

广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌
丹配套公用工程技改项目

安全验收评价报告

建设单位：广东禾康精细化工有限公司

建设单位法定代表人：梁建中

建设项目单位：广东禾康精细化工有限公司

建设项目单位主要负责人：梁建中

建设项目单位联系人：谢光祝

建设项目单位联系电话：19807516595

二〇二五年五月二十日

(建设单位公章)



广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹
配套公用工程技改项目

安全验收评价报告

法定代表人：朱永佳

技术负责人：杨富林

项目负责人：罗红兵





安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

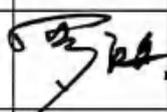
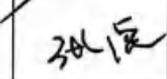
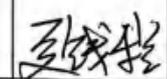
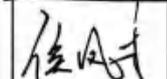
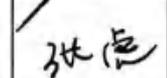
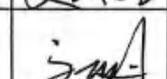
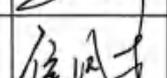
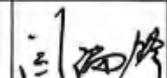
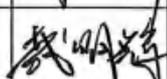
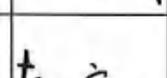
统一社会信用代码: 91430103MA4LUC990Y

机构名称: 湖南佳铂安全技术咨询有限公司
办公地址: 长沙市雨花区同升街道和创中路188号6栋B303、B304房
法定代表人: 朱永佳
证书编号: APJ(湘)025
首次发证: 2022年06月10日
有效期至: 2027年06月09日
业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业*****



安全评价人员

广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告

	姓名	专业	资格证书编号	从业编号	签字
项目负责人	罗红兵	安全工程	1100000000100474	013942	
项目组成员	张虎	化工机械	1700000000300714	034335	
	夏钱程	电气工程及其自动化	S011044000110193002165	036895	
	刘丹	安全工程	1600000000301397	028936	
	侯凤才	电气工程及其自动化	1200000000300829	024443	
报告编制人	罗红兵	安全工程	1100000000100474	013942	
	张虎	化工机械	1700000000300714	034335	
	夏钱程	电气工程及其自动化	S011044000110193002165	036895	
	刘丹	安全工程	1600000000301397	028936	
	侯凤才	电气工程及其自动化	1200000000300829	024443	
报告审核人	闫瑞锋	化工工艺	S0110410001102201000694	041516	
过程控制负责人	戴明辉	化工工艺	1200000000300397	024701	
技术负责人	杨富林	化工工艺	S011041000110201000734	041520	

广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收及《安全验收评价报告》评审专家组评审意见

2025 年 5 月 15 日，广东禾康精细化工有限公司组织有关专家对广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目（以下简称“项目”）进行安全验收评价，对《广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收评价报告》（以下简称《安全验收评价报告》）进行评审。参加验收的有广东禾康精细化工有限公司有关人员，湖南佳铂安全技术咨询有限公司及聘请的 3 位专家。专家听取了建设单位对项目情况的简介和评价单位对项目的安全评价情况的介绍，并对建设项目进行了实地核查，查阅了相关的文件资料和对《安全验收评价报告》进行了评审，形成专家组意见如下：

一、年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目由具备相应资质的湖南佳铂安全技术咨询有限公司进行了安全验收评价。

二、《安全验收评价报告》符合《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）及相关法规、标准的编写要求，评价单元划分比较合理，危险、有害因素分析较全面。

三、《安全验收评价报告》针对年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目的设备、设施安装及试生产进行综合评价，评价结论为：该项目具备建设项目安全验收条件。

四、专家组对年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目

进行了认真细致的检查核实，认为该项目现场存在以下问题需要整改：

1. 干燥工序及除尘器更换滤袋的岗位操作规程未上墙。

五、建议安全验收评价报告在如下方面进行修改：

1. 完善干燥工序工艺描述；

2. 完善项目说明的描述；

3. 补充锅炉等设备的安装记录等附件。

建设单位应对专家组提出的现场问题进行整改，评价公司应对《安全验收评价报告》的相关内容进行修改、补充和完善，确保项目安全设施符合国家有关法律法规和规范标准要求。

综上所述，专家组同意广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目现场整改完成后通过安全验收，《安全验收评价报告》修改后及现场整改完成后送专家组复审后通过。

专家组组长：徐明

专家组成员：陈建新 孙建均

2025年5月15日

专家审查意见表

企业名称	广东禾康精细化工有限公司				
项目名称	广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收				
专家姓名	黎明	联系电话	18675106582	从事专业	机电、化工
专家审查意见（可另加附页）： 1、项目前言描述安全验收的时间不妥。 2、P290，施工单位资质介绍有中石化建的字眼。 3、p184，竣工验收报告：设计干燥量2400/a，是否与实际相符。 4、P17，酸性真空泵和尾气喷淋塔产生的污水含有二硫化碳等易燃液体，经分层处理后，含二硫化碳层回收液进入车间相关设备。设备一览表无相关设备情况，是利旧还是新建。 5、P37，2.8 施工及试运行情况，无房屋施工验收情况，锅炉安装情况不具体。 6、P18，为保证生产平稳运行，该公司已建丙类车间B烘干设备仍继续使用。与表2.5-3主要原辅材料一览表的1万吨有矛盾，应明确本项目产能及原材料的情况。 现场存在以下问题需要整改： 1. MWR罐区储罐未设有限空间标识； 2. 联合厂房一楼有一电动葫芦防脱钩脱落； 3. 干燥工序及除尘器更换滤袋的岗位操作规程未上墙。					
审查专家(签名): 黎明 2025年5月15日					

专家审查意见表

单位名称	广东禾康精细化工有限公司				
项目名称	年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告				
专家姓名	陈建华	联系电话	13509058550	从事专业	安全管理
专家审查意见（可另加附页）： 一、完善评价依据，部分法规标准与本项目无关，建议删除。 二、完善项目概述，核准建设项目行业领域及分类管理类别。 三、核准验收范围，如是否包括其附属管路等设施？ 四、p18 “为保证生产平稳运行，该公司已建丙类车间 B 烘干设备仍（仍？）继续使用。” 五、完善锅炉防、污水预处理及循环水池系统危险性分析，如中毒窒息等。 六、建议对照《广东省安全生产条例》相关条文，完善有关安全管理评价内容。 七. 现场情况： ① 联合厂房内多处线路接头破损。 ② 联合厂房内高处作业无安全带。 审查专家(签名): 陈建华 2015年 5月 15日					

**《广东禾康精细化工有限公司
年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告》
评审会专家组及专家个人意见的落实情况对照表**

依据《中华人民共和国安全生产法》（主席令（2003）第7号，主席令（2021）第88号修改）、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安全监管总令[2015]第77号修正）等法律、法规的规定，针对2025年5月15日专家组对《广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告》的评审意见，我单位经认真研究，对该项目的验收报告进行了相关的修改，现将已经修改情况列表对照如下：

序号	专家组意见	修改情况
专家组意见：		
1.	完善干燥工序工艺描述：	已修改，见P17页。
2.	完善项目说明的描述	已修改，见P11页。
3.	补充锅炉等设备的安装记录等附件	已经修改，见附件14。
黎明专家意见：		
1.	项目前言描述安全验收的时间不妥。	已经修改，见 I 页。
2.	P290，施工单位资质介绍有中石化建的字眼	已经修改，见附件16
3.	p184，竣工验收报告：设计干燥量2400/a，是否与实际相符。	已经修改，见附件9
4.	P17，酸性真空泵和尾气喷淋塔产生的污水含有二硫化碳等易燃液体，经分层处理后，含二硫化碳层回收液进入车间相关设备。设备一览表无相关设备情况，是利旧还是新建。	已经修改，见P16页。
5.	P37，2.8施工及试运行情况，无房屋施工验收情况，锅炉安装情况不具体。	已修改，见P37页
6.	P18为保证生产平稳运行，该公司已建丙类车间B烘干设备扔继续使用。与表2.5-3主要原辅材料一览表的1万吨有矛盾。应明确本项目产能及原材料的情况。	已修改，见P21页。

综上所述，整体的修改情况达到了专家组提出的要求。

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

2025年5月

专家组组长复核意见：已按要求完成整改。

签字：

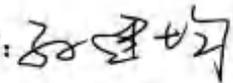
黎明

时间：2025年5月30日

**《广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目
安全验收报告》专家个人意见的落实情况对照表**

孙建均意见：		
1	评价范围：“建设主要内容的主要内容”改为“建设主要内容”。	已经修改，见P7页。
2	2.2建设项目性质及基本情况：试生产时间描述有误，应与2.7.2安全试生产中试生产时间的描述一致。	已经修改，见P11页。
3	2.6.7供热系统：“该项目反应釜采用蒸汽加热”改为“该项目烘干机采用蒸汽加热”	已经修改，见P28页。
4	“应急救援预案”改为“应急预案”，“锅炉爆炸转向预案”改为“锅炉爆炸专项应急预案”。该企业生产安全事故应急预案为2022年编制，企业应结合技改项目的风险辨识完善应急预案，在6.3.1安全管理中补充完善应急预案的建议。	已经全文修改。
5	完善受限空间辨识。	已经修改，见P42页
6	完善控制室检查内容，本项不涉及甲类埋地罐区。	已经修改，见P112页
7	完善特种设备安全管理内容，如“蒸压釜”改为“分气缸”	已经修改，见P135页

专家复核意见： 已按要求完成修改。

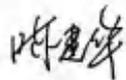
专家签字： 
时间：2025年5月30日

《广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告》

专家个人意见的落实情况对照表

陈建华意见:		
1	完善评价依据, 部分法规标准与本项目无关, 建议删除,	已经修改, 见P2-P4页
2	完善项目概述, 核准建设项目行业领域及分类管理类别。	已经修改, 见P10页
3	核准验收范围, 如是否包括其附属管路等设施?	已经修改, 见P7页
4	p18 “为保证生产平稳运行, 该公司已建丙类车间B烘干设备扔(仍?)继续使用。”	已经修改, 见P17页
5	完善锅炉防、污水预处理及循环水池系统危险性分析, 如中毒和窒息	已经修改, 见P40、P43、P48页
6	建议对照《广东省安全生产条例》相关条文, 完善有关安全管理评价内容	已经修改, 见P97页-P99页。

专家复核意见: 已按要求完成整改。

专家签字: 

时间: 2025年5月30日

前 言

为了进一步贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，切实提高企业的本质安全程度和安全管理水平，保护企业的人员及财产安全，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》（2010年12月14日原国家安全监管总局令第36号公布，根据2015年4月2日原国家安全监管总局令第77号修正）等有关法律、法规、规章和标准的要求，受广东禾康精细化工有限公司的委托，湖南佳铂安全技术咨询有限公司对广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目进行了安全验收评价。

广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目已于2024年10月14日在乳源瑶族自治县工业和信息化局备案，备案代码：2410-440232-04-02-558069；项目于2024年11月开展安全预评价；2025年1月份开展安全设计专篇。

我公司接受委托后即组建项目组，编制了评价大纲，确定了本次验收评价的范围、目的及方法。

评价组依据国家有关法规和标准，按照《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）和《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，在认真进行现场调研及相关资料收集分析的基础上，针对该项目的具体情况，经过危险、有害因素辨识和定性、定量评价，编制了《广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目》安全验收评价报告。

在评价过程中得到了广东禾康精细化工有限公司的积极配合，在此表示衷心感谢！

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

二〇二五年五月二十日

目 录

1 安全验收评价概述	1
1.1 安全验收评价目的.....	1
1.2 评价依据.....	1
1.3 评价范围及内容.....	7
1.4 评价程序.....	9
2 建设项目概况	10
2.1 建设单位概况.....	10
2.2 建设项目性质及基本情况.....	10
2.3 选址及自然条件.....	11
2.4 总平面布置及建构物.....	14
2.5 生产工艺装置及物料消耗.....	16
2.6 公用和辅助设施.....	22
2.7 安全生产管理概况.....	29
2.8 施工及试运行情况.....	37
3 危险有害因素辨识与分析.....	38
3.1 主要物料危险、有害因素分析	38
3.3 总平面布置及建（构）筑物危险有害、因素分析	38
3.4 生产工艺及设备设施存在的危险、有害因素辨识与分析	39
3.5 公用工程及辅助设施危险、有害因素辨识与分析	52
3.6 危险有害因素分布.....	54
3.7 重大危险源辨识.....	54
3.8 其他辨识.....	56
4 评价单元划分和评价方法选择.....	58
4.1 评价单元的划分.....	58
4.2 评价方法的选择.....	58
4.3 安全评价方法简介.....	59
5 符合性评价	62
5.1 法律法规符合性单元.....	62
5.2 厂址选择及总平面布置单元.....	63
5.3 生产工艺及设备设施单元.....	70
5.4 储存场所单元分析评价.....	76
5.5 特种设备单元分析评价.....	77
5.6 公用工程及辅助设施单元.....	79
5.7 化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)	95
5.8 安全管理及应急救援单元.....	96
6 安全对策措施及建议	101
6.1 《安全设施设计》提出安全对策措施的落实情况.....	101
6.2 存在的问题和整改情况.....	124
6.3 建议补充的安全对策措施.....	125
7 安全验收评价结论	138

7.1 企业安全验收综合评述.....	138
7.2 应重点防范的危险有害因素.....	139
7.3 总体评价结论.....	139
附件附图	141

1 安全验收评价概述

1.1 安全验收评价目的

安全验收评价是项目竣工、试生产运行正常后，通过对建设项目的安全设施的实际运行状况及安全管理状况进行安全评价，查找建设项目投产后存在的危险、有害因素的种类和程度，提出合理可行的建议。

1) 贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，确保建设项目中的安全设施与主体工程达到“同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”的“三同时”目标，保证建设工程投产后在安全生产方面符合国家有关法律、法规、标准、规范的要求，在项目竣工、试生产运行正常后，对建设项目进行安全验收评价。

2) 通过对项目的设施、设备、装置实际运行状况的考察，对生产过程中存在的危险有害因素进行辨识分析；评价相关安全设施的有效性和安全措施的实际运行情况；评价项目的安全管理制度和事故应急预案的建立与实施和演练的有效性；对未达到安全目标的系统或单元提出安全补充及补救措施，以利于提高建设项目本质安全程度，满足安全生产要求。

3) 通过对安全对策措施落实情况和有效保障程度的检查，评价建设项目正式投产后是否能够安全运行，为建设项目整体验收提供依据，保障作业人员在生产过程中的安全和健康，并且作为政府应急管理部门对项目进行安全监督的依据。

1.2 评价依据

1.2.1 国家法律

1) 《中华人民共和国安全生产法》（主席令〔2002〕第 30 号，〔20

21) 第 88 号修正)

2) 《中华人民共和国突发事件应对法》(主席令〔2007〕第 69 号)

3) 《中华人民共和国消防法》(主席令〔2008〕第 6 号,〔2021〕第 81 号修正)

4) 《中华人民共和国防震减灾法》(主席令〔2008〕第 7 号)

5) 《中华人民共和国特种设备安全法》(主席令〔2013〕第 4 号)

6) 《中华人民共和国环境保护法》(主席令〔1989〕第 22 号发布,〔2014〕第 9 号修正)

1.2.2 行政法规

1) 《建设工程安全生产管理条例》(国务院令〔2003〕第 393 号)

2) 《地质灾害防治条例》(国务院令〔2003〕第 394 号)

3) 《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令〔2007〕第 493 号)

4) 《工伤保险条例》(国务院令〔2003〕第 375 号,〔2010〕第 586 号修改)

5) 《特种设备安全监察条例》(国务院令〔2003〕第 373 号,〔2009〕第 549 号修改)

6) 《女职工劳动保护特别规定》(国务院令〔2012〕第 619 号)

7) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》(国发〔2006〕24 号)

8) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》(国发〔2010〕23 号)

9) 《国务院关于加强和改进消防工作的意见》(国发〔2011〕46 号)

10) 《生产安全事故应急条例》(国务院令〔2019〕第 708 号)

11) 《易制毒化学品管理条例》(国务院令〔2005〕第 445 号,〔20

18) 第 703 号修改)

12) 《建设工程安全生产管理条例》(国务院令〔2003〕第 393 号公布)

1.2.3 部门规章及规范性文件

1) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(原安监总局令〔2010〕第 36 号,〔2015〕第 77 号修改)

2) 《用人单位职业健康监护监督管理办法》(原安监总局令〔2012〕第 49 号)

3) 《易制爆危险化学品名录(2017 版)》(公安部公告)

4) 《公安部关于修改〈消防监督检查规定〉的决定》(公安部令〔2012〕第 120 号)

5) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(发改委令〔2024〕第 7 号)

6) 《防雷减灾管理办法》(气象局令〔2000〕第 3 号,〔2013〕第 24 号修改)

7) 《生产经营单位安全培训规定》(原安监总局令〔2006〕第 3 号,〔2015〕第 80 号修改)

8) 《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〔2020〕第 3 号)

10) 《生产安全事故应急预案管理办法》(原安监总局令〔2016〕第 88 号,应急管理局令〔2019〕第 2 号修改)

11) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(原安监总局令〔2010〕第 30 号,〔2015〕第 80 号修改)

12) 《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)

13) 《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》(安监总管三〔2013〕12号)

14) 《特种设备安全监督检查办法》(国家市场监督管理总局令〔2022〕57号令)

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) 《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)的通知》(原安监总科技〔2016〕137号)

1.2.4 地方法规

1) 《广东省建设项目安全设施监督管理办法》(广东省人民政府令第147号)

2) 《广东省安全生产条例》(广东省第十四届人民代表大会常务委员会第四次会议修订通过,自2023年10月1日起施行)

1.2.5 标准规范

1) 《安全评价通则》(AQ8001-2007)

2) 《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2020)

3) 《仓储场所消防安全管理通则》(XF1131-2014)

4) 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)

5) 《建筑防火设计规范》(GB50016-2014)(2018版)

6) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)(2024版)

7) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)

8) 《消防安全标志 第1部分:标志》(GB13495.1-2015)

9) 《消防安全标志设置要求》(GB15630-1995)

- 10) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- 11) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
- 12) 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 13) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）
- 14) 《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）
- 15) 《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》（GB23821-2022）
- 16) 《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）
- 17) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）
- 18) 《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2024）
- 19) 《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）
- 20) 《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）
- 21) 《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）
- 22) 《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）
- 23) 《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）
- 24) 《电业安全工作规程 第 1 部分 热力和机械》（GB26164.1-2010）
- 25) 《电力安全工作规程》（电力线路部分）（GB26859-2011）
- 26) 《用电安全导则》（GB/T13869-2017）
- 27) 《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）
- 28) 《安全色》（GB2893-2008）
- 29) 《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB 39800.1-2020）
- 30) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）

- 31) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）
- 32) 《国民经济分类》（GB/T 4754-2017）
- 33) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）
- 34) 《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）
- 35) 《消防设施通用规范》（GB55036-2022）
- 36) 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）
- 37) 《建筑物防雷装置检测技术规范》（GB/T 21431-2015）
- 39) 《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）
- 40) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）
- 41) 《化学工业循环冷却水系统设计规范》（GB 50648-2011）
- 42) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）
- 43) 《工业设备及管道绝热工程设计规范》（GB 50264-2013）
- 44) 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）
- 45) 《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）
- 46) 《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）
- 47) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）
- 48) 《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》（GB 4053.1-2009）
- 49) 《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》（GB 4053.2-2009）
- 50) 《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）
- 51) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》行业标准第 1 号修改单》（GBZ 2.1-2019/XG1-2022）

52) 《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》(GB Z 2.2-2007)

53) 《压力管道安全技术监察规程-工业管道》(TSG D0001-2009)

54) 《锅炉房设计标准》(GB 50041-2020)

55) 《生物质成型燃料锅炉房设计规范》(NB/T 10240-2019E)

56) 《化工过程安全管理导则》(AQ/T3034-2022)

57) 《粉尘防爆安全规程》(GB 15577-2018)

58) 《危险场所电气防爆安全规范》(AQ3009-2007)

1.2.6 企业提供的有关资料

1) 安全验收评价委托书

2) 企业法人营业执照(91440232MA55MLXD45)

3) 《广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目》(备案证编号: 2410-440232-04-02-558069)

4) 《不动产权证》

5) 《广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全设施设计专篇》(福建医工设计院有限公司编制)

6) 竣工图纸及其它企业提供的资料

1.3 评价范围及内容

1.3.1 评价范围

本次安全设施验收评价的范围：广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目主要包括生产设施、公辅设施包含了蒸汽管道附属设施。项目工程建设主要内容如下：

生产设施：

1) 建筑面积为 1247.52 平方米的联合厂房。

公辅设施:

- 1) 建筑面积为 195 平方米的锅炉房。
- 2) 建筑面积为 312 平方米冷冻水站。
- 3) 建筑面积为 914.72 平方米的污水预处理站。
- 4) 建筑面积为 211.59 平方米的污水预处理站设备区。
- 5) 占地面积为 286.4 平方米的循环水。

有关该公司除该项目以外的其他区域、生产和储存环节、环保问题、厂外运输环节、生活环节以及本报告在通过专家评审后的变更不在本报告评价范围之内，应执行国家有关标准和规定，本报告只在相应部分做简单说明。

1.3.2 评价目的

- 1) 检查评价建设项目安全设施是否符合安全设施设计。
- 2) 检查评价建设项目安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；检查评价与建设项目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) 评价项目建设单位安全生产管理体系、安全生产管理制度、岗位技术操作规程及事故应急预案的建立和执行情况是否符合《中华人民共和国安全生产法》等相关法律、法规和标准的规定。评价建设项目运行过程中对员工的安全教育培训情况和特种作业人员的培训、取证情况。
- 4) 分析建设项目生产过程中存在的危险、有害因素，检查评价工程项目安全设施及所采取的措施的有效性和符合性。
- 5) 根据建设项目的实际情况和评价结果，依据国家有关安全生产的法规、标准及规范要求，对建设项目存在的问题提出安全对策措施建议。

1.4 评价程序

根据《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）的要求，本次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；应为定性、定量评价；提出安全对策措施及建议；做出安全验收评价结论；编制安全验收评价报告等。具体程序见图 1.4-1。

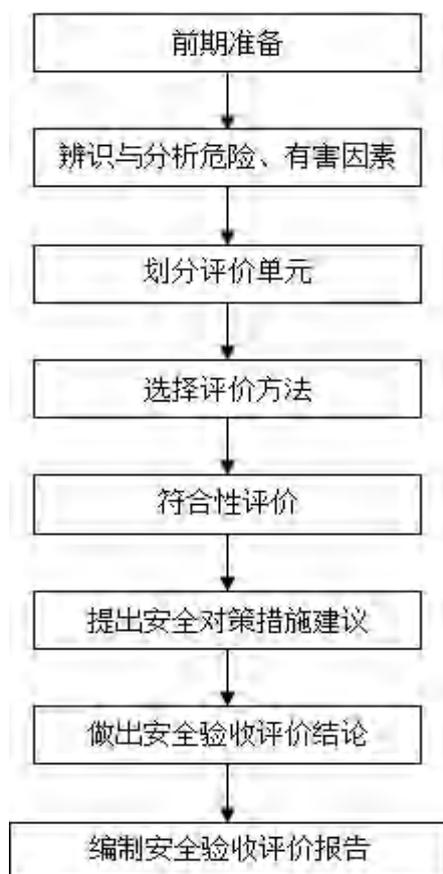


图 1.4-1 安全验收评价程序图

2 建设项目概况

2.1 建设单位概况

广东禾康精细化工有限公司(以下简称“禾康公司”或“该公司”)成立于 2020 年 12 月 3 日,住所位于乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号,法定代表人为梁建中,注册资本为人民币陆仟肆佰贰拾伍万元,经营范围为一般项目:化工产品销售(不含许可类化工产品);化工产品生产(不含许可类化工产品);生物农药技术研发;专用化学产品销售(不含危险化学品);专用化学产品制造(不含危险化学品)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:危险化学品经营;危险化学品生产;农药生产;农药零售;农药批发;药品生产;技术进出口;药品进出口;药品委托生产;药品零售。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。

企业于 2024 申领安全生产许可证,编号为粤韶危化生字(2024)F0007 号。

依据国民经济行业分类与代码(GB/4754-2017),该项目属于 263 大类农药制造。(小类 2631:化学农药制造)。根据项目的规模大小来进行分类,为小型项目。

2.2 建设项目性质及基本情况

项目名称:广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目

建设单位:广东禾康精细化工有限公司

建设地点:乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号

立项备案编号：2410-440232-04-02-558069

土地产权：自有

经纬度：E 113.37660852, N 24.73806270。详见项目地理位置图
(附图 1)

建设性质：改建

试生产时间为：2025 年 4 月 1 日-2025 年 5 月 14 日

设计产能：联合车间年干燥 3500 吨克菌丹湿品，设计产出 3000 吨克菌丹成品。

实际产能：联合车间年干燥 3500 吨克菌丹湿品，实际产出 3000 吨克菌丹成品。

建设内容：对年产 10000 吨克菌丹项目车间的设备进行升级改造，将丙类仓库 A 改建为丙类联合车间，配套建设丙类仓库、MVR 废水处理系统及供热系统等公用工程。项目总占地面积建 4446 平方米，建筑面积 5836 平方米。项目总投资额 2000 万元，其中设备投资额 1400 万元，土建 500 万元，其他 100 万元

2.3 选址及自然条件

2.3.1 项目选址

该项目位于广东省韶关市乳源瑶族自治县经济开发区新材料产业园。乳源瑶族自治县地处广东省北部、韶关市西北、南岭山脉骑田岭南麓，东邻韶关市浚江、武江区，南连英德市波罗镇，西接清远市阳山县，北与乐昌市和湖南省宜章县相接。项目位于乳源瑶族自治县城东郊，距京港澳高速公路出口约 300m，距韶关高铁站 22km。武广高速客运铁路、高港澳高速公路、广乐高速公路、国道 323 线及省道 248 线、249 线、250 线、258 线等铁路公路穿越乳源境内，交通条件便利。

该项目地理位置示意图如下：



图 2.3-1 项目厂址位置示意图

2.3.2 地形地貌

乳源地势西北高、东南低，自西向东倾斜，状似子丫。五指山平头寨、大东山、瑶山狗尾嶂、老婆头等五大山脉横亘，山峦连绵，交错纵横。海拔 1000m-1500m 山峰 82 座，1500m-1902m 山峰 20 座，南粤第一山峰-猛坑石（石坑崆），坐落于县境西北部边缘。

乳源的县境处在新构造间歇上升地区，县境溶蚀地貌显著，地形切割强烈，山谷生成明显。以纵横划分，西部是海拔 1000m~1902m 的山区，是乳源最高地带，中部是海拔 600m~1200m 山区，是次高地带，东北至东南是海拔 300m 以下的丘陵平原地带。山溪小流密布县境西部和北部山区，9 条主要河流纵横县境。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010，2024 年版）附录 A，乳源瑶族自治县抗震设防烈度为 6 度，所属的设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.05g。

2.3.3 气象条件

韶关乳源属于亚热带气候。四季多雨，冬季干燥。

1) 气温

年平均气温 19.8℃。

极端最高温度 40.8℃。

极端最低气温-4.1℃。

最热月平均气温 33.8℃。

最冷月平均气温 6.7℃。

2) 湿度

年平均湿度 79%。

最大月平均湿度 83%。

最小月平均湿度 74%。

3) 气压

年平均大气压 102.9kPa。

4) 降雨量

年平均降雨量 1750mm。

5) 风

年平均风速 1.0m/s。

最大风速（10 分钟平均）13.3m/s。

风向：夏季西南，冬季西北。

极大瞬时风速 22.8m/s。

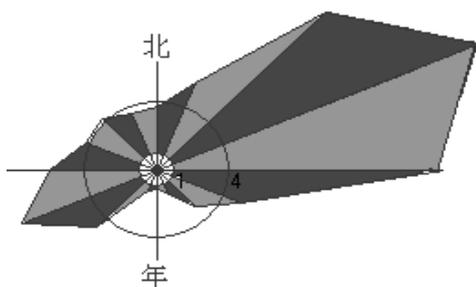


图 2.3-2 项目所在地常年主导风向

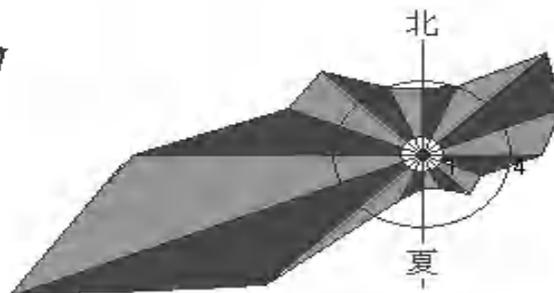


图 2.3-3 项目所在地夏季主导风向

2.3.4 水文条件

境内主要河流有：由乐昌流入县境东北角，经桂头镇流向韶关的武江河；发源于县境西北与阳山交界的丫叉顶，由西向东流入南水水库，穿过县城，汇入北江的南水河；发源于县境西北面与湖南省宜章县交界的猛坑石东麓，由西北向东南经大坪、大桥、必背、桂头流入武江的杨溪河；发源于天井山北麓的蚁岩，由北向南流经洛阳、大布汇入英德市的大潭河。

与厂址相邻的南水河，发源于乳源瑶族自治县的南水水库，始端为南水水库大坝，终端经曲江区于白土附近汇入北江河，流经乳源、曲江两县（区）。南水河全长约 32km，枯水期河宽为 50m，水深约 1m，河道坡降为 0.001，平均流速为 0.1m/s。

项目南水位于项目的南侧，项目离南水的直线距离约为 200 米。

2.4 总平面布置及建构物

2.4.1 总图布置

该公司厂区已做整体规划，并已建设部分建构物。根据该公司规划的总平面布置图，整个厂区设有 3 个出入口，分别位于南侧、西侧、北侧，与园区道路衔接。该公司厂区四周均设围墙（部分已建设）。

该公司厂区由北到南可分为三个部分，第一部分为规划综合办公区和规划公辅设施。

第二部分位于厂区中部，第一排由西到东为规划厂房；第二排由西到东分别设置锅炉房（该项目建设），循环水（该项目建设）、冷冻水站（该项目建设）和污水预处理站（该项目建设），规划厂房（仓储）。

第三部分位于厂区南部，第一排由西到东分别设置污水处理池（已建），甲类车间 A（已建），甲类车间 B（已建），甲类埋地罐区（已建）和戊类罐区（已建），液氯气化间（已建）和液氯仓库（已建）；第二排由西到东分别设置污水处理池（已建），冷冻机房、空分（已建），丙类车间 A（已建）和公用工程房（已建）、规划厂房、消防水罐和消防泵房（已建）；第三排由西到东分别设置活化再生区（已建），丙类车间 B（已建），丙类仓库（该项目改建为联合厂房）、综合楼（已建）、规划仓库。

该公司平面布置图详见附件。

3) 竖向设计

项目建场地现场地较为平整，呈北高南低之势，坡度约为 3‰，竖向布置方式采用平坡式，场地雨水口经厂区南部地上、地下排水系统经处理后排入附近河道中。

4) 场内道路

项目区域内主要道路为 7.58m，次要道路路面宽度为 6m，转弯半径为 9m，环形的消防通道。人流、车流出入口，流线互不干扰，以形成十分流畅的交通系统。场地主出入口设置于与主要市政道路衔接。研发、办公楼设有停车位。厂区道路采用水泥混凝土路面。

2.4.2 建（构）筑物

表2.4-1 主要建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火险类别	结构形式	耐火等级	备注
1	锅炉房	1	12.15	195	195	丁类	框架结构	二级	新建
2	冷冻水站	1	8.05	312	312	丁类	框架结构	二级	利旧原有建构筑物
3	污水预处理站	2	14.65	458.22	914.72	丁类	框架结构	二级	新建、含污水预处理配电间。
4	污水预处理站 (设备区)	/	/	211.59	211.59	/	/	/	新建
5	循环水池	/	/	286.4	286.4	戊类	砼	二级	新建, 循环水池 1200m ³
6	联合厂房	1	7.05	1247.52	1247.52	丙类	框架结构	二级	由原丙类仓库 A 改造, 采用防火墙分隔为丙类车间部分和丙类仓库部分。

说明: 自酸性真空泵和尾气喷淋塔产生的污水含有二硫化碳等易燃液体, 经分层处理后, 含二硫化碳层进入经泵回收至甲 A 车间 V0102E/F 罐内进行回收利用, 回收的二硫化碳用于氯化投料, 其他污水 (不含易燃液体) 再送入污水预处理站。依据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB 51283-2020) 第 3.0.2 条和《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014, 2018 年版) 第 3.1.2 条, 污水预处理站火灾危险性类别定性为丁类。

2.5 生产工艺装置及物料消耗

2.5.1 工艺流程简述

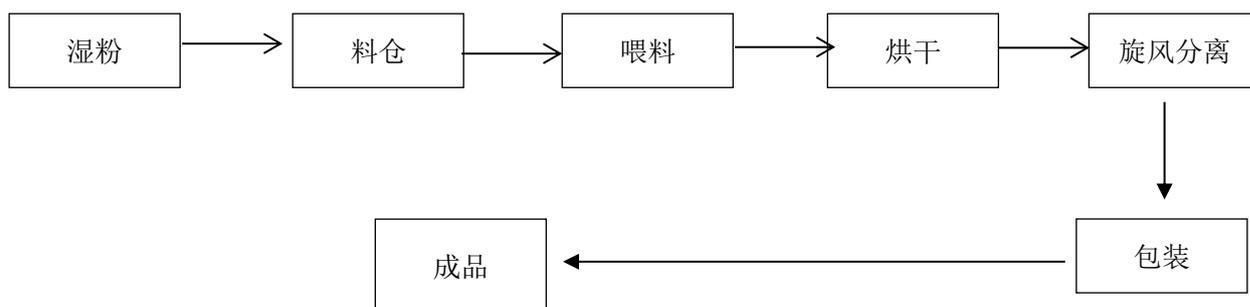


图 2.5-1 产品烘干流程方框图

工艺流程简述：

该项目仅在联合厂房车间部分开展产品烘干、包装等辅助作业，其作业流程如下：

克菌丹半成品（湿粉）物料用叉车从丙类车间 B 用吨袋转移至联合厂房车间部分烘干机处，采用载重量为 2.5t 的电动葫芦将湿粉送到料仓，料仓绞龙向刮板送料机喂料，刮板送料机将湿粉送到烘干机螺旋加料机，螺旋加料机根据烘干运行参数情况适时、适量进行进料。湿粉在烘干机内与热空气进行混合，湿粉中的水分汽化后和物料在旋风分离器分开，产品下沉经过管道输送至料仓后进行包装，产品先烘干现场进行暂存，检测合格后送联合厂房仓库部分存储。

烘干设备采用烘干设备自带 PLC 进行控制，进风温度： $140\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，混合室温度： $95\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。混合室温度与蒸汽压力联锁，控制混合室温度：混合室温度 $>98^{\circ}\text{C}$ ，关闭蒸汽阀；混合室温度 $>100^{\circ}\text{C}$ ，蒸汽进行泄压；混合室温度 $<92^{\circ}\text{C}$ ，关闭进料螺旋。

为保证生产平稳运行，该公司已建丙类车间 B 烘干设备仍继续使用。

2.5.2 主要生产设备及安全设备

表 2.5-1 采用主要生产设施

序号	名称	规格型号	操作条件	材质	数量	功率
1	除尘器	1200×1200×600	温度：50~60℃，压力：-5~-3KPa	不锈钢-无纺布	1	初效
2	送风机	4-72-5A-15 风量：11100~15000m ³ /h 风压：2800~2000Pa	常温常压	不锈钢 304	1	15kW
3	蒸汽加热器	600 m ²	温度 $<150^{\circ}\text{C}$ 压力 $<0.6\text{MPa}$	不锈钢管绕铝翅片	7	

序号	名称	规格型号	操作条件	材质	数量	功率
4	主机	XSG12, 直径 1200mm	温度: 78- 90℃ 压力: -5~- 3Kpa	内壁钛材 (厚 度 t=3mm)	1	
5	主搅拌刀	/	常温常压	2507 不锈钢	1	18.5 kW
6	冷却油泵	/	常温常压	组合件	1	0.12 kW
7	螺旋加料器带 搅拌	蛟龙叶片 4mm	常温常压	物料经过处不 锈钢 316L	1 套	5.5k W
8	旋风分离器带 螺杆输送	2-CLKΦ700mm、厚 度 t=3mm、螺杆 L=3m	常温常压	316L、物料经 过处钛材	1 套	
9	星形下料器	TFGFY8L	常温常压	物料经过处不 锈钢 316L	1 只	1.1k W
10	引风机	9-26-10D- 风量: 17000~ 21000m ³ /h 风压: 6100~ 5900Pa	常温常压	叶轮不锈钢 316L、 其他碳钢	1	55kW
11	尾气喷淋塔	直径 2.8m, 高度 6.5m	常温常压	RPP	3	
12	尾气喷淋泵	流量 80m ³ /h, 扬程 30m	常温常压	RPP	3	11kW
13	尾气冷凝器	20 m ² 石墨冷凝器	常温常压	石墨	1	
14	尾气冷凝器	16 m ² 碳化硅冷凝器	常温常压	碳化硅	1	
15	电动葫芦	2.5t	常温常压	碳钢	1	3kW
16	料仓	2.5m ³	常温常压	306 不锈钢	1	4.5k W
17	刮板送料机	/	常温常压	306 不锈钢	1	3kW

2) 该项目涉及的其他设备设施情况见下表

表 2.5-2 主要装置 (设备) 和设施选型情况一览表

序号	名称	功率 (kW)	规格	数量 (台)	安装位置
1	冷冻机	1120	制冷量: 2500kW; 进出水温度: -10/-15℃	1	冷冻水站
2	冷冻机附蒸发式冷凝器	49.5	名义排热量: 3740kW	2	冷冻水站

序号	名称	功率 (kW)	规格	数量 (台)	安装位置
3	深冷冻机组	900	制冷量: 1500kW; 进出水温度: -25/-30℃	1	冷冻水站
4	深冷冻机组附蒸发式冷凝器	49.5	名义排热量: 3740kW	2	冷冻水站
5	盐水泵 (内)	75	流量: 600m ³ /h, 扬程: 20m	2	冷冻水站
6	盐水泵 (内)	30	流量: 350m ³ /h, 扬程: 20m	2	冷冻水站
7	盐水泵 (外)	110	流量: 500m ³ /h, 扬程: 40m	2	冷冻水站
8	盐水泵 (外)	75	流量: 300m ³ /h, 扬程: 50m	4	冷冻水站
9	盐水箱	/	V=150m ³	1	冷冻水站
10	盐水箱	/	V=300m ³	1	冷冻水站
11	化盐池	/	V=10m ³	1	冷冻水站
12	冷却水塔	2×55	BLT-2*1500D/GY	1	循环水
13	循环水泵 (内)	90	流量: 1500m ³ /h, 扬程: 20m	2	循环水
14	循环水泵 (外)	110	流量: 500m ³ /h, 扬程: 50m	2	循环水
15	循环水泵 (外)	75	流量: 400m ³ /h, 扬程: 50m	2	循环水
16	循环水泵 (外)	75	流量: 400m ³ /h, 扬程: 50m	2	循环水
17	循环水泵 (外)	30	流量: 200m ³ /h, 扬程: 32m	2	循环水
18	水处理设备	/	20m ³ /h	1	锅炉房
19	不锈钢保温水箱	/	20m ³	2	锅炉房
20	10T 生物质锅炉	/	SZL10-1.25-SCII	1	锅炉房
21	分汽缸	/	FQG10-1.3/ I (Φ377, 1 个 DN150, 3 个 DN125, 2 个 DN100)	1	锅炉房
23	脱硝装置	/	/	1	锅炉房
24	多管+布袋除尘器	/	/	1	锅炉房
25	强制循环蒸发结晶器	/	2*285 m ²	1	污水预处理 站

序号	名称	功率 (kW)	规格	数量 (台)	安装位置
26	出料泵	3	LJ50-32-160, Q=5m ³ /h, H=35m ³	2	污水预处理站
27	进料泵	4	LJ50-32-200, Q=11m ³ /h, H=45m ³	2	污水预处理站
28	冷凝水泵	3	LH50-32-160, 流量: 8m ³ /h, 扬程: 35m	1	污水预处理站
29	强制循环泵	55	型号: FJX-450, 流量: 1900m ³ /h, 扬程: 4m	1	污水预处理站
30	母液泵	2.2	型号: LJ40-25-160, 流量: 5m ³ /h, 扬程: 25m	2	污水预处理站
31	喷淋泵	0.75	型号: CDMF1-6FSWLC 流量: 1m ³ /h, 扬程: 32m	1	污水预处理站
32	除雾塔循环泵	2.2	型号: LH32-20-160 流量: 4m ³ /h, 扬程: 32m	1	污水预处理站
33	离心式压缩机	355	轴功率约为 286kW, 装机功率约为 355kW, 蒸汽压缩量 ≥6T/H, 温升 20℃	1	污水预处理站
34	冷凝水预热器	/	列管式, 36 m ²	1	污水预处理站
35	生蒸汽预热器	/	列管式, 13 m ²	1	污水预处理站
36	不凝气预热器	/	列管式, 8 m ²	1	污水预处理站
37	冷凝器	/	板式, 6 m ²	1	污水预处理站
38	真空泵	11	4.66m ³ /min	1	污水预处理站
39	FC 结晶器	/	直径: 2300*6mm 有效高度: 4000mm, TA2	1	污水预处理站
40	冷凝水罐	/	Φ600, 材质 304	1	污水预处理站
41	母液罐	/	6.3m ³	2	污水预处理站
42	浓缩液罐	/	6.3m ³ , N=11kW (带搅拌机封电机)	2	污水预处理站
43	除雾塔	/	6t/h, 进气温度 90℃	1	污水预处理站
44	板框压滤机	/	60 m ²	1	污水预处理站

序号	名称	功率 (kW)	规格	数量 (台)	安装位置
45	板框压滤机	/	20 m ²	1	污水预处理站
46	MVR 系统进料罐	/	20m ³	2	污水预处理站
47	酸洗罐	/	10m ³	1	污水预处理站
48	碱洗罐	/	10m ³	1	污水预处理站
49	清洗药剂罐	4	2m ³ 带搅拌	1	污水预处理站
50	压滤泵	15	砂浆泵 UHB-ZJ65/30-50	6	污水预处理站
51	清洗泵	5.5	离心泵 IHF65-50-160	1	污水预处理站
52	药剂+B69: C75	1.5	离心泵 IHF40-25-125	1	污水预处理站
53	回收罐	1.5	(V0102E/F) 设备利旧	1	甲 A 车间

本项目采用特种设备见下表:

表 2.5-2 特种设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量	所在厂房
1	生物质锅炉	10t/ SZL10-1.25-SCII	1 台	锅炉房
2	分气缸	Φ500	1 台	锅炉房
3	压力管道	蒸汽主管道, 工作温度: 170℃, 工作压力: 0.8MPa, 公称直径: DN100	若干	锅炉房至各车间
4	叉车	CPC-3.0t	1	联合车间

2.5.3 原辅材料及用量

该项目的原辅材料见下表 2.5-3。

表 2.5-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	危险化学品目录序号	火险类别	包装方式	年产量/使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	备注
1	克菌丹湿品	/	丙	编织袋	3500	400	半成品
2	克菌丹	/	丙	编织袋	3000	100	产品

序号	名称	危险化学品目录序号	火险类别	包装方式	年产量/使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	备注
3	碳酸钙	/	戊	编织袋	300	10	原材料 (环保)
4	除臭剂	/	戊	桶装	60	5	原材料 (环保)
5	消泡剂	/	戊	桶装	15	3	原材料 (环保)
6	1, 2, 3, 6-四氢邻苯二甲酰亚胺 (四氢亚胺)	/	丙	编织袋	6000	200	联合厂房只涉及储存

2.6 公用和辅助设施

2.6.1 给排水

1) 给水

(1) 水源及输水工程

园区给水管网已敷设至该公司厂区东侧，从园区给水管网引入，以供厂内生产、生活及消防水池补水。

(2) 给水方式

厂区由园区给水管网接入一条 DN100 的给水管直接给水。

(3) 给水管网

厂区给水管网采用生产、生活、消防同一管道供水系统，管网成环状布置，主管为 DN100 给水管，埋地敷设。

(4) 消防给水系统

厂区原设置有有效容积为 550m³ 的消防水箱，同时在综合楼顶设置了 18m³ 的水箱及消防稳压设施，储存可供消防系统使用的水量，并设有

一座消防泵房，所有消防补充水由市政给水管供给，由市政给水管引入 DN100 给水管。

2) 排水

废水产生环节包括：工艺废水、生活污水、清洗废水、化验室废水和污染区初期雨水等。

该公司设置两个排水系统：即雨水、事故污水系统和生活污水排水系统，实现雨、污分流。该项目依托原有的事故水池及初期雨水收集池。

(1) 雨水、事故污水排水系统

①雨水

该项目建构物屋面雨水经雨水斗收集，道路雨水经雨水口收集经管道汇总后，初期雨水经过管道排入初期雨水收集池，后期雨水经雨水管道排入园区的雨水管网汇入附近河流。以 15min 雨水作为初期雨水，初期雨水流入初期雨水池，雨水收集后处理达标再排放。

②事故污水

该项目在事故状态下产生的事故污水包括可能外溢的事故污染物、消防废水、事故期间雨水所产生的事故污水通过设置于厂区内的污水收集系统进行收集，并通过排水设施，将事故状态下的事故废液、消防废水和事故期间雨水等事故污水收集至事故水池中。该项目利用厂区原有的事故水池（有效蓄水容积约为 1660m³），初期雨水池有效蓄水容积约为 343m³。

(2) 工艺废水排水系统

该项目工艺废水经厂内废水处理设施处理合格后排入园区污水管网。

(3) 生活污水排水系统

生活污水排入园区污水管网，经污水处理站集中收集处理。

2.6.2 供电

本项目设备总装机容量为 138.72kW，用电依托厂区已建供电系统，能满足用电需求，厂区已建供电系统如下：

1) 供电电源

本项目用电依托厂区原有供电系统，厂区供电由园区变电站提供电源，从厂区西面中部的浩天站 10kV 化工 II 线引入至项目配电间，并为二级用电负荷配备 UPS、EPS 和柴油发电机等备用电源；工作电源及备用电源在末端自动切换。项目的消防泵房用电设备、重要设备、应急照明、自控电源、火灾报警系统用电负荷为二级，用电负荷中特别重要的负荷，采用 UPS 电源作为备用电源，其余用电设施为三级负荷。

2) 供电方案

禾康厂区已设有 2 台 1600kVA 和 1 台 2500kVA 干式变压器。电力变压器采用抬高地坪的方式安装，低压设备的配电电压为：380/220V，其中动力 配电设备配电电压为~380V，照明设备配电电压为：220V，检修电源采用：12V。采用放射式与树干式相结合的方式供电，仓库及车间根据负荷情况设置相应的动力配电箱。低压电缆敷设选用铜芯电力电缆，配电线路采用 ZRYJV-0.6/1 铜芯阻燃交联聚氯乙烯电力电缆，采用电缆槽盒架空敷设，车间内电力线路采用 ZRYJV-0.6/1 铜芯阻燃交联聚氯乙

烯电力电缆，电缆槽盒架空敷设，少数地方需穿钢管沿墙、屋面等敷设。

照明线路一般采用 ZRBV-0.45/0.75kV 阻燃铜芯聚氯乙烯绝缘电线穿钢管敷设。

2.6.3 消防

1) 消防总体设计

(1) 用地内建筑物的周边设有消防车道，消防车道净高度大于 4m，并有较宽敞的场地用于扑救。车道为环形车道，主车道项目区域内主要道路为 7.58m，次要道路路面宽度为 6m；主要道路内径设计转弯半径为 9m，纵向最大坡度为小于 3%。

(2) 所有建筑与附近靠得最近的建筑之间的距离符合规范规定的防火间距。

(3) 消防给水

消防给水系统：室内、外消火栓系统消防用水由消防泵房给水供水，引入给水管上装设倒流防止器，室内、外消火栓管网成环状。室外设沿道路设置 SS100/65-1.0 型地上式室外消火栓，其间距不超过 120m，保护半径不超过 150m。

给水管材：室外供水管道采用钢丝网骨架增强塑料复合管，热熔对接；室内生活给水管采用 PPR 管，热熔对接；室内消防管道采用焊接钢管，焊接。

按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2 条规定，全厂同时火灾次数为一次，市政水压的压力为 0.3Mpa。

项目消防用水量按生产车间消防最大用水量计算。联合厂房占地面积为占地面积 1247.52m²，1 层，高度 7.05m。总体积为 8795.01m³，单层结构。生产车间火灾危险类别为丙类。

依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.2 条，建项目一次消防用水应包含室外消火栓系统。依据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 和 3.5.2，火灾危险性等级为丙类，车间室外消火栓设计流量为 25L/s，室内消火栓的设计流量为 20L/s。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.6.2 条，该项目生产车间火灾持续时间为 3.0h，该项目最大用水量为 486m³。厂区设有有效容积为 550m³ 的消防水箱，能满足该项目一次最大消防用水量的需求。消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号，以及正常水位显示设置于消防控制室。

2) 室内外消防设施

(1) 室内消火栓

建筑室内设 SN65 型单口单阀室内消火栓；水龙带为 25m 长消防衬胶水带，水枪口径为 $\phi 19$ 。

(2) 室外消防设施

用地范围室外设 SS100/65-1.0 型地上式室外消火栓，并保证消火栓间距不超过 120m，保护半径不超过 150m。

(3) 灭火器配置

本项目消防器材依据《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）的各项规定及建设方提供的相关资料进行配置，灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。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。

本项目按中度危险级 A 类火灾，最大保护距离 20m，每个点位放置 2 具 MF/ABC4 型手提式磷酸铵盐干粉灭火器。配置点还应根据灭火器最大保护距离要求，在明显和便于取用的地点配置灭火器且不得影响安全疏

散。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005），配电室灭火器应配备二氧化碳、干粉灭火器。该项目配置为 4kg 手提式干粉灭火器。

2.6-1 消防设施及灭火器材实际配置一览表

序号	配置场所	消防设施类型	规格	数量
1	联合厂房	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	24 具
		室内消火栓	SN65	6 个
2	锅炉房	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	4 具
3	污水处理站	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	6 具

3) 消防自控系统

依据《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）及《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）进行设计。

本工程为集中报警系统，对厂区的火灾信号和消防设备进行监视及控制。在联合厂房场所按照规范要求设置感烟探测器。

2.6.4 防雷防静电系统

按照《建筑防雷设计规范》GB50057-2010，该项目联合厂房按第三类防雷建筑物设防，锅炉房按第三类防雷建筑物设防。

建筑物女儿墙敷设圆钢或者扁钢作为避雷带；利用建筑物构造柱内主钢筋作为引下线，引下线间距小于 25m；利用建筑物基础结构内钢筋做接地装置；建筑物综合接地电阻要求不大于 4 欧姆，若接地电阻达不到要求，需另增加接地极。

禾康公司厂区接地型式采用 TN-S 系统，电源 PE 线在进户处做重复接地；防雷接地、工作接地、保护接地、防静电接地等的接地装置采用

共用接地装置。

2.6.5 空压、制氮系统

本项目大气经空气压缩机压缩后达到 0.8MPa，由气液分离器除去水分。一部分经前置除油后的压缩空气作为工艺装置空气进入工艺空气缓冲罐由管道输送至各生产装置，另一部分压缩空气进入微热再生空气干燥装置，经前置除油过滤器除去其中微量的油雾，进微热再生干燥器除去微量水份，再经过后置除尘过滤器除尘后其中一部分经仪表空气缓冲罐送往用气点，提供所需的仪表空气，另一部分仪表空气送入制氮装置。本项目用气依托一期制气系统，增设气体缓冲罐，满足该项目生产用气需求。

2.6.6 通风系统

该项目的联合厂房、锅炉房均采用自然通风的方式。

2.6.7 供热系统

该项目烘干机采用蒸汽加热。该项目锅炉房设置一台 10T 生物质锅炉，生物质锅炉生产工艺流程及工艺简介如下：生物质锅炉将化学能转变成热能使锅炉水变成蒸汽，蒸汽经蒸汽管网送至各生产工序，锅炉运行会产生锅炉定排水、水处理系统会产生反渗透浓水，反渗透浓水属于清净下水，直接排入尾气喷淋水池；锅炉定排水排入厂区生产废水处理站处理达标后排入园区管网；锅炉运行会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳等大气污染物，生物质锅炉烟气经脱硝系统、布袋除尘器处理后，通过 40 米高排气筒排放，锅炉运行期间，生物质锅炉底部排

出的灰渣和除尘器捕集下来的灰经输送系统各自送至一般固废暂存库暂存，运出厂后综合利用。生物质锅炉废气脱硝工程采用选择性非催化还原法（SNCR）脱硝工艺技术，以尿素为还原剂，通过往锅炉炉膛或烟道喷入 5%浓度的尿素溶液，在无催化剂的条件下，利用还原剂释放出的氨气选择性地将烟气中的氮氧化物还原为无害的 N_2 和 H_2O ，实现烟气脱硝。

2.6.8 制冷系统

该项目设置冷却循环水系统和冷冻盐水水循环系统。该项目冷冻水系统进出水温度 $-10^{\circ}C/-15^{\circ}C$ ，深冷机组进出水温度 $-25^{\circ}C /-30^{\circ}C$ ，依托一期深冷水系统。冷却循环水依托已有冷却循环水池，新增凉水塔及循环水泵供本项目冷却循环使用。

2.7 安全生产管理概况

2.7.1 安全管理组织

广东禾康精细化工有限公司实行总经理负责制，成立了安全生产委员会。其中主任为梁建中总经理；为安全生产主要负责人，安全生产第一责任人。副主任：张新波为分管安全负责人。

安委会设安委会办公室，设在安环部同一办公室，并由安环部负责人担任办公室主任，负责处理安委会日常工作事务，跟进安委会会议决议，传达安委会相关工作指示。

企业设置了安全生产管理机构，配备了专职的安全生产管理人员。企业劳动定员 128 人，专职安全管理人员配备为 3 人。



表 2.7-1 安全管理组织机构图

2.7.2 安全试生产

广东禾康精细化工有限公司于 2025 年 4 月 1 日至 2025 年 5 月 14 日进行了试生产，共计为 45 天。

在生产准备阶段，企业应在建设项目开工建设后，及时组织开展生产准备工作。在吹装扫、清洗、气密(压力)试验阶段，编制方案，落实责任人并实施。在单机试车阶段，成立试车小组，检查安全措施落实情况。在中间交接阶段，应组织有经验的专业人员和识操作人员开展“三查四定”工作。在联动试车阶段，企业统筹协调试车的管理工作。在开车前安全审查阶段，应完成开车前的安全审查。在投料试车阶段，企业负责人和各有关安全操作(关专业技术人员应做好指挥工作，严格按照试车方案进行投料试车。

2.7.2 安全生产管理概况

广东禾康精细化工有限公司根据自身生产经营特点，制定有比较完善的安全生产责任制、安全管理制度及安全操作规程。

企业每年对安全生产责任制的适用性和有效性开展评估，操作规程应及时反映安全生产信息、安全要求和注意事项的变化。企业每年要对操作规程的适应性和有效性进行确认，3 年要对操作规程进行审核修订；当工艺技术、设备发生重大变更时，审核修订操作规程。

表 2.7-1 安全生产责任制

序号	清单
1	总经理（主要负责人）安全职责
2	分管安全负责人安全职责
3	副厂长安全职责
4	生产部安全职责
5	综合部（人事行政）安全职责
6	财务部安全职责
7	质量部安全职责
8	设备部安全职责
9	采购组安全职责
10	仓储组安全职责
11	车间安全职责
12	班组安全职责
13	安环部安全职责

表 2.7-2 安全管理制度清单

序号	清单
1	安全生产责任制
2	安全绩效考核制度
3	安全管理定期例行工作制度
4	安全生产会议管理制度
5	安全生产费用提取和使用管理制度
6	领导干部带班管理制
7	安全生产信息管理制度
8	识别和获取适用的安全生产法律、法规、标准管理制度
9	安全培训教育管理制度
10	岗位安全规范
11	安全活动管理制度
12	安全风险分级管控管理制度
13	危险源管理制度
14	危险源辨识、分类和风险评估、分级管理规定
15	双重预防体系机制工作制度
16	企业激励约束制度
17	安全生产事故隐患排查治理管理制度
18	防火、防爆、禁烟安全管理制度
19	防尘、防毒安全管理制度
20	奖惩管理规定
21	安全检查管理制度

22	新建、改建、扩建项目三同时管理制度
23	防雷防静电安全管理制度
24	交叉作业管理
25	交通安全管理制度
26	防灾减灾管理
27	安全工器具使用管理
28	作业环境管理规定
29	工艺连锁、报警管理制度
30	安全生产风险承诺和公告制度
31	安全操作规程管理制度
32	设备设施巡回检查管理制度
33	开停车管理制度
34	异常工况处置规定
35	操作记录管理规定
36	设备设施拆除和报废管理制度
37	预防装置设施泄漏检测管理制度
38	安全设施管理制度
39	特种设备安全管理制度
40	压力管道及安全附件使用安全管理制度
41	起重机械管理制度
42	电气设备管理制度
43	关键装置、重点部位管理制度
44	安全仪表管理制度 47
45	设备预防性维护维修管理规定
46	设备检维修(质量)控制管理规定
47	监视和测量设备控制程序
48	预防装置设施泄漏检测管理制度
49	安全设施管理制度
50	特种设备安全管理制度
51	压力管道及安全附件使用安全管理制度
52	起重机械管理制度
53	电气设备管理制度
54	关键装置、重点部位管理制度
55	安全仪表管理制度
56	设备预防性维护维修管理规定
57	监视和测量设备控制程序
58	设备完好性管理规定
59	设备分级管理制度
60	设备防腐蚀管理制度
61	规范票证管理的要求

62	特殊作业安全管理制度
63	动火作业安全管理规定
64	受限空间作业安全管理制度
65	盲板抽堵作业安全管理制度
66	临时用电作业安全管理制度
67	断路作业安全管理制度
68	动土作业安全管理制度
69	高处作业安全管理制度
70	吊装作业安全管理制度
71	特种作业人员管理制度
72	安全警示标志管理
73	现场作业安全管理制度
74	岗位交接班管理制度
75	调度例会制度
76	承包商（相关方）安全管理制度
77	承包与发包工程安全管理制度
78	供应商管理制度
79	分析化验室（实验室）安全管理规定
80	仓库防火安全管理规则
81	危险化学品安全管理制度
82	危化品运输、装卸安全管理制度
83	剧毒化学品、易制爆化学品安全管理制度
84	监控化学品管理制度
85	重大危险源安全管理制度
86	液氯钢瓶安全管理制度
87	变更管理制度
88	事故应急管理制度
89	应急预案管理
90	应急救援物资装备资源管理
91	劳动防护用品管理制度
92	生产安全事故应急处置联动机制
93	工艺处置队和义务消防队管理细则
94	事故管理制度
95	四令三制
96	一线三排执行管理规定
97	一线三排年度报告制度
98	一线三排年度报告制度
99	值班室（控制室）管理制度
100	消防管理制度
101	职业监测及评价管理制度

102	职业健康检查管理制度
103	职业卫生现场管理
104	隐患排查举报奖励制度
105	安全标准化工作自评管理制度
106	管理制度及操作规程评审和修订

表 2.7-3 安全操作规程

序号	清单
1	罐区装卸岗位操作规程
2	合成、后处理岗位操作规程
3	烘干包装岗位操作规程
4	混酸蒸馏岗位操作规程
5	氯化放料岗位操作规程
6	氯化岗位操作规程
7	氯化取样岗位操作规程
8	液氯汽化岗位操作规程
9	水洗、预处理、精馏岗位操作规程
10	普标合成、后处理岗位操作规程
11	普标氯化岗位操作规程
12	自来水紧急停车车间停车操作规程
13	克菌丹车间开停车方案
14	异常工况安全处置管理制度
15	变更管理制度
16	普标合成、后处理岗位操作规程
17	原材料检验操作规程
18	氯化测试操作规程
19	四氯化碳测试操作规程
20	合成测试操作规程
21	岛津定量测试操作规程
22	废水测试操作规程
23	废水 TOC 测试操作规程
24	化学分析操作规程
25	OQC 操作规程
26	新检验员培训方案

2.7.3 事故应急预案

广东禾康精细化工有限公司于 2022 年 10 月 17 日《生产安全事故应

《应急救援预案》在韶关市应急管理局进行了备案。应急预案体系包括：综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。广东禾康精细化工有限公司近期修订了特种设备专项应急救援预案。增加了锅炉。风险辨识内容增加了锅炉中灼烫、锅炉爆炸等风险。

2.7.4 安全生产培训

广东禾康精细化工有限公司组织了相关的企业培训，安全生产管理人员取得安全生产知识和管理人员考核合格证。

2.7.5 安全设施

表 2.7-5 安全设施一览表

1.预防事故设施					
序号	器材设备名称	单位	配置数量	设置岗位、区域	备注
1	防护罩	套	按需	运动零部件	--
2	防护屏	套	按需	配电柜	--
3	防护栏	套	按需	联合厂房、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站高处临边位置、循环水	--
4	防雷防静电接地系统	套	按需	锅炉房、联合厂房	--
5	电器过载保护设施	套	按需	所有用电设备	--
6	电器短路、漏电保护设施	套	按需	所有用电设备	
7	警示标志	张	按需	项目所在地	--
8	安全带	条	按需	检修时高处作业	--
9	温度监控	处	7	烘干设备进风温度、混合室温度、冷冻水系统进出水温度、深冷机组进出水温度、MVR 蒸发器各效温度、MVR 压缩机进出口温度、MVR 冷凝器温度。	
10	保温层	处	2	联合厂房烘干管道、分气缸相关蒸汽管道	
11	防暑降温设施	套	按需	厂房	防止人员高温中暑
12	机械互锁保护装置	套	按需	--	--
13	减震器	个	按需		减震

