

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
甲醇、醇基燃料经营储存项目
安全现状评价报告



辽宁力康职业卫生与安全技术咨询服务有限公司

资质证书编号：APJ-（辽）-009

2023年11月23日

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

甲醇、醇基燃料经营储存项目

安全现状评价报告



力康咨询
LIKANG CONSULTING

法定代表人：严匡武

技术负责人：刘鑫

评价项目负责人：张伟

2023年11月23日

（安全评价机构公章）

评价人员

评价单位	辽宁力康职业卫生与安全技术咨询服务有限公司					
项目名称	霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目					
评价人员	姓名	资格证书 编号	从业登记 编号	资格 等级	专业 能力	签 字
项 目 负责人	张伟	S011021000110202 000524	032544	二级	化工工艺	
项目组成 员	刘杨	1800000000300279	038861	三级	安全	
	吴玉坤	0800000000207978	014022	二级	电气	
	傅晓阳	1700000000300463	031622	三级	自动化	
	蔺锡东	S011011000110203 000168	041983	三级	化工机械	
报 告 编制人	张伟	S011021000110202 000524	032544	二级	化工工艺	
报 告 审核人	于鸿雁	S011021000110191 000333	023978	一级	安全	
过程控制 负 责 人	王春荣	1100000000300633	019363	三级	安全	
技 术 负责人	刘鑫	S011021000110201 000330	008569	一级	化工工艺	

前 言

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司位于内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市龙旺大道 1-1 号罩棚内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市龙旺大道 1-1 号罩棚。企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围：油菜籽深加工、培烤食品加工；甲醇、醇基燃料[甲醇 30%；烷烃（正戊烷 5%、正己烷 30%）；芳烃（甲苯 30%、乙苯 5%）]、各种灶具、厨房用具批发零售。（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）。

按照《危险化学品目录（2015 年版）》（应急管理部、工业和信息化部等 10 部门发布的【2022】第 8 号公告修订），其甲醇属危险化学品；同时，根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》、《特别管控危险化学品目录》（第一版），甲醇为首批重点监管的危险化学品，并属于特别管控危险化学品。该单位，属于危险化学品经营单位。

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》及《危险化学品经营许可证管理办法》等的规定，国家对危险化学品的经营实行许可制度；未取得经营许可证，任何单位和个人不得经营危险化学品，安全评价报告是办理经营许可证的要件之一。该站于 2021 年 1 月 16 日取得危险化学品经营许可证，于 2024 年 1 月 15 日到期。

为此，霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司特委托具有安全评价资质的辽宁力康职业卫生与安全技术咨询服务有限公司，按照国家颁布的法律、法规、规章及技术标准的要求，对该站经营条件进行安全评价并编制安全评价报告。

在霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目安全现状评价报告编制过程中，得到霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司相关负责人的大力支持，在此向他们表示感谢！



力康咨询
LIKANG CONSULTING

目 录

1 概述	1
1.1 安全评价目的	1
1.2 安全评价依据	1
1.3 安全评价范围	10
1.4 安全评价程序	10
2 基本情况	12
2.1 地理位置及周边情况	12
2.2 自然、地理条件	14
2.3 总平面布置	16
2.4 主要设备	17
2.5 劳动定员	18
2.6 工艺流程	19
2.7 经营单位基本条件	20
3 主要危险、有害因素辨识	27
3.1 主要危险、有害物质的特性分析	27
3.2 工艺过程中危险、有害因素的分析	35
3.3 自然灾害	44
3.4 重大危险源辨识	45
3.5 易制毒化学品的辨识	47
3.6 易制爆化学品的辨识	47

3.7 重点监管危险化学品的辨识	47
3.8 特别管控危险化学品	48
3.9 危险有害因素的种类与分布	48
4 评价单元与评价方法	50
4.1 评价单元的划分	50
4.2 安全评价方法的选择	51
5 定性、定量评价	54
5.1 安全检查表评价	54
5.2 池火灾计算模型定量评价	76
6 安全对策措施	81
6.1 安全管理对策措施	81
6.2 安全技术对策措施	81
6.3 事故应急对策措施	84
7 评价结论	85
附件 1: 相关证件和图片	87

1 概述

1.1 安全评价目的

本次安全评价的目的是：按照国家有关安全生产方面的法律法规和国家或行业技术标准的规定与要求，通过对霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司经营销售醇基燃料等过程中存在的危险和有害因素分析，全面评价霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司是否具备经营条件必需的法律文书、安全管理规章制度、人员培训、以及经营设施等，并做出客观、公正的结论。对评价中发现的问题，依据有关法律法规和技术标准的要求提出整改对策措施和建议，使其在未来的经营中将危险和有害因素降至最低。同时，也为当地安全监管部门对其醇基燃料的零售经营实施行政许可和日常监管提供技术支撑。

1.2 安全评价依据

1.2.1 法律依据

(1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2021]第 88 号，《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2021 年 6 月 10 日通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行）

(2) 《中华人民共和国消防法》（国家主席令[2021]第 81 号，2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》第三次修正，自公布之日起施行）

(3) 《中华人民共和国职业病防治法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第四次修正法律目录，自公布之日起施行）

(4) 《中华人民共和国劳动法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正，自公布之日起施行）

(5) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议 2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施）

(6) 《中华人民共和国气象法》（国家主席令第 57 号，2016 年 11 月 7 日实施）

(7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第 69 号，中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于 2007 年 8 月 30 日通过，自 2007 年 11 月 1 日起施行）

1.2.2 法规依据

(1) 《危险化学品安全管理条例》（根据 2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令 645 号公布，自 2013 年 12 月 7 日起施行的《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修正）

(3) 《易制毒化学品管理条例》(2005年8月17日国务院第102次常务会议通过,2005年8月26日国务院令 第445号公布,自2005年11月1日起施行。国务院令 第635号、第666号、第703号修改,2008年公安部等六部门公告、2012年公安部等五部门公告、国办函[2017]120号、国办函[2021]58号增补)

(4) 《建设工程安全生产管理条例》(中华人民共和国国务院令 第393号,2003年11月12日国务院第28次常务会议通过,现予公布,自2004年2月1日起施行)

(5) 《工伤保险条例》(中华人民共和国国务院令 第586号,根据2010年12月20日《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》修订,并于2011年1月1日施行)

(6) 《生产安全事故应急条例》(中华人民共和国国务院令 第708号,自2019年4月1日起施行)

(7) 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》(公安部 61号令,自2002年5月1日起施行)

1.2.3 依据的部门规章及规范性文件

(1) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令[2012]第45号;根据2015年5月27日国家安全生产监督管理总局令 第79号修正,自2015年7月1日起施行)

(2) 《危险化学品经营许可证管理办法》（2012年7月17日国家安全监管总局令第55号公布；根据2015年5月27日国家安全监管总局令第79号修正）

(3) 《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第8号，第80号修改，2015年7月1日修订并实施）

(4) 《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》（中华人民共和国应急管理部令第2号，2019年9月1日施行）

(5) 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部[2020]第51号令，2020年6月1日起施行）

(6) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局令第36号，原国家安全生产监督管理总局令第77号修正）

(7) 《国家安监总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（国家安全生产监督管理总局 安监总管三〔2017〕121号，2017年11月13日实施）

(8) 国家安监总局关于印发《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》的通知（安监总危化〔2007〕255号，2007年12月12日实施）

(9) 《消防工作责任制实施办法》（国办发〔2017〕87号，2017年10月29日）

(10) 《危险化学品目录(2015版)》(安全监管总局等10部门公告[2015]年第5号;应急管理部、工业和信息化部等10个部门[2022]8号公告修订)

(11) 《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)的通知》(安监总厅管三[2015]80号,应急厅[2022]300号修改)

(12) 《国家安全监管总局关于印发危险化学品企业事故隐患排查治理实施导则的通知》(安监总管三[2012]103号,2012年8月7日实施)

(13) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》(安监总厅管三[2011]142号,2011年7月1日实施)

(14) 《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》(安监总监管三〔2011〕95号,2011年6月21日实施)

(15) 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总监管三〔2013〕12号,2013年2月5日实施)

(16) 《易制爆危险化学品名录(2017年版)》(公安部公告,2017年5月11日实施)

(17) 《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加注站安全生产工作的通知》(安监总厅管三[2016]8号,2016年2月5日实施)

(18) 《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部联合公告,2020年第3号,2020年5月30日实施)

(19) 《车用甲醇燃料加注站建设规范》、《车用甲醇燃料作业安全规范》(工业和信息化部办公厅节[2015]第129号)

(20) 《内蒙古自治区安全生产条例》(2005年5月27日内蒙古自治区第十届人民代表大会常务委员会第十六次会议通过 2017年5月26日内蒙古自治区第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议修订 根据2022年11月23日内蒙古自治区第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议《关于修改〈内蒙古自治区安全生产条例〉的决定》修正,2023年1月1日施行)

(21) 《内蒙古自治区防雷减灾管理办法(2018年修正)》(内蒙古自治区人民政府令[2009]第162号,2018年1月16日实施)

(22) 《内蒙古自治区消防安全责任制实施办法》(内政办发[2020]29号,2020年9月16日实施)

1.2.4 国家及行业标准、规范

(1) 《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021,2021年10月1日起实施)

(2) 《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-2012,2012年8月1日起实施)

- (3) 《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022，2023年6月1日起实施）
- (4) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版，2018年10月1日起实施）
- (5)《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》(GB 30000.7-2013，2014年11月1日起实施)
- (6) 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022，2023年7月1日起实施）
- (7) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022，2022年10月1日起实施）
- (8) 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010，2011年10月1日起实施）
- (9) 《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010，2016年版，2016年8月1日起实施）
- (10) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008，2008年7月30日起实施）
- (11) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014，2014年10月1日起实施）
- (12) 《企业职工伤亡事故分类》（GB/T 6441-1986，1987年2月1日实施）

(13) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005, 2005年10月1日起实施)

(14) 《安全标志及其使用导则》(GB 2894-2008, 2009年10月1日起实施)

(15) 《供配电系统设计规范》(GB50052-2009, 2010年7月1日起实施)

(16) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018, 2019年3月1日起实施)

(17) 《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015, 2016年6月1日起实施)

(18) 《低压配电设计规范》(GB 50054-2011, 2012年6月1日起实施)

(19) 《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009, 2010年5月1日起实施)

(20) 《加油加气站视频安防监控系统技术要求》(AQ/T3050-2013, 2013年10月1日起实施)

(21) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2020, 2021年4月1日起实施)

(22) 《汽车加油加气站消防安全管理》(XF/T3004-2020, 2021年5月1日起实施)

(23) 《建设工程施工现场消防安全技术规范》(GB50720-2011, 2011年8月1日起实施)

(24) 《仓储场所消防安全管理通则》(XF1131-2014, 2014年3月1日起实施)

(25) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010, 2010年8月1日起实施)

(26) 《加注站作业安全规范》(AQ 3010-2022, 2023年4月1日起实施)

(27) 《加油(气)站油(气)储存罐体阻隔防爆技术要求》(AQ/T 3001-2021, 2021年8月1日起实施)

(28) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022, 2022年10月1日起实施)

(29) 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB 18265-2019, 2019年11月1日起实施)

1.2.5 其他评价依据

- (1) 安全现状评价委托书;
- (2) 安全现状评价合同;
- (3) 综合评价资料。

1.3 安全评价范围

本次评价对象为霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目。

评价范围为该项目的周边环境及总平面布置的合理性，工艺技术及装置可靠性，公用和辅助工程的可靠性，安全管理状况等。主要包括：

- 1、加注站具备的安全管理条件情况；
- 2、加注站主要设备、设施及公辅工程状况；
- 3、加注站外部环境、总平面布置是否发生改变；
- 4、加注站销售甲醇及醇基燃料性质和危险性进行辨识和分析；
- 5、加注站重大隐患情况。

1.4 安全评价程序

安全现状评价程序为：前期准备；辨识与分析危险、有害因素；划分评价单元；选择评价方法；定性、定量评价；提出安全对策措施建议；形成评价结论；编制安全现状评价报告。

安全现状评价程序如下图所示：

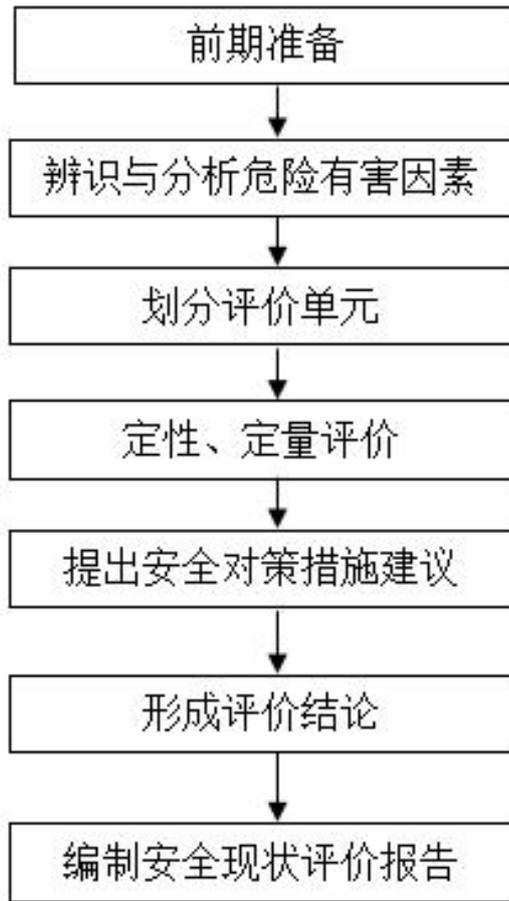


图 1.4-1 评价工作的主要内容及程序

力康咨询
LIKANG CONSULTING

2 基本情况

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司成立于 2015 年 12 月 16 日，位于内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市龙旺大道 1-1 号罩棚。企业类型为有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围：油菜籽深加工、培烤食品加工；甲醇、醇基燃料[甲醇 30%；烷烃（正戊烷 5%、正己烷 30%）；芳烃（甲苯 30%、乙苯 5%）]、各种灶具、厨房用具批发零售。（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）。该企业自上次取得危险化学品经营许可证后，无新改扩建情况、工艺设备无变动、公辅情况无变动。

该项目主要经营醇基燃料，主要建筑物为营业用房，储存设施主要有甲醇储罐一个 30m^3 、醇基燃料储罐一个 30m^3 ，为 SF 式双层罐。该企业储罐装设了防雷、防静电、通气管等安全设施。

该站现有从业人员 5 人，其中主要负责人 1 人、安全管理人员 1 人、其他作业人员 3 人。主要负责人、安全管理员均经培训考试合格。

该站建立健全了各类安全生产责任制、安全操作规程、安全管理规章制度，编制了事故应急救援预案，近三年来未发生过事故。

2.1 地理位置及周边情况

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司位于内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市龙旺大道 1-1 号罩棚，其站区北侧为公路（主干路、快速路）；东侧为公路（主干路、快速路），食品加工厂（丙类生产厂房）；西侧为闲置厂房（丙类生产厂房）；南侧为空地。地理位置见图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 地理位置图



图 2.1-2 卫星位置图

2.2 自然、地理条件

霍林郭勒市位于内蒙古通辽市西北部，地处东经 $118^{\circ}17'46''$ --- $119^{\circ}46'12''$ ，北纬 $45^{\circ}16'$ --- $45^{\circ}46'$ ，南与扎鲁特旗为邻，西北和锡林郭勒盟的东乌珠穆沁旗接壤，东与兴安盟科尔沁右翼中旗交界。距通辽市科尔沁区 330 公里，沈阳 600 公里，鲅鱼圈港口 740 公里，大连港 860 公里，北距中蒙边界 120 公里。总面积 585 平方公里，现辖 1 个苏木、1 个镇、3 个街道办事处、12 个嘎查村。全市有汉、蒙、回、满等 17 个民族，总人口 6.9 万人。

(1) 地质条件

霍林郭勒市位于内蒙古兴安河西地槽褶皱带的次级构造单元，乌兰浩特褶皱层的南侧断陷盆地之中，盆地呈宽缓不对称的向斜构造。大兴安岭南段西翼脊部，是巴音胡硕一二连盆地群东部的一个代表性含煤盆地，地层以晚侏罗世含煤地层为主。霍林郭勒市地形的主要特征是地势四周高中间低，地形分为丘陵山地，堆积台地和冲积平原。山地多为中低山，为西北—东南走向，海拔在 1100~1300 米之间。位于市境西北 127 公里处的梅林敖包是霍林郭勒市地形最高点，海拔 1317 米。海拔 1000 米以上的山脉有梅林敖包、沟塔、浑迪音乌拉、贵勒斯台等。堆积台地分布在丘陵山地基部，起伏幅度不大，较平缓。冲积平原分布在霍林河及其各支流宽阔流域，河床平浅多弯曲，有较明显的阶梯，海拔 779~870 米。

(2) 气候条件

霍林郭勒市气候受地形和纬度位置的影响，属典型的寒冷、半干旱大

陆性气候。冬季长夏季短，冬寒夏凉，春秋两季干燥，四季交替明显，昼夜温差大。该地区 50 年一遇雪压和风压分别为 0.30KN/m^2 、 0.55KN/m^2 。

表 2.2-1 主要气象要素表

项 目	数 值	项 目	数 值
平均气温	0°C	平均风速	4.5m/s
极端最高气温	37.1°C	全年主导风向	WNW
极端最低气温	-39.4°C	夏季主导风向	SSW
平均降水量	379.9mm	冬季主导风向	WNW
平均气压	911.1mb	平均浆土日数为	236 天
最大冻土厚度	3m	最大积雪深度	54cm
平均相对湿度	66%	无霜期	95 天

(3) 水文特征

霍林河是境内最大的河流。属松花江流域嫩江水系，发源于市区西南 30 公里的罕山北麓。自南向北流向。全长 590 公里，在霍林郭勒市境内流经 31.5 公里，市区域有查格达河、芒给尔河、和热木特、巴润布尔嘎斯台河、浑迪音河 5 条内陆河汇入。霍林河各支流具有流程短、流量小的特点。霍林河最大流量重现频率为：10 年一遇为 82.5立方米/秒 ；20 年一遇为 132立方米/秒 ；50 年一遇为 214立方米/秒 ；100 年一遇为 300立方米/秒 。1~3 月，霍林河在全年最低水位，连底冻。

根据本地区长期水位观测资料，本区地下水位历年 7、8 月份最高，4、5 月份最低，年变幅 $1.00\text{--}2.50\text{m}$ ；根据前水质分析，地下水属于 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$ 型水（重碳酸钙型水），水质良好，对砼无腐蚀性。

水 资 源：地表水总量： 4633 万立方米

地下水储量： 4559 万立方米

地下水可采量： 3610 万立方米

地下水日涌量： 480-1920 立方米

(4) 地震

按国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）分析，该地区抗震设防烈度为VI度，设计基本地震加速度值为0.05g。

2.3 总平面布置

站内区域按照功能划分为作业区及辅助服务区两部分，二者之间有界限标识。其加注场地布置在站区中部，采用水泥地面，1台加注机；加油岛高出地坪0.2m，宽度为1.2m，加油岛端部距罩棚支柱0.6m并设有高度为0.5m的防撞栏；加注场地上方设有罩棚，高度6m，为钢制结构。

