



当代石油和石化工业技术普及读本

加油站

贾约鹏 孟为民 编著



中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

当代石油和石化工业技术普及读本

加 油 站

贾约鹏 孟为民 编著

中国石化出版社

内 容 提 要

目前,中国石化、中国石油、中国海油等大型企业都十分重视加油站的建设和发展,油品零售领域的竞争十分激烈,加油站的建设方兴未艾。大批过去从事炼油和油田开采行业工作的干部被充实到加油站建设和管理领域中。本书介绍了加油站的发展历程和从项目选址、申报到设计方案比选和建设以及运营等方面的一般知识。特别是本书对加油站建设中的难点问题,如:加油站的选址、加油站规模确定等方面作了有益的探讨。作为一本系统介绍加油站专业的科普读物,对于刚接触加油站建设和经营管理的人员有一定的帮助和指导作用。

图书在版编目 (CIP) 数据

加油站 / 贾约鹏, 孟为民编著. —北京: 中国石化出版社, 2010
(当代石油和石化工业技术普及读本)
ISBN 978 - 7 - 5114 - 0570 - 8

I. ①加… II. ①贾… ②孟… III. ①加油站 - 普及读物 IV. ①U491.8 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 171031 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京科信印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

*

850 × 1168 毫米 32 开本 4.125 印张 108 千字

2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 次印刷

定价:10.00 元

前 言

《当代石油和石化工业技术普及读本》(以下简称《普及读本》)第一版共包括了11个分册,2000年出版发行;2005年起根据石油石化工业的新发展和广大读者的要求,对第一版的11个分册进行了修订,并补充编写了8个新的分册,于2007年出版发行。这样,《普及读本》第二版共出版了19个分册,涵盖了陆上石油、海洋石油勘探、开采与储运,天然气开发与利用,石油炼制,石油化工和绿色石油化工等相关领域。

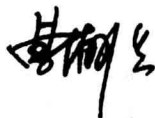
《普及读本》以企业经营管理人员和非本专业技术人员为读者对象,强调科普性、可阅读性、实用性、知识及技术的先进性,立足于帮助他们在较短的时间内对石油石化工业的各个技术领域的概貌有一个基本了解,能利用通过阅读掌握的知识更好地参与或负责石油石化业的管理工作。这套丛书作为新闻出版总署“十五”国家科普著作重点出版项目,从开始组织编写到最后出版,我们在题材的选择、大纲的审定、作者的选择、稿件的审查以及技术内容的把关等方面,都坚持了高标准、严要求,力求做到通俗易懂、深入浅出、由点及面、注重实用。《普及读本》出版后,在社会上,尤其是在石油石化行业和各级管理部门产生了良好影响,受到了广泛好评。为了满足读者的需求,其中部分分册还多次重印。《普及读本》的出版发行,对于普及石油石化科技知识、提高技术人员和管理人员素质起到了积极作用,并荣获2000年度中国石化集团公司科技进步三等奖。

为了进一步补充、完善《普及读本》系列读物,根据近年来石油石化工业的发展状况,按照可持续发展的要求,在征求各方面专家意见的基础上,我们决定补充编写乙醇汽油、煤制油、页岩油以及污染治理、信息化等方面的内容;同时对先前出版的分

册再次进行修订、更新，组织第三版的出版发行。对于新增补的分册，我们邀请了中国石油、中国石化、中国石油和石化工程研究会以及国内石油和石化高等院校的有关专家进行编写。原有分册的修订工作原则上请原作者负责。

《普及读本》第三版的组织编写、修订和增补工作得到了中国石油、中国石化、中国海油、中国神华和中化集团的大力支持。参与丛书编写、修订工作的专家、教授精益求精、甘于奉献，精神令人感动。在此，谨向他们表示诚挚的敬意和衷心的感谢！