14	手持式四合一气体检测仪	套	2	有限空间作业	用于有限空间作业前的气体浓度检测
15	通风机	台	1	有限空间作业	用于有限空间作业前的通风
16	防爆开关	个	若干	联合厂房	
17	防爆线路	个	若干	联合厂房	
18	防爆灯具	个	若干	联合厂房	
19	防爆风机	个	若干	联合厂房	
20	压力表	处	2 处	锅炉房	
21	液位计	处	2 处	锅炉房	
22	高低水位报警系统	处	1 处	锅炉房	
23	超压、超温报警	处	1 处	锅炉房	
24	炉膛保护装置	处	1 处	锅炉	
25	负压除尘	处	1 处	除尘系统	
26	静电跨接	处	若干	除尘系统	
27	压力、流量、液位、能耗监控	处	1	MVR 设备间	
28	感烟报警探头	处	5	联合厂房	
2.控制事故设施					
序号	器材设备名称	单位	配置数量	设置岗位、区域	备注
1	紧急备用电源/柴油机	套	1	联合厂房、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站高处临边位置、循环水	--
2	紧急停机	套	按需	设备设施	--
3	泄爆口	处	1	联合厂房房顶	
4	手提式干粉灭火器	具	24	联合厂房	
5	室内消火栓	个	6	联合厂房	
6	手提式干粉灭火器	具	4	锅炉房	
7	手动切断阀门	处	若干	锅炉房	
8	排污阀	处	1	锅炉房	
3.减少与消除事故影响设施					
序号	措施	单位	配置数量	设置岗位、区域	备注
1	二级耐火等级/钢筋混凝土	处	2	联合厂房、锅炉房	
2	淋浴器	处	4	联合厂房	

2.8 施工及试运行情况

该项目主体工程设计单位为福建医工设计院有限公司，化工石化医药行业甲级，证书编号为 A135009049；施工单位为扬州市建设安装工程有限公司，建筑机电安装工程专业承包壹级、机电工程施工总承包贰级证书编号为 D232004365，建筑工程施工总承包叁级证书编号为 D332065616。锅炉安装单位为清远市培源特种设备安装工程有限公司。

该项目于 2024 年 9 月份开工，2025 年 2 月份竣工。于 2025 年 4 月并组织试生产，在试生产的过程中，安全生产无事故，产量、质量稳步提高，较好的完成了各项指标。

(1)工艺考核主要工艺指标合格率为 98%；主要设备完好率 100%；产品质量合格率 100%，均达到设计要求。

(2)目前主要装置及配套设施运行良好，所有设备运转正常、稳定，所有安全装置、安全连锁保护等安全设施均运行正常。产能、能耗等各方面均达到设计的要求。

(3)该项目使用的安全阀经广东省特种设备检测研究院检测合格，压力表经广东省计量科学研究院东莞计量院检测合格，叉车经广东省特种设备检测研究院韶关检测院检测合格。

(4)该项目前期工作准备充分，安全设施齐全，管理措施得当，制定有各部门、各级人员的安全责任制度、安全管理制度，编制了各岗位安全操作规程、各单元工艺技术规程以及各类设备的操作和检修规程。在危险区域设置了安全警示标识、标志，为项目试运行及调试奠定了良好的基础。

3 危险有害因素辨识与分析

3.1 主要物料危险、有害因素分析

3.1.1 主要危险有害物质的种类与分布

碳酸钙、除臭剂、消泡剂、1,2,3,6-四氢邻苯二甲酰亚胺（四氢亚胺）、克菌丹不属于危险化学品,属于一般化学品。

3.2 总平面布置及建（构）筑物危险有害、因素分析

如总平面布置存在以下问题,会造成一定的后果:

1) 车间布局不合理,工艺流程路线衔接不当,会造成生产中物流不畅,往返运输会引发作业人员的伤害事故。

2) 车间内,生产设备、设施如果布局不当(如设备与装置的间距,设备与车间厂房墙体的距离,往复转动、传动的设备与车间的人流路线的净距,检、维修与巡检人员的路线设置等),不仅会给作业人员的操作带来不便,给检修、维修工作带来困难,甚至会引发作业人员的伤害事故,增加了发生事故的概率。

3) 厂区功能分区。如果厂区功能分区没有执行平面设计规范,分区混乱,具有潜在火灾、噪声扩散等有害区域的生产装置区未与其他区域分开布置,容易造成有害因素得不到控制,造成不必要的人员伤害和生产损失。

4) 防火间距和安全间距。如果平面布置中各建构筑物之间的防火间距不符合规范要求,则一旦发生火灾,则会殃及周围的建构筑物,致使灾情扩大、扑救困难,损失增加;如果各种设备设施之间的安全距离不符合规范要求,那么作业人员在生产作业过程中则容易被磕、碰、挤或被迫长期作业姿势不符合要求而造成伤害。生产场地布置不合理,场地狭窄,巡检及检修期间作业人员可能发生机械伤害。

5) 风向。按要求应布置在全年最小频率风向的上风侧的建构筑物或设备设施如果没有按规范要求布置,那么,一旦其上风向的建构筑物或设施有灾情发生,布置在最小频率风向的下风侧的建构筑物或设备设施则会被祸及,造成损失。

6) 建筑物朝向。建、构筑物朝向不好可使采光不满足要求,会导致作业场所光线不好、容易出现误操作、或走路看不清地面及周围设施或操作时看不清目标物等状况而引发事故;另外,建、构筑物朝向不好也可导致通风不良,致使作业空间换气不良,导致室内空气污染或噪声污染等不能及时扩散、排放,长期会造成人员伤害。

7) 危险有害物质设施。生产过程中产生或使用有害物质的设施,如果没有与其它建筑物或设施分开布置,那么,产生的危险有害物质将会影响到周围的作业环境,造成其他人员伤害。

8) 贮运设施。如果在平面布置时,忽略生产车间、储存区的火灾危险性,造成平面布置不合理或与其它功能区安全间距不够,不但影响自身安全,还将威胁相邻区域安全。

3.3 生产工艺及设备设施存在的危险、有害因素辨识与分析

3.3.1 火灾

A 类固体物质火灾:公司生产过程中还存在可燃物品,如克菌丹等,若管理不善、遇火源(如烟头、电气短路)等可能引起可燃固体火灾。锅炉房内使用到生物质燃料。生物质可燃遇到明火可能引起可燃固体火灾。

E 类带电火灾:公司的于电气线路、用电设备、器具以及供配电设备出现故障性释放的热能:如高温、电弧、电火花以及非故障性释放的能量引起的火灾。

3.3.2 其他爆炸

粉尘爆炸，指可燃粉尘在受限空间内与空气混合形成的粉尘云，在点火源作用下，形成的粉尘空气混合物快速燃烧，并引起温度压力急剧升高的化学反应。

克菌丹是可燃物，其粉尘为可燃粉尘。在联合厂房内克菌丹粉尘在受限空间内与空气混合形成的粉尘云。在粉尘爆炸范围内遇到点火源会发生粉尘爆炸。

污水处理池若通风不良，沼气积聚易引发爆炸。

3.3.3 容器爆炸

该公司涉及压力容器、压力管道，因使用、维护不当等原因，可能造成压力容器爆炸事故。

1) 超压爆炸：即使用压力超过容器额定承压能力的爆炸。超压爆炸因安全泄压装置自动失效而引起。

2) 工作压力下爆炸：即容器原承压能力降到使用压力以下的爆炸。工作压力下爆炸因容器本体缺陷、性能降低而导致。

具体原因有以下几方面：

- ①超压超温；
- ②压力容器有先天性缺陷；
- ③未按规定对压力容器进行定期检验和报废；
- ④压力容器内腐蚀和容器外腐蚀；
- ⑤安全阀卡涩，未按规定进行定期校验，排气量不够；

⑥操作人员违章操作；

⑦压力容器同时进入发生化学反应的物质而引发爆炸。

企业蒸汽管道涉及压力管道，若在线工作压力大于设计压力。易发生容器爆炸。

3.3.4 锅炉爆炸

1) 锅炉安全是保证锅炉运行超过规定的压力时能自动开启排出蒸汽、使压力恢复到正常的主要安全部件，压力表反映压力情况。安全阀、压力表未定期校验，超压保护以及报警装置工作不正常，可发生锅炉超压爆炸事故。

2) 给水设备发生故障，给水自动调节器失灵或水源中断，停止供水；给水管路设计不合理等原因可引起锅炉缺水事故，如果处理不当，会造成设备严重损坏，如果在锅炉严重缺水的情况下进水，就会导致锅炉爆炸。

3) 在锅炉运行中，锅炉锅水和蒸汽共同升腾产生泡沫，使锅水和蒸汽界限模糊不清，水位波动剧烈，蒸汽大量带水面危及锅炉安全运行的现象，称为汽水共腾事故。给水自动调节器失灵，操作者不能及时发现采取措施，造成锅炉水位过高会发生汽水共腾事故，难于监视水位，由于蒸汽中带有大量水分，使蒸汽品质下降，如有过热器，则会使过热器积垢过热，严重时发生爆管事故。

4) 锅炉不按时进行维修检测，给水管道的污垢堵塞或破裂；给水系统的阀门关闭或损坏也可导致锅炉发生爆炸。

5) 压力管道选型不对, 有施工焊接缺陷, 或压力失控, 管道不能承受所需压力。

3.3.5 中毒和窒息

中毒和窒息指在生产条件下, 有毒物进入人体引起危及生命的急、慢性中毒以及在缺氧条件下发生的窒息事故, 很多情况下中毒和窒息可能同时发生。

1) 物料本身的毒性

该项目涉及的物料克菌丹具有急性毒性(经口/经皮): 类别 4, 皮肤刺激性: 类别 2, 眼睛刺激性: 类别 2A, 致癌性: 类别 2(疑似人类致癌物) 均具有一定毒性, 员工在生产操作过程中, 由于各种原因接触到毒性物料均可能发生中毒和窒息事故。具体情况有: ①物料泄漏, 经口、鼻、皮肤侵入人体而造成中毒事故; ②装卸、取样等操作员工由于违反操作规程, 未佩戴好劳保用品, 直接接触有毒物品而引起中毒事故; ③局部场所由于通风不良, 沉积物挥发有毒、有害气体达到一定浓度, 经人体吸入后易发生中毒事故和缺氧窒息事故。

2) 受限空间作业过程分析

作业人员进入设备、容器等受限空间内作业, 未严格按照受限空间作业管理相关规定进行受限空间作业(如未对受限空间进行通风换气、未进行安全分析、作业人员未穿戴好防护用品等), 可能造成人员中毒和窒息事故。如在受限空间内进行动火作业, 相关安全措施未做到位, 可能造成受限空间内氧浓度降低, 造成人员中毒和窒息事故。

窒息容易发生在封闭和狭窄等受限空间内，针对该项目的实际情况，窒息主要发生在进入受限空间内从事检修、清洗作业，空间内的有害气体未置换干净的状态下进入其中，容易发生窒息，严重时会导致人员死亡。

MWR 储罐应辨识为受限空间，应悬挂有限空间辨识牌。操作人员在内部进行检修作业时，应持受限空间作业票。应佩戴好正压式空气呼吸器进行作业。

3) 项目生物质锅炉燃料不完全燃烧会产生一氧化碳 (CO)、二氧化硫 (SO₂) 等有害气体。

3.3.6 灼烫

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤（酸、碱、盐、有机物引起的体内外的灼伤）、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。

1) 化学灼伤

该项目涉及的污水含有盐酸等组分，可能具有皮肤腐蚀性或严重眼损伤/眼刺激等危险特性，如在处理等过程中泄漏、外溢或飞溅，操作人员又缺少防护时，接触上述物料会造成体内外灼伤（包括皮肤接触、眼睛接触、吸入、食入等途径导致的皮肤、眼睛、口腔、呼吸道等灼伤）。

2) 高温烫伤

该项目涉及供热环节等，并涉及锅炉等供热设备及管道等高温设备，高温设备设施因保温层破损、设备损坏、未有效隔离、高温介质泄漏等，

造成操作人员接触设备设施高温外露部位或高温介质等，均可能造成灼烫事故。

3.3.7 机械伤害

机械伤害是指机械设备运动（静止）部件、工具直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、辗、割、刺等伤害。

该项目涉及大量旋转、运动机械设备，以及其他设备配套的电机、泵、风机、传动轴等往复运动部件，如运动机械或运动部件外露、防护不良或无防护罩、防护屏，当直接与人体接触时，可能发生机械伤害事故。

污水预处理中格栅机、泵、螺旋输送器等设备运转时可能造成绞伤、割伤或卷入事故。

3.3.8 高处坠落

根据《高处作业分级》（GB/T3608-2008）的规定，凡是坠落高度高于基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业均称为高处作业。

该项目污水预处理、锅炉房设备较高，在操作、检查、维护时如果操作平台的防护栏杆缺失、失效，或高空作业未做好个人防护，存在着高空坠落危险。

联合厂房的布袋除尘器定期需要清理。操作人员未持特种操作证上岗（高空作业），未挂安全绳，未佩戴安全帽若失足落到地面，造成操作人员死亡。

3.3.9 物体打击

物体打击是指物体在重力或其他外力的作用下产生运动，打击人体造成人身伤亡事故，不包括因机械设备、车辆、起重机械、坍塌等引发的物体打击。

该项目人员进行生产、检修作业时，工具、容器等放置不稳，跌落容易砸伤作业人员、损坏现场设备等，造成物体打击伤害。

该项目在仓库内存放产品物料，如果堆垛较高时，若货物放置不稳，容易跌落，轻则砸伤地面、装卸设施和人体，重则危及生命。

3.3.10 起重伤害

起重伤害是指各种起重作业（包括起重机安装、检修、试验）中发生的挤压、坠落、（吊具、吊重）物体打击和触电。

该项目联合厂房丙类车间部分设置有电动葫芦，故在起重作业过程中，可能发生起重伤害事故。

起重伤害的原因可分为以下几个方面：

1) 违章指挥

- ①安全措施未落实，强令作业人员冒险作业；
- ②判断失误，错下指挥命令。

2) 违章操作

- ①未严格遵守操作规程；
- ②未严格遵守起重作业“十不吊”原则。

3) 设备缺陷

未定期按要求对起重设备进行保养，更换存在隐患的装置、附件等（如钢丝绳有断股、锈蚀；吊钩安全闭锁装置缺失；电气保护或操作系统失灵等）。

3.3.11 触电

触电伤害是由电流的能量造成的，可分为电击和电伤两种情况。

1) 电击产生原因

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

②未设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位联接、隔离、屏护等）或安全措施失效。

③电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善；没有必要的安全组织措施。

④专业电工或机电设备操作人员的操作失误或违章作业等。

2) 电伤产生原因

误操作引起短路；线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅；人体过于接近带电体等。

3.3.12 车辆伤害

车辆伤害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故，不包括起重提升、牵引车辆和车辆停驶时引发的车辆伤害。

该项目联合厂房涉及叉车转运物料、生物制燃料涉及厂外车辆运输，频繁的进出增加了车辆伤害的可能性，若厂内道路、车辆管理、车辆状况、驾驶人员素质等方面存在缺陷，可引发车辆伤害事故。

厂外车辆进入厂区，厂内车辆（如叉车、机动车辆）在厂区作业时，因厂区内作业环境复杂、可变的因素多等原因，有发生车辆伤害的危险，车辆伤害可能导致建构筑物的毁坏和相关操作人员、周边作业人员受伤、死亡。

叉车在进行作业时，由于视线不好、仓库地面不平、叉车司机违章作业等原因，可引起搬运的货物坠落砸到现场作业人员甚至叉车翻车，造成人员伤亡。

3.3.13 坍塌

物料储存过程中因堆放过高、堆放不牢固等，在外力或重力作用下有可能造成坍塌事故。

3.3.14 淹溺

厂内污水预处理站设置各类池和冷冻水站设置的循环水池四周如果没有设防护栏杆或防护栏杆损坏，可能发生人员不慎跌落池、槽内，发生淹溺事故。

3.3.15 其他伤害

该项目涉及冷冻水制备环节，采用盐水作为冷载体制冷，如冷冻盐水管道的低温设备保温层破损、设备损坏等，或冷盐水泄漏、喷射，人

员在缺少防护的情况下接触到低温设备外露部位或冷盐水，可能造成冻伤事故。

雨天地面湿滑、非紧急情况，无故乱跑、追逐等不安全行为、作业场所所有坑、洞、沟等其他障碍物，很容易发生摔伤事故。

物料的搬运属于繁重体力劳动，作业过程中如果疲劳过度、工作姿势不当或者用力不当，可能造成扭伤事故。

作业人员赤裸双脚从事搬运作业，可能造成压伤、扎伤事故；作业人员从事搬运作业时，没有使用工具，或者手、脚来不及从物件的接触部位及时抽出，都有可能发生压伤、挤伤事故。

行走不小心碰及非机动车辆和其他的建筑物；作业场所作业人员面对面的碰撞等，都有可能造成碰撞伤害事故。

按照《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB13861-2022)进行辨识。则

表 3.3-1 本企业主要有害因素辨识一览表

方面		本企业分布部位或场所	
能量		机械能、电能、势能、化学能	
危险物质		克菌丹及其（湿品）	
物的不安全状态	物理性危险和有害因素	设备、设施、工具、附件缺陷	本项目中存在设备、设施，如设备出现基础不牢、强度不够、刚度不够、蒸汽管道刚度不够时，可能引发压力容器爆炸事故。 主搅拌机各种外漏运动件，可能引发机械伤害事故。
		防护缺陷	锅炉无安全阀、压力表。主搅拌机无防护罩。联合厂房未设置感烟报警探头。主要设备电气连锁失效。
		电伤害	本项目存在电机、配电柜、照明等电气设备设施，如电气设备漏电、静电、电火花可引起的触电或其他电伤害。
		噪声	本项目存在除尘器，在其日常运行中可能产生机械性、气动性、电磁性噪声。
		振动危害	除尘器等设备运行时产生的机械性振动等。
		非电离伤害	-

		运动物伤害	本项目生产车间设置平台，设备较高，可能产生飞溅物、坠落物及其他运动物。
		明火	本项目作业人员或外来人员，携带火种，易引发火灾事故，电气火灾。
		高温物质	项目中的蒸汽管道、干燥风道。
		低温物质	循环水池中的冷冻水
		信号缺陷	本项目生产作业场所未设置信号设施、信号不清、不准确，易引发各类安全事故，无应急疏散灯。
		标志缺陷	本项目安全指示标志缺失、标志不规范、存在缺陷均可能引发人员误判断，从而导致安全事故。
		有害光照	-
		信息系统缺陷	锅炉房的自控系统、MVR 除盐自控系统崩溃
化学性危险和有害因素	理化危险	项目使用到蒸汽。使用的克菌丹等易燃固体。	
	健康危险	克菌丹有急性毒性（经口/经皮）：类别 4，皮肤刺激性：类别 2，眼睛刺激性：类别 2A，致癌性：类别 2（疑似人类致癌物）	
	生物性危险和有害因素	-	
人的不安全状态	心理生理性危险有害因素	负荷超限	作业人员在体力、听力、视力等其它负荷超限的状态下的作业，易引起人的无判断或误操作，从而导致安全生产事故。
		健康状况异常	本项目作业人员在伤、病等健康异常情况下，易引起人的无判断或误操作，从而导致安全生产事故。
		从事禁忌作业	本项目噪声易引发永久性感音神经性听力损失、高血压、器质性心脏病等疾病。
		心理异常	作业人员在情绪异常、冒险心理、过度紧张等其他心理异常的情况下易引起人的误判断或动作失控引导致安全事故。
		辨识功能缺陷	-。
	行为性危险有害因素	指挥错误	本项目作业指挥人员失误、违章等其它指挥错误，易引发安全事故。
		操作错误	本项目作业人员在作业时不按照顺序，误操作、违章作业、其他操作错误的情况下易引起人的误判断或动作失控而引导致安全事故。在搬运原辅东西时，长期弯腰。
		监护失误	有限空间作业时，监护人员脱离岗位。
	管理缺陷	职业安全卫生组织	管理层

	机构不健全		
	职业安全卫生责任制未落实		管理层
职业安全卫生管理规章制度不完善	建设项目三同时制度未落实		管理层
	操作规程不规范		管理层
	事故应急预案及响应缺陷		管理层
	培训制度不完善		管理层
	其他制度不健全		管理层
职业安全卫生投入不足		管理层	
应急管理缺陷		管理层	
其他管理缺陷		管理层	
环境不良	室内地面湿滑	联合车间、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站、污水预处理站设备区、循环水	
	室内作业场所狭窄	联合车间、锅炉房	
	室内作业场所杂乱	联合车间、锅炉房	
	室内地面不平	联合车间、锅炉房	
	室内楼梯缺	联合车间、锅炉房	

		陷	
		地面、墙和天花板上的开口缺陷	联合车间、锅炉房
		房屋基础下沉	联合车间、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站
		室内安全通道缺陷	联合车间、锅炉房
		房屋安全出口缺陷	联合车间、锅炉房
		采光不良	联合车间、锅炉房
		作业场所空气不良	联合车间、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站
		室内温度、湿度、气压不适	联合车间、锅炉房
		室内给、排水不良	联合车间、锅炉房
		室内涌水	联合车间、锅炉房
	室外作业场地环境不良	恶劣气候与环境	暴雨、暴雪、大风、高温、雷暴、地震
		作业场地和交通设施湿滑	冷冻水站、污水预处理站
		作业场地狭窄	冷冻水站、污水预处理站
		作业场地杂乱	冷冻水站、污水预处理站
		作业场地不平	冷冻水站、污水预处理站
		建筑物和其他结构缺陷	冷冻水站、污水预处理站
		门和围栏缺陷	冷冻水站、污水预处理站
		作业场地基础下沉	冷冻水站、污水预处理站
		作业场地安全通道缺陷	冷冻水站、污水预处理站
		作业场地安全出口缺陷	冷冻水站、污水预处理站
作业场地光	厂房		

	照不亮	
	作业场地空气不良	冷冻水站、污水预处理站
	作业场地温度、湿度、气压不适	冷冻水站、污水预处理站
	作业场地涌水	冷冻水站、污水预处理站
其他作业环境不良	强迫体位	如厂区设备设施设计不符合人体工机学，人员长期驼背弯腰工作

3.4 公用工程及辅助设施危险、有害因素辨识与分析

生产性公用和辅助设施与主体生产工艺相配套，发生异常时对安全生产可能造成的影响分析如下：

3.4.1 电气系统危险、有害因素分析

1) 电气设备在安装、调试、维护过程中，作业人员未能正确使用劳动防护用品，或违章作业等因素，都有可能发生人身触电事故；运行人员巡视检查或检修人员与带电的电气设备的裸露部分安全距离不足，可能引起触电或弧光短路烧伤，造成人员伤亡。

2) 电缆的设计选择与敷设不合理，造成电缆外护层损伤、电缆过热、短路、绝缘老化或绝缘性变坏，缩短设备、线路的使用寿命甚至引起火灾、爆炸等重大事故。如与热力管道靠近敷设，易加速绝缘老化，引发电缆火灾事故。

3) 电气设备的接线端、电线接头、插座、灯头、熔断器分支线等处，易发生相间短路、接地短路、闪络和漏电，容易发生触电事故。在生产过程中有些地方粉尘污染严重，用电环境恶劣，更易造成触电事故。

4) 电气设备未定期进行试验，一旦发生故障将会产生较大短路电流，可导致设备损坏。

5) 电气设备保护性接地不良, 一旦发生故障(如绝缘破坏、漏电、接地故障), 设备外壳带电时, 则有可能发生触电事故; 特别是有些露天设置的配电箱、线路、灯具等, 受到粉尘、潮湿、风雨等自然条件的影响, 使其绝缘损坏, 造成意外带电(漏电), 人员接触易发生触电事故。

6) 电力、电气设备外露可导电部分, 如果保护接地或保护接零措施失效, 单相接地保护不动作, 人体触及带电体将引起人生触电事故; 相间短路则易导致设备烧毁。

7) 电力、电气设备发生短路处于易燃易爆的危险场所, 可燃物质从容器、管道中发生泄露, 形成爆炸性混合物时, 如果电力、电气设备不是防爆型的, 电气火花将导致危险环境爆炸和火灾事故, 使系统内发生设备损坏及人员伤亡的严重后果。

8) 电气设备缺相运行或机械设备卡住引起电气设备过载度骤升, 引起绝缘热击穿短路或接地, 易发生火灾、爆炸、触电等事故。

9) 电气系统产生过电压(包括操作过电压、外部雷电过压等)引起电力、电气设备绝缘击穿, 发生短路故障, 引起火灾、爆炸事故或人员伤亡。

10) 开关既可手动, 又可自动并加继电保护, 如果继电保护装置未定期进行校验, 继电保护的过流定值或速断值设定不当, 或开关机构失灵拒绝动作, 都可造成开关该动作而不动作, 从而引发扩大性事故。

11) 违反安全操作规程, 如电工无证上岗、停电时不挂警示牌、送电时有人未撤离, 作业人员劳保防护用品穿戴不全等均易导致事故的发生。

12) 临时用电危险分析:

- ①没有完备的临时电气线路审批制度和手续。
- ②在易燃、易爆等危险作业场所架设临时电气线路。
- ③没有按照电气线路安装规程进行布线。

④没有安装总开关控制和剩余电流保护装置，每一个分路没有装设相匹配的熔断器。

3.4.2 防雷有害因素分析

本项目建筑物属第三类防雷建筑。安装有相应的防雷设施，若未定期进行防雷检测。若防雷设施在运行过程中被损坏、未及时进行检测等导致防雷系统失效可能由于雷电造成火灾爆炸、触电等事故的发生。

3.4.3 给排水及消防系统有害因素分析

本项目给排水系统主要设备、设施有消火栓、灭火器等，若管理不善，消防设施未定期检测、维保等，当发生事故时消防设施无效则可能造成事故的扩大。

3.5 危险有害因素分布

该项目主要危险因素分布情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要危险因素分布一览表

危险、有害因素 场所	火灾	其他爆炸	容器爆炸	锅炉爆炸	中毒和窒息	灼烫	机械伤害	高处坠落	物体打击	起重伤害	触电	车辆伤害	淹溺	坍塌	其他伤害	化学因素	物理因素		粉尘
																	噪声	高温	
锅炉房	√	√	√	√		√	√	√	√		√	√			√		√	√	√
冷冻水站及循环水池	√						√				√		√		√		√		
污水预处理站及其设备区	√	√			√	√	√	√	√		√				√	√	√	√	
联合厂房	√				√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√

3.6 重大危险源辨识

3.6.1 重大危险源辨识依据

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，并结

合项目的具体情况，对该项目是否存在重大危险源进行辨识。

3.6.2 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

其中，单元是指：涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用的装置及设施。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域。

1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品总量，若等于或超过临界量，则定为重大危险源。

2) 单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下面公式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：

S——辨识指标；

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

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

本项目依据《危险化学品重大危险源辨识》的要求，分为生产单元和储存单元进行重大危险源辨识。

本项目无危险化学品，但不纳入危险化学品重大危险源辨识。

故广东禾康精细化工有限公司生产单元与储存单元均不构成重大危险源。

3.7 其他辨识

依据《危险化学品名录》（2015 年版），经对照，本项目无剧毒化学品。

依据《易制毒化学品目录》（2018 年版），经对照，本项目无易制毒化学品。

依据《易制爆化学品目录》（2017 年版），经对照，本项目无易制爆化学品。

依据《国家重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版），经对照，本项目无国家重点监管的危险化学品：

依据《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【2020】第 3 号），经辨识，本项目无特别管控危险化学品。

经对照《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》和《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》原安监总科技〔2016〕137 号的规定，经评价组判定，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。

依据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令

[2020]第 52 号)、《列入第三类监控化学品的新增品种清单》(国家石油和化学工业局令第 1 号)及该公司提供的资料辨识,该项目涉及的主要物料不属于监控化学品。

4 评价单元划分和评价方法选择

4.1 评价单元的划分

评价单元一般是指在危险有害因素辨识分析的基础上，为了实现评价目标和提高评价工作的准确性，满足安全评价需要，而将整个评价对象划分为若干有限、确定的范围。常用的评价单元划分原则和方法有：

- 1) 以危险有害因素的类别划分；
- 2) 按装置和物质特征划分；
- 3) 按地域方位或建设项目构成的子系统特征划分。

根据该项目危险、有害因素的辨识结果和安全验收评价单元划分的原则，为便于评价工作的开展和较为全面的识别出各系统单元及其子系统的实际危害，使得评价结果符合实际情况，该评价报告根据该项目系统特征划分为：

- 1) 法律法规符合性单元
- 2) 厂址选择及总平面布置单元
- 3) 生产工艺及设备设施单元
- 4) 公用工程及辅助设施单元
- 5) 化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准
- 6) 易燃易爆场所评价单元
- 7) 安全管理及应急救援单元

4.2 评价方法的选择

根据项目特点，本次安全验收评价单元划分与选用的评价方法见下表。

表 4.2-1 安全验收评价单元划分、评价方法表

分析单元	分析方法	安全检查表法	事故树分析法
法律法规符合性单元		√	
厂址选择及总平面布置单元		√	
生产工艺及设备设施单元		√	
公用工程及辅助设施单元		√	√
化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准		√	
易燃易爆场所评价单元		√	
安全管理及应急救援单元		√	

4.3 安全评价方法简介

评价方法的选择应根据评价对象的需要、特点和具体条件，针对评价对象的实际情况、特点和评价目的，分析、比较、慎重使用。根据项目的特点和工艺布置等实际情况，并结合对系统危险、有害因素的分析，本次验收评价选用的评价方法主要是安全检查表法（SCL）和事故树分析评价法（FTA）。

4.3.1 安全检查表

安全检查表(SafetyCheckList, 缩写 SCL)是安全评价的常规方法，具有简便、实用、有效的特点。安全检查表可用于对安全生产管理，对熟知的工艺设计、物料、设备或操作规程进行分析，也可用于新工艺过程的早期阶段，目的是识别和消除在类似系统的多年操作中所发现的危险。此方法主要是依据国家、地区、行业的相关法规、标准编制检查表，针对检查内容判断检查对象是否合格，从而找出系统中存在的缺陷、疏漏、隐患、问题，并且提出其在工程设计、建设或运行过程中应注意的问题。

表 4.3-1 安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结果

4.3.2 事故树分析法

事故树分析（FaultTreeAnalysis, 缩写 FTA）又称故障树分析，是一

种演绎的系统安全分析方法。它是从要分析的特定事故或故障开始，层层分析其发生原因，一直分析到不能再分解为止；将特定的事故和各层原因（危险因素）之间用逻辑门符号连接起来，得到形象、简洁地表达其逻辑关系（因果关系）的逻辑树图形，即事故树。通过对事故树简化、计算，达到分析、评价的目的。

1) 事故树分析的基本步骤

(1) 确定分析对象系统和要分析的各对象事件（顶上事件）

(2) 确定系统事故发生概率、事故损失的安全目标值

(3) 调查原因事件

调查与事故有关的所有直接原因和各种因素（设备故障、人员失误和环境不良因素）。

(4) 编制事故树

从顶上事件起，一级一级往下找出所有原因事件直到最基本的原因事件为止，按其逻辑关系画出事故树。

(5) 定性分析

按事故树结构进行简化，求出最小割集和最小径集，确定各基本事件的结构重要度。

(6) 结论

当事故发生概率超过预定目标值时，从最小割集着手研究降低事故发生概率的所有可能方案，利用最小径集找出消除事故的最佳方案；通过重要度（重要度系数）分析确定采取对策措施的重点和先后顺序；最终得出分析、评价的结论。

2) 事故树定性分析

定性分析包括求最小割集、最小径集和基本事件结构重要度分析。

(1) 最小割集

①割集与最小割集

在事故树中凡能导致顶上事件发生的基本事件的集合称作割集；割集中全部基本事件均发生时，则顶上事件一定发生。

最小割集是能导致顶上事件发生的最低限度的基本事件的集合；最小割集中任一基本事件不发生，顶上事件就不会发生。

②最小割集的求法

对于已经化简的事故树，可将事故树结构函数式展开，所得各项即为各最小割集；对于尚未化简的事故树，结构函数式展开后的各项，尚需用布尔代数运算法则（如吸收率、德·摩根律等）进行处理，方可得到最小割集。

（2）最小径集

①最小径集

在事故树中凡是不能导致顶上事件发生的最低限度的基本事件的集合，称作最小径集。在最小径集中，去掉任何一个基本事件，便不能保证一定不发生事故。因此最小径集表达了系统的安全性。

②最小径集的求法

将事故树转化为对偶的成功树，求成功树的最小割集即事故树的最小径集。

③结构重要度

按下面公式计算结构重要度系数：

$$I(i) = \sum_{X_j \in K_j(P_j)} \frac{1}{2^{x_j-1}}$$

根据计算结果确定出结构重要度的次序。

5 符合性评价

5.1 法律法规符合性单元

5.1.1 单元简介

广东禾康精细化工有限公司于2024年6月6日取得乳源县瑶族自治县市场监督管理局颁发的《营业执照》，统一社会信用代码：91440232MA55MLXD45。2024年10月14日取得乳源县瑶族自治县工业与信息化局核发的《广东省技术改造投资项目备案证》（编号：2410-440232-04-02-558069）。

5.1.2 法律法规符合性检查

依据《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》等有关安全生产的法律法规及标准规范，对该项目政策符合性方面运用安全检查表方法进行检查评价，结果见下表。

表 5.1-1 法律法规符合性单元安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	公司经公司登记机关依法核准登记，领取《企业法人营业执照》，方取得企业法人资格。自该条例施行之日起设立公司，未经公司登记机关登记的，不得以公司名义从事经营活动。	《中华人民共和国公司登记管理条例》第三条	取得营业执照，统一社会信用代码：91440232MA55MLXD45。	符合
2	生产经营单位不得使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备	《中华人民共和国安全生产法》第三十五条	该项目不属于淘汰项目，不在淘汰类目录。	符合
3	项目应有土地使用证和其他相关的土地证明文件	《中华人民共和国城乡规划法》第三十七条	该项目有完整的产权证明。	符合
4	项目应经国家有关主管部门审查批准	《中华人民共和国安全生产法》、《关于加强建设项目安全设施“三同时”工作的通知》	取得乳源县瑶族自治县工业与信息化局核发的《广东省技术改造投资项目备案证》（编号：2410-440232-04-02-558069）。	符合
5	生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	改建项目在可研阶段进行了安全生产	符合

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
	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。		条件和设施综合分析报告,在设计阶段委托有资质单位编制了安全设施设计,该项目安全投资基本达到安全设施设计要求。	
6	国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业(以下统称企业)实行安全生产许可制度。	《安全生产许可证条例》(2014年修正本)第二条	企业取得安全生产许可证	符合
7	从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位和工程监理单位,按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等资质条件,划分为不同的资质等级,经资质审查合格,取得相应等级的资质证书后,方可在其资质等级许可的范围内从事建筑活动。	《中华人民共和国建筑法》第十三条	企业委托有资质的单位扬州市建设安装工程有限公司进行施工。扬州市建设安装工程有限公司在资质等级许可的范围内	符合
8	对特殊建设工程实行消防验收制度。特殊建设工程竣工验收后,建设单位应当向消防设计审查验收主管部门申请消防验收;未经消防验收或者消防验收不合格的,禁止投入使用。	《住房和城乡建设部关于修改<建设工程消防设计审查验收管理暂行规定>的决定》(2023年8月21日中华人民共和国住房和城乡建设部令第58号公布,自2023年10月30日起施行)第二十七条	已经取得消防验收	符合

5.1.3 评价小结

法律法规符合性共检查 8 项,均符合要求。该项目建设符合各项政策法规的要求。

5.2 厂址选择及总平面布置单元

5.2.1 单元简介

本项目仅对改建项目中建成的建构筑物进行厂外、场内防火间距分析。经过现场实测,锅炉房的西侧靠近山体,联合厂房的南侧未园区道

路。其他建构筑物在厂区内，不毗邻厂外周边设施。

表 5.2-1 建设项目厂外周边设施检查表

该项目建（构）筑物	方位	周边环境	规范规定间距	实测间距	依据	符合性
锅炉房	西	山体	-	6.5	-	-
联合厂房	南	园区道路	-	11.5	-	-

注：1. 该项目涉及的其他建构筑物位于该公司厂区内，位于周边环境相邻。
2. 依据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）分析，该项目涉及建构筑物与周边环境无防火间距要求。

表 5.2-2 建设项目厂内周边设施防火间距检查表

建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	规范规定间距	实测间距	依据	符合性
联合厂房	东	厂内道路（次要）	-	-	-	-
		综合楼	10	11.8	《精细标》第 4.2.9 条注 9/《建规》第 3.5.2 条	符合
	南	厂区围墙	5	9.7	《精细标》第 4.2.9 条注 10/《建规》第 3.4.12 条	符合
	西	厂内道路（主要）	-	-	-	-
		丙类车间 B	10	14.58	《精细标》第 4.2.9 条注 9	符合
	北	厂内道路（主要）	-	-	-	-
		公用工程房	10	22	《精细标》第 4.2.9 条注 9/《建规》第 3.4.1 条	符合
	冷冻水站	东	循环水	-	-	-
厂内道路（次要）			-	-	-	-
甲类厂房 F			15	29	《精细标》第 4.2.9 条	符合
南		污水预处理站	10	10	《精细标》第 4.2.9 条注 10/《建规》第 3.4.1 条	符合
西		厂内道路（次要）	-	-	-	-
北		厂内道路（次要）	-	-	-	-
		甲类厂房 D	15	17	《精细标》第 4.2.9 条	符合
锅炉房	东	厂内道路（次要）	-	4.1	-	-
		污水与处理站	10	12.1	《精细标》第 4.2.9 条注 10/《建规》第 3.4.1 条	符合
	南	生物质燃料堆场（储量小于	-	0	《精细标》第 4.2.9 条注 10/《建规》第 4.5.1 条	符合

建构筑物名称	方位	相邻建构筑物名称	规范规定间距	实测间距	依据	符合性
		50m ³)				
	西	厂区围墙	5	6.5	《精细标》第 4.2.9 条注 10/《建规》第 3.4.12 条	符合
	北	炉渣堆场	-	-	-	-
污水预处理站	东	甲类车间 F	15	15.35	《精细标》第 4.2.9 条	符合
	南	甲类车间 A	15	25	《精细标》第 4.2.9 条	符合

注：1. 表内《精细标》指《精细化工企业工程设计防火标准》（GB 51283-2020），《建规》指《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）；
 2. 本报告检查主要依据为《精细标》，《精细标》内无明确规定的依据《建规》。
 3. 联合厂房由原丙类仓库 A 改造而来，依据《精细标》第 4.2.9 条、《建规》第 3.4.1 条和第 3.5.2 条等条款分析，将联合厂房定性为丙类厂房或丙类仓库，其与周边丙类车间、综合楼、公用工程房的规定间距均相同，故本次评价将联合厂房定性为丙类厂房进行评价，相关评价依据以丙类厂房作为评价对象而选取。

5.2.2 厂址选择及总平面布置安全检查表

依据《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）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）等标准、规范，编制了项目厂址选择及总平面布置单元检查表。检查内容及检查结果见下表 5.2-3。

表 5.2-3 厂址选择及总平面布置单元检查表

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
一、厂址选择				
1	地区排洪沟不应通过工厂生产区。	《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 4.1.4 条	排洪沟未通过工厂生产区	符合
2	精细化工企业与相邻工厂或设施的防火间距不应小于表 4.1.5 的规定。相邻精细化工企业的防火间距不应小于表 4.1.6 的规定。	《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）第 4.1.5 条、第 4.1.6 条	根据“表 2.2.3-1”可知，该项目建（构）筑物与相邻工厂或设施的防火间距符合规范要求。	符合
3	厂址应具有方便和经济的交通运输	《化工企业总	该项目所在地具有方	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	条件。临江、河、湖、海的厂址，通航条件能满足工厂运输要求时，应充分利用水路运输，且厂址宜靠近适于建设码头的地段。	《图运输设计规范》 (GB50489-2009) 第 3.1.6 条	便和经济的交通运输条件。	
4	厂址不应选择在下列地段或地区： 1 地震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区。 2 工程地质严重不良地段。 3 重要矿床分布地段及采矿陷落（错动）区。 4 国家或地方规定的风景区、自然保护区及历史文物古迹保护区。 5 对飞机起降、电台通信、电视传播、雷达导航和天文、气象、地震观测以及军事设施等有影响的地区。 6 供水水源卫生保护区。 7 易受洪水危害或防洪工程量很大的地区。 8 不能确保安全的水库，在库坝决溃后可能淹没的地区。 9 在爆破危险区范围内。 10 大型尾矿库及废料场（库）的坝下方。 11 有严重放射性物质污染影响区。 12 全年静风频率超过 60% 的地区。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 第 3.1.13 条	该厂不位于所列 12 项不得建厂的区域。	符合
5	厂址应具有建设必需的场地面积和适于建厂的地形，并根据工厂发展的需要，留有适当的发展余地。	《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 第 3.2.1 条	按照发展规划的需要，留有适当的发展余地。	符合
6	厂址选择必须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》 (GB 50187-2012) 第 3.0.1 条	厂址符合工业布局和城市规划的要求。	符合
7	原料、燃料或产品运输量大的工业企业，厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及协作条件好的地区。	《工业企业总平面设计规范》 (GB 50187-2012) 第 3.0.4 条	厂址地理位置优越，交通运输较为便利。	符合
8	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短捷，且用水、	《工业企业总平面设计规范》	水源的市政供水管网提供。电源引自电源嘉禾县马托变电站，引至	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	用电量大的工业企业宜靠近水源及电源地。	(GB 50187-2012) 第 3.0.6 条	厂区生产车间内变电所, 电源、水源可靠。	
9	厂址应满足适宜的地形坡度, 宜避开自然地形复杂、自然坡度大的地段, 应避免将盆地、积水洼地作为厂址。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 3.0.10 条	厂址选择不属于盆地和积水洼地, 避免了地形复杂的地势。	符合
10	厂址应有利于同邻近工业企业和依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 3.0.11 条	项目所在地同类型企业较多, 项目所在位置供电、供气均较为便利。	符合
11	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 当厂址不可避免地位于受洪水、潮水或内涝威胁的地带时, 必须采取防洪、排涝的防护措施。 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) 第 3.0.12 条	厂址不属于洪水威胁地带	符合
12	厂外汽车运输和水路运输, 在有条件的地区, 宜采取专业化、社会化协作。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 4.3.7 条	原料和成品运输均为外委	符合
13	根据企业物流、人流状况, 确定厂区内交通运输通道和人行道及其安全设施, 公路、铁路干线不得通过厂区;	《生产过程安全要求总则》(GB12801-2008) 第 5.2.1 条	该项目建设场地没有公路、铁路干线通过厂区。	符合
14	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。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 3.0.8 条	根据岩土勘察报告地质条件和水文地质条件适合。	符合
二、总平面布置				
1	在工业区内的化工区总体布置, 应符合工业区的总体规划, 并宜利用工业区内的基础设施。	《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009) 第 4.1.3 条	该企业位于乳源当地规划的化工园区	符合
2	现有化工区进行改建、扩建时, 其总体布置不得妨碍城镇的发展、危害城镇的安全、污染和破坏城镇的环境及影响城镇各项功能的协调。	《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-	项目进行改建, 未妨碍城镇的发展、未危害城镇的安全、污染和破坏城镇的环境。	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
		2009) 第 4.1.4 条		
3	<p>化工区中的生产、辅助生产、公用工程、交通运输、仓储等设施，以及居住区、环境保护工程、卫生防护带、防洪排涝工程、施工基地及固体废物堆场等，应统一规划、合理布局，并应符合下列要求：</p> <p>1 应根据规划用地的使用性质和功能，进行合理布置。</p> <p>2 生产关联密切的工厂应靠近布置，并应满足相互间对安全生产、环境保护、工业卫生及发展等要求。</p> <p>3 应有利于各工厂的三废治理及综合利用，并应合理布置固体废物堆场的位置。</p> <p>4 化工区主要交通运输路线及交通运输设施的布置，应与当地交通运输现状和规划路线相协调，并应和区外路线合理衔接。应有利于各工厂货物运输、方便厂际间生产联系，物流宜顺畅，路线宜短捷，并应满足职工工作和生活的需要。在区内规划机动车和非机动车的车位用地时，应按有关停车场建设和管理的规定，结合各工厂的总平面布置，并以满足本单位车辆使用要求为原则进行规划。</p> <p>5 分期建设时，应以近期为主、近远期结合、一次规划、分期实施，并应根据生产的发展趋势及具体建设条件留有发展余地。</p>	<p>《化工企业总图运输设计规范》 (GB50489-2009) 第 4.1.5 条</p>	<p>化工区中的生产、仓储区统一规划、合理布局</p>	符合
4	<p>化工联合企业的总体布置，除应符合本规范第 4.1.5 条的规定外，尚应符合下列要求：</p> <p>1 总体布置应根据联合企业生产大流程，并结合各生产厂内部的工艺流程和上下游厂之间的物流流向及衔接状况进行，应做到联合企业的生产流程顺畅、减少折返与迂回。</p> <p>2 公用工程设施应集中或分区集中布置，宜靠近负荷中心，并应方便公用工程各类主干管和线路的布置，宜短捷地与用户相连通。</p> <p>3 联合企业共用的仓储设施应靠近铁路装卸线、码头陆域区集中布置，并宜靠近区域主要货运通道。仓储设施的所在地段应便于货流出入，并应满足联合企业生产大流程顺畅的要</p>	<p>《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009) 第 4.1.7 条</p>	<p>原料、成品以及辅助生产设备布置紧凑，联系紧密。设置有事故应急池，防止受污染的消防水排出场外。</p>	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	求。 4 对联合企业中有污染源的厂区布置应有利于缩小污染范围, 并应采取防止有毒、有害、可燃液体和受污染消防水排出厂外的措施。			
5	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、道路与带式输送机走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) 第 5.1.4 条	该项目竖向布置合理, 分布和布局符合相关要求。	符合
6	总平面布置应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施, 并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 5.1.7 条	企业职业卫生符合国家有关工业企业卫生设计标准的规定	符合
7	工业企业的建筑物、构筑物之间及其与铁路、道路之间的防火间距, 以及消防通道的设置, 应执行现行国家《建筑设计防火规范》GB50016 等有关的规定。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 5.1.10 条	建筑防火间距与安全设施设计一致符合相关要求。	符合
8	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) 第 5.3.1 条	配电柜靠近负荷中心。	符合
9	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, 其数量不宜少于 2 个。主要人流出入口宜与主要货流出入口分开设置, 并应位于厂区主干道通往居住区或城镇的一侧。主要货流出入口应位于主要货流方向, 应靠近运输繁忙的仓库、堆场, 应与与外部运输线路连接方便。	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 5.7.4 条	企业道路与外部道路连通。厂区出入口设置有 1 个。	符合
10	厂内道路的布置, 应符合下列要求: 一、满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求; 二、划分功能分区, 并与区内主要建筑物轴线平行或垂直, 宜呈环形布置; 三、与竖向设计相协调, 有利于场地及道路的	《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 第 6.4.1 条	道路合理划分功能区, 与厂外道路连接方便。	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	雨水排除;四、与厂外道路连接方便、短捷;五、建筑工程施工道路应与永久性道路相结合。			
11	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	场地排雨水方式采用沿地面自然排水和暗管排水相结合,有组织地排入厂区南侧雨水收集池。	符合
12	单台蒸汽锅炉额定蒸发量为 1t/h~25t/h 或单台热水锅炉额定热功率为 0.7MW~17.5MW 的锅炉房,其辅助间和生活间宜贴邻锅炉间固定端一侧布置;单台蒸汽锅炉额定蒸发量为 35t/h~75t/h 或单台热水锅炉额定热功率为 29MW~174MW 的锅炉房,其辅助间和生活间根据具体情况,可贴邻锅炉间布置,或单独布置。	《锅炉房设计标准》(GB 50041-2020)第 4.3.1 条	锅炉房自控辅助间贴邻锅炉间固定端一侧布置	符合
13	锅炉房集中仪表控制室宜布置在便于司炉人员观察和操作的位置;当布置在热力除氧器和给水箱下面及水泵间上面时,应采取有效的防水和防振措施。	《锅炉房设计标准》(GB 50041-2020)第 4.3.2 条	锅炉房仪表控制室布置在司炉人员观察和操作的位置	符合
14	锅炉操作地点和通道的净空高度不应小于 2m,并应符合起吊设备操作高度的要求;在锅筒、省煤器及其他发热部位的上方,当不需操作和通行时,其净空高度可为 0.70m。	《锅炉房设计标准》(GB 50041-2020)第 4.4.5 条	锅炉房的净空高度大于 2m	符合

5.2.3 评价小结

通过对厂址选择、总平面布置以及建(构)筑物列表共检查了 25 项,25 项均满足相关规范要求。

5.3 生产工艺及设备设施单元

5.3.1 生产工艺及设备设施安全检查表

依据《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)、《安全标志及其使用导则》(GB 289

4-2008) 规范和标准的要求, 对生产企业的工艺与设备单元进行检查, 检查内容及检查结果见下表 5.3-1。

表 5.3-1 生产工艺及设备设施单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	生产设备及其零部件, 必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性。在按规定条件制造、运输、贮存、安装和使用, 不得对人员造成危险。	《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999) 4.1	生产设备及其零部件有足够强度和刚度、稳定性。	符合
2	在规定使用期限内, 生产设备应满足使用环境要求, 特别是满足防腐蚀、耐磨损、抗疲劳、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	生产设备均为正规厂家生产的合格产品	符合
3	在不影响使用功能的情况下, 生产设备可被人员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	设备未发现伤人的棱角和毛刺。	符合
4	控制装置和作为安全技术措施的离合器、制动装置和联锁装置, 应具有良好的可靠性并符合其产品标准规定的可靠性指标要求。	《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999) 5.6.1.6	制动装置符合相关的技术要求	符合
5	若存在下列情况的可能性之一时, 生产设备则必须配置紧急开关: 1 发生事故或出现设备功能紊乱时, 不能迅速通过停车开关来终止危险的运行; 2 不能通过一个开关迅速中断若干个能造成危险的运动单元; 3 由于切断某个单元会导致其他危险; 4 在操纵台处不能看到所控制的全貌。	《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999) 5.6.2.1	机械设备均设置有紧急开关	符合
6	设计操作位置, 必须充分考虑人员脚踏和站立的安全性。 a)若操作人员经常变换工作位置, 则必须在生产设备上配置安全走板。安全走板的宽度应不小于 500 mm; b)若操作人员进行操作、维护、调节的工作位置在坠落基准面 2m 以上时, 则必须在生产设备上配置供	《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999) 5.7.4	生产设备符合相关人机工程学, 设置的防护栏和钢直梯符合要求。但联合车间搅拌棍随意放置, 存在物体打击的风险	整改后符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	<p>站立的平台和防坠落的护栏、护板或安全圈等。设计梯子、钢平台和防护栏杆，按 GB4053.1、GB4053.2、GB4053.3、GB4053.4 执行。</p> <p>c)生产设备应具有良好的防渗漏性能。对有可能产生渗漏的生产设备，应有适宜的收集和排放装置，必要时，应设有特殊防滑地板。</p>			
7	生产设备必须保证操作点和操作区域有足够的照度，但要避免各种频闪效应和眩光现象。对可移动式设备，其灯光设计按有关专业标准执行。其他设备，照明设计按 GB 50034 执行	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 5.8.1	生产设备均有足够照度，无频闪效应和眩光现象	符合
8	以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位都必须设置安全防护装置	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 6.1.6	设备设施电机等设置防护罩	符合
防爆				
1	粉尘爆炸危险场所设备和装置应采取防止发生摩擦、碰撞的措施。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 6.4.1	粉尘爆炸危险场所采取防止发生摩擦、碰撞的措施	符合
2	在工艺流程的进料处,应设置能除去混入料中杂物的磁铁、气动分离器或筛子等防止杂物进入的设备或设施。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 6.4.2	原辅材料不含磁铁	符合
3	工艺设备的强度不足以承受其实际工况下内部粉尘爆炸产生的超压时,应设置泄爆口,泄爆口应朝向安全的方向,泄爆口的尺寸应符合 GB/T15605 的要求。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 7.3.1	企业设置有泄爆口,联合厂房朝上方。	符合
4	不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018)	只有一种可燃性粉尘	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
		8.1.1		
5	粉尘爆炸危险场所除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备 8.1.2 连通。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 8.1.2	粉尘爆炸危险场所除尘系统未与可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管连通	符合
6	应按工艺分片(分区域)设置相对独立的除尘系统,	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 8.1.3	联合厂房为一个独立系统	符合
7	不同防火分区的除尘系统不应连通。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 8.1.4	联合厂房为一个除尘系统	符合
8	除尘系统的导电部件应进行等电位连接,并可靠接地,接地电阻应小于 100Ω, ;管道连接法兰应采用跨接线。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 8.1.5	除尘系统的导电部件连接处法兰跨接	符合
9	除尘系统的启动应先于生产加工系统启动,生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机 10 min,应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 8.1.6	根据制定的安全操作规程,除尘系统的优先启动	符合
10	铝镁等金属粉尘禁止采用正压吹送的除尘系统;其他可燃性粉尘除尘系统采用正压吹送时,应采取可靠的防范点燃源的措施。	《粉尘防爆安全规程》 (GB15577-2018) 8.1.7	企业粉尘未通过轴流风机,未采用正压方式吹送。	符合
11	爆炸性环境的电力装置设计应符合下列规定: 1 爆炸性环境的电力装置设计宜将设备和线路,特别是正常运行时能发生火花的设备布置在爆炸性环境以外。当需设在爆炸性环境内时,应布置在爆炸危险性较小的地点。 2 在满足工艺生产及安全的前提下,应减少防爆电气设备的数量。 3 爆炸性环境内的电气设备和线路应符合周围环境内化学机械、热、霉	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 (GB50058-2014) 5.1.1	经过现场查勘,爆炸性环境的电力装置均防爆。但联合车间放置的电风扇非防爆	整改后符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	<p>菌以及风沙等不同环境条件对电气设备的要求。</p> <p>4 在爆炸性粉尘环境内,不宜采用携带式电气设备。</p> <p>5 爆炸性粉尘环境内的事故排风用电动机应在生产发生事故的情况下,在便于操作的地方设置事故启动按钮等控制设备,</p> <p>6 在爆炸性粉尘环境内,应尽量减少插座和局部照明灯具的数量。如需采用时,插座宜布置在爆炸性粉尘不易积聚的地点,局部照明灯宜布置在事故时气流不易冲击的位置。粉尘环境中安装的插座开口的一面应朝下,且与垂直面的角度不应大于 60°。7 爆炸性环境内设置的防爆电气设备应符合现行国家标准《爆炸性环境第 1 部分:设备通用要求》GB3836.1 的有关规定</p>			
12	<p>在爆炸性环境内,电气设备应根据下列因素进行选择:</p> <p>1 爆炸危险区域的分区;</p> <p>2 可燃性物质和可燃性粉尘的分级;</p> <p>3 可燃性物质的引燃温度;</p> <p>4 可燃性粉尘云、可燃性粉尘层的最低引燃温度。</p>	<p>《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014) 5.2.1</p>	<p>电气设备选择防可燃粉尘的型号。</p>	符合
13	<p>危险区域划分与电气设备保护级别的关系应符合下列规定: 5.2.2 危险区域划分与电气设备保护级别的关系应符合下列规定:</p> <p>1 爆炸性环境内电气设备保护级别的选择应符合表 5.2.2-1 的规定。</p> <p>2 电气设备保护级别(EPL)与电气设备防爆结构的关系应符合表 5.2.2-2 的规定。</p>	<p>《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014) 5.2.2</p>	<p>采用的防爆等级类型配电箱: Extb III CT80°C Db</p>	符合
5 职业卫生				

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	优先采用先进的生产工艺、技术和无毒（害）或低毒（害）的原材料，消除或减少尘、毒职业性有害因素	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 6.1.1	原辅材料采用低毒的材料。	符合
2	通风、除尘、排毒设计应遵循相应的防尘、防毒技术规范和规程的要求	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 6.1.5.1	厂区通风符合相关技术规范和规程的要求	符合
安全标志				
1	生产设备易发生危险的部位必须有安全标志。安全标志的图形、符号、文字、颜色等均必须符合 GB2893、GB2894、GB6527.2、GB15052 等标准规定。	《生产设备安全卫生设计总则》 (GB5083-1999) 第 7.1 条	企业设置了相应的安全标志、文字颜色 GB2893、GB2894、GB6527.2、GB15052 等标准规定。	符合
2	标志牌不应设在门、窗、架等可移动的物体上，以免标志牌随母体物体相应移动，影响认读。标志牌前不得放置妨碍认读的障碍物。	《安全标志及其使用导则》 (GB 2894-2008) 9.2	标志牌未设置在门、窗、架等可移动的物体上	符合
3	标志牌的平面与视线夹角应接近 90°，观察者位于最大观察距离时，最小夹角不低于 75°	《安全标志及其使用导则》 (GB 2894-2008) 第 9.3 条	标志牌的平面与视线夹角接近于 90°	符合
建筑抗震				
1	各类建筑与市政工程的抗簇设防烈度不应低于本地区的抗震设防烈度。	《建筑与市政工程抗震通用规范》 (GB55002-2021) 2.2.1	该建筑物的抗震等级为 6 级	符合

5.3.3 单元小结

本单元共检查评价 27 项，25 项符合要求，2 项为整改后符合。整改项有：

- 1) 联合车间搅拌棍随意放置，存在物体打击的风险
- 2) 但联合车间放置的电风扇非防爆。

综上所述：经过整改后，广东禾康精细化工有限公司的生产工艺及

设备设施单元符合安全要求。

5.4 储存场所单元分析评价

5.4.1 单元简介

该项目的原辅材料和成品存放在联合厂房仓库区域内，联合厂房的东侧将其看作仓储单元。

5.4.2 储存场所安全检查表

据《仓储场所消防安全管理通则》（XF1131-2014）、《仓库防火安全管理规则》（公安部 6 号令）、等标准规范，利用安全检查表对本建设项目的仓储子单元进行安全评价。安全检查表见表 5.4-1。

表 5.4-1 储存场所单元安全检查表

序号	检查项目及内容	标准依据	检查情况	检查结果
1	仓储场所内不应搭建临时性的建气物或构筑物；应装卸作业等确需搭建时，应经消防安全生产责任人或消防安全管理人审批同意，并明确防火责任人、落实临时防火措施，作业结束后应立即拆除	《仓储场所消防安全管理通则》(GA1131-2014) 第 6.2 条	仓储场所内未搭建临时性的建筑物或构筑物	符合
2	库房储存物品应分类、分堆、限额存放。每个堆垛的面积不应大于 150 平方米。库房内主通道的宽度不应小于 2m。	《仓储场所消防安全管理通则》(GA1131-2014) 第 6.7 条	库房储存物品分类、分堆、限额存放,每个堆垛的面积为 100m ²	符合
3	库房内堆放物品应满足一下要求： 堆垛上部与楼板、平层顶的距离不小于 0.3m(人字屋架从横梁算起)。 2.物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m 3. 物品与墙之间的距离不小 0.5m 4. 物品堆垛与柱之间距离不小于 0.3m 5.物品堆垛于堆垛的距离不小于 0.5m	《仓储场所消防安全管理通则》(GA1131-2014) 第 6.8 条	仓库堆垛摆放方式合理	符合
4	库房内不准设置移动式照明灯具。照明灯具下方不准堆放物品，其垂直下方与储存物品水平间距离不得小于零点五米	《仓库防火安全管理规则》(公安部 6 号令) 第 39 条	仓库未设置移动式照明灯具	符合

5	库房内敷设的配电线路，需穿金属管或用非燃硬塑料管保护	《仓库防火安全管理规则》 (公安部 6 号令) 第 40 条	库房内敷设的配电线路为非燃硬塑料管保护	符合
6	库房内不准使用电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器	《仓库防火安全管理规则》 (公安部 6 号令) 第 42 条	库房内未放置电炉和电烙铁	符合
7	仓库的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用	《仓库防火安全管理规则》 (公安部 6 号令) 第 53 条	库房设置专人管理	符合
8	库区的消防车道和仓库的安全出口、疏散楼梯等消防通道，严禁堆放物品	《仓库防火安全管理规则》 (公安部 6 号令) 第 56 条	安全出口、疏散楼梯未堆放物品	符合
9	人库商品应附有产品检验合格证和安全技术说明书。进口商品还应有中文安全技术说明书或其他说明。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 (GB17914-2013) 第 5.1.1 条	有中文安全技术说明书	符合
10	作业人员应穿防静电工作服，戴手套和口罩等防护用具，禁止穿钉鞋	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 (GB17914-2013) 第 8.2 条	未穿钉鞋	符合
11	易燃液体：检查封口是否严密，有无挥发或渗漏，有无变色、变质和沉淀现象	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 (GB17914-2013) 第 7.2.2.4 条	无泄漏现象	符合

5.4.3 单元小结

单元小结：从上述安全检查表可以看出，储存场所单元共检查 11 项内容，共有 11 项符合要求

综上所述：广东禾康精细化工有限公司的储存场所单元符合安全要求。

5.5 特种设备单元分析评价

5.5.1 单元简介

广东禾康精细化工有限公司的特种设备主要有锅炉、叉车。

5.5.2 特种设备单元安全检查表

根据《特种设备安全监察条例》法律法规编制安全检查表，用安全检查表对本项目的特种设备单元进行安全评价。安全检查表详情见表 5.5-1 所示。

表 5.5-1 特种设备单元安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果
1	特种设备出厂时，应当附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、监督检验证明等文件。	《特种设备安全监察条例》第十五条	企业提供了特种设备场(厂)内专用机动车辆定期(首次)检验报告	符合
2	特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，特种设备使用单位应当向直辖市或者设区的市的特种设备安全监督管理部门登记。登记标志应当置于或者附着于该特种设备的显著位置。	《特种设备安全监察条例》第二十五条	锅炉已做特种设备安全监督管理部门登记，有登记证。	符合
3	特种设备使用单位应当对在用特种设备进行经常性日常维护保养，并定期自行检查。 特种设备使用单位对在用特种设备应当至少每月进行一次自行检查，并作出记录。特种设备使用单位在对在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理。 特种设备使用单位应当对在用特种设备的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表进行定期校验、检修，并作出记录。	《特种设备安全监察条例》第二十七条	企业提供特种设备日常检查记录。	符合
4	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和能效测试。未经定期检验或者检验不	《特种设备安全监察条例》第二十八条	特种设备锅炉压力表、安全阀已经外委进行检测。	符合