储罐为承重罐，距离站房16m；站房位于站区西侧，距加注机17m，为砖混结构建筑，主要用于加注站经营、办公场所。

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司周边环境及总平面布置情况，详见图2.3-1。

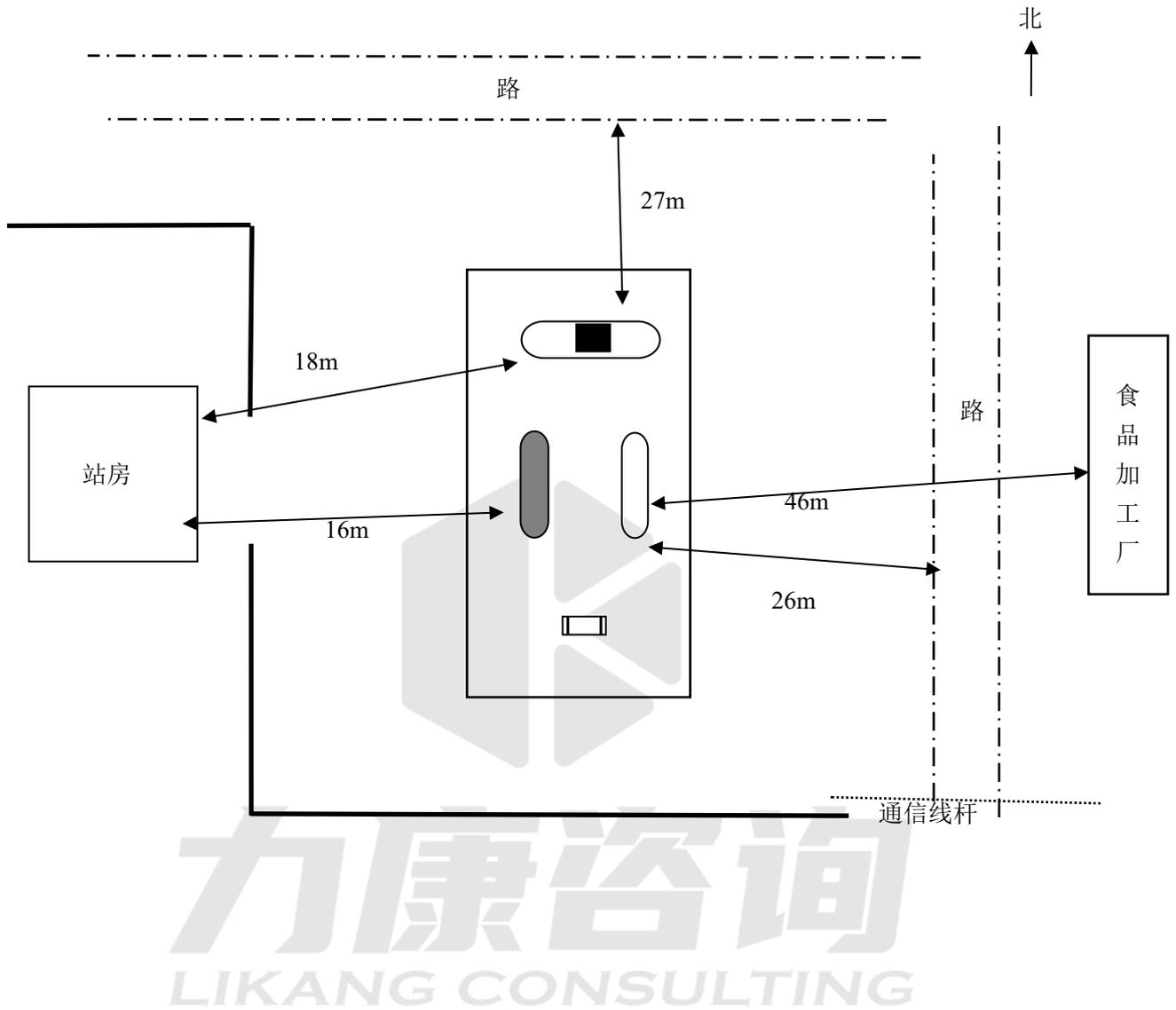


图 2.3-1 平面布置示意图

图 例

- | | |
|---|--|
|  围墙 |  甲醇承重储罐 |
|  道路 |  醇基燃料承重储罐 |
|  加注岛 |  加注机 |
|  密闭卸醇点 |  通气管 |

2.4 主要设备

加注站主要建、构筑物及设施（备）情况，见表 2.4-1、表 2.4-2。

表 2.4-1 主要建、构筑物汇总表

序号	名称	层数	建筑面积	耐火等级	结构	备注
1	站房	单	74.25m ²	二级	砖混	
2	罩棚	单	55m ²	二级	钢架	

表 2.4-2 加注站主要设施（备）汇总表

序号	名称	数量	单位	规格或型号	备注
1	甲醇储罐	1	座	30 m ³	埋地、SF 式双层承重储罐
2	醇基燃料储罐	1	座	30 m ³	埋地、SF 式双层承重储罐
3	加注机	1	台	自吸泵式加注机	-
4	液位仪	1	台	LTS-2	液位监测、渗漏监测
5	渗漏仪	1	台	GNIHE	管道渗漏报警仪

2.5 劳动定员

该加注站现有员工 5 人，其中主要负责人 1 名，安全管理人员 1 名，其余 3 名为加注员兼收银人员等。

成立了安全领导小组，成员如下：

组长：刘志伟

副组长：孙艳峰

组员：孙艳萍 于海龙 李亚珍

2.6 工艺流程

1、卸车

燃料罐车通过公路运输送至加注站后，先用静电接地报警器接地合格后，稳油 15 分钟，将卸醇软管连接到储罐的卸醇口，罐车内的燃料流入储罐，卸醇结束，储罐车静置 5 分钟后离开。工艺流程见下图 2.6-1：

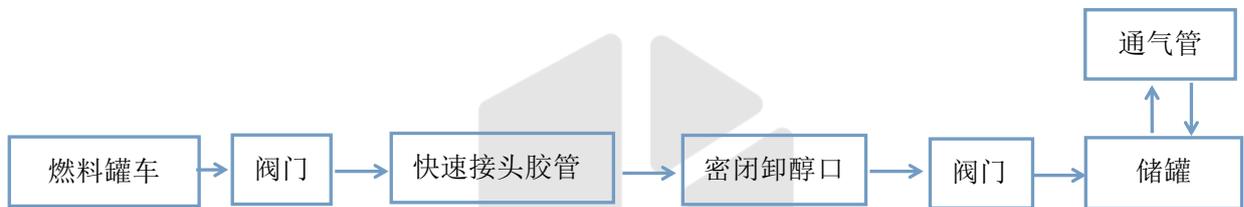


图 2.6-1 密闭卸醇工艺流程图

2、加注

该站采用自吸式加注机给汽车加注燃料。每台加注机自带拉断阀，在加注站发生意外的时候可紧急切断加注机；同时加注机带有气相回收系统，以减少液体燃料容器倒换过程中气体挥发排放的可能性；使用自封式加注枪加注能对汽车的油箱起到跑冒起到防溢作用。

给车辆加注时，通过加主机内的自吸泵将燃料抽出，通过加注枪加到车辆的油箱内。同时利用加注枪上的油气回收装置，将汽车油箱中的油气通过加注枪、真空泵、油气回收管道回收到储罐。工艺流程见下图 2.6-2：

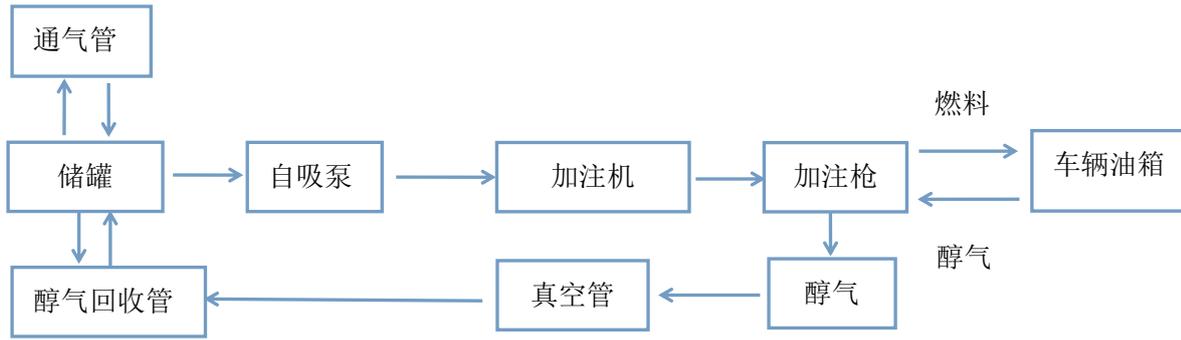


图 2.6-2 加注工艺流程图

2.7 经营单位基本条件

2.7.1 证件基本情况

(1) 营业执照

企业名称：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

统一社会信用代码：91150581MA0MWJ8Q73

发证机关：通辽市霍林郭勒市工商行政管理局

发证日期：2018 年 12 月 26 日

(2) 危险化学品经营许可证

企业名称：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

证书编号：蒙通危化经字[2021]000284 号

发证机关：通辽市应急管理局

有限期限：2021 年 1 月 16 日至 2024 年 1 月 15 日

(3) 防雷装置检测报告

受检单位：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

检测单位：吉林省北亚防雷装置检测咨询有限公司

检测日期：2023 年 9 月 26 日

(4) 上岗人员资格证：见附件

2.7.2 公辅工程情况

(1) 给水

站内生活用水来源于市政管网。

(2) 排水

该站排水系统包括雨水系统及生活污水系统。

a. 站内雨水散排。

b. 收集的生活污水排入市政下水管网。

(3) 供暖

该站采用冬季取暖采用市政集中供暖方式，站房采用自然通风。

(4) 供电

依托市政电网，经站外变压器降压至 380V 后引入站房内配电箱，供电负荷为三级。罩棚、站房、配电室等处均设有应急照明，事故下应急照明可通过自带电源提供不少于 90min 的照明时间。

(5) 防雷防静电

站内电气设备的工作接地、保护接地、防雷防静电接地、信息系统设共用接地装置；供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均已接地，在供配电系统的电源端安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器；管道上的阀门、连接法兰的连接螺栓少于 5 个的已用金属线跨接；罩棚、站房为第三类防雷建筑物。储罐车卸车场地设有卸车时用的静电接地报警器。防雷装置检测报告见附件。

(6) 消防

该项目严格按照《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的要求进行消防器材配备，设置了干粉灭火器、砂箱等消防设施，消防设施均为最新配置，并放置在明显易取的地方，有明显的指示标志。

表 2.7-1 消防器材一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	位置
1	手提式干粉灭火器	5kg	2	具	加注机
2	手提式干粉灭火器	4kg	8	具	站房
3	手提式二氧化碳灭火器	3kg	2	具	配电室
4	推车式干粉灭火器	MFT35	1	具	罐区
5	灭火毯	1m×1m	6	块	加注机附近
6	防火砂箱	2m ³	1	个	罐区
7	铁锹	-	5	把	罐区

(7) 信息及控制系统

该加注站的信息及控制系统主要包括视频监控系统、液位监测系统、计算机管理系统三部分。

该加注站视频监控系统具有信息远传及储存功能。设于办公室，其图像显示可以保证加注站内全部图像全部显示亦可以单屏放大显示，全部图像均实时储存于硬盘录像机内，影像储存周期在 40~50d 内；摄像头都位于爆炸危险区域之外。不间断电源在市电中断条件下，能支持平台和前端信息采集设施工作 2h。

该加注站使用自吸泵加注机，按照加注品种单独设置进料管道。

该站在加注机上以及站房内的营业室设置了紧急切断系统开关设置了

紧急切断系统开关，紧急切断系统能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能，该系统只能手动复位。

埋地卧式储罐设有液位计，储罐液位监控系统安装在营业室，在该系统上可实时显示各储罐内物料的液位、温度、水界面等数据以及当储罐发生泄漏时，能及时反映出各储罐的工作状态，并可实现“蜂鸣声”报警（如水高，油低低，油低，油高，油高高，高温，低温等报警状态）；储罐卸油采取防满溢措施。油料达到储罐容量的 90%时，能触动液位报警装置；油料达到储罐容量的 95%时，能自动停止油料继续进罐。

计算机管理系统主要是负责把站内各种数据通过计算机管理软件进行整合，以实现物料入库、销售及统计的标准化、财务凭证和报表管理，以及财务、人事、客户等信息的管理。

2.7.3 安全管理制度和岗位责任制

该站所有人员除履行本职工作的实际分工外，同时实行一岗双责制度。

安全管理制度、岗位责任制、操作规程设置情况如下：

（1）安全管理职责：

- 1、主要负责人安全职责。
- 2、安全管理人员安全职责。
- 3、加注员安全职责。
- 4、卸料员安全职责。
- 5、计量员安全职责。
- 6、记账安全职责。

(2) 安全管理制度:

- 1、全员安全生产责任制及其考核与奖惩制度
- 2、识别和获取适用的安全生产法律法规标准及其他要求管理制度
- 3、安全工作会议制度
- 4、安全生产资金投入和安全生产费用提取、使用制度
- 5、安全奖惩制度
- 6、安全生产规章制度和安全操作规程评审与修订
- 7、安全生产的教育和培训制度
- 8、全员安全生产教育培训考核管理制度
- 9、应急预案评审修订规定
- 10、安全活动管理制度
- 11、风险评价管理制度
- 12、安全生产检查制度
- 13、安全生产事故隐患排查治理制度
- 14、变更管理制度
- 15、事故管理制度
- 16、防火防爆防毒管理制度
- 17、消防安全管理制度
- 18、仓库、罐区安全管理制度
- 19、关键装置、重点部位安全管理制度
- 20、生产设备设施安全管理制度

- 21、监视和测量设备管理
- 22、危险作业管理制度
- 23、公司进出车辆、人员管理制度
- 24、危险化学品安全管理制度
- 25、设备设施安装使用、使用、检测、维修、改造、验收、报废
- 26、承包商管理制度
- 27、危险化学品供应商管理制度
- 28、职业卫生管理制度
- 29、劳动保护用品（具）和保健品管理制度
- 30、作业场所职业危害因素检测管理制度
- 31、安全生产检查制度
- 32、安全生产标准化自评管理制度
- 33、公司作业人员安全管理制度
- 34、安全生产责任考核制度
- 35、电气管理制度
- 36、领导干部带班制度
- 37、文件档案管理制度
- 38、进入受限空间作业安全管理制度
- 39、特种设备检维修安全管理制度
- 40、岗位标准化管理制度

41、新建、改建、扩建建设项目主体工程与安全设施、职业卫生防护设施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的制度

42、特种作业人员管理制度

43、重大危险源辨识、监控、管理制度

44、安全风险警示和预防应急公告制度

45、安全生产事故报告制度

46、应急救援管理制度

47、调查处理制度

48、相关方以及外用工管理制度

49、安全生产职业卫生保障和劳动防护用品管理制度

50、安全生产档案管理制度

(3) 操作规程

1、加注操作规程

2、计量操作规程

3、卸料操作规程

4、动火作业操作规程

5、进入受限空间作业操作规程

6、动土作业操作规程

7、临时用电操作规程

8、高处作业操作规程

9、设备检修作业操作规程

3 主要危险、有害因素辨识

该项目涉及的危险化学品是甲醇和醇基燃料。醇基燃料主要成份是甲醇、甲苯、正己烷、正戊烷和乙苯，其中甲醇 30%、甲苯 30%、正己烷 30%、正戊烷 5%和乙苯 5%。（均为体积份数）。

3.1 主要危险、有害物质的特性分析

3.1.1 主要危险、有害物质

（一）甲醇

表 3.1-1 甲醇的理化性质表

标识	中文名：甲醇；木酒精		危险货物编号：1230			
	英文名：methyl alcohol; Methanol		危规号：32058			
	分子式：CH ₄ O	分子量：32.04	CAS 号：67-56-1			
理化性质	外观与性状	无色澄清液体，有刺激性气味。				
	熔点（℃）	-97.8	相对密度(水=1)	0.79	相对密度(空气=1)	1.11
	沸点（℃）	64.8	饱和蒸气压（kPa）		13.33/21.2℃	
	溶解性	溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)； LC50：83776mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)。				
	健康危害	对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状)；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。				
燃烧	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	11	爆炸上限（v%）		44.0	

爆炸危险性	引燃温度(°C)	385	爆炸下限 (v%)		5.5	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属				
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。灌装时应注意流速(不越过 3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。</p>				
灭火方法	<p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>					

(二) 甲苯

表 3.1-2 甲苯的理化性质表

标识	中文名：甲苯；甲基苯			危险货物编号：1294		
	英文名：Methylbenzene; Toluene			危规号：32052		
	分子式：C ₇ H ₈	分子量：92.14		CAS 号：108-88-3		
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。				
	熔点 (°C)	-94.9	相对密度(水=1)	0.87	相对密度(空气=1)	3.14
	沸点 (°C)	110.6	饱和蒸气压 (kPa)		4.89/30°C	
	溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。				
毒性及	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50: 1000mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg(经兔皮) LC50: 5320ppm 8 小时 (小鼠吸入)				

健康危害	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻痹作用；长期作用可影响肝、肾功能；急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等；重症者有幻觉、谵妄、神志不清等，有的有癔病样发作；慢性中毒：病人有神经衰弱综合症的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皴裂、皮炎。			
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳
	闪点(°C)	4	爆炸上限 (v%)		7.0
	引燃温度(°C)	535	爆炸下限 (v%)		1.2
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物	强氧化剂			
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。			
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；与氧化剂分开存放。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阴断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。</p>			
灭火方法	喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。				

(三) 正己烷

表 3.1-3 正己烷的理化性质表

标识	中文名：正己烷；己烷			危险货物编号：1208		
	英文名：n-hexane；Hexyl hydride			危规号：31005		
	分子式：C ₆ H ₁₄		分子量：86.17		CAS 号：110-54-3	
理化性质	外观与性状	无色液体，有微弱的特殊气味。				
	熔点（℃）	-95.6	相对密度(水=1)	0.66	相对密度(空气=1)	2.97
	沸点（℃）	68.7	饱和蒸气压（kPa）		13.33/15.8℃	
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 28710mg/kg（大鼠经口）。 LC ₅₀ : /				
	健康危害	本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感神经及运动神经传导速度减慢。				
	急救方法	①皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-25.5	爆炸上限（v%）		6.9	
	引燃温度(℃)	244	爆炸下限（v%）		1.2	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂。				
	危险特性	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				

储运条件 与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。与氧化剂分开存放。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
灭火方法	<p>喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>

