

数智化转型 为“加能”赋能

消费

阅读提示

在能源行业转型深化、市场竞争加剧的关键阶段,中国石化销售公司坚决贯彻集团公司数智化转型相关部署,持续强化顶层设计,搭建全国统一的数字化转型框架,完善数据治理标准体系,建成新零售等核心平台与相关应用,为销售企业提供了坚实的技术支撑和平台保障。

各销售企业结合区域实际创新实践,在数据治理、智能运营、精准营销等方面形成一批特色成果,实现了从“经验主导”向“数据驱动”、从“粗放服务”向“精准赋能”的跃升,有效激活了经营新动能。

下一步,销售公司将持续深化数智化转型成效,一方面健全数据共享与技术赋能机制,迭代升级核心平台功能,强化AI、物联网等前沿技术的规模化应用,提升数字化底座支撑能力;另一方面系统推广优秀企业实践经验,在服务效率提升、消费场景拓展、营销精准度优化等方面持续发力,不断完善综合能源服务体系,以数智赋能破解发展难题、激活增长动能,实现质效双升。

企业实践

新疆石油

告别盲指挥 迎来精运营 智慧加能站跑出数智加速度

□吴丹

“以前高峰期疏导车辆全靠喊,嗓子哑了还怕漏看车流,现在有了智慧系统,可以通过耳机接收实时数据,排班、疏导都有精准指引,工作效率提升了!”新疆石油开发区壹号加能站员工阿依古丽感慨道。新疆石油首座智慧加能站——开发区壹号加能站自上线智慧系统以来,基层员工切实感受到效率与收益的双重提升。

不同于传统站点仅粗略记录“车流”“客流”,开发区壹号加能站的智慧系统可通过物联网设备精准采集临街车流、进站车辆及顾客性别、年龄、到站频次等多维数据,再依托AI算法构建全链路感知与分析体系,让数据从“静态堆砌”变为“动态驱动”,推动加能站运营由“经验主导”转向“智能决策”。

在实际应用中,智慧系统

助力员工高效响应:基于车流高峰预测,动态优化人员排班与疏导策略,显著提升车辆通行效率;结合临街车流规律与顾客消费偏好,主动调整服务动线,优化营销触达方式,如为高频进站客户提供专属接待和定制化服务等,从“被动等客”升级为“精准迎客”,真正实现“用数据指导运营”。

数智化不仅是运营工具的迭代,更是价值创造能力的系统性提升。2025年,新疆石油全面夯实信息化基础设施,实现站级物联网全覆盖,打造扁平化管理网络,并升级汽油油品设备精准采集临街车流、进站车辆及顾客性别、年龄、到站频次等多维数据,再依托AI算法构建全链路感知与分析体系,让数据从“静态堆砌”变为“动态驱动”,推动加能站运营由“经验主导”转向“智能决策”。

江西南昌石油

“一屏掌控”站点运行 加能站打造新零售“智慧大脑”

□徐碧卉 田昕雨

“本月客户回头率环比提升10%,营销活动初见成效,要继续保持。”在江西南昌石油小兰加能站的“新零售数字经营室”里,站经理罗婷正与员工分析着各项经营数据。这间集数据整合、智能分析与决策支持于一体的数字经营室,已成为该站的“智慧大脑”。

作为江西石油数智化转型标杆,小兰加能站打造了“新零售数字经营室”,全面上线加能站数字化管控平台,形成可视化、一体化的数字经营看板。看板融合全站设备状态、AI监控、能源分析等实时数据,涵盖经营概况、安全报警、巡检记录、新能源运行等模块,并结合加能站3D实景图,实现全站运行“一屏掌控”。

江苏苏州石油

AI助力智能定价 抢占充电市场先机

□姜璟雯 吴闽晨

在能源行业转型浪潮中,江苏苏州石油以数智化消除充电业务痛点,创新推出充电站RPA价效优化系统3.6,通过智能定价激活业务潜能。“这套系统能精准匹配充电峰谷需求,不仅充电车流量稳步增长,月收益也明显提升。”苏州石油吴中石家饭店充电站负责人朱礼科欣喜地表示。