	合格的特种设备，不得继续使用。			
5	特种设备出现故障或者发生异常情况，使用单位应当对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用。 特种设备不符合能效指标的，特种设备使用单位应当采取相应措施进行整改。	《特种设备安全监察条例》第二十九条	暂未发现异常情况	符合
6	特种设备存在严重事故隐患，无改造、维修价值，或者超过安全技术规范规定使用年限，特种设备使用单位应当及时予以报废，并应当向原登记的特种设备安全监督管理部门办理注销。	《特种设备安全监察条例》第三十条	未存在严重事故隐患，无改造、维修价值的特种设备	符合
7	锅炉、压力容器、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆的作业人员及其相关管理人员（以下统称特种设备作业人员），应当按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格，取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或者管理工作。	《特种设备安全监察条例》第三十八条	叉车工、司炉工取得特种设备人员操作资格证	符合
8	蒸汽锅炉应装设指示仪表监测并记录下列安全运行参数： 1 锅筒蒸汽压力； 2 锅筒水位； 3 锅筒进口给水压力； 4 过热器出口蒸汽压力和温度； 5 省煤器进出口水温和水压。	《锅炉房设计标准》(GB 50041-2020)	蒸汽锅炉装设自动控制系统。有高低水位报警装置。压力检测系统。	符合

5.5.3 单元小结

单元小结：从上述安全检查表可以看出，特种设备单元共检查 8 项内容，共有 8 项符合要求。

综上所述：广东禾康精细化工有限公司的特种设备单元符合安全要求。

5.6 公用工程及辅助设施单元

5.6.1 单元简介

该项目公用工程及辅助设施主要包括：供配电、给排水和消防、循

环水池、MVR 废水处理系统。

5.6.2 安全检查表

依据《低压配电设计规范》（GB50054-2011）、《交流电气装置的接地设计规范》（GB50056-2011）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）、《用电安全导则》（GB/T13869-2017）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等有关标准和规范，编制本单元安全检查表，检查项目、内容及结果见表 5.6-1。

表 5.6-1 公用工程及辅助设施单元安全检查表

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
供配电				
1	低压电气装置的接地装置，应符合下列要求：1 接地配置可兼有或分别承担防护性和功能性的作用，但首先应满足防护的要求；2 低压电气装置本身有接地极时，应将该接地极用一接地导体（线）连接到总接地端子上；3 对接地配置要求中的对地连接，应符合下列要求：1) 对装置的防护要求应可靠、适用；2) 能将对地故障电流和 PE 电流传导入地。3) 接地配置除保护要求外还有功能性的需要时，也应符合功能性的相应要求。	《交流电气装置的接地设计规范》（GB50056-2011）8.1.1	现场电箱进行了设置合理的接地。	符合
2	防雷装置的接地应与电气和电子系统等接地共用接地装置，并应与引入的金属管线做等电位连接。外部防雷装置的专设接地装置宜围绕建筑物敷设成环形接地体。	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第 4.4.4 条	防雷装置的接地应与电气和电子系统等接地共用接地装置，并应与引入的金属管线做等电位连接。	符合
3	用电产品应具有符合规定的铭牌或标志，以满足安装、使用和维护的要求。	《用电安全导则》（GB/T13869-2017）5.2	用电设备设有铭牌。	符合
4	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震动的场所，并宜留有发展余地	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.1 条	配电箱设置在尘埃少、腐蚀介质少的环境	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
5	有金属槽盒引出的线路，可采用金属导管、塑料导管、可弯曲金属导管、金属软导管或电缆等布线方式。导线在引出部分应有防止损伤的措施	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.1.1 条	导线在引出部分应有防止损伤的措施	符合
6	配电室内除本室需用的管道外，不应有其他的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头；水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位联结。配电屏的上、下方及电缆沟内不应敷设水、汽管道。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.1.3 条	配电室内无其他管道通过	符合
7	落地式配电箱的底部宜抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm，室外不应低于 200mm；其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 4.2.1 条	落地式配电箱的底部抬高	符合
8	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，方可持证上岗。	《用电安全导则》 (GB/T13869-2008) 10.4	特种作业人员持证上岗	符合
9	电气装置的金属部分均应做好保护接地。保护接地应采用焊接、压接、螺栓连接或其他可靠方法连接，严禁缠绕或钩挂。电缆线中的绿黄双色线在任何情况下只能作保护接地线。中间不允许有接头或破损。	《用电安全导则》 GB/T13869-2017 5.1.2	电气装置的金属部分均应做好保护接地。	符合
10	一般环境下，用电产品以及电气线路的周围应留有足够的安全通道及工作空间，且不应堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	《用电安全导则》 (GB/T13869-2017) 6.5	用电设备未堆放易燃、易爆和腐蚀性物品。	符合
给排水				
1	场地应有完整、有效的雨水排水系统。场地雨水的排出方式，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、地质条件等因素，合理选择暗管、明沟或地面自然排渗等方式。	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012	场地排雨水方式采用沿地面自然排水和暗管排水相结合，有组织地排入厂区南侧雨水收集池。	符合
消防				
1	机关、团体、企业、事业单位应当履行下列消防安全职责：	《中华人民共和国消防法》	1. 企业建立了消防安全责任制等	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	<p>(一) 落实消防安全责任制, 制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程, 制定灭火和应急疏散预案;</p> <p>(二) 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材, 设置消防安全标志, 并定期组织检验、维修, 确保完好有效;</p> <p>(三) 对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测, 确保完好有效, 检测记录应当完整准确, 存档备查;</p> <p>(四) 保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通, 保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准;</p> <p>(五) 组织防火检查, 及时消除火灾隐患;</p> <p>(六) 组织进行有针对性的消防演练;</p> <p>(七) 法律、法规规定的其他消防安全职责。</p> <p>1. 单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。</p>	第十六条	<p>制度。</p> <p>2. 安全出口、厂区消防环形通道畅通</p> <p>3. 定期组织防火检查。</p> <p>4. 有消防演练。</p>	
2	厂房的层数和每个防火分区的最大允许建筑面积应符合《建筑设计防火规范》表 3.3.1 的规定。	建筑设计防火规范 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.1 条	库房的层数、防火分区面积符合规范要求。	符合
3	泄压设施宜采用轻质屋面板、轻质墙体和易于泄压的门、窗等, 应采用安全玻璃等在爆炸时不产生尖锐碎片的材料。	建筑设计防火规范 GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.6.3 条	泄压设施未使用安全防爆玻璃	符合
4	厂房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) 第 3.7.1 条	仓库的安全出口大于 5.0m	符合
5	<p>厂房中符合下列条件的每个防火分区或一个防火分区的每个楼层, 安全出口不应少于 2 个:</p> <p>1 甲类地上生产场所, 一个防火分区或楼层的建筑面积大于 100m² 或同一时间的使用人数大于 5 人;</p> <p>2 乙类地上生产场所, 一个防火分区或楼层的建筑面积大于 150m² 或同一时间</p>	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 7.2.1 条	仓库的安全出口为 2 个, 联合厂房、锅炉房因占地面积小	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	的使用人数大于 10 人； 3 丙类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 250m ² 或同一时间的使用人数大于 20 人； 4 丁、戊类地上生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 400m ² 或同一时间的使用人数大于 30 人； 5 丙类地下或半地下生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 50m ² 或同一时间的使用人数大于 15 人； 6 丁、戊类地下或半地下生产场所，一个防火分区或楼层的建筑面积大于 200m ² 或同一时间的使用人数大于 15 人			
6	除设置在丙、丁、戊类仓库首层靠墙外侧的推拉门或卷帘门可用于疏散门外，疏散出口门应为平开门或在火灾时具有平开功能的门，且下列场所或部位的疏散出口门应向疏散方向开启： 1 甲、乙类生产场所； 2 甲、乙类物质的储存场所； 3 平时使用的人民防空工程中的公共场所； 4 其他建筑中使用人数大于 60 人的房间或每樘门的平均疏散人数大于 30 人的房间； 5 疏散楼梯间及其前室的门； 6 室内通向室外疏散楼梯的门。	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 7.1.6 条	丙类厂房单层厂房使用的是卷帘门。	符合
7	厂内消防车道布置应符合下列规定： 1 高层厂房，甲、乙、丙类厂房或生产设施，乙、丙类仓库，可燃液体罐区，液化烃罐区和可燃气体罐区消防车道设置，应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的规定； 2 主要消防道路路面宽度不应小于 6m，路面上的净空高度不应小于 5m，路面内缘转弯半径应满足消防车转弯半径的要求。	《精细化工企业工程设计防火标准》 (GB51283-2020) (2020 年版) 第 4.3.3 条	厂区道路不小于 6m，近高不小于 5m。	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
8	消防车道或兼作消防车道的道路应符合下列规定： 1 道路的净宽度和净空高度应满足消防车安全、快速通行的要求； 2 转弯半径应满足消防车转弯的要求； 3 路面及其下面的建筑结构、管道、管沟等，应满足承受消防车满载时压力的要求； 4 坡度应满足消防车满载时正常通行的要求，且不应大于 10%，兼作消防救援场地的消防车道，坡度尚应满足消防车停靠和消防救援作业的要求； 5 消防车道与建筑外墙的水平距离应满足消防车安全通行的要求，位于建筑消防扑救面一侧兼作消防救援场地的消防车道应满足消防救援作业的要求； 6 长度大于 40m 的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路； 7 消防车道与建筑消防扑救面之间不应有妨碍消防车操作的障碍物，不应有影响消防车安全作业的架空高压电线	《建筑防火通用规范》 (GB55037-2022) 第 3.4.5 条	道路的净宽度和净空高度应满足消防车安全、快速通行的要求。转弯半径应满足消防车转弯的要求	符合
9	环形消防车道至少应有两处与其它车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不应小于 12.0m×12.0m；供重型消防车使用时，不宜小于 18.0m×18.0m。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 7.1.9 条	企业为环形消防通道	符合
10	除有特殊要求的建筑和甲类厂房可不设置消防救援口外，在建筑的外墙上应设置便于消防救援人员出入的消防救援口，并应符合下列规定： 1 沿外墙的每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置的消防救援口不应少于 2 个； 2 无外窗的建筑应每层设置消防救援	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 3.4.5 条	有消防救援窗口	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	<p>口，有外窗的建筑应自第三层起每层设置消防救援口；</p> <p>3 消防救援口的净高度和净宽度均不应小于 1.0m，当利用门时，净宽度不应小于 0.8m；</p> <p>4 消防救援口应易于从室内和室外打开或破拆，采用玻璃窗时，应选用安全玻璃；</p> <p>5 消防救援口应设置可在室内和室外识别的永久性明显标志。</p>			
11	工厂、仓库、储罐区的室外消防用水量是否按同一时间内的火灾次数和一次火灾灭火用水量确定。	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.1.1 条	同一时间内按一次火灾，消防用水量按企业内建筑最大用水量计算确定。	符合
12	符合下列规定之一时，应设置消防水池：1) 当生产、生活用水量达到最大时，市政给水管网或入户引水管不能满足室内、外消防给水设计用量；2) 当采用一路消防供水或只有一条入户引水管，且室外消火栓设计流量大于 20L/s。3) 市政消防给水设计流量小于建筑室内外消防给水设计流量。	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 4.3.1 条	企业已经设置消防水池，最大用水量满足要求	符合
13	<p>除城市轨道交通工程的地上区间和一、二级耐火等级且建筑体积不大于 3000m³ 的戊类厂房可不设置室外消火栓外，下列建筑或场所应设置室外消火栓系统：</p> <p>1 建筑占地面积大于 300 m² 的厂房、仓库和民用建筑；</p> <p>2 用于消防救援和消防车停靠的屋面或高架桥；</p> <p>3 地铁车站及其附属建筑、车辆基地。</p>	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 8.1.5 条	设置室外消火栓。	符合
14	甲、乙、丙类液体储罐区和液化烃储罐区等构筑物的室外消火栓，应设在防火堤或防护墙外，数量应根据每个罐的设计流量经计算确定，但距罐壁 15m 范围内的消火栓，不应计算在该	《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 7.3.6 条	设置在防火堤外	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	罐可使用范围内。			
15	<p>除不适合用水保护或灭火的场所、远离城镇且无人值守的独立建筑、散装粮食仓库、金库可不设置室内消火栓系统外，下列建筑应设置室内消火栓系统：</p> <p>1 建筑占地面积大于 300 m²的甲、乙、丙类厂房；</p> <p>2 建筑占地面积大于 300 m²的甲、乙、丙类仓库；</p> <p>3 高层公共建筑，建筑高度大于 21m 的住宅建筑；</p> <p>4 特等和甲等剧场，座位数大于 800 个的乙等剧场，座位数大于 800 个的电影院，座位数大于 1200 个的礼堂，座位数大于 1200 个的体育馆等建筑；</p> <p>5 建筑体积大于 5000m³ 的下列单、多层建筑：车站、码头、机场的候车（船、机）建筑，展览、商店、旅馆和医疗建筑，老年人照料设施，档案馆，图书馆；</p> <p>6 建筑高度大于 15m 或建筑体积大于 10000m³ 的办公建筑、教学建筑及其他单、多层民用建筑；</p> <p>7 建筑面积大于 300 m² 的汽车库和修车库；</p> <p>8 建筑面积大于 300 m² 且平时使用的人民防空工程；</p> <p>9 地铁工程中的地下区间、控制中心、车站及长度大于 30m 的人行通道，车辆基地内建筑面积大于 300 m² 的建筑；</p> <p>10 通行机动车的一、二、三类城市交通隧道。</p>	《建筑防火通用规范》 GB55037-2022 第 8.1.7 条	联合厂房已经设置室内消火栓	符合
16	<p>室内消火栓的配置应符合下列要求：</p> <p>1) 应采用 DN65 室内消火栓，并可与消防软管卷盘或轻便水龙设置在同一</p>	《消防给水及消火栓系统技术规范》 (GB50974-2014)	室内消火栓的配置符合要求	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	箱体内；2) 应配置公称直径 65 内衬里的消防水带，长度不宜超过 25.0 m；消除软管卷盘应配置内径不小于 $\Phi 19$ 的消防软管，其长度宜为 30.0 m；轻便水龙应配置公称直径 25 内衬里的消防水带，长度宜为 30.0 m；3) 宜配置当量喷嘴直径 16 mm 或 19 mm 的消防水枪，但当消火栓设计流量为 2.5L/s 时，宜配置当量喷嘴直径 11 mm 或 13 mm 的消防水枪；消防软管卷盘或轻便水龙应配置当量喷嘴直径 6 mm 的消防水枪。	第 7.4.2 条		
17	设置室内消火栓的建筑，包括设备层在内的各层均应设置消火栓。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 (GB50974-2014) 第 7.4.3 条	设置室内消火栓	符合
18	室内消火栓的布置应满足同一平面有 2 支消防水枪的 2 股充实水柱同时达到任何部位的要求，但建筑高度小于或等于 24.0m 且体积小于或等于的多层仓库以及 GB50974-2014 表 3.5.2 中规定可采用 1 支消防水枪的场所，可采用 1 支消防水枪的 1 股充实水柱到达室内的任何部位。	《消防给水及消火栓系统技术规范》 (GB50974-2014) 第 7.4.6 条	室内消火栓的位置符合要求	符合
19	除散装粮食仓库可不设置自动灭火系统外，下列厂房或生产部位、仓库应设置自动灭火系统： 1 地上不小于 50000 纱锭的棉纺厂房中的开包、清花车间，不小于 5000 锭的麻纺厂房中的分级、梳麻车间，火柴厂的烤梗、筛选部位； 2 地上占地面积大于 1500 m ² 或总建筑面积大于 3000 m ² 的单、多层制鞋、制衣、玩具及电子等类似用途的厂房； 3 占地面积大于 1500 m ² 的地上木器厂房； 4 泡沫塑料厂的预发、成型、切片、	《建筑防火通用规范》 (GB55037-2022) 第 8.1.8 条	联合厂房占地面积未超过 1500m ²	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	压花部位； 5 除本条第 1 款~第 4 款规定外的其他乙、丙类高层厂房； 6 建筑面积大于 500 m ² 的地下或半地下丙类生产场所； 7 除占地面积不大于 2000 m ² 的单层棉花仓库外，每座占地面积大于 1000 m ² 的棉、毛、丝、麻、化纤、毛皮及其制品的地上仓库； 8 每座占地面积大于 600 m ² 的地上火柴仓库； 9 邮政建筑内建筑面积大于 500 m ² 的地上空邮袋库； 10 设计温度高于 0℃的地上高架冷库，设计温度高于 0℃且每个防火分区建筑面积大于 1500 m ² 的地上非高架冷库； 11 除本条第 7 款~第 10 款规定外，其他每座占地面积大于 1500 m ² 或总建筑面积大于 3000 m ² 的单、多层丙类仓库； 12 除本条第 7 款~第 11 款规定外，其他丙、丁类地上高架仓库，丙、丁类高层仓库； 13 地下或半地下总建筑面积大于 500 m ² 的丙类仓库。			
20	建筑应设置与其建筑高度（埋深），体积、面积、长度，火灾危险性，建筑附近的消防力量布置情况，环境条件等相适应的消防给水设施、灭火设施和器材。除地铁区间、综合管廊的燃气舱和住宅建筑套内可不配置灭火器外，建筑内应配置灭火器。	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022） 第 8.1.1 条	已配置灭火器	符合
21	在同一灭火器配置场所，宜选用相同类型和操作方法的灭火器。当同一灭火器配置场所存在不同火灾种类时，应选用通用型灭火器。	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005） 第 4.1.2 条	灭火器为磷酸铵盐灭火器，能灭各种火灾种类。为通用型灭火器	符合
22	灭火器设置点的位置和数量应根据被	《消防设施通用规	灭火器的最大保	符

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	保护对象的情况和灭火器的最大保护距离确定，并应保证最不利点至少在 1 具灭火器的保护范围内。灭火器的最大保护距离和最低配置基准应与配置场所的火灾危险等级相适应。	《消防 设施通用规范》 (GB55036-2022) 第 10.0.2 条	护距离和最低配置基准满足要求	符合
23	灭火器配置场所应按计算单元计算与配置灭火器，并应符合下列规定： 1 计算单元中每个灭火器设置点的灭火器配置数量应根据配置场所内的可燃物分布情况确定。所有设置点配置的灭火器灭火级别之和不应小于该计算单元的保护面积与单位灭火级别最大保护面积的比值。 2 一个计算单元内配置的灭火器数量应经计算确定且不应少于 2 具	《消防设施通用规范》 (GB55036-2022) 第 10.0.3 条	一个计算单元内配置的灭火器数量应经计算确定且不应少于 2 具	符合
24	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。	《消防设施通用规范》 (GB55036-2022) 第 10.0.4 条	灭火器设置在位置明显和便于取用的地点	符合
25	灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。	《消防设施通用规范》 (GB55036-2022) 第 10.0.5 条	灭火器未设置在可能超出其使用温度范围的场所	符合
26	符合下列情形之一的灭火器应报废： 1 筒体锈蚀面积大于或等于筒体总表面积的 1/3，表面有凹坑； 2 筒体明显变形，机械损伤严重； 3 器头存在裂纹、无泄压机构； 4 存在筒体为平底等结构不合理现象； 5 没有间歇喷射机构的手提式灭火器； 6 不能确认生产单位名称和出厂时间，包括铭牌脱落，铭牌模糊、不能分辨生产单位名称，出厂时间钢印无法识别等； 7 筒体有锡焊、铜焊或补缀等修补痕	《消防设施通用规范》 GB55036-2022 第 10.0.8 条	经过现场检查，灭火器外壳完好	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	迹； 8 被火烧过； 9 出厂时间达到或超过表 10.0.8 规定的最大报废期限。			
27	对有视线障碍的灭火器设置点, 是否设置指示其位置的发光标志。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.2 条	灭火器设置点, 设置指示其位置的发光标志	符合
28	灭火器的摆放是否稳固, 其铭牌是否朝外。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.3 条	灭火器摆放稳固。	符合
29	灭火器不宜设置在潮湿或强腐蚀性的地点, 当必须设置时, 应有相应的保护措施。灭火器设置在室外时, 应有相应的保护措施。	《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005 第 5.1.4 条	灭火器未设置在潮湿的地方	符合
循环水与污水处理 (MVR)				
1	循环冷却水系统的设计, 应符合下列要求: 1 应满足生产装置的换热工况要求; 2 对于水温、水质或水压要求差别较大的工艺换热设备, 宜分别设置循环冷却水系统; 对个别水压要求较高的换热设备宜采用局部升压措施; 3 生产工艺要求不能中断循环冷却供水的装置或单元, 应有安全供水保障措施。	《化学工业循环冷却水系统设计规范》 GB50648-2011 第 3.1.3 条	循环冷却水系统满足生产装置的换热工况要求	符合
2	循环冷却水系统冷却塔下集水池及吸水池不应兼作消防水池	《化学工业循环冷却水系统设计规范》 GB50648-2011 第 3.1.9 条	冷却水池未兼作消防水池	符合
3	循环冷却水系统应根据下列因素确定集中或分区设置: 1 生产工艺对循环冷却水的水质、水量、水温、水压的要求; 2 各生产装置的平面位置、高	《化学工业循环冷却水系统设计规范》 GB 50648-2011 第 3.3.1 条	循环冷却水系统确定了水质、水量、水温、水压的要求	符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
	程： 3 工厂总体规划及分期建设的要求； 4 开、停车运行周期。			
4	循环冷却水装置位置应按下列因素综合比较确定： 1 靠近循环冷却水主要用水装置或车间； 2 远离厂内露天热源、粉尘污染源、烟气排出口、化学品堆场、散装库及噪声敏感区等； 3 气流畅通、湿热空气回流影响小； 4 有足够的布置场地和发展扩建的便利条件； 5 场地的工程地质条件	《化学工业循环冷却水系统设计规范》 GB 50648-2011 第 3.4.1 条	循环水装置靠近循环水	符合
5	污水处理构筑物应设排空设施。	《化学工业污水处理与回用设计规范》 GB50684-2011 12.3.3	设置有排空装置	符合
6	污水处理构筑物应有防渗漏技术措施。	《化学工业污水处理与回用设计规范》 GB50684-2011 12.3.4	污水处理构筑物有防泄漏措施	符合
7	加药间应设通风设施，并应根据制备、储存、使用药剂的种类和性质，采取相应的防毒、防爆、防火措施。	《化学工业污水处理与回用设计规范》 GB50684-2011 12.3.5	加药间设置有通风设施，采取了防毒相关措施	符合
8	污水处理构筑物应设置栏杆、防滑梯等安全设施。高架处理构筑物还应设置避雷设施。	《化学工业污水处理与回用设计规范》 GB50684-2011 12.3.7	污水处理(MVR工艺)设置栏杆	符合
9	监测、控制系统应保障污水处理与回用处理工程设施安全稳定运行。	《化学工业污水处理与回用设计规范》 GB50684-2011 12.4.1	设置有污水在线监测系统	符合
10	各处理单元宜根据工艺操作控制要求设相关监控仪表和报警装置。	《化学工业污水处理与回用设计规范》	污水处理池未设置视频监控设施	整改后符合

序号	检查项目和要求	依据	实际情况	检查结果
		GB50684-2011 12.4.4		合

5.6.3 触电事故树分析

(1) 触电的事故树见图 5.6-1。

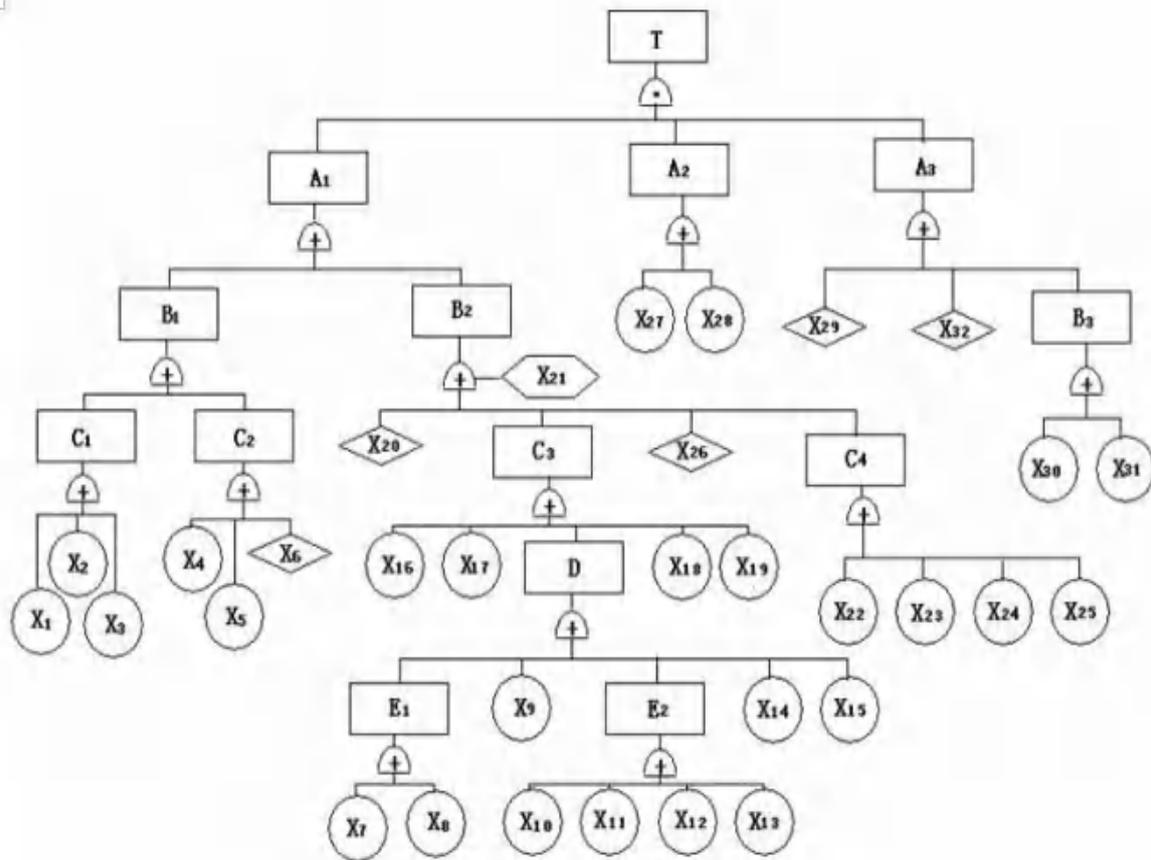


图 5.6-1 触电伤害事故树

T: 接触用电设备触电;

A₁: 设备及设施带电; A₂: 安全用具无作用; A₃: 保护接地、保护接零失效;

B₁: 电源设施带电; B₂: 设备外壳带电; B₃: 设备接地系统失效;

C₁: 开关漏电; C₂: 电线漏电; C₃: 控制电器漏电;

D: 机内绝缘损坏;

E₁: 电压过高; E₂: 电流过大;

X₁: 无外壳或破损; X₂: 潮湿粉尘多; X₃: 绝缘失效; X₄: 导线绝缘破损; X₅: 导线绝缘老化变质; X₆: 安装缺陷; X₇: 电网电压升高; X₈: 变压器线圈短路; X₉: 潮湿进水; X₁₀: 相同短路; X₁₁: 缺相运行; X₁₂: 负载过大; X₁₃: 三相不平衡; X₁₄: 过载高温; X₁₅: 维修时损坏绝缘; X₁₆: 机内接线套管脱落; X₁₇: 线组受挤损伤; X₁₈: 机内接线脱落; X₁₉: 电机进线口导线磨损; X₂₀: 热元件漏电; X₂₁: 漏电保护失效; X₂₂: 腐蚀损坏; X₂₃: 潮湿进水; X₂₄: 长期过热老化; X₂₅: 粉尘过多; X₂₆: 外界电源与设备接触; X₂₇: 没有使用; X₂₈: 绝缘电阻失效; X₂₉: 未接零未接地; X₃₀: 接地电阻超标; X₃₁: 接地线断开; X₃₂: 只接零未接地。

(2) 事故树定性分析

1) 求最小割集

根据结构函数式

$$T' = A_1' + A_2' + A_3' = B_1' B_2' + X_{27}' X_{28}' + X_{29}' B_3' X_{32}' \\ = C_1' C_2' (X_{21}' + X_3' X_{20}' C_4' X_{26}') + X_{27}' X_{28}' + X_{29}' X_{30}' X_{31}' X_{32}'$$

从而得出 4 个最小割集:

$$P_1 = \{X_1', X_2', X_3', X_4', X_5', X_6', X_{21}'\}$$

$$P_2 = \{X_1', X_2', X_3', X_4', X_5', X_6', X_7', X_8', X_9', X_{10}', X_{11}', X_{12}', X_{13}', X_{14}', X_{15}', X_{16}', X_{17}', X_{18}', X_{19}', X_{20}', X_{22}', X_{23}', X_{24}', X_{25}', X_{26}'\}$$

$$P_3 = \{X_{27}', X_{28}'\}$$

$$P_4 = \{X_{29}', X_{30}', X_{31}', X_{32}'\}$$

2) 结构重要度分析

计算得到结构重要度顺序为:

$$I_{\phi}(27) = I_{\phi}(28) > I_{\phi}(29) = I_{\phi}(30) = I_{\phi}(31) = I_{\phi}(32)$$

$I\phi(1)=I\phi(2)=I\phi(3)=I\phi(4)=I\phi(5)=I\phi(6)>I\phi(21)>I\phi(7)$
 $=I\phi(8)=I\phi(9)=I\phi(10)=I\phi(11)=I\phi(12)=I\phi(13)=I\phi(14)=I\phi(15)=I\phi(16)$
 $=I\phi(17)=I\phi(18)=I\phi(19)=I\phi(20)=I\phi(22)=I\phi(23)=I\phi(24)=I\phi(25)=I\phi(26)$

(5) 结论

该事故树除顶上事件下有一个与门外，其余全是或门，说明这个系统是很危险的。其最小径集共有四组，其中 P3 只有两个基本事件，即未使用安全用具和安全用具失效，但由于不可能让所有接触用电设备的人都配用绝缘防护用具，所以这条控制事故的途径有很大的局限性，但对那些能控制接触人员和触电机率大的场合，这仍为一条可取的途径。另一组 P4 有四个基本事件，如果能正确的装设接地和接零，并定期检修保证其正常并处于完好状态，可预防事故发生，这是一条可行的途径。

5.6.4 单元小结

公用工程及辅助设施单元共检查 50 项内容，共有 48 项符合要求，2 项为整改后符合。

- 1) 联合厂房的玻璃非防爆，需要更换为防爆玻璃。
- 2) 污水处理池未设置视频监控设施。

综上所述：广东禾康精细化工有限公司的公用工程及辅助设施单元符合安全要求。

(2) 触电事故树分析小结

通过分析可知接地可靠与正确使用安全防护用具，是防止触电事故的最重要环节，其次是严格执行作业中的监护制度和对系统中不带电体绝缘性能的及时检查与修理，减少正常不带电部位意外带电的可能性。另外，充分的放电、严格的验电、可靠的防漏电保护和停电检修时对停电线路作三相短路接地等措施，也是减少作业中触电事故的重要方法。

5.7 化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)

5.7.1 化工行业重大生产安全事故隐患判定检查表

依据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)》(安监总管三〔2017〕121号),对该企业进行生产安全事故隐患判定。

表 5.7-1 化工行业重大生产安全事故隐患判定检查评价表

序号	检查项目及内容	实际记录	结论
化工行业			
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	考核合格	不构成
2	特种作业人员未持证上岗。	特种人员叉车电工、持证上岗	不构成
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	本项目不涉及	-
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制,系统未实现紧急停车功能,装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	本项目不涉及	-
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能;涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	本项目不涉及	-
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	本项目不涉及	-
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	本项目不涉及	-
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。	未使用光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道	不构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	无架空电力线路穿越生产区	不构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设施设计诊断。	本项目不涉及	-
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用淘汰落后的工艺	不构成
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置,爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	安装粉尘防爆电气设备	不构成
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	满足防火防爆	不构成
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电,自动化控制系统未设置不间断电源。	设置应急电源	不构成

序号	检查项目及内容	实际记录	结论
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	安全阀正常检测，投入使用	不构成
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立全员安全生产责任制	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定操作规程	不构成
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度	不构成
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	进行了试生产工作，新建装置制定试生产方案投料开车	不构成
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	按标准分区储存一般化学品	不构成

该单元共检查 20 项，全部符合要求。

5.8 安全管理及应急救援单元

5.8.1 安全管理及应急救援检查表

依据《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》、《生产安全事故应急预案管理办法》《广东省安全生产条例》等法律法规要求，编制安全生产管理安全检查表，对企业安全生产管理情况进行评价，具体检查内容如下：

表 5.8-1 安全管理及应急救援安全检查表

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	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。	《中华人民共和国安全生产法》第四条	企业建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。	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	《中华人民共和国安全生产法》	企业主要负责人对安全生产工作	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	检查结果
	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。	第五条	全面负责。	
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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十一条	企业组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程。组织制定了本单位安全生产教育和培训计划；	符合
4	生产经营单位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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十二条	企业安全生产责任制落实到全体人员	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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	该企业已经配置了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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	主要负责人和安全生产管理已经取得了主要负责人和安全生产管理人员考核合格证	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。	《中华人民共和国安全生产法》第二十八条	生产经营单位应当对从业人员进行上岗培训	符合
8	生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。。	《中华人民共和国安全生产法》第三十一条	项目已经进行了安全设施设计，目前委托我单位进行验收评价。	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	检查结果
9	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条	企业制定有为从业人员提供符合国家标准劳动防护用品的制度，检查期间作业人员配备有相关劳保用品。	符合
10	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。	《中华人民共和国安全生产法》第五十一条	为员工缴纳了保险。	符合
11	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点，确立本单位的应急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点。	《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部2号令）第十二条	编制了应急预案，包括综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案	符合
12	生产经营单位应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向安全生产监督管理部门和有关部门进行告知性备案。	《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部2号令）第二十六条	应急预案进行了备案	符合
13	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。	《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部2号令）第三十三条	应急预案进行应急演练。	符合
14	必须向从业人员告知作业岗位、场所危险因素和险情处置要点，高风险区域和重大危险源必须设立明显标识，并确保逃生通道畅通。	《企业安全生产应急管理九条规定》第六条	向从业人员告知作业岗位、场所危险因素和险情处置要点。	符合
15	生产经营单位应当具备有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。 生产经营单位应当制定安全生产操作规程，并建立健全和实施下列安全生产规章制度： （一）全员安全生产责任制度和安全生产考核、奖惩制度； （二）安全生产岗位检查、日常安全检查和专业性安全检查制度； （三）安全风险分级管控和隐患排查治理制度，重大危险源管理制度； （四）安全生产资金投入和设备、设施保障制度； （五）具有较大危险、危害因素的生产经营场所、设备和设施的安全管理制度	《广东省安全生产条例》第十四条	资料检查，生产经营单位建立健全和实施下列安全生产规章制度。	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	检查结果
	以及危险作业管理制度； （六）安全生产教育、培训和持证上岗制度； （七）劳动防护用品配备和使用管理制度； （八）事故报告、应急救援和调查处理制度； （九）安全生产管理台账、档案制度； （十）法律、法规规定的其他安全生产规章制度。			
16	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。 生产经营单位应当将安全生产投入纳入年度生产经营计划和财务预算，按照国家有关规定足额提取、使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。	《广东省安全生产条例》第十五条	资料检查，生产经营单位具备的安全生产条件所必需的资金投入	符合
17	生产经营单位的主要负责人应当履行下列安全生产工作职责： （一）组织制定并实施本条例第十四条规定的安全生产规章制度和安全生产操作规程，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教育和培训计划； （三）保证本单位安全生产投入的有效实施； （四）督促安全风险分级管控、隐患排查和整改措施的落实，及时消除生产安全事故隐患，每半年至少组织一次安全生产全面检查，研究分析安全生产存在问题； （五）组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，每年至少组织和参与一次应急救援演练； （六）发生事故时迅速组织抢险救援，并及时、如实向应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门报告事故情况，做好善后处理工作，配合调查处理； （七）每年向职工大会或者职工代表大会、股东会或者股东大会报告安全生产情况，接受工会、从业人员、股东对安全生产工作的监督； （八）法律、法规规定的其他安全生产工作职责。	《广东省安全生产条例》第十六条	资料检查，生产经营单位的主要负责人履行了相关的职责	符合

序号	检查项目及内容	依据标准	检查情况	检查结果
18	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；将作业场所和工作岗位存在的危险、有害因素和防范措施，以及发生直接危及人身安全的紧急情况时的应急措施等事项告知从业人员，保障从业人员的知情权。	《广东省安全生产条例》第二十一条	实勘，企业设置了安全警示标志	符合
19	生产经营单位使用被派遣劳动者、灵活用工人员的，应当将接受其作业指令的被派遣劳动者、灵活用工人员纳入本单位的从业人员进行统一管理，对被派遣劳动者、灵活用工人员进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。	《广东省安全生产条例》第二十四条	资料检查，企业本单位的从业人员进行统一管理。进行了安全操作技能的教育和培训。	符合
20	建设项目主体工程完工后，需要进行试生产的，安全设施应当与主体工程同时投入试运行；安全设施验收应当与主体工程验收同时进行。	《广东省安全生产条例》第二十六条	符合相关流程，企业进行了试生产，安全设施应当与主体工程同时投入试运行；安全设施验收应当与主体工程验收同时进行	符合

5.8.2 单元小结

该单元共检查 20 项，企业建立了操作规程及管理管理制度；特种作业人员持证上岗；配备了符合国家标准的劳动防护用品。配备了相应的防护用品。企业应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的风险特点组织应急演练。

6 安全对策措施及建议

6.1 《安全设施设计》提出安全对策措施的落实情况

表 6.1-1 安全设施设计安全技术措施落实情况汇总表

序号	检查项目	检查记录	备注
一、	工艺系统		
4.1.1	防泄漏、防火、防爆、防尘、防毒、防腐蚀等主要措施		
	主机进风口、混合料仓及出风口均设置温度传感器，进风温度与混合温度与加热蒸汽开关阀形成连锁，控制进风温度 120°C-145°C，混合温度小于 90 度。设置现场高温声光报警，并将报警信号远传到控制室进行声光报警。主烘干机、布袋除尘器进出口均设置压力传感器，设置高压现场声光报警并将报警信号远传到控制室进行声光报警。烘干主机顶部设置泄爆板，泄爆出口通过管道泄到车间外收集罐，一旦发生泄压冲料，即可对冲出物料进行收集。	按左述意见采纳。	符合要求
4.2	总平面布置采取的安全措施		
4.2.1	建设项目与厂/界外设施的主要间距、标准规范符合性及采取的防护措施		
	<p>(1) 本项目厂址位于乳源经济开发区新材料产业园内，占用工业用地，选址符合工业园布局和规划要求。</p> <p>(2) 本项目涉及的物品主要为丙类物品，锅炉燃料天然气为甲类物品，因此总图布置、工艺、设备、土建、消防、电气设计时执行相关防火规范和相关法律法规。</p> <p>(3) 设计在满足生产工艺条件下，利用现场各种条件，做到安全可靠、经济实用，施工方便，节省投资，稳妥运行。</p> <p>(4) 根据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020) 规定，该项目装置区四周设有环形消防道路，环形消防车道宽度不小于 5.0m，净高度不小于 5.0m，主要消防车道不小于 6m，供消防车停靠的地面其坡度小于 3%。</p> <p>(5) 项目车间内装置建筑物之间安全防护距离总平面合理布置，各装</p>	按左述意见采纳。 环形消防车道宽度不小于 6.0m. 企业无天然气锅炉	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	置建筑物之间留有足够的安全防护距离。建（构）物内外道路畅通并形成环状，利于消防和安全疏散，其余为绿化用地。各建（构）筑物间的安全防火间距表 4.2-1。		
4.2.2	全厂及装置（设施）平面及竖向布置的主要安全考虑		
	<p>（1）总平面布置</p> <p>总平面布置的原则：力求工艺流程顺畅，工艺管线短捷，节约投资；符合防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求；结合风向、地形等自然条件，因地制宜进行布置，使建构筑物有良好的朝向；在满足生产、运输需要的前提下，节约用地。</p> <p>本项目联合厂房利用原丙类仓库改造而成，生产区域毗邻丙类车间 B，本项目所烘干的湿品来源于丙类车间 B，符合路线短原则。锅炉房、污水预处理站、冷冻水站位于整个生产区中部靠厂区西面围墙，利于配套各个车间的生产，符合工艺管线短捷，节约投资的原则。</p> <p>厂区南面设有两个独立出入口，主出入口设于东南角，次要出入口设于厂区西南角，为物流出入口。主出入口为人流出入口，厂区道路采用混凝土水泥路面，满足厂区内外交通运输管理。在主要建筑物四周、厂区道路两侧和围墙内侧栽种树木和灌木，修建花草池等，进行点、线式绿化，以改善厂区的环境同时满足规划部门对厂区绿化率要求。</p> <p>具体的平面布置详见附图：“总平面布置图”。</p> <p>（2）竖向布置</p> <p>竖向布置充分利用场地自然地形、工程地质和水文地质条件，合理确定各类设施、运输线路和场地标高，与厂外道路标高相互衔接，使生产运输方便，场地雨水排除顺畅。利用厂区地势北高南低，竖向布置方式采用平坡式，由厂区的北部坡向南部倾斜排水，场地坡度为千分之三。</p> <p>厂区排水系统采用雨、污分流制，污水采用暗管排水，地面雨水及屋面雨水通过道路边的雨</p>	按左述意见采纳。	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	水井收集。最终雨水及处理达标后的污水都排入厂区内市政雨水、污水管。 竖向布置的设计符合《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 6 章相关内容的要求。		
4.2.3	厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置情况		
	消防及疏散通道 本项目厂区设置环形消防通道，项目区域道路宽度 5~8m。路面采用混凝土路面结构，道路转弯半径不小于 9m，道路断面型式采用公路型和城市型相结合的型式。厂内道路的设计行车速度≤15km/h，最大纵坡≤6%，道路净空高度为 5~6.5m。2) 厂区出入口 本项目厂区设置一个主出入口、一个次出入口，厂区次要出入口作为主要物流出入口，主出入口作为人流及物流出入口（人流通道与物料通道分开设置）。主要出入口设置于厂区东南面，次要出入口设置于厂区西南角，满足规范要求。进入生活办公区的车道与进入生产区的车道分开设置，采用通透式护栏隔离。	按左述意见采纳。 项目区域道路宽度 6~10m	符合要求
4.3	设备及管道		
4.3.1	压力容器、设备及管道设计与国家法规及标准的符合性		
	(1) 压力容器按以下法规与标准设计，或采购有相应资质单位制造的 设备： 1) 《特种设备安全监察条例》（国务院令 第 549 号）； 2) 《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令 第 4 号，2014 年 1 月 1 日起施行）； 3) 《压力容器》(GB150.1~GB150.4-2011)； (2) 压力管道设计按以下法规与标准： 1) 《压力管道安全技术监察规程-工业管道》（TSGD0001-2009）； 2) 《工业金属管道设计规范》GB50316-2000（2008 版）； 3) 《压力管道规范 工业管道》GB/T20801-2020； 4) 《特种设备目录》（2014 年 11 月，国家质检总局公布了新修订）	按左述意见采纳。	符合要求
4.3.2	主要设备、管道材料的选择和防护措施		

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>1) 设备、管道的选择</p> <p>本项目烘干设备与物料接触部分采用 316L 材质或钛材, 尾气冷凝器选用石墨及碳化硅材质, 尾气喷淋塔、喷淋泵选用 RPP 材质。其他配套设备及公用工程设备选用碳钢和不锈钢材质。</p> <p>2) 设备、管道的防护措施</p> <p>为了生产的需要, 很多管道和设备都要加以保温、加热保护和保冷, 这三种类型都属于管道和设备的绝热范围。</p> <p>(1) 保温、保冷和隔音</p> <p>本项目蒸汽管道及加热反应釜需要做保温处理, 冷冻水管道需要作保冷防护处理, 噪音大的管道和设备, 要加绝音层以隔音, 隔音层的最小厚度为 50mm。</p> <p>(2) 绝热材料 本项目管道保冷使用绝热材料, 用于管路绝热的材料有毛毡、石棉、玻璃棉、矿渣棉、珠光砂、石棉水泥、岩棉及各种绝热泡沫塑料等。项目的蒸汽管道采用岩棉进行保温, 蒸汽冷凝水、热水管道等高于 60°C 的管道需要外包岩棉进行防烫处理。 本项目室外管道均采用管廊架敷设, 管廊架高净空 5m, 管廊架分为三层, 酸、碱、其他物料管道敷设于最下层, 氯气、空气、氮气等气相管道敷设于中层及上层, 蒸汽管道敷设于最上层, 电缆桥架敷设于最上层, 管廊架走向详见附图《总平面布置图》。</p>	按左述意见采纳。	符合要求
4.3.3	设备(设施)、管道的安全色		
	<p>1) 设备的涂色</p> <p>各车间、仓库内装置安全色执行《安全色》(GB2893-2008) 规定, 消防栓、灭火器、火灾报警器等消防用具以及严禁人员进入的危险作业区的护栏采用红色。</p> <p>2) 管道的涂色</p> <p>为了区别各种类型的管道, 通常用不同颜色的颜料涂在管道的保护层表面。管道上的标志包括色环、字样和箭头。字样一般表示出介质名称和管道代号, 管道代号与工艺管道和仪表流程图中编号一致。</p> <p>(1) 对要求刷色环的管道, 在阀门、管道上分支、设备进出口处 1m</p>	按左述意见采纳。	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>范围内、管道穿越墙壁或障碍前后、管道跨越装置边界处涂色环，色环宽度为 100mm。</p> <p>(2) 装置内水平管道色环的间距为 20m，装置外水平管道色环的间距为 30m，当多根管道排列在一起时，其色环的设置需考虑整齐、美观。</p> <p>(3) 管道上的阀门、分支、设备进出口处和管道跨越装置边界处要求涂字样和箭头。字样和箭头要求整齐、大小适当，同一装置或单元内的字样表示要一致。根据《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003) 的有关规定，结合《石油化工设备管道钢结构表面色和标志规定》(SH/T 3043-2014)，该项目有关物料管道表面色和标志色如下表：</p>		
4.3.4	其他安全措施		
	<p>(1) 本项目锅炉、分汽缸、蒸汽管道等特种设备，应由具有相关资质的企业进行设计、安装、检验、验收。</p> <p>(2) 压力容器、设备，以及压力管道，使用前按有关规定上报上级管理部门。由具有相关资质的经特种设备监管部门核准的单位进行检验检测。</p> <p>(3) 严格按《特种设备安全监察条例》(国务院令 549 号) 进行检查、管理。</p> <p>(4) 严格特种作业人员管理，对电工、叉车驾驶员等特种作业人员，必须经过当地安全生产监督管理部门认可的培训单位培训，并取得安全操作合格证，做到持证上岗率 100%。</p>	按左述意见采纳。	符合要求
4.4	电气方面采取的安全措施		
4.4.1	供电电源、电气负荷分类、应急或备用电源的设置		
	<p>(1) 禾康公司新建项目的供配电由园区内 10 千伏开闭所公共线路环网柜馈线引入至项目配电间。外电经干式变压器变压后输出 380/220 伏电源，供生产、生活之用。厂区内设 1 台 500kW 和 1 台 250kW 柴油发电机为项目临时停电及消防时所用。该项目生活用电</p>	按左述意见采纳。	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>负荷等级为三级，消防系统、报警系统和部分生产设备用电负荷等级为二级。气体检测警报系统用电负荷等级为一级负荷中特别重要的负荷。</p> <p>(2) 根据生产工艺的要求，中断供电在经济上可能造成的损失及可能引起人身事故的情况，项目消防系统、报警系统和部分生产设备用电负荷等级为二级，照明及其它设施均按三级负荷配电。</p> <p>(3) 项目生产及消防应急电源由厂区发电机提供，应急照明、疏散指示照明自带应急蓄电池供电，可燃及有毒气体报警系统设置 UPS 作备用电源。</p>		
4.4.2	<p>爆炸和火灾危险环境区域的划分及其电气设备选型</p> <p>依据 3.5 节的爆炸危险区域划分可知，本项目联合厂房涉及粉尘爆炸区域、锅炉房涉及气体爆炸危险区域，其他区域均不属于爆炸危险区域。</p> <p>锅炉房爆炸危险区域 2 区内的防爆电气设备选型，在 2 区爆炸危险环境内使用的防爆电气设备的防爆类型、级别和温度组别不低于 ExdIIAT1Gb，</p> <p>防护等级不低于 IP65。</p> <p>联合厂房生产区域为 22 区，22 区内电气设备防爆等级不低于 ExtbIIICT135°C Da，防护等级不低于 IP65。</p>	<p>按左述意见采纳。</p> <p>实际使用的防爆电气类型为 Extb III CT80°C Db。</p>	符合要求
4.4.3	<p>防雷、防静电接地设施</p> <p>(1) 管道在进出装置区(含生产车间)处、分岔处进行接地，长距离无分支管道要每隔 100m 接地一次。</p> <p>(2) 平行敷设的管道、构架和电缆外皮等长金属物，其净距小于 100mm 时，每隔不大于 30m 用金属线跨接；交叉净距小于 100mm 时，在其交叉处跨接，但长金属物连接处可不跨接。管道与金属设备或金属构架之间距离小于 100mm，用金属线跨接。此外，当金属法兰采用金属螺栓或卡子紧固时，不必另装静电连接线，但要保证至少有两个螺栓或卡子间具有良好的导电接触面，不满足以上条件的金属法兰</p>	<p>按左述意见进行采纳。本项目不涉及天然气管道</p>	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>连接的，要用金属导线跨接，防雷电感接地电阻不得大于 10Ω。</p> <p>(3)所有架空和直接地上的金属管道在进出建筑物处就近与防雷接地装置相连，每处接地电阻不大于 30Ω。</p> <p>(4)户外架空管道的防雷措施如下：</p> <p>①户外输送天然气的管道，在管道始端、终端、分支处、转角处以及直线部分每隔 100m 处接地，每处接地电阻不大于 30Ω。</p> <p>②当上述管道与爆炸危险厂房平行敷设而间距小于 10m 时，在接近厂房的一段，其两端及每隔 30~40m 接地，接地电阻不大于 20Ω。</p> <p>③当上述管道连接点（弯头、阀门、法兰盘等），不能保持良好的电气接触时，需用金属线跨接。</p> <p>④接地引下线可利用金属支架，若是活动金属支架，在管道与支持物之间增设跨接线；若是非金属支架，另作引下线。</p> <p>⑤接地装置可利用电气设备保护接地的装置。</p> <p>(5)建筑物内设备、管道、构架等主要金属物，就近接至防直击雷接地装置或电气设备的保护接地装置上，不另设接地装置。</p> <p>(6)本项目的建、构筑物的防雷分类及防雷措施，按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）设防；项目锅炉房为第二类防雷建（构）筑物。</p> <p>对于第二类防雷建筑物设置防直击雷、防雷电波入侵和防雷电感应等防雷措施。对第二类防雷建筑物，防雷采用屋面装设避雷带（避雷带的网格不大于 $10m \times 10m$ 或 $12m \times 8m$，防雷引下线的间距不大于 18m），屋角装设避雷短针，以防直击雷，建筑物内的设备、管道、构架、门窗等主要金属体就近接地以防雷电感应。</p> <p>(7)当低压线路全长采用地上电缆或敷设</p>		

序号	检查项目	检查记录	备注
	在架空金属线槽内的电缆引入时，在入户端将电缆金属外皮，金属线槽接地，上述金属物尚需与防雷接地装置相连。		
4.4.3	工艺和装置中安全设施的配备		
	<p>1) 工艺安全采取的对策措施如下：</p> <p>(1) 设备尽量选用高效数控设备，操作方便、安全，同时可降低工人的工作强度。</p> <p>(2) 设备布置间距和操作空间按规范设计，并留出安全通道。</p> <p>(3) 机械设备传动装置和旋转机构等外露部位设防护罩或防护挡板，防止机械伤害。</p> <p>(4) 所有用于登高作业的走台、平台等均设有高度不小于 1.05m 的防护栏杆。</p> <p>(5) 设备选用低噪声设备。并对所有运转设备采用减振基础进行减振。</p> <p>(6) 工艺设备自带的通风系统其引风机均要求在出风口加装有排风消声器。</p> <p>(7) 工艺过程中的危险、有害因素，有害物质的名称、数量和最高允许浓度，在工作岗位明显处标示。</p> <p>(8) 生产车间通道地面设有醒目的通道标志。</p> <p>2) 设施（设备）、管道的防静电设施和措施</p> <p>(1) 本工程接地型式采用 TN-S 系统，电源 PE 线在进户处做重复接地；防雷接地、工作接地、保护接地、防静电接地等的接地装置采用共用接地装置。接地电阻 $R \leq 1$ 欧姆。否则须增设垂直接地体（$L=2.5m$ 的 DN50 热镀锌钢管，其顶端距地面 1.0m）直至满足要求；室外接地凡焊接处均刷沥青防腐。铝导体不应作为埋设于土壤中的接地极和接地连接导体（线）。</p> <p>(2) 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。电气设备接地的目的主要是保护人身安全和设备的安全。</p> <p>(3) 过电压保护：在进线总配电箱内装设 I 级分类试验 SPD 的电涌保护器，电涌保护器的电压保护水平值不大于 2.5kV，其 $I_{imp}=12.5KA$。</p> <p>(4) 等电位连接：本工程采用总等电位联结（MEB），应将建筑钢筋网、建筑物内保护干线 PE、设备进线总管等进行联结；具体做法参见国标图集《等电位联结安装》</p>	按左述意见采纳。	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	15D502。 (5) 防雷接地系统施工作法见图集 15D501《建筑物防雷设施安装》、 15D503《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》及 14D504《接地装置 安装》。		
4.4.4	其他电气安全措施		
	<p>1) 供电安全措施</p> <p>(1) 供配电系统的设计根据《20kV 及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)、《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)和《低压配电设计规范》(GB50054-2011)等标准规范的有关要求设计。</p> <p>(2) 配电线路装设短路保护、过负载保护和接地故障保护,作用于切断供电电源或发出报警信号。</p> <p>(3) 电气装置选用经国家指定的检验机构检验合格或具有认可的设备。</p> <p>(4) 变电房采取良好的通风措施。</p> <p>(5) 应急电源与正常电源之间采取防止并列运行的措施。</p> <p>(6) 380/220V 电力线路采用阻燃型 ZR-YJV 或 ZR-YJV22 绝缘电力电缆。</p> <p>(7) 380V/220V 低压配电线路中使用的绝缘电力电缆,其额定电压不低于 1000V。</p> <p>2) 防电气火灾、爆炸的安全技术措施</p> <p>(1) 消防用电设备的配电线路暗敷时,应穿管并应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于 30mm。明敷时(包括敷设在吊顶内),应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属线槽。</p> <p>(2) 采用接地故障保护时,在建筑物内将下列导体作总等电位联结:PE 线;电气装置接地极的接地干线;建筑物内的水管、煤气管、采暖和空调管道等金属管道;条件许可的建筑物金属构件等导体。上述导体宜在进入建筑物处接向总等电位联结端子。等电位联结中金属管道连接处应可靠地连通导电。</p> <p>(3) 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯,其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于 60W 的白炽灯、卤钨灯、高压</p>	按左述意见进行采纳,	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（含电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采用其他防火措施。</p> <p>（4）电气管线、桥架穿越不同防火分区、防烟分区、楼板时应用防火封堵材料进行封堵处理。</p> <p>（5）除爆炸性环境外，明敷于潮湿场所或埋地敷设的金属导管，应采用管壁厚度不小于 2.0mm 的钢导管，并采取防腐措施。明敷或暗敷于干燥场所的金属导管宜采用管壁厚度不小于 1.5mm 的镀锌钢导管。</p> <p>3) 防触电安全措施</p> <p>（1）该项目的低压配电系统按照《低压配电设计规范》（GB50054-2011）等标准规范的有关要求设置。</p> <p>（2）该项目的低压配电采用 TN-S 接地型的系统，装设剩余电流动作保护装置，有效防止直接接触电击事故和间接接触电击事故，也是防止电气线路或电气设备接地故障引起电气火灾和电气设备损坏事故的技术措施。根据《剩余电流动作保护装置安装和运行》，下列设备和场所安装剩余电流保护装置：</p> <p>①属于 I 类的移动式电气设备及手持式电动工具；</p> <p>②生产用的电气设备；</p> <p>③施工工地的电气机械设备；</p> <p>④安装在户外的电气装置；</p> <p>⑤临时用电的电气设备；</p> <p>⑥除壁挂式空调电源插座外的其他电源插座或插座回路。</p> <p>（3）低压供用电系统中为了缩小发生人身电击事故和接地故障切断电源时引起的停电范围，剩余电流保护装置采用分级保护。</p> <p>（4）在电气设备的带电部位安装防护罩或将其装在不易触及的地点，或者采用联锁装置，防护罩、联锁装置损坏后及时修复。</p>		

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>66</p> <p>编制单位：福建医工设计院有限公司</p> <p>广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全设施设计专篇</p> <p>(5) 低压带电作业要有人监护，禁止约时停、送电。定期检测设备绝缘电阻，定期检测绝缘工具，使用前确认合格好用。</p> <p>(6) 不得使用代用品。不能用铜丝、铝丝、铁丝代替保险丝；不能用信号传输线代替电源线；不能用医用白胶布代替绝缘黑胶布。</p> <p>(7) 安装布线符合要求，临时用电不得私拉乱接，用完后要立即拆除。</p> <p>(8) 对各种电气设备按规定进行定期检查，如发现绝缘损坏、漏电和其他故障，及时处理；对不能修复的设备，不可使用其带“病”进行，要予以更换。</p> <p>(9) 不得进行带电作业，特别在危险场所（如高温、潮湿地点）。</p> <p>(10) 不得用湿手去开灯、关灯或触动其它电开关。</p>		
4.5	自控仪表及火灾报警采取的安全措施		
4.5.1	应急或备用电源、气源的设置		
	<p>1) 备用电源的设置 本项目未新增二级负荷用电设备。 2) 锅炉房新增可燃气体探测器接入厂区已设的气体检测报警控制系统， 厂区的气体检测报警控制系统用电根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测 报警设计标准》GB/T50493-2019 规定，按一级用电负荷中特别重要的负荷 考虑，设有 UPS 电源装置供电，UPS 备用电源容量不小于 2kVA。 3) 厂区内应急照明及疏散指示照明，采用自带蓄电池的应急照明灯具， 应急照明时间不小于 180min。</p>	按左述意见进行采纳，锅炉房未设置可燃气体探测器。	符合
4.5.2	自动控制系统的设置和安全功能		
	<p>4.5.2.1 自动控制系统的设置</p> <p>本项目烘干设备采用自动控制系统，对生产过程中的流量，温度压力液位等参数进行控制，确保生产平稳安全进行。本项目的烘干装置自动控制报警联锁关系表如下：</p>	按左述意见予以采纳	符合要求
4.5.2	其他安全防范措施		

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>4.5.2.2 安全功能</p> <p>(1) 生产装置安全措施和安全保护系统 为了满足工艺装置安全地长周期正常运行，确保正常生产及事故状态下 工艺设备和操作人员的安全，根据有关标准规范的规定，将考虑如下几方面的安全防护措施：</p> <p>1)所有置于室外危险场所的仪表均采用本安结构，因故不能构成本安回路时选用隔爆型仪表。</p> <p>2)控制室及现场仪表供电除设置一般电源（GPS）外，还设置仪表专用的不间断供电系统（UPS），不间断供电时间一般为 30 分钟，以便电网掉电时能使装置处于安全保护状态。</p> <p>(2) 联锁控制</p> <p>烘干机混合温度与加热蒸汽的开关阀形成连锁，当温度高于设定值时自动关闭蒸汽加热，关闭送风机、进料绞笼。旋风分离器的温度高于设定值时报警。烘干系统压力高于设定值时报警连锁，关闭送风机，进料绞笼，蒸汽阀门。</p> <p>(3) 管理功能</p> <p>进行完善直观的工艺流程监控与动态显示，如故障自诊断，历史趋势，事故状态和各种操作记录及打印报表。和工厂管理网络联网，可将装置运行参数和数据上传至 DCS 用于工厂管理、调度和数字统计。</p> <p>(4) 故障诊断功能</p> <p>根据压力、温度等参数对工艺或设备故障进行诊断、报警和连锁处理。</p> <p>同时对控制系统自身的主要故障：如通讯故障也可进行诊断，并提出故障警告。</p>	<p>按左述意见予以采纳</p>	<p>符合要求</p>
4.5.3	<p>可燃及有毒气体检测和报警设施的设置</p>		
	<p>(1)可燃及有毒气体报警系统由可燃及有毒气体检测器和可燃及有毒气体报警控制器组成，在锅炉房入户处安装进线接线箱；</p> <p>(2)可燃及有毒气体报警控制器同火灾报</p>	<p>按左述意见予以采纳。企业未设置天然气锅炉。</p>	<p>符合要求</p>