(四) 正戊烷

表 3.1-4 正戊烷的理化性质表

标识	中文名：正戊烷；戊烷		危险货物编号：1265			
	英文名：n-pentane		危规号：31002			
	分子式：C ₅ H ₁₂	分子量：72.15	CAS 号：109-66-0			
理化性质	外观与性状	无色液体，有微弱的薄荷香味。				
	熔点（℃）	-129.8	相对密度(水=1)	0.63	相对密度(空气=1)	2.48
	沸点（℃）	36.1	饱和蒸气压（kPa）		53.32/18.5℃	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入。				
	毒性	LD ₅₀ : 446mg/kg(小鼠经口) LC ₅₀ : /				
	健康危害	高浓度可引起眼与呼吸道粘膜轻度刺激症状和麻醉状态，甚至意识丧失。慢性作用为眼和呼吸道的轻度刺激。可引起轻度皮炎。				
	急救方法	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>				
燃烧爆炸	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(℃)	-40	爆炸上限（v%）	9.8		
	引燃温度(℃)	260	爆炸下限（v%）	1.7		

建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
禁忌物	强氧化剂。				
危险特性	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，甚至引起燃烧。液体比水轻，不溶于水，可随水漂流扩散到远处，遇明火即引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。与氧化剂分开存放。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>				
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。				

(五) 乙苯

表 3.1-5 乙苯的理化性质表

标识	中文名：乙基苯；乙苯		危险货物编号：1175	
	英文名：Phenylethane；Ethyl benzene		危规号：32053	
	分子式：C ₈ H ₁₀	分子量：106.16	CAS 号：100-41-4	
理化性质	外观与性状	无色液体，有芳香气味。		
	熔点（℃）	-94.9	相对密度(水=1)	0.87
	沸点（℃）	136.2	饱和蒸气压（kPa）	1.33(25.9℃)
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、醚等大多数有机溶剂。		
毒性及	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	毒性	LD50：3500mg/kg(大鼠经口)；17800mg/kg(兔经皮)。		

	健康危害	本品对皮肤、粘膜有较强刺激性，高浓度有麻醉作用。急性中毒：轻度中毒有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态蹒跚、轻度意识障碍及眼和上呼吸道刺激症状。重者发生昏迷、抽搐、血压下降及呼吸循环衰竭。可有肝损害。直接吸入本品液体可致化学性肺炎和肺水肿。慢性影响：眼及上呼吸道刺激症状、神经衰弱综合征。皮肤出现粘糙、皲裂、脱皮。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)	15	爆炸上限%(v%)：		6.7	
	自燃温度(°C)	432	爆炸下限%(v%)：		1.0	
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂。				
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。				
急救措施	①皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ②运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。					

3.1.2 主要危险、有害物质特性分析

根据以上物质的理化特性资料分析，物质自身主要存在着以下危险有害因素：

（1）火灾危险因素

由于醇基燃料是甲醇、甲苯、正己烷、正戊烷和乙苯的混合物，而甲醇、甲苯、正己烷、正戊烷和乙苯均是易燃性液体，每种物质的引燃温度均较低（不超过 500℃），故遇明火可引起燃烧。又因每种物质的蒸气比空气重，能在低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，从而导致火灾事故的发生。

（2）爆炸危险因素

醇基燃料、甲醇的各组成物质均具有易挥发的特性,很容易与空气形成爆炸性混合物。因每种物质的闪点很低（不超过 15℃），爆炸下限也很低（不超过 5.5%），遇明火或静电火花会发生爆炸。遇强氧化剂能发生剧烈反应。因而存在爆炸危险因素。

醇基燃料、甲醇在受热后也同样遵循热胀冷缩原理，醇基燃料在容器内储存超过温度规定范围，达到一定温度还可能胀破容器或产生爆炸。

（3）中毒、窒息危险因素

醇基燃料、甲醇的各组成物质均属于低毒物质，燃料气经呼吸道进入人体麻醉神经，引起人体功能紊乱。工作人员长时间接触燃料气可产生头昏、头痛等症状。

在维修作业过程中，进罐前未进行清洗，未用惰性气体置换或置换不彻底或惰性气体置换后未通风，同时也未进行气体分析，就冒然进罐，可

能会使进罐工作人员发生窒息事故。

另外，因醇基燃料、甲醇发生燃烧或爆炸事故后，产生大量的二氧化碳和醇基燃料燃烧不彻底产生的一氧化碳，也会导致人员中毒或窒息。

3.2 工艺过程中危险、有害因素的分析

本次评价对危险、有害因素分类依照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）分类方法。同时参照《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）的规定进行分类，根据加注站的工艺特点及加注站经营贮存场所的固有特性，其主要存在以下危险有害因素：

3.2.1 火灾

醇基燃料、甲醇遇明火、电火花、高温物体等易发生燃烧，醇基燃料、甲醇气易与空气形成爆炸性混合物，因此在加注站的日常经营过程中存在火灾危险因素。引起火灾的主要原因有：

（1）蒸气

1) 在装卸物料过程中，如果对储罐液位监测不及时，易造成油品跑冒，周围空气中醇基燃料、甲醇蒸气浓度迅速上升，达到爆炸极限范围时，遇到点火源，即可发生爆燃。

2) 在卸料过程中，由于卸料胶管破裂、密封垫破损、接头螺栓松动等使醇基燃料泄漏到地面，醇基燃料、甲醇容易形成蒸气，如果遇到明火、电火花、高温物体等，可能引起燃烧。

3) 储罐、管道渗漏。由于制造厂家的质量问题、腐蚀作用。法兰未紧固等原因造成醇基燃料、甲醇渗漏，形成蒸气，遇明火燃烧。

4) 蒸气沉积。醇基燃料、甲醇蒸气密度比空气密度大，会聚集于管沟、电缆沟、下水道等低凹处，一旦遇火就会发生爆炸燃烧。

(2) 易燃液体

该加注站醇基燃料、甲醇为易燃液体，遇明火、电火花、静电火花、雷电、高温物体等，可能引起燃烧。尤其是在作业过程中产生醇基燃料、甲醇跑、冒、滴、漏，若不及时处理，容易引起燃烧。

1) 卸料时对液位监测不及时，易造成物料跑冒。

2) 由于卸料胶管破裂、密封垫破损、快速接头松动等原因，使醇基燃料、甲醇滴漏。

(3) 雷电；

1) 雷击。雷电直击或间接放电子储罐及有关设备处导致燃烧、爆炸。

2) 储罐、建筑物、管道的防雷、防静电接地等设施不符合要求或失灵、损坏，在雷雨天气里可能引发火灾爆炸事故。

(4) 静电

1) 槽车送物料到站，如果车辆未与静电消除连接装置连接就立即开盖或卸醇，会造成车辆在运输过程中产生积聚的静电荷放电，产生静电火花。

2) 稳料时间不足、喷溅卸料、初速过快等违章作业，可能导致静电积聚引发静电火花。

3) 管道法兰间的金属导线搭接不牢或损坏，可能导致静电积聚引发静电火花。

4) 在卸料或加注时，操作人员穿化纤服装，由于摩擦易产生静电火花，

也可能点燃周围泄漏的蒸气。

(5) 电火花

1) 电气设备老化、绝缘失效、短路、私拉乱接电线、接线不规范、超负荷用电等易造成电器火灾。

2) 采用非防爆电器。在爆炸危险区域和火灾危险区域内使用非防爆电器。特别在公司停电或夜间作业时，采用非防爆灯具照明检修作业，营业室、值班室休息室使用电炉、电饭煲、电茶壶、热得快等易引起火灾的电器。

(6) 明火

1) 明火管理不严。生产、生活用火失控，引起营业站房或站外火灾。

2) 汽车罩棚、储罐车卸料点等处存在机动车辆排烟带火，危险场所吸烟及违章动火等，均可产生明火或散发火花。

(7) 高温固体

罩棚等遮挡物设置不当或缺失时，阳光直射导致金属构件发热，达到醇基燃料或燃料蒸气可燃温度时，可能引起火灾事故。

(8) 密封不良

储罐、输料泵、输料管、加注机等因密封不良、老化造成漏料，遇明火、雷电、电火花、静电、高温固体等，可能引发火灾事故。

(9) 无防护、防护装置缺欠、防护距离不足、防护不当

①无防雷、防静电装置或防雷、防静电装置设置不当或缺欠，可能产生雷电火花或静电火花，引发火灾事故；

②无防满溢、防渗漏检测装置或防满溢、防渗漏检测装置设置不当或缺欠，导致燃料泄漏时未能及时发现，遇明火、电火花、静电火花、雷电等，可能引发火灾爆炸事故；

③无灭火器材、应急灯等消防应急装置或灭火器材、应急灯等消防应急装置设置不当或缺欠，导致发生火灾事故时不能及时扑救；

④防静电服等个体防护装置或防静电服等个体防护装置缺欠，可能导致静电火花引发火灾爆炸；

⑤无加注岛、防撞柱、护栏防护等设备设施的防护装置或加注岛、防撞柱、护栏防护等设备设施的防护装置设置不当或缺欠，容易使加注机等设备设施被车辆撞击或人为破坏，导致油品泄漏，遇明火、电火花、静电火花、雷电等，可能引发火灾爆炸事故。

(10) 违章作业

加注员在加注过程中如果操作不当或加注枪、加注管损坏可能引起燃料泄漏到地面，使周围空气中燃料蒸气浓度迅速上升，达到爆炸极限范围，如果这时使用手机、穿带铁钉鞋与地面摩擦、加注车辆未熄火，可能产生静电火花、明火引燃泄漏油气。

(11) 监护失误

①物料卸车过程中，无监护人员或监护人员脱岗、未能按“十步法”等操作规程监护（例如未核对油品品种、牌号，未核对卸醇软管连接的正确性，未进行静电接地等），可能造成油品泄漏、产生静电火花等，引发火灾爆炸事故。

②在清理储罐时，储罐内油气置换或排空不彻底，无监护人员或监护人员未及时发现罐内有残余油气，如果遇到静电、摩擦产生的火花或明火，可能导致火灾爆炸。

(12) 操作规程不规范或违规操作

操作规程不规范，或违规作业，可能导致油品和油蒸气泄漏、静电积聚引发静电火花、汽车未熄火存在明火等因素，很可能引发火灾事故。

(13) 培训制度不完善；

安全培训管理制度不完善，安全教育培训计划不完善或未落实，作业人员未经培训合格即上岗作业，作业人员缺乏安全意识和安全操作知识。

(14) 其他管理因素缺欠



3.2.2 爆炸

(1) 经营场所的危险性

加注站的工艺管道中均为易燃易爆品，具有爆炸危险性。因经营场所通风系统设计不合理或设备选型落后，使得经营场所的燃料浓度达到了爆炸极限，遇明火、电火花、静电火花将会发生燃料气爆炸事故。

(2) 储罐区的危险性

储罐区因管道、阀门、法兰等的损坏或人员的违章操作可能造成燃料泄漏，发生池火灾事故。燃料气与空气形成爆炸性混合气，在爆炸极限范围内，若遇明火、静电火花、强电磁场或其它热源都会引起燃烧爆炸事故。

(3) 卸醇基燃料作业的危险性

储罐车在卸醇基燃料过程中，因防静电接地装置出现故障，不能使静电有效导除或因卸醇速度过快而产生大量静电不能及时释放，都有可能引发燃烧爆炸事故；卸料人员穿着容易产生静电的化纤衣物，或者在雷雨天卸醇基燃料，也可能引发燃烧爆炸事故。

(4) 加注作业的危险性

①加注作业中加注枪与输油胶管内金属导电丝连接不好，加注作业人员穿着容易产生静电的化纤衣物，均可能由静电引发燃烧爆炸；

②机动车辆进站加注不熄火，致使排气管喷出火星等不安全因素，均可能由静电引发燃烧爆炸

3.2.3 中毒、窒息

甲醇、醇基燃料及其蒸气都具有一定的毒性，经人体吸入、食入或皮

肤吸收，都会引起人体不同程度的急慢性中毒，导致头晕、恶心、呕吐、步态不稳等症状。

(1) 在卸醇作业时因违章作业或卸醇管密闭不严导致醇基燃料的大量泄漏挥发，如果通风不畅，可能导致作业人员吸入、皮肤吸收，会造成不同程度的人员中毒事故，油气或废气浓度过高可导致窒息。

(2) 加注作业时因作业人员违章操作或加注枪损坏等原因导致燃料的泄漏，如果通风不畅或个体防护不当，可能发生中毒、窒息事故。

(3) 进入储罐内清罐作业前未进行油气置换、检测或油气检测超标，可能导致作业人员发生中毒、窒息事故。

3.2.4 触电（电气伤害）

加注站设有配电室一间，在经营系统中使用电气设备和电线、电缆，因此存在触电危险因素，并在某种可能的情况下，会导致触电事故的发生。造成触电事故的原因有：

(1) 经营系统中使用的电气设备和电线、电缆，由于线路绝缘老化、击穿、腐蚀、机械损坏等原因，可能导致触电事故的发生。

(2) 带电设备未装设屏护装置将带电体与外界相隔离，带电体与地面、其它带电体和人体范围之间的安全距离不符合要求，会发生触电事故。

(3) 低压电器设备未装设漏电保护装置或漏电保护装置失效，会引发触电事故。

(4) 人体长期处于有触电危险的作业场所，未采取相应等级的安全电压、用电设备金属外壳保护接地不良及人员操作、监护、防护缺陷等，均

可能导致触电事故的发生。

(5) 电气线路、设备缺乏必要的检修维护，存在漏电、过热、接头松动、断线接壳等隐患。

(6) 高大建筑或设备，如果防雷电设施设计、施工不符合规范要求，可发生雷击伤人事故。

3.2.5 高处坠落

加注站有罩棚，其高度在 2 米以上，且需要对罩棚顶部的灯具、线路进行维修和检查因此存在高处坠落危险因素。

(1) 在油品装卸过程中或检修罩棚灯具、避雷设施时，登高超过基准面 2 米的作业过程中，未采取安全防护措施、负载爬高、攀登方式不对、脚上穿着物不合适、脚底不清洁、与障碍物或建筑物碰撞、电动或液压系统失效、运动部件卡住等均有可能发生高处坠落事故；

(2) 由于登高装置自身结构方面的设计缺陷、支撑基础下沉或损坏、不恰当地选择了不够安全的作业方法、悬挂系统结构失效、承载超重而使结构损坏能发生高处坠落事故；

(3) 因为登高设施不平衡而造成结构失效，所选设施的高度及臂长不能满足要求而超限使用，由于使用错误或理解错误而造成的不稳等可能发生高处坠落事故。

3.2.6 物体打击

在加注机罩棚维修过程中，零部件及维修工具从高处坠落；房屋、罩棚顶部放置的物品、牌匾被大风刮落，可能造成下面作业人员受到伤害，

因此存在物体打击危险因素。

3.2.7 车辆伤害

因加注站的机动车辆较多，车辆过往频繁，因而可能造成车辆直接伤害人体或因车辆撞击物体，造成物体（建筑物）倒塌、下落、挤压等引起伤亡事故。如果卸料罐车未加装倒车影像或倒车语音提示系统，当倒车时，处在司机倒车视线盲区的人员有可能被车辆伤害，引起伤亡事故。

3.2.8 坍塌

加注站内的罩棚体积庞大，由于自然因素或人为因素可能造成坍塌事故，其主要原因：

- (1) 罩棚设计有缺陷；
- (2) 罩棚质量缺陷；
- (3) 自然危害如大风、积雪；
- (4) 罩棚高度不足，大型超高车辆通过时碰撞；
- (5) 罩棚支柱距岛端的距离不足，失控车辆碰撞支柱，驾驶员注意力

不集中碰撞支柱。

3.2.9 机械伤害

机械伤害是指机械设备运动（静止）部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害，不包括车辆、起重机械引起的机械伤害。如果出现设备故障、防护设施存在缺陷、违规操作；或在事故检修等特殊情况下都有可能出现机械伤害。

在日常作业和设备检修过程中不慎受到机械设备的传动部件，挤压部

件以及外露突出部件或所使用工具的损伤。

3.3 自然灾害

3.3.1 雷击

雷电是自然中的静电放电现象，是一种自然灾害。雷云放电时温度可高达 20000°C，使周围空气急剧膨胀，发生爆炸声。放电时，电流最大可达几百千安，感应过电压的幅值可达 300~400kV，虽然雷击总的持续时间很短（约 500ms），但危害是极大的。主要包括直击雷、雷电感应和雷电波侵入三种。

在雷雨天，该加注站的建筑物、构筑物等存在着被雷击的危险。由于雷电具有电流大、电压高、冲击性强等特点，一旦被雷电击中，不仅可能损坏设备和设施，造成大规模停电，而且还可能导致火灾爆炸，造成人员伤亡。所以，防雷电是一项重要的防火安全措施。防雷电装置是给雷击电流的泄放提供一个通道，主要有避雷针、避雷网、避雷带等。

3.3.2 地震

地震影响主要在两个方面，一是由于地震波在土壤中传播，引起土壤变形，断层错位；二是地震时土壤严重破坏，失去整体性及连续性，如山崩、地裂、断层错动、岸坡滑动和砂土液化等。地震的最大破坏是由断层错位或土壤变形引起的。

地震对地面设施的影响程度主要受地震强度和地表层土壤在地震条件下液化的程度影响。根据钻井取样资料数据分析，7 度地震时，对于地表第一、第二层土属于轻微液化土层，其他土层不液化。地下水位比较高的岩

层地层液化程度相对较大。而地层液化程度主要与地层的承载载荷存在直接的关系，受岩层致密性、水性、岩性和埋藏深度存在一定的关系。一般在VI级以下地震对管线没有明显的影响。

依据《建筑抗震设计规范（2016年版）》（GB50011-2010），该加注站所在地区所有构筑物按抗震设防烈度为VI度，设计基本地震加速度值为0.05g。若发生超过建筑物设计以上的地震等级，将导致站房及罩棚等构筑物倒塌、储罐、生产设备破坏、破裂，造成人员被砸伤、油品泄漏，遇点火源会发生火灾、爆炸事故，并造成人员中毒、窒息等。

3.3.3 降雨

霍林郭勒市区域内雨水相对较足，年平均降雨量379.9mm。暴雨在短时间内可能在站区造成积水引发内涝。洪水可能造成电缆沟积水、加注站被水淹、系统瘫痪，引发人员、财产损失。

若埋地罐罐体与基础实体联接不良，因地下大量渗水发生罐体向上浮动，有可能将与其连接的管道拉断，造成跑油甚至发生火灾事故。

3.3.4 气温

霍林郭勒市地区年平均气温0℃。年最高气温37.1℃，因夏季温度较高，应该注意防暑降温。输送管道如地面敷设，夏季将会受到高温高热的影响。

霍林郭勒市地区年最低气温-39.4℃，最大冻土深度3m，冻土较深，对埋地管道的防冻设计要求比较高。

3.4 重大危险源辨识

3.4.1 辨识方法

危险化学品重大危险源是指长期或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

对重大危险源的辨识主要是依据《危险化学品重大危险源辨识》。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

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

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

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

式中：

S 为辨识指标

q_1 、 q_2 ... q_n 为每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）。

Q_1 、 Q_2 ... Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

3.4.2 辨识结果

该加注站中所涉及的危险物质中包含甲醇和醇基燃料，醇基燃料是含甲醇、甲苯、正己烷、正戊烷和乙苯的混合物。根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 标准规定，甲醇、醇基燃料中的甲醇、甲苯在重大危险源的辨识范围内。