此前,苏州石油充电业务长期受困于市场份额小、定价依赖经验、调价流程烦琐等问题,导致度电收益低于市场平均水平。为此,该公司聚焦“提升度电收益、减少管理耗时”两大目标,以数智化赋能定价运营,低成本搭建自动化定价平台及RPA价效优化系统。该系统以AI智能感知竞争态势为核心,结合商圈客流、周边场站价格及

用户充电习惯等多维数据,构建小时级滚动定价模型,通过算法动态筛选最优电价,实时响应市场变化,将定价策略从“被动应对”升级为“主动预判”,彻底打破传统人工调价的滞后性与主观局限性,实现“让数据活起来、让每度电效益最大化”。

试点RPA价效优化系统后,苏州石油3座站点在扣除自然增量后,月充电量环比增长15.5%,收益提升19.4%。其中昆山玉山站表现尤为亮眼,试点后电量激增48.6%,收益提升30.2%。同时,该系统支持自动操作与站际价格联动,具备强复制性和推广价值。

数智化转型的核心是让智能融入运营、让数据驱动决策。未来,苏州石油将持续优化系统性能,深化智能应用,在激烈市场竞争中抢占先机,推动充电业务高质量发展。

新闻会客厅

从治理到赋能 让多源数据“活”起来



安徽石油
信息部
(互联网运营中心)
经理 刘磊



广东石油
信息管理部
经理 梁劲超



湖南石油
信息管理部
经理 陈雷

问:销售系统拥有加能、易捷服务等多源数据,如何构建高效、安全的一体化数据治理体系,实现数据资产价值最大化?

刘磊:安徽石油通过“组织统筹夯基、中台安全防护、价值转化赋能”三步走策略,构建了一体化数据治理体系,有效推动了数据资产标准化与业务效能提升。

首先,强化组织统筹,夯实制度基础。成立数据治理专项工作组,由主要领导牵头,明确跨部门职责,形成协同推进机制。以核心主数据标准化为切入点,统一商品编码、客户ID等关键标准,从源头消除数据歧义。

其次,构建数据中台,筑牢安全防线。打造企业级数据中台,汇聚加能、易捷服务等多源实时与历史数据,经过清洗与治理,形成高质量、可复用的数据资源池。同时,建立覆盖数据全生命周期的安全防护体系,通过脱敏、加密与权限管控,确保数据安全合规可用。

最后,聚焦价值转化,赋能业务提升。搭建自助分析平台与主题数据集市,结合区域特点开发精准营销、库存优化等高价值模型,推动数据从“资源”向“资产”转化,以数据服务直接赋能业务一线,实现数据资产的有效变现。

梁劲超:广东石油遵循“规划先行、平台支撑、体系保障、技术赋能”路径,构建了高效安全的一体化数据治理体系,实现对多源数据的标准化管理与深度价值挖掘。

一是提前谋划布局。广东石油自2021年启动数据治理筹备,于2022年制定五年专项规划,明确了平台建设、资产目录与数据标准等十大核心任务,为治理工作锚定方向。

二是搭建双平台夯实底座。2022年底,广东石油建成数据治理平台,完成加能站多源数据的盘点、汇聚与可视化,消除数据孤岛。2023~2024年,广东石油建成数据操作平台,实现数据操作过程的可视化监控与风险预警,提升了应用效率与安全水平。

三是完善制度体系。发布《广东石油数据资产管理细则》,建立权责清晰、流程规范的一体化治理框架。

四是技术赋能。利用机器学习开发客户预流失等分析模型,借助大模型实现“智能问数”,为一线员工与客户提供高效数据服务,不断释放数据资产价值。

陈雷:湖南石油通过“规划引领筑基、平台搭建聚合、应用创新增效”策略,构建一体化数据治理体系。在规划方面,湖南石油以参与销售公司数据湖建设试点为契机,提前规划布局,明确治理目标,夯实工作基础。在平台方面,依托集团数据治理平台,实现全域数据盘点、汇聚与可视化,同步搭建分析应用平台,支持操作监控与风险预警。在应用创新方面,围绕经营痛点开发零售、直分销等多维分析模型,让数据切实“用起来”。凭借上述实践,湖南石油2024年获评集团公司网络安全和信息化水平评价“双A”企业,并成功通过国家数字化转型贯标三星认证(国标5档),实现数据价值从静态沉淀到动态赋能的质变突破。

问:如何通过大数据构建动态客户画像,从而设计个性化营销策略以提升复购率?

