

报告编号：HNDL-AP（验收）-2024-105



**江西万达美纺织科技股份有限公司**  
**年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目**  
**安全验收评价报告**

（备案稿）

**湖南德立安全环保科技有限公司**

资质证书编号:APJ-(湘)-010

二〇二四年八月二十九日

江西万达美纺织科技股份有限公司  
年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目  
安全验收评价报告

（备案稿）

法定代表人：唐景文

技术负责人：唐景文

项目负责人：胡 威

二〇二四年八月二十九日

（评价机构公章）

## 评价人员

项目名称	江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全验收评价报告			
职务	姓名	证书编号	从业信息卡号	签名
项目负责人	胡威	1600000000200297	029049	
项目组成员	胡威	1600000000200297	029049	
	范文峰	0800000000203956	007086	
	张小明	0800000000303250	016224	
报告编制人	胡威	1600000000200297	029049	
技术负责人	唐景文	S011044000110191001107	030532	
报告审核人	张瑞华	1700000000200784	030518	
过程控制负责人	朱英翹	1800000000300918	033448	

## 安全评价技术服务承诺书

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

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

三、我单位按照实事求是的原则，对本技改项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效。

四、我单位对本技改项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

湖南德立安全环保科技有限公司（公章）

2024年08月29日

## 规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

## 前 言

江西万达美纺织科技股份有限公司（原公司名称为新余市万达美线业有限公司）位于江西省新余市渝水区新余经济开发区拓新路 186 号，企业成立日期于 2005 年 03 月 08 日，企业注册资本为壹仟零壹拾万元整，企业法定代表人万红飞，企业类型为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），企业经营范围：纺纱/制线/纯涤纶缝纫纱线生产销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线二期技改项目于 2023 年 09 月 21 日在新余市渝水区行政审批局取得了《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》（项目名称：江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目，统一代码为：2309-360502-07-02-117423）。

厂区项目分多期建设，本技改项目为二期技改项目，主要建设内容为：项目通过技术改造，淘汰项目原有 450 锭细纱机、631 型 420 锭捻线机等老旧设备 30 台套，项目以现有中国联通信息系统 5G 数字工厂为依托，新增络筒机、细纱机、短纤倍捻机、精密并纱机、双眼自调匀整并条机、双眼并条机等 31 台套。本技改项目利用现有建筑 101 丙类车间和 102 丙类车间及现有的互联网基础设施，项目采用了 5G 网络、设备管理系统、细纱单锭检测系统等新型信息技术，提高生产效率，优化工艺流程。项目竣工后，全厂可达到年产涤纶缝纫线 8200 吨的生产能力（二期）。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019 年修改版，本技改项目属于纺织业（C1711 棉纺纱加工），行业监管单位为新余市渝水区应急管理局。根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》，江西万达美纺织科技股份有限公司于 2023 年 12 月编制了《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全生产条件和设施综合分析报告》，并于 2024

年6月委托中裕工程集团有限公司编制了《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施设计》。项目自试生产以来，达到了生产设计要求。试运行期间存在的问题均得到了及时有效的处理，各项系统及设备设施运行正常。企业安全管理工作得到了较好的落实，本技改项目试运行阶段未发生人员伤亡及设备损坏事故。总体来说，本技改项目试运行情况良好。

受江西万达美纺织科技股份有限公司委托，湖南德立安全环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目进行安全验收评价。我公司安全评价资质业务范围：煤炭开采业；金属矿、非金属矿及其他矿采选业；石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业；烟花爆竹制造业；金属冶炼等。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》及竣工验收的有关要求，湖南德立安全环保科技有限公司于2024年07月18日安排相关专业的评价人员对本技改项目进行了现场踏勘，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全验收评价报告》。

为了保证评价报告质量，报告形成初稿后，我公司对评价报告进行了内部审核、技术负责人审核、过程控制负责人审核，根据三级审核意见，评价组对报告进行了修改，修改完毕后组织专家进行现场评审，最后经专家评审意见通过后，由技术负责人确认，法人代表审定后形成了报告出版稿。

评价涉及的有关原始资料数据由委托单位提供，并对其内容的真实性负责。本次安全评价结论是在被评价单位现有安全生产条件下作出的，一旦企业管理体系、现场条件发生变化，都可能使安全状况发生改变。因此，本次评价以2024年08月29日为基准日，评价范围的界定及参数的选取等，均以该基准日前检查情况及提供资料为基准。

本报告未采用胶装形式无效；本报告未盖“湖南德立安全环保科技有限公司”公章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告报告编制人、项目负责人、报告审核人、技术负责人、过程控制负责人和报告审定人未签字无效；复制本报告无重新加盖印章无效。报告未盖骑缝章封页或修改后的报告未盖骑缝章再次封页无效。

在报告编制过程中，我们得到了江西万达美纺织科技股份有限公司等单位的领导及专家的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

## 目 录

第一章 概述 .....	1
1.1 安全验收评价依据 .....	1
1.2 评价原则 .....	12
1.3 评价内容 .....	13
1.4 评价范围 .....	13
1.5 评价程序 .....	14
第二章 工程概况 .....	16
2.1 建设单位简介 .....	16
2.2 建设项目地址及周围环境、自然条件 .....	17
2.3 产品方案 .....	19
2.4 总图及平面布置和运输 .....	20
2.5 生产工艺及设备 .....	23
2.6 工作制度及劳动定员 .....	36
2.7 土建 .....	36
2.8 安全管理 .....	37
2.9 企业安全设施一览表 .....	40
第三章 主要危险有害因素辨识和分析 .....	43
3.1 危险有害因素辨识的依据 .....	43
3.2 物料的危险有害因素分析 .....	43
3.3 项目涉及的相关危险化学品的辨识 .....	45
3.4 项目涉及的可燃性粉尘危险性分析 .....	46
3.5 选址与总体布局危险、有害因素分析 .....	46
3.6 生产工艺及设备设施危险、有害因素分析 .....	49
3.7 主要辅助系统危险、有害因素分析 .....	62
3.8 公用工程危险、有害因素分析 .....	63

3.9 主要危险、有害因素分布场所 .....	64
3.10 重大危险源辨识 .....	65
第四章 评价单元划分与评价方法选择 .....	68
4.1 评价单元的划分 .....	68
4.2 评价方法选择 .....	68
第五章 符合性评价 .....	71
5.1 “三同时”管理单元符合性评价 .....	71
5.2 总平面布置单元符合性评价 .....	72
5.3 危险物料安全措施单元符合性评价 .....	76
5.4 工艺流程及设备设施单元符合性评价 .....	78
5.5 公用和辅助设施单元符合性评价 .....	80
5.6 特种设备单元符合性评价 .....	84
5.7 安全生产管理单元符合性评价 .....	88
5.8 重大生产安全事故隐患判定 .....	90
5.9 安全设施设计专篇对策措施落实情况单元 .....	92
第六章 安全对策措施建议 .....	104
6.1 存在的问题及整改情况 .....	104
6.2 提高安全生产水平的建议 .....	106
第七章 安全验收评价结论 .....	112
7.1 安全状况综合评价 .....	112
7.2 安全验收评价结论 .....	113
评价人员现场勘察照片 .....	114
附件目录 .....	115

## 第一章 概述

### 1.1 安全验收评价依据

为认真贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，确保建设项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等国家相关的安全标准，江西万达美纺织科技股份有限公司委托湖南德立安全环保科技有限公司对其年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目进行安全验收评价。

#### 1.1.1 安全验收评价依据的法规、标准

江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目进行安全验收评价依据相关的法规、技术文件、技术标准和规范进行。

##### 1.1.1.1 国家法律

- 1、《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2002〕第 70 号公布，主席令〔2021〕第 88 号修订）；
- 2、《中华人民共和国消防法》（主席令〔1998〕第 4 号公布，主席令〔2021〕第 81 号修订）；
- 3、《中华人民共和国劳动法》（主席令〔1994〕第 28 号公布，主席令〔2018〕第 24 号修订）；
- 4、《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令〔2013〕第 4 号公布）；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令〔2007〕第 69 号公布、主席令〔2024〕第 25 号修订）；
- 6、《中华人民共和国电力法》（主席令〔1995〕第 60 号公布，主席令〔2018〕第 23 号修订）；
- 7、《中华人民共和国气象法》（主席令〔1999〕第 23 号公布，主席

令〔2016〕第57号修订）；

8、《中华人民共和国防洪法》（主席令〔1997〕第88号公布，主席令〔2016〕第48号修订）；

9、《中华人民共和国防震减灾法》（主席令〔1997〕第94号公布，主席令〔2008〕第7号修订）；

10、《中华人民共和国建筑法》（主席令〔1997〕第91号公布，主席令〔2019〕第29号修订）。

#### 1.1.1.2 行政法规

1、《监控化学品管理条例》（国务院令〔1995〕第190号发布，国务院令〔2011〕第588号修订）；

2、《电力设施保护条例》（国务院〔1987〕发布，国务院令〔2011〕第588号修订）；

3、《建设工程安全生产管理条例》（国务院令〔2003〕第393号发布）；

4、《地质灾害防治条例》（国务院令〔2003〕第394号发布）；

5、《劳动保障监察条例》（国务院令〔2004〕第423号发布）；

6、《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第445号发布，国务院令〔2018〕第703号修订）；

7、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令〔2007〕第493号发布）；

8、《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2003〕第373号发布，国务院令〔2009〕第549号修订）；

9、《气象灾害防御条例》（国务院令〔2010〕第570号发布，国务院令〔2017〕第687号修订）；

10、《工伤保险条例》（国务院令〔2003〕第375号发布，国务院令〔2010〕第586号修订）；

11、《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2002〕第344号发布，

国务院令〔2013〕第645号修订）；

12、《公路安全保护条例》（国务院令〔2011〕第593号发布）；

13、《女职工劳动保护特别规定》（国务院令〔2012〕第619号发布）；

14、《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第708号发布）。

### 1.1.1.3 地方法规

1、《江西省安全生产条例》（2007年3月29日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，2023年7月26日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议修订，2023年9月1日起施行）；

2、《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（2018年10月10日省人民政府令第238号发布，2021年6月9日省人民政府令第250号第一次修正）；

3、《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）；

4、《江西省消防条例》（1995年12月20日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2020年11月25日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修正）；

5、《江西省突发事件应对条例》（2013年7月27日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2013年9月1日起施行）；

6、《江西省实施<工伤保险条例>办法》（2013年5月6日省政府令第204号公布，自2013年7月1日起施行）；

7、《江西省劳动保障监察条例》（2003年9月26日江西省第十届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2021年7月28日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议第二次修正）；

8、《江西省地质灾害防治条例》（2013年7月27日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2013年10月01日起施行）。

9、《江西省安全生产专项整治三年行动实施方案》（2020年实施）；

10、《江西省安全生产专项整治三年行动“十大攻坚战”工作方案》（赣安〔2021〕2号）；

11、《国务院安全生产领导小组印发<关于进一步强化安全生产责任落实坚决防范遏制重特大事故的若干措施>的通知》（安委〔2022〕6号）；

12、《江西省安全生产专项整治三年行动“巩固提升”攻坚战工作方案》（赣安〔2022〕6号）；

13、《中共江西省委办公厅 江西省人民政府办公厅引发<关于进一步强化安全生产责任落实、坚决防范遏制重特大事故的实施方案>》（赣办发〔2022〕30号）。

#### 1.1.1.4 部门规章

1、《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令第3号发布，第80号令修正）；

2、《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（原国家安全监管总局令第30号发布，第80号令修正）；

3、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安全监管总局令第36号，第77号令修正）；

4、《工贸企业有限空间作业安全规定》（中华人民共和国应急管理部令第13号）；

5、《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安全监管总局令第88号发布，应急管理部第2号令修正）；

6、《工贸企业重大事故隐患判定标准》（应急管理部第10号令）；

7、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月1日经国家发展改革委第6次委务会通过2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布自2024年2月1日起施行）；

8、《危险化学品目录》（2015版）（国家安全生产监督管理局、中华人民共和国工业和信息化部等十部门联合公告（2015年第5号），2015

年5月1日起施行；国家应急管理部、公安部、工业和信息化部等十部门联合公告2022年第8号调整）；

9、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第52号，2020年4月23日工业和信息化部第15次部务会议审议通过）；

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

11、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部联合公告2020年第3号）；

12、《〈中华人民共和国监控化学品管理条例〉实施细则》（2018年7月2日中华人民共和国工业和信息化部令第48号公布，2019年1月1日起施行）；

13、《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令[2001]第61号）；

14、《仓库防火安全管理规则》（公安部令[1990]第6号）；

15、《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（2020年4月1日住房和城乡建设部令第51号公布，根据2023年8月21日住房和城乡建设部令第58号修正）；

16、《防雷减灾管理办法》（中国气象局第20号令发布，第24号修改）；

17、《特种设备作业人员监督管理办法》（国家质检总局令第140号）；

18、《特种设备安全监督检查办法》（2022年5月26日国家市场监督管理总局令第57号公布，自2022年7月1日起施行）；

19、《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》（2023年4月4日国家市场监督管理总局令第74号公布，自2023年5月5日起施行）。

#### 1.1.1.5 规范性文件

- 1、《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）；
- 2、《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（2016年12月9日）；
- 3、《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29号）；
- 4、《国务院安委会关于进一步加强生产安全事故应急处置工作的通知》（安委〔2013〕8号）；
- 5、《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》（安委办〔2015〕11号）；
- 6、《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）；
- 7、《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）；
- 8、《国家安全监管总局关于第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）；
- 9、《国家安全监管总局办公厅关于印发〈危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）〉的通知》（安监总厅管三〔2015〕80号）；
- 10、《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300号）
- 11、《应急管理部办公厅关于印发工贸企业有限空间重点监管目录的通知》（应急厅〔2023〕37号）；
- 12、《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》（财资〔2022〕136号）；

13、《质检总局关于修订<特种设备目录>的公告》(国家质量监督检验检疫总局 2014 年第 114 号)

14、《<中华人民共和国监控化学品管理条例>实施细则》（2018 年 6 月 20 日工业和信息化部第 3 次部务会议审议通过,2019 年 1 月 1 日起施行）;

15、《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》（安监总科技〔2015〕75 号）；

16、《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）》（安监总科技〔2016〕137 号）；

17、《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（2017 年）》（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告〔2017〕第 19 号）；

18、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工业和信息化部工产业〔2010〕第 122 号）；

19、《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2015〕124 号）

10、《工贸行业较大危险因素辨识与防范指导手册》（安监总管四〔2016〕31 号）；

21、《应急管理部办公厅关于修订<冶金有色建材机械轻工纺织烟草商贸行业安全监管分类标准（试行）>的通知》（应急厅〔2019〕17 号）。

22、《工贸行业重点可燃性粉尘目录》（2015 版）

23、《国务院安委会办公室关于印发<安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026 年）>子方案的通知》（安委办〔2024〕1 号）。

24、《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）；

25、《江西省人民政府关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的实施意见》（赣府发〔2012〕14号）；

26、《江西省人民政府办公厅关于进一步加强工业园区安全生产工作的意见》（赣府厅发〔2016〕66号）；

27、《中共江西省委江西省人民政府关于推进安全生产领域改革发展的实施意见》（赣发〔2017〕27号）；

28、《江西省安监局办公室关于冶金等工贸行业建设项目安全设施“三同时”工作有关问题的复函》；

29、《江西省安全生产领导小组关于印发江西省企业安全生产标准化建设指导意见的通知》（赣安〔2018〕14号）；

30、《江西省安委会关于印发江西省加强重点行业领域安全生产若干规定的通知》（赣安〔2018〕28号）；

31、《江西省安委会关于印发江西省生产经营单位安全生产分类分级监督管理办法的通知》（赣安〔2018〕29号）；

32、《江西省安委会办公室关于印发江西省安全风险分级管控体系建设通用指南的通知》（赣安办字〔2016〕55号）；

33、《江西省安委会办公室关于印发企业安全生产资料建档通用要求的通知》（赣安办字〔2016〕53号）国家安全监管总局办公厅关于印发。

#### 1.1.1.6 安全标准、规范、规程

1、《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）；

2、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

3、《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；

4、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

5、《建筑设计防火规范》（2018版）（GB 50016-2014）；

- 6、《建筑采光设计标准》（GB/T 50033-2013）；
- 7、《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）；
- 8、《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；
- 9、《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/T 8196-2018）；
- 10、《机械安全 固定式直梯的安全设计规范》（GB/T 31254-2014）；
- 11、《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》（GB 5226.1-2019）；
- 12、《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》（GB 4053.1-2009）；
- 13、《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》（GB 4053.2-2009）；
- 14、《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》（GB 4053.3-2009）；
- 15、《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 16、《20KV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）；
- 17、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
- 18、《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）；
- 19、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB/T 50062-2008）；
- 20、《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）；
- 21、《电气设备安全设计导则》（GB/T 25295-2010）；
- 22、《配电变压器运行规程》（DL/T 1102-2009）；
- 23、《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）；
- 24、《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；
- 25、《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2009）；
- 26、《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015）；

- 27、《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016年版）；
- 28、《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
- 29、《构筑物抗震设计规范》（GB 50191-2012）；
- 30、《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；
- 31、《防雷安全管理规范》（QX/T 309-2017）；
- 32、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- 33、《危险物品名表》（GB 12268-2012）；
- 34、《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）；
- 35、《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；
- 36、《生产安全事故应急演练基本规范》（AQ/T9007-2019）；
- 37、《火灾分类》（GB/T 4968-2008）；
- 38、《重大火灾隐患判定方法》（GB 35181-2017）；
- 39、《消防安全标志 第1部分：标志》（GB 13495.1-2015）；
- 40、《消防安全标志设置要求》（GB 15630-1995）；
- 41、《消防应急照明和疏散指示系统》（GB 17945-2010）；
- 42、《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014）；
- 43、《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）；
- 44、《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB39800.1-2020）；
- 45、《企业从业人员伤亡事故分类》（GB 6441-1986）；
- 46、《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）；
- 47、《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）；
- 48、《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999）；
- 49、《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）；
- 50、《安全色》（GB 2893-2008）；

- 51、《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）；
- 52、《安全色和安全标志 安全标志的分类、性能和耐久性》（GB/T26443-2010）；
- 53、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）；
- 54、《生产安全事故应急演练指南》（AQ/T 9007-2011）；
- 55、《生产安全事故应急演练评估规范》（AQ/T 9009-2015）；
- 56、《生产经营单位生产安全事故应急预案评估指南》（AQ/T 9011-2019）；
- 57、《工业企业厂内铁路道路运输安全规程》（GB4387-2008）；
- 58、《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）；
- 59、《压缩空气站设计规范》（GB50029-2014）；
- 60、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- 61、《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）；
- 62、《纺织工程设计防火规范》（GB50565-2010）；
- 63、《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）；
- 64、《纺织工业粉尘防爆安全规程》（GB32276-2015）
- 65、《纺织工业除尘设备防爆技术规范》（AQ 4241-2015）；
- 66、《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002-2007）；
- 67、《棉纺织企业安全生产规程》（AQ 7003-2007）；
- 68、《纺织机械电气设备通用技术条件》（FZ/T 99014-2014）；
- 69、《纺织机械 安全要求 第1部分：通用要求》（GB/T 17780.1-2012）；
- 70、《纺织机械 安全要求 第2部分：纺纱准备和纺纱机械》（GB/T 17780.2-2012）。

### 1.1.2 评价技术导则

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

### 1.1.3 本技改项目主要技术资料及参考资料

(1) 江西省工业企业技术改造项目备案通知书，项目名称《江西万达美纺织科技年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目》，（项目统一代码为：2309-360502-07-02-117423）；

(2) 《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全生产条件和设施综合分析报告》，江西万达美纺织科技股份有限公司，2023 年 12 月；

(3) 《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施设计》，中裕工程集团有限公司，2024 年 6 月；

(4) 江西万达美纺织科技股份有限公司提供的各类特种设备检测报告及安全管理机构设置等文件。

## 1.2 评价原则

严格执行国家有关安全和职业卫生方面的法律、法规及标准规范，本着“**诚信、服务；公正、客观；科学、严谨；规范、提高**”的服务质量方针，开展安全验收评价工作。本技改项目安全验收评价报告编制过程中，参与评价人员严格遵循以下原则：

1、合法原则。评价严格依照国家法律、法规、规范和标准进行；评价机构和评价人员具备国家规定的相应资质和从业资格。

2、客观公正原则。评价所依据的基础资料都来自现场收集、测量、检查和业主提供；评价依据都是国家法律、法规、技术标准、规范和正式出版图书；评价方法为通用的、成熟的方法；评价人员与业主单位无利益关

系。

### 1.3 评价内容

1) 检查建设项目的安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

2) 评价建设项目及与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规和标准。

3) 从整体上评价建设项目的运行状况和安全管理是否正常、安全、可靠。

### 1.4 评价范围

安全验收评价的对象：江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目。

安全验收评价的范围：评价本技改项目的厂址、总体布局及生产装置、储运设施以及配套的辅助设施等，评价该企业安全管理模式对确保安全生产的适应性，明确安全生产责任制、安全管理机构及安全管理人员、安全生产制度等安全管理相关内容是否满足安全生产法律法规和技术标准的要求。评价该企业安全保障体系的系统性、充分性和有效性，明确其是否满足企业实际安全生产的需要。识别该企业生产过程中的危险、有害因素，采用定量、定性的评价方法进行分析评价，确定其危险度，并提出合理可行的安全对策及建议。

本次验收评价的具体范围包括：江西万达美纺织科技股份有限公司通过技术改造，淘汰项目原有 450 锭细纱机、631 型 420 锭捻线机等老旧设备 30 台套，项目以现有中国联通信息系统 5G 数字工厂为依托，新增络筒机、细纱机、短纤倍捻机、精密并纱机、双眼自调匀整并条机、双眼并条机等 31 台套及其设计变更项目新增或更换设备的配套储运工程、公用辅助工程

三部分等与安全设施设计及法律法规标准规范的符合性，评价该企业安全管理模式对确保技改涉及内容安全生产的适应性，明确安全生产责任制、安全管理机构及安全管理人员、安全生产制度等安全管理相关内容是否满足安全生产法律法规和技术标准的要求。评价本次技改内容对该企业安全保障体系的系统性、充分性和有效性的影响，明确其是否满足改造后企业实际安全生产的需要。识别该企业本次改造内容涉及的生产过程中的危险、有害因素，采用定量、定性的评价方法进行分析评价，确定其危险度，并提出合理可行的安全对策及建议。

本次验收评价的具体范围包括：

**表 1.1-1 本次验收评价范围表**

序号	工程类别	工程名称	重要设备设施	备注
1	主体工程	101 丙类车间、 102 丙类车间	淘汰项目原有 450 锭细纱机、631 型 420 锭捻线机等老旧设备 30 台套，项目以现有中国联通信息系统 5G 数字工厂为依托，新增络筒机、细纱机、短纤倍捻机、精密并纱机、双眼自调匀整并条机、双眼并条机等 31 台套。	
2	储运工程		依托原有储运工程	
3	公辅工程		依托原有的公辅工程	

因办公楼和宿舍楼还未投入使用，故不在本次验收评价范围内。本技改项目除此上表所述之外的其他建筑物及安全设施不在本次评价范围之内。

本技改项目所涉及到的地质勘察、环境保护、职业卫生、场外运输等不在本次评价范围之内，以政府有关部门认可的技术文件为准。若本技改项目总平面布置、生产工艺或设施发生重大变化，应重新进行评价。