该加注站共有 2 个储罐，容积均为 30m³，因其在在一个储罐区内，因此分为一个储存单元。醇基燃料储量为 30m³，甲醇储量为 30m³。甲醇取其密

度 $0.79\text{t}/\text{m}^3$ （相对于水）则其储量为 $0.79 \times 30 = 23.7\text{t}$ 。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的规定，取其临界量为 500 吨；醇基燃料取其密度 $0.83\text{t}/\text{m}^3$ （相对于水）则其储量为 $0.83 \times 30 = 24.9\text{t}$ ；根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的规定，临界量为 1000 吨；根据 $23.7 \div 500 + 24.9 \div 1000 = 0.0237 + 0.0249 = 0.0486 < 1$ 。

依据计算结果判定，该加注站储存单元不构成危险化学品重大危险源。

3.5 易制毒化学品的辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 445 号）（2016 修订）和《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》（国家安全生产监督管理总局第 5 号）规定，该项目经营甲醇不属于易制毒化学品，醇基液体燃料的主要成分甲苯属于易制毒化学品，但醇基燃料属于混合物，不同于《国家安监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）中规定的单一物质，所以醇基燃料不属于易制毒化学品，加注站可参照有关规定进行管理。

3.6 易制爆化学品的辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）规定，该项目经营的甲醇和醇基燃料中的主要成分甲醇、甲苯、正己烷、正戊烷和乙苯，均不属于易制爆化学品。

3.7 重点监管危险化学品的辨识

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

二批重点监管危险化学品名录的通知》（原安监总管三〔2013〕12号）的规定，该项目经营甲醇属于首批重点监管的危险化学品，醇基燃料中的主要成分甲醇、甲苯属于首批重点监管危险化学品，但醇基燃料属于混合物，不同于《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》完整版（2013年）中规定的单一物质，所以醇基燃料不属于重点监管的危险化学品，加注站可参照有关规定进行管理。

3.8 特别管控危险化学品

根据《特别管控危险化学品目录》（第一版）的规定，该项目经营的甲醇以及醇基燃料中的主要成分甲醇属于特别管控危险化学品。

3.9 危险有害因素的种类与分布

3.9.1 危险有害因素的种类

通过对该公司中危险物质、经营和储存场所危险、有害因素的识别与分析，该公司主要存在以下危险、有害因素：

- （1）火灾危险因素；
- （2）爆炸危险因素；
- （3）中毒、窒息危险因素；
- （4）触电危险因素；
- （5）车辆伤害危险因素；
- （6）高处坠落危险因素；
- （7）物体打击危险因素；
- （8）坍塌危险因素；

3.9.2 危险有害因素的分布

该项目主要危险有害因素的分布见表 3.9.2-1。

表 3.9.2-1 危险有害因素的分布表

危险、有害因素 类型	分布场所
火灾	加注区、罐区、站房
爆炸	加注区、罐区
中毒、窒息	进入储罐内清罐作业、长期接触蒸气的场所等
触电	用电设备、电线、电缆等
车辆伤害	过往频繁的车辆
高处坠落	罩棚等高处作业场所
物体打击	罩棚等高处作业场所维修处
坍塌	罩棚等体积庞大的场所



力康咨询

 LIKANG CONSULTING

4 评价单元与评价方法

4.1 评价单元的划分

4.1.1 评价单元的划分结果

根据项目的实际情况和安全评价的需要，将项目划分为四个评价单元：

第一单元：站址及总平面布置单元

该单元主要对站址周边环境、站内平面布置及防火间距、站内道路等方面进行检查和分析评价

第二单元：安全管理单元

该单元主要对公司安全管理系统进行安全分析评价。包括各级人员的安全管理责任制，安全管理制度，各岗位操作规程，事故应急救援预案及其演练等；安全管理机构设置及主要负责人和安全管理人员的上岗资格，其它从业人员的上岗资格等。

第三单元：经营储存单元

该单元主要检查醇基燃料以及甲醇储罐、加注机、管线及其相关的配套装置等是否符合相关工艺要求以及相关法规、标准的要求

第四单元：消防与辅助单元

该单元主要检查站内消防器材及设施配置布局以及供配电、采暖通风系统是否满足安全运营的要求

4.1.2 评价单元划分的理由说明

评价单元就是在危险、有害因素识别与分析的基础上，根据评价项目和评价方法的需要，将系统分成有限的、确定范围的单元。

划分评价单元是为评价项目和评价方法服务，要便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性。

评价单元的划分原则：

4.1.2.1 以危险有害因素的类别为主划分

(1) 按工艺方案、工艺布置和自然条件、社会环境对建设项目（系统）的影响等综合方面的危险有害因素进行分析和评价，宜将整个建设项目作为一个评价单元。

(2) 将具有共性危险有害因素的场所和装置划分为一个单元。

①按危险因素类别各划归一个单元，再按工艺、物料、作业特点划分成子单元分别评价。

②进行职业卫生评价时，宜按有害因素（有害作业）的类别划分评价单元。

4.1.2.2 按装置和物质特征划分

(1) 按装置工艺功能划分

(2) 按布置的相对独立性划分

(3) 按工艺条件划分

(4) 按事故损失程度或危险性划分

通过对该项目经营储存设施及其附属设施中的危险有害因素的分析，结合行业的特点和该项目的具体情况，本次验收评价按装置和物质特征——布置的相对独立性划分评价单元。

4.2 安全评价方法的选择

4.2.1 采用的安全评价方法

根据评价对象的工艺特点、产品特性、储存规模等基本条件，本评价在认真分析并熟悉被评价系统的前提下，本着充分性、适应性、系统性、针对性的原则选择安全评价方法。采用的安全评价方法是：

(1) 采用安全检查表法（SCL），对安全管理单元、站址及总平面布置单元、经营储存单元、消防与辅助单元进行符合性评价。

(2) 对具有火灾、爆炸危险性的工艺单元，本评价采用“池火灾计算模型”进行定量评价。

各单元的评价方法选择见表 4.2-1。

表 4.2-1 各单元评价方法的选择

单元	评价方法
站址及总平面布置单元	安全检查表法
安全管理单元	安全检查表法
经营储存单元	安全检查表法、池火灾计算模型
消防与辅助单元	安全检查表法

4.2.2 评价方法选择的理由说明

本评价将采取定性、定量评价方法对各单元进行评价，对危险因素进行危险度评价，对重大危险源以及具有火灾爆炸危险性的单元进行定量评价或计算。

(1) 安全检查表法选择说明

安全检查表分析可适用于工程、系统的各个阶段。安全检查表可以评价物质、设备和工艺，常用于专门设计的评价，检查表法也能用在新工艺（装置）的早期开发阶段，判定和估测危险，还可以对已经运行多年的在

役装置的危险进行检查，安全检查表常用于安全验收评价、安全现状评价、专项安全评价。因此，本评价采用安全检查表法对厂址及总平面布置单元、安全管理单元、经营储存单元、消防及辅助工程单元进行定性评价。

(2) 池火灾计算模型选择说明

可燃液体（甲醇、醇基燃料）泄漏后流到地面形成液池，或流到水面覆盖水面，遇到火源燃烧而形成池火。通过对火焰高度、火焰表面热通量、目标接收到的热通量、火灾损失的计算，预测火灾的危害，从而达到有效预防的目的。



5 定性、定量评价

定性安全评价方法主要是指根据经验和直观判断能力对生产系统的工艺、设备、设施、环境、人员和管理等方面的状况进行定性的分析，安全评价结果是一些定性的指标。

定量安全评价方法是运用基于大量的实验结果和广泛事故统计资料分析获得的指标或规律（数学模型），对生产系统的工艺、设备、设施、环境等方面的状况进行定量的计算，安全评价的结果是一些定量的指标。

根据车用《甲醇燃料加注站建设规范》工业和信息化部办公厅节[2015]第 129 号，甲醇燃料加注站的相关要求应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021，甲醇燃料按汽油执行该规范的要求。因此本次评价主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求。

5.1 安全检查表评价

对加注站的站址及总平面布置、安全管理、经营储存、消防与供电辅助四个单元采用“安全检查表法”进行分析评价。

表 5.1-1 站址及总平面布置单元

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
站址选择	1、加注站的等级划分符合 GB50156-2021 表 3.0.9 的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 3.0.9 条	根据第 3.0.9 条关于加注站等级的划分的规定，该加注站等级属于三级加注站。	符合
	2、加注站的站址选择，应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户方便的地方。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.1 条	该站位于霍林郭勒市，选址合理。	符合
	3、在城市建成区不宜建一级加油加气合建站。在城市中心区不应建一级加注站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.2 条	该站等级属于三级加注站。且不在城市中心区。	符合

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
	4、加注站的工艺设施与站外建（构）筑物的安全间距符合 GB 50156-2021 表 4.0.4 的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.4 条	符合要求，具体情况见表 5.1-6。	符合
	5、加注站内设施之间的防火间距符合 GB50156 表 5.0.13-1 规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.13 条	符合要求，具体情况见表 5.1-7。	符合
	6、车辆入口和出口分开设置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.1 条	进出口分开设置。	符合
平面布置	7、站区内停车位和道路应符合下列规定： ①站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。加注站的车道或停车位，单道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位不应小 6m。 ②站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。 ③加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.2 条	该项目 1 台加注机，单车道不小于 4m，转弯半径 9m。站内道路采用水泥路面，坡度 3%。	符合
	8、加油加气作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.3 条	加注作业区与辅助服务区之间设有界限标识。	符合
	9、加油作业区内，是否设有“明火地点”或“散发火花地点”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.5 条	加注作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”。	符合
	10、柴油尾气处理液加注设施的布置，是否符合下列规定： ①不符合防爆要求的设备，应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m； ②符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按加油机对待	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.6 条	无柴油尾气处理液加注液设施。	不涉及
	11、电动汽车充电设施是否布置在辅助服务区内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.7 条	未设置电动汽车充电设施。	不涉及
	12、加注站的变配电间或室外变压器布置在作业区外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.8 条	配电室在站房内，作业区之外。	符合

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
	13、GB50156-2021 第 5.0.10 条：当汽车加注站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在加油作业区内，其与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条~第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.10 条	该站未设置非油品业务建筑物或设施。	符合
	14、加注站内的爆炸危险区域，是否不超出站区围墙和可用地界线。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.11 条	未超出站区围墙和可用地界线。	符合
	15、汽车加注站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外坪不低于 2.2 m。当汽车加油加气加氢站的工艺设施与站外建（构）筑物之间的距离大于表 4.0.4~4.0.8 中安全距离 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆进、出口道路的一侧可设置非实体围墙或不设围墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 5.0.12 条	加注站南侧、西侧设置非燃烧实体围墙。	符合
暖通 建筑 绿化	16、设置在站房内的热水锅炉间，符合下列要求： ① 锅炉宜选用额定供热量不大于 140kW 的小型锅炉。 ② 当采用燃煤锅炉时，宜先用具有除尘功能的自然通风型锅炉。锅炉烟囱出口高出屋顶 2m 及以上，且采取防止火星外逸的有效措施。 ③ 当采用燃气热水器采暖时，热水器设有排烟系统和熄火保护等安全装置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.1.3 条	该站站房冬季取暖为市政集中供暖。	符合
	17、加注站内，爆炸危险区域内的房间采取通风措施，并符合下列规定： ① 采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间按每小时换气 12 次计算，在工艺设备非工作期间按每小时换气 5 次计算。 ② 采用自然通风时，通风口总面积不小于 300cm ² /m ² （地面），通风口不少于 2 个，且靠近可燃气体积聚的部位设置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.1.4 条	爆炸区域内无房间。	符合
	18、当加注站室内外采暖管道宜直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟应充沙填实，进、出建筑物应采取隔断措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.1.5 条	采暖管道管沟充沙填实，进出建筑物采取隔断措施。	符合

项目	检查内容	依据	检查记录	结论
	19、加注站内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.1条	站房耐火等级为二级，符合要求。	符合
	20、汽车加油场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： ①罩棚应采用不燃烧材料建造。 ②进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.2条	罩棚设置合理，高度为6m。	符合
	21、加油岛的设计应符合下列规定： ①加油岛高出停车场的地坪0.15~0.2m； ②加油岛的宽度不小于1.2m； ③加油岛上的罩棚支柱距岛端部，不小于0.6m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.3条	加注岛高出停车场的地坪0.2m，宽度为1.2m，罩棚支柱距岛端部为0.6m。	符合
	22、辅助服务区内建筑物的面积不超过本标准附录B中三类保护物标准，其消防设计是否符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.11条	未超过本标准附录B中三类保护物标准，符合要求。	符合
	23、站房在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建时，是否符合下列规定： ①站房与民用建筑物之间不得有连接通道 ②站房应单独开设通向加注站的出入口； ③民用建筑物不得有直接通向加注站的出入口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.13条	未合建。	符合
	24、当加注站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合GB50156-2021表5.0.13的规定但小于或等于25m时，其朝向加注站作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于3h的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.14条	站内厨房朝向作业区的外墙为无门窗洞口且耐火极限不低于3h的实体墙。	符合
	25、加油加气站内没有地下和半地下室建筑。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.15条	无地下和半地下室建筑。	符合
	26、埋地油罐是否采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域的操作井、排水井是否有防火花的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.2.16条	埋地燃料储罐采取防渗透措施，位于爆炸危险区域的操作井采取了放火花措施。	符合
	27、加注站内不种植油性植物。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第14.3.1条	无油性植物。	符合

表 5.1-2 安全管理单元

项目	检查内容	检查依据	事实记录	结论
安全管理单元	1、组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 21 条	依法组织制定了本单位安全生产规章制度和操作规程。	合格
	2、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》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 22 条	依法建立、健全了本单位全员安全生产责任制。明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。	合格
	3、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。	《中华人民共和国安全生产法》第 23 条	安全生产条件所必需的资金投入资金符合要求。	合格
	4、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》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 24 条	该站已配备一名专职安全员。	合格
	5、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》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 27 条	该站的主要负责人具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全知识和管理能力。主要负责人、安全管理人员经过培训，考核合格。	合格
	6、生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 29 条	对从业人员进行了专门的安全生产教育和培训。	合格
	7、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》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 45 条	该站为从业人员发放了符合行业标准的劳保用品。从业人员能正确佩戴、使用。	合格
	8、生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）第 47 条	该站有配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。	合格

项目	检查内容	检查依据	事实记录	结论
安全管理单元	9、生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第88号）第81条	编制了事故应急救援预案、有救援人员、配备必要的应急救援器材、设备，应急预案已在霍林郭勒市应急管理局进行备案。	合格
	10、从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件： （1）经营和储存场所、设施、建筑物符合《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）等相关国家标准、行业标准的规定； （2）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格； （3）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程； （4）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备；	《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第55号）第二章 第六条	该公司已依法登记注册为企业 （1）经营和储存场所、设施、建筑物符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021等相关国家标准、行业标准的规定。 （2）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，已取得相应合格证书，其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。 （3）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。 （4）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备。	合格

表 5.1-3 经营储存单元

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
油	1、汽油罐和柴油罐是否埋地设置，且不在室内或地下室。	《汽车加油加气加氢站技术标准》	甲醇和醇基燃料储罐埋地设置，未设在室内	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
油罐		(GB50156-2021) 第 6.1.1 条	或地下室内。	
	2、汽车加注站的储油罐，是否采用卧式油罐。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.2 条	燃料储罐采用卧式油罐。	符合
	3、单层钢制油罐、双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，是否按现行行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》AQ3020 的有关规定执行，单层油罐、双层油罐钢质油罐的罐体和封头所用钢板的公称厚度，不应小于表 6.1.4 规定，钢制油罐的设计内压不应低于 0.08MPa。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.4 条	采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层燃料储罐，其强度、防腐蚀和导静电性能满足要求。	符合
	4、双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗、漏检测要求的贯通间隙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.9 条	双层燃料储罐内壁与外壁之间留有渗、漏检测要求的贯通间隙。	符合
	5、油罐是否采用钢制人孔盖。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.11 条	采用钢制人孔盖。	符合
	6、油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于 0.9m。钢制油罐的周围是否回填中性沙或细土，其厚度是否不小于 0.3m；外层为玻璃钢纤维增强塑料材料的油罐，其回填料应符合产品说明书。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.12 条	储罐埋地而设，顶部覆土厚度 0.7m，周围回填厚度 0.4m 的细沙。	符合
	7、当油罐受地下水或雨水作用有上浮可能时，是否采取防止油罐上浮的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.13 条	已采取防浮抱带。	符合
	8、埋地油罐的人孔是否设操作井，设在车行道下面的人孔井是否应采用加注站车行道下专用的密闭井盖和	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	设有操作井，设有专用的密闭井盖和井座。	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
油罐	井座。	第 6.1.14 条		
	9、油罐是否采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 90%时，是否能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，是否能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置是否位于工作人员便于觉察的地点。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.15 条	卸燃料管线内设防溢阀，当油料达到储罐容量 90%，可触动高液位报警；当油料达到储罐容量 95%，能自动切断进油。	符合
	10、设有油气回收系统的加注站，其站内油罐是否设有高液位报警功能的液位监测系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.16 条	该站设置了高液位报警功能的液位检测系统。	符合
	11、与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计规范》SH 3022 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.17 条	防腐等级不低于加强级。	符合
加油机	12、加油机是否不设在室内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.1 条	设在室外罩棚下。	符合
	13、加油枪是否采用自封式加油枪，汽车加油枪的流量是否不大于 50L/min。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.2 条	采用自封式加油枪，流量为 5-50L/min。	符合
	14、加油软管上是否设安全拉断阀。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.3 条	加油软管上设有安全拉断阀。	符合
	15、采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位是否有各油品的文字标识，加油枪有颜色标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.5 条	加注机上放枪位贴有各燃料品的文字标识，加注枪上有颜色标识。	符合
	16、位于加油岛端部的加油机附近是否设防撞柱(栏)，其高度不小于 0.5m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.3 条	已设置防撞栏，高度为 0.5m。	符合
	17、卸油接口是否装设快速接头及密封盖。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	装设快速接头和密封盖。	符合
工艺管道系统				

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
工艺 管道 系统		第 6.3.3 条		
	18、油罐接合管设置是否符合下列规定： ①接合管为金属材质； ②接合管设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口，设在人孔盖上； ③进油管应伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处。进油立管的底端是否为 45°斜管口或 T 形管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口；进油管罐壁上不得有与油罐气相空间相通的开口。 ④罐内潜油泵的入油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm~200mm； ⑤油罐的量油孔应设带锁的量油帽； ⑥油罐人孔盖具有可拆装性。 ⑦人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.8 条	接合管为金属材质；进燃料接合管、出燃料接合管设在人孔上；进燃料管距罐底 100mm，进燃料立管的底端为 45°斜管口；罐内底阀距罐底 150mm；设带锁量燃料帽；储罐人孔可拆装。	符合
	19、汽油罐与柴油罐的通气管是否分开设置。通气管管口高出地面的高度是否不小于 4m。沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，其管口是否高出建筑物的顶面 2m 及以上。通气管管口是否设置阻火器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.9 条	醇基燃料和甲醇储罐通气管分开设置，公称直径 50mm，储罐管口设呼吸阀及阻火器。	符合
	20、通气管的公称直径是否不小于 50mm	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.10 条	公称直径 50mm。	符合
	21、当加注站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口是否装设阻火器和呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2KPa~3KPa，工作负压宜为 1.5KPa~2KPa。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.11 条	通气管管口装设阻火器和呼吸阀。	符合
22、加油工艺管道选用是否符合下列规定： ①地面敷设的工艺管道是否采用符	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	通气管道使用符合标准要求的无缝钢管，其余使用符合标	符合	

