

## 前 言

上饶市城投中大建筑工业有限公司成立于 2018 年 8 月 7 日，是一家其他有限责任公司，注册资本贰亿元整，法定代表人张皓维，统一社会信用代码：91361121MA382LGU50。经营范围为建筑工业化技术及相关产品的研发、生产、销售；建筑材料、金属材料及制品的生产、销售；混凝土预制件构件的生产销售。项目名称为上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目，建设地点为江西省上饶市广信区茶亭循环经济产业园内，占地面积约 92933.80 平方米。

根据《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）中华人民共和国主席令第 13 号、《江西省安全生产条例》和《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原安监总局令第 77 号）的要求，新、改、扩建项目必须进行安全设施设计，以便于工程项目的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，有利于工程项目在安全生产方面符合国家及地方、行业有关安全生产法律、法规和标准、规章规范的要求。上饶市城投中大建筑工业有限公司于 2020 年 9 月编制了《上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全生产条件和设施综合分析报告》，于 2020 年 11 月企业委托智诚建科设计有限公司编制了《上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全设施设计》。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，且项目于 2018 年 8 月 14 日取得上饶县发改委备案批复，备案文号：文号：2018-361121-30-03-023668，符合国家产业政策。

遵照《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》（原国家安全监管总局令第 36 号，第 77 号令修正，2015 年 5 月 1 日起施行）等法律法规、部门规章的要求，受上饶市城投中大建筑工业有限公司委托，内蒙古信如安全技术有限公司于 2020 年 12 月 2 日对上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目进行安全验收评价工作。

内蒙古信如安全技术有限公司接受委托后，开展前期准备工作，组成项

目安全验收评价组，评价组通过现场检查，资料收集及情况调查，并运用系统安全原理和评价方法，对项目危险、有害因素进行了辨识和分析，按照《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）以及国家现行的有关安全生产的法律法规、标准和规范要求，编制了《上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告》。

评价报告由评价组成员集体完成。由于评价人员水平所限，评价报告中对某些问题可能认识不足或存在疏漏，欢迎批评指正。

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

关键词：混凝土预制件 安全验收评价

# 目 录

<b>1 编制说明</b>	<b>1</b>
1.1 评价目的	1
1.2 基本原则	1
1.3 评价对象及范围	2
1.4 编制依据	2
1.5 评价程序	9
<b>2 建设项目概况</b>	<b>11</b>
2.1 项目基本概况	11
2.2 项目建设背景	12
2.3 项目选址及周边环境	13
2.4 总平面布置	15
2.5 主要原、辅材料及产品	18
2.6 生产工艺及生产设备	19
2.7 公用辅助工程	24
2.8 安全生产管理	27
<b>3 危险有害因素识别与分析</b>	<b>30</b>
3.1 物料的危险、有害因素分析	30
3.2 工艺操作中的危险性分析	33
3.3 主要设施、设备危险有害因素分析	38
3.4 辅助生产系统存在的危险、有害因素分析	39
3.5 建筑及场地布置等情况分析	42
3.6 自然危害因素分析	43
3.7 重大危险源辨识	44
3.8 主要危险、有害因素分析结果	46
3.9 事故案例	47
<b>4 评价单元的划分及评价方法的选择</b>	<b>54</b>
4.1 评价单元的划分	54
4.2 评价方法	54
4.3 评价单元与评价方法汇总	55
<b>5 定性定量评价</b>	<b>57</b>
5.1 法律法规符合性评价	57
5.2 建设项目安全条件符合性评价	57
5.3 生产工艺及设备的安全防护符合性评价	64
5.4 建（构）筑物符合性评价	68
5.5 特种设备	72
5.6 公用工程符合性评价	73
5.7 安全管理符合性评价	77
5.8 项目的安全设施设计落实情况	80

6 对策措施及建议.....	83
6.1 存在问题及整改措施.....	83
6.2 整改落实情况.....	83
6.3 安全生产对策措施及建议.....	83
7 评价结论.....	90
7.1 评价结果综述.....	90
7.2 评价结论.....	90
附件.....	91



## 1 编制说明

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

### 1.1 评价目的

1. 分析上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目投产运行后存在的主要危险、有害因素及其产生危险、危害后果的主要条件；对投产运行后的固有危险、有害因素进行定性或定量的评价，对其控制手段进行分析，同时预测其安全等级。

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

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

4. 为上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目生产运行及日常劳动安全卫生管理提供指导；为安全生产监督管理部门实施监督、管理提供依据。

### 1.2 基本原则

本次验收评价将坚持政策性、科学性、公证性和针对性原则，以工程预评价报告及其它相关技术成果为基础，以国家安全卫生法律、法规、标准为依据，采用科学的方法和程序，以严谨的科学态度进行验收评价。针对本工程特点，对工艺系统、设备设施和所有部位进行全面分析，对众多危险有害因素进行筛选，针对主要危险有害因素选择恰当的评价方法进行评价，从实际经济、技术条件出发，提出相应的对策措施和评价结论。

### 1.3 评价对象及范围

本次安全设施竣工验收评价对象为上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目主体工程。

验收范围包括：项目现有年产 25 万立方混凝土预制件的选址及总平面布置、生产装置、储存装置以及配套的公辅工程。主要是评价其安全技术设施、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。

如建设选址条件、生产工艺发生变化，应重新进行安全评价，凡涉及该项目的环保问题，应执行国家有关标准和规定，不在本次评价范围内。

涉及该项目的消防、职业危害、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。

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

### 1.4 编制依据

#### 1.4.1 国家法律、法规、法规性文件

1. 《中华人民共和国安全生产法》（主席令第13号，2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修改通过，2014年12月1日起施行）；

2. 《中华人民共和国消防法》（主席令第6号，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修正）；

3. 《中华人民共和国劳动法》（主席令第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，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二次修正）；

4. 《中华人民共和国特种设备安全法》（主席令第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3次会议通过，2014年1月1日起施行）；

5. 《中华人民共和国职业病防治法》（主席令第60号，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）；

6. 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第69号，2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，自2007年11月1日实施）；

7. 《中华人民共和国气象法》（主席令第23号，2000年1月1日实施，2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议第三次修正）；

8. 《中华人民共和国防洪法》（主席令第88号，2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议第三次修正）；

9. 《中华人民共和国防震减灾法》（主席令第7号，2008年12月27日常务委员会第六次会议修订通过，2009年05月01施行）；

10. 《中华人民共和国建筑法》（主席令第91号，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修订）；

11. 《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令第54号，2012年2月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订）；

12. 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，1989年12月26日第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订）；

13. 《监控化学品管理条例》（国务院令第190号，2011年修订）；

14. 《电力设施保护条例》（国务院令第239号，2011年修订）；

15. 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）；

16. 《地质灾害防治条例》（国务院令第394号）；

17. 《安全生产许可证条例》（国务院令第397号，2014年修订）；

18. 《劳动保障监察条例》（国务院令第423号）；

19. 《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，2018年修订）；

20. 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）；



21. 《特种设备安全监察条例》（国务院令第549号）；
22. 《气象灾害防御条例》（国务院令第570号）；
23. 《工伤保险条例》（国务院令第586号）；
24. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2013年修订）；
25. 《公路安全保护条例》（国务院令第593号）；
26. 《女职工劳动保护特别规定》（国务院令第619号）；
27. 《生产安全事故应急条例》（国务院令第708号）；
28. 《江西省安全生产条例》（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通过，2017年10月1日起施行）；
29. 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（省政府令第238号，2018年9月28日省人民政府第11次常务会议审议通过，2018年12月1日起施行）；
30. 《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）；
31. 《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，2018年7月27日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议第五次修正）；
32. 《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）；
33. 《江西省实施〈工伤保险条例〉办法》（省政府令第204号）；
34. 《江西省劳动保护条例》（江西省第八届人民代表大会常务委员会第三十一次会议于1997年12月27日通过，1998年2月1日起施行）；
35. 《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）。

#### 1.4.2 行政性规章、文件

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，第77号令修正，2015年5月1日起施行）；
2. 《安全生产培训管理办法》（2015版）原国家安监总局令[2012]第

44 号（2015 年第 80 号令修订）；

3. 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》原国家安监总局令[2007]第 16 号；

4. 《作业场所职业病危害申报管理办法》原国家安监总局令[2012]第 48 号；

5. 《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，2015 年 5 月 1 日起施行）；

6. 《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》原国家安监总局令[2015]第 77 号；

7. 《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》原国家安监总局令[2015]第 79 号；

8. 《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》原国家安监总局令[2015]第 80 号；

9. 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（2015 修正版）原国家安监总局令[2011]第 40 号(2015 年 79 号修改)；

10. 《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，第 80 号令修正，2015 年 5 月 1 日起施行）；

11. 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）已经 2019 年 8 月 27 日第 2 次委务会议审议通过，现予公布，自 2020 年 1 月 1 日起施行；

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

13. 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》中华人民共和国公安部令[2001]第 61 号；

14. 《用人单位职业健康监护监督管理办法》安监总局令[2012]第 49 号令；

15. 《工作场所职业卫生监督管理规定》安监总局令[2012]第 47 号令；

16. 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》

工产业[2010]122 号；

17.《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制的指导意见》安监总办[2010]139 号；

18.《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》安监总管二[2010]203 号；

19.《国家安全监管总局关于宣布失效一批安全生产文件的通知》安监总办[2016]13 号；

20.《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》原国家安全生产监督管理局；

21.《重点监管的危险化工工艺目录（2013 年完整版）》原国家安全生产监督管理局；

22.《危险化学品目录》（2015 版）原国家安监总局等十部门公告；

23.《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）公安部公告；

24.《生产安全事故应急预案管理办法》原国家安监总局[2016]第 88 号令；

25.《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的规定》原国家安监总局[2017]第 89 号令；

26.《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》原国家安监总局[2017]第 90 号令；

27.《防雷减灾管理办法》中国气象局令[2013]第 24 号；

28.《公安部关于修改<建设工程消防监督管理规定>的决定》公安部令第 119 号（2019 年版）；

29.《关于印发<企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》财企[2012]第 16 号；

30.《关于继续实施山江湖工程推进绿色生态江西建设的若干实施意见》赣府发[2007]17 号；

31.《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》江西省人民政府赣府发[2010]32 号；

32. 《江西省安监局关于规范建设项目安全设施“三同时”若干问题的试行意见》赣安监管政法字（2014）136 号；

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

34. 《关于贯彻落实〈危险化学品重大危险源监督管理暂行规定〉的通知》赣安监管二字[2012]29 号；

35. 《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、交通运输部联合制定 2020 年 5 月 30 日。

### 1.4.3 相关标准、规范

1. 《安全验收评价导则》 AQ8003-2007
2. 《安全色》 GB2893—2008
3. 《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008
4. 《工业企业噪声控制设计规范》 GB / T50087-2013
5. 《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》 GB4053—2009
6. 《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》 GB4053. 2-2009
7. 《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
8. 《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》 GB4387-2008
9. 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999
10. 《起重机械安全规程 第一部分：总则》 GB6067. 1-2010
11. 《企业职工伤亡事故分类标准》 GB6441-1986
12. 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》 GB7231—2003
13. 《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006
14. 《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》 GB23821-2009
15. 《消防安全标志第 1 部分：标志》 GB13495. 1-2015
16. 《系统接地的型式及安全技术要求》 GB14050-2008
17. 《危险化学品重大危险源辨识》 GB18218-2018

18. 《建筑给排水设计规范》 GB50015-2009
19. 《建筑设计防火规范》（2018 版） GB50016-2014
20. 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50019—2015
21. 《建筑照明设计标准》 GB50034—2013
22. 《工业建筑防腐蚀设计标准》 GB/T50046—2018
23. 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
24. 《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013
25. 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
26. 《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011
27. 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
28. 《电力装置的继电器保护和自动装置设计规范》 GB50062-2008
29. 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005
30. 《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012
31. 《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018
32. 《生产过程安全卫生要求总则》 GB/T12801-2008
33. 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2009
34. 《建筑采光设计标准》 GB50033-2013
35. 《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010
36. 《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. 2-2019
37. 《工作场所职业病危害警示标识》 GBZ158-2003
38. 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2016
39. 《固定式压力容器安全技术监察规程》 TSG21-2016
40. 《通风除尘系统运行监测与评估技术规范》 AQ/T 4271-2015
41. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2013
42. 《用电安全导则》 GB/T13869-2017
43. 《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083—1999
44. 《安全评价通则》 AQ8001-2007

- |                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| 45. 《中国地震动参数区划图》                     | GB18306-2015  |
| 46. 《机械安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件》      | GB5226.1-2008 |
| 47. 《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》           | GB23821-2009  |
| 48. 《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》 | GB/T8196-2018 |
| 49. 《混凝土搅拌楼》                         | GB/T1071-2005 |
| 50. 《混凝土搅拌机》                         | GB/T9142-2000 |
| 51. 《混凝土外加剂》                         | GB 8076-2008  |
| 52. 《混凝土质量控制标准》                      | GB 50164-2011 |
| 53. 《锅炉房设计标准》                        | GB 50041-2020 |

#### 1.4.4 建设项目资料

1. 营业执照，统一社会信用代码 91361121MA382LGU50，登记日期：2018 年 8 月 7 日，上饶县市场和质量技术监督局；

2. 《上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目备案登记信息表》上饶县发展和改革委员会  
(2018-361121-30-03-023668)；

3. 《上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全生产条件和设施综合分析报告》（2020 年 9 月）；

4. 《上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全设施设计》（智诚建科设计有限公司，2020 年 11 月）；

5. 周边环境关系图；

6. 企业提供的其它资料；

7. 总平面布置图。

#### 1.5 评价程序

本次安全验收评价的程序主要包括前期准备、现场调研、资料收集、检

查检测，危险有害因素的辨识与分析，划分评价单元、选择评价方法、实施定性定量分析、提出安全对策措施及建议、做出安全验收评价结论、编制该项目的安全验收评价报告，具体评价程序见图：

本项目验收评价程序见方框图 1.1。

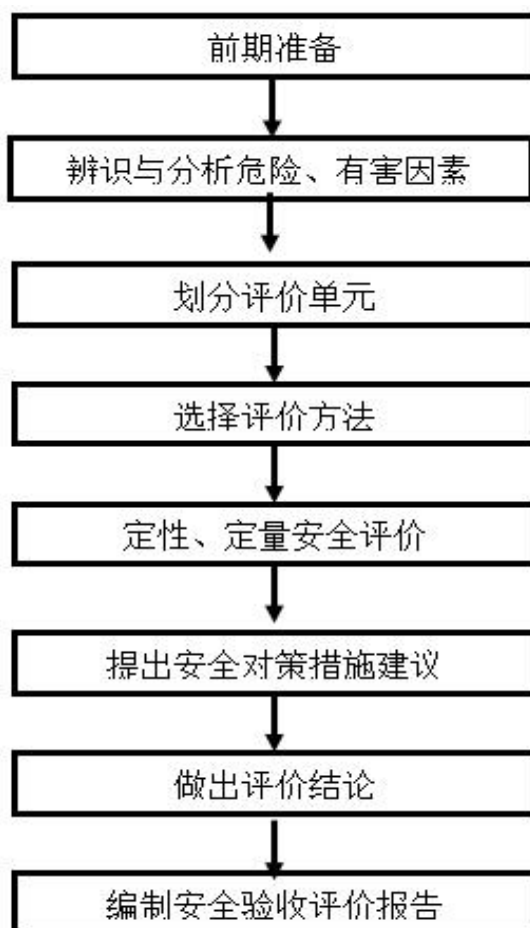


图 1.1 安全验收评价工作流程示意图

## 2 建设项目概况

### 2.1 项目基本情况

#### 2.1.1 企业简介

上饶市城投中大建筑工业有限公司成立于 2018 年 8 月 7 日，是一家其他有限责任公司，注册资本贰亿元整，法定代表人张皓维，统一社会信用代码：91361121MA382LGU50。经营范围为建筑工业化技术及相关产品的研发、生产、销售；建筑材料、金属材料及制品的生产、销售；混凝土预制件构件的生产销售。

为适应市场需求，公司规划建设上饶城投中大装配式建筑生产基地项目，项目建设地点为江西省上饶市广信区茶亭循环经济产业园内，占地面积约 92933.80 平方米。

根据《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修正）中华人民共和国主席令第 13 号、《江西省安全生产条例》和《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原安监总局令第 77 号）的要求，新、改、扩建项目必须进行安全设施设计，以便于工程项目的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，有利于工程项目在安全生产方面符合国家及地方、行业有关安全生产法律、法规和标准、规章规范的要求。

