



(报告信息及真伪查询码)

湖南科大广通能源安全技术咨询服务有限公司

办公地址：长沙高新开发区岳麓西大道2450号环创园C6栋102

电话/传真：0731-85502836

网站：www.hnkdgt.com



编号：KDGT-WH(现状) 2407-A001

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰
白马加油站危险化学品经营

安全现状评价报告

湖南科大广通能源安全技术咨询服务有限公司

证书编号：APJ-（湘）-009

二〇二四年七月十二日

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰
白马加油站危险化学品经营

安全现状评价报告

法定代表人：陈玲凤

技术负责人：张海芳

项目负责人：易韶辉

(安全评价机构公章)

2024年07月12日

评价人员

项目名称	中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站危险化学品经营安全现状评价报告				
	姓名	专业	职业资格证书编号	从业信息识别卡编号	签名
项目负责人	易韶辉	化工工艺	S011044000110191001038	017268	
项目组成员	易韶辉	化工工艺	S011044000110191001038	017268	
	刘 帅	电 气	S011035000110193001182	038734	
	解妮飞	安全工程	1500000000300557	034605	
	蒋智洋	安全工程	1800000000300938	042514	
报告编制人	易韶辉	化工工艺	S011044000110191001038	017268	
报告审核人	石 强	自动化	S011037000110191000797	036634	
过程控制人	曾鑫林	安全	S011041000110193001838	035739	
技术负责人	张海芳	化工工艺	1100000000100475	007370	

前 言

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站位于湖南省娄底市双峰县经开区万宜南路东侧，负责人为刘武军，于2024年05月13日取得由娄底市市场监督管理局核发的营业执照，统一社会信用代码为：91431300MA7AP9FW7R，经营范围为：许可项目：成品油零售；药品零售；第三类医疗器械经营；食品销售；酒类经营；烟草制品零售；发电业务输电业务、供（配）电业务。（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：食品销售（仅销售预包装食品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；保健食品（预包装）销售；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）、文具用品零售；体育用品及器材零售；汽车零配件零售；新能源汽车整车销售；汽车服务；摩托车及零配件零售；农副产品销售；化肥销售；农用薄膜销售；针纺织品销售；服装服饰零售；日用品销售；五金产品零售；家用电器销售；电子产品销售；单用途商业预付卡代理销售；家具销售；建筑材料销售；居民日常生活服务；票务代理服务；日用百货销售；广告设计、代理；广告制作；发布广告；专业保洁、清洗、消毒服务；汽车装饰用品销售；国内货物运输代理；非居住房地产租赁；家政服务；小微型客车租赁经营服务；电动汽车充电基础设施运营。（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）。持有娄底市商务局于2022年09月19日核发的《成品油零售经营批准证书》（证书编号：湘油零售证书第0801076号），娄底市应急管理局于2024年06月18日变更核发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：[娄（Ⅱ）安许经字[2021]0328号]）。

该站有4个埋地油罐，其中30m³的92#汽油罐1个，30m³的95#汽油罐1个，20m³的98#汽油罐1个，40m³的0#柴油罐1个，总容积120m³，折合油罐总容积为100m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），为二级加油站，该站设

双枪加油机2台、肆枪加油机2台。未设自助加油机，采用潜油泵式加油。

该加油站2022年新增充电桩项目和1台尿素加注机，加油站其余工艺设备、技术、作业过程等三年来未发生变化，三年内未发生一般及以上事故。

该站目前已取得安全标准化三级企业证书，证书编号：湘AQB4313WHIII 202200140，有效期至2025年6月29日。

受中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰石油分公司委托，湖南科大广通能源安全技术咨询有限公司依照《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2021]第八十八号）、《危险化学品安全管理条例》国务院令[2013]第645号修正、《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令[2015]55号发布，79号令修改）等法律法规的要求，对中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站的危险化学品经营条件进行安全现状评价。

本次危险化学品经营单位安全评价是基于中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站目前的状况和条件做出评价结论，一旦情况、条件发生变化，都可能使安全状况发生改变。因此，本报告做出评价结论也就不相适应。为保障生产经营的安全，被评价单位应加强安全生产与经营的监督、管理、保障工作，对本评价报告中提出的“建议补充的安全对策措施”应积极落实。