中国工程院院士
美国国家工程院外籍院士



二〇〇九年二月六日

目 言

第一章 概述	(1)
第一节 加油站的兴起和我国加油站的发展过程	(1)
第二节 加油站的现状及发展趋势	(4)
第二章 加油站建设	(12)
第一节 加油站的选址和规模确定	(12)
第二节 加油站的基础设施、平面布置和功能 区域划分	(25)
第三章 加油站设备与储运工艺	(27)
第一节 加油机	(27)
第二节 储油罐与输油管道系统	(32)
第三节 加油站工艺流程	(34)
第四节 IC 卡加油机系统及其网络	(40)
第五节 加油站送配电、防雷防静电接地及报警 监控系统	(42)
第六节 橇装式加油站	(44)
第四章 加油站的油品计量	(46)
第一节 加油站油品计量	(46)
第二节 加油站油品计量中存在的油品损耗问题	(49)
第三节 加油站常用计量器具	(53)
第五章 油品知识	(56)
第一节 汽油	(56)
第二节 柴油	(61)
第三节 煤油	(64)
第六章 加油站业务流程	(66)
第一节 油品业务流程	(66)

第二节	资金业务流程	(68)
第三节	信息业务流程	(79)
第七章	加油站安全	(84)
第一节	加油站安全防范相关概念	(84)
第二节	常见油品的火灾危险性	(89)
第三节	加油站防爆电气设备的类型	(92)
第四节	爆炸和火灾危险区域电气设备的选用	(94)
第五节	对防爆电气设备的要求	(95)
第六节	加油站站址选择与平面布置的安全要求	(97)
第七节	加油站防静电措施和防雷措施	(99)
第八节	其他自然灾害的预防	(99)
第八章	非油品业务	(107)
第一节	非油品经营的基本要求	(107)
第二节	便利店	(108)
第三节	洗车	(117)
第四节	餐饮、住宿	(121)
第五节	汽车美容、保养、维修	(123)
参考文献		(126)

第一章 概 述

在国外，加油站的名称可谓多样化，有汽油站(gas station)、燃料站(fuel station)、加油站(filling station)、服务站(service station)等多种叫法。现今，在国外公众中用得最多的是：“service station”，中文译成“汽车服务站”。“service station”的流行起源于美国，通常是指加油站除了加油服务以外还提供更多额外的服务，如汽车修理、保养、零部件更换以及购物、餐饮等。“service station”已是一个朗朗上口的叫法，作为“加油站”的代名词被广泛认可和接受。

在美国，公路大部分是高速公路，高速公路边上的加油站间距一般为40多公里以上，所以每座加油站的空间充裕，里面洗手间、便利店、加水机、充气机、公用电话等应有尽有。有些汽车加油站还与快餐店、大卖场共处一地。人们到加油站，不仅可以为汽车补充燃料，还可以给车辆做保养维修，换轮胎、给轮胎打气、给水箱加水、洗车，自己还可以喝咖啡、吃快餐，以及利用停车加油的时间购买所需商品。这种经营模式使美国的加油站成为典型的“汽车服务站”。

目前，这种集购物、休闲、加油、车辆维护为一体的共荣共生、紧密互补的经营发展模式，在世界各国得以良性地发展，“service station”也因此更广泛的意义上成为加油站的代名词。那么加油站是什么时候出现的？主要包含哪些内容，其发展历程和作用以及未来的发展趋势怎样呢？

第一节 加油站的兴起和我国 加油站的发展过程

19世纪末20世纪初，当汽车作为交通工具开始普及的时

候，人们逐渐意识到车用燃料的携带量决定着车辆行驶的距离。开始的时候，人们开车出门时都计算好路程，以避免乘车半路抛锚的窘境，但是车辆半路需要加油的事情还是时有发生。这时，有需求就有供给这一市场经济的铁律就发挥了作用，在行驶汽车的道路旁，向过往汽车提供燃油的生意开始出现。

当最早的汽车开始在城市和乡村道路上穿行的时候，加油是件不容易的事。原始的加油站还谈不上是站，只是一个附属于杂货店、五金店等商店的供油点，一般在店铺的屋后储存大桶的汽油，遇有汽车来加油的时候，用19升(5加仑)的桶自大桶中抽取，然后倒入汽车油箱，即完成了交易。当时的这种供油点给汽车加油是一件与现在相比较为复杂的事情，据介绍，那时的加油过程需要至少3个人来操作才能完成。一些五金店在经营汽油时为方便加油，就尽量实行标准化，事先用1加仑的玻璃瓶装满油，整瓶销售，这也是当时标准的销售方式。1905年，手动加油机出现，从此开始逐步形成了加油站的雏形。1907年，美国加州标准石油公司(即雪佛龙公司的前身)在西雅图建成了第一座真正意义上的加油站。油站里仅有一台手动加油机和一条管线以及相连接的油罐。到1910年，开始出现了以地下油罐、油泵、管线和加油机构成的加油站。这个时期，各种各样的加油方式如雨后春笋般涌现出来。1912年路易斯安那标准石油公司在孟菲斯市所建的加油站有13台加油机，还专门建造了一间女用洗手间，雇一名女招待为顾客供应冰水，开创了加油以外的服务项目。1913年，海湾石油公司在匹兹堡建造了第一座非路肩加油站，这种加油站有自己的进出入口，还有混凝土地坪、围墙、站房，装备了新式的加油机，这种整体结构成为现代加油站的雏形，并一直延续到现在。