## 1.5 评价程序

建设项目安全验收评价程序分为：前期准备；辨识与分析危险、有害因素；划分评价单元；选择评价方法；定性、定量评价；提出安全对策措

施建议；做出安全验收评价结论；编制安全验收评价报告等。

安全验收评价程序见图 1.5-1。

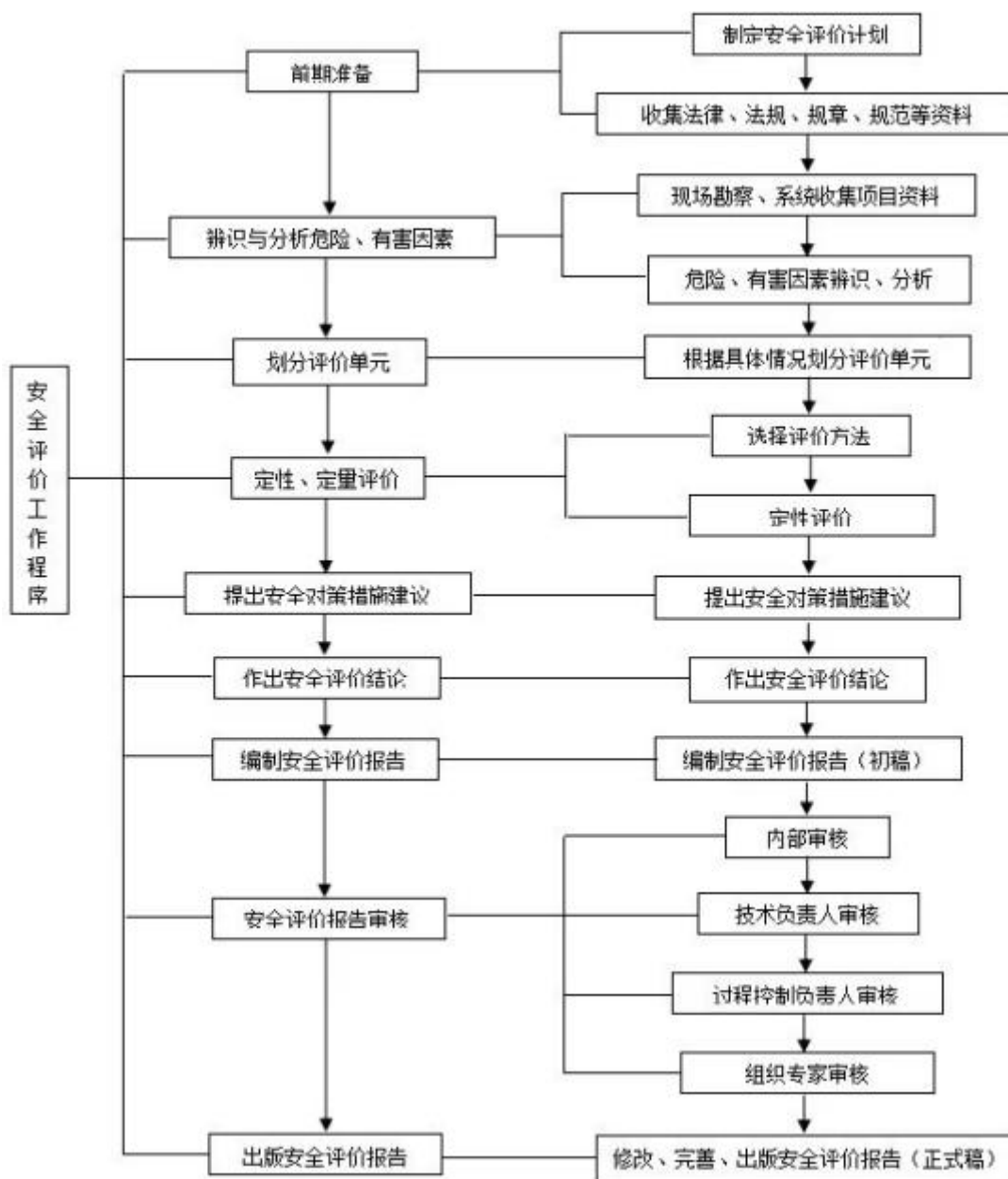


图 1.5- 1 安全验收评价程序框图

## 第二章 工程概况

### 2.1 建设单位简介

项目名称：年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目

建设单位：江西万达美纺织科技股份有限公司

项目法人代表：万红飞

建设性质：技改项目

项目分类：“纺织业（C1711 棉纺纱加工）”

建设地点：江西省新余市渝水区新余经济开发区拓新路 186 号

江西万达美纺织科技股份有限公司（原公司名称为新余市万达美线业有限公司）位于江西省新余市渝水区新余经济开发区拓新路 186 号，企业成立日期于 2005 年 03 月 08 日，企业注册资本为壹仟零壹拾万元整，企业法定代表人万红飞，企业类型为股份有限公司（非上市、自然人投资或控股），企业经营范围：纺纱/制线/纯涤纶缝纫纱线生产销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线二期技改项目于 2023 年 09 月 21 日在新余市渝水区行政审批局取得了《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》（项目名称：江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目，统一代码为：2309-360502-07-02-117423）。

厂区项目分多期建设，本技改项目为二期技改项目，主要建设内容为：本技改项目通过技术改造，淘汰项目原有 450 锭细纱机、631 型 420 锭捻线机等老旧设备 30 台套，项目以现有中国联通信息系统 5G 数字工厂为依托，新增络筒机、细纱机、短纤倍捻机、精密并纱机、双眼自调匀整并条机、双眼并条机等 31 台套。本技改项目利用现有建筑 101 丙类车间和 102 丙类

车间及现有的互联网基础设施，项目采用了5G网络、设备管理系统、细纱单锭检测系统等新型信息技术，提高生产效率，优化工艺流程。本技改项目技术改造前年产能7200吨（一期），项目二期技改后年产能可达8200吨。

江西万达美纺织科技股份有限公司于2023年12月编制了《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全生产条件和设施综合分析报告》，并于2024年6月委托中裕工程集团有限公司编制了《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施设计》。

## 2.2 建设项目地址及周围环境、自然条件

### 2.2.1 项目地址及周边环境

本技改项目位于江西省新余市渝水区新余经济开发区拓新路186号，坐标中心为东经114°29'~115°24'，北纬27°33'~28°05'，东侧：科利亚预留空地；南侧：洋坊路；西侧：雪迪龙和博海消防预留空地；北侧：西洋路。详见图2.1-1项目区域位置图。

本技改项目厂区周边具体情况见下表2-1：

表2-1 厂区周边情况一览表

序号	方位	厂内（构）建筑物名称	周边建（构）建筑物名称	间距（m）	建筑防火规范要求间距	备注
1	东	101 丙类车间	科利亚预留空地	11	--	符合
2	南	102 丙类车间	洋坊路	138	12m（GB50565-2010） 4.1.7	符合
3	西	101 丙类车间	雪迪龙和博海消防预留空地	11	--	符合
4	北	综合楼	拓新路	10	《公路安全保护条例》 第11条	符合



图 2.1-1 项目区域位置图

## 2.2.2 自然条件

### 1、地形地貌

项目所在地新余市地形以丘陵为主，新余市西部以丘陵为主，东部为平原。地理位置在江南丘陵内，位于第三阶梯。新余市隶属于赣西中低山与丘陵区（大区）之“萍乡-高安侵蚀剥蚀丘陵盆地（亚区）和赣抚中游河谷阶地与丘陵区”（大区）中段，南北高，中间低平，袁河横贯其间，东部敞开。地貌基本形态有低山、高丘陵、低丘陵、岗地、阶地、平原 6 种类型。地貌成因类型有侵蚀构造地形、侵蚀剥蚀地形、溶蚀侵蚀地形和堆积地形。

新余境内山地，大部分分布在境界边缘，南部为武功山和九龙山，北部为蒙山，西南部为大岗山。海拔高度为 500~1000 米。市区的西北边界山地沿北向西南发展，即人和、欧里、界水一线；南面山地相对高度为 120~200 米。山脉由西向东延伸至百丈峰，形成与峡江、吉安、新干等县的山地边界。袁河是流经新余市的主要河流，属赣江水系，横贯东西，境内河段长 116.9 公里。

项目位于新余经济开发区拓新路，地势平整，利于项目建设。

## 2、水文地质

袁河是流经新余市的主要河流，属赣江水系，横贯东西，境内河段长 116.9 公里。袁河发源于萍乡市武功山北麓，自西向东，经萍乡、宜春两市，在分宜县的洋江乡车田村进入新余市，从渝水区的新溪乡龙尾周村出境，于樟树市张家山的荷埠馆注入赣江。市内各小河溪水，大都以南北向注入袁河，整个水系呈叶脉状。袁河在新余境内有 17 条支流：塔前江、界水河、周宇江（即划江）、天水江、孔目江、雷陂江、安和江、白杨江、陈家江（即板桥江）、蒙河、姚家江、南安江、杨桥江、凤阳河、新社河、苑坑河、陂源河。

## 3、气象条件

新余市地处江西省中西部，属典型的亚热带湿润性气候，多年平均降雨量为 1595mm，但分布不均，3~6 月为雨季，降雨量 936.7mm，为全年总量的 56.6%，易形成洪涝灾害并诱发各种地质灾害。年平均气温 17.7℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温-7.2℃。新余市的年平均雷暴日天数为 59.4d，属于高雷区。年主导风向为东风，春、秋、冬季主导风向均为东风，夏季为北风。

## 4、地震

据 GB18306—2015 附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》及附录 D《关于地震基本烈度向地震参数过渡的说明》中，新余市地区地震动峰值加速度为 0.05g，其对应地震烈度 VI 度。区域内新构造运动反映不明显，构造基本稳定。

## 2.3 产品方案

### 2.3.1 生产规模及产品方案

建设规模：本技改项目生产规模为年加工 8200 吨涤纶缝纫线。

本技改项目的产品方案和规模

表 2.3-1 本技改项目产品方案和规模一览表

序号	名称	单位	技改前 年产量 (t)	技改后 年产量 (t)	产品规格	备注
1	涤纶缝纫线	t/a	7200	8200	直径 1.33×长度 38mm1.33DTEX	用于服装等制造原料 约 2%的产品需要蒸 纱

### 2.3.2 主要原辅料消耗

企业生产过程中所涉及的主要原辅材料详见表 2.3-2，所有原辅材料均为外购。

表 2.3-2 主要原辅材料及用量表

序号	名称	年用量	单位	最大储存量	单位	储存场所	来源
1	涤纶短纤维	8200	t/a	300	t	101丙类车间 内原辅材料暂 存间	外购
2	编织袋	328000	只/a	10000	只	101丙类车间 内原辅材料暂 存间	外购
3	塑料管	656	万只/a	21	万只	101丙类车间 内原辅材料暂 存间	外购
4	柴油	7.78	t/a	0.2	t	储存在柴油发 电机房内	外购
5	水	5586	m <sup>3</sup>	/	/	不做储存	由园区供 水管网提 供
6	电	1663.59	万KWh/a	/	/	不做储存	市政电网 供给

## 2.4 总图及平面布置和运输

### 2.4.1 总图及平面布置

江西万达美纺织科技股份有限公司总平面布置：整个厂区地块大致呈不规整“矩形”，厂区主出入口设置在北侧，次出入口设置在南侧，项目 101 丙类车间、102 丙类车间布置在厂区的东面；综合楼、门卫位于厂区北

部；消防泵房（含柴油发电机房）布置在102丙类车间的西面（未建103丙类车间的北面），本技改项目厂区内道路及卸货场地均为混凝土路面的城市型道路。厂区主要道路宽度为12m，道路内缘转弯半径为9m，净空高度不低于5m。在主要道路路口设置限速交通标志、限速障碍。项目工程生产属于常年生产，厂外运输包括以下方面：原辅料、包装材料及成品的运出。运入厂内的物料以固态为主，主要为原料、辅助材料、包装材料，运出厂外的物料主要为成品；采用汽车或集装箱用汽车外送，运输工具主要考虑社会的力量，借助运输公司的车辆来完成运输任务，工厂只备有少量的运输车辆，以节约成本。场内的平面运输工具主要为叉车。

项目功能分布明确，平面布置合理，项目设备摆放基本按照工艺流程走向设置，不影响正常生产，可以满足生产工艺流程、安全消防、日常生产管理的要求，有利于组织生产、原材料运输、产品出厂等。厂区平面布置基本合理。

本技改项目总图布置既考虑了生产工艺的要求，同时又兼顾了环境方面的要求，因此总图布置较为合理。

具体布置详情见下图。



## 2、本技改项目主要建构筑物之间防火间距见表 2.4-2

表 2.4-2 主要建构筑物之间防火间距表

项目建筑	方位	周边建筑	距离(m)	规范要求间距(m)	引用规范条款	检查结果
101 丙类车间 (丙类)	东侧	厂区围墙	8	5	《建筑设计防火规范》3.4.12	符合
	北侧	综合楼	14	10	《纺织工程设计防火规范》表 4.2.10	符合
	西侧	厂区围墙	12	5	《建筑设计防火规范》3.4.12	符合
	南侧	102 丙类车间	11	10	《纺织工程设计防火规范》表 4.2.10	符合
102 丙类车间 (丙类)	东侧	厂区围墙	8	5	《建筑设计防火规范》3.4.12	符合
	北侧	102 丙类车间	11	10	《纺织工程设计防火规范》表 4.2.10	符合
	西侧	消防泵房	80	10	《建筑设计防火规范》表 3.4.1	符合
	南侧	厂区围墙	8	5	《建筑设计防火规范》3.4.12	符合

### 2.4.3 储运系统

本技改项目生产所用的原料和成品主要存储于车间仓库内。

本技改项目运输分厂外运输和厂内运输两部分。厂外运输的任务是将原辅材料等运到厂区内以及将成品运送出厂，要靠汽车运输。厂内运输主要采用叉车装卸货物，厂内运输的任务则是完成全厂各生产环节之间的物料周转。

沿 101 丙类车间和 102 丙类车间的四周设置环形通道，主要道路宽 12m，东面道路宽最窄处为 6m，转弯半径大于 9m，设置的厂内道路的转弯半径便于车辆通行，成品由汽车厂区道路到南侧的厂区出口外运。

## 2.5 生产工艺及设备

## 2.5.1 主要工艺流程

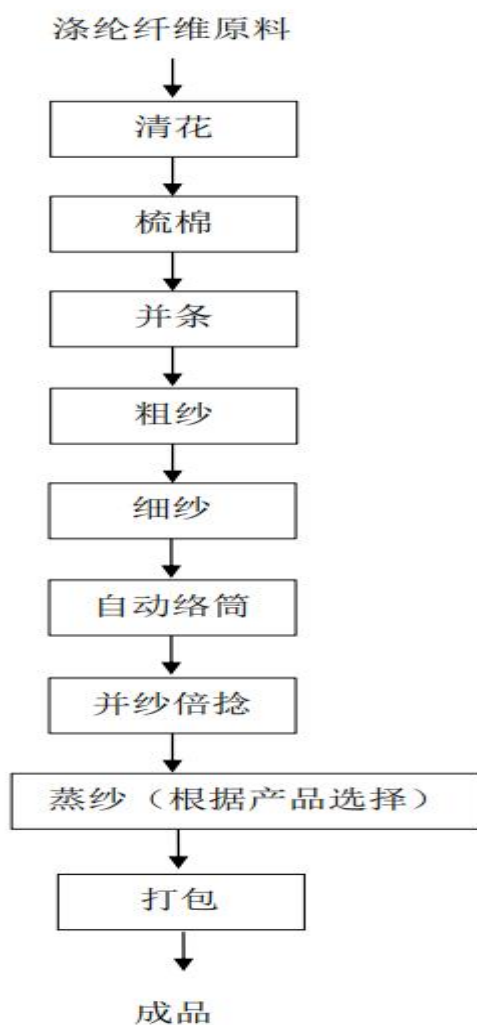


图2.5-1 缝纫线生产工艺流程图

工艺流程简述：

### （1）清花

外购原材料涤纶纤维首先经清花机进行清花，使大块纤维松解成小块，减少结块及杂质。

### （2）梳棉

梳棉是通过针面运动，把小棉束梳理为单纤维状态，进一步去除杂质和不可纺的短纤维，使纤维平行伸直，最后制成棉条盘入条筒中。梳棉工

序保证纤维网优一级率，经梳棉后，可低棉结粒数，保持纤维在棉网中的直伸度和分离度。经过梳棉工序后纤维制成连续的条状成品。

### （3）并条

将6~8根棉条并合喂入并条机，制成一根棉条，并将其拉伸拉细至原有的程度，反复并条后，可保证棉条混棉成分均匀，稳定成纱质量。

### （4）粗纱

粗纱工序可将并条成型的棉条进行牵伸和加捻，并将粗纱绕卷成一定的卷装，供细纱工序使用。

### （5）细纱

细纱工序将粗纱进一步牵伸，均匀拉长拉细至一定要求，牵伸后加捻，使成纱具有一定的强度、弹性、光泽和手感，纺成的细纱按一定的成型要求卷绕在管筒上，以便于后续加工。

### （6）自动络筒

络筒工序主要是采用自动络筒机将已经卷绕在管筒上的细纱按不同的要求做成各种容量圈套筒子，以便减少后续使用中频繁换筒造成的影响。

### （7）并纱、倍捻

将成品纱按照要求 2 将根或多跟单纱合并后加捻，可均衡各单纱张力，减少股线捻不匀，提高股线强力。

### （8）蒸纱（根据产品选择）

蒸纱生产中用蒸纱机使纱线经汽蒸调湿后，可增加湿度、强度和延展，成品纱定形。

### （9）打包

经并纱、倍捻、蒸纱后，纱线生产完成，人工打包入库，即为成品。

同时，项目采用了 5G 网络、MES 系统、纺织大脑、设备采集系统、

设备管理系统、细纱单锭检测系统、采购系统、生产管理系统等新型技术，实现对生产的全过程监管，将纺织企业生产流程、经营模式等有机的结合起来，提高生产效率，降低安全隐患和质量事故，提升企业核心竞争力。

## 2.5.2 主要设备

表 2.5-1 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	技改前数量(台/套)	技改后数量(台/套)	变化量	备注
1	蒸纱机	KSZX-17-56	1	1	0	现有
2	清花机	JWF1011	2	2	0	现有
3	梳棉机	JWF1213	4	4	0	现有
4	并条机	TW3809Y	3	3	0	现有
5	粗纱机	CMT1801	4	4	0	现有
6	细纱机	BS562	12	12	0	现有
7	并纱机	TSB36	4	4	0	现有
8	倍捻机	TDN128	40	40	0	现有
9	捻线机	FA631	10	10	0	现有
10	松筒机	TST36	3	3	0	现有
11	松筒式松筒机	96锭	1	1	0	现有
12	集落细纱机	BS578S-1740	4	4	0	现有
13	粗纱机	CMT1800-180锭	1	1	0	现有
14	粗细联输送系统		1	1	0	现有
15	电子单纱强力机	YG020B	1	1	0	现有
16	倍捻机	TS20D-260	9	9	0	现有
17	并纱机	TAW22-450	10	10	0	现有
18	中国联通信息系统	5G系统	1	1	0	现有
19	梳棉机	JWF1213A	1	1	0	现有
20	中国联通信息系统	5G数字工厂	1	1	0	现有
21	赐来福自络筒机	Autoconer X6D型 72锭	2	2	0	现有
22	立达并条机		4	4	0	现有
23	工厂设备监控系统		1	1	0	现有
24	叉车	(杭州内燃机) 3.5t	1	1	0	现有
25	空压机	PMVF150-8-11	3	3	0	现有

26	冷干机	R21-1047-2	3	3	0	现有
27	细纱机	450锭	10	0	-10	淘汰
28	捻线机	631型420锭	10	0	-10	淘汰
29	并纱机	TSB36	3	0	-3	淘汰
30	络筒机	1332	4	0	-4	淘汰
31	粗纱机	494	3	0	-3	淘汰
32	自动络筒机	村田QPR0 EX	4	4	+4	新增
33	细纱机	BS576-1752D	10	10	+10	新增
34	短纤倍捻机	TS20D	10	10	+10	新增
35	粗纱机	CMT1801	2	2	+2	新增
36	精密并纱机	AW20	3	3	+3	新增
37	双眼自调匀整并条机	RSB-D 26	1	1	+1	新增
38	双眼并条机	SB-D 26	1	1	+1	新增

表 2.5-2 特种设备一览表及主要安全附件

序号	设备名称	规格	单位	数量	安全附件	备注
1	叉车	（杭州内燃机）3.5t	台	1	声光报警器	属于特种设备 （依托原有）
2	空气储罐	1m <sup>3</sup> 、0.8Mpa	台	6	安全阀、压力表	简单压力容器 （依托原有）
空气储罐共 6 台，停用了 1 台。						

### 2.5.3 项目配套和辅助工程

#### 一、供配电

##### （1）供电电源

本技改项目电源由江西省新余市渝水区供电所提供一路 10KV 架空电力线作为电源线，电源进线采用 YJV22-10KV 型电力电缆从围墙外 10KV 高压线杆埋地引至厂区（10KV 进线引下线杆处装设一组阀式避雷器）。本技改项目依托一期项目设置 1000KVA 油浸式变压器 2 台，新增一台 1250KVA 油浸式变压器，高、低压配电屏若干。配电室采用放射式对车间、办公楼等单体供电。按照现行《供配电系统设计规范》GB50052-2009 的规定，公司的用电设备分一、二、三级负荷（其中火灾报警系统采用一级用电负荷，

消防水泵、应急照明和除尘系统采用二级用电负荷，其余为三级负荷）。本技改项目一级负荷采用自带 UPS 电源（12V, 24A）两个，二级负荷依托原在 201 消防水池（含泵房）内设置一台 44KW 的柴油发电机可以确保二级负荷的正常运行。

生产车间照明：按生产工艺要求，分区分组在照明配电箱内集中。照明配电箱选用 XXM 型或 XPM 型。

厂区道路照明采用电缆单回路供电，控制点设在低压照明配电柜。厂区的照明导线选用铜芯塑料绝缘电线，穿线管根据现场及使用要求可明敷或暗敷。

表 2.5-3 本技改项目一、二级用电负荷一览表

序号	名称	数量	功率(KW)	备注
1	火灾报警系统	1 套	2	一级负荷，自带 UPS 电源（12V/24A）2 个
2	消防水泵	2 台（一用一备）	22	二级负荷，室外、室内消火栓供水
3	除尘系统	1 套	15	二级负荷，101. 102 丙类车间各一套
4	应急照明	1 套	2	二级负荷，自带蓄电池
合计			41	

## （2）供电及敷设方式

### 1) 供电

本技改项目厂区设有 1000KVA 油浸式变压器 2 台，新增 1250KVA 油浸式变压器 1 台，项目厂房内其他用电设备以及用电单元装机容量约为：3621.9kW，变压器设备能够满足本技改项目生产用电需要。

本技改项目从厂区的变压器变压成 380/220V 低压接至 101 丙类车间和 102 丙类车间的低压配电柜，由厂房的低压配电柜向有关用电场所、设备放射式供电，现场设置机旁控制按钮。

380/220V 供配电系统采用 TN-S 系统，供电的电缆金属外皮或电缆金

属保护管两端均接地，在供配电系统的电源端安装与设备耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器。

高压电力电缆选用交联聚乙烯电缆 YJV22-12KV 型，动力电力电缆选用 ZR-YJV22-1KV；ZR-VV-1KV 型；控制电缆选用 ZR-KVV-500V 型。

