

北京兴景泰石油有限公司
经营危险化学品安全现状评价报告

北京龙安康华安全生产研究中心

APJ-（国）-539

2020年5月9日

北京兴景泰石油有限公司

经营危险化学品安全现状评价报告

法定代表人：刘克娜

技术负责人：韩聪智

项目负责人：王东升

2020年5月9日



安全评价机构 资质证书

(副本)

机构名称：北京龙安康华安全生产研究中心

资质等级：甲级

评价区域：全国范围内

证书编号：APJ-(国)-539

首次发证：2012年10月15日

有效期至：2020年7月19日

遵守法律法规 诚信公正评价
服务安全生产 承担法律责任

0000623

业务范围

金属矿采选业，非金属矿采选业，其他矿采选业；
石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业。*****



颁发资质证书后的第二年起，每年须进行年度考核，无考核记录则资质证书失效。

北京兴景泰石油有限公司经营危险化学品安全现状评价报告

项目组人员

分 工	姓 名	资格证书号	从业登记编号	签 字
项目负责人	王东升	S011011000110191000136	023669	
项目组成员	王伟	1600000000300133	032696	
	贾真	0800000000301722	014442	
	李鹏	1500000000301226	026536	
报告编制人	王伟	1600000000300133	032696	
	李鹏	1500000000301226	026536	
报告审核人	贺德华	1100000000200780	021849	
过程控制负责人	马贵宝	0800000000206512	014095	
技术负责人	韩聪智	0800000000103832	006087	

前 言

北京兴景泰石油有限公司成立于 1993 年 9 月，位于北京市怀柔区怀柔镇葛各庄村西 200 米。该站共有 2 座 50m³ 汽油储罐和 2 座 50m³ 柴油储罐，属于二级加油站。

现受北京兴景泰石油有限公司的委托，依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，国务院 645 号令修改）、《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号，原国家安全监管总局令第 79 号修正）、《北京市安全生产监督管理局关于危险化学品经营许可证办理工作有关事项的通知》（京安监发[2012]68 号文）等法规、文件的要求，北京龙安康华安全生产研究中心对其安全现状进行评价，并依据有关标准编制了本报告。

本评价报告的内容可作为企业进行安全管理工作的参考，同时也作为应急管理部门对该单位实施监督管理的内容之一。

本报告在编制过程中得到了北京兴景泰石油有限公司相关人员的大力支持与配合，使我们的工作得以顺利完成，在此表示感谢！

北京龙安康华安全生产研究中心

2020 年 5 月 9 日

目 录

1 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价范围	1
1.3 评价内容	1
1.4 评价依据	2
1.5 评价程序	4
2 被评价单位概况	6
2.1 被评价单位基本情况	6
2.1.1 加油站基本情况	6
2.1.2 加油站级别	6
2.1.3 站址周边情况	6
2.1.4 总平面布置	9
2.1.5 防爆区域划分	10
2.2 工艺设施基本情况	12
2.3 辅助设施	13
2.4 安全管理	15
2.4.1 安全组织机构	15
2.4.2 应急指挥组织	15
2.4.3 安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程	16
2.4.4 生产安全事故应急预案	16
2.4.5 从业人员安全教育培训	16

3 危险、有害因素辨识与分析	17
3.1 物质危险有害因素分析	17
3.1.1 危险化学品辨识	17
3.1.2 危险物品固有危险性分析	17
3.2 危险性分析	20
3.3 加油站主要危险有害因素分析	22
3.3.1 设备危险、有害因素分析	22
3.3.2 触电危险分析	22
3.3.3 卸油、加油过程中危险分析	23
3.3.4 包装、运输危险分析	23
3.3.5 泄漏危害性分析	24
3.3.6 安全设施可靠性分析	24
3.3.7 劳动防护危险、有害因素分析	24
3.3.8 平面布置危险、有害因素分析	24
3.3.9 自然条件危险、有害因素分析	24
3.3.10 安全管理及人员素质影响因素分析	25
3.4 重大危险源辨识	26
3.4.1 辨识依据	26
3.4.2 辨识过程	27
4 评价单元的划分与评价方法的选择	29
4.1 评价单元的划分	29
4.2 评价方法的选择	29

5 定性、定量评价	30
5.1 加油站现场评价	30
5.2 加油站综合评价	42
5.3 分析评价	46
5.3.1 安全管理制度	46
5.3.2 安全管理组织及从业人员	47
5.3.3 经营条件	47
6 安全对策措施与建议	49
7 评价结论	50
附 件	51

1 编制说明

1.1 评价目的

(1) 为贯彻落实“安全第一，预防为主、综合治理”的方针，防止和减少生产安全事故，保障员工生命和财产安全，对该加油站存在的危险、有害因素及安全管理状况进行安全评价。

(2) 以实现安全为目的，应用安全系统工程原理和方法，辨识与分析经营活动中的危险、有害因素及其存在部位，分析危险、有害因素可能导致生产安全事故的原因。

(3) 本报告以加油作业区为重点，针对经营过程中可能存在的安全隐患提出消除或最大程度降低危险有害因素的安全对策措施建议，从而提高项目的本质安全程度，使其符合安全生产法律法规、规章、标准和规范的要求，从整体上确定项目在生产运行期内的安全运行状况和安全管理情况。

(4) 本报告可为应急管理部门对该加油站进行监督管理和企业内部开展安全生产管理工作提供依据。

1.2 评价范围

本报告的评价范围包括北京兴景泰石油有限公司的设备设施、平面布置、周边环境、安全管理等。

1.3 评价内容

根据《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号发布，总局令第 79 号修改）、《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全监管局安监管管二字[2003]38 号）和《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）等法律法规、标准规范和被评价公司的实际情况，确定本报告评价内容包括：

(1) 该加油站的经营、储存场所是否符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》

(GB50016-2014) 相关法律、法规的要求；

(2) 该加油站的经营条件是否符合《危险化学品经营许可证管理办法》(原国家安全监管总局令第 55 号发布，原总局令第 79 号修改) 的规定；

(3) 该加油站的主要负责人、安全生产管理人员和业务人员的业务水平是否能够满足安全生产需要；

(4) 该加油站现有的安全管理制度和岗位安全操作规程，能否满足安全生产需要；

(5) 该加油站现有的事故应急救援预案、应急管理是否满足应急需要。

1.4 评价依据

(1) 《中华人民共和国安全生产法》(国家主席令[2014]第 13 号)

(2) 《中华人民共和国消防法(2019 年修订)》(国家主席令[2019]第 29 号)

(3) 《中华人民共和国突发事件应对法》(国家主席令[2007]第 69 号)

(4) 《危险化学品安全管理条例(2013 年版)》(国务院令第 591 号发布，第 645 号修改)

(5) 《危险化学品经营许可证管理办法》(原国家安全监管总局令第 55 号发布，原总局令第 79 号修改)

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

(7) 《危险化学品经营单位安全评价导则(试行)》(原国家安全监管总局安监管管二字[2003]38 号)

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

(9) 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(原安监总管三[2013]12 号)

(10)《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》(原安监总厅管三[2011]142号)

(11)《北京市安全生产监督管理局关于贯彻落实<汽车加油加气站设计与施工规范>(GB50156-2012)有关工作要求的通知》(原京安监发[2013]50号)

(12)《危险化学品目录》(2015版)(原国家安全监管总局等10部门公告2015年第5号)

(13)《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014)

(14)《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)

(15)《汽车加油加气站设计与施工规范(2014年版)》(GB50156-2012)

(16)《变配电室安全管理规范》(DB11/527-2015)

(17)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)

(18)《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)

(19)《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)

(20)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)

(21)《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)

(22)《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)

(23)《企业职工伤亡事故分类》(GB6441-1986)

(24)《易燃易爆性商品储存养护技术条件》(GB17914-2013)

(25)《个体防护装备选用规范》(GB/T11651-2008)

(26)《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2013)

(27)《安全评价通则》(AQ8001-2007)

(28)《加油站作业安全规范》(AQ3010-2007)

(29)《加油加气站视频安防监控系统技术要求》(AQ/T3050-2013)

(30)《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》(DB11/T1229-2015)

(31)《埋地油罐防渗漏技术规范》(DB11/588-2008)

1.5 评价程序

本次安全评价工作程序大体可分为以下几个阶段。

(1) 前期准备

主要工作包括：明确评价对象和评价范围；组建评价组；收集相关法律、法规、规章、标准、规范；实地勘察评价对象的现场情况；收集评级对象的基础资料。

(2) 辨识与分析危险、有害因素

根据评价对象的周边环境、总平面布置、工艺流程及设备设施、生产特点，辨识并分析存在的危险、有害因素。

(3) 划分评价单元

根据评价对象的生产运行情况，充分考虑评价对象的安全特点，按照评价对象的组成和评价范围、工艺流程或危险有害因素类别划分评价单元。

(4) 选择评价方法

根据评价对象的实际运行情况，选择科学、合理、适用的评价方法。

(5) 定性、定量评价

依据有关标准、规范，采用选定的评价方法，以实地调查、现场勘察的结果为基础，进行定性、定量评价。

(6) 提出安全对策措施建议

依据有关标准、规范的要求，提出相应的安全对策措施及建议。

(7) 做出评价结论

根据前述评价情况，从安全生产角度出发，做出评价对象是否符合国家有关法律、法规、规章、标准、规范的结论。

(8) 编制安全评价报告

根据收集的资料及现场调查结果，编制安全评价报告。

安全评价程序见图 1.5-1。

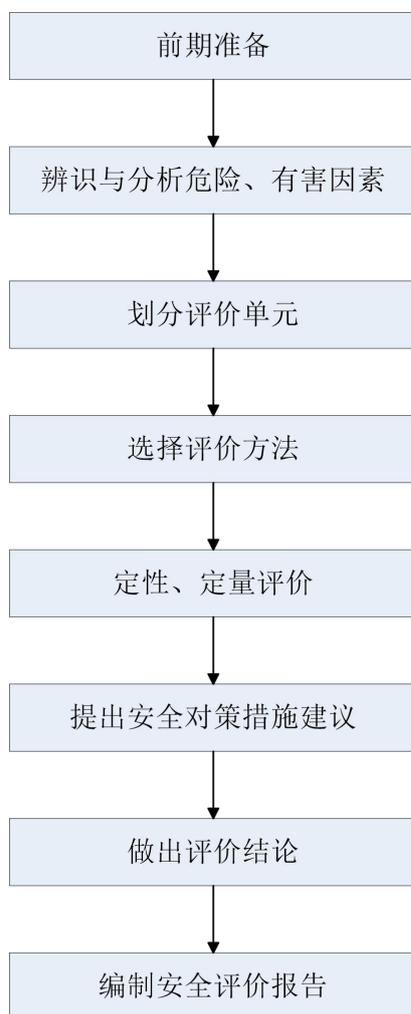


图 1.5-1 安全评价程序框图

2 被评价单位概况

2.1 被评价单位基本情况

2.1.1 加油站基本情况

北京兴景泰石油有限公司成立于 1993 年 9 月 17 日，地址位于北京市怀柔区怀柔镇葛各庄村西 200 米。该站共有 2 座 50m³埋地卧式汽油罐和 2 座 50m³埋地卧式柴油罐，主要经营汽油、柴油等的零售业务。