最早兴建的加油站，由于技术应用水平和社会化的商业程度都很低，无论在经营规模、经营方式以及设备配置上，与现在的加油站相比都显得很原始。美国早期办理经营加油站的手续十分简便，经营者只需与炼油厂签订一个供货合同，然后再自行配备

一台加油机、一个地下油罐和一个招牌就可以开门营业了。由于准入门槛低，加油站建设出现了一轮高潮，从1920年起，美国的大型石油公司开始大规模的进行加油站网络建设，并逐步推行加油站标准化建设，较大的提高了加油站销量。到1933年，全美国的加油站总数达到了创纪录的17万座。

1924年美孚石油公司在我国的上海市兴建了一座公共加油站，这座加油站占地仅有15平方米，位置在今天的上海市四川中路地段。据记载这是我国历史上第一座用于商业经营的加油站，此后，在我国的上海市等大城市开始陆续出现少量的加油站。

新中国成立后，我国的经济发展转入计划经济时代，成品油作为国民经济的重要商品，从1950年至1985年的30多年里，一直是由原商业部统购统销。经营业务的重点主要是批发，实行三级批发体制和“三固定”（固定批发环节、固定供应范围、固定倒扣率），作为零售环节的加油站数量很少（据统计，截止到1985年全国共有加油站3600多座，到1990年底为5000多座，当时，各大城市都存在不同程度的“加油难”问题。）。这一时期，我国的加油站发展处于停滞甚至萎缩状态，而国外的加油站则发展平稳并逐步成熟起来。十一届三中全会之后，我国进入改革开放新时期，1992年国内成品油零售市场实验性开放，价格实行“双轨制”。由于经营成品油批零差价大、利润丰厚，国内社会各业和各种经济成分纷纷涉足加油站行业，导致加油站数量急剧增加，各地的加油站如雨后春笋般涌现。随着国民经济迅猛发展，以及经济社会对成品油需求和行业利益驱动影响，许多投资主体抱着“一座加油站就是一个金矿”的想法，大量建设加油站。1993年加油站数量猛增到3.8万座左右，1996年底更达到4.2万座。1996~2000年期间，我国出现了又一股强劲的加油站建设投资高潮，加油站总数由1996年的4.26万座迅速增加到6.7万座。为了严格控制新建加油站数量，规范新建加油站审批程序，2001年9月原国家经贸委等部门下发《关于进一步整顿和规范成品油市场秩序意见的通知》，明确“各地区新建的加油站，

统一由石油集团、石化集团全资或控股建设”的政策之后，国内加油站建设才开始进入总量控制、结构调整期。数据显示，2001~2003年我国加油站总数基本上没有出现较大增长，总量徘徊在(7.8~8.2)万座左右。到2007年，我国的加油站数量达到了空前的9万多座，但是其中部分加油站的经营质量不高，存在着单站加油量小，加油站服务功能单一，管理水平低，自动化程度低，恶性竞争等问题。随着中国石化、中国石油和中国海油等大型石油公司对其所属加油站的不断规范，改造和品质功能的提升，全国的加油站建设和经营从整体上逐步走向规范化、集约化和现代化。