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>警控制器设在消防控制室，</p> <p>同时现场设声光报警器，连接可燃气体检测器的模块安装在消防控制室内。</p> <p>控制器可检测报警信号，存储报警记录。</p> <p>(3) 锅炉房设天然气可燃气体检测器，天然气管阀门及法兰等连接处上方 0.5~1m 安装，室探测器距离释放源不大于 5m。可燃气体检测器一级报警设定值小于或等于可燃气体爆炸下限浓度值的 25%，二级报警设定值小于或等于可燃气体爆炸下限浓度值的 50%。</p> <p>(4) 报警系统对电源的可靠性要求较高，在消防控制室的报警控制器的末端电源配置 UPS 不间断电源，以保证火灾报警报警系统和可燃及有毒气体报警系统电源的高度可靠性。</p> <p>可燃气体探测器布置见附件“可燃及有毒气体检测报警平面图”。</p>		
4.5.4	控制室		
	<p>1) 控制室的组成</p> <p>本项目控制室设置在综合楼，车间现场仅设置防爆控制柜。控制室对甲类车间生产设备的各个操作条件进行监控和甲类埋地罐区的储存情况及温度、液位等情况的显示、报警和连锁控制。</p> <p>消防控制设置于控制室内，实现 24 小时值班监控。设置火灾报警系统控制柜、有毒和可燃气体探测报警系统控制器、甲类埋地罐区温度、液位显示及报警。</p> <p>2) 现场控制的作用</p> <p>所有现场信号都进入到控制室内，由控制柜里面的 DCS 自动计算，在显示屏上显示生产流程，节点工艺图，数据输入、安全连锁等功能，一部分</p> <p>信号经过控制计算返回到生产设备运行（装置上以干预）、监控、调整生产过程温度、压力、电流、电压、转速等并与现场防爆简易控制箱连锁使用，一部分信号在现场通过传感器、监测器将信号传回控制室内进行显示、趋势纪录、报警。</p>	<p>按左述意见予以采纳。该项目不涉及甲类车间和甲类埋地罐区；不涉及有毒和可燃气体探测报警系统控制器、甲类埋地罐区温度、液位显示及报警。</p>	符合要求
4.5.5	火灾报警系统、工业电视监控系统及应急广播系统等	按左述意见予以采纳	符合要求
	禾康公司消防报警系统采用集中报警系统，对厂区		

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>的火灾信号和消防设备进行监视及控制，每个单体建筑物报警区域的划分。（1）消防联动控制器应能按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号。</p> <p>（2）各受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配。控制室设置手动直接控制装置。（3）需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应采用两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合。</p> <p>（4）消火栓泵的控制联动控制：应由消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关或报警阀压力开关等信号作为触发信号，直接控制启动消火栓泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。当设置消火栓按钮时，其动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。（5）除了采用联动控制方式外，应将消火栓泵控制箱（柜）的启动、停止按钮专用线路直接连接至设置在消防控制室内消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制消火栓泵的启动、停止。（6）在防火分区内设置一定数量的手动报警按钮和声光警报器。手动报警按钮应设置在明显的和便于操作的部位，其安装高度距地 1.3 米，声光警报器安装高度距地 3.0 米。在消火栓箱设置消火栓按钮。（7）下列场所应单划分探测区域： a.敞开或封闭楼梯间、防烟楼梯间； b.防烟楼梯间前室、消防电梯前室； c.建筑物闷顶、夹层。</p>		
4.6	建构筑物采取的安全措施		
4.6.1	建构筑物		
	主要建构筑物		
4.6.2	防火、防爆、抗爆、防腐、耐火保护等设施		
	<p>本项目建筑设计说明编写的依据是《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）及国家颁布的现行有关规范、规程等。本设计项目的建、构筑物包括冷冻水站、污水预处理站、锅炉房等。1、联合厂房 联合厂房由原丙类仓库 A 改造而成，为单层建筑物，混凝土框架结构。为丙类厂房，高度为 7.05 米，耐火等级为二级。占地面积 1247.52m²，建筑面积为 1247.52m²。生产车间为靠西南面两跨，采用耐火极限不低于 4 小时的防火</p>	按左述意见予以采纳	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>墙与其余部分隔开，面积约为 302.68m²，其余部分为丙类仓库。整个建筑设计分为一个防火分区，满足(GB50016-2014)3.3.2 条的要求；安全疏散：车间部分设有两个独立对外出入口，仓库部分设有五个出入口，且两个出口的水平距离大于 5 米，满足(GB50016-2014)3.8.1,3.8.2 条。厂房内任一点到最近安全出口的直线距离不大于 60 米，满足(GB50016-2014)3.7.4 条的要求。</p> <p>2、锅炉房 锅炉房为单层建筑物，混凝土框架钢屋顶结构，为丁类辅助用房，高度为 12.15 米，耐火等级为二级。占地面积 195m²，建筑面积为 195m²。整个建筑物设为一个防火分区，设有两个出入口。3、污水预处理站 污水预处理站为二层建筑物，混凝土框架结构，为丁类辅助用房，高度为 9.65 米，耐火等级为二级。占地面积 198m²，建筑面积为 396m²。首层设有多个安全出入口，二层设有一把封闭式楼梯间。</p>		
4.6.3	其他安全措施		
	<p>结构设计严格按照国家有关现行结构设计规范和标准进行。本项目建设</p> <p>地点位于韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内，抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。联合厂房、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站设计地震分组为第一组。</p>	按左述意见予以采纳	符合要求
4.7	其他防范设施		
4.7.1	防洪、防台风、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施		
	<p>1) 本项目周边地势较高，发生洪水概率可能性很小。</p> <p>广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全设施设计专篇</p> <p>2) 按《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 划分，韶关市处于 6 度抗震设防烈度区，设计基本地震加速度值为 0.05g。</p> <p>3) 本项目所在区无泥石流、山体滑坡等地质灾害。</p> <p>4) 厂区排洪沟按最大暴雨水量设计，可排出暴雨雨水，避免内涝，不至淹没房屋及设施。</p>	按左述意见予以采纳	符合要求
4.7.2	防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置		
	1) 防噪声 本项目噪声来源较广，有由于气体压力	按左述意见予以采	符合

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>突变产生的气流噪声，如排风机；有由于机械的摩擦、振动、撞击或高速旋转产生的机械性噪声，如：搅拌电机、离心机、机械性传送带、机泵等。针对噪声的来源主要采取了以下措施降低噪声的危害：选用低噪设备，对真空泵和压缩机等较大噪声源采用基础减振、建筑或隔声罩隔声、消声器消声等措施，对与振动源相连的管线，在靠近振源处设置柔性接头，以隔断固体传声。另外，这些高噪设备的操作一般在控制室进行，操作工人仅需按规定进行必要的巡检，巡检时可配戴防护耳罩、耳塞等劳保用品，以进一步削减噪声，保护工人的身心健康。通过以上防噪声措施使操作人员每天连续 8h 接触的噪声不大于 85dB（A），作业场所噪声声级的卫生限值符合国家标准的要求。</p> <p>2）防灼烫</p> <p>（1）高温作业岗位人员严格执行安全技术操作规程，远离危险区域。（2）温度超过 60℃的设备和管道，在人体可触及的范围内均作防烫保护处理。</p> <p>（3）正确穿戴个体防护用品，提高从业人员的自我保护意识。</p> <p>3）防护栏及设备防护设施</p> <p>（1）根据安全防护的要求，为防止人体机械伤害、灼烫、腐蚀、触电等致伤危险，在可能出现机械伤害、灼烫、触电等作业场所设置防护罩、防护屏，例如车间内反应釜搅拌器传动设备，温度较高的反应釜外壁、管道等作业人员较容易触碰到而导致伤害的部位设置防护罩、防护屏。</p> <p>（2）对于生产作业场所的平台、人行通道、升降口、事故池等跌落危险的场所，设计了符合《固定式工业防护栏杆》（GB4053.3-2009）规定的防护栏杆：</p> <p>①防护栏杆的高度设计为 1100mm，在疏散通道等特殊危险场所的防护栏杆高度为设计 1200mm；</p> <p>②栏杆的全部构件设计采用 Q235 钢制作；</p> <p>③栏杆的结构设计全部采用焊接，焊接要求要符合《钢结构焊接规范》。当不便焊接时也可用螺栓连接，但要保证结构强度；</p> <p>④所有构件表面要光滑、无毛刺，安装后不得有歪斜、扭曲、变形及其他缺陷；</p> <p>⑤立柱和扶手设计采用外径 φ33.5mm 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栏杆端部设计设置立柱或与建筑物牢固连接；</p> <p>⑩栏杆</p>	<p>纳</p>	<p>要求</p>

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>设计涂防锈漆，并按《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）涂表面漆。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/m²的荷载，持续 2min，卸载后不得有损坏和永久变形。（3）在机械的传动部分、操作区、高处作业区、机械的其他运动部分等部位均采取安全防护措施。安全防护装置的设置原则如下：①以操作人员所站立的平面为基准，凡高度在 3m 以内的各种运动零部件均设置防护（罩）。</p> <p>②以操作人员所站立的平面为基准，凡高度在 2m 以上，有物料传输装置、皮带传动装置以及在施工机械施工处的下方，均设置防护（罩）。③凡在坠落高度基准面 1.2m 以上的作业位置，设置防护。④为避免挤压伤害，直线运动部件之间或直线运动部件与静止部件之间的间距需符合安全距离的要求。⑤运动部件有行程要求距离要求的，如各种起重机械等，需设置可靠的限位装置，防止因超行程运动而造成伤害。⑥对可能因超负荷发生部件损坏而造成伤害的，需设置负荷限制装置。⑦有惯性冲撞运动部件（如行车）采取可靠的缓冲装置，防止因惯性而造成伤害事故。⑧运动中可能松动的零部件采取有效措施加以紧固，防止由于启动、制动、冲击、振动而引起松动。⑨每台运动机械都设置紧急停车装置，使已有的或即将发生的危险得以避开。紧急停车装置的标识清晰、易识别，并可迅速接近其装置，使危险过程立即停止并不产生附加风险。4)安全警示标志 建设项目作业场所的化学品物质危险性公示、警示标志符合《化学品分类和危险性公示通则》（GB13690-2009）、《工业场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）、《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）等标准规范要求。该建设项目的危险化学品主要是易燃液体、高毒物品、酸碱腐蚀品等，存在着急性毒性、皮肤腐蚀和刺激、严重眼损伤和眼刺激、呼吸或皮肤过敏、吸入危险等健康危害，根据 GB13690-2009 的化学品分类规定，在相关场所设置危险性公示标签、安全数据单。根据 GBZ158-2003 的规定，在作业场所设置可以使操作人员对职业病危害产生警觉，并采取相应防护措施的图形标识、警示线、警示语句和文字。图形标识包括禁</p>		

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>止标识、警示标识、指令标识和提示标识。禁止标识：禁止不安全行为的图形，如禁止入内、禁止停留、禁止启动等，该项目根据实际情况设置在职业病危害的工作场所入口处或卸险区周边，设备停用或检修时设置在设备附近。警示标识：提醒对周边环境需要注意，以避免可能发生危险的图形，该建设项目主要设置的警示标识有当心中毒、注意防尘、注意高温等，设置在可能发生相关危害的作业场所。指令标识：强制做出某种动作或采用防范措施的图形，该建设项目主要设置的指令标识有戴防尘口罩、戴防护手套、穿防护鞋、穿防护服和注意通风等，设置在可能发生相关危害的作业场所。提示标识：提供相关安全信息的图形，该建设项目主要的指示标识有紧急出口、救援电话。结合建设项目实际情况，根据《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）的规定，设置四大类安全标志：禁止标志：在甲类罐区，甲类车间，甲类仓库等场所设置禁止吸烟、禁止打手机等标志；警告标志：在甲类罐区，甲类车间、甲类仓库等场所设置当心火灾、等警告标志；指令标志：在防雷、防静电场所设置接地的指令标志等；提示标志：按规定在相关场所设置紧急出口、疏散出口、消防通道、应急电话等提示标志。5) 风向标 本项目厂区较高位置（如甲类车间 B、综合楼等最高处）设置一个用质地较轻颜色鲜艳的布料做成圆筒形状的简易的风向标，表示厂区的即时风向，风向标不能被四周的建筑物或其他设备遮挡。</p>		
4.7.3	个体防护装备的配备		
	本项目为操作人员配备安全帽、护目镜等个体防护装备，详见主要安全设施一览表。	按左述意见予以采纳	符合要求
4.7.4	施工单位在施工过程中采取的安全防范设施		
	<p>施工安全防范的重点（1）防高空坠落；（2）防物体打击；（3）防坍塌；（4）防触电；（5）防机械伤害；（6）防起重伤害；（7）防火灾；2) 落实安全管理制度的措施（1）设置专职安全员，负责日常的安全检查、安全巡视和安全教育（2）严格执行各分项工程的安全交底在前，实施操作在后。（3）建立进场工人安全教育制度，凡进场参加本工程施工的人员，必须经过安全和治安教育方能上岗。（4）设置现场医用急救箱，现场发生安全事故，首先实施一般救护处理，再送有关救护</p>	按左述意见予以采纳	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>中心急救，确保人员的生命安全。（5）设立施工管理人员现场值班制度，发生安全事故立即向上级报告。3）安全防护用具的管理措施（1）凡进入施工现场的人员，必须戴安全帽。（2）在建工程外侧应采用有色密闭式安全网，对作业面全封闭。安全网的材质、规格符合要求，安全网必须取得建筑安全监督部门复查核发的准用证。</p> <p>（3）在没有防护设施的高空作业人员，必须系安全带。（4）楼梯口从底层到施工层，在踏步和平台板边用防护栏杆防护。（5）有坠落危险或危及施工人员或其他人员人身安全的，应设置防护装置，施工现场通道的各类洞口、坑槽等处，除设置防护装置与安全标志外，夜间还应设红灯示警。</p> <p>4）用电和机具设备的安全技术措施（1）现场施工用电机具应严格执行《建筑工程施工现场供用电安全规范》，由现场机电工程师负责建立与管理施工现场临时用电的安全技术档案。（2）严格按照《施工现场临时用电安全技术规范（附条文说明）》JGJ46-2005 要求。（3）动力与照明电箱分别设置，总配电箱靠近电源，分配电箱设在用电设备相对集中的地区，配电系统实施分极配电，即：总电箱——分配电箱——开关箱。（4）配电箱、开关箱装设牢固、端正。移动式配电箱、开关箱、装设在牢固的支架上，固定式配电箱、开关箱下底与地面距离大于 1.3m，小于 1.5m 移动式配电箱、开关箱与地面距离大于 0.6m。导线下进下出，并设防水弯，所有配电箱门均配锁，防雨措施符合要求，专职机电维修人员负责。（5）总配电箱应装设总隔离开关和分隔开关、总熔断器和分路熔断器以及漏电保护器，每台用电设备有各自专用开关箱，即“一机一闸一漏一箱”，严格实施“一机一闸”制。</p> <p>（6）开关箱中必须装设漏电保护器，在设备荷的首端处设置总配电箱和开关箱</p> <p>5）基础、主体施工安全措施（1）分项工程作业人员必须严格按各工种安全技术操作规程和技术交底的内容施工，每道工序要在安全确认的条件下进行，强化安全检查，严禁野蛮施工。（2）对基坑周边搭设的斜通道两侧边和卸料平台的外侧边，各层楼梯周边和楼层周边，均及时搭设防护栏杆并刷红白相间（500）的油漆作示警，安全员经常检查其完备性和可靠性。</p> <p>（3）钻孔桩施工时，并且保证轴线准确。（4）主</p>		

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>体施工采用自爬式钢管脚手架。脚手架铺设脚手板不少于两层，上层为作业层，下层起防护作用（另详外脚手架专项施工方案）。主体结构 施工阶段模板支撑采用 $\Phi 48 \times 3.5$ 扣件式钢管搭设，内装饰采用工具式移动脚 手架或扣件式钢管搭设脚手架。</p> <p>（5）脚手架所用材质必须符合要求，不得把弯曲、压扁、拉伤、裂缝 的零件用上去，外架剪刀撑搭设到位，横杆与立杆交接点合理，扣件牢固。立面用密目安全网全封闭。平面用竹跳和安全网水平封闭。外架搭设必须高 于作业面 1.5 米，并搭设牢固。（6）楼梯及休息平台设两道防护栏杆或用立挂安全网防护；通道出入 口搭设 3~5m 长、3m 宽的防护棚，棚顶满铺双层竹跳板，竹胶板；楼层临 边设钢管防护栏杆，并按间距 500 刷红白相间油漆以作警示。（7）室内楼面各预留孔（给排水、通风），采用木栅上钉 10mm 厚以 上竹胶板封闭。（8）结构施工支撑架搭设必须满足相关规范，必须有足够的强度、刚 度和稳定性。（9）劳动保护及医药用品必须正确使用，机械操作定人，并不准戴帆 布手套，高空作业必须穿软底鞋，焊工必须戴防护面罩。</p> <p>（10）施工现场配备足够数量的消防器材，施工现场的消防器材和设施 要随时保持良好的使用状态，做到标志明显，取用方便，任何人不允许对消防器材埋压、圈占或挪作他用。（11）施工材料的存放、保管必须符合防火安全要求。易燃材料专库 储存，并远离施工区。施工完成后，将所有施工材料清理干净。（12）有可燃物物质的管道通过施工 区时采用防火保护层防护，再用架 子隔离保护。</p> <p>（13）施工时要密切与生产部门联系，每天定点向领导小组汇报施工情 况。生产单位的生产装置要保持相对稳定，并要求工艺控制数据尽量在低线 范围。如反应温度、压力、流量等，不超温、超压、超负荷生产。生产装置 内的可燃物需要排空，物料排地沟，或有泄漏时，生产单位尽快通知施工单 位停工、停止动火。（14）施工单位安装设备、管道必须是预先制作好后，到现场碰头动火。尽量少在 施工现场动火，并且制定好施工方案，将需要动火的设备、管道集 中审定，在同一时间内动火，并且限定动火时间。动火时严格把关，由主管 安全生产的安全总监负责，公司安全部门负责到现场落实安全措施是否到位， 企业负责人、技术负责人、安全</p>		

序号	检查项目	检查记录	备注
	负责人与操作负责人，落实生产是否符合安全施工条件。一起对动火前的准备工作层层把关。符合动火要求后，主管安全的安全总监签字批准后才能动火。施工时间要求雨天不准施工，夜间不准施工，不准连班，不准疲劳施工。（15）施工动火万一出现火险，就近使用配备的消防器材进行灭火。同时由公司主管领导负责总协调，准确判断险情，通知关停现有生产装置，切断可燃物质的来源，并第一时间通知消防部门灭火、救援。安全、生产部门负责组织疏散，调度生产。有伤员通知医院救援。		
4.7.5	采取的其它其他安全防范设施		
	<p>1) 安全喷淋、洗眼器 联合厂房设置洗眼器，于方便处设置洗眼器，洗眼器服务半径 15 米，确保车间内任一点到最近洗眼器距离不超过 15 米；在装置开车时各套洗眼器进行校验，以保证能正常使用。符合《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）第 5.1.6 条的相关要求。2) 事故照明 事故照明灯具按本项目的环境条件、工艺生产要求及安全要求选择和布置，装置事故照明采用带蓄电池的应急照明灯，持续供电时间不少于 180min。3) 应急照明设施 根据《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）第 10.3.1 条的要求设置发电机供电的应急照明设施。 应急照明设施符合《消防安全标志 第 1 部分：标志》（GB13495.1-2015）和《消防应急照明和疏散指示系统》（GB17945-2010）的有关规定。（4）灭火设施 ① 消防水源和消防设备 本项目消防水源依托工业区市政管网和厂区内消防水池，在消防泵房内 设置消防水泵、消防泡沫泵各两台，均为一用一备。② 消防管网 厂区内设置环状的消防管网。③ 消防系统 该项目消防灭火系统包括室外消火栓系统、室内消火栓系统、低倍泡沫 灭火系统。④ 灭火器设置 根据各建筑物火灾类别及场所的不同，本项目按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求配置灭火器，详见主要安全设施一览表。</p>	按左述意见予以采纳	符合要求
4.8	事故应急措施及安全管理机构		
4.8.1	建设项目应急救援设施		
	<p>1) 企业应针对作业区域可能发生的危险化学品泄漏、火灾及爆炸等事故，按国家安监总局《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）制定切实可行的化学品事故应</p>	按左述意见予以采纳	符合要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>急救援措施及应急救援预案，配 备应急救援人员和必要的应急救援器材设备，并定期组织演练。事故应急救援预案应上报管理部门备案。广东禾康精细化工有限公司依照《化学事故应 急救援管理办法》、《安全生产法》、《职业病防治法》以及《危险化学品 安全管理条例》等法规和条例，结合本厂涉及的危险化学品的实际情况，配 备规范的应急救援器材。</p> <p>2) 消防站设施：本建设项目在广东省韶关市乳源经济开发区新材料产 业园，主要依托公司的消防系统和园区的消防力量。</p> <p>3) 医院韶关市医疗设施完善，可就近依托附近医院，或者利用交通工具到市内 各大医院。</p> <p>4) 应急救援器材的配备情况 参照《危险化学品建设项目安全设施目录》可知，广东禾康精细化工有 限公司配备事故状态下的应急救援器材有：（1）灭火设施：消火栓、消防水池、消防水管网等。（2）紧急个体处置设施：洗眼器、逃生器、应急照明等设施。（3）应急抢救设施：堵漏、工程抢险装备和现场受伤人员医疗抢救装 备。（4）逃生避难设施：逃生和避难的安全通道（梯）、安全避难所（带 空气呼吸系统）、避难信号等。（5）劳动防护用品和装备：包括头部，面部，视觉、呼吸、听觉器官， 四肢，防毒、防灼烫、防腐蚀、防噪声、防高处坠落、防砸击、防刺伤等免 受作业场所物理、化学因素伤害的劳动防护用品和装备。（6）门卫配置有应急急救药箱，设立公司应急事故指挥中心。</p>		
4.8.2	建设项目发生事故时，可能排放的最大污水量及防止排出厂/界外的事 故应急措施		
	<p>根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）第 6.6.1 条可知，化工建设项目要设置事故应急池。且参照其注释可知，事故应急池容量应为： 事故应急池容量 Q_1 = 应急事故废水最大计算量 Q_2 - 装置或罐区围堤内 净空容量 Q_3 - 事故废水管道容量 Q_4 式中： 应急事故废水最大计算量 Q_2 = 建筑物一次消防用水量（486m³） + 当地最 大降雨量的初期雨水量（0，已单独设置初期雨水池） = 486m³。 项目厂区设有 1660m³ 的事故池，可见最不利事故情况下也可满足要 求。</p>	按左述意见予以采 纳	符合 要求
4.8.3	安全管理机构设置及人员配备的建议		
	1) 安全管理机构的设置 《安全生产法》第二十一条规定：矿山、建筑施工单位和危险物品的生	按左述意见予以采 纳	符合 要求

序号	检查项目	检查记录	备注
	<p>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。 本项目为年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目，安全管理机构依 托禾康公司已设置的安全管理机构。 2) 对设置安全管理机构及其职责的建议 建设项目单位根据《中华人民共和国安全生产法》第二十四条的规定， 建立专职安全管理机构，安全管理机构要严格履行以下职责： （1）建立健全各项安全生产责任制、安全管理制度。配备足够的安全 管理人员。</p> <p>（2）编制切实可行的工艺技术规程、安全操作规程，制定详细的开车 方案，并编制紧急事故应急处理预案。 （3）对操作人员进行专门的安全教育和培训，组织学习有关工艺技术 规程、安全操作规程以及异常情况下的应急处置措施，生产指挥人员、操作 人员经安全考核合格，方能上岗操作。</p> <p>（4）对生产装置的工程质量和各岗位生产准备工作、装置安全性进行 全面的检查，做到隐患不消除不开车、条件不具备不开车、事故处理方案不 落实不开车。 （5）严格执行各项管理制度、操作规程，不违章指挥、不违规操作； 对重点部位严格控制，加强巡回检查，及时发现问题。出现异常情况及时组 织相关人员研究提出解决方案，落实安全措施，并在确保安全的情况下方可 继续试生产。 （6）对生产期间安全设施、设备运转情况，各项安全措施落实情况进 行全面总结，并提请安全生产监管部门对装置安全设施进行验收。 （7）向相应的建设项目安全许可实施部门申请建设项目安全设施竣工 验收，申请有关危险化学品使用的相关安全许可证。 （8）根据国务院令第 591 号令《危险化学品管理条例》第二十二条款 的规定，生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件 的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报 告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方 案。 3) 对配备安全管理人员的条件和数量的建议 根据本项目的特点及公司现有的管理架构，建议公司设 2 名专职安全管 理人员，每个班组设兼职安全员 1 名。聘用 1 名注册安全工程师从事安全生 产管理工作。专职安全管理人员需具备工程师以上职称人员或注册安全工程 师担任，并经培训取得安监部门颁发的上岗证书。该项目车间或生产</p>		

序号	检查项目	检查记录	备注
	单位的。 第一负责人为该车间或单位的安全生产第一责任人，并建立以企业法人代表为负责人的安全生产委员会，负责统筹、协调全公司的安全生产管理工作。		
4.8.4	建设项目中安全设施投资概算和分类投资概算及其所占比例		
	本项目安全投资 100 万，占本建项目建设总投资 5%。	按左述意见予以采纳	符合要求

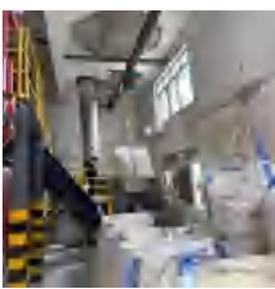
单元评价结论：项目的安全对策措施均予以采纳。

6.2 存在的问题和整改情况

2025 年 5 月 9 日，我公司安全评价人员对该项目的安全设施进行检查，我公司评价项目组成员对该项目调试过程中所存在的问题及时提出了整改建议，并与企业协商调整整改方案，达成一致意见。

表 6.2-1 存在的的问题及整改建议

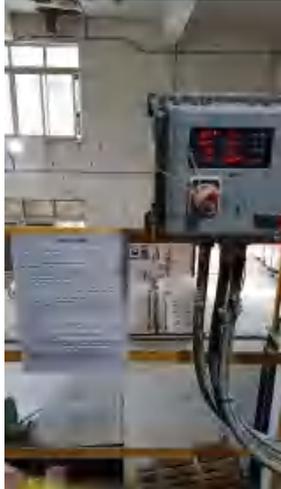
序号	隐患内容	隐患图片	整改建议	整改情况	评价师签字
1	污水处理池缺少视频监控		污水处理池应安装视频监控		
2	锅炉水位计无低液位为和高液位警示线		锅炉水位计应有低液位为和高液位警示线		

3	联合车间有非防爆电器电风扇		应该更换为防爆电器电风扇或者不使用电风扇。		
4	联合车间窗户不防爆		联合车间窗户应防爆，有认证标志。		
5	联合车间搅拌棍随意放置		联合车间搅拌棍应绑扎牢固，防止物体打击		

2025 年 5 月 15 日，广东禾康精细化工有限公司对该项目的安全设施进行安全设施验收，评审专家对该项目进行了细致勘察。对现场存在的问题及时提出了整改意见。

表 6.2-2 评审会存在的的问题及整改建议

序号	隐患内容	隐患图片	整改建议	整改情况
1	MWR 罐区储罐未设有限空间标识		MWR 罐区储罐应辨识为有限空间	

2	<p>联合厂房一楼有一电动葫芦防脱钩脱落</p>		<p>联合厂房电动葫芦应有防脱钩装置</p>	
3	<p>干燥工序及除尘器更换滤袋的岗位操作规程未上墙。</p>		<p>干燥工序及除尘器更换滤袋的岗位操作规程应上墙</p>	
4	<p>除尘器更换滤袋的岗位高处作业人员存在坠落风险</p>		<p>在联合厂房天花板上使用膨胀螺丝好固定牢固式挂钩 2 处。挂钩应能承重 100kg。操作人员应佩戴全身式安全带。</p>	
5	<p>联合厂房多处线路接头破损</p>		<p>联合厂房线路应完整。接头处不应破损</p>	

6	联合厂房的防爆开关箱螺栓未上紧		联合厂房的防爆开关箱螺栓应上紧。	
---	-----------------	--	------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

6.3 建议补充的安全对策措施

项目在安全设计、施工建设过程中，依照项目的特点配置了比较完善的安全防护设施设备，安全防护硬件的配置基本上涉及到了项目内的方方面面，硬件配置齐全。项目投产试运行后，安全设施设备全部投入使用，依据试运行中存在的不足，对相应的设施进行了完善。因此说项目基本上做到了“三同时”。同时公司的安全管理也同时进行，制定了安全管理制度，建立了安全岗位责任制及安全技术操作规程，配备了兼职安全管理人员等，安全管理方面基本配置到位。

为确保项目运行的安全，评价组结合各评价单元的基本内容，有针对性对企业在生产运营方面提出了今后工作中应着重加强的安全工作重点。

6.3.1 安全管理

1) 安全目标的确定

(1) 企业应当将安全生产目标纳入企业全年生产经营目标中。

(2) 企业安全目标和工作计划的实施应当做到与生产经营同时计划、同时布置、同时检查、同时总结、同时评比。

(3) 企业的安全管理目标应当以科学的手段，运用人本原理的原则，落实资金、人员和措施，健全组织网络和管理体系，实施责任承诺和奖惩考核制度。

2) 安全生产组织机构

(1) 安全生产委员会应当每半年至少召开一次安全工作会议。遇到较重大的安全问题，应当随时召开安全工作会议。会议内容应当有完整的书面记录。

(2) 安全生产管理部门应当每月至少召开一次安全工作会议。会议内容应当有完整的书面记录。

3) 安全管理制度、岗位责任制及操作规程管理

(1) 企业应当不断修订健全安全生产责任制、安全管理制度。

(2) 企业应组织开展全员安全生产责任制教育培训,并将该项培训纳入安全生产年度培训计划。

(3) 企业应每年对安全生产责任制的适用性和有效性进行评审,有下列情形之一的,应及时修订:

(4) 企业已经制定了有安全技术操作规程,要根据生产经营状况,不断修改完善规程。现有的安全技术操作规程建议进一步补充完善外委的燃气工、电工操作期间需要企业配合的内容及相关人员在企业内作业的操作规程。

(5) 企业安全管理目标应当明确责任,层层分解,通过管理、技术和考核手段,做到责任到人,考核到岗,横向到边,纵向到底。

(6) 企业要监督安全管理制度、安全岗位责任制、安全技术操作规程的落实执行。

4) 安全培训教育管理

(1) 企业主要负责人、安全管理人员应当在任职之前参加应急管理部门或行业主管部门的安全培训教育,并考核合格取得相应的资格证书;3 年之内应当及时参加复训教育。

(2) 特种作业人员及其相关管理人员必须按照国家有关规定经过应急管理、质量技术监督、公安消防、劳动保障等部门专门的培训教育.考

核合格取得资质部门签发的资格证书后方可上岗任职。

特殊工种作业人员应当在上岗作业前参加专门的安全培训教育。每 3 年应当参加复审教育。

(3) 企业对每一位新进从业人员(包括临时聘用人员、实习人员等)实行厂部、车间、班组三级安全培训教育制度。

对离岗 6 个月以上重新上岗的或者调整工作岗位的从业人员应当进行车间、班组二级安全培训教育。

(4) 企业应根据生产运营的不同阶段和风险特点,开展针对性培训:

1) 新建装置试车前,企业应对参与装置试车的全体管理人员和操作人员等相关人员进行岗位技能培训,经考核合格后方可参加装置试车工作。

2) 当安全生产信息变更或风险变化时,企业应及时更新培训内容,对相关人员(包括承包商人员)进行培训。

3) 企业应对采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备设施的岗位操作人员进行相应的安全技能培训。

4) 同行业或本企业发生事故事件后,企业应及时组织教育培训,分享经验,吸取教训。

5) 安全检查

(1) 企业应当对生产经营过程以及安全管理中可能存在的事故隐患,有害与危险因素,设备、设施缺陷等,有组织、有计划、有目的、有重点地开展安全检查活动。各级主要负责人应当亲自组织,亲自参加,深入生产现场,发动广大从业人员,由下而上,由点到面,不留死角、冷角,提高安全检查的质量,确保生产经营的安全。

(2) 按照安全检查制度的要求,根据不同的季节、不同的内容和不同的重点,以各种形式、各种方法开展。

(3) 企业对所查出的事故隐患，应当做好书面记录，根据事故隐患的轻重缓急，实行“三定四不放过”的原则，逐条进行分类。落实具体部门，具体人员，明确责任，明确要求，迅速落实措施，组织整改。要做到事故隐患未查清不放过，整改责任未明确不放过，隐患整改未落实不放过，防范措施未到位不放过。

6) 安全警示管理

企业内应当按照安全生产、消防安全、交通安全等有关规定，根据不同的场所、不同的特点、不同的要求，健全安全警示标志，防止安全事故发生。各种安全警示标志严禁拆除，损毁的标志必须及时更新设置。

7) 安全资金保障

企业必须保障安全投入资金的足额到位。安全资金的必须用于以下范围：生产装置的安全设施；安全生产的技术措施；安全防护装置、设施、设备的完备、革新和改造；事故隐患的整改；安全生产新技术、新工艺、新材料、新设备；安全宣传、培训教育，安全管理考核和奖励；劳动保护和防护用品；危险源及其消防的监控、管理和完善；应急救援器材、物质的储备；以及其他安全所必需的方面。

8) 生产安全事故应急预案

企业按要求制定了安全事故应急预案，在应急管理部门进行备案。根据应急预案的演练要求，定期组织职工进行应急预案的演练，并做好演练记录，根据演练情况及时修订预案内容。

企业修订了特种设备专项安全事故应急预案，应组织员工进行学习，掌握应急处置的方式方法。

9) 双重预防机制

企业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。

6.3.2 安全技术管理

1) 企业应当针对易燃易爆、有毒有害、易发多发事故等危险性大的生产设备、危险源、作业环境和重点部门,不断完善工艺、技术、设备、设施管理,保障作业人员的安全。

2) 对生产机械设备已经配备的各种安全防护、联锁、报警、保险、信号等装置,必须定期检验检查,确保有效,保障从业人员的劳动保护、生产作业的安全条件和安全环境。严禁未经批准停用各种安全防护、联锁、报警、保险、信号等装置。

3) 针对发生重大因工伤亡事故、火灾事故、职业病等主要危险、危害原因以及安全生产检查中发现的重大生产安全事故隐患,必须采取有效整改措施。

4) 企业应当在现有技术条件下积极创新、改造安全防护装置、设施、设备等。

5) 企业应积极开展安全风险管控和隐患排查治理双重预防机制构建工作,绘制安全生产风险“红、橙、黄、蓝”四色分布图,促进安全生产稳定好转。

6.3.3 工艺设备安全管理

1) 压力表、安全阀以及其他各种仪器应灵敏有效。

2) 设备各管道应有符合规定的标色,标明流向。

3) 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

4) 用于制造生产设备的材料,在规定使用期限内必须能承受在规定使用条件下可能出现的各种物理的、化学的和生物的作用。

5) 在正常使用环境下,对人有危害的材料不宜用来制造生产设备。若

必须使用时,则应采取可靠的安全卫生技术措施以保障人员的安全和健康。

6) 生产设备及其零部件的安全使用期限,应小于其材料在使用条件下的老化或疲劳期限。

7) 后期生产设备应选用耐腐蚀或耐空蚀材料制造,并应采取防蚀措施。

8) 若处理可燃气体、易燃和可燃液体的设备,后期设备选用其基础和本体应使用非燃烧材料制造。

6.3.4 电气设备安全管理

1) 防止电缆火灾措施

(1) 加强对运行电缆的巡视维护,禁止电缆长期过负荷高温运行,发现电缆终端头严重高温时,采取措施及时修复。

(2) 在多个电缆头并排集中的场合应在电缆头之间加隔板或填充阻燃材料,避免因一个电缆头的故障而牵连其他正常电缆头的安全运行。

(3) 应定期检测防雷接地系统。定期对电缆沟进行检查,定期对绝缘靴、绝缘手套、试验电笔进行安全试验。

(4) 加强电气作业人员的培训,作业人员必须培训后持证上岗,作业时必须双人作业。

(5) 不断完善企业用电安全规程、管理制度,坚持供配电及检修作业的工作票制度、工作许可制度、工作监护制度、工作间断、转移及终结制度。定期对电气设备进行检查、维护,检测、试验。裸露带电设备必须装设防护栏,并悬挂安全警示标志;对采用安全电压的设备照明、检修照明等不得用非安全电压设施替代;配电柜内严禁摆放任何杂物,以免发生意外电击危险。

(6) 防触电措施

1) 电气设备废话应可靠进行保住性接地，防雷接地应符合标准要求，移动式电气设备应一律安装漏电保护装置。

2) 应加强对临时用电的管理，严禁带电检修设备，严格执行电气工作票制度，防止触电事故的发生。

3) 电气设备检修（维修），必须严格执行停电、验电、封接地线、悬挂安全警示标志牌的安全技术措施。

4) 企业应加强对员工的电气安全教育、岗位技能培训工作，电气作业人员持证上岗，严格执行电气安全工作规程，严防触电事故的发生。

6.3.5 检维修管理

应加强检修工作的安全管理，下达检修作业计划或组织检修作业时，应同时下达安全技术措施，容易引发重大事故的，应当制定事故应急预案。危险作业要指定安全监护人。生产部门应派专人负责配合检修作业单位的协调、监护、检查和安全措施的落实及完工后的确认验收。

对危险性较大的检修作业，以及多个单位在一个作业场所同时进行检修作业的，检修方案的安全技术措施及其事故应急预案应报送本单位的安全生产管理部门审查，安全生产管理部门应派专人到现场监督和检查。

6.3.6 有限空间作业管理

1) 该项目检维修存在有限空间作业，管理稍有不慎，容易导致火灾、爆炸、中毒、窒息等人身伤害事故。为避免上述有限空间内作业的危险性，应根据原国家安全监管总局《工贸企业有限空间作业安全管理与监督规定》的要求，建立有效的有限空间内作业安全管理模式，在依法设立安全生产管理机构、配备安全管理人員的基础上，建立健全有限空间作业安全生产管理制度、操作规程并严格落实。

2) 实施有限空间作业，应当严格执行“先通风、再检测、后作业”的

原则，未经通风和检测，严禁作业人员进入有限空间。凡进入有限空间进行施工、检修、清理作业的，应当实施作业审批，未经作业负责人审批，任何人不得进入有限空间作业。作业现场必须有负责人员、监护人员，不得在没有监护人员的情况下作业。严禁在事故发生后盲目施救，从根本上预防密闭空间作业和缺氧危险作业事故的发生。

3) 操作人员和检修人员进入有限空间检修前，应切断危险有害源，堵好盲板。作业前应严格进行取样分析。对作业空间的气体成分，特别是置换通风后的气体进行取样分析，保证设备内部含氧量不低于 19.5%。

4) 应经常对从事有限空间作业的现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员进行专项安全培训。专项安全培训应当包括：有限空间作业的危险有害因素和安全防范措施；有限空间作业的安全操作规程；检测仪器、劳动防护用品的正确使用；紧急情况下的应急处置措施。安全培训应当有专门记录，并由参加培训的人员签字确认。严禁教育培训不合格人员上岗作业。

5) 应当结合企业实际情况不定期对本企业的有限空间进行辨识，确定有限空间的数量、位置以及危险有害因素等基本情况，完善有限空间管理台账，并及时更新。

6.3.7 应急管理

1) 企业应定期开展应急预案演练，特别是火灾专项预案演练和特种设备事故专项应急预案（锅炉）应急演练。

2) 企业应急物资应配足，正压式空气呼吸器、防化服应配置到位。

3) 企业消防主要通道应大于 2.0m，且消防主要通道不能有杂物，且有明确的撤离路线。

4) 电气设备应有防漏电保护装置。

5) 企业应做好每日防火巡查, 企业人员不能在生产厂房内抽烟。

6) 企业应建立应急救援队伍。

7) 企业的应急疏散照明照度应符合要求, 水平照度为 1lx, 垂直照度应为 5lx。

6.3.8 特种设备安全管理

1) 每月对所使用的锅炉至少进行 1 次月度检查, 并且记录检查情况; 月度检查内容主要为锅炉承压部件及其安全附件和仪表、联锁保护装置是否完好; 燃烧器运行是否正常; 锅炉使用安全与节能管理制度是否有效执行, 作业人员证书是否在有效期内, 是否按规定进行定期检验, 是否对水(介)质定期进行化验分析, 水(介)质未达到标准要求时是否及时处理, 水封管是否堵塞, 以及其他异常情况。

2) 使用单位应当逐台建立锅炉安全技术档案。安全技术档案包括:

(1) 特种设备使用登记证和特种设备使用登记表;

(2) 锅炉的出厂技术资料及监督检验证书;

(3) 锅炉安装、改造、修理、化学清洗技术资料及监督检验证书或者报告。

(4) 水处理设备的安装调试记录、水(介)质处理定期检验报告和定期自行检查记录;

(5) 锅炉日常使用状况记录和定期自行检查记录

(6) 锅炉及其安全附件、安全保护装置及测子词控表置校验报告、试验记录及日常维护保养记录;

(7) 锅炉运行故障和事故记录及事故处理报告。

3) 蒸汽锅炉(电站锅炉除外)需要立即停止运行的情况蒸汽锅炉(电站锅炉除外)运行中遇有下列情况之一时,应当立即停炉:

(1) 锅炉水位低于水位表最低可见边缘;

(2) 不断加大给水并且采取其他措施但是水位仍然继续下降;

(3) 锅炉满水(贯流式锅炉启动状态除外),水位超过最高可见水位,经过放水仍然不能见到水位;

(4) 给水泵失效或者给水系统故障,不能给锅炉给水;

(5) 水位表、安全阀或者装设在汽学间的压力表全部失效;

(6) 锅炉元(部)件受损坏,危及请炉运行作业人员安全;

(7) 燃烧设备损坏、炉墙到揭或者锅炉构架被烧红等,严重威胁锅炉安全运行:

(8) 其他危及锅炉安全运行的异常情况。

4) 下列情况的热力设备、热力管道、阀门及附件均应保温:

(1) 外表面温度高于 50℃时;

(2) 外表面温度低于或等于 50℃,需要回收热能时。

5) 不需保温或要求散热,且外表面温度高于 60℃的裸露设备及管道,在无法采取其他措施防止人身烫伤的部位,在距地面或工作台面 2.1m 高度以下及工作台面边缘与热表面间的距离小于 0.75m 的范围内,应采取防烫伤的保温措施。防烫伤的保温层厚度应按现行国家标准《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB50264 中的表面温度法计算,且保温层外

表面温度不得大于 60℃。

6) 锅炉运行后外部检验一般每年一次。内部检验一般每 2 年一次。水压试验一般每 6 年一次。

7) 点火前, 检查炉墙、炉瓣、看火孔和受热面等处有无裂缝、漏风等缺陷; 受热面管上无焦渣、积灰、裂纹或明显的凹凸、变形; 焊口应无渗水痕迹, 锅炉内部配件安装齐全、完好、无异物, 还要注意锅炉内有无遗留的工具等物件。上述检查确认无误后, 封闭人孔、手孔等。进入锅炉内部检查时, 必须指定专人在外监护, 并保证使用的照明灯具。

8) 分气缸为压力容器。在运行中应检查压力表、安全阀是否良好。

9) 叉车作业前, 应检查外观, 加注燃油, 润滑油和冷却水, 检查启动, 运转及制动性能。

10) 起步前应观察四周确认无妨碍行车安全的障碍后, 先叫号后缓慢起步。

11) 行驶中货叉低端高度应保持在 300~400mm 之间。

12) 卸货后叉车货叉先降落到正常位置后再行驶。

13) 操作叉车进行装卸作业时, 必须做到:

a、叉车稳定驻车后, 才能提升货物。

b、货物重量不能超过叉车核定起重量。

c、货叉要足够长, 以使货物重心落在货叉上。

d、货叉要调整到最大宽度, 以防止货物往两边倾斜。

e、两支货叉必须同时使用, 以使货物有足够的稳定性。

f、货物不能直接放在货叉上，而必须使用托盘或其它容器。

g、装卸货物时如果视线不好，则必须有人在现场指导。

6.3.9 污水处理、循环水池安全管理

1) 水池周边设 1.2m 高护栏、防滑格栅盖板，悬挂“当心坠落”“有毒气体”警示牌；

2) 循环水泵加装防护罩，电气设备符合 IP 防护等级。

3) 进入前使用四合一气体检测仪（O₂、H₂S、CO、CH₄），持续监测；

4) 强制通风（≥30 分钟），禁止纯氧通风。

5) 每日巡查水池液位、护栏完整性；

6) 每周测试气体报警器、应急照明；

7) 每月清理通气孔、检查防腐层。

7 安全验收评价结论

依据相关的法律、法规、标准、规范，通过建设项目现场调研、检查和查阅相关技术资料，对广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目进行安全验收评价，得出以下评价结论。

7.1 企业安全验收综合评述

1) 安全评价组对照法律、法规、标准等，对各单元进行了检查，具体情况见下表。

表 7-1 各单元安全检查法评价结果汇总表

序号	评价单元	符合项	不符合项	总检查项
1	法律法规符合性单元	8	0	8
2	厂址选择及总平面布置单元	28	0	28
3	生产工艺及设备设施单元	25	2	27
4	储存场所单元	12	0	12
5	特种设备单元	8	0	8

6	公用工程及辅助设施单元	48	2	50
7	化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准(试行)	不构成重大隐患		
8	安全管理及应急救援单元	23	0	23

2) 根据国家有关法律、法规、标准、规范的要求,对本项目的选址及总平面布置方面分析,项目的选址及总平面布置符合标准规范要求,满足安全要求。

3) 项目基本按照《安全设施设计》要求配备了安全设施,各项安全设施试运行良好。

4) 企业设有安全生产领导小组,安全管理人员配备符合要求;企业安全管理制度比较健全,建立了安全生产责任制;制定了安全管理制度;各种安全规程、岗位技术操作规程基本可以满足正常生产要求。安全生产投入基本符合相关规定要求,保障了工厂安全管理体系的正常运转。

5) 企业制定了生产安全事故应急预案,并进行了备案,能够满足安全应急的要求。

7.2 应重点防范的危险有害因素

通过对该项目生产过程中使用的原、辅材料等物质分析,以及对生产过程危险有害因素辨识,该项目主要存在:机械伤害、触电、物体打击、高处坠落、火灾、车辆伤害、灼烫、坍塌、中毒和窒息、起重伤害、其他爆炸、锅炉爆炸等危险因素。

企业在生产经营过程中应重点防范:火灾、其他爆炸、中毒和窒息、触电等危险因素。

7.3 总体评价结论

依据《安全验收评价导则》和相关法律法规、标准、规范的要求,通过对广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改

项目安全验收评价，本评价组一致认为：

(1)项目进行了安全生产条件和设施进行综合分析、安全设施设计，本次为安全设施验收评价。其全过程符合项目安全设施“三同时”的要求；

(2)项目委托相应资质的单位进行了主体工程的设计、施工，过程符合要求；

(3)项目的生产过程对所配置的各种安全设施有效进行了验证，对存在的问题进行了整改完善，安全设施满足生产的要求；

综上所述，本评价组一致认为认为：对广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目，及其辅助工程相配套的安全设施和安全管理等符合国家有关法律、法规、标准、规范及设计的要求，从安全生产角度评价，该项目在采取安全对策措施后可以安全生产，具备安全验收条件。

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

二〇二五年五月三十日

附件附图

附件：

附件 1、安全评价委托书

附件 2、营业执照

附件 3、项目备案证明

附件 4、主要负责人、安全生产管理人员考核合格证书、任命文件、
特种作业人员资格证

附件 5、建设工程规划许可证

附件 6、项目相关不动产权证

附件 7、安全设施设计单位资质

附件 8、施工单位资质证

附件 9、竣工验收记录

附件 10、工伤保险证明

附件 11、安全生产责任制

附件 12、安全管理制度、操作规程目录

附件 13、员工上岗培训证明

附件 14、特种设备登记证、特种设备检测报告

附件 15、应急预案备案表

附件 16、施工总结报告

附件 17、安全生产责任险

附件 18、劳保用品分发记录

附件 19、2025 年安全生产费使用台账

附件 20、雷电防护装置检测报告（摘录本项目）

附图

附图 1、四至图

附图 2、公司总平面布置图

附图 3、厂区防爆区域划分图

附图 4、厂区给水图

附图 5、厂区排水图

附图 6、污水处理站首层设备图

附图 7、污水处理站二层布置图

附图 8、污水预处理站屋顶层防雷平面图

附图 9、联合厂房设备布置图

附图 10、联合车间火灾报警图

附图 11、联合车间火灾车间配线图

附图 12、锅炉设备布置图

附图 13、锅炉防雷图

附图 14、循环水冷冻水站设备布置图

附图 15、循环水 / 冷冻水站 基础接地装置平面图

1、安全评价委托书

安全评价项目委托书

湖南佳铂安全技术咨询有限公司：

根据《中华人民共和国安全生产法》和其他有关规定，我单位需对广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告进行安全验收评价，贵单位具有湖南省应急管理厅颁发的安全评价资质（资质证书编号：APJ-（湘）-025），现委托贵公司对广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告进行安全验收评价。

委托单位：广东禾康精细化工有限公司（盖章）

2025 年 3 月 1 日



2、营业执照



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码
91440232MA55MLXD45

名称 广东禾康精细化工有限公司

注册资本 人民币肆仟肆佰贰拾伍万元

成立日期 2020年12月03日

法定代表人 梁建中

住所 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
10号

经营范围
一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品），化工产品生产（不含许可类化工产品），生物化工产品技术研发，专用化学产品销售（不含危险化学品），专用化学产品制造（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营，危险化学品生产，农药委托生产，药品生产，药品批发，药品零售，药品进出口，药品进出口贸易，药品进出口代理，药品进出口代理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关 乳源县人民政府

2024年06月06日



国家市场监督管理总局监制

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

3、项目备案证明

广东省技术改造投资项目备案证

项目代码: 2410-440232-04-02-558069

项目名称: 年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目 申请单位名称: 广东禾康精细化工有限公司

项目建设地点: 韶关市乳源瑶族自治县乳城镇新材料产业园内10号 申请单位经济类型: 私营企业

项目主要内容: 对年产10000吨克菌丹项目车间的部份设备进行升级改造, 将丙类仓库A改建为丙类联合车间, 配套建设丙类仓库、MVR废水处理系统及供热系统等公用工程。项目总占地面积4446平方米, 建筑面积5836平方米。项目总投资2000万元, 其中设备投资额1400万元, 土建500万元, 其他100万元。

项目总投资:	2000	万元	项目资本金:	2000	万元
其中: 固定资产投资:	2000.0	万元	进口设备用汇:	0	万美元
设备和技术投资:	1400	万元			

建设起止年限: 2024年10月至2026年10月

备案证编号: 246981263132391

备案机关



乳源瑶族自治县工业局

备案时间

2024年10月14日



广东禾康精细化工有限公司

1、项目两年内未开工建设且未办理延期, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

2、根据国家《企业投资项目核准和备案管理办法》规定, 实行备案管理的项目, 项目单位在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

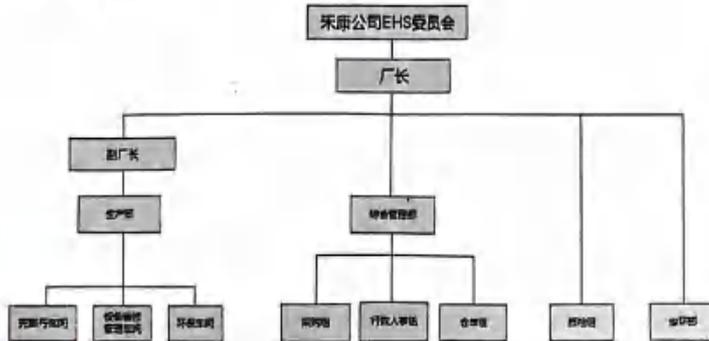
4、主要负责人、安全生产管理人员考核合格证书、任命文件、特种作业人员资格证

广东禾康精细化工有限公司		文件编号：HK-WI-AH-008-03	
关于安全生产委员会、安全生产管理机构设置及人员任命		版本号：A2	
		页码（不含附录和表格）	
分发号：AH	生效日期：2024.6.7	批准	
编制：胡仕斌	审核：[Signature]		

为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据《中华人民共和国安全生产法》第二十四条 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。

为进一步提高公司的安全生产管理水平，完善公司安全管理体系，经公司研究决定成立安委会，具体如下：

一、安委会架构



(一)、安全生产委员会（以下简称：安委会）成员

主任：梁建中总经理（安全生产主要负责人，安全生产第一责任人，安全生产直接责任

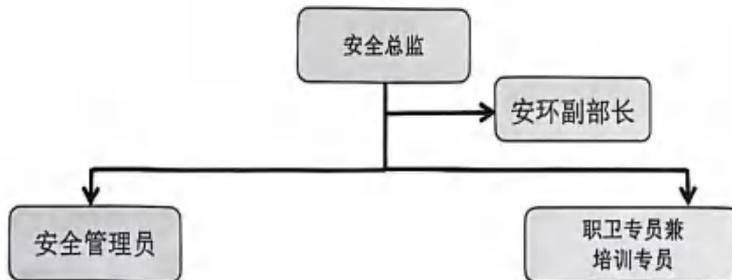
副主任：张新波（分管安全负责人）；

成员：何小虎、王飞、谢光祝、付炳存、肖琛、余少雄、丘志友、邹智明、黎荣航、赵严、刘春林、张聪、孙正秀

安委会设安委会办公室，设在安环部同一办公室，并由安环部负责人担任办公室主任，负责处理安委会日常工作事务，跟进安委会会议决议，传达安委会相关工作指示。

二、安全生产管理机构：安环部。

依据：《安监总管三〔2010〕186》文件要求，为强化我公司生产安全管理，我司设立“安环部”为广东禾康精细化工有限公司专职安全生产管理机构。



部门负责人：谢光祝

成员：专职注册安全工程师（化工安全）、职卫专员兼培训专员。

- 1、安环部办公室设在公司办公楼二楼办公，由部门负责人主持日常工作，向安全生产主要负责人梁建中负责并汇报工作。
- 2、由谢光祝组织日常安环部安全生产管理工作，并协调各部门安全生产相关事项。

三、安全管理相关人员任命

为更好落实安全生产管理工作，经公司管理层会议决议，决定对以下同志进行人事任命，现予以公布：

- （一）、任命梁建中同志为公司安全生产主要负责人，全面主持公司安全生产管理工作；
- （二）、任命张新波同志为公司分管安全负责人兼安全总监，分管安全生产工作，协助主要负责人做好公司安全生产管理工作；
- （三）、任命谢光祝同志为安环部负责人/专职安全员，做好公司安全管理工作；
- （四）、任命邹志明同志为专职安全员，做好公司安全管理工作；
- （五）、任命刘春林同志为专职安全员，做好公司安全管理工作；

四、安全生产委员会、安全管理机构设置及安全人员任命见具体公布文件。

五、安委会成员每月 30 号前将本月安全工作总结交安环部汇总，安环部每月 5 号组织召开一次安委会议，汇报当月安全工作，每月 20 日进行全厂性安全检查。遇节假日或其他顺延召开会议及检查。

注：具体月度总结汇报格式见附件 1。



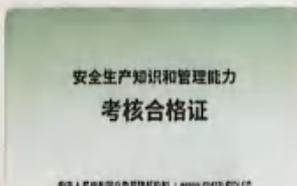
安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编号: A4402002212400067



身份证号: 2202031972011151X
姓名: 梁毅中
性别: 男
工作单位: 精细化学生产单位

发证日期: 2024-04-12
有效期至: 2026-04-12
发证机关: 韶关市应急管理局



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编号: A44020044224000658



身份证号: 440221198312030315
姓名: 梁秋霞
性别: 女
工作单位: 精细化学生产单位

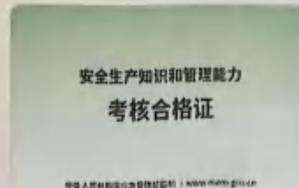
发证日期: 2024-05-20
有效期至: 2026-05-12
发证机关: 韶关市应急管理局



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编码: A44020044224000210

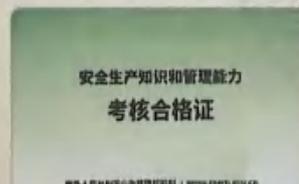


本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



安全生产知识和管理能力考核合格证

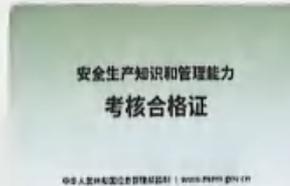
档案编码: A44020051223000276



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编码: A44020044223000289



本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44020044320006724



备注: 本证书已于2024-01-16在韶关市应急管理局完成复审。请于2026-11-12前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44020044322005462



备注: 本证书应于2025-08-15前进行复审

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44020044320008917



备注: 本证书已于2023-12-20在韶关市应急管理局完成复审。请于2026-12-23前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

中华人民共和国特种作业操作证

档案编号: A44020044320004155



备注: 本证书已于2023-08-15在韶关市应急管理局完成复审。请于2026-08-24前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

中华人民共和国特种作业操作证

档案编号: A44020044321021023



备注: 本证书已于2025-01-15在韶关市应急管理局完成复审。请于2027-12-23前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44180044321040913



备注: 本证书已于2025-01-15在韶关市应急管理局完成复审。请于2027-12-26前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44180044321007046



备注: 本证书已于2024-05-19在韶关市应急管理局完成复审。请于2027-04-19前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



考试合格作业项目(发证)			考试合格作业项目(取证)		
项目代号	有效期	发证机关(章)	项目代号	有效期	发证机关(章)
N1	自 2021 年 10 月 10 日 至 2023 年 10 月 10 日	韶关市市场监督管理局		自 年 月 日 至 年 月 日	年 月 日
	自 年 月 日 至 年 月 日			自 年 月 日 至 年 月 日	年 月 日
	自 年 月 日 至 年 月 日			自 年 月 日 至 年 月 日	年 月 日
	自 年 月 日 至 年 月 日			自 年 月 日 至 年 月 日	年 月 日

中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44020044323010352

	证件编号 T440232199611063612	工种名称 特种作业操作证
有效期 2023-09-23	到期时间 2026-09-24	发证机关 韶关市应急管理局



中华人民共和国
特种作业操作证

中华人民共和国应急管理部 | www.ems.gov.cn

备注: 本证书应于2026-09-24前进行复审

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A44020044320001800

	证件编号 T440232198102264913	工种名称 电工作业
有效期 2023-07-17	到期时间 2026-07-17	发证机关 韶关市应急管理局



中华人民共和国
特种作业操作证

中华人民共和国应急管理部 | www.ems.gov.cn

备注: 本证书已于2023-07-17在韶关市应急管理局完成复审。请于2026-07-02前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。





说 明

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



姓 名 叶才红

证件编号 513029196901104417

发证机关 达州市市场监督管理局





合格作业项目(取证)

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

复审记录

复审项目代号:61  有效期至: 2025 年 02 月 发证机关(章): 复审日期: 2021 年 01 月 14 日
复审项目代号: 有效期至: 年 月 发证机关(章): 复审日期: 年 月 日



说 明

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



姓 名 吐才俞

证件编号 513029197207014395

发证机关 达州市市场监督管理局



考试合格作业项目(取证)

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

复审记录

复审项目代号:  有效期至: 2025 年 02 月 发证机关(章): 复审日期: 2021 年 01 月 14 日
复审项目代号: 有效期至: 年 月 发证机关(章): 复审日期: 年 月 日



中华人民共和国
特种作业

安全管理和作业人员证



<p style="text-align: center;">说 明</p> <p>1.本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。</p> <p>2.有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。</p> <p>3.证件编号指居民身份证号等身份证件号。</p>	<div style="text-align: center;"></div> <p>姓 名 <u>叶才元</u></p> <p>证件编号 <u>513029197807144396</u></p> <p>发证机关 <u>达州市市场监督管理局</u></p> <div style="text-align: right;"> </div>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

考试合格作业项目(取证)		
项目 代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> 复审项目代号: </div> <div style="width: 60%; text-align: right;"> 有效期至 2025 年 02 月 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;"> 发证机关(章): </div> <div style="width: 60%; text-align: right;"> 复审日期: 2021 年 01 月 14 日 </div> </div>
复审项目代号: 有效期至: 年 月 发证机关(章): 复审日期: 年 月 日



中级注册安全工程师

Intermediate Certified Safety Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得中级注册安全工程师职业资格。

姓名:	刘春林
证件号码:	510411198908032211
性别:	男
出生年月:	1989 年 08 月
专业:	化工安全
批准日期:	2021 年 10 月 17 日
管理号:	202110046440000004161



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国应急管理部





中级注册安全工程师

Intermediate Certified Safety Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得中级注册安全工程师职业资格。



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国应急管理部

姓名:	谢光祝
证件号码:	440221198312030315
性别:	男
出生年月:	1983年12月
专业:	化工安全
批准日期:	2019年11月17日
管理号:	201911046440001544



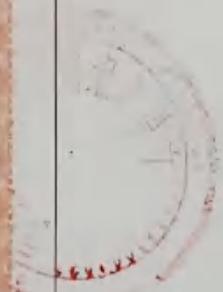
中级注册安全工程师

Intermediate Certified Safety Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、应急管理部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得中级注册安全工程师职业资格。



姓名:	邹智明
证件号码:	440203198210022434
性别:	男
出生年月:	1982年10月
专业:	化工安全
批准日期:	2022年10月30日
管理号:	20221004644000001590



5. 建设工程规划许可证

中华人民共和国

建设工程规划许可证

证字第02322024G00040477j

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关  日期 2024 年 7 月 2 日

建设单位(个人)	广东禾康精细化工有限公司
建设项目名称	年产 8600 吨农药医药和年产 800 吨化学中间体建设项目锅炉房
建设位置	广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号
建设面积	地上 1 层, 总建筑面积 195 m ² (总计容建筑面积 385 m ²)
附图及附件名称	规划图、报建表(其中锅炉房, 地上 1 层, 建筑面积 195 m ²)

遵守事项

- 一、本证是城乡规划主管部门依法审核, 建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可, 本证的各项规定不得擅自变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查封本证, 建设单位(个人)有前往变更的权利。
- 五、本证所附附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

注: 取得本证一年后方可开工的, 应当在一年期限届满三十日前, 向本机关办理延期手续。



中华人民共和国

建设工程规划许可证

证字第02322024G00041475g

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关  日期 2024 年 7 月 2 日

建设单位(个人)	广东禾康精细化工有限公司
建设项目名称	年产 8600 吨农药医药和年产 800 吨化学中间体建设项目冷冻水站
建设位置	广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号
建设面积	地上 1 层, 总建筑面积 312 m ² (总计容建筑面积 312 m ²)
附图及附件名称	规划图、报建表(其中冷冻水站, 地上 1 层, 建筑面积 312 m ²)

遵守事项

- 一、本证是城乡规划主管部门依法审核, 建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可, 本证的各项规定不得擅自变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查封本证, 建设单位(个人)有前往变更的权利。
- 五、本证所附附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

注: 取得本证一年后方可开工的, 应当在一年期限届满三十日前, 向本机关办理延期手续。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

证字第02322024CG0039423

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关  日期 2024年7月24日

建设单位(个人)	广东禾康精细化工有限公司
建设项目名称	年产8800吨农药原药和年产800吨化学中间体建设理山污水处理厂
建设位置	广东省韶关市乳源瑶族自治县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号
建设规模	地上3层, 总建筑面积914.72 m ² (总计容建筑面积914.72 m ²)
附图及附件名称	规划图、申报表 (其中污水处理站, 地上3层, 建筑面积914.72 m ²)

遵守事项

- 一、本证是城乡规划主管部门依法审批, 建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法建设。
- 三、未取得发证机关许可, 本证的各项规定不得擅自变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证, 建设单位(个人)有义务接受查验。
- 五、本证所用附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

注: 取得本证一年后方可开工, 应当在一年期限内开工三十日前, 向本机关办理延期手续。



6. 项目相关不动产权证



粤 (2022) 乳源县 不动产权第 0008470 号

权利人	广东禾康精细化工有限公司 (91440232MA56HLXD45)
共有情况	单独所有
坐落	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号 (四类仓库A)
不动产单元号	4402320060130800048F00060001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让 / 自建房
用途	工业用地 / 工业
面积	宗地面积 6688m ² / 房屋建筑面积 1213.2m ²
期限	国有建设用地使用权 2000年12月08日起 2069年12月07日止
权利其他状况	1. 房屋结构: 钢筋混凝土结构 2. 建筑面积: 1213.2 m ² 分摊面积: 0 m ² 3. 总层数: 1层, 所在层: 1层



附 记





根据《中华人民共和国物权法》等法律法规，为维护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。





 2022年 10月 26日

中华人民共和国自然资源部监制
编号 No D44408046697



穗 (2022) 乳源县 不动产权第 0008468 号

权利人	广东禾康精细化工有限公司 (914402339055911045)
共有情况	单独所有
坐落	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号 (净地机房)
不动产单元号	4402320001013080048FG0030001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积 66988m ² / 房屋建筑面积 2880m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2009年12月04日起 2059年12月07日止
权利其他状况	1. 房屋结构: 钢筋混凝土结构 2. 建筑面积: 288 m ² 分摊面积: 0 m ² 3. 总层数: 1层, 所在层: 1层



7. 安全设施设计单位资质



8. 施工单位资质证



扬州市建设安装工程有限公司

Yangzhou anti-corrosion facilities installation project Co. Ltd.