该加油站基本情况见表 2.1-1。

表2.1-1 企业基本情况表

企业名称	北京兴景泰石油有限公司		
营业场所	北京市怀柔区怀柔镇葛各庄村西 200 米		
法定代表人	丁明		
经营范围	零售汽油、柴油、润滑油、预包装食品、保健食品、音像制品、卷烟、雪茄烟；销售充值卡、日用品。		
职工人数	6 人	安全管理人员	2 人
储存能力	2 座 50m ³ 埋地卧式汽油罐；2 座 50m ³ 埋地卧式柴油罐。	加油站级别	二级
经营储存场所 产权	租赁		

2.1.2 加油站级别

该加油站共设 2 座 50m³埋地卧式汽油罐和 2 座 50m³埋地卧式柴油罐，其中 1 台储存 92#汽油、1 台储存 95#汽油，2 台储存柴油，总罐容 200m³，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014 年版），柴油折半计算，该加油站总容积为 150m³，属于二级加油站。

2.1.3 站址周边情况

该加油站位于北京市怀柔区怀柔镇葛各庄村西 200 米。南侧为葛各庄路，东南侧为北京北普飞龙气体有限公司（经营乙炔气、氧气），西侧邻近京密公路辅路，东、北两侧为空地。

详细地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 加油站地理位置图

该加油站外部情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 外部情况一览表

方位	建（构）筑物名	类别	备注
东	电力线（杆高10m）	架空电力线路	有绝缘层
	信号塔（塔高25m）	架空通信线	
南	通信线（杆高10m）	架空通信线	
	葛各庄路	次干路、支路	
西	京密路辅路	次干路、支路	
北	电力线（杆高6m）	架空电力线路	有绝缘层
东南	北京北普飞龙气体有限公司	甲类物品生产厂房	甲类气体销售

该加油站的埋地油罐、加油机、通气管管口等站内油气设备与站外建（构）筑物间距见表 2.1-3。

表 2.1-3 加油站站内设备设施与站外建（构）筑物间距一览表

站内设施	方位	建、构筑物名称	GB50156-2012（2014年版）中表 4.0.4、表 4.0.5	实际间距（m）	结论
			规范要求（m）		
汽油油罐	西	京密路辅路	5	52	合格

北京兴景泰石油有限公司经营危险化学品安全现状评价报告
 ——2 被评价单位概括

	东	信号塔	5	105	合格
	东	电力线	0.75倍杆（塔）高，且不应小于5m	88	合格
	南	葛各庄路	5	62	合格
	南	通信线	5	81	合格
	东南	北京北普飞龙气体有限公司	15.5	105	合格
	北	电力线	0.75倍杆（塔）高，且不应小于5m	24	合格
汽油加油机	西	京密路辅路	5	50	合格
	东	信号塔	5	101	合格
	东	电力线	5	84	合格
	南	葛各庄路	5	53	合格
	南	通信线	5	72	合格
	东南	北京北普飞龙气体有限公司	12.5	97	合格
汽油通气管管口	北	电力线	5	24	合格
	西	京密路辅路	5	50	合格
	东	信号塔	5	119	合格
	东	电力线	5	102	合格
	南	葛各庄路	5	68	合格
	南	通信线	5	87	合格
	东南	北京北普飞龙气体有限公司	12.5	121	合格
柴油油罐	北	电力线	5	24	合格
	西	京密路辅路	3	55	合格
	东	信号塔	5	105	合格
	东	电力线	0.5倍杆（塔）高，且不应小于5m	88	合格
	南	葛各庄路	3	53	合格
	南	通信线	5	72	合格
	东南	北京北普飞龙气体有限公司	11	99	合格
柴油加油机	北	电力线	0.5倍杆（塔）高，且不应小于5m	33	合格
	西	京密路辅路	3	33	合格
	东	信号塔	5	119	合格

	东	电力线	5	102	合格
	南	葛各庄路	3	53	合格
	南	通信线	5	72	合格
	东南	北京北普飞龙气体有限公司	9	114	合格
	北	电力线	5	24	合格
柴油通气管管口	西	京密路辅路	3	49	合格
	东	信号塔	5	119	合格
	东	电力线	5	102	合格
	南	葛各庄路	3	53	合格
	南	通信线	5	72	合格
	东南	北京北普飞龙气体有限公司	9	104	合格
	北	电力线	5	39	合格

综上，加油站站内设备设施与站外建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）第4.0.4条和第4.0.5条的要求。

2.1.4 总平面布置

北京兴景泰石油有限公司站内设有1座站房，一座辅助用房，1座加油机罩棚，6台加油机，1座地下承重防渗罐池（池体均采用P6防渗，钢筋混凝土整体现浇并按油罐数量进行分为4个分仓），耐火等级均为二级。

站内主要设施防火间距见表2.1-4。

表 2.1-4 站内设施防火间距一览表

名称	方位	相邻建筑	GB50156-2012（2014年版）		实际间距（m）	依据条款	结论
			类别	规范要求（m）			
汽油油罐	东	站房	站房	4	13	5.0.13	合格
	东	辅助用房	三类保护建筑物	8.5	26.7	4.0.4	合格
	北	围墙	围墙	3	24	5.0.13	合格
汽油通气管管口	东	站房	站房	4	26.5	5.0.13	合格
	东	辅助用房	三类保护建筑物	7	40.2	4.0.4	合格
	北	围墙	围墙	3	29	5.0.13	合格
汽油	东	站房	站房	5	8.5	5.0.13	合格

加油机	东	辅助用房	三类保护建筑物	7	22.2	4.0.4	合格
柴油油罐	东	站房	站房	3	13	5.0.13	合格
	东	辅助用房	三类保护建筑物	6	26.7	4.0.5	合格
	北	围墙	围墙	2	30	5.0.13	合格
柴油通气管管口	东	站房	站房	3.5	26.5	5.0.13	合格
	东	辅助用房	三类保护建筑物	6	40.2	4.0.5	合格
	北	围墙	围墙	2	39	5.0.13	合格
柴油加油机	东	站房	站房	5	44.5	5.0.13	合格
	东	辅助用房	三类保护建筑物	6	58.2	4.0.5	合格
密闭卸油点	东	站房	站房	5	44.5	5.0.13	合格
	东	柴油通气管管口	柴油通气管管口	2	19	5.0.13	合格
	东	汽油通气管管口	汽油通气管管口	3	19	5.0.13	合格

综上，加油站站内设施之间距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）相关条款的要求。

2.1.5 防爆区域划分

依据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012，2014年版）

附录 C，该加油站爆炸危险区域划分如下：

（1）加油机爆炸危险区域按照以下规定进行划分：

1) 加油机壳体内部空间划为 1 区。

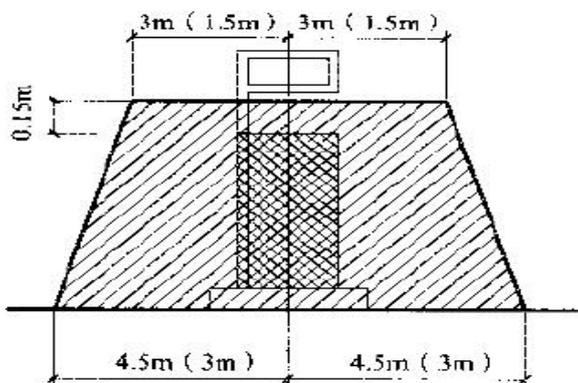


图 C.0.5 汽油加油机爆炸危险区域划分



图2.1-2 汽油加油机爆炸危险区域划分示意图

2) 以加油机中心线为中心线, 以半径为 4.5m 的地面区域为底面和以加油机顶部以上 0.15m 半径为 3m 的平面为顶面的圆台形空间划为 2 区。

(2) 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分规定:

1) 罐内部油品表面以上的空间划为 0 区。

2) 人孔井内部空间、以通油管管口为中心, 半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心, 半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。距人孔井外边缘 1.5m 以内, 自地面算起 1m 高的圆柱形空间、以通油管管口为中心, 半径为 3m 的球形空间和以密闭卸油口为中心, 半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间划为 2 区。

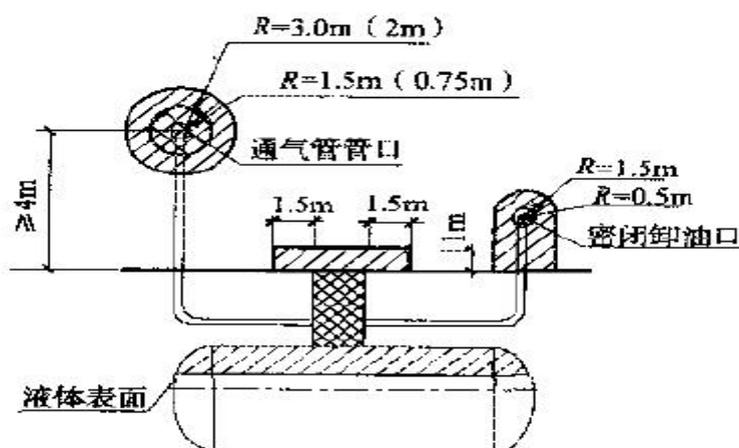


图 C. 0. 3 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分



图2.1-3 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分示意图

(3) 油罐车卸汽油时爆炸危险区域划分规定:

1) 油罐车内部的油品表面以上空间划分为 0 区。

2) 以通气口为中心, 半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心, 半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。

3) 以通气口为中心，半径为 3m 的球形并延至地面的空间和以密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间划为 2 区。