本报告采用胶装形式，未盖“湖南科大广通能源安全技术咨询有限公司章无效；本报告涂改、缺页无效；本报告报告编制人、项目负责人、报告审核人、技术负责人、过程控制负责人未签字无效；复制本报告未重新加盖印章无效。报告未盖骑缝章封页或修改后的报告未盖骑缝章再次封页无效。本报告评价结论只表明当时评价对象的安全现状，并不能反映未来的安全状况，本次评价有效期为三年。

在评价过程中，得到了有关部门及相关领导、专家、同仁的大力支持，在此深表谢意。

目 录

第 1 章 安全评价概述	1
1.1 安全评价目的和原则	1
1.2 安全评价依据	1
1.3 安全评价范围	4
1.4 安全评价程序	4
第 2 章 评价项目概况	5
2.1 单位概况	5
2.2 地理位置及自然环境	7
2.3 总平面布置	8
2.4 主要工艺流程图	9
2.5 主要工艺设备设施	10
2.6 公辅工程	12
2.7 加油站成品油营销方式	14
2.8 被评价单位的安全管理现状	14
2.9 三年内变化、变更情况	15
第 3 章 主要危险、有害因素分析与辨识	15
3.1 经营危险化学品的危险有害因素分析与辨识	16
3.2 经营过程中危险有害因素分析	20
3.3 其他化学品分析	32
3.4 危险化学品重大危险源辨识	34
3.5 危险有害因素分布及火灾爆炸危险区域划分	36
3.6 事故案例分析	37
第 4 章 划分评价单元及选择评价方法	39
4.1 评价单元划分原则	39
4.2 评价单元的划分和评价方法的选择	39
4.3 评价方法的介绍	40
第 5 章 定性、定量评价	43
5.1 总平面布置单元	43
5.2 工艺设施单元分析评价	48

5.3	电气设施分析评价	54
5.4	消防设施单元分析评价	58
5.5	重大安全生产事故隐患分析评价	59
5.6	加油站安全管理单元分析评价	61
5.7	加油站安全评价检查结论	63
第 6 章	安全对策措施和建议	64
6.1	整改建议与复查情况	64
6.2	安全对策措施提出的依据和原则	64
6.3	建议补充的安全管理措施	65
6.4	建议补充的安全技术措施	66
第 7 章	评价结论	68
附 件	72

第 1 章 安全评价概述

1.1 安全评价目的和原则

为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，确保企业危险化学品经营符合国家法律法规及标准要求，保障劳动者在经营过程中的安全与健康；通过安全评价，对经营单位在经营活动中存在的主要危险、有害因素进行识别，指出安全隐患，提出补充和完善的对策措施与建议，提高危险化学品经营单位的安全管理水平。为应急管理部门进行安全监督、管理提供依据。

在评价过程中严格遵循安全评价的科学性、系统性、综合性、适用性基本原则。

1.2 安全评价依据

1.2.1 法律、法规

表1-1 法律法规清单

序号	法律、法规及文件通知名称	文号或发布日期
1	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令[2021]第88号
2	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令第29号（2021年4月29日修订）
3	《中华人民共和国防震减灾法》	主席令（2008）第7号
4	《中华人民共和国环境保护法》	主席令第9号（2015年1月1日实施）
2	《中华人民共和国特种设备安全法》	主席令（2013）第4号
3	《中华人民共和国劳动法》	主席令第28号（2018修正）
4	《中华人民共和国建筑法》	根据2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国建筑法〉等八部法律的决定》第二次修订
5	《中华人民共和国职业病防治法》	中华人民共和国主席令第24号（2018年12月29日第4次修正）
6	《中华人民共和国突发事件应对法》	主席令[2007]第69号
7	《中华人民共和国城乡规划法》	主席令[2007]第74号，2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正
8	《中华人民共和国气象法》	主席令[1999]第23号（2016年第四次修正）
9	《气象灾害防御条例》	国务院令[2010]第570号（2017年第687号修正）
10	《职业健康检查管理办法》	根据2019年2月28日国家卫生健康委员会令2号《国家卫生健康委关于修改〈职业健康检查管理办法〉等4件部门规章的决定》第一次修正
11	《危险化学品重大危险源监督管理规定》	原安监总局令第40号(2015年79号令修正)
12	《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）