第二节 加油站的现状及发展趋势

一、国内加油站发展现状

截至2007年我国的加油站数量已经达到9万多座，加油站总量已经进入过剩时代。表1-1为近8年我国加油站总量变化情况。

表1-1 2000~2007年全国加油站数量及其份额

年 份	中国石化		中国石油		其他		合计	
	数量/ 座	份额/ %	数量/ 座	份额/ %	数量/ 座	份额/ %	数量/ 座	份额/ %
2000	20259	30.00	11350	16.80	36000	53.20	67609	100.00
2001	24062	31.60	12102	15.90	40000	52.50	76164	100.00
2002	24000	32.80	13160	18.00	36000	49.20	73160	100.00
2003	24506	31.50	15231	19.60	38000	48.90	77737	100.00
2004	26581	31.70	17403	20.70	40000	47.60	83984	100.00
2005	27367	31.30	18164	20.70	42000	48.00	87531	100.00
2006	28801	30.69	18207	19.39	46871	49.92	93879	100.00
2007	28976	30.56	18846	19.88	47000	49.56	94822	100.00

注：此表摘自《2009~2012年全国加油站行业研究报告》。

目前，我国成品油销售行业是政府管制下的不充分竞争行业。从流通环节上看，中国石油、中国石化和中国海油三大公司负责批发，中国石油、中国石化、中国海油及部分专项用户和社会加油站负责成品油零售。根据商务部的统计，至 2006 年底，全国 93879 座加油站中，中国石油自营及特许加油站数量为 18207 座(其中自营站 16906 座，特许站 1301 座)，占全国加油站总数的 19.4%；中国石化自营及特许加油站数量为 28801 座(其中自营站 28001 座，特许站 800 座)，占全国加油站总数的 30.7%；其他国有、民营、外资加油站共计 46871 座，占全国加油站总数的 49.9%，其中外资加油站约 2607 座，占全国加油站总数的 2.8%。从数量上看，外资加油站似乎没有对国内成品油销售体系形成威胁，但实际上，以欧美、日韩及中东大型国家石油公司为主的外资公司已经进入我国长三角、珠三角、环渤海等经济发达地区的成品油批发与零售市场，取得了成品油批发权和进出口经营权，其潜在威胁已经形成。

另一方面，为应对 2006 年 12 月 11 日成品油零售市场的全面开放，2006 年 12 月 4 日，商务部发布了《成品油市场管理办法》、《成品油经营企业指引手册》。同一期间，国际原油价格长期高位徘徊，大部分民企加油站面对经营门槛的提高和油源的不稳定造成的亏损、停售、歇业乃至被淘汰的命运，也在逐渐退出成品油零售市场。按照加油站行业发展经历的起始、快速发展、逐步规范和平稳运营四个阶段的划分，我国的加油站行业正处于逐步规范的第三阶段。

除加油站数量过剩外，我国的加油站行业在经营模式上表现出内容单一，提供的服务内容少；在设施设备方面表现出设备技术落后，自动化程度不高；设备设施采用的安全技术不多；加油站的管理水平较低，特别是信息化程度不高，人员的服务意识不强；加油站分布不尽合理，例如，截至 2008 年底，我国公路通车总里程为 373.02 万公里(含高速公路)，其中农村公路通车里程是 312.5 万公里。我国现有的 9 万多座加油站主要集中在城市

和近5万公里的高速公路、50多万公里的国道和省道等公路主干线上。在安全环保方面，国内的加油站无论是材料选用还是新技术应用方面都相对落后。

此外，我国的加油站便利店业务是从20世纪90年代开始发展的。一直以来，由于油品销售一直是加油站的主要业务，是利润的主要来源，非油品销售作为附加业务，没有引起重视，所以加油站便利店的发展很缓慢。目前，加油站便利店在我国加油站发展史上还是一种新事物，还不完善，不成熟，需要经过一段时间的发展和完善。因此，国内加油站便利店尚处于起步阶段。已经上轨道的加油站便利店除了零售食品、百货以外，也开始向出售IP电话卡、微波加热、报刊订阅、彩票销售、航空订票、洗车、旅游导航等方面拓展。我国成品油市场全面对外开放后，面对来自国外石油巨头的挑战和冲击，市场竞争将更加激烈，加油站获利空间将被大大压缩，油品销售本身逐渐步入微利时代已不可避免。石油销售企业的经营者已看到了这一点，并着手拓展加油站服务功能，力图改变目前加油站服务单一的状态。