该项目已在上饶县发展和改革委员会备案。

#### 2.1.2 项目基本情况

项目名称：上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目；

建设单位：上饶市城投中大建筑工业有限公司；

企业性质：其他有限责任公司；

法人代表：张皓维

项目地址：上饶市广信区茶亭循环经济产业园；



项目性质：新建项目；

用地面积：约 92933.80 平方米；

项目投资：38000 万元

## 2.2 项目建设背景

### 2.2.1 项目背景、建设的必要性

上饶市城投中大建筑工业有限公司是以商品混凝土加工为主的经济实体，公司工艺先进、装备精良。生产设备全部采用目前国际国内最先进的三一重工生产的混凝土生产设备。

产品可广泛应用于水利、高层建筑、高等级公路、新农村建设和重点工程建设及广大民用建筑。

公司以“立足资源综合利用，大力发展循环经济，打造绿色环保商砼品牌”为持续发展战略，开展以“节能、降耗、减污、增效”为主题的清洁生产 and 节能减排工作，致力于将公司打造成青山绿树、碧水蓝天的环保型、花园式现代化企业，因此上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目是可行的。

### 2.2.2 自然环境概况

#### 1. 地形地貌

广信区境中山、低山、丘陵与河谷平原从南北两端向中部呈阶梯状递降，大致平行于信江对称分布，明显构成南北高、中部低的马鞍状地形。

中山分布在区境南部和北部，包括五府山、灵山、华坛山等，占全区土地总面积 36.2%，海拔 1000—1800 米，南部最高点五府岗海拔 1891.4 米。北部最高点灵山天梯峰海拔 1496 米。灵山山峰切割强烈，瀑布较多。

低山主要分布在上泸、四十八、郑坊一带，占全区总面积 13.1%，海拔 500—1000 米。地形兼有中山与丘陵的特征，地表溶沟、溶槽、石芽多见，有地下溶孔、溶洞和地下河。

丘陵低丘主要分布在县境中部信江两侧，占全区总面积 48.8%，海拔 100

—500 米，多为丹霞地貌，有月岩、南岩、七峰岩等洞穴奇观。

区内河谷平原呈长条状分布于信江两岸，宽处达 4000—5000 米，海拔 50—70 米，占全县总面积 1.9%，主要由河漫滩和河流阶地组成，属侵蚀堆积地貌。县境著名山川是灵山，著名河流是信江河。

## 2. 气象

广信区位于中亚热带湿润季风区，气候温和，降雨丰沛，日照充足，四季分明，无霜期长。

气温：多年平均气温为 17.1℃，年平均最高气温 18.6℃，年平均最低气温为 17.0℃，1 月份为最冷月，平均气温为 5.4℃，5 月份为最热月，平均气温为 29.3℃，年均无霜期 261.3 天。

降水：多年平均水量 1737.8mm，最大年降水量 2637.2mm，最小年降水量 1112.6mm，年均降水日 163 天，月最大降水量为 966.9 mm，一般每年 4~6 月为雨季、降水约占全年的 48%，10 月于次年 1 月一般为旱季，降水约占全年的 15%。

日照：广信区年日照时数平均为 1765.7 小时，最高日照时数为 2046.6 小时，最小为 1632.3 小时。

广信区全年主导风向为东风，夏季最小频率风为东北风。

## 3. 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），广信区的地震基本烈度为 6 度，设计地震加速度为 0.05g，场地特征周期为 0.35（S）。

## 2.3 项目选址及周边环境

### 2.3.1 地理位置

本项目位于上饶市广信区茶亭循环经济产业园。项目距离上饶县茶亭镇 1.6km，距离信江 2.4km 距离上饶县 10km：



图 2.1 项目区域位置图

### 2.3.2 周边环境

建设项目位于上饶市广信区茶亭循环经济产业园，项目中心位置地理坐标为北纬  $27^{\circ} 58'$  —  $28^{\circ} 50'$ ，东经  $117^{\circ} 41'$  —  $118^{\circ} 14'$ ，项目用地类型为工业用地，厂址东南面为上饶大江铜业，西南面为园区空地；东北面为上饶市亚德林科技有限公司；西北面为江西科翔实业有限公司；北面为江西普瑞美新材料科技有限公司，建设项目卫生防护距离范围内无食品、医药加工类企业。故建设项目的正常生产既不会响周边企业正常生产，也不会受到周边企业影响。根据本项目的用地情况、园区土地资源、地理位置及地质、气象、供水、供电等条件，均能满足上饶市城投中大建筑工业有限公司本项目建设的需要。该厂址交通条件便利，建设环境条件良好。企业生产对周围环境及安全不造成影响，周边环境也能满足企业安全生产条件。上饶市城投中大建筑工业有限公司的本建设项目所选的厂址是适宜的，下图为周边环境布置图。



图 2.3-1 上饶市城投中大建筑工业有限公司周边环境图

该项目周边情况详见下表。

表 2.3-1 项目周边情况一览表

序号	相邻建筑名称	方位	距离	标准规范要求距离	检查结果
1	上饶大江铜业	东南面	18m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1））2018 版	符合
2	园区空地	西南面	/	/	/
3	上饶市亚德林科技有限公司	东北面	200m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1））2018 版	符合
4	江西科翔实业有限公司	西北面	230m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1））2018 版	符合
5	江西普瑞美新材料科技有限公司	北面	260m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1））2018 版	符合

2.4 总平面布置

2.4.1 总平面布置说明

本项目位于上饶市广信区茶亭循环经济产业园，地块面积约 92933.80 平方米。项目厂区大门位于厂区东南面。项目主要建筑物包括：生产车间、办公楼、值班楼、成品堆场、食堂、配电房、锅炉房等；建筑在厂区内的布置情况，由北向南依次为：办公楼、食堂、辅助用房及机修车间、搅拌站、物料堆场（其中：食堂位于办公楼的东面，辅助用房及机修车间位于搅拌台的东面），项目主要道路路宽 10m，可满足生产运输和消防要求。企业运输主要依靠公司既有车辆运输能力，主要为汽车运输。

项目总体布置确保遵循功能区明确、工艺流程合理、生产安全符合国家相关的设计防火规范和规定，便于企业管理、节约用地、厂容整齐美观的原则。具体详见总平面布置图。

各建构筑物之间的间距见下表 2.4-1。

表 2.4-1 建（构）筑物安全间距一览表

名称	方位	相邻建筑	距离	规范距离（规范依据）	检查结果
生产车间 (戊类，二级)	东南面	成品堆场	18m	/	/
		办公楼	42.6m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1））（2018 版）	符合
	西南面	围墙	24m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第 3.4.12 条））（2018 版）	符合
	东北面	配电房 1	相邻	—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1 注 2））（2018 版）	符合
		配电房 2	相邻	—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1 注 2））（2018 版）	符合
		锅炉房	相邻	—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1 注 2））（2018 版）	符合
	西北面	成品堆场	18m	/	符合
办公楼 (戊类，二级)	东南面	值班楼	10m	6m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第 5.2.2 条））（2018 版）	符合
	西南面	停车场	12m	/	/
	东北面	成品堆场	25m	/	/
	西北面	生产车间	42.6m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表 3.4.1））（2018 版）	符合
宿舍楼 (民建，二级)	东南面	围墙	11m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第 3.4.12 条））（2018 版）	符合

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	西南面	食堂	11m	6m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第5.2.2条）（2018版）	符合
	东北面	成品堆场	25m	/	/
	西北面	办公楼	11m	6m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第5.2.2条）（2018版）	符合
食堂 （民建，二级）	东南面	围墙	6.7m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第3.4.12条）（2018版）	符合
	西南面	围墙	20m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第3.4.12条）（2018版）	符合
	东北面	宿舍楼	6m	6m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表5.2.2））（2018版）	符合
	西北面	篮球场	/	/	/
1#配电房 （丁类，二级）	东南面	锅炉房	28m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1））（2018版）	符合
	西南面	生产车间	相邻	—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1注2））（2018版）	符合
	东北面	围墙	16m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第3.4.12条）（2018版）	符合
	西北面	空地	/	/	/
2#配电房 （丁类，二级）	东南面	空地	/	/	/
	西南面	生产车间	相邻	—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1注2））（2018版）	符合
	东北面	围墙	16m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第3.4.12条）（2018版）	符合
	西北面	生产车间 卫生间	20m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1））（2018版）	符合
锅炉房 （丁类，二级）	东南面	生产车间 卫生间	27m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1））（2018版）	符合
	西南面	生产车间	相邻	—《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1注2））（2018版）	符合
	东北面	围墙	16m	5m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（第3.4.12条）（2018版）	符合
	西北面	1#配电房	28m	10m《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1））（2018版）	符合

注：《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（表3.4.1注2））（2018版），两座厂房相邻较高一面的外墙为防火墙时，其防火间距不限。该车间与配电间、锅炉房相邻。其生产车间墙体为高一面墙体，且其车间墙体为防火墙，未设置开口。

## 2.4.2 主要建构筑物

本安全设施设计的范围包括上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目的主体工程、公用辅助工程二部分，项目组成情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程名称	占地面积	火灾类别	耐火等级	层数	建筑结构	备注
1	生产车间	29666m <sup>2</sup>	戊类	二级	1	钢构	新建
2	办公楼	684m <sup>2</sup>	戊类	二级	4	砖混	新建
3	值班楼	940.8m <sup>2</sup>	戊类	二级	6	砖混	新建
4	成品堆场	24657m <sup>2</sup>	/	/	/	露天	新建
5	食堂	576m <sup>2</sup>	/	二级	2	砖混	新建
6	配电房 1	75.2m <sup>2</sup>	丁类	二级	1	砖混	新建
7	配电房 2	56.4m <sup>2</sup>	丁类	二级	1	砖混	新建
8	锅炉房	88.4m <sup>2</sup>	丁类	二级	1	砖混	新建

## 2.4.3 建、构筑物防火间距

建设项目位于上饶市广信区茶亭循环经济产业园，项目中心位置地理坐标为北纬 27° 58' — 28° 50'，东经 117° 41' — 118° 14'，项目用地类型为工业用地，项目周边均为工业及建设用地，厂址东南面为上饶大江铜业，西南面为园区空地；东北面为上饶市亚德林科技有限公司；西北面为江西科翔实业有限公司；北面为江西普瑞美新材料科技有限公司，建设项目卫生防护距离范围内无食品、医药加工类企业。故建设项目的正常生产既不会响周边企业正常生产，也不会受到周边企业影响。距本项目厂区最近的居民点均在 100m 以外。项目与周边企业、主要道路防火间距符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的要求。

## 2.5 主要原、辅材料及产品

主要原辅料数量与来源见下表：

表 2.5-1 原、辅材料一览表

序号	名称	规格/形态	单位	年用量	最大存储量	备注
1	水泥	粉态	t/a	204800	700t	存储在水泥筒仓内



序号	名称	规格/形态	单位	年用量	最大存储量	备注
2	碎石	固态	t/a	536400	15000t	存储在砂石料仓内
3	砂	固态	t/a	636920	20000t	存储在砂石料仓内
4	早强剂	液态	t/a	2656.00	10t	存储在早强剂桶内
5	减水剂	液态	t/a	1344.00	10t	存储在减水剂桶内
6	三级螺纹钢	固态	t/a	30000.00	10000t	存在钢筋储存区内
7	天然气	气态	万 m <sup>3</sup> /a	3	/	不做储存

2.6 生产工艺及生产设备

2.6.1 生产工艺

工艺流程简述：

本项目主要从事商品混凝土的生产后压入模板进行预制件生产。生产过程主要是将原材料通过计量,按照一定的配比后通过运输系统进入搅拌系统,在一定时间内搅拌均匀,最后制得产品,项目具体工艺流程见图 2.6-1

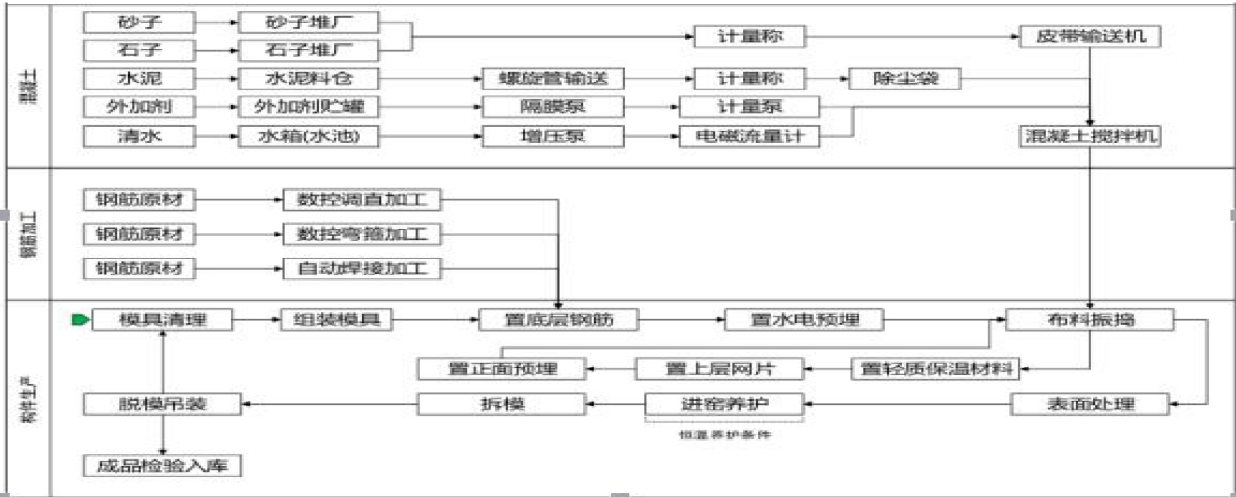


图 2.6-1 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

（一）混凝土生产：

1、在主操室控制台的控制主机上,由实验员设置混凝土配合比。



- 2、确认料仓物料充足,启动主机选择需要生产的方量进行配料。
- 3、生产过程中对混凝土搅拌状态进行观察。
- 4、搅拌完成后,将砼放入送料系统,并操作送料系统送至报料产线布料机。

(二) 钢筋生产:

- 1、依生产计划对钢筋进行加工。
- 2、将钢筋盘螺通过数控调直机,按要求加工成不同规格的直条钢筋。
- 3、将钢筋盘螺通过数控变箍机,按要求加工成不同规格的钢筋箍筋。
- 4、按图纸规格要求通过全自动钢筋网片焊接机将钢筋加工成钢筋网片。
- 5、依生产工艺图纸按要求绑扎钢筋笼。

(三) PC 构件生产:

- 1、将模具内外砼渣和灰尘清理干净。
- 2、开始安装模具外框,确保固定牢固,尺寸没有误差。
- 3、布置底层钢筋网片,确保网片的搭接符合规范,并按要求布置加强筋确保钢筋保护层。
- 4、布置构件反面预埋,确保预埋数量和尺寸按要求进行。
- 5、浇捣前,依据工艺图纸对模具/钢筋/预埋进行有效确认,并记录确认结果。
- 6、布料浇捣,料要布置均匀,布料完毕后,启动高频振动台,1-10 秒,确保混凝土的气泡被排出。
- 7、填充轻质保温材料,确保轻质材料按图纸设计要求布置,然后按工艺要求对轻质进行固定。
- 8、置上层钢筋网片,确保网片与保温材料有一定的保护层。
- 9、置上层预埋,确保预埋位置与尺寸符合工艺图纸要求,将台车移至小循环等待上层浇捣。
- 10、布置上层混凝土,启动高频振动台 进行 3-5 秒点振,确保轻质材料没有上浮。

11、进行表面抹光处理,如需要进行拉毛处理,需要待混凝土静置接近初凝临界点时进行拉毛处理。

12、进窑进行养护,记录进窑位置,日期时间.并对养护温度进行控制。

13、出窑拆模,将模具档边固定螺丝松开,检查预埋件螺线是否取出,确保所有模具固定螺丝松开和预埋件螺丝取出。

14、利用行车,将吊具与构件连接,启动翻转对到 80 度,操作行车对构件进行起吊脱模。

15、对脱模完成构件进行检验,并贴上检验标签。

16、依装车顺序,将构件放入存放架内固定,确保构件在运输过程中的安全。

## 2.6.2 主要设备

主要设备、设施,特种设备及主要安全附件

本项目主要设备、设施明细见表 2.6-1:

表 2.6-1 主要设备一览表

类别	设备名称	设备型号	技术参数	单位	设备数量	备注
综合生产线	模台 3.5*9	XDDMT-1	/	张	226	
	立体蒸汽养护窑	XDDYH-3	200 次/班	台	4	200 工位
	自动布料机	XDDBL-1	4 方/单次	台	2	
	振动台	XDDZD-2	30S/每次	台	2	
	拉毛机	XDDL M-9	15m/min	台	2	
	翻板机	XDDFB-7	载重 20T	台	2	
	升降式摆渡车	XDDHY-6	10m/min	台	6	
	清洗污水小车	XDDXC-6	20m/min	台	2	
	防撞感应系统	XDDFZ-5	/	台	54	
	生产线控制系统	XDD-5	/	套	2	
	生产线生产信息化系统	XDD-6	/	套	2	
	生产线监控系统	XDD-7	/	套	2	
固定生产线	模台 4*12	XDDMT-2	/	张	10	
	模台 3.5*12	XDDMT-4	/	张	20	

