

	和在线监测的要求，并应保证油罐内外壁任何部位出现渗漏均能被发现。				
8	油罐应采用钢制人孔盖。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.1.11	该加制。	为钢	合格
9	油罐设在非行车道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；油罐设在行车道下面时，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，回填料应符合产品说明书的要求。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.1.12	该加车道厚度1玻璃罐周说明	非行覆土层为，油产品	合格
10	当埋地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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.1.13	该加油罐罐上浮	带将止油	合格
11	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.1.14	该加行车孔均设	设在的人	合格
12	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。高液位报警装置应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) 6.1.15	该加的防油罐高液到油动停液位便于工	油时达到触动料达能自。高内，	合格
13	设有油气回收系统的加油站，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尚应具备渗漏检测功能，其渗漏检测分辨率不宜大于0.8 L/h。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.1.16	该加统，设置的液位	收系罐，功能	合格
14	与土壤接触的钢制油罐外表	《汽车加油加气加氢	该加	层油	合格

	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标准》SH/T 3022 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	站技术标准》 (GB50156-2021) 6.1.17	罐， 塑料	纤维强化	
加油机					
15	加油机不得设置在室内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.2.1	该加棚下	设置在罩。	合格
16	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.2.2	加油枪， 量为5	式加油 油枪的流	合格
17	加油软管上宜设安全拉断阀。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.2.3	加油 全拉	置了安	合格
18	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.2.5	该站 加油	油品的	合格
工艺管道系统					
19	汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.1	该加油方具有	用密闭卸油油罐车系统。	合格
20	每个油罐应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，应有明显的标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.2	该加置卸各卸口设	罐各自设油接口。气回收接口。	合格
21	卸油接口应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) 6.3.3	该加快速	口装设了。	合格
22	加油站卸油油气回收系统的设计应符合下列规定： 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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.4	该加统采收系共用管。	气回收系 闭油气回 醇汽油罐 气回收主 收管道的	合格

	<p>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 100mm。</p> <p>3 卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽。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和盖帽。</p>		接口采和盖帽	速接头	
23	加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.5	该加油工艺，品种单内底阀	式加油按加油管和罐	合格
24	加油站应采用加油油气回收系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.6	该加油回收系统	油气回	合格
25	<p>加油油气回收系统的设计应符合下列规定：</p> <p>1. 应采用真空辅助式油气回收系统。</p> <p>2. 汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用 1 根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于 50mm。</p> <p>3. 加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施。</p> <p>4. 加油机应具备油气回收功能，其气液比宜设定为 1.0~1.2。</p> <p>5. 在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。</p>	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.7	该加油系统采用回收系统与油罐收管道油机共管，油直径为收泵出向阀，至加油收油气定为 T 底部与接处通，在称直径堵。	回收系油气回加油机油气回汽油加回收主的公称油气回气体单反向流具备回液比设加油机管的连丝接三上设公球阀及丝	合格
26	<p>油罐的接合管设置应符合下列规定：</p> <p>1 接合管应为金属材质。</p> <p>2 接合管应设在油罐的顶部，</p>	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.8	该加油金属材在油罐至罐	合管为合管设油管伸 50mm ~	合格

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5 油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油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。</p> <p>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。</p> <p>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（包括潜油泵出油管）。</p>		<p>100mm</p> <p>端为 45° 管壁上相通的吸式加油阀高 200mm。锁的量接合罐底 20 盖具有</p>	<p>立管的底，进油管气相空间内通往自的罐内底 150mm ~ 油孔设带油孔下部至罐内距油罐人孔</p>	
27	<p>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 2.0m 及以上。通气管管口应设置阻火器。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）6.3.9</p>	<p>该加油通气管管口高</p>	<p>油、柴油，通气管。通气管器。</p>	合格
28	<p>通气管的公称直径不应小于 50mm。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）6.3.10</p>	<p>该加油径为 50</p>	<p>的公称直</p>	合格
29	<p>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</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）6.3.11</p>	<p>该加油系统，安装有呼吸阀 2kPa~3</p>	<p>油气回收罐通气管呼吸阀。正压为作负压为</p>	合格