## 2) 敷设方式

本技改项目变压器设置在本技改项目 101 丙类车间东面，变压器降压后接到 101 丙类车间和 102 丙类车间的配电柜，由配电柜向用电设备（或现场控制箱）放射式供电。

本技改项目供电系统采用电力电缆放射式配电。动力及控制电缆穿管沿墙、柱或钢平台敷设至各用电设备，照明线路穿管沿墙敷设，为了减少电力备用电对照明线路电压波动的影响，照明电源与电力电源分开。

## 3) 照明

照明电源与电力电源分开。

厂房照明：按工艺要求，分区分组在照明配电箱内集中。照明配电箱选用 XXM 型或 XPM 型。

### a) 敷设方式：

厂房内动力及控制电缆均穿管沿墙、柱或钢平台敷设引至照明灯具。

### b) 照明：

在厂房装工厂灯，办公场所装日光灯。在安全出口等疏散部位设置应急疏散照明灯。配电线路采用 BV 型、ZRBV 型穿管敷设。

## 4) 用电负荷计算

表 2.5-4 本技改项目用电负荷一览表

序号	用电单位名称	负荷性质	设备容量 (kw)	需要系数 KX	COSΦ	tanΦ	计算负荷			
							P30 (KW)	Q30 (KVAR)	S30 (KVA)	I30 (A)
1	车间动力	动力	3621.91	0.65	0.65	1.17	2354	2752	3622	5503
2	照明	照明	40	1	0.5	1.73	40	69	80	122
3										
4	以上小计		3661.91	0.65	0.65	1.18	2394	2822	3701	5623
5	380V 侧未补偿时的总负荷									
	同时系数取 KP=0.90 kq=0.93		3661.91	0.59	0.63	1.22	2155	2624	3396	5159
6	380V 侧无功补偿容量 (KVAR)							-1916		
7	380V 侧补偿后总负荷				0.95	0.33	2155	708	2268	3446
8	S9 型变压器损耗				—		34	136		
9	工厂 10KV 侧总负荷				0.93	0.39	2189	844	2346	

负载率=实际容量/额定容量\*100%=2346/3250×100%=72.18%。

## 二、防雷、防静电接地

### 1、防雷

本技改项目 101 丙类车间和 102 丙类车间为第二类防雷建筑物。

101 丙类车间和 102 丙类车间采用 0.5mm 彩钢瓦做接闪器，利用建筑物内 H 型钢构件作引下线。共用人工接地网沿建筑物外圈构成环型，总接地电阻最大值为 3.4Ω。

### 2、防静电接地

埋地敷设的管线的始末端和分支处应设防静电和防感应雷的共用接地装置，管道上的法兰两端用 BV-0.5KV-6mm<sup>2</sup> 铜线跨接。在 ±0.000 平面采用距地 0.3m 沿墙面敷设一圈接地干线，接地干线均与所在层土建柱上预留的连接板可靠连接，各设备设施均采用 -25×4 镀锌扁钢与之相连。5G 网络系统采用静电接地；共用人工接地网沿建筑物外圈构成环型，总接地电阻 ≤4

Ω。

本技改项目的接地装置要和全厂防雷接地、电气接地、保护接地、静电接地共用接地网。接地电阻最大为 3.4 欧姆。

该公司于 2024 年 8 月 1 日委托本溪普天防雷检测有限公司对本技改项目 101 丙类车间、102 丙类车间进行了防雷检测，检测结果为合格。（详见附件防雷检测报告。）

### 三、给排水

#### （1）水源

项目所在区域供水由江西省新余市渝水区袁河经济开发区市政供水管网提供，厂区由埋设DN100给水总管网供水，供水压力约为0.35MPa。

#### （2）给水系统

厂区设生产用水、生活用水和消防给水系统等三个部分。

项目生活用水量详见表 2.5-5。

表 2.5-5 生活用水量表

序号	用水种类	水质	新增用水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	生产用水	GB/T19923-2005 标准	15.02	
2	生活用水	GB5749-2006 标准	23.25	155 人
3	合计		38.27	

技改项目供水系统分为为生产用水系统、生活用水系统、消防供水系统，厂区由埋设DN100给水总管网供水，管道在厂区内形成环状到各用水点，室外设5个地上式消防栓，消防栓间距不超过120m。

#### （3）排水系统

项目营运期废水主要为生产废水、消防废水和生活污水。

##### ①生产用水

生产用水主要为设备清洗地面冲洗用水等，经过厂区设置的水沟收集后排入厂区污水管网。

### ②生活污水

项目员工暂定155人，年工作日300天，生活用水量按150L/人·d计，污水量按用水量的80%计，经计算，本技改项目生活用水量为23.25m<sup>3</sup>/d（6975m<sup>3</sup>/a），生活污水量为18.6m<sup>3</sup>/d（5580m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理合格后，排入园区污水管道。

### ③消防废水系统

消防时消防废水通过厂区雨水明沟收集，经雨水支管、雨水干管就近排入厂外园区排水管网。

### （4）消防系统

本技改项目的101丙类车间消防建设工程于2021年03月05日经新余市渝水区住房和城乡建设局消防验收备案（渝建消[2021]凭字第10号），102丙类车间消防建设工程于2024年04月18日经新余市渝水区住房和城乡建设局消防验收备案（备案编号202104180001）（详见附件）。

1、本技改项目在101丙类车间和102丙类车间东、西侧设置了5个室外消火栓，室外消火栓间距为120m，101丙类车间内设置了22个室内消火栓，间距小于30米。企业在102丙类车间内设置了10个室内消火栓，间距小于30米。消防泵房内配备了2台22KW的消防水泵（一用一备）以及一个700m<sup>3</sup>的消防水池。

2、101丙类车间和102丙类车间灭火器配置：灭火器配置按A类火灾轻危险级考虑，每处灭火器配置2具，灭火器级别为2A；灭火剂采用磷酸铵盐干粉，灭火剂充装量为4Kg，型号：MF/ABC4。101丙类车间和102丙类车间共配备灭火器150个。

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

本工程消防用水量最大的建筑为101丙类车间体积为：74844m<sup>3</sup>，为丙类厂房。

技改项目依托项目已做好的消防设施和新增的102丙类车间的室内消火栓10个，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第3.3条、第3.5条的规定，本工程最大的室外消防给水量为40L/s，室内消防给水量为20L/s，即消防用水总量60L/s，火灾延续时间为3h。消防总用水量应为 $60 \times 3 \times 3600 / 1000 = 648 \text{m}^3$ ，因此，最大一次消防用水量为648m<sup>3</sup>。厂区消防给水水源采用原有的201消防水池，（201消防水池位于厂区西侧，201消防水池容积为700m<sup>3</sup>），可满足本技改项目消防用水流量要求。室内、外消防管道合用，消防管道在厂区沿厂区道路环状布置，消防主供水管管径为DN100。室外消火栓的布置沿厂区道路相隔不大于120米，设置地上式室外消火栓（SS100/65-1.6型）；与室内消火栓形成环状连接。

（注：技改项目工艺装置区为101丙类车间、102丙类车间，且101丙类车间、102丙类车间设计能力为28000锭的棉纺车间，且防火分区面积均小于8000m<sup>2</sup>，根据相关规范要求，本技改项目不需要设置自动灭火系统）。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），在厂房、仓库内等按间距不大于30m设置室内消火栓；根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），在建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器。

表 2.5-5 消防设施器材台账

序号	使用单位	规格	数量	规格	数量	备注
1	101 丙类车间	干粉 4Kg	105 具	室内消防栓	22 个	
2	102 丙类车间	干粉 4Kg	45 具	室内消防栓	10 个	
3	综合楼	干粉 4Kg	20 具	室内消防栓	19 个	
4	柴油发电机房	干粉 4Kg	2 具			
5	消防泵房	干粉 4Kg	4 具			
6	厂区	室外消防栓	5 个			

#### 4、消防道路

依据《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 规定：厂区设置全厂性围墙，到道路的最小安全距离（道路边缘）2m；到排水明沟边缘的最小距离 1.5m。

本技改项目沿主厂房四周设置环形消防通道，道路宽度最窄处为 6m，道路内缘转弯半径为 9m，道路上空无管线和障碍物，满足消防通道的要求，且在厂内道路设置照明设施和排水设施。

厂区道路均为混凝土路面，厂区道路上方净空高度不小于 5m。在厂区道路交叉、转弯、进出厂区处设置“限速”、“转弯”等安全警示标志。

#### 四、供气系统

本技改项目设 3 台空压机，并设空气储罐 6 个，6 个空气储罐容积均为 1m<sup>3</sup>，压力为 0.8Mpa（本技改项目利用一期原有的特种设备，一期的空气储罐停用了一台），为厂区各用气点提供生产用压缩空气。

#### 五、通讯

由区域电信部门设专线送电话电缆至厂区设固定电话交换机，局部采用移动手机电话作辅助，建立安全生产调度通讯系统。

公司综合楼引入光纤，并配置电脑、打印设备、扫描和投影设备等办公用品，以便提高办公效率。

厂内主要路段及门卫设有安防视频监控装置，重要生产岗位设置工业闭路电视监控系统，企业主要负责人、安全管理人员、现场负责人均配置移动电话。

## 六、机修

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

本工程需设置机修工段，负责设备的日常维修、点检和小修任务，并负责制定主要设备小、中、大修检修计划和检修内容。

公司配有专门维修技术人员，公司维修技术人员有一定的设备安装、维修能力，能解决各个设备的日常的维护修理，并对温度、压力控制仪表也有一定的维修能力，可保证生产的正常运行。

## 七、自控仪表

本技改项目缝纫线的生产采用简单的开棉、梳棉、牵伸、粗砂和细砂等技术。采用简单的现场仪表、就地仪表系统即可满足工艺需求。

## 八、通风、除尘系统

### 1、通风系统

本技改项目采用自然通风为主、机械通风为辅的方式，在车间设置一定数量的风机，风机采用现场、消防控制室控制。

### 2、除尘系统

101 丙类车间内采用多筒式除尘六台和地吸 8 套，102 丙类车间内采用多筒式除尘六台和地吸 5 套。纱线车间在各产尘工位设置集气罩，连接至

引风机，将棉尘集中收集后到 101 丙类车间和 102 丙类车间东侧设置的除尘室，采用干式除尘系统，配置了布袋除尘设施，布袋除尘采用连续过滤、连续排尘，除尘系统管道上设置专用的止逆阀，且有效静电接地。经布袋除尘器除尘，除尘后经 15m 排气筒排放。101 丙类车间、102 丙类车间细纱和并线段设置了喷雾系统。

涤纶短纤原料生产涤纶线对生产车间有一定的湿度要求，车间太干燥会使原料变脆易断。项目设置加湿机通过多个喷嘴喷雾对车间加湿，车间加湿用水量约为  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ （ $6\text{m}^3/\text{a}$ ）。

## 2.6 工作制度及劳动定员

本技改项目采用单班制作业方式，一天工作 8 小时，全年工作 300 天，全年工作 2400 小时。本技改项目依托一期总人数为 155 人，其中生产人员 125 人，管理、技术人员 30 人，不需新增人员。

## 2.7 土建

### 2.7.1 安全设施设计单位

安全设施设计单位：中裕工程集团有限公司，轻纺行业乙级。

### 2.7.2 抗震设防

据 GB18306—2015 附录 A《中国地震动峰值加速度区划图》及附录 D《关于地震基本烈度向地震参数过渡的说明》，新余市地震动峰值加速度  $0.05\text{g}$ ，其对应地震烈度 VI 度。区域内新构造运动反映不明显，构造基本稳定，本技改项目建筑物按 6 度抗震设防烈度建造。

### 2.7.3 防火分区

101 丙类车间划分三个防火分区，每个防火分区间已设置防火墙（均为耐火极限 3h）与防火卷帘。本技改项目 102 丙类车间北面为生产车间，面积为  $6966\text{m}^2$ ，丙类厂房防火分区最大允许建筑面积为  $8000\text{m}^2$ ，划分为 1 个

防火分区；南面为成品仓库，面积为1296m<sup>2</sup>，丙类仓库防火分区最大允许建筑面积为1500m<sup>2</sup>，划分为1个防火分区。每个防火分区间已设置防火墙（均为耐火极限3h）与防火卷帘。本技改项目建筑物的防火分区情况见表2.7-1。

表 2.7-1 本技改项目建筑防火分区情况

序号	建筑名称	火灾危险性	耐火等级	建筑总面积m <sup>2</sup>	防火分区数量	防火分区最大允许建筑面积（m <sup>2</sup> ）	是否符合
1	101 丙类车间	丙类	二级	10692	3	8000	符合
2	102 丙类车间	丙类	二级	8262	2	8000	符合

## 2.8 安全管理

### 2.8.1 安全生产管理机构与及制度

企业成立了安全生产领导小组，负责该公司的安全管理工作。

企业建立了安全生产管理制度和岗位责任制，安全生产管理制度有：安全生产目标管理制度、安全生产责任制管理制度、法律法规标准规范管理制度、安全投入管理制度、安全生产费用提取，使用管理制度、安全生产文件档案管理制度、风险评估和控制管理制度、安全教育培训管理制度、特种作业人员管理制度、生产设备、设施安全管理制度、消防安全管理制度、建设项目安全设施“三同时”管理、生产设备设施验收管理制度、生产设备、设施报废管理制度、施工和检修安全管理制度、危险物品及重大危险源管理制度、作业安全管理制度、相关方及外用工安全管理制度、安全技术措施审批制度、职业健康管理制度、安全标识使用管理规定、劳动防护用品和保健品管理制度、隐患排查治理的管理制度、安全生产考核制度、应急管理制度、安全事故管理制度、安全绩效评定管理制度。

岗位责任制有：企业主要负责人安全生产职责、企业安全生产管理人员安全生产职责、企业分管安全负责人安全生产职责、厂长安全生产职责、

行政主管安全生产职责、财务主管安全生产职责、生产主任安全生产职责、生产车间安全员安全生产职责、班组长安全生产职责、班组安全员安全生产职责、库房管理岗位安全生产职责、企业从业人员安全生产职责、电工岗位职责、空压机工岗位责任制、员工安全生产责任制。

安全操作规程有：员工安全制度和操作规程、前纺工序岗位安全操作规程、前术保全、修机工岗位安全操作规程、细纱工序岗位安全操作规程、细纱保全、修机工安全操作规程、皮辊工岗位安全操作规程、筒并捻工序岗位安全操作规程、后纺修机、保全、保养工岗位安全操作规程、绞线打包机安全操作规程、电工岗位安全操作规程、储气罐、压力容器岗位安全操作规程、电焊工、砂轮工岗位安全操作规程、管理部相关人员操作规程、叉车司机岗位安全操作规程、除尘设备安全操作规程、定型蒸锅安全操作规程。

### 2.8.2 生产安全事故应急预案

本技改项目建立了事故应急救援体系，成立了相应的组织机构，对应急人员进行了分工，并明确了职责，针对该企业的实际情况和国家有关安全法律法规的要求，进行了应急策划和应急准备，配备了部分应急救援器材，编制了生产事故应急救援综合应急预案（备案编号 360502202435）。

表 2.8-1 应急救援物资、装备台账

序号	物资器材装备名称	单位	数量	
1	急救药箱	个	2	
2	安全帽	顶	4	
3	消防铁锹	把	1	
4	消防桶	个	1	
5	救援绳	根	1	
6	防毒面罩	个	4	
7	安全带	根	1	

8	手提式干粉灭火器	瓶	10	
9	手提式二氧化碳灭火器	瓶	2	
10	强力探照灯	个	1	
11	消防靴	双	4	
12	消防服	套	4	

### 2.8.3 劳动防护用品的配备

按照《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》（GB 39800.1-2020）的要求，该公司为工作人员配备劳动防护用品，在生产车间内生产岗位设置防护用品专柜，统一配备必要的劳动安全防护用品等。劳动防护用品配备情况如下：

表 2.8-3 劳动防护用品、器材一览表

序号	工程类型	劳动防护用品、器材及使用期限	
		一般防护用品	特殊防护用品
1	电工	棉质防护服（12）	保护足趾安全鞋（12）
		普通防护手套（n）	绝缘鞋（12）
		防尘口罩（n）	防坠落护具（n）
			绝缘手套（n）
			绝缘鞋（n）
			防冲击眼护具（n）
2	维修工	棉质防护服（18）	保护足趾安全鞋（18）
		普通防护手套（n）	安全帽（12）
		普通工作鞋（12）	防冲击眼护具（n）
			防毒面具（n）
			防尘口罩（n）
			防高温手套（n）

3	其他工作人员	棉质防护服（12）	保护足趾安全鞋（12）
		普通工作鞋（12）	防面防砸安全靴（18）
		普通防护手套（n）	防尘口罩（n）
		防噪声耳塞（耳罩）（n）	安全帽（12）

#### 2.8.4 安全培训教育

公司主要负责人和安全管理人員經相關部門培訓取證，具備與本單位所從事的生产經營活動相應的安全生产知識和管理能力。公司對從業人員進行了安全培訓教育。公司還應進一步加強對從業人員的培訓教育，使員工熟練掌握和提高技術技能和安全知識。（主要負責人、安全管理人員和特種作業人員見表 2.8-4）。

企業為員工購買了工傷保險（詳見附件）。

表 2.8-4 主要負責人、安全管理人員和特種作業人員一覽表

序號	姓名	種類	證號	發證機構	有效期至	備註
1	萬紅飛	主要負責人	202210123	新余市昌泰安全生产培训中心	2025.12.05	
2	楊彩鳳	安全管理人員	202120254	新余市昌泰安全生产培训中心	2027.06.24	
3	李連敏	安全管理人員	202120253	新余市昌泰安全生产培训中心	2027.06.24	
4	李小忠	高、低電工證	T360502196811260914	新余市应急管理局	2028.06.05	
5	王洪華	高、低電工證	T362322197712014233	新余市应急管理局	2026.12.08	
6	王洪華	焊接與熱切割	T362322197712014233	新余市应急管理局	2027.01.29	
7	吳細毛	叉車司機	360502197706193312	新余市市場監督管理局	2027.10	

## 2.9 企業安全設施一覽表

表 2.9-1 安全設施配備一覽表

序號	安全設施名稱	安裝部位及設置情況	型號	安裝數量	備註
一	預防事故設施				
1	檢測、報警設施				

	火灾烟雾报警器	配电室等	烟感型	探头 260 个	报警器置于 厂区值班室
	液位计	消防水池	/	1 套	
	压力表	空气储罐	/	6 套	由设备厂家 成套提供
	声光报警	叉车车顶	/	1 套	由设备厂家 成套提供
	集中式火灾自动报警系统	消防控制室	/	1 套	由设备厂家 成套提供
2	设备安全防护设施				
	防护罩、防护屏	各车间设备旋转部件、机泵、风机等	/	若干	由设备厂家 成套提供
	防雷	车间等建构筑物	/	若干	
	防潮	厂房附近地面	/	若干	
	防晒	车间屋面等	/	若干	
	防腐	公共设备及管道、电气仪表设施、管道、车间和仓库地面等	/	若干	
	防渗漏	消防水池、车间地面等	/	若干	
	电器过载保护设施	厂区车间配电设备、设施等	/	若干	
3	作业场所防护设施				
	防静电	电气设备设施等采用防静电接地	/	若干	
	防噪音	风机、输送泵等选用低噪音设备	/		
	通风（除尘、排毒）	车间设备设置尾气吸收装置	/	若干	
	防滑	车间地面、操作平台	/	若干	
	防护栏（网）	车间平台、重点危险设备设施周围	/	若干	
5	安全警示标志				
	指示、警示作业	全厂生产场所	/	若干	
	风向	厂区最高处设置风向标	/	1	
二	控制事故设施				
1	紧急处理设施				
	UPS 备用电源	厂区火灾报警系统、应急照明设置	/	1 台设备 设置至少 1 套	火灾报警系 统配备 12V, 24A 备用电源 2 个
	紧急备用电源	设置柴油发电机	44KW	1 台	
	安全阀	空气储罐	/	6 套	

三	减少与消除事故影响设施				
1	防止火灾蔓延设施				
	防火材料涂层	车间钢构均涂刷了防火涂料，耐火等级达二级	/	若干	
	干式除尘系统泄爆装置	除尘系统的进气管道上设置了止逆阀	/	2个	
2	灭火设施				
	消火栓	厂区设置室外消火栓	SS100	5具	
	消防水管网	厂区设置消防管网	DN100	若干	
	灭火器	车间、办公区等	MF/ABC3	170具	
		配电室	MT5	2具	
3	紧急个体处置设施				
	应急照明	各重点危险生产场所均设置应急照明、厂区办公楼	带ups电源	若干	
4	应急救援设施				
	堵漏、工程抢险装备	生产场所设置堵漏抢险工具	/	若干	
	受伤人员医疗抢救装备	生产场所及安全科设置了急救箱、急救包，配备一定数量的急救药品	/	若干	
5	逃生避难设施				
	安全通道（梯）	车间设置安全通道或出入口，其数量及位置需符合建规要求	/	若干	
6	个体防护				
	劳保服	人手不少于2套（定期发放）		310件	
	劳保鞋	人手不少于1套（定期发放）		155双	

## 第三章 主要危险有害因素辨识和分析

### 3.1 危险有害因素辨识的依据

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

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

项目在生产过程中使用的物料都是可燃物质、生产运行中使用的设备设施，都具有一定的危险性。

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

### 3.2 物料的危险有害因素分析

江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目生产过程中使用的主要原料主要为所使用的涤纶短纤维、编织袋、塑料管、涤纶缝纫线等都为可燃物质，遇火容易发生火灾。

项目在生产过程中使用的物料涉及危险化学品为柴油、涤纶短纤维（详

见涤纶短纤维化学品安全技术说明书）。项目涉及的物料危险、有害因素具体辨识如下。

表 3.2-1 柴油理化特性一览表

标识	中文名	柴油		危险货物编号	/
	英文名	diesel oil		UN 编号	/
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。			
	熔点（℃）	<29.56	相对密度（水=1）	0.85	
	沸点（℃）	180~370	饱和蒸汽压（KPa）	/	
健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性	LD <sub>50</sub> : LC <sub>50</sub> :			
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。			
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，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彻底冲洗就医。 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：尽快彻底洗胃。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）	≥55	爆炸上限（v%）	6.5	
	引燃温度（℃）	350~380	爆炸下限（v%）	0.6	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	储运条件与泄漏处理	<b>储运条件：</b> 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。 <b>泄漏处理：</b> 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			

建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害	不出现
禁忌物	强氧化剂、卤素。				
灭火方法	用泡沫、二氧化碳、干粉灭火，用水灭火无效。				

### 3.3 项目涉及的相关危险化学品的辨识

#### 1) 危险化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2015 版）（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国工业和信息化部等十部门联合公告（2015 年 第 5 号），2015 年 5 月 1 日起施行；国家应急管理部、公安部、工业和信息化部等十部门联合公告 2022 年第 8 号调整）进行辨识，该公司涉及危险化学品为柴油。

#### 2) 易制毒化学品辨识

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

#### 3) 监控化学品辨识

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令 第 52 号）和《列入第三类监控化学品的的新增品种清单》（国家石油和化学工业局令[1998]第 1 号）进行辨识，该公司不涉及监控化学品。

#### 4) 高毒物化学品辨识

根据《高毒物品名录》（2003 年版）进行辨识，该公司不涉及高毒物化学品。

#### 5) 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2015 版）（国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国工业和信息化部等十部门联合公告（2015 年 第 5 号），2015 年 5 月 1 日起施行；国家应急管理部、公安部、工业和信息化部等十部门联合公告 2022 年第 8 号调整）进行辨识，该公司不涉及剧毒化学品。