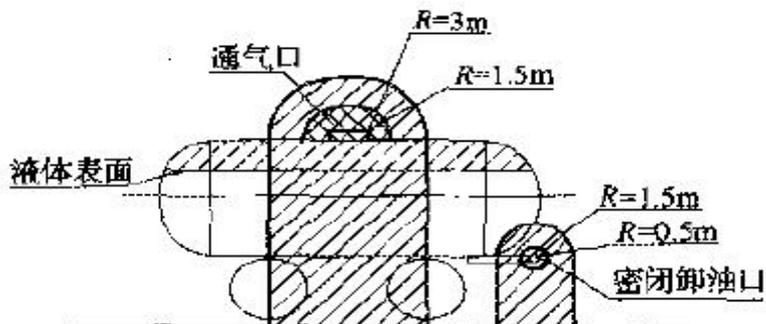


图 C.0.4 汽油的地面油罐、油罐车和密闭卸油口
爆炸危险区域划分



图2.1-4 油罐车爆炸危险区域划分示意图

经检查确认，该加油站的爆炸危险区域没有超出站区围墙和可用地界线，与加油业务无关的经营性物品布置在爆炸危险区域外。爆炸危险区域内的加油机、潜油泵、液位仪变送器、渗漏监测变送器等电气设施及其线路符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）要求。该加油站的配电间位于站房，设置在独立房间，布置在爆炸危险区域之外，配电间门口与爆炸危险区域边界线的距离不小于 3m。

2.2 工艺设施基本情况

(1) 加油机基本情况

该站采用了潜油泵加油工艺，加油机全部采用自动计量的自封式加油枪。

表 2.2-1 加油机情况一览表

序号	加油机型号	流量 (L/min)	油品	备注
1	HSC2818B	(4.5-50) L	汽油 92# 95#	
2	HSC2818B	(4.5-50) L	汽油 92# 95#	
3	HSC2818B	(4.5-50) L	汽油 92# 95#	

4	HSC2818B	(4.5-50) L	汽油 92#	停用
5	HSC2818B	(4.5-50) L	柴油	停用
6	HSC2818B	(4.5-50) L	柴油	

(2) 油罐基本情况

该站设有 4 个埋地双层钢制油罐，设置在防渗承重罐池内。埋地油罐顶部设有人孔盖，人孔盖设置在操作井内。

表 2.2-2 加油机情况一览表

油罐序号	外形	材质	容积 (m ³)	油品	备注
1	卧式	SF 双层罐	50	汽油 95#	
2	卧式	SF 双层罐	50	汽油 92#	
3	卧式	SF 双层罐	50	柴油	
4	卧式	SF 双层罐	50	柴油	

(3) 油管线

1) 卸油管和卸油油气回收管均采用 D108×4 无缝钢管，卸油管线与储油罐采用法兰连接，法兰连接位于人孔盖上。

2) 加油管线采用双层管，从油罐区到加油机的油管线采用埋地敷设方式，不穿站房营业室。通气管直径 D57×4 的无缝钢管，顶部设置阻火器。罐车卸油管线为油品运输槽车自带的导静电耐油软管。

3) 卸油口设置在罐区。卸油管口采用密闭快速接口。汽油、柴油分别设置通气管。

4) 该加油站采用卸油油气回收系统、分散式加油油气回收系统。

2.3 辅助设施

(1) 强电系统

该加油站采用 220/380V 电压，该加油站用电为三级负荷。供电系统的电缆金属外皮、电缆金属保护管两端均接地，在供配电系统的电源端安装电涌保护器。

该加油站电力线路采用电缆并直埋敷设，电缆穿越车道部分穿套管保护。加油区域、储罐区采用不低于 Exd II BT4 防爆型电气设备和线路，加油

机采用防爆电气设备。

加油站罩棚、营业室等处，均设事故照明设施。站房内的照明灯具，选用非防爆型灯具；罩棚下的灯具为防护等级为 IP44 级的节能型照明灯具。

（2）弱电系统

该加油站设置生产监测及管控系统。包括办公系统、油罐液位监测系统、视频监控系统、紧急切断系统及渗漏监测系统。该站具有广域网接入能力，并设置广域网接入设备。

该加油站信息系统的配电线路首、末端装设电涌保护器。信息系统设不间断供电电源。

（3）防雷防静电

该加油站内的站房及罩棚等建筑物设置防直击雷的避雷带。埋地油罐进行防雷接地。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共用接地装置。卸车采用防静电接地装置，并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。操作井内的管线法兰连接处均采用金属线跨接。

（4）给排水

该加油站用水主要为生活用水，来自所在地市政供水管网。生活污水排入化粪池，雨水散流排出加油站。清洗油罐产生的污水集中收集处理。

（5）采暖

该加油站采用空化热泵取暖。

（6）消防

该加油站配备有手提式和推车式干粉灭火器、二氧化碳灭火器，以及消防沙、灭火毯等消防器材，用来扑灭初期火灾。配置情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 消防配置情况表

序号	型号、规格	数量	状况	备注
1	8kg手提式干粉灭火器	20具	完好	加油岛、站房

序号	型号、规格	数量	状况	备注
2	35kg手提式干粉灭火器	2具	完好	罐区附近
3	4kg二氧化碳灭火器	2具	完好	配电室
4	灭火毯	5块	完好	罐区附近
5	消防沙箱 (2m ³)	1座	完好	罐区附近
6	消防器材箱	1座	完好	罐区附近
7	消防锹	4把	完好	罐区附近

消防依托怀柔消防支队（有 3 辆泡沫消防车、3 辆水消防车，消防官兵 50 人），该消防队距加油站 4km，加油站如发生意外，可在 10min 内赶到现场，进行灭火和救助。

2.4 安全管理

2.4.1 安全组织机构

该加油站安全工作实行主要负责人负责制，设有专职安全管理人员，负责公司日常安全管理工作。

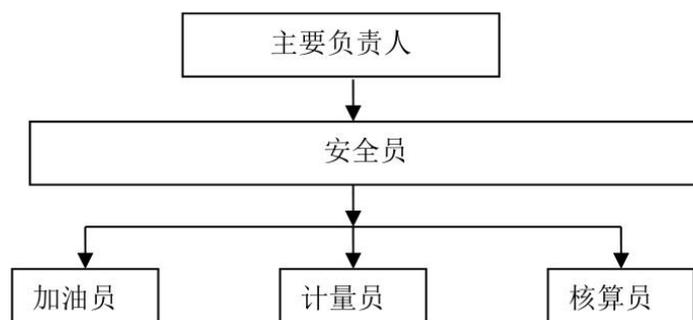


图 2.4-1 安全管理组织机构框图

2.4.2 应急指挥组织

该加油站设立应急指挥队伍。

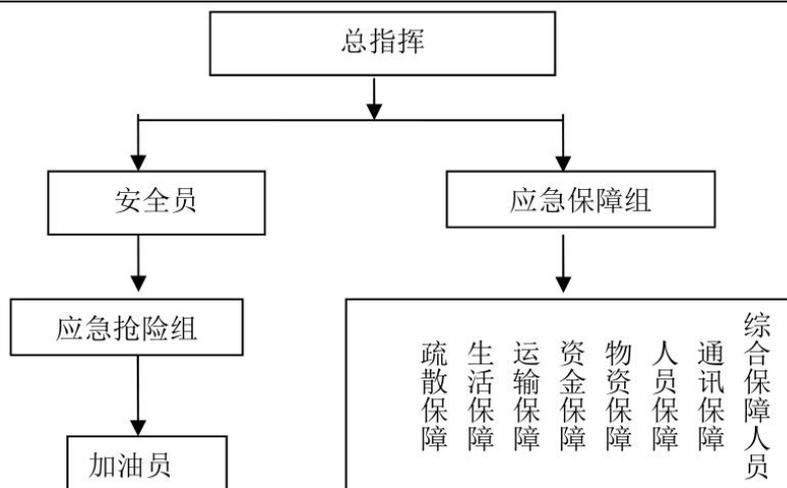


图 2.4-2 应急指挥组织机构框图

2.4.3 安全生产责任制、安全管理制度和安全操作规程

该加油站根据自身特点，建立了各项安全生产责任制，健全各项安全管理制度和安全操作规程。

公司在经营过程中按照各项管理制度和操作规程进行管理和操作，以确保安全运营。加油站安全管理制度和操作规程目录见附件。

2.4.4 生产安全事故应急预案

根据自身的实际情况编制了生产安全事故综合应急预案及生产安全事故专项应急预案。应急预案已备案，备案证明见附件。

每次演练均制定演练方案，演练后进行总评和考核，并出具评估报告，可以达到演练的效果。

2.4.5 从业人员安全教育培训

该加油站主要负责人、安全管理人员已经考试符合要求，取得安全生产资格证，其他人员培训合格后上岗作业。

表 2.4-1 安全资格证一览表

序号	姓名	类型	编号	有效期
1	丁明	主要负责人	350322196912141052	2020.5.16
2	张艳琴	安全生产管理人员	130625198408175927	2020.3.27
3	沈东华	安全生产管理人员	230605198108132229	2020.3.27

注：由于疫情原因，取证推迟，已在附件做补充说明。

3 危险、有害因素辨识与分析

3.1 物质危险有害因素分析

3.1.1 危险化学品辨识

该加油站主要经营汽油、柴油的零售业务。

依据《危险化学品目录（2015版）》（国家安监总局等十部门公告2015年第5号）进行辨识，汽油和柴油[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$]均属于危险化学品，但均不属于剧毒化学品。

依据《易制毒化学品管理条例（2018年修订版）》（国务院令445号）进行辨识，汽油和柴油均不属于易制毒化学品。

依据《国家安全生产监督管理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）、《国家安全生产监督管理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）进行辨识，汽油属于首批重点监管的危险化学品。

该加油站经营危险化学品特性汇总见表3.1-1。

表3.1-1 危险化学品特性汇总表

序号	物质名称	危化品序号	CAS号	爆炸极限（V%）	主要危险特性	备注
1	汽油	1630	86290-81-5	1.4~7.6	易燃、易爆	重点监管
2	柴油	1674	—	0.6~6.5	易燃、易爆	/

3.1.2 危险物品固有危险性分析

汽油的理化性质及危险特性见表3.1-2。

表3.1-2 汽油理化性质及危险特性表

特别警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化特性	无色到浅黄色的透明液体。 依据《车用汽油》（17930-2016）生产的车用汽油，（IV）按研究法辛烷值分为90号、93号和97号3个牌号，车用汽油（V）、车用汽油（VIA）和车用汽油（VIB）按研究法辛烷值分为89号、92号、95号和98号4个牌号。汽油相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点 -46°C ，爆炸极限1.4~7.6%（体积比），自燃温度 $415\sim 530^{\circ}\text{C}$ ，最大爆炸压力0.813MPa。 主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。

危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。</p> <p>【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）（mg/m^3）:300（汽油）。</p>
安全措施	<p>【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。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。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。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>【特殊要求】</p> <p>【操作安全】</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。</p> <p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。</p> <p>(3) 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。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m^3 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。</p> <p>【运输安全】</p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 汽油装于专用的槽车（船）内运输，槽车（船）应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m^3 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和</p>

