

三一集团有限公司副总经理、营销总部总监王立超：

积极拥抱人工智能，打造智能制造新范式



王立超

作为全球装备制造领域的领军企业，三一集团有限公司（以下简称“三一集团”）积极拥抱人工智能技术，在生产、运营、管理等关键环节展开了广泛且深入的探索与实践。通过人工智能技术的深度应用，三一集团实现了生产效率的显著提升、运营成本的精准控制以及产品质量的卓越优化，全面开启了智能生产的新纪元，树立了行业智能化发展的新标杆。

从“灯塔工厂”到全价值链协同：打造智能制造新标杆

三一集团积极引入人工智能

技术，实现智能化生产制造。在打造“灯塔工厂”的过程中，充分利用先进的传感器、机器人和自动化设备，结合人工智能算法，对生产流程进行实时监测与优化。在生产设备的故障预测与维护方面，三一集团基于设备运行数据和历史故障信息，运用机器学习算法建立故障预测模型，提前精准预判潜在故障，实现预防性维护，大幅减少设备停机时间，显著提升生产效率。智能机器人也在生产线上大显身手，承担起繁重、危险和高精度的工作任务，如焊接、喷涂、装配等，不仅确保了产品质量一致性，还有效降低了人工成本和安全风险。

借助人工智能驱动的分析工具，三一集团深入挖掘和分析生产流程中的海量数据，从而优化生产计划、排产调度以及供应链管理。通过精准预测市场需求和深度分析订单数据，企业能够科学合理地安排生产任务，有效避免过度生产和库存积压，同时确保及时交付订单，提高客户满意度。

在效率与质量方面，三一集团实现了新突破：一是生产效率提升，长沙18号灯塔工厂投产后，产能提升123%，人均产值翻倍；二是质量管控提高，AI质检系统使产品不良率下降45%，客户投诉率降低60%；三是能耗持续优化，智能能源

管理系统通过动态调整设备运行状态，使单位产值能耗下降15%。

从“千人千面”到生态协同：重构客户服务与营销体系

三一集团利用人工智能技术，实现了“千人千面”的精准营销和服务。通过深度分析用户行为、偏好和需求，为用户量身定制个性化的内容和服务方案。例如，基于算法的故障智能诊断系统能够快速定位设备故障原因，并为客户提供精准的解决方案；同时，实时投诉响应、物流在线查询、AR技术辅助维修指导等功能，极大地提升了客户服务体验和满意度。此外，借助智能机器人实现用户需求的自动分析和预测性维护，进一步提高了营销服务的效率和质量。

人工智能在供应链管理中的应用，使三一集团能够实时监控供应链各环节的物流、信息流和资金流。通过预测市场需求和分析供应商数据，优化采购策略和库存管理，从而降低运营成本，提高供应链的灵活性和可靠性。

在服务响应与客户粘性方面，集团实现了双增强：一是增强服务效率，设备故障平均响应时间从

24小时大幅缩短至2小时，客户满意度提升至98%；二是增强营销转化，线上线下转化率提高40%，二手机交易规模同比增长70%。

数据驱动与AI决策系统：引领决策与组织变革

三一集团搭建企业级数据中心，整合研发、生产、销售、服务等全域数据，并开发AI辅助决策系统。该系统能够整合企业内外部的海量数据，运用数据挖掘和机器学习算法，为企业管理层提供精准的市场分析、风险评估和决策建议，助力企业制定更加科学合理的发展战略和业务决策，提升企业的核心竞争力。

三一集团的营销合同能力中心经历了全面的数据化转型。通过合同智能体、AI智能自主配置后台等技术手段，实现了合同的智能管理与风险控制。这一转型不仅有效解决了传统营销合同管理中存在的知识未沉淀、评审全靠人、管理有断点等问题，还显著提升了业务效能，有效控制了风险，为企业的运营管理提供了坚实的保障。

在管理精细化与组织敏捷化方面，三一集团取得了显著成效：

一是决策体系升级，打造智能化决策平台，推动战略决策从传统经验驱动转向数据智能驱动，显著提升决策时效性与科学性；二是流程优化增效，通过AI技术重构业务流程，大幅降低运营成本，提升管理效能；三是协同能力强化，构建全球化、多语言的IT协同平台，为复杂项目交付提供坚实保障；四是风控能力提升，运用数据化手段升级风险管理体系，通过智能审核与精准识别，全面提升风险防控的响应速度与处置精度，筑牢企业发展安全防线。

未来，三一集团将深化人工智能技术融合与创新，拓展应用场景。一方面优化用户互动平台、营销合同能力中心等现有系统，提升智能化水平和用户体验；另一方面探索智能制造、智能产品、智慧管理等前沿应用，开发更智能的工程机械产品，打造自主学习型智能工厂。同时，拓展智能物流、智能服务等场景，实现全价值链智能化升级。加强产学研合作，攻克关键技术难题，推动行业发展。此外，引进和培养人工智能人才，完善培养和激励机制，提升员工技术能力，筑牢人才根基。总之，三一集团将秉持创新驱动理念，全面推进智能化、数字化、高效化发展，为装备制造业智能化升级贡献力量。