#### 6) 易制爆化学品辨识

根据公安部编制《易制爆化学品目录》（2017年版）进行辨识，该公司不涉及易制爆化学品。

#### 7) 重点监管危险化学品辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）进行辨识，该公司不涉及重点监管危险化学品。

#### 7、特别管控危险化学品

根据应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告2020年第3号《特别管控危险化学品目录（第一版）》的规定，本技改项目不涉及特别管控危险化学品。

### 3.4 项目涉及的可燃性粉尘危险性分析

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录》辨识，本技改项目存在可燃性粉尘为涤纶短纤维在清花时产生的纤维粉尘，但数量非常少，根据《涤纶短纤维化学品安全技术说明书》，该产品未被列为易燃物，仅粉末可燃，粉末与空气混合可能形成爆炸性粉尘混合物，厂房自然通风，且作业时喷雾降尘，所以不容易形成粉尘爆炸危险环境，故不需要采用粉尘防爆电气。

### 3.5 选址与总体布局危险、有害因素分析

#### 3.5.1 自然条件危险、有害因素分析

新余市属亚热带湿润性气候，具有四季分明、气候温和、日照充足、雨量充沛、无霜期长、严冬较短的特征。3月下旬初至5月下旬中为春季，气温回升，雨水增加，冷暖多变，常有低温阴雨天气。5月下旬中至9月下旬中为夏季，初夏（5月下旬中至6月底）温度适宜，雨水充沛；盛夏（7~

8月）天气炎热，常有干旱。9月下旬中至11月下旬初为秋季，晴天多雨天少，有干旱，9月下旬多秋寒（寒露风）。11月下旬初至3月下旬初为冬季，严冬多霜雪，冻害常发生。

新余市气候温和，年平均气温17.4℃，极端最高气温为39.9℃，年平均地温值20.1℃，年平均相对湿度80%。年平均降雨量1594.8毫米，第二季度占46%，年平均蒸发量1497.8毫米。历年平均日照时数为1623.9小时，年平均日照百分率为36.6%。全年平均风速为2m/s，全年静风约占28%，年主导风向为东风，春、秋、冬季主导风向均为东风，夏季为北风。

1、该地区夏季气温过高可导致工作人员发生高温中暑事故。

2、冬季气温过低冻伤设备，或使影响工人因寒冷造成工作失误，造成事故。

3、汛期降水量过大导致排水不畅，雨水倒灌入厂房，造成事故。雷雨季节项目防雷设施故障可能造成雷击引起的电气火灾、爆炸事故，或电击事故。

4、大风天气对高处设备和建构筑物有一定威胁，可能会吹落设备零件，建构筑物。

5、该地夏季暴雨时期，工程排水系统如疏水能力不足时，在暴雨汛期时，可能会引起洪涝和水渍的影响，加快设备的腐蚀速度，浸泡物料，甚至引发坍塌事故；河水水位上涨过高也易造成河水倒灌，淹没厂房、设备等。

6、夏季暴风可能会对结构不合理的建构筑物产生威胁，造成坍塌事故。

### 3.5.2 周边环境对项目的危险、有害因素分析

#### 1、周边环境

(1) 项目与周边企业、主要道路的防火间距

江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目厂区东侧为科利亚预留空地，项目南侧为洋坊路，项目西侧为雪迪龙和博海消防预留空地，项目北侧为西洋路。

（2）项目与周边设施（公共设施、工业设施、交通设施等）生产、经营活动和居民生活在安全方面的相互影响

项目对民居影响最大的为尘毒环境污染。项目生产车间无组织排放卫生防护距离为生产车间边界以外50m范围内。从项目选址情况看，厂区周边最敏感的点为距离本技改项目东边350m以外的居民点，满足安全防护距离的要求。项目防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业。

项目外排的废水基本为经处理的生活污水、消防废水、雨水等，且项目设置了完善的环保设施，设置了雨水收集池等，在正常运行的条件下污水不会排出厂区外造成污染。

## 2、自然条件

### （1）风频、风力条件影响分析

根据当地自然条件，大风会对本技改项目建构筑物、电力线的稳定性有一定影响；大风夹带的灰尘可影响作业场所空气质量，影响产品质量。大风能使高处未固定好的物体吹落，可能造成物体打击等。

### （2）降雨影响分析

本区域夏季雨水量大，厂区受暴雨袭击时，如排水沟不畅可导致雨水进入厂房，进而可引发二次事故。

### （3）雷电影响分析

项目处在南方多雷暴雨地区，在雷雨季节厂区主生产装置、设备、配电装置有可能遭受雷击，产生火灾、爆炸、设备损坏、人员触电伤害事故。

#### （4）相对湿度影响分析

项目地处南方，春夏季相对湿度较大，可加大生产装置中电气设备的漏电性和腐蚀性。

#### （5）自然温度影响分析

该公司地位于江西省中部地区，属亚热带湿润性气候，夏季不仅气温高，而且湿度大，夏季极端最高温度高达 40℃左右高温持续时间长，自然环境本身已对人体健康构成了不良影响。

冬季冰冻对人体可造成低温伤害。冬季冰冻可能造人员摔跤、高处检修时发生高处坠落事故。

#### （6）冰雪影响分析

项目所在地在冬季下雪，大雪及冰冻可导致金属结构的坍塌，从而造成设备毁坏、人员伤亡。

#### （7）地震影响分析

本区域地震烈度为 6 度，存在地震灾害的可能。

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

### 3.6 生产工艺及设备设施危险、有害因素分析

参照《企业职工伤亡事故分类》标准，根据本技改项目的生产工艺特点、生产装置设施及生产过程可能发生危险的部位、条件及可能产生的后果进行分析。

项目采用国内通用的工艺技术，技术成熟可靠，工艺和设备不属于国家淘汰及落后的工艺和设备。

本技改项目主要危险有害因素有：火灾、爆炸、机械伤害、触电、灼

烫、中毒窒息、车辆伤害、物体打击、坍塌、容器爆炸、高处坠落、淹溺等危险因素和噪声振动、高温、有害粉尘等危险有害因素。其详细分析如下：

### 3.6.1 火灾、爆炸危险性分析

1、本技改项目生产过程中涉及的涤纶短纤维、编织袋、塑料管、涤纶缝纫线、线缆、纸箱、木箱、办公用品等均可燃，如遇从业人员在禁烟区域吸烟、乱丢烟头，可能引发火灾事故。

2、本技改项目安装检修过程中涉及切割、焊接，如果在切割或焊接时，产生火花，引燃周边可燃物就可能引发火灾事故，或储气瓶泄漏，遇到火星或火源就会引发火灾甚至爆炸。

3、涤纶短纤维、编织袋原辅材料暂存间内抽烟，点火等，易发生火灾。

4、本技改项目检维修需要使用乙炔和氧气，乙炔遇明火会发生火灾爆炸事故，乙炔瓶在使用泄漏中与助燃物氧气形成有爆炸性的混合物。

5、本技改项目使用柴油发电机时柴油发生泄漏，遇明火可能发生火灾爆炸事故。

6、本技改项目使用的涤纶短纤维在生产过程中会产生纤维粉尘，而纤维粉尘在空气中达到一定浓度遇火源会发生粉尘爆炸，纤维粉尘属于导电性粉尘，由于与机器或空气摩擦产生的静电积聚起来，当达到一定量时，就会放电产生电火花，构成爆炸。

#### 7、电气火灾

1) 变电器、配电及其他用电设备、动力及照明线路因产品质量不良、施工不当、绝缘损坏、长期过负荷、短路、过电压、接地故障、接触不良或外部影响等均能引发电气设备、电线、电缆过热或产生电火花而发生火灾事故。雷电侵入建筑物和供电系统、变压器等电气设备，而防雷设施失效时，可能毁坏设施及变压器等电气设备，且可能导致火灾事故。整流器

设备不同于其他电气设备，其工作时非常危险，有可能发生短路、电火花、火灾等问题。

## 2) 油浸式变压器火灾风险分析

①油浸式变压器是一种多油电气设备，主要由铁芯、绕组、油箱、冷却系统、绝缘套管和其他部件等五大部分组成。这种变压器内部充有大量的绝缘油，还有一定数量的可燃物：

②由于变压器质量不过关，检修失当、长期过负荷运行等，使内线圈绝缘损坏，发生短路，电流激增，从而使绝缘材料和变压器过热引起火灾；

③变压器线圈间、线圈与接头间、端部拉线处由于连接不好，产生接触不良，造成局部接触电阻过大，导致局部高温引起火灾；

④变压器铁芯绝缘由于长期运行损坏，涡流加大，温度增高引起火灾；

⑤由于变压器遭雷击、过电压，使变压器油中产生电弧引起变压器火灾；

⑥由于变压器油箱漏油，使散热能力下降，导致过热；或者由于故障短路、用电设备过负荷，变压器保护设置不当等引起火灾。

本技改项目中101丙类车间、102丙类车间均存在火灾、爆炸危险。

### 3.6.2 机械伤害危险性分析

机械伤害是指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。具体分析如下：

本技改项目中各类设备在正常生产作业时从业人员进行操作和巡检，在此过程中人员接触机械设备概率高，由于机械故障、误启动、违反操作规程等原因，可能会造成机械伤害。

1、机械设备的危险部位无安全防护装置或防护罩损坏，人员不小心触

及到高速运转机械设备的危险部位，如机械的齿轮、震动平台的履带等，被夹击、碰撞、剪切、卷入、绞伤、碾伤、割伤或刺伤。

2、加工机械周围的废料未随时清理，被废料拌倒，发生事故。

3、机械运转中操作人员擅离岗位或把机械交给别人操作，无关人员进入作业区和操作室。

4、人不小心接触到机械设备的突出部分（螺栓、手柄）、设备边缘的锋利飞边和粗糙表面、锐利的角和翘起的铭牌等都容易造成伤害。

5、从业人员留长发、围巾、衣摆等卷入机械转动部位，造成人员伤亡。

6、从业人员违章操作，或者对操作规程不熟悉，可能造成机械损坏进而引发机械伤害。

本技改项目涉及的机械设备梳棉机、并条机、细纱机、倍捻机、并纱机、自动络筒机等工序中员工若技术不熟练，操作方法不当，旋转的机件具有将人体或物体从外部卷入的危险，可能对人体造成机械伤害。

### 3.6.3 触电危险性分析

触电事故的伤害是由电流的能量造成。触电可分为电击和电伤两种情况。

电击是指电流通过人体而产生的化学效应、机械效应、热效应及生理效应而导致的伤害。电击主要分布在配电线路以及生产过程中使用的电气设备、移动电气设备、照明线路及照明电器等部位。

电伤是指电对人体外部造成局部伤害，即由电流的热效应、化学效应、机械效应对人体外部组织或器官的伤害，如电灼伤、金属溅伤、电烙印。电伤分布在变配电所、配电线路、配电柜、开关等部位。

本技改项目生产和人员生活离不开电力，这不仅指电气照明，更主要的是电动机械和电动工具。参与生产的大部分人员都接触电，触电事故是多

发事故。本技改项目的供电系统高、低压电气设备和各种机械设备的附属电气设备和各类用电器等，数量很多，如配电盘、配电柜、开关柜、各种电机等。

1、在运行过程中，由于设备故障或操作失误等原因，不可避免地存在触电危险。

2、因生产设施具有高功率的特点，设备的线路容易受损；露天线路，因环境条件恶劣更容易腐蚀老化，设施中有多种配电箱、电机及各种规格的配电盘等电气设备，若电气设备发生事故或电器安装不规范，缺少接地或接零，或接地接零损坏失效，会发生触电伤害事故。

3、另外设备外壳意外带电（在正常情况下，电气设备的外壳是不带电的，但当线路故障或绝缘破损时，设备外壳意外带电，接触这此漏电或带电的设备外壳时，就会发生触电危险）、与带电体的距离过小（当人体与带电体的距离过小，虽然未与带电体相接触，但由于空气的绝缘强度小于电场强度，空气击穿，可能发生触电事故。电气安全规程中，对不同电压等级的电气设备，都规定了最小允许安全间距）、电气设施绝缘损坏等也可造成触电伤害。

4、引起触电事故的主要原因，除了电气设备缺陷、设计不周等技术因素外，很多是由于违章指挥、违章操作等人为因素引起的。

常见的有：

（1）电线、电气设施的绝缘或外壳损坏、设备漏电，电气设备接地损坏或没接地线。

（2）使用的电动工具金属外壳不接地，操作时不戴绝缘手套。

（3）使用移动的配电箱、板及所用导线不符合要求，未使用漏电保护器，不戴绝缘手套。

（4）乱接不符合要求的临时线，标志缺陷（如裸露带电部分附近的警告牌、刀闸的开合警告牌不明显，就可能导致作业人员疏忽大意，进而发生触电，误合刀闸等人身或设备事故）。

（5）不办理操作票或不执行监护制度，不使用或使用不合格绝缘工具和电气工具。

（6）检修电气设备工作完毕，未办理工作票终结手续，就对检修设备恢复送电。

（7）在带电设备附近进行作业，不符合安全距离的规定要求或无监护措施。

（8）跨越安全围栏或超越安全警戒线；工作人员走错间隔误碰带电设备；在带电设备附近使用钢卷尺等进行测量或携带金属超高物体在带电设备下行走。

（9）线路检修时不装设或未按规定装设接地线，装设地线不验电。

（10）工作人员擅自扩大工作范围，在电缆沟、隧道、夹层或金属容器内工作时不使用安全电压行灯照明。

本技改项目在整个生产过程中都存在大量的用电设备，若工人操作不当，违规作业，或设备未安装防静电措施，将造成电路短路，造成人员触电。

### 3.6.4 灼烫危险性分析

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的灼伤)、物理灼伤(光、放射性物质引起的体内外的灼伤)、不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

危险发生的原因主要是因设备故障、防护缺陷、操作错误、违章作业缺乏警示等技术的管理原因，引起高温物体外露、高温物料泄漏并与人体

直接接触。

本技改项目生产工序中可能导致灼烫伤害主要有：

- 1、设备检修过程中冷却降温不彻底，检修人员在设备外或进入设备内部实施检修作业，易造成高温烫伤。
- 2、蒸纱机等设备产生高温，对作业人员可能会造成灼烫危险。

### 3.6.5 中毒和窒息事故分析

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

- 1、操作人员在日常操作中不注意个体防护，不按规定穿戴防护用品或所用防护用品损坏失效，现场操作人员有经口、皮肤、呼吸吸收车间内纤维粉尘及毒害物质造成窒息伤害的可能；

- 2、检维修过程使用氧气、乙炔气瓶，若气瓶在使用和储存过程中突然发生泄漏，车间内若通风不畅，氧气、乙炔在环境中浓度过高，被人员吸入后，有造成急性中毒的危险。

- 3、本技改项目存在的有限空间作业场所化粪池、消防水池，检维修等过程中违反有限空间作业安全管理制度或防护不当，易造成中毒和窒息事故。

- 4、人员中毒后，应急救援不合理或方法不当，可造成救援人员的中毒，导致中毒事故的扩大。

### 3.6.6 车辆伤害危险性分析

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

辆伤害事故。

造成车辆伤害主要原因如下：

#### 1、违章驾车

驾驶人员由于思想方面的原因而导致错误操作，不按有关规定行驶，扰乱正常的企业内搬运秩序，致使事故发生。如酒后驾车、疲劳驾车、非驾驶员驾车、超速行驶、争道抢行、违章超车、违章装载等原因造成的车辆伤害事故。

#### 2、疏忽大意

指当事人由于心理或生理方面的原因，没有及时、正确的观察和判断道路情况，而造成失误，如情绪急躁、精神分散、心理烦乱、身体不适等都可能造成注意力下降，反应迟钝，表现出瞭望观察不周，遇到情况采取措施不及时或不当；也有的只凭主观想象判断情况，或过高地估计自己的经验技术，过分自信，引起操作失误导致事故。

#### 3、车况较差

车辆的安全装置如转向、制动、喇叭、照明；后视镜和转向指示灯等不齐全有效；车辆维护修理不及时，带“病”行驶。

#### 4、道路环境

夜间照明设施损坏或不明，因建筑物或自然环境影响造成视线不良等；相关限速、限高、警示等标志不完善。

#### 5、管理因素

车辆安全行驶制度不落实，管理规章制度或操作规程不健全，非驾驶员驾车，车辆维修不及时，交通信号、标志、设施缺陷。

本技改项目中的原辅料进厂、厂内转运以及其他原料和成品运输过程中使用货车和叉车，如指挥人员未及时到位、安全警示标志缺失、车辆未

停稳便开始卸车作业等原因可能发生车辆伤害。

### 3.6.7 物体打击危险性分析

物体打击，物体打击是指失控的物体在惯性力或重力等其他外力的作用下产生运动，打击人体而造成人身伤亡事故。不包括主体机械设备、车辆、起重机械、坍塌等引发的物体打击。对本技改项目导致物体打击的原因分析如下：

- 1、高空平台、通道上堆物或者高空装置零件破损，造成物料或装置部件坠落，对下层作业人员造成物体打击；
- 2、高空抛物，未划定警戒线，无人监护；
- 3、物件设备摆放不稳，倾覆；
- 4、易滚动物件堆放不符合要求或堆放无防滚动措施等；
- 5、其他可能导致事故的原因。

### 3.6.8 坍塌伤害危险性分析

坍塌是指在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏而造成的事故。厂址选择在不良地质地带、建（构）筑物防震设计不当、建（构）筑物施工质量差，承重梁柱损坏均能造成建（构）筑物坍塌。原辅料或成品若堆放高度较高，在堆垛和取用过程中若操作不当，可能发生堆垛突然坍塌倾倒，会将操作人员严重砸伤和掩埋，甚至死亡。

- 1、物料或成品堆放不规范，或遭碰撞等其它因素导致坍塌事故，致人伤亡。
- 2、物料运输时，运输人员因赶时间，不规范堆放物料，或因照明等其它外部因素导致物料堆放不规范，可能引发坍塌事故。
- 3、车间内发生火灾事故时，有可能引发厂房坍塌或物料坍塌事故。

本技改项目原辅料及成品堆放在原料储存间和成品储存间，其堆垛可

能因堆放不规范、堆刹过高等而引起坍塌，造成人员伤害。

### 3.6.9 容器爆炸危险性分析

本技改项目生产过程中涉及到的空压机储气罐为压力容器，如果操作压力较高、安全附件失效等可能会由于内压异常升高，易发生容器爆炸。一般压力容器发生事故是由于以下原因造成的：

①容器本身质量差：设计结构不合理，用材不当，制造质量差，容器本身存在先天性缺陷；年久失修，容器器壁被腐蚀，强度不够。

②容器内部的压力过高：出气管道堵塞，引起容器内压升高。

③操作人员缺乏必要的基本知识，违章操作。

④如果压力表、安全阀等安全附件失效，破损，就无法对压力、进行有效的监控，一旦指标超出安全范围，很可能发生容器爆炸事故。

### 3.6.10 高处坠落危险性分析

一般距坠落基准面 2m 以上的作业均为高处作业。在高处作业时，由于无防护措施、防护措施不完备或损坏等原因，造成作业人员坠落等危及人员身体和生命安全的危险因素。其主要原因如下：

1、距地面垂高超过 2m 的地方作业时，没有按要求使用安全绳或二人同时使用一条安全绳。

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

3、高处平台、通道等无防滑措施或防滑措施设计不符合要求。

4、高处作业平台底部有漏洞，未设计安装盖板。

5、作业人员疏忽大意，或疲劳过度。

6、安全防护设施损坏、安全保护设施不完善或在缺乏保护装置情况下违章作业。

- 7、作业人员未佩戴安全帽。
- 8、没有按要求穿防滑性能良好的软底鞋。
- 9、高处作业安全管理不到位，或工作责任心不强，主观判断失误。
- 10、大风、暴雨（雪）、沙尘暴、夜暗（或照明不良）等不良作业条件下作业。
- 11、安全管理存在缺陷等。
- 12、从业人员因为其他原因攀爬物料、设备、房屋、车辆顶部时，都有可能引发高处坠落事故。

### 3.6.11 淹溺危险性分析

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

淹溺产生的原因：

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

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

### 3.6.12 有限空间作业危险性分析

有限空间作业是指进入生产或生活区域内的各类塔、球、釜、槽、罐、锅筒、管道、容器以及地下室、井、地坑、下水道或其他封闭场所内进行的作业。有限空间分为三类：

（1）密闭设备：如船舱、贮罐、槽罐车、反应釜、压力容器、管道、烟道、锅炉等；

（2）地下有限空间：如地下管道、地下室、地下仓库、地下工程、暗沟、隧道、涵洞、地坑、废井、地窖、污水池（井）、沼气池、化粪池、下水道等；

（3）地上有限空间：如储藏室、酒糟池、发酵池、垃圾站、冷库、粮仓、料仓等。

根据《工贸企业有限空间重点监管目录》辨识：

纺织行业

1. 槽罐：酸碱罐。

2. 公辅设备设施：污水收集处理池（井、罐）。

本技改项目不涉及《工贸企业有限空间重点监管目录》的重点监管有限空间。

本技改项目存在的有限空间作业场所主要有：化粪池、消防水池；检修等过程中违反有限空间作业安全管理制度或防护不当，易造成缺氧窒息事故或如遇引火源，可能导致火灾甚至爆炸。

### 3.6.13 噪声与振动危险性分析

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，从而使人产生烦躁、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。

本技改项目存在的噪声及振动危害有：101 丙类车间、102 丙类车间各类生产设备。

#### **3.6.14. 高温危险性分析**

工业高温环境是生产劳动中经常遇到的，尤其在有自然高温条件和工业热源迭加的场所。自然高温环境系由日光辐射引起，主要出现于夏季。本技改项目属于亚热带湿润性气候，常年夏季气温高，持续时间长。

本技改项目厂房内布置大量的纺织设备，设备长期运行产生高温，在高温作业环境下作业，人的体温往往有不同程度的增加，人体为维持正常体温，体表血管反射性扩张，皮肤血流量增加，皮肤温度增高，通过辐射和对流使皮肤的散热增加。同时汗腺增加汗液分泌功能，通过汗液蒸发使人体散热增加。由于汗的主要成分为水，同时含有一定量的无机盐和和维生素，所以大量出汗对人体的水盐代谢产生显著的影响，同时对微量元素和维生素代谢也产生一定的影响。当水分丧失达到体重的5%-8%，而未能及时得到补充时，就可能出现无力、口渴、尿少、脉搏增快、体温升高、水

盐平衡失调等症状，使工作效率降低，操作人员的工作能力、动作的准确性、协调性、反应速度及注意力均降低，严重情况下将导致人员中暑，或因为人员的协调能力的降低从而发生工伤事故。

### 3.6.15 粉尘危险性分析

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

本技改项目生产过程涉及纤维粉尘产生。人员如长期在未采取相应的防护条件情况下接触其粉尘可能造成肺部伤害。另外，此粉尘对眼睛和皮肤也有一定的危害性。

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录》辨识，本技改项目存在可燃性粉尘为涤纶短纤维在清花时产生的纤维粉尘，但数量非常少，根据《涤纶短纤维化学品安全技术说明书》，该产品未被列为易燃物，仅粉末可燃，粉末与空气混合可能形成爆炸性粉尘混合物，厂房自然通风，且作业时喷雾降尘，所以不容易形成粉尘爆炸危险环境，故不需要采用粉尘防爆电器。