	1. 5kPa~2kPa。		1. 5kPa~	
30	<p>加油站工艺管道的选用，应符合下列规定：</p> <p>1、地面敷设的工艺管道应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163 的无缝钢管。</p> <p>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。</p> <p>3、无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。</p> <p>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。</p> <p>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 $10^{10} \Omega$。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6. 3. 12</p>	<p>该站加双层管 构层为料，壁的热塑套的专接。通管道均称壁厚钢管的连</p> <p>用热塑性的主体结构聚乙烯材料埋地部分道采用配件电熔连油口处的钢管，公mm，埋地焊接。</p>	合格
31	<p>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，其体电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$，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。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6. 3. 13</p>	<p>该加油的卸油回收连通耐油软管</p> <p>卸油时用、油气回用导静电</p>	合格
32	<p>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</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)</p>	<p>该加油必须露地敷设。</p> <p>艺管道除以外均埋</p>	合格

	必须用中性沙子或细土填满、填实。	6.3.14			
33	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%。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.15	该加油油气回收管均管道油气收管的坡	、卸油油气气管横，卸油，卸油油气回管横管	合格
34	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.17	该加埋设混凝土管道下表填100	管道的敷设在下面的凝土层周围回沙子。	合格
35	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、电缆沟和排水沟交叉时，应采取相应的防护措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.18	该加或跨沟交	未穿过其他管	合格
36	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/T21447的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.3.20	该加表面准《规范规定	管道外国家标蚀控制的有关	合格
防渗措施					
37	采取防止油品泄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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.5.1	该加品渗油罐方式	防止油，埋地的防渗	合格
38	装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品泄漏的部位，也应采取相应的防渗措施	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.5.4	该加井、生油水泥	孔操作等可能发均采用	合格
39	采取防渗漏措施的加油站，其埋地管道应采用双层管道，双层管道的设计应符合下列规	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	该加施，塑性	渗漏措双层热能满足	合格

	定： 1. 双层管道的内层管应符合本规范第 6.3 节的有关规定。 2. 采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求。 3. 采用双层钢制管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm。 4. 双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通。 5. 双层管道系统的最低点应设检漏点。 6. 双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于 5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。 7. 管道系统的渗漏检测宜采用在线检测系统。	6.5.5	耐油系统 层管 层管 漏点 点的 证内 位出 处被 漏检 系统。	耐老化和要求。双层管与外贯通。双低点设检坡向检漏%，能保管任何部在检漏点系统的渗线检测系统。	
40	双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 6.5.6	该加 检 测 系统。	罐 渗 漏 监 测 系	合格

评价小结：

工艺设施单元安全检查表中，共有 40 项检查内容，经检查、评价，本单元检查项全部符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 的要求。

第五节 公用工程及辅助设施单元

公用工程及辅助设施单元采用安全检查表法进行检查、评价。该检查表依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 编制而成。

公用工程及辅助设施单元安全检查表

序号	检查内容	依据	检查记录	结论
供配电子单元				
1	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可为三级，信息系	《汽车加油加气加氢站技术标准》	该加油 信息系 荷为三级， 断供电电	合格

	统应设不间断供电电源。	(GB50156-2021) 13.1.1	源	60min。	
2	加油站的供电电源宜采用电压为 380/220V 的外接电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.1.2	该 380 引 设 管 380	入电压为 线自配电柜 站内各用电 道的采用钢 电压为	合格
3	汽车加油加气加氢站的罩棚、营业厅等处，均应设事故照明。照明连续供电时间不应少于 90min。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.1.3	该 室 明 90m	厅、配电 置了应急照 供电时间	合格
4	加油站设置的小型内燃发电机组，其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： 排烟口高出地面 4.5m 以下时，不应小于 5m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.1.4	该 排 下 区 水	电机一台， 面 4.5m 以 近爆炸危险 机) 边界的 m。	合格
5	汽车加油加气加氢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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.1.5	该 缆 车	线路采用电 电缆穿越行 保护。	合格
6	爆炸危险区域内的电力设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《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) 13.1.7	该 油 Exd Exd 报 Exi 收 IIA	炸区域使用 防爆型。加 标志为 3 、 静电接地 标志为 次油气回 为 Exdeibs	合格
7	汽车加油加气加氢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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.1.8	该 的 照 棚 IP4	险区域以外 建筑物内的 防爆型，罩 防护等级 照明灯具。	合格
防雷、防静电单元					
8	钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。	《汽车加油加气加氢站技术标准》	该 地	行了防雷接 点两处。	合格

