



项目编号：YTAQ-HNWH(验收)-25021101

湘乡市青云实业有限公司 湘乡市红仑加油站建设项目 安全验收评价报告

建设单位：湘乡市青云实业有限公司

建设单位法定代表人：程超

建设项目单位：湘乡市青云实业有限公司

建设项目单位主要负责人：李立峰

建设项目单位联系人：李立峰

建设项目单位联系电话：13667421776

(建设单位公章)

二〇二五年二月十三日

湘乡市青云实业有限公司
湘乡市红仑加油站建设项目
安全验收评价报告

评价机构名称：湖南省运通安全科技有限公司

资质证书编号：APJ-(湘)-029

法定代表人：杨 杨

审核定稿人：李 江

评价负责人：汤旭辉

评价机构联系电话：0731-85577518

(安全评价机构公章)

2025年2月13日



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 91430111MA7D4K6686

机构名称: 湖南省运通安全科技有限公司
办公地址: 长沙市雨花区桐升街道环保中路188号四期9栋402、501、502

法定代表人: 杨杨

证书编号: APJ-(湘)029

首次发证: 2024年07月29日

有效期至: 2029年03月28日

业务范围: 金属、非金属及其他矿采选业; 陆上油气管道运输业; 石油加工业; 化学原料、化学品及医药制造业; 烟花爆竹制造业; 金属冶炼。

颁发机关盖章)

2024年7月29日

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目
安全验收评价编制人员

	姓名	专业能力	资格证书号	从业登记 编号	签字
项目负责人	杨旭辉	安全	1702004010103735	040811	杨旭辉
项目组成员	李战冬	电气	1500000000302275	023476	李战冬
	李玲	化工机械	0800000000204686	012207	李玲
	杨文军	化工工艺	1500000000200270	027498	杨文军
	肖祖容	自动化	1200000000200865	022628	肖祖容
报告编制人	杨旭辉	安全	1702004010103735	040811	杨旭辉
	李战冬	电气	1500000000302275	025476	李战冬
报告审核人	李江	电气	0800000000102835	003230	李江
过程控制负责人	彭涛	安全	1800000000200500	034466	彭涛
技术负责人	刘忠华	化工工艺	0800000000104626	006922	刘忠华

湘乡市鲁云实业有限公司湘乡红仓加油站建设项目

安全验收评价专家签到表

日期: 2017.12.20

地点:

姓名	单位	职称	联系电话	签字
唐杰	湖南农业大学林学院		15875096676	
魏军	湘潭村社		1807317888	
汪学军	湘潭有色冶金研究院		13387316668	



扫描全能王

专家评审意见表

姓名	职务/职称	专业特长	所在单位	联系方式
唐杰	高工	化工	湖南有色金属研究院	15875896076
评审名称	湘乡市清云实业有限公司湘乡市综合加油站建设项目安全验收评价报告			
评审意见:	<p>1. 补充二次油气回收处理装置的设置位置、工艺流程、安全间距符合性检查。</p> <p>2. 补充建设项目设计、施工监理单位说明、资质符合性、以及施工、监理单位报告。</p> <p>3. 补充可燃气体检测报警系统设置及安全评价内容。</p> <p>4. 加油机铭牌出厂日期、补充利用情况说明及评价。</p> <p>5. 补充安全设施设计验收的符合性检查，明确安全设施类型、设置位置及数量。</p> <p>6. 补充本项目设计变更情况、加油机、充电桩等。</p> <p>7. 附测、补充三次油气回收处理装置、三次油气回收工艺流程、可燃气体报警系统设置、完善爆炸危险区域划分图（附图）。</p> <p>8. 现场补充三次油气回收处理装置排气管。</p>			
可附页	9. 现场水封井核实与设计的情况符合性。			
	10. 附测补充建设单位主要负责人、安全管理人员取证。			

专家签名: 唐杰

2015年2月11日

专家评审意见表

姓名	职务/职称	专业特长	所在单位	联系方式
傅至平	高工	化工	湖南省有色金属研究院	13387806000
评审名称	湖南省有色金属研究院湘乡红岭加油站安全设施设计			
评审意见:	<p>1. 完善安全评价依据, 补充完善评价范围, 完善设计变更情况;</p> <p>2. 完善总平面布置和防火分区等, 补充电杆迁移处理等情况;</p> <p>3. 核实总图“表2.1-1”主要建(构)筑物一览表“表2.3-2”主要设备设施一览表, 补充消防器材等, 浓油区增加设置, 加油机利旧等内容;</p> <p>4. 完善防雷接地等电位联结工程;</p> <p>5. 根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871-2022)完善相关作业票; 根据《危险化学品企业受限空间作业安全规范》(GB30871-2022)完善作业许可管理情况, 核实“表2.9-1”加油站防雷防静电一览表;</p> <p>6. 完善供配电、防雷防静电、消防设施等公共设施建设情况, 完善爆炸区域划分及电气设施设置情况;</p> <p>7. 补充安全设施设置及验收情况;</p> <p>8. 完善安全设施设计变更管理, 完善安全设施验收管理情况, 完善安全设施验收报告编制情况;</p> <p>9. 补充施工、监理单位相互签字盖章及总结、验收和同等附件附图。</p>			
			专家签名	傅至平
			年 月	2024 年 2 月

可附页

专家评审意见表

姓名	职务/职称	专业特长	所在单位	联系方式
熊	高级工程师	油气	湖南科技学院	1803731111
评审名称	油气储运工程与石油工程等相关专业			
评审意见:	<p>1. P6 建设场地平整、材料、^{新沙地}支护与筛分等工程，无问题？ 后续设计。</p> <p>2. 工艺流程、油气田工程流程？</p> <p>3. 油气储运工程T1000：耗表、呼吸阀的个数、型号、布置？ 无问题。</p> <p>4. 油气储运工程管带送器、耗、控制柜等。</p> <p>5. 试运行与活：耗、排油时间、运行时间：运行情况。</p> <p>6. 耗2、当班、与耗：5000元、设计无问题。</p> <p>7. 图例与现场不符，洗油机：无油耗、耗的时间。</p> <p>8. 现场卸油时拉地为串联：无问题。</p> <p>9. 耗与原油管带耗表，如：油气田工程。</p>			
			专家签名:	
			日期:	2月10日

注：可附页

湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

修改情况确认表

专家姓名	专家意见	修改情况
唐杰	补充三次油气回收处理装置的位置、工艺流程、安全间距符合性检查。	已补充。详见报告章节 2.4.1、F表 4.2.2 及附图。
	补充建设项目设计、施工、监理单位说明、资质符合性，以及施工、监理总结报告。	已补充。详见表 2.2-1 及报告附件 19。
	补充可燃气体检测报警系统设置及安全评价内容。	已补充。详见报告章节 F4.2.5。
	加油机为 2015 年出厂日期，补充利旧情况说明及评价。	已补充。详见报告表 2.3-2。
	补充安全设施设计与验收的符合性检查，明确安全设施类型、设置位置及数量。	已补充。详见报告章节 F4.2.8。
	补充本项目设计变更情况，说明洗车机、充电桩等。	已补充。详见报告章节 2.2；本项目不设置充电桩，洗车机为预留。
	附图补充三次油气回收处理装置、三次油气回收工艺流程，可燃气体报警器布置图，完善爆炸危险区域划分图（竣工图）。	已补充完善。详见报告竣工图。
	现场，三次油气回收处理装置排气管未安装。	已整改。详见报告整改照片。
	现场水封井核实与设计的情况符合性。	已核实。现场水封井按设计施工，详见报告竣工图。
附件补充建设单位主要负责人、安全管理人员取证。	已补充。建设单位主要负责人、安全管理人员已取得培训证书，详见报告附件 28。	
确认签名	 2015.2.12	

湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

修改情况确认表

专家姓名	专家意见	修改情况
崔燕	P6 建构筑物一览表, 水封井、消防沙池? P5 专篇设计变更情况, 充电桩? 核实修改。	已补充。详见报告表 2.3-1; 本项目不设置充电桩。
	P8.9 工艺流程三次油气回收工艺流程?	已补充。详见报告章节 2.4.1。
	安全设施专篇有哪些? 未见表, 如呼吸阀多少个? 型号? 直径等? 补充完善	已补充。详见报告章节 F4.2.8。
	设备设施型号、管线选型? 未见, 按专篇核实	已补充。详见报告表 2.3.2。
	试运行总结? 未见, 报告中未提试运行时间 试运行情况	已补充。详见报告章节 2.2 及附件。
	施工、监理总结? 五方汇签? 补充完善	已补充。详见报告附件 18、19。
	图纸与现场不符, 洗车机? 充电桩? 修改附图	已修改。详见报告竣工图。
	现场卸油处接地为串联? 建议核实	已整改。详见报告整改照片。
	补充完善安全检查表, 如三次油气回收装置等	已补充。详见报告 F 表 4.2-2。
确认签名	 2025. 2. 12	

湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

修改情况确认表

专家姓名	专家意见	修改情况
谭连初	更新完善评价依据，补充完善评价范围，完善设计变更情况	已完善。详见报告章节1.2、2.2及附件5。
	完善总平面布置和功能分区情况，补充电杆迁移处理等情况	已完善。详见报告章节2.8，原站区出入口电杆迁移至站前绿化区域内。
	核实完善“表2.3-1主要建构筑物一览表”“表2.3-2主要设备、设施一览表”补充消防器材间、三次油气回收装置，加油机利旧等内容。	已完善。详见报告表2.3-1、表2.3-2。
	完善油气回收等工艺流程情况	已完善。详见报告章节2.4.1。
	根据《危险化学品企业特殊作业安全规程》（GB30871-2022）完善相关作业要求；根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）完善应急物资配备情况；核实“表2.9-1加油站消防配置一览表”。	已完善。详见报告表2.9-1。
	完善供配电、防雷、防静电、自控系统等公辅设施情况，完善爆炸区域划分及电气设施设置情况。	已完善。详见报告章节2.9及报告附图爆炸危险区域图。
	补充安全设施设置及运行情况	已补充。详见报告章节F4.2.8。
	完善安全设施设计专篇建议采纳情况；完善安全管理制度、安全管理机构等安全管理情况；	已完善。详见报告章节F4.2.8、章节2.9。
	补充施工、监理单位相关资质及总结，修改完善总平面布置图、工艺流程图等附件附图。	已补充。详见报告附件及附图。
确认签名	 2025.2.12	

前言

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站（以下简称：该加油站）位于湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧，属于新建项目，该加油站主要分区由油罐区、卸油区、加油区和值班服务区组成。该加油站有4座SF双层储罐（30m³92#汽油储罐2个，30m³95#汽油储罐1个，30m³柴油储罐1个），4台双枪潜油泵型加油机，油罐总容积105m³（柴油罐容积折半计入油罐总体积），该加油站属于二级加油站建设项目。

根据《中华人民共和国安全生产法》和《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原安全监管总局令第45号，2015年第79号修正）等法律、法规的规定，新建、改建、扩建工程项目的安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

受湘乡市青云实业有限公司委托，湖南省运通安全科技有限公司对湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目进行安全验收评价。我公司按照《国家安全监管总局关于印发〈危险化学品建设项目安全评价细则（试行）〉的通知》（原安监总危化〔2007〕255号）的要求，根据《湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全设施设计专篇》和建设单位提供的其他有关资料，对该项目存在的危险、有害因素进行了系统的辨识与分析，并对其危害及程度进行分析评价，提出了有针对性的对策措施。

本次评价涉及的有关资料、数据由湘乡市青云实业有限公司提供并对其真实性负责。本评价结论是根据该加油站目前的经营规模做出的，如因新改、扩建构筑物，扩大经营储存规模，以至于超出本次评价规定的范围等则需重新进行评价。

本次评价得到了湘乡市青云实业有限公司的大力支持和配合，在此对公司领导、参与项目配合的各人员的大力支持表示感谢！

目录

1 安全评价工作经过	1
1.1 编写说明.....	1
1.2 评价范围.....	1
1.3 评价程序.....	2
2 建设项目概况	3
2.1 建设单位概况.....	3
2.2 建设项目基本情况.....	3
2.3 建设内容概况.....	6
2.4 建设项目采用的的主要技术水平及工艺流程.....	7
2.4.1 建设项目主要工艺流程简述.....	9
2.4.2 建设项目主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系.....	11
2.5 建设项目所在地的自然条件.....	13
2.5.1 气象.....	13
2.5.2 水文、地质条件.....	13
2.5.3 地震.....	13
2.6 建设单位所在地的地理位置、占地面积和储存规模.....	13
2.6.1 区域位置、用地面积.....	13
2.6.2 项目周边情况.....	14
2.7 主要经营品种.....	15
2.8 总平面布置.....	15
2.9 公用工程、辅助生产设施.....	15
2.9.1 给排水系统.....	15
2.9.2 工艺系统.....	16
2.9.3 电气系统.....	17
2.9.4 防雷、防静电.....	18
2.9.5 供热、采暖与通风.....	19
2.9.6 自控.....	19
2.9.8 加油站内消防情况.....	20
2.9.9 加油站内非油品设施.....	21
2.10 安全管理.....	21
2.10.1 安全投入情况.....	21
2.10.2 安全管理组织.....	22
2.10.3 安全管理制度.....	22
3 危险、有害因素分析	24
3.1 危险化学品分析.....	24
3.1.1 危险化学品理化特性.....	24
3.1.2 危险、有害因素分析.....	27
3.2 危险化学品重大危险源辨识结果.....	28
3.3 重点监管危险化学品辨识结果.....	28
3.4 重点监管危险化学工艺辨识结果.....	28
3.5 剧毒化学品、易制毒化学品、监控化学品、特别管控危险化学品、易制爆化学品辨识结果.....	28
3.6 有限空间辨识结果.....	29
3.7 重大生产安全事故隐患判定.....	29
4 安全评价单元划分与安全评价方法的选择	30
4.1 安全评价单元.....	30
4.2 评价单元的划分结果.....	30
4.3 评价方法及其与评价单元的对应关系.....	31
5 定性、定量分析危险、有害程度	32

5.1 固有危险程度分析.....	32
5.1.1 建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度(含量)、状态和所在的作业场所(部位)及其状况(温度、压力).....	32
5.1.2 总的和各个作业场所的固有危险程度定性分析结果.....	32
5.1.3 定量分析建设项目总的固有危险程度.....	33
5.2 风险程度分析.....	34
5.2.1 建设项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性.....	34
5.2.2 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间.....	34
5.2.3 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间.....	35
5.2.4 出现爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围.....	35
6 安全条件和安全生产条件分析.....	37
6.1 建设项目的安全条件.....	37
6.1.1 项目选址条件.....	37
6.1.2 自然条件对建设项目安全生产的影响.....	39
6.2 建设项目的安全生产条件.....	40
6.2.1 主要技术、工艺是否成熟可靠.....	40
6.2.2 依托原有生产、储存条件的,其依托条件是否安全可靠.....	40
6.2.3 作业场所职业危害.....	40
6.3 定性定量评价结果.....	41
6.3.1 加油站区域位置及总图布置单元.....	41
6.3.2 加油工艺及设备设施单元.....	41
6.3.3 加油站建(构)筑物单元.....	42
6.3.4 消防系统及应急设施单元.....	42
6.3.5 仪表、电气设施单元.....	42
6.3.6 给排水、采暖通风单元.....	43
6.3.7 安全管理单元.....	43
6.3.8 安全设施设计采用的安全设施采纳情况.....	43
6.3.9 三同时单元.....	44
6.3.10 危险化学品经营条件单元.....	44
6.3.11 总评价结果.....	44
6.4 事故类比分析.....	44
7 存在的问题和整改情况.....	48
8 安全对策措施与补充建议.....	49
8.1 安全对策措施.....	49
8.1.1 防火、防爆措施与对策.....	49
8.1.2 特殊作业安全措施.....	50
8.1.3 应急救援安全措施.....	50
8.1.4 消防安全管理措施.....	50
8.1.5 其他安全措施.....	50
8.2 补充建议.....	51
9 与建设单位交换意见的情况结果.....	54
10 安全评价结论.....	55
附件1 工艺流程简图、装置防爆区域划分图.....	57
F1.1 工艺设置图.....	57
F1.2 装置爆炸危险区域划分图.....	58
附件2 危险、有害因素辨识过程.....	59
F2.1 汽油、柴油的危险特性.....	59
F2.2 汽油安全措施和事故应急处置原则.....	62

F2.3 危险、有害因素分析.....	64
F2.3.1 危险和有害因素辨识过程.....	64
F2.3.2 可能造成伤亡事故辨识过程.....	69
F2.4 重大危险源辨识过程.....	73
F2.4.1 危险物质及临界量.....	73
F2.4.2 重大危险源辨识过程及结果.....	74
F2.5 重大生产安全事故隐患判定.....	75
附件3 选用的评价方法介绍.....	77
F3.1 危险度评价法.....	77
F3.2 安全检查表法 (SCL).....	78
F3.3 道 (DOW) 化学公司火灾爆炸危险指数 (F&EI) 评价法.....	80
附件4 危险有害程度定性定量分析.....	83
F4.1 定量分析固有危险程度.....	83
F4.1.1 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯的摩尔量.....	83
F4.1.2 具有可燃性化学品的质量及全部燃烧后放出的热量.....	83
F4.1.3 池火灾分析.....	84
F4.2 各单元危险、有害程度定性分析过程.....	88
F4.2.1 加油站区域位置、总图布置单元.....	88
F4.2.2 加油工艺及设备设施单元.....	96
F4.2.3 加油站建(构)筑物单元.....	108
F4.2.4 消防系统与应急设施单元.....	111
F4.2.5 仪表、电气设施单元.....	113
F4.2.6 给排水、采暖通风单元.....	119
F4.2.7 安全管理单元.....	121
F4.2.8 安全设施设计采用的安全设施采纳情况.....	126
F4.2.9 “三同时”落实情况.....	139
F4.2.10 危险化学品经营条件符合性评价单元.....	141
附件5 法律、法规和部门规章及标准、规范目录.....	144
F5.1 法律、行政法规.....	144
F5.2 湖南省文件.....	145
F5.3 部门规章、规范性文件.....	145
F5.4 主要国家标准及规范.....	147
F5.5 主要行业标准.....	150
F5.6 其他依据.....	150
附件6 评价报告附件目录.....	151
附件7 评价报告附图目录.....	153

1 安全评价工作经过

1.1 编写说明

该加油站经前期准备、建设、调试等阶段，设备设施运行正常，基本达到安全经营的条件，现对湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仓加油站建设项目的安全设施进行验收评价。湖南省运通安全科技有限公司接受湘乡市青云实业有限公司委托后，组建评价小组，指定专人搜集了适合该加油站的评价依据和技术资料。评价人员深入现场，根据《湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仓加油站建设项目安全设施设计专篇》和建设单位提供的资料，针对站房、罩棚、加油机、双层油罐、双层管线及其他配套安全设备设施建设的完成情况进行了勘查和了解，对该项目存在的危险、有害因素进行了系统的辨识与分析，并对其危害及程度进行分析评价，提出对策措施。

1.2 评价范围

本次评价的对象为湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仓加油站，依据安全验收评价合同，本次安全评价范围是对加油站国土红线范围内的站址选择、总平面布置、安全管理、工艺装置、公用工程及辅助设施等进行安全评价。

若该项目今后进行改造、扩建，油品储罐、加油机及建(构)筑物的数量、位置、间距等发生变化，不在本次评价范围之内，需另行评价。

湘乡市青云实业有限公司应每3年对加油站的安全生产条件重新进行一次安全评价，确保安全生产。

涉及该项目的危险化学品运输、环境影响评价、职业病危害、消防安全和工程质量等方面的问题，则应执行国家有关规定和相关标准，不包括在本次评价范围之内。

1.3 评价程序

本次建设项目验收评价程序见图 1.1。

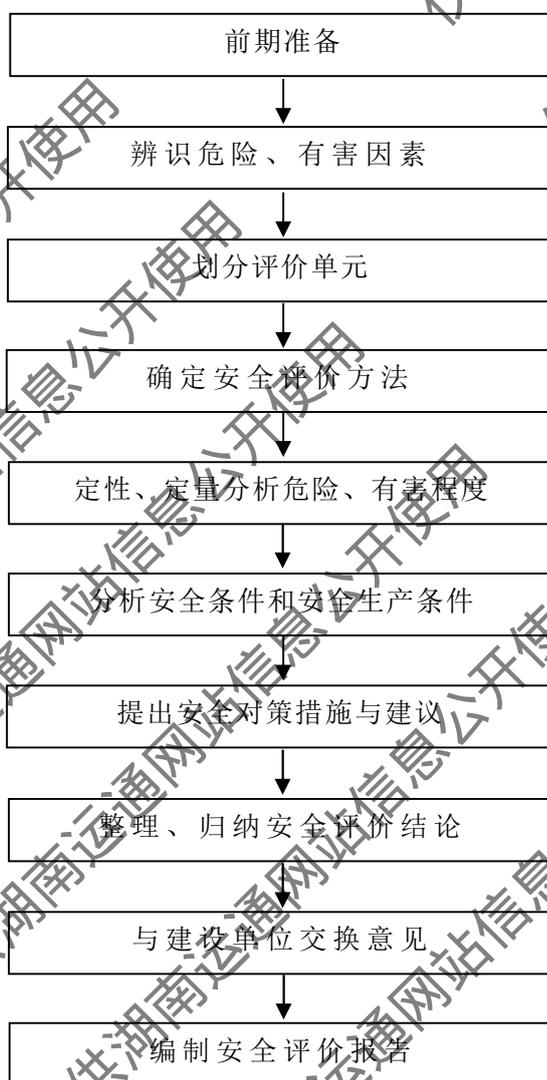


图 1.1 安全验收评价程序图

2 建设项目概况

2.1 建设单位概况

2018年湘乡市为打造韶山灌区沿渠风光带,启动洄水湾文旅综合体项目建设,依据地形地貌的特点,建设洄水湾生态体育湿地,按照生态型、人性化的理念,营造文旅、休闲、健身、科普类新型城市现代化服务空间,以文旅、体旅、商旅为特点,形成城市休闲、文化旅游、体育休闲、购物玩乐、配套居住等功能于一体的标杆区。项目位于湘乡经开区,东临大将路,西到湘乡大道,南至龙城大道,北接湘韶路。该项目是湘乡市倾力打造的省、市重点项目。

湘乡大道旁的中石油桥湾加油站刚好在该项目建设用地范围内,根据湘乡市洄水湾项目建设指挥部工作部署,由湘乡城乡集团、湘乡市优居中心与中石油湘潭分公司签订桥湾加油站三方拆迁协议,并由湘乡城乡集团建设红仑加油站,作为桥湾加油站拆迁后的还建站,在湘乡城乡集团建设完成后,移交中石油使用。湘乡市青云实业有限公司作为湘乡城乡集团下子公司,为本次红仑加油站建设项目的建设单位。

湘乡市青云实业有限公司统一社会信用代码为:91430381MA7B7YPW11,企业类型为其他有限责任公司,经营住所:湖南湘乡经济开发区大将北路016号02栋,企业法定代表人为:程超。

2.2 建设项目基本情况

1) 基本情况

项目名称:湘乡市红仑加油站建设项目

建设单位:湘乡市青云实业有限公司

建设单位法人代表:程超

建设地点:湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧

项目性质:新建项目

工程占地面积:3000.75平方米

项目总投资：3812.8 万元，其中安全投资约为 100 万元

评价组根据资料分析及向建设单位了解的相关情况，其相关安全许可情况如下：

2023 年 7 月 7 日，取得湘乡市发展和改革委员会出具的《湘乡市红仑加油站建设项目备案证明》（湘乡发改经开备案(2023)50 号）。

2024 年 7 月 2 日，取得湘潭市商务局出具的《湘潭市商务局关于湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站重新申报的批复》。

2023 年 7 月 14 日，建设项目取得了不动产权证书（编号：湘（2023）湘乡市不动产权第 0006654 号）。

2023 年 12 月 22 日，建设项目取得了湘乡市自然资源局出具的《建设用地规划许可证》。

2024 年 1 月 23 日，建设项目取得了湘乡市自然资源局出具的《建设工程规划许可证》。

2024 年 4 月 23 日，建设项目取得湖南湘乡经济开发区管理委员会下发的建筑工程施工许可证（编号：430381202404230101）。

2024 年 3 月，建设单位委托博俊安全技术有限公司编制了《湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全预评价报告》。

2024 年 5 月，建设单位委托中弘鑫设计有限公司（资质证书编号：A352015164）编制了《湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全设施设计专篇》。

2024 年 4 月 28 日，建设项目取得湘乡市应急管理局下发的危险化学品建设项目安全条件审查意见书（湘乡危化项目安条件审字[2024]2 号）。

2024 年 5 月 17 日，建设项目取得湘乡市应急管理局下发的危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书（湘乡危化项目安设审字[2024]2 号）。

2024 年 2 月，建设单位委托湖南来航建设有限公司负责该项目建筑施工，天人建设安装有限公司负责该项目设备安装，中油涿州华宇工程建设监

理有限责任公司负责该项目监理，主体工程与安全设施于 2024 年 6 月底竣工。

2024 年 6 月 14 日，该建设项目经湖南长昊气象科技有限公司进行了防雷检测合格，并出具了防雷检测报告（编号：(湘)雷新检[2024]第 HNCH(C)-01-009 号）。

2024 年 7 月 30 日，该建设项目经湘乡市住房和城乡建设局验收合格，并获得了《特殊建设工程消防验收意见书》（编号：建验字[2024]05 号）。

2) 试运行情况

项目的各个主体工程、辅助工程、设备和设施于 2024 年 8 月 29 日开始进行了试生产。

在试生产期间，严格执行了各项安全管理制度和操作规程，与试使用装置、给排水系统、配电系统等首尾衔接，所有安全设施、电气、仪表等紧密配合、及时做好信息沟通。加强巡回检查，及时发现问题并形成记录。在试生产的过程中各装置安全设施、消防等设施进行了各种负荷下的磨合，在试生产过程中对建设项目的各项设施进行了检查，对试生产中出现的各种异常现象采取了相应的措施。各装置符合工艺流程要求，并符合工艺技术要求。

3) 安全设施设计专篇变更情况：

本项目在安全设施设计专篇的基础上增设了可燃气体检测报警系统，提高了项目的安全性。洗车机为预留，其他无变更。

4) 设计施工监理资质

表 2.2-1 设计施工监理资质一览

序号	项目类型	相关单位名称	资质等级	证书编号	符合性
1	安全设施设计单位	中弘鑫设计有限公司	化工石化医药行业乙级	A352015164	符合
2	施工图设计单位	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	化工石化医药行业专业甲级	A123001270	符合
3	施工单位	湖南来航建设有限公司（建筑施工）	建筑工程施工总承包叁级	D343189915	符合

		天人建设安装有限公司（设备安装）	建筑工程施工总承包叁级	D143115095	符合
4	监理单位	中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司	房屋建筑工程监理甲级	E213170479	符合

2.3 建设内容概况

参照备案证明，本项目总投资 3812.8 万元，其中安全设施投资 100 万元，占项目总投资的 2.6%。项目总用地面积 3000.75 平方米、建筑物占地面积 858.34 平方米、规划总建筑面积 670.46 平方米，含站房、罩棚、辅助房、洗车机及给排水消防、照明等附属设施，主要布置有埋地罐区、加油区、消防器材间等。设双层辅助用房 1 栋，建筑面积约为 205.8m²，一二楼均为办公室以及值班室，设有一间活动室、储藏间和卫生间；加油区罩棚占地面积约为 625m²（建筑面积为 312.5m²），设有 4 台四枪加油机，其中 0#、92#、92#、95#四枪加油机 2 台、92#、95#、92#、95#四枪加油机 2 台，设有 4 个双层埋地钢制卧式油罐，位于加油区中间，分别为 30m³的 0#柴油储罐 1 个、30m³的 92#汽油储罐 2 个、30m³的 95#汽油储罐 1 个。加油站油品折合总容积为 105m³ [柴油储量折半计算]，按《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 等级划分标准，该加油站属二级站。

另外，本次加油站的洗车机为预留，该加油站主要构筑物、设备设施见表 2.3-1 与表 2.3-2：

表 2.3-1 主要建、构筑物一览表

序号	建构筑物名称	火灾类别	耐火等级	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构选型	层数	备注
1	站房	丙类	二级	152.16	152.16	砖混	1	新建
2	罩棚	甲类	二级	625	312.5	钢架	1	新建
3	辅房	/	二级	102.9	205.8	砖混	2	新建
4	埋地罐区	甲类	/	142	—	钢砼	—	新建
5	隔油池	甲类	/	4.2	—	砖混	—	新建
6	水封井	甲类	/	1.77×4	—	砖混	—	新建，共 4 个
7	消防沙池	丙类	/	1.29	—	砖混	—	新建

表 2.3-2 主要设备、设施一览表

序号	设备位号 (管道号)	设备名称	规格、型号或尺寸	单位	数量	工艺参数		备注
						设计 压力 (MPa)	温度 (°C)	
1	V01	0#柴油储罐	埋地卧式油罐 30m ³ Φ2400×7300mm	个	1	0.08	常温	新建 4 个埋地油罐，均为 SF 双层储罐，内层 Q235-B，外层玻璃纤维增强塑料，内层筒壁厚 7mm，封头厚 8mm，外层 4mm
2	V02	92#汽油储罐	埋地卧式油罐 30m ³ Φ2400×7300mm	个	1	0.08	常温	
3	V03	92#汽油储罐	埋地卧式油罐 30m ³ Φ2400×7300mm	个	1	0.08	常温	
4	V04	95#汽油储罐	埋地卧式油罐 30m ³ Φ2400×7300mm	个	1	0.08	常温	
5	J01	加油机	四枪四油品加油机	台	1	0.22	常温	利旧
6	J02	加油机	四枪四油品加油机	台	1	0.22	常温	利旧
7	J03	加油机	四枪四油品加油机	台	1	0.22	常温	利旧
8	J04	加油机	四枪四油品加油机	台	1	0.22	常温	利旧
9	-	潜油泵	1.5HP	台	4	-	-	-
12	-	防溢阀	/	个	4	-	-	-
13	-	剪切阀	/	个	16	-	-	-
14	-	安全拉断阀	/	个	16	-	-	-
15	-	电源紧急切断系统	/	套	3	-	-	-
16	-	液位监控仪	/	台	1	-	-	-
17	-	防爆型磁致伸缩液位探棒	/	根	4	-	-	-
18	-	双层罐渗漏检测探头	/	根	4	-	-	-
19	-	双层油罐渗漏监控仪	/	台	1	-	-	-
20	-	双层加油管线渗漏监控仪	/	台	1	-	-	-
21	-	信息系统不间断电源 (UPS)	220V/380V	台	1	-	-	供电 90min
22	-	静电接地仪	/	台	1	-	-	-
23	-	三次油气回收设备	/	台	1	-	-	-
24	-	卸油管道	DN100	米	按实际	-	-	20#
25	-	输油管道	Φ63/50	米	按实际	-	-	双层复合管

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

26	-	通气管	DN50	米	按实际	-	-	20#
27	-	卸油油气回收管	DN100	米	按实际	-	-	20#
28	-	加油油气回收管	DN50	米	按实际	-	-	20#
29	-	可燃气体检测器	-	个	4	-	-	-
30	-	消防器材箱	-	个	1	-	-	-

2.4 建设项目采用的的主要技术水平及工艺流程

2.4.1 建设项目主要工艺流程简述

1) 汽油卸油工艺

该项目汽油采用密闭卸油工艺，并设置平衡式卸油油气回收系统，其卸油工艺大致如下：装满油品的油罐车到达加油站指定卸油位置后，停稳熄火，将油罐车、静电接地报警仪和接地桩三者正确连接，静置 15min 后，用卸油软管连接罐车出油口和罐区卸油口，油气回收软管连接罐车油气回收口和油罐油气回收管道接口，开始卸油。当罐车内汽油流入加油站汽油罐时，油罐车内的压力减少，储油罐的压力增加，汽油罐内油气可以通过油气回收管道流入到罐车内，即用相同体积的汽油将汽油罐内相同体积的油气置换到罐车内，整个过程中无油气排放。卸油时由于通气管上安装有压力真空阀，在设定工作压力内不会开启，不会造成油气通过通气管排放。油品卸完后，关好油罐进油口和罐车出油口阀门以及油气回收管道阀门；静置 5min 后，拆除卸油连通软管、油气回收软管及静电接地线，将罐车驶离卸油区。

汽油卸油工艺流程示意图如图 2.4-1 所示：

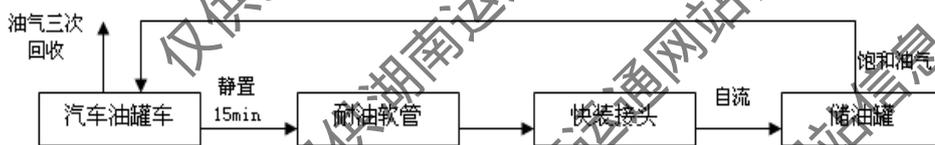


图 2.4-1 加油站汽油卸油工艺流程示意图

2) 柴油卸油工艺

该项目柴油卸油采用密闭卸油工艺。装满油品的油罐车到达加油站指定卸油位置后，停稳熄火，将油罐车、静电接地报警仪和接地桩三者正确连接，静置 15min 后，再用耐油软管将油罐车出油口和油罐进油口连接好，开始卸油，油品通过自流方式进入油罐。油品卸完后，静置 5min，拆除连通软管及静电接地线，关好罐车出油口和油罐进油口阀门，将罐车驶离罐区。卸油工艺流程示意图如图 2.4-2 所示：

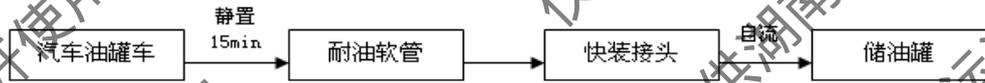


图 2.4-2 加油站柴油卸油工艺流程示意图

3) 汽油加油工艺

该项目汽油采用潜油泵式加油工艺，并设置分散式加油油气回收系统。加油机主控板接收到油枪的加油信号后，将主动清零，同时发出控制信号启动潜油泵。油罐的油品通过潜油泵工作时产生的压力送至加油机，油品流经加油机内的切断阀、油滤器、计量器、电磁阀后，再通过输油胶管、专用加油枪输送至各车辆的储油箱中。

该项目在加油过程中，当专用加油枪枪嘴根部的胶碗扣在汽车油箱口处时，其加油过程将形成一个全封闭系统，随着潜油泵的启动，油气回收泵也同时启动，油箱加油过程中产生的油气将抽到双层套管式加油胶管中，通过专门的油气回收管道送入油罐，当油罐内压力超过一定值时，油罐通气管上部的真空压力帽会自动打开，排气降压保证油罐安全。

汽油加油工艺流程示意图如图 2.4-3 所示：

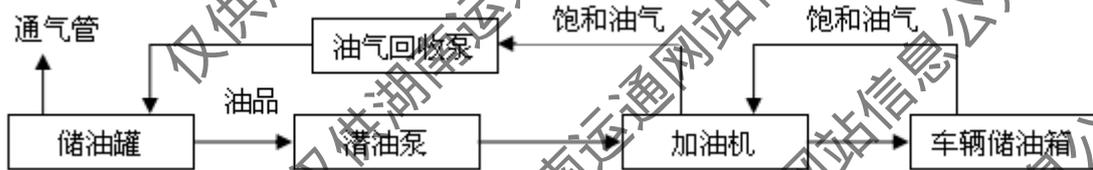


图 2.4-3 汽油加油工艺流程示意图

4) 柴油加油工艺

该项目柴油采用潜油泵式加油工艺。加油机主控板接收到油枪的加油信号后，将主动清零，同时发出控制信号启动潜油泵。油罐的油品通过潜油泵工作时产生的压力送至加油机，油品流经加油机内的油滤器、电磁阀、切断阀后，再经加油机的流量计和计数器，通过输油胶管、加油枪输送至各车辆的储油箱中。加油工艺流程示意图如图 2.4-4 所示：



图 2.4-4 柴油加油工艺流程示意图

5) 油气回收工艺

一次油气回收（卸油过程）：指通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理。

二次油气回收（加油过程）：通过回收式加油枪改造及油气回收管线建设，采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

三次油气回收（储油过程）：在油品储存过程中，对储油罐内呼出的油气进行处理。其工作原理为储油罐内油气压力达到三次油气回收装置启动条件，三次油气回收设备启动，将油罐内的油气转化为液态回到储油罐中。三次油气回收工艺流程见图 2.4-5。

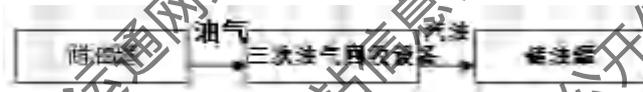


图 2.4-5 三次油气回收工艺流程示意图

该项目详细工艺流程图见本报告附件。

2.4.2 建设项目主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系

根据建设项目工艺流程的要求，主要装置（设备）和设施的布局应符合人-机工程的原则，以便最大限度地降低操作者的劳动强度以及精神紧张度。主要装置（设备）和设施的布局应顾及其上下游生产装置的衔接，使生产工艺和设备连接简洁、便捷、节能。

1) 主要装置（设备）和设施的布局

本加油站按功能分区分为加油区、油罐区和站房。油罐区位于加油区行车道下，4 个双层油罐埋地固定在 600mm 厚钢筋混凝土底板上，油罐设置承重罐池；加油区位于站区中央，罩棚下设 4 台四枪加油机；站房位于站区北侧，占地面积为 169.0m²。

本项目主要装置（设备）和设施的布局见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要装置（设备）和设施布局

序号	主要装置设施	布局
1	油罐区	油罐地埋于站房北面，加油区中间底下； 油罐距站房最近设计距离为 5.4m； 油罐区北面为红仑大道，油罐距红仑大道的距离为 35.6m； 油罐区西面设置卸油口。
2	通气管	通气管沿罩棚的立柱向上敷设，管口高出罩棚的顶面 2m； 汽油通气管与卸油口的距离为 34.6m； 柴油通气管与卸油口的距离为 19.7m。
3	卸油口	卸油口布置于油罐区的西面； 卸油口距最近加油机 18.9m； 卸油口与站房的距离为 18.8m。
4	罩棚（加油机）	罩棚位于站区中部； 南侧为站房，加油机与站房距离为 7.8m； 西侧为洗车机，洗车机距离加油机 16.6m。

2) 主要装置（设备）和设施布局及其上下游之间的关系

本项目的装置（设备）和设施的布局及其上下游之间的关系见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要装置（设备）和设施布局及上下游之间的关系

序号	装置和设施（设备）名称	布局	上游装置	下游装置	上、下游装置的关系
1	密闭卸油口	站区西侧	油罐车	油罐	油罐车运送油品至加油站卸油区，通过密闭卸油口及管道卸装到油罐
2	埋地油罐	站区中部，加油罩棚下	密闭卸油口	加油机	成品油通过密闭卸口及卸油管道将槽罐车内的油品卸装到埋地油罐，再通过潜油泵及加油管线将油品输送到加油机
3	加油机	站区中部，加油罩棚下	埋地油罐	社会车辆	潜油泵将油品从埋地油罐中输送到加油机，再通过加油机加油枪给需要的车辆加油

2.5 建设项目所在地的自然条件

2.5.1 气象

建设项目所在区域属中亚热带季风湿润气候区域，夏秋多旱，严寒期短，无霜期长，冬冷夏热，四季分明，光热充足，雨水充沛，土地肥沃，作物生长期长。光能资源比较丰富，历年平均日照时数 1640—1700 小时。热量资源富足，平均气温 16.7—17.4℃。降水量较充沛，但季节分布不均，年际变化大，全年降水量为 1200-1500 毫米。

2.5.2 水文、地质条件

湘乡市主要水系为涟水汇入的一级支流有 13 条。涟水最大年径流量为 61.43 亿立方米，最少年径流量 16.80 亿立方米。湘乡市境内河流密布，水资源较为丰富。涟水横贯市境，直接汇入支流 16 条，由西向东，蜿蜒 97 千米，纳入湘乡集雨面积 1784 平方千米，占全市总面积的 89%。另有乌江经市境 21 千米、靳水经市境 4.5 千米流入宁乡市。水资源总量为 15.2466 亿立方米。

湘乡市境地属华南湘赣丘陵区，处于湘中丘冈向湘江河谷的过渡带，为雪峰山东北余脉和越城岭北端余脉所夹峙。西、南部较高峻，东、北部较平缓。最高点为褒忠山的三尖峰，海拔 807 米；最低处于涟水出境处东郊乡文家滩附近，海拔 41 米。地势比降从西向东为 19‰。

2.5.3 地震

根据《中国地震烈度区划图》和《建筑抗震设计规范》的规定，建设项目所在地建筑场地设防烈度为 6 度，基本地震加速度为 0.05g。

该加油站抗震烈度按 6 度设防。

2.6 建设单位所在地的地理位置、占地面积和储存规模

2.6.1 区域位置、用地面积

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站位于湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧，站区北面为红仑大道；西面、南面、东面为闲置地。本项目西南侧约 100 米处有一处新塘安置小区，本项目周边无生产型企业。加油机

离道路最近距离 13.8m，油罐与道路距离 19.6m，油罐与西侧围墙距离 8.0m。本加油站站内油气设备与周边建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

项目总用地面积 3000.75 平方米，建筑物占地面积 858.34 平方米。地理位置见下图。



图 2.6 项目地理位置所在地

2.6.2 项目周边情况

湘乡市红仑加油站位于湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧。本加油站坐南朝北布置，站北侧为红仑大道和 10kv 高压架空电力线（杆高约 12m），加油机与北侧架空电力线的距离为 28.64m，油罐与北侧架空电力线的距离为 26.46m，加油机与北侧红仑大道的距离为 37.82m，油罐与北侧红仑大道的距离为 35.6m；东侧为 110kv 高压架空电力线（杆高约 30m）和空地，加油机与东侧架空电力线的距离为 33.59m，油罐与东侧架空电力线的距离为

36.43m；西侧为 10kv 高压架空电力线（杆高约 8m）和空地，加油机与西侧架空电力线的距离为 27.68m，油罐与西侧架空电力线的距离为 31.26m；项目南侧为空地。本加油站站内油气设备与周边建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。该加油站设备、设施与站外建（构）筑物的安全间距见 F4.2.1 节描述。

2.7 主要经营品种

该加油站主要经营 95#汽油、92#汽油、0#柴油，不存在中间产品。

所经营物质的情况如表 2.8 所示。

表 2.8 主要物料表

序号	名称	规格	存储方式	储存能力 (m ³)
1	汽油	92#、95#	埋地卧式 SF 储罐	30×2 (92#)、30×1 (95#)
2	柴油	0#		30×1 (0#)

2.8 总平面布置

本项目按功能分区分为加油区、油罐区和辅助功能区。加油区位于站区中央，加油区由站房和罩棚构成，4 台加油机分成两排布置于罩棚下，靠道路一侧加油机离道路最近距离 38.0m，两排加油机间距离 11m，靠站房一侧加油机与站房最近距离 7.8m。油罐区位于加油区底下，油罐与站房距离 5.4m。站内平面布置均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求，且站区分区明显，符合安全运营要求。

加油站罩棚柱净高为 6.5m，站房和加油岛均高出行车地面 0.20m；站区单车道宽 4m，双车道宽 9m，行车道转弯半径不小于 9m；加油作业区及卸油区地坪均按平地设计，出入口道路纵坡度分别为 2.0%，且坡向站外。符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求。

详见附件总平面布置图。

2.9 公用工程、辅助生产设施

2.9.1 给排水系统

1) 给水

加油站给水主要为站内生活、清扫和服务用水，用水点包括：洗车用水、卫生间、地面冲洗、绿地灌溉等，用水量约为 1000t/a。

本加油站水源来自市政给水，经站内用水管网输送至站内各用水点，供水量、水压均能满足日常生活用水的需要。主供水管管径 DN50。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12.2.3 章节消防给水的规定，汽车加油站可以不设消防给水系统，故该加油站不设消防给水装置。

2) 排水

本工程排水采用分流制。

雨水排水系统：加油区之外的雨水散流排出站外。

生活污水经化粪池处理、洗车废水经隔油池+沉砂池处理、加油区地面清洗废水、初期雨水经隔油沉淀池处理达到红仑污水处理厂进水要求排入市政污水管网。

含油污水排水系统：设计雨水明沟收集卸油点、加油岛附近的含油污水。收集的污水排入隔油池，油水分离收集油品后经水封井外排至市政污水管网，含油废水不排出站外。

2.9.2 工艺系统

1) 油罐车卸油工艺设计为密闭卸油方式，设置快速接头及密封盖。

2) 加油机加油软管上设置安全拉断阀。加油机底部的供油管道上设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。加油机机体上设有紧急切断按钮，紧急情况下可迅速关闭加油泵。

3) 本站埋地油罐采取卸油时的防满溢措施，并设置带高液位报警功能的液位计，在站房设置液位报警控制器及渗漏检测仪。

4) 加油枪采用自封式加油枪，限制最大流量 50L/min。

5) 汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统；加油油气回收系统采用分散式油气回收系统；汽油加油时，通过油气回收专用枪进行

收集，经加油油气回收管道输送至汽油储罐中，实现加油油气回收。

6) 埋地储罐量油孔设带锁的量油帽，量油帽下部的接合管向下伸至罐内距罐底 0.2m 处。

7) 汽油和柴油通气管分开设置；通气管管口高出罩棚 2m；通气管管口均设阻火器，汽油罐的通气管管口装设真空呼吸阀。

2.9.3 电气系统

1) 供电

本项目用电负荷级数设为三级负荷，正常照明、办公等采用外供 220V，加油工艺采用外供 380V。由电网低压电源进入站内配电间，经配电箱向站区各用电场所提供 380/220 低压电源。可满足站区用电要求。

站内信息系统配备 UPS 不间断备用电源。作为加油站的应急电源，供加油机中管控电脑及控制仪表断电时紧急备用，可满足 90 分钟紧急用电需求。

2) 配电

在站区内设置有配电间，进线电缆埋地敷设。

采用放射式的供配电方式向全站负荷供电，由配电箱用电缆穿钢管保护埋地敷设到各用电设备，并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。

380/220V 配电系统采用 TN-S 接地保护系统；照明配电箱选用 PV30 型。

3) 电力线路

该加油站埋地电缆采用铠装电缆，直埋敷设，埋深为 0.8m~1m。非铠装电缆全程穿热镀锌钢管敷设。电缆穿墙、过路处穿热镀锌钢管保护。

4) 防爆区域划分及用电设备

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）附录 C 的规定，结合该站的具体情况，对新建加油站（采用卸油油气回收和加油油气回收）的防爆区域划分如下：距人孔（阀）井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高

的园柱形空间、以通气管管口为中心，半径为 2m 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为 2 区爆炸危险环境；以加油机中心线为中心线，以半径为 3m 的地面区域为底面和以加油机顶部以上 0.15m 半径为 1.5m 的平面为顶面的园台形空间为 2 区爆炸危险环境。

站内的主要用电设备为加油机、潜油泵、照明设施等。防爆电气的防爆等级为 Exd II BT3Gb。

5) 照明设施

罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具其防护等级不低于 IP44。加油站内爆炸危险区域以外的站房内的选用普通照明灯具。罩棚、营业厅、配电间和配电间设置了事故应急照明。

2.9.4 防雷、防静电

1) 防雷设计

本项目的防雷措施有：防直击雷措施、防雷电感应措施、防雷电波入侵措施。罩棚防雷设计按第二类防雷建筑物设置防雷保护，站房、辅房防雷设计按第三类防雷建筑物设置防雷保护。该工程的整个接地系统连成一体。电气设备工作（系统）接地、保护接地、防雷接地、防静电接地共用一个总的接地装置，其接地电阻 $R \leq 4\Omega$ 。

2) 防静电设计

该加油站所有设备接地线路进行并联，不串联，并在油罐车卸油场所旁设置供油罐车用的静电接地仪。所有的设备都需做防静电接地，静电接地系统的各个固定连接处，采用焊接或螺栓紧固连接，埋地部分采用焊接。

管沟敷设的输油管线的始末端、转弯、分支处及直线每隔 100m 作 1 次接地；平行敷设于管沟的金属管道，其净距小于 100mm 时做电气跨接，接跨点间距为 30m，管道交叉点净距小于 100mm 时也做电气跨接。

(1) 站房所有配电箱沿墙（暗敷在墙体内）与一层 MEB 端子板连接，淋浴间电气及金属设备沿墙（暗敷在墙内）与一层 LEB 端子板连接。

(2) 供电系统的电缆金属外皮、电缆金属保护管两端、通讯电缆屏蔽层室内端均应接地，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，加油机通讯电缆两端、摄像头通讯及供电电缆两端均安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。

(3) 加油机接地：接地干线引至加油机箱内 100mm，机体及其内设备、油管、线管都与干线做电气连接。

(4) 油罐接地：每个油罐至少有两点与主接地干线连接，罐进油管始端接地，将接地支线引至操作井内，与油管、电缆保护管做电气连接。

(5) 通气口、密闭卸油口接地采用-40*4 镀锌扁钢与接地网连接。

(6) 输油及油气回收系统管道连接处，法兰、阀门等也用金属线跨接。管道法兰连接时，其法兰、阀门连接螺栓少于五条时加设铜跨接线。跨接线截面积为 10mm²。

(7) 接地装置：接地干线采用-40*4 热镀锌扁钢，接地支线采用-25*4 热镀锌扁钢，接地极采用-50*50*5，L=2500mm 热镀锌角钢。接地装置埋深 0.8m。

(8) 槽车卸车及装置区入口装设人体静电释放装置，槽车卸车点设置静电接地仪，接地采用-40*4 镀锌扁钢与接地网连接。

防静电的接地装置与防感应雷和电器设备的接地装置共同设置，其接地电阻值符合防感应雷和电气设备接地规定；对于只作防静电接地的装置，电阻值为 100 Ω。

2.9.5 供热、采暖与通风

该站主要经营 92#汽油、95#汽油、0#柴油的零售业务。

该站罩棚、密闭卸油口、操作井等处，均采用自然通风的方式。站房、辅房设置冷暖空调，空调的外机不在爆炸危险区域内。

2.9.6 自控

该站设置油罐液位检测系统、防渗检测系统、紧急切断系统。

油罐液位检测系统：设置油罐液位监控系统，实现加油机、油罐实时数据显示及日常营业管理等功能；液位监控系统包括隔爆型液位监控仪和磁致伸缩液位探棒，能实时显示油位的液面等情况，同时具备高液位报警功能，当液位过高时能报警提醒操作人员及时控制操作阀门，停止向油罐卸油。为满足现场防爆要求，磁致伸缩液位探棒等采用防爆型产品。

防渗监测系统：油品储罐采用双层油罐，加油管道采用双层管道，双层油罐和双层管道的渗漏检测采用在线检测系统。

紧急切断系统：供油管道设置剪切阀；加油枪软管设置安全拉断阀；加油机机体装设紧急切断按钮；在营业厅安装 1 个紧急切断按钮，出现紧急情况能迅速切断加油系统供电，停止加油，紧急切断按钮只能手动复位；值班室内的潜油泵控制器能远程控制切断系统操纵关闭。

此外，油罐车卸车场地设置卸车时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报警仪。本项目加油作业区的加油机旁设置有可燃气体声光报警装置，加油作业区内可允许客户使用手机支付，当现场报警器报警时，应立即停止使用手机和停止加油相关作业，并按应急预案进行应急处置。

2.9.8 加油站内消防情况

1) 消防设施

根据该加油站油品特性及《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）12.2.3 条规定，该加油站不设置消防水系统。

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）相关规定在站区内设置手提式和推车式干粉灭火器，灭火毯及消防沙池，在配电间设置了手提式二氧化碳灭火器。消防设备具体配置如下：

表 2.9-1 加油站消防配置一览表

序号	灭火器形式	规格	数量	配置场所
1.	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC5	22 具	加油区 8 具、站房 4 具、辅房 8 具、卸油区 2 具
2.	手提二氧化碳干粉灭火器	MT7	2 具	配电室
3.	推车式磷酸铵盐干粉灭火器	MFT/ABC35	2 台	卸油区 1 台、加油区 1 台
4.	灭火毯	—	5 块	卸油区
5.	消防沙	—	2m ³	消防沙池
6.	消防铁锹	—	2 把	消防沙池
7.	消防桶	—	2 只	消防沙池

2.9.9 加油站内非油品设施

站区内路面平坦，便于通行，站内设有地面标识，包括：加油区、卸油区、停车区设有边界线，汽车通道、车辆路线走向线，加油作业区与辅助服务区之间的边界线。安全标识、标线完好、醒目。

门、窗在醒目位置设置警示标识。配电室的配电柜前设置绝缘胶垫，门设置挡鼠板，窗设置网罩。位于加油岛端部的加油机附近设有防撞栏，高度为 0.6m，表面喷涂反光漆。

2.10 安全管理

2.10.1 安全投入情况

1) 安全标志

该站在罩棚立柱上挂有“严禁烟火”“禁打手机”“停车熄火”等标志，行车道上设置“禁止堆放”、“当心车辆”等标志，配电室设置“当心触电”等标志，卸油场地设置“必须接地”标志，在楼梯口和疏散口设置“紧急出口”标志，出、入口处设置了限速标志。

2) 安全投入

该加油站安全投入主要包括安全防护设施设备（不包括“三同时”要求初期投入的安全设施）支出、从业人员安全培训、教育费用；从业人员的法定健康检查费用；劳动防护用品费用；设备、设施的法定检验、检测费用；

事故应急救援费用；安全评价费用等。该站按月按照营业收入的 4%比例计提安全生产费用。

2.10.2 安全管理组织

该加油站安全工作实行安全生产第一人（主要负责人）负责制。设立安全生产管理领导小组，谢啸为主要负责人，专职安全管理人员田家湘，负责该加油站日常经营安全管理工作。

1) 该加油站主要负责人谢啸、安全管理人员田家湘已取得《危险化学品经营单位安全生产知识和管理能力考核合格证》，并在有效期内，具备任职资格。加油员已获得上岗证，具备上岗资格。

表 2.9-2 安全管理人员一览表

序号	岗位职务	资格类型	持证人	证书编号	发证单位	有效期	备注
1	站长	主要负责人	谢啸	430381198608051430	湘潭市应急管理局	2025.1.6-2028.1.5	有效期内
2	专职安全员	管理人员	田家湘	430381198712073058	湘乡市应急管理局	2024.12.2-2027.12.1	有效期内

2) 该加油站安全组织管理机构如图 2.9-1。

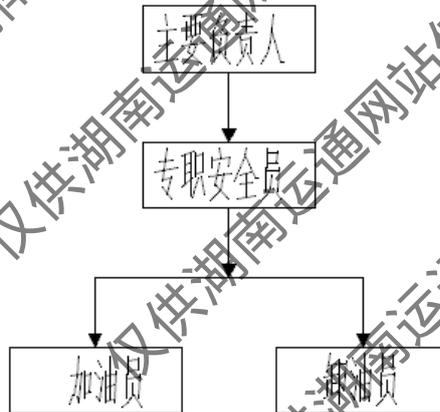


图 2.9-1 安全管理组织结构图

2.10.3 安全管理制度

1) 该加油站根据自身情况编制了安全生产责任制和安全管理制度，见附件。

2) 该加油站为每一个岗位制定了完善的安全操作规程，见附件。

3) 该加油站根据自身的实际情况编制适合本站的综合应急预案，具体包

括：生产经营单位综合应急预案，各类现场处置方案等。《生产经营单位生产安全事故应急预案》于2024年7月8日在湘乡市应急管理局备案，备案号430322-2024-0014。

3 危险、有害因素分析

该项目的可能造成的事故伤亡分类依据《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）进行。危险和有害因素分类依据《生产过程危险和有害因素的分类和代码》（GB/T13861-2022）进行。通常情况下，危险和有害因素主要指能对人造成伤亡或影响人的身体健康甚至导致疾病的因素。

3.1 危险化学品分析

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）可知，加油站涉及的危险化学品为汽油、柴油。这些物质的主要性质见表 3-1。

表 3-1 建设项目涉及的危险物质主要危险特性

名称	CAS 号	危险性类别	危险化学品序号	火灾类型	UN 号
汽油	86290-81-5	易燃液体，类别 2* 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，类别 2 吸入危害，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 2	1630	甲 B	1203
0#柴油	68334-30-5	易燃液体，类别 3	1674	丙 A	1202

汽油的主要危险特性见 F 表 2.1-1，柴油的主要危险特性见 F 表 2.1-2。首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则见 F 表 2.2。

3.1.1 危险化学品理化特性

该加油站储存经营中的主要物质为 92#汽油、95#汽油、0#柴油。物质的理化特性决定了其易燃易爆性。92#汽油、95#汽油、0#柴油的危险特性和理化性质如表 3.1-1、3.1-2 所示。