建筑业企业资质证书

单位名称: 惠州博罗建设装饰工程有限公司
详细地址: 广东省惠州市江湾路博罗工业园十栋
统一社会信用代码: 911310177205606046 法定代表人: 李军
经济类型: 有限责任公司 注册资本: 8609.98万元
证书编号: 0232004365 有效期: (2023-12-31)
资质等级: 电力工程6.工程专业承包二级
建筑智能化工程专业承包二级
消防设施工程专业承包二级
防腐保温工程专业承包二级
机电工程承包二级
石油化工工程施工总承包二级


发证机关: 广东省住房和城乡建设厅
2023年12月 日





建筑业企业资质证书

单位名称: 扬州博康建设工程有限公司
详细地址: 江苏省扬州市江都区薛桥路理工大厦十楼
统一社会信用代码: 91321017205606046 法定代表人: 卢广军
经济类型: 有限责任公司 注册资本: 80315000元
证书编号: 0332065616 有效期: 2021-12-31
资质等级: 建筑工程总承包二级
市政公用工程施工总承包二级
钢结构工程专业承包二级
环保工程专业承包二级
施工劳务不分等级





9、竣工验收报告

建设工程竣工验收报告

工程名称：广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套

公用工程技改项目

建设单位名称：广东禾康精细化工有限公司



竣工验收时间：2025年2月27日

建设工程竣工验收报告

单位工程名称	广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目		
建筑面积	5836 m ²	工程造价	1860 万元
施工单位名称	扬州建设安装工程有限公司		
设计单位名称	福建医工设计院有限公司		
监理单位名称			
<p>工程概况：</p> <p>本工程为“年产 10000 吨克菌丹原药生产线项目”的技改工程。技改原因：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 广东禾康精细化工有限公司年产 10000 吨克菌丹原药生产线项目原规划生产用热由乳源东阳光氟有限公司供应，项目试运行期间，乳源东阳光氟有限公司需优先保证自身生产用热需要，无法长期稳定供蒸汽给广东禾康精细化工有限公司。 2. 应环保要求，为降低生产废水盐分及废水生化毒性，减少生化池细菌损耗，提升生化废水处理废水的稳定性，禾康公司决定新建污水预处理站。 3. 禾康克菌丹车间烘干设计是生产欧标工艺，也可以单独生产普标，但不能同时生产两种产品，只能阶段性生产一段时间欧标，然后再换成普标。因原丙类车间 B 烘干工序质量指标为水分$\leq 0.5\%$；随着市场变化，部分产品水分要求$\leq 0.3\%$；导致烘干整体效率降低，需要增加设备，因此将原丙类仓库 A 改造变更为联合厂房，在联合厂房生产区域设置一套产品烘干设备。 <p>现在因产品需要、生产需要和环保要求需作如下技改：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新建锅炉房，设计蒸汽产量为 10 万 t/a； 2. 新建污水预处理站，设计处理量为 4.32 万 t/a； 3. 将原丙类仓库 A 改造变更为联合厂房，在联合厂房生产区域设置一套产品烘干设备，设计干燥量为 3000t/a (360kg/h)。 			

竣工验收程序：

该工程在预验收的基础上整改到位，建设单位已收集设计、施工的工程质量评估报告，同时组织成立了以建设单位为主的竣工验收小组。

验收报告内容：

1. 参加建设各方分别汇报工程情况和执行法律、法规、强制性标准情况；
2. 验收组人员审阅参与各方工程档案；
3. 实地查验工程质量；
4. 验收组人员对竣工验收情况讲评并形成竣工验收意见；

竣工验收组织：

1. 由建设单位负责组织成立验收小组；
2. 组长为建设单位项目负责人；
3. 小组成员由设计、施工单位人员及其他有关方面专家组成。

竣工验收标准：

1. 经设计最终认可的设计图纸及变更或技术核定的设计文件；
2. 施工过程中参照的施工规范、规程及国家、地方强制性标准条文；
3. 其他有关法律、法规及文件；
4. 施工合同的要求。

对设计单位评价：

按《建筑法》及《建筑工程质量管理条例》的内容，对设计单位的意见为：对于设计单位各专业设计人员能严格按规范及执行强制性标准进行设计，对审查机构在施工图审查报告中提出的整改意见落实到施工图中，设计对设计变更及技术核定等在现场进行复核后进行变更，对工程实体验收中能按设计施工图的要求进行全面把关。



竣 工 验 收 人 员 名 单	姓名	工作单位	职务/职称
	刘博	广东禾康精细化工有限公司	总经理
	郑伟	广东禾康精细化工	项目经理
	白毛	福建匠工	项目经理
建设单位	设计单位	施工单位	监理单位
(公章)	(公章)	(公章)	(公章)
单位 (项目)	单位 (项目)	单位 (项目)	单位 (项目)
负责人: 刘博	负责人: 白毛	负责人: 郑伟	负责人:
年月日	年月日	年月日	年月日



10. 工伤保险证明



**中华人民共和国
税收完税证明**

No.444025250110102573
国家税务总局乳源瑶族自治县
税务局乳源税务分局

填发日期: 2025 年 1 月 24 日 税务机关: 税务局乳源税务分局

纳税人识别号	91440232MA55MLXD45		纳税人名称	广东禾康精细化工有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
444026250100194007	工伤保险费(单位缴费)	工伤保险费(单位缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	85,527.68	
444026250100194007	工伤保险费(个人缴费)	工伤保险费(个人缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	42,763.84	
444026250100194007	失业保险费	失业保险费(单位缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	1,542.24	
444026250100194007	失业保险费	失业保险费(个人缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	385.55	
444026250100194007	基本医疗保险	基本医疗保险(单位缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	34,508.81	
444026250100194007	基本医疗保险	基本医疗保险(个人缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	11,897.70	
444026250100194007	大病医疗保险	大病医疗保险(单位缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	1,428.00	
444026250100194007	大病医疗保险	大病医疗保险(个人缴费)	2025-01-01至2025-01-31	2025-01-24	1,927.80	
金额合计 (大写) 壹拾柒万玖仟柒佰捌拾叁元陆角叁分					¥179,781.63	
 税务机关 (盖章) 乳源税务局		填票人 广东省电子税务局		备注 缴费人社保号: 810202040957 社保机构: 乳源瑶族自治县社会保险基金管理中心 主管税务所(科、分局): 国家税务总局乳源瑶族自治县税务局乳源税务分局 网报 工程项目ID:		

妥善保管 查询网址: <https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssaw/dzspController/dzspDzspYnlit.do>

收 据 联 交 纳 税 人 作 完 税 证 明





**中华人民共和国
税收完税证明**

No.444025250200M6444
国家税务总局乳源瑶族自治县
税务局乳源税务分局

填发日期: 2025 年 2 月 26 日 税务机关: 税务局乳源税务分局

纳税人识别号	91440232MA55MLXD45		纳税人名称	广东禾康精细化工有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	
444026250200090062	工伤保险费(单位缴费)	工伤保险费(单位缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	89,121.28	
444026250200090062	工伤保险费(个人缴费)	工伤保险费(个人缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	44,950.84	
444026250200090062	失业保险费	失业保险费(单位缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	1,607.04	
444026250200090062	失业保险费	失业保险费(个人缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	401.76	
444026250200090062	基本医疗保险	基本医疗保险(单位缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	38,958.76	
444026250200090062	基本医疗保险	基本医疗保险(个人缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	12,189.20	
444026250200090062	大病医疗保险	大病医疗保险(单位缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	1,488.00	
444026250200090062	大病医疗保险	大病医疗保险(个人缴费)	2025-02-01至2025-02-28	2025-02-26	2,008.80	
金额合计 (大写) 壹拾捌万柒仟叁佰叁拾叁元陆角捌分					¥187,335.48	
 税务机关 (盖章) 乳源税务局		填票人 广东省电子税务局		备注 缴费人社保号: 810202040957 社保机构: 乳源瑶族自治县社会保险基金管理中心 主管税务所(科、分局): 国家税务总局乳源瑶族自治县税务局乳源税务分局 网报 工程项目ID:		

妥善保管 查询网址: <https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssaw/dzspController/dzspDzspYnlit.do>

收 据 联 交 纳 税 人 作 完 税 证 明



中华人民共和国
税收完税证明

No.444025241200074453
国家税务总局乳源瑶族自治县
税务局乳源税务分局

填发日期: 2024 年 12 月 30 日

税务机关: 税务局乳源税务分局

纳税人识别号	91440292BA55HLXD45		纳税人名称	广东禾康精细化工有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额	收 据 联 交 纳 税 人 作 完 税 证 明
444026241200449443	企业职工基本养老保险费	企业职工基本养老保险费	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	74,977.40	
444026241200449443	企业职工基本养老保险费	企业职工基本养老保险费	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	5,254.80	
444026241200449443	企业职工基本养老保险费	企业职工基本养老保险费	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	39,961.20	
444026241200449443	企业职工基本养老保险费	企业职工基本养老保险费	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	2,802.56	
444026241200449443	基本医疗保险费	基本医疗保险(企业) (医疗保险)	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	32,535.79	
444026241200449443	基本医疗保险费	基本医疗保险(企业) (个人缴费)	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	11,028.92	
444026241200449443	基本医疗保险费	大病医疗费用保险费	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	1,428.00	
444026241200449443	工伤保险费	工伤保险费	2024-12-01至2024-12-31	2024-12-30	1,927.00	
金额合计	(大写) 壹拾陆万玖仟捌佰陆拾陆元伍角伍分				¥169,866.55	
 税务机关 (盖章) 办税专用章		填票人 广东省电子税务局		备注 缴费人社保号: 610202040957 社保机构: 乳源瑶族自治县社会保险基金管理中心 主管税务所(科、分局): 国家税务总局乳源瑶族自治县税务局乳源税务分局 网报 工程项目ID:		

买票保管 查验网址: <https://etax.guangdong.chinatax.gov.cn/web-ssus/dzsp0ntroller/dzsp/dzspQyInit.do>



11. 安全生产责任制

广东禾康精细化工有限公司

安全管理制度汇编

(A/1)

(2024 年版)



目 录

安全管理制度批准发布令.....	.....
文件修改控制页.....	.....
安全领导力.....	.....
(1) 安全生产核心价值体系文件.....	.....
(2) 安全生产管理方针、目标、指标和总体原则.....	.....
(3) 关于安委办成员、安全生产管理机构设置及人员任命.....	.....
(4) 安全生产责任制.....	.....
(5) 安全绩效考核制度.....	.....
(6) 安全管理定期例行工作制度.....	.....
(7) 安全生产会议管理制度.....	.....
(8) 安全生产费用提取和使用管理制度.....	.....
(9) 领导干部带班管理制度.....	.....
二、安全生产信息与合规管理.....	.....
(10) 安全生产信息管理制度.....	.....
(11) 识别和获取适用的安全生产法律、法规、标准管理制度.....	.....
三、安全教育、培训与能力建设.....	.....
(12) 安全培训教育管理制度.....	.....
(13) 岗位安全规范.....	.....
(14) 安全活动管理制度.....	.....
(15) 安全风险分级管控管理制度.....	.....
(16) 危险源管理制度.....	.....
(17) 危险源辨识、分类和风险评价、分级管理规定.....	.....
(18) 双重预防体系机制工作制度.....	.....
(19) 企业激励约束制度.....	.....
(20) 安全生产事故隐患排查治理管理制度.....	.....
(21) 防火、防爆、禁烟安全管理制度.....	.....
(22) 防尘、防毒安全管理规定.....	.....
(23) 奖惩管理规定.....	.....
(24) 安全检查管理制度.....	.....
(25) 新建、改建、扩建项目三同时管理制度.....	.....

1

- (26) 防雷防静电安全管理制度 _____
- (27) 交叉作业管理 _____
- (28) 交通安全管理制度 _____
- (29) 防灾减灾管理 _____
- (30) 安全工器具使用管理 _____
- (31) 作业环境管理规定 _____
- (32) 工艺连锁、报警管理制度 _____
- (33) 安全生产风险承诺和公告制度 _____
- (34) 安全操作规程管理制度 _____
- (35) 设备设施巡回检查管理制度 _____
- (36) 开停车管理制度 _____
- (37) 异常工况处置规定 _____
- (38) 操作记录管理规定 _____
- (39) 设备设施拆除和报废管理制度 _____
- (40) 预防装置设施泄漏检测管理制度 _____
- (41) 安全设施管理制度 _____
- (42) 特种设备安全管理制度 _____
- (43) 压力管道及安全附件使用安全管理制度 _____
- (44) 起重机械管理制度 _____
- (45) 电气设备管理制度 _____
- (46) 关键装置、重点部位管理制度 _____
- (47) 安全仪表管理制度 _____
- (48) 设备预防性维护维修管理规定 _____
- (49) 设备检维修（质量）控制管理规定 _____
- (50) 监视和测量设备控制程序 _____

六、设备完好管理

- (51) 设备完好性管理规定 _____
- (52) 设备分级管理制度 _____
- (53) 设备防腐蚀管理制度 _____
- (54) 规范票证管理的要求 _____
- (55) 特殊作业安全管理制度 _____
- (56) 动火作业安全管理规定 _____
- (57) 受限空间作业安全管理制度 _____



- (58) 盲板抽堵作业安全管理制度 _____
- (59) 临时用电作业安全管理制度 _____
- (60) 断路作业安全管理制度 _____
- (61) 动土作业安全管理制度 _____
- (62) 高处作业安全管理制度 _____
- (63) 吊装作业安全管理制度 _____
- (64) 特种作业人员管理制度 _____
- (65) 安全警示标志管理 _____
- (66) 现场作业安全管理制度 _____
- (67) 岗位交接班管理制度 _____
- (68) 调度例会制度 _____
- (69) 承包商（相关方）安全管理制度 _____
- (70) 承包与发包工程安全管理制度 _____
- (71) 供应商管理制度 _____
- (72) 分析化验室（实验室）安全管理规定 _____
- (73) 仓库防火安全管理规则 _____
- (74) 危险化学品安全管理制度 _____
- (75) 危化品运输、装卸安全管理制度 _____
- (76) 剧毒化学品、易制爆化学品安全管理制度 _____
- (77) 监控化学品管理制度 _____
- (78) 重大危险源安全管理制度 _____
- (79) 液氯钢瓶安全管理制度 _____
- (80) 变更管理制度 _____
- (81) 事故应急管理 _____
- (82) 应急预案管理 _____
- (83) 应急救援物资装备资源管理 _____
- (84) 劳动防护用品管理制度 _____
- (85) 生产安全事故应急处置联动机制 _____
- (86) 工艺处置队和义务消防队管理细则 _____
- (87) 事故管理制度 _____
- (88) 四令三制 _____
- (89) 一线三排执行管理规定 _____
- (90) 一线三排年度报告制度 _____



- (91) 值班室（控制室）管理制度_____
- (92) 消防管理制度_____
- (93) 职业监测及评价管理制度_____
- (94) 职业健康检查管理制度_____
- (95) 职业卫生现场管理_____
- (96) 隐患排查举报奖励制度_____
- (97) 安全标准化工作自评管理制度_____
- (98) 管理制度及操作规程评审和修订_____



广东禾康精细化工有限公司

安全管理制度批准发布令

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等法律、法规的相关规定，结合本单位的特点和实际需要，制定公司《安全管理制度》，现予以颁布，自二〇二三年九月一十五日起施行，凡本单位的员工必须认真学习及遵照执行。

主要负责人：

批准日期：二〇二三年九月一十五日



一、安全领导力

广东禾康精细化工有限公司		文件编号: HK-WI-AH-008-01	
安全生产核心价值体系文件		版本号: A1	
		页码 (不含附录和表格):	
分发号: AN	生效日期: 2024-5-13	批准	
编制:	审核:		

公司全体成员必须遵守安全生产核心价值体系即五大保命条例:

- 1、任何人不得在禁烟区吸烟;
- 2、任何人不得无证动火作业;
- 3、任何人在 2 米及以上高空作业必须系安全带;
- 4、任何人不得酒后上岗, 不得脱岗、睡岗;
- 5、任何人不得无证进入受限空间作业。

管理要求:

- 1、广东禾康公司执行广康公司五大保命条例;
- 2、凡出现员工违反五大保命条例的行为, 对当事人实施开除厂籍的最严厉处罚;
- 3、要求全员签署, 并知晓禾康公司的属地管理制度, 认真执行属地管理。



广东禾康精细化工有限公司		文件编号: HK-WI-AH-008-02	
安全生产管理方针、目标、指标和总体原则		版本号: A1	
		页码 (不含附录和表格):	
分发号: AH	生效日期: 2024-5-13	批准	
编制:	审核:		

1 目的

为制定、实施公司安全标准化方针、目标、指标的管理,提高控制职业健康安全风险事故以及安全标准化体系的持续改进,达到目标与方案的科学性、先进性及合理性,保障企业安全管理体系有效运行,特制定本制度。

2 适用范围

适用于公司内安全生产方针、目标与指标的制定、分解、实施、检查、考核与修订等内容。

3 职责

3.1 总经理负责批准年度安全生产方针、目标与指标。

3.2 安委会负责审核安全生产方针、目标与指标;

3.3 安全副总负责分解目标等文件的审批。

3.4 安环部负责组织制定安全生产目标与指标;负责对年度目标指标进行分解并对实施情况进行监测和考核;负责组织对目标与指标的修订。

3.5 各部门负责编制本部门的安全生产目标与指标实施计划、考核办法并实施。

4 工作程序

4.1 安全方针、目标、指标和总体原则

1) 方针、目标、指标制定的依据:

(1) 本公司安全管理文化要素;

(2) 法律、法规和其他要求;

(3) 重大危险源及其风险;

(4) 相关方要求;

(5)安全标准化的评定结果

(6)安全绩效

(7)预防为主和持续改进的原则:

2) 公司年度目标、指标的制定:

(1)各单位于每年 12 月将各单位每年安全目标、指标与实施计划的完成情况,以及下一年度的计划目标上报公司安环部;

(2)安环部根据公司目标完成情况、安全管理运行情况、检查监控、考评考核和自评和外部评审结果等结合公司实际情况制定公司总安全目标。

(3)安全目标指标由安委会审核后,总经理批准;

3) 公司年度安全生产工作方针及目标:

A. 方针:安全第一,预防为主、综合治理;有感领导、属地管理、直线责任、全员参与。

B. 目标:

a) 死亡、重伤(含交通责任事故),急性中毒事故,爆炸事故为零;

b) 轻伤及一般事故不超过 5 起;

c) 直接经济损失分别大于 1 万元的火灾事故、2 万元交通事故、5 吨损及投资事故设备及环保事故为零;

d) 粉尘、有害物质作业检测合格率达到 99%以上。

4) 目标、指标的分解

(4.1) 安环部根据各部门、车间的职能,对年度目标进行分解,通报各车间、部室征求意见;目标、指标应尽量量化,并设置可测量参数。各车间、部室对分解的目标、指标进行确认,安环部汇总后,报主管安全的副总批准。

(4.2) 各部门年度安全生产目标:

a) 死亡、重伤(含交通责任事故),急性中毒事故,爆炸事故为零。

b) 轻伤及一般事故不超过 2 起;

c) 直接经济损失分别大于 1 万元、2 万元、5 万元、的火灾事故、交通事故,吨损及技术事故设备及环保事故为零;

d) 粉尘、有害物质作业检测合格率达到 99%以上。

5) 总体原则

安全生产管理总体原则:坚持“安全第一、预防为主、综合治理;有感领导、属地管理、直线责任、全员参与”的方针和“管生产必须管安全”,“谁主管谁负责”、“预防为主”、“动



态管理”以及“计划性和系统性”、“奖惩相结合”、“四不伤害”坚持“OPDCA”（目标、计划、执行、检查、标准），“一票否决”、不以人的生命健康为代价的“红线原则”。

4.2 目标、指标实施计划

1) 安环部根据公司安全目标、指标制定公司级的实施计划，经安全主管审核，总经理批准；

2) 各车间、部室根据分解的目标、指标建立各单位的安全实施计划，经主管审核批准，报公司安环部备案；实施计划涉及的资金投入超过本单位审批权限的，由公司主管安全的副总组织审核并报批；

3) 实施计划内容应包括：

- (1) 分解的安全目标和指标；
- (2) 方法措施、技术手段；
- (3) 责任部门；
- (4) 预算经费、资源要求；
- (5) 时间进度；
- (6) 验收；

4) 目标与实施计划实施

(1) 公司的目标与实施计划以受控文件的形式发至各车间、部室；

(2) 各车间、部室的目标、指标与实施计划以受控文件下发到各相关岗位；

5) 检查与考核

(1) 安环部根据公司安全目标、指标制定《目标及指标考核办法》，经主管审核，总经理批准；各车间、部门制定各自的《目标及指标考核办法》并进行检查，并将汇总结果整理上报安环部；

(2) 安环部组织对安全目标、指标进行检查，根据安全目标、指标具体内容，按月、季、半年、年等时间要求分别检查；

6) 目标与指标的调整和修改

随着实施计划的执行，实施计划所涉及的活动、法规或环境条件有变更等，都应进行定期对目标完成情况 进行效果评估与修订，以确保实施计划的适应性与有效性；

在目标、指标、实施计划执行过程中，如出现以下情况时，应进行评估、调整和修订：

- a) 当外部环境或安全标准化体系发生重大变化时；
- b) 通过管理评审或绩效评定报告要求进行修改时；
- c) 发生严重的安全事故时；
- d) 当发生相关方重大投诉时；
- e) 目标、指标未完成时；
- f) 产品变更、工艺变化、引进新技术或新设备时；
- g) 公司的经营情况发生重大变化时；



若需要修改目标、指标和实施计划，由安环部进行更改，经安委会审核后，报总经理批准。

5 记录

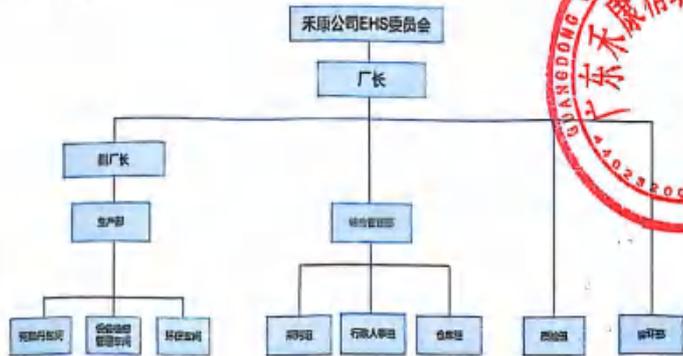
- 1) 目标和指标实施计划（各级）、2) 目标和指标检查和考核记录（各级）3) 目标指标评完成果评估报告、4) 目标和指标修订记录

广东禾康精细化工有限公司		文件编号: HK-WI-AH-008-03	
关于安全生产委员会、安全生产管理机构设置及人员任命		版本号: A2	
		页码 (不含附录和表格):	
分发号: AH	生效日期: 2024-6-7	批准	
编制:	审核:		

为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据《中华人民共和国安全生产法》第二十四条 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。

为进一步提高公司的安全生产管理水平，完善公司安全管理体系，经公司研究决定成立安委会，具体如下：

一、安委会架构



(一)、安全生产委员会（以下简称：安委会）成员

主任：梁建中总经理（安全生产主要负责人，安全生产第一责任人、安全生产直接责任人）

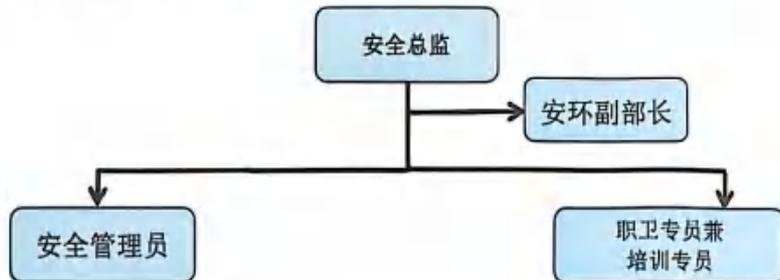
副主任：谢光祝（分管安全负责人）；

成员：何小虎、张新波、王飞、付炳存、潘旭星、肖琛、江文清、丘志友、邹志明、蒙荣航、赵严嵩、刘春林、袁志标、孙正秀

安委会设安委会办公室，设在安环部同一办公室，并由安环部负责人担任办公室主任，负责处理安委会日常工作事务，跟进安委会会议决议，传达安委会相关工作指示。

二、安全生产管理机构：安环部。

依据：《安监总管三〔2010〕186》文件要求，为强化我公司生产安全管理，我司设立“安环部”为广东禾康精细化工有限公司专职安全生产管理机构。



部门负责人：谢光祝

成员：专职注册安全工程师（化工安全）、职卫专员兼培训专员、环保专员。

- 1、安环部办公室设在公司办公楼二楼办公，由部门负责人主持日常工作，向安全生产主要负责人梁建中负责并汇报工作。
- 2、由谢光祝组织日常安环部安全生产管理工作，并协调各部门安全生产相关事项。

三、安全管理相关人员任命

为更好落实安全生产管理工作，经公司管理层会议决议，决定对以下同志进行人事任命，现予以公布：

（一）、任命梁建中同志为公司安全生产主要负责人，全面主持公司安全生产管理工作；

（二）、任命谢光祝同志为公司分管安全负责人兼安全总监及安环部部长，分管安全生产工作，协助主要负责人做好公司安全生产管理工作；

（三）、任命邹志明同志为专职安全员，做好公司安全管理工作；

（四）、任命刘春林同志为专职安全员，做好公司安全管理工作；

四、安全生产委员会、安全管理机构设置及安全人员任命见具体公布文件。

五、安委会成员每月 30 号前将本月安全工作总结交安环部汇总，安环部每月 5 号组织召开一次安委会议，汇报当月安全工作，每月 20 日进行全厂性安全检查；遇节假日或其他顺延召开会议及检查。

注：具体月度总结汇报格式见附件 1。



附件 1

月度安委会汇报内容提纲

一、 隐患项整改：

月度大检查 XX 项，完成 XX 项。

XX 专项检查 XX 项，完成 XX 项。

车间《隐患整改台账》，月度员工发现 XX 项，完成整改 XX 项。

安全环保部周通报隐患共：XX 项，完成整改 XX 项。

二、 安全、环保培训情况：

本月组织了 XXX 培训、XXX 培训。

三、 应急演练情况：

本月组织了 XXX 应急演练

四、 现场特殊作业情况

本月有动火 XX 起、受限空间 XX 起、盲板抽堵 XX 起、登高作业 XX 起、临时用电 XX 起、吊装 XX 起、断路 XX 起。

五、 事故情况

本单位发生了 XXX 事故/无事故。

六、 上次布置的工作 XXX，是否完成。

七、 环保工作开展情况：

①危险废物产生情况；②尾气冒烟情况；

八、 本单位需要解决的安全、环保问题：XX 问题/无需要解决的问题。

部门除汇报以上内容，还需要专项汇报

生产部：①受限空间 XX 起、盲板抽堵 XX 起。②现场记录台清理情况。③各车间尾气管控情况。

中控室：工艺报警管控情况。

设备维修车间：①登高作业 XX 起、临时用电 XX 起、动土 XX 起、吊装 XX 起。②特种设备管理情况。

综合管理部：①交通安全管控情况，②食品安全管控情况；③宿舍检查及问题情况。



广东禾康精细化工有限公司		文件编号: HK-WI-AH-008-04	
安全生产责任制		版本号: A1	
		页码 (不含附录和表格):	
分发号: AH	生效日期: 2024-5-13	批准	
编制:	审核:		

第一章 总则

第一条 为进一步明确各级人员的安全职责, 强化各级安全生产责任制的落实, 确保安全生产, 特制定本责任制。本制度规定了各职能部门、各级各类人员的安全生产职责, 适用于公司内所有单位和个人。

第二条 安全生产责任制是以制度的形式明确规定各级领导和员工, 在生产活动中应负的安全责任。落实好安全生产责任制是做好安全工作的关键。

第三条 企业各级负责人是本单位安全生产第一责任人, 单位其他领导和员工, 在各自工作范围内, 对实现安全生产负责。

第四条 安全生产人人有责, 实行安全生产一岗双责制, 做到在岗必有安全职责, 上岗必守安全职责。

第二章 安全生产管理委员会 (以下简称安委会) 职责

1. 负责领导本企业的安全生产工作;
2. 研究决策本企业安全生产的重大问题;
3. 贯彻执行国家和行业有关安全生产法律、法规、规章和标准的要求;
4. 研究、审议和批准安全生产规划、目标、管理体系、安全管理机构设置、安全投入、安全评价等安全管理的重大事项。
5. 负责对公司各部门的安全考核评比工作, 总结交流安全生产经验, 推广安全生产科研成果、先进技术及现代安全管理方法;
6. 建立、健全安全管理体系, 指导基层安全工作, 定期召开安委会成员会议, 提高公司安委会成员的技术素质、安全意识;
7. 对在安全生产中有贡献者或事故责任者, 提出奖惩意见。

第三章 各部门及班组安全职责

一、生产部

1. 贯彻执行安全生产的法规、制度和标准, 负责本部门的安全、消防综合管理与监督;
2. 组织编制、汇总、审查本部门的安全健康及环保的目标、指标和管理方案, 并督促和检查执行情况;
3. 组织本部门安全检查, 参加安全专业组检查活动, 并对提出的安全整改意见督促落实;
4. 负责本部门员工工二、三级培训的督促和检查;
5. 负责按照应急救援预案和车间应急操作规程, 处理生产过程中出现的险情或事故;



6. 指导车间进行危险源、环境因素辨识和风险评估，并协助制定改进措施；
7. 制定并监督实施本部门的安全生产和环境保护考核办法；
8. 参与有关人员、工艺、设备的变更管理。

二、综合部（人事行政）

1. 认真贯彻执行国家、地方的安全生产方针、政策、法律法规，上级的规定与标准；
2. 负责按法律及相关规定，执行对有毒有害作业人员的脱岗休养及工种调动工作及人员变更管理；
3. 合理确定劳动定额，严控加班加点，执行劳动法，认真掌握劳动强度和工作时间，确保员工身体健康；
4. 负责劳动合同签订工作，负责做好因工伤亡的善后处理工作；
5. 负责公司级文件的登记、发放、回收、存档、销毁；
6. 负责对公司内交通和车辆的日常安全管理，定期对机动车驾驶人员进行安全教育，严格执行交通管理规则和各项安全规定，保证行车安全；
7. 负责防暑降温工作，搞好集体宿舍、食堂、茶水炉饮食卫生和安全管理，严防食物中毒；
8. 负责全公司的治安保卫工作及行政办公区域安全、消防设施的检查工作；
9. 负责负责一般废弃物的处置。

三、财务部

1. 根据公司批准的年度安全技术措施计划，在编制生产财务计划时，列出安全技术措施计划，确保企业安全生产投入，并做到专款专用，独立建帐；
2. 对安全技术措施、劳动保护、职业卫生等投入，要做到资金投入充足、到位、专款专用；
3. 确保事故应急救援预案所需的资金投入；
4. 在新建、扩建、改建项目中，在资金投入方面保证达到主体工程与安全设施同时设计，同时施工，同时投入生产或使用；
5. 确保安全宣传、安全教育培训费用投入；
6. 参与生产安全事故的处理工作，在善后处理中按照国家标准保证赔偿、医疗等费用足额到位。

四、质量部

1. 负责原料、中间制品、成品的分析检验或验证的管理工作；
2. 组织制定或修订并监督执行本部门的安全技术规程和专业操作规程；
3. 负责动火作业、进入限制性空间作业的空气质量分析；
4. 负责废气、废水、废渣、车间空气质量的分析；
5. 负责质量事故的调查、分析和处理。

五、设备部

1. 负责公司设备维修和生产设备的管理，组织制定完善设备管理制度和设备操作规程，并贯彻实施；
2. 负责制定生产设备三级保养计划并实施；
3. 负责本公司的设备、设施的维护、保养及维修管理，确保安全运行；

4. 负责本公司的公用工程的管理, 确保其安全运行;
5. 负责生产设备变更的管理工作;
6. 负责特种设备及安全附件的管理, 定期检测和校验;
7. 负责对防雷防静电设施的检查和检测, 并做好记录;
8. 参与因设备、设施的危险因素造成事故的原因的分析调查。

六、采购组

1. 确保所采购的物资在安全、质量、服务等方面符合本公司采购要求及法律、法规的相关规定和要求;
2. 负责对供应商进行资质审查, 选择合格的供应商, 涉及危险化学品、特种设备、劳动保护用品、消防设施、设备等的供应商应具备相应的资质, 采购部应留存供应商的资质材料并及时更新;
3. 负责告知供应商在送货及服务过程中应遵守本公司有关安全管理规定;
4. 负责向供方索取化工原料的 MSDS;
5. 负责向供方索取特种设备的相关资料;
6. 参与因原材料危险因素造成的事故原因分析调查。



七、仓储组

1. 严格执行有关防火和危险品管理规定, 负责仓库防火、防盗、危险物品、贮运设施的管理工作;
2. 负责劳动保护用品、安全设施、器材、危险化学品的安全储存及收发管理工作。
3. 严格执行危险化学品仓储的安全管理制度, 确保危险化学品的装卸和储存安全;
4. 定期组织人员接受运输安全顾问及安环部的培训;
5. 组织仓储人员参加公司进行的防火、防爆、防毒、防泄漏、防洪等各项应急演练;
6. 严格遵守仓储的各项安全操作规程;
7. 负责对仓储区域的消防器材和设施的检查、维护, 并做好记录;

八、车间安全职责

1. 贯彻执行上级部门发布的有关安全的规程、制度和指示;
2. 对所辖区域的安全负责;
3. 编制车间的安全生产和职业卫生目标、指标和管理方案, 并贯彻执行;
4. 组织车间员工进行安全生产教育, 组织二、三级教育培训和考核;
5. 负责所属区域的安全、消防、职业卫生和环保设施的检查和维护;
6. 负责审批工作许可证, 执行作业许可证的有关规定;
7. 及时上报事故, 参与调查、分析, 查明原因, 落实防范措施;
8. 严格控制“三废”排放。

九、班组安全职责

1. 负责班组的安全管理工作, 对本班组所辖设备和员工的安全负全面责任;
2. 负责本班组的安全生产检查、安全教育培训, 监督本班组人员遵守安全生产制度, 制止违章作业行为;

3. 认真执行交接班制度，做到班前讲安全，班中检查安全，班后总结安全；
4. 检查岗位工艺指标及各项安全制度执行情况，做好设备和安全设施的巡回检查及维护保养工作，并做好记录；
5. 严格劳动纪律，不违章指挥，有权制止一切违章作业，监督检查本辖区作业人员的作业，维护正常生产秩序；
6. 负责本岗位防护器具、安全装置和消防器材的日常管理工作，使之完好；
7. 发现隐患及时采取措施解决，作好记录，不能解决的要上报领导，同时采取控制措施，发生事故要立即组织抢救、保护现场，及时报告；
8. 认真及时作好各种记录、统计工作，搞好资料积累，掌握运行规律；做到超前判断，防患于未然。

十、安环部安全职责

1. 组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、安全操作规程和安全生产事故应急预案；
2. 组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；
3. 组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；
4. 组织或者参与本单位应急救援演练；
5. 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议，完善双重预防机制建设；
6. 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；
7. 督促落实本单位安全生产整改措施；
8. 依法组织或参与生产安全事故抢险救援、原因分析、调查与处理；及时、如实报告生产安全事故；
9. 法律、法规、规章以及本单位规定的其他职责。

第四章 公司领导安全职责

第一条 总经理（主要负责人）安全职责

1. 组织制定并实施包括但不限于《广东省安全生产条例》第十四条规定的安全生产规章制度和安全生产操作规程，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教育和培训计划；
3. 保证本单位安全生产投入的有效实施；
4. 督促安全风险分级管控、隐患排查和整改措施的落实，及时消除生产安全事故隐患，每半年至少组织一次安全生产全面检查，研究分析安全生产存在问题；
5. 组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，每年至少组织和参与一次应急救援演练；
6. 发生事故时迅速组织抢险救援，并及时、如实向应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门报告事故情况，做好善后处理工作，配合调查处理；
7. 每年向职工大会或者职工代表大会、股东会或者股东大会报告安全生产情况，接受工会、从业人员、股东对安全生产工作的监督；

8. 法律、法规规定的其他安全生产工作职责。

第二条 分管安全负责人安全职责

协助总经理抓好全厂安全生产工作：

1. 组织拟订包括但不限于《广东省安全生产条例》第十四条规定安全生产规章制度并指导实施；
2. 对生产经营决策是否符合安全生产法律、法规规定和本单位安全生产管理制度提出意见；
3. 每季度至少组织一次安全生产全面检查，及时研究解决安全生产存在问题，并向主要负责人报告安全生产工作情况；
4. 组织落实重大危险源管理、安全风险分级管控、生产安全事故隐患排查治理；
5. 协助生产经营单位主要负责人组织并参与应急救援演练；
6. 对拟奖惩和调整职务的从业人员，提出安全生产工作履职意见；
7. 法律、法规规定的其他安全生产工作职责。

第三条 副厂长安全职责

1. 贯彻执行安全生产的法规、制度和标准，负责本部门的安全、消防综合管理与监督；
2. 组织编制、汇总、审查本部门的安全健康及环保的目标、指标和管理方案，并督促和检查执行情况；
3. 组织本部门安全检查，参加安全专业组检查活动，并对提出的安全整改意见督促落实；
4. 负责本部门员工二、三级培训的督促和检查；
5. 负责按照应急救援预案和车间应急操作规程，处理生产过程中出现的险情或事故；
6. 指导车间进行危险源、环境因素辨识和风险评估，并协助制定改进措施；
7. 制定并监督实施本部门的安全生产和环境保护考核办法；
8. 参与有关人员、工艺、设备的变更管理。

第五章 各部门岗位安全职责

第一节 安环部

一、安环部长职责

1. 组织或参与拟定本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案。
2. 认真执行落实国家安全生产、劳动保护的方针、政策、法律、法规标准和有关规定，积极开展各项安全生产活动，组织制订和审查本企业各项安全生产规章制度并督促各部门认真执行，支持他们开展日常安全工作。
4. 主持安全生产领导小组的常务工作，协助总经理推动安全生产领导小组决策、监督和奖励的职能工作，按国家规定，建立健全安全生产专门管理机构，配备充实安全管理人员。
5. 组织或参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。
6. 组织安全生产岗位检查、日常安全检查和专业性安全检查，并每月至少组织一次安全生产全面检查，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；
7. 督促本单位履行安全生产职责、落实安全生产整改措施，组织安全生产考核，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施及安全生产整改措施；
8. 组织调查、分析和处理事故，并及时、如实报告，组织事故抢救。



6. 协助召开公司消防会议，制定年度培训计划和编写工作总结，并实施培训和考核；



7. 负责检查本单位的消防安全状况，及时排查消防隐患，提出改进消防管理的建议；
8. 负责公司消防设施设备安全维护的监督管理工作；
9. 负责收集、保存和上报消防信息；
10. 督促火灾事故事件上报，参与事故事件调查；
11. 督促落实本单位危险场所消防管理措施；
12. 协助参与火灾救援和应急疏散演练及事故现场应急处置。

第一条 生产部

一、生产部长职责

1. 生产部长是本部门安全生产第一责任人，全面负责监督本部门安全生产工作实施；
2. 组织编制、汇总、审查本部门的安全健康和环保的目标、指标和管理方案，并督促和检查下属部门执行情况；
3. 组织或参与制定本部门各项安全生产规章制度和安全技术操作规程及生产安全事故应急预案编制；
4. 组织落实本部门员工安全生产教育和培训计划，并如实记录安全生产教育培训记录，教育员工遵纪守法，制止违章指挥；
5. 负责本部门员工二、三级教育培训，并督促和检查教育培训落实情况
6. 负责组织本部门的安全生产事故隐患排查和治理工作；并落实本部门安全隐患整改；
7. 组织制定车间危险源、环境因素辨识和风险评估，并组织制定安全控制措施，提出安全生产改进建议；
8. 制定并监督实施本部门的安全生产和环境保护考核办法；
9. 参加事故的调查、分析、落实防范措施。

二、车间主任

1. 车间主任是本车间安全生产第一责任人，全面负责本车间安全生产工作实施；
2. 组织或参与编制本车间工段安全生产管理制度、操作规程和工艺控制文件，以及本车间生产安全事故应急预案。
3. 贯彻执行上级部门发布的有关安全的规程、制度和指示；
4. 组织编制本车间的安全生产和职业卫生目标、指标和管理方案，并贯彻执行；
5. 组织车间员工进行安全生产教育和培训，组织二、三级教育培训和考核，如实记录安全生产教育和培训情况；
6. 负责所属区域的安全和环保设施的隐患排查和整改闭环工作，提出安全生产管理改进

建议。

7. 负责审批工作许可证，执行作业许可证的有关规定；
8. 严格控制“三废”排放；
9. 及时上报事故，参与调查、分析，查明原因，落实防范措施。

三、工艺员

1. 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全负直接责任；
2. 负责工艺技术安全生产，参与编制或修订的工艺技术操作规程，对操作规程、工艺技术指标和工艺执行情况进行检查、监督和验证；
3. 负责工艺技术方面的安全生产监督和考核，并对安全生产提出改进建议；
4. 参加安全工作会议，分析安全生产动态，及时解决安全生产中存在的问题；
5. 发现不安全因素、险情和事故时，要正确处理，立即报告主管领导，并通知有关职能部门，防止事态扩大；
6. 参加生产事故（非计划停工和跑、冒、串事故等）及因工艺技术原因引起的事故调查处理，并提出事故调查和处理意见；
7. 贯彻执行工艺管理制度规定，杜绝违章指挥、违规操作和违反操作规程的行为；
8. 参加工艺技术方面的检查，对提出隐患问题制定整改措施，及时完成整改；
9. 参与生产安全事故应急预案编制，提出事故工艺处置建议措施，参与事故应急演练，落实事故应急处置中工艺处置安全措施。
10. 完成上级布置的其他安全工作。

四、统计员

1. 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全生产负直接责任；
2. 遵守劳动安全卫生法律、法规、标准、规定和安全生产政策，严格执行上级和公司安全生产管理制度；
3. 负责协助生产部部长进行生产数据的统计、生产信息的分析和和生产计划及生产报表的编制；
4. 参加本部安全、生产会议并撰写、整理会议记录；
5. 负责统计工作，填报生产日报、周报、月报，编制物料消耗报表，做好各类资料统计工作，分析统计资料，向领导提供工作决策所需统计数据；
6. 负责员工劳保用品的领用，发放工作和办公用品的领用；
7. 负责本部文件、合同、资料的收发登记、归档存管；
8. 做好公司有关安全教育、高温体检、防暑降温等规定做好员工安全档案的记录与保管工作；
9. 完成上级布置的其他安全工作。

五、班组长

1. 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本班组所辖设备和



员工的安全负全面责任；

2. 贯彻执行公司、部门对安全生产的指令和要求，全面负责本班组的安全生产；
3. 参与或提出安全生产规章制度和安全技术操作规程修订建议，杜绝违章指挥，违反操作规程行为；
4. 组织参加安全活动，坚持班前讲安全，班中查安全，班后总结安全；
5. 负责对新员工(包括实习、代培人员、转岗)进行班组级安全教育和岗位安全教育，如实记录教育和培训情况；
6. 参加事故应急演练，工作中发生事故应立即报告，并组织抢救，保护好现场，做好详细记录；
7. 参加事故的调查、分析、落实防范措施；
8. 做好生产设备、安全装置、消防设施、防护器材的检查维护工作，使其经常保持完好和正常运行，督促教育员工正确使用劳动防护用品，正确使用消防器材；
9. 保持生产作业现场整齐、清洁，实现安全、文明生产；
9. 发现隐患及时采取措施解决，作好记录，不能解决的要上报领导，同时采取控制措施避免事故发生。
10. 完成上级布置的其他安全工作。

六、中控操作员

1. 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，对本岗位的安全生产负直接责任；
2. 接受安全培训，并按照规定要求取得资质证书；
3. 熟练掌握本岗位操作技能，严格执行工艺纪律和操作纪律，做好各项记录；
4. 上岗按照规定着装，熟练正确使用各种防护器具和灭火器材；
5. 做好设备维护，按时进行中控系统的检查，发现异常情况及时处理和报告；
6. 有权拒绝强令冒险作业，违规指挥、违章作业的指令，对他人违章作业加以劝阻和制止，并向上级报告；
7. 做好岗位各项记录，交接班必须详细记录安全生产情况及设备设施完好情况；
8. 查找发现装置运行存在的安全隐患，正确分析、判断和处理各种事故苗头；
9. 参与事故应急演练，在发生事故时，及时如实向上级报告，按照事故预案正确处理，并保护现场，做好详细记录。

七、主操作工

1. 在班长的领导下开展工作，切实落实班长布置的各项工作，对本岗位安全生产工作负责；
2. 当班期间严格监控各自动化设备的工艺安全控制指标，发现异常时立即进行安全处置，排除异常情况，如实记录异常情况，按照工艺安全规程要求，对现场操作人员进行安全调度；
3. 严格遵守和执行各项安全生产规章制度、操作规程和执行标准，并对制度规程等修订提出改进建议；
4. 进入现场时，注意和保持正确佩戴安全防护用品；
5. 负责控制室内外的安全设施、设备设施的检查、保养和卫生清洁工作，使处于完好可用状态；

6. 当班期间负责本岗位的安全生产巡检工作，发现问题并及时解决问题，不能立即解决的及时如实上报，并如实记录情况；
7. 参与部门、班组组织开展的各种安全培训教育、安全活动、应急处置演练；
8. 发生事故时应立即报告班组，组织抢救，保护现场，参加事故调查分析并落实防范措施；
9. 拒绝违章指挥和强令冒险作业，制止他人违章作业，对个人安全生产负责；
10. 完成上级布置的其他安全工作。

八、辅助操作工

1. 在班长的领导下开展工作，切实落实班长布置的各项工作，有权制止属地一切不安全行为，对本岗位安全生产工作负责；
2. 严格执行安全技术操作规程，遵守安全生产规章制度；
3. 积极参加安全活动，认真执行安全交底，不违章作业，服从安全人员的指导；
4. 对不安全作业要积极提出意见，并有权拒绝违章指令；
5. 正确佩戴安全防护用品，作业前检查分析本岗位安全风险和落实安全管控措施；
6. 有权拒绝违章指挥或检查；
7. 正确操作，精心维护设备，保持作业环境整洁，搞好文明生产；
8. 正确分析、判断和处理各种事故隐患，把事故消灭在萌芽状态，如发生事故，要正确处理，及时、如实地向上级报告，并保护现场，作好详细记录；
9. 完成上级布置的其他安全工作。

九、氯化工（液氯汽化操作）

1. 对本岗位的安全生产工作负责，负责监督进入工作区非本岗位人员，有权制止属地一切不安全行为；
2. 经专业培训，考试合格并取得剧毒相关操作证方准上岗操作，并定期完成安全教育和考核；
3. 参与应急预案演练，掌握正压式空气呼吸器正确穿戴，氯气泄漏应急处置措施，可参与完成液氯瓶小量泄漏应急处置；
4. 严格遵守安全操作规程和岗位责任制，应勤听、勤看、勤巡回检查，严禁超温、超压运行，发现异常情况及时处理；
5. 严禁遵守劳动纪律严禁脱岗、离岗、串岗；
6. 了解氯气的理化性质、用途及泄漏应急处置等信息，严格落实液氯出入库、液氯钢瓶卸车管理；
7. 控制水温等工艺操作，杜绝供氯系统汽化器、缓冲罐汽化器积存液氯；
8. 严禁强令冒险作业、违规操作，认真详细的做好操作记录。
9. 加强重大危险源每小时巡检，发现问题，及时处理。

十、设备主任

1. 设备主任是设备组安全生产第一责任人，全面负责监督设备组安全生产工作实施；
2. 负责公司设备维修和生产设备的管理；组织制定完善设备管理制度和设备操作规程，并贯彻实施；

- 负责制定并落实设备设施检维修计划，并做好记录；
- 落实设备设施管理人员教育和培训，并如实记录教育和培训情况；
- 负责特种设备及安全附件的管理，定期检测和校验；
- 负责对防雷防静电设施的检查和检测，并做好记录；
- 对本部门负责的项目的外来施工人员进行安全管理；
- 组织或参与设备事件的调查、分析、处理、汇报、统计及相关事故的调查、分析和处理；
- 负责生产设备变更的管理工作；
- 组织或参与设备设施安全隐患检查，并落实隐患整改措施，实现闭环管理。
- 参与事故应急预案编制和事故应急演练，参与事故调查等。
- 完成上级布置的其他安全工作。

十一、电仪工程师

- 负责公司电气仪表相关的安全管理工作，对本岗位的安全工作全面负责；
- 组织制定完善电气仪表安全管理制度和操作规程，并贯彻实施。
- 负责对车间所有电气仪表员工的领导和管理工作；
- 组织电气仪表员工的培训和教育工作，并如实记录培训教育情况。
- 组织或参与电气仪表安全隐患排查，并落实整改措施，实现闭环管理。
- 参与事故应急预案编制和事故应急演练，参与事故调查等。
- 参与和解决电气检修方面技改和疑难问题的解决工作；
- 负责电气设备运行维护工作。

十二、电工

- 严格遵守各项安全管理制度及安全操作规程，对本岗位的安全生产负直接责任；
- 认真学习并严格遵守本公司安全生产和消防责任制度、各项规章制度和本岗位的安全操作规程，服从安全管理；
- 经常对全厂机电设备进行安全检查，发现并及时处理事故隐患，自身能力范围内不能处理的事故隐患，及时向上级报告；
- 严格执行机电设备操作及保养规程，定期对进行检修和保养，确保机电设备正常运行；
- 严格遵守安全用电管理制度，确保电源线路定期得到检查和维修，及时更换和维修损坏、老化的电源线路，确保电力线路安装规范，确保公司用电安全；
- 珍惜爱护消防器材、安全防护装置和安全标志，不随意移动或损坏；
- 确保机器设备的安全防护装置齐全，灵敏、有效；
- 遵守特殊作业管理制度，落实临时用电作业规范要求，并对现场进行检查和维护；
- 电工作业时正确佩戴绝缘手套，穿绝缘鞋，严禁带电作业。
- 参与事故应急演练，事故应急救援，并落实应急救援安全措施。

十三、设备员

- 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全生产负直接责任；
- 参与编制设备安全操作技术规程及管理制度，参与编制设备维护、检修、保养制度及方



案时，提出安全管理改进建议，确认设备危害因素识别，安全控制措施制定情况，并如实记录执行情况；

3. 完成各项安全教育培训，并按照有关规定要求取得资质证书；
4. 参与制定设备装置停工检修安全技术方案，并如实记录方案执行情况；
5. 贯彻执行上级部门发布的有关安全的规程、制度和指示；
6. 参与事故应急演练，事故应急救援，并落实应急救援安全措施。
7. 及时报告与设备有关的事故，参加与设备有关事故的调查、分析；
8. 完成上级布置的其他安全工作。

十四、维修班长

1. 维修班长是班组安全生产的第一责任人，对班组安全生产工作全面负责；
2. 贯彻执行设备管理各项规定和安全操作规程，负责本班人员的安全生产工作；
3. 组织班组人员学习贯彻执行各项安全生产规章制度和安全操作规程，杜绝违章指挥、违章作业；
4. 组织班组人员积极参加安全活动和培训工作，坚持工作前讲安全，工作中检查安全，工作后总结安全；
5. 负责生产设备的检查巡视工作，确实保证各种设备安全运行，各种安全装置齐全有效，发现安全隐患及时处理并上报主管部门；
6. 负责对本班组新入职从业人员的班组级安全培训工作；
7. 发生重大事故、火灾、汛情等重大事件立即采取有效措施，上报主管部门；组织抢救，保护现场，做好详细记录，参加事故调查分析参与防范措施制定；
8. 负责本班的防护用具、灭火器材的维护工作，指导班组人员正确使用各种安全工具和灭火器材；
9. 协助部门做好特种设备的管理工作，执行特种设备年检、登记、报废制度；
10. 安排生产任务时，认真进行安全技术交底，严格执行本工种安全操作规程，有权拒绝违章指挥；
11. 完成上级布置的其他安全工作。

十五、维修工

1. 对本岗位的安全生产负责。对进入本作业区域的非本岗位人员的安全监督负责；
2. 对所管辖适用范围内的机械设备完好负责；
3. 自觉遵守安全生产等规章制度，严格执行岗位安全技术操作规程；
4. 积极参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。
5. 参与事故应急演练，事故应急救援，并落实应急救援安全措施。
6. 积极参加各项安全生产活动，发现隐患及时处理与报告；
7. 认真做好班前、班中、班后的安全检查工作；
8. 正确操作、精心维护设备，妥善保管、正确穿戴和合理使用劳保用品；
9. 拒绝违章指挥，不违章作业，发现他人违章作业，立即制止；
10. 做好领导交办的其它安全工作。

十六、公用工程操作工

1. 负责公用工程车间的管理，对本车间的安全工作全面负责；
2. 督促本班员工严格各工艺纪律、操作规程、安全规程及劳动纪律。发现违章违纪行为时及时制止并根据情况上报车间领导。负责特种设备及安全附件的管理，定期检测和校验；
3. 积极参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。
4. 参与事故应急演练，事故应急救援，并落实应急救援安全措施。
5. 督促巡检人员加强对现场设备的维护、保养、巡视，发现问题及时处理，不能处理的及时汇报，及时消除各种隐患；
6. 认真执行交接班制度，提前进入值班室，了解上班运行情况，检查设备和安全设施是否齐全完好；
7. 拒绝接受任何人违章指挥，制止违章操作，督促本班人员搞好工作、生产场地的环境卫生；
8. 对本部门负责的项目的外来施工人员进行安全管理；
9. 完成领导交办的其他工作。

十七、仪表工

1. 严格遵守各项安全管理制度及安全操作规程，对本岗位的安全生产负直接责任。
2. 认真贯彻、执行各项生产法律、法规、标准、技术规范和公司安全管理制度及安全、操作规程；
3. 按时参加班前班后会，当班期间严格执行安全操作规程和劳动纪律管理暂行规定，杜绝三违现象的发生；
4. 按时参加公司的安全教育培训工作，熟记安全操作规程，掌握应急预案、职业危害和预防知识，正确使用安全防护用品、工具、消防器材；
5. 认真做好分管工具的日常管理和电仪班休息室内外现场精细化管理，做好常用工具、设备的维修保养工作，使所有的工具、设备处于完好状态，杜绝故意损坏工具和设备的现象出现；
6. 认真学习公司应急救援预案，明确应急救援预案中自身职责，参加公司级应急救援演练和每季度车间级现场应急演练；
7. 按照“四不放过”原则，配合相关部门如实做好事故调查工作。
8. 完成公司、车间、班组交给的其他工作。

第三条、综合部

一、综合部长

1. 按照国家、上级部门关于行政、人事等方面的安全规定和标准，建立健全与本单位职责相关的安全规章制度，做好主管业务范围内的安全工作；
2. 组织制定并实施部门的现场应急处置方案，所涉及本部门现场应急处置方案演练 2 次/年；
3. 组织制定并实施本部门安全生产教育和培训计划，对新员工（含转岗、复岗人员）进行二、三级安全教育，及部门日常安全培训；



3. 对公司内计算机、服务器等设备进行统一协调使用；
4. 负责监督落实以通信技术和计算机技术为主的各项信息化系统，内容包括公司通信、能源监控、办公自动化网络等；
5. 负责计算机维护及网络信息的安全管理，采取必要措施确保网络及信息的安全；
6. 负责公司的网络基础知识培训工作，对网络用户进行有关网络使用培训及法律、法规的教育，网络安全常识教育，提高网络用户的网络安全意识。

四、司机

1. 严格遵守各项安全管理制度及操作规程，对本岗位的安全生产工作负直接责任。
2. 机动车驾驶员对安全行车负有直接责任，树立安全第一的思想观念，确保安全。
3. 服从调度，听从指挥，出车时证件携带齐全；
4. 认真执行出车前、行车中、收车后安全检查制度，完成任务后及时检查车辆，并及时向领导汇报安全情况，及时维护保养车辆，保持车辆安全技术状况良好；
5. 做到文明礼让，谨慎驾驶，按路线行驶，不抢道，不开冒险车、违章车、赌气车；
6. 通过交叉路口、桥梁、隧道、漫水路段、繁华闹市、弯道、坡道及危险路面要减速靠右行，注意观察车辆，行人动态，情况不明，不盲目强行通过；
7. 严格遵守劳动纪律，注意劳逸结合，保证驾车时精力充沛，不疲劳驾车；严禁工作时间饮酒和酒后驾车；不准将车交非司机驾驶或交其他驾驶员驾驶；离开车辆时，要将电路开关钥匙取下，拉好手闸，锁好车门；
8. 按照指定地点停放车辆，不在禁止车辆通行、停放的地方行车、停车。

五、厨师

1. 严格遵守各项安全管理制度及岗位安全操作规程，对本岗位的安全负直接责任。
2. 遵守厨房的安全防火、安全制度，防止烹饪期间发生火灾和食物中毒事故；
3. 进入岗位后，检查所有灶具是否安全，点燃灶具时必须遵守安全原则；
4. 蒸煮食物时，不得离开灶台，煎炸食物时，锅内用油不得过满；
5. 会熟练使用灭火毯、灭火器、扑灭油锅火灾；
6. 经常清理灶具、烟道、烟罩等部位，防止有积油引起着火；
7. 人员离开要关火、断油；
8. 经常检查管道，阀门及灶具连接处是否有漏油，发现漏油及时报告；
9. 下班前要进行全面检查，确认无任何隐患后，方可下班离去；
10. 及时、如实报告安全隐患和生产安全事故。

六、厨工

1. 严格遵守各项安全管理制度及岗位安全操作规程，对本岗位的安全负直接责任；
2. 严格遵循各项规章制度，按照标准操作流程操作，避免发生火灾、工伤等事故；
3. 负责厨房场地及设备的保洁工作，确保厨房各功能区整洁，无不良卫生安全事故发生；
4. 做好班前班后的安全检查工作，预防避免用电、盗窃等安全事故发生；
5. 积极参加各类安全活动，接受安全教育和培训，掌握本岗位所需的安全生产知识、技能和应急措施；

