

## 推进中国式现代化的石油石化行动

## 数智化转型为“加能”赋能

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”、“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、中台安全筑防、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。以核心技术标准化为切入点，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。

再次，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，实现数据价值的有效变现。

梁劲超：广东石油遵循“规划先行、平台支撑、体系建设、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“智能问诊”，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、平台搭建聚能、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营站的会员、支付等数据壁垒，消除信息孤岛，并基于会员消费习惯、喜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、柴油千客卡、98号汽油会员年卡等多项活动，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“千人一面”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、抢枪、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套利风险防范模型，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

责任编辑：李晓芳  
电 话：59963389  
邮 箱：[lixiaofang@sinopec.com](mailto:lixiaofang@sinopec.com)  
审 校：张春燕  
版式设计：王强



周“油”列国  
油 事 精 彩

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，可以通过手机接收实时数据，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，基层员工切身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等待服务等，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，并升级汽油信息采集与风险防控体系。在智慧系统的加持下，开发区壹号加能站2025年油品销量比上一年增长20.92%，在运营效率、决策精度、服务品质与安全保障等方面同步跃升，为实体站点的智能化发展提供了可复制的实践路径。

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、一体化的数字经济看板。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 吴阅晨

在能源行业转型浪潮中，江苏苏州石油以数智化消除充电商务痛点，创新推出充电桩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桩需求，不仅充电桩流量稳步增长，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欣喜地表示。

此前，苏州石油充电业务长期受限于市场份额小、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

用户用电习惯等多维数据，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、让智能定价更精准”。

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，推动充电桩业务高质量发展。

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加能站监测报告，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加能站以数据智能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”融合新路径，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达到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油站，物流司机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、生成电子账单和客户档案，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，支持通过问卷调研、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4.79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室内为员工分析经营数据。 田昕雨 摄