序号	法律、法规及文件通知名称	文号或发布日期
13	《工作场所职业卫生管理规定》	中华人民共和国国家卫生健康委员会令第5号，2020年12月4日第2次委务会议审议通过，现予公布，自2021年2月1日起施行。
14	《职业病危害项目申报办法》	原安监总局令[2012]第48号
15	《用人单位职业健康监护监督管理办法》	原安监总局令[2012]第49号
16	《危险化学品经营许可证管理办法》	原安监总局第55号（2015年79号令修正）
17	《生产经营单位安全培训规定》	原安监总局令[2015]第80号修改
18	《生产安全事故应急预案管理办法》	应急管理部令[2019]第2号修正
19	《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
20	第二批重点监管的危险化学品名录（2013完整版）	原安监总管三（2013）12号
21	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
22	《危险化学品分类信息表》	应急厅函〔2022〕300号
23	首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则	原安监总厅管三[2011]142号
24	《危险化学品建设项目安全设施目录》	原安监总危化[2007]225号
25	危险化学品建设项目安全评价细则（试行）	原安监总危化[2007]255号
26	《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》	原安监管管二字[2003]38号
27	《危险化学品目录（2015版）》	应急管理部等10部局2022年8号文调整
28	《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》	国务院令（2002）第352号
29	《建设工程安全生产管理条例》	国务院令（2003）第393号
30	《易制毒化学品管理条例》	国务院令（2018）第703号 2021修改
31	《生产安全事故报告和调查处理条例》	国务院令（2007）第493号
32	《工伤保险条例》	国务院令（2010）第588号
33	《危险化学品安全管理条例》	国务院令第591号（2013年第645号修正）
34	《女职工劳动保护特别规定》	国务院令〔2012〕第619号
35	《防雷减灾管理办法》	气象局令[2013]第24号修改
36	《易制爆危险化学品名录》（2017年版）	公安部2017年5月11日公告
37	《公安部关于修改〈消防监督检查规定〉的决定》	公安部令[2012]第120号
38	《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》	国发〔2010〕23号
39	《企业安全生产费用提取和使用管理办法》	财资[2022]136号
40	《爆炸危险场所安全规定》	劳部发[1995]56号
41	《湖南省特种作业人员安全技术培训考核管理实施办法》	湘经贸安全[2001]528号
42	《湖南省安全生产条例》	湖南省第十三届人大常委会第三十二次会议经过表决，自2022年9月1日起施行
43	《湖南省生产经营单位安全生产主体责任规定》	湖南省人民政府令[2018]第287号
44	《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》	原安监总管三[2017]121号
45	《生产安全事故应急条例》	中华人民共和国国务院令[2019]第708号
46	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品工艺目录的通知》	原安监总管三（2009）116号

序号	法律、法规及文件通知名称	文号或发布日期
47	《国家安全监管总局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》	原安监总管三(2013)3号

1.2.2标准及规范性引用文件

表1-2 标准清单

序号	名称	文号或发布日期
1	汽车加油加气加氢站技术标准	GB50156-2021
2	安全评价通则	AQ8001-2007
3	加油站安全作业规范	AQ3010-2022
4	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
5	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022
6	危险货物分类与品名编号	GB6944-2012
7	《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
8	建筑设计防火规范	GB50016-2014(2018版)
9	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
10	工业场所有害因素职业接触限值	GBZ2.2-2007
11	生产设备安全卫生设计总则	GB5083-2023
12	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
13	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
14	安全标志及其使用导则	GB2894-2008
15	工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识	GB7231-2003
16	企业职工伤亡事故分类	GB/T6441-1986
17	消防安全标志第1部分：标志	GB13495.1-2015
18	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
19	建筑抗震设计规范	GB50011-2010, 2016版
20	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
21	生产过程危险和有害因素分类与代码	GB/T13861-2022
22	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准	GB/T50493-2019
23	危险化学品经营企业安全技术基本要求	GB18265-2019
24	石油化学工业污染物排放标准	GB31571-2015
25	《变配电室安全管理规范》	DB11/527-2021

1.2.3 其他依据

- 1) 安全评价委托书;
- 2) 中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站营业执照;
- 3) 原危险化学品经营许可证;
- 4) 中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站防雷装置检测报告;
- 5) 企业提供的其他相关资料。

1.3 安全评价范围

经中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站与湖南科大广通能源安全技术咨询有限公司双方共同协商,本次安全评价的范围为位于湖南省娄底市双峰县经开区万宜南路东侧的中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站的规划布局及总平面布置、工艺设施、电气设施、消防设施、安全管理等内容,不包括生产经营过程中的采购、运输环节及涉及环保、职业卫生等方面内容。

1.4 安全评价程序

本次危险化学品经营单位安全评价工作程序见下图1-1所示:



