提高串珠工作层与集体的结合强度。

(4) 冷压成型：用冷压机将混好的粉料压制到串珠基体上，并检查压胚质量。

(5) 热压烧结：把压制好的串珠胚体装入到石墨模具中，用热压机按照设计的工艺加热加压烧结成型。

(6) 表面预处理：对烧结好的串珠表面进行喷砂、涂胶等预处理，提高串珠与橡胶的结合强度。

(7) 套串珠：把串珠套到清洗烘干好的钢丝绳上，做好注塑准备工作。

(8) 注塑：把串有串珠的钢丝绳装到注塑机上进行注塑，使金刚石串珠固定在钢丝绳上。

(9) 开刃：用金刚石绳锯开刃机对金刚石绳锯进行开刃处理，使串珠表面均匀露出金刚石。

(10) 检验：对金刚石绳锯的外观、串珠与钢丝绳结合强度等进行检查。

(11) 把检验合格的金刚石绳锯产品打包，贴上产品信息标签和合格证，存入成品仓库。

金刚石绳锯制造工艺流程



四、绳锯机生产工艺

1、绳锯机框架钢材加工

(1) 钢材采购入库：从供应商处采购钢材，抽检合格入库；

(2) 结构钢下料：锯床工人根据工艺要求尺寸将钢材加工到相应的尺寸；

(3) 机加工：根据工艺要求对相应的钢材划线，使用铣床将钢材铣出相对应的孔；

(4) 焊接：根据工艺要求使用电焊机将结构钢和钢材焊接在一起；

(5) 检验：对绳锯机的外形尺寸进行检查；

(6) 打磨：对绳锯机焊接处、焊接污点、毛刺等进行打磨；

(7) 刮灰、打磨：对绳锯机外观不平的地方进行刮灰，之后使用专业抛光打磨工具进行抛磨，使得绳锯机外观平整；

(8) 喷漆：对绳锯机内外框进行喷漆处理，以此达到防锈和美观的效果。

2、绳锯机零部件加工

(1) 钢材采购入库：从供应商处采购钢材，抽检合格入库；

(2) 钢材下料：锯床工人根据工艺要求尺寸将钢材加工到相应的尺寸；

(3) 机加工：根据工艺要求对相应的钢材加工，使用车床将钢材铣出相对应的孔及尺寸；

(4) 检验：对零件的外形尺寸进行检查；

(5) 钻孔、攻丝：根据工艺要求对相应的零件使用钻床加工，、；

(6) 电镀或发黑处理：对零件整体或者外形进行处理，达到防锈的目的。

3、电机、减速机、变频器、标准件、电器元件及其他零部件

质量检验：对外购物品进行抽检，抽检合格以后入库保存。

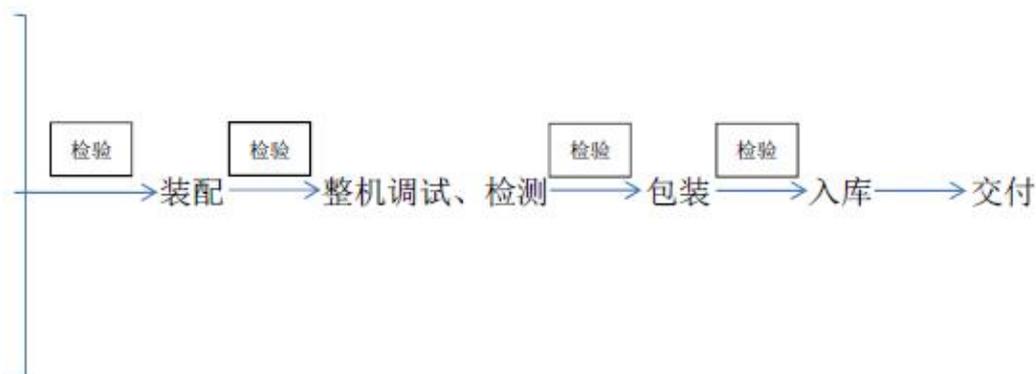
4、装配

(1) 根据工艺要求及生产流程将电机、减速机、变频器、电器元件及其他零部件装配到绳锯机框架上；

(2) 检测：根据工艺要求对整机进行机械与电器的检测，平移、旋转、主电机的正反转和行走前进后退的检验；

(3) 包装入库：将检测合格的设备包装好，存入仓库。

绳锯机生产工艺流程图



2.3.2 主要物料

表 2.3-1 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t)	储存量 (t)	储存场所	备注
1	铜粉	200	1	粉料仓库	
2	铁粉	200	1	危险品仓库	储存约 2 天用量
3	铜包铁	150	1.5	粉料仓库	

4	锡粉	50	0.2	粉料仓库	
5	锌粉	50	0.2	危险品仓库	储存约 2 天用量
6	镍粉	50	0.2	粉料仓库	
7	金刚石	25	0.2	镀钛车间	
8	石蜡	120	0.8	易耗品仓库	
9	铁片	150	1.5	机械仓库	
10	基体	150	1.5	机械仓库	
11	钢材	300	2	机械仓库	根据市场需求选用 各类钢材
12	油漆	180	1	易耗品仓库	水性油漆
13	液氨	1500 瓶	5 瓶	氨气储存室	规格 400KG 钢瓶
14	30%盐酸	50	0.2	易耗品仓库	酸洗用

2.4 主要设备

1、主要设备

表 2.4-1 主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	热压烧结机	SM80	75	
2	全自动冷压机	KHL-A-1-60T	52	
3	双维混料机	W 型	30	
4	热压烧结炉	SF500P	5	
5	热压烧结炉	SF500	1	
6	喷砂机	1010	6	
7	金刚石锯片自动清洗机	HYC600	1	
8	自动金刚石锯片冷压机	CXJ120A	2	
9	自动金刚石锯片冷压机	CXJ250A	2	
10	钟罩式氢气烧结炉	RZ-60-9	2	
11	氨分解带纯化装置	GKAQ(FC)-10	3	
12	全自动钢印打标机	DBJ-180A	1	
13	台式钻床	Z4120	3	
14	外圆开刃机	WYKR·1-230	1	
15	全自动金刚石锯片开刃机	HNBR-230	3	
16	全自动金刚石锯片开刃机	HNBR-125	2	
17	电热烘箱	1m ³	2	
18	高频感应加热焊接机	FY-40A	3	
19	注塑机	TWS-55V	8	
20	钻床	Z3040	2	
21	立式升降铣床	X5032	1	
22	万能摇臂铣床	X6325	1	

23	数控车床	CK6130	2	
24	外圆磨床	MA1320A	1	
25	平面磨床	M718	1	
26	平面磨床	M618	1	
27	平面磨床	M7132	1	
28	平面磨床	M7120A	1	
29	普通车床	CQ6128	1	
30	普通车床	CDE6128	1	
31	电火花穿孔机	TG703F-3	1	
32	线切割机	DK7735	4	
33	氩弧焊机	WSM-400E	1	
34	气保焊机	NB-350E	1	
35	行车	2.8T	1	
36	锯床	GD4240	1	
37	锯床	GD4038	1	
38	等离子切割机	LGK-100J	1	
39	液氨钢瓶	/	5	
40	叉车	K-30	1	
41	空压机储气罐	0.84MPa, 1m ³	1	
42	空压机储气罐	0.84MPa, 2m ³	4	
43	行车	LDA5T-11.4	1	
44	行车	LDA5T-14M	1	

2、特种设备

表 2.4-2 主要特种设备

序号	设备名称	规格型号	数量	检测情况
1	叉车	K-30	2	检验合格, 见附件
2	空压机储气罐	0.84MPa, 2m ³	4	/
3	行车	LDA5T-11.4	1	检验合格, 见附件
4	行车	LDA5T-14M	1	检验合格, 见附件
5	液氨钢瓶	/	5	检验合格, 见附件

2.5 总图运输

2.5.1 总平面布置

该公司场地呈“7”字形, 占地面积约159.2亩, 总建筑面积106165.01m²。

厂区分六排厂房, 最北面第一排从西至东依次为机加工车间、锯片开刃车间、锯片焊接车间、危险品库; 第二排从西至东依次为机械仓库、锯片包装车间(东侧为液氨钢瓶区域)、绳锯开刃车间; 第三排从西至东依

次为刀头拆模车间、锯片冷压烧结车间、1#绳锯注塑车间；第四排从西至东依次为刀头烧模车间、易耗品仓库、2#绳锯注塑车间；第五排从西至东依次为刀头装模车间、成品仓库、配电室、绳锯冷压装模车间；第六排从西至东依次为刀头冷压车间、粉料仓库、镀钛车间、办公楼、绳锯烧模车间。

厂区现在南面为生活区设有宿舍楼和食堂。南面 1 出入口，设有不锈钢伸缩自动门以及门卫室。

厂区道路呈尽头式布置，厂区主要道路道宽 14m，次要道路宽 8m，人流、物流便捷流畅。道路为水泥路面。

在厂前区、道路两侧及规划绿化区域皆予以绿化，种植花草和树木。

具体布置见总平面现状布置图。

该公司主要建、构筑物见下表。

表 2.5-1 主要建、构筑物一览表

序号	建构筑物名称	火灾危险类别	建筑结构	层数	耐火等级	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	机加工车间	丁	框架	1	二级	2030.1	2030.1	
2	锯片开刃车间	丁	框架	1	二级	787	787	
3	锯片焊接车间	丁	框架	1	二级	993.3	993.3	
4	机械仓库	丁	框架	1	二级	977.3	977.3	
5	锯片包装车间	丁	框架	1	二级	972	972	
6	绳锯开刃车间	丁	框架	1	二级	719	719	
7	刀头拆模车间	丁	框架	1	二级	1016.4	1016.4	
8	锯片冷压烧结车间	丁	框架	1	二级	1640.25	1640.25	
9	1#绳锯注塑车间	丁	框架	1	二级	2293.92	2293.92	
10	刀头烧模车间	丁	框架	1	二级	964.25	964.25	
11	易耗品仓库	丙	框架	1	二级	985.6	985.6	
12	2#绳锯注塑车间	丁	框架	1	二级	907.2	907.2	
13	刀头装模车间	丁	框架	1	二级	964.25	964.25	

14	成品仓库	丁	砖混	1	二级	1035.2	1035.2	
15	绳锯冷压装模车间	丁	框架	1	二级	960	960	
16	刀头冷压车间	丁	框架	1	二级	847	847	
17	粉料仓库	丁	砖混	1	二级	172.5	172.5	
18	镀钛车间	丁	框架	1	二级	676	676	
19	绳锯烧模车间	丁	框架	1	二级	969	969	
20	办公楼	民建	砖混	3	二级	525	1575	
21	配电间	丙	砖混	1	二级	103	103	
22	门卫	戊	砖混	1	二级	43.3	43.3	
23	宿舍楼	民建	砖混	3	二级	408	1224	
24	食堂	民建	砖混	3	二级	408	1224	
25	危险品库	乙	砖混	1	二级	189	189	

2.5.2 竖向布置

该公司用地范围内地形比较平坦。

该公司场地采用平坡式。场地雨水为有组织排水，采用道路雨水口接暗管排入厂区排水管网后排入属地的排水管网。

2.5.3 道路

厂区主要道路宽 14m，次要道路宽 8m，人流、物流便捷流畅。道路为水泥路面。

2.5.4 运输

厂外原材料运入、成品运出均由公路汽车运输完成。

厂内货物的原料、成品等运输，由叉车及手推车运输完成。

2.5.4 厂区围墙

围墙：厂区设有 2m 高的实体围墙。

出入口：厂区在南面设有 1 个出入口，设有电动不锈钢伸缩自动门以及门卫室。

2.6 公用工程及辅助设施

2.6.1 给排水

1、给水

本公司用水主要有消防、卫生、生活、绿化用水。该公司用水从园区市政管网引入一路用水管路，管径 DN100，0.3MPa。

该公司用水量见下表：

表 2.6-1 该公司用水指标表

序号	性质	单位	用水指标 L/d	用水量 m ³ /d	备注
1	生产用水			24	
2	生活用水	每人	150	15	
3	绿化用水		2L/m ² 周	2.74	
4	不可预见用水			1.69	
合计				43.43	

2、消防水

该公司消防用水由消防用水管路提供，依托工业园区市政供水管网。消防给水管道沿车间呈环形布置。

(1) 依据《消防给水及消火栓系统技术规范》3.1.1，该公司占地面积小于 100hm²，且附有居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数按 1 起确定。依据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.6.2 条，火灾延续时间按 3 小时计算。

(2) 该公司一次消防用水量最大为易耗品仓库，火灾危险性为丙类， $5000\text{m}^3 < V=985.6 \times 9=8870.4\text{m}^3 \leq 20000\text{m}^3$ ，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 25L/s，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》第 3.5.2 条的规定，其室内消火栓用水量为 25L/s。根据 3.6.2 条，火灾延续时间 3 小时，消防用水量为 $V=0.05 \times 3600 \times 3=540\text{m}^3$ 。

该公司消防用水由消防用水管路提供，依托工业园区市政供水管网。消防给水管道沿车间呈环形布置。市政供水管网提供消防水量为 30L/s，可满足室外消火栓用水量需求。

(3) 室外消防管网布置成环状，管径为 DN100，并采用阀门分成若干独立管段，并布置了 9 个室外地上式消火栓。

3、排水

该公司排水主要包括生产污水、生活污水和雨水。

一般生活排水、餐厅排水、生活粪便污水、生产污水由厂东北角的污水处理中心处理后，达到市政污水管网纳污标准后，排入污水管网。

4、循环水

循环水池：刀头烧模车间旁边配备 2 个 200m³ 的循环冷却水池，每个水池配备 2 台 11kW 水泵；绳锯烧模车间旁边配备 2 个 60 m³ 的循环冷却水池，每个水池配备 2 台 7.5kW 水泵。

2.6.2 供配电

1、供电电源

该公司装置用电属于三级负荷，电源从工业园电网 10kV 进线引入，在配电间设置 1 台容量为 630kVA 变压器和 1 台容量为 200kVA 变压器，经变压器变压后电压为 380/220V，再采用动力线路从低压配电室内配电柜放射式为厂内各用户供电。另外，刀头烧模车间单独配备 4 台容量为 400kVA 变压器和 1 台容量为 630kVA 变压器，锯片烧结车间单独配备 1 台容量为 630kVA 变压器，绳锯烧模车间单独配备 1 台容量为 400kVA 变压器。

2、防雷接地

乙类危险品库为第二类防雷建筑，屋面装设不大于 10m10m 或 12m×8m

网格的接闪网。接闪引下线采用构造柱内四对角主筋(直径不小于 10)，引下线上与接闪带焊接，下与接地扁钢连通。所有防雷及接地构件均应热镀锌，焊接处防腐处理。

该公司厂房、丙类仓库、丁类仓库、配电间、门卫等按三类防雷等级设置保护。采用接闪带防直击雷，屋面接闪带网格不大于 $20\text{m} \times 20\text{m}$ 或 $24\text{m} \times 16\text{m}$ ，接闪引下线采用结构柱内四对角主筋（不小于 $\Phi 10$ ），引下线上与接闪网焊接，下与接地扁钢连通，引下线之间的距离不大于 25m。屋顶上所有凸起的金属构筑物等，均与接闪网焊接。所有防雷及接地构件均热镀锌，焊接处做防腐处理。

防雷接地、变压器中性点接地，防雷接地以及电气保护、工作接地、弱电系统接地共用接地装置，接地体采用人工接地体，并构成全厂接地网，接地电阻不大于 4 欧姆。

该公司低压用电设备的保护均用塑壳断路器（熔断器）、热继电器等相应组合作为短路、过负荷及断相保护。机旁设操作开关，装置区设有等电位连接盒和接地干线，电气设备金属外壳、电源 PE 线、进出建筑物的金属管线、电缆桥架支架等，均进行等电位连接。供电线路防护线路采用电缆沿电缆桥架至设备附近，然后穿镀锌钢管明敷。

该公司未能定期进行防雷检测，本评价报告将在整改中提出要求。

2.6.3 通讯

企业通讯设施有电信固定电话，配线采用直接配线方式，中国移动、中国联通、中国电信无线网络可覆盖整个生产区，区内通讯状况良好。

2.6.4 通风

在生产厂房设置有排风扇。

2.6.5 机电维修

企业维修主要针对设备运行出现故障或者破损等情况进行维修。企业有一定的设备安装、维修能力，能解决企业内设备的小修和日常的维护修理，可保证生产的正常运行。其中大部分维修依托社会力量。

2.7 主要安全保障措施

1、防触电措施

变压器采用跌落式保险装置。防雷接地、变压器中性点接地，采用 TN-S 接地系统，接地电阻不大于 4 欧姆。

2、防机械伤害措施

电动机等的传动部位设有保护罩以防机械伤害。

3、防火措施

厂区设置了室外消防栓；在生产、生活、办公场所、车辆配备了手提式灭火器。

序号	名称	型号	数量	备注
1	室外消防栓		9	
2	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4 型	52	每个车间配备 1~8 个
3	正压式空气呼吸器	RHZK 5L/30	2	氨气储存室配备 2 个