	<p>工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>(3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。</p> <p>(4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</p> <p>(5) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>
应急处置原则	<p>【急救措施】</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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</p> <p>作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</p>

柴油理化性质及危险特性见表 3.1-3。

表 3.1-3 柴油理化性质及危险特性表

标识	英文名：Diesel oil; Diesel fuel	主要成分：C ₅ -C ₂₃ 脂肪烃和环烷烃	UN 编号：2924	
理化性质	外观与性状	稍有粘性的无色或淡黄色至棕色液体		
	沸点（℃）	200~365	熔点（℃）	<-35~20
	相对密度	0.8~0.9（水=1）	相对密度（空气=1）	
	溶解性	不溶于水，与有机溶剂互溶。		
健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	接触限值	中国 MAC:
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。柴油液体或雾滴吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕或头痛。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险分级：乙	闪点（℃）：≥55
	引燃温度（℃）	350~380	爆炸下限（V%）：0.6	爆炸上限（V%）：6.5
	稳定性	稳定	最大爆炸压力（MPa）	

	禁忌物	强氧化剂、卤素	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳、水
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火易引起燃烧爆炸。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火剂种类	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
急救措施	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。		
	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15min。就医。		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。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	给饮牛奶或植物油洗胃和灌肠。就医。		
防护措施	工程控制	密闭操作，全面通风。工作场所严禁火种。		
	身体防护	穿防静电工作服		
	手防护	戴耐油手套		
储运事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸。防止包装及容器损坏。			
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用砂土、桤石或其他惰性材料吸收，或在保证安全的情况下就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气危害。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理。			

3.2 危险性分析

汽油、柴油作为石油产品，具备油品的一般危险特性，其共性主要可归纳为易燃性、易爆性、易积聚静电荷性、易受热膨胀性、易挥发、易扩散和易流淌性、低毒性等，下面从上述 6 个方面予以具体分析。

(1) 易燃性

汽、柴油的主要成分是碳氢化合物及其衍生物，为可燃有机物质，如汽油的闪点很低，常温下蒸发速度很快。由于空气中氧气是客观存在的，因此，只要再具备一定的点火能量，油品及其蒸气很容易引起燃烧。油品的燃烧速率也很快，汽油的燃烧线速度最大可达 5mm/min，质量速度最大可达 221kg/(m²·h)，水平传播速度也很大，在封闭的油罐内，火焰水平传播速度可达 2~4m/s。因此，油品一旦发生燃烧，氧气供给难以控制，很容易形成灾害性事故。

(2) 易爆性

油品的爆炸极限很低，尤其是轻质油品（如汽油），很容易达到爆炸极限，且其引爆能量仅为 0.2mJ，而加油站中绝大多数引爆源都具有足够的能量来引爆油气混合物。油品的易爆性还表现在爆炸温度极限越接近环境温度，越容易发生爆炸。冬天室外储存汽油，发生爆炸的危险性比夏天还大。夏天在室外储存汽油因气温高，在一定时间内，汽油蒸汽的浓度容易处于饱和状态，遇火源往往发生燃烧，而不是爆炸。

(3) 易积聚静电荷性

油品导电率较低，在运输、装卸和加油作业时极易产生静电，并且油品静电的产生速度远大于流散速度，很容易引起静电电荷积聚，静电电位往往可达几万伏。在静电积聚的场所，常有大量的油蒸汽存在，很容易造成火灾爆炸事故。

(4) 受热膨胀性

油品受热后，温度升高，引起体积膨胀。如储存汽油的密闭油罐受高热烘烤或日光曝晒，其内部汽油体积会随温度升高而膨胀，同时，也加速了汽油蒸汽的挥发速度，进而导致油罐内压力增加，很可能造成油罐超压破裂。因此各种规格的容器，都有规定的安全容量。一般来说容器装油应保持 5%~7%的气体空间，以备油品受热膨胀。

(5) 易挥发、易扩散和易流淌性

石油产品主要由烷烃和环烷烃组成，轻质油品烃类分子很容易挥发到气体中。例如：1kg 的汽油大约能挥发为 0.4m³ 的汽油蒸气。柴油虽然蒸发较慢，但比水蒸气快得多。此外，油气同空气混合后的混合气体密度比空气重，易积聚在坑洼地带或沿地面漂移。汽油和柴油在通常状态下为液体，易流动扩散。低粘度的轻质油品，密度小于水，其流动扩散性很强。所以储存油品的设备由于穿孔、破损，常发生漏油事故。

(6) 低毒性

油品及其蒸气都具有一定的毒性，一般属于刺激性、麻醉性的低毒物质。当温度升高或其蒸气与一氧化碳同时吸入时，毒性增强，且随不饱和烃、硫化物和芳香烃含量增加，毒性也相应增加。空气中汽油蒸气的浓度应不超过 0.1mg/L，否则人吸入后，轻则会造成嘴唇发麻、全身轻飘、头晕、饮食不振等，重则会使人心跳加剧、全身麻木、吐口水、胡言乱语，甚至死亡。柴油由于其沸点较高，故吸入蒸气所致的中毒机会较小，但柴油的雾滴吸入后可引起吸入性肺炎。

3.3 加油站主要危险有害因素分析

3.3.1 设备危险、有害因素分析

(1) 加油机内、外部的静电接地装置平时检查不到位、忽视保养、接地电阻不符合要求等因素的影响，导致静电跨接失效，留下事故隐患。

(2) 加油机拆卸检修没有断电、油气没有排净会导致触电、着火事故。在对储罐进行清洗，没有按照相应的操作程序进行操作，造成油品爆燃。

(3) 油罐与外部管线相连的阀门、法兰、人孔以及排污孔因安装质量差，或维修时疏忽漏装垫片；使用时腐蚀穿孔、油罐焊接不良产生疲劳造成裂纹，会引起油品泄漏。

(4) 站内储油罐、加油机、配电设施等设备不是有资质的生产厂家生产，质量不合格，使用期限过长，油罐腐蚀严重，造成油品泄漏等。

(5) 站区内电器设备如果出现线路绝缘损坏、短路；没有按规定设置漏电保护器；防爆场所电器设备、线路、照明不符合防爆要求等，均有可能引起电器火灾，进而引发加油站火灾事故。

(6) 防爆场所电器设备、线路、照明不符合防爆要求，引起打火或过热，遇到油气泄漏，引起火灾、爆炸。

3.3.2 触电危险分析

(1) 加油站人员在操作、维修电器设备时，存在电击伤亡、电弧烧伤和设备短路等危险。

(2) 站内电气设备因接地设施失效或线路绝缘损坏、老化、短路情况，没有按规定设置漏电保护器，造成操作人员触电事故。

(3) 检修人员业务能力差，技术水平低也有发生电气伤害的危险。

3.3.3 卸油、加油过程中危险分析

(1) 在卸油和加油时挥发气体、溅出液体遇到明火、静电火花及雷击导致火灾、爆炸事故。

(2) 雷雨天气进行卸油加油作业引起火灾爆炸事故。

(3) 卸油时责任心不强，没有熄火和安装防护帽，罐车未做好静电接地，罐车静置稳油的时间少于规定时间，没有仔细检查液位，不在现场监护等均有可能发生跑油、冒油、和泄漏，引发火灾爆炸事故。

(4) 计量油品时，计量员未在指定位置下尺，从而使油尺带与计量口金属表面摩擦产生火花，引燃油蒸汽发生事故。

3.3.4 包装、运输危险分析

(1) 罐装油品的包装材质、密封性不合格，在运输过程中出现颠簸、撞击、急刹车等，造成包装物的破损、油品泄漏、车辆损坏、火灾爆炸。

(2) 油罐车未进行日常维护或保养，造成罐体腐蚀、损坏、使用年限减少；油气积聚扩散遇明火引起火灾、爆炸。

(3) 运输过程中，没有按照规定的线路行驶，不遵守相关的运输法规，发生交通事故，造成人员伤亡、环境污染。在人口稠密的地点长时间停留，发生火灾、爆炸会造成更加严重后果。

(4) 在运输过程中使用无资质车辆、人员，带病车辆、人员，从事危险化学品运输，发生交通事故。

3.3.5 泄漏危害性分析

加油站储存大量的油品，若油品泄漏发生火灾事故，会对周边环境造成影响，还将对加油站及其邻近的单位、建、构筑物、变电设施造成极大的威胁。泄漏无法控制遇到外来点火源将会造成易燃气体燃爆，发生大范围火灾事故。这将是加油站不可承担的风险。

3.3.6 安全设施可靠性分析

加油站的建（构）筑物、设备的防雷防静电设备出现故障、断路、安装不合格、检查不到位，灭火设施不足，以及在发生火灾的情况下应急处理方案有漏洞都会延误事故处理时间。配备的灭火器没有定期进行检查、维护保养，发生着火时，不能及时灭火。防雷防静电、接地等设施没有定期检测，作用失效，间接诱导火灾爆炸事故。

3.3.7 劳动防护危险、有害因素分析

该加油站所涉及的物料主要是汽油，这使得加油站具有一定的火灾爆炸危险性，员工未按照《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）等有关规定要求穿戴防护服和防护手套，一旦发生火灾、爆炸将对加油站员工造成重大人身伤害。

3.3.8 平面布置危险、有害因素分析

该站位于北京市怀柔区怀柔镇葛各庄村西 200 米，地理位置优越，交通便利。

虽然站内设施的防火距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012），但由于油品总储量高达 200m³，加油站如果发生火灾，会对附近的设施造成影响，因此，加油站应严格管理，防止发生火灾爆炸事故。

3.3.9 自然条件危险、有害因素分析

（1）该站所在地区夏季会产生持续的高温天气，油品储存过满时，储

油罐可能因高温或超高压引发火灾事故。

(2) 该站所在地区冬季气温较低，在这样的天气环境下实施加油作业，应穿戴好劳动保护用品，注意防寒、防冻。

(3) 该地区雷暴日不多，但是，如果防雷设施出现故障，会对人员、设备及设施等造成雷击危害。

(4) 该地区抗震设防烈度为 8 度，发生地震，如果设施受到破坏，将引起油管线或油罐泄漏、人员伤亡，进而造成火灾爆炸。

(5) 罩棚因腐蚀、连接松动等遇到冬季降雪量大，会造成罩棚垮塌，人员伤亡、设备损坏。

3.3.10 安全管理及人员素质影响因素分析

(1) 安全技术措施若不适合实际生产工艺的要求；管理制度落实不到位，缺乏系统的巡检、检测机制；应急预案不符合企业的实际、演练不到位或者是对演练时产生的问题没有认真对待。