图 1-1 安全评价工作程序图

第 2 章 评价项目概况

2.1 单位概况

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站位于湖南省娄底市双峰县经开区万宜南路东侧，负责人为刘武军，于2024年05月13日取得由娄底市市场监督管理局核发的营业执照，统一社会信用代码为：91431300MA7AP9FW7R，经营范围为：许可项目：成品油零售；药品零售；第三类医疗器械经营；食品销售；酒类经营；烟草制品零售；发电业务输电业务、供（配）电业务。（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：食品销售（仅销售预包装食品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；保健食品（预包装）销售；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）、文具用品零售；体育用品及器材零售；汽车零配件零售；新能源汽车整车销售；汽车服务；摩托车及零配件零售；农副产品销售；化肥销售；农用薄膜销售；针纺织品销售；服装服饰零售；日用品销售；五金产品零售；家用电器销售；电子产品销售；单用途商业预付卡代理销售；家具销售；建筑材料销售；居民日常生活服务；票务代理服务；日用百货销售；广告设计、代理；广告制作；发布广告；专业保洁、清洗、消毒服务；汽车装饰用品销售；国内货物运输代理；非居住房地产租赁；家政服务；小微型客车租赁经营服务；电动汽车充电基础设施运营。（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）。持有娄底市商务局于2022年09月19日核发的《成品油零售经营批准证书》（证书编号：湘油零售证书第0801076号），娄底市应急管理局于2024年06月18日变更核发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：[娄（WH）安许经字[2021]0328号]）。

该站有4个埋地油罐，其中30m³的92#汽油罐1个，30m³的95#汽油罐1个，20m³的98#汽油罐1个，40m³的0#柴油罐1个，总容积120m³，折合油罐总

容积为100m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），为二级加油站，该站设双枪加油机2台、肆枪加油机2台。未设自助加油机，采用潜油泵式加油。

该加油站2022年新增充电桩项目和1台尿素加注机，加油站其余工艺设备、技术、作业过程等三年来未发生变化，三年内未发生一般及以上事故。

该站目前已取得安全标准化三级企业证书，证书编号：湘AQB4313WHIII 202200140，有效期至2025年6月29日。

表 2-1被评价单位的基本情况表

加油站名称		中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站		主要负责人		刘武军	
加油站地址		湖南省娄底市双峰县经开区万宜南路东侧		联系电话		18607388600	
类型		外商投资企业分公司					
建筑面积		869.4m ²		储存能力		120m ³ 加油站级别 二级	
职工人数		5人		安全管理人员		1人 持证上岗人数 2人	
加油机数量		4台		加油枪数量		12支 竣工时间 -	
主要建、构筑物情况	名称	结构类型	耐火等级	层数	火灾类别	建筑面积 (m ²)	
	站房	砖混结构	二级	2	丙类	169.7	
	罩棚	轻钢网架	二级	-	甲类	500.0	
	油罐区	钢筋砼	二级	-	甲类	-	
储罐情况	序号	油品名称	单罐容积 (m ³)	材质		形式	
	1	汽油	30×2 20×1	SF双层罐		地下卧式	
	2	柴油	40×1	SF双层罐		地下卧式	
消防器材	名称		型号、规格	数量	状况	备注	
	推车式干粉灭火器		MFTZ-35	2具	良好	油罐区/站房	
	手提式磷酸铵盐干粉灭火器		MFZ-5	8具	良好	加油区/营业厅	
	CO ₂ 灭火器		MT3	6具	良好	配电间/发电间	

	消防器材箱	-	1个	良好	消防沙池
	灭火毯	-	7块	良好	加油区/配电室
	消防沙	-	2m ³	良好	油罐区
	消防桶	-	2个	良好	油罐区
	消防铲	-	2把	良好	油罐区
主要管理制度名称	安全生产责任考核制度、油品购销管理制度、消防、防火、防爆、禁烟管理制度、站长安全职责、加油站安全员职责、加油站加油员安全职责、加油站计量员安全职责、加油站记账员安全职责、安全检查管理制度、安全生产投入保障制度、安全生产奖惩管理制度、安全培训教育制度、隐患排查治理管理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度、动火管理制度、用电管理制度、安全生产会议管理制度、加油站值班制度、设备检维修管理制度、加油作业安全操作规程、接卸油料安全操作规程、加油站计量操作规程、发电机操作规程等				

2.2 地理位置及自然环境

1、地理位置和周边环境

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站位于湖南省娄底市双峰县经开区万宜南路东侧。加油站的四邻情况如下：西面是万宜路，有架空电力线路通过；北面、南面有机械厂（三类保护物）、东面为空地。加油站安全距离之内无重要公共建筑，交通便利，地理位置优越。项目地理位置见下图：