		(GB50156-2021) 13.2.1			
9	汽车加油加气加氢站防雷接地、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) 13.2.2	该加 接地 地、 接地 山市 具了 告》 2.72	、防静电 工作接 息系统的 置，经唐 合格，出 检测报 为0.22~	合格
10	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，必须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) 13.2.4	该加 属部 金属 接地	顶部的金 分的工艺 气连接并	合格
11	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（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，锌板厚度不应小于0.7mm。 3. 金属板应无绝缘被覆层。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.2.6	加油 物设 板及 罩棚 采用 单层 搭接 定连 顶材 被覆 保护 防雷 屋顶 支柱	防雷建筑 屋面金属 雷，利用 线；棚顶 作，顶面 0.5mm， 用铆钉固 易燃的吊 板无绝缘 棚的防雷 房按三类 利用金属 用钢结构 防雷。	合格
12	汽车加油加气加氢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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.2.7	该加 电缆 钢管	采用铠装 线，保护	合格
13	汽车加油加气加氢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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.2.8	该加 线路 连接 压水	的配电 子器件 子器件耐 电压（电	合格

	适应的过电压（电涌）保护器。		涌）		
14	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，在供配电系统的电源端应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) 13.2.9	该加系统外皮均接源端适配器。	用 TN-C-S 的电缆金属保护管两端电系统的电耐压水平相电涌）保护	合格
15	加油加气加氢站的油罐车、LPG 罐车、LNG 罐车和液氢车卸车场地应设卸车或卸气临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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.2.11	该加置了接地	卸车场地设装置及静电	合格
16	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) 13.2.12	该加工工艺端等接。	危险区域内兰、胶管两金属线跨	合格
17	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，应保证可靠的电气连接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.2.13	该加油软管快接。	卸油用的卸收软管与两靠的电气连	合格
18	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) (11.2.15)	该加接地	接地装置的	合格
19	油品罐车、LPG 罐车、LNG 罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置，不应设置在爆炸危险 1 区。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.2.16	该加用于装置内。	卸车场地内的固定接地炸危险 1 区	合格
消防、给排水系统子单元					
20	每 2 台加油机应设置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 只 5kg 手提式干粉灭火器和 1 只 6L 泡沫灭火	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) (12.1.1)	该加台，粉灭车式	油机共 8 8kg 手提干，35kg 推 2 台；站房	合格

	器；加油机不足 2 台应按 2 台设置。 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； 一、二级加油站应设置灭火毯 5 块，沙子 2m ³ ；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m ³ 。		内配器 4 手提具， 火器 推车 加油 灭火	干粉灭火 内配备 2kg 灭火器 1 氧化碳灭 配备 35kg 2 台，该 站，配备 防沙 2m ³ 。	
21	站内地面雨水可散流排出站外。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 12.3.2	该加 定高 雨水 保证 册。	设计成一 统，以便 至站外， 、内涝威	合格
22	清洗油罐的污水应集中收集处理，不许直接进入排水管道。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 12.3.2	该加 中收 处理	的污水集 质的单位	合格
采暖通风、建筑物子单元					
23	汽车加油加气加氢站的采暖宜利用城市、小区或邻近的单元的热源。无利用条件时，可在汽车加油加气加氢站内设置锅炉房。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.1.2	该加 行采	用空调进	合格
24	加油站作业区内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不应低于二级。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) 14.2.1	该加 区内 保护	置在作业 用无防火 结构。	合格
25	罩棚应采用不燃烧材料建造。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.2	该加 架网 板， 料。	采用钢框 镶金属彩 不燃烧材	合格
26	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) 14.2.2	该加 施，	无限高措 度为 9m。	合格
27	罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	该加 平面	加油机的 m。	合格

		14.2.2			
28	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.2	该加 要求	载符合规范	合格
29	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) 14.2.2	该加 要求	震符合规范	合格
30	罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.2	该加 止车	柱附近设防 撞柱。	合格
31	加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15m~0.2m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.3	该加	高度 0.2m。	合格
32	加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于 1.2m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.3	该加	宽度 1.2m。	合格
33	加油岛、加气岛、加氢岛上的罩棚立柱边缘距岛端部，不应小于 0.6m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.3	该加 1.2m	罩棚支柱	合格
34	靠近岛端部的加油机、加气机、加氢机上的工艺设备应有防止车辆误碰的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应低于 0.5m，并应设置牢固。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.3	靠近 车辆 识。 防 撞 0.6m	油机有防止 和警示标 均设置钢管 柱高度为 固。	合格
35	汽车加油加气加氢站内的工艺设备不宜布置在封闭的房间或箱体内；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内时，房间或箱体内应设置可燃气体检测报警器和强制通风设备，并应符合本标准第 14.1.4 条的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 14.2.7	该加 在封	备均未布置 箱体内。	合格