4、工艺安全

1) 设备选型和设备布置符合劳动保护有关规定，厂房内设置安全通道，设备布置、物料放置确保安全距离，确保人流物流安全通畅；

2) 在设备发生故障失控、人员误操作形成危险状态时，通过自动报警、自动切换备用设备、启动连锁保护装置、安全顺序停机等一系列的自动操作，保证系统的安全性；

3) 设备选用了性能优质可靠、技术先进、低噪声设备，以确保工艺上运行安全可靠；

4) 设备及工作台布置均留有足够的检修空间。

2.8 安全管理

在“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针指导下，执行厂级、车间级、班组级三级安全管理体系，明确各级行政正职为安全生产的第一责任者，对安全生产工作负全面领导责任；规定车间配备兼职安全员，协助厂领导对车间、班组的安全生产工作实施监督、检查、协调与领导，建立了“纵到底、横到边”的安全生产保证体系。

2.8.1 安全生产管理组织

2018年1月，该公司成立了安全生产小组。安全生产小组由企业负责人李水堤（组长）和安全管理人員及车间骨干组成。

该公司严格按国家有关法律法规、标准规范要求合理组织生产，保证各项安全投入有效实施，自建厂以来期间生产装置未发生过员工工亡事故，未发生过重大工艺、重大设备、重大环境污染、重大火灾爆炸事故等，取得了良好业绩。

公司现有员工约98人，车间班组配备了兼职安全员。该公司为保障员工利益，为员工上了意外保险，保险证明文件见附件。

该公司安全教育执行公司、车间、班组三级安全教育制度，岗位操作人员进行了专门的安全知识和技术培训，特种作业人员经过有关监督管理部门考核并取得资质证书；其他从业人员经过本单位三级教育培训经考核合格后上岗。

该公司制定有安全生产检查制度，安全检查采取的形式有日常检查、每周检查、专项检查、月度检查、重大节假日检查等。

安全生产检查项目和内容包括：安全生产管理制度、操作规程的贯彻

执行情况；各部门、车间设施安全生产、交通安全、防火、雨季三防、冬季防冻等工作，安全防护设施的完好状况；生产现场工业卫生的状况；事故隐患整改措施的完成情况；逐级安全活动记录的状况；安全学习、教育、宣传等活动的开展情况；劳动环境和劳动条件状况等。

该公司的培训方式有：1.由安全生产部组织，每年进行全员安全培训；2.由安全生产部组织，生产部门配合，每年进行特种作业取证或复审培训；3.安全生产部制定各单位每月的安全学习计划，组织各单位学习；4.安全生产部根据日常检查、询问、征求职工意见等形式，制定安全培训需求，聘请专家进行专项安全技术培训。

根据各岗位的特点配发相关的劳动保护用品和个人防护用品。劳动保护用品如工作服、工作鞋等，按国家标准发放；特殊工种的特殊劳动保护用品，如电工绝缘鞋，根据有关规定发放；定期组织对相关技术和操作人员按规定进行体检。

设备做到计划检修，有详细的设备检修计划和年度系统大修安排，有完善的设备管理台帐，对设备及主要元件的运行时间有记录，保证了设备的正常运行。

设备检修作业执行许可证制度。

企业提供的主要负责人和安全管理资格证详见附件。

序号	姓名	证书	有效期	备注
1	李水堤	主要负责人	2021.7.18 至 2024.7.17	
2	吴周清	安全管理人员	2021.7.18 至 2024.7.17	

2.8.2 安全生产管理制度

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

表 2.8-1 安全管理制度汇总表

序号	制度名称	序号	制度名称
一	安全生产责任制度		
1	安全生产领导小组职责	3	各部门安全生产职责
2	安全生产主管部门职责	4	各级岗位（人员）安全生产职责
二	安全生产管理制度		
1	安全生产检查与隐患整改制度	2	安全生产教育培训制度
3	安全生产考核、奖惩制度	4	工伤事故管理制度
5	设备设施安全管理制度	6	现场安全管理制度
7	安全生产工作例会制度	8	劳动防护用品管理制度
9	消防安全管理制度	10	电气安全管理制度
三	其他保障安全管理制度		
1	安全投入经费保障制度	2	安全生产台账管理制度
3	危险化学品储藏养护制度	4	特种设备管理制度
5	特殊工种管理制度	6	车辆安全管理制度
7	气瓶安全管理规定	8	外来人员管理制度
9	危险作业管理制度	10	危险物品管理制度
11	重点要害部位安全管理制度	12	重点要害岗位安全管理制度
四	安全生产操作规程		
1	一般安全技术规程	2	配电室安全操作规程
3	动火作业安全操作规程	4	机械设备安全操作规程
5	电气设备安全操作规程	6	空压机安全操作规程
7	砂轮安全机操作规程	8	手工电弧焊工操作规程
9	电工安全操作规程		

2.8.3 特种作业人员

依据《特种设备安全监察条例》（中华人民共和国国务院令第 549 号）和《特种设备作业人员监督管理办法》、《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（2014 年第 114 号）的规定，该公司涉及电工、叉车、起重等特种作业，已提供相应操作证，缺少低压电工的操作作业证。

表 2.8-2 特种作业证一览表

序号	姓名	证书	有效期	备注
1	李红林	Q2	至 2026.4	
2	刘志高	N2	至 2025.5	
3	袁先泉	高压电工	至 2025.12.31	

2.9 事故应急救援组织及预案

2.9.1 应急救援组织

为了在发生突发性重大事故时，能以最快的速度，有序、有效的抢险抢修，实施救援，从而达到尽快控制事态的发展，降低事故损失、保护环境、减少环境污染的目的，本着“安全第一、预防为主、自救为辅、统一指挥、分工负责、综合治理”的原则，根据本公司的具体情况，制定本事故应急救援预案。

1、应急组织体系

成立公司事故应急救援领导小组，地点设在公司综合科。

2、应急领导小组：

组长：李水堤

副组长：李银魁 杜相善 方如华

组员：毕总发 吴周清 吴国英 李飞燕 何卫国 李红林 高志松

张雄 高锦国 李莎 徐武德 袁华 李梦珍

应急救援电话：李水堤 13705907738

1) 救援指挥组

组长：李银魁

组员：毕总发 吴周清

2) 抢险抢修组

组长：杜相善

组员：吴国英 李飞燕

3) 通讯联络组

组长：方如华

组员：何卫国 李红林

4) 医疗救护组

组长：高志松

组员：张雄 高锦国

5) 疏散协调警戒组

组长：李莎

组员：徐武德 袁华 李梦珍

6) 后勤保障组

组长：杨克国

组员：徐武德 袁华 李梦珍

管理职责：

1、应急领导小组：负责本单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，并组织预案的培训、演练和实施；检查督促做好安全的预防措施和应急各项准备工作；负责事故的控制、应急、查处等管理指挥工作。

2、救援指挥组:负责调集人员、应急物资车辆、抢险器材：负责事故现场的指挥工作。

3、应急抢险组:主要负责事故现场的处置。根据实际情况，及时制定处理方案，有效地遏制事故的发生。

4、通讯联络组:主要任务是负责向社会救援机构报警，请求提供帮助。负责事故处理中各应急队伍之间的通讯联系。

5、疏散协调警戒组:事故发生时，以最快的方式赶到受灾地点，负责受灾地点的人员、机械、材料等安全疏散工作，设置警戒，保证现场救援秩序井然有序；实行封闭管理，负责施工道路的管制工作，保证现场及救援

道路畅通。

6、后勤保障组:接到任务后,以最有力的方式,确保应急救援车辆、物资、通讯设备、资金等物资的供应和通讯畅通;及时通知项目分部救援车辆迅速开至事故地点实施抢救工作。

2.9.2 应急预案的编制情况

该公司编制了《江西众利超硬材料工具有限公司生产安全事故应急预案》,该公司编制的“生产安全事故应急预案”是针对公司范围内发生造成人员伤亡、财产损失的各类生产安全事故的综合性应急预案;该公司各专项应急救援预案是依据生产作业的实际情况,针对存在的危险源及危险程度;现场处置方案针对具体的装置、场所或设施、岗位所可能发生的事故类型和危险程度制定应急处置措施。该公司专项预案及现场处置方案均按要求配置到各岗位及进行了培训和演练。

该公司每年进行不少于1次安全生产事故培训计划,每年进行不少于2次应急预案演练,并根据演练过程中存在的问题进行了总结和改进措施,不断修订和完善预案完善应急救援预案。

2.9.3 应急救援器材

- 1) 物资有铁锹、编织袋、木桩、铁丝等。
- 2) 物资设专人负责保管。
- 3) 防汛物资要保证不缺不少,不挪用,不占用,做到专物专用。

2.10 近三年的安全生产状况

一直运行正常,未发生重大、较大事故,另外,还借助这次评价的机会,对过去存在而未发现的隐患进一步进行整改,以确保工艺、设备及安全设施正常安全运行。

2.11 安全投入

该公司的安全投入主要涉及防雷及接地和消防设施、安全教育装备和设施等费用 38 万。

2.12 工伤保险

公司在中国人民财产保险股份有限公司上饶市分公司为员工购买了意外伤害险。

3 主要危险、有害因素辨识与分析

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

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

该公司在生产过程中使用的物料液氨、锌粉、盐酸为危险化学品。生产运行中使用的设备设施，如变压器等，都具有一定的危险性。

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

3.1 物料的危险、有害因素分析

该公司涉及的物料有钢材、锌粉、铁粉、铜粉、锡粉、镍粉、金刚石、石蜡、油漆、液氨、盐酸等，其中锌粉、液氨、盐酸等属于《危险化学品目录》（十部门 2015 年 第 5 号）中规定的危险化学品。

1) 钢材：是含碳量在 0.0218%-2.11%之间的铁碳合金。为了保证其韧

性和塑性，含碳量一般不超过 1.7%。钢的主要元素除铁、碳外，还有硅、锰、硫、磷等。

2) 锌粉:

CAS :	7740-66-6
名称 :	锌粉 亚铅粉 Zinc dust zinc powder
分子式 :	Zn
分子量 :	65.38
有害物成分 :	锌粉
健康危害 :	吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。
燃爆危险 :	本品遇湿易燃，具刺激性。
皮肤接触 :	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触 :	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入 :	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
食入 :	饮足量温水，催吐。就医。
危险特性 :	具有强还原性。与水、酸类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫磺反应会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。
有害燃烧产物 :	氧化锌。
灭火方法 :	采用干粉、干砂灭火。禁止用水和泡沫灭火。
应急处理 :	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，使用无火花工具收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。
操作注意事项 :	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不超过 25℃，相对湿度不超过 75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
TLVTN：	ACGIH 10mg/m ³
工程控制：	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：	作业时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴空气呼吸器。
眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
身体防护：	穿防静电工作服。
手防护：	戴一般作业防护手套。
其他防护：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
主要成分：	纯品
外观与性状：	浅灰色的细小粉末。
熔点(°C)：	419.6
沸点(°C)：	907
相对密度(水=1)：	7.13
饱和蒸气压(kPa)：	0.13(487°C)
闪点(°C)：	无意义
引燃温度(°C)：	500
爆炸下限%(V/V)：	212 ~ 284mg/m ³
溶解性：	溶于酸、碱。
主要用途：	用作催化剂、还原剂和用于有机合成，也用于制备有色金属合金。
其它理化性质：	210
禁配物：	胺类、硫、氯代烃、强酸、强碱、氧化物、强氧化剂、空气。
避免接触的条件：	潮湿空气。
急性毒性：	LD50：无资料 LC50：无资料
其它有害作用：	该物质对环境可能有危害，建议不要让其进入环境。
废弃处置方法：	处置前应参阅国家和地方有关法规。恢复材料的原状态，以便重新使用。
危险货物编号：	43014
UN 编号：	1436

包装类别：	O52
包装方法：	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚 0.5 毫米，每桶净重不超过 50 公斤）；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
运输注意事项：	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

3) 液氨:

CAS :	7664-41-7
名称 :	氨 氨气(液氨) ammonia
分子式 :	NH ₃
分子量 :	17.03
有害物成分 :	氨
健康危害 :	低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒:轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等;眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿;胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧,出现呼吸困难、紫绀;胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿,或有呼吸窘迫综合征,患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤;液氨可致皮肤灼伤。
环境危害 :	对环境有严重危害,对水体、土壤和大气可造成污染。
燃爆危险 :	本品易燃,有毒,具刺激性。
皮肤接触 :	立即脱去污染的衣着,应用 2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。
眼睛接触 :	立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入 :	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
危险特性 :	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。
有害燃烧产物 :	氧化氮、氨。
灭火方法 :	消防人员必须穿全身防火防毒服,在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源,则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。
应急处理 :	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并立即隔离 150m,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风,加速扩散。高浓度泄漏区,喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。
操作注意事项 :	严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴橡胶手套。远离火种、热源,工作场所严禁吸

	烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
中国 MAC(mg/m ³)：	30
前苏联 MAC(mg/m ³)：	20
TLVTN：	OSHA 50ppm,34mg/m ³ ; ACGIH 25ppm,17mg/m ³
TLVWN：	ACGIH 35ppm,24mg/m ³
监测方法：	纳氏试剂比色法
工程控制：	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。
眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
身体防护：	穿防静电工作服。
手防护：	戴橡胶手套。
其他防护：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
主要成分：	纯品
外观与性状：	无色、有刺激性恶臭的气体。
熔点(℃)：	-77.7
沸点(℃)：	-33.5
相对密度(水=1)：	0.82(-79℃)
相对蒸气密度(空气=1)：	0.6
饱和蒸气压(kPa)：	506.62(4.7℃)
临界温度(℃)：	132.5
临界压力(MPa)：	11.40
闪点(℃)：	无意义
引燃温度(℃)：	651
爆炸上限%(V/V)：	27.4

爆炸下限%(V/V) :	15.7
溶解性 :	易溶于水、乙醇、乙醚。
主要用途 :	用作致冷剂及制取铵盐和氮肥。
禁配物 :	卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。
急性毒性 :	LD50 : 350 mg/kg(大鼠经口) LC50 : 1390mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
刺激性 :	家兔经眼 : 100mg , 重度刺激。
其它有害作用 :	该物质对环境有严重危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
废弃处置方法 :	先用水稀释, 再加盐酸中和, 然后放入废水系统。
危险货物编号 :	23003
UN 编号 :	1005
包装类别 :	O52
包装方法 :	钢质气瓶。
运输注意事项 :	本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶, 禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

4) 铜粉

CAS :	7440-50-8
名称 :	铜粉 copper powder
分子式 :	Cu
分子量 :	63.55
有害物成分 :	铜粉
健康危害 :	大量吸入铜烟雾可引起金属烟热。患者有寒战、体温升高, 伴有呼吸道刺激症状。长期接触铜尘的工人常发生接触性皮炎和鼻、眼的刺激症状, 引起咽痛、咳嗽、鼻塞、鼻炎等, 甚至引起鼻中隔穿孔。长期吸入尚可引起肺部纤维组织增生。
环境危害 :	对环境有严重危害, 对水体、土壤和大气可造成污染。
燃爆危险 :	本品可燃, 粉尘具刺激性。

皮肤接触：	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。
眼睛接触：	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。
食入：	饮足量温水，催吐。就医。
危险特性：	其粉体遇高温、明火能燃烧。
有害燃烧产物：	氧化铜。
灭火方法：	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、砂土。
应急处理：	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收。
操作注意事项：	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
中国 MAC(mg/m ³):	1[尘], 0.2[烟]
前苏联 MAC(mg/m ³):	0.5 ~ 1
TLVTN:	烟 0.2mg/m ³ 尘和雾 1mg/m ³ (以铜计)
监测方法：	火焰原子吸收光谱法；催化极谱法；5 - Br - PADAP 比色法
工程控制：	一般不需特殊防护。
呼吸系统防护：	一般不需要特殊防护，但可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。
眼睛防护：	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴化学安全防护眼镜。
身体防护：	穿一般作业防护服。
手防护：	戴一般作业防护手套。
主要成分：	纯品
外观与性状：	带有红色光泽的金属。
熔点(°C)：	1083
沸点(°C)：	2595

相对密度(水=1) :	8.92
临界温度(°C) :	无意义
临界压力(MPa) :	无意义
引燃温度(°C) :	700(粉云)
溶解性 :	溶于硝酸、热浓硫酸, 微溶于盐酸。
主要用途 :	供制造化学用具、电力用具、建筑材料和其他工业装置及用具。
禁配物 :	强酸、强氧化剂、卤素。
急性毒性 :	LD50 : 无资料 LC50 : 无资料
其它有害作用 :	水中嗅觉阈浓度: 水中浓度为 3-5mg/L, 使水变味。
废弃处置方法 :	若可能, 回收使用。若回收有困难, 可通过加碱溶液的方法使铜沉淀出来, 再填埋。
包装类别 :	Z01
包装方法 :	无资料。
运输注意事项 :	起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、卤素等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。

5) 石蜡

CAS:	8002-74-2
名称:	石蜡 Paraffin scale Paraffin wax
分子式:	C36H74
分子量:	506.98
健康危害:	吸入本品高浓度蒸气, 引起头痛、眩晕、咳嗽、食欲减退、呕吐、腹泻。长期接触可致皮肤损害。有接触未精制石蜡导致皮肤癌的报道。
环境危害:	对环境有危害, 对水体和大气可造成污染。
燃爆危险:	本品可燃。
皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗。
眼睛接触:	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难, 给输氧。就医。
食入:	饮足量温水, 催吐。就医。