## 3.7 主要辅助系统危险、有害因素分析

### 3.7.1 防雷系统缺陷危险性分析

雷电是常见的自然现象，雷击电压可高达几十万伏至数百万伏，瞬时电流可高达数十万安培，放电时温度可高达30000℃。

雷电的破坏作用主要是雷电流引起的，根据雷电产生的危害特点，雷电以三种形式出现，即直接雷击、感应雷击和雷电波，其危害分析如下：

A.雷击是由直接雷击造成的，由于它瞬间放出的电流相当大，产生的

高温高压引起爆炸、火灾和建筑物倒塌，造成人畜伤亡事故；

B.感应雷的主要危害是由电流沿着金属导线或导体形成雷电冲击波，并进入建筑物内造成用户的仪器设备或家用电器的损坏，在一定的条件下还会造成人员伤亡和火灾等重大雷击事故。在雷击事故中90%是感应雷造成的。在电子设备、供电设备、通信广播、计算机网络的信息传输等领域都是感应雷的主要袭击对象；

C.雷电波是由于雷击而在架空线路或空中金属管道上产生的冲击电压，沿线路或管道的两个方面迅速传播，其传播速度为 $300\text{m}/\mu\text{s}$ （在电缆中为 $150\text{m}/\mu\text{s}$ ），若侵入建筑内可造成配电装置和电气线路绝缘层击穿产生短路或使建筑物的易燃易爆物品燃烧和爆炸；

D.雷击能破坏建筑物和设备，可能导致火灾和爆炸事故发生或造成人员伤亡，但雷击出现的机率不大，作用时间短暂；

E.若防雷设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，则雷电过电压在雷电波及范围内会严重破坏建筑物及设备设施，并可能危及人身安全乃至有致命的危险，巨大的雷电流流入地下，会在雷击点及其连接的金属部分产生极高的对地电压，可能导致接触电压或跨步电压的触电事故；雷电流的热效应还能引起电气火灾及爆炸。

### 3.7.2 消防系统缺陷危险性分析

消防设施是保证建筑物消防安全和人员疏散安全的重要设施，一旦消防系统发生故障、损坏或瘫痪，厂区发生火灾事故时，将会加长厂区火灾事故的延续时间，进而加重财产损失和人员伤亡。

## 3.8 公用工程危险、有害因素分析

### 3.8.1 供配电系统危险性分析

供配电运行人员如没有经过培训，缺少安全用电知识、违章操作从而

导致电气事故，进而引发其它安全生产事故的发生；

电工属特种作业人员，必须持证上岗，否则会因不懂安全用电而造成触电及引发其它安全生产事故；

供配电设备如选型不当、不配套，有引发电气事故及其它安全生产事故的可能；

供配电运行规章制度、操作规程、安全警示标志、安全生产记录，安全防护设施不健全都可能引发电气事故的发生；

供电能力及设施达不到安全用电要求，会影响其正常生产，同时会引发其它安全事故。在供配电及其维修作业时存在触电、物体打击、高处坠落的危险。

### 3.8.2 检维修危险、有害因素分析

在进行检查维修作业时，使用的乙炔是易燃易爆气体，使用的氧气具有强烈的助燃性，若发生氧气、乙炔泄漏等情况，很容易发生燃烧或引起爆炸。

### 3.8.3 给排水系统危险性分析

1、电线裸露、绝缘破坏、设备外壳带电（电气接地不良）容易引起触电事故的发生；电气作业如不按照安全用电操作规程作业，可能发生触电事故。

2、泵的机械传动部位如未安装防护罩或防护失效，作业人员在检修和操作时接近机械传动部位，有发生机械伤害的可能。

## 3.9 主要危险、有害因素分布场所

经以上分析可知，本技改项目生产过程中存在的主要危险、有害因素有：火灾、爆炸、机械伤害、触电、灼烫、中毒窒息、车辆伤害、物体打击、坍塌、容器爆炸、高处坠落、淹溺等危险因素和噪声振动、高温、有害粉尘等。

表 3.9-1 危险有害因素存在的主要部位表

序号	危险有害因素	分布情况
1	火灾、爆炸	101 丙类车间、102 丙类车间
2	机械伤害	厂区所有机械传动设备
3	触电	配电室、厂房内配电柜、厂区电气设备处
4	灼烫	蒸纱机
5	中毒窒息	化粪池、消防水池
6	车辆伤害	厂房内叉车运行路线，厂区道路
7	物体打击	高处平台、检维修设备
8	坍塌	101 丙类车间、102 丙类车间
9	容器爆炸	空压机储气罐
10	高处坠落	离地 2m 以上的作业场所，如平台，楼梯或临时检修用平台
11	淹溺	消防水池、化粪池

### 3.10 重大危险源辨识

危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对重大危险源类别的规定，将危险物质分为爆炸品、易燃气体、毒性气体、易燃液体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质、氧化性物质、有机过氧化物、毒性物质等九大类。标准给出了物质的名称及其临界量。这里所说的临界量是指：对于某种或某类危险化学品规定的数量，若单元中的危险化学品数量等于或超过该数

量，则该单元定位重大危险源。《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定重大危险源辨识指标为：单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表1、表2规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

1、单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定位重大危险源。

2、单元内存在的危险化学品多品种时，则按照下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

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

式中  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存放量， $t$

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量， $t$ 。

本技改项目危险化学品重大危险源分析：

按照《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 辨识单元的划分方法，本技改项目使用的危险化学品柴油，储存在发电机内，因此本技改项目危险化学品重大危险源辨识单元划分如下：

储存单元划分为：柴油发电机房。

表 3.10-1 项目危险化学品重大危险源辨识单元划分表

危险化学品重大危险源辨识单元	单元类别
柴油发电机房	储存单元

参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定，重大危险源的辨识依据是物质的危险特性及其数量。本技改项目涉及的柴油属于重大危险源辨识范围内的物质，柴油属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表2中易燃液体的W5.4，临界量为5000吨。本技改项

目使用的柴油为辨识结果见下表。

**表 3.10-2 危险化学品重大危险源辨识表**

单元		物质	临界量 Q (t)	存放量 q (t)	比值	单元计算值	是否构成重大危险源
储存单元	柴油发电机房	柴油	5000	0.2	0.00004	0.00004<1	否

本技改项目涉及危险化学品柴油的储存量未超过临界量，因而不构成《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定的危险化学品重大危险源。

## 第四章 评价单元划分与评价方法选择

### 4.1 评价单元的划分

#### 4.1.1 评价单元划分原则

评价单元的划分一般以系统的生产工艺、工艺装置、物料特点和特征与危险、有害因素的类别、分布等结合起来进行，大致遵循以下原则：

- 1、生产类型或场所相对独立的,应按生产类型或场所划分评价单元;
- 2、具有相似工艺过程的装置（设备）应划分为一个单元;
- 3、场所（地理位置）相邻的装置（设备）应划分为一个单元;
- 4、独立的工艺过程可划分为一个单元;
- 5、具有共性危险因素、有害因素的场所和装置（设备）应划分为一个单元。

#### 4.1.2 本技改项目评价单元的划分

依据评价单元划分原则，结合行业特点和本技改项目工程的实际情况，并考虑到安全验收评价的特点，将本技改项目安全验收评价划分单元如下：

- 1、“三同时”管理单元;
- 2、总平面布置单元;
- 3、危险物料安全措施单元;
- 4、工艺流程及设备设施单元;
- 5、公用和辅助设施单元;
- 6、特种设备单元;
- 7、安全生产管理单元;
- 8、重大生产安全事故隐患判定单元;
- 9、安全设施设计专篇对策措施落实情况单元。

### 4.2 评价方法选择

### 4.2.1 安全评价方法的选择

安全评价方法是对系统的危险、有害因素及其危险、危害程度进行分析和评价的方法，它是进行定性、定量评价的工具。根据的危险、有害因素类型，结合经营企业的特点和被评价对象的具体情况，通过对各种评价方法的反复类比和筛选，本次评价主要采用了安全检查表评价法和作业条件危险性评价法对本技改项目进行客观、公正的评价，各单元采用的评价方法如表 4.2-1 所示。

本评价组采用的安全评价方法如下表所示。

表 4.2-1 安全评价方法一览表

序号	划分的评价单元	采用的评价方法
1	“三同时”管理单元；	安全检查表（SCL）
2	总平面布置单元	安全检查表（SCL）
3	危险物料安全措施单元	安全检查表（SCL）
4	工艺流程及设备设施单元	安全检查表（SCL）
5	公用和辅助设施单元	安全检查表（SCL）
6	特种设备单元	安全检查表（SCL）
7	安全生产管理单元	安全检查表（SCL）
8	重大生产安全事故隐患判定单元	安全检查表（SCL）
9	安全设施设计专篇对策措施落实情况单元	安全检查表（SCL）

### 4.2.2 评价方法介绍

安全检查表法是为检查某一系统、设备以及各种操作、管理和组织措施中的不安全因素，事先将要检查的项目编制成表，以便进行系统检查。安全检查表分析利用检查条款按照相关的标准、规范对已知的危险类别、设计缺陷以及一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。使用安全检查表分析，能判断每个被检查内容是否符合要求，是评价现已存在的系统符合性的有效工具。安全检查表的分类可以有許多

种，目前常用的安全检查表有 3 种类型：定性检查表、半定量检查表和否决型检查表。

安全检查表法适用于工程、系统的各个阶段。可以评价物质、工艺和设备，常用于安全验收评价、安全现状评价、专项安全评价中。

## 第五章 符合性评价

### 5.1 “三同时”管理单元符合性评价

本技改项目安全设施设计委托中裕工程集团有限公司承担，该设计公司具有轻纺行业乙级设计资质。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等法规、规范编制安全检查表，对“三同时”管理单元进行符合性评价，具体检查情况见表5.1-1。

表 5.1-1 “三同时”管理单元符合性安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	生产经营单位应当对其安全生产条件和设施进行综合分析，形成书面报告备查。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第九条	本技改项目已编制了安全生产条件和设施进行综合分析。	符合
2	生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第四条\《安全生产法》第三十一条	本技改项目安全设施投资纳入了建设项目概算，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
3	施工单位发现安全设施设计文件有错漏的，应当及时向生产经营单位、设计单位提出。生产经营单位、设计单位应当及时处理。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十八条	没有设计变更。	符合
4	生产经营单位在建设项目初步设计时，应当委托有相应资质的初步设计单位对建设项目安全设施同时进行设计，编制安全设施设计。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十条	项目已由中裕工程集团有限公司于2024年6月编制了安全设施设计	符合
5	建设项目安全设施竣工或者试运行完成后，生产经营单位应当委托具有相应资质的安全评价机构对安全设施进行验收评价，并编制建设项目安全验收评价报告。 建设项目安全验收评价报告应当符合国家标准或者行业标准的规定。 生产、储存危险化学品的建设项目和化工建设项目安全验收评价报告除符合本条第二款的规定外，还应当符合有关危险化学品建设项目的规定。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第二十二条	建设单位已委托安全评价机构（湖南德立安全环保科技有限公司）进行安全验收评价。	符合

经现场检查，5个检查项目全部合格，合格率100%。

评价结论：本技改项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，符合“安全三同时”的有关规定。

## 5.2 总平面布置单元符合性评价

依据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范（2018版）》（GB50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB50477-2017）、《纺织工程设计防火规范》（GB50565-2010）等法律法规的要求，采用安全检查表法对本技改项目总平面布置单元进行符合性评价。详见表5.2-1。

表 5.2-1 总平面布置单元符合性检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	厂址选择必须符合工业布局和城市规划的要求，按照国家有关法律、法规及建设前期工作的规定进行。	GB50187-2012 第 3.0.1 条	厂址选择在江西省新余市渝水区新余经济开发区拓新路 186 号，符合工业布局和城市规划，办理了相关手续	符合
2	办公区、交通运输、动力公用设施及环境保护工程等用地，应与厂区用地同时选择。	GB50187-2012 第 3.0.2 条	公用工程与厂区用地同时选择	符合
3	厂址选择应对原料及辅助材料的来源、产品流向、建设条件、经济、社会、人文、环境保护等各种因素进行深入的调查研究，并对其进行多方案技术经济比较，择优确定。	GB50187-2012 第 3.0.3 条	分析了建设方案的技术经济条件，择优确定	符合
4	厂址应有便利和经济的交通运输条件，与厂外铁路、公路的连接，应便捷、工程量小。临近江、河、湖、海的厂址，通航条件满足企业运输要求时，应尽量利用水运，且厂址宜靠近适合建设码头的地段。	GB50187-2012 第 3.0.5 条	项目建设地点位于新余经济开发区，北面为仙女湖大道，距大广高速约 6 公里，交通非常便利。	符合
5	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	GB50187-2012 第 3.0.6 条	厂区用电由新余市渝水区变电所 10KV 高	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	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。		压电缆至厂区变压器；生产用水和生活用水都来自新余市政供水	
6	厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	GB50187-2012 第 3.0.8 条	工程地质和水文地质条件满足	符合
7	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 等方面的协作。	GB50187-2012 第 3.0.11 条	符合要求	符合
8	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带；当不可避免时，必需具有可靠的防洪、排涝措施。 凡位于受江、河、湖、海洪水、潮水或内涝威胁的地带；当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。	GB50187-2012 第 3.0.12 条	厂址位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带	符合
9	下列地段和地区不得选为厂址： 1) 地震断层和设防烈度高于九度的地震区； 2) 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3) 采矿陷落区（错动）界限内； 4) 爆破危险范围内； 5) 坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6) 重要的供水水源卫生保护区； 7) 国家规定的风景区及森林和自然保护区； 8) 历史文物古迹保护区； 9) 对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； 10) IV级自重湿陷性黄土、厚度大的新近堆积黄土、高压缩性的饱和黄土和III级膨胀土等工程地质恶劣地区； 11) 具有开采价值的矿藏区。	GB50187-2012 第 3.0.14 条	该工程选址无本条所说的不良地段和地区	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
10	纺织工程的厂址应符合国家工业布局 and 地区规划的要求，符合环境保护和安全卫生的要求，并应根据所建纺织工程及相邻工厂或设施的特点和火灾危险性，结合地形与风向等因素，合理确定。	GB50565-2010 4.1.1	本技改项目厂址符合国家工业布局 and 地区规划的要求，符合环境保护和安全卫生的要求。	符合
11	纺织工程中的设施与厂外建筑物或其他设施的防火间距，不应小于表 4.1.7 的规定。	GB50565-2010 4.1.7	本技改项目的设施与厂外建筑物或其他设置的防火间距符合要求	符合
12	工厂总平面，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、施工及检修等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定。	GB50187-2012 第 4.1.1 条	平面布置总体规划，根据工艺流程及防火要求进行设置。	符合
13	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。	GBZ1-2010 第 5.2.1.1 条	总平面布置分区合理，符合标准要求。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
14	存在或可能产生职业病危害的生产车间、设备按照 GBZ158 设置职业病危害警示标识。	GBZ1-2010 5.2.1.6	本技改项目在生产区等可能产生的职业危害的区域设置了警示标识。	符合
15	噪声与振动较大的生产设备宜安装在单层厂房内。当设计需要将这些生产设备安置在多层厂房内时，宜将其安装在底层，并采取有效的隔声和减振措施。	GBZ1-2010 5.2.2.2	本技改项目将振动较大的生产设备安装在单层厂房内	符合
16	厂房建筑方位应保证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。	GBZ1-2010 第 5.3.1 条	项目厂房内有良好的自然通风和采光。	符合
17	动力及公用设施的布置，宜位于其负荷中心，或靠近主要用户。	GB50187-2012 第 5.3.1 条	动力、公用设施布置在相对独立的区域，靠近主要用户。	符合
18	工业企业的建筑物、构筑物之间及其与道路之间的防火间距，以及消防通道的设置，应执行现行《建筑设计防火规范》的规定。	GB50187-2012 第 5.1.10 条	建（构）筑物之间的防火间距符合要求。	符合
19	厂区的通道宽度，应符合下列要求：（1）应符合通道两侧建筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求；（2）应符合工业运输线路的布置要求；（3）应符合绿化布置的要求；（4）应符合各种工程管线的布置要求；（5）应符合预留发展用地的要求。	GB50187-2012 第 5.1.4 条	厂区内部的通道符合规范的要求。	符合
20	应根据工艺流程、运输量和物料性质，选用适当的运输方式，合理组织车流、人流，从设计上保证运输、装卸作业的	GB4387-2008 第 4.1 条	厂区内道路设置合理，能保证车流、人流的运输条件。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	安全。			
21	厂内建（构）筑物、设备和绿化物严禁侵入道路的建筑限界，并不妨碍视线。	GB4387-2008 第4.2条	厂区绿化未侵入道路的建筑限界，并不妨碍视线。	符合
22	一个厂区至少应有2个供消防车进出的出入口。出入口的位置宜分别设在厂区不同的方向，当只能设在同一方向时，2个出入口的间距不宜小于50m。	GB50565-2010 第4.2.2条	本技改项目厂区在北面、南面设置了两个安全出口。	符合
23	厂区内消防车道的设置应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定，并确保消防车能到达任何需要灭火的区域。	GB50565-2010 第4.3.1条	厂区设置的消防车道符合规范要求	符合
24	消防车道的净宽度不应小于4m，路面上方净空高度不应低于4m，路面内侧转弯半径宜为9m，不应小于6m；供大型消防车使用时，消防车道的净宽不应小于6m，路面上方净空高度不应低于5m，路面内侧转弯半径宜为12m，不应小于9m。	GB50565-2010 第4.3.4条	本技改项目的消防车道宽最窄处6米，高度不低于5米，路面内侧转弯半径大于9米。	符合
25	总平面设计应有明确的功能分区，厂区内生产区、仓储区、办公生活区应分区明确。辅助设施宜靠近其服务的生产区；有污染的生产设施和储存易燃易爆有毒物品的堆场、储罐、库房应远离办公生活区，并宜布置在厂区全年最小频率风向的上风侧；仓储区中原料、成品、化学品、包装材料库等宜做到分类集中布置。	《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》 (GB 50477-2017) 3.3.2	本技改项目总平面设计厂区内生产区、办公生活区分区明确。辅助设施靠近其服务的生产区。	符合
26	厂区建筑物的平面布置与空间布局应有天然采光和自然通风条件，并应符合现行国家职业卫生标准《工业企业设计卫生标准》GBZ 1的有关规定。	《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》 (GB 50477-2017) 3.3.3	厂区建筑物有天然采光和自然通风条件。	符合

评价小结：通过总平面布置单元安全检查表分析可知，本技改项目总平面布置单元符合相关法律、法规的要求。

### 5.3 危险物料安全措施单元符合性评价

根据《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施设计》及相应的法律、法规，对危险物料安全措

施单元采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 5.3- 1。

表 5.3- 1 危险物料安全措施单元符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
柴油安全使用措施				
1	燃油或燃气锅炉、可燃油油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关、柴油发电机房等独立建造的设备用房与民用建筑贴邻时，应采用防火墙分隔，且不应贴邻建筑中人员密集的场所。	《建筑防火通用规范》 (GB 55037-2022) 4.1.4	本技改项目柴油发电机房为独立建筑，墙体为防火墙。	符合
2	附设在建筑内的燃油或燃气锅炉房、柴油发电机房，除应符合本规范第 4.1.4 条的规定外，尚应符合下列规定： 1 常（负）压燃油或燃气锅炉房不应位于地下二层及以下，位于屋顶的常（负）压燃气锅炉房与通向屋面的安全出口的最小水平距离不应小于 6m；其他燃油或燃气锅炉房应位于建筑首层的靠外墙部位或地下一层的靠外侧部位，不应贴邻消防救援专用出入口、疏散楼梯（间）或人员的主要疏散通道。 2 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于 1m <sup>3</sup> ；。油箱的通气管设置应满足防火要求，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。储油间应采用耐火极限不低于 3.00h 的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔。 3 柴油机的排烟管、柴油机房的通风管、与储油间无关的电气线路等，不应穿过储油间。 4 燃油或燃气管道在设备间内及进入建筑物前，应分别设置具有自动和手动关闭功能的切断阀。	《建筑防火通用规范》 (GB 55037-2022) 4.1.5	该企业柴油存放在柴油发电机房内单独的储油间内的油箱内，储存量为 0.2T。储油间用防火墙与柴油发电机房分隔。	符合
3	远离火源、电弧和高温物体。	《安全设施设计》	柴油远离火源、电弧和高温物体	符合
4	设备应接地以避免静电。	《安全设施设计》	柴油发电机已接地	符合
物料储存安全措施				

5	仓储区应保持阴凉干燥，防水防潮	《安全设施设计》	仓储区保持阴凉干燥，防水防潮。	符合
6	仓储区内外应设置醒目的防火标识	《安全设施设计》	仓储区内外已设置醒目的防火标识。	符合
7	仓储区应当设置足够的、有效的消防设施和器材	《安全设施设计》	仓储区已设置室内消防栓、灭火器等消防器材。	符合

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

#### 5.4 工艺流程及设备设施单元符合性评价

根据《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施设计》、《纺织工程设计防火规范》（GB50565-2010）、《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002-2007）对工艺流程及设备设施单元采用安全检查表法进行符合性评价，符合性评价情况如表 5.4-1。

表 5.4-1 工艺流程及设备设施单元符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	符合性
1	设备的设计、采购应在符合规定的使用期限内。	《安全设施设计》	设备都在规定使用期限内	符合
2	生产设备应满足使用环境要求，特别是满足防腐蚀、耐磨损、抗疲劳、抗老化和抵御失效的要求。	《安全设施设计》	生产设备能满足环境要求	符合
3	设备表面、角和棱在不影响使用功能的情况下，被人员接触到的部分及其零部件应设计成没有易伤人的锐角、利棱和凹凸不平的表面。	《安全设施设计》	设备表面都是平面或圆弧面	符合
4	在各工艺设备的危险部位、地坑等设置可靠的防护栏、盖板等，并设置警示语，并要求工人佩戴劳保皮鞋、安全帽、手套及工作服等必需的防护用品。	《安全设施设计》	设备的危险部位、平台都设置了防护栏，都设置了警示标语	符合

5	设备外露转动传动部分应有安全防护装置，并备有紧急停机装置	《安全设施设计》	设备外露转动传动部分安装了安全防护装置，并备有紧急停机装置。	符合
6	梳棉机、倍捻机、自动络筒机、捻线机安装后各部位螺栓应紧固，无松动现象	《安全设施设计》	设备安装后现场检查各部位螺栓紧固，无松动现象。	符合
7	涤纶短纤维、编织袋储存于101丙类车间内原辅材料暂存间，暂存间采用隔断处理。	《安全设施设计》	原辅材料暂存间与生产车间采用了隔断处理。	符合
9	地（楼）面清扫：从工艺设备上的粉尘降落地面之后，在空气流动时会再次飞扬，为消除二次尘源，在部分地（楼）面配备真空吸尘器清扫。	《安全设施设计》	101丙类车间内采用多筒式除尘和地吸8套，102丙类车间采用多筒式除尘和地吸5套。	符合
10	纺织专用设备应当具有明确的安全生产规章制度、消防安全规章制度和安全操作规程。	《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002-2007） 11.1.1	本技改项目专用设备都制定了安全操作规程。	符合
11	棉纺织前纺车间内金属探测排除器、烟火联动报警器、多功能灭火水枪，以及墙式消防栓、喷淋装路、消防软管等应当配备齐全、实用到位。	《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002-2007） 11.1.6	前纺车间设置了金属探测排除器、烟火联动报警器、多功能灭火水枪，以及墙式消防栓、消防软管。	符合
12	前纺工序的抓棉机、棉箱混棉机、成卷机、梳棉机等所有机械打手、轧点、旋转等危险部位必须有完整、有效、可靠的安全防护装路。机械打手部位应当隔绝封闭，打手部位的检修门、观察窗必须具有机械连锁和电气连锁双保险措施。机械运转时，其检修门、观察窗应无法打开。处理故障时，其机械、电气应无法启动。安全警示标志齐全、醒目。操作开关按钮应有明显的中文“开、关”标识。	《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002-2007） 11.2.1.1	梳棉机安全防护装置齐全，操作开关设有明显的中文“开、关”标识。	符合
13	并条、粗纱、细纱、捻线、络筒、摇纱以及气流纺等棉纺专用生产设备的链轮、链条、齿轮、电动机、皮带轮，以及车头、车尾传动、旋转、轧点等部位必须有完整、有效、可靠的安全防护罩、防护栏、防护盖等装路。	《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002-2007） 11.2.1.2	并条、粗纱、细纱、捻线、络筒等棉纺专用生产设备的链轮、链条、齿轮、电动机、皮带轮，以及车头、车尾传动、旋转、轧点等部位有完整、有效、可靠的安全防护罩、防护栏、防护盖等装路。	符合