(2) 违章作业包括违章指挥、违章操作、操作失误等

(3) 加油站人员未经安全生产培训，缺乏安全管理基本知识，导致主要负责人安全责任不明确，安全管理混乱，致使安全管理工作不落实，加油工思想麻痹、违反操作规程，从而导致各类安全事故的发生。

(4) 加油站若不注意外来车辆的管理，出现违章驾驶导致站内车辆伤害事故。

(5) 加油站若不注意环境卫生，站内路面沉积油污、路面积雪积冰，加油岛光线昏暗等原因造成车辆碰伤人员、撞坏设备。

(6) 加油站属于爆炸危险场所，若不注意外来人员的管理，故意纵火破坏，会造成严重的事故。为此加油站应注意外来人员的管理，禁止无关人员进入火灾爆炸危险区域，以免发生人为纵火。

(7) 检修过程中动火制度不落实、安全措施不当等，可引起火灾爆炸。

(8) 人的不安全因素主要表现在思想意识方面、技术方面和心理或生理方面。即意识不到“安全第一”在生产中的意义，违反操作规程和安全管理规章制度；技术上不熟练，缺乏处理事故的经验；过度疲劳或带病上岗、酒后上岗、情绪波动和逆反心理等。

3.4 重大危险源辨识

3.4.1 辨识依据

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)对该站重大危险源进行辨识。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的定义：

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

单元：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。

临界量：某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

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

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

储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

混合物：由两种或者多种物质组成的混合体或者溶液。

危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或者超过规定的临界量，即被定义为重大危险源。单元内存在的危

危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

(1) 生产单元、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的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式(1)计算，若满足式(1)，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(t)。

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

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

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

3.4.2 辨识过程

(1) 单元

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)对单元的定义，本次评价范围内的储罐，划作一个储存单元。

(2) 辨识物质

该加油站涉及的危险化学品主要为汽油、柴油。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表1，汽油的临界量为200t。柴油为类别3的易燃液体，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表2，属于W5.4类，其临界量为5000t。

(3) 辨识过程

依据危险性最大原则进行识别和辨识。

表 3.4-1 危险化学品存储情况一览表

品名	总容积 (m ³)	密度 (t/m ³)	最大存储量 q(t)	重大危险源临界量 Q(t)
汽油	100	0.775	77.5	200
柴油	100	0.845	84.5	5000

$$\sum q/Q = 77.5/200 + 84.5/5000 = 0.4044 < 1$$

由上述计算结果可知：该加油站**不构成危险化学品重大危险源**。

4 评价单元的划分与评价方法的选择

4.1 评价单元的划分

评价单元的划分是以危险有害因素的类别、装置和物料特性、储存处理危险物质的化学性质、毒性和危险物质的数量或事故的损失程度和危险性大小来确定。由于加油站涉及的危险有害因素较为单一，工艺设备复杂程度不高，根据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全生产监督管理局安监管管二字[2003]38号）第5.2.3条中评价单元划分的原则，结合该加油站实际经营情况的特点，将该项目划分为加油站现场评价和加油站综合评价两个评价单元，其中加油站现场评价单元包括：一般规定、站址选择、总平面布置、加油工艺及设施、消防设施及给排水、电气装置、采暖通风、建筑物、绿化、其他；加油站综合评价包括：安全管理制度、安全管理组织、从业人员要求、仓储场所、仓库建筑、电气消防。

4.2 评价方法的选择

由于加油站的储存和经营过程较为简单，故选用安全检查表对该加油站进行安全评价。

（1）加油站现场评价

根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）、《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》（DB11/T1229-2015）等标准规范对该加油站进行现场检查。

（2）加油站综合评价

针对该加油站经营规模、经营方式等实际经营情况，采用《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第55号发布，总局令第79号修改）的附录A“危险化学品经营单位安全评价现场检查表”对该加油站的安全管理进行安全评价。

5 定性、定量评价

5.1 加油站现场评价

根据《汽车加油加气站设计与施工规范(2014年版)》(GB50156-2012)、《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》(DB11/T1229-2015)等标准规范对现场进行检查,检查内容及结果见表 5.1-1。

表5.1-1 加油站现场安全检查表

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
一	一般规定			
1	向加油加气站供油供气,可采取罐车运输、车载储气瓶组拖车运输或管道输送的方式。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 3.0.1	采用罐车运输方式。	符合要求
2	加油站的等级划分,应符合表 3.0.9 的规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 3.0.9	该站为二级加油站。	符合要求
二	站址选择			
3	加油加气站的站址选择,应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求,并应选在交通便利的地方。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 4.0.1	站址选择符合规划。环保及防火间距要求,交通便利。	符合要求
4	在城市建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心区不应建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 4.0.2	该加油站为二级加油站。	符合要求
5	加油站、加油加气合建站的汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距,不应小于表 4.0.4 的规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 4.0.4	汽油设备与站外建、构筑物防火距离符合要求。	符合要求
6	加油站、加油加气合建站的柴油设备与站外建(构)筑物的安全间距,不应小于表 4.0.5 的规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 4.0.5	柴油设备与站外建、构筑物防火距离符合要求。	符合要求
三	总平面布置			
7	车辆入口和出口应分开设置。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.1	该加油站车辆入口和出口分开设置。	符合要求
8	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。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度,不应小于 4.5m,双车道或双车停车位宽度不应小于 9m;其他类型加油加气站的车道或停车位,单车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于 6m。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.2	单车道大于 4m,双车道大于 6m。 站内的道路转弯半径大于 9m。 加油作业区内的停车位和道路路面采用混凝土路面。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	2 站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m。 3 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。 4 加油加气作业区的停车位和道路路面不应采用沥青路面。			
9	加油加气作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.4	加油作业区无明火和散发火花地点。	符合要求
10	加油加气站的变配电间或室外变压器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。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.8	配电间设置在爆炸危险区域之外，距离符合要求。	符合要求
11	加油加气站内爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.11	该站爆炸危险区域，不超出站区用地界线。	符合要求
12	加油加气站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧实体围墙。当加油加气站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于表 4.0.4 至表 4.0.9 中的防火距离的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.12	设置铁艺围墙，面向车辆入口和出口道路的一侧不设围墙。	符合要求
13	加油加气站内设施之间的防火距离，不应小于表 5.0.13-1 和表 5.0.13-2 的规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 5.0.13	该加油站的站内设施之间的防火距离符合相关规定。	符合要求
14	站内距离入口和出口边线 2m 处应分别设置反光减速带，以减速带中心做视点的 120 度范围内应不设有遮挡驾驶员视线的障碍物。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 4.1.2	入口和出口设置反光减速带。	符合要求
15	与加油加气业务无关的经营性物品，应布置在爆炸危险区域外及汽车通道外，并应在其周边地面上标识安全线。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 4.1.3	与加油业务无关的经营性物品布置在爆炸危险区域外及汽车通道外。	符合要求
16	加油加气站站区地面标识的安全线应符合 GB50156 的规定，并宜符合下列规定： a) 建筑物及突出地面的构筑物与汽车通道相邻时，宜在周边地面上标识安全线； b) 加油/气、卸油/气宜标识停车位边界线； c) 站区地面宜标明汽车通道、车辆路线走向； d) 加油加气站地面上标识的边界线、安全线宽度宜为 100mm~150mm。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 4.1.4	该站设有安全线、边界线、车辆走向标志等。	符合要求
17	加油加气站应按 GB50156 的有关规定配置防撞柱/栏，防撞柱/栏应符合下列规	《加油加气站非油品设施安全设	该站防撞柱设置符合要求。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	定： a)防撞柱/栏应采用钢管或其他耐冲击材料圆管制作，其直径不应小于 100mm、壁厚不应小于 4mm； b)防撞柱/栏底端应与混凝土地面固定牢靠。防撞柱/栏底端采用直接埋设于混凝土地面内的方式固定时，埋设深度不应小于 220mm；采用地脚螺栓固定时，地脚板的厚度不应小于 5mm，地脚螺栓的规格不应小于 M10，埋于混凝土的深度不应小于 150mm，每根立柱的固定螺栓数不得少于 4 个； c) 橇装时加油/加气装置附近的防撞柱/栏，其高度不应低于地面 0.8m； d) 防撞柱/栏或车档的表面，宜喷涂黑黄相间的反光漆。	置管理要求》第 4.1.5		
四	加油工艺及设施			
18	除橇装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.1	该站油罐埋地设置。	符合要求
19	汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.2	该站采用卧式油罐。	符合要求
20	油罐应采用钢制人孔盖。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.9	采用钢制人孔盖。	符合要求
21	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。钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于 0.3m；外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，其回填料应符合产品说明书的要求。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.10	油罐设在车行道下面，罐顶的覆土厚度 1.2m。	符合要求
22	当油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.11	埋地油罐采取抱箍措施防止油罐上浮的措施。	符合要求
23	埋地油罐的人孔应设操作井。设在车行道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.12	埋地油罐的人孔设操作井。	符合要求
24	油罐应采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，应能自动停止油料继续进罐。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.13	采取的液位监测系统带有高液位报警功能，油料达到油罐容量 90%时，能触动高液位报警装置，高液位声光报警器位于卸油口附近。卸油管（油罐内）安装了防溢阀，油料达到油罐容量 95%时，能自动停	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
			止油料继续进罐。	
25	设有油气回收系统的加油加气站，其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统应具备渗漏检测功能，其渗漏检测分辨率不宜大于 0.8L/h。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.14	站内油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统。	符合要求
26	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设计规范》SY3022 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.1.15	该加油站采用内钢外玻璃纤维增强塑料油罐，防腐设计符合现行行业标准。	符合要求
27	加油机不得设置在室内。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.2.1	加油机设置在室外。	符合要求
28	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.2.2	采用自封式加油枪，流量为 4.5~50L/min。	符合要求
29	加油软管上宜设安全拉断阀。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.2.3	加油软管设有安全拉断阀。	符合要求
30	采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.2.5	加油机的放枪位有油品文字标识和颜色标识。	符合要求
31	位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱（栏），其高度不应小于 0.5m。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.2.6	加油岛两端设置了防撞柱，高度约 1m。	符合要求
32	油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.1	采用密闭卸油方式。	符合要求
33	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油口接口。各卸油接口及油气回收接口，应有明显的标识。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.2	每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，有明显的标识。	符合要求
34	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.3	卸油接口装设有快速接头及密封盖。	符合要求
35	加油站采用卸油油气回收系统时，其设计应符合下列规范： 1 汽油罐车向站内油罐卸油应采用平衡式密闭油气回收系统。 2 各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径不宜小于 80mm。 3 卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头。采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.4	加油站采用卸油油气回收系统。 1、汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统。 2、各汽油罐共用一根卸油油气回收主管。 3、卸油油气回收管道的接口采用自闭式快速接头。	符合要求
36	加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供	《汽车加油加气	加油站采用潜油泵的一	符合