危险特性:	遇明火、高热可燃。
灭火方法:	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
应急处理:	隔离泄漏污染区, 限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩), 穿一般作业工作服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏, 收集回收。
操作注意事项:	密闭操作, 注意通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩, 戴化学安全防护眼镜, 戴防化学品手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。轻装轻卸。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
TLVTN:	ACGIH 2mg/m ³ (烟)
TLVWN:	未制订标准
工程控制:	密闭操作, 注意通风。
呼吸系统防护:	空气中粉尘浓度较高时, 建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿一般作业防护服。
手防护:	戴防化学品手套。
其他防护:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
外观与性状:	白色、无臭、无味、透明的晶体。
熔点(°C):	47-65
沸点(°C):	>371
相对密度(水=1):	0.88-0.92
闪点(°C):	199
引燃温度(°C):	245
溶解性:	不溶于水, 不溶于酸, 溶于苯、汽油、热乙醇、氯仿、二硫化碳。
主要用途:	用于制造合成脂肪酸和高级醇, 也用于制造火柴、蜡烛、蜡纸、蜡笔、防水剂、软膏、电绝缘材料等。
禁配物:	强氧化剂。
急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 无资料

其它有害作用:	该物质对环境有危害, 建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染, 特别是在鱼类体内、特别是在鱼类体内、发生生物蓄积。破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
包装类别:	Z01
包装方法:	无资料。
运输注意事项:	起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。

6) 镍粉: 镍粉 nickel powder; nickel flak powder

分子式: Ni

性状: 呈灰色不规则状粉末, 在潮湿空气中易氧化。

用途: 用于制取非铁基合金, 制取耐高温、抗氧化材料, 磁性材料, 亦可用作化学反应的加氢催化剂。

包装: 采用充有保护气体的内衬塑料袋、布袋外加铁桶包装。

以金属镍为主要成分的金属颜料, 包括镍粉和片状镍粉, 前者是用经过蒸馏并提纯的羰基镍[Ni(CO)₄]蒸气分解, 通过控制温度, 用一氧化碳稀释并有气体助剂(氧和氮)存在下形成适宜外形的镍粒子, 再用二氧化碳气体冲洗掉一氧化碳并控制粒子表面氧含量为 0.065%; 后者是用高纯羰基镍粉, 在适宜润滑剂和液体介质存在下, 用钢球在球磨机中研磨形成适宜厚度的片状。

主要用于涂料和塑料作导电颜料屏蔽电磁干涉及射频干涉, 作各种高光泽装饰漆和塑料, 代替铝粉在水性体系作防腐蚀漆等, 细颗粒球形镍粉可用于导电油墨。

7) 锡粉: 灰绿色粉末, 熔点 231.88℃。沸点 2270℃。相对密度 7.28。溶于浓盐酸、硫酸、王水、浓硝酸、热苛性碱溶液, 缓慢溶于冷稀盐酸、

稀硝酸和热稀硫酸，冷苛性碱溶液，在乙酸中溶解更慢。在空气中稳定，但锡粉较易氧化，特别在潮湿空气中更易氧化。电子工业用材料，用作高纯试剂。

8) 铁粉: ironpowder 尺寸小于 1mm 的铁的颗粒集合体。颜色: 黑色。是粉末冶金的主要原料。按粒度, 习惯上分为粗粉、中等粉、细粉、微细粉和超细粉五个等级。粒度为 150~500 μm 范围内的颗粒组成的铁粉为粗粉, 粒度在 44~150 μm 为中等粉, 10~44 μm 的为细粉, 0.5~10 μm 的为极细粉, 小于 0.5 μm 的为超细粉。一般将能通过 325 目标准筛即粒度小于 44 μm 的粉末称为亚筛粉, 若要进行更高精度的筛分则只能用气流分级设备, 但对于一些易氧化的铁粉则只能用 JZDF 氮气保护分级机来做。铁粉主要包括还原铁粉和雾化铁粉, 它们由于不同的生产方式而得名。

9) 盐酸

CAS:	7647-01-0
名称:	氯化氢 盐酸 hydrogen chloride
分子式:	HCl
分子量:	36.46
有害物成分:	氯化氢
健康危害:	本品对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒: 出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响: 长期较高浓度接触, 可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症。
环境危害:	对环境有危害, 对水体可造成污染。
燃爆危险:	本品不燃, 具强刺激性。
皮肤接触:	立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。
眼睛接触:	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
危险特性:	无水氯化氢无腐蚀性, 但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。

灭火方法:	本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时,消防人员须穿戴全身防护服,关闭火场中钢瓶的阀门,减弱火势,并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。
应急处理:	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并立即进行隔离,小泄漏时隔离 150m,大泄漏时隔离 300m,严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风,加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能,将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理,修复、检验后再用。
操作注意事项:	严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩),戴化学安全防护眼镜,穿化学防护服,戴橡胶手套。避免产生烟雾。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类、活性金属粉末分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。
中国 MAC(mg/m ³):	15
TLVTN:	OSHA 5ppm,7.5[上限值]
TLVWN:	ACGIH 5ppm,7.5mg/m ³
监测方法:	硫氰酸汞比色法
工程控制:	严加密闭,提供充分的局部排风和全面通风。
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时,佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴空气呼吸器。
眼睛防护:	必要时,戴化学安全防护眼镜。
身体防护:	穿化学防护服。
手防护:	戴橡胶手套。
其他防护:	工作完毕,淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
主要成分:	纯品
外观与性状:	无色有刺激性气味的气体。
熔点(℃):	-114.2
沸点(℃):	-85.0
相对密度(水=1):	1.19
相对蒸气密度(空气=1):	1.27
饱和蒸气压(kPa):	4225.6(20℃)
燃烧热(kJ/mol):	无意义
临界温度(℃):	51.4
临界压力(MPa):	8.26
闪点(℃):	无意义
引燃温度(℃):	无意义
爆炸上限%(V/V):	无意义
爆炸下限%(V/V):	无意义

溶解性:	易溶于水。
主要用途:	制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂。
禁配物:	碱类、活性金属粉末。
急性毒性:	LD50: 无资料 LC50: 4600mg/m ³ , 1小时(大鼠吸入)
其它有害作用:	该物质对环境有危害, 应特别注意对水体的污染。
废弃处置方法:	根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系, 确定处置方法。
危险货物编号:	22022
UN 编号:	1050
包装类别:	O53
包装方法:	钢质气瓶。
运输注意事项:	铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用刚瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。严禁与碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶, 禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

3.2 主要危险、有害因素辨识与分析

按导致事故的直接原因进行分析, 根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》的规定, 该公司存在以下四类危险和有害因素。

1、人的因素

1) 心理、生理性危险和有害因素

该公司中劳动人员存在年龄、体质、受教育程度、操作熟练程度、心理承受能力、对事物的反应速度、休息好坏等差异。在生产过程中, 存在过度疲劳、健康状况异常、心理异常(如情绪异常、过度紧张等)或有职业禁忌症, 反应迟钝等, 从而不能及时判断处理故障发生事故或引发事故。

2) 行为性危险和有害因素

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

2、物的因素

物理性危险和有害因素

(1) 设备、设施缺陷

该公司存在磨床、切割机、注塑机、钻床、开刃机、叉车、空压机等设备、设施，如因设备腐蚀、强度不够、密封不良、运动件外露等可能引发各类事故。

(2) 防护缺陷

该公司工作岗位考虑人员的安全、工作人员进行管理、保护设备运行工作，配置相应的防护性栏杆（网）。如因防护装置缺陷，支撑不当、防护距离不够、腐蚀损坏，可能造成机械伤害事故。

(3) 电危害

该公司使用电气设备、设施，可能发生带电部位裸露、漏电、雷电、电火花等电危害。

(4) 噪声和振动危害

该公司的机械设备等运行时产生的机械性噪声和振动。

(5) 非电离辐射

该公司危害：设有氩弧焊机，存在非电离辐射。

(6) 运动物危害

该公司存在材料、成品运入、运出的机动车辆在厂内行驶，可能因各种原因发生撞击设备或人员等，另外，高处未固定好的物体或检修工具、器械落下、飞出等。

(7) 明火

包括电焊火花等。

(8) 高温物质

包括热压烧结机等。

(9) 信号缺陷

该公司信号缺陷主要是设备运行时的信息错误、运行时信号不清或缺失。

(10) 标志缺陷

该公司标志缺陷主要在于未设置警示标志或标志不规范等。

2) 化学性危险和有害因素

(1) 该公司需使用液氨，钢瓶发生泄漏造成中毒事故和火灾事故等；

(2) 该公司使用锌粉进行生产，遇明火导致火灾事故的危险等。

(3) 该公司使用盐酸进行除锈等，盐酸发生泄漏导致腐蚀灼烫事故等。

3、环境因素

该公司作业环境不良主要包括厂房内作业场所狭窄、作业场地安全通道缺陷等。操作平台等作业空间狭窄，若采光和照度不足，场地地面乱、通道不畅、油垢湿滑、结冰等，可能会造成作业人员滑倒、绊倒而引发高处坠落事故。

4、管理因素

由于安全管理不严，没有行之有效的安全制约手段，对违章指挥、违章作业、对使用的工器具、设备等未达到安全标准要求，未做到及时发现和及时处置，从而导致高处坠落事故的发生。对从事高处作业的维修和巡

查人员未进行安全教育和安全技术培训，作业人员不能认识和掌握高处坠落事故规律和事故危害，不具备预防、控制事故能力，执行安全操作规程不到位，当发现他人有违章作业的异常行为，或发现与高处作业相关的物体和防护措施有异常状态时，不能及时加以制止和纠正而导致高处坠落事故发生。

3.3 工艺操作中的危险性分析

根据“3.2”中分析的危险、有害因素和了解的资料分析，该公司在日常生产过程中存在如下危险因素。（本次评价对工艺操作的危险有害因素分析，主要是根据国家标准《企业职工伤亡事故分类》中所划定的事故类别进行对照分析）

1、机械伤害

机械伤害是指机械设备运动部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害。

该公司涉及一定数量的机械设备，这些设备如调试、使用不当，均可能直接与人体接触，引起夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾等伤害。

在安装、运行、维修中涉及到的机械设备非常多，某些设备的快速转动部件、快速移动部件、摆动部件、啮合部件等，若缺乏良好的防护设施，操作人员违章作业，有可能伤及操作人员的手、脚、头及身体部位。

2、触电

电力是现代工业最主要的能源之一，被广泛采用。该生产装置从电力拖动到仪表控制、照明、检修焊接，都离不开各种电气设备和电能。用电安全是生产安全的重要组成部分。该公司的电气设备主要有多台变压器、低压配电柜和低压电动机、照明等等。电气设备在运行中，不仅会出现火

灾事故，而且当人体接触到电源时还可发生电流伤害事故，也称之为触电事故。触电事故发生的原因主要是各种用电设备的制造缺陷、绝缘下降或受损、接零接地保护失效、安全屏蔽失效、安全距离不足、安全隔离不良、安装不合要求，以及安全警示不齐全或安全设施不完善，作业人员麻痹大意，操作失误，违章操作，个人保护缺陷等主客观原因，造成人员直接或间接地触电及高、低电源而发生人身伤害事故。

常见的电气危险主要表现为电流伤害（触电）危险、电气火灾与爆炸危险、电气设备事故、电磁场伤害、雷击和静电危险六个方面：

（1）触电危险

触电是指人体触及带电导体，导致电流经过人体或电流对人体局部表面的伤害，因此也叫电流危害。

常见的电流伤害主要有电击、电伤和触电二次事故三种。其中电击是电流通过人体内部，破坏人的心脏、肺部及神经系统的正常功能易引起死亡。而电伤则是通电的热效应，化学效应或机械效应对人体造成伤害。常见的伤害形式主要有电烧伤、电烙印和皮肤金属化。触电的二次事故主要是由于人体触及的电流较小，常常小于摆脱电流。此时由于电流的作用引起肌肉、关节震颤、痉挛从靠梯、人字梯、脚手架等高处坠落、摔倒而造成的人身伤害。其后果因坠落高度、位置不同而各异。

（2）电气火灾和爆炸危险

电器火灾、爆炸事故是指电器设备运行时的发热、带触点设备工作时产生的火花等引起的电器火灾和导致易燃易爆物品的火灾或爆炸事故。

该公司的变压器、低压配电室、车间的动力箱等场所，当负荷过大时可引起某些电器设备及线路发热，绝缘破坏而引起燃烧，发生电气火灾事

故，同时电气设备还可能因受潮或其他原因损坏，使绝缘材料的绝缘性能降低发生电火花，从而导致电气设备及其它设备燃烧，发生火灾事故。

（3）电器设备事故危险

电流热效应引起的电器设备损坏事故称为电器设备事故。主要是由于短路、过载等原因使电器设备过热、绝缘破坏或设备烧毁，电容器内部短路发生爆炸或起火。有时电器设备事故还可能进一步导致人身伤亡事故。电器安全是整个项目安全的重要组成部分。该公司的电气设备相对较多主要包括变压器、低压配电柜、低压电机等，且功率较大，发生电气设备事故的概率相对较高。

（4）雷电危险

详见“3.4 自然危害因素分析中 1、雷电伤害事故危险”。

3、起重伤害

起重伤害是指起重设备安装、检修、试验中发生的挤压、坠落，运行时吊具、吊重的物体打击事故。该公司的行车，因起重设备安全附件失灵或人为拆除，违章作业，钢丝绳断裂，指挥信号失误，吊物下站人等或检修时未使用相应的防护用品，可能造成起重伤害事故。

4、物体打击

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

5、火灾

1) 可燃物质

该公司涉及的液氨为可燃物质，如遇火源可引发火灾。因此存在以上物料的场所可发生火灾。同时配电系统发生能量的非正常转移，也可引发火灾。

在设备检修过程中可能存在乙炔、氧气设备和容器发生泄漏，或钢瓶放置过近，或液氨钢瓶储运过程中遇撞击震动引起火灾事故。

2) 生产过程发生火灾的途径

(1) 生产过程中铁粉、锌粉为可燃物品，遇高温、火源，可发生燃烧，甚至引发火灾。

(2) 该公司设有一定量的电力电缆，这些电缆分别连接着各个电气设备。电缆自身故障产生的电弧、附近发生着火、短路或超负荷等可引起电力电缆火灾。

(3) 高温电气设备过载、短路、过负荷、老化、因散热不良、保护装置失效、维护不好、粉尘堆积可引发火灾。

6、中毒窒息

①如果液氨钢瓶自身存在缺陷（如阀门、阀芯质量不好等），在操作过程中可能发生氨气泄漏，就可能引起人员中毒事故。

②氨气流量计失灵会造成通氨过量，引起氨气泄漏中毒事故。

③若液氨气化时热水温度控制过高会引起操作压力过高，导致设备管道发生氨气泄漏或爆炸，从而发生人员中毒事故。

④腐蚀性物质对液氨钢瓶材料的蚀损，以及受物料冲刷的蚀损，将会发生液氨泄漏，引起中毒事故。

⑤毒性物料在装卸、搬运及溶解过程中人员接触造成中毒。工作中人

员接触到毒性物料，未采取措施就饮水、进食造成误服中毒，或将污染的工作用品带回家引起中毒。

⑥故障状态下，人员紧急处置过程（如堵漏）中未使用相应的防护用品，发生中毒。

⑦进入受限空间检修时，未对有毒气体和氧气含量进行分析，违规作业发生中毒窒息事故。

7、车辆伤害

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

该公司物料的运进、运出使用汽车、叉车作为运输工具。该公司的道路连着车间，如果车辆速度较快、制动失灵、司机疏忽大意等时，可能发生车辆伤害的危险性。

8、淹溺

该公司有循环水池等，若无防护栏或防护栏损坏，操作人员失足跌落，造成淹溺事故。

9、腐蚀（化学）灼伤

该公司盐酸为酸性腐蚀品，如这些腐蚀性物品的容器、管道泄漏；或作业人员操作违章，引起飞溅；或因抢险等不慎接触腐蚀性物质对皮肤有原发性刺激和致灼伤作用，可导致人员化学灼伤。

盐酸对建(构)物砼、钢结构、机械设备、压力容器、电器线路、道路、地面进行腐蚀，可能造成建(构)筑物基础、梁、柱破坏，钢结构失去强度；

机械设备强度减弱；压力容器的压力承受能力降低；电器线路接触电阻增加、短路、断路；接地线路损坏；道路损坏从而引发火灾、爆炸、坠落、坍塌、触电等各种事故。

10、物理爆炸

该公司的空压机、储气罐、液氨钢瓶、管道因材质不合理、选型不对、未检验、检测，因腐蚀等原因造成承压能力降低，可能发生物理爆炸。

11、高温灼烫

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

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

该公司所在地夏季炎热，加上烘箱过程会放热，属于高温作业。如车间空气对流不畅，或采取的降温措施不当，容易造成人员的中暑或不适，甚至导致误操作，从而引起其他事故的发生。

该公司存在高温介质的设备、管道（如热压烧结机等）的外表如表面隔热层隔热效果不良或无警示标志，造成人体直接接触到高温物体的表面，或内部高温介质泄漏接触到人体，可能造成灼伤事故。

12、噪声危害

主要生产设备噪声源为电机、钻床、磨床等的噪声，间接噪声源以往复车辆交通噪声为主。

噪声伤害主要表现在早期可引起听觉功能敏感性下降，引起听力暂时性位移，继而发展到听力损失，甚至造成耳聋，或引起神经衰弱，心血管病及消化系统等疾病的高发。

长期接触工业噪声可引起操作工人身体发生多方面健康损害及职业病。引起工人耳鸣、耳痛、头晕、烦躁、失眠、记忆力减退等症状，能引起内耳听觉神经细胞的功能异常、器质性损伤而出现暂时性听阈位移、永久性听阈位移、高频听力损失、语频听力损伤直至噪声性耳聋，引起神经系统、心血管系统、消化系统、内分泌系统出现非特异不良改变，引起工人操作时注意力下降，身体灵敏性和协调性下降、工作效率和质量降低，误操作发生率上升，将导致事故的可能性增加。