14	纺织工程中工艺设备有除尘要求的应设置除尘设施。除尘室宜设置在靠外墙的独立房间内，不应设置在地下室或半地下场所。	《纺织工程设计防火规范》 (GB50565-2010) 5.2.11	梳棉机设置了除尘设施，除尘室设置在101丙类车间西侧靠外墙的独立房间内	符合
----	---	--	-------------------------------------	----

评价小结：通过工艺流程及设备设施单元安全检查表分析可知，本技改项目工艺流程及设备设施单元符合相关法律、法规及《安全设施设计》的要求。

## 5.5 公用和辅助设施单元符合性评价

本技改项目主要公辅设施包括电气、消防等。依据《江西万达美纺织科技股份有限公司年加工1万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施设计》及《建筑设计防火规范2018版》（GB50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）等规范的要求，对本技改项目的消防、电气等公辅工程进行符合性评价。

### 5.5.1 建筑消防单元符合性评价

依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《纺织工程设计防火规范》（GB50565-2010）等规范的要求，对本技改项目的建筑消防单元符合性进行检查。检查结果见表5.5-1。

表 5.5-1 建筑消防单元符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	是否符合
1	生产的火灾危险性应根据生产中使用或产生的物质性质及其数量等因素，分为甲、乙、丙、丁、戊类，并应符合表3.1.1的规定。	(GB50016-2014) (2018版) 第3.1.1条	本技改项目生产厂房的火灾危险性为丙类。	是
2	厂房的耐火等级、层数和每个防火分区的最大允许建筑面积除本规范另有	(GB50016-2014) (2018版)	建筑耐火等级采用二级，防火分区面积为	是

序号	检查内容	检查依据	检查记录	是否符合
	规定者外，应符合表 3.3.1 的规定。	第 3.3.1	8000m <sup>2</sup> ，101 丙类车间划分三个防火分区，每个防火分区已设置防火墙（均为耐火极限 3h）与防火卷帘。102 丙类车间划分 2 个防火分区，每个防火分区已设置防火墙（均为耐火极限 3h）与防火卷帘。	
3	员工宿舍严禁设置在厂房内。 办公室、休息室等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 的楼板与其他部位分隔，并应至少设置一个独立的安全出口。如隔墙上需开设相互连通的门时，应采用乙级防火门。	（GB50016-2014） （2018 版） 第 3.3.5 条	员工宿舍未设置在厂房内。	是
4	高压配电装置室的耐火等级不应低于二级，其它防火设计应按现行国家标准《火力发电厂和变电所设计防火规范》GB50229 等规范的有关规定执行。	（GB50016-2014） （2018 版） 第 3.3.13 条	配电室耐火等级为二级。	是
5	厂房的安全出口应分散布置。 厂房的每个防火分区、一个防火分区内的每个楼层，其安全出口的数量应经计算确定，且不应少于 2 个。	（GB50016-2014） （2018 版） 第 3.7.1 和 3.7.2 条	按要求设置，每个厂房的安全出口都不少于 2 个。	是
6	工厂、仓库区内应设置消防车道。	（GB50016-2014） （2018 版） 第 6.0.6 条	本技改项目沿 101 丙类车间和 102 丙类车间设置环形消防车道。	是
7	室外消防给水管道的布置应符合下列	（GB50016-2014）	按要求设置。	是

序号	检查内容	检查依据	检查记录	是否符合
	规定：1.室外消防给水管网应布置成环状，当室外消防用水量小于等于15L/s时，可布置成枝状；3.环状管道应采用阀门分成若干独立段，每段内室外消防栓的数量不宜超过5个；4.室外消防给水管道的直径不应小于DN100。	(2018版) 第8.2.7条		
8	除住宅外的民用建筑、厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设置灭火器；住宅宜设置灭火器或轻便消防水龙。灭火器的配置设计应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140的有关规定。	(GB50016-2014) (2018版) 第8.1.6条	灭火器的配置设计按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140的有关规定。	是
9	纺织工程消防用水宜采用市政给水管网供给。当远离城镇或市政给水管网，供水能力不能满足消防要求时，应自建消防水池或给水厂。	(GB50565-2010) 第7.1.2条	本技改项目消防用水采用市政给水管网供给。自建了一个消防水池。	是
10	消防器材设置在明显的地方，设置醒目标志牌，便于取用。消防器材的附近不能堆放杂物，保持通畅。	《安全设施设计》	现场检查：消防器材设置在明显地方，部分消防栓被货物堵塞。整改后消防栓前被堵塞货物已清理并留出安全通道。	是

评价小结：通过建筑消防单元安全检查表分析可知，本技改项目建筑消防单元符合相关法律、法规的要求。

### 5.5.2 电气设施单元符合性评价

依据《低压配电设计规范》GB50054-2011、《20kV及以下变电所设计规范》GB50053-2013、《用电安全导则》GB/T13869-2017、及《安全设施设计》等相关要求，运用安全检查表评价方法对本技改项目的电气设施单

元符合性进行评价。检查结果见表 5.5- 2。

表 5.5- 2 电气设施单元符合性评价表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
一	电气设施			
1	配电室的位置应靠近用电负荷中心,设置在尘埃少、腐蚀介质少、周围环境干燥和无剧烈振动的场所,并宜留有发展余地。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.1 条	配电室设置在 101 丙类车间的东面独立房间内,周边环境符合要求。	符合
2	配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 6.1.1 条	配电线路设断路器作为短路保护和过负荷保护。	符合
3	正常环境的屋内场所除建筑物顶棚及地沟内外,可采用直敷布线,当导线垂直敷设时,距地面低于 1.8m 段的导线,应用导管保护。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 7.2.1 条	现场线路敷设已穿管设置。	符合
4	电气作业人员在进行电气作业前应熟悉作业环境,并根据作业的类型和性质采取相应的防护措施;进行电气作业时,所使用的电工个体防护用品应保证合格并与作业活动相适应。	《用电安全导则》GB/T13869-2017 第 9 条	电气工作人员配备了绝缘手套、绝缘靴、绝缘棒等个体防护用品。	符合
5	从事电气作业中的特种作业人员应经专门的安全作业培训,在取得相应特种作业操作资格证书后,方可上岗。	《用电安全导则》GB/T13869-2017 第 9 条	电气工作人员持证上岗。	符合
6	电气设备的安装、检修、拆除和维护保养以及高压、高空作业的每一个工作点必须实行“双人操作制”,一人作业,一人监护,同时应当落实可靠的安全措施。	《纺织工业企业安全管理规范》(AQ7002-2007) 12.1.4.2	本技改项目配备了两名电工,作业时实行“双人操作制”。	符合
7	各生产车间、厂房、仓库、办公楼、水塔、烟囱等建筑物体以及露天仓库或者货物堆场等处,必须根据其重要性、使用性质以及发生雷电的频率和后果,按照有关建筑防雷设计规范的规定和要求,采用有效的防雷设备、设施。	《纺织工业企业安全管理规范》(AQ7002-2007) 12.6.1	101 丙类车间和 102 丙类车间、综合楼都按要求设置了有效的防雷设备、设施。	符合
8	电气室的门窗考虑防砂尘、防小动物措施,进出电缆管线要进行封堵。根据电气室的设备运行情况考虑通风。	《安全设施设计》	现场检查配电室的门口未设置挡鼠板;整改后配电室的门口内已设置挡鼠板。	符合
9	油浸式变压器室门朝外开,并保持良好通风。	《安全设施设计》	油浸式变压器室门朝外开,并保持良好通风。	符合
10	发电机房设置防静电脚垫,进出口设置防火门,采用机械通风防止可燃气体聚集。发电机房设置二氧化碳灭火器。发电机房的设备采用静电接地措施,发电机房的电源电缆需采用良好的耐火、耐高温性能。	《安全设施设计》	发电机房进出口设置了防火门,设置了接地装置	符合

11	建筑物应根据建筑物的重要性、使用性质、发生雷电事故的可能性和后果，按防雷要求分为三类。	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 第3.0.1条	根据该企业2024年8月1日委托本溪普天防雷检测有限公司进行防雷检测并出具的合格防雷检测报告可知本技改项目防雷类别生产厂房为第二类。	符合
12	各类防雷建筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 第4.1.1条	已按要求设置防雷设施	符合
13	专设引下线不应少于2根，并应沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不应大于25m。当建筑物的跨度较大，无法在跨距中间设引下线时，应在跨距两端设引下线并减小其他引下线的间距，专设引下线的平均间距不应大于25m。	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 第4.4.3条	引下线按照该要求进行设置。	符合
14	防直击雷的专设引下线距出入口或人行道边沿不宜小于3m。	《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010 第5.4.7条	距离大于3m。	符合
15	避雷装置安全检测工作由有关部门批准的检测单位每年定期进行。	《安全设施设计》	2024年8月1日委托本溪普天防雷检测有限公司进行防雷检测为合格。	符合
16	埋地敷设的管线的始末端和分支处应设防静电和防感应雷的共用接地装置，管道上的法兰两端用BV-0.5KV-6mm <sup>2</sup> 铜线跨接。在±0.000平面采用距地0.3m沿墙面敷设一圈接地干线，接地干线均与所在层土建柱上预留的连接板可靠连接，各设备设施均采用-25×4镀锌扁钢与之相连。5G网络系统采用静电接地；共用人工接地网沿建筑物外圈构成环型，总接地电阻≤4Ω。	《安全设施设计》	本技改项目设备和除尘管道、5G系统都已设防静电接地。	符合

评价小结：通过电气设施单元安全检查表分析可知，本技改项目电气设施单元符合相关法律标准及《安全设施设计》的要求。

## 5.6 特种设备单元符合性评价

本技改项目特种设备包含空压机储罐的安全附件等，依据《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》、《固定式压力容器安全技术监察规程》、《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）等规范的要求，对本技改项目的特种设备单元符合性采用安全

检查表进行评价。检查结果见表 5.6- 1。

表 5.6-1 特种设备单元符合性检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。特种设备检验机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行安全性能检验。特种设备使用单位应当将定期检验标志置于该特种设备的显著位置。未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用	《中华人民共和国特种设备安全法》第 40 条	企业特种设备在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求	符合
2	特种设备生产、使用单位应当建立健全特种设备安全管理制度和岗位安全责任制。	《特种设备安全监察条例》第 5 条	建立有特种设备管理制度和岗位安全责任制。	符合
3	特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件，产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。	《特种设备安全监察条例》第 15 条	特种设备技术文件资料齐全。	符合
4	特种设备使用单位应当使用符合安全技术规范要求的特种设备。	《特种设备安全监察条例》第 24 条	特种设备检验合格。	符合
5	特种设备使用单位应当建立特种设备安全技术档案。	《特种设备安全监察条例》第 26 条	建立有安全技术档案。	符合
6	特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并作出记录。	《特种设备安全监察条例》第 27 条	有特种设备定期检查维护保养的记录。	符合
7	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。	《特种设备安全监察条例》第 28 条	叉车已定期检测	符合
8	压力容器使用单位对在用容器的安全检查，应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第 6.3 条	企业制定了压力容器检测制度，定期对压力容器进行自行检查。	符合
9	压力容器应当根据设计要求装设超压泄放装置（安全阀或者爆破片装置）。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.2 条	压力容器上装设了安全阀。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
10	压力容器工作压力低于压力源压力时，在通向压力容器进口的管道上应当装设减压阀，如因介质条件减压阀无法可靠工作时，可用调节阀代替减压阀，在减少阀或调节阀的低压侧应当装设安全阀和压力表。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.2条	设置了调压装置、安全阀和压力表。	符合
11	安全阀、爆破片装置应由持有相应的特种设备制造许可证的单位生产。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.1条	安全阀的生产单位持有相应的特种设备制造许可证。	符合
12	安全阀、爆破片、紧急切断阀等需要型式试验的安全附件，应当经过国家质检总局核准的型式试验机构进行型式试验并且取得型式试验证明文件。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.1条	有型式试验相关证明文件。	符合
13	安全附件出厂时应当随带产品质量证明，并且在产品上装设牢固的金属铭牌。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.1条	安全附件有产品合格证明，有牢固的铭牌。	符合
14	安全附件应制定定期检验制度，安全附件的定期检验应按照《压力容器定期检验规则》与相关安全技术规范的规定进行。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.1条	现场检查压力表已检测，安全阀未定期检测。整改后安全阀已检测。	符合
15	安全阀、爆破片的排放能力应当大于或等于压力容器的安全泄放量。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.3.1条	安全阀的排放能力大于压力容器的安全泄放量。	符合
16	安全阀的整定压力一般不大于该压力容器的设计压力。设计图样或者铭牌上标注有最高允许工作压力的，也可采用最高允许压力确定安全阀的整定压力。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.3.2条	安全阀的开启或弹跳压力小于压力容器的设计压力。	符合
17	弹簧式安全阀应当有防止随变拧动调整螺钉的铅封装置。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.3.4条	有防止随变拧动调整螺钉的铅封装置。	符合
18	安全阀的安装应符合以下要求： ①安全阀应当铅直安装在压力容器液面以上的气相空间部分，或者装设在与压力容器气相空间相连的管道上。 ②力容器与安全阀之间的连接管和管件的通孔，其截面积不得小于安全阀的进口截面积，其接管应当尽量短而直。 ④、安全阀与压力容器之间一般不宜装设截	《固定式压力容器安全技术监察规程》第8.3.5条	安全阀装设在与压力容器气相空间相连的管道上。压力容器与安全阀之间的连接管和管件的通	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	止阀门；为实现安全阀的在线校验，可在安全阀与压力容器之间装设爆破片装置；对于盛装毒性程度为极度、高度、中度危害介质，易爆介质，腐蚀、粘性介质或者贵重介质的压力容器，为便于安全阀的清洗与更换，经过使用单位主管压力容器的安全技术负责人批准，并且制定可可靠的防范措施后，方可在安全阀（爆破片装置）与压力容器之间装设截止阀，压力容器正常运行期间截止阀必须保证全开（加铅封或锁定），截止阀的结构和通径不得妨碍安全阀的安全泄放。 ⑤、新安全阀应当校验合格后才能安装使用。		孔，其截面积与安全阀的进口截面积相适应。安全阀的设置比较规范。安全阀进行校验后再安装使用。	
19	压力表的选用和安装应符合以下要求： ①、压力表的选用应与压力容器内的介质相应。 ②、设计压力小于 1.6 MPa 的压力容器使用的压力表，其精度不得低于 2.5 级；设计压力大于或等于 1.6 MPa 的压力容器使用的压力表，其精度不得低于 1.6 级。 ③、压力表的表盘刻度极限值应当为最大允许工作压力的 1.5~3.0 倍，表盘直径不得小于 100mm。 ④、压力表的校验和维护应当符合国家计量部门的有关规定，压力表安装前应当进行校验，在刻度盘上应当划出指示工作压力的红线，注明下次校验的日期，压力表校验后应当加铅封。 ⑤、压力表的装设位置应当便于操作人员观察和清洗，并且应当避免受到辐射热、冻结或者震动等不利影响。 ⑥、压力表与压力容器之间应当装设三通旋塞或者针形阀（三通旋塞或者针形阀应当有开启标记和锁紧装置），并且不得连接其他用途的任何配件或者接管。	《固定式压力容器安全技术监察规程》第 8.4 条	压力表的选用与压力容器内的介质相应。压力表的精度符合规范要求。压力表的表盘刻度极限值符合安全要求。压力表在安装前进行了校验。压力表的装设位置比较合理。	符合
20	特种设备作业人员及其相关管理人员，应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或者管理工作。	《特种设备安全监察条例》第 39 条	叉车司机持证上岗	符合
21	在检验合格有效期届满的 1 个月以前，向特种设备检验机构提出定期检验申请，接受检验，并且做好定期检验相关的配合工作；由使用登记地以外特种设备检验机构进行定期检验的场车，使用单位应当在收到报告之日起 30 日内将检验报告(复印件)报送使用	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》第 5.1.1 条第 6 点	企业 1 部叉车已检测，结果为合格	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	登记机关：			

评价小结：检查项 21 项，合格项 20 项，整改合格项 1 项。整改合格项：储气罐的安全阀未定期检测，企业已送检。

本技改项目的特种设备均由具有相应资质的厂家制作。叉车、压力容器的压力表安全附件已定期进行校验，压力容器的安全阀未定期检测，企业应对储气罐的安全阀定期检测，保证其在发生事故时，能正常工作。

### 5.7 安全生产管理单元符合性评价

根据《中华人民共和国安全生产法》编制安全检查表，对本技改项目安全管理单元符合性进行对照检查。检查结果详见表 5.7- 1。

表 5.7-1 安全生产管理单元符合性检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	《安全生产法》第四条	企业制定了各部门和人员的安全生产责任制，制定了比较完善的安全生产管理制度。	符合
2	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	《安全生产法》第五条	总经理对安全生产工作全面负责。	符合
3	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： （一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管	《安全生产法》第二十一条	企业制定了主要负责人安全生产职责，规定了主要负责人的相关安全责任。	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。			
4	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院应急管理部门征求国务院有关部门意见后制定。	《安全生产法》第二十三条	企业具备安全生产条件所必需的资金，并每年对安全生产条件进行投入	符合
5	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	《安全生产法》第二十四条	企业配备有2名专职的安全生产管理人员。	符合
6	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	《安全生产法》第二十七条	主要负责人和安全生产管理人员均取得了安全培训合格证书。	符合
7	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《安全生产法》第二十八条	已对从业人员进行了培训	符合
8	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	《安全生产法》第三十条	公司涉及的特种作业人员（电工）已取证。	符合
9	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第三十五条	设置了警示标志	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
10	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《安全生产法》第四十五条	配备了劳保用品，员工能正确使用	符合
11	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	《安全生产法》第五十一条	企业员工购买了工伤保险。	符合
12	生产经营单位应当制定本单位的生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《安全生产法》第八十一条	企业制定了事故应急预案。	符合

**评价结论：**通过对安全管理单元评价后认为：企业建立健全了安全管理网络，制订了完善的安全管理制度并得到了较好的实施，员工的安全意识较强，特种作业人员做到持证上岗，日常安全管理较规范、有效，试生产期间未发生重大伤亡事故，安全生产管理单元能满足安全生产的要求。

## 5.8 重大生产安全事故隐患判定

根据《工贸企业重大事故隐患判定标准》（中华人民共和国应急管理部令第10号）对该公司可能存在的重大生产安全事故隐患进行检查，如表5.8-1所示。

**表 5.8-1 工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准表**

序号	检查项目	检查依据	实际情况	结论
—	<b>工贸企业重大事故隐患</b>			
1	未对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，或者未定期进行安全检查的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
2	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》	特种作业人员电工都已取证	不构成
3	金属冶炼企业主要负责人、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》	本技改项目非金属冶炼，但主要负责人、安全管理人员都已取证	不构成

序号	检查项目	检查依据	实际情况	结论
二	<b>纺织企业类重大事故隐患</b>			
1	纱、线、织物加工的烧毛、开幅、烘干等热定型工艺的汽化室、燃气贮罐、储油罐、热媒炉，未与生产加工等人员聚集场所隔开或者单独设置的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
2	保险粉、双氧水、次氯酸钠、亚氯酸钠、雕白粉（吊白块）与禁忌物料混合储存，或者保险粉储存场所未采取防水防潮措施的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
三	<b>涉粉爆炸工贸企业</b>			
1	粉尘爆炸危险场所设置在非框架结构的多层建（构）筑物内，或者粉尘爆炸危险场所内设有员工宿舍、会议室、办公室、休息室等人员聚集场所的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	本技改项目厂房为钢架单层建筑物，厂房内未设员工宿舍、会议室、办公室、休息室等人员聚集场所	不构成
2	不同类别的可燃性粉尘、可燃性粉尘与可燃气体等易加剧爆炸危险的介质共用一套除尘系统，或者不同建（构）筑物、不同防火分区共用一套除尘系统、除尘系统互联互通的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	本技改项目涉及的粉尘只有涤纶短纤维，101、102丙类车间都单独设置一套除尘系统	不构成
3	干式除尘系统未采取泄爆、惰化、抑爆等任一种爆炸防控措施的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	采取了止逆阀作为爆炸防控措施	不构成
4	铝镁等金属粉尘除尘系统采用正压除尘方式，或者其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送粉尘时，未采取火花探测消除等防范点燃源措施的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	本技改项目除尘采用负压除尘	不构成
5	除尘系统采用重力沉降室除尘，或者采用干式巷道式构筑物作为除尘风道的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
6	铝镁等金属粉尘、木质粉尘的干式除尘系统未设置锁气卸灰装置的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
7	除尘器、收尘仓等划分为20区的粉尘爆炸危险场所电气设备不符合防爆要求的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	本技改项目不涉及爆炸区域	不构成

序号	检查项目	检查依据	实际情况	结论
8	粉碎、研磨、造粒等易产生机械点燃源的工艺设备前，未设置铁、石等杂物去除装置，或者木制品加工企业与砂光机连接的风管未设置火花探测消除装置的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
9	遇湿自燃金属粉尘收集、堆放、储存场所未采取通风等防止氢气积聚措施，或者干式收集、堆放、储存场所未采取防水、防潮措施的；	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	不涉及	无关项
10	未落实粉尘清理制度，造成作业现场积尘严重的。	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	已落实粉尘清扫制度	不构成
四	<b>有限空间作业的工贸企业</b>			
1	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》	该企业以对有限空间进行辨识，建立了台账，并张贴了安全警示标志	不构成
2	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》	严格落实	不构成
五	<b>各行业</b>			
1	直接关系生产安全的监控、报警、防护等设施、设备、装置，应当保证正常运行、使用，失效或者无效	《工贸企业重大事故隐患判定标准》	本技改项目设置的应急照明、火灾报警器，均正常使用	不构成