6. 积极配合实施本岗位业务范围内的安全检查，并积极整改本岗位相关的各类安全隐患；
7. 及时、如实报告安全隐患和生产安全事故。

七、清洁工

1. 严格遵守各项安全管理制度及安全操作规程，对本岗位的安全生产负直接责任；
2. 熟练掌握清洁用品（如：洁厕灵、84 消毒液等）的理化性及使用注意事项；
3. 进入工作岗位，规范佩戴劳动防护用品，并保持完好有效；进入生产车间要遵守车间安全管理规定，服从车间安全管理；
4. 日常工作中要随时注意人身安全，进入施工现场必须正确戴好安全帽，小心过往车辆，确保安全生产；
5. 积极参公司及部门组织的安全学习；
6. 发现现场有违章、冒险的行为和安全隐患的要及时向主管领导报告处理。

八、保安

1. 遵守企业各项规章制度，按时上岗接班，对管辖区域的安全负主要责任，必须树立高度的事业心和责任感，在岗上不睡觉、不吸烟、不擅离岗位、不做与执勤无关的事情；
2. 值班人员在执勤要认真负责，发现异常情况要果断处理，消除隐患，并及时报告处理，对未经批准进入管辖区域的任何人有权询问，并拒绝其进入管辖区域。任何人要提高警惕，凡与同坏人坏事作斗争，保护企业财产；
3. 礼貌待人，语言文明尽量避免于其他人员发生争执，问题难以解决及时向主管汇报处理；
4. 文明执勤，对出入人员严格控制，对外来人员要详细询问，做好疫情及防火防爆等相关要求的检查并做好登记；
5. 值班人员要对出入人员携带物品和车连进行检查，对出门手续不完备的有权查明情况，暂扣物品，并及时向领导报告，发现违纪行为的人员应立即制止，情节严重和不听劝阻者将情况纪录，即使通告企业领导；
6. 值班人员上岗期间要认真负责，注意岗位形象，见到领导要热情礼貌；
7. 严禁将易燃易爆危险品带入企业，特殊情况必须领导审批；
8. 熟悉公司地形地貌和消防设施的分布及使用常识，遇到火灾及其他事故，及时报告领导并采取措施、保护现场。

九、人事专员

1. 负责审查符合安全生产要求的上岗人员资格，组织新入公司员工和有关人员（实习、培训人员）及全体员工的健康、安全与环保的知识教育培训和考核。
2. 引导新入公司的员工经考核合格后分配到岗。
3. 贯彻执行员工劳动纪律管理规定，负责对员工劳动纪律的教育与检查和考核。
4. 组织特殊工种人员的培训（或送外培训）考核工作和办理合格证领取工作。
5. 贯彻劳动法，按工作需要合理配备岗位工作职数，严格控制安排加班加点，注意劳动强度和保护员工身心健康。
6. 组织好新员工的体检工作。根据职业禁忌症要求，做好新老员工工种的分配和调整，并认真执行有害工种定期轮换、定期脱离岗位的规定。

7. 参与并协助综合部长把安全工作业绩纳入员工晋级和奖励考核内容。
8. 在办理劳动合同和临时用工协议时，列明安全方面的条款要求；
9. 协助参与事故的调查和处理，办理事故责任者的惩处手续，参加工伤鉴定处理工作。
10. 参与双重预防机制数字化建设，完善风险辨识和控制措施清单，加强对人员培训指导。
11. 做好本岗位安全卫生和防火工作。

第四条 财务部

一、财务部部长

1. 财务部部长是本部门安全生产第一责任人，全面负责监督本部门安全生产工作实施；
2. 根据公司批准的年度安全生产费用投入计划，在编制财务计划时，列出安全生产专项费用支出计划，确保企业安全生产投入，并做到专款专用，独立建帐；
3. 对安全技术措施、劳动保护、职业卫生等投入，要做到资金投入充足、到位、专款专用；
4. 参与生产安全事故的处理工作，在善后处理中按照国家标准保证赔偿、医疗等费用，足额到位；
5. 确保安全宣传、安全教育培训、安全整改等费用的资金及时到位；
6. 确保事故应急救援预案所需的资金投入；
7. 负责组织本部门的安全生产事故隐患排查和治理工作；
8. 负责本部门员工的安全培训并保留培训记录。

二、总账会计

1. 认真执行各项财务管理制度，遵守财经纪律，做好会计核算工作；
2. 负责归档财务资料的保管，做好防火、防蛀、防盗、防丢失工作；
3. 负责安全生产费用的提取，编制安全生产费用提取和使用情况的有关报表，监督安全生产费用按照规定使用；

把安全费用管理纳入经济分析范围，为领导提供安全生产方面的各项财务资料；

积极参与公司组织的安全培训活动和生产安全事故应急救援演练，不断提高安全意识和安全技能。

出纳

做好本职业务范围内安全生产工作，认真执行国家有关财务资金方面安全生产的方针、政策、法令、决议、指示和各项规章制度；

严格按照公司的财务制度规定，办理各种现金收付和报销业务，并编制相关凭证；

2. 妥善保管库存现金和各种有价证券，妥善保管有关印章、空白收据和空白支票；
4. 积极参与公司组织的安全培训活动和生产安全事故应急救援演练，不断提高安全意识和安全技能。

四、仓库主任

1. 仓库主任是仓库安全生产的第一安全责任人；
2. 严格执行危险化学品仓储的安全管理制度，确保危险化学品的装卸和储存安全；
3. 组织仓储人员参加公司进行的防火、防焊、防毒、防泄漏、防洪等各项应急演练；
4. 负责仓库和储罐区等日常安全管理工作；



5. 负责对仓储区域的消防器材和设施的检查、维护，并做好记录；
6. 组织参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。

五、仓管员

1. 严格遵守各项安全管理制度及岗位安全操作规程，对本岗位的安全生产工作负直接责任；
2. 严格遵守仓储的各项安全操作规程；正确佩戴和使用劳动防护用品；
3. 严格执行公司防火防爆安全管理制度；如发现安全隐患，及时处理，随时向站领导汇报；
4. 发现事故隐患及时上报。
5. 积极参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。
6. 参与事故应急演练，事故应急救援。

六、叉车司机

1. 严格遵守各项安全管理制度及本岗位安全操作规程，对本岗位的安全负直接责任；
2. 作业人员必须持有特种设备作业人员证方可上岗。上岗前必须按规定穿戴劳动防护用品；进入作业现场，严格执行现场的各项安全管理规定；
3. 积极参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。
4. 有权拒绝违章作业的指令，对他人违章作业加以劝阻和制止；
5. 经常对车辆进行检查，在行驶中不准超载、超宽，严禁车上载人及人货混装；
6. 对生产现场作业区内的重点部位、重点设备及危险作业点要做到心中有数，要充分落实好防范措施，戴好安全帽；
7. 积极参加各种安全活动、岗位技术练兵和应急预案演练；
8. 对所用车辆在使用前要检查是否完备好用，是否符合安全要求，存在隐患要及时消除。

七、装卸人员

1. 严格遵守各项安全管理制度及本岗位安全操作规程，对本岗位的安全负直接责任；
2. 上岗前必须按规定穿戴劳动防护用品；进入作业现场，严格执行现场的各项安全管理规定；
3. 熟悉装卸物料安全信息，熟悉物料安全装卸要求，完成培训考核。
4. 有权拒绝违章作业的指令，对他人违章作业加以劝阻和制止，发现隐患立即上报；
5. 参与对装卸设施进行检查，严禁货车移车时，车厢上载人及人货混装；
6. 对装卸作业区内的重点部位、重点设备及危险作业点要做到心中有数，要充分落实好防范措施，戴好安全帽等劳动防护用品；
7. 积极参加各种安全活动、岗位培训和应急预案演练；

第五条 质量部

一、化验室主任

1. 化验室主任是化验室安全生产的第一责任人，在分管领导带领下，对本部门的安全生产工作负全面责任；
2. 组织制定或修订并监督执行分析（化验）系统的安全技术规程和专业操作规程；
3. 组织或参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。





4. 参与事故应急演练，事故应急救援，并落实应急救援安全措施。
5. 负责原料、中间制品、成品的分析检验或验证的管理工作，发现原材料不合格或不符合安全、消防、卫生要求，要及时上报安环部（安全管理人员）和采购部。
6. 负责原料、中间体和产品的质量分析检验，提供准确的分析数据，把好质量关；
7. 指导和检查原辅材料的标识、定置管理工作，防止进料、领料、投料错误；
8. 参与因原材料的危险因素造成事故的原因的分析调查；
9. 负责废气、废渣、车间空气质量的分析；
10. 负责组织本部门的安全生产事故隐患排查和治理工作，全面监督本部门安全生产工作实施；
11. 负责质量事故的调查、分析和处理。

二、QA 专员

1. 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全生产负直接责任；
2. 积极参与各项安全教育培训活动，完成培训考核。
3. 参与事故应急演练，事故应急救援。
4. 指导和检查原辅材料的标识、定置管理工作，防止进料、领料、投料错误；
5. 检查生产前生产准备工作；
6. 负责生产过程的质量监控；
7. 做好生产过程(工序)质量监测检查记录；
8. 参加质量事故原因分析与技术鉴定；
9. 负责质量事故的调查、分析和处理。

三、QC 专员

1. 认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全生产负直接责任；
2. 熟练掌握本岗位操作技能，严格执行工艺纪律和操作纪律，精心正确地操作，做好各项记录，交接班应交接安全情况，交班应为接班创造良好的安全生产条件；
3. 正确分析、判断和处理各种事故苗头，把事故消灭在萌芽状态。在发生事故时，及时如实向上级报告，按照事故预案正确处理，并保护现场，做好详细记录；
4. 按时认真进行巡回检查，发现异常情况及时处理和报告；
5. 精心维护设备，保持作业环境整洁，搞好安全文明生产；
6. 上岗按照规定着装，熟练正确使用各种防护器具和灭火器械；
7. 积极参加各种安全活动、岗位技术练兵和事故预案演练；
8. 有权拒绝违章作业的指令，对他人违章作业加以劝阻和制止；
9. 做好危险作业的监护工作，落实各项防范措施；
10. 负责原材料入厂、主产品质量检验报告单的复合确认工作。

第六条、员工通用安全职责

1. 服从安全生产管理，遵守企业规章制度和现场劳动纪律，执行安全技术操作规程，接受

安全生产教育培训和安全技术交底，不违章作业和冒险作业；

2. 积极主动参加安全教育培训，学习安全技术知识，熟悉并掌握企业生产的各种危险化学品的名称、主要理化性质、危险性、事故的应急处理办法、灭火方法；
3. 做好所用工具和机具的维护保养，保持工作面的整洁、卫生；
4. 正确使用，妥善保管各种防护用品、器具、器材和消防器材；
5. 未经许可，不准擅自启动电气设备和机械设备，不准擅自移动或拆除防护设施。
6. 拒绝违章指挥，团结协作，确保“四不伤害”（不伤害自己、不伤害别人、不被别人伤害、保护他人不受伤害），对安全生产提出合理化建议；
7. 及时报告生产安全事故和事故隐患，做好现场保护，积极抢救伤员，配合事故调查；
8. 对本单位的安全生产工作提出合理化建议。



1	生产	罐区装卸岗位操作规程	HK-WI-SC-001A1	A1
2		合成、后处理岗位操作规程	HK-WI-SC-002A1	A1
3		烘干包装岗位操作规程	HK-WI-SC-003A1	A1
4		混酸蒸馏岗位操作规程	HK-WI-SC-004A1	A1
5		氯化放料岗位操作规程	HK-WI-SC-005A1	A1
6		氯化岗位操作规程	HK-WI-SC-006A2	A2
7		氯化取样岗位操作规程	HK-WI-SC-007A1	A1
8		液氯汽化岗位操作规程	HK-WI-SC-008A1	A1
9		水洗、预处理、精馏岗位操作规程	HK-WI-SC-009A3	A3
10		酸处理岗位操作规程	HK-WI-SC-010A1	A1
11		尾气处理岗位操作规程	HK-WI-SC-011A1	A1
12		亚胺溶解岗位操作规程	HK-WI-SC-012A1	A1
13		压滤岗位操作规程	HK-WI-SC-013A1	A1
14		液氯（氯气）泄漏应急操作规程	HK-WI-SC-014A1	A1
15		交接班管理制度	HK-WI-SC-015A1	A1
16		后处理釜缓冲罐物料回收操作规程	HK-WI-SC-016 A0	A0
17		普标氯化放料岗位操作规程	HK-WI-SC-017A0	A0
18		水洗岗位操作规程	HK-WI-SC-018A0	A0
19		普标合成、后处理岗位操作规程	HK-WI-SC-019A0	A0
20		普标氯化岗位操作规程	HK-WI-SC-020A0	A0
21		自来水紧急停车车间停车操作规程	HK-WI-SC-021A0	A0
22		克菌丹车间开停车方案	HK-WI-SC-22 A0	A0
23		异常工况安全处置管理制度	HK-WI-SC-023A	A0
24		变更管理制度	HK-P-SC-001 A1	A1
1	质检	原材料检验操作规程	HK-WI-GC-001	A0
2		氯化测试操作规程	HK-WI-GC-002	A0
3		四氯化碳测试操作规程	HK-WI-GC-003	A0
4		合成测试操作规程	HK-WI-GC-004	A0
5		岛津定量测试操作规程	HK-WI-GC-005	A0
6		废水测试操作规程	HK-WI-GC-006	A0
7		废水TOC测试操作规程	HK-WI-GC-007	A0
8		化学分析操作规程	HK-WI-GC-008	A0
9		化学试剂溶液的制备与标定	HK-WI-GC-009	A0
10		化验室安全操作规程	HK-WI-GC-010	A0
11		OQC操作规程	HK-WI-GC-011	A0
12		新检验员培训方案	HK-WI-GC-012	A0



13. 员工上岗培训证明

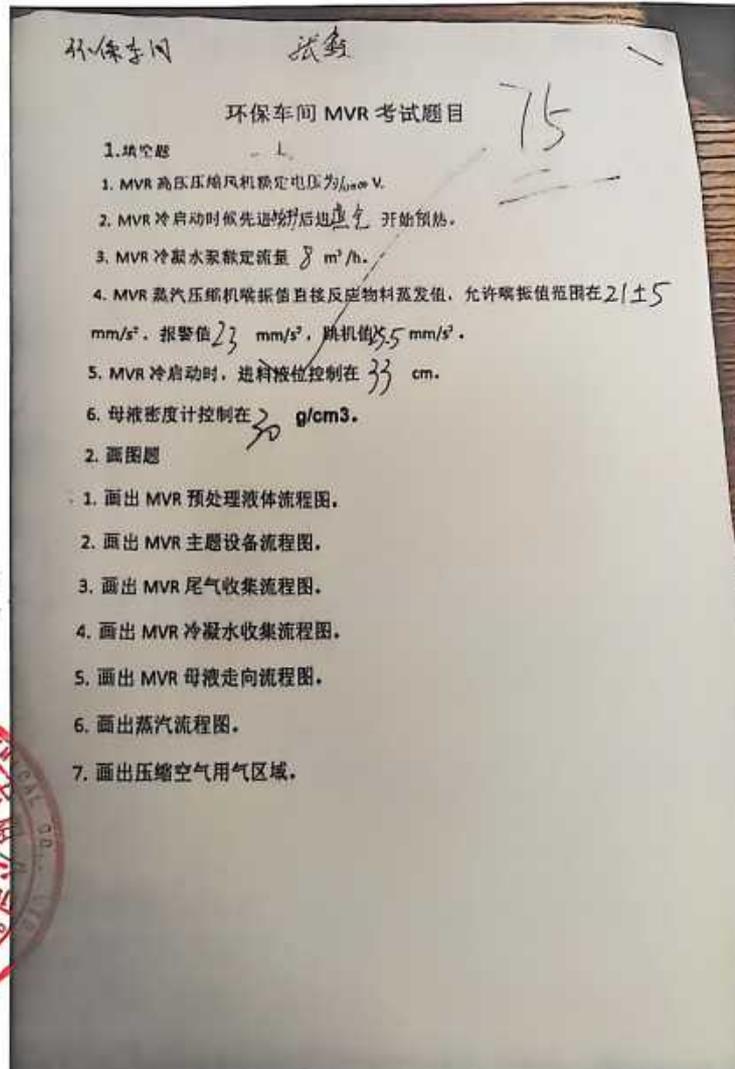
MVR 培训记录

一、培训目的

MVR 培训旨在全面提升学员对 MVR 技术原理、系统构成、操作流程及维护要点的认知与实践能力。通过本次培训，让学员深入理解 MVR 技术节能高效的核心优势，熟练掌握设备的启动、运行、停机等操作步骤，能够精准识别并解决常见的运行故障，确保 MVR 系统稳定、高效运行。同时，培养学员的安全意识与环保理念，使其在实际工作中严格遵循安全规范与环保要求，有效降低能耗，提升生产效益，为公司在资源回收、污水处理等应用领域的 MVR 项目落地与持续优化提供坚实的人才支撑，本次培训包含实际操作和理论考试。



三、培训试卷



83

环保车间 环评 环保车间 MVR 考试题目

1. 填空题

- MVR 高压压缩机额定电压为 24000V。
- MVR 冷启动时投料前必须进蒸汽，开始预热。
- MVR 冷凝水泵额定流量为 8 m³/h。
- MVR 蒸汽压缩机吸排值与反应物料吸排值，允许偏差范围在 ±5 mm/s²，报警值 33 mm/s²，联锁值 255 mm/s²。
- MVR 冷启动时，进料液位控制在 30 cm。
- 母液密度控制在 1.00 g/cm³。

2. 画图题

- 画出 MVR 预处理液体流程图。
- 画出 MVR 主设备流程图。
- 画出 MVR 尾气收集流程图。
- 画出 MVR 冷凝水收集流程图。
- 画出 MVR 母液走向流程图。
- 画出蒸汽流程图。
- 画出压缩空气用气区域。

①

-2-





环保车间 贺树贵

环保车间 MVR 考试题目

81

1. 填空题

1. MVR 高压压缩机额定电压为 700 V. -5
2. MVR 冷启动时候先进物料后进蒸汽 开始预热.
3. MVR 冷凝水泵额定流量 $4 \text{ m}^3/\text{h}$.
4. MVR 蒸汽压缩机喉径值直接反应物料蒸发值, 允许喘振值范围在 $21 \pm 5 \text{ mm/s}^2$, 报警值 23 mm/s^2 , 跳机值 25.5 mm/s^2 .
5. MVR 冷启动时, 进料液位控制在 30 cm .
6. 母液密度计控制在 1000 g/cm^3 .

2. 画图题

1. 画出 MVR 预处理液体流程图
2. 画出 MVR 主设备流程图.
3. 画出 MVR 尾气收集流程图.
4. 画出 MVR 冷凝水收集流程图.
5. 画出 MVR 母液走向流程图.
6. 画出蒸汽流程图.
7. 画出压缩空气用气区域.



取保部 去25 环保车间 MVR 考试题目

82

1. 填空题

1. MVR 高压压缩风机额定电压为 1000V.
2. MVR 冷启动时先进#1后进#2, 开始预热.
3. MVR 冷却水泵额定流量为 m^3/h .
4. MVR 蒸汽压缩机响振值直接反应物料蒸发值, 允许响振值范围在 >1.5 mm/s^2 , 报警值 2.3 mm/s^2 , 跳机值 2.5 mm/s^2 .
5. MVR 冷启动时, 进料液位控制在 30 cm .
6. 母液密度计控制在 1.06 g/cm^3 .

2. 画图题

1. 画出 MVR 预处理液体流程图.
2. 画出 MVR 主设备流程图.
3. 画出 MVR 尾气收集流程图.
4. 画出 MVR 冷凝水收集流程图.
5. 画出 MVR 母液走向流程图.
6. 画出蒸汽流程图.
7. 画出压缩空气用气区域.

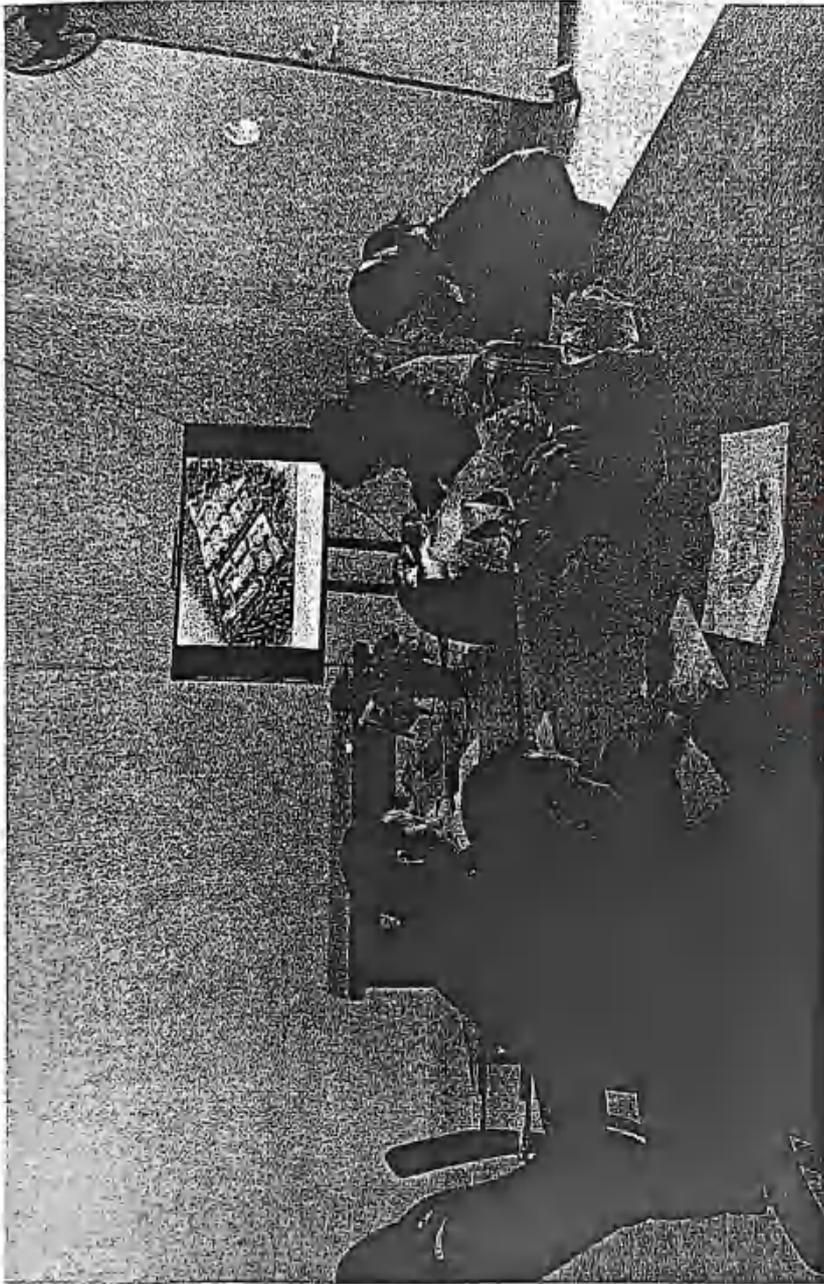


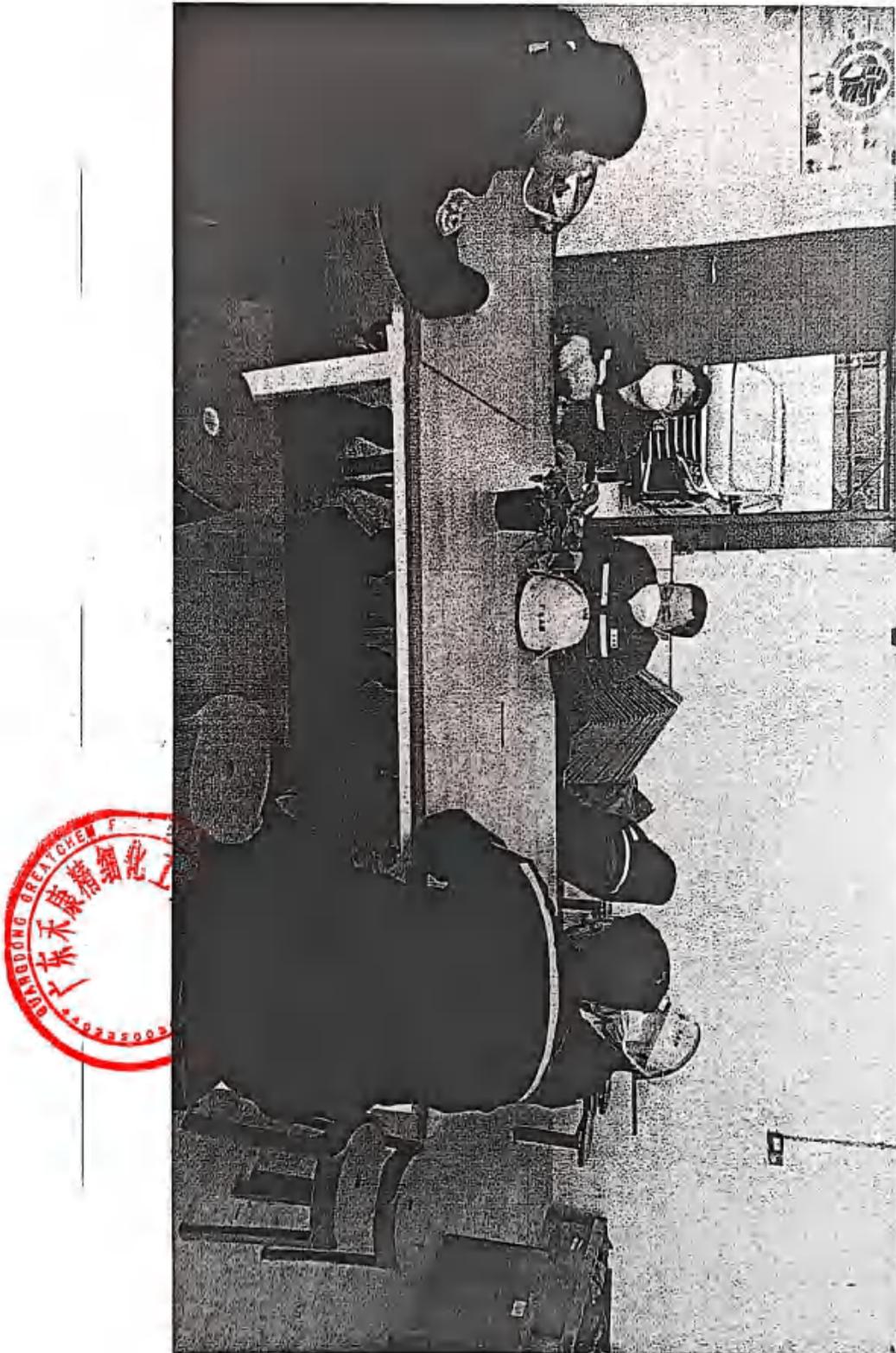
三、实际操作



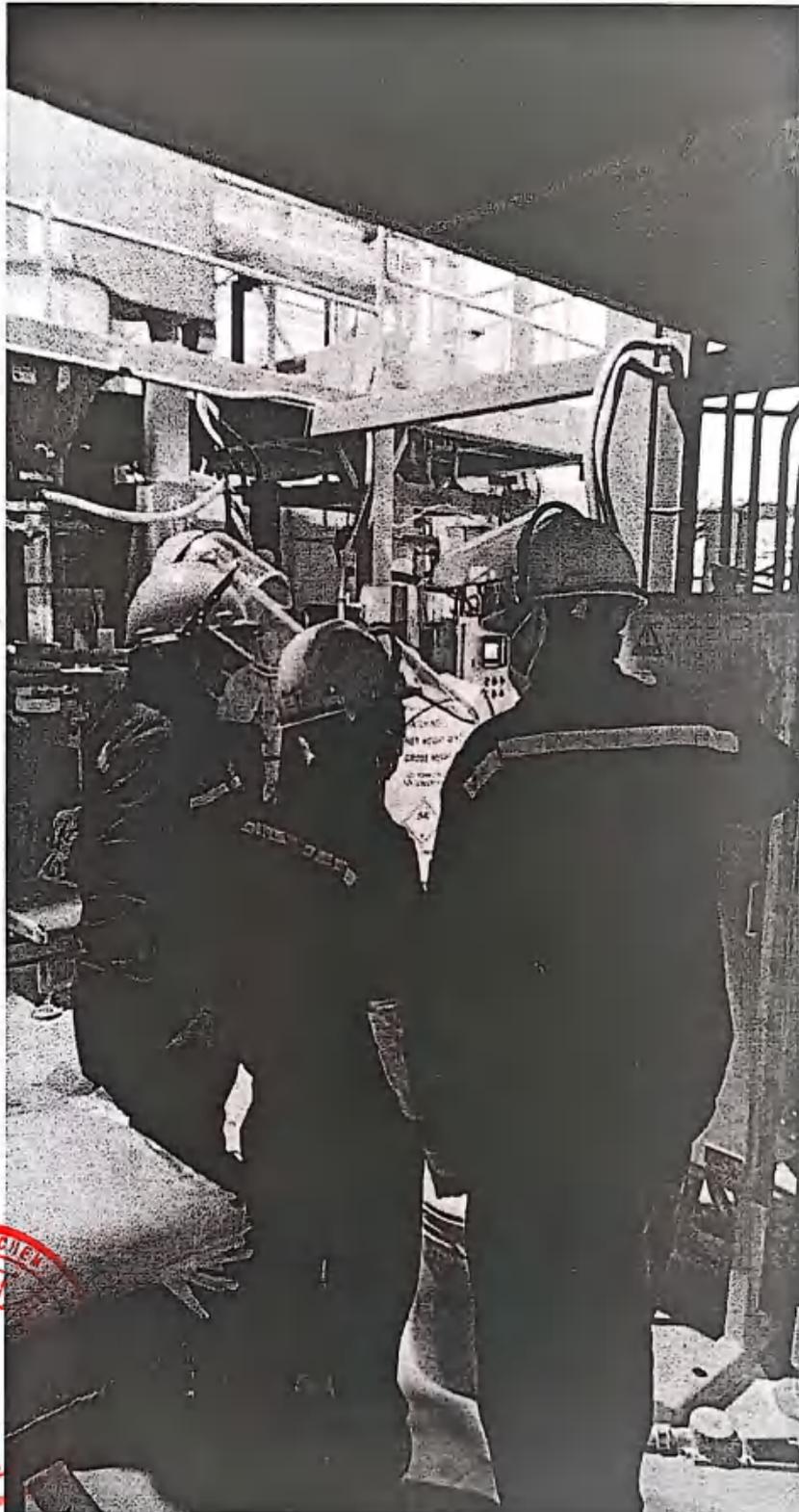














入职安全培训表

主 题	厂级安全培训教育						
主讲人/培训师	胡宗伟	培训人员性质	新员工	组织部门	安环部	地点	培训室
培训内容： 1、国家安全生产方针、政策； 2、本单位安全生产情况及安全生产基本知识； 3、本单位安全生产规章制度和劳动纪律； 4、职工安全生产的权利和义务； 5、学习有关事故案例； 6、消防安全管理、工艺处置、事故应急救援、应急演练及防范措施 7、职业健康：公司职业现状评价报告，职业健康法律法规要求，奖惩管理，隐患排查治理。 8、环境保护目标，环保设施运行维护管理、培训教育、奖惩管理、环境治理，三废管理、环保责任制。							
培训签到表							
日期	时间	姓 名					
2025年3月18日	08:00-12:00	邓寿阶	赵毅贤	赵秀红	邓凤珍		
	13:00-17:00	邓寿阶	赵毅贤	赵秀红	邓凤珍		
2025年3月19日	08:00-12:00	邓寿阶	赵毅贤	赵秀红	邓凤珍		
	13:00-17:00	邓寿阶	赵毅贤	赵秀红	邓凤珍		
年 月 日	08:00-12:00						
	13:00-17:00						
考核成绩 (80 分合格)							
姓名	成绩	姓名	成绩	姓名	成绩		
邓寿阶	86	赵秀红	82				
赵毅贤	93	邓凤珍	87				
备注：应到人数： 4 实到人数： 4 缺勤人数： 0							





主 题		车间级安全培训教育					
主讲人/培训师	李中恒	培训人员性质	新员工	组织部门	生产部	地点	会议室
培训内容： 1. 工作环境及危险因素，所从事工种可能遭受的职业伤害和伤亡事故； 2. 从事工种的安全职责、操作技能及强制性标准； 3. 急救与自救、应急疏散和现场紧急情况的处理； 4. 本车间安全生产状况及规章制度； 5. 安全设备设施、个人防护用品的使用和维护； 6. 预防事故和职业危害的措施及应注意的安全事项； 7. 有关事故案例。							
培训签到表							
日期	时间	姓 名					
2025年3月20日	08:00-12:00	赵秀江	邓青所	邓凤玲	赵毅贤		
	13:00-17:00	邓青所	赵秀江	赵毅贤	邓凤玲		
2025年3月21日	08:00-12:00	邓凤玲	邓青所	赵毅贤	赵秀江		
	13:00-17:00	赵毅贤	邓青所	赵秀江	邓凤玲		
年 月 日	08:00-12:00						
	13:00-17:00						
考核成绩 (80 分合格)							
姓名	成绩	姓名	成绩	姓名	成绩	姓名	成绩
赵秀江	87						
邓凤玲	85						
邓青所	85						
赵毅贤	85						
备注：应到人数：6		实到人数：4		缺勤人数：—			





主 题		班组（岗位）级安全培训教育			
主讲人/培训师	廖斗能	培训人员性质	新入职	组织部门	生安部
				地点	现场
<p>内容摘要:</p> <p>1. 本岗位安全操作规程: (<input type="checkbox"/> 氯化放料岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 氯化岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 氯化取样岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 水洗、预处理、精制岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 酸处理岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 尾气处理岗位操作规程、<input checked="" type="checkbox"/> 压滤岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 亚胺溶解岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 液氨汽化岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 制氮机操作规程、<input type="checkbox"/> 空压机操作规程、<input type="checkbox"/> 叉车安全技术操作规程、<input type="checkbox"/> 电焊工安全操作规程、<input type="checkbox"/> 合成、后处理岗位操作规程、<input checked="" type="checkbox"/> 烘干机包转岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 硫酸蒸馏岗位操作规程、<input type="checkbox"/> 冷却、冷冻水泵安全操作规程、<input type="checkbox"/> 冷冻干燥机安全操作规程、<input type="checkbox"/> 微干机安全操作规程、<input type="checkbox"/> 冰机维修操作规程、<input type="checkbox"/> 低压配电柜标准操作规程、<input type="checkbox"/> 高压配电柜 KYN28-操作规范、<input type="checkbox"/> 高压柜启动柜操作规程、<input type="checkbox"/> 高压配电室安全操作规程、<input type="checkbox"/> 发电机组操作规程、<input type="checkbox"/> 现场仪表维修安全操作规程、<input type="checkbox"/> MVR 蒸发器装置操作规程、<input type="checkbox"/> 废气吸附装置操作规程、<input type="checkbox"/> 废水蒸馏操作规程、<input type="checkbox"/> 氯化测试操作规程、<input type="checkbox"/> 四氯化碳测试操作规程、<input type="checkbox"/> 合成测试操作规程、<input type="checkbox"/> 浊度定量测试操作规程、<input type="checkbox"/> 废水 TOC 测试操作规程、<input type="checkbox"/> 罐区装卸岗位操作规程。)</p> <p>2. 其他需要培训的内容 (<input type="checkbox"/> 工作沟通、信息反馈要求、<input checked="" type="checkbox"/> 隐患排查、<input type="checkbox"/> 岗位风险与管控要求、<input checked="" type="checkbox"/> 交接班管理、<input checked="" type="checkbox"/> 安全奖惩、<input checked="" type="checkbox"/> 隐患排查、<input checked="" type="checkbox"/> 5S 目视化)</p> <p>3. 岗位之间工作衔接配合的安全注意事项;</p> <p>4. 有关事故案例;</p>					
培训签到表					
日期	时间	姓 名			
2025年3月29日	08:00-12:00	赵贵红	邓春阶	邓凤玲	赵毅贤
	13:00-17:00	邓春阶	邓凤玲	赵贵红	赵毅贤
2025年3月25日	08:00-12:00	邓凤玲	赵贵红	邓春阶	赵毅贤
	13:00-17:00	邓春阶	赵毅贤	邓凤玲	赵贵红
2025年3月26日	08:00-12:00	赵贵红	邓春阶	赵毅贤	邓凤玲
	13:00-17:00	邓春阶	赵毅贤	赵贵红	邓凤玲
2025年3月27日	08:00-12:00	邓凤玲	赵毅贤	邓春阶	赵贵红
	13:00-17:00	赵毅贤	赵贵红	邓春阶	邓凤玲
2025年3月28日	08:00-12:00	邓春阶	邓凤玲	赵贵红	赵毅贤
	13:00-17:00	赵贵红	赵毅贤	邓春阶	邓凤玲
2025年3月31日	08:00-12:00	邓凤玲	邓春阶	赵贵红	赵毅贤
	13:00-17:00	赵毅贤	赵贵红	邓凤玲	
2025年3月31日	08:00-12:00	邓春阶			
	13:00-17:00		邓春阶		
考核成绩 (80 分合格)					
姓名	成绩	姓名	成绩	姓名	成绩
赵贵红	86	邓凤玲	84		
邓春阶	83	赵毅贤	85		
备注: 应到人数: 4 实到人数: 4 缺勤人数: ...					



公司级安全教育培训试卷

部门: 生产部

姓名: 赵毅贤

得分: 93

一、 选择题: (每题 5 分)

1、员工安全培训的目的: 提高员工安全生产的责任感和自觉性, 普及和提高员工的安全技术知识, 掌握最基本的安全生产知识和操作规程, 强化安全意识, 在工作中懂得保护自身的安全与健康, 避免发生人身伤害和财产损失的事故。增加员工 (A) , 控制风险的能力。实现安全生产“0”事故目标。

A、识别风险 B、风险评价 C、风险分级

2、三级安全教育分为公司级、部门级、 (B) 。

A、岗位级 B、班组级 C、车间级

3、危险化学品企业新员工入职培训时间为 (C) 。

A、24 B、48 C、72

4、 (A) 是我国的根本大法, 是制定安全生产法规的法律依据和指导原则。

A、宪法 B、安全生产法 C、劳动合同法

5、安全生产实行管行业必须管安全、管业务必须管安全、 (B) 。

A、管销售必须要管安全 B、管生产经营必须管安全 C、管售后必须管安全

6、我国安全生产工作的方针是 (C) 。

A、安全第一 人人参与 B、安全第一 预防为主 C、安全第一 预防为主 综合治理

7、员工安全生产的权利包括: 知情权、建议权、批评、控告权、拒绝违章权、停止作业权、 (A) 。

A、索赔权 B、赔偿权 C、紧急避险权

8、从业人员应当: 接受安全生产教育和培训、掌握本职工作所需的安全生产知识提高安全生产技能、增强事故预防和 (B) 能力

A、应急管理 B、应急处理 C、控制

9、在工作时间和工作岗位, 突发疾病死亡或者在 (C) 小时之内经抢救无效死亡的视同工伤。

A、24 B、72 C、48

10、危害识别二个类型包括: 能量与 (A) 。

A、危险物质 B、有害物 C、连锁



二、判断题：(每题 4 分)

-4

- 1、我国法定职业病目录有 10 类 132 种。 (✓)
- 2、有研究数据表明，火灾中死于窒息和中毒，占总数的 72.5%。 (✓)
- 3、当身上着火时，可以把身上着火的衣服马上脱掉 (✓)
- 4、火灾预防基本措施包括控制可燃物、隔绝助燃物、清除着火源、阻止火势蔓延 (✓)
- 5、遇到紧急情况时需要根据现场通知进行撤离到安全集合点，人员受伤时请求专业医务人员进行救治，同时报告相应的管辖领导。 (✓)

三、多选题：(每题 7 分)

- 1、危害识别事故状态分别是 (ABCD) ?
A、物的不安全状态 B、人的不安全行为
C、管理缺陷 D、环境不良
- 2、灭火器的使用方法顺序是 (D) ?
1、拔掉插销 2、喷口对准火焰根部 3、按下手柄 4、进行扫射
A、2314 B、4321 C、3214 D、1234
- 3、“三违”是指生产作业中 (ABD) 这三种现象。
A、违章指挥 B、违章作业
C、违反操作规程 D、违反劳动纪律

四、简答题 (9 分)

1、结合本职岗位，简述工作中存在的安全风险和事故预防措施?

- 答：1. 接受安全生产教育和培训。
2. 掌握本职工作所需的安全生产知识
3. 提高安全技能
4. 增强事故预防和应急处理能力
5. 严格落实岗位安全职责
6. 遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程
服从管理
5. 正确佩戴和使用劳动防护用品



车间级安全培训试题

姓名: 志毅贤 分数: 85

一、 填空题 (每题 5 分, 共 25 分)

- 1、安全生产“三项制度”是指企业安全生产责任制 安全管理制度 操作规程
- 2、“三违”是违章指挥 违章操作 违反劳动纪律
- 3、生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准 或 行业标准的劳动防护用品。
- 4、保障人民群众的生命和财产安全,是制定《安全生产法》的目的之一。
- 5、安全生产责任制是企业最基本的安全制定。

二、 单选题 (每题 5 分, 共 25 分)

- 1、《安全生产法》规定的安全生产管理方针是 (A)。
 - A、安全第一、预防为主 B、安全为了生产,生产必须安全 C、安全生产人人有责
- 2、灭火中使用二氧化碳灭火器,人应站在 (A)
 - A、上风位 B、下风位 C、无一定位置
- 3、扑灭电器火灾时应使用 (A)
 - A、二氧化碳灭火器 B、干粉灭火器 C、泡沫灭火器
- 4、机器上安装安全防护装置的目的是防止 (B)
 - A、机器零件丢失 B、工人身体或手部受到伤害 C、物件进入机器里面
- 5、灭火器上的字母表示灭火级别的单位以及 (B)
 - A、灭火器的体积大小 B、适用扑灭火灾的类型 C、灭火器的重量

三、多选题 (每题 5 分, 共 20 分)

- 1、未经公司相关部门批准,不得擅自用公司的生产运输工具,如 (ABCDE) 等。
 - A、翻斗车 B、叉车 C、铲车 D、吊车 E、电动车
- 2、生产组本职工作如需要请人帮忙, (ABCD)



- A、清理搅拌机等各种机械设备，必须征得组长同意
 - B、帮忙时，本人不能离岗
 - C、协同帮忙人员要严格按照安全操作规程工作
 - D、私自和他人调换工作岗位
- 3、各车间各种机械操作人员，不得违反公司的安全生产作业程序，如(ABC)
- A、未切断电源清理搅拌机
 - B、上模框粘有杂物机手以外人员清理
 - C、机械发生故障维修工未切断电源进行维修
 - D、动力、电力机械和设备发生重大故障不及时报请维修组人员处理，私自维修
- 4、《安全生产法》规定，特种作业人员(ABC)，方可上岗作业。
- A、经专门的安全作业培训
 - B、取得特种作业操作资格证书
 - C、取得特种作业许可证书

四、简答题（每题 15 分，共 30 分）

1、公司安全生产 5 大保命条例？

答：①任何人不得在禁烟区吸烟
②任何人不得无证动火作业
③任何人不得在 2 米以上高空作业时必须系安全带
④任何人不得酒后上岗，不得脱岗、睡岗
⑤任何人不得无证进入受限空间作业



2、你所在的岗位，必须注意的安全事项是什么？

你是否按照公司规定的安全操作规程进行操作？

答：1 岗位核心安全。
2. 个人防护装备、设备操作安全、危险源管理应急响应。
3. 制度遵守、过程控制、持续改进。

班组培训试题

部门: 生产 姓名: 赵毅贤 得分: 85

一、填空 (每题 2 分, 共 20 分)

- 1、呼吸防护用品主要分为: 过滤式、隔离式。
- 2、合成原料有哪些 四氧亚胺、液石碱、全氧甲硫醇 工艺水。
- 3、从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告; 有权拒绝 违章指挥 和 强令冒险作业。
- 4、安全生产中的“三违”是指 违章操作、违章指挥 和 违反劳动纪律。
- 5、车间产品名称为 克菌丹。
- 6、生产性毒物进入人体的途径有: 食道、呼吸道、皮肤。
- 7、合反应温度控制在 小于 76 度, 后处理反应温度控制在 80 至 8 度。
- 8、我国的安全生产方针是: 安全第一、预防为主、综合治理。
- 9、压滤机操作步骤分为 进料、热水洗膜、冷水洗膜、压榨、烘干。
- 10、化工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 劳保用品。

二 选择: (每题 2 分, 共 20 分)

1. 使用灭火器时, 灭火器的喷射口应该对准火焰的 (())
A. 上部 B. 中部 C. 根部
2. 可燃物质在空气中当达到一定温度时, 遇火即燃, 而且移去火源后还继续燃烧; 可燃物质被点燃的最低温度叫做 (C)。
A. 闪点 B. 着火点 C. 燃点 D. 爆炸点
3. 下列 (A) 物质是点火源?
A. 电火花 B. 纸 C. 空气
4. 火灾初起阶段是扑救火灾的 (B) 的阶段。
A. 最不利 B. 最有利 C. 较不利
5. 用灭火器进行灭火的最佳位置是 (B)
A. 下风位置 B. 上风或侧风位置 C. 离起火点 10 米以上的位置
6. 在生产经营单位的安全生产工作中, 最基本的安全管理制度是 (D)。



A. 安全生产目标管理制 B. 安全生产承包责任制 C. 安全生产奖励制度 D. 安全生产责任制

7、职业病危害因素检测发现工作场所职业病危害因素不符合国家职业卫生标准和卫生要求时，用人单位应当立即采取相应治理措施，仍然达不到国家职业卫生标准和卫生要求的，必须 (B)。

A. 上报安全生产监督管理部门 B. 佩戴符合防护要求的防护用品
C. 停止存在职业病危害因素的作业

8、中毒窒息呼吸停止的，立即人工呼吸、按压心脏起跳，人工呼吸与胸外心脏按压交替进行至 (C)。

A. 恢复自主心博 B. 恢复自主呼吸 C. 恢复自主心博和呼吸

9、作业结束后，不得将工作服、鞋帽 (A) 等污染物穿戴至管理区、生活区。

A. 手套 B. 随身物品 C. 钥匙

10、灼伤后迅速脱去或剪开衣服，立即用大量清水冲洗创面，冲洗时间不少于 (A) min。

A. 15 B. 20 C. 30

三、判断题（每题 2 分、共 20 分）

1、职业卫生管理台账包括职业病危害项目申报档案、职业卫生管理制度档案、职业卫生管理实施档案、职业卫生宣传教育档案、职业卫生监护档案、职业健康监护档案六类。(√)

2、用人单位应当安排专项经费用于配备劳动防护用品，可以用货币或者其他物品替代。该项经费计入生产成本，据实列支。(×)

3、不准将残油放入水沟内，防止水沟失火。(√)

4、检修现场的消防通道安全通道可以放置材料，检修完成后应保持畅通。

(×)

5、化学性质相抵触或灭火方法不同的两类危险化学品，不得混合贮存。(√)

6、气瓶使用到最后应该留有余气。(√)

7、禁止从高空抛扔或坠落物品，凡拆除作业必须有专人指挥和了望。(√)

8、停工和休息时，可以将吊物、吊笼、吊具和吊索吊在空中。(×)

9、在生产、使用、储存氧气的设备上进行动火作业，氧含量不得超过 20%

(×)



特种设备使用登记表

登记类别: 看察

设备基本情况	设备类别	工业管道	设备品种	工艺管道
	产品名称	蒸汽管道	设备数量	143.5 米
设备使用情况	使用单位名称	广东禾康精细化工有限公司		
	使用单位地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号		
	设备使用地点	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内 10 号	单位固定电话	0751-5288767
	使用单位统一社会信用代码	91440232MA55MLXD45	邮政编码	512600
	安全管理员	谢光祝	移动电话	19807516995
<p>在此申明: 所申报的内容真实; 在使用过程中, 将严格执行《中华人民共和国特种设备安全法》及相关规定, 并接受特种设备安全监督管理部门的监督管理。</p> <p>本人对所填写的内容和所提交资料的真实合法性负责。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (有相关安全管理制度)</p> <p>附: 压力管道 (气瓶) 基本信息汇总表</p> <p>使用单位填表人员: <u>蔡国辉</u> 日期: _____</p> <p>使用单位安全管理人员: <u>谢光祝</u> 日期: _____</p> <p>说明:</p> <p>登记机关登记人员: _____ 日期: _____</p> <p>使用登记证编号: <u>管字第 70400P(22)</u></p>				

注: 本式样适用于按使用单位登记的特种设备。



噶咽呀啼塘柴袋到



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GLYW202506793 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client
委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information 10号
计量器具名称 电接点压力表
Description
型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type
制造厂 东亚仪表
Manufacturer
出厂编号 220113309 设备管理编号/
Serial No. Equipment No.
接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.6级合格
Conclusion

检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D
依据检定规程, 被检仪器检定周期为 陆 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达扬
Approved Signatory

核 验 梁达扬
Reviewed by

检 定 何涛
Verified by

检定专用章
Stamp



扫一扫查真伪

东莞地址: 广东省东莞市石排镇东园大道石排段152号 邮政编码: 523343
电话: (0769)22200760 传真: (0769)22692542 E-mail: yws@scndg.com.cn
Add No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200760 Fax: (0769)22692542

8250211045 6



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号 GLYW202506793
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1. 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本院质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI)

3. 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点 本院压力表检定室 温度 21.1 °C 相对湿度 52.2 %
Place Temperature RH

4. 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use

5. 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:
[1989]粤社量标院法证字第011号

6. 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment /Model/Type/Range	Serial No.	Certificate No./Due Date /Traceability to	Metrological Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge /ConST211/(0~2.5)MPa	0920060	GLYS202400275 /2025-08-28 /本中心	0.05级 Grade: 0.05
电子式绝缘电阻表/Megohmmeter /DY30-1/(0~2000)MΩ, 1000V	0200365	GDDE202400626 /2025-07-15 /本中心	5.0级



注: 1. 本证书检定结果只与受检定仪器有关。The results relate only to the items verified.
Note: 2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
3. “委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。The Information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果 RESULTS OF VERIFICATION

证书编号 GLYW202506793
Certificate No.

原始记录号 202506793
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

1. 外观: 合格
2. 零位误差: 合格
3. 指针偏转平稳性: 合格
4. 绝缘电阻: 合格
5. 示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	-0.04	Pass
	0.50	0.52	0.52	±0.04	Pass
	1.00	1.01	1.01	±0.04	Pass
	1.50	1.50	1.50	±0.04	Pass
	2.00	2.49	2.49	±0.06	Pass

最大示值误差: 0.02MPa; 最大回程误差: 0.00MPa; 轻敲位移最大值: 0.00MPa

6. 设定点偏差、切换差:

设定点 (MPa)	设定点偏差 (MPa)		切换差 (MPa)	结论
	升压	降压		
下限设定值	0.50	0.02	0.01	Pass
	1.00	0.00	-0.02	
上限设定值	1.00	0.00	-0.02	
	1.50	0.00	-0.02	

直接作用式设定点偏差允差: ±0.04MPa

切换差允差: 0.04MPa

说明:

1. 被测压力测量结果的扩展不确定度: $U = 0.01 \text{ MPa}, k=2$

本证书中给出的扩展不确定度依据 JJF 1069-1-2012《测量不确定度评定与表示》评定。

符合标准不确定度乘以包含概率约为 95% 时对应的包含因子 k 得到。

2. 检定介质: 空气。





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GLYW202506795
Certificate No.

第 1 页, 共 3 页
Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client

委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information: 10号

计量器具名称 电接点压力表
Description

型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type

制造厂 东亚仪表
Manufacturer

出厂编号 211035
Serial No.

设备管理编号 /
Equipment No.

接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.6级合格
Conclusion

检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D

依据检定规程, 被检仪器检定周期为 6 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达扬 梁达扬
Approved Signatory

核 验 梁达扬 梁达扬
Reviewed by

检 定 何涛 何涛
Verified by

检定专用章
Stamp



扫一扫查真伪

东莞地址: 广东省东莞市石排镇东园大道石排段152号 邮政编码: 523343
电话: (0769)22200760 传真: (0769)22692542 E-mail: yws@acndg.com.cn
Add: No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200760 Fax: (0769)22692542

8250211045 7



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号: GLYW202506795
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1. 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本院质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI).

3. 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点 本院压力表检定室 温度 21.1 °C 相对湿度 52.2 %

Place Temperature RH

4. 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use

5. 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:

[1989]粤社量标组法证字第011号

6. 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围 Name of Equipment /Model/Type/Range	编号 Serial No.	证书号/有效期/溯源单位 Certificate No./Due Date /Traceability to	计量特性 Metrological Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge /ConSI214/(0~2.5)MPa	0920050	GLYS202400275 /2025-08-28 /本中心	0.05级 Grade: 0.05
电子式绝缘电阻 表/Megohmmeter /DY30-1/ (0~2000)MΩ, 1000V	0200365	G00E202400626 /2025-07-15 /本中心	5.0级

注: 1. 本证书检定结果只与受检定仪器有关。The results relate only to the items verified.

Note: 2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.

3. “委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。The information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.





广东省计量科学研究所东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果 RESULTS OF VERIFICATION

证书编号 GLYW202506795
Certificate No.

原始记录号 202506795
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

- 1、外观: 合格
- 2、零位误差: 合格
- 3、指针偏转平稳性: 合格
- 4、绝缘电阻: 合格
- 5、示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	0.04	Pass
	0.50	0.51	0.51	±0.04	Pass
	1.00	1.02	1.02	±0.04	Pass
	1.50	1.52	1.52	±0.04	Pass
	2.50	2.53	2.53	±0.06	Pass

最大示值误差: 0.03MPa; 最大回程误差: 0.00MPa; 轻敲位移最大值: 0.00MPa

6. 设定点偏差、切换差:

设定点 (MPa)	设定点偏差 (MPa)		切换差 (MPa)	结论	
	升压	降压			
下限设定值	0.01	0.00	0.01	Pass	
1.00	0.02	0.00	0.02		
1.00	0.02	0.00	0.02		
上限设定值	1.50	0.02	0.01	0.01	

直接作用式设定点偏差允差: ±0.04MPa

切换差允差: 0.04MPa

说明:

1、本次压力测量结果的扩展不确定度: $U=0.01 \text{ MPa}, k=2$,

本证书中给出的扩展不确定度依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定;

由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子 k 得到;

2、检定介质: 空气。





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GLYW202506781 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client

委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information 10号

计量器具名称 压力表
Description

型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type

制造厂 东亚仪表
Manufacturer

出厂编号 231257677 设备管理编号/
Serial No. Equipment No.

接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.5级合格
Conclusion

检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D

依据检定规程, 被检仪器检定周期为 陆 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达扬 梁达扬
Approved Signatory

核 验 梁达扬 梁达扬
Reviewed by

检 定 何蔚 何蔚
Verified by

检定专用章
Stamp



扫一扫查真伪

东莞地址: 广东省东莞市石排镇东园大道石排段152号 邮政编码: 522343
电话: (0769)22200750 传真: (0769)22692542 E-mail: yws@scmgd.com.cn
Add: No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200750 Fax: (0769)22692542

8250211045 1





广东省计量科学研究院东莞计量院

DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号 GLYW202506781
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1. 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本院质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制 (SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI)

3. 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点 本院压力表检定室 温度 21.1 °C 相对湿度 52.2 %
Place Temperature RH

4. 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use

5. 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:
[1989] 粤社量标测法证字第 011 号

6. 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围 Name of Equipment /Model/Type/Range	编号 Serial No.	证书号/有效期/溯源单位 Certificate No./Due Date /Traceability to	计量特性 Metrological Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge /ConST211/(0~2.5)MPa	0920060	GLYS202400275 /2025-08-28 /本中心	0.05级 Grade 0.05

注: 1. 本证书检定结果只与受检定仪器有关。 The results relate only to the items verified.
Note 2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。 This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
3. “委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。 The information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果

RESULTS OF VERIFICATION

证书编号: GLYW202506781
Certificate No.

原始记录号: 202506781
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

1. 外观: 合格
2. 零位误差: 合格
3. 指针偏转平稳性: 合格
4. 示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	±0.04	Pass
	0.50	0.49	0.49	±0.04	Pass
	1.00	1.00	1.00	±0.04	Pass
	1.50	1.51	1.51	±0.04	Pass
	2.00	2.52	2.52	±0.05	Pass

最大示值误差: 0.02MPa; 最大回程误差: 0.00MPa; 轻敲位移最大值: 0.00MPa

说明:

1. 本次压力测量结果的扩展不确定度: $U = 0.01 \text{ MPa}, k=2$ 。
本证书中给出的扩展不确定度依据 JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定, 由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子 k 得到。
2. 检定介质: 空气。





广东省计量科学研究院东莞计量院

DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GL.VW202506787
Certificate No.

第 1 页, 共 3 页
Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client

委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information 10号

计量器具名称 压力表
Description

型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type

制造厂 东亚仪表
Manufacturer

出厂编号 231053319
Serial No.

设备管理编号/
Equipment No.

接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.6级合格
Conclusion

检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D

依据检定规程, 被检仪器检定周期为 6 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达娟 梁达娟
Approved Signatory

核 验 梁达娟 梁达娟
Reviewed by

检 定 何涛 何涛
Verified by

检定专用章
Stamp



东莞地址: 广东省东莞市石排镇东园大道石排段152号 邮政编码: 523343
电话: (0769) 22200760 传真: (0769) 22692542 E-mail: yws@scmdg.com.cn
Add: No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200760 Fax: (0769)22692542

8250211045



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号 GLYW202506787
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1. 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本院质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI).

3. 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点	本院压力表检定室	温度	21.1 °C	相对湿度	52.2 %
Place		Temperature		RH	

4. 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表, 压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use

5. 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:
[1999]粤社量标证法证字第011号

6. 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment /Model/Type/Range	Serial No.	Certificate No./Due Date /Traceability to	Metrological Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge /Con5T211/(0~2.5)MPa	0920060	GLYS202400275 /2025-08-28 /本中心	0.05级 Grade: 0.05



本证书检定结果只与受检定仪器有关, The results relate only to the items verified.

未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。 This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.

“委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。 The information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果 RESULTS OF VERIFICATION

证书编号 GELYW202506787
Certificate No.

原始记录号 202506787
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

- 1、外观: 合格
- 2、零位误差: 合格
- 3、指针偏转平稳性: 合格
- 4、示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	±0.04	Pass
	0.50	0.51	0.51	±0.04	Pass
	1.00	1.02	1.02	±0.04	Pass
	1.50	1.52	1.52	±0.04	Pass
	2.50	2.53	2.53	±0.06	Pass

最大示值误差: 0.03MPa; 最大回程误差: 0.00MPa; 轻敲位移最大值: 0.00MPa

说明:

1、本次压力测量结果的扩展不确定度: $U=0.01\text{ MPa}, k=2$,

本证书中给出的扩展不确定度依据 JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定;

由合成标准不确定度乘以包含概率约为 95% 时对应的包含因子 k 得到;

2、检定介质: 空气。





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GLYW202506786 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client

委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information 10号

计量器具名称 压力表
Description

型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type

制造厂 东亚仪表
Manufacturer

出厂编号 231053301 设备管理编号/
Serial No. Equipment No.

接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.6级合格
Conclusion

检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D

依据检定规程, 被检仪器检定周期为 陆 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达扬 梁达扬
Approved Signatory

核 验 梁达扬 梁达扬
Reviewed by

检 定 何涛 何涛
Verified by

检定专用章
Stamp



扫一扫查真伪

东莞地址: 广东省东莞市石排镇泰园大道石排段152号 邮政编码: 523343
电话: (0769)22200780 传真: (0769)22692542 E-mail: yws@scndg.com.cn
Add: No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200780 Fax: (0769)22692542

8250211045 4



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号 GL.YW202506786
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本所质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI)

3 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点	本院压力表检定室	温度	21.1 °C	相对湿度	52.2 %
Place		Temperature		RH	

4 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use

5 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:
[1989]粤社量标统法证字第011号

6 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment	Serial No.	Certificate No./Due Date	Metrological
/Model/Type/Range		/Traceability to	Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge	0920060	GLYS202400275	0.05级
/ConST211/(0-2.5)MPa		/2025-08-28	Grade=0.05
		/本中心	

注: 1. 本证书检定结果只与受检定仪器有关。The results relate only to the items verified.
2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
3. “委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。The information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果 RESULTS OF VERIFICATION

证书编号 GLYW202506786
Certificate No.

原始记录号 202506786
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

1. 外观: 合格
2. 零位校验: 合格
3. 指针偏转平稳性: 合格
4. 示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	-0.04	Pass
	0.50	0.49	0.49	±0.04	Pass
	1.00	0.98	0.98	±0.04	Pass
	1.50	1.48	1.48	±0.04	Pass
	2.00	2.47	2.47	±0.06	Pass

最大示值误差: -0.03MPa; 最大回程误差: -0.00MPa; 轻敲位移最大值: 0.00MPa

说明:

1. 本次压力测量结果的扩展不确定度: $U=0.01\text{MPa}, k=2$ 。
本证书中给出的扩展不确定度依据 JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定, 由合成标准不确定度乘以包含概率约为 95% 时对应的包含因子 k 得到。
2. 检定介质: 空气。





广东省计量科学研究所东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GLVW202506785
Certificate No.

第 1 页, 共 3 页
Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client

委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information 10号

计量器具名称 压力表
Description

型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type

制造厂 东亚仪表
Manufacturer

出厂编号 231257594
Serial No.