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	提斗布料机	XDDBL-3	/	台	2	
钢筋加工设备	钢筋网焊机	YFW3300R	1. 生产速度, 3-10 米/分可调; 2. 40 个焊头可调; 3. 额定功率 800KVA	台	1	
	钢筋桁架焊接机	YFH400-18	1. 生产速度, 3-15 米/分可调; 2. 额定功率 330KVA	台	1	
	数控钢筋切断机	YFGT5-12	生产速度, 80-140 米/分可调	台	2	
	数控钢机弯箍机	YFB12D	生产速度, 60-100 米/分可调	台	2	
	数控棒材钢筋剪切机	JQ120	切断能力, 60 次/min	台	2	
	数控立式棒材弯曲机	YFH32	生产速度, 10-30 米/分可调	台	2	
	钢筋切断机	GQ50	/	台	2	
	钢筋弯曲机	YFWQ40	/	台	2	
车间起重运输设备	起重机运输设备 (双梁桥式起重机)	16T-25.5M	1. 吊装能力 16T; 2. 运行跨度 25.5m, 运行距离 180m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	3	
	起重机运输设备 (双梁桥式起重机+单梁桥式起重机)	16T-25.5M; 2. 98T-25.5M	1. 吊装能力 16T+2.98T; 2. 运行跨度 25.5m, 运行距离 180m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	3+1	
	起重机运输设备 (单梁桥式起重机+单梁桥式起重机)	10T-25.5M; 2. 98T-25.5M	1. 吊装能力 10T+2.98T; 2. 运行跨度 25.5m, 运行距离 80m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	2+1	
	起重机运输设备 (双梁桥式起重机+单梁桥式起重机)	16T-25.5M; 2. 98T-25.5M	1. 吊装能力 10T+2.98T; 2. 运行跨度 25.5m, 运行距离 80m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	1+1	
	起重机运输设备 (双梁桥式起重机)	16T-25.5M	1. 吊装能力 16T; 2. 运行跨度 25.5m, 运行距离 180m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	4	
	起重机运输设备 (双梁桥式起重机)	16T-25.5M	1. 吊装能力 16T; 2. 运行跨度 25.5m, 运行距离 180m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	1	
堆场起重运输设备	堆场起重机运输设备	16T-48M	1. 吊装能力 16T; 2. 运行跨度 48m, 运行距离 210m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	4	
	堆场起重机运输设备	16T-28M	1. 吊装能力 16T; 2. 运行跨度 28m, 运行距离 200m; 3. 全变频控制系统; 4. 控制方式: 遥控+有线控制	台	6	
搅拌站	双主机立式搅拌主机 (搅拌更均匀)	2HZN120-D	1. 单次产能 4 立方; 2. 单次搅拌运行时间 60-240s 可调	套	1	
	污水处理系统	NP-100	1. 单次污水处理能力 2T;	套	1	

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	沙石回收系统	NP-112	1. 单次沙石处理能力 3 立方；	套	1	
	骨料采用立体仓储	/	储存能力 350 立方	套	5	
砼运输系统	输送鱼雷管	XDDYLG-1	1. 单次输送能力 2 立方； 2. 游离式运输	套	3	
	输送轨道	/	/	米	120	
	砼运输控制系统	XDDYLG-2	控制系统：PLC+变频器； 2. 操作方式：无线遥控	套	3	
成品运输车辆	电动平板运输车	HSBD020	1. 单次运载能力 20T； 2. 单次充电行驶距离 40KM	台	1	
	叉车	10T	载重 10T	台	1	
生产辅助设备	空压机	AS4508	8m <sup>3</sup> /min	台	1	
	锅炉	WNS4-1.25-Q(LN)	4T/h 产气量	台	1	
	升降平台	160XEN	承载力 230kg	辆	1	
	发电机	200GF	200KW	台	1	
	发电机	400GF	400KW	台	1	
	变压器	干式	800Kva	台	1	
	变压器	干式	1250Kva	台	2	
	变压器	干式	630Kva	台	1	

表 2.6-2 主要特种设备

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	空气储罐	AS4508	1
2	锅炉	WNS4-1.25-Q(LN)	1
3	叉车	10t	1
4	电动平板运输车	HSBD020	1
5	起重机运输设备（双梁桥式起重机）	16T-25.5M	3
6	起重机运输设备（双梁桥式起重机+单梁桥式起重机）	16T-25.5M； 2.98T-25.5M	4
7	起重机运输设备（单梁桥式起重机+单梁桥式起重机）	10T-25.5M； 2.98T-25.5M	3
8	起重机运输设备（双梁桥式起重机+单梁桥式起重机）	16T-25.5M； 2.98T-25.5M	2
9	起重机运输设备（双梁桥式起重机）	16T-25.5M	4
10	起重机运输设备（双梁桥式起重机）	16T-25.5M	1
11	堆场起重机运输设备	16T-48M	4
12	堆场起重机运输设备	16T-28M	6

## 2.7 公用辅助工程

### 2.7.1 供电、照明及防雷

#### 1. 供电

本项目电源引自上饶市广信区茶亭园区变电站，电源进线采用 YJV22-10KV 型电力电缆，从 10KV 高压线杆引至厂内的变电站。受电电压为 10KV，配电电压为 380V，电动机电压 380V，照明电压为 220V。按照现行《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）的规定，该项目的用电设备属二、三级负荷（其中：应急照明，监控设备等属二级负荷，使用 UPS 电源供电），其余属三级负荷。项目采用 TN-C-S 接地形式。项目用电负荷计算见下表：

表 2-7 项目用电负荷计算表

设备名称	设备用电功率量	设备数量	用电功率统计
流水线	350kw/条	5	1750KW
行车	35kw/台	27	945KW
搅拌站	450kw/站	1	450KW
钢筋加工设备	28+65+30+15+630+315	8	1094KVA
车间照明/通风设备	200KVA		200KVA
宿舍区	500KVA		500KVA
食堂	300KVA		300KVA
办公区	500KVA		500KVA
合计：			3145KW+2594KVA
设备运行功率为设备总功率的 50%（流水线、行车、搅拌站、钢筋设备除外）；宿舍、食堂、办公区、车间照明/通风设备用电以总功率 70%计算。容量=【（1750+945+450）*0.5】/0.8+1094+（1500*0.7）=4098.625KVA（1000KVA=1MVA）			

本项目配备四台变压器其中一台为备用变压器。四台变压器容量分别为 800kva（办公、宿舍、食堂用电变压器）、1250kva（目前车间所有设备用电变压器）、1250kva（钢筋加工设备专用电变压器）、630kva（备用变压器），总容量为：3930KVA，符合变压器安全使用要求。

#### 2、通讯

该项目办公楼引入光纤，并配置电脑、打印设备、扫描和投影设备等办公用品，有效的提高了办公效率。

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。

## 2.7.2 给排水系统

### 1. 给水水源

本项目生产给水和生活用水采用园区市政自来水作为给水水源，饮用水采用桶装水。

### 2. 给水系统

厂区设生活用水和生产补充水给水系统及消防给水系统等三个部分。

项目生产生活用水量详见表 2.7-3。

表 2.7-3 生产生活用水量表

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	/	297.1	不外排
2	生活用水	GB5749-2006 标准	45	100 人
3	合计		342.1	

本项目供水系统分为为生产补水系统、生活用水系统、消防供水系统，厂区由埋设 DN150 给水管网供水，管道在厂区内形成环状到各用水点，室外设地上式消防栓，每个消防栓间距不超过 120m。

### 3、消防用水

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物料堆场，火灾危险性为戊类（耐火等级为二级），体积为： $V=29666 \times 9=266994\text{m}^3$ 。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3 条、的规定，本工程最大的室外消防给水量为 15L/s；本项目无需设置室内消火栓系统，已设置消防软管卷盘。火灾延续时间为 2h。消防总用水量应为  $15 \times 2 \times 3600/1000=108\text{m}^3$ ，最大一次消防用水量为 108m<sup>3</sup>，项目消防水源采用市政自来水做为供水水源，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 DN150。室外消火栓的布置按保护半径不超过 150m，沿厂区道路每隔不大于 120 米，已设置地上式室外消火栓（选用 SS100/65-1.6 型）；与室内消火栓形成环状连接。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），建筑物内均配置手提式干粉灭火器。

#### 4、排水

项目营运期废水主要为消防废水、生产废水和生活污水。

##### （1）生活污水

公司定员 100 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，本项目生活用水量为 45m<sup>3</sup>/d（13500m<sup>3</sup>/a），生活污水量为 36m<sup>3</sup>/d（10800m<sup>3</sup>/a）。

##### （2）生产废水

生产废水主要为生产设备搅拌仓清洗废水和车辆清洗废水，生产废水经收集后通过污水处理后回用，不外排。

##### （3）消防废水系统

消防时消防废水通过厂区雨水明沟收集，后经阀门切换，先进入厂区污水管网，待水质检测合格后，方可排放或者经处理达标后排放。

### 2.7.3 消防

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3 条的规定，本工程最大的室外消防给水量为 15L/s，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）第 8.2 条的有关规定，项目无需设置室内消火栓系统，已设置消防软管卷盘。

#### 1、消防总图布置

厂区道路留有足够消防车辆行驶的道路。

#### 2、灭火器配置

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），厂房、仓库内每隔间距 30m 设置了室内消火栓；根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），建筑物内已配置一定数量的手提式干粉灭火器。

建筑物灭火器配置应按各建筑物已有相关施工图要求施工和验收。各相关配电间、办公楼、原料堆场等建筑物已按《建筑灭火器配置设计规范》要求配置手提式干粉灭火器；其建筑物灭火器配置情况见表 2.7.3-1

2.7.3-1 各建筑物灭火器配置

序号	建筑物名称	火灾危险等级	手提式灭火器型号	数量(具)
1	物料堆场	轻危险级	MF/ABC4	18
2	搅拌站楼	轻危险级	MF/ABC4	6
3	办公楼	轻危险级	MF/ABC4	12
4	宿舍	轻危险级	MF/ABC4	8
5	辅助用房及机修车间	轻危险级	MF/ABC4	12

#### 2.7.4 通讯

企业员工均使用手机，中国移动网络可覆盖整个生产区，区内通讯状况良好。

#### 2.7.5 通风

本项目外围通风良好，在建设项目内部，建构筑物依托其建筑依托其门、窗结构通风。

#### 2.7.6 维修

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。

本工程需设置生产班，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，并对压力等控制仪表也有一定的维修能力，可保证生产的正常运行。

### 2.8 安全生产管理

#### 2.8.1 安全生产管理领导小组和人员

全厂劳动定员为100人，工作制度为长白班制，每班8小时，年工作日为300天。



本项目已成立以总经理为主任的安全生产委员会，设置了主任1名，副主任1名，专职安全管理人员1名。建立了领导干部现场带班制度，带班领导负责指挥各车间重大异常生产情况和突发事件的应急处置，抽查各车间各项制度的执行情况，保障企业的连续安全生产。

根据《安全生产法》、《江西省安全生产条例》等的规定和要求，公司制定了包括安全生产责任制在内的各项安全生产管理制度和安全生产操作规程，具体详见附件。关键岗位操作工参加了培训并取证，持证上岗。公司主要负责人、安全生产管理人员已报名参加培训。行车工、叉车工、锅炉工、电工已培训取证，取证情况如下：

表 2.8-1 作业人员安全培训及取证检查表

序号	姓名	作业项目	证书编号	颁发单位	有效期
1	王朝剑	高压电工作业	T362321197809138316	上饶市应急管理局	2020. 9. 2
		低压电工作业			2026. 10. 13
		高处作业			2026. 7. 24
		锅炉工	362321197809138316	上饶市市场监督管 理局	2024. 08
2	廖怀炳	高处作业	T362301198911152519	上饶市应急管理局	2020. 10. 13
		高压电工作业			2026. 7. 24
		低压电工作业			2020. 10. 13
3	侯财睿	厂内专用机动车辆作业	362301199103133533	上饶市市场监督管 理局	2024. 08

2.8.2 安全生产责任制

公司已制定的安全生产责任制包括部门和岗位两个层次。具体如下：

- 1. 部门安全生产责任制包括：生产班组。
- 2. 岗位安全生产责任制包括：厂长、班组长。

2.8.3 安全管理制度

上饶市城投中大建筑工业有限公司已制定的安全管理制度见附件，该公司制定了安全管理工作总则、消防安全管理工作若干规定、安全教育管理规定、安全生产检查制度、劳保用品、设备用电相关管理制度、防护用品发放

管理规定以及相关安全技术规程等一系列安全管理制度。

#### 2.8.4 安全操作规程

根据《安全生产法》、《江西省安全生产条例》等的规定和要求，公司制定了配电室安全操作规程、电工、电焊工安全操作规程、维修电工安全操作规程等，具体详见附件。

#### 2.8.5 事故应急救援预案

上饶市城投中大建筑工业有限公司未制订生产安全事故应急预案，建议企业编制关于上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目生产安全事故应急预案，内容应包括：基本情况、危险目标及危险特性和对周边的影响、应急救援设施分布、应急救援组织机构的设置、分工职责、报警与通讯联络方式、事故处理措施、人员紧急疏散、危险区的隔离、抢险及控制措施、受伤人员现场救护、救治与医院救治、现场保护与现场洗消、应急救援保障、预案分级响应条件、应急培训计划、应急演练计划、附件。

#### 2.8.6 工作制度及劳动定员

全厂劳动定员为 100 人，工作制度为长白班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天。

#### 2.8.7 工伤保险及安全生产投入

企业在注重生产的同时，也注重安全投入。每年投入部分资金用于提高企业的安全状况。安全经费主要使用在安全设施改造工程、员工保险保障和警示标志牌添置、更新，消防器材和个体防护器材的添置、更新、维护，劳动保护用品发放，安全教育培训经费等方面。安全费用的投入单独列台账，记录了具体支出费用明细。

### 3 危险有害因素识别与分析

#### 3.1 物料的危险、有害因素分析

##### 1. 该项目涉及的主要物料

(1) 原料：水泥、砂石、外加剂、煤粉灰、水、早强剂、天然气等。

(2) 产品：混凝土预制件。

##### 2. 主要危险化学品

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》（原安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12号）的规定，对照《重点监管的危险化学品名录（2013年完整版）》，该项目涉及的重点监管的危险化学品为锅炉燃烧使用的天然气（安全措施和应急处置原则见附表二）。

##### 3.1.1 危险化学品辨识

根据《危险货物品名表》（GB12268-2012）、《危险化学品安全技术全书》（第二版、张海峰主编、化学工业出版社）、《危险化学品目录(2015版)》、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）的有关规定分析，本项目涉及的爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的危险化学品见下表。

表 3-1 危险化学品危险特性一览表

序号	物料名称	物态	危规号	危险特性	物料量	储存	备注
1	天然气	气	21007	第 2.1 类易燃气体	3 万 m <sup>3</sup> /a	不做储存	MSDS 见附表 3-2

表 3-2 天然气理化特性一览表（MSDS）

标识	中文名：天然气、沼气	英文名：Natural gas	
	分子式：无资料	分子量	UN 编号：1971
	危险性类别 第 2.1 类易燃气体	CAS 号：—	危规号：21007
理化性质	性状：无色、无臭气体		
	主要用途：是重要的有机化工原料，可作制造炭黑、合成氨、甲醇以及其		

	他有机化合物，亦是优良的燃料。	
	最大爆炸压力/Mpa 0.717	溶解性：溶于水
	沸点/°C-160	相对密度：(水=1) 约 0.45 (液化)
	熔点/°C-182.5	燃烧热值(kj/mol )：803
	燃烧热值(kj/mol )：803	
	临界温度/°C :-82.6	临界压力/Mpa:4.62
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：CO、CO
	闪点/°C 无资料	火灾危险性：甲
	爆炸极限 5~14%	聚合危害 不聚合
	引燃温度/°C482~632	稳定性 稳定
	最大爆炸压力/Mpa 0.717	禁忌物 强氧化剂、卤素
	最小点火能(mj) :0.28	燃烧温度(C) :2020
	危险特性 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法 切断气源。若不能立即切断源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。灭火器泡沫、干粉、二氧化碳、砂土	
毒性	接触限制 中国 MAC：未制订标准；前苏联 MAC：未制订标准 美国 TLV-TWA：未制订标准；美国 TLV-STEL；未制订标准	
对人体危害	侵入途径 吸入 健康危害急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合症。	
急救	吸入 脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。	
防护	工程控制密闭操作。提供良好的自然通风条件。呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。防护服：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。	
泄漏处理	切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄露物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。	
储运	易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。仓温不宜超过30C。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。名是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。	

### 3.1.2 监控化学品辨识

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第 190 号）规定的以下四类化学品作为我国监控化学品：