表 3.1-1 92#汽油、95#汽油理化性质及危险特性表

标识	中文名：汽油	英文名：Gasoline; Petrol	序号：1630
	分子式：C ₄ -C ₆ (脂肪烃和环烃)	分子量：70-120	CAS 号：86290-81-5
危险性类别	易燃液体, 类别 2* 生殖细胞致突变性, 类别 1B 致癌性, 类别 2 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 2 危害水生环境-长期危害, 类别 2		
理化性质	外观与性状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
	主要用途：主要用作汽油机的燃料，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。		
	熔点(°C)：<-60	沸点(°C)：40~200	相对密度(水=1)：0.70~0.74
	相对密度(空气=1)：3.5		
燃烧爆炸危险性	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
	燃烧性：易燃	建规火险分级：甲	闪点(°C)：-46
	引燃温度(°C)：415~530	爆炸下限(V%)：1.4	爆炸上限(V%)：7.6
	危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。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。		
	稳定性：稳定	燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳	
	聚合危害：不能出现	禁忌物：强氧化剂	
健康危害	灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。 消防人员必须佩戴空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离		
	汽油为麻醉性毒物，急性汽油中毒主要引起中枢神经系统和呼吸系统损害。 急性中毒：吸入汽油蒸气后，轻度中毒出现头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、视力模糊、烦躁、哭笑无常、兴奋不安、轻度意识障碍等。重度中毒出现中度或重度意识障碍，化学性肺炎、反射性呼吸停止。汽油液体被吸入呼吸道后引起吸入性肺炎，出现剧烈咳嗽、胸痛、咯血、发热、呼吸困难、紫绀。如汽油液体进入消化道，表现为频繁呕吐、胸骨后灼热感、腹痛、腹泻、肝脏肿大及压痛。皮肤浸泡或浸渍于汽油时间较长后，受浸皮肤出现水疱、表皮破碎脱落，呈浅 II 度灼伤。个别敏感者可发生急性皮炎。 慢性中毒：表现为神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱。严重中毒出现中毒性脑病、中毒性神经病、类精神分裂症、中毒性周围神经病所致肢体瘫痪。可引起肾脏损坏。长期接触汽油可引起血中白细胞有减少，其原因是由于汽油内苯含量较高，其临床表现同慢性苯中毒。皮肤损害可见皮肤干燥、皲裂、角化、毛囊炎、慢性湿疹、指甲变厚和凹陷。严重者可引起剥脱性皮炎		
	环境危害	对环境有害	
职业接触限值	接触限值：中国 MAC：300mg / m ³ [溶剂汽油]；美国 TLV—TWA：ACGIH 300ppm，890mg / m ³ ；美国 TLV—STEL：ACGIH 500ppm，1480mg / m ³ 。		
毒性	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收	毒性：LD ₅₀ ：67000mg / kg(小鼠经口)(120 号溶剂汽油) LC ₅₀ ：103000mg / m ³ (小鼠吸入)，2h(120 溶剂汽油)	

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

危害	健康危害：主要作用于中枢神经系统。急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。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、反射性呼吸停止及化学性肺炎。可伴有中毒性周围神经病。液体吸入呼吸道致吸入性肺炎。溅入眼内，可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合征，皮肤损害。		
急救	眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15min。就医。		
	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸就医。		
	食入：给牛奶、蛋清、植物油等口服，洗胃。就医。		
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带防毒面具。	
	防护服：穿防静电工作服。	眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。	
泄漏处置	手防护：必要时戴防护手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
	切断火源。在确保安全情况下堵漏。禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。喷水雾可减少蒸发。用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所。或在保证安全情况下，就地焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		

表 3.1-2 0#柴油的理化性质及危险特性表

标识	英文名：Diesel oil； Diesel fuel		主要成分：C ₁₅ -C ₂₅ 脂肪烃和环烷烃		UN 编号：2924
	序号：1674		CAS 号：68334-30-5		危险性类别：易燃液体，类别 3
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 (°C)		200~365	熔点 (°C)	<-35~20
	相对密度 (水=1)		0.87~0.9	相对密度 (空气=1)	
	溶解性		不溶于水，与有机溶剂互溶。		
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收		接触限值
	健康危害		中国 MAC： 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		易燃液体，类别 3	建规火险分级：丙	闭杯闪点：不低于 60°C
	引燃温度 (°C)		350~380	爆炸下限 (V%)：-	爆炸上限 (V%)：-
	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	
	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。		
急救措施	灭火剂种类		泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
	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。		
急救措施	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
储运注意事项	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。桶装堆垛不可过高，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、碎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。	

重要提示：加油站经营的各种牌号的汽油，包括其急救知识、储运注意事项、防护措施，以及跑冒油的应急处理等均可参阅汽油的相关介绍，故不再赘述。

3.1.2 危险、有害因素分析

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T13861-2022) 辨识，该加油站主要涉及的危险有害因素包括人的因素、物的因素、环境因素和管理因素。危险、有害因素详细辨识过程见F2.3。

表 3.1-3 危险和有害因素存在的主要作业场所

序号	危险有害因素	造成后果	主要存在部位	危险程度
1	火灾	人员伤亡、财产损失	油罐区、加油区、卸油区、发、配电间	主要危险有害因素
2	爆炸	人员伤亡、财产损失	油罐区、加油区、卸油区	
3	静电危害	人员伤亡、财产损失	油罐区、卸油区、加油区	
4	中毒窒息	人员伤亡、职业病	油罐区、加油区、卸油区	次要危险有害因素
5	物体打击	人员伤亡	加油区	
6	车辆伤害	人员伤亡、设备损坏	加油区、站区道路	
7	机械伤害	人员伤亡、设备损坏	油罐区、加油区、配电间	
8	触电	人员伤亡	配电间、加油区	
9	高处坠落	人员伤亡、设备损坏	加油站	
10	坍塌	人员伤亡、设备损坏	加油岛罩棚	
11	物理性危险和有害因素	人员伤亡、设备损坏	加油站	

12	生理、心理性危险和有害因素	人员伤亡、设备损坏	加油站
13	作业场所环境危害和有害因素	人员伤亡、设备损坏	加油站
14	安全管理危险和有害因素	人员伤亡、设备损坏	加油站
15	人的行为性危险和有害因素	人员伤亡、设备损坏	加油站

3.2 危险化学品重大危险源辨识结果

该加油站不构成危险化学品重大危险源。危险化学品重大危险源辨识过程见 F2.4。

3.3 重点监管危险化学品辨识结果

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名录的通知》（原安监总管三〔2011〕95号）辨识，该加油站属于首批重点监管的危险化学品为：汽油。

根据《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）辨识，该加油站无属于第二批重点监管的危险化学品。

3.4 重点监管危险化工工艺辨识结果

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）和《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（国家安全生产监督管理总局安监总管三〔2013〕3号）的规定，该加油站不涉及重点监管的危险化工工艺。

3.5 剧毒化学品、易制毒化学品、监控化学品、特别管控危险化学品、易制爆化学品辨识结果

依据《危险化学品目录》（2022 调整版）辨识，该加油站不涉及剧毒化学品。

依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号，2018 年第 703 号修订）中的附表《易制毒化学品的分类和品种目录》辨识，该加油

站不涉及易制毒化学品。

依据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令[2020]第52号）辨识，该加油站不涉及监控化学品。

依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部交通运输部 公告2020年第1号）辨识，该加油站汽油属于特别管控危险化学品。

依据《易制爆化学品目录》（2017年版），该加油站不涉及易制爆化学品。

3.6 有限空间辨识结果

有限空间是指封闭或者部分封闭，与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在内工作，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或者氧含量不足的空间。

该加油站的有限空间主要有：储罐、隔油池、水封井。

3.7 重大生产安全事故隐患判定

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》安监总管三[2017]121号对本加油站进行辨识，本项目不存在重大生产安全事故隐患。

4 安全评价单元划分与安全评价方法的选择

4.1 安全评价单元

评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点和特征与危险、有害因素的类别、分布有机结合进行划分，还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子单元或更细致的单元。划分评价单元是为评价目标和评价方法服务的，要便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性。

4.2 评价单元的划分结果

评价单元是在加油站危险、有害因素进行分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要，将系统划分为若干个有限的确定范围而分别进行评价的相对独立的子系统。

该加油站由相对独立、相互联系的多个子系统组成。各部分的操作管理、工艺过程、设备设施、操作条件、危险、危害因素的种类及大小均不相同。本评价针对加油站平面布置、工艺设施、建筑、消防、电气、安全管理等方面的主要内容进行符合性评价，抓住重点，分清主次，区别对待，既不漏掉主要危险，也不夸大危险性，从而提高安全评价的准确性。为此，该加油站分成以下 10 个单元：

- 1) 区域位置、总图布置单元；
- 2) 加油工艺及设备设施单元；
- 3) 加油站建（构）筑物单元；
- 4) 消防系统与应急设施单元；
- 5) 仪表、电气设施单元；
- 6) 给排水、采暖通风单元；
- 7) 安全管理单元；
- 8) 安全设施设计采用的安全设施采纳情况；
- 9) “三同时”落实情况；
- 10) 危险化学品经营条件单元。

4.3 评价方法及其与评价单元的对应关系

本次安全评价选用了以下安全评价方法：安全检查表法、道化学公司火灾爆炸危险指数评价法、危险度评价法。

各评价方法与划分的评价单元的对应关系见表 4.3-1。

详细的评价方法介绍见附件三。

表 4.3-1 评价单元划分及评价方法

序号	单元名称	采用的评价方法
1	区域位置、总图布置单元	安全检查表法
2	加油工艺及设备设施单元	危险度评价法、安全检查表法、道化学公司火灾爆炸危险指数评价法
3	加油站建(构)筑物单元	安全检查表法
4	消防系统与应急设施单元	安全检查表法
5	仪表、电气设施单元	安全检查表法
6	给排水、采暖通风单元	安全检查表法
7	安全管理单元	安全检查表法
8	安全设施设计采用的安全设施采纳情况	安全检查表法
9	“三同时”落实情况	安全检查表法
10	危险化学品经营条件单元	安全检查表法

5 定性、定量分析危险、有害程度

5.1 固有危险程度分析

5.1.1 建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度(含量)、状态和所在的作业场所(部位)及其状况(温度、压力)

本建设项目涉及的危险化学品为汽油、柴油。属于易燃液体，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。两者的毒性较小，无腐蚀性。其数量、浓度(含量)、状态和所在作业场所(部位)、状况(温度、压力)情况详见下表 5.1-1。

表 5.1-1 化学品的状况一览表

序号	物质名称	危险特性	存在单元	存在设备名称 数量及容积	标号	状态	状况		相对密度(水=1)	数量(t)
							温度(°C)	压力(MPa)		
1	汽油	易燃液体	储罐区	30m ³ 储罐 3 座	92#、95#	液态	常温	常压	0.7-0.8	62.33
2	柴油	易燃液体	储罐区	30m ³ 储罐 1 座	0#	液态	常温	常压	0.81-0.85	23.94

注：汽油罐罐装系数为 0.95，柴油罐罐装系数为 0.95；92#汽油密度按 0.725g/ml 计算，95#汽油密度按 0.737g/ml 计算，98#汽油密度按 0.74g/ml 计算，柴油密度按 0.84g/ml 计算。

5.1.2 总的和各个作业场所的固有危险程度定性分析结果

本加油站涉及汽油、柴油，存在的主要事故为火灾、爆炸。因此，本报告采用危险度评价法，由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同分析确定各作业场所的固有危险程度，取值与危险度分级见 F3.1，最终结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 危险度评价取值结果表

岗位名称	危险物质	物质评分	容量(m ³)	容量评分	操作温度	温度评分(°C)	操作压力(MPa)	压力评分	操作方式	操作评分	总分	危险等级
油罐区	汽油 柴油	5	120	10	常温	0	常压	0	系统进入空气可能发生危险	5	20	I
加油区	汽油 柴油	5	<10	0	常温	0	常压	0	有一定的危险	2	7	III
卸油作业	汽油 柴油	5	10~120	10	常温	0	常压	0	系统进入空气可能发生危险	5	20	I

岗位名称	危险物质	物质评分	容量 (m³)	容量评分	操作温度	温度评分 (°C)	操作压力 (MPa)	压力评分	操作方式	操作评分	总分	危险等级
量油作业	汽油 柴油	5	120	10	常温	0	常压	0	有一定的危险	2	17	I
加油作业	汽油 柴油	5	<10	0	常温	0	常压	0	有一定的危险	2	7	III
清罐作业	汽油 柴油	5	<10	0	常温	0	常压	0	有一定的危险	2	7	III

从上表分析结果可以看出，加油站的油罐区为高度危险场所，加油区为低度危险场所。量油、卸油作业为高度危险作业，加油、清罐均为低度危险作业。由于油品（特别是汽油）闪点低，易蒸发，易流失，易产生静电，经营过程中稍有疏忽就可能发生燃烧爆炸事故，为此，在加油站的经营过程中除加强设备、设施的管理，提高设备、设施的本质安全程度外，还应加强作业场所的安全管理，杜绝一切火种和作业过程中的“三违”现象，确保加油站经营工作的安全、有序运行。

5.1.3 定量分析建设项目总的固有危险程度

本报告定量分析了建设项目中具有爆炸性化学品的质量及相当于梯恩梯的摩尔量，具有可燃性化学品的质量及全部燃烧后放出的热量，并指出了它们的状态和所在的作业场所及其状况。

1) 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯的摩尔量

根据危险有害因素分析结果，该建设项目不存在爆炸品，但汽油可与空气形成爆炸性混合气体或混合物，具有爆炸危险，其质量及爆炸时相当于梯恩梯（TNT）的量见表 5.1-3，分析过程见 F4.1。

表 5.1-3 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯的量

序号	化学品名称	场所	燃烧热 (kJ/kg)	质量 (t)	TNT 当量(t)	燃烧后放出的热量 (kJ)
1	汽油	埋地油罐区	4.37×10^4	62.33	24.2	2.73×10^9

2) 具有可燃性化学品的质量及全部燃烧后放出的热量

本加油站涉及的汽油、柴油具有燃烧性。通过计算其全部燃烧后放出的热量可以定量分析它的固有危险程度。

具有可燃性的化学品的质量及全部燃烧后放出的热量计算过程见 F4.1。

计算结果见表 5.1-3，此处不再重复。

3) 具有毒性的化学品的浓度及质量

依据《危险化学品目录》（2022 调整版）及《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142 号）中《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》，建设项目不涉及具有毒性的化学品，但汽油为麻醉性毒物，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）。

4) 具有腐蚀性的化学品的浓度及质量

依据《危险化学品目录》（2022 调整版），建设项目不涉及具有腐蚀性的化学品。

5.2 风险程度分析

5.2.1 建设项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

汽油、柴油以液态的形式存在于油罐、管道、加油机中，在设备故障或某种特定条件下，存在泄漏的可能性。根据同类装置实际情况来看，汽油、柴油发生大量泄漏的可能性较小，发生少量泄漏的可能性较大。卸油时，如果操作人员不仔细操作，未及时量油、检查，易发生溢流。加油时如果加油工未及时监控机动车油箱液位，盲目加油，易发生机动车油箱溢流事故。

5.2.2 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间

1) 形成爆炸、火灾事故的条件

具有燃烧爆炸的化学品出现泄漏后，具备造成火灾和爆炸事故的首要物质本身具有可燃性，其次是有明火（如人为火源、静电火花、电火花等），

第三是有助燃的氧气（空气）存在，第四是一定的点火能（达到物质的最小点火能），第五是可燃物质与氧化剂一定的配比（混合物的浓度在爆炸极限范围内）。

2) 出现爆炸、火灾事故的时间

具有爆炸性、可燃性的化学品出现泄漏后，具备造成爆炸、火灾事故需要的时间不但与泄漏物质的相态、压力、温度有关（通常表现为燃烧速度大小），而且与现场的情形如风力、风向、大气稳定度、昼夜等气相条件相关，与建筑物、点火源的距离和性质有关，与火灾爆炸空间受限度密切相关。

5.2.3 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

依据《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）中《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》等相关技术资料，该项目危化品汽油，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。其职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度） (mg/m^3) 为 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.2.4 出现爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围

1) 火灾事故造成人员伤亡的范围

本工程项目油罐埋地敷设，使用埋地卧式油罐的安全性好，油罐着火机率小。即使油罐着火，也不会发生油品流淌到地面形成流淌火灾，火灾规模有限。从调查情况分析，过去曾发生的加油站油罐人孔处着火事故大多因敞口卸油产生静电而发生的。该站采用密闭卸油方式卸油，油罐发生火灾的可能性很小。加油站输油管路直埋地下，发生大量泄漏、引发火灾的几率较小。

该加油站若发生池火事故、火焰高度为7.53m。通过定量计算，加油站若发生储罐爆炸事故，将会形成强大的冲击波，冲击波的超压可能造成站内工作人员和站内建筑物及设备设施的损害。加油站若发生池火火灾事故，站

内设施及人员也将受到热辐射的伤害。

2) 中毒事故造成人员伤亡的范围

加油站涉及的危险化学品汽油为麻醉性毒物，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。由于加油站作业现场为密闭卸油工艺，一般不会发生人员中毒事故。因此，对中毒事故造成人员伤亡的范围不做计算。

3) 灼烫事故造成人员伤亡的范围

本工程不涉及腐蚀性化学品，一般不会发生灼烫事故。因此，对灼烫事故造成人员伤亡的范围不做计算。

6 安全条件和安全生产条件分析

6.1 建设项目的安全条件

6.1.1 项目选址条件

1) 政府、规划部门批准意见

2023年7月7日,取得湘乡市发展和改革局出具的《湘乡市红仑加油站建设项目备案证明》(湘乡发改经开备案(2023)50号)。

2023年7月14日,建设项目取得了不动产权证(编号:湘(2023)湘乡市不动产权第0006654号)。2023年12月22日,建设项目取得了湘乡市自然资源局出具的《建设用地规划许可证》。2024年1月23日,建设项目取得了湘乡市自然资源局出具的《建设工程规划许可证》。

因此,该加油站建设项目符合当地政府、规划部门批准要求。

2) 建设项目选址的符合性

湘乡市红仑加油站位于湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧。本加油站坐南朝北布置,站北侧为红仑大道和10kv高压架空电力线(杆高约12m),加油机与北侧架空电力线的距离为28.64m,油罐与北侧架空电力线的距离为26.46m,加油机与北侧红仑大道的距离为37.82m,油罐与北侧红仑大道的距离为35.6m;东侧为110kv高压架空电力线(杆高约30m)和空地,加油机与东侧架空电力线的距离为33.59m,油罐与东侧架空电力线的距离为36.43m;西侧为10kv高压架空电力线(杆高约8m)和空地,加油机与西侧架空电力线的距离为27.68m,油罐与西侧架空电力线的距离为31.26m;项目南侧为空地。本加油站站内油气设备与周边建(构)筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的要求。

项目建设内容和规模符合当地规划要求。主要装置、设施与相邻建构筑物之间的间距均满足安全要求,总平面布置功能分区明确,生产工艺装置布置、物料流向合理,总体布局基本合理。

3) 项目周边24小时内生产经营活动和居民生活的情况

该加油站南西朝北，依据现场建设情况，站区正前方为红仑大道，站区东、西、南三侧均为空地。项目周围 200 米范围内无重要公共场所、重要建筑、设施及学校、企事业单位。该加油站所选位置，交通便利，地理位置优越。

4 建设项目对周边单位生产、经营活动或居民生活的影响

本项目涉及的危险物质主要是汽油、柴油，装置运行异常或发生突发事故或者发生火灾爆炸事故时，会对东面道路流动车辆产生一定影响。

根据道化学火灾、爆炸危险指数法评价结果，该加油站中，以卸油场所汽油罐的泄漏点为圆心，暴露半径为 18.4m，在采取工艺控制安全补偿系数、物质隔离安全补偿系数和防火设施安全补偿系数后，暴露区域面积内财产损失价值可减少为原来的 67.6%；

根据池火灾分析，若该加油站发生池火灾，距离火池中心 15.9m 以外则可以保证人员不受伤害，距离火池中心 5.7m 以外则可以保证建构筑物不受损坏。

该站采取了技术、管理措施如：油罐埋地、密闭卸油方式、油品卸车静电接地装置和静电接地报警仪、液位检测仪、渗漏检测仪、设有汽油卸油油气回收和加油油气回收系统、视频监控系统、灭火器等；配备专职安全管理员，制定完善的安全管理规章制度、安全操作规程并严格执行，编制事故应急救援预案，并定期组织有关人员进行安全培训学习，增强员工的安全意识和应急处理能力，同时，与站区外相关部门联系和配合，加强事故防范措施，有效地减少事故发生的几率，降低事故损失，使其危险程度可以接受。

5 周边单位生产、经营活动或居民生活对建设项目影响

该加油站坐南朝北，依据现场建设情况，站区正前方为红仑大道，站区东、西、南三侧均为空地。项目周围 100 米范围内无重要公共场所、重要建筑、设施及学校、企事业单位。站外安全距离内不存在重要公共建筑物、明火地点、甲乙类物品生产厂房库房和甲乙类液体储罐等设施，安全距离均满

足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。周边 50m 范围内不存在工业企业，应加强火源的管控，防止火灾发生。

6.1.2 自然条件对建设项目安全生产的影响

当地自然条件情况见 2.5 节描述。

1) 不良的地质地貌如滑坡、崩塌、河床冲刷、煤矿采空区、地层变形位移等对建（构）筑物、埋地管线的破坏作用很大，甚至影响到附近人员的生命和财产安全。

该加油站位于湖南省湘潭市湘乡市，地势较高，洪水隐患很小。油罐基础采用钢筋混凝土筏板基础，油罐与底板采用防抱带连接及钢鞍座固定，油罐上浮可能性较小。该加油站东、西、南三侧设置 2.2m 实体围墙。

2) 该加油站建设项目的建设地抗震设防烈度 6 度。强烈地震可能造成建（构）筑物和设备、管道的破坏，同时可能会造成汽油、柴油等危险化学品泄漏进而引发火灾、爆炸和中毒等灾害事故，造成人员伤亡及财产损失。

该加油站建设项目的防震措施按 6 度设防，以减少地震发生时对项目装置产生的影响。

3) 雷击能破坏建（构）筑物和设备，并可能导致火灾、爆炸事故的发生。雷雨季节发生的雷击事故很多且危害极大。该项目选址地势较开阔，受到雷击的可能性还是较大的。

该加油站站房、辅助用房按第二类防雷要求设置相应的避雷设施；罩棚按第二类防雷要求设置相应的避雷设施；埋地油罐罐体、加油机做防雷防静电接地；这些措施和设施可有效的避免雷击。

4) 洪水是一种破坏性较强的自然灾害，它能破坏建（构）筑物，威胁该项目设施和人员的安全。

该项目选址所在区域自然条件良好，当地气象部门基本无飓风、雷暴、雪灾、沙尘暴和洪水等自然灾害记载。

5) 风雪天气频繁发生，长时间冰灾对加油站造成一定程度的危害，特

别是一些社会加油站，因为所用的材质不符合要求，一部分加油站的罩棚由于不堪重负，出现了垮塌，造成了较大的损失。

该加油站罩棚选择钢网架结构，钢网架结构风荷载、雪荷载按照 50 年一遇采用。本项目有受台风、积雪可能性，如遇大风、雪灾天气，应提前做好应急防范措施，紧固室外罩棚，防止坍塌事故，以确保加油站运行安全。

6.2 建设项目的安全生产条件

6.2.1 主要技术、工艺是否成熟可靠

该项目采用双层油罐、密闭卸油方式和潜油泵式加油机的配套加油工艺；卸油时采取防溢满措施；油罐设置带有液位报警功能的液位计；加油站埋地加油管道采用双层管道；设置渗漏检测系统；加油工艺设置紧急切断系统；设有汽油卸油油气回收系统及加油油气回收系统；此套工艺目前处于国内成熟水平。

6.2.2 依托原有生产、储存条件的，其依托条件是否安全可靠

该加油站为新建项目，未依托原有生产、储存设施。

6.2.3 作业场所职业危害

1) 职业危害防护设施的设置情况

为了有效防止职业危害的发生，建设项目的加油、卸油作业均采用密闭式作业，通风良好，有利用有毒有害物质的扩散。作业现场配备了必要的应急物资，高温季节为作业人员发放劳动防护用品和必要的防暑降温用品。

2) 职业危害防护设施的检修、维护情况

本项目为新建项目，加油站职业危害的防护设施目前不需检修，日常维护情况良好。

3) 作业场所的法定职业危害监测、监控情况

加油站有毒气体、粉尘、噪声均不是明显的职业危害，目前加油站投入使用前无此强制性要求。

4) 建（构）筑物的建设情况

加油站的站房、辅助用房均采用框架结构，加油罩棚采用钢架结构，其他房间与配电间防火分隔，配电间均采用防火门，加油站的建（构）筑物的层数、耐火等级、安全出口、防火分区达到规范要求。

6.3 定性定量评价结果

6.3.1 加油站区域位置及总图布置单元

本报告主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），采用安全检查表法，对加油站站内防火间距和站外安全间距进行了检查。

根据该评价单元检查表内容，该加油站站内防火间距和站外安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。详细评价过程见 F4.2.1。

6.3.2 加油工艺及设备设施单元

加油工艺及设备包括埋地油罐、通气管、加油机、油管道、加油枪等。

1) 道化学公司火灾爆炸危险指数评价法

(1) 通过初评计算结果显示：该埋地汽油罐的固有火灾、爆炸危险性级别为较轻。

(2) 通过计算得知：以汽油罐的泄漏点为圆心，暴露半径为 18.4m，暴露面积为 1063m²。

(3) 在采取工艺控制安全补偿系数、物质隔离安全补偿系数和防火设施安全补偿系数后，暴露区域面积内财产损失价值可减少为原来的 67.6%。

详细评价过程见 F4.2.2。

2) 池火灾事故模拟法

若该加油站发生池火灾，距离火池中心 15.9m 以外则可以保证人员不受伤害，距离火池中心 5.7m 以外则可以保证建构筑物不受损坏。详细评价过程见 F4.2.3。

3) 安全检查表评价

运用安全检查表依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）

对加油工艺及设施单元进行评价。根据检查表内容，该加油站的加油工艺及设备设施全部符合规范要求。详细评价过程见 F4.2.2。

4) 危险度评价法分析

本加油站涉及汽油，存在的主要事故为火灾爆炸。因此，本报告采用危险度评价法，由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同分析确定各作业场所的固有危险程度，通过对各作业场所进行危险度评价分析得知，加油站的油罐区为高度危险场所，加油区为低度危险场所。量油、卸油作业为高度危险作业，加油、清罐均为低度危险作业。

6.3.3 加油站建（构）筑物单元

本报告还依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对加油站内建筑主要包括站房、罩棚等进行了检查，其结构和安全要求检查全部符合规范的要求。详细评价过程见 F4.2.3。

6.3.4 消防系统及应急设施单元

本单元包括加油站的消防设施和应急设施的检查。

按《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求，在罐区及罩棚、站房配足手提式和推车式干粉灭火器。加油站设置了紧急切断切断系统。

采用检查表对消防系统及应急设施单元进行了评价，此外本项目已通过建设工程消防验收，全部符合规范的要求。详细评价过程见 F4.2.4。

6.3.5 仪表、电气设施单元

本单元主要检查加油站供配电、防雷防静电、仪表系统是否符合规范要求。采用安全检查表法，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对电气设施单元进行评价。

采用的检查表共检查 30 项检查内容，符合有关标准规范的要求。详细评价过程见 F4.2.5。

6.3.6 给排水、采暖通风单元

本单元主要检查加油站给排水系统和采暖通风是否符合规范要求。采用安全检查表法，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对公用工程单元进行评价。

排水主要为生活污水、雨水和含油污水，设有化粪池、隔油池、水封井。站房营业厅、办公室等场所采用分体式空调，加油区和卸油区采用自然通风。

检查表的内容均符合有关标准规范的要求。详细评价过程见 F4.2.6。

6.3.7 安全管理单元

1) 安全生产管理人员

主要负责人、专职安全员已取得安全生产知识和管理能力考核合格证，并在有效期内。

2) 安全生产管理制度

该加油站逐步建立安全管理制度、各级人员的安全生产责任制和考核制度、事故应急救援预案和各岗位的安全操作规程，以利于保证项目的安全生产运行。

本单元采用安全检查表法进行评价，共检查了 18 项内容，均符合要求。详细评价过程见 F4.2.7。

6.3.8 安全设施设计采用的安全设施采纳情况

中弘鑫设计有限公司编制了该加油站的《安全设施设计专篇》，从工艺系统、总平面布置、设备及管道、电气、自控仪表及火灾报警、建构筑物、其他防范措施、事故应急措施及管理机构等八个方面进行了安全设施设计说明。

本单元采用安全检查表法进行评价，除洗车机未安装外，对《安全设施设计专篇》设计的安全设施措施内容均予以采纳。

6.3.9 三同时单元

本单元采用安全检查表法进行评价，全部符合要求。详细评价过程见F4.2.9。

该项目属于新建项目，该加油站对于主体工程和安全设施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的要求严格执行，符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原安监总局令第45号，2015年79号令修正）的要求。

6.3.10 危险化学品经营条件单元

本单元采用安全检查表法进行评价，全部符合要求。详细评价过程见F4.2.10。

该加油站的危险化学品经营条件符合《危险化学品经营许可证管理办法》的相关要求。

6.3.11 总评价结果

通过以上各单元评价结果可知，本加油站按第7章整改合格后，符合二级加油站经营标准。

6.4 事故类比分析

案例一：河北省平乡县国源加油站燃爆事故
事故经过：

2015年6月初，平乡县国源加油站在实验调整加油机时发现加油机(汽油)抽不出油。平乡县某燃气有限公司负责人李某联系谢某(此次维修作业活动联系人)，对该站部分输油管道进行维修作业。2015年6月14日上午8时左右谢某安排两人进入该加油站对该站输油管道进行维修作业，当天在该站负责人(杜某)提示下完成了1号“人孔井”底阀更换维修。6月15日7时40分左右，工人曲某在对2号“人孔井”管道进行检查，发现“人孔井”中底阀出现问题，需更换底阀，在更换底阀时，发现底阀取不出来，便更换部分输油管，对井下输油管实施焊接。在动火操作过程中，因未采取有效安全措施，引发残存油气爆燃，造成一人重伤一人轻伤。

原因分析:

1) 直接原因。

平乡县国源加油站作业人员在井下输油管实施焊接时,未对输油管内油气进行置换,未对井中气体置换及检测的情况下,引发油管内残留油气爆燃。

2) 间接原因。

(1) 平乡县国源加油站安全生产主体责任不落实,安全管理制度不落实,在油罐区内未按规定制定动火作业方案,未办审批手续。

(2) 平乡县国源加油站负责人杜君对安全生产工作履职不到位,管理不严格,措施不力,不按要求审批动火作业计划,现场监护人员不落实。

(3) 谢某对作业人员资格审查把关不严,用无资格、无特种作业操作证(电焊工证)上岗作业。

防范措施:

1) 深刻汲取事故血的教训,举一反三,杜绝此类事故的发生,严格按照动火作业操作规程,特殊动火作业、一级动火作业、二级动火作业分级管理。

2) 加油站要严格按照《安全生产法》的要求认真落实企业主体责任,做到“五落实,五到位”。

案例二:汝州市东营加油站“6.21”较大触电事故

事故经过:2016年6月21日崔世林带工人在加油站对加油站的罩棚进行翻新装修,下午天气突然刮风下雨,19点前施工人员下班,停止施工。晚上20点30分左右,加油站现场负责人陈志红看到停在站房和罩棚西侧的脚手架因太高加大风影响,来回摇摆,晃动的很厉害,陈志红就要求崔世林赶紧过去把架子移到空旷的区域,于是,崔世林(事故中死亡)到工人休息的办公室叫李志国、房长俊(事故受伤人员)、曹春美(崔世林妻子,事故中死亡)出去,四人一块移动脚手架,但因为架子太高太重,加上风力较大、

地势倾斜，四个人控制不住，就喊加油站的人一块推。这时加油站的陈志红叫上加油工闫书锋、李灵芳与刘朝现（加油站安全员，事故中死亡）也一块过来帮忙移动架子，由于风向、地形的影响，这时架子已经开始往加油站罩棚西侧围墙方向滑动，阻止脚手架滑行为时已晚，已经控制不住脚手架的方向了，随即脚手架靠近高压线放电，人触电后倒下，脚手架失去控制后底座推动人体继续滑行一段后接触高压线（根据现场照片3人均在架子内部死亡进行推断），人因紧靠脚手架底座而放电燃烧，发生高压电击事故，导致崔世林、曹春美、刘朝现当场死亡，陈志红、房长俊、闫书锋烧伤。

原因分析：

1) 直接原因。现场勘查与询问、查阅相关资料表明，本次事故的直接原因为：在众人移动脚手架过程中，受地面坡度、风力、雷雨等因素的影响，脚手架失去控制向西溜滑，靠近并触碰站外35kV架空电力裸线，使架空电力裸线、脚手架、推动脚手架的人员、大地形成通电回路，导致触电事故发生，造成人员伤亡。

2) 间接原因。1、现场人员没有识别移动脚手架的风险。没有识别移动脚手架的风险，对气象条件（事故当日汝州为雷雨、大风天气，汝州市气象局曾为此发布了预警）、地形条件（为水泥地面，东高西低地形，雨水能一定程度增加水泥地面的光滑程度，减小脚手架与地面的摩擦）、站内外环境（罩棚、高压架空电力裸线）等可能产生的危险危害因素估计不足。2、加油站装修施工人员脚手架搭设不规范。该脚手架为双排移动式脚手架，是施工人员为了省工省时，采用单片门架、踏板、交叉杆、连接棒、可调底座、锁销等构配件随意拼接、承插、绑扎、搭设而成，体型高大，重量较大（重约1-2吨），重心较高且偏离中心，结构不合理，受力性能差，稳定性不好，承载能力弱，且与罩棚之间缺乏连接，本身存在较大的隐患，容易在力的作用下而摇摆、溜滑、垮塌或倾翻。3、现场作业人员违章操作。在大风雷雨等恶劣气候条件下，本应停止作业（移动脚手架），设置警戒区，安排专人

警戒。但事故前，作业人员没有停止作业，设置警戒区，安排专人警戒，在未采取有效的防倒防溜针对性措施情况下移动脚手架，致使脚手架失控，靠近并触碰到 35kV 高压裸线。4、河南万鹏建筑装饰有限公司使用无相关资质工人进行施工，员工完全凭经验和个人习惯进行相关操作，现场管理缺乏，没有认识到施工现场脚手架存在的安全隐患。5、汝州市东营加油站安全生产主体责任落实不到位，施工现场管理不到位，未及时督促施工单位整改事故隐患。

防范措施：

1) 认真落实企业主体责任，严格依法依规生产经营。汝州市东营加油站要深刻吸取事故教训，严格遵守相关法律法规，认真落实企业主体责任，建立健全各类规章制度和操作规程，强化企业负责人、安全管理人员以及其他从业人员的安全教育培训，不断提高安全意识，切实加大安全生产投入，强化隐患排查治理，严格依法依规生产经营。

2) 进一步细化工作措施，切实落实企业主体责任，加强安全生产监管。河南万鹏建筑装饰有限公司针对事故暴露出的问题，要深刻吸取教训，防止类似事故再次发生。进行日常检维修作业时，应采取以下预防和防护措施：

- (1) 在电力线附近作业，应严格按照《电力设施保护条例》执行。
- (2) 应制定脚手架作业安全操作规程。
- (3) 应识别风险，分析危险，并采取有效预防和控制措施。
- (4) 加强施工作业人员的安全教育培训。
- (5) 为作业人员配备必要的个体防护装备。
- (6) 开展经常性安全检查、隐患排查。

7 存在的问题和整改情况

2024年8月7日，我公司安全评价人员对该项目的安全设施进行检查，我公司评价项目组成员对该项目调试过程中所存在的问题及时提出了整改建议，并与企业协商调整整改方案，达成一致意见。该项目按要求整改后，评价项目组及时进行了整改复查，整改复查的基本情况如下：

表 7-1 存在的的问题及整改复查情况表

序号	存在的问题	整改建议	复查情况
1.	发电机房配电箱无安全警示标识。	配电箱/柜应有“当心触电”的安全警示标识。	已整改
2.	操作井管道未作标识标记。	操作井管道设置标识标记。	已整改
3.	灭火器材未实行“三定”管理。	灭火器材实行“三定”管理（定点放置、定人管理、每半月定期检查一次）。	已整改
4.	仪表信息未配备不间断电源。	仪表信息配备不间断电源。	已整改

8 安全对策措施与补充建议

该加油站主要存在火灾爆炸、中毒窒息等危险，还存在着触电、机械伤害、车辆伤害、物体打击、坍塌等事故的可能性。

因此，本项目在今后的实际运行过程中，必须重视运行过程中的安全和卫生，严格执行国家有关安全生产方面的法律法规、标准和规范，认真落实安全工作“三同时”，加强管理，严格防范。

8.1 安全对策措施

8.1.1 防火、防爆措施与对策

1) 根据爆炸危险区域的划分，1区、2区内严禁使用明火、应使用防爆电气，禁止穿化纤服装，以免产生静电火花，引起火灾爆炸事故。在爆炸危险区域内作业时，严禁使用铁制工具敲打地面或站内设施。需要动火时，要办理动火证，经批准方可动火。

2) 预防火灾爆炸事故的发生要从控制易燃易爆混合气体的形成和点火源两方面采取措施。加油站应加强工艺设备设施的维修、巡检，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生；加油和卸油作业时，严格遵守操作规程，防止溢油事件发生，从而控制易燃易爆混合气体的形成。加油站区域严禁烟火，严禁违章动火；加油、卸油作业时做好防静电工作，采取防雷设施，防止雷击事故。从而防止点火源的形成，为此应采取如下措施：

(1) 油罐区禁止无关人员进入，火灾爆炸危险的区域严禁吸烟、禁带火种；禁止穿钉子皮鞋进入。

(2) 储运系统局部设备检修时，应和非检修设备，管线断开或加盲板，盲板应挂牌登记。

(3) 在有火灾爆炸危险区域内严禁进行检修车辆、敲击铁器等易产生火花的作业。

(4) 在危险区域内采取消除或控制电气设备线路产生的火花、电弧或高温的措施。

3) 出现下列情况时, 应停止卸车作业、加油作业。

- (1) 遇到雷电或电气冒火花。
- (2) 发生油品泄漏事故。
- (3) 安全管理人员认为作业存在重大危险。

4) 安全设施设备应按国家相关规定定期检测检验, 确保在检测检验有效期内使用。

5) 公共交通工具不应载客进入加油加气站。

6) 站房内不应设置大功率电器设备。

8.1.2 特殊作业安全措施

该加油站今后设备检修中, 可能存在动火作业、进入受限空间、高处作业、临时用电、动土等作用, 作业人员应参照《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022) 规范作业。

8.1.3 应急救援安全措施

1) 该加油站应当至少每半年组织 1 次生产安全事故应急救援预案演练, 并将演练情况报送所在地县级应急管理部门。

2) 该加油站的事故应急救援预案应根据演练情况进行修改和完善, 若应急指挥机构及其职责发生调整应进行修订。

3) 该加油站可与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议。

8.1.4 消防安全管理措施

1) 站房内营业厅不应经营易燃易爆危险品。

2) 站房内不应设置住宿、餐饮和娱乐等场所(设施)。

3) 建立消防设施、器材的巡查、检测、维修保养等管理档案, 记明配置类型、数量、设置位置、检查维修单位(人员)、更换药剂的时间等有关情况, 严禁损坏、挪用或擅自拆除、停用。

8.1.5 其他安全措施

1) 防窒息措施: 储罐内为受限空间, 罐内作业时要做好个人防护。严

格按照操作规程进行操作，防止窒息事故的发生。

2) 防中毒措施：高浓度接触汽油时需配备自吸过滤式防毒面具。

3) 防车辆伤害措施：加油站建在道路旁边，每日接待大量外来车辆和人员，其行为与加油站的安全经营息息相关。加油站应加强对其的安全管理。

4) 防物体打击措施：高空作业时（罩棚检修），禁止投掷物料；检维修作业使用的绳索、滑轮、钩子等应牢固无损坏，防止物件坠落伤人。

5) 防坍塌措施：站内的土方作业做好排水处理，随时注意土壁变动，坑（槽）沟边 1.5m 以内不得堆土、堆料，停置机具；搭建脚手架不得随意拆除附件设施。

6) 加油加气作业区于辅助服务区之前应有明显的界线标知，最好采用黄色实线。

7) 站区安全标志牌的颜色、材质、型号、高度应符合《安全标志及使用导则》（GB2894-2008）的要求。

8) 企业应加强风险分级管控和隐患排查治理工作，加强员工的安全教育和培训和作业过程管理，确保企业经营安全、有序进行。

8.2 补充建议

1) 安全设施的更新与改进

该加油站应保证安全资金的投入，定期对安全设施进行检查、检验，保证安全设施的灵敏可靠，杜绝重大事故发生。

2) 安全条件和安全生产条件的完善与维护

(1) 该加油站站区与周边环境现状符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，但应考虑周围环境有建设项目时可能对加油站安全的影响。

(2) 严格作业规程，防止油品在储存、运输过程中因油温升高而溢出或作业过程中出现冒油事故。清洗油罐及检修设备时，应封堵所有相连的管道、阀门，防止油品和油气大量外泄。对站内的防爆电器和线路等设施定期

检查，必须保证设备随时处于灵敏、有效的良好状态，爆炸危险区严禁使用非防爆电气设备。

(3) 由于罐区是储存易燃液体的场所，因此应加强对罐区的安全监管工作，预防其他人员、车辆对罐区安全的影响。

(4) 新增工作人员均应接受有关油品的安全知识培训，熟悉所接触油品的危险危害特性，掌握紧急情况下的安全防护措施及应急处理办法。

3) 主要装置、设备（设施）的维护与保养

(1) 按国家有关规定加强对储罐、加油机等防渗漏措施的维护力度，确保其可靠，同时加强其它安全设施、消防器材等的维护，保证其安全性能可靠。

(2) 加油站的清罐作业或油罐、油管线等维修作业，必须由具备相应资质的单位进行，应置换合格，彻底清除油蒸气及罐内的沉淀物，确保动火维修安全。

(3) 加油站爆炸危险区域内必须使用质量合格的防爆电器，慎用移动式和携带式电器，严禁使用闸刀开关、拉线开关、手机、电脑等非防爆电器。

4) 安全生产投入

从经营收入中按比例提取安全专项资金，用于安全条件改造、安全设施的更新、人员再教育、劳动防护用品的完善和配备、应急救援器材的配备和更新等，保证安全防护水平。

5) 安全教育培训

建议该站根据《生产经营单位安全培训规定》的规定，生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不得少于 48 学时，每年再培训时间不得少于 16 学时。生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于 72 学时，每年再培训的时间不得少于 20 学时。

6) 其他方面

(1) 做好防雷、防静电、接零、接地保护及漏电保护等安全设施的检

查和维护保养工作，按规定定期对其检测，并建立专门档案。

(2) 定期检查消防设施，发现问题及时处理，保证消防器材完好率 100%，定期组织工人按事故应急预案进行演练，让每个工人都熟知消防知识，熟练使用各种消防器材，遇到隐患及时报告并采取相应的处理措施。

(3) 企业应针对油罐泄漏的定期检测、数据校准制定相关制度并严格按照制度进行实施。

(4) 企业需要维修加油机，聘请具有合法维修资格的单位进行维修。

(5) 危险场所使用的电气应进行初始检查和定期检查。依据《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）第 7.1.3.2 的要求，检查需委托具有防爆专业资质的检验检测机构进行，时间间隔一般不超过 3 年。企业应当根据检查结果及时采取整改措施，并将检查报告和整改情况向安全生产监督管理部门备案。

(6) 本项目洗车机为预留，后续增设该设施时，其与站内设施安全间距应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

(7) 今后该站区红线范围内新建/构筑物与站内设施的安全距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018 年版）和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，站区红线范围外新建构筑物，建设单位应及时与相关人员沟通，做好安全生产协调工作。

(8) 不得强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业。不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息的。

9 与建设单位交换意见的情况结果

评价人员进入评价现场后，全面深入地了解项目相关情况，并与建设单位进行沟通，及时交换意见。建设单位人员给评价组提供了应有的协助。双方对项目涉及的危险有害因素进行详实的分析，取得共识，提高了评价的系统性、科学性、准确性、合理性，为下一步的工作奠定了坚实的基础。

评价报告成文后，评价组就报告内容与企业交换了意见，企业原则上同意报告内容和安全评价结论。对于现场存在一些不足之处，评价组提出了的安全对策措施及补充建议，建设单位表示在具备条件后，按本次评价提出的补充建议措施进行彻底有效的整改，以提高项目的本质安全程度。

10 安全评价结论

依据上述安全评价结果、国内外同类装置（设施）的设计情况和国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，我们得出如下结论：

1) 建设项目所在的安全条件及与周边的安全防护距离达到规范要求。

湘乡市红仑加油站位于湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧。本加油站坐南朝北布置，站北侧为红仑大道和 10kv 高压架空电力线（杆高约 12m），加油机与北侧架空电力线的距离为 28.64m，油罐与北侧架空电力线的距离为 26.46m，加油机与北侧红仑大道的距离为 37.82m，油罐与北侧红仑大道的距离为 35.6m；东侧为 110kv 高压架空电力线（杆高约 30m）和空地，加油机与东侧架空电力线的距离为 33.59m，油罐与东侧架空电力线的距离为 36.43m；西侧为 10kv 高压架空电力线（杆高约 8m）和空地，加油机与西侧架空电力线的距离为 27.68m，油罐与西侧架空电力线的距离为 31.26m；项目南侧为空地。本加油站站内油气设备与周边建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

项目建设内容和规模符合当地规划要求。主要装置、设施与相邻建构筑物之间的间距均满足安全要求，总平面布置功能分区明确，生产工艺装置布置、物料流向合理，总体布局基本合理。

2) 建设项目安全设施设计的采纳情况和已采用（取）的安全设施符合要求。

安全设施设计所提出的安全设施全部采纳，包括设备防雷防静电设施，防爆电气，油罐防渗漏、抗浮、防溢满设施，管道防渗漏、防腐蚀，加油机防爆设施，通气管呼吸阀、阻火器防火设施，密闭卸油设施，水封井和隔油池，防护栏杆、备用电源、防火墙、防火门、防火材料涂层、应急照明、消防器材、安全警示标志。

3) 建设项目调试中表现出来的技术、工艺和装置、设备（设施）的安

全可靠性和安全水平符合要求。

该加油站调试期间，技术、工艺和装置、设备（设施）调试工作进展顺利，该加油站主要负责人组织内部员工进行隐患排查，已积极完成各项目隐患排查整改工作。经查阅施工和监理资料及现场评价，我们认为该加油站技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性符合国家相关安全标准的要求。

该加油站的安全设施在施工期间和调试中，委托具备相关资质的单位进行了防雷电、防静电设施、防爆电气设施、消防设施、主体工程检测和验收。工艺和装置、设备安全可靠。

4) 建设项目调试中发现的设计缺陷和事故隐患及其整改情况

该加油站在调试期间，建设单位组织内部员工进行隐患排查，已积极完成各项目隐患排查整改工作。

5) 建设项目调试后具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件。

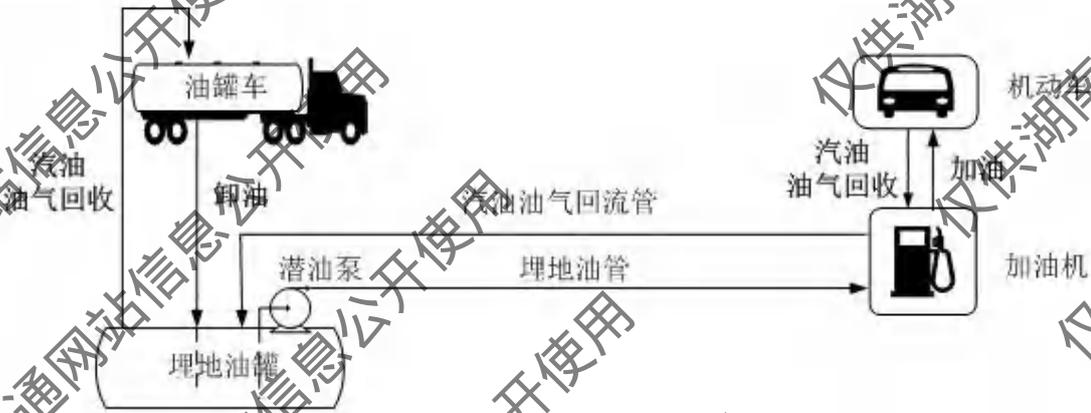
该加油站经过调试，且按照第 7 章整改落实后，其安全设施和安全管理工作符合《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等法律、法规和技术规范要求。

综上所述，本评价报告的评价结论为：**湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全条件满足安全生产的要求，符合二级加油站的验收标准。**

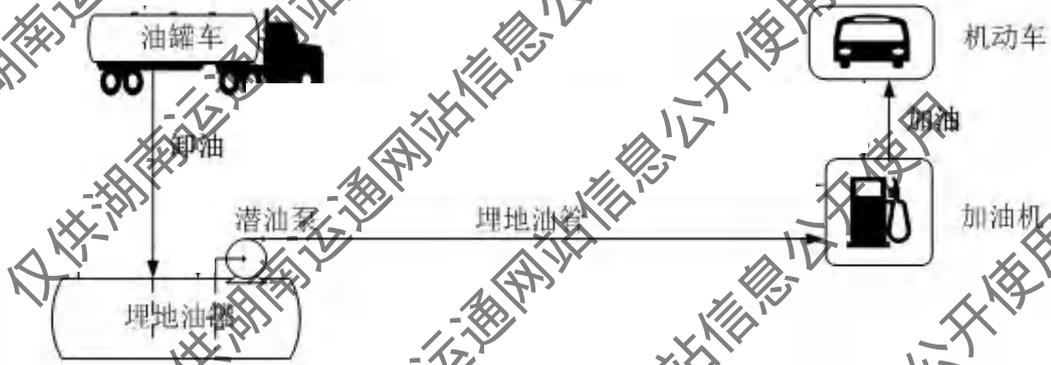
湖南省运通安全科技有限公司
二〇二五年二月十七日

附件 1 工艺流程简图、装置防爆区域划分图

F1.1 工艺设置图



F 图 1.1 加油站汽油工艺设置图

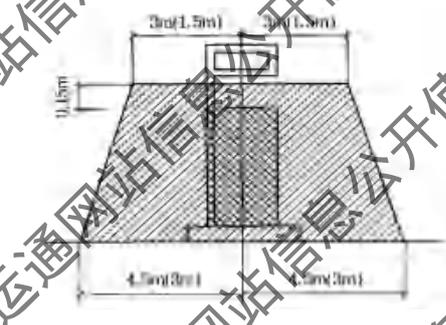
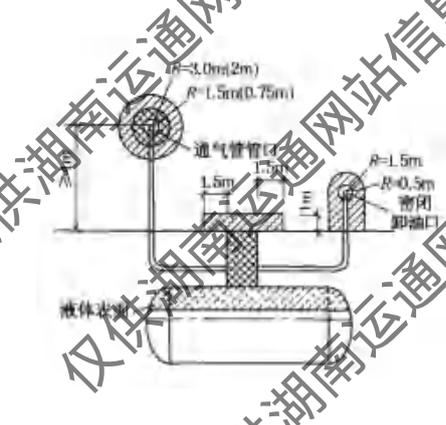
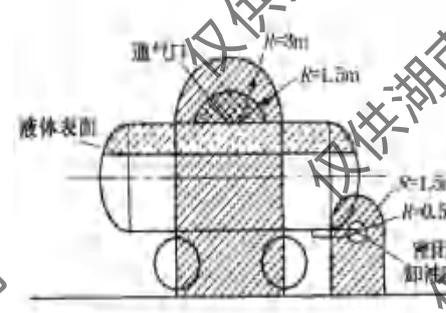


F 图 1.2 加油站柴油工艺设置图

F1.2 装置爆炸危险区域划分图

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）和《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）的规定，加油站内的爆炸危险区域划分如下：

F 表 1.2-1 加油系统爆炸危险区域划分图

区域名称	图例	危险区域范围
汽油加油机爆炸危险区域划分		<ol style="list-style-type: none"> 1、加油机壳体内部空间划分为 1 区。 2、以加油机中心线为中心线，以半径为 4.5m（3m）的地面区域为底面和以加油机顶部以上 0.15m 半径为 3m（1.5m）的平面为顶面的圆台形空间，应划分为 2 区。
埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分		<ol style="list-style-type: none"> 1、罐内部油品表面以上的空间应划分为 0 区。 2、人孔（阀）井内部空间，以通气管管口为中心，半径为 1.5m（0.75m）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，应划分为 1 区。 3、距人孔（阀）井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高的圆柱形空间、以通气管管口为中心，半径为 3m（2m）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，应划分为 2 区。
卸油区爆炸危险区域划分		<ol style="list-style-type: none"> 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。
其他场所		汽油爆炸危险区域内地坪以下的坑或沟应划分为 1 区。
备注	<p>1、图例说明：</p> <p>0 区  1 区  2 区 </p> <p>2、采用卸油油气回收系统的汽油罐通气管管口爆炸危险区域用括号内数字。</p>	

附件 2 危险、有害因素辨识过程

F2.1 汽油、柴油的危险特性

F 表 2.1-1 汽油的理化特性表

中文名	车用汽油或汽油	别名	---
英文名	Gasoline for motor vehicles		
危险化学品 顺序号	1630	包装类别	II
CAS 号	86290-81-5		
危险性类别	易燃液体, 类别 2*; 生殖细胞致突变性, 类别 1B; 致癌性, 类别 2; 吸入危害, 类别 1; 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 危害水生环境-长期危害, 类别 2。		
理化性质	无色至浅黄色的透明液体, 易燃, 易挥发, 有特殊臭味。相对密度 0.70~0.80, 闪点 -58~10℃, 自燃点 390~530℃, 爆炸极限 1.4%~7.6%。		
主要用途	主要用作汽油机的燃料, 也用于橡胶、制鞋、印刷、颜料等行业以及用作机械零件的去污剂。		
危险和 危害特性	燃烧爆炸危险性 <input checked="" type="checkbox"/> 高度易燃, 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; <input type="checkbox"/> 蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会着火回燃; <input type="checkbox"/> 流速过快, 容易产生和积聚静电; <input type="checkbox"/> 在火场中, 受热的容器有爆炸危险。		
	健康危害 <input type="checkbox"/> 职业接触限值 (溶剂汽油): PC-TWA: 300 mg/m ³ ; PC-STEL: 450 mg/m ³ 。 <input checked="" type="checkbox"/> 急性毒性: 小鼠经口 LD ₅₀ : 67000 mg/kg (120 号溶剂汽油); 小鼠吸入 LC ₅₀ : 103000 mg/m ³ (2h) (120 号溶剂汽油)。 <input type="checkbox"/> 汽油属麻醉性毒物, 高浓度吸入汽油蒸气可引起急性中毒, 表现为中毒性脑病, 出现精神症状、意识障碍; 极高浓度吸入, 可引起意识突然丧失、反射性呼吸停止; 误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 <input type="checkbox"/> 皮肤较长时间接触可引起灼伤, 个别发生急性皮炎。 <input type="checkbox"/> 慢性中毒可引起周围神经病、中毒性脑病、肾脏损害。可导致皮肤损害。		
	环境影响 <input type="checkbox"/> 在很低的浓度下就能对水生生物造成危害。 <input type="checkbox"/> 在土壤中具有极强的迁移性。 <input type="checkbox"/> 具有一定的生物富集性。 <input type="checkbox"/> 在低浓度时能生物降解, 在高浓度时可使微生物中毒, 不易生物降解。		
	个体防护 <input type="checkbox"/> 泄漏状态下应佩戴正压式空气呼吸器, 火灾时可佩戴简易滤毒罐。 <input type="checkbox"/> 穿简易防化服。 <input type="checkbox"/> 戴防化手套。 <input type="checkbox"/> 穿防化安全靴。		
应急 行动	隔离与公共安全 泄漏: 污染范围不明的情况下, 初始隔离至少 50m, 下风向疏散至少 300m, 发生大量泄漏时, 初始隔离至少 500m, 下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测, 根据有害蒸气的实际浓度, 调整隔离和疏散距离。 火灾: 火场内如有储罐、槽车或油罐车时, 应隔离 800m, 并考虑撤离隔离区内的人员、物资, 并注意:		
	<input type="checkbox"/> 疏散无关人员并划定警戒区; <input type="checkbox"/> 人员应在上风处停留, 切勿进入低洼处; <input type="checkbox"/> 进入密闭空间之前必须先通风。		
	泄漏处理		