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
工艺管道系统	合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163）的无缝钢管； ②其他管道采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道； ③无缝钢管的公称壁厚不小于4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。 ④热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接。 ⑤导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于 $10^8\Omega\cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^{10}\Omega$ 。 ⑥不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度应大于100kV。 ⑦柴油尾气处理液加注设备的管道，应采用奥氏体不锈钢管道或能满足输送柴油尾气处理液的其他管道。	第 6.3.12 条	准要求的无缝钢管。	
	23、油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，是否采用导静电耐油软管，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.13 条	储罐车卸燃料时用的卸燃料连通软管采用导静电耐油软管。	符合
	24、工艺管道是否穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物；与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时，是否采取相应的防护措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.18 条	工艺管道未穿越站房等建（构）筑物。	符合
	25、不导静电热塑性塑料管道的设计和安装，除应符合本标准第 6.3.12 条的有关规定外，尚应符合下列规定： ①管道内油品的流速应小于 2.8m/s ②管道在人孔井内、加油机底槽和卸油口等处未完全埋地的部分，应在满足管道连接要求的前提下，采用最短的安装长度和最少的接	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.19 条	管道内油品的流速小于 2.8m/s；管道在人孔井内、加注机底槽和卸油口等处未完全埋地的部分采用最短的安装长度和最少的接头。	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
工艺管道系统	头。			
	26、加注站埋地油罐是否采用下列之一的防渗方式： ①单层油罐设置防渗罐池； ②采用双层油罐。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5.1 条	采用双层燃料储罐。	符合
	27、防渗罐池的设计是否符合下列规定： ①防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定； ②防渗罐池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座； ③防渗罐池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm； ④防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层； ⑤防渗罐池内的空间，应采用中性沙回填。 ⑥防渗罐池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5.2 条	采用双层燃料储罐。	不涉及
	28、防渗罐池的各隔池内是否设检测立管，检测立管的设置是否符合下列规定： ①检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm。 ②检测立管的下端应置于防渗罐池的最低处，上部管口应高出罐区设计地面 200mm（油罐设置在车道下的除外）。 ③检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体（油或水）进入检测管，并应能阻止泥沙侵入。 ④检测立管周围应回填粒径为 10mm~30mm 的砾石。 ⑤检测口应有防止雨水、油污、杂物侵	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5.3 条	采用双层燃料储罐，未设置防渗罐池。	不涉及

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	入的保护盖和标识。			
工艺管道系统	29、自助加注站应设置视频监视系统，该系统应能覆盖加油区、卸油区、人孔井、收银区、便利店等区域。视频设备不应因车辆遮挡而影响监视。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.6.5 条	站内设有视频监控系统，其涵盖区域符合要求。	符合
重点监管化学品	30、一般要求： 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 生产、储存区域应设置安全警示标志。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知（安监总厅管三（2011）142号）	加注站工作人员均经过专业培训，严格遵守操作规程。 密闭卸油，工作场所严禁吸烟。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。储罐设有液位计，并装有带液位远传记录和报警功能的安全设施。储存区设置安全警示标志。配备相应品种和数量的消防器材。	符合
	31、操作安全： ①油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 ②往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 ③汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。		储罐附近严禁烟火。卸油管插入油面以下。	符合

表 5.1-4 消防与辅助单元

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
灭火器材配置	1、加注站的灭火器材配置符合下列规定： ①每 2 台加油机设置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台按 2 台计算。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12.1.1 条	该站设有灭火毯 6 块，35kg 手推车式干粉灭火器 1 个，5kg 干粉灭火器 2	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	②地下储罐设 35kg 推车式干粉灭火器 1 台。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，分别设置。 ③二级加注站配置灭火毯不少于 2 块，沙子 2m ³ 。 ④其余建筑的灭火器材配置符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》的规定。		个，4kg 干粉灭火器 8 个，2kg 二氧化碳灭火器 2 个，防火砂箱（2m ³ ）1 个。此外，还配有消防锹、消防沙桶等消防器材。	
消防给排水系统	2、加注站的排水符合下列规定： ①站内地面雨水可散流排除站外，当雨水有明沟排到站外时，在排出围墙之前，设置水封装置。 ②排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内分别设水封井。水封井的水封高度不小于 0.25m；水封井设沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m。 ③清洗油罐的污水集中收集处理，不直接进入排水管道。 ④排出站外的污水符合国家有关的污水排放标准。 ⑤加注站不采用暗沟排水。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12.3.2 条	既未采用明沟，也未设置暗沟排水（为散排）。清洗油罐的污水集中收集处理。	符合
安全标志	3、是否设置安全标志（如禁火、禁烟；禁用移动通讯工具等）。	《加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 8 条	有禁火、禁烟等安全标志。	符合
	4、是否设置交通标志（如进、出口及限速、限高、车道指示等）。	《加注站作业安全规范》AQ3010-2007 第 10.3 条	有进、出口及限速、车道指示等交通标志。	符合
供配电	5、加注站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.1 条	供电电荷等级为三级，信息系统设不间断供电电源	符合
	6、加注站宜采用电压为 380V/220V 的外接电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.2 条	采用 380V/220V 的外接电源。	符合
	7、罩棚、营业室等处是否设有事故照明。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.1.3 条	均已设置应急照明。	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	8、当引用外电源有困难时，加油加气站可设置小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口，应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定： ①排烟口高出地面 4.5m 以下时，不应小于 5m。 ②排烟口高出地面 4.5m 及以上时，不应小于 3m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.4 条	站内设置小型内燃发电机组，与各爆炸区域的距离符合要求。	符合
	9、电缆穿越行车道部分，是否穿钢管保护。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.5 条	穿越行车道部分的电缆已穿钢管保护。	符合
	10、当采用电缆沟敷设电缆时，加油作业区内的电缆沟内是否充沙填实。电缆不与油品、热力管道敷设在同一沟内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.6 条	加注作业区内的电缆沟内充沙填实，未与油品、热力管道敷设在同一沟内。	符合
	11、爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，是否符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.7 条	符合该标准的规定。	符合
	12、罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具选用防护等级是否不低于 IP44 级的节能型照明灯具。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.8 条	采用 IP44 级节能型照明灯具。	符合
防雷和防静电	13、钢制油罐进行防雷接地，且接地点是否不少于 2 处。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.1 条	储罐已进行防雷接地，接地点为两处。	符合
	14、是否防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等，宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.2 条	防雷防静电检测报告合格。	符合
	15、埋地钢制油罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，是否与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.4 条	已做电气连接并接地。	符合
	16、站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，是否采用避雷带（网）保护。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.6 条	站房与罩棚采用避雷网保护。	符合
	17、信息系统是否采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端是否接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.7 条	信息系统的导线穿钢管配线。	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	18、信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，是否装设与电子器件耐压水平相适的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.8 条	信息系统配电线路首、末端与电子器件相连接，装设了满足电子器件耐压水平的过电压（电涌）保护器。	符合
	19、380/220V 供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均接地，是否在供配电系统的电源端安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.9 条	接地，并安装相适应的过电压保护器。	符合
	20、地上或管沟敷设的油品管道是否设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不大于 30Ω。	根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.10 条	该站已取得《防雷防静电装置检测报告》，该检测项目合格。	符合
	21、汽油罐车卸车场地，是否设罐车卸车时用的防静电接地装置，是否设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.11 条	罐车卸车场地设有防静电接地装置。	符合
	22、在爆炸危险区域内的油品管道上的法兰、胶管两端等连接处是否采用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下，可不跨接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.12 条	爆炸危险区域内的油品管道上的法兰、胶管两端等连接处采用金属线跨接。	符合
	23、油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，是否保证可靠的电气连接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.13 条	设有可靠的电气连接。	符合
	24、防静电接地装置的接地电阻是否不大于 100Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.15 条	共用接地，防雷检测合格。	符合
	25、油品罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置，是否未设置在爆炸危险 1 区。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.16 条	固定接地装置未设置在爆炸危险 1 区。	符合
监控系统	26、是否满足全部接入图像同时显示，且报警图像具有能以单画面全屏幕显示功能。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.2.1 条	显示系统设于站房内，满足加注站全部图像同时显示的功能。	符合
	27、视频监控系统是否能实现对本地接入的全部图像进行实时存储，且对报警联动图像能备份存储。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.2.2.1 条	加注站图像实时存储，联动图像备份存储。	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	28、视频监控系统是否支持音频与视频同步存储与回放。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.2.2.2 条	支持音频与视频同步存储回放。	符合
信息系统	29、接入平台设在站长室或收银台，是否能满足无人值守运行的要求。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.1.1 条	信息系统柜设于站长室，可全天候自动运行录像功能，满足无人值守运行的要求	符合
	30、是否配备 UPS 电源。且在市电中断条件下，能支持平台和前端信息采集设施工作 2h。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.1.2 条	该站未设置 UPS 电源。但已对其进行整改，整改后的 UPS 电源在市电中断条件下可支持系统运行 2h。	不符合
	31、接入平台的防雷与接地设计是否符合 GB 50348—2004 第 3.9 条的要求。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.1.3 条	防雷、接地设计符合要求。	符合
紧急切断系统	32、加注站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.1 条	该站在设置了紧急切断系统。	符合
	33、紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： ①在加注站现场工作人员容易接近且较为安全的位置。 ②在控制室、值班室内或站房收银台等有人值守的位置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.2 条	该站在现场工作人员容易接近且较为安全的位置以及在有人值守的位置设置紧急切断系统设置了紧急切断开关。	符合
	34、紧急切断系统应只能手动复位。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.4 条	紧急切断系统只能手动复位。	符合
采暖通风	35、设置在站房内的热水锅炉间，符合下列要求： ①锅炉宜选用额定供热量不大于 140kW 的小型锅炉。 ②当采用燃煤锅炉时，宜先用具有除尘功能的自然通风型锅炉。锅炉烟囱出口高出屋顶 2m 及以上，且采取防止火星外逸的有效措施。 ③当采用燃气热水器采暖时，热水器设有排烟系统和熄火保护等安全装置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.1.3 条	该站冬季采用市政集中供热方式供暖。	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	<p>36、爆炸危险区域内的房间或箱体是否采取通风措施，并符合下列规定：</p> <p>①采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间按每小时换气 12 次计算，在工艺设备非工作期间应按每小时换气 5 次计算。</p> <p>②采用自然通风时，通风口总面积不小于 300cm²/m²（地面），通风口不少于 2 个，且应靠近可燃气体积聚的部位设置。</p>	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.1.4 条	爆炸危险区域内无房间。	不涉及
	37、当加注站内采暖管道宜直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟应充沙填实，进、出建筑物应采取隔断措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.1.5 条	管沟充沙填实，进出建筑物处采取隔断措施。	符合
建 （构） 筑 物	38、加注站内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.2.1 条	站房等建筑物的耐火等级为二级，罩棚承重构件为钢结构，耐火极限 0.25h。	符合
	39、罩棚的设计是否符合下列规定： ①罩棚应采用不燃烧材料建造； ②进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不小于 4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度； ③罩棚设计应计及活荷载、雪荷载、风荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 的有关规定。 ④罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定执行	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.2.2 条	罩棚为非燃烧材料制作，高 6m，罩棚设计符合《建筑结构荷载规范》GB50009 和《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定。	符合
	40、加油岛是否符合下列规定： ①加油岛高出停车位的地坪 0.15~0.2m； ②加油岛两端的宽度不小于 1.2m； ③加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部，不小于 0.6m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.2.3 条	加注岛宽 1.2m 高出地坪 0.2m，罩棚支柱距岛端部为 0.6m。	符合
	41、加油工艺设备，是否布置在封闭的房间或箱体内容。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.2.7 条	加注工艺设备未布置在房间内。	符合
	42、站房是否由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 14.2.9 条	站房内设有办公室、营业室等。	符合
	43、站房的一部分位于加油加气作业区内	《汽车加油加气加氢站技	站房不在加注作	符合

项目	检查内容	评价依据	检查记录	结论
建 (构) 筑 物	时, 该站房的建筑面积是否超过 300m ² , 且该站房内不得有明火设备.	术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.10 条	业区内。	
	44、辅助服务区内建筑物的面积不超过本标准附录 B 中三类保护物标准, 其消防设计是否符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.11 条	位于作业区以外, 未超过本标准附录 B 中三类保护物标准, 符合要求。	符合
	45、站房在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建时, 是否符合下列规定: ①站房与民用建筑物之间不得有连接通道 ②站房应单独开设通向加注站的出入口; ③民用建筑物不得有直接通向加注站的出入口.	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.13 条	站房未在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建。	不涉及
	46、当站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表 5.0.13 的规定但小于或等于 25m 时, 其朝向加油作业区的外墙是否为无门窗洞口, 且耐火极限是否不低于 3.0h 的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.14 条	站内未设置有明火设备的房间。	符合
	47、站内是否未建地下和半地下室。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.15 条	无地下或半地下室。	符合
	48、埋地油罐是否采取防渗漏措施, 位于爆炸危险区域的操作井、排水井是否有防火花的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.16 条	操作井等已采取防渗漏和防火花措施。	符合
绿化	49、站内是否不种植油性植物	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.3.1 条	未种植油性植物。	符合

表 5.1-5 重大安全隐患检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
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。	《国家安全监管总局关于印发《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)》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患	主要负责人和安全生产管理人员依法经考核合格	符合
2	特种作业人员未持证上岗。		无特种作业人员	不涉及
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。		外部安全防护距离符合国家标准要求	符合
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。		不涉及危险化工工艺	不涉及

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
5	构成一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。	判定标准（试行）》的通知》（安监总管三〔2017〕121号）	该加油站储存单元不构成危险化学品重大危险源	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。		无全压力式液化烃储罐	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。		该加油站不涉及液化气体	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。		该加油站无此类毒性气体管道	不涉及
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。		无地区架空线路穿越储罐区、加油区。	不涉及
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		该企业装置经正规设计	符合
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	符合
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。		爆炸危险场所安装使用防爆电气设备	符合
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。		控制室与罐区距离符合要求	符合
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。		信息系统未设置不间断电源，但已对其进行整改	不符合
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。		安全附件正常使用	符合
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。		建立了全员安全生产责任制、制定并实施了安全事故隐患排查治理制度。	符合
17	未制定操作规程和工艺控制指标。		制定了操作规程和工艺控制指标	符合
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，并有效执行。	符合
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定文件要求开展反应安全风险评估。		目前使用的加油等工艺技术均为成熟工艺，无需经论证工艺。	符合
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。		甲醇、醇基燃料分类储存	符合

表 5.1-6 外部安全距离检查表

站内设施	周边设施	类别	标准要求 (m)	实际距离 (m)	方位	是否符合
甲醇 储罐	食品加工厂	丙类物品生产厂房	10.5	46	东侧	符合
	路	快速路、主干路	5.5	31	北侧	符合
	路	快速路、主干路	5.5	26	东侧	符合
	架空通信线	架空通信线	5	8	东南侧	符合
	闲置厂房	丙类物品生产厂房	10.5	95	西侧	符合
	空地	—	—	—	南侧	—
醇基 燃料 储罐	食品加工厂	丙类物品生产厂房	10.5	51	东侧	符合
	路	快速路、主干路	5.5	31	北侧	符合
	路	快速路、主干路	5.5	30	东侧	符合
	架空通信线	架空通信线	5	13	东南侧	符合
	闲置厂房	丙类物品生产厂房	10.5	91	西侧	符合
	空地	—	—	—	南侧	—
通气 管管 口	食品加工厂	丙类物品生产厂房	10.5	45	东侧	符合
	路	快速路、主干路	5	26	北侧	符合
	路	快速路、主干路	5	25	东侧	符合
	架空通信线	架空通信线	5	27	东南侧	符合
	闲置厂房	丙类物品生产厂房	10.5	93	西侧	符合
	空地	—	—	—	南侧	—
加注 机	食品加工厂	丙类物品生产厂房	10.5	476	东侧	符合
	路	快速路、主干路	5	27	北侧	符合
	路	快速路、主干路	5	28	东侧	符合
	架空通信线	架空通信线	5	15	东南侧	符合
	闲置厂房	丙类物品生产厂房	10.5	93	西侧	符合
	空地	—	—	—	西侧	—

注：1、设加注及卸醇油气回收系统。

2、表中“—”表示该公司不涉及此项内容。

小结：该加注站。甲醇埋地储罐、醇基燃料埋地储罐、加油机、通气

管管口与站外建筑的安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》
(GB50156-2021) 中表 4.0.4 中规定的间距要求。



5.1-7 站内设施间防火距离表

设施名称	甲醇储罐		醇基燃料储罐		通气管口		油品卸车点		加注机		站房		燃煤锅炉房 燃煤厨房		自用有燃气 (油)设备的 房间		站区 围墙	
	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测	标准	实测
甲醇储罐	—	—	0.5	1	—	—	—	—	—	—	4	19	12.5	-	8	-	2	6
醇基燃料储罐	0.5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16	12.5	-	8	-	2	6
通气管口	—	—	—	—	—	—	3	10	—	—	4	18	12.5	-	8	—	2	12
油品卸车点	—	—	—	—	3	10	—	—	—	—	5	21	15	-	8	—	—	—
加注机	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	18	12.5	-	8	—	—	—
站房	4	19	4	16	4	18	5	21	5	18	—	—	—	—	—	—	—	—
燃煤锅炉房 燃煤厨房	12.5	—	12.5	—	12.5	-	15	-	12.5	-	—	—	—	—	—	—	—	—
自用有燃气 (油)设备的 房间	8	—	8	—	8	—	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
站区围墙	2	6	2	6	2	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

小结：站内工艺设施之间防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 5.0.13-1 要求。

评价小结:

(1) 在站址及总平面布置单元中共有 27 项检查项, 2 项不涉及, 25 项符合要求, 该公司的站址及总平面布置符合有关法规、标准的要求。

(2) 在安全管理单元中共有 10 项检查项, 全部符合要求, 所以该公司的人员培训、岗位职责、管理制度、操作规程及预案的制定和执行情况符合相关法律、法规的要求。

(3) 在经营储存单元中共有 31 项检查项, 其中 2 项不涉及, 29 项符合要求, 该公司经营储存场所的安全设施符合相关法规、标准的要求。

(4) 在消防与辅助单元中共有 49 项检查项, 其中 1 项不涉及, 47 项符合要求, 1 项不符合 (未设置 UPS 不间断电源, 但已对其进行整改), 该公司的消防、供配电、防雷防静电设施符合有关法规、标准的要求。