第一类：可作为化学武器的化学品；

第二类：可作为生产化学武器前体的化学品；

第三类：可作为生产化学武器主要原料的化学品；

第四类：除炸药和纯碳氢化合物外的特定有机化学品。

根据《各类监控化学品名录》（化学工业部令[1996]第 12 号）和《列入第三类监控化学品的新增品种清单》（国家石油和化学工业局令[1998]第 1 号）进行辨识，本项目不存在监控化学品。

### 3.1.3 高毒物化学品辨识

根据《高毒物品名录》（2003 年版）的辨识，该项目未涉及高毒物化学品。

### 3.1.4 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》（2015 版）（国家安监总局等 10 部门公告[2015]第 5 号）辨识，该项目未涉及剧毒化学品。

### 3.1.5 易制爆化学品辨识

根据公安部 2017 年公布的《易制爆危险化学品名录》，该企业涉及物料未被列入《易制爆危险化学品名录》中。

### 3.1.6 重点监管危险化学品辨识

依据《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》、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，该项目涉及的天然气为重大监管危险化学品。

### 3.1.7 特别管控危险化学品辨识

根据应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部联合制定的《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020）的辨识，该项目涉及的天然气为特别管控危险化学品。

### 3.1.8 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号及附件3调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺可知，该项目不属于化工及危险化工工艺。

### 3.1.9 特种设备辨识

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)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆这八大类设备。为保障特种设备的安全运行，国家对各类特种设备，从生产、使用、检验检测三个环节都有严格规定，实行的是全过程的监督。

特种设备分为承压类特种设备和机电类特种设备，承压类特种设备主要有锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道，机电类特种设备主要有电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场（厂）内专用机动车辆等。

本项目涉及的空气储罐、锅炉为承压特种设备，叉车、电动平板运输车、电梯、起重机等为机电类特种设备。

### 3.1.10 有限空间作业

该企业生产工艺中筒型储库、锅炉、沉淀池清污等大型设备检维修工段为有限空间作业，已落实该工段的作业审批制度。

## 3.2 工艺操作中的危险性分析

### 3.2.1 主要危险、有害因素辨识与分析

有害因素主要是指长时间作用产生的对人体机能造成损害。

根据《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》，该建设工程存在的主要有害因素为噪声、高温及热辐射、粉尘等。

#### 1、噪声与振动

噪声是一种无规律的频率波动范围很大的声波，长期接触可导致人员听力下降，心理情绪不稳，生理功能不良，影响从业人员健康。同时噪声可致

人注意力分散，情绪失常而增加失误的机率，诱发机械事故发生。

该项目产生噪声源的主要设施有搅拌设备等，其在运行过程中可能产生不同程度的噪声。噪声类别多为机械类噪声和动力性噪声，在采取有效的措施时，设备的噪声低于 85dB(A)。

## 2、高温

高温作业主要是夏季气温较高，湿度高，该项目所在地极端最高气温达 40℃ 以上，相对湿度可达到 80%，如通风不良就形成高温、高湿和低气流的不良气象条件，即湿热环境。人在此环境下劳动，即使气温不很高，但由于蒸发散热更为困难，故虽大量出汗也不能发挥有效的散热作用，易导致体内热蓄积或水、电解质平衡失调，从而发生中暑。

夏季露天作业，如：露天物料搬运、露天设备检修等，其高温和热辐射主要来源是太阳辐射。夏季露天作业时还受地表和周围物体二次辐射源的附加加热作用。露天作业中的热辐射强度作用的持续时间较长，且头颅常受到阳光直接照射，加之中午前后气温升高，此时如劳动强度过大，则人体极易因过度蓄热而中暑。此外，夏天作业时，因建筑物遮挡了气流，常因无风而感到闷热不适，如不采取防暑措施，也易发生中暑。

## 3、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。

本项目存在石粉、水泥粉尘、锅炉燃气尾气中含有的烟尘。

## 4、电磁危害

高压变电设备的交变电磁场在空间传播引起电磁辐射。其危害表现为两个方面，一是致热效应，使人体内的电介质分子极化，随高频电磁场的交替变化、振荡发热，体温明显上升；二是非致热效应，能引起中枢神经和植物神经的机能障碍，表现为神经衰弱、心电图及脑电图异常、头痛、头晕、兴奋、失眠、嗜睡、心悸、记忆力减退等；超高频还可使胃的消化机能紊乱。

### 3.2.2 生产过程中的危险有害因素辨识

按照《企业工伤事故分类》GB6441-1986 的规定，对该项目存在危险因素进行分析辨识。根据物质的危险、有害因素和类比装置现场调查、了解的资料分析，该项目使用的原料除天然气可能发生火灾爆炸外，其余如：砂、石子、水泥、钢筋等属于戊类物质；项目的工艺不涉及到高压、剧烈反应等危险性较大的工艺。因此，本项目存在的主要危险因素包括：起重伤害、物体打击、机械伤害、坍塌、车辆伤害等。

#### 1、机械伤害

机械设备部件或工具直接与人体接触，可能发生挤压、夹击、碰撞、卷绞、割刺等危险。本项目存在搅拌设备、钢材加工设备、浇筑设备等，部分作业方式需人工辅助作业，因此存在一定的机械伤害。如果防护不当或在检修时误启动等，可能造成机械伤害事故，搬运物料也会砸伤或碰伤操作人员。

#### 2、车辆伤害

指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。本项目原材料、成品运输量大，原料和产品运输车辆来往频繁，因此，有可能因车辆违章行驶造成车辆伤害；如违章搭人、装运物资不当影响驾驶人员视线，另外道路参数，视线不良；缺少行车安全警示标志；车辆或驾驶人员的管理等方面的缺陷；驾驶人员违章作业或无证上岗等可能造成人员车辆伤害事故。

#### 3、高处坠落

本项目在施工或检修时需搭设脚手架或采用其它方式进行高处作业，同时操作人员巡检或检修人员进行作业时，可能由于楼梯护栏缺陷、平台护栏缺陷、临时脚手架缺陷；高处作业未使用防护用品，思想麻痹、身体、精神状态不良等发生高处坠落事故。

(1) 作业人员上下平台等高处操作、维修、巡视时，由于护栏、护梯缺陷或思想麻痹而发生高处坠落事故。

(2) 进行高处作业时，采用的安全措施不力或人员疏忽等原因发生高处



坠落事故。

#### 4、火灾和爆炸

##### (1) 天然气火灾爆炸

锅炉采用天然气做为燃料，如果炉内压力过大，导致燃气烧嘴内出现负压，在加热时可能出现回火，导致烧嘴烧坏，甚至发生爆炸；在点火过程中，点火装置不合格，不能做到先点火再通气作业，在点火时可能发生爆炸事故；与烧嘴连接的燃气管道如果未设置紧急切断阀，在点火未成功时不能及时切断燃气供应，导致燃气在炉窑内集聚，遇明火可能发生爆炸。在使用过程中，燃气发生泄漏，溢散到空气中遇明火，可能发生火灾爆炸事故。

##### (2) 电气火灾

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

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

主要点火源如下：

- 1) 明火。明火主要为违章检修动火，机动车辆排烟带火、现场吸烟等。
- 2) 电气火花。企业生产场所存在较多电气设备、设施，如电气设备选型不当，电气设备、设施未采取可靠的保护措施时，易产生电弧、电火花。
- 3) 雷电。如果防雷设施不齐全或防雷接地措施不符合要求，在雷电时可能引发火灾事故。
- 4) 碰撞摩擦火花。设备、设施与物体之间的碰撞摩擦或机械撞击等产生的火花也可能引发火灾。
- 5) 使用的电气设备、设施引起的火灾。包括配电间、电缆、电线、用电设备等，这些可能因负荷过载、绝缘老化短路、违章操作，雷击、异物侵入、电动机电刷与转子之间的缝隙进异物导致摩擦等引起火灾。

#### 5、触电

人体接触高、低压电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似后果。该

项目建有配电室等以保证各类设备运行、照明的需要。如果开关等电气材料本身存有缺陷，或设备保护接地失效，操作失误，思想麻痹，个人防护缺陷，操作高压开关不使用绝缘工具等，或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。

非电气人员进行电气作业，电气设备标识不明等，可能发生触电事故或带负荷拉闸引起电弧烧伤。

从安全角度考虑，电气事故主要包括由电流、电磁场和某些电路故障等直接或间接造成的人员伤亡的危险。

触电事故的种类有：

- (1) 人直接与带电体接触；
- (2) 与绝缘损坏的电气设备接触；
- (3) 与带电体的距离小于安全距离；
- (4) 跨步电压触电。

该项目使用的电气设备主要有变配电设备、生产设备、动力和照明线路、照明电器、通排风设备、消防设备等，在工作过程中，由于作业人员不能按照电气工作安全操作规程进行操作或缺乏安全用电常识，以及设备本身故障等原因，均可能造成危险事故的发生。

该项目中存在的主要危险因素如下：

- (1) 设备故障：可造成人员伤害及财产损失。
- (2) 输电线路故障：如线路断路、短路等可造成触电事故或设备损坏。
- (3) 带电体裸露：设备或线路绝缘性能不良造成人员伤害。
- (4) 电气设备或输电线路短路或故障造成的监控失灵或电气火灾。

## 6、物体打击

物体在外力或重力作用下，打击人体会造成人身伤害事故或打击到设备、管道可能会造成损坏发生事故。高处物体放置不当、安装不牢固，检修时使用的工具飞出，高处作业或在高处平台上作业时工具放置不当，违章上、下抛接、更换下来的物品随意放置，造成高空落物。

### 7、起重伤害

本项目使用到的其中设备较多，有门式起重机、有桥式起重机等，在吊运和起重设备检维修过程中可能因吊物坠落、起重机脱轨、检修人员从设备上坠落而发生起重伤害事故。

### 8、中毒和窒息

人员在检维修过程中，不可避免的需要进入生产水池、水泥筒仓、搅拌设备内部等受限空间内部检维修或是锅炉房内甲烷浓度达到一定量时人员的贸然进入，可能引发中毒窒息。

### 9、容器爆炸

项目使用的空气储罐为承压特种设备，在设备发生异常导致容器内压力过高超过允许最大压力，可能发生容器爆炸事故。

### 10、锅炉爆炸

1) 锅炉由于设计不合理，导致炉体抗压强度不够，发生爆炸事故；由于安装不规范，基础不牢固，导致炉体发生倾覆，发生火灾爆炸事故；

2) 如果压力表、减压阀、安全阀的仪表配件缺失或者失灵，炉体超温、超压不报警，安全阀等安全装置不启动，可能发生火灾爆炸事故。

### 11、坍塌

设备、设施、建筑等基础如果不牢固，导致发生不均匀沉降，可能发生坍塌事故，造成人员伤亡和设备设施损毁的严重事故。

### 12、其他

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

机油在使用过程中，如果发生泄漏，遇明火，可能发生火灾事故。

企业建筑施工过程中容易发生高处坠落、起重伤害、物体打击、机械伤害、灼烫、坍塌、中毒和窒息、触电及其他伤害等危险因素。

## 3.3 主要设施、设备危险有害因素分析

### 1、搅拌设备等机械设备

1) 设备基础、地脚螺栓、垫铁如果强度不够,导致设备在运行过程中出现不均匀沉降或设备基础松动,可能导致设备使用寿命变短,噪音变大。

2) 设备安全设施不足,如联轴器等欠缺防护罩,可能出现机械伤害的部位,如没有报警线或红外线感应,可能引发机械伤害事故。

3) 设备本身设计制造不良,维护保养不当可能导致密封失效、从而发生润滑油泄漏,导致设备局部部件过热而造成设备损毁。

4) 设备没有设置紧急停机装置,在发生意外时,不能及时有效做到紧急停机制动,可能导致事故进一步扩大。

5) 在生产过程中,如果设备应设计缺陷或设备异常,导致流水线各设备之间运行不同步,可能引发安全事故。

## 2、设备安装过程存在的危险性

建筑物施工时如果施工单位无相应的资质,人员等无相应的上岗证,未经过相应的培训,可能造成人员高处坠落、机械伤害、触电、物体打击等事故,严重的甚至发生设备坍塌、建筑物倒塌等事故。另外,施工单位违章施工、违规分包、不按设计图纸要求施工,会影响建筑物的质量,对今后的使用留下安全隐患。

在设备、装置的安装作业中,需要使用手电钻、磨光机、电焊机等设备。如果设备安装单位未取得相应的资质,设备操作人员未取得相应的操作证,容易发生物体打击、机械伤害、触电等事故;设备安装时可能需要人员进行高处作业,作业时没有采取必要的安全措施,可能发生人员高处坠落等事故。

如果设备建设施工单位技术水平较低、管理有混乱、没有建设经验,或者施工单位违章施工、违规分包、不按设计图纸要求施工,不仅会对施工质量造成严重问题,严重的可能引发安装事故的发生。

设备施工过程或完成后,应由有关单位对其安装质量进行检验验收,如检验单位未及时到位行使检验职责,或因技术水平低下不能胜任具体的检验工作,将给工程质量留下安全隐患。

## 3.4 辅助生产系统存在的危险、有害因素分析

## 1、消防设施缺陷危险因素

(1) 若不能保证或没有设置足够符合要求的消防设施、消防供水、消防供电，没有正确配置灭火器材，造成无法救火或耽误救火时机，可能造成重大火灾事故。

(2) 若所设消防设施日常管理、维护不当等，在发生事故时不能及时启动消防设施，将不能及时进行扑救，造成事故扩大。

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

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

(5) 若道路及疏散出口布置不合理，发生事故时不便消防及急救车辆出入以及人员疏散，可能造成事故扩大。

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

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

## 2、变配电可能引发的危险和有害因素

### (1) 触电

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

② 供电运行规章制度、操作规程、安全警示标志、安全生产记录，安全防护设施不健全都可能引发触电及其它安全生产事故的发生。

③ 配电室无“五防”措施，有因小动物进入而引起电器事故进而引发其它安全事故。

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

⑤ 电气设备、设施在生产运行中由于产品质量不佳，绝缘性能不好；现

场环境恶劣（高温、潮湿、腐蚀、振动）、运行不当、机械损伤、维修不善导致绝缘老化破损，可能造成人员触电。

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

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

## （2）火灾

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

②各种配电装置、电气设备、电器、照明设施、电缆、电气线路等，如果安装不当、外部火源移近、运行中正常的闭合与分断、不正常运行的过负荷、短路、过电压、接地故障、接触不良等，均可产生电气火花、电弧或者过热，若防护不当，可能发生电气火灾或引燃周围的可燃物质，造成火灾事故。

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

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

## 3、全厂管线可能引发的危险和有害因素

全厂管线种类较多，相对位置和走向的布置如果不满足生产要求和安全标准问题，有可能导致事故（火灾、停产）的发生。

## 4、锅炉房可能引发的危险和有害因素分析

企业生产过程中涉及到了天然气、锅炉的使用，所以存在以下危险有害因素。

### (1) 锅炉爆炸

锅炉汽水系统爆炸：锅炉属高温高压设备，若生产过程中出现超压，压力超过设备的强度极限，就会产生物理爆炸。或者设备、管道设计、制造、安装缺陷造成强度和性能下降，在正常运行压力下亦会发生破坏或爆炸。

锅炉爆管：当锅炉管内汽水循环停滞（如堵塞，供水不足，排污不当造成真空，炉管局部过烧等），在 1000~1200℃ 的高温辐射下，管内因汽水循环停滞形成的气室急剧膨胀，致使“气室”管段处于干烧状态导致炉管严重爆破，裂开损坏。

### (2) 中毒和窒息

天然气为烃类混合物，属于低等毒性物质，长期接触可出现神经衰弱综合征。

当空气中甲烷浓度增加到 10% 以上时，氧的含量相对减少，会使人的呼吸感到困难，出现虚弱，眩晕等脑缺氧症状。当空气中含氧量减少到 7% 时，会发生呼吸紧迫，面色发青，进一步失去知觉，直至死亡。

## 5、其他危险、有害因素分析

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

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

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

## 3.5 建筑及场地布置等情况分析

### 3.5.1 总平面布置存在的危险、有害因素分析

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

的火灾危险性。

(2) 在发生事故时，若建构筑物未设置安全疏散门、安全疏散通道或者安全疏散门、安全疏散通道数量不符合，人员不便及时疏散，将会造成更大的人员伤亡。

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

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

(5) 若厂区的各生产车间、仓库的功能分区不合理，造成厂区的原料、成品运输量增加、运输线路过长易造成运输过程中的车辆伤害；车间设备、仓库物品摆放不合理易引发火灾、物品打击等事故。

