

安全评价项目信息表

项目编号：

项目名称	曹县景观加油站经营危险化学品		
项目简介	加油站占地面积约 3160 平方米，站房建筑面积 280.5 平方米。加油站拟设置 5 台埋地双层储油罐，其中 92#汽油罐 1 台、95#汽油罐 1 台、98#汽油罐 1 台，容积均为 30m ³ ；0#柴油罐 1 台，-10#柴油罐 1 台，容积均为 50m ³ ，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 3.0.9 条之规定，该站油罐总容积为 140m ³ ，满足 90<V≤150m ³ ，为二级加油站。北侧一排加油机由西向东依次为 92#/95#双枪双油品加油机、92#/95#双枪双油品加油机、98#/95#双枪双油品加油机，南侧一排加油机由西向东依次为 0#/-10#双枪双油品加油机、0#/92#双枪双油品加油机、0#/-10#双枪双油品加油机。该站共计 6 台加油机正在使用。		
评价人员	姓 名	备注	
项目负责人	刘朝阳		
项目组成员	解庆杰		
	刘卫国		
	崔强		
	王静		
报告编制人	刘朝阳		
报告审核人	刘振忠		
过程控制负责人	崔强		
技术负责人	赵云峰		
技术专家 或有关技术人员			
到现场开展安全 评价工作情况	时 间	到现场主要人员	主要任务
	2024.03.25	刘朝阳 解庆杰	初访
	2024.04.27	刘朝阳 解庆杰	现场考察
安全评价报告提交时间：2024.05.12			
有必要公开的其它内容：			



曹县景观加油站现场照片



曹县景观加油站

曹县景观加油站项目

设立安全评价报告

建设单位：曹县景观加油站

建设单位法定代表人：石凤英

建设项目单位：曹县景观加油站

建设项目单位主要负责人：石凤英

建设项目单位联系人：石凤英

建设项目单位联系电话：15854055999

2024年06月21日

曹县景观加油站

曹县景观加油站项目

设立安全评价报告

评价机构名称：山东新安达工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（鲁）-022

法定代表人：李悦震

审核定稿人：赵云峰

评价负责人：刘朝阳

评价机构联系电话：0531-75639660

(安全评价机构公章)

2024年06月21日



安全评价人员

	姓名	资格证书号	专业	从业登记编号	签字
项目负责人	刘朝阳	S01104100011019200 2429	安全	037867	刘朝阳
项目组成员	刘卫国	0800000000203440	化工机械	009370	刘卫国
	王静	1800000000300838	电气	034276	王静
	解庆杰	1600000000301375	自动化	029999	解庆杰
	崔强	1700000000200717	化工工艺	031071	崔强
报告编制人	刘朝阳	S01104100011019200 2429	安全	037867	刘朝阳
报告审核人	刘振忠	S01103200011020100 0509	自动化	024120	刘振忠
过程控制负责人	崔强	1700000000200717	化工工艺	031071	崔强
技术负责人	赵云峰	S011037000110191000 735	自动化	030095	赵云峰

第二章 建设项目概况

第一节 建设单位及建设项目概况

一、建设单位简介

曹县景观加油站位于山东省菏泽市曹县曹城街道办事处库区路北侧轱辘湾村南河沟东，成立于2009年11月30日，企业类型为个人独资企业，法定代表人石凤英，经营范围：汽油、柴油（危险化学品经营许可证有效期至2021年12月23日）（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）。

二、项目概况

该站已取得《菏泽市商务局关于菏泽市单县众成加油站等企业申请成品油零售网点规划确认的批复》（荷商务运行字[2022]4号），属于迁建项目。

该站位于山东省菏泽市曹县曹城街道办事处库区路北侧轱辘湾村南河沟东，经度：115.491575，纬度：34.821742，与《菏泽市商务局关于菏泽市单县众成加油站等企业申请成品油零售网点规划确认的批复》（荷商务运行字[2022]4号）位置一致，该站主要建设罩棚、站房、罐区等，站内设置加油机6台。

该项目于2021年12月22日取得《山东省建设项目备案证明》，项目名称：曹县景观加油站；项目代码：2112-371721-04-01-580972。

该站占地面积约3160m²，其中站房占地面积280.5m²，罩棚占地面积1008m²。加油站拟设置5台埋地双层储油罐，其中92#汽油罐1台、95#汽油罐1台、98#汽油罐1台，容积均为30m³；0#柴油罐1台，-10#柴油罐1

台，容积均为 50m^3 ，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 3.0.9 条之规定，该站油罐总容积为 140m^3 ，满足 $90 < V \leq 150\text{m}^3$ ，为二级加油站。

第二节 采用的主要技术、工艺（方式）和国内、外同类建设项目水平对比

一、加油技术的比选

目前国内外加油站工艺路线主要有两种：一是自吸泵型加油机的加油工艺，二是潜油泵型加油机的加油工艺，两种加油工艺均可设置油气回收系统，两种工艺对比如下：

1、自吸泵型加油机的加油工艺

传统加油站普通采用自吸泵型加油机给各种车辆加油，其流程为汽车罐车的成品油通过自流进入地下油罐储存，当给车辆加油时，可开启加油机内的油泵将地下油罐的油品抽出，通过加油枪加至车辆的油箱。