<input type="checkbox"/> 消除所有点火源（泄漏处附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰）； <input type="checkbox"/> 使用防爆的通讯工具和防爆的加油机； <input type="checkbox"/> 在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源； <input type="checkbox"/> 作业时所有的设备应安全可靠接地； 构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间； <input checked="" type="checkbox"/> 用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发； <input type="checkbox"/> 如果储罐发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体； <input type="checkbox"/> 如果海上或水域发生溢油事故，可布放围油栏引导或遏制溢油，防止溢油扩散，并使用撇油器、吸油棉或消油剂清除溢油。
火灾扑救 灭火剂：干粉、二氧化碳、泡沫、砂土等。 注意事项： <input type="checkbox"/> 汽油闪点很低，用水灭火无效； <input type="checkbox"/> 不得使用直流水扑救； <input type="checkbox"/> 在确保安全的前提下，将容器移离火场。 <input type="checkbox"/> 尽可能远距离、站在上风向灭火； <input type="checkbox"/> 用大量水冷却容器，直至火灾扑灭； <input type="checkbox"/> 容器突然发生异常声音或发生异常现象时，应立即撤离； <input type="checkbox"/> 切勿在储罐两端停留。
急救措施 <input checked="" type="checkbox"/> 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用清水彻底冲洗皮肤，严重者送医院治疗。 <input type="checkbox"/> 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗10-15min，严重者送医院治疗。 <input type="checkbox"/> 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；呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，并立即送医院治疗。 <input type="checkbox"/> 食入：饮水，禁止催吐，严重者送医院治疗。

F 表 2.1-2 柴油的理化特性表

中文名	柴油	化学类别	烷 烃
英文名	Automobile diesel fuels (V)		
危险化学品 顺序号	1674	危险货物编号	1202
CAS 号	---	包装类别	II
危险性类别	易燃液体，类别 3		
理化性质	稍有粘性的浅黄至棕色液体，易燃，相对密度 0.87~0.90，闪点不小于 60℃，自燃点 500~600℃，爆炸极限 0.6%~6.5%。		
主要用途	主要用作柴油机的燃料。		
危险 和危害 特性	燃烧爆炸危险性：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。		
	健康危害 <input type="checkbox"/> 侵入途径：吸入、食入，经皮吸收。 <input type="checkbox"/> 健康危害：皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮；吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
	环境影 响：该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。		
个体 防护	<input type="checkbox"/> 呼吸系统防护：呼吸系统一般不需要特殊防护，但当空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 <input type="checkbox"/> 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 <input type="checkbox"/> 身体防护：穿一般作业防护服。 <input type="checkbox"/> 手防护：戴橡胶耐油手套。		

	<p>泄漏处理</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 切断火源。 <input type="checkbox"/> 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。 <input type="checkbox"/> 尽可能切断泄漏源。 <input type="checkbox"/> 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 <input type="checkbox"/> 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。 <input type="checkbox"/> 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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>应急 行动</p>	<p>火灾扑救</p> <ul style="list-style-type: none"> 灭火剂：干粉、二氧化碳、泡沫、砂土等。 <input type="checkbox"/> 消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。 <input type="checkbox"/> 尽可能将容器从火场移至空旷处。 <input type="checkbox"/> 喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 <input type="checkbox"/> 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。
	<p>急救措施</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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，严重者送医院治疗。 <input type="checkbox"/> 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗 10-15min，严重者送医院治疗。 <input type="checkbox"/> 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；呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，并立即送医院治疗。 <input type="checkbox"/> 食入：饮水，禁止催吐，严重者送医院治疗。

F2.2 汽油安全措施和事故应急处置原则

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	<p>无色到浅黄色的透明液体。</p> <p>依据《车用汽油》（GB 17930-2016）生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值（RON）分为89号、92号、95号和98号四个牌号，相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点-46℃，爆炸极限1.4~7.6%（体积比），自燃温度415~530℃，最大爆炸压力0.813MPa；石脑油主要成分为C4~C6的烷烃，相对密度0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限1.1~8.7%（体积比）。</p> <p>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；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氢原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。</p>
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、高热能引起燃烧爆炸。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。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）（mg/m³），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，具备应急处置能力。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。</p> <p>储罐等容器和设备应设置液位计并应装有带液位和报警功能的安全装置。</p> <p>避免与氧化剂接触。</p> <p>储存区域应设置安全警示标志。</p> <p>特殊要求 操作安全 1) 油罐附近要严禁烟火。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。 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，在汽油地点附近严禁检修车辆。 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。 5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。</p>
应急处置原则	<p>急救措施 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 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 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 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</p>

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。

F2.3 危险、有害因素分析

F2.3.1 危险和有害因素辨识过程

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》(GB/T 13861-2022)进行辨识,该项目在日常运行过程中存在的危险和有害因素辨识结果如F表2.3所示。

F表2.3 加油站危险和有害因素辨识结果一览表

代码	名称	分布的部位或场所	说明
1	人的因素		
11	心理生理性危险有害因素		
1101	负荷超限		
110101	体力负荷超限	检维修及日常经营活动	指引起疲劳、劳损、伤害的负荷超限
110102	听力负荷超限	检维修及日常经营活动	
110103	视力负荷超限	检维修及日常经营活动	
110199	其他负荷超限	检维修及日常经营活动	
1102	健康状况异常	检维修及日常经营活动	
1103	从事禁忌作业	检维修及日常经营活动	
1104	心理异常		
110401	情绪异常	检维修及日常经营活动	
110402	冒险心理	检维修及日常经营活动	
110403	过度紧张	检维修及日常经营活动	
110499	其他心理异常	检维修及日常经营活动	
1105	辨识功能缺陷		
110501	感知延迟	检维修及日常经营活动	
110502	辨识错误	检维修及日常经营活动	
110599	其他辨识功能缺陷	检维修及日常经营活动	
12	行为性危险有害因素		
1201	指挥错误		
120101	指挥失误	检维修及日常经营活动	包括经营过程中各级管理 人员的指挥
120102	违章指挥	检维修及日常经营活动	
120199	其他指挥错误	检维修及日常经营活动	
1202	操作错误		
120201	误操作	检维修及日常经营活动	
120202	违章操作	检维修及日常经营活动	
120299	其他操作错误	检维修及日常经营活动	
1203	监护失误	检维修及日常经营活动	

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

代码	名称	分布的部位或场所	说明
1299	其他行为性危险和有害因素	检维修及日常经营活动	包括脱岗等违反劳动纪律行为
21	物的因素		
2101	物理性危险和有害因素		
210101	设备、设施、工具、附件缺陷		
210101	强度不够	经营场所	
210102	刚度不够	经营场所	
210103	稳定性差	设备、设施及建、构筑物	
210104	密封不良	设备、管道	指密封件、密封介质、设备附件等缺陷以及磨损、变形、气蚀等造成的密封不良
210105	耐腐蚀性差	设备、管道	
210106	应力集中	输油管道	
210107	外形缺陷	设备、管道	指设备、设施表面的尖角利棱和不应有的凹凸部分
210108	外露运动件	各类机械设备	指人员易触及的运动件
210109	操纵器缺陷	加油机	指结构、尺寸、形状、位置、操纵力不合理及操纵器失灵、损坏等
210110	制动器缺陷	加油机	
210111	控制器缺陷	加油站	
210112	设计缺陷	设备、设施	
210113	传感器缺陷	设备、设施	精度不够、灵敏度过高或过低
210199	其他设备、设施、工具附件缺陷	检维修及日常经营活动	
2102	防护缺陷		
210201	无防护	设备、设施及作业场所	
210202	防护装置、设施缺陷	设备、设施及作业场所	指防护装置、设施本身安全性、可靠性差，包括防护装置、设施、防护用品损坏、失效、失灵等
210203	防护不当	设备、设施及作业场所	指防护装置、设施和防护用品不符合要求，使用不当。不包括防护距离不够
210204	支撑不当	设备、设施及作业场所	
210205	防护距离不够	经营场所	指设备布置、机械、电气、防火、防爆等安全距离不够和卫生防护距离不够等
210299	其他防护缺陷	经营场所	
2103	电伤害		

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

代码	名称	分布的部位或场所	说明
210301	带电部位裸露	用电设备及场所	
210302	漏电	用电设备及场所	
210303	静电和杂散电流	加油和卸油场所	
210304	电火花	加油和卸油场所	
210305	电弧	用电设备及场所	
210306	短路	用电设备及场所	
210399	其他电伤害	用电设备及场所	
2104	噪声	加油区、检维修过程中	
210401	机械性噪声	加油区、检维修过程中	
210402	电磁性噪声	用电设备及场所	
210403	液体动力性噪声	油品管道	
210499	其他噪声	经营场所	
2108	运动物伤害	油品卸车场所、检维修过程中	
210801	抛射物	爆炸碎片、检维修过程中	
210802	飞溅物	经营场所、检维修过程中	
210803	墜落物	油品卸车及检维修作业场所	
2109	明火	经营场所、检维修过程中	
2112	信号缺陷		
211201	无信号设施	经营场所、检维修过程中	指应设信号设施处无信号,如无紧急撤离信号等
211202	信号选用不当	经营场所、检维修过程中	
211203	信号位置不当	经营场所、检维修过程中	
211204	信号不清	经营场所、检维修过程中	指信号量不足,如响度、亮度、对比度、信号维持时间不够等
211205	信号显示不准	经营场所、检维修过程中	包括信号显示错误、显示滞后或超前等
211299	其他信号缺陷	经营场所、检维修过程中	
2113	标志缺陷		
211301	无标志	经营场所、检维修过程中	
211302	标志不清晰	经营场所、检维修过程中	
211303	标志不规范	经营场所、检维修过程中	
211304	标志选用不当	经营场所、检维修过程中	
211305	标志位置缺陷	经营场所、检维修过程中	
211306	标志标识设置顺序不规范	经营场所、检维修过程中	例如多个标志牌在一起设置时,应按警告、禁止、指令、提示类型的顺序
211399	其他标志缺陷	经营场所、检维修过程中	
2115	信息系统缺陷		
211501	数据传输缺陷	经营场所、检维修过程中	例如是否加密
211502	自供电装置电池寿命过	经营场所、检维修过程中	例如标准工作时间过短,

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

代码	名称	分布的部位或场所	说明
	短		经常出现监测设备断电
211503	防爆等级缺陷	经营场所、检维修过程中	例如 Exib 等级较低, 不适合在涉及“两重点重大”环境安装
211504	等级保护缺陷	经营场所、检维修过程中	防护不当导致信息错误、丢失盗用
211505	通信中断或延迟	经营场所、检维修过程中	光纤或 GPRS/NB-IOT 等传输方式不同导致延迟严重
211506	数据采集缺陷	经营场所、检维修过程中	导致监测数据变化过于频繁或遗漏关键数据
211507	网络环境	经营场所、检维修过程中	保护过低, 导致系统被破坏、数据丢失、被盗用等
2199	其他物理性危险和有害因素		
22	化学性危险和有害因素		依据 GB13690 中的规定
2205	压缩气体和液化气体	检维修过程中使用的氧气、乙炔	
2206	易燃液体	汽油和柴油	
3	环境因素		包括室内、室外等作业环境
31	室内作业环境不良		
3101	室内地面湿滑	经营场所、检维修过程中	指室内地面、通道、楼梯被任何液体物质润湿, 结冰或有其他易滑物
3102	室内作业场所狭窄	经营场所、检维修过程中	
3103	室内作业场所杂乱	经营场所、检维修过程中	
3104	室内地面不平	经营场所、检维修过程中	
3105	室内楼梯缺陷	经营场所、检维修过程中	包括楼梯和活动梯架, 以及这些设施的扶手、扶栏和护栏、护网等
3106	地面、墙和天花板上的开口缺陷	经营场所、检维修过程中	包括门窗开口、检修孔、孔洞、排水沟等
3107	房屋基础下沉	经营场所、检维修过程中	
3108	室内安全通道缺陷	经营场所、检维修过程中	包括无安全通道、安全通道狭窄、不畅等
3109	房屋安全出口缺陷	经营场所、检维修过程中	包括无安全出口、设置不合理等
3110	采光照度不良	经营场所、检维修过程中	指照度不足或过强, 烟尘弥漫影响照明等
3111	作业场所空气不良	经营场所、检维修过程中	指自然通风差、无强制通风, 风量不足或气流过大, 缺氧、有害气体超限等
3112	室内温度、湿度、气压不适	经营场所、检维修过程中	
3113	室内给、排水不良	经营场所、检维修过程中	

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

代码	名称	分布的部位或场所	说明
3114	室内涌水	经营场所、检维修过程中	
32	室外作业场地环境不良		
3201	恶劣气候与环境	经营场所、检维修过程中	包括风、极端的温度、雷电、大雾、冰雹、暴雨雪、洪水等
3202	作业场地和交通设施湿滑	经营场所、检维修过程中	包括铺好的地面区域、阶梯、通道、道路、小路等被任何液体润湿，冰雪覆盖或有其他易滑物
3203	作业场地狭窄	经营场所、检维修过程中	
3204	作业场地杂乱	经营场所、检维修过程中	
3205	作业场地不平	经营场所、检维修过程中	包括不平坦的地面和路面，有铺设的、未铺设的、草地、小鹅卵石或碎石地面和路面
3206	交通环境不良	经营场所、检维修过程中	包括道路、水路、轨道、航空
3209	建筑物和其他结构缺陷	经营场所、检维修过程中	包括建筑中或拆毁中的墙壁、桥梁、建筑物
3210	门和周界设施缺陷	经营场所、检维修过程中	包括大门、栅栏和铁丝网等
3211	作业场地基础下沉	经营场所、检维修过程中	
3212	作业场地安全通道缺陷	经营场所、检维修过程中	包括无安全通道、安全通道狭窄、不畅等
3213	作业场地安全出口缺陷	经营场所、检维修过程中	包括无安全出口、设置不合理等
3214	作业场地光照不亮	经营场所、检维修过程中	指光照不足或过强、烟尘弥漫影响光照等
3215	作业场地空气不良	经营场所、检维修过程中	指作业场地通风差或气流过大、作业场地缺氧、有害气体超限等
3216	作业场地温度、湿度、气压不适	经营场所、检维修过程中	
3217	作业场地涌水	经营场所、检维修过程中	
3218	排水系统故障	经营场所、检维修过程中	
4	管理因素		
41	职业安全卫生组织机构不健全	安全管理过程	包括组织机构的设置和人员配备
42	职业安全卫生责任制不完善或未落实	安全管理过程	包括平台经济等新业态
43	职业安全卫生管理规章制度不完善或未落实	安全管理过程	
4301	建设项目“三同时”制度未落实	新、改、扩项目建设过程	
4302	安全风险分级管控	安全管理过程	
4303	事故隐患排查治理	安全管理过程	

代码	名称	分布的部位或场所	说明
4304	培训教育制度	安全管理过程	
4305	操作规程	安全管理过程	包括作业指导书
4306	职业卫生管理制度	安全管理过程	
4399	其他职业安全卫生管理规章制度不健全	安全管理过程	包括事故调查处理等制度不健全
44	职业安全卫生投入不足	安全管理过程	
46	应急管理缺陷	安全管理过程	
4601	应急资源调查不充分	安全管理过程	
4602	应急能力、风险评估不全面	安全管理过程	
4603	事故应急预案缺陷	安全管理过程	包括预案不健全、可操作性不强、无针对性
4604	应急预案培训不到位	安全管理过程	
4605	应急预案演练不规范	安全管理过程	
4606	应急演练评估不到位	安全管理过程	
4699	其他应急管理缺陷	安全管理过程	
49	其他管理因素缺陷	安全管理过程	

F2.3.2 可能造成伤亡事故辨识过程

根据《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）辨识，该加油站在日常经营过程中可能造成下列伤亡事故。

1) 火灾爆炸

(1) 汽油、柴油的危险特性

易燃性。汽油的闪点-46℃，火灾危险性突出；柴油为易燃液体，闪点不低于 60℃。

易爆性。汽油易挥发，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，爆炸极限为 1.4%~7.6%。与氧化剂可发生强烈反应。若遇高热，容器内汽油受热膨胀，内压增大，有开裂和燃烧爆炸危险，表明其爆炸危险性大。柴油的爆炸极限为 0.6%~7.5%。

易挥发，易扩散：汽油的沸点比较低（40-200℃）故挥发性比较强，其蒸气比空气重，一旦发生泄漏，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，使受害区域不断扩大。柴油的沸点为 282~338℃。

易积聚静电荷性。汽油在流经管线，进入容器时，由于汽油对管壁或容器摩擦、冲击等原因，都会产生静电积聚，且消散较慢，当静电聚集到一定电位时，或贮储存区、加油工艺设备防静电措施不力，就会发生放电现象，此时比较容易引起火灾。

(2) 加油站火灾爆炸主要是由于油气泄漏与空气形成爆炸性混合物，遇明火发生爆炸。加油站在对设备设施进行检修和维护时，采取的防护措施不当，甚至违章动火，极易引发火灾爆炸事故；违章吸烟是另一个重要的点火源，因吸烟引发火灾事故，早已屡见不鲜。内部或外来流动人员是违章主体。车辆起动或不熄火加油等而引燃油蒸气。储存区许多设备设施如配电箱、照明灯具、电缆等，当这些设备设施存在质量缺陷或发生故障或操作不当时，均有可能产生电火花，其能量足以点燃汽油蒸气。

(3) 避雷设施缺陷，装置、构建筑物遭受雷击引发火灾爆炸。

(4) 静电危害：液体油料产生静电的形式有流动带电、喷射带电、冲击带电、沉降带电四种。液体流动摩擦带电是常见的一种。汽油、柴油在管线中输送时由于流动摩擦，产生静电荷。还有喷射带电。当有压力的油料从管口喷出后呈束状，在与空气接触分离时分裂成许多小液滴，形成小液滴云，这些小液滴云带有大量的电荷。静电电荷要构成为引燃的火源，必须充分满足四个条件：①有静电电荷的产生和有静电产生的来源，②有足以产生火花的静电电荷积聚达到足以引起火花放电的静电压，③有合适的静电跳跃间隙，使积聚的电荷以火花形式放电；④在静电跳火间隙中，有可燃性的气体与空气混合形成的爆炸混合物。以上四个条件，同时具备才会引发静电危害，造成加油站火灾爆炸。

2) 中毒和窒息

汽油对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引

起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。柴油具有刺激作用。

加油和卸油时，易对加油站工作人员造成影响。

3) 触电

站内的电器设备由于电缆自身故障，电缆外表绝缘材料因腐蚀而提前老化，极易引起电缆绝缘性能下降漏电；电气线路、电气设备安装操作不当、保养不善及接地、接零损坏或失效等，将会引起电气设备保护失效，引起触电事故；加油区处于水环境，电器接头操作不当可引发触电事故。

4) 机械伤害

机械设备、部件或工具直接与人体接触可能引起夹击、碰撞等，在设备检修和清洗作业时，容易发生机械伤害事故。

5) 车辆伤害

本加油站主要为汽车加油，往来车辆较多时，若操作人员在加油区与洗车区操作过程中没有注意到行驶的车辆，车流人流混杂、视野狭小，车辆带病行驶等原因，容易受到车辆撞击而引起伤亡事故。

6) 高处坠落

罩棚检修时，登高作业没有采取相应的安全措施，易发生高处坠落事故。

7) 物体打击

该加油站建设后经营过程中，在进行设备、管道、阀门、罩棚、房顶等检修作业时，需要使用多种金属工具、配件以及设备拆下的零部件，如果使用不当或放置不妥，或检修人员配合失误等，都会造成物体打击伤害；洗车区过程中因存在高压水等因素，易造成加油区物体打击。

8) 坍塌

构筑物存在基础不牢、施工质量缺陷或遇强雷电、暴雨、飓风、冰灾等恶劣天气以及受到意外力量撞击，加油站施工土方工程施工不规范、堆置

物过高均有坍塌危险。建构筑物一旦发生坍塌，轻则损坏生产设备设施，造成财产损失，还可能发生人身伤亡事故。

F2.4 重大危险源辨识过程

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）对重大危险源的定义，危险化学品重大危险源辨识是指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。

生产单元是指危险化学品的生产、加工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。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，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。

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表1、表2规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的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：

A) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种的，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，则定位重大危险源。

B) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多种时，按式（1）计算，若满足式（1），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—辨识指标；

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品的实际存在量，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）；

F2.4.1 危险物质及临界量

《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）对构成重大危险源的物质列表并规定了临界量。该站涉及到的危险化学品为汽油、柴油。标准规定汽油临界量为200t；柴油临界量为5000t。

F2.4.2 重大危险源辨识过程及结果

加油站的生产单元为加油的设备设施，由于加油站的加油设备设施涉及到危险化学品的设施主要为输油管道，管道直径较小，长度较短，管道内的少量油品可以忽略不计，故加油站的生产单元不构成危险化学品重大危险源。

加油站的储存单元为油罐区，该加油站油罐区危险化学品辨识情况见下表所示。

表 2.4 油罐区危险化学品辨识情况表

单元	场所	物质名称	临界量 Q (t)	实际存在量 q (t)	比值 q/Q	是否构成重大危险源
储存单元	油罐区	汽油	200	41.32+21	0.3116	S=0.3116+0.0048 =0.3164<1 未构成
		柴油	5000	23.94	0.0048	

根据以上数据可知，该加油站的储存单元不构成危险化学品重大危险源。

综上所述，湘乡市红仑加油站不构成危险化学品重大危险源。

F2.5 重大生产安全事故隐患判定

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》安监总管三〔2017〕121号对本加油站进行辨识如下：

F表2.5 重大生产安全事故隐患辨识表

序号	判定标准	检查情况	是否构成
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。	主要负责人和安全生产管理人员依法经考核合格。	未构成
2	特种作业人员未持证上岗。	加油站不涉及特种作业。	未构成
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	加油站的储存设施外部安全防护距离符合国家标准要求。	未构成
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。	未涉及重点监管危险化工工艺。	未构成
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	未构成一级、二级重大危险源。	未构成
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	未涉及全压力式液化烃储罐。	未构成
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。	未涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装。	未构成
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	未涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体。	未构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	地区架空电力线路未穿越加油站。	未构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	新建项目，并经过了正规设计。	未构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备	未构成

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站安全验收评价报告

	出的工艺、设备。	目录列出的工艺、设备。	
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。	加油站不涉及可燃和有毒有害气体泄漏场所，爆炸危险场所按国家标准安装使用了防爆电气设备。	未构成
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	未涉及控制室。	未构成
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	不涉及生产装置。	未构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	不涉及。	未构成
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立了与岗位相匹配的全员安全生产责任制，并制定实施了生产安全事故隐患排查治理制度。	未构成
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。	未构成
18	未按照国家标准制定动火、进入有限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	按照国家标准制定了动火、进入有限空间等特殊作业管理制度，并且制度得到有效执行。	未构成
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	本项目无新开发的危险化学品生产工艺。	未构成
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	加油站汽油和柴油储存的专用储罐，未超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质未混放混存。	未构成

通过上表辨识，本项目不存在重大生产安全事故隐患。

附件 3 选用的评价方法介绍

F3.1 危险度评价法

危险度评价法是以危险度分值衡量评价对象危险程度的安全评价方法。该方法借鉴日本劳动省“六阶段”的定量评价表，结合我国国家标准《石油化工防火设计规范》、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险度评价分类》等技术规范标准，编制“危险度评价取值表”，危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。

危险度分级图见 F 图 3.1。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{物质} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \text{容量} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \text{温度} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \text{压力} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} + \left\{ \begin{array}{l} \text{操作} \\ 0 \sim 10 \end{array} \right\} = \left\{ \begin{array}{l} 16 \text{ 点以上} \\ 11 \sim 15 \text{ 点} \\ 1 \sim 10 \text{ 点} \end{array} \right\}$$

F 图 3.1 危险度分级图

危险度评价取值表见 F 表 3.1，危险度分级表见 F 表 3.2。

F 表 3.1 危险度评价取值表

项目	分值			
	A(10分)	B(5分)	C(2分)	D(0分)
物质	1.甲类可燃气体； 2.甲 _A 类物质及液态烃类； 3.甲类固体； 4.极度危害介质。	1.乙类可燃气体； 2.甲 _B 、乙 _A 类可燃液体； 3.乙类固体； 4.高度危害介质。	1.乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃液体； 2.丙类固体； 3.中、轻度危害介质。	不属左述之 A、B、C 项之物质
容量	1.气体 1000 m ³ 以上； 2.液体 100 m ³ 以上。	1.气体 500~1000 m ³ ； 2.液体 50~100 m ³ 。	1.气体 100~500 m ³ ； 2.液体 10~50 m ³ 。	1.气体 < 100 m ³ ； 2.液体 < 10 m ³
温度	1000℃ 以上使用，其操作温度在燃点以上。	1.1000℃ 以上使用，但操作温度在燃点以下； 2.在 250℃~1000℃ 使用，其操作温度在燃点以上。	1.在 250℃~1000℃ 使用，但操作温度在燃点以下； 2.在低于 250℃ 时使用，操作温度在燃点以上。	在低于 250℃ 时使用，操作温度在燃点以下。
压力	100MPa	20~100Mpa	1~20MPa	1MPa 以下
操作	1.临界放热和特别剧烈的放热反应操作 2.在爆炸极限范围内或其附近的操作	1.中等放热反应(如烷基化、酯化、加成、氧化、聚合、缩合等反应)操作 2.系统进入空气或不纯物质，可能发生的危险、操作 3.使用粉状或雾状物	1.轻微放热反应(如加氢、水合、异构化、烷基化、磺化、中和等反应)操作 2.在精制过程中伴有化学反应 3.单批式操作，但开始	无危险的操作

项目	分值			
	A(10分)	B(5分)	C(2分)	D(0分)
		质,有可能发生粉尘爆炸的操作 4.单批次操作	使用机械等手段进行程序操作 4.有一定危险的操作	

物质:物质本身固有的点火性、可燃性和爆炸性的程度。

容量:单元中处理的物料量。

温度:运行温度和点火温度的关系。

压力:运行压力(超高压、高压、中压、低压)。

操作:运行条件引起爆炸或异常反应的可能性。

F表 3.2 危险度分级表

总分值	≥16	14-15	≤10分
等级		II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

F3.2 安全检查表法 (SCL)

安全检查表法 (SCL) 是系统安全工程的一种最基础、最简便的广泛应用的系统危险性评价方法。它适合各个阶段的安全检查。

1) 安全检查表的制表依据

- (1) 有关法律法规、标准、管理、操作规程等;
- (2) 国内外的事故案例;
- (3) 本单位的经验教训;
- (4) 其它分析方法的结果。

2) 安全检查表的形式和分类

安全检查表有各种形式,不论何种形式的检查表,总体的要求是第一内容必须全面,以避免遗漏主要的潜在危险。第二要重点突出,简明扼要,否则的话,检查要点太多,容易掩盖主要危险,分散人们的注意力,反而使评价不确切。

安全检查表的分类方法有许多种,目前常用的有3种类型:定性检查表、半定量检查表和否定型检查表。我们选用的是定性检查表。

国家安全生产监督管理局安监管危化字〔2004〕127号颁布的《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》附件2给出了安全检查表的样式，其内容包括检查项目、检查结果、依据、实际情况等。它们依次对应的为：

检查项目主要叙述安全生产条件。检查结果填写是/否、有/无或合格/不合格，依据项中列出国家有关规定和标准的具体条款。实际情况是事实记录。

3) 安全检查表的编制步骤

(1) 熟悉系统：包括系统的结构、功能、工艺流程、主要设备、操作条件和已有的安全卫生设施。

(2) 搜集资料：搜集有关的安全法规、标准、制度及本系统过去发生事故的资料。

(3) 划分单元：按功能或结构将系统划分成若干个子系统或单元，逐个进行分析潜在的危险因素。

(4) 编制检查表：按系统、单元的特点要求，列出检查要点、检查项目清单，以便全面查出存在的危险、有害因素。针对检查项目、可能查出的危险、有害因素，依据有关标准、法规，列出安全指标的要求和应设计的对策措施建议，从而编制安全检查表。

4) 现场检查

安全检查对潜在危险问题和采取的建议措施进行定性描述。安全检查组的组成，应包括各类专业技术人员。

安全检查表共包括五部分，如F表3.3。

F表3.3 安全检查表

序号	检查项目	规范条目	检查记录	备注

F3.3 道 (DOW) 化学公司火灾爆炸危险指数 (F&EI) 评价法

美国道化学公司的火灾、爆炸危险指数评价法 (第七版) 是国际上通用的评价生产、储存装置潜在火灾、爆炸危险性的方法。它可以用来对生产、储存装置的火灾、爆炸危险性进行定量评价。

1) 确定评价单元

进行火灾、爆炸危险指数评价的第一步是确定评价单元。每个项目或装置是由多个单元所组成的, 在评价火灾、爆炸危险性时, 应选择那些对工艺有影响的单元进行评价, 这些单元被称为评价单元。单元是项目或装置的一个独立部分, 与其它部分保持一定的距离, 并用防火墙、防爆墙、防护堤等与其它部分隔开。通常可把危险潜能类似的单元归并为一个较大的单元一并计算。

2) 单元危险度的初期评价

火灾、爆炸危险指数 (E&EI) 按下列公式计算: $F\&EI = F_3 \times MF$

公式中: F_3 —工艺单元危险系数, $F_3 = F_1 \times F_2$; MF —物质系数; F_1 —一般工艺危险系数; F_2 —特殊工艺危险系数。

物质系数 (MF) 是一个最基础的数值, 用来表述物质在由燃烧或其它化学反应引起的火灾、爆炸中所释放能量大小的内在特性。物质系数 (MF) 是由 NF 和 NR 决定的。NF 和 NR 是美国消防协会规定的符号, 分别代表物质的燃烧性和化学活性 (或不稳定性)。

求出火灾、爆炸危险指数后, 按数值表确定其火灾、爆炸危险等级。危险等级的划分如下表所示。

附表 3.4 危险等级划定表

E&EI 或 (F&EI)	1-60	61-96	97-127	128-158	>158
危险等级	最轻	较轻	中等	很大	非常火
危险程度	I	II	III	IV	V

3) 单元危险度的最终评价

单元危险度的初期评价结果表示的是不考虑任何预防措施时，单元所固有的危险性。道化学公司从降低单元的实际危险度出发，可通过变更设计，对所选用的危险系数作重新考虑；或通过采取降低事故频率和潜在事故规模的安全对策措施和各种预防手段来降低其危险性。

安全预防措施分工艺控制、物质隔离、防火措施三个方面；其中，工艺控制补偿系数包括应急电源等 9 项措施；物质隔离补偿系数包括遥控阀等 4 项措施；防火补偿系数包括泄漏检测装置等 9 项措施。

补偿火灾、爆炸危险指数 (F&EI)' 按下列公式计算：(F&EI)' = F &EI × C

公式中：C—安全措施总补偿系数， $C = C_1 \times C_2 \times C_3$ ；

C_1 —工艺控制补偿系数；

C_2 —物质隔离补偿系数；

C_3 —防火措施补偿系数。

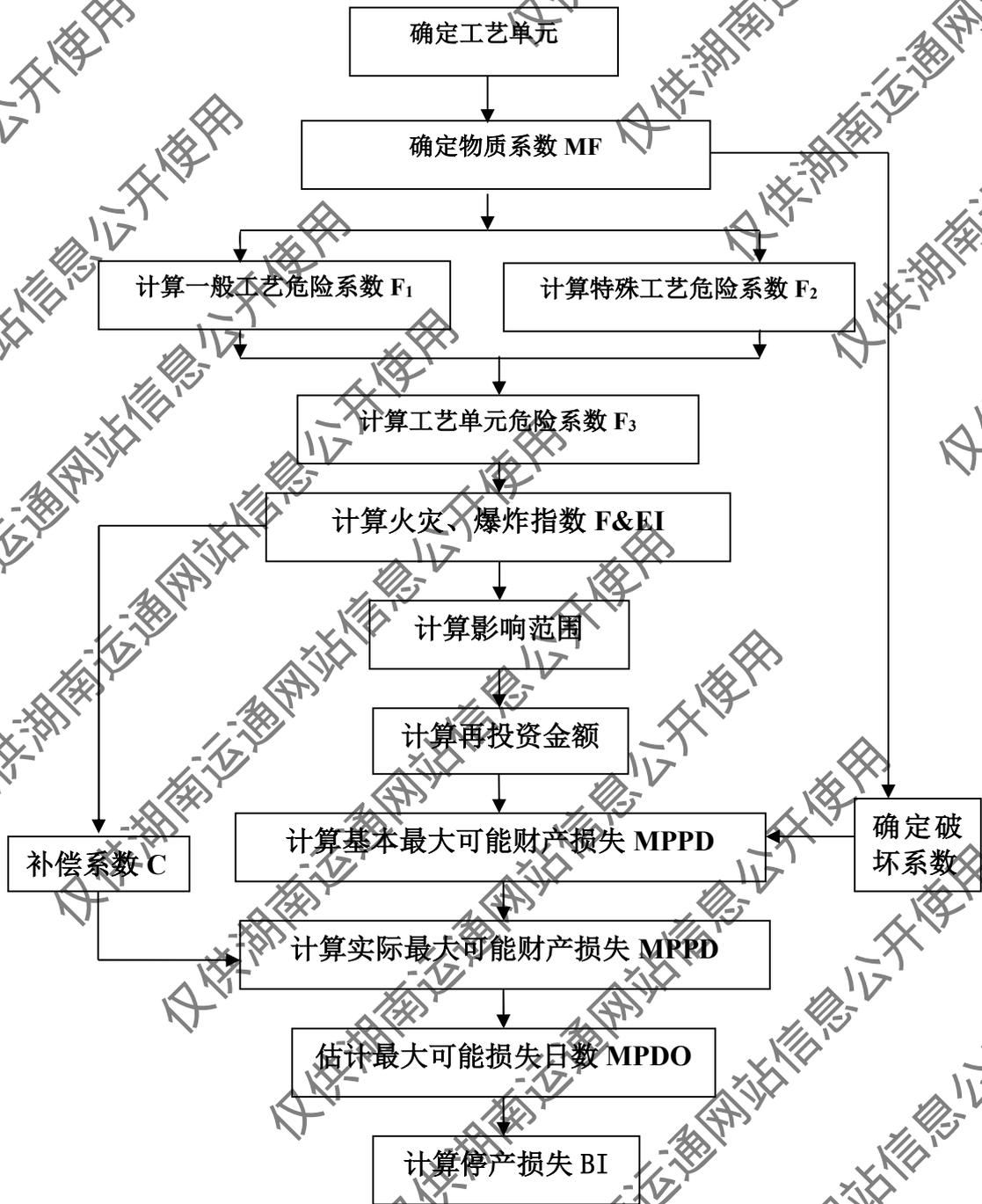
补偿系数的取值分别按《道七》所建议的数值选取；没有采取安全措施时，上述补偿系数取 1.0。

4) 计算暴露半径和暴露区域

暴露半径表明了生产单元危险区域的平面分布，它是一个以工艺设备的关键部位为中心，以暴露半径为半径的圆。若评价工艺单元是一个小设备，则以该设备的中心为圆心，以暴露半径画圆，若设备较大，则应从设备表面向外量取暴露半径。事实上，暴露区域的中心常常是泄漏点，经常发生泄漏的点是排气口、膨胀节和连接处等部位，它们均可作为暴露区域的圆心。

暴露半径 $R = (F \&EI) \times 0.256$ (m) 暴露区域面积 $S = \pi R^2$ (m²)

5) 火灾、爆炸危险指数计算分析程序见下页图：



F 图 3.2 道化学评价程序图

附件 4 危险有害程度定性定量分析

F4.1 定量分析固有危险程度

F4.1.1 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯的摩尔量

根据危险有害因素分析结果，该建设项目不存在爆炸品，但汽油、柴油可与空气形成爆炸性混合气体，有爆炸危险，其质量及爆炸时相当于梯恩梯（TNT）的量见表 4.1。通过计算具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量，可以定量分析它们的固有危险程度。在本评价范围内，具有爆炸性的化学品爆炸时，其相当于梯恩梯（TNT）的质量数按下式计算：

$$W_{TNT} = AW_f Q_f / Q_{TNT}$$

式中： W_{TNT} —化学品爆炸时其相当于梯恩梯的质量数（kg）；

A—爆炸系数，取 0.04；

W_f —具有爆炸性的化学品的质量（kg）；

Q_f —化学品的燃烧热（kJ/kg）；

Q_{TNT} —TNT 的爆热（kJ/kg）；实验取 4520kJ/kg。

化学品爆炸时其相当于梯恩梯的质量（ W_{TNT} ）除以梯恩梯的摩尔质量数，即可得到具有爆炸性的化学品的质量相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量。

F4.1.2 具有可燃性化学品的质量及全部燃烧后放出的热量

建设项目存在着具有燃烧性的化学品。通过计算具有燃烧性的化学品全部燃烧后放出的热量，可以定量分析它们的固有危险程度。

汽油蒸汽具有爆炸性，加油站站内汽油的储罐最大体积为 90m³，按充装系数 0.95 计算，92#汽油密度按 0.725g/ml 计算、95#汽油密度按 0.737g/ml 计算，折合质量约为 62.33 吨，查汽油燃烧热为 4.37×10⁴kJ/kg，折合梯恩梯（TNT）的摩尔量计算如下：

$$W_{TNT\text{汽油}} = aW_f H_c / Q_{TNT} = 0.04 \times 62.33 \times 10^3 \times 4.37 \times 10^4 / (4.52 \times 10^3) \approx 2.42 \times 10^4 \text{kg}$$

即汽油相当于 TNT 的质量为 2.42×10⁴kg，其梯恩梯（TNT）的摩尔量

为：

WTNT 汽油/TNT 摩尔质量=2.42×10⁴/0.227≈1.07×10⁵mol。

具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量：

该加油站汽油的最大储量为 90m³，按充装系数 0.95 计算，92#汽油密度按 0.725g/ml 计算、95#汽油按 0.737g/ml 计算，折合质量约为 62.33 吨，查汽油燃烧热为 4.37×10⁴kJ/kg，燃烧放出的热量总和为 2.73×10⁹kJ。该加油站柴油的最大储量为 30m³，按充装系数 0.95 计算，折合质量为 23.94 吨，查柴油燃烧热为 4.35×10⁴kJ/kg，燃烧放出的热量总和为 1.6×10⁹kJ。

依据上述计算方法，该加油站具有燃烧性的化学品固有危险程度计算结果见 F 表 4.1-1。

F 表 4.1-1 具有可燃性的化学品的质量及相当于梯恩梯的摩尔量

序号	化学品名称	场所	燃烧热 (kJ/kg)	质量 (t)	TNT 当量(t)	燃烧后放出的热量 (kJ)
1	汽油	埋地油罐区	4.37×10 ⁴	62.33	24.2	2.73×10 ⁹
2	柴油	埋地油罐区	4.35×10 ⁴	23.94		1.6×10 ⁹

F4.1.3 池火灾分析

1) 液体泄漏模型

液体泄漏速度可用流体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

$$Q_0 = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(p - p_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q₀——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——液体泄漏系数，本次取 Re≤100，圆形泄漏系数 0.50；

A——裂口面积，m²，本次取卸油管道 0.08m，A=0.005 m²；

ρ——泄漏液体密度，kg/m³，汽油取 730kg/m³；

p——容器内介质压力，Pa，常压储罐取 1.01×10⁵Pa；

p₀——环境压力，Pa，取 1.01×10⁵Pa；

g——重力加速度，9.8m/s²；

h——裂口之上液位高度，m，槽罐车取 2.5m

$Q_0=12.8\text{kg/s}$ 。

4.1.3.1 燃烧速度

汽油的沸点一般高于发生池火时周围的环境温度,液体表面上单位面积的燃烧速度为:

$$\frac{d_m}{d_t} = \frac{0.001 H_c}{C_p (T_b - T_o) + H}$$

式中: dm/dt ——单位表面积燃烧速度, $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$;

H_c ——液体的燃烧热, J/kg ;

C_p ——液体的定压比热, $\text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$;

T_b ——液体的沸点, K ;

T_o ——环境温度, K ;

H ——液体的汽化热, J/kg 。

燃烧速度也可以从手册中直接查得,通过查手册可知汽油的燃烧速度为 $92\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$, 即 $0.0256\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ 。

2) 火焰高度

假设液池为一半径 r 的圆池子, 其火焰高度可按下式计算:

$$h = 84r \left[\frac{d_m/d_t}{\rho_o (2gr)^{\frac{1}{2}}} \right]^{0.6}$$

式中: h ——火焰高度; m ;

r ——液池半径; m ;

ρ_o ——周围空气密度, kg/m^3 ; 取 1.16

g ——重力加速度, $9.8\text{m}/\text{s}^2$;

dm/dt ——燃烧速度, $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ 。

加油站经营最有可能发生火灾事故的情况是在卸油过程中。油罐车卸油时用的卸油连通软管公称直径为 80mm , 油罐车卸油时流量为 $1\text{m}^3/\text{s}$ (即 $5\text{L}/\text{s}$),

泄漏 60s 后被发现并处理完毕。其泄漏量计算如下： $V=300L$

假设泄漏的汽油自流散开，形成 1cm 厚的油膜，则形成的液池面积为 $30m^2$ ，液池半径为 3m。经计算 $h=7.53m$

因此，该储罐发生池火事故时火焰高度为 7.53m。

3) 热辐射通量

当液池燃烧时放出的总热辐射通量为：

$$Q = \frac{(\pi r^2 + 2\pi r h) \frac{d_m}{d_t} \cdot \eta \cdot H_c}{72 \left(\frac{d_m}{d_t}\right)^{0.60} + 1}$$

式中： Q ——总热辐射通量，W；

η ——效率因子，可取 0.13~0.35，取其平均值 0.24。

H_c ——最大发热量，43728.8kJ/kg，其余符号意义同前。

按上式计算总热辐射通量为：

$$Q=5080000W=5080kW$$

4) 入射通量与危害效应

假设全部辐射热量由液池中心点的小球面辐射出来，则距液池中心某距离 x 处的入射通量(目标入射热辐射强度)为：

$$I = \frac{Qt_c}{4\pi X^2}$$

式中： I ——热辐射强度， W/m^2 ；

Q ——总热辐射通量，W；

t_c ——热传导系数，在无相对理想的数据时，可取值为 1；

X ——目标点到液池中心距离，m。

取 $Q=5080kW$ ，当入射通量一定时可以求出目标点到液池中心距离 x ，因此：

当 $I=37.5kW/m^2$ 时， $X=3.30m$ ；

当 $I=25.0\text{kW/m}^2$ 时, $X =4.02\text{m}$;

当 $I=12.5\text{kW/m}^2$ 时, $X =5.70\text{m}$;

当 $I=4.0\text{kW/m}^2$ 时, $X =10.06\text{m}$;

当 $I=1.6\text{kW/m}^2$ 时, $X =15.90\text{m}$ 。

火灾通过热辐射的方式影响周围环境,当火灾产生的热辐射强度足够大时,可造成周围设施受损甚至人员伤亡。不同入射通量造成的危害如 F 表

4.1-2。

F 表 4.1-2 热辐射的不同入射通量所造成的危害

入射通量 (kW/m^2)	对设施的危害	对人员的危害	危害距离 (m)
37.5	操作设备全部损坏	1%死亡, 10s 100%死亡, 1min	3.30
25.0	在无火焰、长时间辐射下, 木材燃烧的最小能量	重大损伤, 1/10s 100%死亡, 1min	4.02
12.5	有火焰时, 木材燃烧, 塑料熔化的最低能量	1 度烧伤, 10s 1%死亡, 1min	5.7
4.0	/	20s 以上感觉疼痛, 未必起泡	10.06
1.6	/	长期辐射, 无不舒服感	15.9

对照附表 4.1-2 可知,若该加油站发生池火火灾,距离火池中心 15.9m 以外则可以保证人员不受伤害,距离火池中心 5.7m 以外则可以保证建构物不受损坏。

5) 风险程度分析

该加油站若发生池火事故、火焰高度为 7.53m。通过以上定量计算,加油站若发生储罐爆炸事故,将会形成强大的冲击波,冲击波的超压可能造成站内工作人员和站内建筑物及设备设施的损害。加油站若发生池火火灾事故,站内设施及人员也将受到热辐射的伤害。

比较本文的计算结果可知,湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站是符合国家标准要求的加油站,可以保证周边建构物和人员的安全。

F4.2 各单元危险、有害程度定性分析过程

F4.2.1 加油站区域位置、总图布置单元

为了更具针对性，本报告主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），采用安全检查表法，对加油站内防火间距和站外安全间距进行了检查，具体见F表4.2-1、F表4.2-2、F表4.2-3、F表4.2-4。

F表4.2-1 加油站区域位置、总图布置单元安全检查表

序号	评价内容	评价依据	实际记录	结论
1、规划布局				
1	甲、乙、丙类液体储罐区应设置在城市（区域）的边缘或相对独立的安全地带，并宜设置在城市（区域）全年最小频率风向的上风侧。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)	汽油、柴油储罐区位于相对独立的安全地带。	符合
2	甲、乙、丙类液体储罐（区）宜布置在地势较低的地带，当布置在地势较高地带时，应采取安全防护措施。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)	汽油、柴油储罐区布置在加油站较低地带，且埋地设置。	符合
3	甲、乙、丙类液体储罐区应与装卸区、辅助生产区及办公区分开设置。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)	油罐区、卸油区、站区分开设置。	符合
4	汽车加油加气加氢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、用户使用方便的地点。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021第4.0.1条	加油站符合湖南省加油站（点）布局规划，北面与红仑大道相邻，交通较便利。	符合
5	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021第4.0.2条	建在城郊，且为二级站。	符合
6	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021第4.0.3条	加油站未选在城市干道的交叉路口附近。	符合

2、总平面布置

1	1、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 的不燃烧体实体围墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.12、5.0.13 条	有不燃烧体实体围墙，围墙高 2.2m。	符合
	2、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~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。		加油站与站外建、构筑物的防火距离符合要求。	符合
	3、面向进、出口道路的一侧宜设置非实体围墙，或开敞。		面向进、出口道路一侧开敞。	符合
2	1、车辆入口和出口应分开设置	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.4、第 5.0.2 条	入口、出口分开设置。	符合
	2、单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，单车道或双车停车位不应小于 6m。		两加油岛间设置单车道，宽 9.5m，加油岛靠近公路和靠近站房一侧设单车道，道路宽 6m。	符合
	3、站内的道路转弯半径按行驶车型确定，且不宜小于 9m；站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。		车道宽度满足规范要求，转弯半径大于 9 米，站内停车位处，为平坡。出入口道路纵坡度为 1.0%。	符合
	4、加油加气作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。		站内道路为水泥路面。	符合

序号	评价内容	评价依据	实际记录	结论
3	<p>1、汽车加油、加气场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定：</p> <p>1) 罩棚应采用不燃烧材料建造；</p> <p>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。</p> <p>3) 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于2m。</p> <p>4) 罩棚的安全等级和可靠度设计应按现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068的有关规定执行</p> <p>5) 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。</p> <p>6) 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。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第14.2.2、第14.2.3</p>	<p>加油站罩棚有效高度6.5m，罩棚边缘与加油机的平面距离4m。</p>	符合
	2、加油岛应高出停车位的地坪0.15-0.2m。		加油岛高0.2m	符合
	3、加油岛两端的宽度不应小于1.2m。		加油岛宽1.5m	符合
	4、加油岛的罩棚立柱边缘距岛端部，不应小于0.6m。		罩棚立柱距岛端部0.8m。	符合
4	1、站内地面雨水可散流排出站外。当雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置。	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第12.3.2、14.1.2条</p>	雨水可散流排出站外。	符合

序号	评价内容	评价依据	实际记录	结论
	2、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。		设有水封井，水封井高度为0.3m。	符合
	3、加油加气加氢站的采暖宜利用城市、小区或邻近单位的热源。可在汽车加油加气加氢站内设置锅炉房。		站房内无采暖锅炉房。	符合
	4、靠近岛端部的加油机、加气机、加氢机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于100mm，高度不应小于0.5m，并应设置牢固。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021	加油机附近设置了高度0.6m防撞柱。	符合

该加油站汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距见 F 表 4.2-2 和 F 表 4.2-3。

F 表 4.2-2 汽油设备与站外建（构）筑物之间的安全间距表（m）

项 目	有加油和卸油油气回收							
	埋地油罐		通气管管口		加油机		三次油气回收设备	
	二级站		标准值	设计值	标准值	设计值	标准值	设计值
	标准值	设计值						
重要公共建筑物	35	附近无	35	附近无	35	附近无	35	附近无
明火或散发火花的地点	17.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无
一类保护民用建筑物	14	附近无	11	附近无	11	附近无	11	附近无
二类保护民用建筑物	11	附近无	8.5	附近无	8.5	附近无	8.5	附近无
三类保护民用建筑物	8.5	附近无	7	附近无	7	附近无	7	附近无
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲乙类液体储罐	15.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无

项 目	有加油和卸油油气回收								
	埋地油罐		通气管管口		加油机		三次油气回收设备		
	二级站		标准值	设计值	标准值	设计值	标准值	设计值	
	标准值	设计值							
其他类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的甲乙类液体储罐	11	附近无	10.5	附近无	10.5	附近无	10.5	附近无	
室外变配电站	15.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无	
铁路	15.5	附近无	15.5	附近无	15.5	附近无	15.5	附近无	
城市快速路、主干路	5.5	北侧, 35.6	5	北侧, 37.87	5	北侧, 37.82	5	北侧, 52	
城市次干路、支路	5	附近无	5	附近无	5	附近无	5	附近无	
架空通信线	5	附近无	5	附近无	5	附近无	5	附近无	
架空电力线路	无绝缘层	1.0H	西侧, 31.26; 东侧, 36.43; 北侧, 26.46	6.5	西侧, 42.65; 东侧, 32.59; 北侧, 28.68	6.5	6.5	6.5	西侧, 8; 东侧, 68; 北侧, 43
	有绝缘层	0.75H	附近无	5	附近无	5	附近无	5	附近无
结论	符合		符合		符合		符合		

注：北侧架空电力线路 H=12m；西侧架空电力线路 H=8m；东侧架空电力线路 H=30m。

F 表 4.2-3 柴油设备与站外设施的主要间距表 (单位: m)

项 目	埋地油罐		通气管管口		加油机	
	二级站		标准值	设计值	标准值	设计值
	标准值	设计值				
重要公共建筑物	25	附近无	25	附近无	25	附近无
明火或散发火花的地点	12.5	附近无	10	附近无	10	附近无
一类保护民用建筑物	6	附近无	6	附近无	6	附近无
二类保护民用建筑物	6	附近无	6	附近无	6	附近无
三类保护民用建筑物	6	附近无	6	附近无	6	附近无

项 目	埋地油罐		通气管管口		加油机	
	二级站		标准 值	设计值	标准 值	设计值
	标准 值	设计值				
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲乙类液体储罐	11	附近无	9	附近无	9	附近无
其他类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于30m ³ 的甲乙类液体储罐	9	附近无	9	附近无	9	附近无
室外变配电站	12.5	附近无	12.5	附近无	12.5	附近无
铁路	15	附近无	15	附近无	15	附近无
城市快速路、主干路	5.5	北侧, 35.6	5	北侧, 37.87	5	北侧, 37.82
城市次干路、支路	3	附近无	3	附近无	3	附近无
架空通信线	5	附近无	5	附近无	5	附近无
架空电力线路	无绝缘层	0.75H 西侧, 31.45 东侧, 40.03 北侧, 26.46	6.5	西侧, 26.78 东侧, 47.26 北侧, 28.68	6.5	西侧, 27.68 东侧, 33.56 北侧, 28.64
	有绝缘层	0.5H	5	附近无	5	附近无
结论	符合		符合		符合	

注：北侧架空电力线路 H=12m；西侧架空电力线路 H=8m；东侧架空电力线路 H=30m。

由上表可知：现场测量该站汽油设备、柴油设备与站外建构筑物的安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

F表4.2-4 加油站站内设施之间的防火间距表(m) (有卸油和加油油气回收系统)

设施名称	汽油罐	柴油罐	汽油通气管管口	柴油通气管管口	油品卸车点	加油机	站房	消防泵房和消防水池取水口	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	自用有燃气(油)设备的房间	站区围墙	三类保护物(洗车机)
汽油罐	0.5(东西方向1.4; 南北方向1.6)	0.5(东西方向1.4; 南北方向1.6)	—	—	—	—	4(12.1)	无	无	无	3(25.6)	8.5(20.3)
柴油罐	0.5(东西方向1.4; 南北方向1.6)	—	—	—	—	—	3(16.9)	无	无	无	2(25.6)	6(24.2)
汽油通气管管口	—	—	—	—	3(34.6)	—	4(19.2)	无	无	无	3(23.2)	7(15.7)
柴油通气管管口	—	—	—	—	2(19.7)	—	3.5(19.2)	无	无	无	2(21.2)	6(31.2)
油品卸车点	—	—	3(34.6)	2(19.7)	—	—	5(15.3)	无	无	无	—	—
加油机	—	—	—	—	—	—	5(6.8)	无	无	无	—	汽7, 柴6(16.5)
站房	4(5.4)	3(14.1)	4(18.7)	3.5(18.7)	5(15.3)	5(6.8)	—	—	—	—	—	—
消防泵房和消防水池取水口	无	无	无	无	无	无	—	—	无	—	—	—
自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	无	无	无	无	无	无	—	无	—	—	—	—
自用有燃气(油)设备的房间	无	无	无	无	无	无	—	—	—	—	—	—
站区围墙	3(25.6)	2(25.6)	3(23.2)	2(21.2)	—	—	—	—	—	—	—	—
三类保护物(洗车机)	8.5(20.3)	6(24.2)	7(15.7)	6(31.2)	—	汽7, 柴6(16.5)	—	—	—	—	—	—

注：表中数据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中表5.0.13-1距离，括号内数据为设计距离；“无”表示没有该设施，“-”表示无防火间距要求。

由上表可知：该加油站站内设施总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）有关规定。

评价小结：湘乡市红仑加油站位于湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧。本加油站坐南朝北布置，站北侧为红仑大道和 10kv 高压架空电力线（杆高约 12m），加油机与北侧架空电力线的距离为 28.64m，油罐与北侧架空电力线的距离为 26.46m，加油机与北侧红仑大道的距离为 37.82m，油罐与北侧红仑大道的距离为 35.6m；东侧为 110kv 高压架空电力线（杆高约 30m）和空地，加油机与东侧架空电力线的距离为 33.59m，油罐与东侧架空电力线的距离为 36.43m；西侧为 10kv 高压架空电力线（杆高约 8m）和空地，加油机与西侧架空电力线的距离为 27.68m，油罐与西侧架空电力线的距离为 31.26m；项目南侧为空地。综上，本加油站站内油气设备与周边建（构）筑物的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。湘乡市红仑加油站站内设施之间的防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.13-1 的规定。

综上所述，湘乡市红仑加油站的总平面布置符合安全要求。

F4.2.2 加油工艺及设备设施单元

1) 工艺单元的划分

根据前面危险有害因素的分析及重大危险源的判断结果，选择埋地汽油罐为子评价单元，取其中火灾、爆炸危险性及其毒性较大的物质汽油进行初期火灾、爆炸危险指数和补偿火灾、爆炸危险指数的计算和分析。

F表 4.2-5 物质系数和特性表

化合物	物质系数 MF	燃烧热 (J/kg)	NFPA 分级		
			健康危害 N_H	易燃性 N_F	化学活性 N_R
汽油	16	4.37×10^7	1	3	0

根据单元危险性系数的取值规则，评价单元的初期危险性系数的选取与单元固有危险性指数的计算，如下表所示。

2) 火灾、爆炸危险指数的计算

F表 4.2-6 火灾、爆炸危险指数 (F & EI) 计算

埋地汽油罐		
物质系数 MF		16
1、一般工艺危险性	取值范围	采用危险系数
基本系数	1.00	1.00
A、放热化学反应	0.30-1.25	
B、吸热反应	0.20-0.40	
C、物料处理与输送	0.25-1.05	0.85
D、密闭或室内单元	0.25-0.90	
E、通道	0.20-0.35	
F、排放和泄漏控制	0.25-0.50	
一般工艺危险系数 (F_1)		1.85
2、特殊工艺危险性	取值范围	采用危险系数
基本系数	1.00	1.00
A、毒性物质	0.20-0.80	0.20
B、负压 (<500mmHg)	0.50	
C、易燃范围内及接近易燃范围的操作		
1、 $N_F=3$ 或 $N_F=4$ 的易燃液体贮罐	0.50	0.50
2、仅当仪表或装置失灵时，工艺设备或贮罐才处于燃烧范围内或其附近	0.30	
3、靠惰性气体吹扫，使其处于燃烧范围外的操作	0.30	