该公司车间内涉及使用钻床、磨床、电机等设备，这些设备的运行等是形成工厂噪声的重要声源。

13、粉尘

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

该项目磨床打磨金刚石过程中可能产生无机粉尘，配混料过程中使用到锌粉、铁粉、铜粉等，在此过程中可能会产生粉尘危害。

3.4 自然危害因素分析

1、雷击

雷击可引起的数十万乃数百万伏的冲击电压可能毁坏电力变压系统，断路器、绝缘子等电气设备的绝缘，烧断电线，造成大规模停电。绝缘损

坏不但引起短路，导致大火或爆炸事故，还会造成高压窜入低压和设备漏电隐患，雷击引起的感应电可能造成自动仪表系统失灵或误动作，雷击的放电火花也可能引起火灾和爆炸。

雷击也可能直接造成人员伤害，如操作人员雷雨天气上罐作业或曝露在空旷场所造成雷击。

2、地质灾害

地质灾害主要包括不良地质结构、山体滑坡等，不良地质结构造成建筑、基础下沉等，影响安全运行，山体滑坡可能造成建筑、设备的整体损坏，造成人员伤亡，甚至引发火灾、爆炸事故，造成严重事故。该公司建构物按 6 度设防，地震灾害影响可能性较小；项目所在地为平地，不存在山体滑坡、不良地质结构造成建筑、基础下沉等灾害的影响。

3、采光、照明和通风等

采光照度不良可能造成操作出现失误，照度不足也可能造成人员发生摔跌发生事故，通风不良可能造成危险物质的积聚，引发火灾、爆炸事故或造成人员窒息等。该公司场地进行了平整，但室外未设路灯照明，在晚上巡检时如照明不足可能造成人员摔跌。

4、暴雨、洪水

暴雨可能威胁项目的安全，该公司建设地势高于工业园道路，排水便利。建设中采取了合理的竖向布置，出现内涝危害的可能性很小。

5、冰冻危害

鄱阳县冬季极端最低气温为-8℃。过低的温度可能导致冻伤人体或冻坏设备、管道，进而诱发诸如火灾、爆炸、腐蚀等安全事故。气温的作用广泛，时间长，有时影响较为严重。

6、高温危害

鄱阳县属亚热带季风型气候，夏季不仅气温高，而且湿度大，夏季极端最高温度高达 39.9℃，高温持续时间长，自然环境本身已对人体健康构成了不良影响。

7、大（台）风及潮湿空气

鄱阳多年平均风速为 3.01m/s，历年最大风速为 34m/s。大风可能会对固定不牢的物体产生影响，会有物体打击等危险。

夏季高湿环境，可能造成人员中暑。

3.5 危险与有害产生的主要原因

系统安全理论认为，危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。有害因素则是指能影响人的身体健康、导致疾病，或对物造成慢性损害的因素。因此，危险、有害因素通常主要是指客观存在的危险、有害物质或能量超过临界值的设备、设施和场所。分析各生产装置和生产企业不难发现，危险、有害因素尽管表现形式多种多样，存在方式千差万别，但在受控状态下仅仅是客观存在的因素，并不构成现实危险和危害。只有当其失去控制时才有可能演变成现实的危险与危害，也就是人通常说的发生事故。进一步研究发现危险和危害产生的根本原因是系统内存在有能量、有害物质和这些能量、有害物质失去控制，从而导致了能量的意外释放和有害物质的泄漏。

由以上分析可知，该公司存在多种危险、有害因素。这些危险、有害因素要转化成现实危险和危害必须具备一定的触发条件。现代安全理论研究成果表明，物的不安全状态和人的不安全行为是导致事故的两大主因，此外还有环境不良和管理不善等。 这些就是危险、有害因素要转化成现实

危险和危害必须具备的触发条件。

3.5.1 人的不安全行为

人的不安全行为是导致能量意外释放的直接原因之一，主要表现为违章作业，其具体形式为：操作错误、忽视安全、忽视警告；造成安全装置失效；使用不安全设备；手代替工具操作；物体存放不当；冒险进入危险场所；攀坐不安全位置；在起吊物下作业、停留；在机器运转时加油、修理、检查、调整、焊接、清扫等工作；有分散注意力行为；在必须使用个人防护用品的作业场所或场合中忽视其使用；不安全装束和对易燃、易爆等危险物品处理错误等 13 类。

该公司应从上述 13 类不安全行为入手，加强管理，杜绝或减少人的不安全行为。其主要措施是加强对从业人员的安全教育，提高人员的安全素质、操作技能和遵章守纪的自觉性。

3.5.2 物的不安全状态

物的不安全状态是导致事故发生的客观原因，正是这些因素的存在，为安全事故的发生提供了物质条件。物的不安全状态主要表现为防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷；设备、设施、工具、附件有缺陷；安全带、安全帽、安全鞋等缺少或有缺陷；生产（施工）场地环境不良等 4 大类。

消除或减少物的不安全状态的主要途径是严格执行有关安全生产法律、法规和相关技术标准、规范，积极采用先进科学技术，实现生产设备、装置、器具、防护用品用具的本质安全和原材料、产品的无害化。

该公司在生产运行中应从上述 4 个方面加强对装置、设备、用具、用品和场地环境的管理，重点是加强安全检查、维护保养及时消除隐患，保证生产装置和安全设施设备完好有效。

3.5.3 管理不善或管理缺陷

现代企业管理学认为技术和管理是推动企业发展的两个动轮，缺一不可。安全管理作为整个企业管理机制的重要构件是实现企业安全生产的主要手段之一。任何管理不善或管理缺陷，势必为事故发生埋下隐患。安全管理不善或管理缺陷，主要表现为以下诸方面：企业安全管理机构不健全、安全责任不明确、安全管理技术力量薄弱（人员数量和素质）、安全管理制度不完善、安全操作（技术）规程缺陷、规章制度执行不严（如安全教育、培训、安全检查、安全监督流于形式，不落实等）、安全措施技术项目（费用）不落实，安全投入不足、劳动保护用品及个体防护用品配备缺乏或不合理等。

应建立安全生产责任制、安全管理制度、重要岗位（设备）的安全操作规程和事故应急救援预案，以适应装置安全运行的需要。

3.5.4 作业或工作环境不良

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

外部环境主要表现为风、雨、雷电、水文地质条件等。异常的自然环境也可引起危险、有害因素的发生。对于该公司而言，重点是：

- 1、大风：大风能使高处未固定好的物体吹落造成物体打击，加大操作人员巡回检查或高处检修作业的危险性。另外，大风夹带的灰尘，影响作业场所空气质量。

2、雷雨：雷电能造成电机发生故障或对检测、控制信号产生干扰，还可能造成人员的伤亡或引发火灾、爆炸事故的发生；雨水进入电气系统，有可能造成短路事故，影响生产的正常运行。

3、相对湿度：该公司地处南方，春夏季相对湿度较大，而且生产装置中大多物质有腐蚀性，而且气候湿度大，可以加大设备的腐蚀程度，加大了设备防腐的难度。

4、冰雪：低温冰冻则可能造成管道、设备冻裂，人员摔跌、高处检修时发生高处坠落事故。鄱阳县极端最低温度可达-8℃，存在冰冻的可能。

若冬季产生积雪，可能引发冰雪压塌的危害。

3.6 重大危险源辨识

1、辨识依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的相关规定，重大危险源是指长期地或者临时地经营、加工、使用或储存危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。

重大危险源的辨识依据是物质的危险特性及其数量。

1) 危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

混合物：由两种或者多种物质组成的混合体或者溶液。

2) 单元

涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所。分为生产单元和储存单元。

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

储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，

储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房(独立建筑物)为界限划分为独立的单元。

3) 临界量

对于某种或某类危险化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过临界量的单元。

一个单元内存在的危险物质为多品种时，如满足下式，也同样构成重大危险源。

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

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，t；

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

若构成重大危险源，应根据《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，根据2015年5月27日国家安全监管总局令第79号修正）进行分级辨识、评估和安全管理。

根据《危险化学品重大危险源分级方法》采用单元内各种危险化学品实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和R作为分级指标。

R的计算方法：

$$R=\alpha\times(\beta_1q_1/Q_1+\beta_2q_2/Q_2+\dots+\beta_nq_n/Q_n)$$

式中：

R—重大危险源分级指标；

α —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数；

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

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量（单位：吨）；

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

校正系数 β 的取值：

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值，见表 3.6-1 和表 3.6-2：

表 3.6-1 校正系数 β 取值表

类别	符号	β 校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1
	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自燃液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

注：危险化学品类别依据《危险货物品名表》中分类标准确定。

表 3.6-2 常见毒性气体校正系数 β 取值表

毒性气体名称	一氧化碳	二氧化硫	氨	环氧乙烷	氯化氢	溴甲烷	氯
β	2	2	2	2	3	3	4
毒性气体名称	硫化氢	氟化氢	二氧化氮	氰化氢	碳酰氯	磷化氢	异氰酸甲酯
β	5	5	10	10	20	20	20

注：在表 3.6-2 范围内的危险化学品，其 β 值按表 3.6-2 确定；未在表 3.6-2 范围内的危险化学品，其 β 值按表 3.6-1 确定。

校正系数 α 的取值：

根据重大危险源的厂区边界向外扩展 500 米范围内常住人口数量，设定厂外暴露人员校正系数 α 值，见表 3.6-3。

表 3.6-3 校正系数 α 取值表

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

分级标准：

根据计算出来的 R 值，按表 3.6-4 确定危险化学品重大危险源的级别。

表 3.6-4 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

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

2、构成重大危险源物质辨识

该公司列入《危险化学品目录》的危险化学品有：锌粉、液氨、盐酸等。

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018：

(1) 构成重大危险源的物质辨识：

表 3.6-5 GB18218-2018 表 1 列出的物质

序号	危险化学品名称和说明	别名	CAS号	临界量(吨)	备注
1	氨	液氨、氨气	7664-41-7	10	

表 3.6-6 GB18218-2018 表 2 列出的物质

序号	名称	危险性分类及说明	状态	临界量 (t)	备注
1	锌粉	遇水放出易燃气体的物质和混合物,类别1	/	200	

(2) 不属于构成重大危险源物质辨识的说明

盐酸在表 1、表 2 均未列出，属腐蚀性物质，不属于构成重大危险源物质。

因此，构成危险化学品重大危险源物质的辨识符合《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 的规定。

2、危险化学品的危险源辨识及分级

1) 根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，该企业单元分为生产装置单元（锯片包装车间、锯片冷压烧结车间）和储存单元（易耗品仓库、粉料仓库、成品仓库、危险品仓库、机械仓库），分别下表。

表 3.6-7 锯片包装车间单元危险化学品重大危险源辨识和分级一览表

序号	名称	危险性分类及说明	状态	临界量 (t)	最大量 (t)	q/Q
1	液氨	表1	/	10	4	0.4
合计						0.4
	重大危险源辨识结论	Σ q/Q=0.4，不构成重大危险源				

表 3.6-8 锯片冷压烧结车间危险化学品重大危险源辨识和分级一览表

序号	名称	危险性分类及说明	状态	临界量 (t)	最大量 (t)	q/Q
1	锌粉	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别1	/	200	0.2	0.001
合计						0.001
	重大危险源辨识结论	Σ q/Q=0.001，不构成重大危险源				

表 3.6-9 粉料仓库储存单元危险化学品重大危险源辨识和分级一览表

序号	名称	危险性分类及说明	状态	临界量 (t)	最大量 (t)	q/Q
1	锌粉	遇水放出易燃气体的物质和混合物，类别1	/	200	0.2	0.001
合计						0.001
	重大危险源辨识结论	Σ q/Q=0.001，不构成重大危险源				

3.7 危险工艺辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》安监总管三[2013]3号。该公司为机械加工制品生产，不涉及化工及危险化工工艺。

3.8 易制毒化学品、剧毒化学品、监控化学品辨识

3.8.1 易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号）的辨识规定，该公司储存的危险化学品盐酸属于第三类易制毒化学品。

3.8.2 易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2011年版）的辨识规定，该公司储存使用的危险化学品锌粉属于易制爆危险化学品。

3.8.3 监控化学品辨识

根据《监控化学品管理条例》（国务院令 第 190 号）及《各类监控化学品名录》（原化学工业部令 第 11 号）、《列入第三类监控化学品的新增品种清单》（国家石油和化学工业局令 第 1 号）的规定，该公司储存的危险化学品不属于监控化学品。

3.8.4 重点监管危险化学品辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》安监总管三〔2011〕95 号和《关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》安监总管三〔2013〕12 号辨识，该公司储存的危险化学品不涉及重点监管的危险化学品，液氨为重点监管的危险化学品。

3.8.5 剧毒化学品的辨识

根据《危险化学品目录》（2015版）进行辨识，该公司储存的危险化学品不涉及剧毒化学品。

3.8.5 特别管控危险化学品的辨识

根据《特别管控危险化学品目录》第一版，该项目涉及的液氨属于特别管控危险化学品。

3.8.7 危险化学品安全使用许可辨识

根据《危险化学品安全使用许可实施办法》（国家安全生产监督管理总局令第57号）要求，该公司使用到的危险化学品未列入《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》且行业未列入《危险化学品安全使用许可适用行业目录（2013年版）》，因此不需办理危险化学品安全使用许可证。

3.9 主要危险、有害因素分析结果

3.9.1 主要危险、有害因素分析小结

1、重大危险源和危险工艺辨识结果

- (1) 该公司不构成危险化学品重大危险源。
- (2) 该公司不涉及危险化工工艺。

2、生产过程危险危害性分析结果

该公司在运行过程中存在的主要危险因素有：机械伤害、触电、起重伤害、物体打击、火灾、中毒窒息、车辆伤害、淹溺、腐蚀（化学）灼伤、物理爆炸等，存在的主要有害因素有高温灼烫、噪声危害等。同时存在人为失误和管理缺陷。

该公司应重点关注的危险有害因素为机械伤害、火灾、中毒窒息、触电、

高温、噪声危害。

3.9.2 项目的主要危险、有害因素种类与分布

该公司在生产过程中存在的主要危险因素包括机械伤害、触电、起重伤害、物体打击、火灾、中毒窒息、车辆伤害、淹溺、腐蚀（化学）灼伤、物理爆炸等，存在的主要有害因素有高温灼烫、噪声、粉尘危害等。该公司的危险、有害因素分布情况，请参看表 3.9-1《主要危险、有害因素分布一览表》。

表 3.9-1 主要危险、有害因素分布表

作业场所	机械伤害	火灾	起重伤害	物体打击	触电	中毒窒息	车辆伤害	淹溺	腐蚀（化学）灼伤	粉尘	高温	噪声
机加工车间	√	√	√	/	√	/	/	/	/	√	√	√
锯片开刃车间	√	√	√	/	√	/	/	/	√	√	√	√
锯片焊接车间	√	√	√	√	√	/	/	/	/	√	√	√
机械仓库	√	√	√	√	√	/	/	/	/	/	/	√
锯片包装车间	√	√	√	/	√	√	/	/	/	/	/	√
绳锯开刃车间	√	√	√	/	√	/	/	/	√	√	/	√
刀头拆模车间	√	√	√	√	√	/	/	/	/	√	/	√
锯片冷压烧结车间	√	√	√	√	√	/	/	/	√	/	/	√
1#绳锯注塑车间	√	√	√	√	√	/	/	/	√	/	/	√
刀头烧模车间	√	√	√	√	√	/	/	/	/	/	√	√
易耗品仓库	/	√	/	/	√	/	/	/	√	/	/	/
2#绳锯注塑车间	√	√	√	√	√	/	/	/	√	√	/	√
刀头装模车间	√	√	√	√	√	/	/	/	√	/	/	√

成品仓库	/	√	/	/	√	/	√	/	/	/	/	/
绳锯冷压装模车间	√	√	√	√	√	/	/	/	√	/	/	√
刀头冷压车间	√	√	√	/	√	/	/	/	√	/	/	√
粉料仓库	/	√	/	/	√	/	√	/	/	√	/	/
镀钛车间	√	√	√	/	√	/	/	/	√	√	/	√
绳锯烧模车间	√	√	√	/	√	/	/	/	√	/	√	√
办公楼	/	√	/	√	√	/	/	/	/	/	/	/
配电间	/	√	/	/	√	/	/	/	/	/	/	/
门卫	/	√	/	/	√	/	/	/	/	/	/	/
宿舍楼	/	√	/	√	√	/	/	/	/	/	/	/
食堂	/	√	/	/	√	/	/	/	/	/	/	/
危险品库	/	√	/	/	√	/	√	/	√	/	/	/
循环水池	/	/	/	/	/	/	/	√	/	/	/	√

注：有“√”处为危险 有害因素可能存在。

4 评价单元划分与评价方法

4.1 评价单元划分

4.1.1 评价单元划分原则

评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点特征与危险、有害因素的类别、分布进行划分，常见的评价单元划分原则和方法有：