36	站房可由办公室、值班室、营业厅、控制室、和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) (14.2.9)	站房 电室 房、厕	公室、配 电 气 厨	合格
37	站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300m ² ，且该站站房内不得有明火设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) (14.2.10)	该加 区内 火设备	置在作业 房内无明	合格
紧急切断系统子单元					
38	汽车加油加气加氢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) 13.5.1	该加 统， 现紧 阀的保	切断系 状态下实 紧急切断	合格
39	紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1 在汽车加油加气加氢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员值守的位置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 13.5.2	该加 油员 置了 加油 钮。	内易于加 墙面上设 ，在每台 急切断按	合格
40	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) 13.5.4	该加 手动复	系统只能	合格

评价小结：

公用工程及辅助设施单元安全检查表中，共有 40 项检查内容，经检查、评价，本单元检查项全部符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 的要求。

第六章 安全对策及措施建议

第一节 安全对策措施原则

为了防止火灾、爆炸事故等其它事故的发生，必须采取多层次的安全措施加以控制，以增加其可靠程度。安全措施的成功如何，取决于决策。因此，决策是控制的核心，如何采取安全措施要针对作业场所的危险、有害因素，危险源或特定的安全问题，选择决定最优的安全措施方案，安全措施方案应根据管理层次存在问题、目标和任务的不同有所区别，并应坚持下列原则：

一、安全技术措施等级顺序

- 1、直接安全技术措施
- 2、间接安全技术措施
- 3、指示性安全技术措施
- 4、若间接、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、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。

二、根据安全技术措施等级顺序要求所应遵循的具体原则

- 1、消除
- 2、预防
- 3、减弱
- 4、隔离
- 5、联锁
- 6、警告

三、安全对策措施具有针对性、可操作性和经济合理性

四、对策措施符合有关的国家标准和行业安全设计规定的要求

第二节 补充安全对策措施

根据加油站经营作业场所工艺设施管理、储罐的特性及现场情况，制定安全对策及措施如下。

一、安全管理方面

1、提高员工素质，增强安全意识

要提高加油站经营管理自身的素质，应定期开展安全教育和消防演练，对所有员工进行安全培训，定期考核，使大家了解油品燃烧、流动、挥发、毒性等基本理化性质和火灾产生的基本条件，熟悉和掌握各项操作的操作规程，熟练掌握各种消防器材的使用方法和灭火技能，牢固树立安全意识，自觉地遵守制度。

2、加油站应根据自己的实际情况，不断完善事故应急预案；根据预案编制导则及时修订事故应急预案。

3、对制定的事故应急救援预案定期实施演练，以使事故发生后人员、财产损失减至最小程度，对周边居民做好告知工作和应急处理办法。

4、设置安全警示标志，不断完善各项管理制度和操作规程。

5、加强设备设施的管理，定期对设备设施进行维护、保养，使之处于良好状态。

6、分工明确，认真履行本岗位工作职责。

7、加油站主要负责人、安全管理人员取得安全合格证书后应定期进行再培训。

8、对加油站的各种安全作业要加强管理，特别是动火作业，要落实好动火作业相关的内容后，再进行动火；加油站电气设备检修中更应加强动火管理。

9、油罐区为该加油站的重点防护场所，油罐区内不应放置与操作无关的物品。

- 10、定期对配电系统进行检查，确保电气系统正常。
- 11、人工测量油罐油位时应使用不产生火花、静电的装置测量。
- 12、加油站应根据《中华人民共和国安全生产法》，不断完善安全生产责任制，使每位员工熟知自己的安全职责，做到恪尽职守。

二、安全操作方面

- 1、加油过程中确保加油枪的正常使用并在技术参数范围内操作，严禁非员工操作。
- 2、员工要正确使用劳动保护用具，防止火花产生。
- 3、员工严格按操作规程操作，杜绝各种误操作。
- 4、建立健全废油、水等废弃物的管理规定。
- 5、作业场所要经常做到“三清”、“三无”、“五不漏”。
- 6、工作人员服装必须防静电；不允许将卸油皮管插入罐口进行敞开式喷溅卸油。