经现场检查，该公司不存在工贸企业重大事故隐患判定标准中所列的重大事故隐患。

## 5.9 安全设施设计专篇对策措施落实情况单元

根据收集项目安全设施设计专篇，提出的安全对策措施，采纳落实情况见表 5.9-1。

表 5.9-1 项目设计阶段对策措施落实情况

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
危险物料	柴油安全运输和使用措施 1) 存放于干燥阴凉处，且需通风情况良好，本技改项目柴油储存在柴油发电机房内（柴油发电机房位于消防水池旁）。	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
安全措施	2) 避免阳光直射，远离火源及电源。 (2) 安全运输要求 1) 确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输车辆应配备泄漏应急处理设备； 2) 严禁与酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运； 3) 运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留； (3) 安全使用要求 1) 柴油应在通风的环境下使用，使用完后密封储存。 2) 远离火源、电弧和高温物体。 3) 设备应接地以避免静电。	
	仓储区的安全措施 (1) 仓储区应保持阴凉干燥，防水防潮； (2) 仓储区内外应设置醒目的防火标识； (3) 仓储区内敷设的配电线路需穿金属或用非燃塑料管保护； (4) 仓储区应当设置足够的、有效的消防设施和器材； (5) 仓储区外保持道路畅通，仓储区安全出口严禁堆放物品； (6) 各种机动车辆装卸物品后，不允许在仓储区内停留和修理； (7) 装卸作业结束后，应当对仓储区进行检查，确认安全后，方可离开； (8) 仓储区内物品应当分类、分垛储存，每垛占地面积不宜大于 100 m <sup>2</sup> ，垛与垛之间距离不小于 1m，垛与墙之间距离不小 0.5m，垛与梁、柱之间的距离不小于 0.3m，主要通道的宽度不小于 2m；	已落实
工艺流程及设备设施	设备选型、设备布置的安全措施： (1) 设备的设计、采购应在符合规定的使用期限内。 (2) 生产设备应满足使用环境要求，特别是满足防腐蚀、耐磨损、抗疲劳、抗老化和抵御失效的要求。 (3) 设备表面、角和棱在不影响使用功能的情况下，被人员接触到的部分及其零部件应设计成没有易伤人的锐角、利棱和凹凸不平的表面。 (4) 在各工艺设备的危险部位、地坑等设置可靠的防护栏、盖板等，并设置警示语，并要求工人佩戴劳保皮鞋、安全帽、手套及工作服等必需的防护用品。 (5) 在不同作业场所，设计相应的照明，以保证工人能够清楚地看到工具、制品、材料等。 (6) 制订合理的设备、设施维护保养周期，确保安全装置和保险装置正常使用。 (7) 设备外露转动传动部分应有安全防护装置，并备有紧急停车装置； (8) 切实遵守安全规程。 设备选型、设备布置的其他安全措施： (1) 首先尽量选择低噪声设备，其次采用消声（如在风机吸气口和排气口安装消声器）、隔声、屏蔽（如设置单独隔声间、安装吸声材料等，引风机、水泵设置隔声罩）、减震和个体防护等措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准的要求。 (2) 对设备设施考虑完善的人机隔离和安全防护措施，在关键部位、副跨与地坑、生产槽面等安装摄像监控系统。实时监控防止机械伤人等可能发生的危险。 (3) 为保证安全运行和控制方式平稳切换等，仪表控制中设有必要的安全连锁回路，并在基础自动化系统中通过软件实现。仪表控制系统具有过程参数、状态报警和设备故障报警功能。在操作站上可显示报警时间、报警内容等。	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>(4) 超过噪声允许标准的设备设置消声器、室内隔音配置等综合治理。对于大型噪音设备采用设置隔音罩的方式处理，对于小型噪音设备，如风机、空压机等，根据噪音产生特点，设置消音器；尽量选用低噪声设备。采取噪声控制措施后，工作场所的噪声级仍不能达到标准要求，则采取个人防护措施和减少接触噪声时间的措施。</p>	
	<p>主要工艺、设备、设施安全措施 梳棉机、倍捻机、自动络筒机、捻线机等</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 设备在安装时，基础需牢固，地脚螺栓预留孔的位置需准确；</li> <li>2) 安装时，设备的机体应做到平直，机座水平度应符合国家的有关标准规范的要求；</li> <li>3) 安装后各部位螺栓应紧固，无松动现象；</li> <li>4) 设备在安装调试完成以后，需严格按照国家的有关标准规范进行工艺线的试运行，合格后方可验收投入生产使用；</li> <li>5) 设备需按要求设置紧急停车装置。</li> </ol>	已落实
	<p>防火措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 控制与消除火源 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 加强管理，严格执行动火证制度，加强动火防范措施；</li> <li>2) 按标准装置避雷设施，并定期检查；</li> <li>3) 严格执行防静电措施，尤其是厂区配电室配电柜需采用防静电接地措施；</li> <li>4) 加强通风，有效防止易燃易爆气体积聚；</li> <li>5) 严禁在易发生火灾的敏感区域吸烟，建议在厂区合理位置设置专门的公共吸烟区域；</li> <li>6) 涤纶短纤维、编织袋储存于 101 丙类车间内原辅材料暂存间，暂存间采用隔断处理；</li> </ol> </li> <li>(2) 严格控制设备及其安装质量 <ol style="list-style-type: none"> <li>①严格要求并控制设备的材质和制作、安装质量，设备、管线制造和安装单位必须由有资质的单位承担；</li> <li>②工程监理部门切实管理，严格检查并及时记录，验收时有建设方、监理方与业主和检测部门的签章文件；</li> <li>③压力容器、管道及其仪表要定期检验、检测、试压；</li> <li>④对设备、管线、泵、阀、报警器监测仪表定期检、保、修；</li> <li>⑤设备及电气按规范和标准安装，静电接地系统严格检验使其在安全工作范围，设备和电气设施定期检修，保证完好状态；</li> <li>⑥不准在禁火区域进行动火作业。如必须动火，应做好安全准备，执行动火审批制度。</li> </ol> </li> <li>(3) 加强管理、严格工艺 <ol style="list-style-type: none"> <li>①生产装置中的设备、容器、操作平台、管线、建筑物的金属构件应接地，接地电阻符合安全要求。</li> <li>②经常对密封件和轴承的运行情况检查，防止泄露和机器摩擦生热；</li> <li>③作业场所使用的危险品均加贴安全标签或加以标识；杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳纪），严守工艺规定，防止工艺参数发生变化；</li> <li>④检修时做好隔离、清洗置换、通风，动火等作业必须在严格监护下进行；</li> <li>⑤加强培训、教育、考核工作，经常性检查有否违章、违纪现象；</li> <li>⑥安全设施（包括消防设施、遥控装置等）保持齐全完好；</li> <li>⑦设备、管线、泵、阀、报警器监测仪表定期检、保、修；</li> </ol> </li> </ol>	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	⑧引进的生产设备以成套为主，需要有详细的技术说明书，安全技术说明应当下发至生产一线员工并组织学习贯彻。	
	<p>防机械伤害</p> <p>(1) 设备转动部分设置防护罩（如外露轴等），做到有轴必有套、有轮必有罩；轮、轴旋转部位的周围应设置防护栅栏；皮带在适当位置设置跨越平台；热轧机等设备关键易发生危险部位应用隔离网隔开防护。</p> <p>(2) 工作时注意力要集中，要注意观察，如有意外发生，需按操作规程停车后在进行处理；</p> <p>(3) 正确穿戴好劳动防护用品；</p> <p>(4) 作业过程中严格遵守操作规程，严禁人员带病上岗、醉酒上岗、疲劳上岗；</p> <p>(5) 机器设备要定期检查、检修，保证其完好状态，严禁设备带病运行，带病作业；</p>	已落实
	<p>防尘、防毒</p> <p>(1) 加强检查、检测有毒有害物质有否跑、冒、滴、漏；</p> <p>(2) 定期加强教育、培训职工掌握废气的性质、窒息的原因及其急救法；制定安全技术规程及作业安全规程；</p> <p>(3) 要求职工严格遵守各种规章制度、操作规程、作业规程；</p> <p>(4) 车间传达室需配备相应的防护器材、急救药品，以便发生事故时，应急救援时使用；</p> <p>(5) 在各产尘点设集气罩，除尘设备选用脉冲反吹袋式除尘器。除尘设备收集下的粉尘交由有相应资质的单位处理。</p> <p>(6) 地（楼）面清扫：从工艺设备上的粉尘降落地面之后，在空气流动时会再次飞扬，为消除二次尘源，在部分地（楼）面配备真空吸尘器清扫。</p>	已落实
	<p>防物体打击</p> <p>(1) 高处需要的物件必须合理摆放并固定牢靠，防止发生坍塌；</p> <p>(2) 及时发现并清除、加固可能倒塌的设备、设施；</p> <p>(3) 保证检修作业场所、吊装场所有足够的空间，并设置安全警示标志；</p> <p>(4) 堆垛要齐、稳、牢，防止发生坍塌；</p> <p>(5) 严禁上下抛接检修工具、螺栓等物件；</p> <p>(6) 对于容易发生物体打击的区域，需设立警示标志；</p> <p>(7) 加强对员工的安全意识教育，杜绝“三违”；</p> <p>(8) 加强防止物体打击的检查和安全管理，及时发现并及时处理；</p> <p>(9) 作业人员、进入现场的其他人员都应穿戴必要的防护用品，特别是安全帽。</p>	已落实
	<p>防烫伤、灼伤</p> <p>(1) 设备外部高温部分设置防护层，做到可能有灼烫处必有护套，在高温部位适当位置设置跨越平台；</p> <p>(2) 正确穿戴好劳动防护用品（特殊工种，如相关操作人员，需穿戴高温防护服等），工作时注意力要集中，要注意观察；</p> <p>(3) 在可能造成灼烫的设备、产品等位置或区域设置安全警示标志；</p> <p>(4) 作业过程中严格遵守操作规程；</p> <p>(5) 对员工进行安全教育，让员工掌握防止灼烫伤害的知识和应急处理方法。</p>	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>防坠落</p> <p>(1) 登高作业人员必须在身心健康状态下登高作业，必须严格执行“十不登高”；</p> <p>(2) 登高作业人员必须穿戴防滑鞋、紧身工作服、安全帽，系好安全带；</p> <p>(3) 按规定搭设脚手架等安全设施；</p> <p>(4) 在屋顶等高处作业须设防护栏杆、安全网；</p> <p>(5) 下层交叉作业须搭设严密牢固之中间隔板、罩棚作隔离；</p> <p>(6) 临边、洞口要做到“有洞必有盖”“有边必有栏”以防坠落；</p> <p>(7) 安全带、安全网、栏杆、护墙、平台要定期检查确保完好；</p> <p>(8) 五级以上大风天气不安排高处作业，暴雨、雷电、霜冻、大雾、积雪等恶劣气候条件下尽可能避免高处作业；</p> <p>(9) 可以在地面做的作业，尽量不要安排在高处做，即“尽可能高处作业平地做”</p> <p>(10) 加强对登高作业人员的安全教育、培训、考核工作。</p>	已落实
	<p>防尘</p> <p>(1) 本技改项目生产过程涉及纤维粉尘产生。人员如长期在未采取相应的防护条件下接触其粉尘可能造成肺部伤害。另外，此粉尘对眼睛和皮肤也有一定的危害性。在生产过程中，必须采加强通风等防尘技术措施；</p> <p>(2) 在新建过程中，施工单位必须严格按照设计施工，发现有不符合防尘要求的，一律不准施工和投入生产。</p> <p>(3) 企业主管部门和企业单位应该根据防尘工作的需要，指定适当的机构、人员管理日常防尘工作。</p> <p>(4) 企业主管部门和企业单位应该加强对防尘工作的领导，建立和健全防尘工作的责任制度，把防尘工作列入企业管理的议事日程；各级生产领导人员都要负责做好防尘工作，在安排生产的同时安排防尘工作；各有关的专业机构也要在各自的业务范围内做好防尘工作，保证防尘措施的实现。</p> <p>(5) 企业单位每年必须制订防尘措施计划，所需设备、材料和经费应该纳入安全技术措施计划。企业主管部门应该督促所属企业单位实现其防尘措施计划。</p> <p>(6) 企业单位应该将有关防尘的技术措施和操作方法分别纳入工艺规程和操作规程，并且认真贯彻执行。</p> <p>本技改项目防尘措施采用喷雾降尘，将车间产生的纤维粉尘降落地面。</p>	已落实
	<p>采取的其他安全措施</p> <p>(1) 泵出口装止逆阀及压力表。</p> <p>(2) 生产设备根据物料的特性选择相应的材料，管线的设计，除了减小流动阻力、方便操作以外，应考虑管线振动、脆性破裂、温差应力、失稳、腐蚀破裂及密封泄漏等因素，并采用相应的措施加以控制。管道一般为焊接，设备、管道加强防腐措施。</p> <p>(3) 生产设备均采用独立的砼基础。</p> <p>(4) 设备、管道和泵的阀门安装位置不妨碍本身的拆装、检修和生产操作，阀门的数量保证每台设备或机组均能可靠地隔断。</p> <p>(5) 阀门有开、关旋转方向和开、关程度的指示，旋塞有明显的开、关方向标志。</p> <p>(6) 为了保证工艺过程稳定进行，也确保产品质量稳定，需要对生产原料及成品进行检测，为此，本技改项目设有化验室，其主要任务有：原料进厂分析、成品出厂分析、中间控制分析等，化验室配备有电子天平、滴定仪等常规化验设备及设施，能满足项目中工艺过程的在线检测和产品质量的分析。</p>	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>设备设施、检修维修的安全防范措施</p> <p>(1) 检修工作时按规定穿戴好劳动保护用品。</p> <p>(2) 检修设备时必须严格执行“断电挂牌”制度。</p> <p>(3) 检修设备前必须进行放空处理。</p> <p>(4) 拆卸设备时，拆卸力量应均匀，避免用力过大而造成碰伤等现象。</p> <p>(5) 交叉作业时勤于观察，以防物体坠落伤人。</p> <p>(6) 拆卸设备时，应按顺序进行，对拆卸件的相对位置作出标记和记录，并妥善保管。</p> <p>(7) 在拆装轴承件时，应适用铜棒或木棒垫着锤击，不得用大锤直接敲打。</p> <p>(8) 检修相互联系的机件时，必须先将相连的机件卡住，使其不能滑动后方可检修。</p> <p>(9) 两米以上高空作业，必须开具登高作业票，必须全过程使用安全带，并在使用前对其认真检查。高空作业上下传递物品，应使用传递绳，禁止抛扔。使用梯子登高作业应至少两个人，梯子要坚固可靠，并且注意防滑或歪斜。</p> <p>(10) 检修完毕后，应清点工具，防止工具留在机器内。</p> <p>(11) 设备试车前要先确认一切正常后，方可试车，交付使用。认真填写检修纪录，并将拆卸的设备配件撤回，能再使用的入库摆放整齐，不得留在现场，搞好环境卫生方可收工。</p> <p>(12) 进行受限空间或动火作业应有受限空间作业证和动火作业证。</p> <p>(13) 在检查、维修时，对断开动力源之后仍有可能存在残余能量的生产设备，设计上必须保证其能量可被安全释放或消除。</p>	已落实
特种设备安全措施	<p>空气储罐</p> <p>空气储罐的安全措施包括：</p> <p>(1) 空气储罐用料的质量及规格，应符合国家的相应标准的规定；材料的生产经国家安全监察机构认可批准，并附有生产单位加盖单位质量证明章的材料质量证明书；</p> <p>(2) 空气储罐及压力管道用材料的力学性能、弯曲性能和冲击试验要求，应符合《压力容器》GB150的有关规定；</p> <p>(3) 设计单位资格应符合《压力容器设计单位资格管理与监督规则》的规定；</p> <p>(4) 生产制造单位，应委托取得相应压力容器制造许可证的单位进行生产制造，其产品必须附有制造厂的“产品质量证明书”和当地压力容器监检机构签发的“监检证书”；</p> <p>(5) 安装单位必须取得相应的制造资格的单位或者是经安装单位所在地的省级安全监察机构批准的安装单位进行安装；</p> <p>(6) 空气储罐等压力容器使用前必须办理注册登记手续，申领使用证。</p> <p>(7) 压力容器按《钢制压力容器》GB150.4-2011规范每3年至少进行一次定期检验，检验单位及检验人员应是取得省级或者国家监察机构的资格认可和经资格鉴定考核合格并接受当地安全监察机构监督，严格按照批准与授权的检验范围从事检验工作的检验单位及检验人员；</p> <p>(8) 使用的安全阀，压力表应符合《压力容器安全技术监察规程》的有关规范；安全阀、压力表应齐全、灵敏、可靠、准确。安全阀的整定压力一般不大于该压力容器的设计压力。设计图样或者铭牌上注明有最高允许工作压力，也可以采用最高允许工作压力确定安全阀的整定压力，安全阀的排放能力，应当大于或者等于压力容器的安全泄放量；压力表精度不低于2.5级，气压表表盘刻度极限值应当为最大允许工作压力的1.5~3倍，表盘直径不小于100mm。压力表安装前应当进行检定，</p>	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>压力表刻度盘应标明最高压力警界红线，注明下次校验日期并铅封。</p> <p>(9) 压缩空气管道采用 20#无缝钢管，阀门采用钢制球阀；管道入口处设置切断阀门、压力表和流量计；室外压缩空气管道架空敷设，支架形式采用钢管高支架或沿建筑物墙、柱钢支架，支架底层净高<math>\geq 5m</math>。</p> <p>(10) 空气储罐要防止贮气罐本体因出气管故障，使基础地脚松动产生疲劳裂纹；防止贮气罐本体接触或接近腐蚀性气体及液体；防止罐内积存废油和污水产生严重腐蚀所发生的爆破事故。</p> <p>(11) 空气储罐连接的空压机旁应装设紧急停车按钮保护装置，空气管道的连接，除设备、阀门等处用法兰或螺纹连接外，宜采用焊接；压缩空气管道在用气建筑物入口处，应设置切断阀门、压力表和流量计；对输送饱和压缩空气的管道，应设置油水分离器。</p> <p>(12) 压缩空气管道需防雷接地时，应符合现行的国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057) 的规定；</p> <p>(13) 压缩空气机在室内吸气时，压缩空气站机器间的外墙应设置进风口，其流通面积应满足空气压缩机吸气和设备冷却的要求。</p>	
	<p>叉车的安全措施包括：</p> <p>(1) 驾驶叉车的人员必须经过专业培训，通过安全生产监督部门的考核，取得特种操作证,并经公司同意后方能驾驶，严禁无证操作。</p> <p>(2) 严禁酒后驾驶，行驶中不得饮食、闲谈、打手机和讲对讲机。</p> <p>(3) 车辆启动前，检查起动、音响信号、电瓶电路、运转、制动性能、货叉、轮胎，使之处于完好状态。</p> <p>(4) 叉车在载物起步时，驾驶员应先确认所载货物平稳可靠。起步时须缓慢平稳起步。</p> <p>(5) 叉车在运行时，不准任何人上下车，货叉上严禁站人。确实需要叉车辅助人员工作时，应配有专用的用于叉车的篮子,货叉应叉入篮子下面专用的固定槽中。</p> <p>(6) 空载时货叉距地面 50-150 毫米；载货行驶时货件离地高度不得大于 500 毫米，起升门架须后倾到限。</p> <p>(7) 进出作业现场或行驶途中，要注意上空有无障碍物刮撞。非紧急情况下，不能急转弯和急刹车。</p> <p>(8) 叉车原则上不准超车，但要超越停驶车辆时，应减速鸣号，注意观察，防止该车突然起步或有人从车上跳下。</p> <p>(9) 严禁超载、偏载行驶。</p> <p>(10) 装卸货物时，即货叉承重开始至承重平稳以及相反的过程期间，必须启动刹车。作业速度要缓慢，严禁冲击性的装载货物。</p> <p>(11) 遵守“七不准”：①、不准将货物升高做长距离行驶（高度大于 500 毫米）；②、不准用货叉挑翻货盘和利用制动惯性溜放的方法卸货；③、不准直接铲运危险品；④、不准用单货叉作业；⑤、不准利用惯性装卸货物；⑥、不准用货叉带人作业，货叉举起后货叉下严禁站人和进行维修工作；⑦、不准用叉车去拖其他车,如确实需要叉车牵引,则需经过主管同意。</p> <p>(12) 停车后禁止将货物悬于空中，卸货后应先降货叉至正常的行驶位置后再行驶。</p> <p>(13) 叉载物品时，货物重量应平均分担在两货叉上，货物不得偏斜，物品的一面应贴靠挡货架。叉车所载物品不得遮挡驾驶员视线。</p> <p>(14) 货叉在接近或撤离物品时，车速应缓慢平稳，车轮不要碾压物品、垫木（货盘）和叉头，不要刮碰物品扶持人员。</p> <p>(15) 叉车在起重升降或行驶时，禁止任何人员站在货叉上把持物件或起平衡作用。</p>	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	叉车叉物升降时，货叉范围半径1米内禁止有人。 （16）叉车司机在厂内行驶时必须严格遵守《厂内交通安全管理标准》和《安全生产守则》。	
职业危害	<p><b>1、粉尘防护措施</b></p> <p>（1）本技改项目生产过程涉及纤维粉尘产生。人员如长期在未采取相应的防护条件情况下接触其粉尘可能造成肺部伤害。另外，此粉尘对眼睛和皮肤也有一定的危害性。在生产过程中，必须采加强通风等防尘技术措施；</p> <p>（2）在新建过程中，施工单位必须严格按照设计施工，发现有不符合防尘要求的，一律不准施工和投入生产。</p> <p>（3）企业主管部门和企业单位应该根据防尘工作的需要，指定适当的机构、人员管理日常防尘工作。</p> <p>（4）企业主管部门和企业单位应该加强对防尘工作的领导，建立和健全防尘工作的责任制度，把防尘工作列入企业管理的议事日程；各级生产领导人员都要负责做好防尘工作，在安排生产的同时安排防尘工作；各有关的专业机构也要在各自的业务范围内做好防尘工作，保证防尘措施的实现。</p> <p>（5）企业单位每年必须制订防尘措施计划，所需设备、材料和经费应该纳入安全技术措施计划。企业主管部门应该督促所属企业单位实现其防尘措施计划。</p> <p>（6）企业单位应该将有关防尘的技术措施和操作方法分别纳入工艺规程和操作规程，并且认真贯彻执行。</p> <p><b>2、噪音防护措施</b></p> <p>1) 改造声源、降低噪声。通过技术革新，把发声物体改造为不发声或发小声的物体是根本措施。</p> <p>2) 对噪声传播途径采取措施降低噪声强度。具体又可分为：把高噪声机器与低噪声机器分开布置；采用消声器或用消声、吸声、隔声材料阻隔声源。</p> <p>3) 加强个人防护。最常用的方法是配戴耳塞、耳罩、防声帽。</p> <p>4) 定期进行健康监护体检，筛选出对噪声敏感者或早期听力损伤者，并采取相应措施。</p> <p>5) 注意休息和加强营养。下班后要睡好觉（特别是倒班工人），不要娱乐过度，这样有利于听力的恢复，同时在上生活上要多吃富含维生素和蛋白质丰富的食物。</p> <p>6) 在现场工作时要按规定使用个体防护用品，如耳罩、耳塞等。另外如有耳部及相关疾患，应积极治疗。总之，只要做到以上几点，就能最大限度地保护好听力。</p> <p><b>3、高温防护措施</b></p> <p>1) 企业单位应建立、健全防暑降温工作制度，采取有效措施，加强高温作业、高温天气作业劳动保护工作，确保劳动者身体健康和生命安全（防暑降温措施管理办法，安监总安健[2012]89）。</p> <p>2) 企业单位应当根据国家有关规定，合理布局生产现场，改进生产工艺和操作流程，采用良好的隔热、通风、降温措施，保证工作场所符合国家职业卫生标准要求。</p> <p>3) 企业单位不得安排怀孕女职工和未成年工从事《工作场所职业病危害作业分级第3部分：高温》（GBZ/T 229.3）中第三级以上的高温工作场所作业。用人单位不得安排怀孕女职工和未成年工在35℃以上的高温天气期间从事室外露天作业及温度在33℃以上的工作场所作业。</p> <p>4) 在高温天气期间，企业单位应当按照相关规定，根据生产特点和具体条件，采取合理安排工作时间、轮换作业、适当增加高温工作环境下劳动者的休息时间和减轻劳动强度、减少高温时段室外作业等措施。</p> <p>5) 企业单位应当根据地市级以上气象主管部门所属气象台当日发布的预报气温，</p>	未落实 “建设项目职业卫生三同时”