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

4、惰性气体吹扫系统不实用，或未采取惰性气体吹扫，使操作总处于燃烧范围内或其附近	0.80	
D、粉尘爆炸	0.25-2.00	
E、释放压力		
F、低温	0.20-0.30	
G、易燃及不稳定物质的重量 (kg)		48000 (汽油)
1、工艺中的液体及气体		
2、贮存中的液体及气体		0.4
3、贮存中的可燃固体及工艺中的粉尘		
H、腐蚀与磨蚀	0.10-0.75	0.20
I、泄漏（接头和填料）	0.10-1.50	0.10
J、明火设备的使用	0.10-1.00	
K、热油交换系统	0.15-1.15	
L、转动设备	0.50	
特殊工艺危险系数 (F ₂)		2.4
工艺单元危险系数 (F ₁ ×F ₂)=F ₃ (>8时, 取8)		4.45
火灾、爆炸指数 (F ₃ ×MF=F&EI)		72
火灾、爆炸危险等级		较轻
暴露半径 (m)=0.256×F&EI		18.4
暴露面积 (m ²)=π R ²		1063

F表 4.2-7 安全补偿系数 (C1×C2×C3) 计算

（一）工艺控制补偿系数		C1
安全措施	取值范围	采用安全补偿系数
1、应急电源	0.98-1	1
2、冷却	0.97-1	1
3、抑爆	0.84-1	
4、紧急停车装置	0.96-1	0.98
5、计算机控制	0.93-1	0.99
6、惰性气体保护	0.94-1	1
7、操作指南或操作规程	0.91-0.99	0.91
8、活性化学物质检查	0.91-1	0.91
9、其他工艺过程危险分析	0.91-0.98	0.98
C1		0.78735
（二）物质隔离补偿系数		C2
安全措施	取值范围	采用安全补偿系数
1、远距离控制阀	0.96-1	0.98

2、备用卸料装置	0.96-1	1
3、排放系统	0.91-1	0.95
4、连锁装置	0.98-1	1
C2		0.931
(三) 防火措施补偿系数		C3
安全措施	取值范围	采用安全补偿系数
1、泄露检测装置	0.94-1	0.98
2、钢结构	0.95-1	0.98
3、消防水供应	0.94-1	1
4、特殊系统	0.91-1	0.98
5、喷洒系统	0.74-1	1
6、水幕	0.97-1	1
7、泡沫装置	0.92-1	1
8、手提式灭火器/水枪	0.93-0.98	0.98
9、电缆保护	0.94-1	1
C3		0.92237
安全补偿系数 $C1 \times C2 \times C3$		0.676

火灾、爆炸危险指数评价结果表明：

(1) 通过初评计算结果显示：该埋地汽油罐的固有火灾、爆炸危险性级别为较轻。

(2) 通过计算得知：以汽油罐的泄漏点为圆心，暴露半径为18.4m，暴露面积为1063m²。

(3) 通过考量安全补偿系数可知：暴露区域面积内财产损失价值可减少为原来的67.6%。

3) 加油工艺及设备设施单元安全检查表评价

运用安全检查表主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)对加油工艺及设备设施单元进行评价。加油站加油工艺及设备设施单元安全检查表见F表4.2-8。

F 表 4.2-8 加油工艺及设备设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
油 罐				
1	除撬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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.1 条	汽油罐和柴油罐均直埋地下，为埋地罐。	符合
2	汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.2 条	油罐采用卧式油罐。	符合
3	埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.3 条	采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。	符合
4	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，可按现行行业标准《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，并应符合下列规定： 1) 钢制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 的规定。 2) 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	油罐从有资质的生产厂家购置，有合格证及检验报告。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
5	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	双层油罐内壁与外壁之间有满足渗漏检测要求的贯通间隙。	符合
6	双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑料等非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管，并应符合下列规定： 1) 检测立管应采用钢管，直径宜为 80mm，壁厚不宜小于 4mm。 2) 检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上。 3) 检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘盖。 4) 检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.10 条	1) 检测立管采用钢管，直径为 80mm，壁厚为 4mm； 2) 检测立管位于油罐顶部的纵向中心线上； 3) 检测立管的底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口安装了法兰片。 4) 检测立管可满足人工检测和在线监测的要求，该站采用在线监测，油罐出现渗漏能及时被发现。	符合
7	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) 第 6.1.11 条	油罐采用钢制人孔盖。	符合
8	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，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) 第 6.1.12 条	油罐设在车行道下面，罐顶低于路面 1m，油罐周围按要求进行回填。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
9	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）第 6.1.13 条	油罐底部设置抗浮底板，可有效防止浮罐。	符合
10	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）第 6.1.14 条	设置了操作井。	符合
11	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）第 6.1.15 条	油罐装有高液位报警仪和防满溢装置，油料达到油罐容量 90%时，高液位报警仪将报警，油料达到油罐容量 95%时，可自动停止油料继续进罐。液位仪设在营业厅内，可便于工作人员觉察。	符合
12	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）第 6.1.16 条	设有高液位报警功能的液位报警仪。	符合
13	与土壤接触的钢制油罐外表面，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标准》SH/T3022 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 6.1.15 条	采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。	符合
二、加油机				
1	加油机不得设在室内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.1 条	加油机设在室外。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
2	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）第 6.2.2 条	采用自封式加油枪，汽油加油枪流量为 5 ~ 50L/min。	符合
3	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）第 6.2.3 条	加油软管上安装了安全拉断阀。	符合
4	以正压（潜油泵）供油的加油机，其底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.4 条	汽油采用潜油泵供油，其加油机底部的供油管道上设有剪切阀。	符合
5	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）第 6.2.5 条	加油机上有油品的文字颜色标识。	符合
三、工艺管道系统				
1	油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.1 条	采用密闭卸油方式卸油。	符合
2	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）第 6.3.2 条	每个油罐单独设置卸油管道和卸油接口；各卸油接口及油气回收接口有油品的文字标识。	符合
3	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）第 6.3.3 条	卸油接口安装了快速接头及密封盖。	符合
4	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.4 条	采用平衡式密闭油气回收系统。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
	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。		各汽油罐共用一根公称直径为 100mm 卸油油气回收主管。	符合
	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。		采用自闭式快速接头。	符合
5	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) 第 6.3.5 条	采用油罐装设潜油泵的一泵供多机的加油工艺。	符合
6	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) 第 6.3.6 条	采用加油油气回收系统。	符合
7	加油站采用加油油气回收系统时, 其设计应符合下列规定:		采用了真空辅助式油气回收系统。	符合
	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 1 根油气回收主管, 油气回收主管的公称直径不应小于 50mm。		汽油加油机与油罐之间设有油气回收管道, 油气回收主管的公称直径为 50mm。	符合
	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。		在油气回收泵的出口管安装了专用的气体单向阀。	符合
	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。		符合要求。	符合
	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。		安装了丝接三通。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
8	油罐的接合管设置应符合下列规定：	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.8 条	油罐的接合管为钢材质。	符合
	1) 接合管应为金属材质。		接合管设在油罐的顶部，	符合
	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。		进油接合管、潜油泵安装口设在人孔盖上。	符合
	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。		进油管伸至罐内距罐底 100mm，进油立管的底端为 T 形管口。进油管管壁上无与油罐气相空间相通的开口。	符合
	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。		罐内潜油泵的入油口高出罐底 200mm。	符合
	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。		油罐的量油孔设有带锁的量油帽。量油孔下部的接合管向下伸至罐内距罐底 200mm 处。在罐内最高液位以上的接合管上开有对称孔。	符合
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。	油罐人孔盖与罐体为螺栓连接，可拆装。	符合		
9	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 2m 及以上。通气管管口应设置阻火器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.9 条	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置；通气管沿罩棚支柱敷设，并高出罩棚顶面 2m。通气管管口设置阻火器。	符合
10	通气管的公称直径不应小于 50mm。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.10 条	通气管的公称直径为 50mm。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
11	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.3.11条	汽油罐的通气管管口安装了阻火器和呼吸阀。	符合
12	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/T 8163的无缝钢管。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.3.12条	通气管道和露出地面管道采用无缝钢管。	符合
	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。		卸油管、油气回收管采用无缝钢管，加油管道采用热塑性塑料管。	符合
	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。		无缝钢管的壁厚为4mm，埋地钢管连接为焊接。	符合
	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。		热塑性塑料管道的主体结构层为无孔隙聚乙烯材料，壁厚为4mm。埋地部分的热塑性塑料管道采用配套的专用连接管件电熔连接。	符合
	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 $10^{10} \Omega$ 。		导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率经防雷检测合格。	符合
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。	本项目未使用不导静电热塑性塑料管道。	不适用		

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
13	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 $10^9 \Omega$ ，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	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
14	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.14 条	加油站内的工艺管道均埋地敷设。	符合
15	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%。受地形限制，加油油气回收管道坡向油罐的坡度无法足要求时，可在管道近油罐的位置设置集液器，且管道坡向集液器的坡度不应小于 1%。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.15 条	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均坡向油罐，卸油管道的坡度大于 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大于 1%。	符合
16	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）第 6.3.17 条	埋地工艺管道的埋设深度为 0.5m，管道周围回填了 200mm 厚的细土。	符合
17	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）第 6.3.18 条	加油站内的工艺管道埋地铺设，未穿过站房等建、构筑物，未与管沟、电缆沟和排水沟相交。	符合

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
18	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）第6.3.20条	埋地钢质管道外表面按要求进行了防腐。	符合
四、防渗措施				
1	加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计应符合下列规定： 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) 采用双层钢质管道时，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监测系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.5.5条	1) 埋地加油管道采用双层复合管； 2) 双层复合管从有资质的生产企业购买，满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求； 3) 双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙贯通； 4) 双层管道系统的最低点设有检漏点； 5) 双层管道坡向检漏点，坡度大于5%。	符合
2	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）第6.5.6条	采用在线监测仪，监测仪从有资质的生产厂家采购，其传感器的检测精度小于3.5mm。	符合

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
3	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1) 采用双层油罐； 2) 单层油罐设置防渗罐池。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5.1、6.5.2 条	采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。	符合
4	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渗漏的部位，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) 第 6.5.4 条	操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，均采取防渗措施。	符合

评价小结：

1) 油罐：该站油罐采用卧式 SF 双层储油罐，汽油罐和柴油罐均埋地设置。油罐的外表面防腐采用加强级防腐；油罐区设有液位监测系统。

2) 工艺系统：该站采用密闭卸油方式，加油枪采用潜油泵式加油枪，油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，均采用导静电耐油软管；加油站内的工艺管道埋地敷设，且未穿过站房等建、构筑物。油品管道未与管沟、电线沟和排水沟相交叉。通气管口装设了阻火器、呼吸阀。

综上所述，加油站的工艺设施单元符合安全要求。

F4.2.3 加油站建（构）筑物单元

本报告主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对加油站内建构筑物主要包括站房、辅房、罩棚等进行了检查，其结构和安全要求检查见 F 表 4.2-9。

F 表 4.2-9 加油站建筑物安全检查表

序号	检查项目	规范条目	检查记录	结论
1	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。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、辅房的耐火等级为二级；罩棚顶棚的承重构件为钢网架结构。	符合
2	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.2 条	该加油站，罩棚高 6.5m，采用不燃烧材料建造，设置符合要求。	符合

序号	检查项目	规范条目	检查记录	结论
	<p>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；</p> <p>3) 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m；</p> <p>4) 罩棚的安全等级和可靠度设计应按现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068 的有关规定执行；</p> <p>5) 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；</p> <p>6) 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；</p> <p>7) 设置于 CNG 设备、LNG 设备和氢气设备上方的罩棚应采用避免天然气和氢气积聚的结构形式；</p> <p>8) 罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。</p>			
3	<p>加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定：</p> <p>1) 加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15m-0.20m；</p> <p>2) 加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于 1.2m；</p> <p>3) 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；</p> <p>4) 靠近岛端部的加油机、加气机、加氢机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.2.3 条</p>	<p>1) 加油岛高出停车位的地坪 0.2m。</p> <p>2) 加油岛两端的宽度 1.2m。</p> <p>3) 加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部 0.6m。</p>	符合
4	<p>布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门、窗应向外开启，并按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定采取泄压措施。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12.2.4 条</p>	<p>该加油站建筑物内未设置可燃液体或可燃气体设备。</p>	符合
5	<p>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部；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内部时，房间或箱体内部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。</p>	<p>《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.2.7 条</p>	<p>该加油站的工艺设备未设置在封闭的房间或箱体内部。</p>	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查项目	规范条目	检查记录	结论
6	当压缩机间与值班室、仪表间相邻时，值班室、仪表间的门窗应位于爆炸危险区范围之外，且与压缩机间的中间隔墙应为无门窗洞口的防火墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.8 条	未设置压缩机间。	不涉及
7	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.9 条	加油站站房由各功能区组成。站房内未设非明火餐厨设备。	符合
8	站房的一部分位于加油加气作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300m ² ，且该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) 第 14.2.10 条	该加油站站房未处于加油作业区，站内无明火设备。	符合
9	辅助服务区内建筑物的面积不应超过本规范附录 B 中三类保护物标准，其消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 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	符合要求。	符合
10	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间，应设置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 14.2.12 条	该加油站的站房、辅房独立建设。	不涉及
11	站房可设在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建，并应符合下列规定： 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油加气站的出入口。 3 民用建筑物不得有直接通向加油加气站的出入口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 14.2.13 条	该加油站站房设置在站区内未与站外民用建筑物合建。	不涉及
12	当加油加气站内的锅炉房、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，其朝向加油加气作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3.0h 的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 12.2.14 条	该加油站站房未设置厨房。	符合
13	加油站、LPG 加气站、LNG 加气站和 L-CNG 加气站内不应建地下和半地下室，消防水池应具有通风条件。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 12.2.15 条	该加油站未建在地下和半地下室。	符合
14	埋地油罐和埋地 LPG 储罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防止产生火花的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 12.2.16 条	该加油站的操作井采取防渗漏和防火花发生的措施。	符合

序号	检查项目	规范条目	检查记录	结论
15	加油加气站作业区内不得种植油性植物。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 14.3.1 条	该加油站没有种植油性植物。	符合
16	变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10kV 及以下的变、配电站，当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时可一面贴邻，并应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 等标准的规定。 乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时，应采用甲级防火窗。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 6.2.7 条	配电室设置在站房内。	符合
17	附设在建筑内的消防控制室、灭火设备室、消防水泵房和通风空气调节机房、变配电室等，应采用耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位分隔。 设置在丁、戊类厂房内的通风机房，应采用耐火极限不低于 1.00h 的防火隔墙和 0.50h 的楼板与其他部位分隔。 通风、空气调节机房和变配电室开向建筑内的门应采用甲级防火门，消防控制室和其他设备房开向建筑内的门应采用乙级防火门。	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 6.2.7 条	站房内配电间与其他房间采用防火墙分隔。	符合

评价小结：上述检查表检查内容均符合有关标准规范的要求。综上所述，加油站的建（构）筑物单元符合安全要求。

F4.2.4 消防系统与应急设施单元

本单元主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)对加油站的消防系统和应急设施进行检查。加油站消防系统和应急设施单元安全检查表见 F 表 4.2-10。

F 表 4.2-10 加油站消防系统和应急设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
1	1. 加油站灭火设施的器材,应符合下列规定: 1) 每2台加气(氢)机应配置不少于2具5kg手提式干粉灭火器,加气(氢)机不足2台应按2台配置;	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)第12.1.1	不适用	
2	2) 每2台加油机应配置不少于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台应按2台配置;	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)第12.1.1	加油区设置8只MF/ABC5手提式干粉灭火器。	符合
3	3) 地上LPG储罐、地上LNG储罐、地下和半地下LNG储罐、地上液氢储罐、CNG储气设施,应配置2台不小于35kg推车式干粉灭火器,当两种介质储罐之间的距离超过15m时,应分别配置;	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)第12.1.1	不适用	---
4	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;	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)第12.1.1	罐区附近卸油区设置MFT/ABC35推车式干粉灭火器1台, MF/ABC5手提式干粉灭火器2具。	符合
5	5) LPG泵、LNG泵、液氢增压泵、压缩机操作间(棚、箱),应按建筑面积每50m ² 配置不少于2具5kg手提式干粉灭火器;	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)第12.1.1	不适用	---
6	6) 二级加油站应配置灭火毯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 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)第12.1.1	二级站,配置灭火毯5块,沙子2m ³	符合
7	7) 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	《汽车加油加气加氢站技术标准》	配电间内设置了MT7手提式二氧化碳灭火	符合

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
	规范》GB50140的有关规定。	(GB50156-2021)第12.1.2	器2具、站房设置MF/ABC5手提式干粉灭火器4具、辅房设置MF/ABC5手提式干粉灭火器8具。	

评价小结:

该站无消防给水系统。该站有4台加油机，共设置了MF/ABC5手提式干粉灭火器8具；其中卸油区和油罐区各设置了MFT/ABC35推车式干粉灭火器1台；卸油区设置了MF/ABC5手提式干粉灭火器2具，加油区设置MF/ABC4手提式干粉灭火器8具；配电室内设置了MT7手提式二氧化碳灭火器2具；站房共设置了MF/ABC5手提式干粉灭火器4具；辅房设置了MF/ABC5手提式干粉灭火器8具；站区配置了灭火毯5块，沙子2m³，消防铁锹2把，消防桶2只。加油站的消防系统符合安全要求。

F4.2.5 仪表、电气设施单元

本单元主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)对加油站仪表系统、供配电、防雷防静电、充电设施方面是否符合规范要求进行检查，详见评价过程见F表4.2-11。

F表4.2-11 加油站仪表、电气设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
一、供配电				
1	配电线路应装设短路保护和过负荷保护。	《低压配电规范》GB50054-2011第6.1.1条	每回路的配电开关设有过流和过负荷保护。	符合
2	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可分为三级，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	供电负荷等级为三级，信息系统设不间断供电电源。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
3	加油站、LPG 加气站宜采用电压为 380/220V 的外接电源,CNG 加气站、LNG 加气站、加氢合建站宜采用电压为 10kV 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	外接 380V/220V 电源。	符合
4	汽车加油加气加氢站的消防泵房、罩棚、营业厅、LPG 泵房、压缩机间等处均应设应急照明,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) 第 13.1.3 条	罩棚,营业厅,配电室等处配有应急照明灯。	符合
5	汽车加油加气加氢站的电缆宜采用直埋或电缆穿管敷设。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) 第 13.1.5 条	电力线路直埋敷设,电缆穿越行车道部分穿钢管保护。	符合
6	当采用电缆沟敷设电缆时,作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与氢气、油品、LPG、LNG 和 CNG 管道以及热力管道敷设在同一沟内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 13.1.6 条	电缆与油品管道未设在同一沟内。	符合
7	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》GB50058 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 13.1.7 条	加油机内的电器件和油罐检查井内的磁致伸缩液位计、渗漏传感器等爆炸危险区域内电气元件均为防爆型。	符合
8	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 13.1.8 条	非爆炸危险区域的灯具,选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。	符合
防雷、防静电				

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
1	钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐、CNG 储气瓶（组）、储氢容器和液氢储罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。CNG 和氢气的长管拖车或管束式集装箱停放场地、卸车点车辆停放场地应设两处临时用固定防雷接地装置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.2.1条	油罐接地接地点不少于两处，防雷检测合格。	符合
2	汽车加油加气加氢站的防雷接地、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、防静电接地、电气设备的工作接地经检测符合要求。	符合
3	埋地钢制油罐、埋地LPG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，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）第13.2.4条	油罐人孔法兰、人孔盖板与工艺管道连接处，工艺管道与设备、工艺管道之间均有铜片跨接。	符合
4	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，锌板的厚度不应小于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）第13.2.6条	该站的站房采用避雷带防雷；钢架罩棚利用支柱钢筋直接接地。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
5	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.2.7条	信息系统采用铠装电缆和导线穿钢管配线，钢管两端有接地。	符合
6	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，应设置与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.2.8条	液位检测报警器等信息系统均装有电涌保护器。	符合
7	380/220V 供配电系统宜采用 TN-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）第13.2.9条	采用 TN-S 系统，电缆铠装、金属电缆穿管有接地；电源进户处设有三相电源保护器。	符合
8	地上或管沟敷设的油品管道、LPG 管道、LNG 管道、CNG 管道、氢气管道和液氢管道应设防静电和防感应雷的共用接地装置，接地电阻不应大于 30Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.2.10条	地上、管沟敷设的油品管道防静电和防感应雷共用接地装置，经检测符合要求。	符合
9	加油站的汽油罐车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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.2.11条	油罐车卸油处设有静电接地报警仪，作卸车时油罐车接地用。	符合
10	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）第13.2.12条	管道法兰连接处用铜片跨接。	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
11	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端快速接头，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）第13.2.13条	油罐车卸油时用的卸油连通软管和油气回收连通软管采用导静电耐油软管，通过快速接头与油罐车和油罐作电气连接。	符合
12	采用导静电的热塑性塑料管道时，导电内衬应接地；采用不导静电的热塑性塑料管道时，不埋地部分的热熔连接件应保证长期可靠的接地，也可采用专用的密封帽将连接管件的电熔插孔密封，管道或接头的其他导电部件也应接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.2.14条	采用导静电的热塑性塑料管道，导电内衬进行了接地。	符合
13	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）第13.2.15条	接地电阻经检测符合要求，详见防雷检测报告。	符合
14	油品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）第13.2.16条	油罐车卸车区用于防静电跨接的接地桩设在爆炸危险1区之外。	符合
三、报警系统				
1	报警器宜集中设置在控制室或值班室内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.4.4条	防渗漏在线监测报警仪、高低液位报警仪均设在营业厅内。	符合
2	设有可燃气体声光报警装置的加油作业区内可允许客户使用手机支付，当现场报警器报警时，应立即停止使用手机和停止加油相关作业，并按应急预案进行应急处置。可燃气体检测报警设计应符合GB/T 50493的规定。	《加油站作业安全规范》AQ3010-2022第4.5条	本项目现场加油机旁罩棚柱设置有可燃气体声光报警器。	符合

序号	检查内容	检查依据	实际检查情况	结论
3	检测比空气重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜距地坪（或楼地板）0.3m~0.6m；检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源上方2.0m内；检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜在释放源下方0.5m~1.0m；检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时，探测器的安装高度宜高出释放源0.5m~1.0m。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》 GB/T50493-2019 6.1.2条	可燃气体探测器安装在罩棚柱上，安装高度距地300~600mm。	符合
四、紧急切断系统				
	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) 第13.5.1条	站内设有具有失效保护功能的紧急切断系统。	符合
2	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) 第13.5.2条	紧急切断系统的切断按钮设在营业厅、加油机上。	符合
3	工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第13.5.3条	加油泵的电源上的紧急切断阀能手动启动远程控制切断系统。	符合
4	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

评价小结:

1) 该站用电负荷为三级负荷, 站内电力线穿钢管保护, 采用 TN-S 系统, 安装过电压保护器, 罩棚、营业室设有事故照明。爆炸危险区域内的电气设备为防爆型。

2) 该站采用避雷网保护, 罐车卸车设置有防静电接地装置, 该站油罐进行了防雷接地, 各罐接地数量 2 处; 该站防雷装置检测合格。

综上所述, 加油站的电气系统符合安全要求。

F4.2.6 给排水、采暖通风单元

本单元主要依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 对加油站的给排水、采暖通风进行检查。加油站给排水、采暖通风单元安全检查表见 F 表 4.2-12。

F 表 4.2-12 公用工程单元检查表

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
1	汽车加油加气加氢站设置的水冷式压缩机系统的压缩机冷却水供给, 应满足压缩机的水量、水质要求, 且宜循环使用。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 12.3.1	不涉及	符合
2	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定: 1) 站内地面雨水可散流排出站外, 当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时, 应在围墙内设置水封装置;	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 12.3.2	设置有水封井。	符合
3	2) 加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站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, 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;	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 第 10.3.2	设置有符合规定的水封井。	符合
4	3) 清洗油罐的污水应集中收集处	《汽车加油加气加氢站	清洗油罐的污水集中	符合

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
	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；	技术标准》 （GB50156-2021）第 10.3.2	收集处理，不直接接入排水管道。	
5	4) 排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定；	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021）第 10.3.2	排出站外的污水符合国家现行有关污水排放标准的规定。	符合
6	5) 加油站、LPG 加气站不应采用暗沟排水。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021）第 10.3.2	不采用暗沟排水。	符合
7	排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 （GB50156-2021）第 10.3.3	排水井、雨水口和化粪池未设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	符合
8	汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域中的房间或箱体应采取通风措施，并应符合下列规定： 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应按每小时换气 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。通风设备应防爆，并应与可燃气体浓度报警器连锁。 2 采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300c m ² /m ² （地面），通风口不应少于 2 个，且应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	加油站未有处于爆炸危险区域内的房间。	不涉及

评价小结：

本加油站用水水源来自附近市政自来水管网，由管道引至站区供加油站使用，供水量能满足日常经营、生活用水的需要。排水实行雨、污分流制。

污水均为生活污水及少量的含油场地冲洗污水。含油场地冲洗污水经过隔油池、水封井净化后就近排入污水管网。生活污水：主要是站房、卫生间等处产生的生活污水，经化粪池处理后就近排入污水管网。

结论：加油站的给排水系统符合安全要求。。

F4.2.7 安全管理单元

本单元采用安全检查表法进行评价，共检查了 18 项内容，评价过程见表 4.2-13。

F 表 4.2-13 安全管理单元检查表

序号	检查项目	检查依据	检查记录	结论
1	生产经营单位应当加强生产安全事故应急工作，建立、健全生产安全事故应急工作责任制，其主要负责人对本单位的生产安全事故应急工作全面负责。	《生产安全事故应急条例》第四条	该加油站安全工作实行主要负责人负责制。设立应急指挥部，谢啸任总指挥，设有专职安全管理人员田家湘，负责公司日常安全管理工作。	符合
2	生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援预案，并向本单位从业人员公布。	《生产安全事故应急条例》第五条	应急预案进行了风险辨识和评估，并向加油站从业人员公布。	符合
3	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当将其制定的生产安全事故应急救援预案按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急条例》第七条	应急预案已报送应急管理部门备案。	符合
4	易燃易爆物品、危险化学品等危险	《生产安全事故应急条	组织应急演练。	符合要

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查项目	检查依据	检查记录	结论
	物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织1次生产安全事故应急救援预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。	《生产安全事故应急条例》第八条		符合
5	危险物品的生产、经营、储存、运输单位以及矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位应当建立应急值班制度，配备应急值班人员。	《生产安全事故应急条例》第十四条	设置应急值班制度，应急预案已明确值班表。	符合
6	生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。	《生产安全事故应急条例》第十五条	企业对从业人员进行了应急教育和培训。	符合
	从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件： （一）有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施； （二）从业人员经过专业技术培训并经考核合格； （三）有健全的安全管理规章制度； （四）有专职安全管理人员； （五）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备； （六）法律、法规规定的其他条件。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条	该加油站有符合国家标准、行业标准的经营场所；从业人员经过专业技术培训并经考核合格；有比较健全的安全管理规章制度，设置专职安全管理人员；编制危险化学品事故应急预案，配备应急救援器材、设备。	符合
8	危险化学品经营企业不得向未经许可	《危险化学品安全管理	加油站未向未经许可	符合

序号	检查项目	检查依据	检查记录	结论
	可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品，不得经营没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品	《条例》第三十七条	从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品；未经营没有化学品安全技术说明书或者化学品安全标签的危险化学品	
9	煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位必须对新上岗的临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等进行强制性安全培训，保证其具备本岗位安全操作、自救互救以及应急处置所需的知识和技能后，方能安排上岗作业。	《生产经营单位安全培训规定》第十一条	所有员工进行强制性安全培训。	符合
10	生产经营单位新上岗的从业人员，岗前安全培训时间不得少于24学时。煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位新上岗的从业人员安全培训时间不得少于72学时，每年再培训的时间不得少于20学时。	《生产经营单位安全培训规定》第十三条	新员工经过三级安全培训教育，从业人员每年定期举行培训。	符合
11	生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	谢鹏为安全生产第一负责人	符合
12	生产经营单位的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。 生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。	《中华人民共和国安全生产法》第十九条	该加油站建立安全生产责任制和考核标准。	符合
13	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	《中华人民共和国安全生产法》第二十条	该加油站主要负责人保证营业后安全生产	符合

序号	检查项目	检查依据	检查记录	结论
	<p>管单位的决策机构、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。</p> <p>有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。安全生产费用提取、使用和监督管理的具体办法由国务院财政部门会同国务院安全生产监督管理部门征求国务院有关部门意见后制定。</p>		投入。	
14	<p>矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。</p> <p>前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，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；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。</p>	《中华人民共和国安全生产法》第二十一条	加油站属于危险化学品经营，该加油站配置专职安全生产管理人员，持证上岗。	符合
15	<p>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。</p> <p>危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合</p>	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	主要负责人、专职安全员均考核合格，持证上岗。	符合

序号	检查项目	检查依据	检查记录	结论
	<p>格。考核不得收费。</p> <p>危险物品的生产、储存单位以及矿山、金属冶炼单位应当有注册安全工程师从事安全生产管理工作。鼓励其他生产经营单位聘用注册安全工程师从事安全生产管理工作。注册安全工程师按专业分类管理，具体办法由国务院人力资源和社会保障部门、国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门制定。</p>			
16	<p>生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。</p> <p>生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。</p> <p>生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。学校应当协助生产经营单位对实习学生进行安全生产教育和培训。</p> <p>生产经营单位应当建立安全生产教</p>	<p>《中华人民共和国安全生产法》第二十五条</p>	<p>从业人员经过岗前培训，培训合格。</p>	符合

序号	检查项目	检查依据	检查记录	结论
	育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。			
17	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	加油站日常经营不涉及特种作业，检维修时特种作业均外聘有资质企业进行。	符合
18	生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。	《中华人民共和国安全生产法》第二十八条	新建加油站主体工程和安全设施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，设计、施工、监理、建设单位出具竣工单。	符合

评价小结：该加油站建立起了一套较完善的安全管理制度、各级人员的安全生产责任制、事故应急救援预案和各岗位的安全操作规程。综上所述，湘乡市红仑加油站的安全管理单元符合安全要求。

F4.2.8 安全设施设计采用的安全设施采纳情况

中弘鑫设计有限公司编制了该项目的《安全设施设计专篇》，报告介绍了该项目设计采用的安全设施，本单元采用安全检查表法对该单元进行评价，评价过程见 F 表 4.2-14、F 表 4.2-15。

F 表 4.2-14 设项目安全设施落实情况

序号	专篇中设计的安全设施	实际情况	结论
一、主要安全附件			
①	阻火通气帽	油罐通气管口、三次油气回收装置通气管口均安装有阻火透气帽	已落实
②	阻火呼吸阀	汽油罐通气管口安装有 1 个阻火呼吸阀	已落实
③	剪切阀	各个加油机底部进油管安装有剪切阀	已落实
④	防溢阀	各个油罐内卸油管上部设置有防溢阀	已落实
⑤	紧急切断系统	该项目设置有紧急切断系统，于营业厅和室外各设置 1 个紧急切断按钮。	已落实

二、自控仪表设备			
①	磁致伸缩液位计	该项目设置有液位检测报警系统	已落实
②	隔爆液位监控仪		
③	静电接地仪	罐区卸油处设置有静电接地报警仪	已落实
④	双层油罐渗漏检测系统	该项目设置有双层油罐渗漏检测系统	已落实
⑤	双层管道渗漏检测系统	该项目设置有双层管道渗漏检测系统	已落实
三、个人防护用品和装备			
①	工作服	为每个员工配备了棉质、防静电工作服	已落实
②	防护手套	为每个员工配备了防静电耐溶剂防护手套	已落实
③	工作靴	为每个员工配置了防静电工作靴	已落实
四、应急救援设施			
①	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	加油站按要求共设置了 24 具手提式磷酸铵盐干粉灭火器。	已落实
②	推车式磷酸铵盐干粉灭火器 MFT/ABC35	油罐区、卸油区设置有 2 台 35kg 推车式干粉灭火器	已落实
③	手提式二氧化碳灭火器 MT/7	配电房设置有 2 具 MT/7 二氧化碳灭火器	已落实
④	灭火毯	设置有 5 块灭火毯	已落实
⑤	沙子	罐区设置有 2m ³ 的消防沙池	已落实
⑥	消防锹、消防桶	消防沙池内配备了 2 把消防锹、2 个消防桶	已落实

F 表 4.2-15 安全设施设计采用的安全设施采纳情况检查表

序号	检查内容	落实情况
一、工艺系统		
1	<p>1、防泄漏措施</p> <p>汽油罐车卸油采用了密闭卸油系统，密闭卸油管道的各操作接口处，设快速接头及闷盖。汽油为快速阳接头，柴油为快速阴接头，油罐进油管设置防溢阀，避免油品漫溢。油罐设置带有高液位报警功能的液位计，且液位检测系统具备渗漏检测立管，渗漏检测分辨率不大于 0.8L/h。设置汽油卸油油气回收管路及接头，选择具备油气回收功能的汽油罐车，汽油卸油时连通油气回收系统，汽车加油设置加油油气回收系统，减少油气的泄漏。</p> <p>1) 本项目卸油管道、油气管道选用输送流体用 20#无缝钢管，输油管道采用 KPS 双层复合管道。管道系统使用前，进行吹扫，焊缝外观检查，强度试验和严密性试验，合格后方可使用。</p> <p>2) 本项目采用 SF 双层油罐，油罐利用抱箍固定在钢筋混凝土底板上。</p> <p>3) 每个双层罐均设置有渗漏检测立管。</p> <p>4) 密闭卸油口采用异径快速接头，接卸过程中须检查管线连接处，</p>	<p>已落实。本项目汽油罐车卸油采用了密闭卸油系统，密闭卸油管道的各操作接口处，设快速接头及闷盖。本项目卸油管道、油气管道选用输送流体用 20#无缝钢管，输油管道采用 KPS 双层复合管道，采用 SF 双层油罐，油罐利用抱箍固定在钢筋混凝土底板上。每个双层罐均设置有渗漏检测立管。</p>

	<p>阀门以及孔盖是否有泄露现象，严禁打开计量口和通气管常闭阀门，卸油结束先将卸油管中存油捋净再关闭卸油阀，断开接头，并盖上防尘盖。</p>	
2	<p>防火、防爆措施</p> <p>1) 油罐车卸油，采取密闭方式卸油，汽油系统设置卸油油气回收油气回收管与槽车连接。油罐车卸油用卸的油连通软管、油气回收连通软管采用导静电软管，或采用内附金属丝网的橡胶软管。</p> <p>油罐车设置尾气阻火器，设置罐车静电消除装置</p> <p>2) 采取密闭方式加注油品。加注汽油设置加油油气回收系统，平时加强对输油管道、加油设备及油气回收管道的维护保养，防止设备、管道及其附件破损、泄漏。</p> <p>3) 本设计在存在有火灾与爆炸危险的场所设计使用 ExdIIBT3 以上防爆型电气设备、设施。</p> <p>4) 加油枪采用自封式加油枪，汽油流量不应大于 50L / min。</p> <p>5) 站内建、构筑物及相关设备设施设置防雷防静电装置，并经常检查防雷防静电接地线，定期检测接地电阻，保证其完好。</p> <p>6) 在加油站内设置设手提式和移动式的灭火器，以及灭火毯、消防沙池等消防设施。一旦发生火灾事故，可以及时采取措施，扑灭火灾。</p> <p>7) 该加油站埋地油罐设置通气管，柴油和汽油的通气管分开设置，通气管沿罩棚的立柱向上敷设，管口高出罩棚的顶面 2m，通气管的公称直径为 DN50，通气管管口安装阻火器，汽油通气管除安装阻火器外，还安装防爆阻火呼吸阀。</p> <p>9) 油罐车卸油点、加油岛等设施冲洗地面的含油污水采用有组织排入隔油池，经油水分离油品后，废水经水封井排入下水系统。含油污水的排放采用明沟排放，水封井的设置具有防止火灾蔓延至站外的作用。</p> <p>10) 火灾爆炸危险场所设置严禁烟火标志，危险区设警示标志牌。各种消防安全标志牌严格按《消防安全标志》GB13495.1-2015、《消防安全标志设置要求》GB15630-1995 设置。</p>	已落实。
3	<p>防毒措施</p> <p>1) 作业人员上岗前，在岗期间进行体检、人员离岗需检查身体。</p> <p>2) 对作业人员采取个人防护措施，配备专用的劳动防护用品。</p>	已落实。

	<p>3) 经营作业场所正确穿戴劳动防护用品, 工作结束后更换工作服, 清洗后方可离开作业场所。工间或工后, 手脸未经清洗干净, 不得饮水、进食。</p> <p>4) 高温季节, 避免高温时段卸油。</p> <p>5) 配电间门窗直接通向室外, 加强通风。</p> <p>6) 进入罐内检修前, 要彻底进行自来水置换、清洗, 有条件用氮气吹扫, 强制通风, 并对油气浓度、氧含量检测合格后方可作业, 并有人现场监护, 有抢险救援措施。</p> <p>7) 保持精神状态, 身体状况良好, 禁止疲劳作业, 禁止带病上班作业, 严格按照《油罐区防火防爆十条规定》(原安监总政法[2017]15号) 执行。</p>	
4	<p>防腐蚀措施</p> <p>卸油油品管道选用输送流体用无缝钢管, 按照《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》(SH/T3022-2019/IG1-2021) 的有关要求对管道外表面做加强级防腐处理。</p>	<p>已落实。卸油油品管道选用输送流体用无缝钢管, 并按照关规定对管道外表面做加强级防腐处理。</p>
总平面布置		
1	<p>本加油站内重要设施与周边建筑物距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 要求。</p>	<p>已落实。与周边建筑物距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 要求</p>
2	<p>本项目按功能分区分为加油区、油罐区和辅助功能区。加油区位于站区中央, 加油区由站房和罩棚构成, 4台加油机分成两排布置于罩棚下, 靠道路一侧加油机离道路最近距离 38.0m, 两排加油机间距离 11m, 靠站房一侧加油机与站房最近距离 7.8m; 油罐区位于加油区底下, 油罐与站房距离 5.4m。站内平面布置均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 相关要求, 且站区分区明显, 符合安全运营要求。</p> <p>竖向布置: 采用平坡式, 加油站罩棚柱净高为 6.5m, 站房和加油岛均高出行车地面 0.20m; 站区单车道宽 4m, 双车道宽 9m, 行车道转弯半径不小于 9m; 加油作业区及卸油区地坪均按平地设计, 出入口道路纵坡度分别为 2.0%, 且坡向站外。符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 相关要求。</p>	<p>已落实。项目按功能分区分为加油区、油罐区和辅助功能区。站内平面布置均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 相关要求。</p>
3	<p>站内设施的安全距离符合站内平面布置均符合《汽车加油加气加</p>	<p>已落实。站内设施的安</p>

	氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定。	全距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关要求。
4	<p>根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），站区设置单车道宽 4m，双车道宽 9m，道路转弯半径大于 9m，出入口道路坡度为 2.0%，且坡向站外，油品卸车停车场地，按平地设计。站内停车场和道路路面采用城市混凝土路面。道路、硬化地面的具体做法如下：依次素土夯实（压实度大于 97%），水泥稳定层 30cm，C30 混凝土 25cm。铺砌场地设计荷载公路-II 级。</p> <p>加油站车辆入口和出口分开设置，站区入口设在西北侧，出口设在东北侧。站区出入口按要求设置限速标牌和警示标牌。在道路旁设置照明设施，站区照明的照度设计不低于 100lx。</p> <p>站区北面为道路侧；西、南、东侧为空地，南侧沿用地红线内设置 5m 高挡土墙，东侧沿用地红线内设置 4m 高挡土墙，西侧沿用地红线内设置 2.2m 高实体围墙。</p>	已落实。
5	<p>其他安全措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关规定划分加油作业区，加油作业区为爆炸区域外加 3 米范围。 2) 在进出道路路口设置减速带。 3) 在加油岛端部设置 0.6m 高的防撞栏杆。 4) 建议未达到 2.2 米的围墙，增加达到 2.2 米的实体围墙 5) 本项目车辆入口和出口位置现均存有一处电线杆，经电力部门许可后，将进口处电线杆东移至站区绿化区，将出口处电线杆西移至站区绿化区。 	已落实。
设备及管道		
1	<p>本建设项目的设备主要包括油罐、加油机及其它附属设施，本项目油罐不属于压力容器，本项目的设备及管道设计、安装均按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）相关规定执行。</p>	已落实。
2	<p>油罐</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 本项目汽油罐和柴油罐采用 SF 双层卧式油罐，并且埋地设置。 (2) 本项目设计油罐内压为 0.08MPa。 	已落实。

	<p>(3) 油罐采用 SF 双层卧式油罐，内层钢板采用 Q235-B，厚度为 7mm，封头厚 8mm，外层玻璃钢厚度为 4mm，双层油罐的设计和制造由具有相应资质的单位设计、制造。</p> <p>(4) 油罐设置抱箍固定于钢筋混凝土地板上，以防止油罐因受地下水或雨水影响而上浮。</p> <p>(5) 油罐的顶部低于地面 1.35m，罐顶的覆土厚度不小于 0.5m，油罐周围回填料应符合产品说明书的要求。</p> <p>(6) 油罐的人孔设置操作井。油罐的各接合管，均设在油罐人孔盖上。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车道下专用的密闭井盖和井座。</p> <p>(7) 油罐的量油孔设置了带锁的量油帽，量油孔下部的接合管向下伸至罐内距罐底 0.2m 处，并设置有检尺时接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施。</p>	
3	<p>加油机</p> <p>(1) 本项目加油机均采用潜油泵式加油方式。</p> <p>(2) 加油枪采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不大于 50L/min。</p> <p>(3) 加油机在放枪位设置对应油品的标识，不同油品加油枪采用不同颜色标识。</p>	已落实。
4	<p>工艺管道</p> <p>(1) 本项目进油管伸至罐内距罐底 100mm 处。进油立管的底端为 45° 斜管口。罐内潜油泵的入油口高出罐底 200mm。</p> <p>(2) 卸油管道、通气管、卸油油气回收管、加油油气回收管均选用输送流体用 20# 无缝钢管，卸油管公称直径 100mm，输油管选用 KPS 双层复合管道，双层管内径 $\Phi 50$，外径 $\Phi 63$；通气管公称直径 50mm，柴油通气管装有阻火器，汽油罐通气管上安装带阻火器的呼吸阀；卸油油气回收管公称直径 100mm，加油油气回收管公称直径 50mm。</p> <p>(3) 无缝钢管公称壁厚为 4mm，双层复合管道的外管壁厚为 2.9mm，内管壁厚 4.7mm，埋地钢管的连接采用焊接，双层复合管道采用专用连接管件电熔连接。</p>	已落实。
5	<p>洗车机</p> <p>(1) 洗车机设置位置《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 相关规定执行。</p>	洗车机为预留，不在本次验收评价范围。

	<p>(2) 洗车机的传动件、传动机构设置保护罩以防机械伤害。设备裸露的转动或快速移动部分，设有结构可靠的安全防护罩、防护栏或防护挡板；以操作者的操作位置为基准，凡高度在2m以下的可动零部件均有可靠的防护，防护装置符合《机械设备防护罩要求》，均牢固、可靠、不易拆除。</p> <p>3、提高洗车机零部件的安全可靠性</p> <p>①合理选择结构、材料、工艺和安全系数。</p> <p>②操纵器采用联锁装置或保护措施。</p> <p>③设置防滑、防坠落及预防人身伤害的防护装置，如限位装置、限速装置、防逆转装置、防护网等。</p> <p>④有安全控制系统，如配置自动监控系统、声光报警装置等。</p> <p>⑤设置足够数量、其形状有别于一般的紧急事故开关。</p>	
6	<p>其他安全措施</p> <p>1) 加油站内的设备及管道均可靠接地。油罐设置两个接地点；管道连接处、法兰、阀门等用金属线跨接。</p> <p>2) 卸油、加油管道不穿越站房，穿越行车道时，挖管道沟，埋深及填沙措施满足规范要求。</p> <p>3) 油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油孔下部的结合管伸至罐内距罐底 200mm 处。</p> <p>4) 加油机附近设置防撞装置，其高度不小于 0.5m。</p>	已落实。
四、电气		
1	<p>供电电源</p> <p>1) 该加油站供电负荷等级为三级，信息系统设置 UPS 不间断供电电源，UPS 供电时长不小于 90min。</p> <p>2) 加油站的电力线路均采用电缆并沿电缆沟埋地敷设，电缆穿越行车道部分穿钢管保护。</p> <p>3) 加油站内爆炸危险区域的等级范围划分按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定确定，爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定。选择相应的防爆、防火电气设备。用电设备外壳、敷线钢管等与 PE 线做好连接，电气与防雷防静电共用接地装置，接地电阻不大于 1Ω。</p> <p>9、配电柜落地安装，配电箱墙上暗装，下端距地 1.4m。电气插座均暗装，单相空调插座距地 0.3m；照明开关距地 1.4m。站区室</p>	已落实。

	<p>外线路埋地敷设，过道路穿镀锌钢管保护；室内线路均采用 BV-500V 塑铜线穿钢管沿墙、地、顶暗敷或在吊顶内敷设，站内设置的灯箱均采用护套线配线。加油岛罩棚安装防护等级不低于 IP44 级的节能型照明灯具。</p> <p>4) 加油机及油罐的线路配管均采用镀锌钢管敷设，且电气设备的选型符合防爆要求，加油机坑内的管端头采用防爆隔离密封胶泥做密封处理，其填充长度不小于 52mm 且不小于管径的 2 倍。工程接地采用 TN-S 制即三相五线制。</p>																
<p>2</p>	<p>本项目站区内按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定进行爆炸区域划分详见爆炸危险区域划分图，相关区域内的电气设备按《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）的要求进行设计。建设项目爆炸危险区域划分及电气设备选型见表 4-4。</p> <p>表 4-4 爆炸危险区域划分及电气设备选型表</p> <table border="1" data-bbox="351 1064 1077 1310"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>装置（工序、单元、场所、区域）</th> <th>爆炸危险区域划分类别</th> <th>电气设备选型防爆等级</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加油区</td> <td>1 区、2 区</td> <td>Exd IIA T3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>油罐区</td> <td>0 区、1 区、2 区</td> <td>Exd IIA T3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目以上区域内的电气设备主要为加油机、潜油泵、液位计、照明电器等。</p>	序号	装置（工序、单元、场所、区域）	爆炸危险区域划分类别	电气设备选型防爆等级	备注	1	加油区	1 区、2 区	Exd IIA T3		2	油罐区	0 区、1 区、2 区	Exd IIA T3		<p>已落实。爆炸危险区域内电气防爆型号符合要求。</p>
序号	装置（工序、单元、场所、区域）	爆炸危险区域划分类别	电气设备选型防爆等级	备注													
1	加油区	1 区、2 区	Exd IIA T3														
2	油罐区	0 区、1 区、2 区	Exd IIA T3														
<p>3</p>	<p>1) 防雷设计： 根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）规范规定，本项目罩棚、油罐区按第二类防雷建筑物设置防雷保护，站房、辅助用房按第三类防雷建筑物设置防雷保护。</p> <p>(1) 防直击雷措施 根据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 规定，本项目罩棚防雷设计按第二类防雷建筑物设置防雷保护：避雷带选用 φ12 镀锌圆钢与支持卡焊接，支持卡间距为 1m；棚面钢板下用 40×4mm 热镀锌扁钢与支持卡螺母做电气连接，连接点按每立柱一根；热镀锌扁钢同时与立柱内两根以上主钢筋焊接，焊接长度不少于 200mm；所有螺栓连接时应设防松螺帽和防松垫片；屋顶螺栓必须做防水处理。</p>	<p>已落实。该项目油罐进行了防雷接地，接地点为两处。该项目电气保护接地采用 TN-S 系统，电气系统间做等电位连接。该项目防雷接地、电气设备的保护接地等的接地共用统一的接地极。防雷接地工程检测结果为合格。</p>															

	<p>每个油罐至少两点与主接地干线连接，罐进油管始端接地，接地支线引至操作井内，与油管、电缆保护管做电气连接。油罐区内所有设备的金属外壳均应与接地干线作可靠焊接，且每个罐体的防雷、防静电接地点不少于二处。所有正常不带电的用电设备金属外壳均可靠接地。电机通过 PE 线接地。罐区的输送管道的法兰连接处跨接。平行敷设于地上或管沟的金属管道须与接地装置连接成电气通路，交叉点净距小于 100mm 时，其交叉点应用金属线（BVR16）跨接。罐区接地干线采用-40×4 热镀锌扁钢，埋-1.0m。接地极采用 L50×50×5 热镀锌角钢，每根长 2.5 米。</p> <p>站房、辅房防雷设计按第三类防雷建筑物设置防雷保护：屋顶避雷网沿建筑物女儿墙四周布置，避雷网采用 φ12 镀锌圆钢；引入线利用结构柱内两根 φ16 主筋，在四个角引入防雷防静电接地网；屋内等电位端子排与防雷防静电接地网做电气连接，暗装断接卡子盒用 2mm 冷轧钢板制作；压接螺栓应镀锌，规格为 M10×30；所有螺栓（包括箱门螺栓）均应用防水油膏封切；当断接卡不需要断开时，可直接焊接连接。</p> <p>该工程的整个接地系统连成一体。电气设备工作（系统）接地、保护接地、防雷接地、防静电接地共用一个总的接地装置，其接地电阻 $R \leq 4 \Omega$。</p> <p>（2）防雷电感应措施</p> <p>建筑物内主要金属物，如设备、管道、钢屋架及钢窗等均与接地装置可靠连接。</p> <p>管道连接处、螺栓柱少于 5 个的法兰、阀门等也用金属线跨接。</p> <p>（3）防雷电波入侵措施</p> <p>所有进入建筑物的电缆金属外皮入口处均与接地装置连接。</p> <p>配电间的外窗均采用孔径为 7mm 的金属网覆盖并与接地装置可靠连接。</p>	
4	<p>2) 防静电设计：</p> <p>本工程的防静电设计符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。</p> <p>本项目所有设备接地线路进行并联，不串联。在密闭卸油口旁设置供油罐车用的静电接地仪。所有的设备都做防静电接地，静电接地系统的各个固定连接处，采用焊接或螺栓紧固连接，埋地部分采用焊接。</p>	

	<p>管沟敷设的输油管线的始末端、转弯、分支处及直线每隔 100mm 作 1 次接地；平行敷设于管沟的金属管道，其净距小于 100mm 时做电气跨接，跨接点间距小于 30m，管道交叉点净距小于 100mm 时也做电气跨接。</p> <p>防雷防静电及电气保护接地均连成一体，组成接地网，接地网总电阻不大于 1Ω。所有设备上的电机均利用专用 PE 线作接地线。</p> <p>防静电的接地装置与防感应雷和电器设备的接地装置共同设置，其接地电阻值符合防感应雷和电气设备接地规定；对于只作防静电接地的装置，电阻值小于 100Ω。加油站内加油区、卸油区地面均采用不发火地面。</p>	
5	<p>本项目应急照明及疏散指示系统采用非集中控制系统。在发配电间、站房及罩棚设置应急照明，灯具采用自带蓄电池持续工作的额定工作电压为 DC24V 的 A 型 LED 灯具，应急照明时间不小于 30min。室外设置的应急灯具防护等级不低于 IP67，室内设置的应急灯具防护等级不低于 IP44 级。建筑内疏散照明的地面最低水平照度疏散走道不低于 1.0lx，楼梯间不低于 5.0lx。</p>	<p>已落实。设置应急照明及疏散指示系统。</p>
6	<p>采取的其他电气安全措施</p> <p>本项目功率、转速较大的运转设备，设置电气过载、漏电、短路、欠电压、缺相、逆相等保护设施，信息系统设置浪涌保护</p>	<p>已落实。电气设备设置电气过载、漏电、短路、欠电压、缺相、逆相等保护设施，信息系统设置浪涌保护。</p>
五、自控仪表及火灾报警		
1	<p>应急或备用电源、气源的设置</p> <p>本建设项目配备 UPS 备用电源，供电脑及控制仪表断电时紧急备用，可满足 90 分钟紧急用电需求。</p>	<p>已落实。站区设置 1 台 UPS 备用电源，以提供信息系统不间断电源。</p>
2	<p>自动控制系统的设置和安全功能，包括紧急停车系统、安全仪表系统等</p> <p>根据安全经营要求，本加油站设计采用先进的磁卡油站管理系统，实现加油机、油罐实时数据显示及日常营业管理等功能，设置加油机油罐液位监控系统。液位监控系统能实时显示油位的液面等情况，同时具备高液位报警功能，当液位过高时能报警提醒操作人员停止卸油，从而确保油品不会溢出。为满足现场防爆要求，液位计等采用隔爆型产品。油罐车卸车场地设置卸车时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。站区设置自动摄像监视系统，设置电气紧急切断系统，紧急情况不能自动切断油气设施供电系统。</p>	<p>已落实。</p>
3	<p>可燃及有毒气体检测和报警设施的设置</p> <p>根据《汽车加油加气站技术标准》（GB50156-2021）第 13.4 条及现场实际情况，本建设项目不设计可燃及有毒气体检测报警</p>	<p>已落实。每个油罐设置 1 个带高液位报警功能的液位计，液位信号远</p>

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

	设施。但在每个油罐设置 1 个带高液位报警功能的液位计，液位信号远传至装设在值班室内的液位监控仪；在密闭卸油点旁设置 1 台静电接地仪。	传至装设在值班室内的液位监控仪；在密闭卸油点旁设置 1 台静电接地仪。
4	控制室的组成及控制中心作用 本建设项目为二级加油站建设项目，经营过程控制、应急控制过程简单。液位监控系统为成套设备，设置在营业厅内。其主要作用是对油罐液位进行监控及报警	已落实。设置液位监控系统。
5	火灾报警系统、工业电视监控系统及应急广播系统等 本建设项目为二级加油站建设项目，由于站区范围不大且设置了相应防范及监控设施。联系实际，本项目不设置火灾报警系统及应急广播系统，在加油罩棚及营业厅设置自动摄像监视系统。油罐区、加油区等重点部位应设置全方位视频监控装置，视频监控资料保存时间应不少于 90 天。	已落实。
六、建构筑物		
1	主要布置有埋地罐区、加油区、站房、辅房等。设双层辅助用房 1 栋，建筑面积约为 205.8m ² ，一二楼均为办公室以及值班室。设有一间活动室、储藏间和卫生间；加油区罩棚占地面积约为 625m ² （建筑面积为 312.5m ² ），设有 4 台四枪加油机，其中 0#、92#、92#、95# 四枪加油机 2 台，92#、95#、92#、95# 四枪加油机 2 台，设有 4 个双层埋地钢制卧式油罐，位于加油区中间，分别为 30m ³ 的 0# 柴油储罐 1 个、30m ³ 的 92# 汽油储罐 2 个、30m ³ 的 95# 汽油储罐 1 个。 根据国家地震局颁发的《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015) 及《建筑抗震设计规范（2016 年版）》(GB50011-2010)，湘乡市地震基本烈度为 6 度，设计地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，场地类别为 II 类，属非地震效应区。根据《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008) 的相关要求，本项目建（构）筑物抗震等级按 6 度设防。 4) 站房内通往外面的门窗材质均为非燃烧体，一层门窗均向外开，门最小净宽度为 0.9m。	已落实。本项目建（构）筑物抗震等级按 6 度设防。站房安全出口符合规范要求。
2	通风、采暖等设施 本加油站建筑物以自然通风为主，为了满足卫生及安全要求，公共厕所和发配电房选用通风扇进行通风换气，卫生间换气次数为 10 次/h，配电房为 15 次/h。站房值班室选用天花板式换气扇机械通风，局部换气次数 5 次/h。	已落实。加油站建筑物以自然通风为主，厕所和配电房选用通风扇进行通风换气。

	为满足工作环境的舒适性要求，站房营业厅内设置四面送风嵌入式空调机。	
3	<p>采取的其他安全措施</p> <p>本工程各建筑物耐火等级按二级，结构安全等级按二级。</p> <p>1) 建筑物的设计，考虑了相互衔接，少占地。另外，在设计建筑物的防火距离时，严格执行《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 和《建筑设计防火规范》（GB50016—2014，2018年版）的相关规定。</p> <p>2) 加油站罐区及罩棚火灾类别为甲类，站内建筑物按二级耐火等级设计。加油罩棚结构选型为网架。站房采用砖混结构。</p>	已落实。
七、其他防范设施		
1	<p>防洪、防台风、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施</p> <p>本建设项目位于湘潭市湘乡市，该位置不属于台风、洪水及泥石流多发区，故不会受到台风、洪水及泥石流的危害，站区修筑有完善的排水设施。</p> <p>据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）查得湘乡市境内地震动峰值加速度为0.05g，按地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表，确定本项目所在地区地震基本烈度值为6度，根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）的相关要求，本项目建（构）筑物抗震等级按Ⅵ度设防。</p>	已落实。
2	<p>防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置等</p> <p>1) 本项目加油机可能存在噪声污染，应选用低噪声型。</p> <p>2) 本项目不存在灼烫伤害。</p> <p>3) 站区内按国家有关标准《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）和《安全色》（GB 2893-2008）设置安全标志及标牌。</p> <p>4) 在站区最高点且显著位置设置风向标，在各安全疏散出口设置醒目逃生避难指示标志和紧急疏散指示灯，以便操作人员在发生事故后能及时逃生。</p> <p>站区明显位置内设置“严禁烟火”标志；加油作业区设置明显的界线标识；加油岛附近设置“熄火加油”标志；加油岛和密闭卸油口附近设置“禁止拨打手机电话”标志。</p>	按要求设置了安全标志。
3	按《个体防护装备选用规范》配备个人防护用品。	配备了个人防护用品
八、事故应急措施及安全管理机构		
1	<p>本项目在经营过程中存在易燃易爆物料，一旦发生意外泄漏或事故性溢出，有可能造成人员伤亡或财产损失。建设单位应根据本项目特点参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》</p>	制定了应急救援预案并已备案。