刘磊:一是整合加能站消费、易捷商品购买及线上互动等多维数据,运用数据挖掘与机器学习算法,构建涵盖基础属性、消费偏好、需求预测等信息的动态客户画像,为营销决策提供依据。

二是基于客户分层特征,设计差异化触达策略。例如,向高频客户推送商品优惠信息以引导增

量消费;为长途出行客户推介燃油宝、车载用品及休息区服务;向高价值客户提供专属权益与增值服务预约。通过策略引擎实现“客户-场景-权益”的自动匹配,提升营销命中率。

三是依托营销自动化平台统一执行策略,实时监测触达率、转化率等关键指标,将反馈数据用于优化画像与策略模型,持续驱动运营优化。

梁劲超:一是打通自营站与合资站的会员、支付等数据壁垒,消除信息孤岛,并基于会员消费频次、习惯偏好等指标动态迭代会员标签体系,使标签数量从384个增至528个,大幅提升了客户画像的精准度与贴合性。

二是持续丰富易捷加油APP、小程序及站级系统的营销功能,开展加油卡充值抽奖、柴油千客千策、98号汽油会员年卡等多元活动,逐步替代传统价格竞争,实现营销资源与客户需求的高效匹配。

三是同步建设智能订货、智能用券、移动盘点等数字化系统,全面优化门店运营流程,既提升了客户消费便捷度与体验感,又间接带动了单客价值的稳步提升。

陈雷:湖南石油着力构建数据驱动的客户智慧运营体系,通过整合零售客户档案管理系统与直分销客户维护系统,完成对全渠道会员的精准画像与分类定级。基于此,湖南石油建立了完善的客户与网点标签体系、营销规则知识库,并依托长城大模型平台,实现了营销活动方案的智能生成与客户智慧运营。该体系应用成效显著,不仅帮助湖南石油在2025年中国石化首届人工智能应用创新大赛中获得团体一等奖,而且将客户流失率从7.3%降至4.6%。未来,湖南石油将继续推动营销策略从“千人千面”向“一人一策”深化,持续提升客户复购率与客单价。

问:如何在加能站通过物联网、AI视觉等技术优化运营效率并延伸消费场景?

刘磊:安徽石油通过“效率优化+场景延伸”双路径,构建智慧加能站服务体系。首先,依托“智能引导+无感支付”技术打造“即停即走”高效体验。借助物联网传感器与AI视觉摄像头实时感知站内加油机使用情况与车辆拥堵状况,借助LED屏及导航App自动引导车辆驶入最优加油位,借助车牌识别技术快速关联车主账户与油品偏好,加油完成后系统自动触发扣款流程,全程无须下车操作,显著提升通行率。其次,以数据驱动生态融合,延伸服务场景。结合车牌识别与用户画像数据,站点可通过加油机屏或APP精准推送个性化优惠,如加油满额赠便利店折扣券、高频车主专享咖啡权益等。在易捷便利店部署智能货架与自助结算台,利用物联网与AI分析消费数据,优化库存与陈列。

梁劲超:广东石油以“数据+平台+应用”技术架构为核心,深度融合物联网、人工智能等前沿技术,全面赋能加油全流程。

在运营端,通过物联网智能手环向员工实时推送引车、跳枪、支付等关键提醒,显著提升现场服务响应速度与准确性;打造AI智能接卸油系统,以人机交互简化作业流程,使卸油效率提高了25%;同步研发AI套利风险防控模型,智能校验车辆与优惠权益匹配度,有效减少无效资源投放,增强营销效果。

在消费端,大力推广石化钱包、银联云闪付、支付宝“碰一下”等多元自助支付方式,拓展自助机非油品消费、优惠券核销等功能,推动自助支付占比突破90%,缩短客户排队时间;创新推出二维码全自助开票模式,自助开票率达99%,打造“即停即走”便捷体验。

陈小梅 娄巧 金丹妮 郑秀琴 曾芬 整理



江西抚州石油员工利用云平台系统监测进出站车流变化。 刘丹 摄

山东青岛石油

数智赋能易捷养车 一站式场景激发消费活力

□董旭恒 于永华

在山东青岛石油第806加能站,车主李先生刚完成车辆智能检测,便通过手机查看到检测报告,连连称赞:“以前检车要跑门店排长队,现在加油、检车一站搞定,太方便了!”