1、以危险、有害因素的类别为主划分评价单元

(1) 对工艺方案、总体布置及自然条件、社会环境对系统影响等综合方面危险、有害因素的分析评价，宜将整个系统作为一个评价单元；

(2) 将具有共性危险、有害因素的场所和装置划为一个单元。

①按危险、有害因素的类别各划分一个单元，再按工艺、物料、作业特点划分成子单元进行评价；

②按有害因素（有害作业）的类别划分评价单元。

2、以装置和物质特征划分评价单元

①按装置工艺功能划分评价单元；

②按布置的相对独立性划分评价单元；

③按工艺条件划分评价单元；

按操作温度、压力的不同划分为不同的评价单元；按开车、加料、卸料、正常运转、检修等不同作业条件划分评价单元。

④按储存、处理物质的潜在能量和危险物质的数量划分评价单元。

⑤将危险性特别大的区域、装置划为一个评价单元。

根据以往事故资料，将发生事故能导致停产、波及范围大、造成巨大损失和伤害的关键设备作为一个评价单元，将危险、有害因素大且资金密度大的区域作为一个评价单元，将危险有害因素特别大的区域、装置作为

一个评价单元，将具有类似危险性潜能的单元合并作为一个大评价单元。

3、依据评价方法的有关具体规定划分评价单元

根据本生产装置的具体情况，按以下原则划分评价单元：

- ①以危险、有害因素类别为主划分评价单元；
- ②以装置、设施和工艺流程的特征划分评价单元；
- ③将安全管理、外部周边环境单独划分评价单元。

4.1.2 评价单元确定

按照上述划分评价单元的原则，根据项目实际，划分单元如下：

单元一：建设项目安全条件单元，包括项目选址、总平面布置、厂内交通道路、自然条件、周边环境等子单元；

单元二：工艺装置单元；

单元三：建（构）筑物单元；

单元四：公用工程单元；

单元五：安全管理单元。

4.2 评价方法选择及评价方法简介

4.2.1 评价采用的主要方法

根据该工程的生产装置、工艺特点、危险危害因素和评价目的、单元划分等情况，综合考虑各种因素后确定采用的评价方法主要包括作业条件危险性评价法、安全检查表法等方法。

4.2.2 评价方法简介

4.2.2.1 作业条件危险性评价法

作业条件危险性评价是把某种场所的作业危险性（D）看成是该场所发生危险事故可能性（L）和暴露于这种危险场所的频繁程度（E）以及发生

事故危险程度（C）三个变量的函数，即：

$$D=L \cdot E \cdot C$$

其中：D 表示作业条件的危险性

L 表示事故或危险事件发生的可能性

E 表示人员暴露于危险环境的频率

C 表示事故或危险事件可能出现的后果

1、作业条件危险性的判定

根据上述函数式经过计算我们可以得出不同作业条件下的不同 D 值，根据统计规律和经验，格雷厄姆和 G·F·金尼给出了一个判定标准，如表 4.2-1。

表 4.2-1 作业条件危险性分级表（D）

危险性分值（D）	危险程度	备注
>320	极其危险，不能继续作业	
160-320	高度危险，需要立即整改	
70-160	显著危险，需要整改	
20-70	一般危险，需要注意	
<20	稍有危险、或许可以接受	

2、发生事故或危险事件可能性的取值

该方法把发生危险的可能性划为 8 种状态，分别给出了分数值，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 发生危险可能性分值表（L）

分值	发生危险的可能性	分值	发生危险的可能性
10	完全会被预料到	0.5	可以设想,但高度不可能
6	相当可能	0.2	极不可能
3	不经常，但可能	0.1	实际上不可能
1	完全意外，极少可能		

3、暴露于危险环境的频率

毫无疑问，作业人员出现在危险环境中次数越多，时间越长，则受到危险侵害的概率就会越高。该方法把暴露频率分为 6 种情况，分别给予一

定的分值，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 暴露于潜在危险环境分值表 (E)

分 值	出现于危险环境的情况	分 值	出现于危险环境的情况
10	连续出现于潜在危险环境	2	每月出现一次
6	每日在作业时间出现	1	每年几次出现
3	每周一次或偶然地出现	0.5	非常罕见地出现

4、发生危险的可能后果

评价方法把事故可能后果按伤亡严重程度划为 6 个等级，在 1-100 之间分别赋值，详见表 4.2-4。

表 4.2-4 事故后果严重程度分值表 (C)

分 值	事故后果严重程度	分 值	事故后果严重程度
100	重大灾难，许多人死亡	7	严重，严重伤害
40	灾难性的，数人死亡	3	重大，致残
15	非常严重，一人死亡	1	引人注目，需要救护

评价根据评价人员的知识、经验分别给有关作业环境按表格赋值打分，最终求出 D 值，并根据 D 值所处的数值段，判定该作业条件属何种危险等级。

4.2.2.3 安全检查表分析法

安全检查表分析 (Safety Checklist Analysis) 简称为 SCLA，是将一系列分析项目列出检查表进行检查、分析，以确定系统的状态，这些项目可包括设备、设施、工艺、操作、管理等各个方面。安全检查表分析法既可以用于简单的快速分析，也可以用于深层次的细致地分析，是识别已知危险的较为有效的分析方法之一。

4.3 评价单元与评价方法汇总

根据评价单元划分原则和评价方法选取原则，本次评价中，主要评价单元所采用的评价方法如表 4.3-1。

表 4.3-1 评价单元及评价方法汇总表

序号	评价单元	评价子单元	采用评价方法
1	建设项目 安全条件单元	项目选址、总平面布置、厂内道路、周边环境等	安全检查表
2	工艺装置单元	厂房布置、工艺安全	作业条件危险性评价法 安全检查表
3	建（构）筑物单元	/	安全检查表
4	公用工程单元	消防设施、电气设施	安全检查表
5	安全管理单元	安全管理制度、操作规程、 应急预案、安全培训等	直接经验法

5 定性、定量评价

为客观评价工程中主要生产单元、装置和设备设施的潜在危险，评价人员根据生产工艺特点、设备设施状况和对评价方法适用性的理解，选用不同的评价方法进行定性、定量评价。

5.1 定量评价

本评价采用作业条件危险性评价法（LEC）对各作业单元作业危险性进行半定量评价，具体如下。

5.1.1 评价单元

根据该公司生产工艺过程及分析，确定评价单元为：冷镦车间、搓丝车间、综合车间、拉丝车间、退火车间、原料车间、仓库、配电房等单元。

5.1.2 作业条件危险性评价法的计算结果

各单元计算结果及等级划分见表 5.1-1。

表 5.1-1 各单元危险评价表

评价单元	潜在危险	D=L×E×C				危险等级
		L	E	C	D	
机加工车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
锯片开刃车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意

锯片焊接车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
机械仓库	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
锯片包装车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
绳锯开刃车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
刀头拆模车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
锯片冷压烧结车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意

	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
1#绳锯注塑车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
刀头烧模车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
易耗品仓库	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
2#绳锯注塑车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
刀头装模车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
成品仓库	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
绳锯冷压装模车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受

	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
刀头冷压车间	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
粉料仓库	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
镀钛车间	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
绳锯烧模车间	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	中毒窒息	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	机械伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
危险品库	物体打击	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
	车辆伤害	1	6	3	18	稍有危险，可以接受
	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受
配电间	触电	1	3	7	21	轻度危险，需要注意
	火灾	1	3	3	9	稍有危险，可以接受

评价结果分析：由表 5.1-1 的评价结果可以看出，在评价人员选定的主要作业场所中，各单元危险性为“轻度危险”或“稍有危险”，相对比较安全，企业也应引起重视，注重日常安全管理。

5.2 定性评价

5.2.1 厂址及总平面布置符合性评价

对照《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012、《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）对该公司厂址及总平面布置进行符合性评价，见表 5.2-1。

表 5.2-1 厂址及总平面布置符合性评价表

序号	检查内容	标准条款	实际情况	检查结论
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。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 3.0.1	该公司位于鄱阳县田畈街工业园，总体规划及土地利用总体规划的要求。	符合要求
2	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷，且用水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 3.0.6	该公司的水源和电源由市政提供，能满足项目用水和用电需要。	符合要求
3	厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 3.0.9	近远期一次规划，分期建设，留有适当的发展余地。	符合要求
4	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带，并应符合下列规定： 1 当厂址不可避免不受洪水、潮水、或内涝威胁的地带时，必须采取防洪、排涝措施； 2 凡受江、河、潮、海洪水、潮水或山洪威胁的工业企业，防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》GB 50201 的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 3.0.12	园区设置完善的排水设施，企业设置了排水管网。	符合要求
5	下列地段和地区不应选为厂址： 1 发震断层和抗震设防烈度为9度及高于9度的地震区； 2 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3 采矿陷落（错动）区地表界限内； 4 爆破危险界限内； 5 坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6 有严重放射性物质污染影响区；	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 3.0.14	不在本条所述地段和地区，已做地勘。	符合要求

	<p>7 生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域；</p> <p>8 对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内；</p> <p>9 很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段；</p> <p>10 具有开采价值的矿藏区；</p> <p>11 受海啸或湖涌危害的地区。</p>			
6	<p>工业企业厂外道路的规划，应与城乡规划或当地交通运输规划相协调，并应合理利用现有的国家公路及城镇道路。厂外道路与国家公路或城镇道路连接时，路线应短捷，工程量应小。</p>	<p>《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 4.3.5</p>	<p>企业厂外道路的规划与城乡规划、当地交通运输规划相协调，毗邻 G56 杭瑞高速。</p>	符合要求
7	<p>总平面布置应节约集约用地，提高土地利用效率。布置时应符合下列要求：</p> <p>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；</p> <p>2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度；</p> <p>3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整；</p> <p>4 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理。</p>	<p>《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.2</p>	<p>1、在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下采用集中布置；</p> <p>2、厂房外主要道路宽度为14m，次要道路宽8m；</p> <p>3、厂区设生产区、办公区和仓库，功能分明，建筑物、构筑物的外形规整；</p> <p>4 功能分区内各项设施的布置，紧凑、合理。</p>	符合要求
8	<p>厂区的通道宽度，应符合下列要求：</p> <p>1 应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求；</p> <p>2 应符合铁路、道路与带式输送机走廊等工业运输线路的布置要求；</p> <p>3 应符合各种工程管线的布置要求；</p> <p>4 应符合绿化布置的要求；</p> <p>5 应符合施工、安装与检修的要求；</p> <p>6 应符合竖向设计的要求；</p> <p>7 应符合预留发展用地的要求。</p>	<p>《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.4</p>	<p>厂区的主要道路宽14m，次要道路宽8m，符合本条规定。</p>	符合要求

9	总平面布置，应结合当地气象条件，使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.6	具有良好的朝向、采光和自然通风条件。	符合要求
10	总平面布置，应合理地组织货流和人流，并应符合下列要求： 1 运输线路的布置，应保证物流顺畅、径路短捷、不折返； 2 应避免运输繁忙的铁路与道路平面交叉； 3 应使人、货分流，应避免运输繁忙的货流与人流交叉； 4 应避免进出厂的主要货流与企业外部交通干线的平面交叉。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.8	1 运输线路的布置，能保证物流顺畅、径路短捷、不折返； 2 厂址内无铁路； 3 人、货分流； 4 进出厂的主要货流与企业外部交通干线无平面交叉。	符合要求
11	工业企业的建筑物、构筑物之间的防火间距，以及消防通道的设置，应执行现行国家《建筑设计防火规范》GB50016 等有关的规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.10	厂区内建构筑物间距符合要求。	符合要求
12	公用设施的布置，宜位于其负荷中心或靠近主要用户。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.3.1	靠近主要用户。	符合要求
13	仓库与堆场，应根据储存物料的性质、货流出入方向、供应对象、储存面积、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、防爆、安全、卫生等工程设计标准的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.6.1	物料按不同类别相对集中布置，为运输、装卸、管理创造有利条件，符合国家现行的防火、防爆、安全、卫生等工程设计标准的有关规定。	符合要求
14	厂区出入口的位置和数量，应根据企业的生产规模、总体规划、厂区用地面积及总平面布置等因素综合确定，并应符合下列要求： 1 出入口的数量不宜少于2 个； 2 主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置，并应位于厂区主干道通往居住区或城镇的一侧；主要货流出入口应位于主要货流方向，应靠近运输繁忙的仓库、堆场，并应与外部运输线路连接方便。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.7.4	企业现有一个出入口，建议增设一个应急出入口。	符合要求
15	厂区围墙的结构形式和高度，应根据企业性质、规模以及周边环境确定。围墙至道路1m。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.7.5	厂区四面面设有 2m 高的实体围墙。围墙至道路 1m 以上。	符合要求

16	<p>场地应有完整、有效的雨水排水系统。场地雨水的排除方式，应结合工业企业所在地区的雨水排除方式、建筑密度、环境卫生要求、地质和气候条件等因素，合理选择暗管、明沟或地面自然排渗等方式，并应符合下列要求：</p> <p>1 厂区雨水排水管、沟应与厂外排水系统相衔接，场地雨水不得任意排至厂外；</p> <p>2 有条件的工业企业应建立雨水收集系统，应对收集的雨水充分利用；</p> <p>3 厂区雨水宜采用暗管排水。</p>	<p>《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 7.4.1</p>	<p>场地有完整、有效的雨水排水系统，采用暗管排水，与市政雨水管网相衔接。</p>	符合要求
17	<p>工业企业选址宜避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区；建设工程需要难以避开的，应首先进行卫生学评估，并根据评估结果采取必要的控制措施。设计单位应明确要求施工单位和建设单位制定施工期间和投产运行后突发公共事件应急救援预案。</p>	<p>《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.1.3</p>	<p>选址避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区。</p>	符合要求
18	<p>工业企业厂区总平面布置应明确功能分区，可分为生产区、非生产区、辅助生产区。其工程用地应根据卫生要求，结合工业企业性质、规模、生产流程、交通运输、场地自然条件、技术经济条件等合理布局。</p>	<p>《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.2.1.1</p>	<p>总平面布置明确功能分区。</p>	符合要求
19	<p>工业企业总平面布置，包括建（构）筑物现状、拟建建筑物位置、道路、卫生防护、绿化等应符合 GB 50187 等国家相关标准要求。</p>	<p>《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.2.1.2</p>	<p>工业企业总平面布置，包括建（构）筑物现状、建筑物位置、道路、卫生防护等符合 GB 50187 等国家相关标准要求。</p>	符合要求
20	<p>厂房建筑方位应能使室内有良好的自然通风和自然采光，相邻两建筑物的间距一般不宜小于二者中较高建筑物的高度：</p>	<p>《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.3.1</p>	<p>厂房建筑室内有良好的自然通风和自然采光。</p>	符合要求

21	以自然通风为主的厂房，车间天窗设计应满足卫生要求：阻力系数小，通风量大，便于开启，适应不同季节要求，天窗排气口的面积应略大于进风窗口及进风门的面积之和。热加工厂房应设置天窗挡风板，厂房侧窗下缘距地面不宜高于 1.2m。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.3.2	厂房通风为自然通风和机械通风相结合。	符合要求
22	办公室、休息室设置在丙类厂房时，应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部位分隔，并应至少设置 1 个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.3.5	均为丁类厂房，无办公室。	符合要求
23	变、配电室不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10kv 及以下的变、配电所，当采用无门、窗、洞口的防火墙隔开时，可一面贴邻建造，并应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058）等标准的规定。 乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时，应采用甲级防火窗。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.3.8	车间均为丁类，配电房独立设置。	符合要求
24	除本规范另有规定者外，厂房之间及其与乙、丙、丁、戊类仓库、民用建筑等之间的防火间距不应小于表 3.4.1 的规定。 4 两座一、二级耐火等级的厂房，当相邻较低一面外墙为防火墙且较低一座厂房的屋顶耐火极限不低于 1.00h，或相邻较高一面外墙的门窗等开口部位设置甲级防火门窗或防火分隔水幕或按本规范第 7.5.3 条的规定设置防火卷帘时，甲、乙类厂房之间的防火间距不应小于 6m；丙、丁、戊类厂房之间的防火间距不应小于 4m。	建筑设计防火规范 GB50016-2014 3.4.1	危险品库（乙类）与绳锯开刃车间之间的间距不足。	不符合要求

25	除本规范另有规定者外,乙、丙、丁、戊类仓库之间及其与民用建筑之间的防火间距,不应小于表3.5.2的规定	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.5.2	各建构筑物间距符合要求。	符合要求
26	工厂、仓库区内应设置消防车道。占地面积大于3000m ² 的甲、乙、丙类厂房或占地面积大于1500m ² 的乙、丙类仓库,应设置环形消防车道,确有困难时,应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 7.1.3	厂房为丁类建筑。	符合要求
27	厂房的安全出口应分散布置。每个防火分区、一个防火分区的每个楼层,其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.7.1	安全出口分散布置。	符合要求
28	厂房内的疏散楼梯、走道、门的各自总净宽度应根据疏散人数,按表3.7.5的规定经计算确定。但疏散楼梯的最小净宽度不宜小于1.1m,疏散走道的最小净宽度不宜小于1.4m,门的最小净宽度不宜小于0.9m。当每层人数不相等时,疏散楼梯的总净宽度应分层计算,下层楼梯总净宽度应按该层或该层以上人数最多的一层计算。首层外门的总净宽度应按该层或该层以上人数最多的一层计算,且该门的最小净宽度不应小于1.2m。	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.7.5	疏散通道宽度大于1.2m。	符合要求
29	高层厂房和甲、乙、丙类多层厂房应设置封闭楼梯间或室外楼梯。建筑高度大于32m且任一层人数超过10人的高层厂房,应设置防烟楼梯间或室外楼梯。	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.7.6	无多层厂房。	符合要求
30	仓库的安全出口应分散布置。每个防火分区、一个防火分区的每个楼层,其相邻2个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.8.1	安全出口分散布置。	符合要求
31	每座仓库的安全出口不应少于2个,当一座仓库的占地面积小于等于300m ² 时,可设置1个安全出口。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,当防火分区的建筑面积小于等于100m ² 时,可设置1个。通向疏散走道或楼梯的门应为乙级防火门。	建筑设计防火规范》 GB50016-2014 3.8.2	仓库的安全出口按要求设置。	符合要求