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	多机（枪）的加油工艺。采用自吸式加油机时，每台加油机应按加油品种单独设置进油管和罐内底阀。	站设计与施工规范》第 6.3.5	泵供多机（枪）的加油工艺。	要求
37	油罐的接合管设置应符合下列规定： 1、接合管应为金属材质。 2、接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口，应设在人孔盖上。 3、进油管应伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处。进油立管的底端应为 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。 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。量抽孔下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施。 6、油罐人孔井内的管道及设备，应保证油罐人孔盖的可拆装性。 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（包括潜油泵出管）。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.7	1、油罐的接合管为金属材质。 2、油罐的接合管设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管，设在人孔盖上。 3、进油管伸至罐内距罐底 70mm 处。 4、罐内入油口高于罐底 150mm。 5、油罐的量油孔设带锁的量油帽。 6、油罐人孔井内的管道及设备，保证油罐人孔盖的可拆装性。 7、人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，采用硬性连接。	符合要求
38	汽油罐与柴油罐的通气管，应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于 4m。沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，其管口应高出建筑物的顶面 1.5m 及以上。通气管管口应设置阻火器。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.8	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置。通气管管口高出罩棚顶面 1.5m。通气管管口设置阻火器。	符合要求
39	通气管的公称直径不应小于 50mm。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.9	通气管直径 57mm，符合要求。	符合要求
40	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa--3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.10	加油站采用油气回收系统，汽油罐的通气管管口装设阻火器，并装设呼吸阀。	符合要求
41	加油站工艺管道的选用，应符合下列规定： 1、油罐通气管道和露出地面的管道，应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T8163 物缝钢管。 2、其他管道应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。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。 3、无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.11	油罐通气管、加油油气回收支管采用 D57×4 无缝钢管，埋地钢管的连接采用焊接。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	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 $10^{10}\Omega$ 。 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。			
42	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，且体电阻率应小 $10^8\Omega\cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^{10}\Omega$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.12	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，采用导静电耐油软管。	符合要求
43	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.13	该加油站内除了通气管露出地面外，其它工艺管线均埋地敷设。	符合要求
44	卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不应小于 2‰，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于 1‰。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.14	卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管坡向埋地油罐。	符合要求
45	埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.16	埋地工艺管道的埋设深度不小于 0.4m。	符合要求
46	工艺管道不应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，应采取相应的防护措施。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.17	工艺管道未穿过或跨越站房等。	符合要求
47	埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T 21447 的有关规定	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.3.19	管道防腐设计符合要求。	符合要求
48	加油站应按国家有关环境保护标准，或政府有关环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施。 采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应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。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.5.1、6.5.2	该加油站采取防渗罐池及双层油罐的防渗措施。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
49	采取防渗漏措施的加油站，其埋地加油管道应采用双层管道。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 6.5.6	该加油站埋地加油管线为双层管道。	符合要求
五	消防设施及给排水			
50	<p>加油加气站工艺设备应配置消防器材，并应符合下列规定：</p> <p>1、每 2 台加气机应配置不少于 2 具 4kg 手提式干粉灭火器，加气机不足 2 台应按 2 台配置。</p> <p>2、每 2 台加油机应配置不少于 2 具 4kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 4kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台应按 2 台配置。</p> <p>3、地上 LPG 储罐、地上 LNG 储罐、地下和半地下 LNG 储罐、CNG 储气设施，应配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐主间的距离超过 15m 时，应分别配置。</p> <p>4、地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。</p> <p>5、LPG 泵和 LNG 泵、压缩机操作间（棚），应按建筑面积每 50m² 配置不少于 2 具 4kg 手提式干粉灭火器。</p> <p>6、一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m³。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。</p>	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 10.1.1	手提式干粉灭火器、推车式干粉灭火器、灭火毯等消防器材，配置符合左述要求，详见表 2.3-1。	符合要求
51	其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规拖》GB 50140 的有关规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 10.1.2	配电室以及站房内的灭火器配置符合要求。	符合要求
52	加油站、CNG 加气站、三级 LNG 加气站和采用埋地、地下、半地下 LNG 储罐的各级 LNG 加气站及合建站，可不设消防给水系统。合建站中地上 LNG 储罐总容积不大于 60m ³ 时，可不设消防给水系统。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 10.2.3	该站为加油站，未设消防给水系统。	符合要求
53	<p>加油加气站的排水应符合下列规定：</p> <p>1、站内地面雨水可散流排出站外。当雨水有明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置。</p> <p>2、加油站、LPG 加气站或加油和 LPG 加气合建站的排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井（独立的生活污水除外）。水封井的水封高度不应小于 0.25m；水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m。</p>	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 10.3.2	该站排水符合规定。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	3、清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。LPG 储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道。 4、排出站外的污水应符合国家有关的污水排放标准。 5、加油站、LPG 加气站，不应采用暗沟排水。			
六	电气设施			
54	加油加气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。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.1	该站供电负荷为三级，信息系统设不间断供电电源。	符合要求
55	加油站、LPG 加气站、加油和 LPG 加气合建站的供电电源宜采用电压为 380/220V 的外接电源；CNG 加气站、LNG 加气站、L-CNG 加气站、加油和 CNG（或 LNG 加气站、L-CNG 加气站）加气合建站的供电电源，宜采用电压为 6/10kV 的外接电源。加油加气站的供电系统应设独立的计量装置。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.2	该站采用 380/220V 的外接电源。	符合要求
56	加油站、加气站及加油加气合建站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处，均应设事故照明。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.3	加油站罩棚、营业室等处，均设事故照明。	符合要求
57	加油加气站的电力线路宜采用电缆并直埋敷设。电缆穿越行车道部分，应穿钢管保护。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.5	加油站的电力线路采用电缆并直埋敷设。	符合要求
58	当采用电缆沟敷设电缆时，电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与油品、LPG、LNG 和 CNG 管道以及热力管道敷设在同一沟内。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.6	加油作业区内的电缆沟内充沙填实。	符合要求
59	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.7	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等符合规定。	符合要求
60	加油加气站内爆炸危险区域以外的照明灯具，可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具，应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.1.8	罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具，选用防护等级 IP44 级的照明灯具。	符合要求
61	钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐和 CNG 储气瓶（组）必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。CNG 加气母站和 CNG 加气子站的车载 CNG 储气瓶组拖车停放场地，应设两处临时用固定防雷接地装置。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.1	钢制油罐的防雷接地点 2 处，符合规定。	符合要求
62	埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐和埋地 LNG 储罐，以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.4	油罐顶部的金属部件罐内的各金属部件与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	接地。		地。	
63	当加油加气站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用避雷带（网）保护。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： 1、板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接。 2、金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应小于 0.5mm，铝板的厚度不应小于 0.65mm，锌板的厚度不应小于 0.7mm。 3、金属板应无绝缘被覆层。 注：薄的油漆保护层或 1mm 厚沥青层或 0.5mm 厚聚氯乙烯层均不属于绝缘被覆层。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.6	加油站内的站房和罩棚等建筑物采用避雷网保护。	符合要求
64	加油加气站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.7	加油站的信息系统采用导线穿钢管配线。	符合要求
65	加油加气站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.8	加油站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	符合要求
66	380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供电系统的电源端应安装于设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.9	供电系统的电缆金属外皮保护管两端均接地。	符合要求
67	地上或管沟敷设的油品管道、LPG 管道、LNG 管道和 CNG 管道，应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于 30Ω。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.10	敷设的油品管道设防静电和防感应雷的共用接地装置。	符合要求
68	加油加气站的汽油罐车、LPG 罐车和 LNG 罐车卸车场地，应设卸车或卸气时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.11	加油站的汽油罐车卸车场地设卸车用的防静电接地装置，并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。卸油口附近设置人体静电释放器。	符合要求
69	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不应少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.12	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰等连接处，用金属线跨接。	符合要求
70	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 11.2.15	防静电接地装置的接地电阻符合要求。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
71	油罐的高液位声光报警装置应设置在卸油现场人员能够听到或看到的地方和有人值守的房间内。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 5.1	高液位声光报警器位于卸油口附近。	符合要求
72	加油加气站的防雷防静电接地系统的设置应符合 GB 50057 和 GB 50156 的有关规定和下列规定： a) 建筑物防雷引下线应设置可断接的接地电阻检测点； b) 钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐、CNG 储气瓶组、加油机和加气机应设置可断接的接地电阻检测点； c) 卸油/气场地内用于防雷防静电的固定装置及可断接接地电阻检测点，应设置在爆炸危险 1 区外。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 5.2	该站站房和罩棚的防雷引下线、钢制油罐、加油机均设置可断接的接地电阻检测点；卸油场地内用于防雷防静电的固定装置及可断接接地电阻检测点，设置在爆炸危险 1 区外。	符合要求
73	加油加气站视频安防监控系统图像显示器应设置在有人值守的房间内，并应符合 AQ/T3050 的有关规定。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 5.3	视频监控系统设在办公室内。	符合要求
七	采暖通风、建筑物、绿化			
74	加油加气站内的各类房间应根据站场环境、生产工艺特点和运行管理需要进行采暖设计。采暖房间的室内计算温度不宜低于表 12.1.1 的规定。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 12.1.1	设有采暖设施，采暖房间的室内温度符合要求。	符合要求
75	加油加气站的采暖宜利用城市、小区或邻近单位的热源。无利用条件时，可在加油加气站内设置锅炉房。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 12.1.2	该站使用空化热泵取暖。	符合要求
76	加油加气作业区内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级。当罩棚顶棚的承重构件为钢结构时，其耐火极限可为 0.25h。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 12.2.1	站房及其它建筑物的耐火等级为二级。罩棚顶棚的承重构件为钢结构，顶棚其他部分未采用燃烧体。	符合要求
77	汽车加油、加气场地宜设罩棚，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。 3、罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m。 4、罩棚设计应计算活荷载、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。 5、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。 6、设置于 CNG 设备和 LNG 设备上方的	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 12.2.2	该加油站汽车加油场地设置罩棚。 1 罩棚采用不燃烧材料建造； 2 进、站口无限高措施，罩棚的净空高度高于 4.5m。 3 罩棚遮盖加油机的平面投影距离 2m。 4 罩棚有一定的抗风、雪承载力。 5 罩棚的抗震符合《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定。	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
	罩棚，应采用避免天然气积聚的结构形式。			
78	加油岛、加气岛的设计应符合下列规定： 1、加油岛、加气岛应高出停车位的地坪0.15m~0.2m。 2、加油岛、加气岛两端的宽度不应小于1.2m。 3、加油岛、加气岛上的罩棚立柱边缘距岛端部，不应小于0.6m。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第12.2.3	1 加油岛高出停车位的地坪0.2m。 2 加油岛两端的宽度1.2m。 3 加油岛的罩棚立柱边缘距岛端部0.6m。	符合要求
79	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第12.2.9	站房由办公室、便利店、财务室、配电室等组成。	符合要求
80	加油加气站内不应建地下和半地下室。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第12.2.15	未建地下和半地下室。	符合要求
81	加油加气站作业区内不得种植油性植物。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第12.3.1	作业区内无植油性植物。	符合要求
82	建筑物的出口与汽车通道紧邻时，应在出口外设置防滑台阶，台阶的踏步高度不应小于0.1m，不宜大于0.15m，台阶的宽度大于出口门扇的开启宽度，且不应小于0.6m。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第4.2.2	该站建筑物出口与汽车通道之间有足够的距离。	符合要求
83	落地玻璃门、落地玻璃窗，应在视线高度范围内设置醒目的碰撞警示标识。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第4.2.3	未设置落地玻璃门、窗。	符合要求
84	变配电间的配电盘操作位地面应铺设绝缘胶垫。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第4.2.4	配电柜前铺设绝缘胶垫。	符合要求
85	除了撬装式加油装置外，加油、加气场地应设置罩棚，罩棚的设置应符合下列规定： a) 罩棚的建筑构件、装饰装修部件的活荷载、雪荷载、风荷载设计值，应符合GB50009的有关要求； b) 罩棚装饰、装修材料的燃烧性能等级，不应低于GB50222-规定的B级； c) 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不应小于2m； d) 罩棚檐口标识的商标、文字、图案应固定牢靠且准确规范； e) 罩棚柱附近应设置防撞柱； f) 罩棚屋顶形式宜为平屋顶，其厚度不宜大于1.5m。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第4.2.5	该站罩棚设置符合左述要求。	符合要求
86	油罐人孔操作井、加油机底槽、卸油口井，应采取防水、防渗措施。	《加油加气站非油品设施安全设	油罐人孔操作井、加油机底槽、卸油口井设有	符合要求