### 3.5.2 厂区内运输（道路、管线、通廊等）存在的危险因素分析

厂内能否构成环形通道，通道的宽度和净高度能否满足《工业企业总平面设计规范》和《建筑设计防火规范》的有关要求，是否做到路面平整、路基稳固，是否路面的抗弯强度符合国家有关规范要求、弯道半径是否合理、交叉口有无安全措施、视距是否充足、排水是否良好、是否有充足的照明设施等。如果考虑不周有可能导致事故发生，同时可能影响事故救援，使事故损失增大。

## 3.6 自然危害因素分析

本项目位于广信区茶亭循环经济产业园，为新建项目。其自然条件属南方气候条件，其存在的主要危险因素有：雷击、风雨及潮湿空气、地质灾害、冰冻、洪涝灾害。

### 1) 雷击



本地区属南方多雷雨区，雷击可使设施、建（构）筑物损毁，主生产装置易受雷电袭击，雷击可能造成设备损坏，造成人员伤亡和财产损失；同时雷击可使电气出现故障或损坏电气设备，雷击也可能造成人员伤亡。

#### 2) 风雨及潮湿空气

风雨可能造成人员操作及检修过程发生摔跌或高处坠落事故，大风可能造成固定不牢的设备、设施发生断裂或损坏造成物体打击，夏季高湿度环境，可能造成人员中暑。

#### 3) 地质灾害

地质灾害主要包括不良地质结构，造成建（构）筑物、基础下沉等，发生地震灾害，可能损坏设备，造成人员伤亡。但本项目所在地区的地震基本烈度小于 6 度，其发生强烈地震的可能性极小。根据区域地质调查表明，本区域内无断裂、滑坡、溶洞等不良地质现象。

#### 4) 冰冻

本项目所处地区四季分明，冬夏季节温差较大，在寒冷冬季，可能因低温冰冻对水管等冻结而造成破裂，楼梯打滑造成人员摔跌等。但由于本项目地处江西东北部，冰冻期较短，随着气候条件的变化，个别或少数年份甚至未出现冰冻现象。因此，冰冻对本项目的影响较小。

#### 5) 洪涝灾害

本项目处于南方多雨地区，但项目位于园区内，土地较为平坦，且排水设施完善，在雨季引发洪灾的可能性有限。

### 3.7 重大危险源辨识

重大危险源是指长期地或者临时地生产、搬运、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（包括场所和设施）。主要依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识和评估。依据 GB18218 对评价单元内是否构成重大危险源进行辨识，对评价单元内设备、设施是否符合重大危险源的申报登记的范围进行补充辨识。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关规定，对本项

目的重大危险源和重大危险源申报登记的范围进行辨识和评估如下：

#### 1、危险化学品重大危险源辨识和评估的依据和指标

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

辨识依据：

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，具体见《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的表 1 和表 2。

危险化学品临界量的确定方法如下：

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

辨识指标：

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

1) 生产单元、存储单元内存在的危险化学品为单一品种时，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，则定为重大危险源。

2) 生产单元、存储单元内存在的危险化学品为多种时，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：

S—辨识指标；

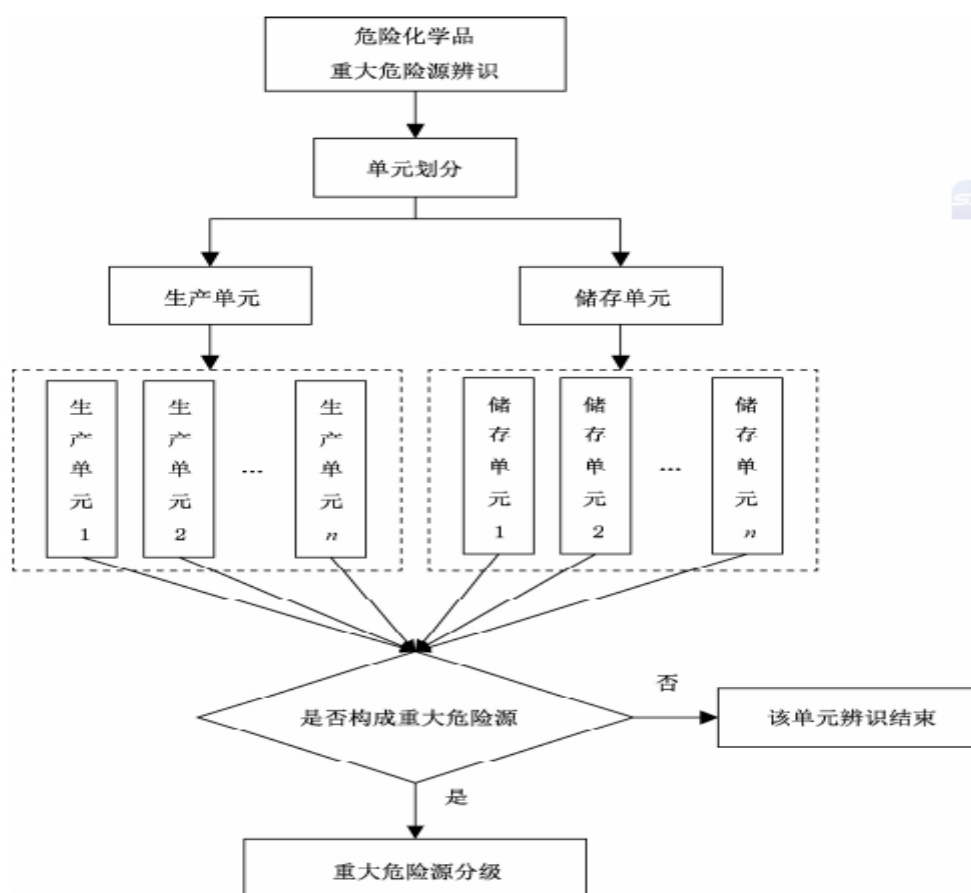
$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存放量，t；

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

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。

4) 对于危险化学品混合物，如果混合物与其纯物质属于相同危险类别，则视混合物为纯物质，按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别，则应按新危险类别考虑其临界量。

危险化学品重大危险源辨识流程见下图：



对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，依据企业提供的资料情况，本项目涉及的需辨识的危险化学品为锅炉燃烧使用到的天然气，项目天然气不做储存，仅存在天然气管道内，管道内的天然气的量远低于天然气重大危险源临界量，因此，不构成重大危险源。

### 3.8 主要危险、有害因素分析结果

## 1. 重大危险源和危险工艺辨识结果

(1) 项目涉及的危险化学品不构成危险化学品重大危险源。

(2) 项目不涉及危险化工工艺。

## 2. 生产过程危险危害性分析结果

该项目在运行过程中存在的主要危险因素有：车辆伤害、机械伤害、高处坠落、物体打击、火灾、触电、粉尘伤害、淹溺等；存在的主要有害因素有：噪声与振动、高温与热辐射、电磁危害等。同时存在人为失误和管理缺陷。

通过上述危险、有害因素的分析以及案例分析，项目的主要危险和有害因素列表见表 3.8-1。

表 3.8-1 主要工艺系统危险、有害因素分布情况表

场所/岗位	危险因素											有害因素			
	机械伤害	车辆伤害	高处坠落	火灾	触电	物体打击	起重伤害	中毒窒息	容器爆炸	锅炉爆炸	坍塌	粉尘伤害	高温	噪声及振动	电磁危害
生产车间	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√		√	√
配电房 1	√			√	√						√				√
配电房 2	√			√	√						√				√
锅炉房	√			√				√		√	√	√	√		
办公楼				√							√				
值班楼				√							√				
成品堆场		√					√								
食堂				√							√				

注：打“√”的为危险危害因素可能存在。

## 3.9 事故案例

### 3.9.1 触电事故案例分析

#### 1. 事故经过

2001 年 5 月 24 日 9 时 50 分，辽宁省某石化厂总变电所所长刘某，在高压配电间看到 2 号进线主受柜里面有灰尘，于是就找来一把笤帚打扫，造成

伏高压电触电事故。经现场的检修人员紧急抢救苏醒后，送往市区医院。经医院观察诊断，右手腕内侧和手背、右肩胛外侧(电流放电点)三度烧伤，烧伤面积为 3%。

5 月 24 日 8 时 40 分，变电所所长刘某安排值班电工宁某、杜某修理直流控制屏指示灯，宁某、杜某在换指示灯灯泡时发现，直连接线端子排熔断器熔断。这时车间主管电气的副主任于某也来到变电所，并和值班电工一起查找熔断器故障原因。当宁某和于某检查到高压配电室后，发现 2 号主受柜直流控制线路部分损坏，造成熔断器熔断，直接影响了直流系统的正常运行。于是宁某和于某就开始检修损坏线路。不一会儿，他们听到有轻微的电焊机似的响声。当宁某站起来抬头看时，在 2 号进线主受柜前站着刘某，背朝外，主受柜门敞开，他判断是刘某触电了。后经了解得知，刘某在宁某和于某检修直流线路时，他看到 2 号进线主受柜里有少许灰尘，就到值班室拿来了笤帚(用高粱穗做的)，他右手拿着笤帚，刚一打扫，当笤帚接近少油断路器下部时就发生了触电，不由自主地使右肩胛外侧靠在柜子上。

## 2. 事故原因分析

(1) 刘某违章操作。刘某对高压设备检修的规章制度是清楚的，他本应当带头遵守这些规章制度，遵守电器安全作业的有关规定，但是，刘某在没有办理任何作业票证和采取安全技术措施的情况下，擅自进入高压间打扫高压设备卫生，这是严重的违章操作，也是造成这次触电事故的直接原因。刘某是事故的直接责任者。

(2) 刘某对业务不熟。1992 年，工厂竣工时，设计的双路电源只施工了 1 号电源，2 号电源的输电线路支架设，但是，总变电所却是按双路电源设计施工的。这样，2 号电源所带的设备全由 1 号电源通过 1 号电源线路柜供电到 2 号电源联络柜，再供到其他设备上，其中有 1 条线从 2 号计量柜后边连到 2 号主受柜内少油断路器的下部。竣工投产以来，2 号电源的电压互感器、主受柜、计量柜，一直未用，其高压闸刀开关、少油断路器全部打开，从未合过。刘某担任变电所所长工作已经两年多，由于他本人没有认真钻研变电所技术业务，对本应熟练掌握的配电线路没有全面了解掌握(在总变电所的墙

上有配电模拟盘，上面反映出触电部位带电)，反而被表面现象所迷惑，因此，把本来有电的 2 号进线主受柜少油断路器下部误认为没有电，所以敢于大胆地、无所顾忌地去打扫灰尘。业务不熟是造成这次事故的主要原因。

(3) 缺乏安全意识和自我保护意识。5 月 21 日，总变电所已经按计划停电一天进行了大修，总变电所一切检修工作都已完成。时过 3 日，他又去高压设备搞卫生。按规定，要打扫，也要办理相关的票证、采取了安全措施后才可以施工检修。他全然不想这些，更不去想自己的行为将带来什么样的后果，不把自身的行为和安全联系起来考虑，足见缺乏安全意识和自我保护意识。

(4) 车间和有关部门的领导，特别是车间主管领导和电气主管部门的有关人员，由于工作不够深入，缺乏严格的管理和必要的考核，对职工技术业务水平了解不够全面，对职工进行技术业务的培训学习和具体的工作指导不够，是造成这起事故的重要原因。

### 3. 事故整改措施

(1) 全厂职工要认真对待这次事故，认真分析事故原因，从中吸取深刻教训，开展一次有关安全法律法规的教育，提高职工学习和执行“操作规程”、“安全规程”的自觉性，杜绝违章行为，保证安全生产。

(2) 在全厂开展一次电气安全大检查，特别是在电气管理、电气设施、电气设备等方面，认真查找隐患，并及时整改，杜绝此类触电事故再次发生。

(3) 加强职工队伍建设，确实把懂业务、会管理、素质高的职工提拔到负责岗位上来，带动和影响其他职工，使职工队伍的整体素质不断提高，保证生产安全。

(4) 要进一步落实安全生产责任制，做到各级管理人员和职工安全责任明确落实，切实做到从上至下认真管理，从下至上认真负责，人人都有高度的政治责任心和工作事业心，保证安全生产的顺利进行。

#### 3.9.2 机械伤害事故案例分析

##### 1. 事故概况

2003 年 12 月 17 号凌晨 1 点 30 分，位于飞云镇南港村工业点的浙江华康纸业有限公司造纸车间内，发生一起机械伤害事故，造成一人死亡。12 月 17 号凌晨 1 点 30 分，造纸机操作工陈某、王某、张某、戴某等人在造纸车间上夜班，陈某和张某共同操作一台复卷机。陈某在调节复卷机滚筒时，由于工作服的纽扣没有扣上，在调节滚筒时衣角被复卷机调节支架的固定螺钉钩住，由于螺钉随着机器转动，转速每分钟可达几百转，因此陈某随即被机器拉了进去，甩在机器的旁边，头撞在复卷机的起重葫芦支架上。这时在旁边的张某赶紧跑去把复卷机关了。王某跑去把车间主任曾某叫来。曾某看见陈某仰面倒地，胸部以上鼻子以下部位都是鲜血，喉咙里有喘气的声音，眼睛闭着，左胸上部的衣服都被撕碎了。接着股东项老板过来打了 120 电话，把陈某送到人民医院抢救，由于伤势过重，抢救无效于当天凌晨 2 时多死亡。

## 2. 现场调查

造纸车间的复卷机滚筒调节支架固定螺钉设计有缺陷，存在事故隐患；安全管理措施执行不到位；职工有违章操作现象。

## 3. 事故原因

### （1）直接原因

按照有关规定，员工上班时要穿戴好防护用品，服装必须紧身灵便，不得飘荡；复卷机运转时，滚筒后面不准站人。死者陈章凯违反安全操作规程违章作业，上班时工作服没上纽扣，且在调节滚筒时没有站在滚筒的侧面，而是站在滚筒的后面，以至衣角被运转中的螺丝钩住，人被带进后甩出，导致事故发生。

### （2）间接原因

浙江华康纸业有限公司负责人安全生产意识淡薄，安全管理制度不健全，安全管理措施执行不到位，对职工安全教育不严，导致职工安全生产意识淡薄，违反劳动保护制度和操作规程。

## 4. 事故性质

责任事故。

5. 事故责任

浙江华康纸业有限公司负责人安全生产意识淡薄,安全管理制度不健全,安全管理措施执行不到位,对职工安全教育和敦促执行安全操作规程不严,导致职工安全生产意识淡薄,违反劳动保护制度和操作规程。浙江华康纸业有限公司应对这起事故负主要责任。死者陈某安全生产意识淡薄,违反有关劳动保护制度和操作规程,违章操作,上班时工作服不上扣,衣角被运转的螺钉钩住,以至自己被滚筒带进后甩出致死,负有直接责任。因其本人已在事故中死亡,责任不予追究。根据国家有关安全法律法规的规定,按照安全事故“四不放过”原则,有关部门对这起事故责任单位和责任个人作出了相应的处理。

3.9.3 事故案例分析总结

通过对上述事故原因及典型事故案例的分析,可以归纳总结出一些有规律性的东西,供建设单位借鉴,以预防类似事故的发生。

(1) 事故的发生原因

由于客观上存在着不安全因素以及各种社会因素和环境条件的影响,以及人的不安全行为是诱发事故发生的基本原因。

事故的直接原因是人的不安全行为和物的不安全状态。然而,造成“人的失误”和“物的故障”的原因往往是管理上的缺陷,虽然这是间接原因,但常常是事故发生的本质原因。

人的不安全行为可以促成物的不安全状态,物的不安全状态也是客观上造成人的不安全行为的环境条件。

一般来说,物的不安全状态和管理上的缺陷共同耦合形成“隐患”,如果人在主观上表现出不安全行为,就会直接导致伤亡事故,甚至火灾爆炸等恶性事故的发生。

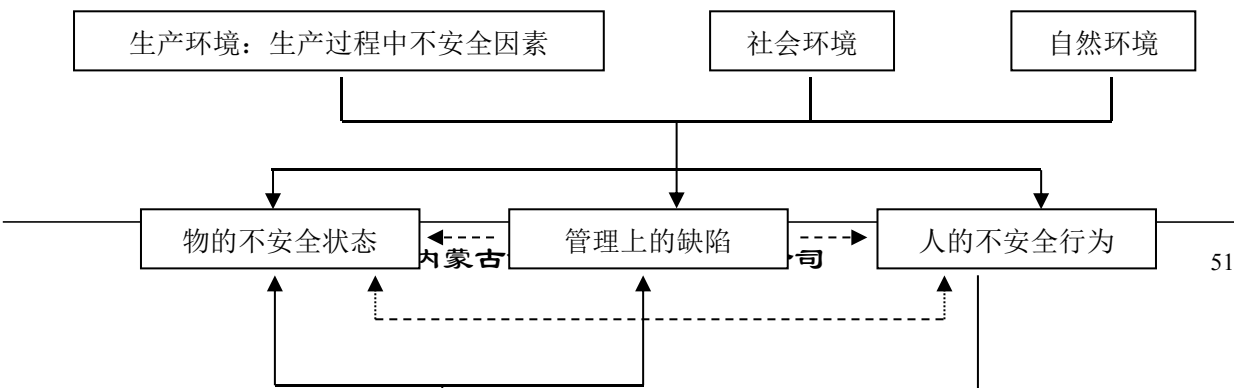




图 3.9-1 人、物、环境事故图

## (2) 人为失误

人为失误是人为的造成系统故障或发生事故的直接原因因素，需要加以防止。人为失误有：

人机工程在设计上的失误；机械、设备在安装上的失误；检查失误；设备保养维修不良所造成的失误；操作者的失误；管理和决策失误(包括劳动组织不合理)；运输失误；信息误认等。