	<p>(GB129639-2020)制定本项目应急救援预案及预案演练、评审和修订的相关措施。在事故发生后能及时予以控制,防止重大事故蔓延,有效地组织抢险和救助。应急预案应满足下列要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 符合有关法律、法规、规章和标准的规定; 2) 结合本地区、本项目的安全经营实际情况; 3) 结合本地区、本项目的危险性分析情况; 4) 应急组织和人员的职责分工明确,并有具体的落实措施; 5) 有明确、具体的事故预防措施和应急程序,并与其应急能力相适应; 6) 有明确的应急保障措施,并能满足本地区、本项目的应急工作要求; 7) 预案基本要素齐全、完整,预案附件提供的信息准确; 8) 预案内容与相关应急预案相互衔接。 <p>根据本建设项目实际情况,依据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB30077-2013)设置应急事故柜,并配备灭火器材、应急急救药箱,</p>	
	<p>建设项目单位应当根据《中华人民共和国安全生产法》(国家主席令第88号令,2021年修正)的规定,设置安全管理机构或者配备专职的安全管理人员,安全管理机构应严格履行以下职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 建立健全各项安全经营责任制、安全管理制度。配备足够的安全管理人员。 2) 编制经相关部门审核的、切实可行的工艺技术规程及安全操作规程,制定详细的试运行方案,并编制紧急事故应急处理预案到相关部门备案。 3) 对操作人员进行专门的安全教育和培训,组织学习有关工艺技术规程、安全操作规程、以及异常情况下的应急处置措施,专职安全管理人员、加油人员经安全考核合格,方能上岗操作。 4) 对加油机、油罐等工程质量和安全性进行全面的检查。 5) 严格执行各项管理制度、操作规程,不违章指挥、不违规操作;对重点部位严格控制,加强巡回检查,及时发现问题。出现异常情况,应组织相关人员研究提出解决方案,落实安全措施,并在确保安全的情况下方可继续经营。 6) 对经营期间安全设施、设备运转情况,各安全措施落实情况进 	<p>已落实。</p>

<p>行全面总结，并提请安全监管部门对装置安全设施进行验收。</p> <p>7) 向相应的建设项目安全许可部门申请项目安全设施竣工验收。</p> <p>8) 根据《危险化学品安全管理条例》(国务院令 591 号，国务院令[2013]第 645 号令)，第二十二的规定，定期对储存装置进行安全现状评价。</p>
--

评价小结：该项目属于新建项目，除洗车机未安装外，对《安全设施设计专篇》设计的安全设施措施以及设计变更文件内容均予以采纳。

F4.2.9 “三同时”落实情况

本单元时检查安全预评价报告和安全设施设计报告中提出的主要安全对策措施、建议的落实情况，采用安全检查表法对该单元评价，评价过程见

F表 4.2-16。

F 表 4.2-16 “三同时”落实情况单元检查

序号	检查项目	规范条目	检查记录	备注
1.	建设单位应当在建设项目的可行性研究阶段，委托具备相应资质的安全评价机构对建设项目进行安全评价。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第八条	建设项目委托博俊安全技术有限公司编制了安全预评价报告。	符合要求
2.	设计单位应当根据有关安全生产的法律、法规、规章和国家标准、行业标准以及建设项目安全条件审查意见书，按照《化工建设项目安全设计管理导则》(AQ/T3033)，对建设项目安全设施进行设计，并编制建设项目安全设施设计专篇。建设项目安全设施设计专篇应当符合《危险化学品建设项目安全设施设计专篇编制导则》的要求。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第十五条	建设项目委托中弘鑫设计有限公司编制安全设施设计专篇和设计变更文件。	符合要求
3.	建设单位应当在建设项目初步设计完成后、详细设计开始前，向出具建设项目安全条件审查意见书的安全生产监督管理部门申请建设项目安全设施设计审查，提交下列文件、资料，并对其真实性负责	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第十六条	已通过安全条件审查。见附件。	符合要求
4.	已经审查通过的建设项目安全设施设计有下列情形之一的，建设单位应当向原审查部门申请建设项目安全设施变更设计的审查： (一)改变安全设施设计且可能降低安全性能的； (二)在施工期间重新设计的。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第二十条	已经通过安全设施设计审查。见附件。	符合要求
5.	建设项目安全设施施工完成后，建设单位应当按照有关安全生产法律法	《危险化学品建设项目安全监督管理	建设项目进行了防雷防静电检测，检验	符合要求

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查项目	规范条目	检查记录	备注
	规、规章和国家标准、行业标准的规定，对建设项目安全设施进行检验、检测，保证建设项目安全设施满足危险化学品生产、储存的安全要求，并处于正常适用状态。	办法》第二十一条	结论均合格。	
6.	建设单位应当组织建设项目的设计、施工、监理等有关单位和专家，研究提出建设项目试生产（使用）（以下简称试生产（使用））可能出现的安全问题及对策，并按照有关安全生产法律、法规、规章和国家标准、行业标准的规定，制定周密的试生产（使用）方案。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第二十二条	建设单位、设计、施工、监理等出具了竣工验收单。	符合要求
7.	建设项目安全设施施工完成后，施工单位应当编制建设项目安全设施施工情况报告。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第二十四条	湖南来航建设有限公司出具了本建设项目的工程竣工报告。	符合要求
8.	建设项目试生产期间，建设单位应当按照本办法的规定委托有相应资质的安全评价机构对建设项目及其安全设施试生产（使用）情况进行安全验收评价，且不得委托在可行性研究阶段进行安全评价的同一安全评价机构。 安全评价机构应当根据有关安全生产的法律、法规、规章和国家标准、行业标准进行评价。建设项目安全验收评价报告应当符合《危险化学品建设项目安全评价细则》的要求。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第二十五条	验收评价单位与预评价单位不属于同一家评价机构。	符合要求
9.	建设项目投入生产和使用前，建设单位应当组织人员进行安全设施竣工验收，作出建设项目安全设施竣工验收是否通过的结论。参加验收人员的专业能力应当涵盖建设项目涉及的所有专业内容。 建设单位应当向参加验收人员提供下列文件、资料，并组织进行现场检查： （一）建设项目安全设施施工、监理情况报告； （二）建设项目安全验收评价报告； （三）试生产（使用）期间是否发生事故、采取的防范措施以及整改情况报告； （四）建设项目施工、监理单位资质证书（复印件）； （五）主要负责人、安全生产管理人员、注册安全工程师资格证书（复印件），以及特种作业人员名单； （六）从业人员安全教育、培训合格的证明材料； （七）劳动防护用品配备情况说明；	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第二十六条	建设单位落实左述内容。	符合要求

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查项目	规范条目	检查记录	备注
	(八) 安全生产责任制文件, 安全生产规章制度清单、岗位操作安全规程清单; (九) 设置安全生产管理机构和配备专职安全生产管理人员的文件(复印件); (十) 为从业人员缴纳工伤保险费的证明材料(复印件)。			

评价小结: 该项目的安全预评价、安全设施设计、施工、监理单位均具相应资质, 项目的建设符合《安全生产法》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等相关法律、法规和规范的要求, 符合国家关于建设项目“三同时”的相关要求。

F4.2.10 危险化学品经营条件符合性评价单元

本单元采用安全检查表法进行评价, 评价过程见 F 表 4.2-17。

F 表 4.2-17 危险化学品经营条件符合性单元检查

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
1	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油库企业设计防火规范》(GB50160)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)、《石油库设计规范》(GB50074)等相关国家标准、行业标准的规定。	《危险化学品经营许可证管理办法》[国家安全监管总局[2015]第79号修正]第6条	该加油站的选址和总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的要求。	符合
2	企业主要负责人和安全生产管理人员是否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, 取得相应安全合格证书。		该加油站主要负责人和安全生产管理人员取得了安全生产知识和管理人员考核合格证。	符合
3	特种作业人员是否经专门的安全生产培训, 取得特种作业操作证书。		加油站无特种作业人员, 不适用。	---

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
4	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。		其他从业人员培训考核合格。	符合
5	企业是否有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。		有相应的安全生产规章制度和岗位操作规程。	符合
6	①企业是否建立全员安全生产责任制度。安全生产责任制是否明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。 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岗位操作规程	《中华人民共和国安全生产法》（2021年第八十八号修正）第21条；《危险化学品经营许可证管理办法》[国家安全监管总令[2015]第79号修正]第6条	有完善的安全生产责任制度、安全管理制度和安全操作规程。	符合
7	是否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。		该加油站制定了比较规范的生产安全事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备。	符合
8	生产安全事故应急预案是否在相应的安全生产监督管理部门备案。	《危险化学品经营许可证管理办法》[国家安全监管总令[2015]第79号修正]第9条	该加油站制定了比较规范的生产安全事故应急预案，并已在应急部门备案。	符合
9	申请人经营剧毒化学品的，是否建立剧毒化学品双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本	《危险化学品经营许可证管理办法》[国家安全监管总令[2015]	不经营剧毒化学品，不适用。	——

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全验收评价报告

序号	检查内容	检查依据	检查事实	结论
	账等管理制度。	第 79 号修正]第 7 条		

结论：该加油站的危险化学品经营条件符合《危险化学品经营许可证管理办法》的相关要求。

附件 5 法律、法规和部门规章及标准、规范目录

F5.1 法律、行政法规

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》主席令[2002]第七十号发布，主席令[2021]第八十八号修正
- 2) 《中华人民共和国环境保护法》主席令[2014]第九号
- 3) 《中华人民共和国行政许可法》主席令[2003]第七号（主席令[2019]第二十九号修正）
- 4) 《中华人民共和国土地管理法》主席令[2004]第二十八号（主席令[2019]第二十六号修正）
- 5) 《中华人民共和国突发事件应对法》主席令[2007]第六十九号，2024年6月28日，中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订
- 6) 《中华人民共和国城乡规划法》主席令[2007]第七十四号（主席令[2019]第二十九号修正）
- 7) 《中华人民共和国消防法》主席令[2008]第六号发布，主席令[2021]第八十一号修正
- 8) 《中华人民共和国防震减灾法》主席令[2008]第七号
- 9) 《中华人民共和国劳动法》主席令[1994]第二十八号发布，主席令[2018]第二十四号修正
- 10) 《中华人民共和国建筑法》主席令[2011]第四十六号（主席令[2019]第二十九号修正）
- 11) 《中华人民共和国职业病防治法》主席令[2011]第五十二号（主席令[2018]第二十四号修正）
- 12) 《危险化学品安全管理条例》国务院令[2011]第591号（国务院令[2013]645号修正）
- 13) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令[2002]第352号

- 14) 《易制毒化学品管理条例》国务院令[2005]第 445 号（国务院令[2018]第 703 号修改）
- 15) 《生产安全事故报告和调查处理条例》国务院令[2007]第 493 号
- 16) 《工伤保险条例》国务院令[2010]第 586 号
- 17) 《女职工劳动保护特别规定》国务院令[2012]第 619 号
- 18) 《生产安全事故应急条例》国务院令[2019]第 708 号

F5.2 湖南省文件

- 1) 《湖南省安全生产条例》2022 年 7 月 28 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过
- 2) 《湖南省危险化学品企业主要负责人保护员工生命安全七条规定》（湘安监[2013]19 号）
- 3) 《湖南省生产经营单位安全生产主体责任规定》（2017 年 12 月 28 日湖南省人民政府令第 287 号公布，2022 年 10 月 8 日湖南省人民政府令第 310 号修改）
- 4) 《湖南省人民政府办公厅关于加强安全生产责任保险工作的实施意见》（湘政办发[2018]62 号）
- 5) 《湖南省实施〈工伤保险条例〉办法》（2022 年 10 月 8 日湖南省人民政府令第 310 号第二次修改）

F5.3 部门规章、规范性文件

- 1) 《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》（安委办[2008]26 号）
- 2) 《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23 号）
- 3) 《特种设备目录》（2014 年第 114 号）
- 4) 《防雷减灾管理办法》（气象局令[2013]第 24 号修改）
- 5) 《化学工业部安全生产禁令》（化学工业部令[1994]第 10 号）
- 6) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财政部、应急部以财资

[2022]136号印发)

- 7) 《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（公安部令[2001]第61号）
- 8) 《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令[2020]第52号）
- 9) 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（中华人民共和国住房和城乡建设部令[2023]第58号）
- 10) 《发展改革委修订发布〈产业结构调整指导目录（2024年本）〉》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布）
- 11) 《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令[2016]第88号，2019年7月11日中华人民共和国应急管理部2号令修改）
- 12) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安监总局令第45号，2015年79号令修正）
- 13) 《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第55号（2015年79号令修正）
- 14) 《生产经营单位安全培训规定》（安监总局令第3号，2015年第80号修正）
- 15) 《化工和危化品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）
- 16) 《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〕第103号）
- 17) 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）
- 18) 《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（安监总局令〔2007〕第16号）
- 19) 《危险化学品目录（2022调整版）》（应急管理部等十部委公告2022年第8号）

- 20) 《危险化学品建设项目安全设施目录》（安监总危化[2007]225号）
- 21) 《危险化学品建设项目安全评价细则》（安监总危化[2007]255号）
- 22) 《关于印发生产经营单位生产安全事故应急预案评审指南（试行）的通知》（安监总厅应急[2009]73号）
- 23) 《易制爆危险化学品名录（2017年版）》（公安部公告）
- 24) 《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版）
- 25) 《重点监管的危险化工工艺目录》（2013年完整版）
- 26) 《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 交通运输部公告 2020年第1号）
- 27) 《关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》（原安监总科技〔2015〕75号）
- 28) 《关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）的通知》（原安监总科技〔2016〕137号）
- 29) 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）

F5.4 主要国家标准及规范

- 1) 《车用汽油》（GB 17930-2016）
- 2) 《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）
- 3) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版）
- 4) 《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）
- 5) 《油气回收处理设施技术标准》（GB/T 50759-2022）
- 6) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）
- 7) 《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）
- 8) 《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）
- 9) 《混凝土结构设计标准（2024年版）》（GB 50010-2010）
- 10) 《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）

- 11) 《建筑地基基础设计规范》 (GB 50007-2011)
- 12) 《建筑抗震设计标准 (2024 年版)》 (GB 50011-2010)
- 13) 《中国地震动参数区划图》 (GB 18306-2015)
- 14) 《工业建筑防腐蚀设计标准》 (GB/T 50046—2018)
- 15) 《建筑照明设计标准》 (GB 50034-2024)
- 16) 《建筑采光设计标准》 (GB 50033-2013)
- 17) 《建筑给水排水设计规范》 (GB 50015-2019)
- 18) 《室外排水设计标准》 (GB50014-2021)
- 19) 《石油化工静设备安装工程施工质量验收规范》 (GB 50461-2008)
- 20) 《输送流体用无缝钢管》 (GB/T 8163-2018)
- 21) 《钢制对焊管件 类型与参数》 (GB/T 12459-2017)
- 22) 《工业金属管道工程施工规范》 (GB 50235—2010)
- 23) 《工业金属管道工程施工质量验收规范》 (GB 50184-2011)
- 24) 《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》 (GB 50236-2011)
- 25) 《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》 (GB 50689-2011)
- 26) 《钢结构工程施工规范》 (GB 50755-2012)
- 27) 《钢制储罐地基处理技术规范》 (GB/T 50756-2012)
- 28) 《工业设备及管道防腐蚀工程技术标准》 (GB 50726-2023)
- 29) 《建筑物防雷设计规范》 (GB 50057-2010)
- 30) 《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》 (GB 50601—2010)
- 31) 《防止静电事故通用导则》 (GB 12158-2006)
- 32) 《危险化学品重大危险源辨识》 (GB 18218-2018)
- 33) 《供配电系统设计规范》 (GB 50052-2009)
- 34) 《低压配电设计规范》 (GB 50054-2011)
- 35) 《建筑电气工程施工质量验收规范》 (GB 50303-2015)
- 36) 《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》 (GB 3836.1-2021)

- 37) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)
- 38) 《爆炸危险场所防爆安全导则》(GB/T 29304-2012)
- 39) 《用电安全导则》(GB/T 13869-2017)
- 40) 《消防安全标志 第1部分:标志》(GB 13495.1-2015)
- 41) 《安全标志及其使用导则》(GB 2894-2008)
- 42) 《安全色》(GB 2893-2008)
- 43) 《危险物品名表》(GB 12268-2012)
- 44) 《危险货物分类和品名编号》(GB 6944-2012)
- 45) 《危险货物运输包装通用技术条件》(GB 12463-2009)
- 46) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)
- 47) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》(GB 50444-2008)
- 48) 《个体防护装备配备规范 第1部分:总则》(GB 39800.1-2020)
- 49) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2020)
- 50) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2013)
- 51) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB 30871-2022)
- 52) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)
- 53) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(GBZ 2.1-2019/XG1-2022)
- 54) 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分 物理因素》(GBZ 2.2-2007)
- 55) 《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ 158-2003)
- 56) 《工作场所职业病危害作业分级 第2部分:化学物》(GBZ/T 229.2-2010)
- 57) 《工作场所职业病危害作业分级 第3部分:高温》(GBZ/T 229.3-2010)
- 58) 《工作场所职业病危害作业分级 第4部分:噪声》(GBZ/T 229.4-2012)
- 59) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ 230-2010)

- 60) 《石油化工设备和管道涂料防腐设计标准》SH/T 3022-2019
- 61) 《钢质管道外腐蚀控制规范》(GB/T21447-2018)

F5.5 主要行业标准

- 1) 《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》(HG/T 20660-2017)
- 2) 《化工采暖通风与空气调节设计规范》(HG/T 20698-2009)
- 3) 《成品油零售企业管理技术规范》(SB/T 10390-2004)
- 4) 《生产安全事故应急演练评估规范》(AQ/T 9009-2015)
- 5) 《危险化学品事故应急救援指挥导则》(AQ/T 3052-2015)
- 6) 《安全评价通则》(AQ 8001-2007)
- 7) 《安全验收评价导则》(AQ 8003-2007)
- 8) 《危险场所电气防爆安全规范》(AQ 3009-2007)
- 9) 《加油站作业安全规范》(AQ 3010-2022)
- 10) 《危险货物道路运输规则 第1部分: 通则》(JT/T 617.1-2018)

F5.6 其他依据

- 1) 安全验收评价委托书
- 2) 安全验收评价合同
- 3) 湘乡市青云实业有限公司提供的个人资料

附件 6 评价报告附件目录

- 1、安全评价委托书、信用承诺书
- 2、建设单位营业执照
- 3、加油站的《企业名称登记保留意见书》（湘乡）登记内名预登字（2024）131 号
- 4、湘乡市红仑加油站建设项目备案证明（湘乡发改经开备案（2023）50 号）
- 5、湘潭市商务局关于湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站重新申报的批复
- 6、建设项目产权证明文件
- 7、建设用地规划许可证
- 8、建设工程规划许可证
- 9、建设工程施工许可证
- 10、安全预评价单位资质
- 11、危险化学品建设项目安全条件审查意见书
- 12、安全设施设计单位资质
- 13、危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书
- 14、施工图设计单位资质
- 15、施工单位营业执照与资质证书
- 16、设备安装单位营业执照与资质证书
- 17、监理单位营业执照与资质证书
- 18、工程竣工报告
- 19、施工总结报告、监理总结报告
- 20、加油机合格证
- 21、油罐质量证明书
- 22、油罐及管道渗漏检测报警仪合格证

- 23、防雷检测报告
- 24、电气检测报告
- 25、隐蔽工程验收记录
- 26、特殊建设工程消防验收意见书
- 27、应急预案备案表、应急救援互助协议书
- 28、建设单位主要负责人、安全管理人员证书及任命文件
- 29、安全责任险
- 30、工伤保险证明
- 31、加油站安全生产责任制、安全管理制度及操作规程目录、危险化学品购销管理制度
- 32、员工培训记录
- 33、加油站劳保服领用登记表
- 34、供油合同
- 35、试运行总结报告
- 36、现场整改照片

附件 7 评价报告附图目录

- 1) 加油站照片
- 2) 竣工图:
 - ① 总平面布置图
 - ② 工艺流程图;
 - ③ 工艺管道安装图;
 - ④ 地下储罐管口方位图;
 - ⑤ 接地平面图;
 - ⑥ 罩棚屋面防雷平面图;
 - ⑦ 爆炸危险区域划分图;
 - ⑧ 自动摄像监视平面图;
 - ⑨ 站区给排水平面布置图 1;
 - ⑩ 站区给排水平面布置图 2;
 - ⑪ 可燃气体报警器布置图。

1、评价人员现场工作照片

左：评价师李战冬，中：企业人员，右：评价师汤旭辉



左：评价师汤旭辉，中：企业人员，右：评价师李战冬



左：评价师汤旭辉，中：企业人员，右：评价师李战东





安全评价委托书

湖南省运通安全科技有限公司：

为了贯彻《中华人民共和国安全生产法》及相关法律法规，我单位现委托你公司对我单位湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目进行安全（预评价、验收评价、现状评价）工作。为了确保安全评价机构客观、公正、合理地进行安全评价，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、所提供的资料真实、完善，有关重大事项提示充分。
- 2、出具的有关证明文件合法、有效。
- 3、所提供的企业安全管理资料客观、真实。
- 4、不干预贵公司评价工作。

委托单位（盖章）：湘乡市青云实业有限公司

委托日期：2025年1月3日



信用承诺书

我司湖南省青云实业有限公司，统一社会信用代码为
91430381MA7B7YPW1

郑重承诺如下：

一、提供给行政部门、行业主管部门、司法部门及行业组织的所以资料均合法、真实、有效，并对所提供资料的真实性负责；

二、遵守国家法律、法规和规章和政策规定，开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；

三、若发生违法失信行为，将依照有关法律、法规规章和政策规定接受处罚，并依法承担相应责任；

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；

五、自愿按照信用信息管理有关要求，将信用承诺信息纳入各级信用信息共享平台，并通过各级信用信息网站向社会公开。

承诺单位：湖南省青云实业有限公司

法定代表人签字：[Signature]

年

月

正使用



营业执照

统一社会信用代码
91430381MA7B7YPW14



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 湘乡市青云实业有限公司

注册资本 壹亿玖仟万元整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2021年09月28日

法定代表人 程超

住所 湖南湘乡经济开发区大将北路016号02栋

经营范围 一般项目：市政设施管理；园区管理服务；物业管理；非居住房地产租赁；水污染治理；污水处理及其再生利用；土壤污染治理与修复服务；防洪除涝设施管理；建筑用石加工；以自有资金从事投资活动；广告制作、广告设计、代理；广告发布；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；货物进出口；技术进出口；进出口代理；食品进出口；停车场服务；电动汽车充电基础设施运营；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；建筑材料销售；机械设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；河道采砂；房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2023年7月4日



营业执照

(副本)

副本编号: 1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

统一社会信用代码

91430381MA7B7YPW11

名称 湘乡市青云实业有限公司

注册资本 壹亿玖仟万元整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2021年09月28日

法定代表人 程超

住所 湖南湘乡经济开发区大将北路016号02栋

经营范围 一般项目: 市政设施管理; 园区管理服务; 物业管理; 非居住房地产租赁; 水污染治理; 污水处理及其再生利用; 土壤污染治理与修复服务; 防洪除涝设施管理; 建筑用石加工; 以自有资金从事投资活动; 广告制作; 广告设计、代理; 广告发布; 普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目); 货物进出口; 技术进出口; 进出口代理; 食品进出口; 停车场服务; 电动汽车充电基础设施运营; 第一类医疗器械销售; 第二类医疗器械销售; 建筑材料销售; 机械设备销售。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 建设工程施工; 河道采砂; 房地产开发经营。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

登记机关



2023年7月1日

企业名称登记保留意见书

(湘乡) 登记内名预登字(2024) 131号

根据《企业名称登记管理规定》《企业名称登记管理实施办法》有关规定, 经我局确认予以保留下列 1 个投资人出资, 注册资本(金) 万元(人民币), 住所设在 湖南省湘潭市湘乡市 的企业名称为: 湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站

集团名称:

集团简称:

行业及行业代码: 批发和零售业 (K265 机动车燃油零售)

投资人信息:

投资人名称或姓名	证照号码	国别(地区)	币种	出资额	出资比例

以上企业名称保留期至 2025 年 0 月 16 日。在保留期内, 企业名称不得开展经营活动, 不得转让。

核准日期: 2024 年 06 月 17 日

登记机关备案:

- 通过湖南省企业登记全程电子业务系统核准的企业名称, 且名称登记机关与企业登记机关不是同一机关的, 由企业登记机关打印本意见书并在此栏加盖企业登记机关印章。
- 申请人直接到名称预先登记机关现场办理企业名称预先登记, 或通过湖南省企业登记全程电子业务系统核准的企业名称, 但名称登记机关与企业登记机关是同一登记机关的, 此栏无需加盖登记机关印章。

登记机关: 湘乡市市场监督管理局(印章)

打印日期: 2024 年 06 月 17 日

注: 1. 按照《国务院关于取消和下放一批行政许可事项的决定》(国发〔2019〕6号)、《市场监管总局关于做好取消企业名称预先核准行政许可事项衔接工作的通知》(国市监注〔2019〕70号), 取消名称预先核准。涉及工商登记前置审批事项的, 申请人可以办理企业名称预先登记, 经登记机关确认予以保留的, 向申请人出具本意见书。

2. 预先登记的企业名称有效期从确认之日起计算。意见书规定的有效期满未到企业登记机关完成设立登记的, 自动失效。

3. 名称预先登记时不审查投资人资格和企业设立条件, 投资人资格和企业设立条件在企业登记时审查。申请人不得以企业名称已预先登记为由抗辩企业登记机关对投资人资格和企业设立条件的审查, 企业登记机关也不得以企业名称已预先登记为由不予审查就准予企业登记。

4. 企业设立登记时, 申请人应当将此意见书提交企业登记机关。企业登记机关应将本意见书归入企业登记档案。

湘乡市发展和改革委员会文件

湘乡发改综开备案〔2023〕50号

湘乡市红仑加油站建设项目 备案证明

湘乡市红仑加油站建设项目已于2023年11月7日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编号：2307-430300-04-01-633633，主要内容如下：

- 一、企业基本情况：湘乡市青云实业有限公司，法定代表人程超，统一社会信用代码为91430381MA7B7XPW11。
- 二、项目名称：湘乡市红仑加油站建设项目。
- 三、建设地点：湖南湘乡经济开发区红仑大道南侧。
- 四、建设规模及主要建设内容：项目总用地面积3001平方米、建筑物占地面积905平方米、规划总建筑面积720平方米，

建设二级加油站一座，含站房、罩棚、辅助房、洗车机及给排水、消防、照明等附属设施，主要布置有埋地罐区、加油区、消防器械间等。

五、项目总投资：3812.8万元，资金来源为企业自筹。

备注：以上信息由项目单位通过湖南投资项目网（<http://www.hntzxm.gov.cn/>）告知，网上可查询并一致则备案有效。申报人承诺填写的信息真实、完整、准确，符合法律法规，如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续，项目单位应当通过在线平台作出说明，否则备案文件自动失效。

项目单位应通过在线平台如实报送项目开工、建设进度、竣工投用等基本信息，其中：项目开工前应按季度报送项目进展情况；项目开工后至竣工投入使用，应逐月报送进展情况。我局将采取在线监测、现场核查等方式，加强对项目实施的事中事后监管，依法处理有关违法违规行，并向社会公开。



湘潭市商务局

湘潭市商务局 关于湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站 重新申报的批复

湘乡市商务局：

你单位《关于湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站重新申报的报告》收悉，经我局认真研究，现批复如下：原则同意湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站重新申报《湖南省新建加油站（点）申报表》，站点位置为“十三五”规划第96号点。特此批复。

湘潭市商务局

2024年7月2日

仅供湖南运通网站信息公开使用



仅供湖南运通网站信息公开使用



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



中华人民共和国自然资源部监制

编号NO 43019104633



仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

湘 (2023) 湘乡市 不动产权第 0006654 号

附 记

权利主体	湘乡市青云实业有限公司
共有情况	单独所有
坐落	经济开发区红仓大道
不动产单元号	0381021004GB00120010000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	零售商业用地
面积	宗地面积3001m ²
使用期限	零售商业用地：2023年06月25日起2063年05月24日止
权利其他状况	土地使用权面积：3001m ² ； 持证人：湘乡市青云实业有限公司

该宗土地用途为公共设施营业网点用地。

SYSTEM
RE11

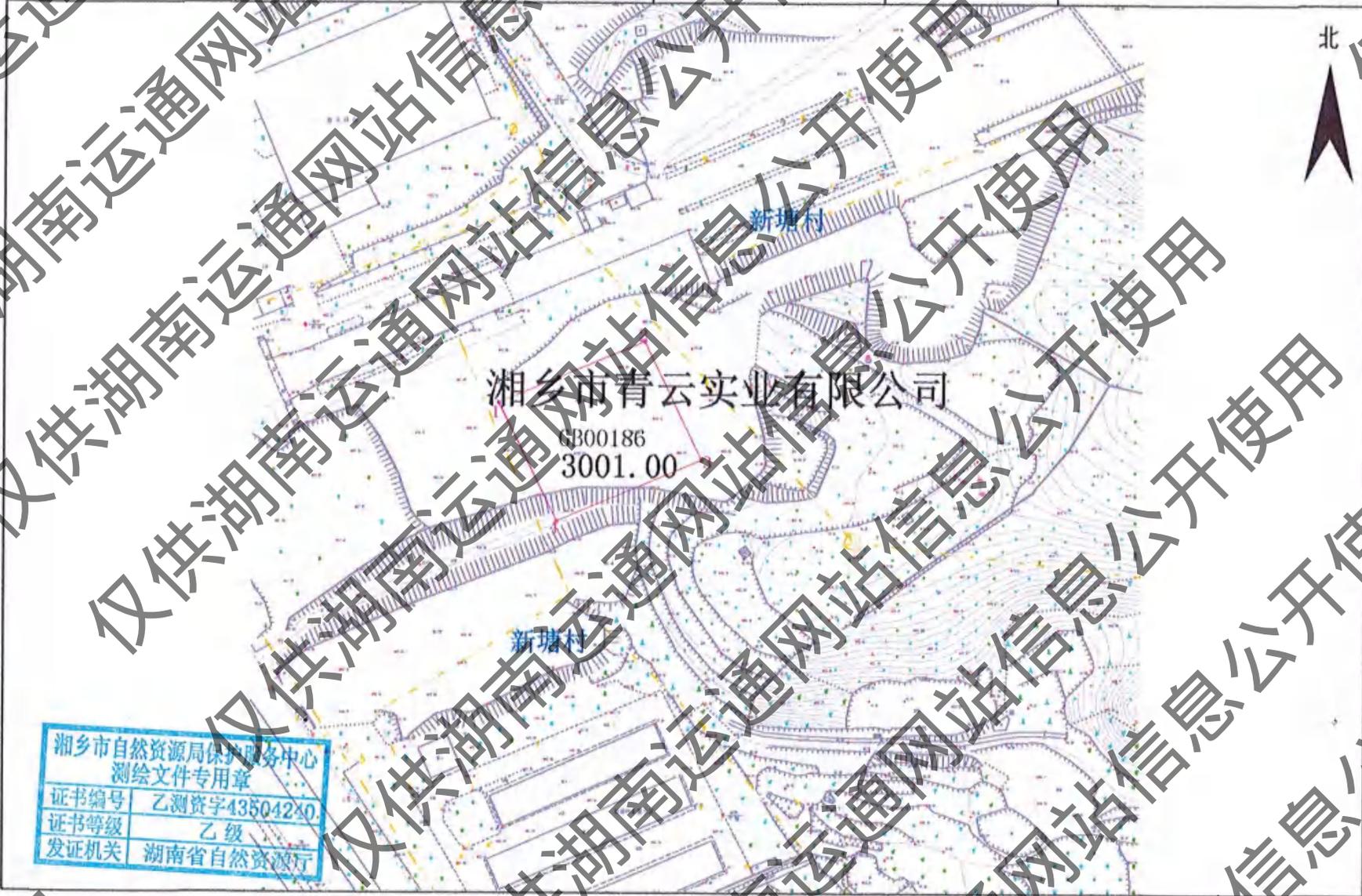


附 图

宗 地 图

单位：m.m

土地权利人	湘乡市青云实业有限公司		宗地代码	430381 021004GB00186
宗地面积	3001.00	房屋建筑面积	土地分摊面积	



湘乡市自然资源局保护服务中心
测绘文件专用章
证书编号 乙测资字435042X0
证书等级 乙级
发证机关 湖南省自然资源厅

绘图员：李茂林
审核员：张秋恒

1:3000

绘图日期：2023年7月13日
审核日期：2023年7月13日

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 430381202300010 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期





用地许可证附图

项目名称：湘乡市红合加油站建设项目

新塘村

新塘村

红合大道

面积3001平方米

湘长线 110KV

经甲路 11.89

湘乡市自然资源局

X=3072800.850
Y=502293.228

X=3072845.888
Y=502271.357

X=3072822.463
Y=502215.985

X=3072777.485
Y=502238.137

4000

11.89

用地单位	湘乡市青云实业有限公司
项目名称	湘乡市红仑加油站建设项目
批准用地机关	湘乡市人民政府
批准用地文号	4303812023B02257
用地位置	湖南湘乡市经济开发区红仑大道南侧
用地面积	叁仟零壹平方米
土地用途	公共设施营业网点用地
建设规模	计容建筑面积不大于贰仟肆佰点捌平方米
土地取得方式	出让
附图及附件名称	附件 1:建设用地规划许可审批单 2:用地许可证附图

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核,建设用地符合国土空间规划和用途管制要求,准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的,属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 湘 430381202400001 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审查，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



建设单位(个人)	湘乡市青云实业有限公司
建设项目名称	湘乡市红仑加油站建设项目
建设位置	湖南湘乡市经济开发区红仑大道南侧
建设规模	建筑面积陆佰陆拾肆点零肆平方米
附图及附件名称	附件: 1、工程规划审批单

遵守事项

- 本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号: 430381202404230101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定, 经审查, 本建筑工程符合施工条件, 准予施工。

特发此证



扫描二维码核对证照信息

发证机关 湖南湘乡经济开发区管理委员会

发证日期 2024年04月23日



建设单位	湘乡市青云实业有限公司		
工程名称	湘乡市红仑加油站建设项目		
建设地址	湘乡市经济开发区		
建设规模	面积: 664.04m ² 。		
合同工期	2024年02月19日至2024年05月19日	合同价格	730.4500万元
参建单位			
勘察单位	湖南核工业岩土工程勘察设计研究院有限公司	项目负责人	陈慧勇
设计单位	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	项目负责人	徐静
施工单位	湖南来航建设有限公司	项目负责人	章国强
监理单位	中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司	总监理工程师	赵俊祥
工程总承包单位	湖南来航建设有限公司	项目经理	章国强
备注	项目总用地面积3001平方米、建筑物占地面积905平方米、总建筑面积664.04平方米, 建设二级加油站一座, 含站房、罩棚、辅助房、洗车机及给排水、消防、照明、道路、绿化等附属设施, 主要布置有埋地罐区、加油区、消防器材间等		
注意事项:	一、本证为施工现场, 作为准予施工的依据。 二、本证发证机关许可, 本证的各项内容不得变更。 三、住房和城乡建设行政主管部门应对本证进行查验。 四、自本证发证之日起三个月内开工建设, 逾期应办理延期手续, 逾期不办理延期或延期次数超过规定时, 本证自行废止。 五、在建的建筑工程因故中止施工的, 建设单位应当自中止之日起一个月内向发证机关报告, 并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。 六、建筑工程恢复施工时, 应当向发证机关报告, 中止施工满一年的工程恢复施工前, 建设单位应当报发证机关核验施工许可证。 七、凡未取得施工许可证擅自施工的, 将按《中华人民共和国建筑法》的有关规定予以处罚。		



安全评价机构 资质证书

(副本) 建设项目安全预评价 (01-1)

统一社会信用代码: 91520115MAC3GCLJ06

机构名称: 博俊安全技术有限公司

办公地址: 贵阳市观山湖区金阳南路1号贵阳世纪城D组团购物中心(一)幢2单元24层8号

法定代表人: 杨俊

证书编号: APJ-(黔)2015

首次发证: 2023年2月28日

有效期至: 2028年2月27日

业务范围: 金属、非金属矿及其他矿采选业; 石油加工业, 核
学原料、化学品及医药制造业; 陆上油气管道运输
业; 金属冶炼。



湘乡市应急管理局

危险化学品建设项目安全条件审查意见书

湘乡危化项目安条件审字〔2024〕2号

湘乡市青云实业有限公司：

根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安监总局第45号）的有关规定，我局受理你单位提出的湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油建设项目安全条件审查申请后，组织有关专家对你单位提交的申请文件、资料内容进行了审查，根据携俊安全技术有限公司编制的安全预评价报告分析结论和专家组及有关单位的审查意见，从安全生产的角度，我局准予湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油建设项目安全条件审查通过，请将安全预评价报告作为该项目安全设施设计依据之一。

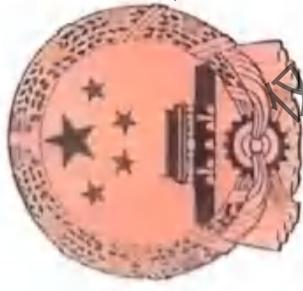
另该建设项目安全设施设计专篇须报我局审查同意后，方可组织施工。该审查意见书自批准之日起，有效期为2年。

联系电话：0731-56782167

湘乡市应急管理局

2024年4月28日

038110016169



工资 证书

证书编号: A32015164
有效期至: 2021年11月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制



姓名: 王...
身份证号: ...
发证机关: ...

专业名称: ...
经济性质: ...
资质等级: ...
可承担: ...

发证机关: ...
2023年 ... 0日
No.AZ 020529



湘乡市应急管理局

危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书

湘乡危化项目安设审字[2024]2号

湘乡市青云实业有限公司：

根据《中华人民共和国安全生产法》（主席令第13号）和《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局令第45号）的规定，你单位提出的“湘乡市红卷加油站建设项目”安全设施设计审查申请受理后，我局组织专家和有关单位对你单位提交的该建设项目安全设施设计审查申请文件、资料内容审查，从安全生产的角度同意该建设项目安全设施设计专篇，请严格按照该建设项目安全设施设计专篇进行详细设计和施工。此外，如果你单位改变了该建设项目安全设施设计或者在施工期间重新设计，应当及时向我局申请该建设项目安全设施设计变更的审查。

建设项目的安全设施竣工后，请依法组织对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。

联系电话：0731-56782167

湘乡市应急管理局

2024年5月17日

抄送：中弘鑫设计有限公司



工 程 设 计 资 质 证 书

企业名称：哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业甲级

证书编号：A123001270

有效期：至2028年12月22日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



2023年12月22日

16870105244



营业执照

统一社会信用代码
91430300MA4RUF484F

扫描二维码
“湘企”小程序
即可查询企业信息
了解详情
请登录



名称 湖南来航建设有限公司
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 冯霖
注册资本 壹亿元整
成立日期 2020年11月12日

住所 湖南省湘潭市湘乡市东山街道办事处大将南路与育才路交汇处01栋

经营范围 许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建设工程监理；住宅室内装饰装修；建筑劳务分包；国土空间规划编制；房地产开发经营；城市建筑垃圾处置（清运）；测绘服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：市政设施管理；园林绿化工程；土石方工程施工；规划设计管理；工程管理服务；建筑工程机械与设备租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；建筑材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关 湘潭市市场监督管理局
2022年12月22日



建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称: 湖南米航建设有限公司

注册地址: 湖南省湘潭市湘乡市东山街道办事处大将南路与育才路交汇处01栋

统一社会信用代码(或营业执照注册号): 91430300MA4R6F4 法定代表人: 冯翼

注册资本: 10000万元人民币 经济性质: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

证书编号: D343189915 有效期: 至2026年04月22日

资质类别及等级:
建筑工程总承包叁级
地基基础工程专业承包叁级
环保工程专业承包叁级



发证机关



2023年02月06日

中华人民共和国住房和城乡建设部

限上程联络使用



建筑业企业资质证书

有效期至: 2028年12月22日

企业名称: 天人建设安装工程
 详细地址: 长沙市芙蓉区合平路88号星沙天创科技园一期研发中心1栋6楼608号
 统一社会信用代码: 914300006685996821
 法定代表人: 崔岳红
 注册资本: 1000万元人民币
 经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)
 证书编号: D143115096
 有效期至: 2028年12月22日



资质类别及等级:
 建筑工程施工总承包壹级;
 机电工程施工总承包壹级;
 钢结构工程专业承包壹级;



发证机关
 2023年12月22日
 中华人民共和国住房和城乡建设部

仅供湖南运通网站信息公开使用

建筑业企业资质证书

(副本)

企业名称: 天正建设安装有限公司
注册地址: 长沙市芙蓉区合平路38号湖南中鑫联合研发中心一期研发中心1栋6楼608号
统一社会信用代码: 914300006685996824 法定代表人: 唐岳红
注册资本: 11000万元人民币 经济类型: 有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围: 房屋建筑工程、市政公用工程、机电安装工程、环保工程、土石方工程、地基基础工程、建筑装饰工程、消防设施工程、电子与智能化工程、防腐保温工程、城市及道路照明工程、特种工程(结构补强)专业承包等。
证书编号: D243002429 有效期至: 至2023年12月31日

- 资质类别及等级:
- 地基基础工程专业承包壹级
 - 电子与智能化工程专业承包壹级
 - 消防设施工程专业承包壹级
 - 建筑装饰装修工程专业承包壹级
 - 机电安装工程专业承包壹级
 - 环保工程专业承包壹级
 - 电力工程施工总承包贰级
 - 冶金工程施工总承包贰级
 - 石油化工程施工总承包贰级
 - 市政公用工程施工总承包贰级
 - 防水防腐保温工程专业承包贰级
 - 城市及道路照明工程专业承包叁级
 - 特种工程(结构补强)专业承包不分等级



发证机关

2023年11月30日
中华人民共和国住房和城乡建设部



湖南省住房和城乡建设厅

湖南省住房和城乡建设厅 官方网站 www.hn.gov.cn

网站首页 | 政务公开 | 办事服务 | 互动交流 | 行业建设 | 通知公告

关于建设工程企业资质延续有关事项的通知

文号: 湘建政〔2023〕14号
发布日期: 2023-12-15

发布日期: 2023-12-15

发布日期: 2023-12-15

文号: 湘建政〔2023〕14号

湖南省住房和城乡建设厅

关于建设工程企业资质延续有关事项的通知

为深入贯彻落实党的二十大精神，进一步优化营商环境，提升政务服务效能，现就建设工程企业资质延续有关事项通知如下：

一、适用范围。本通知适用于在湖南省行政区域内从事建设工程活动的企业。本通知所称的企业资质延续，是指企业在资质证书有效期届满前，按照规定程序向发证机关申请延续资质证书的行为。

二、延续条件。申请资质证书有效期延续的企业，应当符合下列条件：
(一) 资质证书有效期内质量、安全、文明施工等方面无不良记录；
(二) 企业信用评价等级在B级及以上；
(三) 企业净资产符合相应资质标准要求；
(四) 企业主要人员符合相应资质标准要求；
(五) 企业质量管理体系健全有效；
(六) 企业安全生产条件符合相应资质标准要求；
(七) 企业诚信状况良好，无重大违法违规行为。

三、延续程序。企业应当在资质证书有效期届满前30日内，通过湖南省政务服务网或湖南省住房和城乡建设厅门户网站，向发证机关提交延续申请。申请材料齐全的，发证机关应当在收到申请之日起10个工作日内完成审核。审核通过的，准予延续；审核不通过的，应当书面告知企业理由。

四、其他事项。企业应当在资质证书有效期届满前，按照有关规定办理资质证书变更、注销等手续。企业应当加强诚信建设，规范经营行为，提升企业核心竞争力。

五、联系方式。湖南省住房和城乡建设厅，地址：长沙市天心区湘府中路198号，联系电话：0731-89969794（总机），0731-89969794（信息中心）。

本通知自发布之日起施行，有效期1年。以往与本通知不一致的，以本通知为准。如有疑问，请咨询发证机关。

湖南省住房和城乡建设厅
2023年12月15日

副本

中华人民共和国
特种设备生产许可证

Production License of Special Equipment
People's Republic of China

2024年06月08日
编号: TS3843061-2024



单位名称: 湖南建设安装有限公司
住所: 长沙市芙蓉区合平路湖南建设安装有限公司研发中心一期研发中心1栋6楼603号
办公地址: 长沙市雨花区香樟路湖南建设安装有限公司商业广场16层1-1608号

经审查, 批准从事以下特种设备的生产活动:

许可项目	许可子项目	许可参数	备注
承压类特种设备 安装、修理、 改造	公用管道安装 (GB1, GB2)	/	/
	工业管道安装 (GC1)	/	/

发证机关: 湖南省市场监督管理局

有效期至: 2024年08月05日

发证日期: 2020年08月05日

变更日期: 2023年04月18日

安全生产许可证

安全生产许可证

编号：(湘) 17安许证字[2008]080113



企业名称：天仁设备安装有限公司
法定代表人：崔岳红
地址：长沙市芙蓉区香樟路63号
企业类型：有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围：建筑施工

有效期至：2025年09月06日

发证机关：湖南

发证日期：2008年09月06日



统一社会信用代码：91430002085996821



基本存款账户信息

基本存款账户信息

账户名称:

天人建设安装有限公司



账户号码:

43001765061052503181

开户银行:

中国建设银行股份有限公司长沙新姚路支行

法定代表人:
(单位负责人)

崔岳红

基本存款账户编号:

J5510007960406

2021 年 03 月 12 日





工程监理资质证书

企业名称：石油涿州华宇工程建设监理有限责任公司

统一社会信用代码：91130681601226259N

证书编号：E213170419

法定代表人：林东庆

职务：董事长

单位负责人：林东庆

职务：总经理

技术负责人：张永宏

职称或执业资格：工程师

经济性质：有限责任公司

有效期至：2024年04月29日

业务范围：

化工石油工程监理甲级，市政公用工程监理甲级，房屋建筑工程监理甲级，工程监理乙级



本使用件仅用于：承接项目等经营活动

使用期限：2023年10月10日至2024年04月09日



企业最新信息
可通过扫描二维码查询



发证机关：河北省住房和城乡建设厅
2023年04月11日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91130681601236259N



副本编号: 5 - 5

扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、许可、监管信息。

名称 中油涿州华宇工程建设监理有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 林东斌

经营范围 工程监理服务;工程管理服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;工程造价咨询业务;招标代理服务;物业管理;房地产经纪批准后方可开展经营活动)

注册资本 叁佰万元

成立日期 2001年01月01日

营业期限 2001年01月01日至2051年01月01日

住所 涿州市巾秀路6号(东方公司3-4号院)D36-37号)



登记机关

2022年07月07日

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

国家市场监督管理总局监制

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC)工程竣工验收报告

我单位建设的 湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC) 单位(子单位)工程,由 湖南核工业岩土工程勘察设计院有限公司 勘察, 哈尔滨天源石化工程设计有限公司 设计, 湖南来航建设有限公司 施工, 中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司 监理,根据施工图

设计文件,该工程为 钢筋混凝土和钢结构 结构,最高 2 层,总建筑面积 664.04 平方米,工

程长度 1 米,总造价 730.45 万元。该工程于 2024 年 4 月 23 日开工

于 2024 年 7 月 22 日由建设单位牵头,勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关方面的专家组成竣工验收

组(验收委员会),建设单位 湖南来航建设有限公司 同志担任验收组组长(验收委员会主任),其验收情况报告如下:

一、执行基本建设程序情况:

序号	程序内容	执行程序情况
1	可行性研究报告及立项审批文件、规划许可证等	可行性研究报告及立项审批文件、规划许可证等齐全
2	地质勘察报告、施工设计图纸(含变更)是否齐全,有无施工图设计文件审查意见	地质勘察报告、施工设计图纸(含变更)齐全,有施工图设计文件审查意见
3	有无施工、监理中标通知书及其合同和施工许可证等	有施工、监理中标通知书及其合同和施工许可证等
4	在工程施工中,参建各方是否尽职尽责完成合同约定的内容要求	在工程施工中,参建各方尽职尽责完成合同约定的内容要求
5	其他:	

注:上面文件资料和许可证要写编号、证号。

二、该单位工程质量的总体评价:

验收组(委员会)在验收会上听取了建设、勘察、设计、施工、监理等单位分别汇报工程合同履行情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准的情况,审阅了这些参建单位提供的工程档案资料,查验了工程的实体质量,对该单位(子单位)工程建筑施工及设备安装的质量和各管理环节等方面作出的总体评价如下:

1	该工程从立项至竣工验收,是否符合中华人民共和国《建设工程质量管理条例》规定的基本建设程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合	
2	依据勘察、设计、施工、监理单位所承担的任务与其单位的资质、现场执业人员的资格是否符合	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合	
3	质量保证体系、责任制度是否完善和落实	<input checked="" type="checkbox"/> 完善 <input type="checkbox"/> 较完善 <input checked="" type="checkbox"/> 落实 <input type="checkbox"/> 较落实	
4	在工程施工过程中执行强制性标准工作质量、服务态度等情况综合评价	勘察单位 质量行为 <input checked="" type="checkbox"/> 端正 <input type="checkbox"/> 较端正 <input type="checkbox"/> 不端正 工程管理行为 <input checked="" type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 较高 <input type="checkbox"/> 低	
		设计单位 质量行为 <input checked="" type="checkbox"/> 端正 <input type="checkbox"/> 较端正 <input type="checkbox"/> 不端正 工程管理行为 <input checked="" type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 较高 <input type="checkbox"/> 低	
		施工单位 质量行为 <input checked="" type="checkbox"/> 端正 <input type="checkbox"/> 较端正 <input type="checkbox"/> 不端正 工程管理行为 <input checked="" type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 较高 <input type="checkbox"/> 低	
		监理单位 质量行为 <input checked="" type="checkbox"/> 端正 <input type="checkbox"/> 较端正 <input type="checkbox"/> 不端正 工程管理行为 <input checked="" type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 较高 <input type="checkbox"/> 低	
		验收组通过核查质量评价报告后,对该工程的质量控制(保证)资料进行了核查和主要功能、观感质量抽查,认为该工程共 个分	其质量控制资料和安全、功能检验测试报告是否齐全和符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/> 齐全 <input type="checkbox"/> 基本齐全 <input type="checkbox"/> 欠齐全 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 欠
		主要使用功能抽查是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 欠	
		部(子分部)工程的情况是:	观感质量 <input checked="" type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 差
		6	消防验收、环保验收建设单位委托第三方是否出具了准许使用的文件
7	提供了单位工程验收文件	1、单位(子单位)工程质量竣工验收记录 2、单位(子单位)工程质量控制资料核查记录 3、单位(子单位)工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录 4、单位(子单位)工程观感质量检查记录 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

依据现行国家《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1)、《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ2)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268)、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141)及其他市政工程施工及验收规范和住房城乡建设部关于印发《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》(建质[2013]179号)的规定要求,同意该单位(子单位)工程竣工验收。

三、参加竣工验收的单位、人员及验收组（委员会）成员的身份情况如下表：

验收组（验收委员会）成员身份情况							
工作单位	姓名	专业	职称	工作单位	姓名	专业	职称
	刘毅			长沙集团			
	李国辉						
	赵德峰			中电明珠设计院			
	李国辉			湖南电力			
	陈军生			中天源设计院			
	李国辉			长沙集团			
	李国辉			长沙集团			
其他参加验收成员身份情况（验收会聘请专家）							
参加单位名称	姓名	职务	参加单位名称	姓名	职务	参加单位名称	姓名

注：监督站监督竣工验收的人员姓名：

李国辉 李国辉 李国辉

抄送：监督站



2024年 月 日

湘乡市红仑加油站建设项目 工程总承包 (EPC) 工程竣工报告

湘乡市青云实业有限公司 (建设单位)

根据住房和城乡建设部《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收规定》(建质〔2013〕171号)文件要求,由我

公司承担施工的湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包 (EPC) 工程,现已按该工程的设计及

施工合同约定的内容予以完成,并对工程质量进行了自检自评,现将情况报告如下:

一、完成工程设计和合同约定的各项内容;

二、在工程完工后对工程质量进行了自查,确认工程质量符合有关法律、法规和工程建设强制性标准,符合设计文件及合同要求;

三、监理单位对工程进行了质量评估,具有完整的监理资料,并提出工程质量评估报告(见市备2020-3);

四、勘察、设计单位对勘察、设计文件及施工过程中由设计单位签署的设计变更通知书进行了检查,并提出质量检查报告。(见市备2020-6~7);

五、有完整的技术档案和施工管理资料,见《单位(子单位)工程质量控制资料核查记录》;

六、有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告,以及工程质量检测和功能性试验资料;

七、有施工单位签署的工程质量保修书(见市备2020-8);

八、建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题及预验收中需要整改的质量问题全部整改完毕(见市施2020-18);

九、法律、法规规定的其他条件。

鉴于该工程施工任务已经完成,特提请建设单位安排对该项工程进行竣工验收。

项目经理签字: 

施工单位负责人签字: 

总监理工程师签字: 

施工单位(公章): 

本报告一式四份,建设、监理、施工、监督站各一份。

年 月 日

湘乡市红仑加油站建设项目工程
总承包 (EPC)

工程

质量评估报告

湘乡市青云筑路有限公司 (建设单位) 委托监理, 由 湖南米航建设有限公司 承包施工

湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包 (EPC) 工程, 自 2024 年 4 月 23 日开工以来, 我单位按照该工

程的监理规划, 对工程的实体质量采取了旁站、巡视和平行检查等形式进行监督; 对主要建筑材料、构配件和混凝土、砂浆等均实行了见证取样送检; 并按照国家施工质量验收统一标准及其相关专业质量验收规范的规定要求, 对分部分项工程及时进行了验收签认, 对监理资料的情况进行了自查, 资料编制基本完整。该工程已基本完工, 且施工单位对已完工程的质量进行了自检自评达到合格要求。在此基础上, 我单位根据建设单位要求, 结合合同、设计、规范的要求, 按国家现行建筑工程施工质量验收统一标准的规定要求进行了核查, 认为该单位 (子单位) 工程所含分部 (子分部) 工程的质量均验收合格, 质量控制资料及有关安全和功能的检测资料完整, 主要功能项目的抽查结果与观感质量验收符合相关专业质量验收规范的规定, 综合验收评价该单位 (子单位) 工程的施工质量达到合格要求。

其具体情况分别见《单位 (子单位) 工程质量控制资料核查记录》、《单位 (子单位) 工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录》和《单位 (子单位) 工程观感质量检查记录》。

总监理工程师签字:

赵俊峰

监理单位负责人签字:

监理单位 (公章)



2024 年 4 月 24 日

本评估报告一式四份, 建设、施工、监督站、监理单位各一份。

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

工程名称	湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包（EPC）----辅房		工程类型			工程长度/宽度/面积		
施工单位	湖南来航建设有限公司		技术负责人	胡柏祥		开工日期	2024年11月5日	
项目负责人	章国强		项目技术负责人	周翔鸣		完工日期	2024年11月10日	
序号	验收记录			验收结论				
1	分部工程验收			分部，经审查符合设计及标准规定				
2	质量控制资料核查			共 60 项，经核查符合规定				
3	安全和功能抽查及抽查结果			共核查 20 项，符合规定 20 项，共抽查 20 项，符合规定 20 项，经返工处理符合规定 0 项				
4	观感质量验收			共抽查 20 项，达到“好”和“一般”的 20 项，经返修处理符合要求的 0 项				
综合验收结论								
参加验收单位	建设单位		监理单位		施工单位		设计单位	
	（公章）		（公章）		（公章）		（公章）	
项目负责人： 胡柏祥		总监理工程师： 王德林		项目负责人： 章国强		项目负责人： 徐祥		项目负责人： 章国强
2024年11月10日		2024年11月10日		2024年11月10日		2024年11月10日		2024年11月10日