序号	检查项目和内容	检查依据	检查记录	结论
		置管理要求》第 4.3.2	防水、防渗措施。	
87	当油品卸车点设置保护箱时，保护箱应采用不产生火花的不燃材料制作，并设置通风口；采用金属材料制作的保护箱，箱体应与防静电接地系统做可靠连接。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 4.3.3	卸油口保护箱体与防静电系统可靠连接。	符合要求
88	与加油/气作业、接卸油/气作业无关的阀门井、检查井、排水沟等有地下空间的构筑物，不应设在加油加气作业区和油罐车卸油停车位周边 5m 范围内。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 4.3.4	加油区和油罐车卸油停车位周边 5m 范围内无阀门井、排水沟等。	符合要求
89	室外地下构筑物的井盖应采用不产生火花的不燃材料。位于非停车场地、非车行道下的井盖及井座应高出周边地坪 0.15m~0.2m，位于停车场地及汽车通道下的井盖应采用密封、承重型。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 4.3.5	该站井盖设置符合要求。	符合要求
八	其他			
90	计量仪器应经过检定，处于合格状态，并应在有效检定期内。	《汽车加油加气站设计与施工规范》第 13.2.3	计量仪器检定合格，且在有效期内。	符合要求
91	站区路面应保持平坦、完好，便于通行。路面出现凹凸、碎裂、隆起及水毁塌方等情况，应及时修复。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.1	该站站区路面保持平坦、完好，便于通行。	符合要求
92	安全标识、标线应完好、清晰。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.2	该站安全标识、标线完好、清晰。	符合要求
93	陈旧、损坏的罩棚檐口的标识应及时更新、修复，存在安全隐患的檐口标识应及时拆除。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.3	该站罩棚檐口标识固定牢靠。	符合要求
94	加油加气站内的建筑物应保持外形完好、整洁，残破的建筑物外立面应及时修复，建筑物屋顶不应堆放杂物，雨水排水口应保持畅通。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.4	该站建筑物外形完好，屋顶无杂物，雨水排水口畅通。	符合要求
95	配电间、锅炉房、备用发电机间内不应堆放杂物，应保持干净整洁。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.5	该站配电间内无杂物。	符合要求
96	爆炸区域内的电缆线路保护管，其管口的密封措施应保持完好。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.6	该站爆炸区域内的电缆线路保护管，其管口的密封措施完好。	符合要求
97	防雷防静电系统、火灾报警装置、可燃气体报警装置应定期检测。	《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》第 6.7	该站防雷防静电系统检测为合格。	符合要求

检查结果：加油站现场安全检查共 97 项，均符合规定要求。

5.2 加油站综合评价

本节主要以《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号发布，总局令第 79 号修改）的附录 A “危险化学品经营单位安全评价现场检查表” 为主进行安全评价。

依据《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号发布，总局令第 79 号修改）的规定：

（1）类别栏标注“A”的，属否决项；类别栏标注“B”的，属非否决项；

（2）符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目，检查结果全部合格；

（3）基本符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，否决项全部合格，非否决项的检查结果 5 项（含 5 项）以内不合格，并且不超过实有非否决项总数的 20%；

（4）不符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，有 1 项否决项不合格，或者非否决项的检查结果超过 5 项不合格，或者非否决项的检查结果未超过 5 项不合格、但超过实有非否决项总数的 20%。

加油站综合评价检查结果见表 5.2-1。

表5.2-1 加油站综合评价检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
一、安全管理制度	1. 有各级各类人员的安全管理责任制。	A	有符合该加油站经营要求的以经理安全生产责任制为核心的各级各类人员的安全管理责任制。	合格
	2. 有健全的安全管理（包括教育培训、防火、动火、用火、废弃物处理）制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括剧毒物品的“双人双锁”制等）。	A	有符合该单位经营要求的安全管理制度。该站不经营剧毒化学品。	合格
	3. 有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、验收、发放、出售等）管理制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括销售剧毒化学品的登记和查验准购证等）。	A	有符合该加油站经营要求的危险化学品购销管理制度，该加油站不经营剧毒物品。	合格
	4. 建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。	B	有符合该单位经营要求的安全检查制度。	合格

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	5. 有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914-1999)、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》(GB17915-1999)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)的仓储物品储藏养护制度。	B	有符合该站经营要求的易燃易爆性仓储物品储藏养护制度。	合格
	6. 有各岗位(包括装卸、搬运、劳动保护用品的佩戴和防火花工具使用等)安全操作规程。	A	有符合该加油站经营要求的市场开发、订货、验货及验票和、卸油、加油等各岗位安全操作规程。	合格
	7. 有事故应急救援措施;构成重大危险源的,建立事故应急救援预案,内容一般包括:应急处理组织与职责、事故类型和原因、事故防范措施、事故应急处理原则和程序、事故报警和报告、工程抢险和医疗救护、演练等。	B	该站有符合要求的应急救援预案。	合格
二、安全管理组织	1. 有安全管理机构或者配备专职安全管理人员;从业人员在10人以下的,有专职或兼职安全管理人员;个体工商户可委托具有国家规定资格的人员提供安全管理服务。	A	配备安全生产管理人员。	合格
	2. 大中型仓库应有专职或义务消防队伍,制定灭火预案并经常进行消防演练。	B	此条款对该站不适用。	——
	3. 仓库应确定一名主要管理人员为安全负责人,全面负责仓库安全管理工作。	B	此条款对该站不适用。	——
三、从业人员	1. 单位主要负责人和安全管理人员经县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门考核合格,取得上岗资格。	A	该站主要负责人和安全管理人员均经安全生产监督管理局考核合格。	合格
	2. 其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训,并经考核合格,取得上岗资格。	B	其他从业人员经本单位专业培训后上岗。	合格
	3. 特种作业人员经有关监督管理部门考核合格,取得上岗资格。	A	该站未配设特种作业人员,如有特种作业该站委托有资格证书的人员完成。	——
四、仓储场所要求	1. 从事批发业务的单位应有公安消防部门验收合格的专用仓库(自有或租用)。所经营的危险化学品不得存放在业务经营场所。没有也不租赁储存场所从事批发业务的单位,不得将所经营的危险化学品存放在业务经营场所。	A	该站从事成品油的零售业务,不从事批发业务。办公场所内不存放汽油等危险化学品。此条款对该站不适用。	——
	2. 零售业务的店面与繁华商业区或居住人口稠密区的距离应在500m以上,也可采取措施满足安全防护要求。店面经营面积(不含库房)应不小于60m ² 。	B	此条款对该站不适用。	——
	3. 零售业务的店面内不得设有生活设施;只许存放民用小包装的危险化学品,其存放总质量不得超过1t,禁忌物料不能混放;综合性商场(含建材市场)所经营的危险化学品应专柜存放。	B	此条款对该站不适用。	——
	4. 零售业务的店面与存放危险化学品的库房(或罩棚)应有实墙相隔。库房内单一品种存放量不得超过500kg,总质量不得超过2t。	B	此条款对该站不适用。	——
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门	A	此条款对该站不适用。	——