32	<p>下列建筑或场所应设置火灾自动报警系统:</p> <p>1 任一层建筑面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的制鞋、制衣、玩具、电子等类似用途的厂房;</p> <p>2 每座占地面积大于1000m²的棉、毛、丝、麻、化纤及其制品的仓库,占地面积大于500m²或总建筑面积大于1000m²的卷烟仓库;</p> <p>3 任一层建筑面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的商店、展览、财贸金融、客运和货运等类似用途的建筑,总建筑面积大于500m²的地下或半地下商店;</p> <p>4 图书或文物的珍藏库,每座藏书超过50万册的图书馆,重要的档案馆;</p> <p>5 地市级及以上广播电视建筑、邮政建筑、电信建筑,城市或区域性电力、交通和防灾等指挥调度建筑;</p> <p>6 特等、甲等剧场,座位数超过1500个的其他等级的剧场或电影院,座位数超过2000个的会堂或礼堂,座位数超过3000个的体育馆;</p> <p>7 大、中型幼儿园的儿童用房等场所,老年人建筑,任一层建筑面积1500m²或总建筑面积大于3000m²的疗养院的病房楼、旅馆建筑和其他儿童活动场所,不少于200床位的医院门诊楼、病房楼和手术部等;</p> <p>8 歌舞娱乐放映游艺场所;</p> <p>9 净高大于2.6m且可燃物较多的技术夹层,净高大于0.8m且有可燃物的闷顶或吊顶内;</p> <p>10 大、中型电子计算机房及其控制室、记录介质库,特殊贵重或火灾危险性大的机器、仪表、仪器设备室、贵重物品库房,设置气体灭火系统的房间;</p> <p>11 二类高层公共建筑内建筑面积大于50m²的可燃物品库房和建筑面积大于500m²的营业厅;</p> <p>12 其他一类高层公共建筑;</p> <p>13 设置机械排烟、防烟系统、雨淋或预作用自动喷水灭火系统、固定消防水炮灭火系统等需与火灾自动报警系统连锁动作的场所或部位。</p>	<p>建筑设计防火规范》 GB50016-2014 8.4.1</p>	<p>该公司场所不属于上述厂房。</p>	<p>符合要求</p>
----	---	---	----------------------	-------------

评价小结：该公司厂址位于鄱阳县田畈街工业园；厂址无不良地质条件，所在地区地震裂度为6度，发生地震等地质灾害的可能性很小；周边无文物保护区和风景区，距离高速公路、城镇道路较近，交通便利。企业采取了防洪和排涝设施。企业生产装置的平面布置功能分工明确，工艺流程顺畅，物料输送较为便捷，布局合理符合有关标准规范的要求。

企业将生产厂房成组布置，设置有消防通道。

存在1项不符合项：危险品库（乙类）与绳锯开刃车间之间的间距不符合。

5.2.1.1 外部环境的影响分析

1、生产装置、设施的危险、有害因素对外部环境的影响

该公司的建筑物与相邻建构物的防火间距符合性评价见表5.2-2。

表 5.2-2 该公司的建筑物与相邻企业防火间距符合性评价表

该公司建（构） 筑物	相对 位置	该公司外单位及建、构筑物名 称	实测间 距 (m)	规范间 距 (m)	备注
绳锯注塑车间 (丁)	东	宏泰金属资源利用有限公司 厂房(丁)	30	10	符合；建筑设计防火规范 GB50016-2014(2018 版)第3.4.1条
宿舍楼食堂 (民建)	东	江西鄱阳县金田米业有限公 司厂房(丁)	30	10	符合；建筑设计防火规范 GB50016-2014(2018 版)第3.4.1条
宿舍楼食堂 (民建)	东	江西波星实业集团有限公司 厂房(丁)	30	10	符合；建筑设计防火规范 GB50016-2014(2018 版)第3.4.1条
宿舍楼食堂 (民建)	南	园区道路	20	10	符合；《公路安全保 护条例》第十一条

注：本表“规范要求间距”，选自《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）的数据。

从表5.2-2可以看出该公司内的建筑物与相邻建构物的防火间距符合

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）要求。

2、周边居民、企业和公共设施对公司生产装置、设施的影响

1) 居民的影响

该公司位于鄱阳县田畈街工业园内，符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）规定丁类厂房（仓库）与居民房防火间距不应小于 10m 的要求，厂区内设有门卫，闲散人员不会随意进入厂区，居民的日常生活对该公司生产装置、设施不会产生影响。

2) 周边企业和公共设施的影响

企业周边 300m 内无医院、影剧院等公共设施；无车站、码头；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和苗种生产基地；无湖泊、风景名胜区和自然保护区；无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

周边的企业、公共设施与江西众利超硬材料工具有限公司厂房防火间距均符合要求，对该公司生产装置、设施不会产生影响。

5.2.1.2 建筑物之间的防火间距符合性评价

依据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版），该公司建筑物之间的防火间距符合性评价见表5.2-3。

表 5.2-3 该公司建筑物之间防火间距符合性评价表

建（构）筑物名称	相对位置	建、构筑物名称	实测间距（m）	规范要求间距（m）	评价结果
机加工车间（丁类）	北	围墙	10	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
	西	围墙	23	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条

	东	锯片开刃车间 (丁类)	14.5	10	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.1条
	南	机械仓库 (丁类)	11.8	10	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.1条
锯片开刃车间 (丁类)	北	围墙	9.4	5	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.12条
	东	围墙	20	5	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.12条
	南	锯片焊接车间(丁类)	4	4(成组布置)	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.8条
	西	机加工车间(丁类)	14.5	10	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.1条
锯片焊接车间(丁类)	北	锯片开刃车间(丁类)	4	4(成组布置)	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.8条
	东	围墙	20	5	符合;《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018版)第 3.4.12条

	南	锯片包装车间（丁类）	12	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	机加工车间（丁类）	14.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
机械仓库	北	机加工车间（丁类）	11.8	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	锯片包装车间（丁类）	15	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	南	刀头拆模车间（丁类）	12	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	围墙	23	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
锯片包装车间（丁类）	北	锯片焊接车间（丁类）	12	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	绳锯开刃车间（丁类）	21	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条

	南	锯片冷压烧结车间(丁类)	11	10	符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.1条
	西	机械仓库(丁类)	15	10	符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.1条
绳锯开刃车间(丁类)	北	危险品库(乙类)	4.2	10	不符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.1条
	南	绳锯开刃车间(丁类)	7	6	符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.8条
	西	锯片包装车间(丁类)	21	10	符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.1条
危险品库(乙类)	北	围墙	2	5	不符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.12条
	南	绳锯开刃车间(丁类)	4.2	10	不符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.1条
	西	锯片焊接车间(丁类)	21	10	符合;《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)第3.4.1条

刀头拆模车间（丁类）	北	机械仓库（丁类）	12	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	锯片冷压烧结车间（丁类）	14	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	南	刀头烧模车间（丁类）	17.6	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	围墙	23	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
锯片冷压烧结车间（丁类）	北	锯片包装车间（丁类）	11	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	1#绳锯注塑车间（丁类）	21	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	南	易耗品仓库（丁类）	18	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	刀头拆模车间（丁类）	14	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条

1#绳锯注塑车间（丁类）	西	锯片冷压烧结车间（丁类）	21	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	围墙	5	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
	南	2#绳锯注塑车间（丁类）（丁类）	13	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
刀头烧模车间（丁类）	北	刀头拆模车间（丁类）	17.6	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	易耗品仓库（丁类）	14.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	南	刀头装模车间（丁类）	17.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	围墙	23	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
易耗品仓库（丁类）	北	锯片冷压烧结车间（丁类）	17.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条

	东	2#绳锯注塑车间（丁类）	37	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	南	成品仓库（丁类）	10	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.5.2条
	西	刀头烧模车间（丁类）	14.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
2#绳锯注塑车间（丁类）	北	1#绳锯注塑车间（丁类）	13	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	围墙	14	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
	南	绳锯冷压装模（丁类）	17.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	易耗品仓库（丁类）	37	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
刀头装模车间（丁类）	北	刀头烧模车间（丁类）	17.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条

	东	成品仓库	15	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	南	刀头冷压车间（丁类）	19.7	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	围墙	5	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
成品仓库（丁类）	北	易耗品仓库（丁类）	17.7	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.5.2条
	南	镀钛车间（丁类）	19	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	刀头装模车间（丁类）	15	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
绳锯冷压装模（丁类）	北	2#绳锯注塑车间（丁类）	17.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	围墙	14.5	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条

	南	绳锯烧模车间（丁类）	19.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
刀头冷压车间（丁类）	北	刀头装模车间（丁类）	19.7	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	镀钛车间（丁类）	14	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	西	围墙	5	5	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.12条
镀钛车间（丁类）	北	刀头冷压车间（丁类）	14	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
绳锯烧模车间（丁类）	北	绳锯冷压装模车间（丁类）	19.5	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条
	东	围墙（丁类）	14	10	符合；《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条

小结：江西众利超硬材料工具有限公司内部的建构筑物之间的间距存在不符合要求项。危险品库（乙类）与绳锯开刃车间之间的间距不符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条的要求，企业应按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条的要求整改，满足

规范的要求。

5.2.2 厂内交通道路符合性评价

对照《工业企业厂内铁路道路运输安全规程》（GB4387-2008）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定，对该公司厂内交通道路符合性评价见表 5.2-4。

表 5.2-4 厂内交通道路检查表

序号	检查内容	法律、法规、标准依据	实际情况	检查结果
1	厂内道路的平纵断面设计应符合 GBJ 22 的有关规定，并应经常保持路面平整、路基稳固、边坡整齐、排水良好，并应有完好的照明设施。	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 GB 4387-2008 6.1.1	路面平整、路基稳固、边坡整齐、排水良好。	符合要求
2	跨越道路上空的建（构）筑物（含桥梁、隧道等）以及管线，应增设限高标志和限高设施。	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 GB 4387-2008 6.1.2	无跨越道路上空的建（构）筑物以及管线。	符合要求
3	厂内道路应根据交通量设置交通标志，其设置、位置、形式、尺寸、图案和颜色等必须符合 GB 5768 的规定。	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程 GB 4387-2008 6.1.3	设置限速标志。	符合要求
4	大、中型企业厂内道路应采取交通分流。人流较大的主干道两侧，应修筑人行道；人流较大的次干道两侧、宜设人行道。	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程 GB 4387-2008 6.1.8	小企业、人流较小。	符合要求
5	路面宽度 9 m 以上的道路，应划中心线，实行分道行车。	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程 GB 4387-2008 6.1.11	主要道路宽 14m，分道行车。	符合要求
6	工厂、仓库区内应设置消防车道。高层厂房，占地面积大于 3000 m ² 的甲、乙、丙类厂房和占地面积大于 1500 m ² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 7.1.3	有环形消防车道。	符合要求
7	消防车道应符合下列要求： 1 车道的净宽度和净空高度均不应小于 4.0m； 2 转弯半径应满足消防车转弯的要	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 7.1.8	消防车道： 1 车道净空宽度和净空高度不小于 4m； 2 转弯半径能满足要	符合要求

求； 3 消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物； 4 消防车道靠建筑物外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于 5m； 5 消防车道的坡度不宜大于 8%。		求； 3 与建筑物之间未设置妨碍消防车操作的障碍物。	
---	--	-------------------------------	--

评价结果：

共设检查项 7 项，现场检查时，均符合要求。

5.2.3 厂房布置和工艺及设备的安全防护符合性评价

对照《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《机械工业职业安全卫生设计规范》（JB18-2000）、《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）、《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求（GA1511-2018）》、《易制爆危险化学品治安管理办法》（公安部令第 154 号）等有关规定，对该公司厂房布置及艺设备的安全防护进行符合性评价见表 5.2-5。

表 5.2-5 厂房布置及工艺设备的安全防护符合性评价表

序号	检查内容	标准条款	实际情况	检查结论
1	建设项目不能使用国家明令淘汰的工艺及设备。	国家发改委 2013 年第 21 号令	无淘汰工艺或设备。	符合要求
2	生产设备及其零部件，必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 4.1	有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。	符合要求
3	生产设备正常生产和使用过程中，不应向工作场所和大气排放超过国家标准规定的有害物质，不应产生超过国家标准规定的噪声、振动、辐射和其他污染。对可能产生的有害因素，必须在设计上采取有效措施加以保护。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 4.2	生产过程中不产生超过国家标准规定的有害物质、噪声、振动、辐射和其他污染。	符合要求
4	在规定使用期限内、生产设备必须满足使用环境要求，特别是满足防腐、耐磨损、疲劳、抗老化和抵御失效的要求。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.1	满足使用环境、防腐、耐磨损、疲劳、抗老化和抵御失效的要求。	符合要求

5	易被腐蚀或空蚀的生产设备及其零部件应选用耐腐蚀或空蚀材料制造, 并应采取防蚀措施。同时, 应规定检查和更换周期。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.2.4	易被腐蚀的生产设备及其零部件, 已选用耐腐蚀材料制造, 并采取了防蚀措施。	符合要求
6	禁止使用能与工作介质发生反应而造成危害的材料。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.2.5	未使用能与工作介质发生反应而造成危害的材料。	符合要求
7	处理可燃气体、易燃和可燃液体的设备, 其基础和应使用非燃烧材料制造。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.2.6	使用非燃烧材料制造。	符合要求
8	生产设备不应在振动、风载或其他可预见的外载作用下倾覆或产生允许范围外的运动。	《生产设备安全卫生设计总则》 5.3.1	生产设备的选用、安装、运行符合本条规定。	符合要求
9	在不影响使用功能的情况下, 生产设备可被人接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.4		符合要求
10	对复杂的生产设备和重要的安全系统, 应配置自动监控系统。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.6.1.3	该公司生产设备较为简单。	符合要求
11	生产设备必须保证操作点和操作区域有足够的照明, 但要避免各种频闪效应和眩光现象。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.8.1	生产设备和操作区域有足够的照明。	符合要求
12	生产设备内部需要经常观察的部位, 应备有照明装置或符合安全电压要求的电源插座。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.8.2	符合安全电压要求。	符合要求
13	以操作人员的操作位置所在平面为基准, 凡高度在 2m 以内的所有传动、转动部位, 必须设置安全防护装置。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 6.1.6	电机等转动部位按要求设置防护罩。	符合要求
14	设计生产设备, 必须考虑检查和维修的安全性, 必要时, 应配备专用检查、维修工具或装置。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.10.1	生产设备已考虑检查和维修的安全性, 配备专用检查、维修工具或装置。	符合要求
15	需要进行检查和维修的部位, 必须能处于安全状态。需要定期更换的部件, 必须保证其装配和拆卸没有危险。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.10.2	按操作规程进行检查维修。	符合要求

16	产生或可能存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质的工作场所应设冲洗设施；高毒物质工作场所墙壁、顶棚和地面等内部结构和表面应采用耐腐蚀、不吸收、不吸附毒物的材料，必要时加设保护层；车间地面应平整防滑，易于冲洗清扫；可能产生积液的地面应做防渗透处理，并采用坡向排水系统，其废水纳入工业废水处理系统。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 6.1.2	生产过程中产生或存在毒物或酸碱等强腐蚀性物质经处理后排放。	符合要求
17	防尘和防毒设施应依据车间自然通风风向、扬尘和逸散毒物的性质、作业点的位置和数量及作业方式等进行设计。经常有人来往的通道(地道、通廊)，应有自然通风或机械通风，并不宜敷设有毒液体或有毒气体的管道。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 6.1.5	无防尘防毒设施,通道通风采用自然通风和机械通风相结合。	符合要求
18	厂房内的设备和管道必须采取有效的密封措施，防止物料跑、冒、滴、漏，杜绝无组织排放。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010	已采取有效的密封措施。	符合要求
19	热源应尽量布置在车间外面；采用热压为主的自然通风时，热源应尽量布置在天窗的下方；采用穿堂风为主的自然通风时，热源应尽量布置在夏季主导风向的下风侧；热源布置应便于采用各种有效的隔热及降温措施	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 6.2.1.8	热源场所采用自然通风和机械通风相结合,且采用有效的隔热措施。	符合要求
20	应根据工业企业生产特点、实际需要和使用方便的原则设置辅助用室，包括车间卫生用室(浴室、更衣室、盥洗室以及在特殊作业、工种或岗位设置的洗衣室)、生活室(休息室、就餐场所、厕所)、妇女卫生室，并应符合相应的卫生标准要求。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 7.1.1	设有更衣室、卫生间。	符合要求
21	厂房布置应按生产流程做到工序衔接紧密，物料传送路线短，操作检修方便，符合安全卫生要求。	《机械工业职业安全卫生设计规范》 JB18-2000 2.3.1	生产主厂房按照生产流程设置,做到工序衔接紧密,物料传送路线短,操作检修方便,符合安全卫生要求。	符合要求