图2-1项目地理位置图

2、地质、地震情况

双峰县地域地貌形态呈四周山地崛起、中部岗平相间的立体轮廓，地貌类型呈山地连片、岗丘交错、平地绵展的组合。四周山丘环绕，中部岗盆宽广。县境东部、东南及东北群山连绵起伏，西部为t-U斗的台升地带，北部丘岗起伏。双峰县最高是东部紫云山的仙女殿，最低点是东北涟、测水汇合处的江口河谷，高差754.8米，周高中低的地形，便于水利工程布局，控制灌溉面积大，为土地资源开发利用创造了条件。海拔较低，地势平缓。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），场地所处位置地震动峰值加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，为II类场地，对照地震基本烈度为VI度。当地震发生时，可能使建筑物倒塌，设备被破坏，严重时造成人员伤亡。地震中可能造成的最大危险是建（构）筑物倒塌、电气火灾和人员伤亡事故。该加油站属于危化品经营场所，站内油罐区按地震烈度VII度设防，站内其它原有或改造的建筑按原设计VI度设防。

3、气象水文条件

双峰县属中亚热带季风气候，四季分明，春季寒潮频繁，气温变化剧烈；夏季暑热期长，伏旱明显；前秋干旱频繁，后秋天气多变；冬季严寒期短，阴晴少雨天多。冬季严寒期短，阴晴少雨天多。全县年平均气温17.0℃，年降水量1200至1350毫米，年日照1500至1600小时，无霜期260至300天。

双峰县位于湘资两大水系的分水岭处，是湘江二、三级支流上游。境内分两大水系，以九峰山、牛立寨、紫云山、白石峰为分水岭，将流经双峰县的涟水、测水、涓水分属东西两大水系。全境共有长5公里的河流49条，总长655.6公里。其中涟水水系42条，流域面积1503平方公里，占双峰县总面积的87.6%；涓水水系7条，流域面积203平方公里，占双峰县总面积的11.85%；其余0.55%为蒸水水系。县内主要河流测水，为涟水的一级支

流，从青树坪镇旺村入境，流经侧石桥、湄水桥、永丰、湾头、街埠头，于江口汇入涟水，全长105公里，境内流程65.2公里，流域面积13473平方公里，平均坡降0.89%，多年平均流量2819立方米/秒。

2.3 总平面布置

该加油站按功能分区分为加油区、油罐区、站房。加油区主要由罩棚及站房构成，罩棚下设置4台潜油泵加油机，罩棚下设有4个埋地油罐，2023年在加油站南侧配套设置4个直流和4个交流8枪充电桩和箱式变压器，在西侧第一个加油岛上增设一台尿素加注机；中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站日常经营的油品主要为汽油、柴油，加油站地势平坦，交通和通讯较为方便。站内安全间距均符合规范要求，站区内部均为硬化地面，设水封井和隔油池。

2.4 主要工艺流程图

该加油站采用的是目前国内通用的比较先进、成熟的机动车辆燃油加油工艺。工艺流程较为简单，汽车槽车将成品油拖入加油站，通过槽车自带泵将车载油罐中的汽、柴油打入埋地卧式储罐完成卸油；加油时，埋地油罐内的成品油经潜油泵吸入出油管线进入加油机，加油机自带加油枪将油品输入汽车油箱完成加油。该加油站汽油系统设有相应的卸油及加油油气回收系统即一、二次油气回收系统。

一级油气回收阶段是通过压力平衡原理，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的过程。具体为在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

二级油气回收阶段是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。具

体为在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在1.0至1.2之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。