个人和集体所造成的人为失误及其原因见下图：

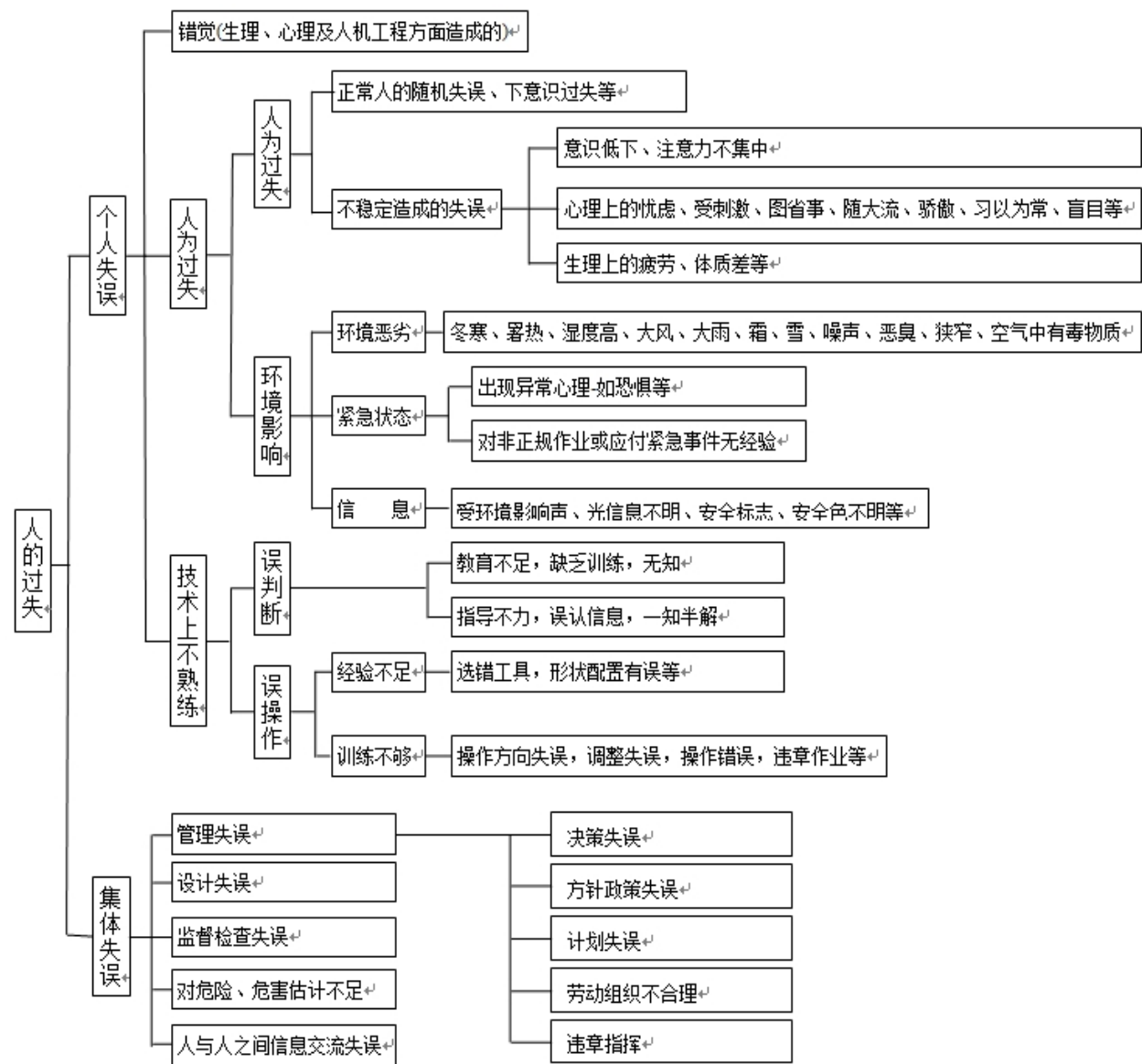


图 3.9-2 人为失误原因

## 4 评价单元的划分及评价方法的选择

### 4.1 评价单元的划分

#### 4.1.1 评价单元划分的原则和方法

根据《安全评价通则》(AQ8001—2007)和《安全验收评价导则》(AQ8003—2007)的规定,评价单元划分应科学、合理、相对独立且具有明显的特征界限。

划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的,要便于评价工作的进行,有利于提高评价工作的准确性。评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点和特征与危险、有害因素的类别、分布来进行划分,还可以根据评价工作的需要,将一个评价单元再划分为若干个子评价单元或更细微的单元。

#### 4.1.2 评价单元的划分

本评价报告在危险、有害因素识别和分析基础上,根据评价的需要,并结合该项目的具体特点和实际情况,将评价单元划分为以下8个单元:

1. 法律法规符合性评价单元;
2. 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;
3. 生产工艺及设备单元;
4. 建(构)筑物单元;
5. 特种设备设施及强制检测设备设施单元;
6. 公用工程单元;
7. 安全管理单元;
8. 安全对策措施落实单元。

### 4.2 评价方法

### 4.2.1 评价方法的选择

任何一种安全评价方法都有其适用的条件的范围，在安全评价中合理选择安全评价方法十分重要。

选择安全评价方法，应遵循充分性、适应性、系统性、针对性和合理性的原则。

根据项目工艺类型，工艺过程及系统组成，本次各单元安全评价采用的是安全检查（表）法。

### 4.2.2 安全评价方法简介

#### 1. 安全检查表（SCL）

安全检查（表）法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法，是一种定性分析方法。通过安全检查表检查，便于发现潜在危险及时制定措施加以整改，可以有效控制事故的发生。

该评价方法以国家安全卫生法律法规、标准规范和企业内部安全卫生管理制度、操作规程等为依据，参考国内外的事故案例、本单位的经验教训以及利用其他安全分析方法分析获得的结果，在熟悉系统及系统各单元、收集各方面资料的基础上，编制符合客观实际、尽可能全面识别分析系统危险性的安全检查表。

### 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 4-1。

表 4-1 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	法律法规符合性评价单元	/	安全检查表
2	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
3	工艺装置单元	生产设备设施布置、工艺安全	安全检查表
4	建（构）筑物单元	/	安全检查表
5	特种设备设施及强制检测	/	安全检查表

	设备设施单元		
5	公用工程单元	给排水、消防设施、电气设施、	安全检查表
6	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	安全检查表
7	安全对策措施落实单元	/	安全检查表

## 5 定性定量评价

### 5.1 法律法规符合性评价

该项目法律法规符合性检查表见表 5.1-1。

表 5.1-1 法律法规符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	检查结论
1	企业法人营业执照		登记机关为在上饶县市场和质量监督管理局	符合要求
2	产业政策	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	属于第一类“鼓励类”项目，且项目取得上饶县发展和改革委员会备案（文号：2018-361121-30-03-023668），符合产业结构	符合要求
3	安全验收评价单位	国家安监总局 36 号令（2015 年 77 号文修改）	委托内蒙古信如安全技术有限公司咨询编制已形成验收材料。	符合要求

**检查结果：**检查 3 项，符合要求 3 项，项目符合国家的产业政策。

### 5.2 建设项目安全条件符合性评价

#### 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）对项目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一览表

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	项目位于上饶市广信区茶亭循环经济产业园内，总体规划及土地利用符合总体规划的要求。	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	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012	项目的水源和电源能满足项目用水和用电需要。	符合要求

	水、用电量（特别）大的工业企业宜靠近水源及电源地。	3.0.6		
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	项目厂址满足建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形。	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	不受洪水威胁。	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； 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； 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； 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； 10 具有开采价值的矿藏区； 11 受海啸或湖涌危害的地区。	《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。	符合要求
6	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。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 4.3.5	工业企业厂外道路的规划，与城乡规划或当地交通运输规划相协调。	符合要求
7	总平面布置应节约集约用地，提高土地利用率。布置时应符合下列要求： 1 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应采用联合、集中、多层布置； 2 应按企业规模和功能分区，合理地确定通道宽度； 3 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整；	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.2	1、厂区设生产区、办公区，功能分明，建筑物、构筑物的外形规整； 2、功能分区内各项设施的布置，紧凑、合理。	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	4 功能分区内各项设施的布置,应紧凑、合理。			
8	厂区的通道宽度,应符合下列要求: 1 应符合通道两侧建筑物、构筑物及露天设施对防火、安全与卫生间距的要求; 2 应符合铁路、道路与带式输送机通廊等工业运输线路的布置要求; 3 应符合各种工程管线的布置要求; 4 应符合绿化布置的要求; 5 应符合施工、安装与检修的要求; 6 应符合竖向设计的要求; 7 应符合预留发展用地的要求。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.4	项目所在地的主要道路宽 10m,转弯半径不小于 9m 符合本条规定。	符合要求
9	总平面布置,应结合当地气象条件,使建筑物具有良好朝向、采光和通风条件。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。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.8	运输线路的布置,能保证物流顺畅、径路短捷、不折返;	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》GB50016-2014(2018年版)等有关的规定。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.1.10	该项目建筑物之间的防火间距,以及消防通道的设置符合建规要求。	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	压缩空气站的布置应位于空气洁净的地段,应避免靠近散发爆炸性、腐蚀性和有害气体及粉尘等场所,并应位于散发爆炸性、腐蚀性和有害气体及粉尘等场所全年最小频率风向的下风侧;	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.3.4	该项目空压机设置位置条件较好符合左述要求	符合要求
14	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	项目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
15	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	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 5.7.4	厂区主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置。	符合要求



	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；			
16	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	符合左述要求，周边环境较好。	符合要求
17	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： 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； 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； 3 厂区雨水宜采用暗管排水。	《工业企业总平面设计规范》 GB50187-2012 7.4.1	项目设有沉淀池，生产污水及雨水经沉淀后继续循环使用。	符合要求
18	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。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.1.3	项目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。	符合要求
19	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。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.2.1.1	项目总平面布置明确功能分区。	符合要求
20	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。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.2.1.2	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。	符合要求
21	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。	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.2.2.2	车间为单层厂房，周边 300m 范围内无村庄或主要公共设施。	符合要求
22	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：	《工业企业设计卫生标准》 GBZ1-2010 5.3.1	车间自然通风和自然采光条件较好。	符合要求

23	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	车间以自然通风为主机械通风为辅，其车间内通风条件良好。	符合要求
24	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（2018 版）》 GB50016-2014 3.3.5	办公室、休息室独立设置。	符合要求
25	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（2018 版）》 GB50016-2014 3.3.8	变、配电室单独设立。	符合要求

**评价小结：**共设检查项 25 项，现场检查时，符合要求 25 项。

项目厂址无不良地质条件，所在地区地震裂度小于 VI，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。

综上所述，厂址及总平面布置符合相关法律、法规和标准要求。

## 5.2.2 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

项目的建筑物与相邻企业的防火间距符合性评价见表 5.2-2。

表 5.2-2 项目的建筑物与相邻企业的防火间距一览表

序号	相邻建筑名称	方位	距离	标准规范要求距离	检查结果
1	上饶大江铜业	东南面	18m	10m 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014 (表 3.4.1)) 2018 版	符合
2	园区空地	西南面	/	/	/
3	上饶市亚德林科技有限公司	东北面	200m	10m 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014 (表 3.4.1)) 2018 版	符合

4	江西科翔实业有限公司	西北面	230m	10m《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014(表 3.4.1)) 2018 版	符合
5	江西普瑞美新材料科技有限公司	北面	260m	10m《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014(表 3.4.1)) 2018 版	符合

本项目厂址东南面为上饶大江铜业，西南面为园区空地；东北面为上饶市亚德林科技有限公司；西北面为江西科翔实业有限公司；北面为江西普瑞美新材料科技有限公司。周围发生火灾等危险事故的可能性较小，并且周围厂区距离项目较远，对项目的影响有限。

(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项目北边 100m 以外的居民点，满足卫生防护距离的要求。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。

由于项目生产用水不外排，外排的废水基本为经处理的生活污水和经检测合格的消防废水，且项目设置了完善的生活污水处理设施，在正常运行的条件下污水不会排出厂区外造成污染。

## 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

项目厂址位于上饶市广信区茶亭循环经济产业园内，根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）规定戊类厂房（二级耐火）与居民房防火间距不应小于 10m 的要求，该厂区符合建规要求，因此可认为居民的日常生活对项目生产装置、设施不会产生影响。

### 2) 周边企业和公共设施的影响

周边的企业、公共设施与本项目厂房防火间距均符合要求，对项目生产装置、设施不会产生影响。

## 5.2.3 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》（GB 50016-2014）（2018 版）有关规定，对项目厂内交通道路符合性评价见表 5.2-3。

表 5.2-3 厂内交通道路检查一览表

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	-	无关项
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	该项目设置交通标志不足。	不符合要求
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	企业规模较小、人流较小。	符合要求
5	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 <sup>2</sup> 的甲、乙、丙类厂房和占地面积大于 1500 m <sup>2</sup> 的乙、丙类仓库，应设置环形消防车道，确有困难时，应沿建筑物的两个长边设置消防车道。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 年版） 7.1.3	项目建设地交通条件较好，厂区道路足够消防车辆正常通行。	符合要求
6	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%。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018 年版） 7.1.8	消防车道： 1. 车道净空宽度和净空高度不小于 4m； 2. 转弯半径满足要求； 3. 与建筑物之间未设置妨碍消防车操作的障碍物。	符合要求

评价结果：

共设检查项 6 项，现场检查时，符合要求 4 项，无关项一项，不符合要求 1 项。

不符合要求项为：

1、项目建设地设置交通标志不足，不符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）第 6.1.3 条“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”的规定

### 5.3 生产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）、的有关规定，对项目设备设施布置及工艺设备的安全防护进行符合性评价见表 5.3-1。

表 5.3-1 生产工艺及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	项目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	生产设备选用耐腐蚀材料制造。	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》	未使用能与工作介质发生反应而造成危害的材	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

		GB5083-1999 5.2.5	料。	
7	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
8	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
9	生产设备上易发生故障或危险性较大的区域，应配置声、光或声光组合的报警装置。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.5.2	该项目危险性较大的设备配置声、光或声光组合的报警装置。	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	无复杂的生产工艺线。	符合要求
11	调节装置应采取自动联锁装置，以防止误操作和自动调节、控制管路等的误通断。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 5.6.1.7	该项生产工艺简单无需设置自动联锁装置。	符合要求
12	凡工艺过程中能产生粉尘、有害气体或其他毒物的生产设备，应尽量采用自动加料、自动卸料和密闭装置，并必须设置吸收、净化、排放装置或与净化、排放系统联接的接口。	《生产设备安全卫生设计总则》 GB5083-1999 6.7.1	该项目混凝土生产线内已设置喷水除尘装置。	符合要求
13	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	该项目为单班制 8 小时作业，恶劣天气不作业。	符合要求
14	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
15	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	所有传动、转动部位，已设置安全防护装置。	符合要求
16	设计生产设备，必须考虑检查和维护的安全性，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护的安全性，配备专用检查、维修工具或装置。	符合要求
17	需要进行检查和维护的部位，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》 -1999 5.10.2	按操作规程进行检查维修。	符合要求

18	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	项目生产过程中产生工业废水不含有毒或强酸物质。	符合要求
19	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	项目生产过程中不产生尘毒。	符合要求
20	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
21	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	该项目生产工艺简单未涉及左述设备设施。	符合要求
22	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	办公室设有更衣室，符合相应的卫生标准要求。	符合要求
23	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	生产线按照生产流程设置，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
24	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》JB18-2000 2.3.4	物料、半成品及成品间有互相影响或本身未产生有毒有害物质。	符合要求
25	输送高温、高压气体或液体的管道、管件、阀门及其材质、连接等，必须分别具有密封、耐压、防腐蚀、防静电等措施。	《机械工业职业安全卫生设计规范》JB18-2000 2.3.6	该项目蒸汽输送管道、天然气输送管道具有密封、耐压、防腐蚀、防静电等措施。	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