设备管理编号/
Equipment No.

接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.6级合格
Conclusion

检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D

依据检定规程, 被检仪器检定周期为 6 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达扬 梁达扬
Approved Signatory

核 验 梁达扬 梁达扬
Reviewed by

检 定 何海 何海
Verified by

检定专用章
Stamp



东莞地址: 广东省东莞市石排镇东园大道石排段152号 邮政编码: 523343
电话: (0769)22200760 传真: (0769)22692542 E-mail: yys@scmzg.com.cn
Add: No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200760 Fax: (0769)22692542

8250211045 3



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号 GLYW202506785
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1. 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本院质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI).

3. 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点 本院压力表检定室 温度 21.1 °C 相对湿度 52.2 %
Place Temperature RH

4. 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use

5. 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:
[1989]粤社量标法证字第011号

6. 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围 Name of Equipment /Model/Type/Range	编号 Serial No.	证书号/有效期/溯源单位 Certificate No./Due Date /Traceability to	计量特性 Metrological Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge /ConS1211/(0~2.5)MPa	0920060	GLYS202400275 /2025-08-28 /本中心	0.05级 Grade: 0.05

1. 本证书检定结果只与受检定仪器有关。The results relate only to the items verified.
2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
3. 委托方: “委托方联络信息”由委托方提供; “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。The information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.





广东省计量科学研究所东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果 RESULTS OF VERIFICATION

证书编号 GLYW202506785
Certificate No.

原始记录号 202506785
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

- 1、外观: 合格
- 2、零位误差: 合格
- 3、指针偏转平稳性: 合格
- 4、示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	0.04	Pass
	0.50	0.51	0.51	±0.04	Pass
	1.00	1.02	1.02	±0.04	Pass
	1.50	1.52	1.52	±0.04	Pass
	2.50	2.53	2.53	±0.06	Pass

最大示值误差: 0.03MPa; 最大回程误差: 0.00MPa; 轻敲位移最大值: 0.00MPa

说明:

1、本次压力测量结果的扩展不确定度: $U=0.01$ MPa, $k=2$,

本证书中给出的扩展不确定度依据 JJF1069, 1-2012 《测量不确定度评定与表示》评定。

由合成标准不确定度乘以包含概率约为 95% 时对应的包含因子 k 得到;

2、检定介质: 空气。





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号 GLYW202506783 第 1 页, 共 3 页
Certificate No. Page of

委托方 广东禾康精细化工有限公司
Client
委托方联络信息 乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内
Contact Information 10号
计量器具名称 压力表
Description
型号/规格 (0~2.5)MPa
Model/Type
制造厂 东亚仪表
Manufacturer
出厂编号 231053342 设备管理编号/
Serial No. Equipment No.
接收日期 2025 年 02 月 11 日
Date of Receipt Y M D

结论 1.6级合格
Conclusion
检定日期 2025 年 02 月 11 日
Date of verification Y M D
依据检定规程, 被检仪器检定周期为 6 个月
The verification period is 6 month(s)

批准人 梁达扬
Approved Signatory
核 验 梁达扬
Reviewed by
检 定 何涛
Verified by

检定专用章
Stamp



扫一扫查真伪

东莞地址: 广东省东莞市石排镇东园大道石排段152号 邮政编码: 523343
电话: (0769)22200760 传真: (0769)22692542 E-mail: yws@scdg.com.cn
Add: No.152, Shipai Duan, Dongyuan Road, Shipai Town, Dongguan, Guangdong, China.
Post Code: 523343 Tel: (0769)22200760. Fax: (0769)22692542

8250211045 2





广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

说 明

证书编号 GLYW202506783
Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 3 页
Page of

1 本院是广东省市场监督管理局授权的法定计量检定机构, 本院质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求

This laboratory is the legal metrological verification institution authorized by Administration for Market Regulation of Guangdong Province. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2 本院所出具的数据均可溯源至国家计量基准和/或国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and/or International System of Units (SI)

3 检定地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the verification:

地点 本院压力表检定室 温度 21.1 °C 相对湿度 52.2 %

Place Temperature RH

4 本次检定的技术依据:

Reference documents for the verification:

JJG 52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 V.R. of Elastic Element Pressure Gauges, Pressure-Vacuum Gauges and Vacuum Gauges for General Use.

5 本次检定使用的社会公用计量标准证书号:

Certificate No. of the measurement standard for public service used in the verification:
[1989]号社量标法证字第011号

6 本次检定所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the verification:

设备名称/型号规格/测量范围	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment /Model/Type/Range	Serial No.	Certificate No./Due Date /Traceability to	Metrological Characteristic
数字压力表/Digital Pressure Gauge /ConSt211/(0~2.5)MPa	0920060	GLYS202400275 /2025-08-28 /本中心	0.05级 Grade: 0.05



注: 1. 本证书检定结果只与受检仪器有关; The results relate only to the items verified.
Note: 2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。 This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.
3. “委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供, “制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注。 The information Client and Contact information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items.



广东省计量科学研究院东莞计量院
DONGGUAN INSTITUTE OF GUANGDONG INSTITUTE OF METROLOGY

检定结果 RESULTS OF VERIFICATION

证书编号: GLYW202506783
Certificate No.

原始记录号: 202506783
Record No.

第 3 页, 共 3 页
Page of

检定项目:

1. 外观: 合格
2. 零位误差: 合格
3. 指针偏转平稳性: 合格
4. 示值误差:

量程 (MPa)	标准值 (MPa)	指示值		允许误差 (MPa)	结论
		升压 (MPa)	降压 (MPa)		
2.5	0.00	0.00	0.00	±0.04	Pass
	0.50	0.51	0.51	±0.04	Pass
	1.00	1.00	1.00	±0.04	Pass
	1.50	1.49	1.49	±0.04	Pass
	2.00	2.48	2.48	±0.06	Pass

最大示值误差: -0.02MPa; 最大回程误差: 0.00MPa; 轻敲位移最大: 0.00MPa

说明:

1. 本次压力测量结果的扩展不确定度: $U = 0.01 \text{ MPa}, k=2$ 。
本证书中给出的扩展不确定度依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定。
由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子 k 得到。
2. 检定介质: 空气。





广东省特种设备检测研究院检验检测报告

— 承安守正 励新图强





BFD-S42503890

广东省特种设备检测研究院东莞检测院
安全阀校验报告

校验流水号: 0001077911

报告编号: BFD-S42503890

使用单位	广东禾康精细化工有限公司		
单位地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号		
联系人	梁建中	联系电话	15928707972
装置名称	压力容器	位号/安装位置	本体
安全阀类型	弹簧式	安全阀型号	A48Y-16C
公称压力	1.6 MPa	公称通径	50 mm
制造厂家	滁州市新安阀门制造有限公司		
产品编号	2209843	工作介质	蒸汽
工作压力	1.2 MPa	要求整定压力	1.37 MPa
校验方式	校验台	校验介质	空气
整定压力	1.37 MPa	密封试验压力	1.23 MPa
回座压力	/ MPa	开启高度	/ mm
出口密封试验压力	/ MPa	铅封	03
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》及第1号修改单 GB/T 12241-2021、GB/T 12243-2021		
校验结果	合格		
维护检修情况说明	/ 新阀		
校验日期	2025年02月12日	下次校验日期	2026年02月11日
校验:	黄礼轩	检验机构核准编号: TSG110198-2025 广东省特种设备检测研究院东莞检测院 检验专用章 日期: 2025年02月13日	
日期:	2025年02月12日		
审批:	徐斌		
日期:	2025年02月13日		

注: 无法校验或无此项的打"/"。

广东省特种设备检测研究院东莞检测院

电话: 0769-23061891

传真: 0769-23061893

地址: 广东省东莞市寮步镇石大路(寮步段)731号

邮政编码: 523811

第1页 共1页



防伪二维码



主要业务

法定检验

- 八大类特种设备及相关元件的监督检验和定期检验

型式试验

- 电梯
- 起重机械
- 低温容器
- 低温管道等

技术服务

- 八大类特种设备委托检验检测
- 评估评价
- 基于风险的检验
- 监督抽查
- 无损检测
- 材料理化检测
- 危化品常压罐车检验
- 常压容器检验
- 锅炉能效测试
- 电梯电磁兼容测试
- 碳排放核查盘查等

为所有·有所为



版权所有：广东省特种设备检测研究院



广东省特种设备检测研究院检验检测报告

— 承安守正 励新图强





BFD-S42503891

广东省特种设备检测研究院东莞检测院
安全阀校验报告

校验流水号: 0001077912

报告编号: BFD-S42503891

使用单位	广东禾康精细化工有限公司		
单位地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号		
联系人	梁建中	联系电话	15928707972
装置名称	压力容器	位号/安装位置	本体
安全阀类型	弹簧式	安全阀型号	A48Y-25C
公称压力	2.5 MPa	公称口径	80 mm
制造厂家	滁州市新安阀门制造有限公司		
产品编号	2112869	工作介质	蒸汽
工作压力	1.2 MPa	要求整定压力	1.25 MPa
校验方式	校验台	校验介质	空气
整定压力	1.25 MPa	密封试验压力	1.13 MPa
回座压力	/ MPa	开启高度	/ mm
出口密封试验压力	/ MPa	铅封	03
执行标准	TSG ZF001-2006《安全阀安全技术监察规程》及第1号修改单 GB/T 12241-2021、GB/T 12243-2021		
校验结果	合格		
维护检修情况说明	/ 新阀		
校验日期	2025年02月12日	下次校验日期	2026年02月11日
校验:	董礼轩	 检验机构核准编号: TS110198-2025 广东省特种设备检测研究院东莞检测院 检验专用章 日期: 2025年02月13日	
日期:	2025年02月12日		
审批:	徐斌		
日期:	2025年02月13日		

注: 无法校验或无此项的打“/”。
广东省特种设备检测研究院东莞检测院

电话: 0769-23061891 传真: 0769-23061893
地址: 广东省东莞市寮步镇石大路(寮步段)731号
邮政编码: 523811 第1页 共1页



防伪二维码

主要业务

法定检验

- 八大类特种设备及相关元件的监督检验和定期检验

型式试验

- 电梯
起重机械
低温容器
低温管道等

技术服务

- 八大类特种设备委托检验检测
- 评估评价
- 基于风险的检验
- 监督抽查
- 无损检测
- 材料理化检测
- 危化品常压罐车检验
- 常压容器检验
- 锅炉能效测试
- 电梯电磁兼容测试
- 碳排放核查盘查等

为所有·有所为



版权所有：广东省特种设备检测研究院





广东省特种设备检测研究院检验检测报告

— 承安守正 励新图强



XTJJY/ZB4-G11A-2022

1047686



锅炉制造监督检验证书

正本

编号: GC-D2023-CH-10017

制造单位名称	湖南长宏锅炉科技股份有限公司		
制造许可级别	A级	制造许可证编号	TS2110627-2027
设备类别	承压蒸汽锅炉	设备品种(名称)	燃生物质蒸汽锅炉
产品型号	SZL10-1.25-BMF	产品编号/批号	4910
设备代码	110010627202300100	产品总图图号	J604.0
制造日期	2023年12月		

监督检验范围说明:

不包括:主蒸汽管道、给水管道、锅炉安全附件仪表。

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》的规定,该产品的制造经我机构监督检验,符合《锅炉安全技术规程》规定的基本安全要求,特发此证书,并且在产品铭牌上打有如下监督检验钢印:

TS



监督检验人员: j...
 审核: 李科
 批准: 周望强

日期: 2023年12月25日
 日期: 2023年12月25日
 日期: 2023年12月25日

监督检验机构: 湖南省特种设备检验检测研究院

监督检验机构核准证号: TS7110102-2025



锅炉产品合格证

正本

CH/QR07-JY-083

制造单位	湖南长宏锅炉科技股份有限公司		
产品制造地址	湖南省衡阳市白沙洲工业园区工业大道 3 号		
统一社会信用代码	91430400687436942R	制造许可证编号	TS2110627-2027
制造许可级别	A 级锅炉	产品名称	燃生物质蒸汽锅炉
产品型号	SZL10-1.25-BMF	产品编号	4910
设备代码	110010627202300100	设备级别	B 级
制造日期： 2023 年 12 月			
<p>本产品在生产过程中经过质量检验，符合《锅炉安全技术规程》及其设计图样、相应技术标准和订货合同的要求。</p> <p style="text-align: right;">  </p> <p> 检验责任工程师(签章)  日期：2023 年 12 月 21 日 </p> <p> 质量保证工程师(签章)  日期：2023 年 12 月 21 日 </p> <p style="text-align: center;">  产品质量检验专用章 2023 年 12 月 21 日 </p>			

注：本合格证包括所附的锅炉产品数据表。

锅炉产品数据表

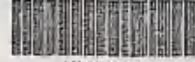
CH/QR07-JY-084

设备类别	承压蒸汽锅炉		产品名称	燃生物质蒸汽锅炉				
产品型号	SZL10-1.25-BMF		产品编号	4910				
设备代码	110010627202300100		设备级别	B级				
设计文件鉴定	设计文件鉴定日期	2021.11.3		鉴定报告编号	TSWJLHN02-2021175			
	鉴定机构名称	湖南省特种设备检验检测研究院						
主要参数	额定蒸发量	10	t/h	额定工作压力	1.25 MPa			
	额定工作温度	193	℃	给水温度	104 ℃			
	设计热效率	86.81%		整装锅炉本体液 压试验介质/压力	水 / 1.65 MPa			
	锅炉本体水容积	13.2 m ³ (正常水位)		燃料(或者热源) 种类	生物质成型燃料 (BMF)			
	燃烧方式	层燃						
主要受压 部件	材料	壁厚 mm	无损检测		热处理	水 (耐) 介质	压力 MPa	
			方法	比例%				温度 ℃	时间 h
上锅筒	Q345R	12	RT	100	/	/	水	1.65
下锅筒	Q345R	12	RT	100	/	/	水	1.65
/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/
安全阀数据								
型号		规格		数量	制造单位			
A48Y-16C		PN16	DN80	2个	用户自备			
/		/	/	1个	/			
/		/	/	1个	/			
制造 监检 情况	监检机构	湖南省特种设备检验检测研究院						
	统一社会信用代码	12430000444880184B		机构核准证编号	TS7110102-2025			

注：(1) 额定工作压力，对蒸汽锅炉为额定蒸汽压力；额定工作温度，对蒸汽锅炉为额定蒸汽温度。

(2) 主要受压部件只填写锅筒（锅壳）、过热器出口集箱、启动分离器。

(3) 无损检测方法和比例是指锅筒（锅壳）。



BGJ-F02400044

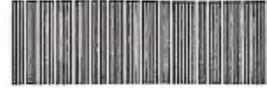
锅炉安装、改造和重大修理监督检验证书

证书编号: BGJ-F02400044

施工单位名称	清远市培源特种设备安装工程有限公司		
许可级别	B级	许可证编号	TS3144145-2027
使用单位名称	广东禾康精细化工有限公司		
制造单位名称	湖南长宏锅炉科技股份有限公司		
设备类别	承压蒸汽锅炉	设备品种(名称)	燃生物质蒸汽锅炉
产品型号	SZL10-1.25-BMF	产品编号	4910
设备代码	110010627202300100	制造日期	2023年12月
使用地点	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号		
使用单位内编号	—	使用登记证编号	—
额定蒸发量(功率)	10 t/h	额定出口压力	1.25 MPa
额定出口温度	193 ℃	允许工作压力	1.25 MPa
允许工作温度	193 ℃	水(耐)压试验压力	1.65 MPa
说明:(可附页) 该锅炉燃料为:生物质成型燃料。			
按照《中华人民共和国特种设备安全法》、《特种设备安全监察条例》的规定,该锅炉的(安装)经我机构监督检验,安全性能符合《锅炉安全技术规程》的基本安全要求,特此证书。			
下次内部检验日期: 2025年08月07日		下次外部检验日期:2026年08月07日	
监督检验人员: 陈国华 张连伟		日期: 2024年08月07日	
审核: 李树鹏		日期: 2024年08月09日	
批准: 李元武		日期: 2024年08月09日	
监督检验机构: 广东省特种设备检测研究院韶关检测院 (监督检验机构检验专用章)			
监督检验机构核准证编号: TS7110198-2025			

注:本证书一式三份,一份监督检验机构存档,两份送施工单位,其中一份由施工单位随竣工资料交予使用单位(设备使用登记证编号和单位内编号只适用于改造和重大修理监督检验)





BNJ-F02400499

报告编号: BNJ-F02400499

场（厂）内专用机动车辆 定期（首次）检验报告

使用单位: 广东禾康精细化工有限公司

设备类别: 机动工业车辆

设备品种: 叉车

产品名称: 平衡重式叉车

产品型号: CPC

设备代码: /

车辆牌号: /

使用登记证编号: /

检验类别: 首次检验

检验日期: 2024年11月19日 至 2024年11月19日



场（厂）内专用机动车辆定期（首次）检验报告 (叉车)

报告编号: RNJ-F02400499

使用单位名称		广东禾康精细化工有限公司	
使用单位地址		乳源县乳城钨钼乳源经济开发区新材料产业园内10号	
设备使用地址		广东乳源经济开发区厂内	
联系人	欧嘉健	联系电话	18407510070
统一社会信用代码	91440232MA56MLXD45	使用登记证编号	/
制造单位名称		杭叉集团股份有限公司	
改造单位名称		/	
被委托制造单位名称		/	
产品名称	平衡重式叉车	设备代码	/
产品型号	CPC	产品编号	14BD03127
车架编号	A309-001H1KA02321	发动机（行走电机）编号	23192945
额定起重量	3500 kg	动力方式	内燃
传动方式	机械传动	门架型式	三级
车架结构	四支点整体车架结构	驾驶方式	坐驾
自重	4845 kg	空载最大运行速度	20 km/h
空载最大起升高度	4500 mm		
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG 81—2022）		
检验结论	合格		
备注	C6578		
下次检验日期: 2026年11月		检验机构核准证号: TSG 4106-2025	
检验:		日期:	2024年11月19日
审核:		日期:	2024年11月22日
批准:		日期:	2024年11月22日
		  (检验机构检验用章或公章) 检验专用章 2024年11月22日	

场（厂）内专用机动车辆定期（首次）检验报告附页
(叉车)

报告编号: BKJ-F02400499

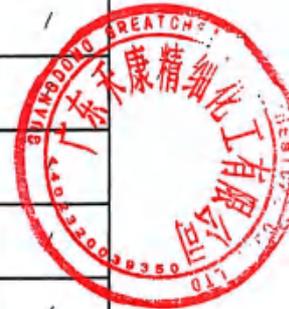
序号	检验项目	检 验 内 容	检验结果	结论	备注
1	C1 技术资料审查	首次检验资料	符合	合格	/
2		改造检验资料	无此项	无此项	/
3		定期检验资料	无此项	无此项	/
4	C2.1 结构型式	叉车主参数、结构型式	符合	合格	/
5	C2.3 整车外观检 查	叉车车架编号	符合	合格	/
6		叉车仪表	符合	合格	/
7		叉车车容、车貌及各部机件完整性	符合	合格	/
8		车牌固定及设备信息	无此项	无此项	/
9	C2.4 主要受 力结构件检 查	主要受力结构件焊缝外部的宏观检查	符合	合格	/
10		主要受力结构件	符合	合格	/
11	C2.6 铭牌和安全 标志检查	叉车铭牌、载荷曲线和安全标志的内容	符合	合格	/
12		叉车铭牌、载荷曲线和安全标志的位置	符合	合格	/
13	C2.8 动力系统检 查	蓄电池叉车的蓄电池盖板安装	无此项	无此项	/
14		防止罩壳意外关闭的装置	符合	合格	/
15		发动机（行走电机）运转情况	符合	合格	/
16		动力系统线路无漏电，管路无漏水、漏油	符合	合格	/
17		发动机（行走电机）的安装及连接部位状况	符合	合格	/
18		车用气瓶	无此项	无此项	/

第2页 共5页



报告编号: BNJ-F02400499

序号	检验项目	检验内容	检验结果	结论	备注
19	C2.9 传动系统检查	静压传动叉车启动发动机时的制动状态	无此项	无此项	/
20		机械传动和液力传动的内燃叉车启动时传动装置的状态	符合	合格	/
21		传动系统运转情况	符合	合格	/
22		变速箱可靠性	符合	合格	/
23		离合器性能	符合	合格	/
24	C2.10 行驶系统检查	同一轴上的轮胎一致性	符合	合格	/
25		轮胎完整性及安装	符合	合格	/
26		车架及前后桥的连接	符合	合格	/
27		轮胎胎面、胎纹和胶层	符合	合格	/
28	C2.11 转向系统检查	转向系统性能	符合	合格	/
29		转向机构控制装置的动作	符合	合格	/
30		转向机构状况	符合	合格	/
31	C2.12 液压系统检查	液压管路的布置	符合	合格	
32		液压系统密封性能	符合	合格	
33	C2.13 制动系统检查	行车、驻车制动系统的设置	符合	合格	
34		坐驾式叉车制动控制装置的独立性	符合	合格	/
35		站驾式和步驾式叉车制动装置的自动闭合功能	无此项	无此项	/



报告编号: HXJ-F02400499

序号	检验项目	检 验 内 容	检验结果	结论	备注	
36	C2.13 制动系统检查	驻车制动系统制动方式	符合	合格	/	
37		用踏板操纵运行和制动控制装置的叉车的踏板的结构和布置	符合	合格	/	
38	C2.14 电气和控制 系统检查	叉车的启动	符合	合格	/	
39		电动叉车电气系统双线制	无此项	无此项	/	
40		坐驾式平衡重式和侧面式叉车照明和信号装置	符合	合格	/	
41		电动叉车的紧急断电装置	无此项	无此项	/	
42		蓄电池叉车充电、插接器	无此项	无此项	/	
43		电气部件及线路的带电部分	符合	合格	/	
44		C2 检查	C2.15 工作装置检查	单一操纵杆功能	符合	合格
45	多功能操纵装置的标识			符合	合格	/
46	控制装置性能			符合	合格	/
47	货叉防滑移和脱落装置			符合	合格	/
48	各运动机构的配合			符合	合格	/
49	起升链条			符合	合格	/
50	C2.16 安全保护与 防护装置检查			叉车安装护顶架(司机室)	符合	合格
51		叉车警示装置	符合	合格	/	
		叉车后视镜、视频监控装置	符合	合格	/	



报告编号: BNJ-F02400499

序号	检验项目	检验内容	检验结果	结论	备注	
53	C2.16 安全保护 与防护装 置检查	司机防护约束装置	符合	合格	/	
54		叉车刮水器	无此项	无此项	/	
55		下降限速、门架前倾自锁和防止焊管装置	符合	合格	/	
56		起升防越程装置	符合	合格	/	
57		挡货架开口尺寸	符合	合格	/	
58		车轮防护装置	符合	合格	/	
59		C2 检查	步驾式叉车防起升措施	无此项	无此项	/
60		步驾式叉车舵柄防止挤压装置	无此项	无此项	/	
61		步驾式叉车站板自动折叠功能或保护装置	无此项	无此项	/	
62		步驾式叉车运行速度	无此项	无此项	/	
63		叉车护顶架(司机室)	符合	合格	/	
64		C2.17 安全监控 装置检查	司机坐(站)姿状态感知系统	无此项	无此项	/
65			司机权限信息采集器	符合	合格	
66	C3 试验	C3.5 制动性能 试验	坡道驻车制动试验	符合	合格	
67			制动距离测定	2.83m	合格	
68	C4其他	/	无此项	无此项	/	



注: 检验报告中项目编号采用TSG 81-2022附件C原编号。

主要业务

法定检验

- 八大类特种设备及相关元件的监督检验和定期检验

型式试验

- 电梯
- 起重机械
- 低温容器
- 低温管道等

技术服务

- 八大类特种设备委托检验检测
- 评估评价
- 基于风险的检验
- 监督抽查
- 无损检测
- 材料理化检测
- 危化品常压罐车检验
- 常压容器检验
- 锅炉能效测试
- 电梯电磁兼容测试
- 碳排放核查盘查等

为所有·有所为



版权所有：广东省特种设备检测研究院



附件 15、应急预案备案表

附件 2

生产经营单位生产安全事故
应急预案备案登记表

备案编号： 440200-2023-0213

单位名称	广东禾康精细化工有限公司		
单位地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区 新材料产业园内10号	邮政编码	512100
法定代表人	吴光辉	经办人	谢光祝
联系电话	19807516595	传 真	-
<p>你单位上报的：</p> <p>《广东禾康精细化工有限公司生产安全事故应急预案》等应急预案，以及相关备案材料已收讫，材料齐全，予以备案。</p>			



注：备案编号由企业备案受理单位所在地行政区划代码、年份、流水号及跨区域（K）表征字母组成。例如，2019 年，某县应急管理局办理某非跨区备案，是当年受理的第 7 个备案，则编号为：130123-2019-0007；如果是跨区域的企业，则编号为：130123-2019-0007-K。

附件 16、施工总结报告

广东禾康精细化工有限公司
年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目
安全设施施工情况报告



扬州市建安安装工程



目 录

一、建设项目概况.....	1
二、施工单位介绍.....	1
2.1 施工单位基本情况.....	1
2.2 施工单位的资质.....	1
2.3 施工单位近 5 年承担的主要建设、安装项目施工情况.....	2
三、施工依据的有关法律、法规、规章和技术标准.....	2
3.1 设备、管道安装工程施工技术规范规程.....	2
3.2 防腐保温工程施工技术规范规程.....	4
3.3 电气工程施工技术规范规程.....	5
3.4 仪表工程施工技术规范规程.....	5
3.5 综合类施工技术规范规程.....	6
四、施工范围与内容.....	6
4.1 反应釜、容器、压力管道安装.....	6
4.2 安全阀.....	6
4.3 设备安全防护设施.....	7
4.4 安全警示标志.....	7
4.5 接地保护.....	7
4.6 消防系统.....	8
4.7 DCS 连锁保护.....	9
4.8 其它.....	9
五、主要装置、设施的施工质量控制情况.....	11
5.2 工序质量控制.....	13
5.3 工序质量检验.....	13
5.4 施工质量管理.....	14
5.5 施工过程控制.....	15
六、施工变更情况.....	15
七、施工安装质量自我评定.....	15



一、建设项目概况

广东禾康精细化工有限公司(以下简称“禾康公司”)成立于 2020 年 12 月 03 日,住所位于韶关市乳源县经济开发区新材料产业园内 10 号,法定代表人吴光辉,注册资本为人民币 6425 万元,经营范围为化工产品生产、销售;生物农药技术研发,专用化学产品制造。

禾康公司的年产 10000 吨克菌丹配套公用工程技改项目取得《广东省企业投资项目备案证》。

本项目主要建设、安装内容:锅炉房、冷冻水站、污水预处理站、污水预处理站(设备区)、循环水、联合厂房等项目。

项目于 2025 年 2 月开始动工,2025 年 3 月 18 日竣工。

二、施工单位介绍

2.1 施工单位基本情况

名称:扬州市建设安装工程有限公司

法人代表:余广富

统一社会信用代码:913210127205606046

注册资金:8694万元;

住所:扬州市江都区舜天路建工大厦10楼

2.2 施工单位的资质

资质类别与等级:机电工程总施工承包一级、石油化工工程施工总承包二级、防水防腐保温专业承包一级、建筑机电工程专业承包一级、消防设施工程专业承包二级、建筑装饰装修工程专业承包二级。



2.3 施工单位近 5 年承担的主要建设、安装项目施工情况

1、2021 年 9 月至 2022 年 7 月，大唐环境产业集团股份有限公司神头分公司脱硫浆液循环泵冷却水安装回流管道施工，工程投资 896 万元；

2、2020 年 10 月至 2021 年 9 月，广东广康生化科技股份有限公司年产 750 吨联苯肼酯建设项目施工，工程投资 5754.8 万元；

3、2019 年 4 月至 2020 年 11 月，烟台泰和新材料有限公司舒适氨纶续建设项目安装施工，工程投资 1600 万元；

4、2018 年 06 月至 2019 年 12 月，山东滨州北海铝材项目非标制作安装工程，工程投资 4527 万元；

5、2018 年 4 月至 2019 年 5 月，诸暨华海氨纶有限公司六期 10000 吨/年氨纶项目，工程投资 1600 万元；

6、2018 年 1 月至 2018 年 5 月，山西信发化工 2X670t/h 锅炉脱硝改造工程安装，工程投资 650 万元。

三、施工依据的有关法律、法规、规章和技术标准

3.1 设备、管道安装工程施工技术规范规程

- 1) 《机械设备安装工程施工及验收适用规范》（GB50431-4009）
- 2) 《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》（GB50475 4010）
- 3) 《现场设备工业管道焊接工程施工及验收规范》（GB50436 4011）
- 4) 《制冷设备、空气分离设备安装施工及验收规范》（GB50473 4010）
- 5) 《钢制塔式容器》JB/T 4710-005；
- 6) 《铝制空气分离设备、安装焊接技术规范》（JB/T6893-4006）；



- 7) 《工业金属管道工程施工质量验收规范》(GB50184-4011)
- 8) 《铝及铝合金焊接技术规程》(HGJ444-94) ;
- 9) 《石油化工低温钢焊接规程》(SH3545-4004) ;
- 10) 《压力容器安全技术监察规程》(TSG-R0004-4014) ;
- 11) 《石油化工建设工程施工安全技术规程》(GB-50484-4008) ;
- 12) 《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级》(GB3343-4005) ;
- 13) 《工业金属管道工程质量检验评定标准》(GB50184-1993) ;
- 14) 《石油化工剧毒、可燃介质管道工程施工及验收规范》(SH3501-4011) ;
- 15) 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》(GB50431-4009) ;
- 16) 《压缩机、风机、泵安装施工及验收规范》(GB50475-4010) ;
- 17) 《中低压化工设备施工及验收规范》(HGJ409-83) ;
- 18) 《工业设备及管道绝热工程施工质量及验收规范》(GB50185-4010) ;
- 19) 《工业金属管道工程施工及验收规范》(GB50184-4011) ;
- 20) 《现场设备、工艺管道焊接工程施工及验收规范》(GB50436-4011) ;
- 21) 《钢结构工程施工质量及验收规范》(GB50404-4008) ;
- 22) 《工业设备及管道防腐工程施工质量及验收规范》(GB40747-4011) ;
- 23) 《气缝电焊钢管》(GB/T 13793-4008) ;
- 24) 《低压流体输送用镀锌焊接钢管》(GB/T 3091-93) ;



- 25) 《奥氏体不锈钢焊接钢管》(HG40537.1-4-94)；
- 26) 《蒸汽伴管结构通用图》(CD44B6-83)；
- 27) 《蒸汽夹套结构通用图》(CD44B7-83)；
- 28) 《管架标准图》(HG/T41649-1999)；
- 29) 《化工建设项目施工组织设计标准》(HG40435-93)；
- 30) 《管道工程安装手册》；
- 31) 《化工设备安装工程质量检验评定标准》(HGJ40436-98)
- 32) 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》HGB 50231 -98
- 33) 《化工机器安装工程施工及验收规范》(化工用泵)HGJ207-83
- 34) 《化工塔类设备施工及验收规范》HGJ211-85
- 35) 《化工机器安装工程施工及验收通用规范》HG20203 -2000
- 36) 《石油化工工程起重施工规范》SH/T3536-2002
- 37) 《大型设备吊装工程施工工艺标准》SH/T3515-2003
- 38) 《工业设备及管道绝热工程施工及验收规范》GBJ126-89。

3.2 防腐保温工程技术规范规程

- 1) 《工业设备管道防腐蚀工程施工及验收规范》(HGJ229-91)
- 2) 《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》(SHJ3044-4011)
- 3) 《石油化工隔热工程施工工艺标准》(SH3544-4003T)
- 4) 《建筑防腐蚀工程质量检验评定标准》(GB50444-4010)
- 5) 《工业设备化学清洗质量标准》(HGT4387-4007)
- 6) 《设备及管道保温技术通则》(GBT4474-4008)
- 7) 《设备及管道保冷技术通则》(GB11790-1996)



- 8) 《工业设备及管道绝热工程质量检验评定标准》(GB50185-4010)

3.3 电气工程施工技术规范规程

- 1) 《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》(GB50147-4010)
- 2) 《电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范》(GB50170-4006)
- 3) 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》(GB50171-94)
- 4) 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》(GB50454-4007)
- 5) 《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》(GB50149-4010)
- 6) 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168-4006)
- 7) 《电气装置安装工程 35KV 及以下架空电力线路施工及验收规范》(GB50457-96)
- 8) 《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》(GB50148-4010)
- 9) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB 50169-4006)
- 10) 《电气装置安装工程电力变流设备施工及验收规范》(GB50445-96)
- 11) 《建筑电气安装工程质量检验评定标准》(GB50303-4004)
- 12) 《建筑工程施工现场供用电安全规范》(GB50194-94)

3.4 仪表工程施工技术规范规程

- 1) 《自控仪表安装图册》(HG/T41581-4014)
- 2) 《计量器具检定规程》(JJGI-37-89)
- 3) 《自动化仪表工程施工质量验收规范》(GB50131-4007)
- 4) 《工业自动化仪表工程施工及验收规范》(GB50131-4007)



- 5) 《爆炸危险环境的配线和电气设备安装通用图》(HG41508-94)
- 6) 《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB50166-4007)

4.5 综合类施工技术规范规程

- 1) 《化工建设项目施工组织设计标准》(HG40435-93)
- 2) 《化学工业大中型化工装置试车工作规范》(HJG431-91)
- 3) 《建筑安装工程质量验收统一标准》(GB50300-4001)
- 4) 《工业安装工程质量检验评定统一标准》(GB50454-4010)
- 5) 《化学工业工程建设交工技术文件规定》(HG40437-1994)
- 6) 广东广康生化科技股份有限公司提供的施工图、设备本体图、施工设备清单
- 7) 施工设备清单中的设备技术规格书。

四、施工范围与内容

4.1 反应釜、容器、压力管道安装

厂区内压力容器 1 台，压力管道 158 米，均严格按照规范要求实施，报送广东省韶关市特种设备检验所。

4.2 安全阀

安全阀为设备和压力管道重要的安全附件，主要分布在厂区内锅炉房内，共 3 台。

安全阀主要在设备中起到安全泄压作用，对装置的安全起到关键作用，因此在安全阀安装时严格按施工方案进行施工，在投入运行前首先将其送检测机构进行调校，在联运时对其进行检测，合格后重做铅封，并填写《安



全阀调试记录》。从而避免了系统出现故障时，造成安全事故。

4.3 设备安全防护设施

装置内所有机泵全部配备防护罩、各操作柜、柱，增设防护屏。车间内检修用车确保负荷限制器、行程限制器，制动、限速措施完好无缺。变压器室、配电室房顶做防水、防渗漏等措施。

4.4 安全警示标志

配电室加设钢防护门，门上刷涂“高压危险”等醒目标语。部分设备标示“高温、高压、高速”危险、请谨慎操作”字样。

4.5 接地保护

(1) 防雷、防静电

该项目锅炉房、联合厂房按第二类防雷建筑物设防，冷冻水站、循环水、污水预处理站等建筑物及构筑物按第三类防雷建筑物设防。

所有工艺生产装置及其管线，按工艺及管道要求做防静电接地。接地点不少于两点。

变电所设专用的接地网，此接地网要与全厂的接地网连成一气，进出厂房的所有金属管道都要进行等电位连接。主厂房的屋面做避雷带，避雷带与引下线可靠连接。引下线利用混凝土柱内的二根主筋，柱内主筋与接地网可靠连接，形成电气通路，以防直击雷的侵入，接地装置选用 $40 \times 5\text{mm}$ 的镀锌扁钢，埋设深度为 0.8 m 以下。

所有车间电源进户前做重复接地。

全厂的防雷接地装置均经过热镀锌处理。

对于爆炸危险环境内可能产生静电危害的物体，采取静电接地措施；



对于无爆炸和火灾危险环境内的物体，如因其带静电会妨碍生产操作、影响产品质量或使人体受到静电电击时，应采取静电接地措施；在生产、储运过程中的器件或物料，彼此紧密接触后又迅速分离，而可能产生和积聚静电，或可能产生静电危害时应采取静电接地措施；设备和管道的静电接地系统可与电气设备的保护接地、防雷接地等共用接地装置。

(2) 接地

该项目低压配电系统的接地型式采用 TN-S 系统。

接地类型分为电气设备保护接地、防雷接地、防静电接地等，各类接地共用接地在地面以下，连接在同一接地网上。

保护接地：配电箱的 PE 线、电缆桥架、保护钢管、电缆支架、所有正常非带电设备的金属外壳均可靠接地，电动机及操作柱的接地端子经铜芯绝缘软线与引至附近的接地支线连接后接入接地系统。

防雷接地：各建构筑物、屋面金属设备、户外储罐、塔、容器和户外管架顶层的电缆桥架等作防雷接地，电缆桥架在进入建筑物和框架处重复接地。

4.6 消防系统

由于存在易燃易爆介质，为了防止发生重大火灾事故，所有车间、成品仓库及堆场引入消防专用管线，在所有车间及仓库周围布置消防栓，在各车间厂房一层设有消防自动报警系统，以应对突发安全问题。由于消防管线均为埋地碳钢管，我们施工时严格遵守施工程序，并从焊接和防腐两个方面进行重点控制。

焊接方面：我们坚持选择合格焊工持证上岗，严格焊接程序，在施工



中杜绝一切质量通病，在试压合格，业主签字后方可允许防腐。

防腐方面：采用五油三布的防腐工艺，严格施工程序，对于玻璃丝布褶皱、缠绕不紧、搭接不均都做了严格的监督检查。对于消防炮和其他消防设置，均按设计文件和相关标准进行施工，投入使用前均做过试验。

4.7 DCS 连锁保护

本项目 DCS 具有良好的可靠性和安全性，对全厂的管道和设备的压力、温度、流量、液位、可燃气体、有毒气体进行检测、报警，并通过执行器阻止或延缓故障的扩大，避免造成大的安全事故。在施工中关键把握了单台仪表反应迅速动作灵敏，仪表相互连锁配合到位、强弱电隔离屏蔽防止干扰等几方面，且检查到位。

4.8 其它

反应釜储罐安装管道、操作钢平台、防护栏、疏散楼梯、安全出口及灯光疏散指示标志，储罐区围堰、生产装置区设置人体静电释放装置、压力容器等安装安全阀、管道设置止回阀防止事故、安装现场喷淋洗眼器、全厂消防系统等。设备静电接地、车间罐区避雷装置、设备管道保冷保温以及防腐等。

本公司本项目的主要安全设施如表 1.3-3 所示：

表 1.3-3 项目涉及的安全设施一览表

1.预防事故设施					
序号	器材设备名称	单位	配置数量	设置岗位、区域	备注
1	防护罩	套	按需	运动零部件	--
2	防护屏	套	按需	配电柜	--
3	防护栏	套	按需	联合厂房、锅炉房、冷冻水站、污水预处理站高处临边位置、循环水	--
4	防雷防静电接地系统	套	按需	锅炉房、联合厂房	--



5	电器过载保护设施	套	按需	所有用电设备	--
6	电器短路、漏电保护设施	套	按需	所有用电设备	
7	警示标志	张	按需	项目所在地	--
8	安全带	条	按需	检修时高处作业	--
9	温度监控	处	7	烘干设备进风温度、混合室温度、冷冻水系统进出水温度、深冷机组进出水温度、MVR蒸发器各效温度、MVR压缩机进出口温度、MVR冷凝器温度。	
10	保温层	处	2	联合厂房烘干管道、分气缸相关蒸汽管道	
11	防暑降温设施	套	按需	厂房	防止人员高温中暑
12	机械互锁保护装置	套	按需	--	--
13	减震器	个	按需		减震
14	手持式四合一气体检测仪器	套	2	有限空间作业	用于有限空间作业前的气体浓度检测
15	通风机	台	1	有限空间作业	用于有限空间作业前的通风
16	防爆开关	个	若干	联合厂房	
17	防爆线路	个	若干	联合厂房	
18	防爆灯具	个	若干	联合厂房	
19	防爆风机	个	若干	联合厂房	
20	压力表	处	2	锅炉房	
21	液位计	处	2	锅炉房	
22	高低水位报警系统	处	1	锅炉房	
23	超压、超温报警	处	1	锅炉房	
24	炉膛保护装置	处	1	锅炉	
25	负压除尘	处	1处	除尘系统	
26	静电跨接	处	若干	除尘系统	
27	压力、流量、液位、能耗监控	处	1	MVR设备间	
28	感烟报警探头	处	5	联合厂房	
2.控制事故设施					
序号	器材设备名称	单位	配置数量	设置岗位、区域	备注
1	紧急备用电源/柴油	套	1	联合厂房、锅炉房、冷冻	--



	机			水站、污水预处理站高处 临边位置、循环水	
2	紧急停机	套	按需	设备设施	-
3	溢爆口	处	1	联合厂房房顶	
4	手提式干粉灭火器	具	24	联合厂房	
5	室内消火栓	个	6	联合厂房	
6	手提式干粉灭火器	具	4	锅炉房	
7	手动切断阀门	处	若干	锅炉房	
8	排污阀	处	1	锅炉房	
3.减少与消除事故影响设施					
序号	措施	单位	配置数量	设置岗位、区域	备注
1	二级耐火等级/钢筋 混凝土	处	2	联合厂房、锅炉房	
2	淋浴器	处	4	联合厂房	

五、主要装置、设施的施工质量控制情况

5.1、原材料检验、检测情况

1) 由具有上岗资格的检验员，牵头进行设备、材料检验，首先拟订检验计划，开出“检验联络单”，在规定时间内通知供货商、业主、监理公司参加材料设备的检验。

2) 设备开箱检验前，检查箱体包装是否完整无损、符合包装要求，检查装箱资料是否齐全，核对实物与装箱单上的名称、数量是否相符；核对产品合格证书和设备铭牌是否与实物相符。

3) 对产品外观进行全面检查，检查其有无变形、残损、锈蚀等问题。对发现的问题分清是原残还是工残，做好详细记录，并记入索赔登记台帐，写明情况和处理意见。

4) 对开箱检验后，不易恢复原包装，以致不能安全保管的精密设备，经主管部门批准并同供货商代表协商同意后，留待安装时一并开箱。



5) 对于重要设备, 在开箱检验的基础上, 视其特点进一步实施安全、质量检验。通过必要的理化分析、性能测试及专项检测, 检验设备各项技术指标是否符合设计标准及合同要求。

6) 对于质量检验中发现的问题, 详细记录, 出具证明, 写明缺陷的内容及处理意见, 由我方现场代表或检验负责人和供货商现场代表签字, 作为双方继续交涉和处理的依据。

7) 设备、材料堆放场地的标牌设置: 明确设备、材料名称、规格、到货日期、检验状态和供货厂家, 字迹清楚、不褪色; 标牌制作使用1.4mm厚的薄钢板, 300mm(长)×450mm(高)的白底红字标牌。

8) 现场设备、材料采用定置管理, 分区划片, 按系统分类设位并标识设备、材料定位编号, 同样以此作为计算机网络系统设备、材料货位编号, 并根据设备、材料搬运、出库情况动态更新。

9) 设备在库保管期间, 参照生产厂家提供的保管要求的同时, 严格依据《设备维护保管规程》, 做好设备的维护与保管工作。

10) 露天堆码的材料分区分类码放: 各种材料按品种、规格、型号、长度分别挂牌堆放, 底垫高度不小于400mm; 码放整齐, 做到一头齐一条线, 不得混放; 露天存放的钢材采取必要的防雨措施, 上盖下垫。

11) 库房管理制度齐全, 书写清楚, 悬挂上墙, 整齐醒目; 库房布局合理, 库容整洁, 便于收发; 实行库内“四定位”、“三成线”; 保持库内整洁无杂物; 化工油漆等危险品材料, 根据消防部门的要求单独设库, 库房远离火源, 库房设专人保管, 并配备足够的消防器材, 保证危险品库房的安全。



12) 安全阀、压力表、气体报警仪等外购安全产品成品件先行送到广东省清远市特种设备检验所进行校验，待校验合格后再行安装。

13) 车间所有压力容器再到货后，先行组织业主、厂家和施工三方进行组织验收并确认具有设备制造地颁发的压力容器合格证，然后告知广东省清远市特种设备检验所后进行安装。

14) 装置内防雷静电接地全部链接成一个接地网，并组织监理、业主安全部门进行接地网检测验收合格后，进行回填并签办相关验收记录。

5.2 工序质量控制

(1) 工序质量是控制工程质量的关键，对工序活动条件的质量（即施工操作者、材料、施工机械设备、施工方法和施工环境）和工序活动效果的质量（即：符合质量检验评定标准程度），必须进行全过程有效控制。

(2) 质量员应严格按照已编制审定后的质量计划、施工方案或作业指导书要求施工，严格遵循相应的规范、标准、施工工艺要求施工，并及时做好施工记录。

(3) 专业按相应的施工程序，以外“过程控制程序文件”规定要求，对质量特征的技术参数进行监控。

(4) 施工中应特别强调工程的前期配合和主体安装工作。对于孔洞的预留和预埋件的埋设，在主体施工过程中，施工人员应密切配合土建，施工班组做到自检、施工员进行复查，项目技术负责人复核无误后，才能进行下一步施工。

5.3 工序质量检验

(1) 施工班组严格执行“三检”制，即自检、互检、交接检。为了保证



5.5 施工过程控制

(1) 施工过程中，质量管理严格按照规定运作，确保机构健全、职责明确；

(2) 施工过程中，严把质量关，始终把质量放在首位，严格执行设计、规范规定以及甲方要求，坚持按程序、方案施工；

(3) 施工过程中，管理人员加强现场督导，及时与监理单位、设计院、广康公司质量部门沟通，及时消除质量隐患；

(4) 主要工序如罐封闭、搅拌泵风机联轴器对中等，业主、监理、施工方以及供货方共同参与施工。

六、施工变更情况

该项目在施工期间，无变更。

七、施工安装质量自我评定

安全设施及设备安装工程严格按照设计规范以及程序进行，施工依据和技术标准符合国家现行标准及国家省市颁布的相关法律法规要求，安装活动始终处于受控状态，合法有效，并在广东禾康精细化工有限公司、设计院以及上级质监部门的帮助指导下，取得了较好的施工安装质量。

施工安装质量自我评定为合格。

扬州市建设安装工程有公司



17、安全生产责任险



中华联合财产保险股份有限公司
CHINA UNITED PROPERTY INSURANCE COMPANY LIMITED

安全生产责任保险保险单

保险单号: 022444180399047G000004

中华联合财产保险股份有限公司根据投保人的投保申请,在投保人履行约定的保险责任后,同时按本保险单及其所载明的条款、附加险条款、批单的规定承保安全生产责任保险,特立本保险单位凭,上述单证为本保险单的重要组成部分。

被保险人名称	广东禾康精细化工有限公司		行业类型	危险化学品-生产企业	
联系地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号		联系电话	136****7848	
组织机构代码	91440232MA65HLXD45		生产经营许可证号	/	
生产经营范围	化工产品销售;化工产品生产等		企业雇员人数	126	
年核定生产能力			是否购买工伤保险	是	
生产经营场所/地址	乳源县乳城镇乳源经济开发区新材料产业园内10号				
险种	保险金额/赔偿限额(元)	投保雇员人数	雇主责任保险费(元)	第三者责任保险费(元)	免赔额/率(元/%)
主险	每次事故赔偿限额: 3000000.0 每人死亡赔偿限额: 200000.0 每人残疾赔偿限额: 200000.0 每次事故抢救救援费用: 100000.0 每次事故调查勘验费用: 100000.0 累计赔偿限额: 30000000.0	126	3000	3000	
附加险	医疗费用赔偿限额: 378.0 第三者财产损失累计赔偿限额: 80.0		9980.0	300.0	
保险期间	共12个月,自2024年09月19日零时起至2025年09月18日二十四时止				
保险费合计	(大写)人民币叁万伍仟贰佰捌拾元整		【小写】¥35280.00		
缴费约定	---		司法管辖权		
合同争议解决方式	<input checked="" type="checkbox"/> 诉讼 <input type="checkbox"/> 仲裁(提交: 仲裁)				
特别约定	<p>1、每次事故赔偿限额为RMB300万元;其中每次事故每人死亡赔偿限额为RMB20万元;每次事故每人伤残赔偿限额为RMB20万元;累计责任限额300万元。</p> <p>2、经双方同意,由被保险人支付的医疗费用必须符合广东省城镇职工基本医疗保险诊疗项目管理和用药范围,保险人在保险金额范围内扣除人民币300元后按100%赔付,每人医疗限额5万元;在索赔时必须提供医疗专用收据和医药费用明细清单,如果被保险人已经从社会基本医疗保险或任何第三方(包括任何商业医疗保险)获得相关医疗费用补偿的,保险人仅对扣除已获得补偿后的剩余医疗费用剔除自费药后,在其保险限额内按100%比例赔付。</p> <p>3、第三者财产损失累计赔偿限额人民币80万元,每次事故赔偿限额人民币80万元;每次事故绝对免赔额3000元或损失金额的10%,两者以高者为准。</p> <p>4、救援费用累计每次赔偿限额为人民币10万元;调查勘验费用累计每次赔偿限额为人民币10万元。</p> <p>5、发生保险事故被保险人已向工伤保险索赔(提供工伤保险赔付相关证明材料),保险人在保单约定的限额内赔付工伤保险赔付后剩余部分的医疗费用在限额内赔付;若发生保险事故被保险人未向工伤保险索赔(或未参与工伤保险的),保险人按条款约定赔偿医疗费用。</p> <p>6、保险人将根据被保险人实际情况,协助投保人或被保险人开展事故预防及生产安全事故隐患排查工作,向投</p>				

全国统一客户服务电话: 95585

签单地点: 连南县三江镇福山路822号首层

签单日期: 2024年9月10日

制单: 欧阳昌珍

复核: 曾价平

尊敬的客户:
您可通过登陆<http://query.cic.cn>网址,拨打95665服务专线或到承保公司柜台查询保单和理赔信息

18、劳保用品分发记录

生产部1月劳保领用明细表

序号	姓名	岗位	数量	日期	领用地点	领用人	审核人	备注
1	曾江辉	副班长	4	2	0	0	0	0
2	张林林	副班长	4	2	0	0	0	0
3	周志亮	班长	4	2	0	0	0	0
4	曾江辉	班长	4	2	0	0	0	0
5	任江涛	班长	4	2	0	0	0	0
6	王江波	班长	4	2	0	0	0	0
7	张礼强	DCS中控	1	1	0	0	0	0
8	陈朝强	DCS中控	1	1	0	0	0	0
9	陈朝强	DCS中控	1	1	0	0	0	0
10	林少刚	DCS中控	1	1	0	0	0	0
11	张永强	DCS中控	0	0	0	0	0	0
12	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
13	林朝华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
14	陈江辉	DCS中控	1	1	0	0	0	0
15	陈朝强	DCS中控	1	1	0	0	0	0
16	李林建	DCS中控	1	1	0	0	0	0
17	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
18	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
19	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
20	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
21	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
22	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
23	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
24	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
25	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
26	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
27	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
28	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
29	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
30	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
31	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
32	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
33	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
34	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
35	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
36	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0
37	梁小华	DCS中控	1	1	0	0	0	0

合计	127	127	127	127	127	127	127	127
脚踏手套	127	127	127	127	127	127	127	127
长筒帆布鞋	0	0	0	0	0	0	0	0
无尘丁腈手套	25	25	25	25	25	25	25	25
防尘口罩	0	0	0	0	0	0	0	0
防静电工作服	70	70	70	70	70	70	70	70
防静电鞋	0	0	0	0	0	0	0	0
防静电帽	0	0	0	0	0	0	0	0



新工新领夏装工服明细表

序号	入职日期	姓名	码数	数量	签名	备注
1	2024-11-5	官亚亮	XL	1	官亚亮	已领过一套
3	2025-2-12	姚绍海	XL	2	姚绍海	
4	2025-2-11	张军友	XXL	2	张军友	
5	2025-2-11	赵新华	XL	2	赵新华	
6	2025-2-11	郑建威	L	2	郑建威	
7	2025-2-19	张人川	XXL	2	张人川	
8	2025-2-26	马文俊	XL	2	马文俊	
9	2025-2-26	丘细平	XXL	2	丘细平	
10	2025-3-5	邓兴金	L	1	邓兴金	
11	2025-3-11	张利军	XXL	1	张利军	
合计				17		



日期: 2025. 3. 13

生产部领用水鞋雨衣名单统计表

姓名	水鞋		雨衣	签名
	码数	数量		
赵玉莲	36	1	1	赵玉莲
丘玉兆	39	1	/	丘玉兆
陈辉	40	1	1	陈辉
连志伟	40	1	1	连志伟
张东苟	40	1	1	张东苟
张永林	40	1	1	张永林
许燕明	41	1	1	许燕明
蓝秋甜	41	1	1	蓝秋甜
张彪	42	1	1	张彪
黎顺球	42	1	1	黎顺球
江先锋	42	1	1	江先锋
赵严嵩	42	1	/	赵严嵩
曹远伟	42	1	1	曹远伟
李伟杰	43	1	/	李伟杰
童银吉	43	1	1	童银吉
赵天顺	43	1	1	赵天顺
合计		16	13	

水鞋码数	
36	1
37	0
38	0
39	1
40	4
41	2
42	5
43	3

日期: 2025.3.10



2025 劳保用品领用清单记录 (23号)

序号	申领日期	物资编码	物资名称	数量	领用人	备注
1	2025-1-11	W01080103014	防砸鞋	1	侯小明	
2	2025-2-12	W01080101063	安全帽 (红色)	1	侯小明	
3	2025-3-5	W01080103018	防砸鞋	1	张名文	
2	2025-3-6	W01080103016	防砸鞋	1	陈永东	
1	2025-3-24	W01080102001	夏装工衣	1	侯小明	
2	2025-3-24	W01080101064	安全帽 (黄色)	1	侯小明	
1	2025-3-24	W01080102001	夏装工衣	1	李群	
2	2025-3-24	W01080101064	安全帽 (黄色)	1	李群	
1	2025-3-24	W01080102001	夏装工衣	1	陈文	
2	2025-3-24	W01080101064	安全帽 (黄色)	1	陈永东	
1	2025-3-24	W01080103016	防砸鞋	1	张名文	
2	2025-3-24	W01080103016	防砸鞋	1	侯小明	
1	2025-3-24	W01080103017	防砸鞋	1	李群	
2	2025-3-24	W01080101018	防雾口罩	1	陈文吉	
1	2025-3-26	W01080101094	面屏+支架	1	丘雪冰	
2	2025-3-26	W01080101094	面屏+支架	1	陈永东	
1	2025-3-26	W01080101094	面屏+支架	1	马汉清	
2	2025-3-26	W01080101094	面屏+支架	1	文惠礼	
1	2025-3-27	W01080102001	夏装工衣	1	刘威林	
2	2025-3-27	W01080103016	防砸鞋	1	侯小明	
1	2025-3-27	W01080101063	安全帽	1	李群	
2	2025-3-28	W01080102001	夏装工衣	1	陈永吉	
1	2025-3-29	W01080101094	防护面屏	1	侯小明	
2	2025-3-29	W01080101094	防护面屏	1	李群	
1	2025-3-29	W01080101017	防尘口罩	1	李群	
2	2025-3-29	W01080101017	防尘口罩	1	侯小明	
1	2025-3-29	W01080101005	帆布手套	1	张名文	
2	2025-3-29	W01090299070	无粉丁腈手套	1	陈永东	
1	2025-3-29	W01080101020	防噪音耳塞	1	侯小明	
2	2025-3-29	W01080101005	帆布手套	1	陈文	
1	2025-3-29	W01090299070	无粉丁腈手套	1	文惠礼	
2	2025-3-29	W01080101020	防噪音耳塞	1	文惠礼	
1	2025-3-29	W01080102001	夏装工衣	1	侯小明	
	2025-3-29	W01080102001	夏装工衣	1	张名文	
	2025-3-29	W01080102001	夏装工衣	1	陈文	
	2025-3-29	W01080102001	夏装工衣	1	陈永吉	
	2025-3-29	W01080103026	耐酸水鞋	1	陈永东	
	2025-4-8	W01080103014	防砸鞋	1	丘雪冰	



劳保护

2025.1.3 领用

姓名	码数	数量	签名
赵玉莲	35	1	赵玉莲
赵小珍	35	1	赵小珍
吴海燕	36	1	吴海燕
马伟芳	39	1	马伟芳
谢伟军	39	1	谢伟军
陈飞龙	39	1	陈飞龙
陈薇蓉	39	1	陈薇蓉
连志伟	40	1	连志伟
陈良付	41	1	陈良付
肖红杰	41	1	肖红杰
王红斌	42	1	王红斌

码数	合计
35	2
36	1
39	4
40	1
41	2
42	1



19、2025 年安全生产费使用台账

计提项目	计提比例	计提金额	计提依据
安全生产费用	4.5%	10,147.82	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》
安全生产费用	2.25%	5,073.91	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》
合计		15,221.73	

第二十一条 危险物品生产、经营单位以上一年度营业收入为基数，按照附表规定的比例提取安全生产费用，并逐月平均提取，具体如下：

(一) 上一年度营业收入不超过 1000 万元的，按照 1.0% 提取；

(二) 上一年度营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 0.5% 提取；

(三) 上一年度营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.3% 提取；



2025年安全生产费用使用情况表

名称	内容日期	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合计
完善、改造和维护安全防护设备、设施支出(不含“三同时”要求初期投入的安全设施)	一、完善、改造和维护安全防护设备、设施支出(不含“三同时”要求初期投入的安全设施)		10,377.36					10,377.36
配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出	二、配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出	3,578.75	3,728.90					7,307.65
开展重大危险源和事故隐患排查、评估、监控和整改支出	三、开展重大危险源和事故隐患排查、评估、监控和整改支出	-	-					-
安全生产检查、评价(不包括新建、改建、扩建项目安全评价)、咨询和标准化建设支出	四、安全生产检查、评价(不包括新建、改建、扩建项目安全评价)、咨询和标准化建设支出	-	-					-
配备和更新现场作业人员安全防护用品支出	五、配备和更新现场作业人员安全防护用品支出	6,568.77	8,664.98					15,233.75
安全生产宣传、教育、培训支出	六、安全生产宣传、教育、培训支出	-	2,043.50					2,043.50
安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出	七、安全生产适用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出	-	-					-
安全设施及特种设备检测检验支出	八、安全设施及特种设备检测检验支出	-	33,820.75					33,820.75
其他与安全生产直接相关的支出	九、其他与安全生产直接相关的支出(含安全责任险)	-	-					-
	合计	10,147.82	68,636.49	-	-	-	-	68,784.31

单位：广东禾康精细化工有限公司

广东禾康精细化工有限公司年产10000吨克菌丹配套公用工程技改项目安全验收报告

2025年1月安全生产费用投入明细表

序号	日期	物资名称	规格	部门	物料编码	物料名称	规格	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	使用范围	附件备注
1	2025-01-01	安全帽	ABS	安全部	001001001	安全帽	ABS	顶	100	10.00	1000.00	车间安全防护	安全部台账
2	2025-01-01	劳保鞋	防滑	安全部	001001002	劳保鞋	防滑	双	200	15.00	3000.00	车间安全防护	安全部台账
3	2025-01-01	工作服	纯棉	安全部	001001003	工作服	纯棉	套	100	10.00	1000.00	车间安全防护	安全部台账
4	2025-01-01	手套	耐油	安全部	001001004	手套	耐油	双	500	2.00	1000.00	车间安全防护	安全部台账
5	2025-01-01	灭火器	手提式	安全部	001001005	灭火器	手提式	具	10	100.00	1000.00	车间消防	安全部台账
6	2025-01-01	安全标识	警示牌	安全部	001001006	安全标识	警示牌	块	100	10.00	1000.00	车间安全警示	安全部台账
7	2025-01-01	急救箱	急救用品	安全部	001001007	急救箱	急救用品	个	1	1000.00	1000.00	车间急救	安全部台账
8	2025-01-01	安全培训	安全培训	安全部	001001008	安全培训	安全培训	次	1	1000.00	1000.00	车间安全培训	安全部台账
9	2025-01-01	安全会议	安全会议	安全部	001001009	安全会议	安全会议	次	1	1000.00	1000.00	车间安全会议	安全部台账
10	2025-01-01	安全演练	安全演练	安全部	001001010	安全演练	安全演练	次	1	1000.00	1000.00	车间安全演练	安全部台账
11	2025-01-01	安全巡查	安全巡查	安全部	001001011	安全巡查	安全巡查	次	1	1000.00	1000.00	车间安全巡查	安全部台账
12	2025-01-01	安全整改	安全整改	安全部	001001012	安全整改	安全整改	次	1	1000.00	1000.00	车间安全整改	安全部台账
13	2025-01-01	安全评估	安全评估	安全部	001001013	安全评估	安全评估	次	1	1000.00	1000.00	车间安全评估	安全部台账
14	2025-01-01	安全验收	安全验收	安全部	001001014	安全验收	安全验收	次	1	1000.00	1000.00	车间安全验收	安全部台账
15	2025-01-01	安全记录	安全记录	安全部	001001015	安全记录	安全记录	次	1	1000.00	1000.00	车间安全记录	安全部台账
16	2025-01-01	安全档案	安全档案	安全部	001001016	安全档案	安全档案	次	1	1000.00	1000.00	车间安全档案	安全部台账
17	2025-01-01	安全制度	安全制度	安全部	001001017	安全制度	安全制度	次	1	1000.00	1000.00	车间安全制度	安全部台账
18	2025-01-01	安全规程	安全规程	安全部	001001018	安全规程	安全规程	次	1	1000.00	1000.00	车间安全规程	安全部台账
19	2025-01-01	安全标准	安全标准	安全部	001001019	安全标准	安全标准	次	1	1000.00	1000.00	车间安全标准	安全部台账
20	2025-01-01	安全规范	安全规范	安全部	001001020	安全规范	安全规范	次	1	1000.00	1000.00	车间安全规范	安全部台账