卸油及加油油气回收工艺流程方块图如下：

1) 柴油卸油、加油工艺流程方框图

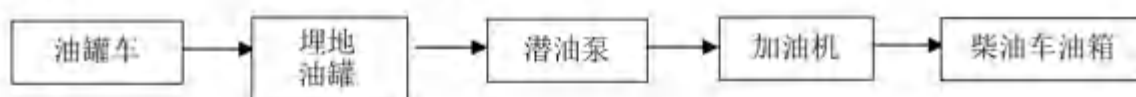


图2-2柴油卸油、加油工艺流程框图

2) 汽油卸油、加油、油气回收工艺流程方框图

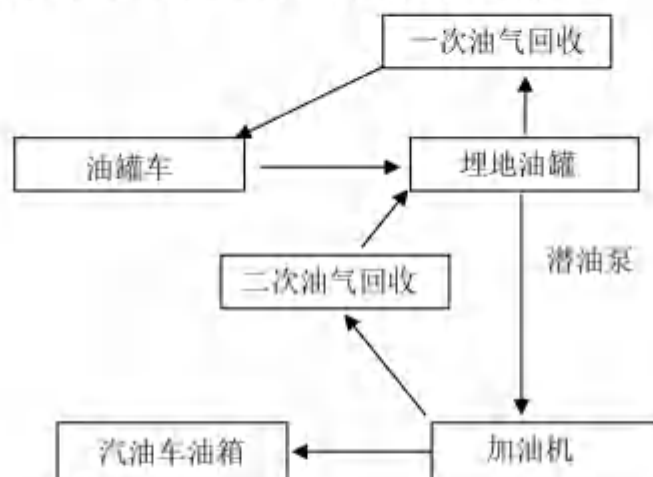


图 2-3汽油卸油、加油、油气回收工艺流程方框图

2.5 主要工艺设备设施

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站现设加油机 4 台，2 台双枪单油品潜油泵式加油机、1 台肆枪双油品潜油泵式加油机、1 台肆枪三油品潜油泵式加油机；设有 4 个 SF 双层埋地油罐，其中 30m³的 92#汽油罐 1 个，30m³的 95#汽油罐 1 个，20m³的 98#汽油罐 1 个，40m³的 0#柴油罐 1 个，总容积 120m³，折合油罐总容积为 100m³，按照表 2-2 加油站级别划分表《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对加油站的划分，可得出该加油站为二级加油站。油罐均为埋地油罐，汽油罐、柴油罐分别设置了通气管，汽油通气管管口均安装了阻火器、呼吸阀；柴油

通气管管口安装了阻火器。

表 2-2 加油站级别划分表

级别	油罐容积(m ³)	
	总容积V	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐V≤30, 柴油罐V≤50

注：柴油罐容器折半计入油罐总容积。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备位号	设备名称	规格、型号或尺寸	材质	数量	设计压力(MPa)	备注
1	-	92#汽油罐	30m ³ S/F 双层卧式罐, DN2590×6763mm; 壁厚: 内: 8mm/外: 4mm	内: 钢板 外: FRP玻璃钢	1台	常压	
2	-	95#汽油罐	30m ³ S/F 双层卧式罐, DN2590×6763mm; 壁厚: 内: 8mm/外: 4mm	内: 钢板 外: FRP玻璃钢	1台	常压	
3	-	98#汽油罐	20m ³ S/F 双层卧式罐, 壁厚: 内: 8mm/外: 4mm	内: 钢板 外: FRP玻璃钢	1台	常压	
4	-	0#柴油罐	40m ³ S/F 双层卧式罐, 壁厚: 内: 8mm/外: 4mm	内: 钢板 外: FRP玻璃钢	1台	常压	
5	-	柴油加油机	双枪, 流量 1- 50L/min	组合件	2台		
6	-	汽油加油机	肆枪, 流量 1- 50L/min	组合件	2台		内置油气回收真空泵;
7	隔爆液位监控仪	-		1台			隔爆型ExdIIAT3
8	渗漏监测系统		双层罐渗漏监测		1台		隔爆型ExdIIAT3
9	渗漏监测系统		双层管道渗漏监测		1台		隔爆型ExdIIAT3
10	双层罐渗漏监测传感器				4个		隔爆型ExdIIAT3
11	双层管道渗漏监测传感器				4个		隔爆型ExdIIAT3

2.6 公辅工程

2.6.1 给排水

1) 给水

加油站用水主要为站内生活、清扫和服务用水，用水点包括：服务用水、地面冲洗、绿地灌溉等，用水量约为500t/a。

水源：水源由市政供水管网供给，由管道引至站区供加油站使用，接入水管径DN50，供水水压为0.3MPa。

2) 排水

该站雨水、污水排水采用分流制。

雨水排水系统：按污染区与非污染区分区，受污染区的初期雨水经隔油池隔油后经水封井外排，非污染区的地表雨水散流排出站外。

生活污水：辅助用房、卫生间产生的生活污水，经化粪池处理后就近排入污水管网。

含油污水排水系统：主要用于收集油罐卸油点、加油岛等生产设施和冲洗地面的含油污水采用有组织排入隔油池，经油水分离收集油品后经水封井达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求的排放标准可外排至市政雨水管网，油品不排出站外。