三、防雷、防静电检测方面

- 1、建议加油站定期全面的对站内建构筑物、工艺设施等进行防雷、防静电检测以免防雷、防静电装置失效导致事故。
- 2、雷雨时应停止加油、卸油作业。

四、设备、设施方面

- 1、加油站爆炸危险区域内必须使用高于或等于相应区域油蒸气级别或组别的防爆电气设备。
- 2、加油站内的可燃气体报警器报警后，严禁使用手机在加油机旁支付。
- 3、应加强对加油站各类安全装置、阻火器、报警器、底阀等进行检查、检验，严防违章操作导致事故。
- 4、为确保消防器材有效，建议定期检查消防设施。
- 5、电气设备进行定期的安全检查，确认设备的运行、接地、及漏电保护等情况是否正常，如发现安全隐患及时予以消除。

6、汽油（乙醇汽油）属于首批重点监管的危险化学品，按照《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）的要求，应采取以下措施：

（1）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。

（2）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。

（3）埋地油罐设置的液位仪和防渗系统设置的检测装置应定期进行检查，保证有效运行。

（4）储存区域应设置安全警示标志。卸油时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

（5）配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

（6）油罐附近要严禁烟火。禁止将乙醇汽油与其他易燃物放在一起。

（7）注意操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。

（8）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。

7、液位仪在使用过程中应定期检查，确保其良好、管用。

8、加油站已设置有卸油和加油油气回收系统，应保证系统正常运行，定期检查，在发现系统不正常时，应停止加油、卸油作业。

9、加油站应注意周边环境的变化，如果发现有动火作业，应加强制止和防范。一旦周边环境发生变化，应重新进行安全评价，以便采取相应的安全措施，确保安全。

10、由于该站非新、改、扩建站，目前卸油油气回收主管公称直径为80mm，建议该站按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）

（6.3.4）的要求在改扩建站时将油气回收主管公称直径更换为100mm及以上的管道。

11、该加油站部分防撞柱直径不足 100mm，考虑到该站非新建、扩建和改建站，防撞柱直径符合原规范《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012 2014 年版）的相关要求，建议后期该站按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的相关要求将直径不足 100mm 的防撞柱更换成符合要求的防撞柱。

第七章 评价结论

通过对唐山市丰南区四海加油站现场检查以及审核有关资料，依据相关法律、规范和标准要求，采用安全检查表法对该加油站的各评价单元进行了安全评价分析，确定了其存在的主要危险、有害因素是火灾和爆炸，其次为触电、车辆伤害、中毒和窒息、高处坠落、坍塌、机械伤害。对于上述危险、有害因素，该加油站采取了相应的安全控制措施。

经唐山市防雷中心检测，该加油站所属的防雷装置符合国家现行技术标准要求，整体情况检测合格。加油站内的工艺设施与站外设施的安全间距符合要求，站内工艺设施、建构筑物之间的防火距离符合要求。

该加油站经唐山市丰南区公安消防大队进行了消防验收并出具了建筑工程消防验收意见书，综合评定该站消防验收合格。

根据重大危险源辨识结果可知，该加油站危险化学品储存未构成危险化学品重大危险源。

该加油站建立了安全管理组织，主要负责人、安全管理人员均已参加有关培训机构组织的安全培训，取得有关部门考核颁发的考核合格证；从业人员经本单位专业培训合格，掌握相应的专业技术知识，具备相应的安全生产知识和能力后上岗；制定了自上而下的安全生产责任制和各项安全管理制度、操作规程，安全管理比较规范，各项规章制度建立健全，操作规程也较为适用，为加油站的正常运行和职工的人身安全提供了一定的保障；建立了事故应急预案，并定期组织演练，为防止事故的发生、加强事故应急能力和减少事故损失做了准备。

评价组认为：唐山市丰南区四海加油站符合相关法律、法规、规范、标准要求，具备安全经营的条件。

附件目录

- ※ 委托书
- ※ 营业执照复印件
- ※ 危险化学品经营许可证复印件
- ※ 成品油零售经营批准证书复印件
- ※ 集体土地使用证复印件
- ※ 建筑工程消防验收意见书复印件
- ※ 生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表复印件
- ※ 防雷装置检测报告复印件
- ※ （可燃气体探测器）校准证书复印件
- ※ 主要负责人安全生产知识和管理能力考核合格证复印件
- ※ 安全管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证复印件
- ※ 停用承诺书（充电机的停用承诺）
- ※ 停用承诺书（燃气灶具的停用承诺）
- ※ 平面布置及周边环境示意图
- ※ 安全生产责任制、安全规章制度、操作规程目录