(5) 在重大安全隐患单元中共有 20 项检查项, 其中 8 项不涉及, 11 项符合要求, 1 项不符合 (未设置 UPS 不间断电源, 但已对其进行整改)。

5.2 池火灾计算模型定量评价

可燃性液体泄漏后流到地面形成液池, 或流到水面并覆盖水面, 遇到引火源燃烧形成池火。

该公司醇基燃料储罐均是地埋罐, 所以可能发生油品泄漏点主要是加注枪、卸醇槽车、通气管与法兰连接处、操作井处等。假设该公司未设液位报警系统或处于失灵状态, 在卸醇过程中可能发生通气管处及操作井处油品泄漏; 假设加注枪处泄漏 10min, 流量按 50L/min 计算, 则泄漏量是 0.39t; 该公司若在卸醇过程中发生泄漏, 假设槽车油品泄漏 5min, 流速是

4.5m/s，管径是 0.06m，则该泄漏点醇基燃料的泄漏量是 3.01t。根据最大危险原则，本评价假设卸料槽车发生泄漏起火事故，利用“池火灾计算模型”对事故的后果进行计算分析。

5.2.1 火焰高度的计算

该加注站的危险单元为槽车卸醇区，在卸醇区未设防护围堤，路面为水泥路面，假设液池深 H 为 1 cm，对液池进行近似估算。根据油品泄漏量计算池直径 D（m）：

$$D = 2(W/ \rho H \pi)^{0.5}$$

根据油品实际泄漏量 W、油品密度 ρ 、液池深 H，则醇基燃料池直径为 22m。

假设池火火焰为圆柱形，火焰直径等于池直径。其火焰高度可按下式计算：

计算池火焰高度的经验公式如下：

$$L/D = 42 \times [m_f / (\rho_0 \sqrt{gD})]^{0.61}$$

式中：L ——火焰高度，m；

D ——液池直径，m；

Mf ——为燃烧速率（kg/m²s）查表得醇基燃料的燃烧速度是 0.09281 kg/m²·s；

ρ_0 ——周围空气密度， $\rho_0 = 1.29 \text{ kg/m}^3$ ；

g ——重力加速度， $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ 。

将以上参数代入公式得醇基燃料的池火焰高度 $L \approx 32 \text{ m}$ 。

5.2.2 热辐射通量

假定能量由圆柱形火焰侧面和顶部向周围均匀辐射，用下式计算火焰表面的热通量：

$$q_0 = \frac{0.25\pi D^2 \Delta H_c m_f f}{0.25\pi D^2 + \pi DL}$$

式中： q_0 ——为火焰表面的热通量（kW/m²）；

ΔH_c ——为燃烧热（kJ/kg）；

f ——为热辐射系数（可取为 0.15）；

m_f ——为燃烧速率（kg/m²s），其它符号同前。

将以上参数代入上式得醇基燃料的热辐射通量 $q_{0 \text{ 燃料}} \approx 34 \text{ kW/m}^2$ 。

5.2.3 目标的热辐射通量

根据热通量—时间准则，当人员伤害概率为 50%，暴露时间小于 180s 时，可采用以下公式计算出不同伤害程度的热辐射通量：

$$t(qr)^{4/3} = C_n$$

其中式中： C_n ——是常数，一度烧伤取 2.8×10^6 ，二度烧伤取 8.434×10^6 ，死亡取 1.459×10^7 。本评价假设暴露时间 10s。

所以根据 C_n 的几种情况可以求出距液池中心某距离 r 处的热辐射通量。即： $qr = (C_n/t)^{3/4}$ ，其计算结果如表 5.2-1。

表 5.2-1 伤害程度与热通量对照表

伤害程度	一度烧伤	二度烧伤	死亡
C_n	2.8×10^6	8.434×10^6	1.459×10^7
目标距池中心热辐射能量（W/m ² ）	12172.18	27830.77	41979.90

5.2.4 危险程度

根据目标接收到的热辐射通量推算出目标到池火垂直轴的距离 r 。

目标接收到的热辐射通量 q_r 的计算公式为：

$$q_r = q_0 V^\tau$$

式中： q_r ——为目标接收到的热通量（kW/m²）；

q_0 ——为火焰表面的热通量（kW/m²）；

R ——为目标到油区中心的水平距离（m）；

τ ——大气透射率（ $\tau = 1 - 0.058 \ln R$ ）；

R ——目标到火焰表面的距离（m）；

V ——视角系数。

视角系数 V 由以下式确定。

$$V = \sqrt{(V_V^2 + V_H^2)}$$

$$\pi V_H = A - B$$

$$A = (b - 1/s) \left\{ \tan^{-1} \left[\frac{(b+1)(s-1)}{(b-1)(s+1)} \right]^{0.5} \right\} / (b^2 - 1)^{0.5}$$

$$B = (a - 1/s) \left\{ \tan^{-1} \left[\frac{(a+1)(s-1)}{(a-1)(s+1)} \right]^{0.5} \right\} / (a^2 - 1)^{0.5}$$

$$\pi V_V = \tan^{-1}(h/(s^2 - 1)^{0.5}) / s + h(J - K) / s$$

$$J = \left[\frac{a}{(a^2 - 1)^{0.5}} \right] \tan^{-1} \left[\frac{(a+1)(s-1)}{(a-1)(s+1)} \right]^{0.5}$$

$$K = \tan^{-1}((s-1)/(s+1))^{0.5}$$

$$a = (h^2 + s^2 + 1) / (2s)$$

$$b = (1 + s^2)/(2s)$$

$$s = r/(D/2)$$

$$h = L/D$$

式中：s——目标至火焰垂直轴的距离与火焰半径之比；

h——火焰高度与直径之比。

A、B、J、K、VH、VV——中间变量。

火灾通过辐射热的方式影响周围环境，当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡。

火灾损失估算建立在辐射通量与损失等级的相应关系的基础上，表 5.2-2 为不同入射通量造成伤害或损失的情况以及对应的距汽油、柴油池火焰中心的距离。

表 5.2-2 距液池中心距离与伤害程度对照表

伤害程度	一度烧伤	二度烧伤	死亡
Cn	2.8×10^6	8.434×10^6	1.459×10^7
目标距池中心热辐射能量 (W/m ²)	12172.18	27830.77	41979.90
目标距醇基燃料池中心距离 r(m)	15	10.2	4.5

由以上表格数据可知，对于醇基燃料而言，距液池中心 15m 以内范围对人体的伤害情况为：在 10s 内 50% 的人员死亡；距液池中心 4.5m 到 10.2m 以内的环形面积对人体的伤害为：在 10s 内 50% 的人员二度烧伤；距液池中心 10.2m 到 15m 以内的环形面积对人体的伤害情况为：10s 在内 50% 的人员一度烧伤。

6 安全对策措施

该项目存在火灾、爆炸、中毒、窒息、高处坠落、触电、车辆伤害等危险、有害因素，因此，本报告提出以下安全对策措施和建议。

安全对策措施是要求企业在生产经营、管理过程中采取的消除或减弱危险、有害因素的技术措施和管理措施，是预防事故和保障整个生产、经营过程安全的对策措施。

通过对评价项目的现场勘察以及整体分析、主要危险、有害因素的分析 and 评价，结合加注站的工艺、设备的特征与安全技术标准及安全规程，按照经济合理性和具有可操作性的原则，有针对性的提出安全对策措施，这些措施主要包括安全管理、安全技术和事故应急措施等三个方面。

6.1 安全管理对策措施

管理是企业运行的软件投入，安全管理在安全生产经营中有举足轻重的地位，根据事故统计，几乎所有事故都与安全管理有关，因此组织好安全管理工作是预防事故发生的最有效途径。依据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第13号2014年12月1日实施）的有关要求，本评价提出如下安全管理方面的建议：

(1) 单位主要负责人根据加注站经营情况不断健全本单位安全管理制度、安全生产规章制度和操作规程，督促检查本单位的安全生产工作，及时消除安全生产事故隐患；

(2) 加注站在经营过程中，单位主要负责人要保证本单位安全生产投入的有效实施，确保安全运行。

6.2 安全技术对策措施

根据安全技术措施的等级顺序，首先应采取直接的安全技术措施，设

备本身应具有本质安全性能，不出现任何事故和危害；若不能或不完全能实现直接安全技术措施时，必须为生产设备设计出一种或多种安全防护装置，最大限度地预防、控制事故或危害的发生；当间接的安全技术措施也无法实现或实施时，须采用检测报警装置、警示标志等措施，警告、提醒作业人员注意，以便采取相应的对策措施或紧急撤离危险场所；当间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故、危害发生，则应采用安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护用品等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

6.2.1 主要危险物质（甲醇、醇基燃料）的安全对策措施

（1）防护措施

①呼吸防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时，可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；

②眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触可戴化学防护眼镜；

③身体防护：穿防静电工作服；

④手防护：戴防苯耐油手套；

⑤其它：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。

（2）泄漏处理

①迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；

②切断火源；

③建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器、穿消防服；

④尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间；

⑤小量泄漏可用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收或在保证安全的情况下，就地焚烧；大量泄漏可构筑围堤或挖坑收容并用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，然后，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。

(3) 急救

①皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医；

②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 15 分钟，就医；

③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，给输氧；

④食入：给饮牛奶或植物油洗胃和灌肠，就医。

(4) 消防措施

①灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

②灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。

6.2.2 其他方面的安全技术措施

(1) 加注机是加注站最主要和使用频率最高的设备，在经营过程中，对加注机须经常检查和保养，而且须按检定周期及时校检，确保加注机安全运行；

(2) 站内的防雷、防静电接地装置，每年须按规定向当地法定防雷防静电检测机构申请年度检测；

(3) 在经营运行过程中, 为从业人员配备防静电服、手套等劳动防护用品, 安全管理人员须督促从业人员正确使用和佩戴。

(4) 位于加注岛端部的加注机附近应设防撞柱(栏), 其高度度不应小于 0.5m。

6.3 事故应急对策措施

由于加注站涉及的危险物品有醇基燃料, 而且储量较大, 它们存在火灾、爆炸等危险特性, 一旦发生事故, 后果比较严重。为了有效地预防和避免事故的发生, 切实减小事故的损失, 该公司已编制了事故应急救援预案。虽然该站储存场所未构成重大危险源, 但是为了有效控制事故的发生提出以下对策措施。

(1) 根据单位的经营情况和安全技术发展要求, 要不断修订和完善事故应急救援预案, 要按规定组织演练, 做好演练记录。若有应急人员变动, 须对新增人员进行培训, 而且对预案的内容要及时修订;

(2) 加强日常监督管理, 经常对应急救援设备设施进行检查, 保证设备、设施的完好、齐全。

6.4 整改措施建议

(1) 该站信息监控系统应设置 UPS 不间断电源。《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T 3050-2013 第 6.1.1.2 条。

7 评价结论

本次安全现状评价通过对霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目及对经营储存场所的现场勘察，分析辨识出了该项目在运营中可能存在的危险、有害因素，并对其固有危险有害程度进行了定量分析，同时评价小组对该建设项目进行了系统的检查，包括站址、总平面布置、经营、储存设施、消防设施、防火防爆措施、防雷与防静电措施、电气安全、安全管理、人员培训等方面，评价结果汇总如下：

(1) 该加注站站址符合城市总体规划和环保要求，且交通便利；站内设施与站外建（构）筑物的安全防护距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的要求。

(2) 该加注站总平面布置合理，设备、设施与站内建（构）筑物的安全防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求。

(3) 该加注站消防器材的配备符合《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的要求，且经营和储存场所、设备、设施、建筑物符合国家标准《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 等规定。

(4) 该加注站防雷、防静电接地装置经有资质的专业检测机构检测合格。加注机经当地产品质量计量检测所检定合格。

(5) 加注站主要负责人、安全管理人员均经相应资质培训部门进行培训，并取考核合格。

(6) 加注站安全管理组织机构健全，制定了各项安全管理规程、岗位安全职责和安全操作规程，并编制了事故应急救援预案，配备了必要的应急救援器材、设备，并进行了演练。

(7) 经现场检查，该加注站经营条件、储存条件符合《常用危险化学品贮存通则》GB15603-1995 的要求。

(8) 依据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，79 号令修改）第二章申请经营许可证的条件的规定对该公司进行检查评价，得到以下评价结果：

①该加注站已依法登记注册为企业，经营和储存场所、设施、建筑物符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 等相关国家标准、行业标准的规定。

②加注站主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经考核合格，已取得相应安全资格证书，其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。

③该加注站只经营甲醇、醇基燃料，不经营剧毒化学品。

④该加注站符合《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号）、《常用危险化学品贮存通则》GB15603-1995 的相关规定，该公司未构成重大危险源。

评价结论：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目对本报告中提出的措施建议已完成整改，整改后符合有关法律、法规、部门规章和标准、规范、规程的要求，具备安全经营条件。

附件 1：相关证件和图片

- 1) 委托书
- 2) 营业执照
- 3) 危险化学品经营许可证
- 4) 土地证
- 5) 防雷装置检测报告
- 6) 任命安全管理人员文件
- 7) 主要负责人和安全管理证书
- 8) 从业人员培训证明
- 9) 应急预案备案登记表
- 10) 安全管理责任制、安全管理制度及安全操作规程清单
- 11) 工艺流程图、周边关系及总平面布置图



安全现状评价委托书

辽宁力康职业卫生与安全技术咨询服务有限公司：

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司委托贵公司开展霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目安全现状评价工作。

1、被评价项目名称：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目

2、委托内容：安全现状评价



力康咨询
LIKANG CONSULTING

委托单位名称：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

2023年10月

营业执照



营业执照

(副本) (副本号: 1-1)

统一社会信用代码 91150581MA0MWJ8Q73

名称	霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市龙旺大道1-1号罩棚
法定代表人	刘志伟
注册资本	壹佰贰拾万(人民币元)
成立日期	2015年12月16日
营业期限	自2015年12月16日至 2045年12月15日
经营范围	油菜籽深加工、培烤食品加工; 甲醇、醇基燃料【甲醇30%; 烷烃(正戊烷5%、正己烷30%); 芳烃(甲苯30%、乙苯5%)】、各种灶具、厨房用具批发零售。(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)



登记机关

2018年12月26日



危险化学品经营许可证

统一社会信用代码	91150581MA0MWWJ8Q73		
企业名称	霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司		
企业住所	内蒙古自治区通辽市霍林郭勒市龙旺大道1-1号罩棚		
企业法定代表人	刘志伟		
经营方式	有储存不带有储存设施经营		
许可范围	甲醇、醇基燃料[甲醇30%、烷烃(正戊烷5%、正己烷30%)芳烃(甲苯30%、乙苯5%)]		
发证日期	2021年1月16日	有效期至	2024年1月15日
有效期	有效期至		

MEM



危险化学品经营许可证

(副本)

蒙通危化经字【2021】000284号

证书编号

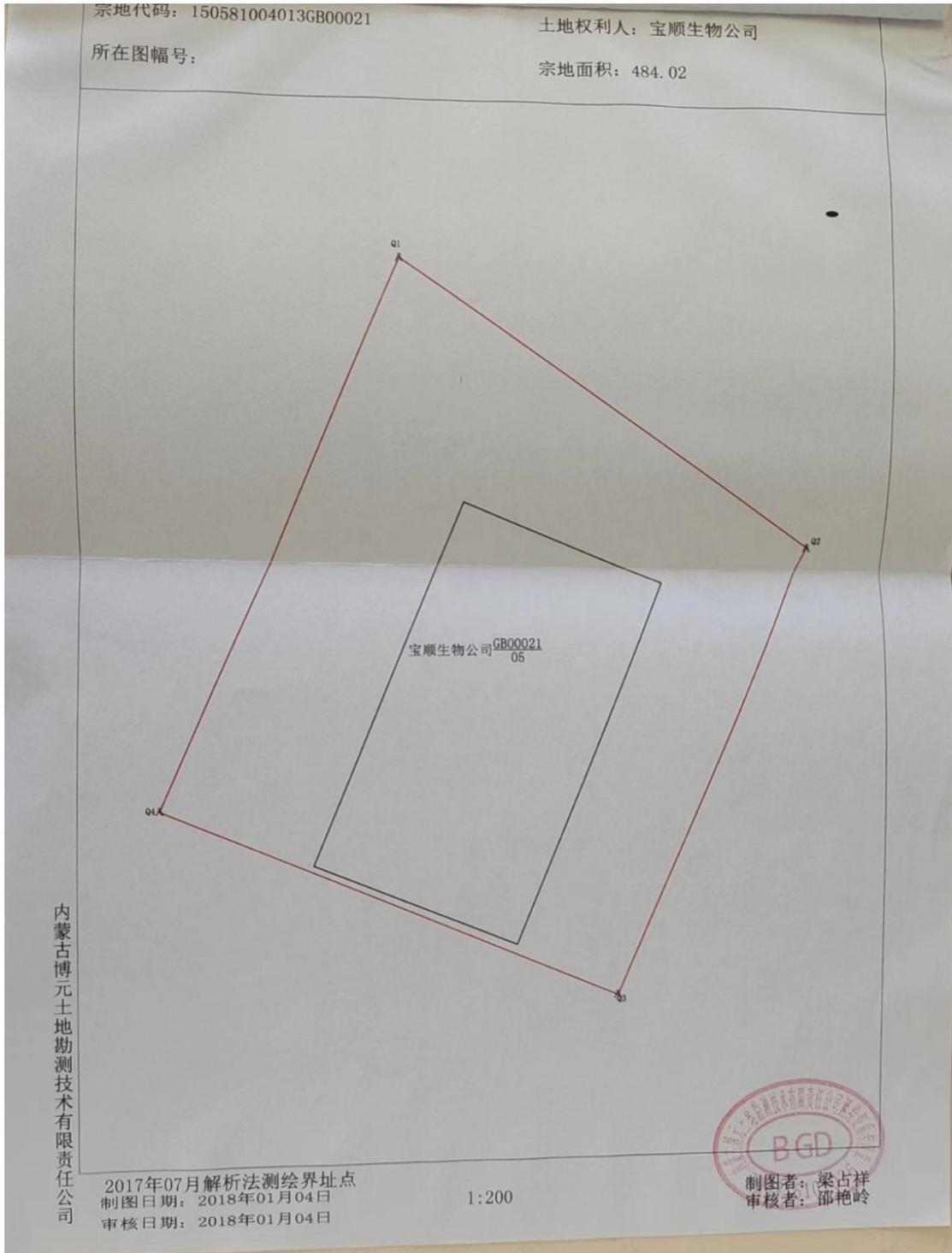
发证机关



2021年1月16日

发证日期

土地证



蒙 (2018) 霍林郭勒市 不动产第 0000111 号

附 记

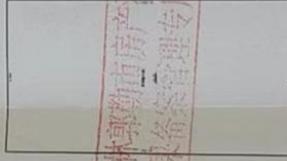
权利人	霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	霍林郭勒市龙旺大道1-1号罩棚
不动产单元号	150581 004013 GB00021 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/其它
用途	商服用地/商业服务
面积	共有宗地面积484.02m ² /房屋建筑面积74.25m ²
使用期限	国有建设用地使用权2016-12-16起2056-12-16止
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土结构 房屋总层数: 1, 所在层数: 第1层



房产幢平面图

丘号		结构	钢筋混凝土	建成年份	2017
幢号	翠棚	层数	1	建筑面积, m ²	74.25
座落	霍林郭勒市龙旺大道1-1号翠棚				
产权人	霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司				
				用途	商业