26	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》JB18-2000 3.1.2	该项目生产工艺简单未涉及左述设备设施	符合要求
27	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》JB18-2000 3.1.4	车间地面平坦、不打滑，车间通道尺寸符合表3.1.4的规定。	符合要求
28	进入筒型储库、磨机、破碎机、篦冷机、各种焙烧窑等有限空间作业时，未采取有效的防止电气设备意外启动	《工贸企业重大生产事故隐患判定标准（2017版）》（安监总管四（2017）129号）	企业已制订检维修作业审批管理制度，确保在检维修作业时无生产设备运作	符合要求

**评价结果：**共设检查项 28 项，现场检查时，符合要求 28 项。

**表 5.3-2 专项检查单元评价一览表**

序号	检查项目	检查依据	实际情况	结论
1	水泥工厂煤磨袋式收尘器（或煤粉仓）未设置温度和一氧化碳监测，或未设置气体灭火装置。	《工贸行业重大安全生产事故隐患判定标》（2017 年版）	未涉及	-
2	水泥工厂筒型储存库人工清库作业外包给不具备高空作业工程专业承包资质的承包方且作业前未进行风险分析	《工贸行业重大安全生产事故隐患判定标》（2017 年版）	未涉及	-
3	燃气窑炉未设置燃气低压报警器和快速切断阀，或易燃易爆气体聚集区域未设置监测报警装置。	《工贸行业重大安全生产事故隐患判定标》（2017 年版）	未涉及	-
4	纤维制品三相电弧炉、电熔制品电炉，水冷构件泄漏。	《工贸行业重大安全生产事故隐患判定标》（2017 年版）	未涉及	-
5	进入筒型储库、磨机、破碎机、篦冷机、各种焙烧窑等有限空间作业时，未采取有效的防止电气设备意外启动、热气涌入等隔离防护措施	《工贸行业重大安全生产事故隐患判定标》（2017 年版）	筒型储库等设备设置有防止电气设备意外启动、热气涌入等隔离防护措施	符合
6	玻璃窑炉、玻璃锡槽，水冷、风冷保护系统存在漏水、漏气，未设置监测报警装置	《工贸行业重大安全生产事故隐患判定标》（2017 年版）	未涉及	-
7	是否落实作业审批制度擅自进入有限空间作业	工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准（2017 版）	已落实作业审批制度	符合



评价小结：通过上表检查上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目未构成工贸行业重大安全生产事故隐患。

**评价小结：**本装置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机械化、自动化。安全设施、设备较为完善，基本符合相关法规、标准要求。对照《工贸企业重大生产事故隐患判定标准（2017 版）》（安监总管四〔2017〕129 号）等的有关规定，上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目未涉及《工贸企业重大生产事故隐患判定标准（2017 版）》里面的事故隐患内容故未构成工贸行业重大安全生产事故隐患。

#### 5.4 建（构）筑物符合性评价

对照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 版）《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801-2008）、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）、《锅炉房设计标准》GB50041-2020、《工业企业设计卫生标准》GBZ1、《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140、《爆炸环境电力装置设计规范》GB 50058 对锅炉房进行符合性评价的有关规定，对项目建（构）筑物及附属设施符合性评价见表 5.4-1。

表 5.4-1 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》GB50016-2014（2018 年版） 3.1.2	该项目建筑物，详见第 2.3.2 小节主要建构筑物，及防火间距。	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》GB50016-2014（2018 年版） 3.1.4	该项目原材料多为不燃、难燃物体，设置堆场，火灾危险性较低。	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二级，并应采	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版） 3.3.5	项目单独设有办公室，且耐火等级为二级。	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	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。			
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》GB50016-2014（2018 年版）	企业生产线多为钢质设备，火灾危险性较小。	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》GB50016-2014（2018 年版） 3.7.4	企业生产线内任一点距安全出口直线距离不大于 80m。	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》GB50016-2014（2018 年版） 3.7.5	企业作业人员较少，遇险时能满足疏散要求。	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 m² 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小于 2 个，当防火分区的建筑面积不大于 100 m² 时，可设置 1 个出口。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（2018 年版） 3.8.2	该项目物料为多为不燃、难燃物体，耐火性强，且堆场为钢棚人员出入便利。	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。	《建筑抗震设计规范 G》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	锅炉房出入口的设置，必须符合下列规定： 1 出入口不应少于 2 个。但对独立锅炉房，当炉前走道总长度小于 12m，且总建筑面积小于 200m² 时，其出入口可设 1 个； 2 非独立锅炉房，其人员出入	《锅炉房设计标准》GB50041-2020 第 4.3.7	该企业锅炉房依靠生产车间，设置一个直通室外的出口。	符合要求

	<p>口必须有 1 个直通室外；</p> <p>3 锅炉房为多层布置时，其各层的人员出入口不应少于 2 个。楼层上的人员出入口，应有直接通向地面的安全楼梯。</p>			
11	<p>建筑气候年日平均气温大于或等于 25℃ 的日数在 80d 以上、雨水相对较少的地区，锅炉可采用露天或半露天布置；当锅炉采用露天或半露天布置时，除应符合本标准第 4.4.1 条的规定外，尚应符合下列规定：</p> <p>1 应选择适合露天布置的锅炉本体及其附属设备；</p> <p>2 管道、阀门、仪表及附件等应有防雨、防风、防冻、防腐和减少热损失的措施；</p> <p>3 应将锅炉水位、锅炉压力等测量控制仪表集中设置在控制室内。</p>	<p>《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 4.4.2</p>	<p>该企业锅炉房设置在室内，其锅炉水位、锅炉压力等测量控制仪表集中设置在锅炉房内，但锅炉房外天然气管道无保护措施。</p>	不符合要求
12	<p>当锅炉房使用城镇燃气作为气源时，燃气质量应符合现行国家标准《城镇燃气技术规范》GB 50494 的有关规定；当锅炉房采用其他类型燃气作为气源时，燃气的质量、压力、流量应满足相关要求及用气设备的要求。</p>	<p>《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 7.0.5</p>	<p>该企业锅炉房使用城镇燃气作为气源，燃气质量应符合现行国家标准《城镇燃气技术规范》GB 50494 的有关规定</p>	符合要求
13	<p>汽水管设计应根据热力系统和锅炉房工艺布置进行，并应符合下列规定：</p> <p>1 应便于安装、操作和检修；</p> <p>2 管道宜沿墙和柱敷设；</p> <p>3 管道敷设在通道上方时，管道最低点与通道地面的净高不应小于</p>	<p>《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 13.1.1</p>	<p>该企业锅炉房工艺布置以及汽水管设计符合左述要求</p>	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	2m; 4 管道不应妨碍门、窗的启闭与影响室内采光; 5 应满足装设仪表的要求; 6 管道布置宜短捷、整齐			
14	在引入锅炉房的室外燃气管道上,在安全和便于操作的地点应装设与锅炉房燃气浓度报警装置联动的紧急切断阀,阀后应装设气体压力表。	《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 13.3.2	该企业锅炉房已设置燃气浓度报警装置联动的紧急切断阀,在阀后设置了气体压力表	符合要求
15	锅炉房的外墙、楼地面或屋面应有相应的防爆措施,并应有相当于锅炉间占地面积 10%的泄压面积,泄压方向不得朝向人员聚集的场所、房间和人行通道,泄压处也不得与这些地方相邻。	《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 15.1.2	该企业锅炉房的外墙有相当于锅炉间占地面积 10%的泄压面积(窗户),泄压方向朝向人行通道	不符合要求
16	锅炉房内各工作场所噪声声级的卫生限值,应符合国家现行职业卫生标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1 的规定。锅炉房操作层和水处理间操作地点的噪声,不应大于 85dB(A);仪表控制室和化验室的噪声,不应大于 70dB(A)。	《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 16.2.2	锅炉房噪声满足《工业企业设计卫生标准》的规定	符合要求
17	锅炉房内灭火器的配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定	《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 17.0.2	该企业锅炉房内灭火器配置不足	不符合要求
18	架空热力管道与输送强腐蚀性、易燃、易爆介质管道共架时,应有避免相互影响产生安全隐患的措施。	《锅炉房设计标准》 GB50041-2020 第 18.3.4	锅炉房管道未与上述管道敷设在同一地沟内	符合要求

评价结果:共设检查项 18 项,符合要求 15 项,不符合 3 项。  
不符合项:1、锅炉房外天然气管道无保护措施。

2、该企业锅炉房的外墙有相当于锅炉间占地面积 10%的泄压面积（窗户），泄压方向朝向人行通道。

3、该企业锅炉房内灭火器配置不足。

评价小结：项目的建（构）筑物及附属设施总体基本符合要求。

## 5.5 特种设备设施及强制检测设备设施单元

### 5.5.1 特种设备概况

此次验收范围内主要特种设备主要为行车。

### 5.5.2 行车、锅炉、压力容器

此次评价范围内行车、锅炉检测情况详见下表。

表5.5-1特种设备检测情况一览表

序号	设备类别	设备品总	检测单位	使用登记证编号	登记时间
1.	桥式起重机	通用桥式起重机	上饶市市场监督管理局	起 11 赣 E00174 (20)	2020/08/27
2.	桥式起重机	通用桥式起重机	上饶市市场监督管理局	起 11 赣 E00173 (20)	2020/08/27
3.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00031 (21)	2021/03/19
4.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00032 (21)	2021/03/19
5.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00033 (21)	2021/03/19
6.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00034 (21)	2021/03/19
7.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00035 (21)	2021/03/19
8.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00036 (21)	2021/03/19
9.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00037 (21)	2021/03/19
10.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00038 (21)	2021/03/19
11.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00039 (21)	2021/03/19
12.	门式起重机	通用门式起重机	上饶市市场监督管理局	起 21 赣 E00030 (21)	2021/03/19
13.	承压蒸汽锅炉	承压蒸汽锅炉	上饶市市场监督管理局	锅 10 赣 E00254 (21)	2021/01/14

由此可知此次验收范围的行车、锅炉均已检测合格，详见报告附件部分。

### 5.5.3 可燃、有毒气体泄漏监测报警仪

企业锅炉房配备1个便携式可燃、有毒气体泄漏监测报警仪，项目便携式检测报警装置均具有产品检定证书并在有效期范围内。

#### 5.5.4 防雷设施检测

此次验收范围内建构筑物防雷接地设施经过江西众城检测有限公司检测合格，项目防雷检测情况详见下表。

表 5.5-2 防雷接地设施检测一览表

序号	建构筑物名称	防雷类别	检测有效期
1.	综合楼	第三类	2020/7/30-2021/7/29
2.	宿舍楼	第三类	2020/7/30-2021/7/29
3.	食堂	第三类	2020/7/30-2021/7/29
4.	厂房	第二类	2020/7/30-2021/7/29

#### 5.6 公用工程符合性评价

##### 5.6.1 给排水

沿用《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）有关规定，对项目给排水设施进行符合性评价，见表 5.5-1。

表 5.6-1 排水安全检查表

序号	检查内容	依据标准	检查情况	结论
1	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：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；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；3 厂区雨水宜采用暗管排水。	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 7.4.1 条	该项目内有基本的给排水系统，场地雨水经污水收集池与生产废水沉淀过滤等工序后再次投入生产使用。	符合
2	场地雨水排水设计流量计算，应符合现行国家标准《室外排水设计规范》的规定。	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 7.4.2 条	该项目场地雨水排量基本符合相关要求。	符合
3	当采用明沟排水时，排水沟宜沿铁路、道路布置，并宜避免与其交叉。排出厂外的雨水，不得对其它工程设施或农田造成危害。	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 7.4.3 条	该项目的排水设施均沿道路设置，不会对其他设施造成危害。	符合

##### 5.6.2 消防安全检查

沿用《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 版）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）有关规定，对项目消防设施进行符合性评价，见表 5.5-2。

表 5.6-2 消防设施安全检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	结论
1	民用建筑、厂房、仓库、储罐区和堆场周围应设置室外消火栓系统	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.1.2	企业生产线多为钢质设备，火灾危险性较小。	符合要求
2	自动喷水系统、水喷雾灭系统、泡沫灭火系统和固定消防炮灭火系统以及下列建筑的室内消火栓给水系统应设置消防泵接合器 1) 超过 5 层的公共建筑； 2) 超过 4 层的厂房或仓库； 3) 其它高层建筑 4) 超过 2 层或建筑面积大于 10000m <sup>2</sup> 的地下建筑	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.1.3	企业生产线多为钢质设备，火灾危险性较小。	符合要求
3	任一层建筑面积大于 1500 m <sup>2</sup> 或总建筑面积大于 3000 m <sup>2</sup> 单、多层制鞋、制衣、玩具及电子厂房应设置火灾自动报警系统	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.4.1	企业生产线多为钢质设备，火灾危险性较小。	符合要求
4	设置火灾自动报警系统和需要联动控制的消防设备建筑应设置消防控制室。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.1.7	企业未设置火灾自动报警系统，不需设置消防控制室	符合要求
5	厂房、仓库、堆场和储罐区应设置灭火器	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.1.9	企业生产线多为钢质设备，火灾危险性较小，已在厂房、仓库储罐等区域配置灭火器。	符合要求
6	建筑占地面积大于 300 m <sup>2</sup> 和仓库；建筑高度大于 15m 或体积大于 1000 m <sup>3</sup> 的办公建筑、教学建筑和其他单	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.2.1	该项目物料为石料，堆场为钢结构厂房，火灾危险性较低。	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	多层民用建筑均应设置室内消火栓系统			
7	占地面积大于 1500 m <sup>2</sup> 或总建筑面积大于 3000 m <sup>2</sup> 单、多层制鞋、制衣、玩具及电子厂房应设置自动灭火系统，并宜采用自动喷水灭火系统	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））8.3.1	企业生产线多为钢质设备，火灾危险性较小。	符合要求
8	高层厂房；占地面积大于 3000 m <sup>2</sup> 的甲乙丙类厂房和占地面积大于 1500 m <sup>2</sup> 的乙丙类仓库，应设置环形车道，确有困难时，应沿建筑物一个长边设置消防车道	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））7.1.2	项目内道路满足消防车辆行驶要求。	符合要求
9	建筑的室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点应设置相应的永久性固定标识。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）8.2.9	建筑的室外消火栓、阀门、消防水泵接合器等设置地点已设置相应的永久性固定标识。	符合要求
10	建筑的室内消火栓、阀门等设置地点应设置永久性固定标识。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）8.4.5	建筑的室内消火栓、阀门等设置地点已设置永久性固定标识。	符合要求
11	一个计算单元内配置的灭火器数量不得少于 2 具。 每个设置点的灭火器数量不宜多于 5 具。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 6.1 条	企业已按要求在各个区域设置灭火器。	符合要求
12	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。 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	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.3，5.1.4 条	该项目灭火器放置在灭火器箱内，灭火器箱未上锁。	符合要求



	保护措施。			
13	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点,且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 5.1.1	设置在位置明显和便于取用的地点。	符合要求

评价小结：共设检查项 13 项，符合要求 13 项。

### 5.6.3 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，对项目电气设施进行符合性评价，见表 5.5-3。

表 5.6-3 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	该项目配电室设置位置合适。	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	三级负荷，设置 4 台变压器。	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	配电室为砖混结构，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	配电室采用自然通风。	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	顶部和内墙已作水泥抹面处理。	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	配电室已设置防火门，设有两个出口。	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邻。	《20kv 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	配电室未设在厕所、浴室或其它经常积水场	符合要求

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

			所的正下方，且不与上述场所贴近邻。	
9	变压器室、配电室、电容器室等房间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。	《20kV 及以下变电所设计规范》 GB50053-2013	配电室窗户未设防小动物的铁丝网，门口未设置挡鼠板。	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。	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

**评价结果：**共检查项 12 项，符合要求 10 项，不符合项 2 项。

**不符合项：**1. 配电室窗户未设防小动物的铁丝网、门口未设置挡鼠板；  
2. 配电室未设置应急照明。

**评价小结：**由以上安全检查表可以得出，本厂区的电气安全设施基本符合要求。

## 5.7 安全管理符合性评价

根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）等相关法律、法规的要求，该单元评价内容主要包括安全生产管理机构及人员配置、安全生产责任制、安全生产规章制度、安全教育、安全检查、危险源管理、安全投入与技术措施、应急措施与计划、事故应急救援以及电气安全的管理等。安全检查情况见表 5.7-1。

表 5.7-1 安全管理单元安全检查

序号	检查内容	依据标准	检查情况	结论
<b>一、安全机构与安全生产管理制度</b>				
1	生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责	《安全生产法》第五条	该项目主要负责人张皓维对本单	符合