第 2 页, 共 4 页

序号	日期	物资名称	规格	部门	物料编码	物料名称	规格	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	使用范围	附件备注
21	2025-01-01	安全培训	安全培训	安全部	001001021	安全培训	安全培训	次	1	1000.00	1000.00	车间安全培训	安全部台账
22	2025-01-01	安全会议	安全会议	安全部	001001022	安全会议	安全会议	次	1	1000.00	1000.00	车间安全会议	安全部台账
23	2025-01-01	安全演练	安全演练	安全部	001001023	安全演练	安全演练	次	1	1000.00	1000.00	车间安全演练	安全部台账
24	2025-01-01	安全巡查	安全巡查	安全部	001001024	安全巡查	安全巡查	次	1	1000.00	1000.00	车间安全巡查	安全部台账
25	2025-01-01	安全整改	安全整改	安全部	001001025	安全整改	安全整改	次	1	1000.00	1000.00	车间安全整改	安全部台账
26	2025-01-01	安全评估	安全评估	安全部	001001026	安全评估	安全评估	次	1	1000.00	1000.00	车间安全评估	安全部台账
27	2025-01-01	安全验收	安全验收	安全部	001001027	安全验收	安全验收	次	1	1000.00	1000.00	车间安全验收	安全部台账
28	2025-01-01	安全记录	安全记录	安全部	001001028	安全记录	安全记录	次	1	1000.00	1000.00	车间安全记录	安全部台账
29	2025-01-01	安全档案	安全档案	安全部	001001029	安全档案	安全档案	次	1	1000.00	1000.00	车间安全档案	安全部台账
30	2025-01-01	安全制度	安全制度	安全部	001001030	安全制度	安全制度	次	1	1000.00	1000.00	车间安全制度	安全部台账
31	2025-01-01	安全规程	安全规程	安全部	001001031	安全规程	安全规程	次	1	1000.00	1000.00	车间安全规程	安全部台账
32	2025-01-01	安全标准	安全标准	安全部	001001032	安全标准	安全标准	次	1	1000.00	1000.00	车间安全标准	安全部台账
33	2025-01-01	安全规范	安全规范	安全部	001001033	安全规范	安全规范	次	1	1000.00	1000.00	车间安全规范	安全部台账
34	2025-01-01	安全培训	安全培训	安全部	001001034	安全培训	安全培训	次	1	1000.00	1000.00	车间安全培训	安全部台账
35	2025-01-01	安全会议	安全会议	安全部	001001035	安全会议	安全会议	次	1	1000.00	1000.00	车间安全会议	安全部台账
36	2025-01-01	安全演练	安全演练	安全部	001001036	安全演练	安全演练	次	1	1000.00	1000.00	车间安全演练	安全部台账
37	2025-01-01	安全巡查	安全巡查	安全部	001001037	安全巡查	安全巡查	次	1	1000.00	1000.00	车间安全巡查	安全部台账
38	2025-01-01	安全整改	安全整改	安全部	001001038	安全整改	安全整改	次	1	1000.00	1000.00	车间安全整改	安全部台账
39	2025-01-01	安全评估	安全评估	安全部	001001039	安全评估	安全评估	次	1	1000.00	1000.00	车间安全评估	安全部台账
40	2025-01-01	安全验收	安全验收	安全部	001001040	安全验收	安全验收	次	1	1000.00	1000.00	车间安全验收	安全部台账
41	2025-01-01	安全记录	安全记录	安全部	001001041	安全记录	安全记录	次	1	1000.00	1000.00	车间安全记录	安全部台账
42	2025-01-01	安全档案	安全档案	安全部	001001042	安全档案	安全档案	次	1	1000.00	1000.00	车间安全档案	安全部台账
43	2025-01-01	安全制度	安全制度	安全部	001001043	安全制度	安全制度	次	1	1000.00	1000.00	车间安全制度	安全部台账
44	2025-01-01	安全规程	安全规程	安全部	001001044	安全规程	安全规程	次	1	1000.00	1000.00	车间安全规程	安全部台账
45	2025-01-01	安全标准	安全标准	安全部	001001045	安全标准	安全标准	次	1	1000.00	1000.00	车间安全标准	安全部台账
46	2025-01-01	安全规范	安全规范	安全部	001001046	安全规范	安全规范	次	1	1000.00	1000.00	车间安全规范	安全部台账
47	2025-01-01	安全培训	安全培训	安全部	001001047	安全培训	安全培训	次	1	1000.00	1000.00	车间安全培训	安全部台账
48	2025-01-01	安全会议	安全会议	安全部	001001048	安全会议	安全会议	次	1	1000.00	1000.00	车间安全会议	安全部台账
49	2025-01-01	安全演练	安全演练	安全部	001001049	安全演练	安全演练	次	1	1000.00	1000.00	车间安全演练	安全部台账
50	2025-01-01	安全巡查	安全巡查	安全部	001001050	安全巡查	安全巡查	次	1	1000.00	1000.00	车间安全巡查	安全部台账

第 3 页, 共 4 页

第 2 页, 共 4 页

20、雷电防护装置检测报告（摘录本项目）

粤雷检(2024)FY第-0164号

202219098285

广东省 雷电防护装置检测报告

受检单位：广东禾康精细化工有限公司

项目名称：综合楼、丙类车间 A、丙类仓库 A、丙类车间 B、公用工程房、冷冻机房、消防泵房、戊类仓库、液氯汽化间、液氯仓库

项目地址：乳城镇侯公渡新兴经济开发区

检测类型：竣工检测 定期检测

下次检测日期：2025 年 10 月 17 日前



检测机构地址：乳源瑶族自治县乳城镇北环中路 11 号

邮箱：ryqxj@126.com

电话：0751-5383996

第 1 页 共 34 页

粤甯检 (2024) FY-4-0164 号

声 明

1. 检测报告无检测机构章无效。
2. 检测报告无批准人、审核员、检测员、编制员等签字无效。
3. 未经本检测机构书面批准许可，检测报告复制无效（完整复制除外）。
4. 检测报告仅对当次检测数据负责。
5. 本检测机构负责第三方公正检测，能够独立承担相应的法律责任。
6. 对检测报告如有异议，应在收到报告 15 天内向本检测机构或当地气象主管机构书面提出。



粤雷检〔2023〕FY-4-0164 号

雷电防护装置检测报告

受检单位名称		广东禾康精细化工有限公司		检测日期	2024 年 10 月 17 日
受检单位 统一社会信用代码		91440232MA55MLXD45		联系人	李杨华
联系部门		办公室		联系电话	13828580141
检测依据		《建筑物雷电防护装置检测技术规范》GB/T 21431-2023			
参考依据		《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012			
仪器状况		合格/准用		天气状况	晴
检测 仪器	编号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	
	1	接地电阻仪	S-3019N	JD2022001	
	2	数显卡尺	S-600C	CDL21900918	
	3	纤维卷尺	JL8150	CDL51900685	
	4	拉力计	NK500	LXY21900229	
序号	建（构）筑物名称		防雷类别	检测综合性结论	
1	综合楼		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
2	丙类车间 A		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
3	丙类仓库 A		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
4	丙类车间 B		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
5	公用工程房		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
6	冷冻机房		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
7	消防泵房		第三类	本次所检项目 符合技术规范要求	
8	戊类罐区		第二类	本次所检项目 符合技术规范要求	
9	液氯汽化间		第二类	本次所检项目 符合技术规范要求	
10	液氯仓库		第二类	本次所检项目 符合技术规范要求	



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

编制员: 侯华泉

批准人: 张斌

检测员: 廖魏魏 何华

检测机构(盖章): 韶关市检验检测服务中心

审核员: 李周娟

日期: 2024年10月23日



粤雷检 (2023) F-Y-4-0164 号

雷电防护装置检测报告

建(构)筑物名称: 丙类车间 A

防雷类别: 第三类

检测内容	检测数据	检测结论		参考项	备注
		合格	不合格		
接地装置	接地装置类型	基础接地装置		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.88	√		
引下线	敷设方式 (明或暗)	暗敷		√	
	平均间距 (m)	≤25	√		
	引下线材料、规格 (mm)	柱内主筋		√	
	引下线根数	--			
	锈蚀情况或防腐措施	--			
	断接卡安装情况	--			
	防雷测试点标志	--			
	接地电阻值 (Ω)	--			
接闪带	敷设方式 (明或暗)	明敷		√	
	接闪带材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架高度 (m)	≥0.15		√	
	固定支架间距 (m)	≤1.00		√	
	固定支架材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架承受拉力 (N)	>49		√	
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	①2.97②2.96		√	
接闪杆	类型 (独立接闪杆、长杆或短杆)	短杆		√	
	材料、规格 (mm)	φ14 热镀锌圆钢		√	
	高度 (m)	0.60		√	
	独立杆与被保护对象的安全距离 (m)	--			
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.96		√	



粤甯检 (2023) FY-4-0164 号

(续上表)

低压电源系统电涌保护器	低压供电线路入户方式 (埋地或架空)		埋地	
	低压供电线路屏蔽情况		有屏蔽	
	低压供电接地制式		TN-C-S	
	保护级数		一级	--
	标称参数	SPD 型号	ZQ-MD-I15	--
		冲击放电电流 I_{imp} (kA)	15	--
		标称放电电流 I_n (kA)	15	--
		最大放电电流 I_{max} (kA)	--	--
		电压保护水平 U_p (kV)	≤ 2.0	--
		保护模式	L/N-PE	--
		最大持续运行电压 U_c (V)	--	--
		响应时间	--	--
	安装方式	接线方式	T 形	--
		SPD 安装位置	配电箱处	--
		SPD 两端连接线总长度 (cm)	≤ 50	--
		SPD 连接线材料、规格 (mm ²)	铜芯线、 > 10	--
	检测数据	漏电流 (μA)	--	--
		压敏电压 (V)	--	--
		接地电阻值 (Ω)	2.97	--
	质量情况	符合要求	√	--
不符合要求			--	



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

雷电防护装置检测报告

建(构)筑物名称: 丙类仓库 A

防雷类别: 第三类

检测内容	检测数据	检测结论		参考项	备注
		合格	不合格		
接地装置	接地装置类型	基础接地装置		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.88	√		
引下线	敷设方式 (明或暗)	暗敷		√	
	平均间距 (m)	≤25	√		
	引下线材料、规格 (mm)	柱内主筋		√	
	引下线根数	--			
	锈蚀情况或防腐措施	--			
	断接卡安装情况	--			
	防雷测试点标志	--			
	接地电阻值 (Ω)	--			
接闪带	敷设方式 (明或暗)	明敷		√	
	接闪带材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架高度 (m)	≥0.15		√	
	固定支架间距 (m)	≤1.00		√	
	固定支架材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架承受拉力 (N)	>49		√	
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	①2.97②2.96③2.96 ④2.96⑤2.97⑥2.97 ⑦2.96	√		
接闪杆	类型 (独立接闪杆、长杆或短杆)	短杆		√	
	材料、规格 (mm)	φ14 热镀锌圆钢		√	
	高度 (m)	0.60		√	
	独立杆与被保护对象的安全距离 (m)	--			
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.96		√	



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

(续上表)

低压电源系统电涌保护器	低压供电线路入户方式 (埋地或架空)		埋地	
	低压供电线路屏蔽情况		有屏蔽	
	低压供电接地制式		TN-C-S	
	保护级数		一级	--
	标称参数	SPD 型号	ZQ-MD-T15	--
		冲击放电电流 I_{imp} (kA)	15	--
		标称放电电流 I_n (kA)	15	--
		最大放电电流 I_{max} (kA)	--	--
		电压保护水平 U_p (kV)	≤ 2.0	--
		保护模式	L/N-PE	--
		最大持续运行电压 U_c (V)	--	--
		响应时间	--	--
	安装方式	接线方式	T 形	--
		SPD 安装位置	配电箱处	--
		SPD 两端连接线总长度 (cm)	≤ 50	--
		SPD 连接线材料、规格 (mm ²)	铜芯线、 >10	--
	检测数据	漏电流 (μ A)	--	--
		压敏电压 (V)	--	--
		接地电阻值 (Ω)	⑤2.96	--
	质量情况	符合要求	√	--
		不符合要求		--



粤甬检 (2023) FY-4-0164 号

(续上表)

检测内容		检测数据	检测结论		参考项	备注
			合格	不合格		
金属罐(架)	高度 (m)	6.00			√	
	位置 (位于建筑物天面或地面)	地面			√	
	接闪能力	符合要求	√			
	等电位连接情况	已连接	√			
	等电位连接带锈蚀情况	无锈蚀	√			
	接地电阻值 (Ω)	2.96	√			



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

(续上表)

低压电源系统电涌保护器	低压供电线路入户方式 (埋地或架空)		埋地	
	低压供电线路屏蔽情况		有屏蔽	
	低压供电接地制式		TN-C-S	
	保护级数		一级	
	标称参数	SPD 型号	ZQ-MD-I15	--
		冲击放电电流 I_{imp} (kA)	15	--
		标称放电电流 I_n (kA)	15	--
		最大放电电流 I_{max} (kA)	--	--
		电压保护水平 U_p (kV)	≤ 2.0	--
		保护模式	L/N-PE	--
		最大持续运行电压 U_c (V)	--	--
		响应时间	--	--
	安装方式	接线方式	T 形	--
		SPD 安装位置	配电箱处	--
		SPD 两端连接线总长度 (cm)	≤ 50	--
		SPD 连接线材料、规格 (mm^2)	铜芯线、 >10	--
	检测数据	漏电流 (μA)	--	--
		压敏电压 (V)	--	--
		接地电阻值 (Ω)	⑤2.97	--
	质量情况	符合要求	√	--
不符合要求			--	



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

雷电防护装置检测报告

建(构)筑物名称: 公用工程房

防雷类别: 第三类

检测内容	检测数据	检测结论		参考项	备注
		合格	不合格		
接地装置	接地装置类型	基础接地装置		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.88		√	
引下线	敷设方式 (明或暗)	暗敷		√	
	平均间距 (m)	≤25		√	
	引下线材料、规格 (mm)	柱内主筋		√	
	引下线根数	--			
	锈蚀情况或防腐措施	--			
	断接卡安装情况	--			
	防雷测试点标志	--			
	接地电阻值 (Ω)	--			
接闪带	敷设方式 (明或暗)	明敷		√	
	接闪带材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架高度 (m)	≥0.15		√	
	固定支架间距 (m)	≤1.00		√	
	固定支架材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架承受拉力 (N)	>49		√	
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	①2.97②2.96		√	
接闪杆	类型 (独立接闪杆、长杆或短杆)	短杆		√	
	材料、规格 (mm)	φ14 热镀锌圆钢		√	
	高度 (m)	0.60		√	
	独立杆与被保护对象的安全距离 (m)	--			
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.96		√	



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

(续上表)

低压电源系统电涌保护器	低压供电线路入户方式 (埋地或架空)		埋地	
	低压供电线路屏蔽情况		有屏蔽	
	低压供电接地制式		TN-C-S	
	保护级数		一级	--
	标称参数	SPD 型号	ZQ-MD-I15	--
		冲击放电电流 I_{imp} (kA)	15	--
		标称放电电流 I_n (kA)	15	--
		最大放电电流 I_{max} (kA)	--	--
		电压保护水平 U_p (kV)	≤ 2.0	--
		保护模式	L/N-PE	--
		最大持续运行电压 U_c (V)	--	--
		响应时间	--	--
	安装方式	接线方式	T 形	--
		SPD 安装位置	配电箱处	--
		SPD 两端连接线总长度 (cm)	≤ 50	--
		SPD 连接线材料、规格 (mm ²)	铜芯线、 >10	--
	检测数据	漏电流 (μ A)	--	--
		压敏电压 (V)	--	--
		接地电阻值 (Ω)	2.96	--
	质量情况	符合要求	√	--
不符合要求			--	



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号

雷电防护装置检测报告

建(构)筑物名称: 冷冻机房

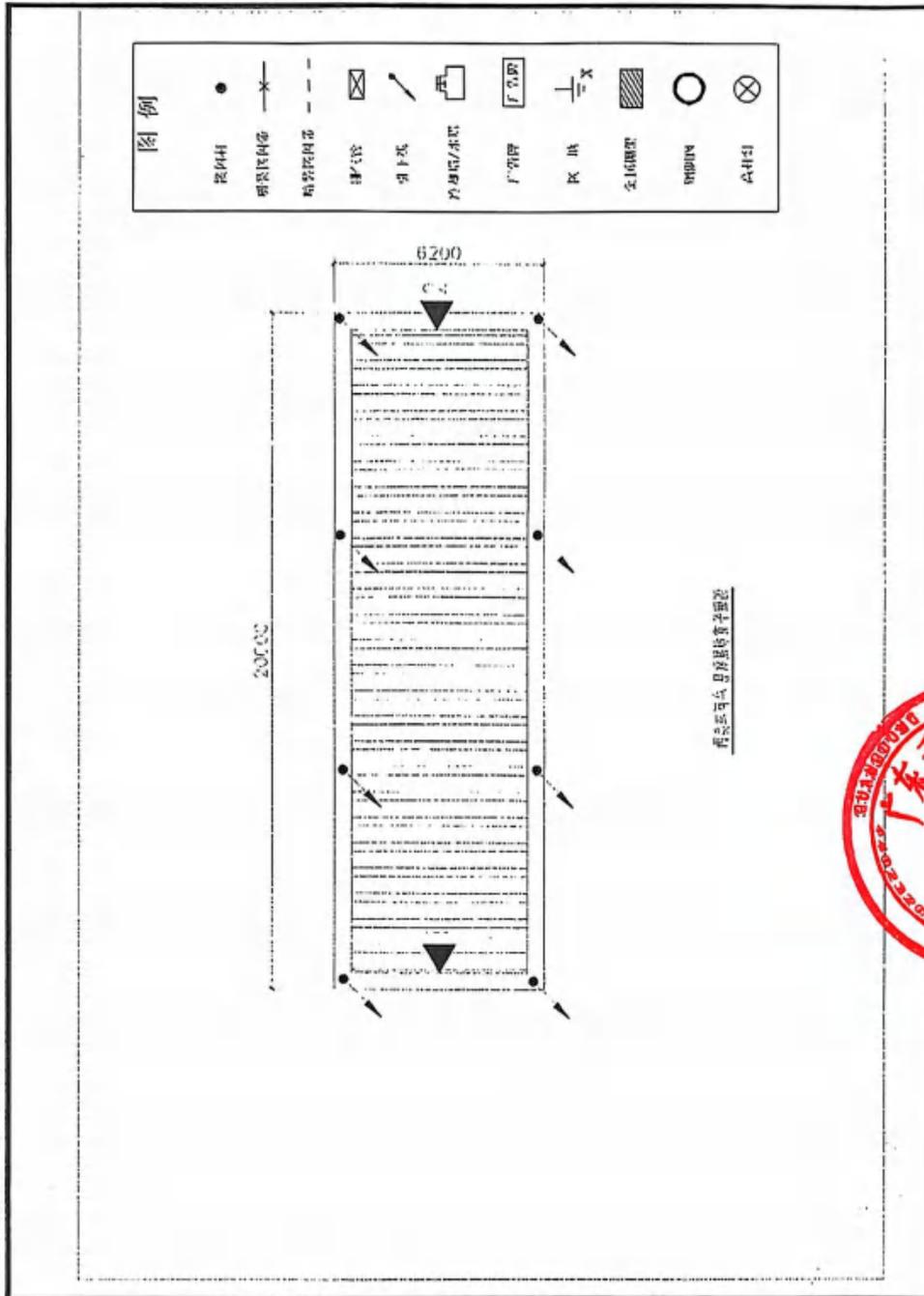
防雷类别: 第三类

检测内容	检测数据	检测结论		参考项	备注
		合格	不合格		
接地装置	接地装置类型	基础接地装置		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.88		√	
引下线	敷设方式 (明或暗)	暗敷		√	
	平均间距 (m)	≤25		√	
	引下线材料、规格 (mm)	柱内主筋		√	
	引下线根数	--			
	锈蚀情况或防腐措施	--			
	断接卡安装情况	--			
	防雷测试点标志	--			
	接地电阻值 (Ω)	--			
接闪带	敷设方式 (明或暗)	明敷		√	
	接闪带材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架高度 (m)	≥0.15		√	
	固定支架间距 (m)	≤1.00		√	
	固定支架材料、规格 (mm)	φ12 热镀锌圆钢		√	
	固定支架承受拉力 (N)	>49		√	
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	①2.97②2.96③2.96④2.96 ⑤2.97⑥2.97⑦2.96⑧2.96 ⑨2.96⑩2.96⑪2.97⑫2.96 ⑬2.28		√	
接闪杆	类型 (独立接闪杆、长杆或短杆)	短杆		√	
	材料、规格 (mm)	φ14 热镀锌圆钢		√	
	高度 (m)	0.60		√	
	独立杆与被保护对象的安全距离 (m)	--			
	保护范围	符合要求		√	
	锈蚀情况或防腐措施	无锈蚀		√	
	接地电阻值 (Ω)	2.96		√	

第 16 页 共 34 页



粤雷检 (2023) FY-4-0164 号





中国工程咨询协会
注册工程师
注册城乡规划师
注册建筑师

1:10000



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

韶关硕成科技有限公司

山地

山地

江

孔

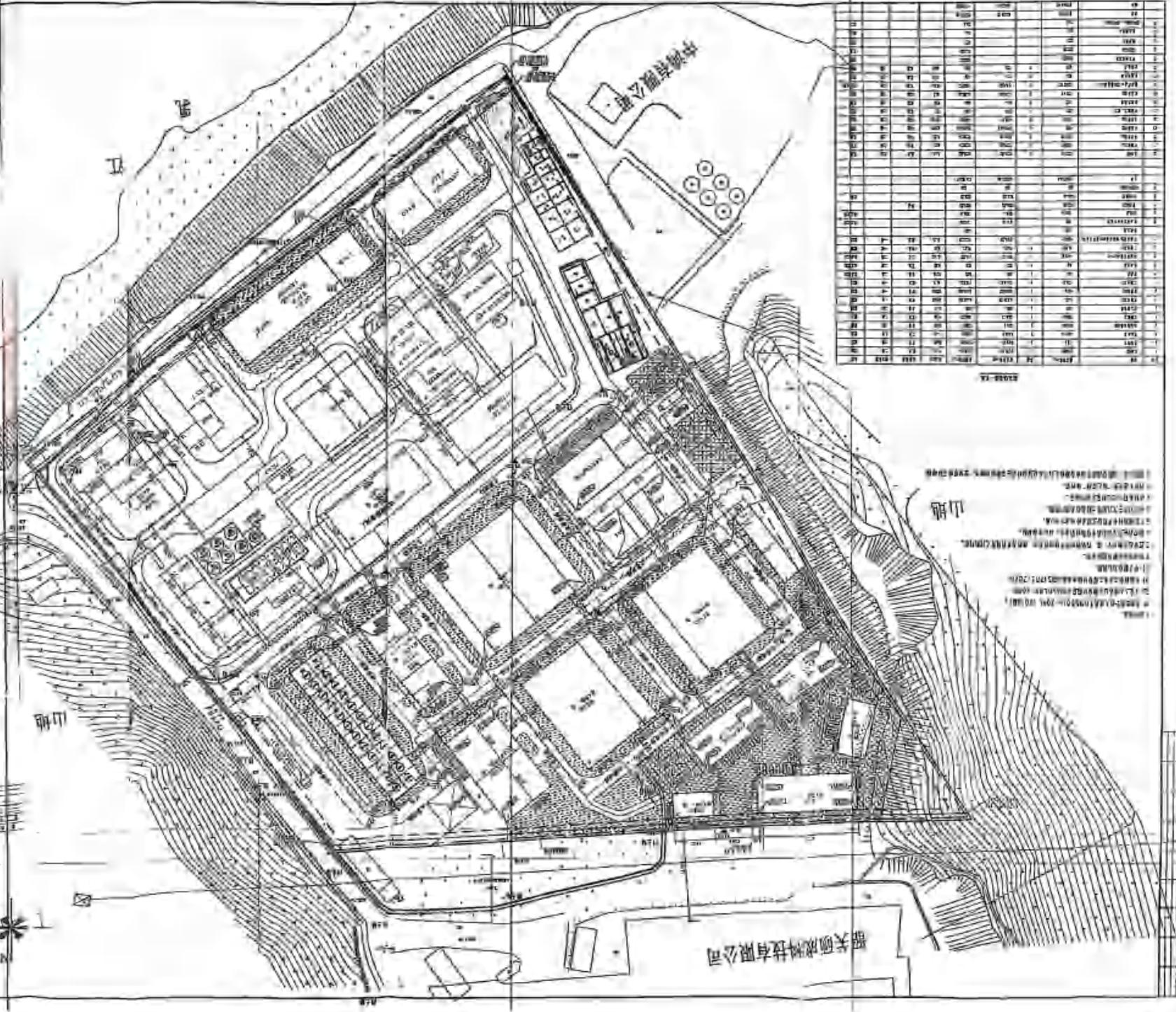
韶关县检察院



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1. 项目概况
 2. 设计依据
 3. 设计范围
 4. 设计标准
 5. 设计说明
 6. 设计结论

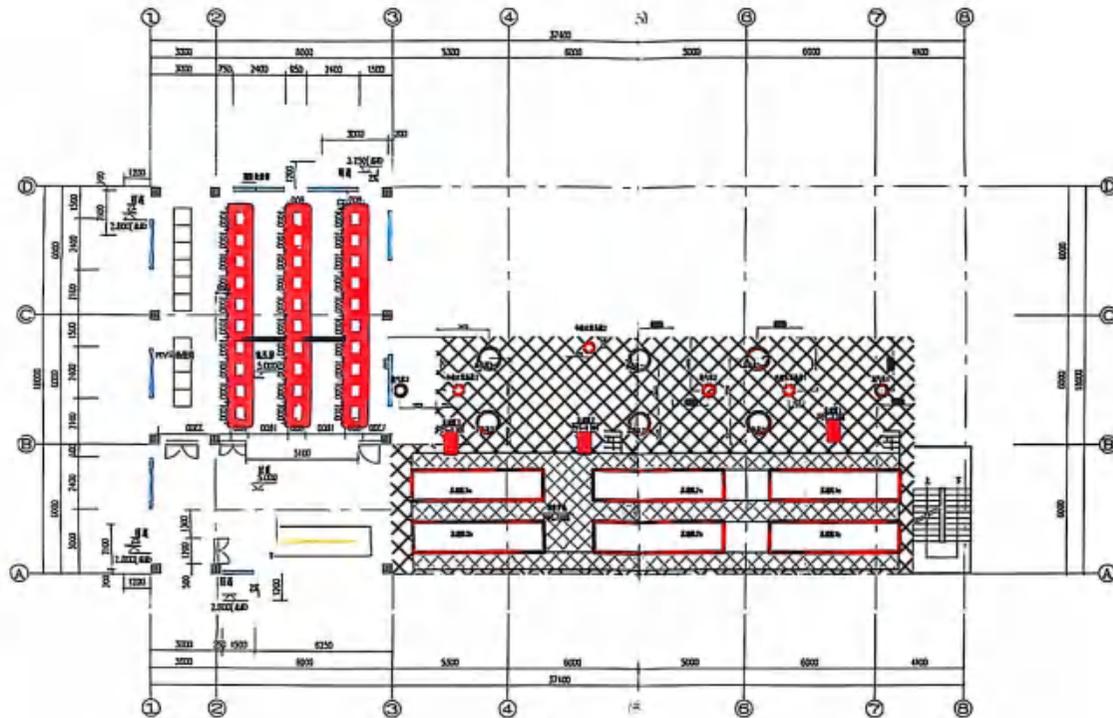
1. 项目概况
 2. 设计依据
 3. 设计范围
 4. 设计标准
 5. 设计说明
 6. 设计结论



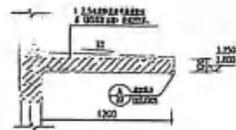
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1. 项目概况
 2. 设计依据
 3. 设计范围
 4. 设计标准
 5. 设计说明
 6. 设计结论

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



二层平面图 1:100



1 墙体剖面大样图 1:20



福建工程设计有限公司

国家住建部
化工石化医药行业
甲级 A135009019

备注
说明: 1. 本图仅供参考, 不作为法律依据。

设计日期



设计单位

广东生德精细化工有限公司

项目名称

年产10000吨壳聚糖生产项目建设

设计工程

污水处理工程

专业

设计人

审核人

日期

日期

日期

日期

日期

设计日期

设计编号

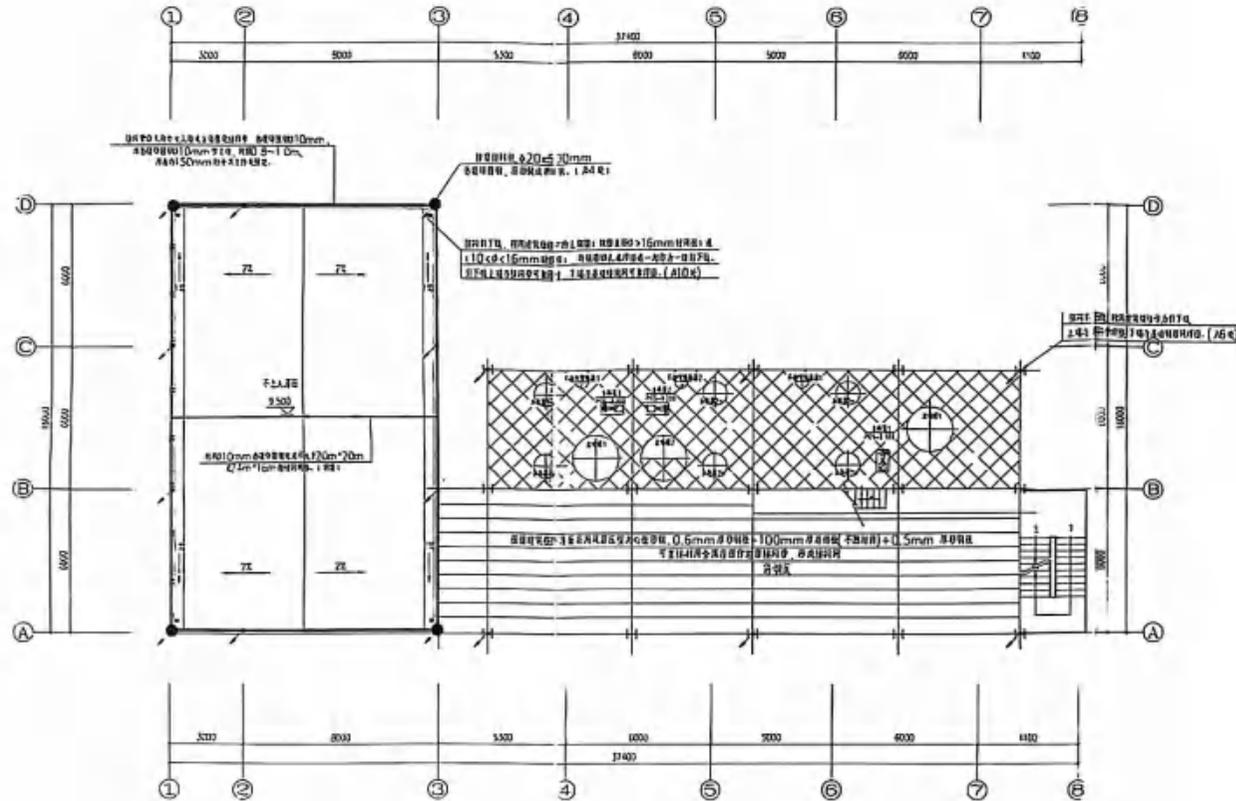
2019-11-10-01

专业

设计人

审核人

日期



结构层楼平面 1:100

工程名称
工程地点
工程规模

序号	名称	单位	数量
1	钢筋	t	1.12
2	混凝土	m ³	1.25
3	砂浆	m ³	1.05
4	其他	m ³	1.01
5	合计		4.43

1. 本工程为... (text partially illegible)
2. 本工程为... (text partially illegible)
3. 本工程为... (text partially illegible)
4. 本工程为... (text partially illegible)
5. 本工程为... (text partially illegible)



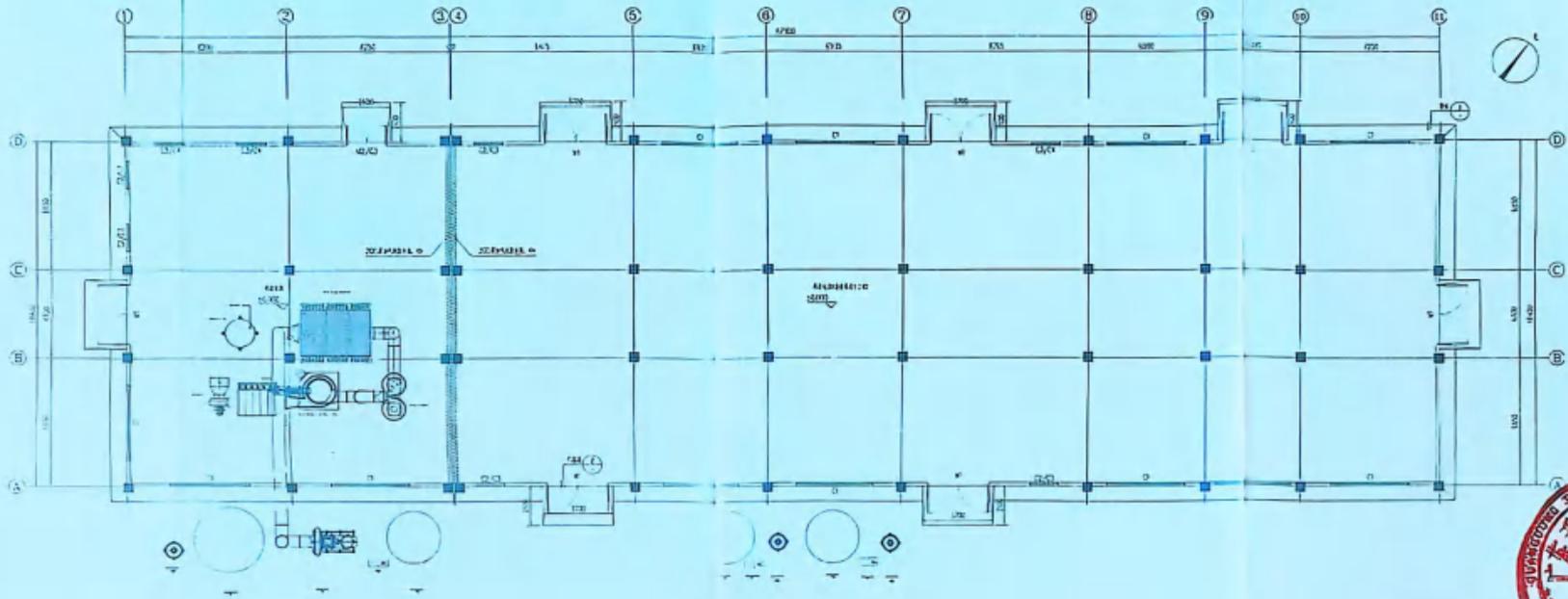
工程名称

工程地点

工程规模

序号	名称	单位	数量
1	钢筋	t	1.12
2	混凝土	m ³	1.25
3	砂浆	m ³	1.05
4	其他	m ³	1.01
5	合计		4.43

设计号: 20180101-01
 设计日期: 2018.01.01
 设计人: [Name]
 审核人: [Name]



1:100

1:100

01100

 瑞凌工程设计有限公司
 河北省邯郸市
 丛台区南大街
 邮编 057000

工程名称
 瑞凌工程设计有限公司



竣工图		
编制单位	瑞凌工程设计有限公司	
编制人	李强	审核人
日期	2014	日期
专业监理工程师		审核日期

工程名称	瑞凌工程设计有限公司
工程地点	
工程规模	
工程用途	
工程等级	
工程类别	
工程编号	
工程日期	
工程负责人	
工程审核人	
工程审核日期	

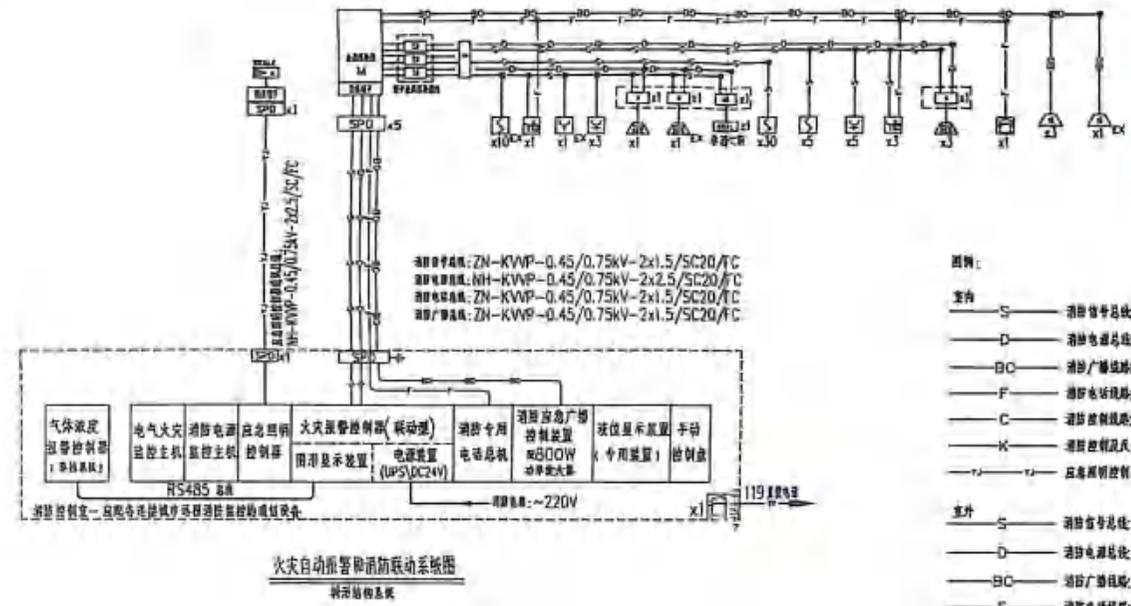
图例说明：室外安装的设备均套用P65价。

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
21		消防火灾报警声光警铃(具有阻烟后罩)	消防报警二总线制	个	1	底边距地3.0m安装
21		消防火灾声光警铃	消防报警二总线制	个	1	底边距地3.0m安装
20		消防火灾声光警铃	消防报警二总线制	个	1	底边距地3.0m安装
19		消防火灾声光警铃	消防报警二总线制	个	10	顶梯安装
18		电压信号传感器	消防报警二总线制	个	1	详见电气专业相关图
17		剩余电流式电气火灾监控探测器	消防报警二总线制	个	1	详见电气专业相关图
16		照明电话	消防报警二总线制	个	1	详见电气专业相关图
15		A型声光报警电话	消防报警二总线制	个	1	详见电气专业相关图
14		消防火灾探测器	消防报警二总线制	个	—	详梯安装
13		火灾报警广播扬声器(具有阻烟后罩)	消防报警二总线制	个	4	底边距地3.0m安装
12		火灾报警电话	消防报警二总线制	个	1	底边距地3.0m安装
11		输入模块	消防报警二总线制	个	1	安装在金属模块箱内
10		输入模块	消防报警二总线制	个	1	安装在金属模块箱内
9		输入/输出模块	消防报警二总线制	个	1	安装在金属模块箱内
8		消防电话插孔	消防报警二总线制	个	8	安装在消火栓内
7		火灾声光报警器	消防报警二总线制	个	4	底边距地3.0m安装
6		手动火灾报警按钮	消防报警二总线制	个	—	底边距地3.0m安装
5		带电话插孔手动火灾报警按钮	消防报警二总线制	个	4	底边距地3.0m安装
4		消防火灾探测器	消防报警二总线制	个	30	顶梯安装
3		区域报警装置(火灾报警声光)	消防报警二总线制	个	1	底边距地1.5m安装
2		总线报警扬声器	消防报警二总线制	个	3	安装在金属模块箱内
1		金属模块箱	消防报警二总线制	个	1	底边距地1.8m安装
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注

设计单位

 福建医工设计院有限公司
 国家住建部
 化工石化医药行业
 甲级 A135009049

备注
 1. 本工程消防报警系统由火灾报警控制器、消防电话总机、消防电话分机、消防广播、消防声光报警器等组成。
 2. 消防报警系统由火灾报警控制器、消防电话总机、消防电话分机、消防广播、消防声光报警器等组成。
 3. 消防报警系统由火灾报警控制器、消防电话总机、消防电话分机、消防广播、消防声光报警器等组成。
 4. 消防报警系统由火灾报警控制器、消防电话总机、消防电话分机、消防广播、消防声光报警器等组成。



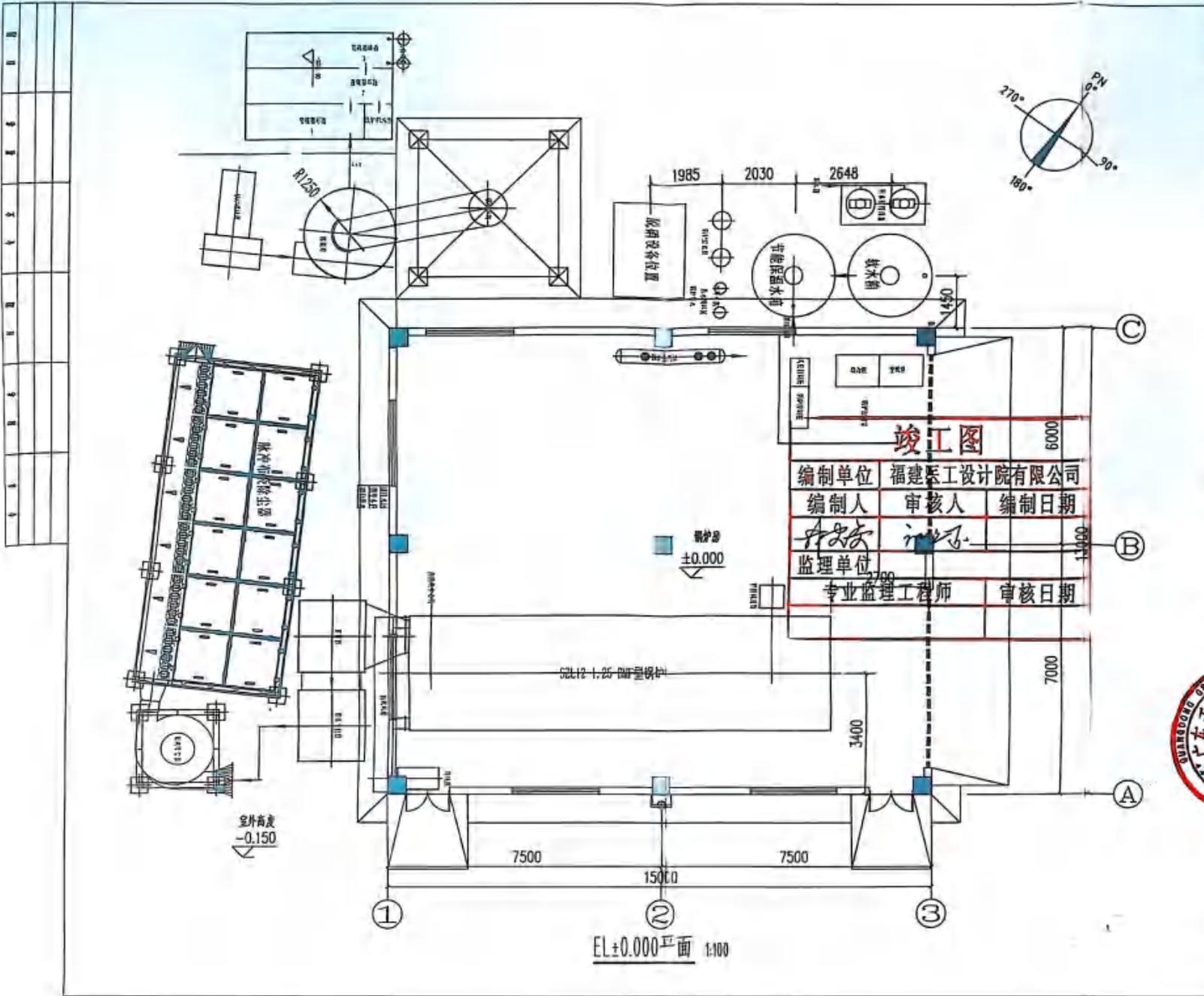
火灾自动报警和消防联动系统图
 控制柜内系统

竣工图			
编制单位	福建医工设计院有限公司		
编制人	审核人	编制日期	
监理单位			
专业监理工程师	审核日期		

- 图例：
- 室内
 - S——消防报警总线 ZN-KVVP-2x1.5/SC20/WC
 - D——消防电话总线 NH-KVVP-2x2.5/BC20/WC
 - BC——消防广播总线 ZN-KVVP-2x1.5/SC20/WC
 - F——消防电话总线 ZN-KVVP-2x1.5/SC20/WC
 - C——消防报警总线 NH-KVVP-4x2.5/BC25/WC
 - K——消防报警总线 NH-KVVP-4x2.5/SC25/WC
 - — — 消防报警总线 NH-KVVP-2x1.5/SC20/WC
 - 室外
 - S——消防报警总线 ZN-KVVP22-0.45/0.75kV-2x1.5/SC20/FC
 - D——消防电话总线 NH-KVVP22-0.45/0.75kV-2x2.5/SC20/FC
 - BC——消防广播总线 ZN-KVVP22-0.45/0.75kV-2x1.5/SC20/FC
 - F——消防电话总线 ZN-KVVP22-0.45/0.75kV-2x1.5/SC20/FC
 - C——消防报警总线 NH-KVVP22-0.45/0.75kV-4x2.5/SC25/FC
 - — — 消防报警总线 NH-KVVP22-0.45/0.75kV-2x2.5/SC20/FC

封面
 施工图审查机构

 施工图审查机构
 广东永康消防工程技术有限公司
 审核日期：2025年06月05日
 专业：电气
 比例：1:100
 设计阶段：竣工图
 日期：2025.03
 共 1 张 第 1 张 版次：01



设计单位

福建医工设计院有限公司
 国家住建部
 化工石化医药行业
 甲级 A135009049

图纸专用章
 福建省工程勘察设计图纸专用章
 福建医工设计院有限公司
 范围: 化工石化医药行业
 资质等级: 甲级 证号: A135009049
 有效期至: 2025年06月05日

执业章

施工图审查机构

施工图审查合格书编号

建设单位 **广东广德佳科技股份有限公司**

工程名称 **年产10000吨克菌丹配套设施工程**
 地址: **揭阳市揭东区**

单项工程 **锅炉房**

审 定		
审 核	相东	2025.3
校 对	成	2025.3
设 计	史奇	2025.3

锅炉房设备布置图
 EL ± 0.000 平面

图纸编号	
专业	工艺
设计阶段	竣工图
共 1 张	第 1 张
比例	1:100
日期	2025.3
版次	V1.2

竣工图

编制单位	福建医工设计院有限公司	
编制人	审核人	编制日期
监理单位	专业监理工程师	审核日期



图 1 结构平面布置图

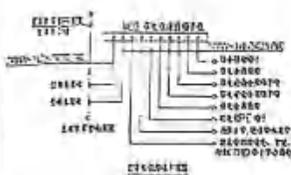


图 2 梁柱节点详图

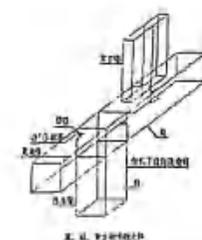


图 3 墙体与板连接详图

1. 本工程为...
2. 本工程...
3. 本工程...

1. 本工程为...
2. 本工程...
3. 本工程...
4. 本工程...
5. 本工程...
6. 本工程...
7. 本工程...
8. 本工程...
9. 本工程...
10. 本工程...
11. 本工程...
12. 本工程...
13. 本工程...
14. 本工程...
15. 本工程...
16. 本工程...
17. 本工程...
18. 本工程...
19. 本工程...
20. 本工程...

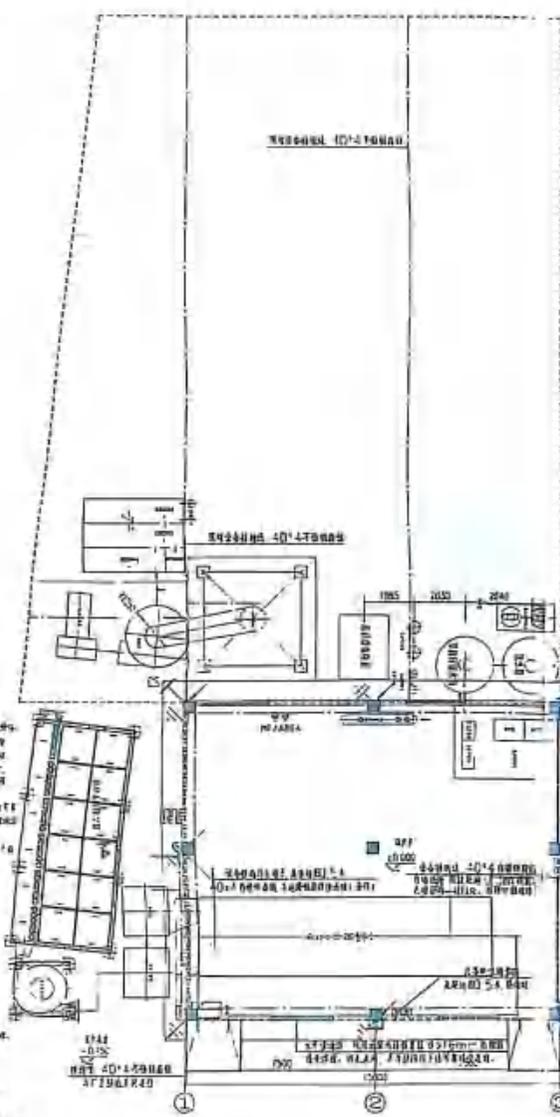


图 4 结构楼层平面图 1:100

1. 本工程...
2. 本工程...
3. 本工程...

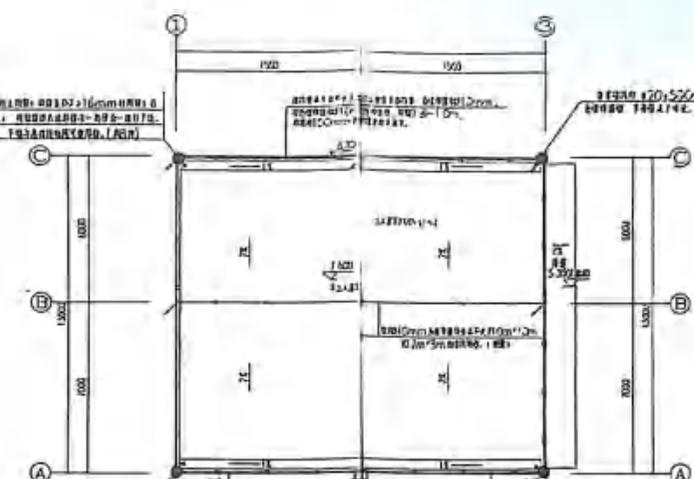


图 5 结构网格平面图 1:100

1. 本工程...
2. 本工程...
3. 本工程...

工程概况	
工程名称	15
工程地点	12
工程规模	10000m ²
工程性质	工业工程
工程等级	甲级
工程类别	化工石化医药行业
工程阶段	施工图设计阶段
工程负责人	张某某
专业负责人	李某某
审核人	王某某
审批人	赵某某
日期	2023.10.10

1. 本工程...
2. 本工程...
3. 本工程...
4. 本工程...
5. 本工程...



设计说明	
设计依据	1. 16G101-1
设计标准	1. GB50010-2010
设计范围	1. 本工程...
设计内容	1. 本工程...

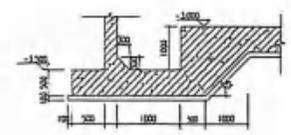
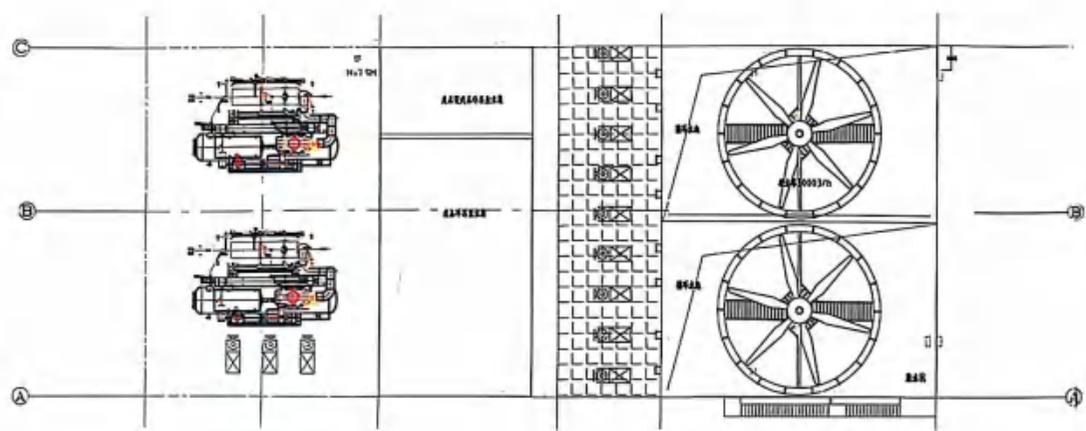
工程概况	
工程名称	15
工程地点	12
工程规模	10000m ²
工程性质	工业工程
工程等级	甲级
工程类别	化工石化医药行业
工程阶段	施工图设计阶段
工程负责人	张某某
专业负责人	李某某
审核人	王某某
审批人	赵某某
日期	2023.10.10

设计说明	
设计依据	1. 16G101-1
设计标准	1. GB50010-2010
设计范围	1. 本工程...
设计内容	1. 本工程...

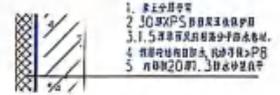
工程概况	
工程名称	15
工程地点	12
工程规模	10000m ²
工程性质	工业工程
工程等级	甲级
工程类别	化工石化医药行业
工程阶段	施工图设计阶段
工程负责人	张某某
专业负责人	李某某
审核人	王某某
审批人	赵某某
日期	2023.10.10

设计说明	
设计依据	1. 16G101-1
设计标准	1. GB50010-2010
设计范围	1. 本工程...
设计内容	1. 本工程...

图 5 结构网格平面图 1:100



集水坑结构详图
C: 150mm x 150mm x 150mm
H: 100mm x 100mm x 100mm



水池壁带水大样图

内衬C20厚: 30mm 砂浆找平
 内衬C20厚: 30mm 砂浆找平
 20mm 厚聚脲防腐层, 厚度: 2mm
 1.5mm 厚聚氨酯防水涂料
 100mm C20 混凝土保护层
 素土夯实



水池底防水大样图



爬梯大样
H: 100mm x 100mm


 广东天康精细化工有限公司
 国家住建部
 化工石化医药行业
 甲级 11500069

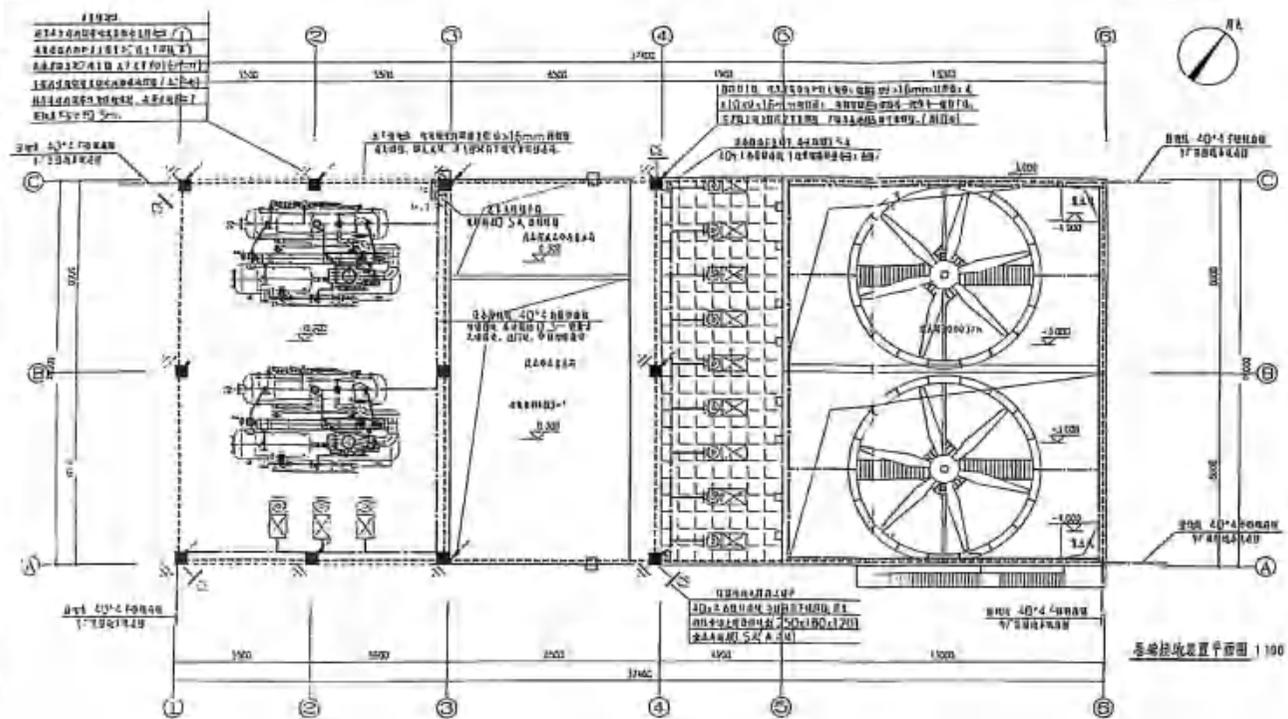
工程名称: 废水处理工程
 工程地点: 广东

设计单位: 广东天康精细化工有限公司
 设计日期: 2022-11-17

设计	审核	校对
绘图	审核	校对
计算	审核	校对
制图	审核	校对
校对	审核	校对
审核	审核	校对

工程编号: 2022-1117-01
 设计日期: 2022-11-17
 设计单位: 广东天康精细化工有限公司





总图地坑位置平面图 1:100

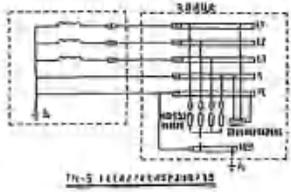
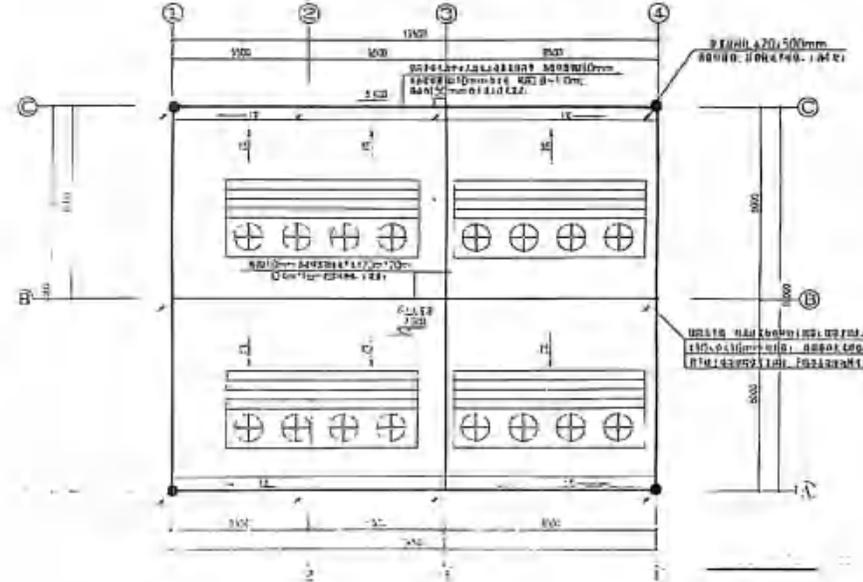


图 3 300mm 管径示意图

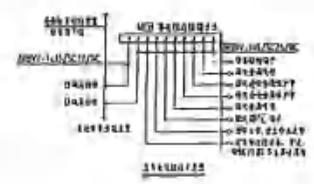


图 4 150mm 管径示意图



图 5 3D 视图示意图

技术要求
 1. 所有管道均采用 Q235 材质。
 2. 所有管道均采用 DN150 规格。
 3. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 4. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。

材料名称	规格	数量
Q235 管	DN150	10.5
Q235 管	DN150	10
Q235 管	DN150	3.1
Q235 管	DN150	0.005
Q235 管	DN150	-0.01
Q235 管	DN150	7.5
Q235 管	DN150	7.5
Q235 管	DN150	0.005
Q235 管	DN150	2.75

- 技术要求
 1. 所有管道均采用 Q235 材质。
 2. 所有管道均采用 DN150 规格。
 3. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 4. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 5. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 6. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。

技术要求
 1. 所有管道均采用 Q235 材质。
 2. 所有管道均采用 DN150 规格。
 3. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 4. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 5. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。
 6. 所有管道均采用 1.5 倍壁厚。

福建医工设计研究院有限公司
 福建医工设计研究院有限公司
 福建医工设计研究院有限公司



设计单位
 设计人
 审核人
 日期
 1:100

福建医工设计研究院有限公司
 福建医工设计研究院有限公司
 福建医工设计研究院有限公司

湖南佳铂安全技术咨询有限公司

办公地址：长沙市雨花区同升街道环保中路188号6栋B303、
B304房

电话/传真：0731-84480330

网站：<http://www.hnjlabo.com>