北京兴景泰石油有限公司经营危险化学品安全现状评价报告
——5 定性、定量评价

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	验收合格。			
	6. 大型仓库(库房或货场总面积大于9000m ²)、中型仓库(库房或货场总面积在550m ² ~9000m ² 之间)应在远离市区和居民区的主导风向的下风向和河流下游的地域。	B	此条款对该站不适用。	——
	7. 大中型仓库与周围公共建筑物、交通干线、工矿企业等的距离应在1000m以上,也可采取措施满足安全防护要求。	B	此条款对该站不适用。	——
	8. 大中型仓库内库区和生活区应分设,两区之间应有高2m以上的实体围墙,围墙与库区内建筑的距离不宜小于5m,并应满足围墙两侧建筑物之间的防火距离要求。	B	此条款对该站不适用。	——
	9. 小型仓库(小型仓库的库房或货场总面积小于550m ²)危险化学品存放总质量应与仓库储存能力相适应。	B	此条款对该站不适用。	——
	10. 用于仓储运输的车辆,应经有关部门审验合格。	A	此条款对该站不适用。	——
	11. 危险化学品装卸码头经公安消防部门验收合格。	A	此条款对该站不适用。	——
	12. 油品码头应符合《装卸油品码头防火设计规范》(JTJ237-99)的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	13. 液化气码头应符合《液化气码头安全技术要求》(JT416-2000)的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	14. 重力码头应符合《重力式码头设计与施工规范》(JTJ290-98)的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	15. 斜坡码头及浮码头应符合《斜坡码头及浮码头设计与施工规范》(JTJ294-95)的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	16. 有火灾爆炸危险的液体汽车加油加气站物品装卸设施应符合《石油库设计规范》(GBJ74-84,1995年版)第6章的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	17. 汽车加油加气站应符合《汽车加油加气站设计与施工规范的规定》(GB50156-2012)的规定。	B	该加油站符合《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012,2014年版)的规定。	合格
五、仓储建筑要求	1. 建筑物经公安消防部门验收合格。	A	该加油站取得了北京市消防局颁发的消防验收意见书,结论合格。	合格
	2. 库房耐火等级、层数、占地面积、安全通道和防火间距,甲、乙、丙类液体储罐、堆场的布置和防火间距,可燃、助燃气体储罐的防火间距,液化石油气储罐的布置和防火间距,易燃、可燃材料的露天、半露天堆场的布置和防火间距,仓库、储罐区、堆场的布置及与铁路、道路的防火间距,应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)第三、四章的要求。	B	此条款对该站不适用。	——
	3. 库房门应为铁质或木质外包铁皮,采用外开式。设置高侧窗(剧毒物品仓库的窗户应设铁护栏)。	B	此条款对该站不适用。	——

北京兴景泰石油有限公司经营危险化学品安全现状评价报告
——5 定性、定量评价

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	4. 毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级。	B	此条款对该站不适用。	——
	5. 甲、乙类库房内不准设办公室、休息室。设在丙、丁类库房内的办公室、休息室，应采用耐火极限不低于 2.5h 的不燃烧隔墙和耐火极限不低于 1h 的楼板分隔开，其出口应直通室外或疏散通道。	B	此条款对该站不适用。	——
	6. 对于易产生粉尘、蒸汽、腐蚀性气体的库房，应有防护措施。剧毒物品的库房应有机械通风排毒设备。	B	此条款对该站不适用。	——
	7. 库房的采暖、通风和空气调节应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）第 10 章的要求。	B	此条款对该站不适用。	——
	8. 库房采暖应采用水暖，不得使用蒸汽采暖和机械采暖，其散热器、供暖管道与储存物品的距离不小于 0.3m。采暖管道和设备的保温材料应采用非燃烧材料。	B	此条款对该站不适用。	——
	9. 石油库应符合《石油库设计规范》（GBJ74-84，1995 年版）的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
六 电 气 消 防	1. 仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）第八章的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	2. 仓库的消防设施、器材有专人管理。消防器材应设置在明显和便于取用的地点，周围不准存放其它物品。	B	此条款对该站不适用。	——
	3. 危险化学品仓库有报警装置，有供对外报警、联络的通讯设备。	B	此条款对该站不适用。	——
	4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志。	B	此条款对该站不适用。	——
	5. 仓库的电气设备应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）第 11 章的规定。	B	此条款对该站不适用。	——
	6. 爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的规定。	B	爆炸危险场所的电气设备符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定。	合格
	7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的。	B	此条款对该站不适用。	——
	8. 库房内不准设置移动式照明灯具，不准设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器。	B	此条款对该站不适用。	——
	9. 散发可燃气体、可燃蒸汽的甲类场所，有可燃气体浓度检漏报警仪。	B	此条款对该站不适用。	——
	10. 仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）规定的防雷装置。	B	此条款对该站不适用。	——
	11. 储存甲、乙、丙类物品的储罐、管道及其装卸设施应有符合相应国家标准设计规范规定的防静电措施。	B	汽油及柴油罐、管道及其装卸设施符合相应国家标准设计规范规定的防静电措施。	合格

根据该加油站的实际情况并结合现场检查，“危险化学品经营单位安全评价现场检查表”中涉及到的 A 类项共 7 项、B 类项共 7 项。检查结果为 A 类项 7 项全部合格，B 类项 7 项全部合格。依据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》的规定，该公司危险化学品经营符合安全要求。

评价结果：

（1）该加油站的经营场所及储存场所符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）、《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）相关法律、法规的要求；

（2）该加油站的经营条件符合《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号发布，总局令第 79 号修改）的规定；

（3）该加油站的主要负责人、安全生产管理人员和业务人员经过专门培训，并通过考核取得上岗资格；

（4）该站有健全的安全管理制度和岗位安全操作规程。在经营过程中，严格遵守各项安全管理制度，并严格按照操作规程进行作业；

（5）该站有完善的事故应急救援预案，该应急救援预案能够满足实际经营的需要，还有详细的应急预案演练计划，并定期演练，有详细的演练记录。

5.3 分析评价

5.3.1 安全管理制度

该加油站制定了较为完善的安全管理体系文件，包括各级各类人员的安全生产责任制、各项安全管理制度的各岗位安全操作规程。

经对该加油站提供的安全管理体系文件进行了认真审核，认为该加油站的各项文件基本上切实可行，具有较强的针对性和实际可操作性。

通过现场询问，得知该加油站站长、安全管理人员、当班安全员及其他在岗人员基本清楚自己的岗位职责。同时，通过查看必要的工作记录，

得知该站的安全管理制度基本得到了落实。

该加油站还制定了各类事故应急救援预案，现有各项预案基本能够应对当前该站的紧急情况，通过查看记录，该加油站对预案进行定期演练，在每次演练后及时总结，并及时对预案进行修订。

因此，该加油站安全生产责任制及管理制度可以适应该站的安全管理，并基本得到了落实，为安全管理体系的持续改进创造了条件。

5.3.2 安全管理组织及从业人员

该加油站安全管理工作实行站长负责制，设有安全员，负责站内的日常安全管理工作。

该加油站的主要负责人、安全管理人员均参加北京市安全生产监督管理局组织的安全教育培训，并经考核合格。其他业务人员均通过公司内部安全培训，考核合格后上岗作业。

5.3.3 经营条件

(1) 周边环境

该加油站卸油及加油均采用油气回收系统，加油机、油罐及其通气管管口与站外建、构筑物的安全防护距离符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）第4.0.4条、第4.0.5条规定的规定。

(2) 总平面布置

该加油站内部设施的防火间距符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）中第5.0.8、5.0.10、5.0.13条的规定。

(3) 加油工艺及设备

该加油站采用了多项安全措施：设置了防渗罐池，埋地油罐采用了双层油罐；油罐内采用了卸油时的防溢阀；油罐内采用了带有高液位报警功能的液位监测系统；加油管道采用了双层管道；采用了紧急切断系统；设置了密闭卸油、渗漏监测系统等多项措施。

(4) 电气及消防

该加油站的办公室、便利店、配电间、加油区均设置应急照明灯。站内配备的灭火器、消防沙等消防设施均符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）的要求。

该加油站油罐区、罩棚、站房设置了避雷设施和防静电接地装置，操作井内法兰均作电气跨接。防雷检测报告内的所有检测项目均合格。

(5) 建（构）筑物及其它

该加油站内道路采用混凝土地面，雨水散流出站外，站内无油性植物。该加油站内没有经营性的住宿、餐饮、娱乐等场所。

6 安全对策措施与建议

为了进一步提高安全管理水平，使安全管理措施和技术设施不断持续改进，提出以下改进措施和建议：

(1) 加油站区域严格控制烟火，营业期间不得使用电气焊、气割，动火修理时须采取动火许可制度，备有消防器材、消防人员监护到位，加油区必须禁止吸烟，禁止明火。

(2) 定期组织专业人员深入汽油罐车卸车现场进行安全监督，严格对运输车辆进行“三证”（从业资格证、押运员证、危险化学品运输证）检查，从源头上加强对汽油罐车运输的安全状况和产品运输资格的安全监督，有效降低汽油罐车运输中存在的风险。

(3) 加油机机件保持性能良好。加油员加油前检查加油机运转是否正常及有无渗油品现象，并保持加油机的整洁。

(4) 根据《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安全监管总局令第 88 号发布，应急管理部第 2 号令修改），加油站应按照已建立的事故应急预案，定时组织培训、演练，并不断完善适合于该加油站的事故应急预案。

(5) 依据《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监管总局令第 55 号发布，总局令第 79 号修改），该加油站若经营条件发生变更，应及时办理相应手续。

(6) 如有人员变动要及时补充人员并进行培训，新从业人员初次安全培训时间不得少于 72 学时；主要负责人和安全生产管理人员每年再培训时间不得少于 16 学时，其他员工每年再培训的时间不得少于 20 学时。该加油站采用新工艺后，应当对有关从业人员重新进行有针对性的安全培训。

7 评价结论

根据《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（原国家安全生产监督管理局安监管管二字[2003]38号）、《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）和《北京市汽车加油加气站安全管理规范（试行）》（京安监危化字[2005]18号）等国家有关法律、法规、标准的要求，采用安全检查表从安全管理制度、安全管理组织、从业人员、加油站基本设施与条件等方面对该加油站进行安全检查。

（1）该加油站的经营场所、储存场所符合《建筑设计防火规范（2018版）》（GB50016-2014）、《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）相关法律、法规的要求；

（2）该加油站的主要负责人、安全管理人员和业务人员经过专门培训，并通过考核取得上岗资格；

（3）该加油站建立有安全管理制度和岗位安全操作规程。在经营过程中，能够严格遵守各项安全管理制度，并严格按照操作规程进行作业；同时，根据经营需要，应进一步完善相关制度、规程，明确作业要求；

（4）该加油站有事故应急救援预案，有演练计划，并定期演练，有演练记录。

评价结论：北京兴景泰石油有限公司现有的安全生产条件符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）、《加油加气站非油品设施安全设置管理要求》（DB11/T1229-2015）等的相关要求，能够满足安全生产要求。

附件

- (1) 安全评价委托书
- (2) 营业执照副本复印件
- (3) 危险化学品经营许可证副本复印件
- (4) 成品油零售经营批准证书副本复印件
- (5) 建设工程立项批复
- (6) 应急预案备案证明
- (7) 租赁合同
- (8) 安全生产标准化三级企业证书
- (9) 主要负责人、安全管理人员安全资格证
- (10) 安全管理人员资格证临期未考说明
- (11) 消防验收意见书
- (12) 建筑消防设施检测报告
- (13) 防雷装置检测报告
- (14) 电气防火检测报告
- (15) 油气回收检测报告
- (16) 加油机检定证书
- (17) 总平面布置图