22	物料、半成品及成品间有互相影响或本身产生有毒有害物质应隔离堆放，并设有相关的防护措施。	《机械工业职业安全卫生设计规范》JBJ18-2000 2.3.4	生产物料及成品之间无相互影响。	符合要求
23	危险性较大或事故率高的生产设备，均应选用本质安全的产品	《机械工业职业安全卫生设计规范》JBJ18-2000 3.1.2	采用本质安全的产品。	符合要求
24	车间地面应平坦，不打滑。加工车间通道尺寸应符合表 3.1.4 的规定，并应在地面明显标出。	《机械工业职业安全卫生设计规范》JBJ18-2000 3.1.4	车间地面平坦，不打滑。加工车间通道尺寸符合规定，并在地面明显标出。	符合要求
25	本条例所称特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器（含气瓶，下同）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆。	《特种设备安全监察条例》第二条	叉车等为特种设备。	符合要求
26	特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。	《特种设备安全监察条例》第二十五条	叉车、储气罐等定期检测。	符合要求
27	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容： （一）特种设备的设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料； （二）特种设备的定期检验和定期自行检查的记录； （三）特种设备的日常使用状况记录； （四）特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录； （五）特种设备运行故障和事故记录； （六）高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。	《特种设备安全监察条例》第二十六条	特种设备定期检测。	符合要求

28	<p>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。</p> <p>特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每月进行一次自行检查,并作出记录。特种设备使用单位在对在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的,应当及时处理。</p> <p>特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修,并作出记录。</p>	《特种设备安全监察条例》第二十七条	特种设备进行经常性维护保养。	符合要求
29	压力表的检定和维护应符合国家计量部门的地有规定,压力表安装前应进行校验,在刻度盘上应划出指示最高工作压力的红线,注明下次校验日期、压力表校验后应加铅封。	TSG21-2016 第 9.2.1.2 条	压力表定期检测。	符合要求
30	防火堤、防护墙应采用不燃烧材料建造,且必须密实、闭合、不泄漏。	GB 50351-2014 第 3.1.2 条	采用砖混结构。	符合要求
31	<p>防火堤、防护墙内场地设置排水明沟时应符合下列要求:</p> <p>1 沿无培土的防火堤内侧修建排水沟时,沟壁的外侧与防火堤内堤脚线的距离不应小于 0.5 m ;</p> <p>2 沿土堤或内培土的防火堤内侧修建排水沟时,沟壁的外侧与土堤内侧堤脚线或培土堤脚线的距离不应小于 0.8 m ;</p> <p>3 沿防护墙修建排水沟时,沟壁的外侧与防护墙内堤脚线的距离不应小于 0.5 m ;</p> <p>4 排水沟应采用防渗漏措施;</p> <p>5 排水明沟宜设置格栅盖板,格栅盖板的材质应具有防火、防腐性能。</p>	GB 50351-2014 第 3.1.6 条	设排水沟。	符合要求
32	应根据接触的危险化学品特性和 GB11651 的要求,选用适宜的劳动防护用品。	AQ3018-2008 第 4.6.1 条	有耐酸手套等防护用品。	符合要求
33	应按 GB16179 和 GB2894 的规定设置安全标志。同时设置危险危害告知牌。	AQ3018-2008 第 4.4 条	有安全标志	符合要求

34	接触腐蚀性等有毒有害的场所应设置应急冲淋装置。	AQ3018-2008 第 4.7.3 条	有应急冲淋装置	符合要求
35	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储存设施的区域内,可燃气体与有毒气体同时存在的场所,可燃气体浓度可能达到 25%爆炸下限,有毒气体的浓度也可能达到最高允许浓度时,应分别设置可燃气体和有害气体检(探)测器。	GB50493-2009 第 3.0.1 条	使用液氨场所设置有毒气体检测报警。	符合要求
36	易制爆危险化学品从业单位应当设置治安保卫机构,建立健全治安保卫制度,配备专职治安保卫人员负责易制爆危险化学品治安保卫工作,并将治安保卫机构的设置和人员的配备情况报所在地县级公安机关备案。治安保卫人员应当符合国家有关标准和规范要求,经培训后上岗。	《易制爆危险化学品治安管理办法》(公安部令第 154 号)第二十五条	未提供专职治安保卫人员的任命文件。	不符合要求
37	易制爆危险化学品应当按照国家有关标准和规范要求,储存在封闭式、半封闭式或者露天式危险化学品专用储存场所内,并根据危险品性能分区、分类、分库储存。	《易制爆危险化学品治安管理办法》(公安部令第 154 号)第二十六条	液氨与其余危险化学品分区储存。	符合要求
38	封闭式、半封闭式、露天式储存场所的周界应安装视频监控装置,监视和回放图像应能清晰显示储存场所周边的现场情况。	《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》(GA1511-2018)第 8.1.1 条	设有视频监控装置。	符合要求

评价结果:

共设检查项 35 项, 1 项不符合项。企业未提供易制爆危险化学品专职治安保卫人员的任命文件。

5.2.4 建(构)筑物符合性评价

1、建(构)筑物及附属设施

对照《建筑设计防火规范》(2018 版)(GB50016-2014)、《生产过程安全卫生要求总则》(GB12801-2008)、《建筑抗震设计规范》(2016

版) (GB50011-2010) 的有关规定, 对该公司建(构)筑物及附属设施符合性评价见表 5.2-6。

表 5.2-6 建(构)筑物及附属设施符合性检查表

序号	检查内容	法律、法规、标准依据	实际情况	检查结论
1	同一座厂房或厂房的任一防火分区内有不同火灾危险性生产时, 厂房或防火分区内的生产火灾危险性分类应按火灾危险性较大的部分确定。	《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014 3.1.2	火灾类别为丁类。	符合要求
2	同一座仓库或仓库的任一防火分区内储存不同火灾危险性物品时, 仓库或防火分区内的生产火灾危险性分类应按火灾危险性较大的部分确定。	《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014 3.1.4	按火灾危险性较大的部分确定。	符合要求
3	员工宿舍严禁设置在厂房内。办公室、休息室等不应设置在甲、乙类厂房内, 确需贴邻本厂房时, 其耐火等级不应低于耳机, 并应采用耐火极限不低于 3.00h 的防爆墙与厂房分隔, 且应设置独立的安全出口。 办公室、休息室设置在丙类厂房内时, 应采用耐火极限不低于 2.50h 的防火隔墙和 1.00h 的楼板与其他部分分隔, 并应至少设置 1 个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通门时, 应采用乙级防火门。	《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014 3.3.5	厂房内无办公室。	符合要求
4	厂房(仓库)的安全出口应分散布置。每个防火分区或一个防火分区的每个楼层, 其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于 5.0m。	《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014	车间、仓库均有 2 个以上出入口。分散布置, 其相邻 2 个安全出口最近边缘之间的水平距离不小于 5.0m。	符合要求
5	厂房内任一点至最近安全出口的直线距离不应大于表 3.7.4 的规定。	《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014 3.7.4	丁类厂房疏散距离不限。	符合要求
6	厂房疏散楼梯、走道和门的各自总净宽度, 应根据疏散人数按每 100 人的最小疏散净宽度不小于表 3.7.5 的规定计算确定。	《建筑设计防火规范》(2018 版) GB50016-2014 3.7.5	符合表 3.7.4 的规定。	符合要求

7	每座仓库的安全出口不应小于两个，当一座仓库的占地面积不大于300 m ² 时，可设置1个安全出口。仓库内每个防火分区通向疏散走到、楼梯或室外的出口不宜小于2个，当防火分区的建筑面积不大于100 m ² 时，可设置1个出口。通向疏散走到或楼梯的门应为乙级防火门。	《建筑设计防火规范》（2018版） GB50016-2014 3.8.2	仓库设有2个以上安全出口。	符合要求
8	抗震设防烈度为6度及以上地区的建筑，必须进行抗震设计。	《建筑设计防火规范》（2018版） B50011-2010 1.02	抗震设防烈度按6度设防。	符合要求
9	生产厂房、仓库和各种构筑物的结构强度、耐火等级；通风、采光、照明等，均应按其使用特点和地区环境条件符合有关标准规定，必要时应有防水、防漏措施。	《生产过程安全卫生要求总则》 GB12801-91 5.4.1	建构筑物的结构强度、耐火等级、通风、采光等满足安全要求。	符合要求
10	<p>建设单位不得要求设计、施工、工程监理等有关单位和人员违反消防法规和国家工程建设消防技术标准，降低建设工程消防设计、施工质量，并承担下列消防设计、施工的质量责任：</p> <p>（一）依法申请建设工程消防设计审核、消防验收，依法办理消防设计和竣工验收消防备案手续并接受抽查；建设工程内设置的公众聚集场所未经消防安全检查或者经检查不符合消防安全要求的，不得投入使用、营业；</p> <p>（二）实行工程监理的建设工程，应当将消防施工质量一并委托监理；</p> <p>（三）选用具有国家规定资质等级的消防设计、施工单位；</p> <p>（四）选用合格的消防产品和满足防火性能要求的建筑构件、建筑材料及装修材料；</p> <p>（五）依法应当经消防设计审核、消防验收的建设工程，未经审核或者审核不合格的，不得组织施工；未经验收或者验收不合格的，不得交付使用</p>	《公安部关于修改<建设工程消防监督管理规定>的决定》 第八条	厂房经公安机关消防机构备案。	符合要求

11	投入使用后的防雷装置实行定期检测制度。防雷装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的防雷装置应当每半年检测一次。	《防雷减灾管理办法》第十九条	无检测报告。	不符合要求
----	---	----------------	--------	-------

2、建筑物火灾危险性分类和防火分区

建筑物内火灾危险性分类和建筑物的每个防火分区最大允许面积符合性评价见表 5.2-7。

表 5.2-7 建筑物火灾危险性分类和每个防火分区最大允许建筑面积符合性评价表

序号	建（构）筑物名称	建筑面积 m ²	防火分区	层数	耐火等级	生产类别	规范要求 每个防火分区 最大允许建筑面积 单层厂房（m ² ）	评价结果
1.	机加工车间	2030.1	1 个	1	二级	丁	不限	符合
2.	锯片开刃车间	787	1 个	1	二级	丁	不限	要求
3.	锯片焊接车间	993.3	1 个	1	二级	丁	不限	符合
4.	机械仓库	977.3	1 个	1	二级	丁	不限	要求
5.	锯片包装车间	972	1 个	1	二级	丁	不限	符合
6.	绳锯开刃车间	719	1 个	1	二级	丁	不限	要求
7.	刀头拆模车间	1016.4	1 个	1	二级	丁	不限	符合
8.	锯片冷压烧结车间	1640.25	1 个	1	二级	丁	不限	要求
9.	1#绳锯注塑车间	2293.92	1 个	1	二级	丁	不限	符合
10.	刀头烧模车间	964.25	1 个	1	二级	丁	不限	要求

11.	易耗品仓库	985.6	1个	1	二级	丙	不限	符合
12.	2#绳锯注塑车间	907.2	1个	1	二级	丁	不限	要求
13.	刀头装模车间	964.25	1个	1	二级	丁	不限	符合
14.	成品仓库	1035.2	1个	1	二级	丁	不限	要求
15.	绳锯冷压装模车间	960	1个	1	二级	丁	不限	符合
16.	刀头冷压车间	847	1个	1	二级	丁	不限	要求
17.	粉料仓库	172.5	1个	1	二级	丁	不限	符合
18.	镀钛车间	676	1个	1	二级	丁	不限	要求
19.	绳锯烧模车间	969	1个	1	二级	丁	不限	符合
20.	办公楼	1575	1个	3	二级	民建	不限	要求
21.	配电间	103	1个	1	二级	丙	不限	符合
22.	门卫	43.3	1个	1	二级	戊	不限	要求
23.	宿舍楼	1224	1个	3	二级	民建	不限	符合
24.	食堂	1224	1个	3	二级	民建	不限	要求
25.	危险品库	189	1个	1	二级	乙	5000	符合

注：本表中“根据规范确认的耐火等级、生产类别”确认的依据为《建筑设计防火规范》GB50016-2014 中第 3.1.1、3.1.3、3.2.1 条的规定；“每个防火分区最大允许建筑面积”

选自《建筑设计防火规范》GB50016-2014 中第 3.3.1, 3.3.2 条的规定。

评价小结:

共设检查项 13 项, 符合要求 12 项, 不符合要求 1 项。

不符合要求项为:

1、厂房及仓库未做防雷检测, 不符合《防雷减灾管理办法》第十九条的要求。

5.2.5 公用工程符合性评价

1、消防安全检查

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》、《建筑灭火器配置设计规范》、《建筑设计防火规范》、《中华人民共和国消防法》、《消防安全标志设置要求》、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等规程、规范, 使用安全检查表对该装置的消防单元进行消防机构及人员的配制、厂区的消防道路、消防器材、消防用水、消防设施布置是否满足安全生产要求的现场检查, 检查情况见下表。

表 5.2-8 消防单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	检查记录
1.	生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所不得与居住场所设置在同一建筑物内，并应当与居住场所保持安全距离。生产、储存、经营其他物品的场所与居住场所设置在同一建筑物内的，应当符合国家工程建设消防技术标准。	符合	《中华人民共和国消防法》第十九条	生产与员工宿舍不在一个建筑内。
2.	按照国家项目建设消防技术标准需要进行消防设计的建设项目竣工，依照下列规定进行消防验收、备案： 本法第十一条规定的建设项目，建设单位应当向公安机关消防机构申请消防验收； 其他建设项目，建设单位在验收后应当报公安机关消防机构备案，公安机关消防机构应当进行抽查。 依法应当进行消防验收的建设项目，未经消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用；其他建设项目经依法抽查不合格的，应当停止使用。	符合	《中华人民共和国消防法》第十三条	厂房经公安机关消防机构备案。
3.	消防产品必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。禁止生产、销售或者使用不合格的消防产品以及国家明令淘汰的消防产品。	符合	《中华人民共和国消防法》第二十四条	采用的消防产品符合国家标准。
4.	工厂、仓库区内应设置消防车道。 高层厂房，占地面积大于3000m ² 的甲、乙、丙类厂房和占地面积大于1500m ² 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	符合	《建筑设计防火规范》7.1.3	设置消防车道。
5.	消防车道应符合下列要求： 1 车道的净宽度和净空高度均不应小于4.0m； 2 转弯半径应满足消防车转弯的要求； 3 消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物； 4 消防车道靠建筑外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于5m； 5 消防车道的坡度不宜大于8%。	符合	《建筑设计防火规范》7.1.8	车道的净宽度和净空高度均不小于4.0m；消防车道与建筑之间不设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。

6.	<p>除本规范另有规定和不宜用水保护或灭火的场所外，下列厂房或生产部位应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统：</p> <p>1 不小于50000纱锭的棉纺厂的开包、清花车间，不小于5000锭的麻纺厂的分级、梳麻车间，火柴厂的烤梗、筛选部位；</p> <p>2 占地面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的单、多层制鞋、制衣、玩具及电子等类似生产的厂房；</p> <p>3 占地面积大于1500m²的木器厂房；</p> <p>4 泡沫塑料厂的预发、成型、切片、压花部位；</p> <p>5 高层乙、丙、丁类厂房；</p> <p>6 建筑面积大于500m²的地下或半地下丙类厂房。</p>	符合	《建筑设计防火规范》 8.3.1	无上述需设自动灭火系统的厂房和生产部位。
7.	<p>除本规范另有规定和不宜用水保护或灭火的仓库外，下列仓库应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统：</p> <p>1 每座占地面积大于1000m²的棉、毛、丝、麻、化纤、毛皮及其制品的仓库；</p> <p>注：单层占地面积不大于2000m²的棉花库房，可不设置自动喷水灭火系统。</p> <p>2 每座占地面积大于600m²的火柴仓库；</p> <p>3 邮政建筑内建筑面积大于500m²的空邮袋库；</p> <p>4 可燃、难燃物品的高架仓库和高层仓库</p> <p>5 设计温度高于0℃的高架冷库，设计温度高于0℃且每个防火分区建筑面积大于1500m²的非高架冷库；</p> <p>6 总建筑面积大于500m²的可燃物品地下仓库；</p> <p>7 每座占地面积大于1500m²或总建筑面积大于3000m²的其他单层或多层丙类物品仓库。</p>	符合	《建筑设计防火规范》 8.3.2	无上述需设自动灭火系统的仓库。
8.	厂房、仓库、储罐（区）和堆场，应设置灭火器。	符合	《建筑设计防火规范》	厂房和仓库内设置灭火器。
9.	<p>下列建筑或场所应设置室内消火栓系统：1 建筑占地面积大于 300m²的厂房和仓库；</p> <p>本规范第 8.2.1 条未规定的建筑或场所和符合规范第 8.2.1 条规定的下列建筑或场所，可不设室内消火栓系统，但宜设置消防软管卷盘或轻便消防水龙：</p> <p>1 耐火等级为一、二级且可燃物较少的单、多层丁、戊类厂房（仓库）。</p>	符合	《建筑设计防火规范》 8.2.1 8.2.2	根据《建筑设计防火规范》8.2.2 条，可不设室内消火栓，室外消火栓流量需 15L/S，市政给水管网提供消防水量为 19.22 L/s，可满足要求。