1) 工作原理

自吸泵加油机的工作原理是加油机主控板接收到油枪的加油信号，将显示清零后启动电机，通过皮带轮带动油泵工作，使油泵的进油口产生负压，靠大气压力将油罐的油品压入泵内，油品经过泵内油滤进入转子腔。经过转子腔的油品由低压变为高压后，从泵排油口进入油气分离器，使油气混合物在分离器内充分分离后，气体从上部的排气孔排出，而油液返回泵内。经过油气分离的高压油液则流经精油滤、电磁阀、单向阀进入流量计。经计量的油品通过视油器、输油胶管和加油枪对外供油。

2) 加油系统要求

第七章 安全对策措施与建议

安全对策措施是要求设计单位、生产经营单位在建设项目设计、生产经营、管理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。本项目建设必须遵照国家有关法律、法规和标准的规定。本章根据《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《汽车加油加气加氢站技术标准》等有关规定，提出安全技术对策措施和安全管理对策措施，供建设单位在下一步设计、施工、安装及项目建成后的安全运行提供参考。

一、站址选择及总平面布置

1、该拟建加油站选址得当，总平面布局合理。建议当地政府在今后周边用地规划、开发利用时，保证加油站与周边设施安全间距符合标准规范的要求。

2、架空通信线和电力线不得跨越加油站。

3、位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱（栏），采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固。

4、加油作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。

5、站内单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 6m，站内道路转弯半径不宜小于 9m，道路的坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。

6、企业应委托具有石油化工安装资质的单位按设计要求进行建设和施工。施工时应严格按照设计图纸，确保加油站各工艺设施与站外设施及站内各设施间的距离，站内各工艺设施间的距离满足《汽车加油加气加氢站

技术标准》（GB50156-2021）的规定。

二、加油工艺系统

1、该站卸油管道、油气回收管道均为无缝钢管，工艺管线和电缆沟采用混凝土管沟，细砂回填。埋地钢管的连接应采用焊接。加油管道拟采用高密度聚乙烯双层管道。

3、油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用防静电耐油软管。

4、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，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。

5、加油站采用卸油油气回收系统时，其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。

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。

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。

6、加油站采用加油油气回收系统时，其设计应符合下列规定：

1) 应采用真空辅助式油气回收系统。

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一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于 50mm。

3) 加油油气回收系统应采用防止油气反向流至加油枪的措施。

4) 加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为 1.0~1.2。

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。

三、设备设施

1、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。

2、油罐的各接管设置应符合有关规定：1) 接管管应为金属材质；2) 接管管应设在油罐的顶部，其中进油接管、出油接管安装口，应设于人孔盖上；3) 油罐的进油管，应伸至罐内至罐底 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应高于罐底 150mm~200mm；5) 油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油孔下部的结合管，宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使结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) 人孔盖上的接管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）。

3、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。

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%。

工艺管道不得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。

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

第八章 安全评价结论

一、安全评价结果

根据建设项目提供的资料以及对建设项目进行现场勘察和调研，依据相关的法律、法规及标准、规范，对项目的选址合理性及工艺设备的安全可靠性进行了论证，并对加油站经营过程中可能存在的主要危险、有害因素进行辨识与分析，采用安全检查表法、预先危险分析法、危险度评价等安全评价方法对装置进行了定性、定量评价，提出了相应的安全对策措施及建议。评价结果如下：

1、根据《危险化学品目录》（2015版，2022年调整），本项目涉及的危险化学品为汽油、柴油。

2、该项目可能存在的主要危险有害因素有：火灾、爆炸、中毒和窒息、触电、车辆伤害、高处坠落、坍塌等。加油站应重点防范的危险有害因素为火灾、爆炸，加油站安全工作重点为防火防爆。

3、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）分析，该加油站危险化学品数量未构成重大危险源。

4、采用安全检查表对各评价单元进行符合性评价分析，安全现场检查表的检查结果表明，本项目共83参检项，其中不涉及项4项，合格项54项，25项提供的资料中未详细说明，需要在后续设计、建设施工时进行补充完善，进一步提高安全水平，以满足加油站安全经营条件。

5、采用“预先危险分析法”对该加油站运营过程中的危险性进行分析评价，通过分析主要危险为火灾、爆炸，危险性等级最高为Ⅳ级（破坏性的）。

6、通过危险度评价可知：该加油站卸油、加油单元的危险等级为 III 级（低度危险）。储油单元的危险等级为 III 级（低度危险）。

7、根据各项评价结果，对建设项目装置设施、公辅设施等方面提出了对应的安全对策措施和建议。

通过对该项目潜在的危险、有害因素进行评价分析，该项目潜在的危险、有害因素在采取并落实本报告及下步安全设施设计中提出的安全对策措施后，可以得到控制，能够达到可接受的程度。

根据该项目评价结果，形成如下评价结论：

该项目选址合理，符合当地规划，总平面布置合理，拟采用的工艺技术、设备选型合理，能够满足成品油经营储存要求。通过采取安全技术措施和落实安全管理措施，该项目建成后存在的危险、有害因素可以得到控制，风险程度处于可接受程度。