2.6.2 供配电

该站用电负荷按三级负荷设计，用电量不大，2023年新增充电桩后，在站西南侧引入10KV高压线，增设800KVA箱式变压器一台，4个直流和4个交流8枪充电机。加油区从站区380V的公共用电线路上接入380/220V电源，进线电缆埋地敷设。经配电后向全站负荷供电，380/220V配电系统采用TN-S接地保护系统。该站设置1台5.5KW柴油发电机，配电间设置应急照明灯。该站控制系统和报警系统为一级用电负荷，应急照明为二级用电负荷，其余为三级用电负荷。该站应急照明自带蓄电池，连续供电时间90min；液位仪及泄漏检测仪配备UPS不间断电源，供电时间60min。

加油作业区电力及照明设备均选用防爆型，防爆等级为Exd IIAT3。在非火灾爆炸环境的区域安装金属卤化物灯，办公场所安装日光灯。配电线路采用BV型、ZR—BV型穿钢管敷设。

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站爆炸危险区域外的电气设备及照明设置等均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，爆炸危险区域以内的电气设备选型符合GB50058-2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》的要求。

2.6.3 消防

该站不设消防给水系统，加油站着火时主要用站内配置的消防器材灭火，该站目前消防设施配置情况见表 2-4。

表 2-4 消防设施清单

序号	消防设备器材	型号	数量	位置
1	推车式干粉灭火器	MFTZ-35	2具	油罐区/站房
2	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MFZ-5	8具	加油区/营业厅
3	CO ₂ 灭火器	MT3	6具	配电间/发电间
4	消防器材箱		1个	消防沙池
5	灭火毯		7块	加油区/配电室
6	消防沙	-	2m ³	油罐区
7	消防桶	-	2个	油罐区
8	消防铲	-	2把	油罐区

2.6.4 安全设施

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站罩棚设置有避雷带保护，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；工艺装置、储存设施设置了相应的防雷防静电设施，油罐进行了防雷防静电接地，相应的工艺管道特别是法兰连接处进行了电气跨接并接地，密闭卸油点设置有防静电接地装置和静电接地报警仪。油罐区设置消防沙池设有上盖保护。

该站的防雷设施于2024年4月18日经湖南长昊气象科技有限公司检测，编号为（湘）雷定检〔2024〕第HNCH(K02) 049号；防雷装置总体评价合格。

该站设置了油气回收装置。该站储油罐进油口、出油管、量油孔设置在人孔盖上，设置有高低液位报警仪。

站区设有视频监控系统。加油站内设置紧急切断系统，系统能在事故状态下迅速切断加油泵的电，紧急切断系统应具有失效保护功能，且紧急切断系统只能手动复位。

该站设置有醒目的防火、禁止吸烟、禁止打手机和动火等标志；出入口设置明显的指示牌；罩棚、营业厅均有应急照明，加油岛端部设置有防撞柱，卸油区设置了警示标识，卸油口上锁。

2.7 加油站成品油营销方式

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站主要经营销售汽油、柴油等成品油，成品油由具有危险化学品运输资质的运输公司运输到加油站，并储存在加油站内储罐内，然后通过加油机销售给客户。因此，中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站只负责其站内成品油的储存和销售，但不负责成品油的运输。

2.8 被评价单位的安全管理现状

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站已设置安全管理机构，成立了安全领导小组。加油站主要负责人和安全管理人員均取得了安全生产知识和管理能力考核合格证，持证情况见表2-5。中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站建立了下列安全管理制度及安全操作规程见表2-6，安全管理制度和操作规程能在日常经营过程中的得到严格的执行，建站至今未发生安全生产事故，安全生产管理现状良好。

表2-5加油站管理人员持证情况一览表

姓名	持证类型	证书编号	有效期	发证机关
----	------	------	-----	------

刘武军	主要负责人	432524198810180637	2023.07.26-2026.07.25	湖南省应急管理厅
胡力玲	安全生产管理人员	421121198802017625	2023.08.10-2026.08.09	湖南省应急管理厅

表 2-6 安全管理制度及操作规程清单

序号	管理制度名称	序号	管理制度名称
1	安全生产责任考核制度	14	安全风险管理制度
2	油品购销管理制度	15	应急管理制度
3	消防、防火、防爆、禁烟管理制度	16	事故管理制度
4	站长安全职责	17	职业卫生管理制度
5	加油站安全员职责	18	动火管理制度
6	加油站加油员安全职责	19	用电管理制度
7	加油站计量员安全职责	20	安全生产会议管理制度
8	加油站记账员安全职责	21	加油站值班制度
9	安全检查管理制度	22	设备检维修管理制度
10	安全生产投入保障制度	23	加油作业安全操作规程
11	安全生产奖惩管理制度	24	接卸油料安全操作规程
12	安全培训教育制度	25	加油站计量操作规程
13	隐患排查治理管理制度	26	发电机操作规程