北



2018年01月04日

1:300

测绘人: 董卒

审核人: 兰江龙

防雷装置检测报告

编号: BYNMG2023TL0230



霍林郭勒市汽车加油加注站 防雷防静电装置检测报告

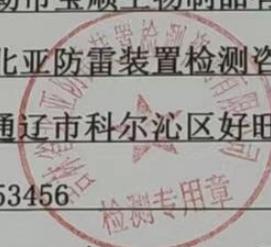
受检单位: 霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

检测单位: 吉林省北亚防雷装置检测咨询有限公司

地 址: 内蒙古通辽市科尔沁区好旺角庄园南门

电 话: 0475-8553456

建议下次检测日期: 2024年03月25日前



防雷（防静电）装置检测报告

检测日期：2023年09月25日 天气状况：晴

受检单位基本情况	建（构）筑物名称		甲醇、醇基燃料加注站办公区		联系人		刘总				
	地址		内蒙古霍林郭勒市中小企业园区		电话		13739998172				
					经纬度		N 45° 34' 20.54"				
							E 119° 40' 52.16"				
建（构）筑物高度		6.50m		用途		办公		防雷类别	第三类		
外部防雷装置	接闪器	接闪杆 <input type="checkbox"/>		高度		——		型材	——	规格	——
		接闪杆与被保护物间距									
		接闪带 <input checked="" type="checkbox"/>		敷设方式		明敷		型材	镀锌圆钢	规格	Φ8
		是否符合要求								符合	
	引下线			明敷 <input checked="" type="checkbox"/>		暗敷 <input type="checkbox"/>					
		数量	2根	间距	8.00m	型材	扁钢	规格	40*4mm		
		是否符合要求								符合	
	接地装置	人工接地体 <input checked="" type="checkbox"/>		自然接地体 <input type="checkbox"/>		联合接地体 <input checked="" type="checkbox"/>					
		静电泄放球接地 <input type="checkbox"/>									
	内部防雷装置	等电位连接	库房金属门等电位连接								<input type="checkbox"/>
库房金属窗、通风口等电位连接									<input type="checkbox"/>		
库房内其他裸露金属等电位连接									<input type="checkbox"/>		
库房内贮存物品的表面等电位连接									<input type="checkbox"/>		
是否符合要求：符合											
浪涌保护器		电源部分	梯级	SPD 型号	通流容量	位置	数量	是否符合要求			
			一级	——	——	——	——	——			
			二级	LB1-40	20KA	配电箱	1组	符合			
		三级									
		信息部分	被保护设备		SPD 型号	位置	数量	是否符合要求			
——			——	——	——	——					

防雷（防静电）装置检测报告

受检单位基本情况	建（构）筑物名称		甲醇、醇基燃料加注站加注区			联系人	刘总			
	地 址		内蒙古霍林郭勒市中小企业园区			电话	13739998172			
	建（构）筑物高度		9.0m		用途	加注	防雷类别	第一类		
外部防雷装置	接闪器	接闪杆 <input type="checkbox"/>		高度	—		型材	—	规格	—
		接闪杆与被保护物间距			—					
		接闪装置 <input checked="" type="checkbox"/>		敷设方式	明敷	型材	彩钢	规格	>0.5mm	
		是否符合要求		符合						
	引下线			明敷 <input type="checkbox"/>		暗敷 <input checked="" type="checkbox"/>				
		数量	2根	间距	8.00m	型材	圆钢	规格	Φ10	
		是否符合要求		符合						
	接地装置	人工接地体 <input checked="" type="checkbox"/>		自然接地体 <input type="checkbox"/>			联合接地体 <input checked="" type="checkbox"/>			
		静电泄放球接地 <input type="checkbox"/>								
	内部防雷装置	等电位连接	库房金属门等电位连接						<input type="checkbox"/>	
库房金属窗、通风口等电位连接						<input type="checkbox"/>				
库房内其他裸露金属等电位连接						<input type="checkbox"/>				
库房内贮存物品的表面等电位连接						<input type="checkbox"/>				
是否符合要求：符合										
浪涌保护器		电源部分	梯级	SPD 型号	通流容量	位置	数量	是否符合要求		
	一级		—	—	—	—	—			
	二级									
	信息部分	被保护设备		SPD 型号	位置	数量	是否符合要求			
		—		—	—	—	—			

防雷（防静电）装置检测报告

检测结论

依据《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T21431-2015；《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；《接地装置特性参数测试》DL/T475-2017；《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021；《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014 及相关法律、法规和规章的规定，经现场验收检测，结果如下：

- 1、加注区罩棚防雷接闪装置接地电阻检测合格；
- 2、办公区接闪带接地电阻测试值检测合格；
- 3、甲醇加注机、人体静电释放器防雷防静电接地电阻符合要求；
- 4、加注枪等电位连接测试值检测合格；
- 5、办公区内部配电箱接地电阻值符合要求；
- 6、浪涌保护器泄漏电流测试值与压敏电压测试值符合要求。

具体情况详见各系统验收检测项目。

注：本报告仅对本次所检测项目的数据负责。

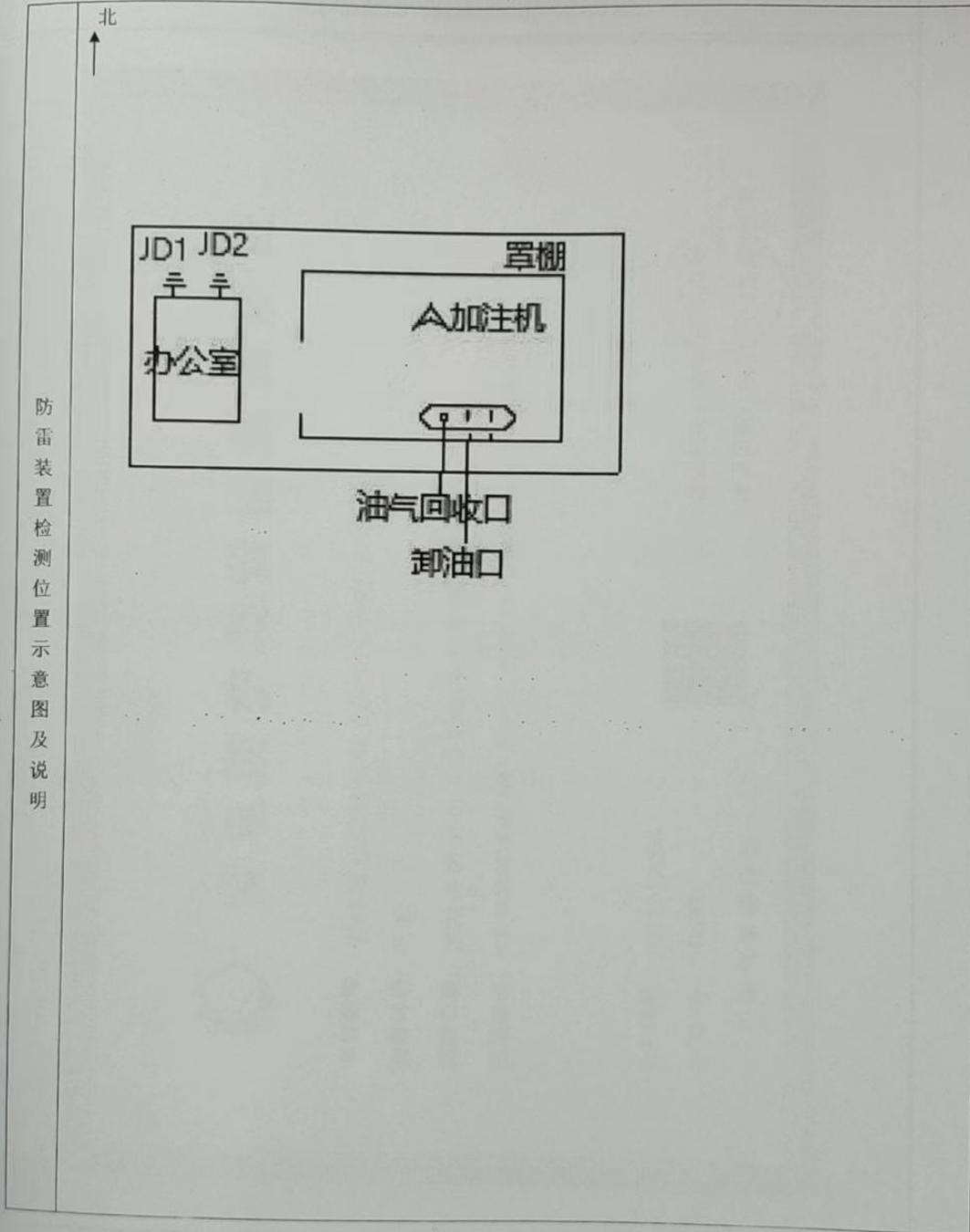
检测单位（检测专用章）

检测人：张立斌 审核：张立斌 技术负责人：张立斌 2023年09月26日

检测仪器设备一览表

序	检测仪器名称	型号	编号	状态
1	SPD 巡检仪	S-5105	RYJZ230300778	良好
2	多功能接地电阻测试仪	MI-2127	RYJZ230300781	良好
	---	---	---	---

防雷（防静电）装置检测报告



防雷装置检测位置示意图及说明

防雷（防静电）装置检测报告

雷电防护装置检测资质证

雷电防护装置检测资质证



单位名称：吉林省北亚防雷装置检测咨询有限公司

资质等级：甲级

有效日期：2022年01月01日至2026年12月31日

资质范围：从事《建筑物防雷设计规范》规定的第Ⅰ类、第Ⅱ类、第Ⅲ类建（构）筑物的防雷装置检测。

证书编号：1072017004

总编号：10632

中国气象局印制



发证机关：吉林省气象局

发证日期：2021年12月29日

防雷（防静电）装置检测报告

营业执照



营业执照

(副本)

3-1

统一社会信用代码
9122010179523363Y

名称 吉林省北亚防雷装置检测咨询有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 韩家玉

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2007年01月23日
营业期限 长期

住所 吉林省长春市高新区盛业大街3333号北湖科
技园B11栋

经营范围 防雷防静电装置检测、防静电检测技术咨询及服务、环境检测、电磁辐射、雷电风险评估、消防评估、环境影响评估、(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)

登记机关

2020 04 27

扫描二维码
即可查询企业
信用信息
国家企业信用信息公示系统

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://jlgst.gov.cn>

市场监管总局公告(2014)第69号
国家企业信用信息公示系统推广应用公告

防雷（防静电）装置检测报告

检测人员能力评价证明

吉林省雷电防护装置检测专业技术人员 能力评价证书

吉气学评[2020] 1 号

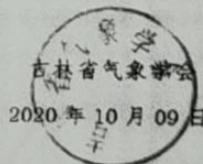
张立斌（身份证号：152301198711123538）：

经吉林省气象学会组织的雷电防护装置检测
理论评价和现场操作评价，成绩合格，允许其从
事雷电防护装置检测技术服务工作。

有效期5年。

编号：JCNL202010090277

特此证明。



防雷（防静电）装置检测报告

检测人员能力评价证明

吉林省雷电防护装置检测专业技术人员 能力评价证书

吉气学评[2022] 1 号

秦怀录（身份证号：152321199312262733）：

经吉林省气象学会组织的雷电防护装置检测理论评价和现场操作评价，成绩合格，允许其从事雷电防护装置检测技术服务工作。



有效期5年。

编号：JCNL202204010077

特此证明。



防雷（防静电）装置检测报告

仪器仪表校准证书



辽宁瑞雨计量检测服务有限公司

Liaoning Ruiyu Metrology and Testing Co., LTD

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: RYJZ230300778
Certificate No. 第1页共3页
Page of

委托单位: 吉林省北亚防雷装置检测咨询有限公司通辽分公司
Client

委托单位地址: 通化市科尔沁区御景花园东门北侧100米路西
Client Address

器具名称: SPD巡检仪
Name of

型号/规格: S-5105
Model/type

出厂编号: 069310794
Equipment No.

制造商/商标: /
Manufacture

管理编号: 武汉市圣德威电气发展有限公司
Management

接收日期: 2023 . 03 . 02
Received Date
校准日期: 2023 . 03 . 04
Calibration Date

批准人: 刘友琦
Approved by

签发日期: 2023 . 03 . 05
Issue Date

核验员: 张伟
Inspected by

校准员: 郭敏
Calibrated by



公司地址: 辽宁省营口市西市区博文路105号
Address: No. 105, Bowen road, Xishi District, Yingkou city, Liaoning province.
传真(Fax): 0417-2918366 邮政编码(Post No): 115000

电话(Tel): 0417-2918366
E-mail: lryj@126.com

防雷（防静电）装置检测报告

仪器仪表校准证书

说 明 DIRECTION

证书编号: RYJZ230300778
Certificate No.

第 2 页 共 3 页
Page . of

1. 本证书中的校准结果均可溯源至国际单位制 (SI) 单位和社会公用计量标准。
The calibration results in this certificate are traceable to the International System of units (SI) and public measurement standards.

2. 校准所依据的技术文件:

Reference documents for the calibration:

参照JJG1005-2019《电子式绝缘电阻表检定规程》
JJF(电子)30803-2007《电涌发生器校准规范》

3. 校准所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration:

名称 Equipment Name	出厂编号 Equipment No.	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum permissible Error	证书号 Certificate No.	溯源单位 Trace to	有效期至 Due Date
高压分压器	/	MPE:±0.5%	200409021247	辽宁省计量科学研究院	2023-9-26
绝缘电阻测试仪	C180284442	0.00MΩ~99MΩ MPE:±(3%+5字) 100MΩ~5.5GΩ MPE:±(5%+5字)	20SJ22005418-0011	苏州朗博校准检测有限公司	2023-6-14

4. 校准地点及环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 Place	温度 Temperature	相对湿度 Relative Humidity
电磁实验室	20 ℃	50 %

5. 根据与客户的协议, 建议校准周期间隔为: 12 个月。

According to the agreement with the customer, it is recommended that the calibration cycle interval be: 12 month.

声明: 本结果仅对校准样品有效; 证书未经本实验室批准, 不得部分复印; 下次校准请带此报告复印件。
These results apply only to the calibrated sample; This verification can't be partly copied without authorization; The next calibration please take a copy of this report.

认可范围见认可证书附件。
The scope of accreditation is attached to the certificate of accreditation.

防雷（防静电）装置检测报告

仪器仪表校准证书

校准结果

Result of Calibration

证书编号: RYJZ230300778
Certificate No.

第 3 页 共 3 页
Page of

1、外观: 正常

2、绝缘电压校准:

标称值 (V)	实测值 (V)	误差 (V)	允许误差 (V)
500	496	+4	±25
1000	985	+15	±50

3、绝缘电阻校准:

测试电压 (V)	标准电阻 (MΩ)	仪表示值 (MΩ)	误差 (MΩ)	允差 (MΩ)
500	0.5	0.52	+0.02	±0.03
	1	1.01	+0.01	±0.05
	2	2.00	0.00	±0.10
	5	5.05	+0.05	±0.25
	10	10.09	+0.09	±0.50
	20	20.0	0.0	±1.0
	50	50.6	+0.6	±2.5
	100	101.0	+1.0	±5.0
	500	504	+4	±25
	1000	1	1.00	0.00
2		2.03	+0.03	±0.10
5		5.05	+0.05	±0.25
10		10.11	+0.11	±0.50
20		20.0	0.0	±1.0
50		50.2	+0.2	±2.5
100		100.3	+0.3	±5.0
500		506	+6	±25

备注:

1. 测量结果扩展不确定度

1.1 交流电压

$U_{rel} = 1.0\%$

($k=2$)

1.2 电阻

$U_{rel} = 1.5\%$

($k=2$)

2. 依据 JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(以下空白)

防雷（防静电）装置检测报告

仪器仪表校准证书



辽宁瑞雨计量检测服务有限公司

Liaoning Ruiyu Metrology and Testing Co., LTD

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: RYJZ230300781

第1页共3页

Certificate No.

Page of

委托单位:

吉林省北亚防雷装置检测咨询有限公司通辽分公司

Client

委托单位地址:

通化市科尔沁区御景花园东门北侧100米路西

Client Address

器具名称:

多功能接地电阻测试仪

Name of

型号/规格:

MI2127

Model/type

出厂编号:

17460217

Equipment No.

制造商/商标:

1

Manufacture

管理编号:

METREL

Management

接收日期:

2023 . 03 . 02

校准日期:

2023 . 03 . 04

Received Date

Calibration Date

批准人:

刘友强

Approved by

签发日期:

2023 . 03 . 05

Issue Date

核验员:

张伟

Inspected by

校准员:

郭敏

Calibrated by



校准检测专用章

公司地址: 辽宁省营口市西市区博文路105号
Address: No. 105, Bowen road, Xishi District, Yingkou city, Liaoning province.
传真 (Fax): 0417-2918366 邮政编码 (Post No): 115000

电话 (Tel): 0417-2918366

E-mail: lryj@126.com

防雷（防静电）装置检测报告

仪器仪表校准证书

说 明 DIRECTION

证书编号: RYJZ230300781

Certificate No.

第 2 页 共 3 页

Page of

1. 本证书中的校准结果均可溯源至国际单位制 (SI) 单位和社会公用计量标准。
The calibration results in this certificate are traceable to the International System of units (SI) and public measurement standards.

2. 校准所依据的技术文件:

Reference documents for the calibration:

参照 JG 366-2004 《接地电阻表检定规程》

3. 校准所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration:

名称 Equipment Name	出厂编号 Equipment No.	不确定度/准确度等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy Class/Maximum permissible Error	证书号 Certificate No.	溯源单位 Trace to	有效期至 Due Date
接地电阻表 检定装置	13171209	(1~2011)Ω MPE:±0.05% (0.1~1.0)Ω MPE:± 0.5%	22040906865	辽宁省计量科学研究院	2023-9-28

4. 校准地点及环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 Place	温度 Temperature	相对湿度 Relative Humidity
电磁实验室	20 °C	50 %

5. 根据与客户的协议, 建议校准周期间隔为: 12 个月。

According to the agreement with the customer, it is recommended that the calibration cycle interval be: 12 month.

声明: 本结果仅对校准样品有效; 证书未经本实验室批准, 不得部分复印; 下次校准请带此报告复印件。

These results apply only to the calibrated sample; This verification can't be partly copied without authorization; The next calibration please take a copy of this report.

认可范围见认可证书附件。

The scope of accreditation is attached to the certificate of accreditation.

防雷（防静电）装置检测报告

仪器仪表校准证书

校准结果

Result of Calibration

证书编号: RYJZ230300781
Certificate No.