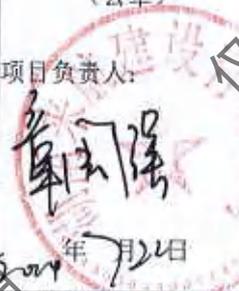
注：单位工程验收时，验收签字人员应由相应单位法定代表人书面授权。

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

工程名称	湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包（EPC）——站房		工程类型		工程长度 宽度/面积
施工单位	湖南来航建设有限公司		技术负责人	胡柏祥	开工日期 2024年7月5日
项目负责人	章国强		项目技术负责人	周翔鸣	完工日期 2024年6月20日
序号	项目	验收记录		验收结论	
1	分部工程验收	共 7 分部，经审查符合设计及标准规定		合格	
2	质量控制资料核查	共 10 项，经核查符合规定		合格	
3	安全和功能检查及抽查结果	共核查 20 项，符合规定 20 项，共抽查 20 项，符合规定 20 项，经返工处理符合规定 0 项		合格	
4	观感质量验收	共抽查 20 项，达到“好”和“一般”的 20 项，经返修处理符合要求的 0 项		合格	
综合验收结论 合格					
参加验收单位	建设单位	监理单位	施工单位	设计单位	勘察单位
	(公章) 项目负责人: 方林	(公章) 总监理工程师: 李俊峰	(公章) 项目负责人: 章国强	(公章) 项目负责人: 徐群	(公章) 项目负责人: 周翔鸣
2024年7月20日		2024年7月20日		2024年7月20日	

注：单位工程验收时，验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

工程名称	湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包（EPC）----罩棚		工程类型		工程长度/宽度/面积
施工单位	湖南来航建设有限公司		技术负责人	胡柏祥	开工日期
项目负责人	章国斌		项目技术负责人	周翔鸣	完工日期
序号	项目	验收记录	验收结论		
1	分部工程验收	共 6 分部，经审查符合设计及标准规定 6 分部	合格		
2	质量控制资料核查	共 28 项，经核查符合规定 28 项	合格		
3	安全和功能核查及抽查结果	共核查 15 项，符合规定 15 项，共抽查 15 项，符合规定 15 项，经返工处理符合规定 0 项	合格		
4	观感质量验收	共抽查 15 项，达到“好”和“一般”的 15 项，经返修处理符合要求的 0 项	合格		
综合验收结论					
参加验收单位	建设单位	监理单位	施工单位	设计单位	勘察单位
	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)
	项目负责人:	总监理工程师:	项目负责人:	项目负责人:	项目负责人:
					
	2024年 7月 22日	2024年 7月 22日	2024年 7月 22日	2024年 7月 22日	2024年 7月 22日

注：单位工程验收时，验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。

湘乡市红仑加油站建设项目工程
总承包（EPC）

施
工
总
结
报
告

湖南来航建设公司

项目经理：章国强

年 月 日



湘乡市红仑加油站建设项目工程 总承包（EPC）施工总结报告

湖南来航建设有限公司，依照国家有关工程建设的法律、法规、技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，负责湘乡市红仑加油站项目工程总承包。就该项目的施工过程中工作总结如下：

一、工程概况

湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC) 项目位于湘乡市新塘村；总建筑面积664.04平方米。二级加油站一座，含站房：建筑面积：152.16平方米，地上二层，层高3.9米，框架结构；辅房：建筑面积205.8平方米，地上二层，一层层高3.6米，二层层高3米，框架结构；罩棚：建筑面积312.5平方米，钢架结构。

二、施工阶段

本项目自2024年2月6日开工，至今本工程已全部竣工。

三、施工管理体系

本工程由湖南湘乡市经济开发区管理委员会开发建设局负责质量安全监督；湖南核工业岩土工程勘察设计院有限公司负责勘察；哈尔滨天源石化工程设计有限公司负责设计；中油涿州华宗工程建设监理有限责任公司对本工程全程监理；湘乡市青云实业有限公司指挥、协调、监督；湖南来航建设有限公司负责施工。

四、工程承包内容

我公司承建的湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC)工程，严格按照设计图纸和施工合同承包范围，以及施工规范要求施工。

五、工程质量控制

公司根据工程的规模和特点，编制了施工组织设计、专项施工方案，施工前进行了图纸会审及各分项、分部工程技术交底，建立了质量、安全保证体系，并制定了施工质量、奖罚制度。

1、质量管理组织措施：

建立了项目部主要管理人员质量责任制，项目部定期检查，建立了质量常见问题专项治理管理组、编制了质量常见问题治理方案，坚持预防为主方针、搞好工程质量预控。

2、安全管理及措施：

为全面推进项目安全生产标准化建设，在项目部成立以项目经理为首的安全生产标准化自评小组，每月依据《建筑施工检查标准》JGJ59-2011逐条对照评价打分，对项目进行自评，并出具整改通知。

3、坚持原材料进场检验制度：

对原材料、半成品、构配件均要提供出厂合格证等材质证明文件方能进场；进场后必须会同监理工程师现场见证取样，湖南昭祥检测技术有限公司湘乡分公司检测合格后才能投入使用。送

检情况：

1、钢筋：本工程所用钢筋为HRB400E钢筋，分业8、业10、业12、业14、业16、业18、业20、业22、业25，采用江西萍钢，均提供了出厂材质证明书，钢筋原材料送检共9组，检测结果均合格。

2、钢筋焊接：送检工艺性试验1组；焊接连接试件1组，全部检测结果均合格。

3、砼试块:

标准养护试块共送检 14 组, 检测结果均合格。主体结构性检测合格。

4、骨料: 砂石送检 1 组, 检测结果合格。

5、水泥: 送检 1 组, 检测结果合格。

6、砖: 蒸压加气混凝土砌块共送检 2 组, 检测结果合格; 水泥砂浆配合比 送检 1 组, 水泥砂浆送检 1 组, 检测合格; 植筋抗拔承载力检测合格。

7、抹灰砂浆粘结强度拉伸检测合格。

8、防水卷材送检 1 组, 防水涂料送检 1 组, 检测合格。

9、屋面保温挤塑聚苯板和外墙外保温泡沫玻璃板各送检 1 组, 检测合格。

10、门窗型材送检一组, 检测合格; 门窗四性试验检测合格。

六、工程施工安全控制

项目部按照《建筑施工安全检查标准》和《工程建设标准强制性条文》以及《建设工程安全生产管理条例》组织检查施工。

1、树立安全生产责任制度和落实目标管理各项指标, 项目部管理人员有明确的安全职责, 现场配有专职安全员。

2、施工前对施工人员进行各分部分项工程安全技术交底。

3、定期给民工进行安全教育及安全培训学习。

4、机械设备使用做到定人、定机、定岗位。施工用电做到一机、一闸、一箱、一锁、一漏, 三级配电、二级漏电保护, 配电箱设有门锁及防雨措施。

七、现场文明施工

1、本工程的施工现场布置是按照总平面规划, 布置各种临时设施、机械设备, 保持了道路畅通和材料堆放整齐。

2、施工期间，各工种、各专业班组，做到了工完料尽并及时清理。

3、施工现场制定了文明施工规章制度，定期对施工人员进行文明施工宣传及教育。

八、总结

通过本公司的认真组织和项目部的精心施工，在建设单位和建设行政主管部门等相关领导的指导，及监理单位领导一丝不苟的工作下，本工程已全部竣工，请各级职能部门领导和主管单位提出宝贵意见，使我们在今后的工作中，总结经验、改正不足、不断进取，把工作做好，做到位。

湖南米航建设有限公司

2024年7月21日

监理总结报告

工程名称：湘乡红仑加油站工程

监理单位：中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司

单位负责人：林东庆

总监理工程师：赵俊祥

日期：2024年6月



中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司，依照国家有关工程建设的法律、法规、技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，受建设单位委托，对湘乡红仑加油站工程项目施工阶段实施监理。就该项目的监理工作总结如下：

一、工程概况：

建设规模：站房框架一层、辅房框架二层、罩棚为钢结构

其中罩棚为钢结构，檐高6.4米，站房一层框架结构，檐高度3.9米，辅房二层框架结构，檐高6.6米。均采用桩基础。本工程为二级加油站，其中埋地汽油罐为3×30M³，柴油罐为1×30M³，四台四枪加油机。

本工程建筑耐久年限为50年，抗震设防烈度6度，框架抗震等级为三级，结构安全等级为二级，建筑耐火等级为二级。

本工程安装方面设有给排水系统、消防系统等。

本工程电气方面设有照明及动力配电照明系统、防雷接地系统、综合布线系统（电话、宽带网络）；监控系统等。其中供电系统：本工程从就近变电所引进一路220/380V电源，供给加油机的照明及动力负荷用电，系统室内采用TN-S系统。防雷接地系统：本建筑物属二类防雷，利用金属罩棚、立柱做接闪器和防雷接地引下线，利用基础钢筋网做自然接地体，并加设增打人工接地极的引出线。防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地等共用接地装置，其接地电阻小于1欧姆。

监控系统：监控系统由13部摄像机组成

本工程工艺管道系统：输油管道采用热塑性塑料管，卸油管线、油气回收管线，稀气管线采用无缝钢管。

其他：地面，围墙，型包等。

二、监理组织机构和监理人员情况

中油华宇监理公司为了认真履行施工阶段的监理合同，本着“公正、独立、自主”的原则，开展监理工作。根据委托监理合同规定的服务内容、服务期限、工程类型、规模、技术复杂程度、工程环境等因素，并结合考虑监理人员的年龄层次、专业水平等条件的监理进驻现场开展监理工作。工地配备微机、打印机、照相机等办公设备，以及常用的监测工具，工程监理必备的行业标准、手册及各种工具书和标准图集配备齐全。

总监：赵俊祥，国家注册监理工程师

监理工程师：王峰，化建工2022020208

监理工程师：孙悦，化建工2022020221

三、监理合同履行情况

整个工程实施过程中，监理人员严格依据监理规范、监理合同及其他相关合同，按工程规范及严格的监理程序进行了全方位的监理工作，取得了很好的效果。

四、监理工作情况

为了正确执行国家建设法规，本着“守法、公正、科学、诚信”的原则，维护国家和工程各方的利益，监理人员依照监理合同的权利、义务，开展监理工作。

(一) 制定监理工作程序，建立监理工作制度

根据专业工程特点，并按工作内容分别制定具体的监理工作程序。认真编写制定《监理规划》、《监理实施细则》（土建、安全、安装、电气四个分册）和《旁站监理方案》，建立监理工作制度（例会制度、工作报告制度、审定制度、周报制度、档案管理制度和监理人员工作守则等），加强监理工作中的“三控制、三管理、一协调”。

(二) 工程质量控制情况

华宇公司坚持“严格控制、积极参与、热情服务”的宗旨，通过“超前服务、预防为主，跟踪监理、动态管理，加强验收、严格把关”的方法，处理协调质量、进度、投资三个互相制约的目标要求，实现工程质量目标。

1、施工准备工作的监理

(1) 审核承包单位施工组织设计、方案（包括施工组织体制、技术管理制度及质保体系）。

(2) 熟悉图纸和有关设计文件、规范、规程、标准、进行图纸会审，掌握设计意图及技术要求，力争把施工图纸中的疑点消灭在图纸上，解决在施工图。

2、原材料、半成品、成品及设备的质量控制

(1) 用于工程上的主要材料（如钢材、管材、水泥、防水卷材、半成品、成品等），进场时应出具正式的合格证和材质化验单等有关技术资料，承包单位还应按规定进行检验复试，并将上述资料提交监理工程师复检验证，否则不准用于工程上；

(2) 主要设备应采用中油入围厂家的产品，否则不准进场。

(3) 检查加工订货的主要材料、设备及配件等是否符合设计文件或中油标准的规定。

3、复核签证项目

站房、罩棚柱基础换填标高复核；场地标高抽测；

以上项目均在承建单位签字确认后，交监理工程师复验签署。

4、结构工程质量控制

(1) 测量工程：对定位、轴线、水准点、标高的测量复核并签证。

(2) 模板工程：施工完成后，挂线检查，并仔细查看孔洞、缝隙的封闭情况和表面

隔离剂涂刷质量，全部合格后方浇筑混凝土，保证了构件的外观质量和几何尺寸。

(3) 混凝土工程：针对混凝土特点严格控制骨料计量以及水灰比和进厂时间，对混凝土浇筑、钢筋成品保护等关键环节进行了有效的控制；混凝土搅拌事先严格控制配合比及塌落度，并依据规范的有关规定对其进行现场质量检查；控制浇筑质量及振捣时间，严格执行旁站监理制，并认真填写旁站监理记录。混凝土试块的数量及强度应符合规范要求。

(4) 砌体工程：墙体砌筑时进行现场巡查，发现问题及时纠正，使其垂直度、平整度、砂浆饱满度等各项指标均达到合格标准。

5、吊装工程

审核施工单位吊装方案，督促施工单位严格按照审核合格的方案进行实施，对于现场吊装设备进行核实，旁站监督整个吊装过程，吊装满足设计及施工要求。

6、装修工程质量控制

防水防腐工程：现场上岗人员的资质进行了审核，材料进场前检查合格证及复检报告，施工时旁站监理每道工序，施工完毕按规定做闭水试验，对防腐厚度进行现场抽样检查，满足设计及施工要求。

装修与包装工程：加油站形象包装符合中油城投标准的规定，装修符合中油建站标准。

7、安装工程质量控制

无缝钢管和双层复合输油管道的规格和材质符合设计要求，供货方提供产品质量证明书，外观检查无裂纹、加渣、折痕、重皮等缺陷，不超过壁厚负偏差的锈蚀或凹陷。焊缝外形尺寸符合设计图样和工艺文件的规定，焊缝高度不得低于母材表面，焊缝与母材应平滑过渡；焊缝及热影响区表面无裂纹、夹渣、弧坑和气孔；阀门具备制造厂的出厂合格证和材质保证书。阀门安装前，应做耐压强度试验。试验以每批（同牌号、同规格、同型号）数量中抽查 10%，安装在主干管上的起切断作用的闭路阀门，逐个作强度试验和严密性试验。强度和严密性试验压力为阀门出厂规定的压力。阀门的传动装置和操作机构动作灵活可靠，无卡涩现象。阀门的法兰与阀体的接合良好，垫片、螺栓等齐全无缺陷。

8、督促检查安全防护措施

首先审核承包单位提出的安全防护措施方案，督促施工单位实行逐级安全岗位责任制，项目经理与项目主管签订安全岗位责任书，并建立安全管理机构；其次，推行 JGJ59《建筑工程安全检查评分办法》，每周对工程进行安全检查，对存在的安全隐患每周例会进行强调整改，杜绝安全事故发生；第三，实行安全设备验收制度；在文明施工方面，监理要求推行施工现场标准化管理，着重抓好材料堆放、主体封闭施工和安全通道设置、环境的清洁卫生，营造良好的施工环境。

(三) 施工阶段的进度控制

1、严格工程进度的审查：要求施工单位对每个单项工程进度计划进行控制，在施工过程中要求施工单位编制周（日）计划进行日常控制。

2、工程进度的检查，每周的计划通过每周例会检查落实。

3、工程进度的协调：在每周例会上通报工程进度情况，确定薄弱环节，以解决工程施工过程中的相互协调配合问题，部署赶工措施。

(四) 组织协调

1、积极协调各方关系，协助甲方处理有关问题。

2、协助甲方完成设备订货、进场等工作；协调厂家与土建施工单位的工作。

四、监理工作成效

加油站施工过程中，工程施工质量情况较好，未出现过工程质量事故和施工人员伤亡事故。分项、分部及工序检查验收符合设计及规范要求，进场的材料、构件、成品、半成品抽样检验，达到设计、规范的合格标准。进场设备符合中油城投标准规定。按照资料管理办法加强施工过程中的建立资料管理工作。工程项目经过分项、分部及单位工程的检查验收，确定，达到合格的标准。

监理工作得到了各级领导的关心和支持，监理工作得以顺利开展。通过多方努力和参与，工程达到验收条件，监理工作和任务也将圆满完成。在此，现场监理衷心的感谢在工作和生活上的支持、关心过我们的领导和同志！

中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司

湖南项目部

湖南监理部

2024年6月



- 型式批准标志和编号:
- 2016F023-32
 - 2017F475-32
 - 2017F063-32
 - 2021FB0023-32
 - 2022FB0072-32
 - 2023FB0025-32
 - 2023FB0026-32

整机防爆标志: Ex db ib mb II A T3 Gb
 Ex d ib mb II A T3 Gb
 Ex d mb II A T3 Gb

适用检定规程: JJG443-2015

富仁 检字第 1503068 号
 型 号: B4221A

产品编号: 1503068

出厂日期: 2015年3月

出厂加油量: 1233.45L 1278.62L
1284.65L 1234.61L

检 验 员: 高伟

检 验 结 论: 合格





- 型式批准标志和编号:
- 2016F023-32
 - 2017F475-32
 - 2017F063-32
 - 2021FB0023-32
 - 2022FB0072-32
 - 2023FB0025-32
 - 2023FB0026-32

整机防爆标志: Ex db ib mb II A T3 Gb
 Ex d ib mb II A T3 Gb
 Ex d mb II A T3 Gb

适用检定规程: JJG443-2015

富仁 检字第 1503067 号

型号: B4221A

产品编号: 1503067

出厂日期: 2015年3月

出厂加油量: 1324.56L 1245.64L
1341.55L 1387.64L

检验员: 高伟

检验结论: 合格





型式批准标志和编号: 2016F023-32

2017F475-32

2017F063-32

2021FB0023-32

2022FB0072-32

2023FB0025-32

2023FB0026-32

整机防爆标志: Ex db ib mb IIA T3 Gb

Ex d ib mb IIA T3 Gb

Ex d mb IIA T3 Gb

适用检定规程: JJG443-2015

富仁

检字第

1503070

号

型

号:

B4221A

产品编号:

1503070

出厂日期:

2015年3月

出厂油量:

1258.67L 1246.37L

1344.68L 1284.61L

检验员:

高伟

检验结论:

合格





型式批准标志和编号:

- 2016F023-32
- 2017F475-32
- 2017F063-32
- 2021FB0023-32
- 2022FB0072-32
- 2023FB0025-32
- 2023FB0026-32

整机防爆标志: Ex db ib mb II A T3 Gb
 Ex d ib mb II A T3 Gb
 Ex d mb II A T3 Gb

适用检定规程: JJG443-2015

富仁 检字第 1503069 号

型号: B4221A

产品编号: 1503069

出厂日期: 2015年3月

出厂加油量: 1354.22L 1355.68L
 1284.16L 1233.87L

检验员: 高伟

检验结论: 合格



湘乡市红仑加油站

质

量

证

明

书

产品编号: 30 立方 HJ-SF-2024052/53/54/55

江西华锦石油化工有限公司

二零二四年二月二十九日



目 录

- 一、委托检验报告编号
- 二、工业产品生产许可证
- 三、产品图纸
- 四、产品质量证明书
- 五、产品合格证
- 六、产品技术特性
- 七、内罐外观及几何尺寸检验报告
- 八、内罐射线探伤报告及评定表
- 九、内罐气压试验报告
- 十、S/F 双层油罐工段互检报告书
- 十一、S/F 双层油罐外壳厚度检测记录及结果
- 十二、夹层气密性试验检测报告
- 十三、SF 双层油罐自检报告书
- 十四、封头产品合格证及质量检验报告
- 十五、原材料质量证明书
- 十六、焊工证
- 十七、SF 双层油罐安装作业安装告知书
- 十八、容积表





全国工业产品生产许可证

江西华鼎石油化工有限公司

经审查，你单位生产的下列产品符合取得生产许可证

条件，特发此证。

产品名称：防腐涂料（防腐漆）



生产地址：

证书编号：XK12-01005

有效期至：2020年11月05日

发证机关：国家市场监督管理总局



2020年11月06日



2014000176Z



(2014)国认监认字(116)号



检测
CNAS L0808

检 验 报 告

检(委)字(2015)第(1009)号

送检单位

江西华锦石油化工有限公司

样品名称

SF6气罐壁FRP试样

检验类别

委托检验

国家玻璃钢制品质量监督检验中心

2015年02月10日



S/P 型 30m³ 双层埋地油罐

产品质量证明书

产品名称: S/P 型 30m³ 双层埋地油罐

产品编号: HJ-SF-2024052

质量保证工程师 (签章):



单位法定代表人 (签章):



质量检验专用 (签章):



产品合格证

制造单位：江西华锦石油化工设备有限公司

工业产品生产许可证：(赣A) XK12-002-01005

产品名称：S/R型 30m³ 双层埋地油罐 类别：常压

设计单位：江西华锦石油化工设备有限公司

设计批准书编号：

订货单位：湖南瑶湖石油设备有限公司

产品编号：HJ-SF-2024052

制造编号：HJ-SF-2024052

制造完成日期：2024年2月29日

本产品经质量检验，符合 SH/T3178-2015《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》、设计图样和技术条件的要求。

质量总检验员：



2024年2月28日

质量检验专用（公章）



2024年2月28日

产品技术特性

产品编号: HJ-SF-2024052

技 术 参 数	工作压力: 容器内 <u>1.7</u> Kpa	
	设计温度: 容器内 <u>60</u> °C	
	工作介质: 容器内 <u>汽油, 柴油</u>	
	焊接接头系数: 容器内 <u>0.85</u>	
	主要受压元件材料: <u>Q235B</u>	
	容积 <u>30m3</u> 重量约 <u>4350</u> kg	
	规格: 筒体内径: <u>Ø2400 mm</u> 厚度: <u>7mm</u> 封头内径: <u>Ø2400mm</u> 厚度: <u>8mm</u> 总长: <u>7300 mm</u>	
	设计压力: 壳体 <u>80</u> Kpa	
	容器类别: <u>常压</u>	
	盛水试漏: <u>无此项</u>	
压 力 试 验	耐压试验: 容器内: <u>100</u> KPa (水压)	
	气压试验: 夹层内 <u>35</u> KPa (气压)	
	补强圈焊缝密封试验压力 <u>无此项</u> Mpa	
无 损 检 测	无损检测方法: <u>RT</u> 仪器: <u>XXG-3005</u>	
	检测标准: <u>NB/T47013.2-2015</u> 合格级别: <u>III</u>	
	图样规定无损检测比例: <u>20%</u>	
	单条焊缝实际检测比例: <u>见报告</u>	
	焊缝总长: <u>见报告</u>	
	实际无损检测长度: <u>见报告</u>	
增加检测比例 <input type="checkbox"/> 符合标准规定: <u>见报告</u>		
施 工 依 据	设计标准: <u>NB/T47003.1-2009</u> <u>SH/T3178-2015</u>	
	制造标准: <u>NB/T47003.1-2009</u> <u>SH/T3178-2015</u>	

2024年2月29日





江西华胜石化设备有限公司

封头产品合格证

产品名称 椭圆型封头

产品编号 HJ-DF-2024201-008

质保工程师

法定代表人

质量检验员

江西华胜石化设备有限公司

地址：江西宜春袁州区袁州区

电话：0791-85533800 传真：0791-85533800

订货单位	订货编号	产品编号	厚度	制造日期
封头登记	EHA240018	HJ-DF-2024201-008	δ=8	2024年2月
出厂状况	整体出厂	材料牌号	投料厚度	
		Q235B	δ=8	
材料来源	自料制作	厂批次		
制造标准	GB/T25198-2010			

本产品在生产过程中经过质量检验，符合GB/T 25198-2010《压力容器封头的要求》的要求。

检验责任工程师（签章）



2024年2月12日

江西华胜石化设备有限公司

制造单位

统一社会信用代码 91360124690969d504

制造许可证编号 TS2236606-2023

质量检验报告

项目	设备	旋压机	压制方法		冷却方式		封头规格	材料炉批号	材料入库号	数量	8只	
			终压温度	最小厚度	拱缝与封头 中间线间距	直边高度						直边倾斜度
标准规定			$\delta \min \geq 8$	$H=40$	$A \leq 1/4 D_m$	≥ 1.5	无裂纹 未焊透	$\leq 0.5 \text{mm}$	$\leq 15\% \delta$	$7540 (-9+12)$	$0.8\% D$	640- 5~+15)
HJ-DF-2024201	合格	1.1	8	40	合格	0.5	合格	合格	已磨平	7542	2	640
HJ-DF-2024202	合格	1.2	8.1	40	合格	0.6	合格	合格	已磨平	7542	2	641
HJ-DF-2024203	合格	1.1	8	40	合格	0.5	合格	合格	已磨平	7540	0	641
HJ-DF-2024204	合格	1.2	8.1	40	合格	0.6	合格	合格	已磨平	7540	0	642
HJ-DF-2024205	合格	1.1	8	40	合格	0.5	合格	合格	已磨平	7542	2	640
HJ-DF-2024206	合格	1.2	8.2	40	合格	0.6	合格	合格	已磨平	7542	2	641
HJ-DF-2024207	合格	1.1	8	40	合格	0.5	合格	合格	已磨平	7540	0	641
HJ-DF-2024208	合格	1.2	8	40	合格	0.6	合格	合格	已磨平	7540	0	642
化学成份												
			Si	P	S	屈服点		抗拉强度		冲击试验		
			合格	合格	合格	温度 (°C)		冲击功 (J)		弯曲角度 (°C)		
			合格	合格	合格	屈服点		抗拉强度		弯曲直径		
检验结论:												

检验员: 2024年2月18日
 责任师: 2024年2月19日

合格

内罐外观及几何尺寸检验报告

产品编号: PU-SF-2024052

序号	检查项目	设计标准	实测结果	检查结论
1	产品总长	mm 7300	7300	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
2	壳体内径 D	mm $\varnothing 2400$	2401	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
3	壳体长度	mm 6000	6001	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
4	壳体直线条度	mm $\leq 1\% * L$	1	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
5	壳体圆度	mm $\leq 1\% * D$ 且 ≤ 25	4	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
6	冷卷筒节投料的钢材厚度 δ	mm 7	7	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
7	封头 1 深度	mm GB/T25198-2010	651	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
8	封头 2 深度	mm GB/T25198-2010	650	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
9	封头成型后最小厚度	mm $(1-15\%) * \delta$	8.1	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
10	封头内表面形状偏差	mm $0.625\% * D$	3	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
11	封头直边纵向皱折深度	mm 无皱折	无皱折	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
12	A 类焊缝最大坡角度	mm $B \leq (\delta s / 10 + 2)$	2	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
13	B 类焊缝最大坡角度	mm $B \leq (\delta s / 10 + 2)$	1	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
14	A 类焊缝最大错边量	mm $\leq 1/4 \delta s$	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
15	B 类焊缝最大错边量	mm $\leq 1/4 \delta s$	1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
16	焊缝最大咬边深度/连续长度	mm $\leq 0.5\% * D$ 且 ≤ 100	无	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
17	焊缝余高	mm $\leq 15\% \delta s$	1.0	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
18	焊缝外观质量	符合图样及标准	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
19	角焊缝质量	符合图样及标准	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
20	法兰面垂直于接管或筒体	符合图样及标准	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
21	法兰密封面质量	无径向贯穿伤痕	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
22	法兰螺栓孔与设备主轴中心线置	<input type="checkbox"/> 对中 <input checked="" type="checkbox"/> 跨中	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
23	检测管管口方位及尺寸	符合图样	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
24	检测管伸出长度	mm 符合图样	150	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
25	补强圈	符合图样及标准	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input checked="" type="checkbox"/> 无此项	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input checked="" type="checkbox"/> 无此项
26	主要内件位置及尺寸	符合图样及标准	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
27	容器内外表面质量	符合图样及标准	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项
28	防腐	符合图样及标准	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 无此项

结论: 符合 NB/T47013.1-2015 《钢制焊接常压容器》标准。

检验:

检验责任师:

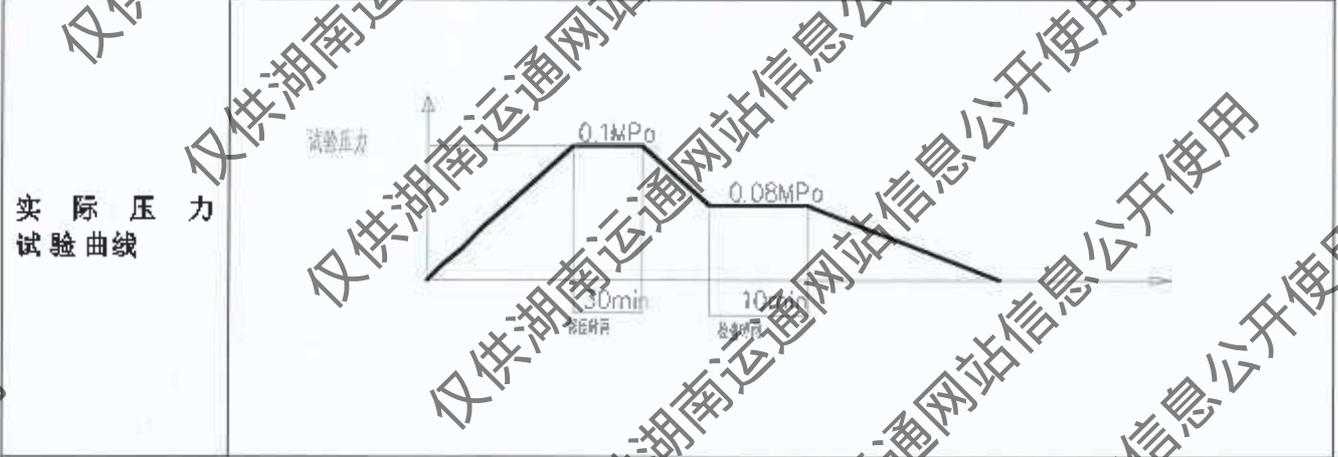
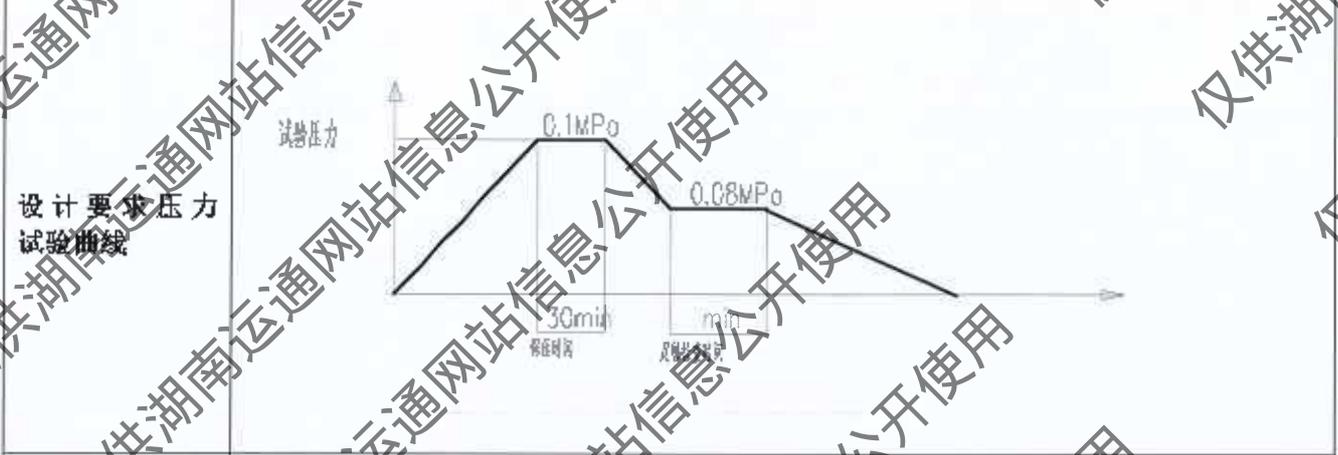
检验员:

日期 2024 年 2 月 24 日

水压试验检验报告

产品编号: HJ-SF-2024052

试压部位	钢制内罐	试验日期	2月23日	工艺卡编号	HJ/PM-ZY04-2024
压力表精度等级	1.6	压力表量程	0-0.25MPa	压力表检定日期	2024年1月30日
压力表编号	HR64592054586 HR64582053890	压力表表盘直径 mm	Φ100	试验介质	纯净水
氯离子含量		环境温度 (°C)	37	介质温度 (°C)	35



本产品0.1MPa水压试验, 无压降、无泄漏、无可见的异常变形、也无异常响声。

试验结论:

合格

检验员: 刘野

日期: 2024年2月23日

焊缝射线检测报告

产品编号: HL-SF-2024052

材料牌号		Q235B							
检 测 条 件 及 工 参 数	源种类	<input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> Ir192 <input type="checkbox"/> Co60			设备型号	XXG-3005			
	焦点尺寸	1×2.4 mm			胶片牌号	富士			
	增感方式	<input checked="" type="checkbox"/> Pb <input type="checkbox"/> Fe 前屏 后屏			胶片规格	300×80 mm			
	像质计型号	III			冲洗条件	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工			
显影液配方	厂家推荐			显影条件	时间	5min; 温度			20℃
照相质量等级	<input checked="" type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/> B			底片黑度	2.0~4.0				
焊缝编号	1A	2A	3A	4A	1B	2B	3B	4B	5B
板厚	7	7	7	8/7	7	7	7	7	10/7
透照方式	周向曝光、单壁单影								
L1 (焦距) mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
能量 kV	170	170	170	170	170	170	170	170	170
管电流 (源活度) mA (Ci)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
曝光时间 min	3	3	3	3	3	3	3	3	3
要求像质指数	13	13	13	13	13	13	13	13	13
焊缝长度 mm	1500	1500	1500	1500	7540	7540	7540	7540	7540
一次透照长度 mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300
要求合格级别 (级)	III	III	III	III	III	III	III	III	III
要求检测比例 %	10	10	10	10	10	10	10	10	10
实际检测比例 %	20	20	20	20	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
检测标准	NB/T47013.2-2015								
合格片数	A类焊缝 (张)	B类焊缝 (张)	相交焊缝 (张)	共小 (张)	最终评定结果	I级 (张)	II级 (张)	III级 (张)	IV级 (张)
	4	30	10	34		33	1		
缺陷及返修情况说明					检测结果				
1.本台产品返修共计 0 处, 最高返修次数 0 次。 2.超标缺陷部位返修后经复验合格。 3.返修部位原缺陷情况见焊缝射线检测底片					1.本台产品焊缝质量符合 AB 类的要结果合格。 2.检测位置及底片情况详见焊缝射线底片定表及射线检测位置示意图(附图)。				
报告人(资格)					审核人(资格)				
2024年2月23日					2024年2月23日				
					质量检验专用章				
					2024年2月24日				

焊缝射线检测底片评定表

产品编号: H-SF-2024052

序号	焊缝编号	底片编号	相交焊缝接头	底片黑度(D)	像质指数	板厚 mm	缺陷性质数量	评定级别(级)	一次透照长度 (mm)	备注
1	1A	1A1	√	2.0~4.0	14	8	无缺陷	II	300	
2	2A	2A1	√	2.0~4.0	14	8	无缺陷	II	300	
3	3A	3A1	√	2.0~4.0	14	8	无缺陷	II	300	
4	4A	4A1	√	2.0~4.0	14	8	无缺陷	II	300	
5	1B	1B1	√	2.0~4.0	14	8/7	无缺陷	II	300	
6		1B2	√	2.0~4.0	14	8/7	无缺陷	II	300	
7		1B3	√	2.0~4.0	14	8/7	无缺陷	II	300	
8		1B4	√	2.0~4.0	14	8/7	无缺陷	II	300	
9		1B5	√	2.0~4.0	14	8/7	无缺陷	II	300	
10		1B6	√	2.0~4.0	14	8/7	无缺陷	II	300	
11	2B	2B1	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
12		2B2	/	2.0~4.0	14	7	圆缺 2 点	III	300	
13		2B3	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
14		2B4	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
15		2B5	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
16		2B6	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
17	3B	3B1	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
18		3B2	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
19		3B3	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
20		3B4	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
21		3B5	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
22		3B6	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
23	4B	4B1	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
24		4B2	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	
25		4B3	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300	

26		4B4	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300
27		4B5	√	2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300
28		4B6		2.0~4.0	14	7	无缺陷	II	300
29	3B	5B1		2.0~4.0	14	7/8	无缺陷	II	300
30		5B2	√	2.0~4.0	14	7/8	无缺陷	II	300
31		5B3	√	2.0~4.0	14	7/8	无缺陷	II	300
32		5B4		2.0~4.0	14	7/8	无缺陷	II	300
33		5B5	√	2.0~4.0	14	7/8	无缺陷	II	300
34		5B6	√	2.0~4.0	14	7/8	无缺陷	II	300

初评人(资格):



2024年2月25日

复评人(资格):



2024年2月25日



江西华锦石化设备有限公司

江西华锦石化设备有限公司质量记录 HJ-PH-QR-071-2024

SF 双层油罐工段过程互检报告书

生产编号: HJ-SK-2024052

序号	工段名称	结论	检验员	日期
焊接车间	1 封头外周长测量	合格	刘督	2024. 2. 18
	2 卷板焊接	合格	刘督	2024. 2. 18
	3 封头安装、筒体拼装	合格	刘督	2024. 2. 23
	4 外环缝焊接	合格	刘督	2024. 2. 24
	5 零部件拼装	合格	刘督	2024. 2. 25
FRP 车间	1 喷丸除锈	合格	刘督	2024. 2. 24
	2 前处理制作	合格	刘督	2024. 2. 25
	3 FRP 喷漆	合格	刘督	2024. 2. 26
	4 针孔测定	合格	刘督	2024. 2. 26
	5 后处理、外观测试	合格	刘督	2024. 2. 27
	6 巴氏硬度测试	合格	刘督	2024. 2. 28
结论: 				
检验人: 		检验责任人: 		日期: 2024年2月26日

外罐 FRP 厚度检验记录单

产品编号: HJ-SF-2024052

序号	检测部位	详细位置	检测数值 (mm)	序号	检测部位	详细位置	检测数值 (mm)
1	封头 1	底部	4.85	1	筒体左侧高度直径一半位置处 (封头 1 处开始)	长 0mm 处	4.82
2		起弧处	5.46	2		长 1200mm 处	5.61
3		圆弧处	5.75	3		长 2400mm 处	5.82
4		直边处	5.46	4		长 4500mm 处	5.84
1	封头 2	底部	4.57	1	筒体右侧高度直径一半位置处 (封头 1 处开始)	长 0mm 处	5.80
2		起弧处	5.69	2		长 1200mm 处	4.75
3		圆弧处	5.68	3		长 2400mm 处	5.73
4		直边处	5.68	4		长 4500mm 处	4.79
						长 6000mm 处	5.95
						长 6000mm 处	5.78

检验人员:

检验日期: 2024 年 2 月 28 日



检验日期:

2024 年 2 月 28 日



江西华锦石油化工有限公司

江西华锦石油化工有限公司质量记录 HJ-PM-JL-070-2024

FRP 外罐检测报告

项目名称	湘乡市红仑加油站		
油罐编号	HJ-SF-2024052	油罐容量	30m ³
真空试验检测时间	2月27日	厚度检测时间	2月28日
树脂含量检测	符合标准 GB/T2577	合格	
外罐外观表面检查	颜色一致、无杂质、无纤维外露	合格	
外罐固化度检验	无变色	合格	
外罐针孔检查	无漏点	合格	
外罐巴氏硬度检验	符合标准 GB/T3854	合格	
内外罐夹层间隙	0.3mm	合格	
外罐厚度超声波检测			
厚度测定结果	最小值 (毫米)	最大值 (毫米)	平均 (毫米)
油罐全体	4.87	5.25	5.26
封头 1	4.85	5.75	5.30
封头 2	4.57	5.87	5.22
筒 体	4.75	5.95	5.35
结论	符合出厂要求。		
检验员	合格	刘 登	日期: 2024年2月28日



江西华锦石油化工设备有限公司质量记录 HJ-PM-IL-III-2022

压力试验及气密性试验检验报告

工程名称：湘乡市红仑加油站

产品编号	HJ-SF-2024052		
试压部位	钢制内罐试压	夹层内真空	或夹层内气密性
检验日期	2月26日	2月27日	2月28日
试验方法	水压	抽真空	气压
试验压力	0.1MPa	0.035MPa	0.035MPa
压力表量程	0-0.25MPa	-0.1-0.15MPa	-0.1-0.15MPa
压力表生产厂家	红旗	红旗	红旗
检测起止时间 (h)	10:30-12:00	10:30-12:00	14:30-16:00
检验过程	0.1MPa保压10分钟， 降至0.08MPa保压20 分钟	-0.035MPa保压60 分钟	0.035MPa保压60分钟
检验结论	无压降，无泄漏、无 异常响声，经检验合 格	压力表指针无浮动， 无压力回升，无泄 漏，经检验合格。	压力表指针无浮动，无 压降，无泄漏，经检验 合格。
试压人员			
试压日期	2月26日	2月27日	2月28日

检验员：刘尚

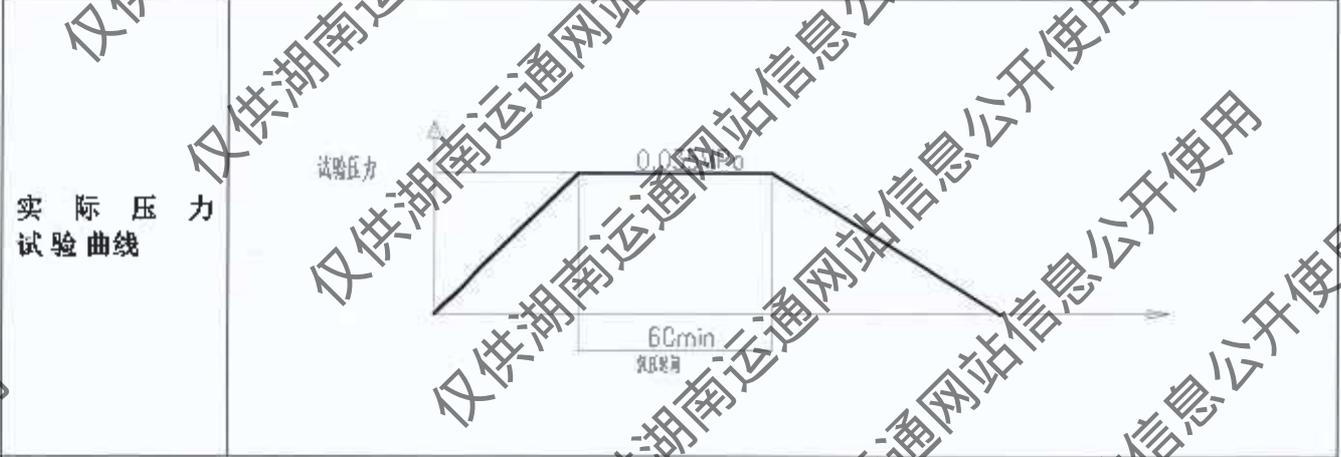
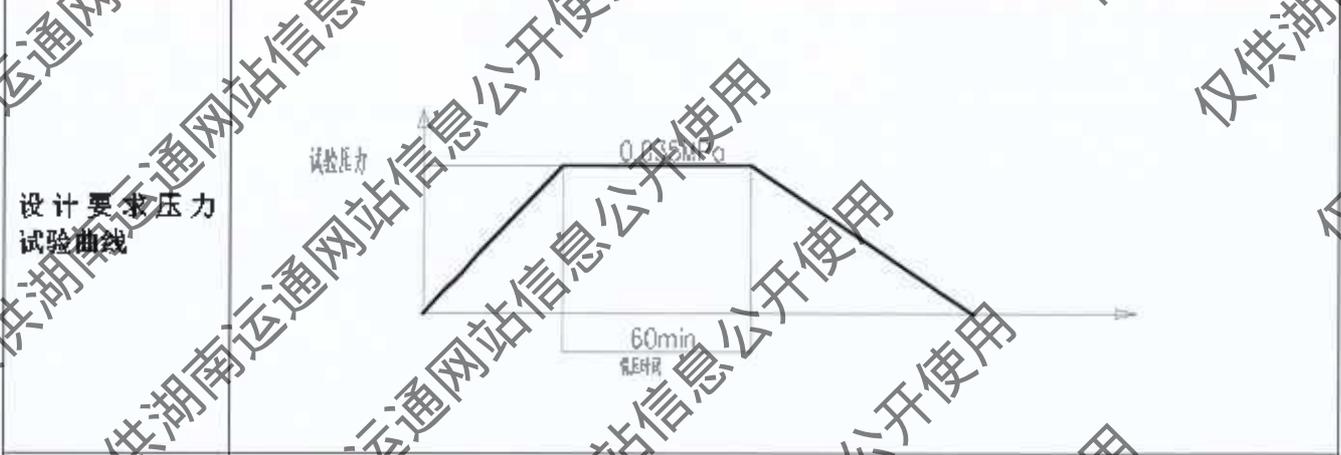
检验责任人(复核)： 

日期：2024年2月28日

气压试验检验报告

产品编号: HJ-SF-2024052

试压部位	夹层内	试验日期	2月26日	工艺卡编号	HJ/PM-ZY04-2024
压力表精度等级	1.6	压力表量程	-0.1-0.15MPa	压力表检定日期	2024年1月15日
压力表编号	OJ12049915 OJ12049916	压力表表盘直径 mm	Φ60	试验介质	空气
天气状况	晴	环境温度 (°C)	36	介质温度 (°C)	34



本产品0.035MPa气压试验, 无压降、无泄漏, 也无异常响声。

试验结论:

合格

检验员:

刘青

日期: 2024年2月26日



江西华锦石油化工设备有限公司质量记录表 QM-IL-111-2023

SF 双层油罐自检报告单

产品编号: HJ-SF-2024052			
内壳油罐	结构、形状	卧式圆筒	容量 30 m ³
	尺寸	内壳内径 2400 mm	材质 筒体 Q235B 封头 Q235B
		筒长 6000 mm	
		封头深度 640 mm	板厚 筒体 7 mm 封头 8 mm
	制造厂家	江西华锦	检测部门
水压检测时间		2024年2月27日	
外表FRP目测	鼓胀	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	
	龟裂	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	
	气孔、气泡	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	
	异物夹杂	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	
	硬化不良	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	
外壳FRP机器试验	试验时间	2024年2月28日	
	试验地点	双层油罐车间	
	检测层确认	筒体 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 (测定数量 筒体 10 处) 封头 <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 (测定数量 封头 8 处) 检测仪器生产厂家: 科电检测仪器有限公司	
针孔检测	针孔有无: <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有 测定电压: 10KV 检测仪器生产厂家: 济宁联永超声电子有限公司		
试验条件	试验时间	2024年2月29日	
	试验地点	双层油罐车间	
	试验压力	35kPa 程度	
	稳定时间	60 分钟	
测定时间	80 分钟		
检测方法	压力减少及有无气泡		
检测仪器生产厂家	中国·红旗仪表有限公司		
检测仪器型号	-0.1-0.15MPa		
有无修补	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	部位:	
合格判定	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		

检验责任人:

检验员: [Signature]

检验章:





中成电气
ZHONGCHENGDIANGI



产品合格证

产品名称: 双层罐/管道泄漏检测仪

规格型号: ZC-PPD-D

出厂编号: 202406282

检验日期: 2024年08月11日

检验员: 检01

检验结论: 合格

河南中成电气有限公司



中成电气
ZHONGCHENGDIANGI

产品保修卡

产品名称: 双层罐/管道泄漏检测仪

规格型号: ZC-PPD-D

出厂编号: 202406282

客户名称:

购买日期:

联系人:

联系电话:

客户地址:

保修说明

1. 本产品自出售之日起, 保修期的一年。
2. 本公司将为您提供优质的售后服务。
3. 如用户因人为因素造成产品损坏, 不在保修范围。
4. 请妥善保管此卡, 本公司将以此卡为产品保修依据。

河南中成电气有限公司





中成电气
ZHONGCHENGDIANG



产品合格证

产品名称：双层罐/管道泄漏检测仪

规格型号：ZC-PPD-D

出厂编号：ZM 2406281

检验日期：2024年06月1

检验员：检01

检验结论：合格

河南中成电气有限公司



中成电气
ZHONGCHENGDIANG

产品保修卡

产品名称：双层罐/管道泄漏检测仪

规格型号：ZC-PPD-D

出厂编号：ZM 2406281

客户名称：

购买日期：

联系人：

联系电话：

客户地址：

保修说明：

1. 本产品自出售之日起，保修期为一年。
2. 本公司将为您提供优质的售后服务。
3. 如用户因人为因素造成产品损坏，不在保修范围。
4. 请妥善保管此卡，本公司将以此卡为产品保修依据。

河南中成电气有限公司





产品合格证

产品名称: 双层罐/管道泄漏检测仪

规格型号: ZC-PPD-D

出厂编号: ZMD 2406070

检验日期: 2024年06月11

检验员: 检01

检验结论: 合格

河南中成电气有限公司



产品保修卡

产品名称: 双层罐/管道泄漏检测仪

规格型号: ZC-PPD-D

出厂编号: ZMD 2406070

客户名称:

购买日期:

联系人:

联系电话:

客户地址:

保修说明:

1. 本产品自出售之日起, 保修期为一年。
2. 本公司将为您提供优质的售后服务。
3. 如用户因人为因素造成产品损坏, 不在保修范围。
4. 请妥善保管此卡, 本公司将以此卡为产品保修依据。

河南中成电气有限公司



国家防爆

编号: CNEC19.6044X

防爆合格证

制造单位 郑州中威电气有限公司
(河南省郑州市高新技术产业开发区红楠路8号6幢52号)

产品名称 双层罐/管道泄漏检测仪

型号规格 ZC-PPD-D-220VAC

防爆标志 集中声光报警器: [Ex ia Ga] IIC 浮子传感器: Ex ia IIC T4 Ga

产品标准 Q/ZC 08-2017

总装图号 ZC-PPD-D-03

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品检验,确认符合下列标准:
 GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求》
 GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的设备》
 GB3836.20-2010《爆炸性环境 第20部分:设备保护级别(EPL)为Ga级的设备》

记事:

1. 本产品由集中声光报警器和浮子传感器两部分组成。
2. 本产品在使用时须采取措施防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。

中心主任

颁发日期

2019年11月11日

本证有效期至

2019年11月11日至2024年11月10日



国家防爆电气产品质量监督检验中心
 南阳防爆电气研究所

地址: 中国河南省郑州市北环路20号
 邮政编码: 473003
 电话: 0377-64259664
 传真: 0377-64208175
 Http://www.china-ex.com



注: 本证书仅对经认可的样品一致的产品有效。登陆网站或扫描二码验证真伪 2926 0794 0713 8049 查询方式: www.china-ex.com

湖南省新（改、扩）建项目 雷电防护装置检验检测技术报告

湘) 雷新检【2024】第 HNCH (C) -01-009 号

委托单位：湘乡市青运实业有限公司

项目名称：湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC)

检测机构：湖南长昊气象科技有限公司（甲级）

出具时间：2024年10月14日

湖南省防雷减灾办公室监制

编制说明

- 1、本报告书无检测人、批准人（检测技术负责人或质量负责人）签名无效，无检测机构公章、骑缝章无效。
- 2、本报告书内容需填写齐全、清楚，除签名手写外，其它文字、数据手写，修改无效。
- 3、本报告书内容复印无效。
- 4、委托单位如对检测结论有异议，请于收到报告之日起 15 天内向承检单位提出，逾期不再受理。
- 5、本报告只对项目检测时的防雷装置状态负责。



单位名称：湖南长昊气象科技有限公司

资质等级：甲级

资质范围：从事建筑物防雷设计规范和规定的第一类、第二类、第三类建筑(构)筑物的防雷装置检测。



雷电防护装置检测资质证书

(副本)

证书编号：1182018001

有效日期：2023年04月25日至 2028年04月24日

总编号：10862

中国气象局印制



发证机关：湖南省气象局

发证日期：2023年04月23日

第一章 项目基本情况

委托单位	湘乡市青云实业有限公司		
项目名称	湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包 (EPC)		
项目联系人	彭季文	联系电话	13973231413
项目地址	湘乡市新塘村		
设计单位	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司	联系人及电话	/
施工单位	湖南来航建设有限公司	联系人及电话	/
监理单位	湖南省建谷项目管理有限公司	联系人及电话	/
使用性质	中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司	防雷类别	二类
项目描述: 加油站			
起始检测阶段	<input type="checkbox"/> 基础接地阶段、 <input type="checkbox"/> 侧击雷防护阶段 (从 层开始)、 <input type="checkbox"/> 屋面接闪阶段、 <input checked="" type="checkbox"/> 竣工检测阶段		
检测依据	《雷电防护装置施工质量验收规范》(GB/T105—2018)、 《建筑物防雷装置检测技术规范》(GB/T21431—2015)、 《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》(GB50601—2010) 等。		
检测仪器	仪器名称	仪器型号	检定有效日期
	接地电阻测试仪	4105A	2024年12月07日
	等电位测试仪	LEB-3690N	2024年12月07日
	游标卡尺	10(150)mm	2024年12月07日
	卷尺	7.5m	2024年12月07日
	/	/	/
	/	/	/
	/	/	/

第二章 检测综合结论

章节	检测阶段	检测内容	阶段评定	起始页码
第三章	基础接地阶段	接地装置 引下线	/	P3
第四章	侧击雷防护阶段	等电位 均压环 引下线	/	P5
第五章	屋面接闪阶段	接闪器 等电位 引下线	/	P7
第六章	竣工检测阶段	接地装置 引下线 等电位 屏蔽 综合布线 电涌保护器	合格	P9

(2) 竣工检测阶段，检测合格的项目为：接地装置、引下线、等电位、屏蔽、综合布线、电涌保护器，总体评价为：本项目雷电防护装置符合现行主要防雷标准规范的要求。

建议：项目投入使用后应加强自检自查，发现防雷装置锈蚀、断开等情况及时进行整改；同时做好防雷装置定期检测（检测周期为每年一次，易燃易爆场所每半年检测一次），以保障防雷安全。



检测人员签字

胡以成 张振

声明：我单位对检测数据的真实性、检测结果的准确性和检测报告的合法性负责。

编制人：*胡以成*

复核人：*张振*

批准人：*胡以成*

第三章 基础接地阶段检测

3.1 基础接地检查记录表

检查项目	检测结果	单项评定	参考技术要求
(1) 接地装置			
接地类型	/	/	自然接地体/人工接地体
材料及规格	/	/	建筑物基础钢筋
埋设深度	/	/	≥0.5m
承台与桩主筋连接	/	/	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
承台与引下线柱主筋连接	/	/	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
地梁主筋与引下线柱主筋连接	/	/	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
地梁与地梁之间主筋连接	/	/	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
防腐措施	/	/	镀锌、涂漆等
预留电气接地	/	/	离地面 ≥ 0.3m, 引出长度 > 0.2m
接地网格尺寸	/	/	≤ 5 米 × 5 米 (一); ≤ 10 米 × 10 米 (二); ≤ 20 米 × 20 米 (三)
(2) 引下线			
引下线形式	/	/	自然/人工专设引下线
引下线材料、规格	/	/	截面积大于 50mm ² 圆钢或扁钢
引下线根数	/	/	≥ 2 根
引下线间距	/	/	一类 ≤ 12m, 二类 ≤ 18m, 三类 ≤ 25m
引下线利用柱主筋情况	/	/	d > φ 16 两根, φ 16 ≤ d ≤ φ 10 四根
引下线连接	/	/	绑扎、螺丝对扣、对焊、搭焊
防腐措施	/	/	镀锌或涂漆
预留测试点	/	/	应设置测量用测试点接头
(3) 其他检测项目说明			



第四章 侧击雷防护阶段检测

4.1 侧击雷防护检查记录表

建筑物名称 (栋号)			
检查项目	检测结果	单项评定	技术要求
(1) 等电位连接			
卫生间接地预留	/	/	有淋浴设备的卫生间、淋浴间等潮湿场所等电位联结, 将卫生间内所有金属管道、洗手、阶梯构件联结。
(2) 侧击雷防护			
侧击雷防护起始高度	/	/	第二类防雷建筑物起始高度 45m, 第三类防雷建筑物起始高度 60m, 具体要求参见《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第 4.3.9 条和第 4.4.8 条的规定。
材料规格	/	/	截面积不小于 50mm ²
焊接工艺	/	/	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
防腐措施	/	/	热镀锌, 焊接处采用油漆或沥青防腐
窗接地预留	/	/	窗接地预留与防雷接地网的过渡电阻值应 ≤ 0.2Ω
(3) 引下线			
引下线材料、规格	/	/	截面积大于 50mm ² 圆钢或扁钢
引下线连接	/	/	绑扎、螺丝对扣、对焊、搭焊
防腐措施	/	/	镀锌或油漆
(4) 其他检测项目说明			
/			