二、国外发达国家加油站发展现状

纵观国外加油站行业发展的历程，其经历与国内大致相同，也是四个阶段，只是时间更长。第一阶段是加油站发展的起始阶段，其特点是：加油站经营者的个体属性显著，组织性不强；第二阶段是加油站的大发展阶段，其特点是：投资商受利益的驱动，大力投资兴建加油站，加油站经营者利润丰厚；第三阶段是加油站的规范发展阶段，其特点表现在：无论是投资者还是经营者都意识到，加油站的发展已经出现了总量过剩、分布不合理、利润空间下降等问题。这个阶段需要政府和市场的双重杠杆来调节，以推动加油站的发展迈向第四阶段即成熟阶段；在第四阶段中，个体加油站规模趋于大型化，经营主体趋于集中化。

1. 从加油站发展数量来看

目前，国外发达国家的加油站已经进入成熟阶段，加油站的

数量在逐年减少。例如，欧洲的加油站分布大都较集中坐落在主要交通线上，而且在一个道路段上，通常有 4~6 座不同品牌的加油站聚集经营，竞争异常激烈。像法国的油品市场，近几年油品消费进入了一个相对稳定的时期，但油品市场的竞争更加激烈，一些小型加油站被迫关闭，加油站数量逐年减少，而单站加油量逐年增加。以英国石油公司(BP 公司)为例，其在法国的加油站数量已从 1996 年的 810 座减少为 2003 年的 570 座，而单站日加油量则从 1996 年的 7530 升增加到 2003 年的 9750 升(相当于 7.8t)。目前，法国很少新建加油站，一般都是通过改造现有加油站来扩大销售量，以适应越来越激烈的竞争形势。在英国，成品油零售市场经过长期的发展，也已进入了成熟期。近些年来，随着竞争的白热化，加油站的总数一直呈下降的趋势，从 1989 年的 19756 座下降到目前的约 1 万座左右，但平均单站销量却大幅度上升，其他欧洲国家的情况也大体如此。而美国的加油站数量经过 20 世纪初期的大发展后，尽管其经济高速发展，汽车保有量也有较大增长，但加油站数量长期稳定在 17 万座左右，截至 2007 年美国现有加油站 17.4 万座，相对于美国汽车保有量的大幅增加来说，加油站的相对数量也是在减少的。

2. 从加油站经营模式变化来看

随着生活节奏的加快，顾客希望在一个地方能够实现多个消费愿望，以减少购买成本，提高购买效率。这促使成品油零售业与传统商业逐步融合，以便利店、快餐、汽车美容等为主的加油站非油品业务应运而生。同时，传统的商业公司等凭借其在分销领域的成功经验开始引入油品销售业务，并利用低价策略和渠道优势迅速扩大市场，对专业化石油公司的油品销售造成很大影响。

例如，为满足客户的便利性要求以及充分利用超市的客户资源增加赢利，传统的超市经营商进入到油品零售业务，并以其低价策略和灵活经营方式，成为各石油公司的主要竞争对手。1997 年在法国出现了第一座大型超市加油站，经过短短几年的发展，

超市加油站已经成为目前欧洲油品零售市场的主导潮流，并引发了欧美成品油零售市场格局的重大变化。超市成为欧洲国家车用油品的最大供应商。这一格局的演变主要得益于法国等国家都拥有高度发达的大型超级市场，如家乐福、沃尔玛等，它们一般都有比较大的停车场，有场地建设加油站。而超级市场加油站除了为客户带来更多便利和节省时间外，油品价格作为超级市场特许商品的价格，其折扣让更多顾客得到了实惠。目前，超市加油已占法国车用加油量的 56%，超市加油在欧洲成为广为接受的方式，而且还呈现进一步发展的趋势。

超市加油站一般分为两种情况，一种是超市与大型石油公司合资、合作共建加油站，另一种情况是超市单独建设加油站，树立自己的品牌。超市加油站在欧洲的快速发展同时也预示出加油站的又一个发展趋势——加油社区。

与欧洲不同的是，在美国出现的是加油站 + 便利店的模式，并逐步发展成大多数加油站采用的首选模式。据统计，美国现有加油站 17.4 万座，其中 12 万座加油站设有便利店，约占加油站总数的 68.97%，另外还有 8000 家大型超市设在加油站服务区内。美国加油站行业油品销售收入占总销售收入的 60% 左右，而形成的利润只占总利润的 30% ~ 40%；便利店销售收入虽只占总销售收入的 30% ~ 40%，但形成的利润却占总利润的 55% ~ 65%。