第 3 页 共 3 页
Page of

1、外观: 正常

2、绝缘电阻: 67.3 MΩ

3、电阻示值校准:

量程	标准值	显示值	误差	允许误差	不确定度 $U_{95}(k=2)$
(Ω)	(Ω)	(Ω)	(Ω)	(Ω)	(%)
20	2	1.99	-0.01	± 0.11	0.6
	4	3.99	-0.01	± 0.14	0.6
	6	5.98	-0.02	± 0.17	0.6
	8	7.99	-0.01	± 0.20	0.6
	10	9.97	-0.03	± 0.23	0.6
	12	11.98	-0.02	± 0.26	0.6
	14	13.98	-0.02	± 0.29	0.6
	16	15.94	-0.06	± 0.32	0.6
	18	17.95	-0.05	± 0.35	0.6
	20	19.92	-0.08	± 0.38	0.6
200	50	49.8	-0.2	± 1.1	0.6
	100	99.7	-0.3	± 1.9	0.6
	190	189.5	-0.5	± 3.2	0.6
2000	500	498	-2	± 11	0.6
	1000	996	-4	± 19	0.6
	1900	1894	-6	± 32	0.6

4、辅助接地电阻影响试验误差: 0.02 Ω

备注:

1. 本报告中的扩展不确定度是由标准不确定度乘以包含概率约为95%时的包含因子k。

2. 依据JJF 1059.1-2012测量不确定度评定与表示

(以下空白)

防雷（防静电）装置检测报告

检测照片



任命安全管理人员文件

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

宝顺【2023】2号文件

安全管理人员任命书

站各成员：

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，落实公司安全生产主体责任，完善公司各部门和安全管理网络体系，明确岗位安全职责；进一步加强日常生产安全的检查、监督管理，保护好员工在生产过程中的安全与健康，以及公司财产安全；确保安全生产工作的有效运行，依据国家《安全生产法》等有关生产安全法律法规的规定

经公司研究，决定任命孙艳峰同志为我公司安全管理人员。

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

2023年5月26日

主要负责人和安全管理证书

	证号 152302198108020215
姓名 刘志伟	人员类型 主要负责人
性别 男	行业类别 危险化学品经营单位
初始日期 2013-08-17	有效期限 2023-07-21至2026-07-20
签发机关 通辽市应急管理局	

安全生产知识和管理能力
考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

	证号 152321199103073928
姓名 孙艳峰	人员类型 安全生产管理人员
性别 女	行业类别 危险化学品经营单位
初始日期 2021-02-04	有效期限 2023-07-21至2026-07-20
签发机关 通辽市应急管理局	

安全生产知识和管理能力
考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

从业人员培训证明

危险化学品经营单位从业人员安全培训合格证

孙艳萍同志于2023-07-24—2023-08-10在霍林郭勒蓝天职业培训学校网络教育平台进行了2021年度危险化学品经营单位从业人员安全教育培训，已完成全部课程学习。兹以证明。

培训内容：合计72学时

习近平关于安全生产的重要论述	1学时	《中华人民共和国安全生产法》2021版解读	8学时
危险化学品经营、储存、运输和包装的安全管理	5学时	生产经营单位安全生产标准化建设	4学时
风险管理 with 隐患排查双重预防机制	4学时	有限空间作业	9学时
防火防爆安全技术	5学时	电气安全技术	3学时
压力容器	3学时	化工机械设备安全技术	7学时
工艺过程安全技术	2学时	安全设备设施	8学时
危险化学品重大危险源与危险化学品事故应急管理	10学时	应急救援与现场救护	1学时
危险化学品典型事故案例	2学时		

考核内容：

危险化学品经营单位从业人员安全培训考核题库（初训） 95分

姓名：孙艳萍
性别：女
身份证号：152321198508293924
工作单位：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
行业类别：危险化学品经营
岗位：加油员



证书编号：1689464115665334272 发证时间：2023-08-10

危险化学品经营单位从业人员安全培训合格证

于海龙同志于2023-07-24——2023-08-09在霍林郭勒蓝天职业培训学校网络教育平台进行了2021年度危险化学品经营单位从业人员安全教育培训，已完成全部课程学习。兹以证明。

培训内容：合计72学时

习近平关于安全生产的重要论述	1学时	《中华人民共和国安全生产法》2021版解读	8学时
危险化学品经营、储存、运输和包装的安全管理	5学时	生产经营单位安全生产标准化建设	4学时
风险管理与隐患排查双重预防机制	4学时	有限空间作业	9学时
防火防爆安全技术	5学时	电气安全技术	3学时
压力容器	3学时	化工机械设备安全技术	7学时
工艺过程安全技术	2学时	安全设备设施	8学时
危险化学品重大危险源与危险化学品事故应急管理	10学时	应急救援与现场救护	1学时
危险化学品典型事故案例	2学时		

考核内容：

危险化学品经营单位从业人员安全培训考核题库（初训） 96分

姓名：于海龙
性别：男
身份证号：152303197906090811
工作单位：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
行业类别：危险化学品经营
岗位：加油员



证书编号：1689094770575106048 发证时间：2023-08-09

危险化学品经营单位从业人员安全培训合格证

李亚珍同志于2023-07-24——2023-08-09在霍林郭勒蓝天职业培训学校网络教育平台进行了2021年度危险化学品经营单位从业人员安全教育培训，已完成全部课程学习。兹以证明。

培训内容：合计72学时

习近平关于安全生产的重要论述	1学时	《中华人民共和国安全生产法》2021版解读	8学时
危险化学品经营、储存、运输和包装的安全管理	5学时	生产经营单位安全生产标准化建设	4学时
风险管理与隐患排查双重预防机制	4学时	有限空间作业	9学时
防火防爆安全技术	5学时	电气安全技术	3学时
压力容器	3学时	化工机械设备安全技术	7学时
工艺过程安全技术	2学时	安全设备设施	8学时
危险化学品重大危险源与危险化学品事故应急管理	10学时	应急救援与现场救护	1学时
危险化学品典型事故案例	2学时		

考核内容：

危险化学品经营单位从业人员安全培训考核题库（初训） 94分

姓名：李亚珍
性别：女
身份证号：152327198010163266
工作单位：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
行业类别：危险化学品经营
岗位：加油员



证书编号：1689080378223730688 发证时间：2023-08-09

危险化学品经营单位从业人员安全培训合格证

孟祥芳同志于2023-07-11—2023-07-22在霍林郭勒蓝天职业培训学校网络教育平台进行了2021年度危险化学品经营单位从业人员安全教育培训，已完成全部课程学习。兹以证明。

培训内容：合计72学时

习近平关于安全生产的重要论述	1学时	《中华人民共和国安全生产法》2021版解读	8学时
危险化学品经营、储存、运输和包装的安全管理	5学时	生产经营单位安全生产标准化建设	4学时
风险管理与隐患排查双重预防机制	4学时	有限空间作业	9学时
防火防爆安全技术	5学时	电气安全技术	3学时
压力容器	3学时	化工机械设备安全技术	7学时
工艺过程安全技术	2学时	安全设备设施	8学时
危险化学品重大危险源与危险化学品事故应急管理	10学时	应急救援与现场救护	1学时
危险化学品典型事故案例	2学时		

考核内容：

危险化学品经营单位从业人员安全培训考核题库（初训） 95分

姓名：孟祥芳
性别：女
身份证号：152301199102024029
工作单位：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
行业类别：危险化学品经营
岗位：加油员



证书编号：1682580436137570304 发证时间：2023-07-22

危险化学品经营单位从业人员安全培训合格证

李玲英同志于2023-07-11—2023-07-18在霍林郭勒蓝天职业培训学校网络教育平台进行了2021年度危险化学品经营单位从业人员安全教育培训，已完成全部课程学习。兹以证明。

培训内容：合计72学时

习近平关于安全生产的重要论述	1学时	《中华人民共和国安全生产法》2021版解读	8学时
危险化学品经营、储存、运输和包装的安全管理	5学时	生产经营单位安全生产标准化建设	4学时
风险管理与隐患排查双重预防机制	4学时	有限空间作业	9学时
防火防爆安全技术	5学时	电气安全技术	3学时
压力容器	3学时	化工机械设备安全技术	7学时
工艺过程安全技术	2学时	安全设备设施	8学时
危险化学品重大危险源与危险化学品事故应急管理	10学时	应急救援与现场救护	1学时
危险化学品典型事故案例	2学时		

考核内容：

危险化学品经营单位从业人员安全培训考核题库（初训） 95分

姓名：李玲英
性别：女
身份证号：152327198011193221
工作单位：霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
行业类别：危险化学品经营
岗位：加油员



证书编号：1681141519084318720 发证时间：2023-07-18

危险化学品经营单位从业人员安全培训合格证

刘海艳同志于2023-07-11—2023-07-18在霍林郭勒蓝天职业培训学校网络教育平台进行了2021年度危险化学品经营单位从业人员安全教育培训，已完成全部课程学习。兹以证明。

培训内容：合计72学时

习近平关于安全生产的重要论述	1学时	《中华人民共和国安全生产法》2021版解读	8学时
危险化学品经营、储存、运输和包装的安全管理	5学时	生产经营单位安全生产标准化建设	4学时
风险管理与隐患排查双重预防机制	4学时	有限空间作业	9学时
防火防爆安全技术	5学时	电气安全技术	3学时
压力容器	3学时	化工机械设备安全技术	7学时
工艺过程安全技术	2学时	安全设备设施	8学时
危险化学品重大危险源与危险化学品事故应急管理	10学时	应急救援与现场救护	1学时
危险化学品典型事故案例	2学时		

考核内容：

危险化学品经营单位从业人员安全培训考核题库（初训）

95分

姓名： 刘海艳
性别： 女
身份证号： 152321198102282184
工作单位： 霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司
行业类别： 危险化学品经营
岗位： 加油员



证书编号：1681133502365462528 发证时间：2023-07-18

应急预案备案登记表

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：150581202213

单位名称	霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司		
单位地址	霍林郭勒市龙旺大道1-1罩棚	邮政编码	029200
法定代表人	刘志伟	经办人	刘志伟
联系电话	13739998712	传 真	
你单位上报的： 《霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司生产安全事故综合应急预案》； 《霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司现场处置方案》； 《霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司专项应急预案》； 《霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司生产安全事故风险评估报告》； 《霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司应急资源调查报告》； 经专家组评审合格，符合国家相关规定，材料齐全，准予备案。			

霍林郭勒市应急管理局(盖章)
2022年8月9日

安全管理责任制、安全管理制度及安全操作规程清单

(1) 安全管理职责：

- 1、主要负责人安全职责。
- 2、安全管理人员安全职责。
- 3、加注员安全职责。
- 4、卸料员安全职责。
- 5、计量员安全职责。
- 6、记账安全职责。

(2) 安全管理制度：

- 1、全员安全生产责任制度
- 2、危险化学品购销管理制度
- 3、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）
- 4、安全投入保障制度
- 5、安全生产奖惩制度
- 6、安全生产教育培训制度
- 7、隐患排查治理制度
- 8、安全风险管理制度
- 9、应急管理制度
- 10、事故管理制度
- 11、职业卫生管理制度

12、识别和获取适用的安全生产法律法规标准及其他要求管理制度

13、安全工作会议制度

14、安全生产费用管理制度

15、安全奖惩制度

16、安全生产规章制度和安全操作规程评审与修订制度

17、安全生产的教育和培训制度

18、安全活动管理制度

19、风险评价管理制度

20、安全风险分级管控制度

21、隐患排查治理制度

22、变更管理制度

23、事故管理制度

24、防火防爆防毒管理制度

25、消防安全管理制度

26、仓库、罐区安全管理制度

27、关键装置、重点部位安全管理制度

28、生产设备设施安全管理制度

29、监视和测量设备管理

30、安全作业管理制度

31、加注站进出车辆、人员管理制度

32、危险化学品安全管理制度

- 33、检维修管理制度
- 34、生产设备设施拆除和报废管理制度
- 35、承包商管理制度
- 36、危险化学品供应商管理制度
- 37、职业卫生管理制度
- 38、劳动保护用品（具）和保健品管理制度
- 39、作业场所职业危害因素检测管理制度
- 40、应急救援管理制度
- 41、安全生产检查制度
- 42、安全生产标准化自评管理制度
- 43、加注站作业人员安全管理制度
- 44、安全生产责任考核制度
- 45、电气管理制度
- 46、领导干部带班制度
- 47、文件档案管理制度

（3）操作规程

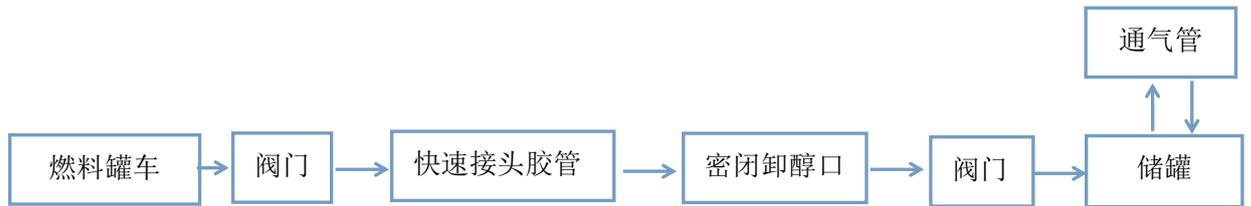
- 1、加注操作规程
- 2、计量操作规程
- 3、卸料操作规程
- 4、动火作业操作规程
- 5、进入受限空间作业操作规程
- 6、动土作业操作规程

- 7、临时用电操作规程
- 8、高处作业操作规程
- 9、设备检修作业操作规程

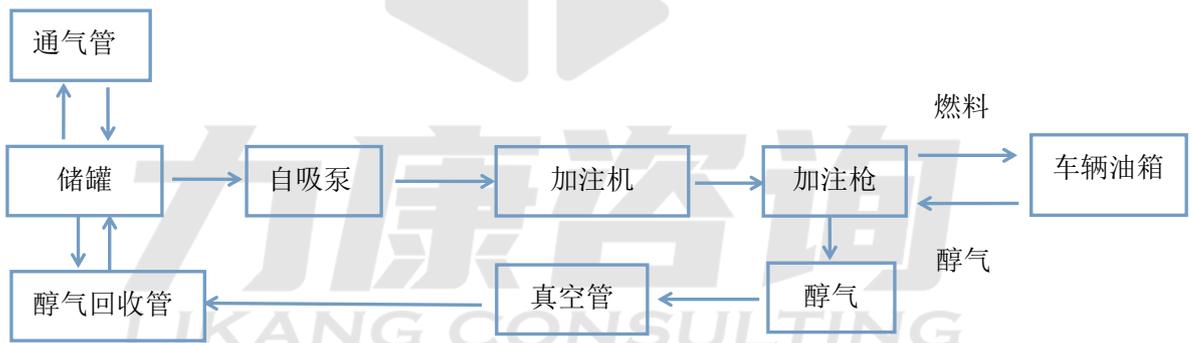


力康咨询
LIKANG CONSULTING

工艺流程图

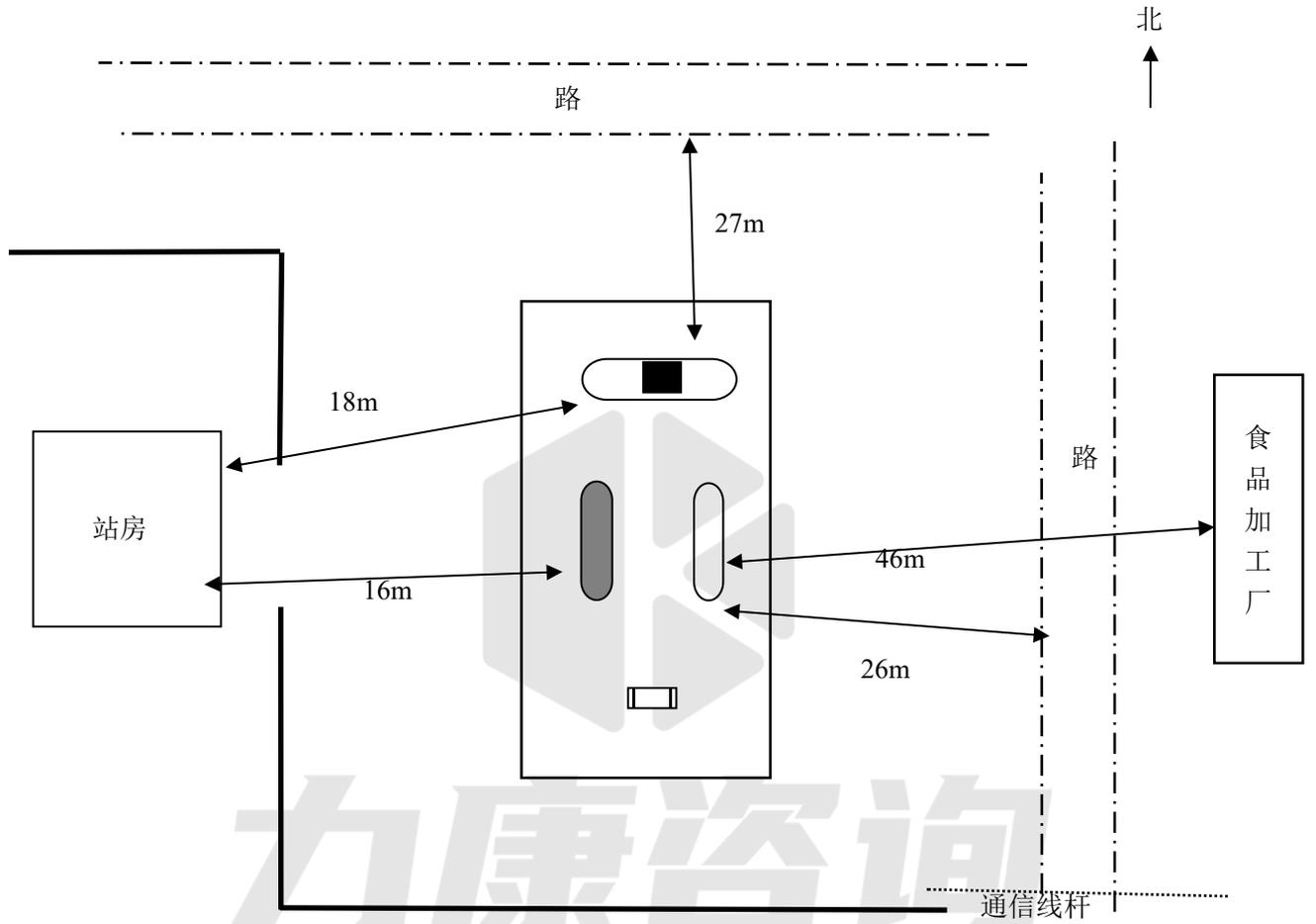


密闭卸醇工艺流程图



加注工艺流程图

周边关系及总平面布置图



力康咨询
LIKANG CONSULTING

平面布置示意图

图 例

- | | |
|---|--|
|  围墙 |  甲醇承重储罐 |
|  道路 |  醇基燃料承重储罐 |
|  加油岛 |  加注机 |
|  密闭卸醇点 |  通气管 |

霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司

甲醇、醇基燃料经营储存项目安全现状评价整改确认报告

我公司评价人员对霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司甲醇、醇基燃料经营储存项目进行现场勘查，现将整改情况汇总如下：

序号	整改建议及整改前照片	整改落实情况及整改后照片	结果
1	未配备 UPS 电源。		符合
整改确认报告结论			
霍林郭勒市宝顺生物制品有限公司已按照评价人员意见完成了整改条意见的整改，安全生产条件符合要求。			

力康咨询
LIKANG CONSULTING