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>调整作业时间：</p> <p>①日最高气温达到 40℃以上，应当停止当日室外露天作业；</p> <p>②日最高气温达到 37℃以上、40℃以下时，企业单位全天安排劳动者室外露天作业时间累计不得超过 6 小时，连续作业时间不得超过国家规定，且在气温最高时段 3 小时内不得安排室外露天作业；</p> <p>③日最高气温达到 35℃以上、37℃以下时，企业单位应当采取换班轮休等方式，缩短劳动者连续作业时间，且不得安排室外露天作业劳动者加班。同气温连续作业时间可参照《建筑施工企业职业病危害防治技术规范》（WS/T770）。</p> <p>6）为高温作业、高温天气作业的劳动者供给足够的、符合卫生要求的防暑降温饮料及必需的药品，不得以发放钱物替代提供防暑降温饮料。如发现劳动者出现中暑症状，企业单位应立即采取救治措施，严重者及时送医。</p> <p>7）加大对高温危害及其防护措施的宣传力度，特别要针对农民工人数较多的建筑工地、露天作业等容易导致高温中暑的行业领域，通过发放宣传材料等形式，普及防暑降温知识和相关法律法规，使广大劳动者了解高温危害、掌握高温危害的防护措施和个体防护方法，切实提高劳动者的自我防护意识，减少因高温作业和高温天气作业造成中暑事件的发生。</p> <p>根据《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》（总局令第 90 号）的有关规定，建议建设单位委托有相应资质的单位办理“建设项目职业卫生三同时”手续，其余的有关职业病防护设施参照“建设项目职业卫生三同时”手续相关要求执行。</p>	
公用和辅助设施	<p>电气设备保护设施</p> <p>（1）户外安装的高压设备、绝缘子等采取必要的加强绝缘措施。</p> <p>（2）现场腐蚀性场所电气盘、箱、柜、电缆桥架等采用防腐材料制作或外敷防腐材料。</p> <p>（3）大型电气设备如变压器，安装时采用抗震加固，防止滑动。</p> <p>（4）电缆敷设时尽量在环境温度&gt;0℃时进行，以避免损伤电缆。</p> <p>（5）电气室的门窗考虑防砂尘、防小动物措施，进出电缆管线要进行封堵。根据电气室的设备运行情况考虑通风。</p> <p>（6）有易燃易爆物体的场所采用防爆电气设备，管线敷设符合防爆区域电气设备安装要求。</p> <p>（7）变压器设置过负荷保护、跳闸保护、过流保护。电线采用耐火性阻燃比较好的电线，开关柜采用防腐材料制作。配电柜电线采用绝缘电线。</p>	已落实
	<p>根据爆炸和火灾危险环境的划分和建筑物的防雷分类，严格按《建筑设计防火规范》、《建筑物防雷设计规范》等规范要求，选择相应的电力及照明装置、设置相应类别的防雷接地装置和满足相应的防静电接地、防火距离或隔离要求。</p> <p>（1）电缆密集场所或高温场所敷设需采用阻燃电缆或耐高温电缆；</p> <p>（2）电缆进入建筑物时，进行防火封堵处理；</p> <p>（3）油浸式变压器室门朝外开，并保持良好通风。</p> <p>（4）电气设备非带电金属应可靠接地保护。电气设备检修时应停电作业，应有对应的作业程序和安全防护措施，设置安全标识。</p> <p>（5）配电室内应按要求设置火灾烟雾报警系统，报警探头的间距不应大于 15m，距离墙体的距离不应大于 7.5m。</p> <p>（6）长宽超过 7 米的变配电房两端需各设一扇门，超过 15m，中间需加设一扇门。</p> <p>（7）发电机房的安全措施</p> <p>①不超负荷使用设备，避免长时间使用高功率设备；</p>	发电机房设置了二氧化碳灭火器和干粉灭火器，已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	②不将电线长时间绞在一起或堆放杂物上,以防止过热或短路; ③使用绝缘工具和设备,防止触电和漏电; ④启动后,应关注发电机的运行状态和稳定性; ⑤发电机房设置防静电脚垫,进出口设置防火门,采用机械通风防止可燃气体聚集。发电机房设置二氧化碳灭火器。发电机房的设备采用静电接地措施,发电机房的电源电缆需采用良好的耐火、耐高温性能。	
	电气设备的防雷防静电接地 本技改项目所有单体均属于三类防雷建筑物,沿屋面四周采用 $\phi 12$ 的镀锌圆钢做避雷接闪带,利用柱内钢筋(不小于 $\phi 10$ )作引下线,屋面接闪带网格不大于 $20 \times 20(m)$ 或 $24 \times 16(m)$ ;共用人工接地网沿建筑物外圈构成环型,总接地电阻 $\leq 4 \Omega$ 。埋地敷设的管线的始末端和分支处应设防静电和防感应雷的共用接地装置,管道上的法兰两端用BV-0.5KV-6mm <sup>2</sup> 铜线跨接。在 $\pm 0.000$ 平面采用距地0.3m沿墙面敷设一圈接地干线,接地干线均与所在层土建柱上预留的连接板可靠连接,各设备设施均采用-25 $\times$ 4镀锌扁钢与之相连。	本技改项目生产厂房按第二类防雷建筑物安装了防雷设施。
	消防安全防范措施 1) 加强消防器材的保养、管理工作有极为重要的意义,可以确保火灾发生后每一个灭火器都能确实有效的用于灭火,在第一时间扑灭初期火灾,减少人员伤亡、物资损失。 ①消防器材由专人负责管理和保养,并动员员工一起做好消防器材的管理和保养工作。 ②防器材要专物专用,不能用于与消防无关的方面。 ③定期检查保养消防器材。检查存放地点是否适当,机件是否损坏或出现故障,灭火药剂是否过期等。消防器材使用后,要立即保养、补充。对消防泵机要经常发动、定期检验,保持机械性能良好,以便随时都能投入使用。 ④消防器材设置在明显的地方,设置醒目标志牌,便于取用。消防器材的附近不能堆放杂物,保持通畅。 ⑤灭火器的摆放要稳固,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,其顶部离地面高度不大于1.50m;底部离地面高度不小于0.08m。灭火器箱不得上锁。 ⑥灭火器在运输和存放中,避免倒放、雨淋、曝晒、强辐射和接触腐蚀性物质。 ⑦灭火器的存放环境温度在-10 $^{\circ}\text{C}$ ~45 $^{\circ}\text{C}$ 范围内。 ⑧灭火器放置处,保持干燥通风,防止筒体受潮腐蚀。避免日光曝晒和强辐射热,以免影响灭火器正常使用。 ⑨灭火器按制造厂规定的要求和检查周期进行定期检查。	已落实
其他	管理及制度方面 (1) 本技改项目安全生产管理工作依托公司现有安全生产管理机构。车间工业卫生监测可定期委托当地有关部门进行。 (2) 建立和完善有关规章制度,定期向职工发放劳动保护用品,配备应急防护用品,加强对职工的劳动保护和工业卫生教育。职工上班应穿戴必要的防护用品,认真遵守劳保卫生规程,自觉采取个人防护措施。 (3) 新职工入厂前,必须经过身体健康检查,对不适合从事工作者,不得录用。从业人员必须定期进行健康检查。 (4) 企业依托当地医疗机构,建立职工医疗普查制度,以保证职工在生病及受伤时能得到及时救治。	已落实

序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>(5) 根据《工作场所职业病危害警示标识》的规定，在各装置区设置相应的作业岗位职业病危害告知卡或告知牌。</p> <p>(6) 企业应根据当地气候特点采取必要的防暑降温和防冻避寒措施。</p> <p>(7) 制定完善的事故应急预案，建立健全事故管理规章制度和事故应急领导小组。</p> <p>(8) 每年投入一定的资金以保证卫生条件。</p>	
	<p>安全警示标志</p> <p>(1) 厂内交通道路应设置路牌、安全警告标志牌等设施，并定期维修保养，保持清晰。</p> <p>(2) 生产场所作业地点的紧急通道和紧急出口均应设置明显的标志和指示箭头。</p> <p>(3) 在危险作业地点应在作业处设置安全警示标志。</p> <p>(4) 在阀门比较集中，易因误操作而引发事故时，应在阀门附近标明输送物质名称、符号或设明显标志。</p> <p>(5) 各类管道按《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》、《图形符号安全色和安全标志》要求涂刷相应的色标和明显的流向标志。</p> <p>(6) 母线护网、高压设备围栏、变配电设备遮拦等屏护设施上根据各自屏护对象特征设置相应警示标志。</p> <p>(7) 高处作业时设置安全信号和标志。</p> <p>(8) 危险源，有毒、缺氧、存在高空坠落等危险作业地点应在醒目的地方设置安全警示标志。</p>	已落实
	<p>防护栏设施：</p> <p>(1) 当平台通道及作业场所距基准面高度小于 2m 时高度应于 900mm，在基准面高度大于等于 2m 并小于 20m 的通道及业场的防护高度应不低于 1050mm。在基准面高不小于 20 道及场防高应于 1200mm。</p> <p>(2) 栏杆的全部构件设计采用 A3F 钢制作；</p> <p>(3) 栏杆的结构设计全部采用焊接，焊接要求应符合《钢结构焊接规范》。当不便焊接时也可用螺栓连接，但必须保证结构强度；</p> <p>(4) 所有构件表面应光滑、无毛刺，安装后不应有歪斜、扭曲、变形及其他缺陷；</p> <p>(5) 立柱和扶手设计采用外径 <math>\phi 33.5\text{mm}</math> 的钢管，立柱间距设计为 800mm；</p> <p>(6) 横杆设计采用 30×4 扁钢。横杆与上下构件的间距设计为 380mm；</p> <p>(7) 挡板设计采用 100×3 扁钢；</p> <p>(8) 室外栏杆的挡板与平台面的间隙宜为 10mm。室内不留间隙；</p> <p>(9) 栏杆端部设置立柱或与建筑物牢固连接；</p> <p>(10) 栏杆设计涂防锈漆，并按 GB2894-2008《安全标志及其使用导则》涂表面漆。</p> <p>强度检验的要求：栏杆整体组装后，在所有相邻两根立柱间的扶手中点处，从水平方向垂直施加 50kg/m<sup>2</sup> 的荷载，持续 2min，卸载后不得有损坏和永久变形。</p>	已落实
	<p>防滑设施：</p> <p>项目的生产车间设计采用防滑地面。另外，企业在日常的安全管理中应重视清洁工作，防止地面油腻和积水、积泥等。</p>	已落实
	<p>卫生防护及安全技术</p> <p>(1) 对于噪声较大的工段，设隔音操作室或操作工人戴防噪耳塞。</p> <p>(2) 各操作台设置栏杆、各梯子设置扶手、各机械设备运转处设置安全罩，保证操作人员及设备安全。</p> <p>(3) 企业应编制高处作业规程，并按照规程进行作业。在距坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）的高处作业时，必须佩戴安全带、安全帽。</p>	已落实






序号	项目设计阶段提出的对策措施	采纳、落实情况
	<p>(4) 检修设备应在关闭启动装置、切断动力电源和设备完全停止运转后进行，并应对紧靠设备的运动部件和带电器件设置护栏。</p> <p>(5) 作业前必须认真检查工作场地，确认电器、机械设备、工具和防护设施处于安全状态，方准作业。</p>	
	<p>(1) 电气人员作业时必须将劳保防护用品穿戴整齐，双脚踩在绝缘皮上作业，高压开关现场操作时，应按规定穿戴绝缘防护用品和防电弧服。</p> <p>(2) 设备送电前，电气操作人员应赴现场进行检查核实，要确保设备上无杂物，接线完好，固定螺丝紧固，接地线完好，并认真填写停送电联络单。电气操作人员送电时，现场人员应撤离至安全区域，在电气操作人员执行停送电操作时，严禁现场操作工启动设备。</p> <p>(3) 设备发现异常情况无法处理时，应及时汇报领导、调度，不得擅自处理。</p> <p>(4) 电气人员作业时严禁带电作业，严禁冒险作业。</p> <p>(5) 电气人员所使用工具必须保证绝缘良好，如绝缘破损应立刻停止使用，严禁使用绝缘破损工具作业。</p> <p>(6) 电气人员检修作业时必须双人操作（一人操作另一人监护），作业前必须做到停电、验电、挂标示牌。</p> <p>(7) 遇有电气设备跳闸时，应对用电设备进行必要的检查（有无堵转、绝缘是否完好、线路是否正常等），检查无误排除故障后方可重新送电。</p>	已落实

## 第六章 安全对策措施建议

### 6.1 存在的问题及整改情况

江西万达美纺织科技股份有限公司在年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目的安全技术和安全管理方面做了一定的工作，取得了一定的成效。评价组通过对年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目生产现场实地检查、测试，查阅操作记录、台帐、检测检验报告、设计文件及图纸等资料，听取项目方有关人员的介绍，并运用安全检查表法进行检查评价，指出了本技改项目生产现场存在的问题并提出了整改建议。企业存在问题及整改建议详见表 6.1-1。

表 6.1-1 企业存在问题及整改情况表

序号	整改事项	整改建议	现场照片	整改后照片	整改情况
1	本技改项目储气罐的安全阀未定期检测	建议企业储气罐的安全阀定期检测	/		安全阀已全部检测合格（详见附件）
2	配电房未安装挡鼠板	建议配电房门口内安装挡鼠板			配电房门口内已安装挡鼠板
3	成品仓库及粗细纱车间各有一处消火栓被堵。	建议企业室内消火栓前清理货物，确保消火栓能正常开启使用。			成品仓库及粗细纱车间的消火栓前货物已清理。

## 6.2 提高安全生产水平的建议

### 1、安全管理建议

一、企业应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

二、生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。特种作业人员的范围由国务院应急管理部门会同国务院有关部门确定。

三、企业的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。

四、企业的主要负责人对本单位安全生产工作应负有下列职责：

- 1) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设；
- 2) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；
- 3) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；
- 4) 保证本单位安全生产投入的有效实施；
- 5) 组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；
- 6) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；
- 7) 及时、如实报告生产安全事故。

五、企业应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所

必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

六、企业的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

七、企业采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

八、企业应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

九、企业应以安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防体制建设为抓手，实现企业安全生产管理的科学决策，实现企业安全检查工作的动态监控，实现企业危险源管理的智能化，实现应急预案管理的规范化。

十、企业应根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）编制企业生产安全事故应急预案，并递交新余市渝水区应急管理局备案，每年至少举行一次专项应急预案的应急演练，每半年至少举行一次现场处置方案的应急演练。

十一、对作业场所职业危害因素定期进行监测，根据监测结果制定治理措施并监督相关部门落实治理措施，对治理结果进行验收；保证作业场所职业病危害因素浓度低于国家标准规定以下。完善职业病危害告知。教育岗位的员工熟知岗位危害因素，并学会一般急救方法。定期为员工进行岗前、岗中、岗后职防体检；建立职工医疗普查制度，并为有毒有害岗位人员建立健全健康监护档案。

企业应根据设计专篇要求委托有相应资质的单位编制《建设项目职业卫生专篇》。

十二、企业应按照《中华人民共和国安全生产法》的要求，为企业员工购买工伤保险，并足额缴纳保险费用。

## 2、安全技术对策措施

一、企业应按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477-2017）、《纺织工程设计防火规范》（GB50565-2010）的规定合理布置厂区各个功能建筑物，合理安排车流、人流。

二、企业应按照《纺织工程设计防火规范》（GB50565-2010）的要求，合理设置防火分区，企业对 101 丙类车间和 102 丙类车间加强日常管理，巡查，对厂房内的电气、电线电缆等加强检查，发现问题立即处理，确保厂房内无火灾隐患。

三、建议企业建立长效的防火安全管理体系，明确各级人员的职责和任务，加强日常巡查和隐患排查，定期组织应急疏散演练和培训，不断提高员工的应急疏散能力和防火安全意识。

（1）加强防火安全教育，明确防火责任人和各级人员的职责和任务；

（2）按照国家标准配置灭火器、消防栓等消防设备，定期检查消防设备的有效性，确保在紧急情况下能够正常使用。经常检查火灾自动报警系统，确保运行正常，发生火灾时能及时发现火情；

（3）确保疏散通道畅通无阻，不得堆放杂物，在紧急情况下，确保疏散通道不被占用，能够快速疏散人员；

（4）在疏散通道显眼位置设置明显的疏散通道标识和应急照明设施，定期检查应急疏散标识和应急照明是否有效，确保疏散时能起到指导疏散的作

用；

(5) 定期组织应急疏散演练，提高员工应急疏散能力。

四、企业应按照《安全色》、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的规定完善厂区内安全警示色、警示标志。包括限速、限高标志，整个作业现场的工业梯台安全色应符合《安全色》规定要求。

五、所有设备维修必须严格执行安全操作规程并根据安全检修的要求切断物料来源和传动设备电源并分别做好排尽物料、可靠隔离等工作，必要时还应设置安全界标或栅栏。

六、对于高噪声设备，在满足工艺流程要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中，并采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施。

七、对国家有强检要求的设备叉车及储气罐压力表、安全阀等附件设施在投入使用前应经法定检验机构检验合格后方可投入使用。防雷电装置、压力容器、叉车、压力表、安全阀等安全附件、火灾报警设备应定期检验、校验，并有记录。同时，必须加强安全管理，确保安全设施有效。

生产设备、管道、管件、电气、仪表等应选购有生产资质厂家的产品，并应附有产品合格证。在运行当中应加强维护保养。仪表应能及时、准确地对工艺参数进行监测，出现异常情况时能迅速显示、报警或自动调节。

八、为各岗位从业人员配备适当的防护用具，如口罩、眼罩、手套、安全帽等，各岗位作业人员进入工作场所应正确配戴劳动防护用品。

九、当设置便于操作、巡检和维修作业的扶梯、工作平台、防护栏杆、安全盖板等安全设施时；栏杆、扶梯、孔、洞、踏步等应按国家标准设计，满足设计规范要求。

十、凡容易发生危险事故的场所，应设置安全标志。无法直接感知处应设置声、光、色或者声光结合的事故报警信号装置。

十一、车间工艺应流畅，各功能区域之间应以区域线分开，做到功能分区。

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

十三、本技改项目使用的设备和装置中危险性比较大的设备在使用过程中应采取以下对策措施：

1) 有可能造成缠绕、吸入或卷入、刺割等危险的运动部件和传动装置应设置防护罩，防护罩的安全距离应符合《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》（GB23821-2009）的相关规定，并确保有效。

2) 转动部位的连接销、刀排的突出高度应符合标准。

3) 设备维护检修时应使用能量锁定装置。

4) 在高噪声设备附近设就地隔声操作室，尽量采用远距离操作，现场巡检佩戴护耳器或耳塞。

5) 产生高噪声的设备尽量选用优质名牌的低噪声型号，并对供货商提出限制噪声的要求。

6) 针对本技改项目产生高温的设备（如蒸纱机），员工在作业时要按章操作，做好个体防护，企业应为员工配备相应的防护用品。

7) 临时用电及停、送电一定要实行工作票制度，没经批准，不得乱拉临时用电线路。

8) 应按《用电安全导则》（GB13869-2017）、《低压配电设计规范》（GB50054-2011）等标准规范的要求，对电气设备的外露可导电体（电机金属外壳、配电柜、金属柜架等），应采用保护接地的安全措施。

9) 高处作业或检修作业时，作业人员应系安全带、戴安全帽，并设置防护网，严禁单人进行高处作业。

10) 电缆头、电缆沟内电缆应涂阻火涂料, 在电缆沟内不得与其他管沟相通, 保持良好通风, 并设火灾报警系统。

11) 在各电缆出、入口处, 用专用耐火堵料将所有的孔洞封堵, 在其他物件进出口处也要以不同方式进行封堵, 以防小动物入内, 以免发生短路事故。

12) 特殊防护用品必须到国家认可的生产厂家或销售网点购买, 确保产品质量安全可靠。

13) 各工作平台及防护栏杆的设计应符合 GB4053.1-2009、GB4053.2-2009、GB4053.3-2009 标准的要求, 工作平台地面及爬梯台应附有防滑措施, 并保持清洁。

14) 厂区门口应设置限速标识牌, 特种设备操作人员应持证上岗。

15) 消防器材应定期检验。

16) 门口设置防撞标识、限速、限高标识。

## 第七章 安全验收评价结论

### 7.1 安全状况综合评价

江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目于 2023 年 09 月 21 日在新余市渝水区行政审批局取得了《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》(项目名称:江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目,统一代码为:2309-360502-07-02-117423)。项目工艺、安全、设备等各项指标基本达到设计要求,各项安全设施均运行正常,具备了安全竣工验收条件。

本技改项目的危险有害因素有火灾、爆炸、机械伤害、触电、灼烫、中毒窒息、车辆伤害、物体打击、坍塌、容器爆炸、高处坠落、淹溺等危险因素和噪声振动、高温、有害粉尘等危险有害因素。按照《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 辨识,本技改项目涉及危险化学品柴油仓储数量未达到临界量,因而不构成《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定的危险化学品重大危险源。

评价组采用“安全检查表法”对各评价单元进行分析评价,其评价结果为:

“三同时”管理评价单元:符合安全要求;

总平面布置评价单元:符合安全要求;

危险物料安全措施评价单元:符合安全要求

工艺流程及设备设施评价单元:符合安全要求;

公用和辅助设施评价单元:符合安全要求;

特种设备评价单元:符合安全要求;

安全管理评价单元:符合安全要求;

重大生产安全事故隐患判定单元:符合安全要求;

安全设施设计专篇对策措施落实情况单元：符合安全要求。

## 7.2 安全验收评价结论

通过对江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目安全设施竣工情况进行评价，认为：江西万达美纺织科技股份有限公司年加工 1 万吨涤纶缝纫线生产二期技改项目的安全设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，安全设施达到了国家有关法律、法规及标准规范的要求，能满足安全生产的需要。工程试生产运行状况正常，安全管理活动有效，安全生产条件能满足安全生产活动要求，具备安全验收条件。

（正文完）

湖南德立安全环保科技有限公司

（备案稿）

二〇二四年八月二十九日

### 评价人员现场勘察照片



## 附件目录

- 1、安全评价委托书
- 2、企业营业执照
- 3、项目备案通知书
- 4、土地证
- 5、安全设施设计单位资质
- 6、主要负责人、安全管理人员证
- 7、特种作业人员操作证
- 8、工伤保险缴费证明
- 9、企业管理资料
  - 1) 关于任命安全管理负责人的通知
  - 2) 安全管理规章制度
  - 3) 应急预案备案表
  - 4) 消防验收意见书、防雷检测报告
  - 5) 特种设备检测报告
- 10、化学品安全技术说明书（涤纶短纤维）
- 11、整改意见及回复
- 12、专家评审意见
- 13、专家意见修改表
- 14、图纸