第五章 屋面接闪阶段检测

5.1 屋面接闪阶段检查记录表

检查项目	检测结果	单项评定	技术要求
(1) 接闪带 (杆)			
接闪带预留	/	/	明敷、暗敷
材料、规格	/	/	镀锌圆钢 $\phi 8$, 镀锌扁钢 $40\text{mm} \times 4\text{mm}$
与引下线的连接	/	/	$L \geq 12d$ (单), $L \geq 6d$ (双)
防腐措施	/	/	热镀锌
(2) 接闪网格			
敷设方式	/	/	明敷、暗敷
规格	/	/	一类 5×5 , 二类 10×10 , 三类 20×20
网格焊接	/	/	$L \geq 3d$ (单), $L \geq 6d$ (双)
与引下线连接	/	/	$L \geq 12d$ (单), $L \geq 6d$ (双)
电气接地预留	/	/	引出长度 $\geq 0.2\text{m}$
(3) 其他检测项目说明			



第六章 竣工检测阶段

6.1 竣工检测阶段检查记录表

建筑物名称 (栋号)		红仓加油站	
检测项目	检测结果	单项评定	技术要求
(1) 接闪器			
敷设方式	接闪带	符合规范标准要求	明敷、暗敷
材料、规格	φ12 镀锌圆钢	符合规范标准要求	镀锌圆钢 φ8, 镀锌扁钢 40mm×4
支持卡间距、高度	间距, 1m; h=15cm	符合规范标准要求	间距 ≥ 1.0m, 高度 ≥ 15cm; 支持卡 "P"
搭接长度	L ≥ 12d	符合规范标准要求	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
接闪带弯角	圆弧过渡	符合规范标准要求	圆弧过渡
与引下线连接	L ≥ 12d (单)	符合规范标准要求	L ≥ 12d (单), L ≥ 6d (双)
天面伸缩缝处补接措施	φ 焊接	符合规范标准要求	φ 连接
防腐措施	镀锌	符合规范标准要求	镀锌或涂漆
电气线路附着情况	无	符合规范标准要求	严禁附着电气线路或其它导电物
预留电气接地	/		引出长度 > 0.2m
(2) 接地装置			
接地测试端子数量	明敷	符合规范标准要求	明敷、暗敷
接地测试端子材料、规格	φ12 热镀锌圆钢	符合规范标准要求	宜采用 φ12 以上热镀锌圆钢或 40×4 热镀锌扁钢
接地端子防腐措施	热镀锌材料	符合规范标准要求	采用热镀锌材料或油漆防腐
高度	0.4m	符合规范标准要求	宜大于 0.3m, 小于 1.8m
(3) 等电位连接			
MEB 位置	配电间处	符合规范标准要求	变配电室、进出建筑物的管道、线缆处等
MEB 材料、规格	40×4 热镀锌扁钢	符合规范标准要求	采用 φ12 以上热镀锌圆钢或 40×4 热镀锌扁钢
LEB 位置	卫生间	符合规范标准要求	有淋浴设备的卫生间、淋浴间等
LEB 材料、规格	40×4 热镀锌扁钢	符合规范标准要求	截面面积不小于 50mm ² 的铜/铁带
竖直金属管道接地	/	符合规范标准要求	与防雷装置连接, 设计时应预留接地
电梯接地	/	/	电梯导轨接地, 每层不少于两处。
高低压联合变压器接地	同基础接地	符合规范标准要求	应就近与防雷地相接
低压配电重复接地	同基础接地	符合规范标准要求	检查是否重复接地和接地的方法。



低压配电保护接地	同基础接地	符合规范标准要求	检查是否重复接地和接地的方法。
金属门窗接地	/	/	检查是否同防雷接地相连。
外墙金属管道及金属物与防雷装置的连接	/	/	高做防侧击雷措施的外墙内、外金属管道及金属物的顶端和底端应与防雷装置等电位连接
地下供水管道接地	同基础接地	符合规范标准要求	检查是否同建筑物防雷接地相连。
地下燃气管道与其它金属管道的距离	/	/	地下燃气管道离建筑物基础 $\geq 0.7m$ ，离供水管 $\geq 0.5m$ ，离排水管 $\geq 1.0m$ ，离电缆 $\geq 0.5m$ （以上均指水平距离），地下燃气离其他管道或电缆（套管）的垂直距离 $\geq 0.15m$ 。强调燃气管道进出口处必须与防雷接地连接，并应有两处接地。

(4) 屏蔽措施说明

/			
---	--	--	--

(5) 综合布线说明

/			
---	--	--	--



(6) 低压配电系统的 SPD

	第一级	单项评价	第二级	单项评价	第二级	单项评价	第三级	单项评价
安装位置	低压配电箱输入端	合格	/	/	/	/	/	/
产品型号	LXK-M380	合格	/	/	/	/	/	/
实验类型	T2	合格	/	/	/	/	/	/
安装数量	1	合格	/	/	/	/	/	/
运行状况	正常	合格	/	/	/	/	/	/
Uc 标称值	385Vac	合格	/	/	/	/	/	/
I_{imp}/I_n	40ka	/	/	/	/	/	/	/
漏电流 I_{leak}	/	/	/	/	/	/	/	/
压敏电压 U_{1mA}	/	/	/	/	/	/	/	/
连接导体材料和规格	多股铜线	合格	/	/	/	/	/	/
接地线长度	0.3m	合格	/	/	/	/	/	/
过电流保护	/	/	/	/	/	/	/	/
过渡电阻 R_{tr}	1.23	合格	/	/	/	/	/	/

备注说明:

(7) 信号系统的 SPD

	No. 1	单项评价	No. 1	单项评价
型号	/	/	/	/
安装位置	/	/	/	/
数量	/	/	/	/
I_{imp}/I_n	/	/	/	/
连接导体材料和规格	/	/	/	/
接地线长度	/	/	/	/

备注说明:



6.2 综合检测阶段测量数据

序号	检测项目	位置		标准值 (Ω)	测量值 (Ω)	单项评定
		X 轴	Y 轴			
栋号: 接地网测试内容			测试内容: 过渡电阻值 (接地电阻值)			
1	测试点	/	/	≤1	0.56	合格
2	测试点	/	/	≤1	0.55	合格
3	接闪带	/	/	≤1	0.54	合格
4	接闪带	/	/	≤1	0.57	合格
5	加油机	/	/	≤1	0.56	合格
6	加油机	/	/	≤1	0.56	合格
7	金属棚架	/	/	≤1	0.55	合格
8	油罐	/	/	≤1	0.55	合格
9	加油口	/	/	≤1	0.54	合格
10	SPD	/	/	≤1	0.57	合格
11	配电箱	/	/	≤1	0.58	合格
12	配电箱	/	/	≤1	0.57	合格
本页表格以下部分空白无数据						
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/
检测日期	2024 年 10 月 14 日					





现场照片



注意事项

根据《气象灾害防御条例》《湖南省雷电灾害防御条例》有关规定, 防雷装置应进行年度定期检测, 检测周期为每年一次, 易燃易爆场所每半年检测一次。

检测单位: 湖南长昊气象科技有限公司湘潭分公司
地址: 湘潭市雨湖区南岭南路17号湘潭市气象局三楼
电话: 0731-52311742
传真: 0731-52311742





211801060048

检测报告

报告编号: Z2024015-T1-0001

检测项目: 管道水压、绝缘电阻、接地电阻

工程名称: 湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC)

委托单位: 湘乡市青云实业有限公司

委托单号: Z2024015-240611-1

湖南昭祥检测技术有限公司



工程名称	湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包 (EPC)	项目编号	Z2024015
委托单位	湘乡市青云实业有限公司	委托单号	Z2024015-240611-1
建设单位	湘乡市青云实业有限公司	检测类别	委托检测
施工单位	湖南来航建设有限公司	检测日期	2024年06月11日
监理单位	中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司	检测环境	多云
检测项目	管道水压、绝缘电阻、接地电阻		
检测依据	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015		
主检仪器设备	试压机 ZXJC-IE-481 数字式绝缘电阻测试仪 ZXJC-IE-473 接地电阻测试仪 ZXJC-IE-474		
检测结论	<p>根据检测数据分析,依据《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015 标准和委托要求得出:所有项目均符合要求,详细结果见表1、2、3</p> <div style="text-align: right;">  <p>编写日期: 2024年06月13日</p> </div>		

检测:

Handwritten signature

审核:

Handwritten signature

批准:

Handwritten signature



表 1 管道水压测试

检测栋号	站房、辅房		管道材质	PPR	
试验介质	水		工作压力 (MPa)	0.20	
试验日期	2024 年 06 月 14 日		试验温度 (°C)	24	
试验内容					
强度试验			严密性试验		渗漏试验
试验要求	试验压力 (MPa)	0.6	试验压力 (MPa)	0.45	
	稳压时间 (h)	1	稳压时间 (h)	2	
	允许压降 (MPa)	0.05	允许压降 (MPa)	0.03	
检测部位	实际压降 (MPa)		实际压降 (MPa)		有无渗漏
站房卫生间	0.03		0.02		无
辅房 1 层卫生间	0.03		0.01		无
辅房 2 层卫生间	0.04		0.02		无
	以下空白				
备注					
依据标准	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002				
检测仪器	试压泵 ZXJC-IE-481				
检测结论	合格				

表 3 接地电阻检测

基 本 资 料	检测栋号	站房、辅房	试验日期	2024 年 06 月 11 日
	测试天气情况	多云	三天前天气情况	晴
	地质情况	粘性土	接地性质	共用接地
	接地装置设计值 (Ω)	≤1		
接 地 形 式	是否采用人工接地	是	接地干线线径	
	是否采用自然接地	是	测试点线径	4*40 扁钢
测 试 情 况	测试点位	第一次测量值 (Ω)	第二次测量值 (Ω)	平均值 (Ω)
	站房测试端子	0.78	0.92	0.85
	辅房测试端子	0.91	0.84	0.88
	总配电房总等电位	0.88	0.86	0.87
	以下空白			
备注				
检测仪器	接地电阻测试仪 ZKC-1E-474			
依据标准	《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015			
检测结论	合格			



说 明

- 1、报告无“CMA 章”和“湖南昭祥检测技术有限公司检验检测专用章”无效；
- 2、报告无检测人、审核人、批准人签名无效；
- 3、报告涂改无效；复制本报告未加盖本单位公章无效；
- 4、对检测报告若有异议，应在报告发出后 15 个工作日内提出。

公司地址: 湖南省湘潭市九华钢材物流园 2 栋

公司电话: 0731-55588990

公司邮编: 411201

隐蔽工程报审、报验表

工程名称：湘乡市红仑加油站工艺管道工程

编号：

致：中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司（项目监理机构）

我方已完成湘乡市红仑加油站工艺管道工程工作，经自检合格，现将有关资料报上，请予以审查或验收。

附：隐蔽工程质量检验资料

施工项目经理部（盖章）

项目经理或项目技术负责人（签字）

2017年2月1日

审查或验收意见：

项目监理机构（盖章）

专业监理工程师（签字）

2017年2月1日

注：本表一式二份，项目监理机构、施工单位各一份。

隐蔽工程验收记录

工程名称：湘乡市红仑加油站工艺管道工程

分项工程名称：工艺管道		子分部工程名称：安装工程	验收部位：管道防腐
项目经理：钟雷		施工图号：	
施工执行标准名称及编号：			
隐蔽工程部位（轴线、标高）	数量	施工单位全数检查情况及说明	监理（建设）单位验收记录
管道防腐	全数	说明：砂轮机除锈后，涂刷底漆，缠绕聚乙烯防腐胶布，缠绕搭接宽度为胶布宽度的50%-85%，自检合格。	符合相关规范、设计施工图技术要求，同意隐蔽。
施工单位全数检查评定结果： 经检验，隐蔽项目合格符合设计及规范要求			
项目专业技术负责人：钟雷 2019年9月8日			
监理（建设）单位验收结论： 验收合格			
专业监理工程师（建设单位项目技术负责人）：			监理（建设）项目部（章） 2019年9月8日



Handwritten signature of the project technical supervisor.

隐蔽工程验收记录

工程名称：湘乡市红仑加油站工艺管道工程

分项工程名称：工艺管道		子分部工程名称：安装造工程	验收部位：无缝钢管管道焊接
项目经理：钟雷		施工图号：	
施工执行标准名称及编号：			
隐蔽工程部位（轴线、标高）	数量	施工单位全数检查情况及说明	监理（建设）单位验收记录
无缝钢管焊接	全数	说明： 1. 管道材质：无缝钢管 2. 规格及壁厚：89*4.5 57*3.5 108*4 3. 焊接方法：氩焊 4. 焊条型号、规格 J422 $\phi 3.2$ 5. 自检合格。	符合相关规范、设计施工图技术要求，同意隐蔽。
施工单位全数检查评定结果： 经检验，隐蔽项目合格符合设计及规范要求			
项目专业技术负责人：钟雷 2024年4月8日			
监理（建设）单位验收结论： 验收合格			
专业监理工程师（建设单位项目技术负责人）：		监理（建设）项目部（章） 2024年4月8日	



Handwritten signature of the professional engineer.



隐蔽工程验收记录

工程名称：湘乡市红仑加油站工艺管道工程

分项工程名称：工艺管道	子分部工程名称：安装工程	验收部位：PE 管道煨制	
项目经理：钟雷		施工图号：	
施工执行标准名称及编号：			
隐蔽工程部位（轴线、标高）	数量	施工单位全数检查情况及说明	监理（建设）单位验收记录
PE 管道煨制	全数	1、管道材质：热塑性塑料管 规格 DN50 2、连接方法：PE 配件煨制	符合相关规范、设计施工图技术要求，同意隐蔽。
施工单位全数检查评定结果： 经检验，隐蔽项目合格符合设计及规范要求			
项目专业技术负责人：钟雷 2024 年 6 月 9 日			
监理（建设）单位验收结论： 验收合格			
专业监理工程师（建设单位项目技术负责人）：		2024 年 6 月 9 日	



建设工程现场隐蔽和变更情况照片贴页

单位(子单位)工程名称:

湘乡市红仓加油站建设项目工程总承包(EPC)



拍摄时间: 2024年02月25日

工程隐蔽/变更部位:

桩基

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 桩基础验收



拍摄时间: 2024年02月25日

工程隐蔽/变更部位:

桩基

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 桩基础验收

项目技术负责人签字

项目专业质量检查员签字

专业监理工程师(建设单位项目技术负责人)签字

照片拍摄者签字

孙方波

王峰

孙方波

注: 本贴页用于工程隐蔽和变更实际现场情况照片及工程质量验收责任标识牌照片, 工程验收验收和变更施工及工程质量验收人必须拍照留存。照片栏贴3×5英寸彩色照片。工程验收责任标识牌照片需按照《湖南省建筑施工质量管理标准化考评实施细则》, 湘建建〔2018〕35号文件附件1-3要求进行拍摄。项目技术负责人应明确隐蔽验收拍摄照片部位要求, 隐蔽工程照片要求反映隐蔽验收内容, 钢筋抗震构造, 抗裂和抗渗构造等质量通病防治内容要求。隐蔽工程拍摄的内容详见《桩基工程验收记录》施2020-56隐蔽工程说明页。本照片贴页未经相关人员签字无效。

建设工程现场隐蔽和变更情况照片帖页

单位(子单位)工程名称:

湘乡市红仑加油站建设项目(总承包(EPC))



拍摄时间: 2024年02月25日

工程隐蔽/变更部位: 桩基

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 桩基础验收

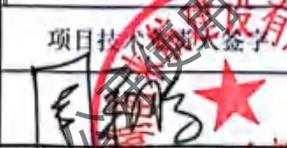
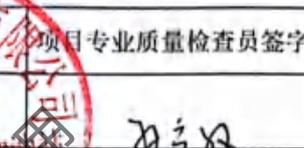
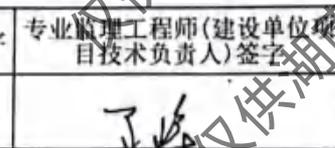
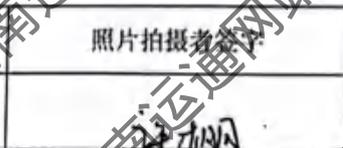


拍摄时间: 2024年02月25日

工程隐蔽/变更部位: 桩基

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 桩基础验收

项目技术负责人签字	项目专业质量检查员签字	专业监理工程师(建设单位项目技术负责人)签字	照片拍摄者签字
			

注: 本帖页用于记录工程变更实际现场情况照片及工程质量验收责任标识牌照片, 工程隐蔽验收和变更施工及工程竣工验收人必须拍照留存。照片栏贴3×5英寸彩色照片。工程验收责任标识牌照片需按照《湖南省建筑施工质量验收标准化考评实施细则》湘建建〔2018〕135号文件附件1-3要求进行拍摄。项目技术负责人应明确隐蔽验收拍摄部位要求, 隐蔽工程照片要求反映隐蔽验收内容、钢筋抗震构造, 抗裂和抗渗构造等质量通病防治内容要求。隐蔽工程拍摄的内容详见《隐蔽工程验收记录》施2020-56隐蔽工程说明页。本照片帖页未经相关人员签字无效。

建设工程现场隐蔽和变更情况照片网页

单位(单位) 工程名称:

湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC)



拍摄时间: 2024年03月02日

工程隐蔽/变更部位: 站房承台、梁、柱

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 钢筋



拍摄时间: 2024年03月02日

工程隐蔽/变更部位: 站房承台、梁、柱

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 钢筋

项目技术负责人签字	专业质量检查员签字	专业监理工程师(建设单位项目技术负责人)签字	照片拍摄者签字

注:本网页用于工程隐蔽和变更实际现场情况照片及工程质量验收责任牌照片,工程隐蔽和变更施工及工程验收人必须拍摄照片存档。照片栏贴3×5英寸彩色照片。工程验收责任牌照片需按照《湖南省建筑施工质量管理标准化考评实施细则》湘建建〔2018〕135号文件附件1-3要求进行拍摄。项目技术负责人应明确隐蔽验收拍摄照片部位要求,隐蔽工程照片要求反映隐蔽验收内容,钢筋抗震构造,抗裂和抗渗构造等质量通病防治内容要求。隐蔽工程拍摄内容详见《隐蔽工程验收记录》施2020-36隐蔽工程说明页。本照片网页未经相关人员签字无效。

建设工程现场隐蔽和变更情况照片帖页

单位(子单位)工程名称:

湘乡市红合加油站建设项目(总承包)(EPC)



拍摄时间: 2024年03月05日 工程隐蔽/变更部位: 辅房承台、梁、柱 编号:

照片(隐蔽项目)内容: 钢筋



拍摄时间: 2024年03月05日 工程隐蔽/变更部位: 辅房承台、梁、柱 编号:

照片(隐蔽项目)内容: 钢筋

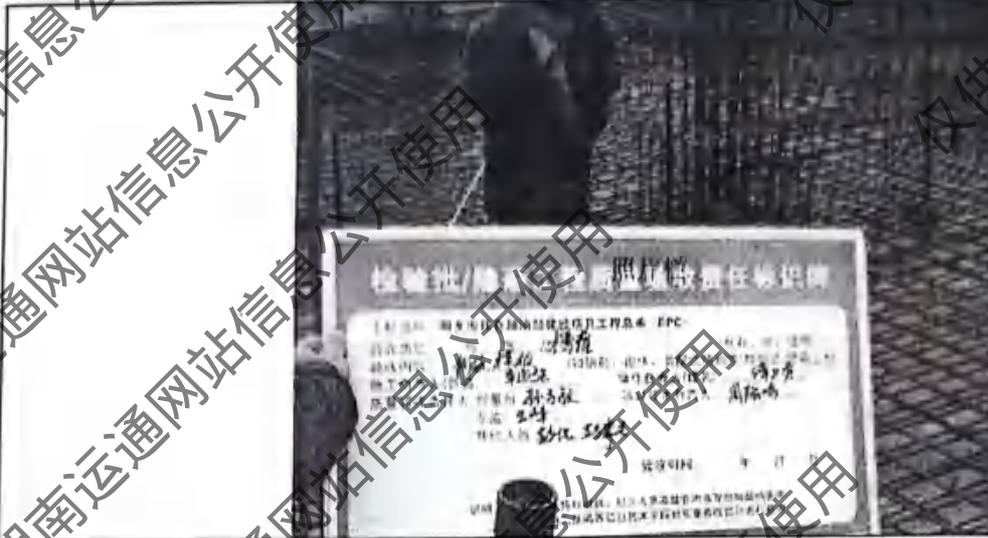
项目技术负责人签字	项目专业质量检查员签字	专业监理工程师(建设单位项目技术负责人)签字	照片拍摄者签字

注:本帖页用工程隐蔽和变更实际现场情况照片及工程质量验收责任标识牌照片,工程隐蔽验收和变更施工及工程质量验收人必须拍摄留存。照片栏贴3×5英寸彩色照片。工程验收责任标识牌照片需按照《湖南省建筑施工质量管理标准化考评实施细则》湘建建〔2018〕135号文件附件1-3要求进行拍摄。项目技术负责人应明确隐蔽验收拍摄照片部位要求,隐蔽工程照片要求反映隐蔽验收内容、钢筋抗震构造,抗裂和抗渗构造等质量通病防治内容要求。隐蔽工程拍摄的内容详见《隐蔽工程验收记录》施2020-56隐蔽工程说明页。本照片帖页未经相关人员签字无效。

建设工程现场隐蔽和变更情况照片网页

单位(子单位)工程名称:

湘乡市红仑加油站建设项目(工程总承包(EPC))



拍摄时间:

2024年03月13日

工程隐蔽/变更部位:

槽罐区

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 模板钢筋



拍摄时间:

2024年03月13日

工程隐蔽/变更部位:

槽罐区

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 模板钢筋

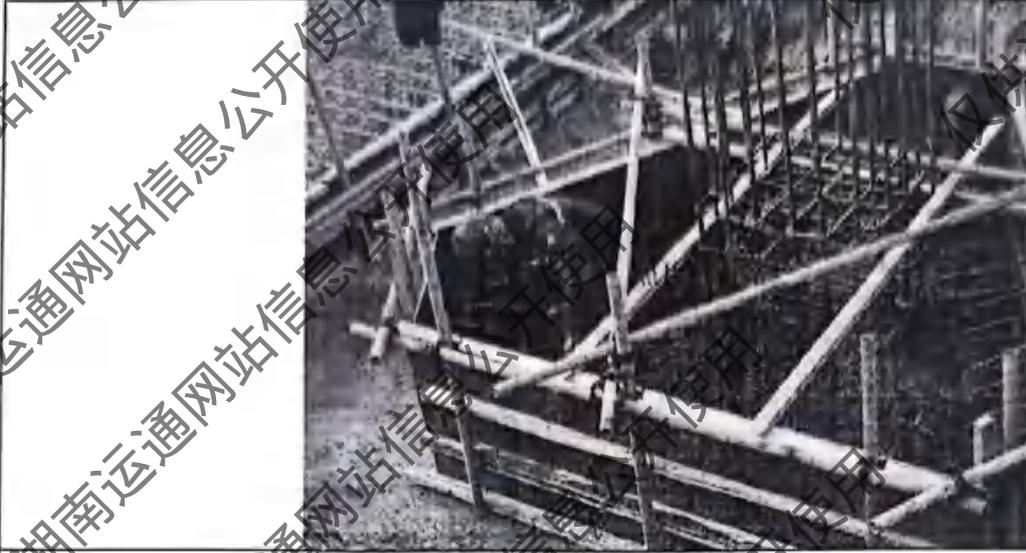
项目技术负责人签字	项目专业质量检查员签字	专业监理工程师(建设单位项目技术负责人)签字	照片拍摄者签字
[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]

注:本网页用于工程隐蔽工程变更实际现场情况照片及工程质量验收责任标识牌照片,工程隐蔽验收和变更施工及变更质量验收人必须拍摄留存。照片栏贴3×5英寸彩色照片。工程验收责任标识牌照片需按照《湖南省建筑施工质量管理标准化考评实施细则》湘建建〔2018〕136号文件附件1-3要求进行拍摄。项目技术负责人应明确隐蔽验收拍摄照片部位要求,隐蔽工程照片要求反映隐蔽验收内容、钢筋抗震构造,抗裂和抗渗构造等质量通病防治内容要求。隐蔽工程拍摄的内容详见《隐蔽工程验收记录》施2020-56隐蔽工程说明页。本照片网页未经相关人员签字无效。

建设工程现场隐蔽和变更情况照片网页

单位(子单位)工程名称:

湘乡市红仑加油站建设项目工程总承包(EPC)



拍摄时间:

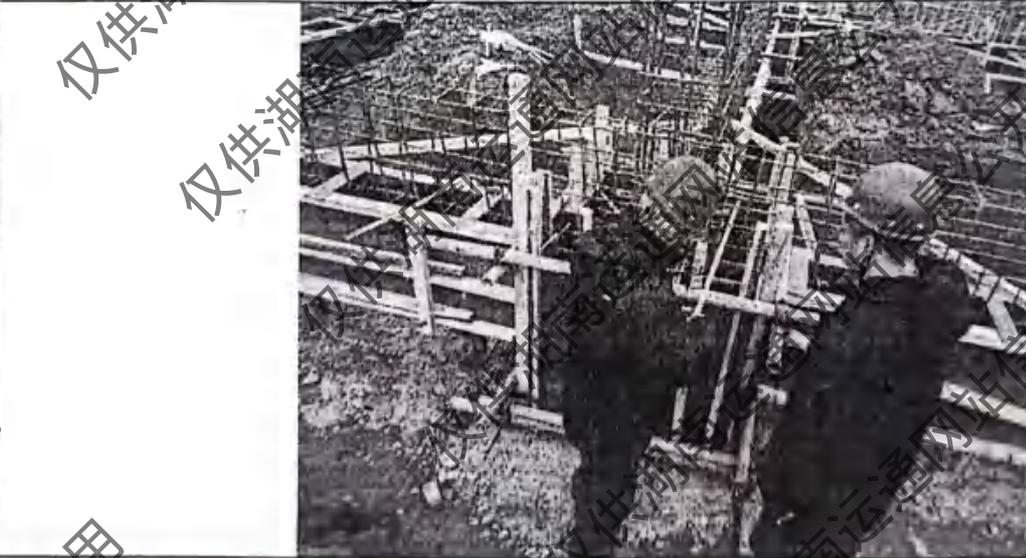
2024年03月18日

工程隐蔽/变更部位:

罩棚

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 柱钢筋



拍摄时间:

2024年03月18日

工程隐蔽/变更部位:

罩棚

编号:

照片(隐蔽项目)内容: 柱钢筋

项目技术负责人签字	项目专业质量检查员签字	专业监理工程师(建设监理单位技术负责人)签字	照片拍摄者签字

注:本站网页于工程隐蔽或工程变更实际现场情况照片及工程质量验收责任标识牌照片,工程隐蔽验收和变更施工及工程质量验收人必须拍摄照片存档。照片栏贴3.5英寸彩色照片。工程验收责任标识牌照片需按照《湖南省建筑施工质量管理标准化考评实施细则》湘建建〔2018〕135号文件附件1-3要求进行拍摄。项目技术负责人应明确隐蔽验收影像照片部位要求,隐蔽工程照片要求反映隐蔽验收内容,钢筋抗震构造,抗裂和抗渗构造等质量通病防治内容要求。隐蔽工程拍摄的内容详见《隐蔽工程验收记录》施2020-56隐蔽工程说明页。本照片网页未经相关人员签字无效。

特殊建设工程消防验收意见书

建验字[2024]05号

湘乡市青云实业有限公司

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于2024-07-10申请湘乡市红仑加油站建设项目

建设工程(地址：红仑大道南侧

站房：建筑面积150.28平方米、楼层一层 加油站站房辅房： 建筑面积201.26平方米、楼层二层 加油站辅房罩棚： 建筑面积313.50平方米、楼层一层 加油岛罩棚

)消防验收(特殊建设工程消防验收申请受理凭证文号：建验受字[2024]05号

)。按照国家工程建设消防技术标准和建设工程消防验收有关规定，根据申请材料及建设工程现场评定情况，提出以下意见：

合格。

不合格。

主要存在以下问题：

如不服本决定，可以在收到本意见书之日起六十日内依法向

湘乡市人民政府 申请行政复议或者六个月

内依法向湘潭市岳塘区人民法院提起行政诉讼。

建设单位签收：

备注：1. 本凭证一式两份，一份交建设单位，一份存档。



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：430322-2024-0014

单位名称	湘乡市青谷实业有限公司湘乡红仑加油站		
单位地址	湘乡市经济开发区红仑大道南侧	邮政编码	411400
法定代表人	黄斌	经办人	纪翔
联系电话	15898543871	传真	/

本单位上报的：

- 一、应急预案备案申请表
- 二、安全生产事故应急预案及电子档
- 三、应急救援预案专家评审意见表
- 四、风险评估结果和应急资源调查清单

以及相关备案材料已于2024年6月28日装订，材料齐全，予以备案。



(盖章)
2024年7月8日

注：备案编号由企业备案受理单位所在地行政区划代码、年份、流水号及跨区域标识字母组成。

应急救援互助协议书

甲方：湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站

乙方：中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司货运加油站

根据《安全生产法》、《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规规定，为了充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，强化救援队伍建设，规范应急救援管理，提高救援能力，确保双方在发生生产安全事故时能得到及时有效的应急救援，最大限度减少事故损失，经双方负责人会议讨论协商，达成本应急救援互助协议：

- 1、双方应遵守本协议，认真履行应急救援自救或协作职责。
- 2、双方加强本企业应急救援队伍的建设和管理，完善应急救援责任制和管理制度，配备相应的救援器材和设备，搞好救援队伍的培训，定期进行应急救援演练，保持应急救援实战能力。
- 3、若发生安全事故，事故方在第一时间组织自救，抢救受伤人员，控制事故的扩大，消除事故危害因素。
- 4、当发生安全事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及应急救援指挥部衔接方式通报另一方。
- 5、救援方接到事故方救援电话时，立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方应急救援指挥部，积极响应投入应急救援工作。
- 6、双方应急资源共享，服从应急救援指挥部的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。
- 7、援助方不得盲目加入救援中，必须服从事故方应急救援指挥

部的安排；主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。

8、甲乙双方实行无偿救援，只有在接到撤离指令时方可撤离。

9、甲方在进行应急救援演练前，邀请乙方救援小组进行现场观摩，并请乙方根据应急救援演练的实际情况，提供意见；乙方在进行应急救援演练前，邀请甲方救援小组进行现场观摩，并请甲方根据应急救援演练的实际情况，提供意见。

10、本协议经甲乙双方签字或盖章后生效，本协议一式两份，双方各持一份。

甲方（盖章）：



乙方（盖章）：



安全生产知识和管理能力考核合格证

档案编码: A43030043125000010

	<p>证件号 430381198608051430</p> <p>姓名 谢啸</p> <p>性别 男</p> <p>初领日期 2025-01-06</p> <p>签发机关 湘潭市应急管理局</p>	<p>证件类型 主要负责人</p> <p>行业类别 危险化学品经营单位</p> 
---	--	--

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.12350.gov.cn

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

有效证书: 1个

无效证书: 0个



证号

430381198712073058

姓名

田家湘

性别

男

人员类型

安全生产管理人员

单位类别

危险化学品经营单位

初领日期

2024-12-02

有效期限

2024-12-02至2027-12-01

发证机关

湘乡市应急管理局



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

湘乡市青云实业有限公司

任职通知

为了保证湘乡市红仑加油站能够规范、有序地开展加油业务，经公司研究决定，现将湘乡市红仑加油站各岗位责任人员任命如下：

站长：谢啸（加油站主要负责人）

专职安全员：田家湘

特此任命！

湘乡市青云实业有限公司

二〇二〇年一月七日

中国平安财产保险股份有限公司

湖南省安全生产责任保险（高危行业）

保险单号：12003033902593660505 验真码：T24wYLL554aD5PavsJ

鉴于投保人向中国平安财产保险股份有限公司 湖南 分公司（以下简称“本公司”）提交书面投保申请和有关资料（该投保申请及资料被视作本保险单的有效组成部分），并同意向本公司缴付本保险单明细表中列明的保险费，本公司同意在本保单条款规定的保险责任范围内，对保险期限内被保险人的损失负赔偿责任，特立本保险单为凭。

被保险人	湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站
保险期限	自2024年07月20日00时起至2025年07月19日24时止
含税保费	人民币 贰仟伍佰贰拾元整 (RMB 2520.00)
不含税保费	人民币 贰仟叁佰柒拾柒元叁角陆分 (RMB 2377.36)
税额	人民币 壹佰肆拾贰元陆角肆分 (RMB 142.64)

复 核：袁玉琴

制 单：HEJIANQIA0075

签 发 日 期：2024年07月18日

签单公司地址：湖南省湘潭市湘乡市东山办事处朝阳路燕兴华城
五期7栋1单元202号房

中国平安财产保险股份有限公司湖南分公司

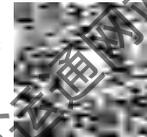
（盖章）

（本保单加盖保单专用章生效）

本保单信息来源于您的投保申请，是为您提供理赔及售后服务的重要依据。您收到电子保单后可通过点击电子签章，或登陆CA中心认证官网（<https://expverify.cfaa.com.cn/ExperienceVerify/>），上传电子保单查验保单真伪。也可访问以下网站，管理您的保险信息。如有疑问，请致电服务热线95511。

个人网络查询：请访问<http://one.pingan.com/> 注册并登陆平安一账通。

企业网络查询：请访问<https://1core-aaas.pingan.com.cn> 注册并登陆企业宝，或者扫一扫，下载企业宝APP在线查询电子保单。



中国平安财产保险股份有限公司

湖南省安全生产责任保险（高危行业）

保险单号：12003033902593660505 验真码：T24wYLL554aD5Pavsj

一、被保险人信息

被保险人名称：湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站
被保险人地址：湖南省湘潭市湘乡市经济开发区大将北路016号02栋

二、保险期间 自 2024年07月20日 00时起,至 2025年07月19日 24时止

三、标的信息

企业人数：10
危险化学品企业诚信黑名单级别：无
销售额（万元）：100
行业类别：危化-危化经营-加油站-二级
营业场所：湖南省湘潭市湘乡市经济开发区大将北路016号02栋
诚信黑名单调节系数：1
上年度隐患排查次数：不选择
被保险地址：湘潭湘乡市
司法管辖：中华人民共和国司法（港、澳、台除外）
工房数量：1

四、保险方案

平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）	每次事故赔偿限额为 6,000,000 人民币
	累计赔偿限额为 12,000,000 人民币
	第三者每人医疗费用限额为 200,000 人民币
	第三者人身伤亡赔偿限额为 6,000,000 人民币
	事故鉴定费用赔偿限额为 300,000 人民币
	法律服务费用赔偿限额为 80,000 人民币
	第三者财产损失赔偿限额为 1,000,000 人民币
	抢险救援费用赔偿限额为 1,000,000 人民币 每名雇员死亡赔偿限额为 500,000 人民币

五、限额描述

1. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
2. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
3. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
4. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
5. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
6. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
7. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
8. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）
9. 平安产险（湖南）安全生产责任保险（2019版）

六、保费

主险保费 人民币贰仟伍佰贰拾元整 (RMB 2,520.00)
附加险保费 人民币零元整 (RMB 0.00)
总保费 人民币贰仟伍佰贰拾元整 (RMB 2,520.00)

七、免赔说明 1. 针对第三者财产损失，每次事故绝对免赔为RMB3000.00元，人身伤亡无免赔。

八、付费信息

中国平安财产保险股份有限公司

湖南省安全生产责任保险（高危行业）

保险单号：12003033902593660505 验真码：T24wYLL554aD5PavsJ

付费日期：2024年07月19日20时02分41秒

付费约定：
1、投保人应按约定交付保险费。
2、约定一次性交付保险费的，投保人在约定交费日后交付保险费的，保险人对交费之前发生的保险事故不承担保险责任。
3、约定分期交付保险费的，保险人按照保险事故发生前保险人实际收取保险费总额与投保人应当交付的保险费的比例承担保险责任，投保人应当交付的保险费是指截至保险事故发生时投保人按约定分期应该缴纳的保费总额。

九、特别约定

- 第三人医疗费用每次事故每人赔偿限额20万元，在每次事故第三人人身伤亡限额之内赔付；
- 被保险人规模的划分，以单个地址内从业人员人数、工房数量作为企业规模划分的依据。投保人必须严格按相应类别与实际规模投保。降低规模投保发生保险事故的，对被保险人限额内的实际损失按投保人实际缴纳保费与实有规模应缴保费的比例进行赔偿；
- 本保单由中国平安财产保险股份有限公司湖南分公司、中国人民财产保险股份有限公司湖南省分公司、中国太平洋财产保险股份有限公司湖南分公司、中华联合财产保险股份有限公司湖南分公司、中国人寿财产保险股份有限公司湖南省分公司、阳光财产保险股份有限公司湖南省分公司六家公司共保。其中，中国平安财产保险股份有限公司湖南分公司为主承保人，其余五家公司为共同保险人；
- 对大中型被保险人，保险人每个保单年度至少提供1次（安全风险辨识、评估和安全评价）或（生产安全事故隐患排查）现场服务；对于小微被保险人，保险人将结合被保险人的风险特点、共性需求、保费规模等因素，采取集中统筹方式（如风险告知、安全宣传、线上培训等）提供其他有关事故预防工作。被保险人有事故预防服务需求的，可联系当地安全生产责任保险专员。注：本特约所约定的大中小微被保险人以《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》（国统字〔2017〕213号）划分为准；
- 无其他特别约定。

十、共保信息

系统外共保：

公司名称	共保比例（%）	保额	保费
中国人民财产保险股份有限公司	14%	1680000.00	352.8
中国太平洋财产保险股份有限公司	12%	1440000.00	302.4
中华联合财产保险公司	10%	1200000.00	252
中国人寿财产保险股份有限公司	8%	960000.00	201.6
阳光财产保险股份有限公司	6%	720000.00	151.2
平安	50%	6000000.00	1,260

签单日期：2024年07月19日

保费确认时间：2024年07月19日 20时02分41秒

保单生成时间：2024年07月19日 20时51分54秒

保单打印时间：2024年07月19日 20时51分54秒

银行流水号：

中国平安财产保险股份有限公司

湖南省安全生产责任保险（高危行业）

保险单号：12003033902593660505

验真码：T24wYLL554aD5Pavsj

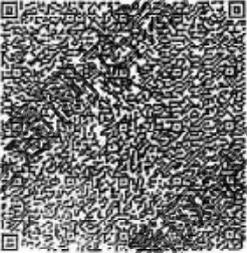
202501	工伤保险	1440	12.96	0		20250210	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	43.2	0	正常	20250113	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	1440	10.08	4.32	正常	20250210	缴费基数调整	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20250113	正常应缴	湘潭市湘乡市
202412	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20241206	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20241206	正常应缴	湘潭市湘乡市
202411	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
202410	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20241009	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20241009	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20241009	正常应缴	湘潭市湘乡市
202409	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20240912	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20240912	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20240912	正常应缴	湘潭市湘乡市
202408	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20240812	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20240815	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20240815	正常应缴	湘潭市湘乡市
202407	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20240705	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20240705	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20240705	正常应缴	湘潭市湘乡市
202406	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20240613	正常应缴	湘潭市湘乡市

盖章处:

202406	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20240613	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20240613	正常应缴	湘潭市湘乡市
202405	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20240513	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20240516	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20240516	正常应缴	湘潭市湘乡市
202404	企业职工基本养老保险	6240	998.4	499.2	正常	20240412	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4800	34.56	0	正常	20240412	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4800	33.6	14.4	正常	20240412	正常应缴	湘潭市湘乡市
202403	企业职工基本养老保险	6143.8	983.01	491.5	正常	20240313	正常应缴	湘潭市湘乡市
	企业职工基本养老保险	96	15.39	7.7	正常	20240329	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	74	0.53	0	正常	20240329	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4726	34.03	0	正常	20240313	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4726	33.08	14.4	正常	20240313	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	74	0.52	0.22	正常	20240329	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
202402	企业职工基本养老保险	6143.8	983.01	491.5	正常	20240220	正常应缴	湘潭市湘乡市
	企业职工基本养老保险	96	15.39	7.7	正常	20240329	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	74	0.53	0	正常	20240329	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4726	34.03	0	正常	20240220	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4726	33.08	14.4	正常	20240220	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	74	0.52	0.22	正常	20240329	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市

盖章处

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称		湘乡城乡建设发展集团有限公司		当前单位编号		4311000000000172984		
姓名	田家湘	建账时间	201410	身份证号码	430381198712073058			
性别	男	经办机构名称	湘乡市社会保险经办机构	有效期至	2025-05-13 11:07			
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆单位网厅公共服务平台 (2) 下载安装“智慧人社”APP 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>						
用途								
参保关系								
统一社会信用代码		单位名称		险种		起止时间		
91430381MA4QHMC15E		湘乡城乡建设发展集团有限公司		企业职工基本养老保险		202502-202502		
				工伤保险		202409-202502		
				失业保险		202409-202502		
914303810538532690		湘乡市城市建设投资开发有限公司		企业职工基本养老保险		202409-202501		
缴费明细								
缴费所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202502	企业职工基本养老保险	5703	912.48	456.24	正常	20250210	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	5703	51.33	0	正常	20250210	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	5703	39.92	17.11	正常	20250210	正常应缴	湘潭市湘乡市
202501	企业职工基本养老保险	5703	912.48	456.24	正常	20250107	正常应缴	湘潭市湘乡市



个人姓名：田家湘

第1页,共2页

个人编号：43110000000019806293

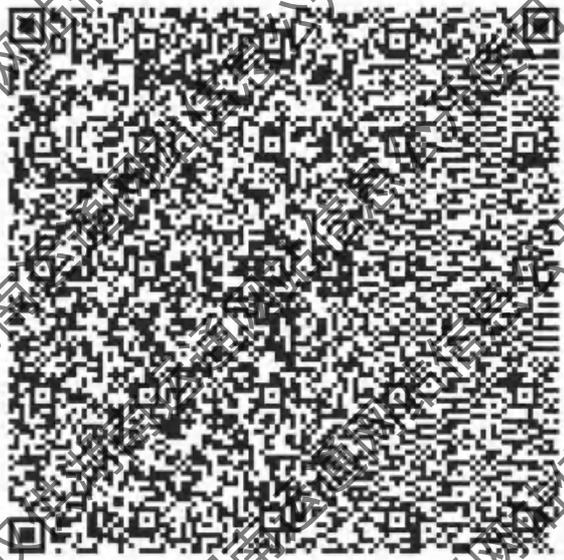


202501	工伤保险	1316	11.85	0	正常	20250210	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4387	39.48	0	正常	20250113	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	1316	9.21	3.95	正常	20250210	缴费基数调整补缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4387	30.71	13.16	正常	20250113	正常应缴	湘潭市湘乡市
202412	企业职工基本养老保险	5703	912.48	456.24	正常	20241205	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4387	31.59	0	正常	20241206	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4387	30.71	13.16	正常	20241206	正常应缴	湘潭市湘乡市
202411	企业职工基本养老保险	5703	912.48	456.24	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4387	31.59	0	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4387	30.71	13.16	正常	20241105	正常应缴	湘潭市湘乡市
202410	企业职工基本养老保险	5703	912.48	456.24	正常	20241009	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4387	31.59	0	正常	20241009	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4387	30.71	13.16	正常	20241009	正常应缴	湘潭市湘乡市
202409	企业职工基本养老保险	5703	912.48	456.24	正常	20240912	正常应缴	湘潭市湘乡市
	工伤保险	4387	31.59	0	正常	20240912	正常应缴	湘潭市湘乡市
	失业保险	4387	30.71	13.16	正常	20240912	正常应缴	湘潭市湘乡市



单位参保人员花名册（单位参保证明附件）

单位编号	43200000000000763407	单位名称	湖南达冠人力资源管理有限公司
制单日期	2024-11-25 09:05	分支单位	
		有效期至	2025-02-25 09:05



1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：

- (1) 登陆单位网厅公共服务平台
 - (2) 下载并装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码
- 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月
- 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用
- 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构

用途

检查

身份证号码	姓名	性别	当前参保状态	本单位参保时间	参保险种
433024198204265488	任连辉	男	正常参保	202405	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
430381198407233625	任连辉	女	正常参保	202405	工伤保险

本次打印人数:2,2,2



湘乡市青云实业有限公司

安全生产责任制

第一章 总则

第一条 为进一步贯彻落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，强化各级安全生产职责，确保国家财产和员工生命安全，保证安全生产顺利进行，根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律法规及规章制度，特制定本制度。

第二条 认真贯彻“行政正职是安全生产第一责任人”、“谁主管谁负责”的原则。各级领导和职能部门，必须严格执行国家和集团公司有关安全生产的方针政策、法律、法规、标准和制度，每名员工都必须认真履行本岗位的安全生产职责，确保安全生产。

第三条 本制度适用于湘乡市青云实业有限公司（以下简称公司）及所属各加油站。

第二章 责任制内容

第四条 安全生产责任制制订范围应覆盖本单位所有组织、管理部门和岗位。根据组织机构的设置及职能，分别制订出各级领导干部、管理部门和加油站主要岗位人员的安全生产责任制；各职能部门根据本单位所有岗位设置及职责，分别制订出各岗位员工的安全生产责任制。加油站的安全职责由加油站管理部门制订、安全环保部审核。

编号：XT-AQSCZRZ-2023

第五条 安全生产责任制应明确各级领导干部、职能部门、管理人员、岗位员工所要承担的安全工作责任、权利、义务和具体安全工作内容，符合国家法律法规和政策，满足政府及上级公司管理规定，涵盖本单位生产、经营、活动的内容及安全要求。

第六条 各单位应按照“一岗一责”、“一职一责”的原则，建立安全生产责任制。各级领导、各职能管理部门和加油站主要岗位人员安全生产责任制主要应包括以下方面（各级领导、各职能管理部门和加油站主要岗位人员安全生产责任制主要内容见附件）：

- （一）贯彻落实国家有关安全生产法律、法规和上级公司有关安全生产的要求；
- （二）落实本岗位、本部门业务范围内的安全生产责任；
- （三）合理配置资源，落实安全措施；
- （四）整改事故隐患，及时报告各类事故。

第七条 各单位的管理人员、岗位操作人员，对本岗位的安全生产负直接责任。其安全生产职责应至少包括以下内容：

- （一）认真学习和严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理；
- （二）掌握本职工作所需的安全生产知识，熟练本岗位操作技能，具备事故预防和应急处理能力；
- （三）掌握了解工作岗位作业现场、存在的危害因素、

编号：XT-AQSCZRZ-2023

防范措施和事故应急措施。岗位操作人员按规定进行交接班检查和巡回检查，发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；

(四) 正确佩戴和使用劳动防护用品。

第三章 考核与奖惩

第八条 各单位应对安全生产责任制执行情况进行考核。考核一般按年度进行。

第九条 安全生产责任制考核应分级实施，一般应按下列层次进行：

(一) 分公司领导负责对各部门主要负责人的安全生产责任制落实情况进行考核；

(二) 各部门主要负责人对本部门员工安全生产责任制落实情况进行考核；

(三) 加油站管理部对加油站主要管理人员安全生产责任制落实情况进行考核；

(四) 分公司分管安全领导对本单位安全生产责任制考核情况进行监督检查；

第十条 安全生产责任制考核主要内容为：

(一) 各级领导干部、部门管理人员、岗位员工安全生产责任制建立健全情况；

(二) 各级领导干部、部门管理人员、岗位员工的安全生产责任制执行情况；

(三) 履行安全生产责任中存在的问题及安全工作建议；

编号：XT-AQSCZRZ-2023

(四) 安全生产责任制述职及报告情况。

第十一条 分公司定期对安全生产责任制组织评审，及时修订，不断健全完善安全生产责任制。

第十二条 各部门要将安全生产责任制考核情况列入本部门安全生产考核的主要内容，同时作为对部门主要负责人的业绩考核、干部考核内容之一。各部门和加油站应把安全生产责任制考核情况作为岗位业绩考核的内容之一。

第十三条 分公司建立安全生产问责制。对由于安全生产责任制不健全、责任不落实而导致安全事故的，按国家有关法律法规和上级公司有关规定追究当事人和有关人员责任。

第四章 附则

第十四条 本细则自下发之日起实施。

第十五条 本细则由分公司 HSE 委员会办公室负责解释。

第十六条 分公司领导班子、各部门、加油站主要岗位人员安全职责附后。

编号：XT-AQSCZRZ-2023

(六) 质量计量监管及职业卫生防治管理。

二十二、投资质量安全部工程建设维修与物资采购岗位职责

- (一) 组织贯彻落实有关法律法规和上级单位有关规定；
- (二) 组织制修订分公司规章制度和操作规程；
- (三) 组织建立健全分公司安全生产责任清单；
- (四) 负责工程建设 HSE 专业委员会相关业务风险管控；
- (五) 负责非常规作业管理、工程施工 QHSE 管理。

加油站岗位人员安全职责

一、加油站主要负责人安全职责

- (一) 建立、健全本单位安全生产责任制。
- (二) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程。
- (三) 保证本单位安全生产投入的有效实施。
- (四) 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。
- (五) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。
- (六) 及时、如实报告生产安全事故。
- (七) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划。

二、片区经理安全职责

编号：XT-AQSCZRZ-2023

(一)负责本片区 HSE 管理体系的建设与持续推行工作;

(二)负责向片区及时传达、贯彻、执行上级有关安全生产的指示和制度;

(三)负责片区各加油站的日常安全管理工作,发现违反安全生产制度、规定和安全技术规程、操作规程的做法,应立即制止并向主管部门报告,同时通知安全部门共同处理,严禁违章指挥、违章作业、违反劳动纪律;

(四)在生产过程中出现不安全因素、险情及事故时,要按照应急预案的要求果断正确地进行处理,立即报告主管领导并通知有关职能部门,防止事态扩大;

(五)负责片区加油站的安全检查,督促、帮助执行事故隐患整改制度,查出隐患制订防范措施,检查监督隐患整改工作的完成情况;

(六)定期组织片区分析和解决各加油站存在的安全问题和隐患;

(七)负责定期组织片区开展安全教育与培训工作,提高员工的安全生产意识;

(八)负责指导、督促片区制订加油站应急预案的修订、实施和预案学习及演练;

(九)组织片区安全生产竞赛,表彰先进,总结经验;

(十)负责帮助、督促加油站安全建设,提高加油站安全管理水平,保持生产现场整齐、清洁,实现安全文明生产;

(十一)负责协助公司落实动火作业、动土作业、临时

编号：XT-AQSCZRZ-2023

用电、有限空间作业、高空作业等作业票证据的现场审查和现场监督指导工作

(十二) 定期向主管部门、安全部门和公司 HSE 委员会汇报片区范围内的安全生产情况和建设;

(十三) 完成领导交办的其他安全生产工作。

三、加油站经理安全职责

(一) 负责加油站 HSE 管理体系的建设与可持续推行工作;

(二) 组织员工学习并贯彻执行上级公司各项安全生产规章制度和安全技术操作规程, 教育员工遵章守纪, 制止违章行为, 对加油站的安全生产工作全面负责;

(三) 组织并参加加油站安全活动, 坚持班前讲安全、班中检查安全、班后总结安全, 经常开展事故案例教育和事故预案演练;

(四) 负责对新员工(包括实习、代培人员)入站安全教育和班组安全教育;

(五) 负责加油站每周一次的安全自查, 发现不安全因素及时组织处理, 并报告分公司安全部门。发生事故立即报告, 并迅速组织抢救, 保护好现场, 做好详细记录, 参与事故调查分析, 落实防范措施;

(六) 负责生产设备、安全装备、消防设施、防护器材和急救器具的检查维护工作, 使其保持完好。教育员工正确使用劳动防护用品、用具和灭火器材;

(七) 落实直接作业环节各项安全措施;

编号：XT-AQSCZRZ-2023

(八) 组织加油站员工安全生产竞赛，表彰先进，总结经验；

(九) 负责加油站安全建设，提高加油站安全管理水平，保持生产现场整齐、清洁，实现安全文明生产；

(十) 严格执行施工动火和其他作业票制度；

(十一) 负责落实动火作业、动土作业、临时用电、有限空间作业、高空作业等作业票证制度。

四、前庭主管安全职责

(一) 负责对加油站有关安全作业计划书、安全操作规程制度的执行情况进行监督；

(二) 负责对生产现场和施工作业现场进行监督检查，及时制止和纠正员工不安全行为，对严重违章行为，要对行为人提出书面警告，对处于不安全状态的物品和设备，要及时通知有关单位和部门整改，如果不能及时整改的，要书面通知有关单位和部门限期整改，在隐患未消除前，要制定有效的防范措施，确保不引发事故；

(三) 负责加油站在正常作业情况下的仪表维修、电器维修和设备维修等关键生产作业环节的现场监督；

(四) 负责对施工作业现场工业动火票、动土作业票、临时用电票、进入有限空间作业票和高空作业票等执行情况 & 现场安全措施落实情况进行监督检查；

(五) 负责对员工签订、履行安全生产合同情况进行监督，对新员工和转岗员工安全“三级”教育情况，掌握岗位安全知识和具备的紧急情况下应急能力、员工持证上岗情况

编号：XT-AQSCZRZ-2023

进行监督；

（六）负责对劳动保护用品的发放情况、员工劳动保护用品使用情况进行监督；

（七）负责对现场安全监控装置、消防设施、防护设施、急救设施等安全装置的完好状况进行监督；

（八）负责对承包商安全生产合同的签订和履行情况的监督，负责对施工作业队伍安全组织机构的建立、安全生产责任制的制定及有关安全规章制度、标准、安全操作规程执行情况进行监督。

五、班长安全职责

（一）组织员工学习并贯彻执行上级公司和加油站各项安全生产规章制度和安全技术操作规程，教育员工遵章守纪，制止违章行为。全面负责本班组的安全生产工作；

（二）组织并参加加油站安全活动，坚持班前讲安全、班中检查安全、班后总结安全，经常开展事故案例教育和事故预案演练；

（三）负责对新员工（包括实习、代培人员）进行班组、岗位安全教育；

（四）负责班组安全检查，发现不安全因素及时组织处理，并报告加油站经理。发生事故立即报告，并迅速组织抢救，保护好现场，做好详细记录，参与事故调查分析，落实防范措施；

（五）负责生产设备、安全装备、消防设施、防护器材和急救器具的检查维护工作，使其保持完好。教育当班员工

编号：XT-AQSCZRZ-2023

正确使用劳动防护用品、用具和灭火器材；

（六）落实直接作业环节各项安全措施；

（七）负责班组建设，提高班组安全管理水平。保持生产现场整齐、清洁，实现安全文明生产。

六、加油员安全职责

（一）认真学习和严格遵守各项规章制度，遵守劳动纪律，不违章作业，对本岗位的安全生产负直接责任；

（二）精心操作，严格执行工艺纪律和操作纪律，做好各项记录。交接班必须交接安全情况，交班要为接班创造良好的安全生产条件；

（三）按时认真进行巡回检查，正确分析、判断和处理各种异常情况，并及时报告；

（四）在发生事故时，及时地如实向上级报告，并按事故预案正确处理，保护好现场，做好详细记录；

（五）正确操作，精心维护设备，保持作业环境整洁，搞好安全文明生产；

（六）上岗必须按规定着装，妥善保管、正确使用劳动防护用品和灭火器材；

（七）积极参加各种安全活动、岗位技术练兵和事故预案演练；

（八）有权拒绝违章作业的指令，对他人的违章作业要加以劝阻和制止。

七、其他员工安全职责

（一）安全生产人人有责，企业的每个员工都应在自己

编号：XT-AQSCZRZ-2023

的岗位上认真履行各自的安全职责，对本岗位的安全生产负直接责任；

（二）认真学习和严格遵守各项安全生产规章制度，严格遵守安全生产禁令规定；

（三）严格遵守本岗位的安全生产操作规程，严格遵守劳动、操作、工艺、施工和工作纪律；

（四）认真学习并严格执行工业用火、检维修、有限空间作业、临时用电等作业的安全管理制度和规定，不违章作业，确保作业安全；

（五）按规定穿劳保服、戴安全帽、使用防护器具；

（六）正确分析、判断和处理各种异常状态，在发生事故时，及时如实向上级报告，并按事故预案正确处理，保护好现场，做好详细记录；

（七）正确操作、精心维护设备，妥善保管、正确使用各种防护器具和消防器材，保持作业环境整洁，搞好安全文明生产；

（八）积极参加各种安全活动、岗位技术练兵和事故预案演练；

（九）有权拒绝违章作业的指令，对他人的违章作业要加以劝阻和制止。

目 录

目 录	0
1 业务与组织	3
1.1 业务介绍	3
1.2 岗位设置及岗位职责介绍	3
2 加油区管理	5
2.1 硬件管理	5
2.2 加油服务	6
2.3 收银六部曲	7
2.4 开口营销	8
2.5 开票	8
2.6 发卡	9
2.7 充值	10
2.8 圈存、圈提	10
2.9 备用金转账	11
2.10 挂失、解挂	11
2.11 补卡、换卡	12
2.12 客户明细查询	12
2.13 销户退款	13
2.14 个人无卡销户	13
2.15 充值款资金缴存	14
2.16 加油卡系统日结	14
2.17 卡业务工作交接	15
2.18 加油卡入库	15
2.19 加油机维护	15
2.20 柴油尾气净化液加注机运行与维护	30
3 油罐区管理	32
3.1 硬件管理	32
3.2 接卸油	33
3.3 地罐量油	33
3.4 油品抽检流程	34
3.5 20L 标准容器使用方法	34
3.6 “水溶出法”检测	35
3.7 自用油、回罐油操作流程	35
3.8 油品盘点	35
3.9 油罐区设施	36
3.10 油气回收系统	39
3.11 液位仪	40
4 站房及辅助设备管理	40
4.1 便利店	40