还有，开辟其他服务项目，扩大收入来源，也是欧美加油站努力发展的方向之一。如欧洲的加油站不论大小，大都根据自身条件尽可能提供更多的服务项目以满足客户需求，一般都设有洗手间、充气机、洗车房、加换机油、便利店、咖啡厅、餐厅等服务项目。为方便客户住宿，一些高速公路特大型加油站旁还建有旅馆。尽管加油站的自动化程度很高，但为满足高收入群体的需要，仍有许多加油站开设了全套服务项目，不用客户自己动手，从加油到清洗车辆，再到检查机油、打气等整套服务都由加油站提供。当然，这样的加油站的油价通常比自助式加油站每加仑高

出 0.15 欧元左右。

三、从安全环保和技术应用来看

1. 安全法规的普及和规范执行

首先，欧美国家颁布了严格的法规，明确加油站必须达到安全、环保方面的标准，如果达不到就会被吊销营业执照。所以，欧美加油站都安装了专用的环境检测设备，以便对加油站的油气排放量等环保指标进行实时监测。由于加油站经营活动中产生的油气会造成安全隐患，也会污染环境，影响人类的健康，因此许多国家对油气的回收指标都有明确的规定。还有一些国家采取了奖励手段，对安装了油气回收设备的加油站进行阶段性的财政补贴或实行减免税收的优惠性政策。

其次，欧美国家也非常注重对加油站地下油罐和管道的安全监测，并为此配备专用的检测设备和仪器，保护地下水系统的清洁纯净。在这方面，欧美国家制定了非常严厉的处罚制度，如果加油站发生了油品泄露，造成环境污染，将面临高额的处罚金，很可能使加油站全年的辛苦所得付之东流。

除此之外，欧美加油站都有完善的员工培训程序和严格的管理制度，从人员操作和管理的层面，有效地减少甚至杜绝各种不安全因素，从而保证了加油站的安全和环保。

在设备设施安全方面，欧洲加油站达到了“本质安全”。所谓“本质安全”，是指通过各种技术手段将加油站的事故隐患几乎降低至零。因此，在欧洲（包括我国的香港特别行政区），商住楼的底层、立交桥下，甚至大型商场旁边都可以看到正在营业的加油站。

欧美石油公司之所以高度重视加油站的环保和本质安全，源于当地政府严格的法规监控体系。如欧洲法规对环境污染事件的处罚十分严厉，一旦发生环境污染，罚金可能是其若干年的营业收入，因为它是按照环境的损失和恢复环境的成本来计算的。所以，加油站如果达不到环保要求，就只能关闭，而不敢继续经

营。这种严格的法规是政府责任的体现，它在方便人们出行加油的同时，保证了加油站和市民的安全。

2. 严格的环保规定使加油站安全防范能力极强

在环境保护方面，欧美各国政府都有非常严格和具体的规定。由于汽油的易挥发性，每升汽油在空气中会自然挥发为600~800倍体积的油气。加油站实施一次油气回收及二次油气回收后，可有效控制油气造成的危害，起到环保、减少浪费和提高加油站安全的作用。欧美各国对油气回收都有明确规定，个别国家还对加装油气回收装置的加油站实行补贴或税收减免的优惠。在对地下环境的保护方面，有关法律规定加油站建设必须设立专门的装置和检测设备，同时要求逐步推行“双壁储油罐”和抗腐蚀能力更强的塑钢复合管道(可确保正常使用30年不泄漏)，以保证油罐和管道不会溢出或泄漏油品，避免环境污染。

四、设备设施自动化程度高

欧美的加油站普遍配备有先进的自动化加油设备，只要将信用卡插入加油机或将纸币放入进币口，4s之内信息即可通过网络传到公司，由公司总部计算机鉴别真伪、确认是否有钱后传回加油站计算机，计算机根据顾客输入的数据控制加油机自动加油。

欧美加油站的各种服务作业设计均是从全面符合顾客自助服务的需要考虑，基本采取自动化，多数为自助式加油站。自助式加油站的加油机上安装有多个功能模块，可以识别多种信用卡并显示顾客设置的加油数量和金额，顾客加完油后可以从结算打印口立即取到加油的消费凭证。

高度自动化的收银系统和信息传递快速、准确的网络系统使石油公司内部信息沟通保持实时畅通，从而实现了工作效率的提升。加油机所有交易数据都自动进入电脑数据库，便利店每件商品都采用条形码标识商品品种和价格，交易时只需扫描，数量、