作为青岛石油联合易捷养车·车之谷打造的首家5G智能汽服门店,第806加能站以数智化推动“能源+服务”融合发展,通过智能车辆检测系统搭建高效服务模式,工单全程可追溯,检测影像与报告实时同步至现场大屏和用户手机,服务透明高效,破解了传统检车“场景分散、流程烦琐、信息不透明”三大难题。该系统自2024年上线以来,智能汽服用户数量较之前增长了10%,为规模化推广打下基础。

面对汽车保有量攀升与客

户消费习惯升级,青岛石油以智能汽服为切入点,打造“加油+购物+养车”一站式消费场景,做车主身边懂生活、懂需求的“出行伙伴”。第806加能站依托智能车辆检测系统生成用户画像,精准分析用油偏好、出行频次及车型特征,发现站内95号汽油客户占比较高,据此推出会员积分兑换洗车、洗车赠专属油券等组合活动,有效实现汽服引流与油品销售联动。数据显示,应用智能系统后,该站洗车作业量增长了27%,95号汽油销量提升了10.8%,形成“以油育服、以服促油”的良性循环。

未来,青岛石油将持续聚焦市场需求,以数智化转型优化全链条服务供给,探索可复制、可推广的“能源+数字化消费”融合发展新路径,更好地满足大众个性化、品质化的出行需求。

贵州毕节石油

数据当“参谋” 打赢精准营销突围战

□施延吉 李盼 刘丹

面对系统外站点低价竞争和省际价差导致的客户流失,贵州毕节石油整合中交兴路、加油站运营分析平台等系统资源,构建智能营销分析平台,建立“日监测、周分析、月复盘”机制,动态追踪区域内257座竞对站点的客流与加油热度,实时研判市场变化。依托数据支撑,2025年该公司成品油零售市场占有率提升了1.9%,37座重点站成品油销量增长了18%。

在平台数据支撑下,毕节石油构建了“精准摸排+分类维护”客户拓展体系。通过AI算法分析消费频次、油品偏好、加油时段等并形成数据,2025年完成超

120万个会员的精准画像,实现“一客一标签、一群一特征”。围绕“流失、潜在、存量”三类客户,毕节石油建立分类台账与重点项目清单,制定差异化策略,推动客户开发从“大水漫灌”转向精准触达。2025年新增客户1008个,比上年增长20.4%。同时,平台助力营销资源高效配置,毕节石油通过数字化工具测算营销量效与盈亏平衡点,联合银行等开展专项活动,带动轻、非油销售额超800万元,进一步拓展了营销边界与效益空间。

毕节石油的实践,是贵州石油全面推进数智化落地的缩影。下一步,贵州石油将持续深化数智技术与经营管理的融合,实现“数智赋能业务、业务反哺数据”的良性循环。

海南儋州石油

数字平台助力天然气服务 让加气又快又安心

□关倩 林子晴

“现在加气真方便,以前要等员工手工登记、检查,现在线上操作就能搞定,排队时间短、加气更快。”近日,在海南儋州石油高速西加能站,物流公司杨先生对新上线的天然气客户管理平台赞不绝口。2025年11月,儋州石油正式启用该平台,以数智化手段打通天然气运营管理中的堵点,员工通过移动端即可实时录入车辆检查信息,系统自动关联订单、生成电子账表和客户档案,业务流程全面线上化、标准化,实现现场效率、作业安全与客户黏性“三提升”。

在安全方面,平台嵌入标准化气瓶充装检查流程,员工在加气前通过移动端录入车牌

号,系统自动生成电子检查表,引导员工逐项确认并形成检查记录;加气后,检查记录与流水自动绑定,全过程可追溯、可监管。“气瓶充装检查流程的应用有效避免了漏检,大幅提升了作业规范性和安全性。”高速西加能站经理郑天成表示。

此外,平台配备数据分析模块,支持通过问卷调查、消费行为分析等方式收集客户偏好,按用气规模等维度分级画像,增强客户开发与维护能力。基于此,儋州石油精准识别重点客户,开展差异化营销与个性化服务,成功开发两家新客户。2025年12月,儋州石油天然气销量环比增长13%,会员渗透率提升了4.7个百分点,显著增强客户黏性,激活客户消费潜能。



江西南昌石油小兰加能站经理在新零售数字经营室内为员工分析经营数据。 田昕雨 摄