4.2	综合办公室	41
4.3	洗手间	42
4.4	汽服功能区	42
4.5	便利店仓库	42
4.6	员工厨房/餐厅	43
4.7	员工宿舍	43
4.8	配电室	43
4.9	配电柜(箱)	44
4.10	发电机房	45
4.11	发电机组	45
5	非油品管理	49
5.1	非油进货管理	49
5.2	便利店商品陈列	50
5.3	非油销售原则	50
5.4	便利店促销	51
5.5	非油盘点	51
5.6	其他非油业务	51
6	加油站现场管理	52
6.1	日常培训	52
6.2	营业准备	52
6.3	交接班管理	52
6.4	夜间亮化	53
6.5	安全巡检	53
6.6	日结	53
6.7	员工考核	54
6.8	作业许可管理	57
7	加油站财务管理	63
7.1	营业资金管理	63
7.2	发票使用和管理	66
7.3	资产管理	67
8	系统管理	68
8.1	班结问题	68
8.2	日结问题	73
8.3	业务使用	75
8.4	非油业务	79
8.5	电子巡检设备	80
9	风险防控	81
9.1	常见风险识别及防控	81
10	应急管理	85
10.1	应急预案管理	85
10.2	报警求助	85
10.3	跑冒油	85
10.4	卸车混油	86
10.5	加错油品	86

10.6	加油机乱码	86
10.7	异常盈亏	86
10.8	跑单	86
10.9	凭证、现金异常	87
10.10	外停电	87
10.11	人身伤亡	87
10.12	遭遇抢劫	87
10.13	偷盗	87
10.14	纠纷	87
10.15	车辆进站不熄火加油	88
10.16	顾客在站内修车	88
10.17	顾客用塑料桶加注油品	88
10.18	收到假币	89
10.19	加冒油或喷溅到顾客的车或人身上	89
10.20	加错油	89
10.21	站内违规停车	89
10.22	顾客对油品质量有异议	90
10.23	顾客对油品数量有异议	90
10.24	新闻媒体应对	90
10.25	灭火器使用方法	91
10.26	报警设备	91
10.27	视频监控	92

危险化学品购销管理制度

- 1、危险化学品的采购和销售等经营业务，必须坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，严格执行《危险化学品安全管理条例》等法律、法规、标准和规定。
- 2、公司依法经营，严格执行国家对危险化学品经营实行的许可证和备案制度，严格按照经营许可范围、经营方式经营危险化学品。
- 3、公司经营场所必须符合相关安全经营条件；
- 4、采购和销售人員必須參加危險化學品安全管理適用法律、法規和相關知識的培訓學習。
- 5、採購和銷售人員必須認真學習公司《危險化學品購銷管理制度》和公司的各項安全管理規章制度，熟知本崗位的安全職責、業務流程和安全操作規程。
- 6、採購和銷售人員應理解、熟知公司經營策略，及時了解并向公司提供市場信息，包括危險化學品新產品或安全的替代產品，安全防護新技術、新方法和新器材的信息。
- 7、不得向未取得生產、經營許可或完成備案手續的生產、經營單位和個人採購和銷售危險化學品。
- 8、不得採購和銷售無產品合格證、無產地、無名牌、無安全技术说明书和安全标签，以及国家明令禁止生产和使用的危险化学品。

编号：XT-GXGL-2023

9、采购和销售的危险化学品的质量、包装、标识和防护必须符合国家标准。

10、采购和销售人员必须了解拟采购和销售的危险化学品的理化特性、危险类别和等级，安全运输方式、安全防护要求和应急救援措施等。

11、采购危险化学品时必须向供货方索取并向购货方提供产品合格证、产品安全技术说明书和安全标签等资料。

12、危险化学品采购和销售必须按国家规定办理生产、经营许可证，或办理申请、备案手续。

13、建立健全危险化学品购销台账，详实记录化学品供方和购买方的名称，购买品种、质量（含量）、数量、日期。

14、核查并记录危险化学品供货方和购买方的生产、经营许可证和备案证明，包括生产经营范围、品种、资质证明的有效期。

15、每月对危险化学品采购和销售台账进行复核，作到账、物、证（凭证）相符，按规定填写报表并适时报送主管部门。

16、公司无危险化学品运输资质，不得承担危险化学品的运输。若需委托运输，则必须与具有危险化学品运输资质的单位签订委托协议。

17、危险化学品的装卸必须严格执行公司《危险化学品装卸、搬运管理制度》，装卸、搬运人员应知晓所装卸危险化

编号：XT-GXGL-2023

学品的理化特性、防护要求，并按规定佩戴和使用适宜的防护用品。

18、在经营过程中发现违法、违规采购和销售危险化学品，应立即制止、核查，必要时应向属地安全监督管理部门、公安机关报告。

19、经营过程中如发生危险化学品丢失、被盗等情况应立即报告公司领导和当地安全监督管理部门、公安机关、卫生和环境主管部门报告。

培训签到表

培训时间	2024年12月24日	培训地点	红仑加油站
培训讲师	谢鼎	培训部门	红仑加油站
培训对象	红仑加油站全体员工	培训人数	4
培训项目	加油、卸油起火应急处置演练		
培训内容简介	培训内容包括：如何正确使用灭火器、灭火毯使用方法和步骤，并针对加油、卸油起火开展演练		
培训人员签到表记录			
序号	姓名	单位	签到
1	谢鼎	红仑加油站	谢鼎
2	田家湘	红仑加油站	田家湘
3	任连辉	红仑加油站	任连辉
4	舒玲	红仑加油站	舒玲
5			
6			
7			
8			

说明：本次应到人数：___人，实到：___人，迟到：___人。

红仑加油站培训档案

姓名	任通	性别	女	出生年月	1984.07
工作时间	2024.6	学历	中专	所学专业	财务会计
工作岗位	收银	用工形式	市场化用工		
工作经历	2024年入职红仑加油站				
培训时间	2024年12月24日至12月24日				
培训地点	红仑加油站				
培训内容	学习灭火器、灭火毯使用方法，并针对油、卸油起火开展演练				
考试成绩					
培训证书号					

红仑加油站培训档案

姓名	钱晓	性别	女	出生年月	1982.4
工作时间	2024.5	学历	高中	所学专业	
工作岗位	营款	用工形式	市场化		
工作经历	2024年1月至今，红仑加油站营款				
培训时间	2024年12月24日至12月24日				
培训地点	红仑加油站				
培训内容	学习灭火器、灭火毯使用方法，并针对卸油起火开展演练				
考试成绩					
培训证书号					

红仑加油站培训记录

培训时间	2024年12月24日至12月24日共计2小时				
培训地点	红仑加油站	参训人数	4	负责人	谢德
参训人员姓名	田家湘 何连辉				
培训目的、内容、成效如何	目的：开展防火防爆活动，提升员工思想意识及安全技能 内容：学习灭火器、灭火毯使用方法，并针对加油卸油起火开展演练 成效：员工基本了解灭火的方法				

红仑加油站培训档案

姓名	田家洲	性别	男	出生年月	2012
入职时间	2019	学历	大专	所学专业	人力
工作岗位	收银	用工形式			
工作经历	2019-青石河				
培训时间	2024年12月24日至25日				
培训地点	红仑加油站				
培训内容	学习灭火器、灭火毯使用方法，并针对加、卸油起火开展演练				
考试成绩					
培训证书号					

红仑加油站培训档案

姓名	谢明	性别	男	出生年月	1988
入职时间	2018	学历	本科	所学专业	通信
工作岗位	安全员	用工形式			
工作经历	湖南运通-青石岭				
培训时间	2024年12月24日至12月24日				
培训地点	红仑加油站				
培训内容	学习灭火器、灭火毯使用方法，并针对加、卸油起火开展演练				
考试成绩					
培训编号					

应急演练评估表

演练名称:

高温中暑应急演练

预案名称	加、卸油起火应急演练
演练地点	红仑加油站
演练时间	2024年12月24日
参加人员	红仑加油站全体员工
演练类型	<input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input checked="" type="checkbox"/> 功能演练
演练过程描述	1.员工在加、卸油过程中发生起火，立即停止加、卸油作业，关闭卸油阀门，停止加油机，并大声呼喊，使用附近的灭火器进行灭火； 2.员工田家湘立即关闭加油机总开关，疏散现场顾客和车辆，并拨打119火警电话，协助加入灭火操作。 3.火势如无法控制，立即组织人员撤离，等待119救援。
演练适宜性、充分性评价	
适宜性:	<input checked="" type="checkbox"/> 全部顺利执行 <input type="checkbox"/> 执行过程不够顺利 <input type="checkbox"/> 明显不适宜
充分性:	<input type="checkbox"/> 完全满足应急要求 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满足，需要完善 <input type="checkbox"/> 需要修改
演练效果评审	
人员到位情况	<input checked="" type="checkbox"/> 迅速准确 <input type="checkbox"/> 基本按时到 <input type="checkbox"/> 个别人员不到位 <input type="checkbox"/> 重点部位人员不到位
职责分工情况	<input type="checkbox"/> 职责明确，操作熟练 <input checked="" type="checkbox"/> 职责明确，操作不够熟练 <input type="checkbox"/> 职责不明，操作不熟练
现场应急物资、器材到位情况	<input checked="" type="checkbox"/> 现场应急物资、器材准备充分，全部有效 <input type="checkbox"/> 现场应急物资、器材准备不充分 <input type="checkbox"/> 现场应急物资、器材严重缺乏
个人防护装备	<input checked="" type="checkbox"/> 全部人员防护到位 <input type="checkbox"/> 个别人员防护不到位 <input type="checkbox"/> 大部分人员防护不到位

协调组织情况	<input type="checkbox"/> 准确、高效 <input checked="" type="checkbox"/> 协调机制不利，能满足要求 <input type="checkbox"/> 效率低，有待改进
应急小组	<input type="checkbox"/> 合理、高效 <input checked="" type="checkbox"/> 基本合理，能完成应急任务 <input type="checkbox"/> 效率低，没有完成任务
演练效果评价	<input checked="" type="checkbox"/> 达到预期目的 <input type="checkbox"/> 基本达到预期目的，部分环节有待改进 <input type="checkbox"/> 未达到目的，须重新组织
报告上级	<input checked="" type="checkbox"/> 报告及时 <input type="checkbox"/> 联系不上 <input type="checkbox"/> 此次演练未涉及
外部救援单位	<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input type="checkbox"/> 此次演练未涉及
医疗救援单位	<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 行动迟缓 <input checked="" type="checkbox"/> 此次演练未涉及
存在问题和改进措施	<input type="checkbox"/> 按要求协作 <input type="checkbox"/> 不配合 <input checked="" type="checkbox"/> 此次演练未涉及

存在问题及改进措施：
 人员撤离不及时，需加强练习

评估员签字：_____

2019年12月26日

供油合同

合同编号: HNYT-2024.07.019

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规,本着平等自愿、等价有偿、诚实守信的原则,经双方协商一致,于2024年7月11日在湘潭市订立本合同。

(供货方)甲方:中国石化天然气股份有限公司 湖南湘潭销售分公司 地址:湘潭市雨湖区安路108号家家美建材市场2期C区 统一社会信用代码:914303217533835602 负责人: 程超	(需货方)乙方:湘潭市白云实业有限公司 地址:湖南湘乡经济开发区大将北路015号02栋 统一社会信用代码:91430381MA7B7YPW11 法定代表人:程超 委托代理人: 开户银行: 账号:
--	--

合同明细

油品名称	月供应(吨)	有效期	备注
92#	30	2024年8月1日至2026年7月30日	
95#	10	2024年8月1日至2026年7月30日	
备注:	月供应量具体以实际发生数量为准,乙方若需超过本合同约定期限采购油,属正常贸易的,其数量价格期限需经双方重新书面确认。		

结算条款:

- 结算价格:随行就市,按开票当日甲方直销价结算。
- 结算数量:以提油单(卡)记载数量为准;如双方对数量有异议,以双方加盖公章或授权的人员签送认的送油单为准。
- 结算时间:乙方必须在每月开具提油单(卡)前将货款提前打入甲方账户。
- 发票的开具:
乙方按照合同规定付清所有货款和相关费用的同时,甲方开出增值税专用发票。
- 结算方式:先款后货,转账结算。

提油方式及期限

乙方需在合同生效后20天(一般不超过10天,最长不能超过30天)内凭提油单(卡)在甲方指定油库一次或分期提油,乙方若超过规定时间提油,甲方有权选择解除合同或选择收取逾期提货的保管费并继续履行合同,若甲方选择继续履行合同,以逾期提货当日和签订合同当日价格高的为结算价格。

本合同与后附《合同条款及规则》、《技术附件》(如适用)构成合同整体,一经双方签署,本合同后附《合同条款及规则》、《技术附件》(如适用)即同时生效。

甲方负责人或授权代表签署

签名及盖章

日期: 2024.7.11

乙方法定代表人或授权代表签署

签名及盖章

日期

本合同仅限于合同双方权利义务约定,不得用于从事保理、质押业务以及其他融资用途。

合同条款及规则

第一条 所有权及风险转移

油品运输由甲方自行负责。

乙方自提油品所有权和风险自油品装入乙方承运工具时转移给乙方。乙方逾期提油的，自乙方逾期之日起风险转移给乙方。

第二条 油品验收

1、验收时间：乙方自提，如有异议须在乙方罐车或其他运输工具离开提货点前提出，否则甲方不承担任何责任。

2、验收方式：由乙方委托人员对油品的数量质量进行验收，并在相关记录上签名确认。对数量有异议的油品，由双方将共同封存的油样送往地市级以上法定质检机构检验。检验结果证明，属甲方原因造成的油品质量不合格的，检验费用由甲方承担；否则，检验费用由乙方承担。

由于乙方在甲方合同签订后有向第三方采购或存储甲方油品的容器装载了第三方产品或其他可能发生混油情况而发生的质量问题，甲方不承担任何责任。

第三条 结算

1、结算价格：按开票当日甲方直销价格结算。

2、结算数量：以提油单（卡）记明的数量为准。如双方对发油数量有异议，以双方加盖公章或授权人员签认的送油单为准。

3、结算时间：乙方必须在甲方开具提油单（卡）前将货款打入甲方户头。

乙方必须将货款打入合同约定的账号。任何打入甲方业务员或其他个人账户的付款行为均为无效付款行为。

4、发票的开具：

乙方按本合同规定结清所有货款和相关费用的情况下，甲方开出增值税专用发票。

5、结算方式：转账结算。

第四条 保供条款

若油品紧张时，甲方按乙方在紧张前3个月的平均购油量给予保障乙方的油品。

第五条 违约责任

1、本合同约定的不可抗力不能构成违约的原因。

2、如因甲方供应的油品质量问题，应在双方取样封存油样7天内提出。超过约定时间的视为油品合格。经国家有关部门鉴定确认的，因油品质量造成乙方损失的，实际的经济损失由甲方承担。

3、双方约定的其他违约条款：无。

第六条 不可抗力

1、“不可抗力”是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于：天灾、水灾、地震或其他灾难，战争或暴乱，以及其他在受影响的一方合理控制范围以外且经乙方合理努力后也不能或避免的类似事件，例如合同约定标的物在相关区域范围内的脱销、缺货而造成的合同履行不能。政府保供单位除外。

2、由于不可抗力的原因，而不能履行合同或迟延履行合同的一方可视为不可抗力的实际影响。除部分免于违约责任。但受不可抗力影响的一方应在通知可能的情况下立即通知对方。并在不可抗力发生后15天内特快专递邮寄相关的主管部门签发的证明文件，以便其他各方审查、确认。

3、发生不可抗力事件终止或消除后，受不可抗力影响的一方，应立即通知对方，发生不可抗力事件终止或消除后15天内特快专递邮寄相关的主管部门签发的证明文件确认不可抗力事件的终止或消除。

4、如果不可抗力的影响持续超过1个月，受不可抗力影响的一方应与对方取得联系，以便解除本合同仅限于合同双方权利义务约定，不得用于从事保理、质押业务以及其他融资用途。

决进一步履行合同的问题。如果不可抗力影响持续超过6个月，任何一方都有权终止全部或合同。

第七条 争议解决

甲、乙双方因履行本合同发生争议，应首先协商解决；协商不成，任何一方可选择向长沙市仲裁委员会解决纠纷。

第八条 需要双方明确的其他事项

1、需要双方已相互明示就本合同各条款全面、准确的理解，并应对方要求作相应的说明，签约双方对本合同的认识已达到完全的一致。

2、为保障本合同的履行，如甲方要求乙方提供担保或第三方为乙方提供担保，则由甲方和乙方或第三方另行签订担保合同作为附件，对甲乙双方都具有约束力。

3、甲乙双方对在履行本合同过程中而知悉的对方的商业秘密，包括但不限于各自提供给对方的合同、文件、资料、数据等，或其他使对方处于有利竞争地位的信息，负有保密义务。任何一方不得将对方的商业秘密披露给任何第三方或不当使用，但经对方书面同意或按法律规定除外。

4、(一)在本合同有效期内，乙方所需要油品应当在甲方处采购。

5、未经甲方书面许可，乙方不得利用开展质押或其他融资业务；不得就本合同项下发生应收账款业务向其他第三方机构或个人办理应收账款保理业务；不得将本合同权利义务全部或部分进行转让，甲方对发票和应收账款等信息的确认不具有特殊认可的效力。对此，乙方将向甲方出具承诺函（详见合同附件），如乙方违反以上条款约定或违反其承诺的，应按合同总金额的10%支付违约金，同时乙方有权解释本合同。

第九条 本合同等危化证办理流程来生效。

第十条 本协议一式二份，甲方一份，乙方一份，具有同等法律效力，经甲乙双方签字并盖章后成立。

第十一条 本合同未尽事项，由甲乙双方另行议定并签订补充协议。补充协议与本合同具有同等效力。谈判过程中形成的草稿、意向与本合同不一致的一律以合同为准。

湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站 试生产情况总结报告

一、工程概况

(1) 概述

建设单位：湘乡市青云实业有限公司

项目名称：湘乡市红仑加油站建设项目

建设地点：湖南省湘潭市湘乡市红仑大道南侧

项目建设手续完备情况：

2023年7月7日，取得湘乡市发展和改革局出具的《湘乡市红仑加油站建设项目备案证明》（湘乡发改经开备案(2023)50号）。

2024年7月2日，取得湘潭市商务局出具的《湘潭市商务局关于湘乡市青云实业有限公司湘乡红仑加油站重新申报的批复》。

2023年7月14日，建设项目取得了不动产权证（编号：湘（2023）湘乡市不动产权第0006654号）。

2023年12月22日，建设项目取得了湘乡市自然资源局出具的《建设用地规划许可证》。

2024年1月23日，建设项目取得了湘乡市自然资源局出具的《建设工程规划许可证》。

2024年4月23日，建设项目取得湖南湘乡经济开发区管理委员会下发的建筑工程施工许可证（编号：430381202404230101）。

2024年3月，建设单位委托博俊安全技术有限公司编制了《湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加油站建设项目安全预评价报告》。

2024年5月，建设单位委托中弘鑫设计有限公司（资质证书编号：A352015164）编制了《湘乡市青云实业有限公司湘乡市红仑加

油站建设项目安全设施设计专篇》。

2024年4月28日，建设项目取得湘乡市应急管理局下发的危险化学品建设项目安全条件审查意见书（湘乡危化项目安条件审字[2024]2号）。

2024年5月17日，建设项目取得湘乡市应急管理局下发的危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书（湘乡危化项目安设审字[2024]2号）。

2024年2月，建设单位委托湖南来航建设有限公司负责该项目建设施工，天人建设安装有限公司负责该项目建设设备安装，中油涿州华宇工程建设监理有限责任公司负责该项目建设监理，主体工程与安全设施于2024年6月底竣工。

2024年6月14日，该建设项目经湖南长昊气象科技有限公司进行了防雷检测合格，并出具了防雷检测报告书（编号：(湘)雷新检[2024]第HNCH(C)-01-009号）。

2024年7月30日，该建设项目经湘乡市住房和城乡建设局验收合格，并获得了《特殊建设工程消防验收意见书》（编号：建验字[2024]05号）。

（3）工程进展

项目在施工、安装竣工后，均按照国家有关规范、标准和生产工艺的要求，在建设项目工程竣工验收合格后，和施工单位按规定内容进行了交接工作。在各项检测、检验、培训（所有主要负责人、安全管理人员、加油员及相关工作人员均接受过专业培训，并经考核合格后持证上岗，准备工作到位后，并在采取有效安全生产措施后，项目的各个主体工程、辅助工程、设备和设施于2024年8月29日至2025

年1月6日进行了试生产。

二、试生产情况

1、在试生产期间，严格执行了各项安全管理制度和操作规程，与试使用装置、给排水系统、配电系统等首尾衔接，所有安全设施、电气、仪表等紧密配合、及时做好信息沟通。加强巡回检查，及时发现问题并形成记录。

2、在试生产的过程中各装置安全设施、消防等设施进行了各种负荷下的磨合，在试生产过程中对建设项目的各项设施进行了检查，对试生产中出现的各种异常现象采取了相应的措施。各装置符合工艺流程要求，并符合工艺技术要求。

3、有专职安全员对消防设施和器材进行检查，定期对危险地区的照明、灭火器材等设施都做好了规范和检查，消防设施及器材符合使用要求，且在试使用期间有针对性的进行了全员消防培训和实战演习。

4、为所有生产作业人员在上岗前都发放了齐备的劳防用品，如各种手套、消防服、工作鞋等。加油站工作人员在作业过程中都严格按照职业病预防规定的要求进行作业和佩戴劳动防护用品等。在整个试运行阶段未发生一起安全事故。公用工程中水、电供应正常，能满足生产使用的需求，未出现任何大的问题。在试生产的过程中不断的完善了各岗位工作指引，健全了异常情况的应急措施：明确了加油站作业人员的劳动保护及安全注意事项；并建立了一系列比较完善的管理制度；健全了安全管理体系。在试生产的过程中，加油站各项安全

设施总体运行情况状况良好，安全设施的投资额与安全设施表一致。

现总结如下：

1) 预防事故设施

(1) 检测、报警设施：用于安全检查设备、仪器等全部运行良好，技术数据、检测指标可靠，出现异常情况能够及时报警。

(2) 设备安全防护设施、防渗漏等设施，在试生产过程记录、情况总结中起到应有的作用，未见发生泄露等事故发生，静电接地设施等防护功能可靠。

(3) 作业场所防护设施：作业场所的防静电、防护栏（网）防滑等防护效果良好。

(4) 安全警示标志：包括各种指示、警示作业安全和等警示标志全部悬挂在醒目位置并且使用正常。

2) 控制事故设施

安全阀等紧急控制设施，在运行过程表现良好。试生产过程中自动报警器等设施检验使用正常，能够满足各项紧张处理要求。试运行过程中，消防抢险装备和现场受伤人员医疗抢救装备完善并且使用正常。劳动防护用品和装备齐全，配型合适，并且全部投入正常使用。

三、总结

安全保障工作：本次试生产，安全生产无事故。坚持“安全第一，预防为主”的原则，重点从人防和技防两个方面加大工作力度，加油站内警示性的标语、标牌齐全。过程中对安全隐患进行了及时消除处理。加强对设备的检查和维修，提高职工的操作水平，增强职工的安全

全意识，并持续开展了安全演练活动，以确保安全生产，真正落实安全
全责任，及时消除事故隐患。

安全工作需要继续提高，加强岗位操作人员应急救援培训，提高
安全防范意识。在职工教育、应急救援设施、消防设施等方面继续加
强资金投入，使安全工作更加完善。严格操作规程，实现工作的规范
化、程序化、标准化。以上是这次项目试生产情况报告。好的方面我
们将继续发扬，不足之处我们不断完善，在以后的生产工作中达到更
高目标。

湘乡市青云实业有限公司

2025年1月6日



三次油气回收处理装置排气管安装整改



现场卸油处接地整改





取证单位 哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
证书编号 A123001270
发证部门 中华人民共和国住房和城乡建设部

甲

B

黑龙江省施工图统一专用章
单位名称 哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
业务范围 石油化工装置设计(石油及化工工艺管道)专业甲级
证书编号 A123001270 级别 甲级
发证部门 中华人民共和国住房和城乡建设部

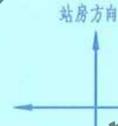
管口号	名称	管径	压力	连接标准	连接形式	备注
h	三次抽气口	DN50	PN10	HG/T20592	SO-RF	
g	加油站	DN80	PN10	HG/T20592	SO-RF	
f	抽气口	DN100	PN10	HG/T20592	SO-RF	
e	抽气口	DN100	PN10	HG/T20592	SO-RF	
d	抽气口	DN50	PN10	HG/T20592	SO-RF	
c	抽油口	DN125	PN10	HG/T20592	SO-RF	
b	抽油口	DN100	PN10	HG/T20592	SO-RF	
a	抽油口	DN100	PN10	HG/T20592	SO-RF	
m1	人孔	DN600				

建设单位 湘乡市青云实业有限公司
项目负责人 刘...
设计单位 哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
设计人 张颖
校核人 黄力
审核人 陆世雄
审批人 徐静
日期 2023.09

哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司 HARBIN TIANYUAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD			
湘乡市青云实业有限公司			
未经本公司书面许可,不得以何方式复制或用于与本项目无关的其它用途。 NOT TO BE REPRODUCED NOR EMPLOYED FOR ANY PURPOSES OTHER THAN SPECIALLY PERMITTED WRITING BY OUR CORP.			
比例 SCALE	~	第 5 张 共 6 张 SHEET OF	
设计阶段 DES. STAGE	施工图	专业	储运
项目编号 JOB. NO.	SZ-05-04-0732-23-426	修改	
图纸编号 DWG. NO.	2011ST-DW-005	REV.	0

V02 92#汽油
V01 柴油罐

站房方向



A

B

C

D

F

A2

取证单位	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
证书编号	A123001270
发证部门	中华人民共和国住房和城乡建设部

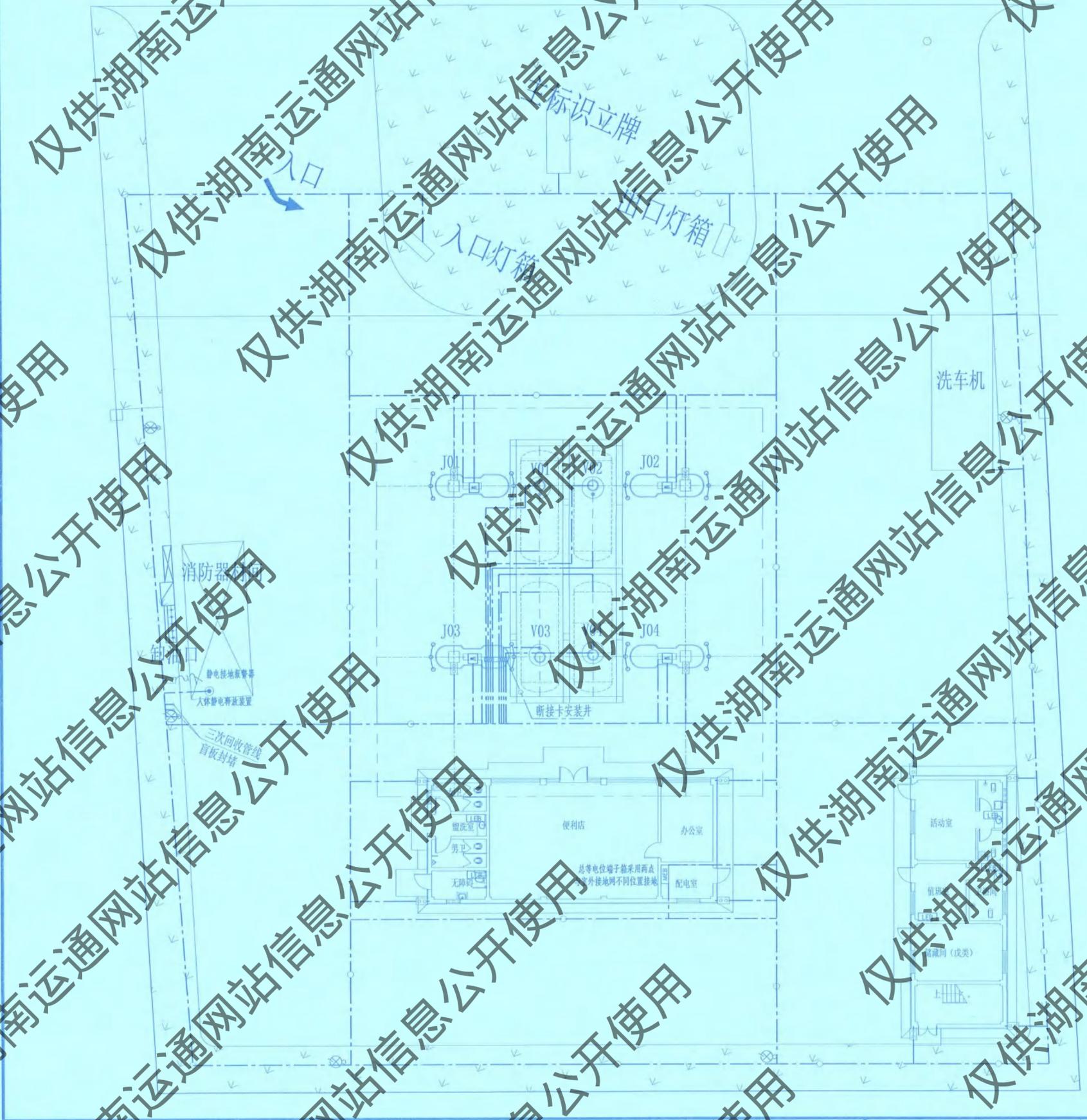
- 说明:
- 1、防雷、防静电接地、电气的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地系统，其接地电阻 $R \leq 4$ 欧姆。
 - 2、接地体应垂直敷设，间距地面 >800 mm，接地体的间距为 2.5 米，当土壤表面电阻率未知，施工时，可依据土壤电阻率调整接地间距，若接地电阻达不到要求，则增设人工接地极（参考《防雷减灾管理办法》504）。
 - 3、人工接地体的埋设深度不小于 1 米，防止击雷的专设引下线埋设时人行道应不小于 3 米。
 - 4、防静电接地处设 $1000 \times 300 \times 150$ mm接地测试点，测试点应牢固卡在井内安装，井内填充干砂，井盖采用防静电导电材料制作，并标注接地标识，断接卡按油罐编号进行标识。
 - 5、加油区设置人体静电释放装置及静电接地装置，静电接地装置与油罐间距 1.5 米。
 - 6、各照明配电箱、动力配电箱及控制柜应采用 16 mm²导线与箱内地排相连，两端采用螺栓可靠连接。
 - 7、所有工艺金属管道、穿线钢管及桥架等均可做电气连接，工艺管线始末端和工艺管道上的法兰、脱管两端等连接处采用 25×3 mm的铜片做跨接，当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非导电防腐层处可不跨接。
 - 8、采用导电塑料垫层时，应采用 $BVR6$ mm²软铜导线接地，加设防静电跨接措施。
 - 9、建筑物引下线应采用 16 mm²导线，其电阻率不小于 $50k\Omega m$ ，或敷设在 15 mm厚混凝土内。
 - 10、每一接地干线应设接地端子，金属灯杆及构件、金属灯具的外壳等均应可靠地与保护线可靠连接，再与接地网连接。
 - 11、配电箱（柜）应采用 $BVR-25$ mm²导线与MEB连接，且与主接地网至少两处可靠联结。
 - 12、防静电接地线应采用 40×4 mm镀锌扁钢，在距地 0.3 米处用 40×4 mm镀锌扁钢引出至接地装置并设断接卡子，两点之间应加跨接。
 - 13、在监控系统、采集系统、液位仪系统、加油机系统的电源线路、信号线路上安装相应的防雷、防静电保护装置的技术参数由各专业公司考虑。
 - 14、MEB、LEB与连接处接地系统连接时，连接方向和水平方向宜不小于 2×16 mm²的铜导线可靠连接。
 - 15、油罐车应设卸车用临时的防静电接地线，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的报警装置，油罐车卸车场内拥有防静电跨接的固定接地装置不小于 2 处，并设置 1 区。
 - 16、建筑物接地极或接地导体应采用焊接，当采用搭接时，扁钢不小于其宽度的 2 倍，圆钢不小于其直径的 6 倍。
 - 17、埋地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，必须与罐体的工艺金属管道相互做电气连接并接地。
 - 18、加油站的信息系统配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均做接地。
 - 19、油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，应做可靠的电气连接，加油枪的金属部分做接地。
 - 20、罐房内各金属管道如给水管、排水管，用 40×4 mm镀锌扁钢与静电接地装置的接地母排相连。
 - 21、防静电跨接应作并盖，卸油口箱等如采用金属材质的，应进行等电位跨接或接地，可采用 $BVR6$ mm²的导线进行跨接。
 - 22、金属防撞柱均做接地，各照明箱、信号箱门与柜体跨接，对可能产生静电危险的设备和管道，应采取防静电措施。
 - 23、在装有浴盆和/或淋浴器的房间内部，应设置辅助等电位联结SEB为附加防护，将所有导电部分的外露可导电部分和可触及的外界可导电部分，采用保护等电位联结导体与辅助等电位端子排或箱连接。

建设单位	湘乡市青云实业有限公司
项目负责人	方子明
监理单位	湖南湘能建设咨询有限公司
设计单位	哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
设计人	郭玲玲
审核人	祝亮
日期	2023.03

序号	名称	规格	数量	备注
1	接地测试卡	PS-4	1	
2	防静电跨接装置	TD-28中型	1	底部距地0.3米暗装
3	总等电位端子箱	TD-28大型	1	底部距地0.3米暗装
4	局部等电位端子箱	TD-28中型	1	底部距地0.3米暗装
5	接地装置	Φ16镀锌圆钢	1	长度5000
6	接地装置	Φ10镀锌圆钢	1	长度2000

修改	日期	描述	设计	校核	审核	日期
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHKD.	APPR.	ISSUE DATE
0			郭玲玲	祝亮	张	2023.03

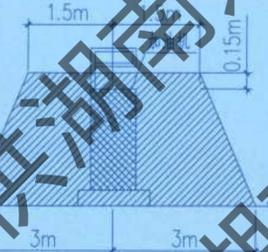
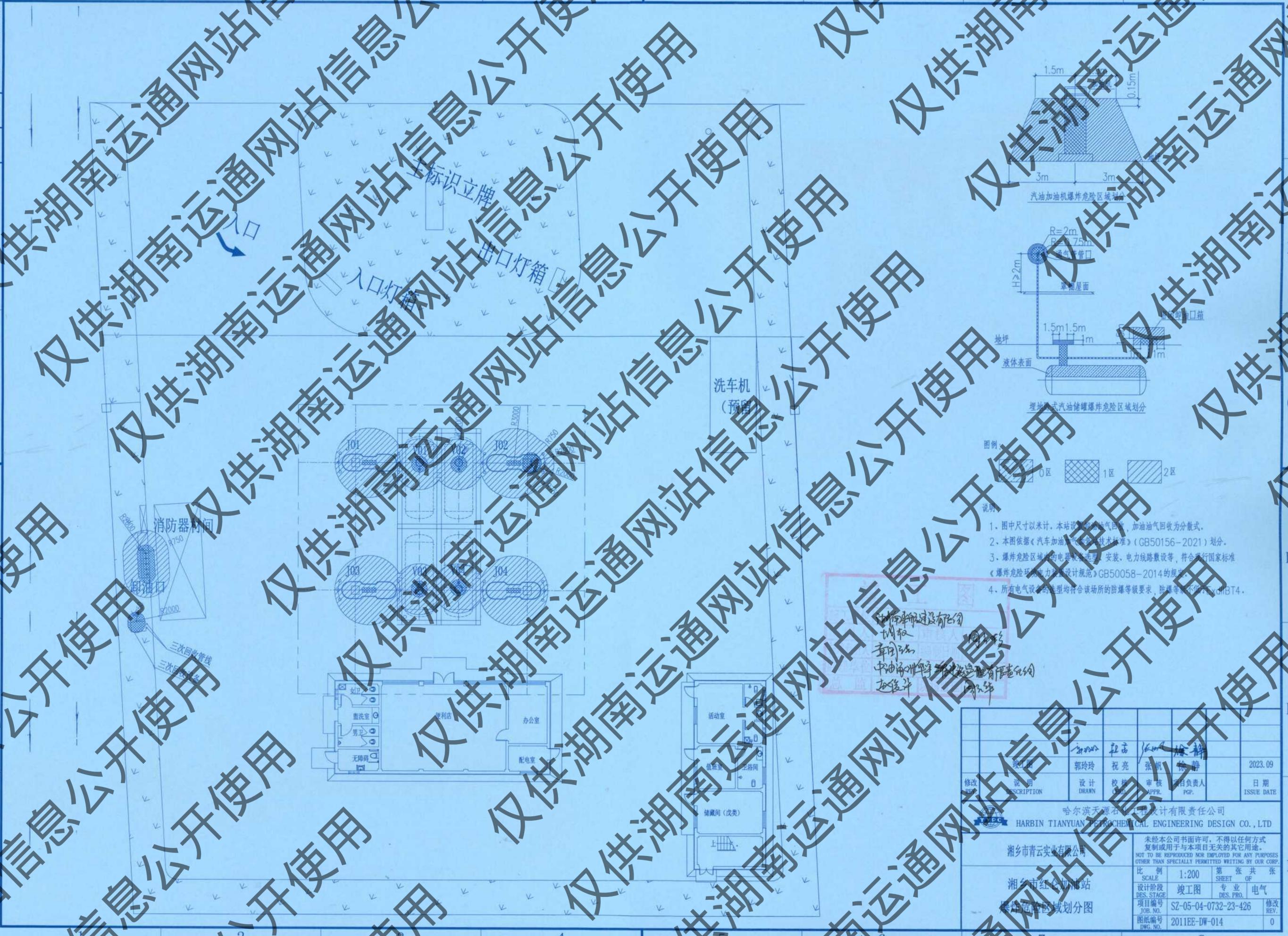
哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司 HARBIN TIANYUAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD	
湘乡市青云实业有限公司	湘乡市青云实业有限公司
湘乡市青云实业有限公司	湘乡市青云实业有限公司
比例	1:200 第 张 共 张
设计阶段	施工图 专业 电气
项目编号	SZ-05-04-0732-23-426
图纸编号	2011EE-DW-010
修改	0



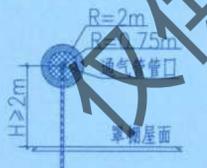
仅供湖南运通网站信息公开使用

取证单位 哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
 证书编号 A123001270
 发证部门 中华人民共和国住房和城乡建设部

甲



汽油加油机爆炸危险区域划分



埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分

图例



说明

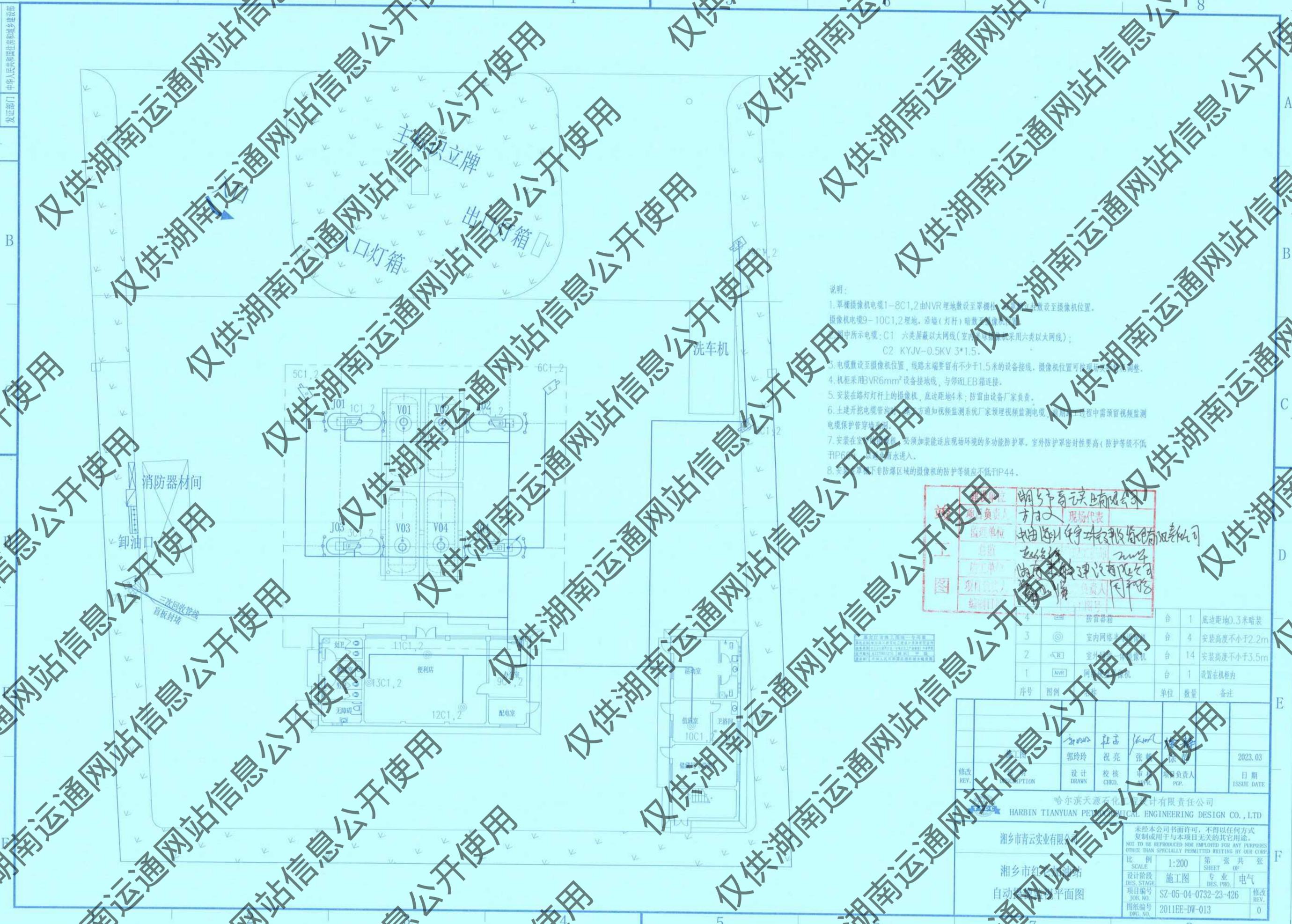
1. 图中尺寸以米计。本站设油气回收装置，加油油气回收为分散式。
2. 本图依据《汽车加油加气站安全技术标准》(GB50156-2021)划分。
3. 爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014的规定。
4. 所有电气设备的选型均符合该场所的防爆等级要求，防爆等级不低于ExdIBT4。

设计单位: 哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
 设计人: 郭玲
 审核人: 祝亮
 中油湖南长沙炼化有限公司
 项目负责人: 张帆
 日期: 2023.09

修改	说明	设计	校核	审核	项目负责人	日期
DESCRIPTION	DRAWN	APPR.	PGP.	PGP.	PGP.	ISSUE DATE
哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司 HARBIN TIANYUAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD						
湘乡市青云实业有限公司 湘乡市红云加油站 爆炸危险区域划分图						
未经本公司书面许可，不得以任何方式复制或用于与本项目无关的其它用途。 NOT TO BE REPRODUCED NOR EMPLOYED FOR ANY PURPOSES OTHER THAN SPECIALLY PERMITTED WRITING BY OUR CORP.						
比例	SCALE	1:200	第	张	共	张
设计阶段	DES. STAGE	竣工图	专业	电气		
项目编号	JOB. NO.	SZ-05-04-0732-23-426	修改			
图纸编号	DWG. NO.	2011EE-DW-014	REV.	0		

取证单位 哈尔滨天源石化工程设计有限公司
 证书编号 A123001270
 发证部门 中华人民共和国住房和城乡建设部

甲



- 说明:
1. 罩棚摄像机电缆1-8C1,2由NVR埋地敷设至罩棚柱, 罩棚柱上敷设至摄像机位置。摄像机电缆9-10C1,2埋地, 沿墙(灯杆)暗敷至摄像机位置。
 2. 图中所示电缆: C1 六类屏蔽以太网线(室内网络摄像机采用六类以太网线); C2 KYJV-0.5KV 3*1.5。
 3. 电缆敷设至摄像机位置, 线路末端要留有不少于1.5米的设备接线, 摄像机位置可按照现场实际情况调整。
 4. 机柜采用BVR6mm²设备接地线, 与邻近LEB箱连接。
 5. 安装在路灯灯杆上的摄像机, 底边距地4米; 防雷由设备厂家负责。
 6. 土建开挖电缆管沟时, 应通知视频监控系统厂家预埋视频监测电缆, 施工过程中需预留视频监测电缆保护管穿地预埋。
 7. 安装在室外摄像机, 必须加装能适应现场环境的多功能防护罩, 室外防护罩密封性要高(防护等级不低于IP66), 防止雨水进入。
 8. 安装在室外非防爆区域的摄像机的防护等级应不低于IP44。

项目负责人	胡青元
现场代表	胡青元
监理单位	湖南中元建设咨询有限公司
总监理工程师	胡青元
设计单位	哈尔滨天源石化工程设计有限公司
设计负责人	郭玲玲
审核人	郭玲玲
编制人	郭玲玲

序号	图例	名称	单位	数量	备注
4	☐	防雨箱	台	1	底边距地0.3米暗装
3	◎	室内网络摄像机	台	4	安装高度不小于2.2m
2	⊙	室外网络摄像机	台	14	安装高度不小于3.5m
1	⊞	NVR网络录像机	台	1	设置在机柜内

修改	REVISION	DESCRIPTION	DESIGN	CHECK	DATE	DATE
			郭玲玲	祝亮	张亮	2023.03

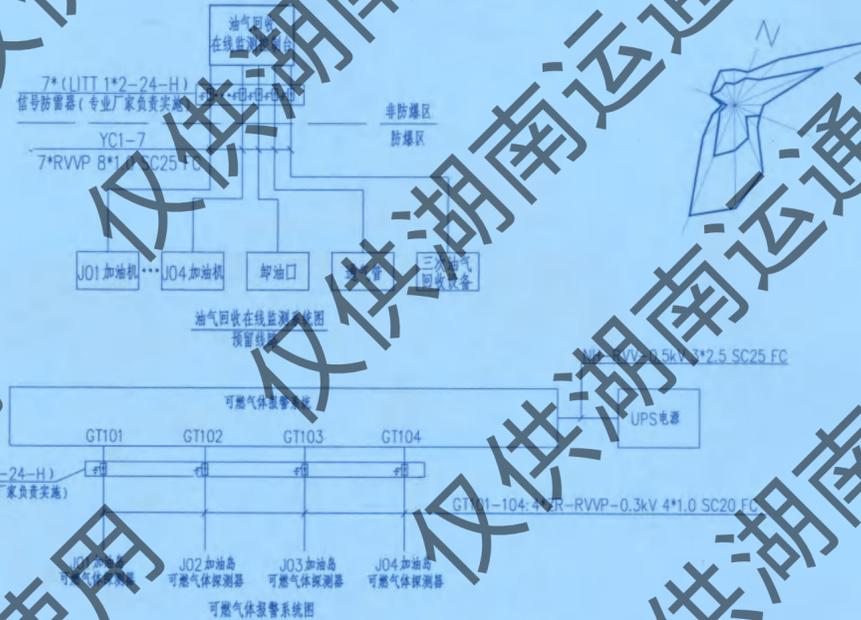
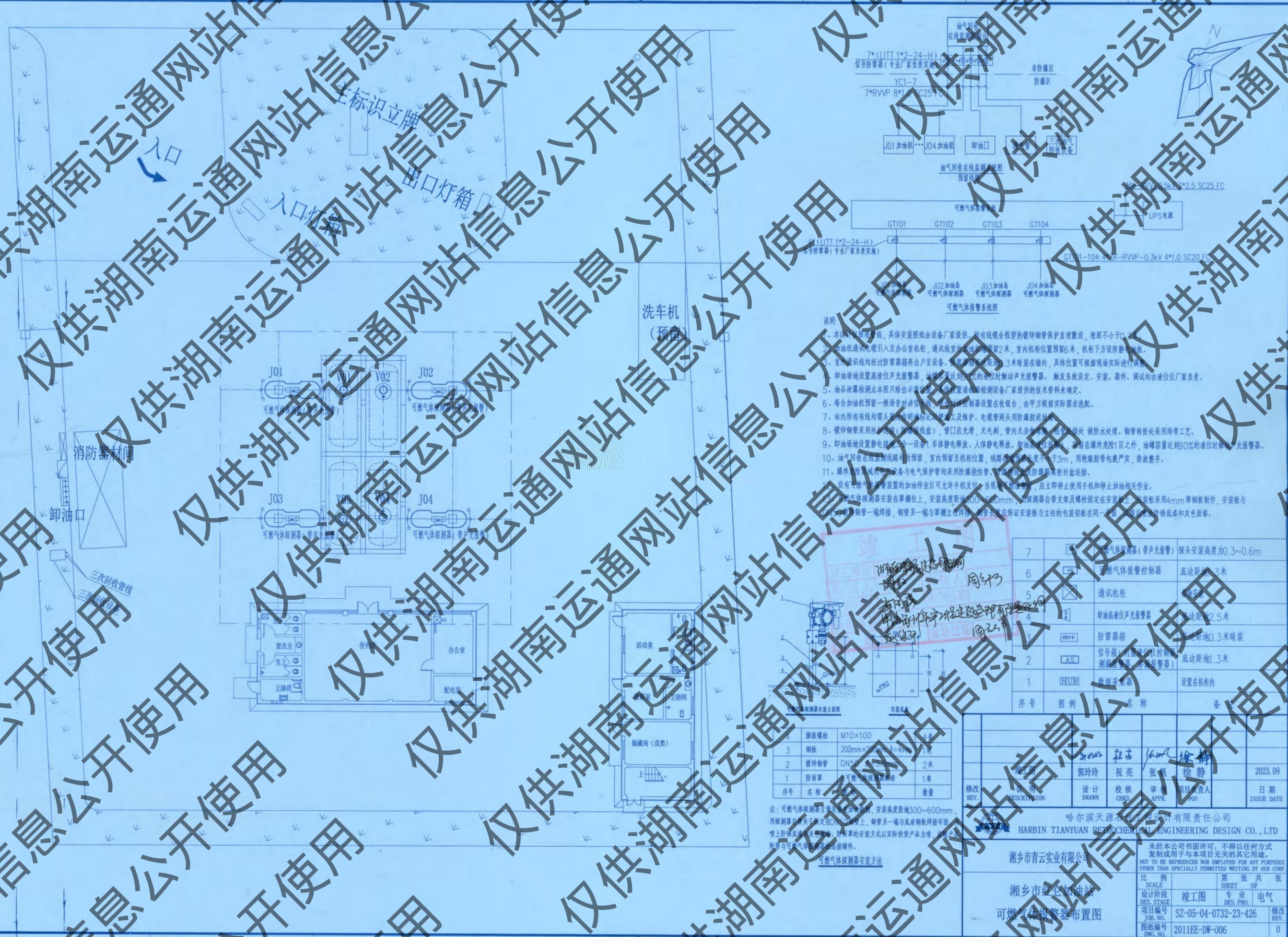
哈尔滨天源石化工程设计有限公司
 HARBIN TIANYUAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD

湘乡市青元实业有限公司

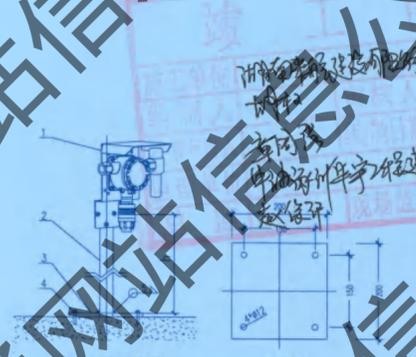
湘乡市红卫加油站
 自动加油岛平面图

比例 1:200 第 张 共 张
 设计阶段 施工图 专业 电气
 项目编号 SZ-05-04-0732-23-426
 图纸编号 2011EE-DW-013

取证单位 哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
证书编号 A123001270
发证部门 中华人民共和国住房和城乡建设部
甲



- 说明
1. 本工程预埋管线，具体安装图纸由设备厂家提供，所有线缆全程穿热镀锌钢管保护直埋敷设，埋深不小于0.7米。
 2. 卸油机通讯电缆引入至办公室机柜，通讯线室外埋地预留2米，室内机柜位置预留6米，机柜下方设防静电地板。
 3. 室内通讯线均经过避雷器箱再入户至设备，避雷器箱距地0.3米暗装在墙内，具体位置可根据现场实际进行调整。
 4. 卸油场地设置高位声光报警器，当液位达到90%的液位时触动声光报警器，触发系统设定、安装、器件、调试均由液位仪厂家负责。
 5. 油品泄露检测点本图只给出示位置，具体设置请根据检测厂家提供的技术资料来确定。
 6. 每台加油机预留一根语音对讲信号线，在油机控制柜设置在收钱台，由甲方根据实际需求选配。
 7. 站内所有布线均需用套管保护，套管埋地敷设，套管两端用防爆胶泥封堵。
 8. 镀锌钢管采用丝扣连接（加锁紧线盒），管口应光滑，无毛刺，管内无杂物，管线连接处做防水处理，钢管弯折处采用弯管工艺。
 9. 卸油场地设置静电接地三个设备（车体静电释放、人体静电释放、卸油静电释放），安装在爆炸危险1区之外，油罐容量达到90%的液位时触动声光报警器。
 10. 油气回收在线监测系统均预留，室内预留至机柜位置，线路长度不大于3m，用绝缘胶布包裹严实，排放整齐。
 11. 爆炸危险区域内所有设备与电气保护管均采用防爆挠性管，防爆挠性管与设备接口处应加防雨帽密封连接。
 12. 设有可燃气体报警装置的加油作业区可允许手机支付，当现场可燃气体浓度超标时，应立即停止使用手机和停止加油相关作业。
 13. 可燃气体探测器安装在单独柱上，安装高度距地300~600mm，探测器自带支架及螺栓固定在安装板上，安装板采用4mm厚钢板制作，安装板与探测器钢管一端焊接，钢管另一端与单独立柱焊接，钢管长度应保证安装板与立柱的包装铝板在同一平面，探测器防腐漆底漆和灰色面漆。



序号	名称	规格	数量
1	膨胀螺栓	M10×100	4套
2	钢板	200mm×200mm×4mm	1块
3	镀锌钢管	DN50	2米
4	防雨罩	可燃气体探测器防雨罩	1套

注：可燃气体探测器安装在单独柱上，安装高度距地300~600mm，用探测器自带支架及螺栓固定在安装板上，安装板采用4mm厚钢板制作，安装板与探测器钢管一端焊接，钢管另一端与单独立柱焊接，钢管长度应保证安装板与立柱的包装铝板在同一平面，探测器防腐漆底漆和灰色面漆。

可燃气体探测器安装方法

序号	图例	名称	备注
7	[Symbol]	可燃气体探测器(带声光报警)	探头安装高度为0.3~0.6m
6	[Symbol]	可燃气体报警控制器	底边距地1.3米
5	[Symbol]	通讯机柜	按实际
4	[Symbol]	卸油高位声光报警器	底边距地2.5米
3	[Symbol]	防雷器箱	底边距地0.3米暗装
2	[Symbol]	信号箱(可燃气体检测报警系统)	底边距地1.3米
1	[Symbol]	数据采集器	设置在机柜内

修改	说明	设计	校核	审核	项目负责人	日期
REV.	DESCRIPTION	DRAWN	CHKD	APPR.	PGP.	ISSUE DATE
		郭玲	祝亮	张帆	徐静	2023.09

哈尔滨天源石化工程设计有限责任公司
HARBIN TIANYUAN PETROCHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO., LTD

湘乡市青云实业有限公司

湘乡市红毛加油站

可燃气体报警器布置图

比例	第 张 共 张
SCALE	SHEET OF
设计阶段	竣工图
DES. STAGE	DES. PRO.
项目编号	专业
JOB. NO.	DES. PRO.
图纸编号	电气
DWG. NO.	修改
2011EE-DW-006	REV.
	0