深圳地铁置业集团有限公司运营技术部副总经理姚伊娜：

创新模式，以数智化赋能经营管理提效



姚伊娜

随着信息技术飞速发展和全球数智化转型浪潮的推进，数智化转型已成为推动企业高质量发展的重要引擎。深圳地铁置业集团有限公司（以下简称“深铁置业”）坚持以业务和管理变革为核心，以数智化技术创新为支撑，不断提升数智化在企业经营管理中的赋能作用，为企业高质量发展提供新模式、新动能。

建设目标与实施路径

深铁置业数智化大运营分析管理平台项目立足管理痛点，围绕“系统和业务双上线”“效率与价值双提升”两大核心建设目标，通过“四个聚焦”系统建设与业务融合“五大着力点”，最终实现业务层面与技术层面的“六个一建设”。

四个聚焦：一是聚焦标准建设，全面梳理、搭建各类业务数据标准和规则体系，为最大化发挥数智化赋能夯实业务基础；二是聚焦协同整合，全面做好不同业务系统之间的联动，促进专业业务之间的协同与交圈；三是聚焦过程管理，构建基于“计划驱动”的在线协同管理平台，促进企业经营战略和目标分解的闭环管理；四是聚焦动态分析，系统搭建智能运营分析平台和科学决策平台，为企业高效决策提供科学分析依据。

五大着力点：一是“立”标准规则。构建“车同轨、书同文”的主数据管理体系，做到定义统一、口径统一、维度统一、权责统一、来源统一的“五统一”基础数据指标管理体系；二是“保”数出同源。系统盘点分散在各系统中的数据指标，全面拉通整合系统之间的接口，使不同系统中的相同数据进行共享传输，确保数据录入入口唯一、数据分发与接收规则统一，实现“数出同源、数出一孔”避免“数据孤岛”；三是“促”业务协同。通过数智化技术实现项目全周期、全专业、全流程的精细化管理，更好地促进不同业务之间的协同与交圈，提高运营效率和质量；四是“提”管理效能。通过数智化技术将统计方式从“线下收集、人工汇总”提升为“自动

取数、实时展示”，将更多的专业人员从繁杂的基础数据整理中释放出来，投入到更高价值的业务中去。同时，大大提高高中层获取决策支撑数据的及时性、准确性和全面性；五是“强”经营分析。通过不同数据的内在逻辑关系，将“静态数据”提升为“数据关联、层层穿透、动态分析”、从“人工校验、经验识别”提升为“设定阈值、标准识别”，为公司高效决策提供科学分析依据。

六个一建设：在业务管理层面，通过战略解码“一张图”、精细化管理“一把尺”、价值管理“一张网”建设，不断提升标准化、精细化、体系化管理水平，着力落实向管理要效益；在技术支撑层面，通过协同融合“一盘棋”、数据沉淀“一个库”建设，动态监控“一张屏”，不断提高业务流、数据流的充分整合，深度挖掘业务+系统“1+1>2”的附加价值。

建设历程及主要内容

深铁置业数智化大运营分析管理平台项目于2022年8月启动，主要经历了标准制定及数据治理、系统拉通实现1.0版本上线应用、功能扩展实现2.0版本上线应用三个阶段，目前仍在持续优化提升中。

第一阶段(2022年8月—2022

年12月)：标准制定和数据治理。目前，全项目、全周期的业务数据全部实现线上拉通、应用、跟踪管理，有效数据资产已达百万数量级。

第二阶段(2023年1月—2023年12月)：以企业关键会议为抓手，数智化大运营管理平台1.0版本正式上线应用。

第三阶段(2024年至今)：从横向专业条线管控到纵向项目全周期管控，大运营管理平台2.0版本上线应用。

目前本项目已实现46个核心管理场景的线上跟踪管理，搭建形成了企业经营目标监控中心、经营风险预警中心和经营成果展示中心。

数智化转型建设成效

重塑企业经营管控模式，开启数智化管理发展新篇章。通过系统数据的自动提取实现整合分析和跟踪预警，不仅使业务数据在线上呈现，更是多专业条线协同、联动的核心纽带，从“线下收集、人工汇总”提升为“自动取数、实时展示”；从“人工校验、经验识别”提升为“自动标识、经验辅助”；从“汇总数据、难查明细”提升为“明细清晰、多维分析”，标志着企业向数智化管理的华丽转型，开启企业数智化管理新篇章。

核心管理场景实现线上管理，过程管控和预警纠偏能力再上新台阶。通过构建“业务管理一张网”“项目管理一张屏”，将项目全周期管控关键业务环节可视化、数据化、经营化，增强了业务之间、业务与财务结果之间的联动，增强了对关键业务分解目标的过程管控和预警纠偏能力。

经营管理效率大幅提升，向管理要效益取得新成效。减少大量、重复、低效的数据收集与整理工作，综合报表输出效率提升超过70%，提高管理层经营数据的获取频率，将管理决策效率及流程审批效率提升超过50%，将基层员工更多工作精力释放出来，投入到更高价值的工作中，进一步提高人均效能，实现经营管理效率、效益的双提升。

数智化应用深度屡创新高，形成宝贵数据资产，资产效能实现新突破。通过线下数据到线上的转化，建立了“企业级、部门级、项目级”三级数据指标库，分阶段、分专业等不同维度支撑经营决策的数据资产，有效业务数据量已达百万级以上。2024年每月活跃用户量同比翻3倍，与2022年相比增长幅度超十倍。此外，系统全面的数据资产在员工培训、工作交接效率提升等方面也发挥了关键作用。