			位的安全生产工作全面负责	
2	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	《安全生产法》第二十一条	企业现有员工100名，已配备专职安全生产管理人员	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：建立、健全本单位安全生产责任制；组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；保证本单位安全生产投入的有效实施；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；组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；及时、如实报告生产安全事故。	《安全生产法》第十八条	企业主要负责人组织制定了本单位安全生产规章制度和操作规程	符合
4	生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。	《安全生产法》第三十七条	该项目未构成危险化学品重大危险源	符合
5	存在有限空间作业的工贸企业应当建立下列安全生产制度和规程： (一)有限空间作业安全责任制度； (二)有限空间作业审批制度； (三)有限空间作业现场安全管理制度； (四)有限空间作业现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员安全培训教育制度； (五)有限空间作业应急管理制度； (六)有限空间作业安全操作规程。	《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第五条	制定密闭空间进入管理程序及作业票制度	符合
<b>二、安全教育与培训</b>				
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》第二十四条	主要负责人和安全生产管理人员已报名培训取证	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	《安全生产法》第二十五条	进行了教育和培训，经考核合格	符合

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

	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。		后上岗	
8	生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。	《安全生产法》第四十一条	向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施	符合
9	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》第二十七条	特种作业人员均持证上岗	符合
<b>三、劳动保护与应急救援</b>				
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》第四十二条	作业人员使用口罩等劳动防护用品	符合
11	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《安全生产法》第七十八条	企业未制定生产安全事故应急救援预案	不符合
<b>四、安全检查与事故隐患整改</b>				
12	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当记录在案。	《安全生产法》第四十三条	进行定期和不定期的检查，综合性和专业性检查等，有安全检查台帐。	符合
13	生产经营单位应当建立健全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，并向从业人员通报。	《安全生产法》第三十八条	建立生产安全事故隐患排查治理制度	符合
<b>五、安全投入和工伤保险</b>				
14	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	《安全生产法》第二十条	每年计划一定的资金用于安全生产	符合

	任。			
15	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。	《安全生产法》第四十四条	安排了相关费用	符合
16	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》第四十八条	已购买工伤保险，但未出具相应证明文件。	不符合

**评价结果：**共设检查项 15 项，符合要求 13 项，不符合要求 2 项；

不符合要求项为：

- 1、企业未制定生产安全事故应急救援预案；
- 2、未见保险相关证明附件。

**评价小结：**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目设置成立了安全生产管理领导小组，配备了 1 名专职安全生产管理人员。制定了与本单位相适应的安全生产规章制度和操作规程、安全生产责任制，划拨了每年安全生产所需要的资金，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，且定期开展安全生产教育和培训以及隐患排查工作，综上所述该企业安全生产管理基本能满足安全生产的要求。

## 5.8 项目的安全设施设计落实情况

建设项目安全设施设计落实的情况见下表。

表 5.8-1 安全对策措施落实情况

序号	安全设施设计中的对策措施	实际落实情况	是否符合
一	对总平面布置提出的安全对策措施		
1	生产车间的层数、面积符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的要求。厂房建筑物耐火等级不得低于二级。	已落实，生产车间为单层，耐火等级不低于二级。	符合
2	项目的建构筑物与周边的防火间距符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的要求。	已落实，项目的建构筑物与周边的防火间距符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）的要求。	符合
3	危险路段、转变路段设计要求设置限速标牌和警示标牌，厂区门口、厂区危险路口等事故多发区域应设置减速带。	厂区限速标识不足。	不符合
4	厂房应采取防水或排水措施，一般要求库房地面要高于周围地面，周围设置专用排水沟等排水措施。	已落实，厂房防排水满足设计规范要求。	符合

**上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目安全验收评价报告**

5	针对本项目的建构筑物均按 6 度抗震构造设防	已落实，本项目的建构筑物均为 6 度抗震构造。	符合
二	工艺、装置设备安全对策措施与建议		
1	对所有设备、装置和管线以及安装支架等，应采用适当的方法进行防腐等防护处理，并按介质的不同采用规范的颜色进行表面涂色。设备应标明内部介质及流向。	已落实，设备、装置和管线以及安装支架等，已采用适当的方法进行防腐等防护处理，按介质的不同采用规范的颜色进行表面涂色。设备应标明内部介质及流向。	符合
2	尽量选择低噪声设备，其次采用消声、隔声、屏蔽、减震和个体防护等措施。	已落实，已选择低噪声设备，已完善消声、隔声、屏蔽、减震和个体防护等措施。	符合
3	对于重要设备及其附属设施，应选用有国家承认资质的企业的定型产品，由取得国家承认的资质的专业队伍进行安装施工，并按照国家规定取得相应的资质监测部门的检验合格证和使用许可证。	已落实，重要设备及其附属设施，均选用有国家承认资质的企业的定型产品	符合
三	生产、储存、运输过程配套和辅助工程安全对策措施与建议		
1	需配备一定数量的消防设备设施。	已落实，已在厂房及办公楼内配备一定量的消防设备设施	符合
2	存放区域内应保持清洁、通风干燥、阴凉，严防日晒、雨淋，严禁火种；	已落实，厂房、保持清洁、通风干燥、阴凉，严防日晒、雨淋，严禁火种	不符合
四	公用工程安全对策措施与建议		
1	按照现行《工业与民用供电系统设计规范》的规定，公司的用电设备三级负荷。	已落实。按照现行《工业与民用供电系统设计规范》的规定对公司用电设备进行划分。	符合
2	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。	未落实。配电室未设置防止小动物进入的铁丝网、挡鼠板。	不符合
3	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。	已落实。电气设备非带电金属已设置接地保护。电气设备检修时停电作业，有对应的作业程序和安全防护措施，已设置安全标识。	符合
4	对于办公楼等重要部门和场所等设置事故照明，采用带蓄电池的应急灯具、当正常电源故障时自动切换由灯内的蓄电池供电照明。供电维持时间大于 30 分钟。	已落实。已在办公楼、配电室、锅炉房等地设置应急照明灯。	符合
5	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。	已落实。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。	不符合

6	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。	已落实，制定了电器检修人员相对应的操作规程及管理制度。	符合
五	事故应急预案的编制		
1	公司应按照《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》的要求，建立应急救援组织，安排应急救援人员、配备应急救援器材和物资，编制安全生产事故应急救援预案，并定期组织演练，以提高应急救援组织和人员的应变处置能力。	未落实。企业未制定《生产经营单位安全生产事故应急预案》。	不符合
六	安全管理对策措施与建议		
1	建立安全生产管理机构	不完全采纳，公司只需配备兼职安全管理人员。	符合
2	编制切实可行的工艺技术规程、安全操作规程，制定详细的作业方案，并编制紧急事故应急处理预案	未落实，企业未制定工艺技术规程、安全操作规程、生产安全事故应急预案。	不符合
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。	已落实，新职工入厂前必须经过身体健康检查。且从业人员必须定期进行健康检查。	符合

## 6 对策措施及建议

### 6.1 存在问题及整改措施

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

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

表 6-1 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	厂区内限速标识不足	增设厂区内限速标识
2	配电室窗户未设防小动物的铁丝网、门口未设置挡鼠板	增设配电室窗户防止小动物进入的铁丝网、门口的挡鼠板
3	未制定生产安全事故应急预案	制订生产安全事故应急预案，且有计划的组织演练
4	未见保险相关证明附件	及时提供保险证明附件
5	锅炉工、叉车工证件未提供	及时补充锅炉工、叉车工等特种作业人员证件
6	主要负责人、安全生产人员未取证	及时报名参加培训且取证

### 6.2 整改落实情况

2020年12月，评价公司将该项目存在的安全隐患及整改建议发送到上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目，该公司在收到整改意见后及时对安全隐患进行了整改。整改落实情况具体见整改回复。

### 6.3 安全生产对策措施及建议

为了加强对企业对危险、有害因素的监控，有效地减少与控制事故的发生，保障项目安全、可靠运营，最大限度地保护企业的财产安全与人身安全，评价组依据有关的法律、法规、标准，结合本次评价中发现的问题和不足，



提出劳动安全对策措施及建议，望企业在今后的生产活动中进一步加强安全生产管理，把报告中的各项安全对策措施真正落到实处。

### 6.3.1 安全管理单元对策措施及建议

1. 企业要定期组织从业人员进行日常安全教育，重点培训员工掌握火灾、危险化学品安全知识，提高从业人员的安全意识和安全操作技能，时刻绷紧安全之弦。

2. 企业应建立健全安全管理台帐，安全操作规程要按规定在岗位公示张贴。在生产过程中企业要不断健全完善安全管理制度、安全生产责任制、事故应急救援预案等安全生产管理文件。

3. 企业应保证安全生产及职业健康防护费用的投入，要严格保证安全设施及职业健康防护设施的设置及落实情况。在生产过程中要定期对安全设施和职业健康防护设施的维护与维修、更新，保证安全附件、安全设施处于安全、可靠状态，以保证其良好的使用性能。

4. 企业应做到安全设施在使用过程中应按照国家的相关规定进行定期检测，检测不合格的，立即予以更换。

1) 防雷、防静电设施每年进行一次检测。

2) 灭火器定期检验，及时换药，确保有效。

3) 消防水系统定期检查，防止管道堵塞、腐蚀，发现异常，及时更换、维修，保证出水压力达到规定要求。

4) 企业除在隐患点、关键点设置应急器材外，在厂区、车间的入口处统一布置应急抢险器材，各种类型的灭火器，消防铲，防护服、手套、鞋，防毒面具、防护头盔等，并加贴封条，禁止挪作他用。

5) 企业应不断健全完善该企业的预案，定期安排事故应急救援预案的演练，并做好演练记录。将《事故报告程序》、《事故应急救援网络图》以及主管部门、特殊部门及个人联系号码均公布在操作室，便于应急联系。

6) 企业应组织相关人员对厂区进行安全隐患的检查，对检查中发现的隐患，要及时安排整改，防患于未然。对隐患整改情况应做专门的安全管理台

帐记录。

7) 企业应成立安全生产标准化领导小组，按照安全生产标准化评分细则要求，制定安全管理制度和操作规程，排查治理隐患和监控重大危险源，建立预防机制，规范生产行为，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求，人、机、物、环处于良好的生产状态，并持续改进，不断加强企业安全生产规范化建设。

8) 企业应依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。

### 6.3.2 总平布置对策措施及建议

1. 厂区内道路部分路段临时堆放物品，建议清除障碍，畅通通道，以满足消防和应急救援的要求。

2. 应加强车间的安全管理工作，保证紧急疏散通道的通畅，以便发生事故时人员及时疏散。

3. 企业应在适当位置设置限高、限速、弯道等安全警示标志。在弯道和交叉路口，不得有妨碍驾驶员视线的障碍物。

4. 人员疏散通道、疏散出口应设置明显指示标志。

5. 厂区总体布局按功能分区进行总平面布置，尽量做到工序之间在生产过程中的物料运输快捷、方便，减少迂回、折返。

6. 锅炉房现有泄压处（锅炉房窗口）设置不规范，其窗口正对人行通道，建议企业将现有的泄压处变更或者禁止该泄压处正对的人行通道进行封堵。

### 6.3.3 生产工艺装置（设施）单元对策措施及建议

1、根据生产原料与产品的火灾危险性类别，在工艺上采取了以下安全措施：

（1）在工艺的选择上尽可能选择成熟稳定的，危险序数小的，尽可能不涉及或少涉及危险化学品和高温高压条件下生产的工艺；

（2）加强生产管理，在满足工艺条件的前提下，尽量减少易燃有毒物质在车间的储存量，尽量减少车间内储量；

(3) 生产线操作台设置足够的消防器材备用;

(4) 当生产工艺中需要改变工艺设计参数时,按规定程序经批准后实施。

## 2、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保护用品。

(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,并备有紧急停机装置;

(9) 切实遵守安全规程。

## 3、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。

(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，如破碎锤等，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。

#### 6.3.4 公用工程及辅助设施防范措施及建议

##### 1、供配电安全措施

本项目电源由广信区茶亭循环经济产业园供电，电源进线采用YJV22-10KV型电力电缆。受电电压为10KV，配电电压为380V，电动机电压380V，照明电压为220V。

##### (1) 变电所、低压配电装置及继电保护

项目的低压配电装置选用GGD2型开关柜，低压配电系统采用单母线分段运行方式，低压开关柜放射式向用电设备供电。现场设置机旁控制按钮。

##### (2) 无功补偿

本厂生产区内主要设备为电动机，负荷平稳且经常使用，因此在变、配电所分别采用低压配电中心集中补偿方式。全厂补偿后功率因数达0.94。

##### (3) 电动机起动控制方式

在生产区内不大于37KW的电机均采用全压直接起动，大于37KW的电机均采用软起动方式。

##### (4) 保护方式

10KV高压进线采用真空断路器，变压器采用真空断路器保护。低压进线采用断路器保护，低压电动机：设短路、缺相及过载保护。

##### (5) 计量方式

全厂专用线计量由供电部门配电所供电出线侧计量。全厂在10KV进、出线侧设计量仪表柜，供厂内成本核算。

##### 3、电气设备保护设施

##### (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。

(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。

(3) 大型电气设备如变压器，安装时采用抗震加固，防止滑动。

(4) 电缆敷设时尽量在环境温度 $>0^{\circ}\text{C}$ 时进行，以避免损伤电缆。

(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。

### 6.3.5 职业卫生单元对策措施及建议

1. 从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

2. 加强个体防护，对噪音大的设备采取消音或降音措施；对粉尘作业环境加强除尘设备的检查，发现问题及时解决。

3. 对噪声大的厂房采用密封、屏蔽等其它方式减弱噪声向厂房外传播。

4. 污水经处理设备后，符合排放标准，方可直接排入污水管网。

5. 生产人员及有关人员每年至少进行一次健康检查。必要时进行临时检查。新参加或临时参加工作的人员，必须经健康检查取得健康合格证方可上岗工作。工厂应建立职工健康档案。

6. 进生产区必须穿戴工作服、工作帽、工作鞋；头发不得外露；不得穿戴工作服、工作帽、工作鞋进入与生产无关的场地。

7. 建立、健全职业卫生管理制度和操作规程；建立、健全职业卫生档案和劳动者健康监护档案。

8. 任何生产经营单位不得使用国家明令禁止使用的可能产生职业危害的设备或者材料。

9. 生产企业应当为从业人员配备符合有关国家标准或者行业标准规定的劳动防护用品。

### 6.3.6 事故应急救援方面对策措施

1. 企业应按《生产安全事故应急预案管理办法》(中华人民共和国应急管

理部令[2019]第2号)的要求,应急预案应当至少每三年修订一次,预案修订情况应有记录并上报县应急管理局备案。企业制定的应急预案必须包括粉尘、火灾爆炸专项预案,制定涉及粉尘岗位应急处置措施,下列情形之一的,应急预案应当及时修订:

①生产经营单位因兼并、重组、转制等导致隶属关系、经营方式、法定代表人发生变化的;

②生产经营单位生产工艺和技术发生变化的;

③周围环境发生变化,形成新的重大危险源的;

④应急组织指挥体系或者职责已经调整的;

⑤依据的法律、法规、规章和标准发生变化的;

⑥应急预案演练评估报告要求修订的;

⑦应急预案管理部门要求修订的。

2. 事故应急救援所选用的救援器材、劳动防护用品应使用有相应资质的企业生产的产品,并保管好、维护好。事故应急救援的车辆、通讯器材、物资、药品等,必须定期检验、检查、检修、更换,做到随时可以使用。

### 3. 预案的演练

(1) 定期演练安全事故应急预案。

(2) 每次演练后应进行总结,提出演练中遇到的问题并改进。

建议开展安全生产标准化达标评级工作,包括制定完善本单位安全生产标准和考评办法,加强对职工的安全生产标准化活动教育培训,积极开展标准化活动情况自评,根据自评情况,申请创建三级或二级安全生产标准化达标企业。

## 7 评价结论

### 7.1 评价结果综述

1. 依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的标准进行辨识，项目未构成危险化学品重大危险源。

2. 该项目存在或潜在的主要危险因素有：火灾和爆炸、机械伤害、坍塌、车辆伤害、物体打击等。需要防范的危险有害因素是物体打击、机械伤害以及车辆伤害事故。

3. 采用综合安全评价及安全检查表分析法，对该公司安全管理、外部条件、生产区、公用工程及辅助设施、安全卫生状况等方面进行了全面的定性分析评价，结果表明该公司采用了较为有效的安全管理措施和安全技术设施，但仍存在一些安全和事故隐患。

4. 根据《工贸行业重大生产安全事故隐患判定标准》（2017 版）对现场检查、分析，本项目不存在重大生产安全事故隐患。

### 7.2 评价结论

综上所述，上饶市城投中大建筑工业有限公司上饶城投中大装配式建筑生产基地项目风险属可接受程度，其运行能够满足生产安全要求，具备安全验收条件。

## 附件

1. 营业执照
2. 立项文件
3. 设计单位资质证书
4. 安全生产条件和设施综合分析报告封面和目录
5. 安全设施设计封面目录
6. 安全管理机构设置与人员配备文件
7. 特种作业人员证书
8. 总平面布置图
9. 区域地理位置图
10. 保险证明材料
11. 特种设备检测证明材料
12. 人员培训证明材料
13. 竣工图纸