2.9 三年内变化、变更情况

上次取证后至今，该加油站的运行情况良好，未发生生产安全事故，周边环境未发生重要变化。该加油站2023年新增充电桩项目和一台尿素加注机，加油站其余站内设施未发生变化。

第 7 章 评价结论

通过对中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站有害因素辨识分析、重大危险源辨识分析及安全评价，得出如下结论：

中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站位于湖南省娄底市双峰县经开区万宜南路东侧，负责人为刘武军，于2024年05月13日取得由娄底市市场监督管理局核发的营业执照，统一社会信用代码为：91431300MA7AP9FW7R，经营范围为：许可项目：成品油零售；药品零售；第三类医疗器械经营；食品销售；酒类经营；烟草制品零售；发电业务输电业务、供（配）电业务。（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：食品销售（仅销售预包装食品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；保健食品（预包装）销售；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）、文具用品零售；体育用品及器材零售；汽车零配件零售；新能源汽车整车销售；汽车服务；摩托车及零配件零售；农副产品销售；化肥销售；农用薄膜销售；针纺织品销售；服装服饰零售；日用品销售；五金产品零售；家用电器销售；电子产品销售；单用途商业预付卡代理销售；家具销售；建筑材料销售；居民日常生活服务；票务代理服务；日用百货销售；广告设计、代理；广告制作；发布广告；专业保洁、清洗、消毒服务；汽车装饰用品销售；国内货物运输代理；非居住房地产租赁；家政服务；小微型客车租赁经营服务；电动汽车充电基础设施运营。该站油品储存能力为120m³，折合油罐总容积为100m³，为二级加油站。

1、通过主要危险、有害因素分析得知，中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站经营的柴油、汽油属于危险化学品。该站经营场所及经营过程中主要的危险有害因素是火灾爆炸、中毒窒息，触电、物体打击、车辆伤害、机械伤害等，其中最主要危险有害因素为火灾爆炸。

2、中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站经营汽油、柴油，按现有储存规模，属二级加油站；根据《危险化学品重大危险源辨识》，其经营储存场所未构成危险化学品重大危险源。该加油站未涉及易制毒、易制爆、剧毒高毒等特殊危险化学品储存与经营。经辨识，项目储存的汽油是重点监管危险化学品。

3、通过安全检查表评价，中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站的总平面布置、工艺设施、电气设施、消防设施、安全管理均符合规范要求。因此，评价组认为中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站现场检查结果合格。

4、根据池火灾事故后果模拟分析对汽油卸车泄漏可能发生的火灾的分析结果为：一旦发生火灾将产生较为严重的热辐射危害，其轻度烧伤、严重烧伤、死亡半径分别为：26.8m、7.58m、5.36m，严重烧伤、死亡半径范围内无居民居住，所以该加油站发生火灾产生较为严重的热辐射危害时不会对周边居民产生重大伤害。

按照《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》、《加油站安全评价检查表》规定，加油站所提供的文件和现场勘查、检测、检查，评价组认为：站区布置、安全管理、安全距离、建筑物的耐火等级主体符合标准要求。希望加油站严格管理，认真的执行各项制度，落实到岗位、落实到人员、落实到每一项具体工作上去。

综合上述，中国石化销售股份有限公司湖南娄底双峰白马加油站符合《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》等国家法律法规规定的安全生产条件，汽油和柴油的经营及储存现状条件符合安全要求。

（正文完）

湖南科大广通能源安全技术咨询有限公司

2024年7月12日

现场照片





附件

- 1、安全评价委托书
- 2、企业营业执照
- 3、成品油零售经营证明
- 4、危险化学品经营许可证
- 5、土地产权证明
- 6、企业主要负责人、安全管理人员安全合格证
- 7、安全生产领导小组、任命文件
- 8、安全生产管理制度及安全操作规程
- 9、应急预案备案表
- 10、安全生产责任保险
- 11、加油站防雷装置检测报告
- 12、油罐产品合格证
- 13、加油机鉴定证书
- 14、消防验收意见书
- 15、加油站总平面布置图