10.	符合下列规定之一时，应设置消防水池： 1 当生产、生活用水量达到最大时，市政给水管网或引入管不能满足室内、外消防用水量时； 2 当采用一路消防供水或只有一条引入管，且室外消火栓设计流量大于20L/s或建筑高度大于50m时； 3 市政消防给水设计流量小于建筑的消防给水设计流量时。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》4.3.1	根据《建筑设计防火规范》8.2.2条，可不设室内消火栓，室外消火栓流量需15L/S，市政给水管网提供消防水量为19.22 L/s，可满足要求。
11.	下列建筑物、储罐（区）和堆场的消防用电应按二级负荷供电： 1 室外消防用水量大于30L/s的厂房（仓库）； 2 室外消防用水量大于35L/s的可燃材料堆场、可燃气体储罐（区）和甲、乙类液体储罐（区）；	符合	《建筑设计防火规范》10.1.2	室外用水量小于30L/s，可不设二级负荷。
12.	消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电。 备用消防电源的供电时间和容量，应满足该建筑火灾延续时间内各消防用电设备的要求。	符合	《建筑设计防火规范》10.1.6	室外用水量小于30L/s，可不设二级负荷。
13.	建筑物室外消火栓设计流量不应小于表3.3.2的规定。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》3.3.2	按规范要求设置
14.	建筑物室内消火栓设计流量不应小于表3.5.2的规定。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》3.5.2	按规范要求设置
15.	不同场所消火栓系统和固定冷却水系统的火灾延续时间不应小于表3.6.2的规定。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》3.6.2	按规范要求设置
16.	室内消火栓的布置应满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求。	符合	《消防给水及消火栓系统技术规范》7.4.6	室内消火栓的布置满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求。
17.	灭火器数量应满足6.2节规定。	符合	《建筑灭火器配置设计规范》6.2	厂房内设置的灭火器数量足够。
18.	灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点。当必须设置时，应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时，应有相应的保护措施。	符合	《建筑灭火器配置设计规范》5.1.4条	灭火器未设置在潮湿或强腐蚀性的地点。灭火器设置在室外时，有相应的箱等保护措施。

19.	灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1.50m；底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不得上锁。	符合	《建筑灭火器配置设计规范》 5.1.3 条	灭火器的摆放稳固，其铭牌朝外。手提式灭火器设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度小于 1.50m；底部离地面高度大于 0.1m
20.	单位应当对动用明火实行严格的消防安全管理。禁止在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；因特殊情况需要进行电、气焊等明火作业的，动火部门和人员应当按照单位的用火管理制度办理审批手续，落实现场监护人，在确认无火灾、爆炸危险后方可动火施工。动火施工人员应当遵守消防安全规定，并落实相应的消防安全措施。	符合	《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第二十条	该公司已制定动火审批制度。
21.	单位应当保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散指示标志和应急照明设施，保持防火门、防火卷帘、消防安全疏散指示标志、应急照明、机械排烟送风、火灾事故广播等设施处于正常状态。	符合	《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第二十一条	该公司设置的消防安全疏散指示标志，设施处于正常状态。

评价小结：

共设检查项 21 项，均符合要求。

2、电气安全检查

对照《20kv 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）等有关规定，对该公司电气设施进行符合性评价，见表 5.2-9。

表 5.2-9 电气安全检查符合性评价表

序号	检查内容	标准依据	实际情况	检查结果
1	变压器不应设置在下列场所： 一、多尘或有腐蚀性气体的场所； 二、不应设在厕所、浴室或其他经常积水场所的正下方或贴邻； 三、不应设在有爆炸、危险环境的正上方或正下方。 四、不应设在地势低洼和可能积水的场所。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	变压器不在此类场所。	符合要求

2	变压器低压侧电压为 0.4kV 的总开关，宜采用低压断路器或隔离开关。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	隔离开关、空气断路器。	符合要求
3	变压器台数应根据负荷特点和经济运行进行选择。有大量一级或二级负荷，宜装设 2 台及以上变压器。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	厂内设置的变压器能满足用地符合需求。	符合要求
4	配电室的耐火等级，不应低于二级。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	耐火等级二级。	符合要求
5	配电室应采用自然通风并设机械通风装置。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	自然通风。	符合要求
6	配电室的顶棚和内墙面应作处理，宜采用高标号水泥抹面并压光。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	顶部和内墙已作处理。	符合要求
7	配电室应设防火门，并应向外开启，长度大于 7m，应有两个出口，其中一个出口可设在通往屋外楼梯的平台处。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	配电间长度不大于 7m，设有 1 个出口。	符合要求
8	配电室不应设在厕所、浴室或其它经常积水场所的正下方，且不宜与上述场所贴近邻。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	不在上述场所或贴邻。	符合要求
9	应设防止雨、雪、小动物、风沙及污秽尘埃进入的措施。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	未设防小动物等进入的措施。	不符合要求
10	不得有无关的管道和线路穿过。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	无无关管道和线路穿过。	符合要求
11	配电室应设置事故照明。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	未设置事故照明。	不符合要求
12	配电装置室内低压开关柜单列布置时，屏前通道：固定式 1500mm、抽屉式 1800mm；屏后通道 1000mm 配电装置室内低压开关柜双排面对面布置时，屏前通道：固定式 2000mm、抽屉式 2300mm；屏后通道 1000mm	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	单排布置，通道符合要求。	符合要求
13	配电房的位置应靠近负荷中心设置在尘埃小、腐蚀介质少、干燥的地方，并宜留有适当的发展余地。	《低压配电设计规范》	配电间位于靠近负荷中心位置。	符合要求
14	落地式配电箱的底部应高出地面 50mm 以上。底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《低压配电设计规范》	配电室孔洞未封闭完全。	不符合要求

15	配电室内配电屏的上方不应敷设管道。	《低压配电设计规范》	配电室内无敷设管道。	符合要求
16	配电室的门均应向外开启，通向高压配电室的门应为双向开启门。	《低压配电设计规范》	配电间为外开门。	符合要求
17	配电室内的电缆沟应采取防水和排水措施。	《低压配电设计规范》	已采取防排水措施。	符合要求
18	配电线路应装设短路保护、过负载保护和接地故障保护，作用于切断供电电源或发出报警信号。	《低压配电设计规范》	配电线路装设短路保护和过负载保护。	符合要求
19	正常环境的室内场所采用绝缘导线直敷布线时，室内水平敷设距地面不低于 2.5m，室外为 2.7m。当导线垂直敷设至地面低于 1.8m 时，应穿管保护。	《低压配电设计规范》	室内动力线路采用直接埋地敷设，照明线路穿金属钢管沿墙敷设。	符合要求
20	无铠装的电缆在屋内明敷，水平敷设时，其至地面的距离不应小于 2.5m，垂直敷设时，其至地面的距离不应小于 1.8m。	《低压配电设计规范》	室内动力线路采用直接埋地敷设，照明线路穿金属钢管沿墙敷设。	符合要求
21	电缆通过建筑物和构筑物的基础、楼板和穿过墙体等处以及电缆在引出地面 2m 至地下 200mm 处的一段和人容易接触使电缆可能受到机械损伤的地方，均应穿管保护。	《低压配电设计规范》	埋地敷设的电缆引出地面均穿管保护。	符合要求
22	低压配电线路根据具体情况采用二级或三级保护时，在总电源端、支线首端或线路末端安装剩余电流保护装置。	《剩余电流动作保护装置安装和运行》	有电流保护装置。	符合要求
23	配电线路应装设短路保护、过负载保护和接地故障保护，作用于切断供电电源或发出报警信号。	《低压配电设计规范》	配电线路装设短路保护、过负载保护。。	符合要求
24	交流电动机应装设短路保护盒接地故障保护。	《通用用电设备配电设计规范》	交流电动机均设短路保护及过负荷保护。	符合要求
25	电动机的控制按钮或开关，宜装设在电动机附近便于操作和观察的地点。	《通用用电设备配电设计规范》	电动机的控制按钮或开关设在电动机附近。	符合要求

评价结果：

共设检查项 25 项，符合要求 21 项，不符合要求 3 项；

不符合要求项为：

1、配电室未设置事故照明，不符合《20kV 及以下变电所设计规范》

GB50053-2013 中“配电室应设置事故照明。”的要求。

2、配电室孔洞未完全封闭。

3、配电间未设挡鼠板。

评价小结：该公司用电由工业园 10kV 的架空线路供电，用电属于三级用电负荷，在配电间设置 1 台容量为 630kVA 变压器和 1 台容量为 200kVA 变压器，刀头烧模车间单独配备 4 台容量为 400kVA 变压器和 1 台容量为 630kVA 变压器，锯片烧结车间单独配备 1 台容量为 630kVA 变压器，绳锯烧模车间单独配备 1 台容量为 400kVA 变压器，可满足日常用电要求。

对于上述不符合项，企业应及时整改，不能及时整改的，应制订计划，在今后的改造过程中予以落实。

5.2.6 安全管理符合性评价

1、安全生产管理组织机构

公司成立了安全生产管理小组，配备兼职安全管理人员，班组设有兼职安全员，形成了全方位的安全生产管理网络。

2、安全生产管理制度、操作规程

公司按照相关法律法规的要求制定了各级各类人员的安全生产责任制和各岗位工艺操作规程、安全技术操作规程等，与此同时，还制定了一系列与企业相关的安全生产管理制度，能够适应安全生产的需要。

3、安全教育培训及人员管理

通过现场抽查和查阅记录，该公司安全管理机构不健全、管理制度不完善；未见内部三级安全教育培训。员工对岗位的危险有害因素、防范措施以及应急处理方案了解不够，对劳动防护用品能做到正确佩戴和使用，遵守劳动纪律、工艺规程和安全技术规程。

4、事故应急救援预案

公司按照《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2013）的要求编制了事故应急救援预案，但应急救援预案未在应急管理部门备案，应急预案不够完善，不符合要求。

5、安全投入

该公司的安全投入主要涉及防雷及接地和消防设施、安全教育装备、劳动防护用品和设施等费用，公司有投入安全费用，但安全投入落实不够。

6、工伤保险

公司在中国人民财产保险股份有限公司上饶市分公司为员工购买了意外伤害险。

7、未提供低压电工的特种作业证。应聘请具有低压电工特种作业证的操作人员。

6 安全对策措施建议

1、现场存在的问题

在对该公司的安全现状评价中评价人员通过现场检查和查阅有关资料，发现项目在安全设施和安措施存在的问题，并提出相应的改进措施。具体内容，见表 6.1-1。

表 6.1-1 主要安全问题及安全对策措施表

序号	存在的问题	整改建议
1	危险品库与绳锯开刃车间和围墙的间距不足。	按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第 3.4.1 条和 3.5.5 条的要求设置。
2	厂房及仓库未做防雷检测，不符合《防雷减灾管理办法》第十九条的要求。	聘请有资质的单位进行防雷检测。
3	配电室未设置事故照明。	配电室设置连续供电时间符合要求的应急照明。
4	配电室孔洞未完全封闭。	封堵未封闭的孔洞。
5	配电室未设防小动物措施。	配电间设置挡鼠板。
6	未提供易制爆化学品专职治安保卫人员的任命文件。	应当设置治安保卫机构，建立健全治安保卫制度，配备专职治安保卫人员。
7	事故应急救援预案未在应急管理部门备案。	应完善事故应急救援预案，并在应急管理部门备案。
8	该公司安全管理机构不健全、管理制度不完善；未见内部三级安全教育培训	应健全安全管理机构，完善管理制度，完善安全教育培训。
9	未提供低压电工操作证。	应聘请具有低压电工操作证的特种作业人员。

表 6.1-2 江西众利超硬材料工具有限公司专家组现场评审意见汇总

序号	现场隐患	整改建议
1	液氨钢瓶与裂解炉的明火点相邻，喷淋水未设置收集装置，GDS 控制器布置在爆炸区域内，未设置 UPS 电源	液氨钢瓶与明火点间距应大于 30m，液氨钢瓶间的喷淋水应设置收集装置，GDS 控制器应布置在爆炸区域外 24 小时有人值守的控制室内。并设置应急电源。
2	各个厂房之间使用屋顶连廊连接，二台油浸式变压器设置在屋顶，不符合规范要求。	拆除屋顶的连廊，以满足相关防火间距的要求；将油浸式变压器设置在符合规范要求的位置。
3	生产现场安全标识较少，未见周知卡和应急处置卡，消防疏散通道不畅通。	补充机械伤害、火灾、触电等安全标识，增加液氨、油漆、锌粉等物料的安全周知卡和应急处置卡；移除堵塞消防通道的杂物。
4	液氨裂解间与车间的防火间距不符合规范要求，有毒气体检测报警探头数量不足。	与具有相应资质的设计院设计后，使液氨裂解间以及其他不满足防火间距的建筑重新布置，使厂内各建构筑物的防火间距符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）的要求；根据

		《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-2019 增加有毒气体检测报警探头的数量
5	甲类危险化学品未见储存仓库，厂房内设置粉末仓库，各类原材料堆放混乱，企业应控制生产现场的存放区域和存放量。	按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）的要求布置危险化学品仓库。设置专用的粉末仓库和易制爆化学品仓库。

2、安全隐患整改情况

检查中发现的不合格项，评价组及时通知了该公司进行整改，该公司很重视，对能立刻整改的及时整改到位，不能在短时间内整改的，已制定整改计划。整改情况见附件。

3、进一步提高安全生产的对策措施

1) 应当依法建立、健全安全生产责任制度，推行安全生产标准化建设，加强安全生产管理，改善安全生产条件，强化从业人员的安全生产教育培训，确保安全生产。

完善各生产岗位人员的安全职责。

2) 健全安全生产规章制度和操作规程。

3) 保证安全生产所必需的资金投入。

4) 应当设置安全生产管理人员，主要负责人和安全生产管理人员具备与生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力。

5) 从业人员应当经过安全生产教育和培训合格，特种作业人员依法经专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书。

6) 为从业人员配备符合国家标准、行业标准或者地方标准的劳动防护用品。

7) 为从业人员提供符合国家规定的职业安全卫生条件，对从事有职业危害作业的人员定期进行健康检查。

8) 达到所在行业应当具备的安全生产标准化等级。

9) 按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2013完善事故应急预案，并指定兼职应急救援人员，配齐应急救援器材，定期培训和演练。

10) 完善各项检测检验、培训、考核等记录资料。

11) 加强安全设施和安全装置（通风、降温、消防、降噪、标志、防护器材、用具等）的管理，确保所有安全设施、设备的完好、有效。

12) 应完善安全标识，包括设备、场所危险性警示标志和安全通道标志；灭火器应放在显眼、便于取用的位置。

13) 加强临时用电（如风扇、风机）管理，临时用电设备应接地。

14) 建议厂区增设一个应急安全出口。

4、建议：进一步加强和完善企业内部安全管理，并与周边企业建立事故应急联动机制。

7 安全现状评价结论

一、危险、有害因素辨识结果

1、通过评价分析，江西众利超硬材料工具有限公司：①该公司涉及的盐酸、锌粉、液氨等属危险化学品，涉及的物料不构成重大危险源；②该公司为机械加工制造生产，不涉及危险化工工艺。③该公司储存的危险化学品盐酸属于第三类易制毒化学品；液氨为重点监管的危险化学品；④该公司储存的危险化学品锌粉属于易制爆危险化学品。不涉及监控化学品、剧毒化学品；不需办理危险化学品安全使用许可证。

2、该公司在运行过程中存在的主要危险因素有：机械伤害、触电、起重伤害、物体打击、火灾、中毒窒息、车辆伤害、淹溺、腐蚀（化学）灼伤、物理爆炸等，存在的主要有害因素有高温灼烫、噪声危害、粉尘等。同时存在人为失误和管理缺陷。

该公司应重点关注的危险有害因素为机械伤害、触电、中毒窒息、火灾、粉尘等。

二、符合性评价结果

1、根据作业条件危险性分析，该公司生产车间单元危险性为“轻度危险”或“稍有危险”，相对比较安全。在全面完善安全设施和安全措施，加强安全生产管理的条件下，可以实现安全生产的目的。

2、通过定性、定量评价分析，该公司厂址及总平面布置、厂房布置和工艺及设备、厂内交通道路、建（构）筑物、公用工程及辅助设施符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等规范的要求，可以看出：该公司厂址位于鄱阳县田畈街工业园；厂址无不良地质条件，所在地区地震裂度为6度，发生地震

等地质灾害的可能性很小；企业周边无医院、影剧院等公共设施；无车站、码头；无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和苗种生产基地；无湖泊、风景名胜区和自然保护区；无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。企业采取了防洪和排涝设施。企业生产装置的平面布置功能分工明确，工艺流程顺畅，物料输送较为便捷，布局合理符合有关标准规范的要求。

该公司使用的工艺为当前较为成熟的工艺，其设施、设备、装置按照物料性质及相关要求进行选型，且较为安全。工艺布置紧凑、合理且能相互匹配，工艺流程最大限度地采用密闭化、机械化、自动化。安全设施、设备较为完善，符合相关法规、标准的要求。

3、防雷未经过有关部门检测检验，空压机储气罐未经过有关部门检测检验，应定期进行检验。

4、江西众利超硬材料工具有限公司内部的建构筑物之间的间距存在不符合要求项。危险品库（乙类）与绳锯开刃车间之间的间距不符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条的要求，企业应按《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）第3.4.1条的要求整改，满足规范的要求。

5、企业针对本报告提出的整改意见进行了认真整改，对需要时间整改的，拟定了整改计划，并作出了《整改回复》。

综上所述，江西众利超硬材料工具有限公司应对所提的隐患进行整改，以达到国家安全生产法律法规、相关标准规范的要求。

8 附件

整改意见回复；

企业法人营业执照；

发改委备案批文；

土地证；

环保局批文；

消防验收意见；

特种作业证；

保险缴纳证明；

岗位责任制、安全管理制度、安全操作规程；

主要负责人、安全管理人员培训合格证

特种设备检查报告

氯气钢瓶合格证

总平面布置图等。