

佛山市元亨利贞信息科技有限公司：

技术变革助力智能建造,科技赋能建筑业高质量发展

新一轮科技革命和产业变革正在重塑全球经济结构，其技术核心是人工智能，产业形态是数字经济。佛山市元亨利贞信息科技有限公司大力发展智能建造，其研发打造的“智慧建筑施工全过程监管综合管理平台”以科技赋能建筑业升级，助力建筑工业化创新发展，为建筑业高质量发展插上数智化翅膀。

近日，省住房城乡建设厅发布了“广东省 2022 年第一批智能建造新技术新产品创新服务范例名单”，其中，佛山市元亨利贞信息科技有限公司（以下简称元亨利贞）申报的“智慧建筑施工全过程综合监管平台”项目成功入选智慧施工管理系统典型范例。

省住房城乡建设厅组织智能建造新技术新产品创新服务范例评选和推荐旨在贯彻落实国家住建部《“十四五”建筑业发展规划》《住房和城乡建设部等部门关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》和《广东省人民政府办公厅关于印发广东省促进建筑业高质量发展若干措施的通知》等政策要求。《广东省住房和城乡建设厅等部门关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的实施意见》（粤建市〔2021〕234 号）明确提出，加快智能建造技术在工程建设项目上的应用，推动智能建造技术在城乡建设各环节的应用，以新一轮技术变革赋能建筑业高质量发展。

立体式数字政务业务新格局

开创智慧运营高新技术新局面

据悉，元亨利贞成立于 2015 年，是行业领先的智慧运营高新技术企业，主要致力于工程建设、房地产、城市管理 etc 政务板块智慧监管服务软硬件研发，涵盖中台服务、物联网、网格化等应用场景，依托“ABC”（人工智能、大数据、城市信息模型）、3S、BIM、IOT 等技术，形成以解决方案与支撑业务为基础，以智慧科技与运营服务业务为核心，以合作生态与推广业务为纽带，形成主业突出、链条完整、层次分明的立体式数字政务业务格局。

近年来，元亨利贞不断推进数智建造产品体系在具体工程项目中应用，先后承接了多个地市的智慧工地管理项目，积累了丰富的工地建设智慧管理经验，并积极探索智能建造新技术。其中，包括佛山市大数据分析可视化项目、天津市智慧工地监管平台、清远市建筑工程安全网格化管理系统、韶关市建设工程网格化信息管理系统、肇庆市智慧工地监管系统、佛山市轨道交通工程安全质量网格化管理系统等多个项目。



B

搭建大数据分析可视化平台 创新赋能智慧建筑施工全过程

元亨利贞本次成功入选的“智慧建筑施工全过程综合监管平台”项目，将为佛山市大数据分析可视化平台通过拉通一市五区原业务系统，与政务一体化平台、一门式系统、发改立项审批等相关信息系统进行对接，所有工程项目从报建报监开始整个流程都在一体化平台实现，实现不再分散录入，为后面对接省系统、部系统打下基础。

该项目主要基于 BIM、大数据分析、物联网感知、云计算等技术的全方位综合信息化监管与服务平台，大力推动信息化建设，实现建筑市场与施工现场的“两场联动”，全面提升建筑业管理和工地现场质量安全监督信息化监管与服务水平，将实现全市住建主管部门统一单点登录、统一身份认证、统一业务应用系统集成、统一业务待办，统一综合业务办理、统一文件收发等功能需求。同时，项目还

C

开拓创新兼顾多重利益 助行业数字化转型升级

从宏观方面来看，该项目的应用将起到事前预防、动态管理、安全分析、关键节点、移动执法等作用。

通过事前预防，可使管理动作前置，实现从事后被动补救到事前主动预防的转变，并实时对事故预警、报警进行处理，防患于未然。其动态管理，则能让监管单位、施工企业、现场管理人员及其他相关机构可根据授权，进而查看施工现场实时情况并进行监管。同时，通过对现场所采集数据的定性及定量分析，便于管理人员把控工地的施工状态，为科学决策提供数据支撑。

而在关键节点上，该项目重视人-机-料-法-环的关系和本质，把人既看成管理对象，又看成管理动力，强化管理的内在逻辑及驱动力。最终通过对各个系统数据进行建模监测，将项目异常事件和日常监管事项进行统一事件管理，形成事件下发——现场检查——整改——执法——行业监管闭环；实现业务中台与执法现场有机融合，同时将质量安全监督事项的现场执法全过程留痕，

兼具了信息查询、工作台、个人应用设置、系统基础设置、多层级用户管理（市区两级监管用户、企业用户、项目用户）多业务系统切换等服务全局政府监管业务应用。

通过该监管平台的应用，能够有效辅助解决市区众多系统烟囱林立数据孤岛问题，将多个业务系统之间联通，升级改造成低耦合高内聚新系统，简化系统操作，提升用户体验，系统之间将实现数据协同和业务流程拉通；也将辅助建立市区业务管理统一标准体系，从业务事项、权责划分、业务流程、管理制度、系统对接、数据管理等方面统一标准，成为各区与市级联动的重要依据；同时，还将辅助解决佛山市智慧工地管理信息化系统数据汇聚监管端问题，和市区建筑业市场管理问题，从项目服务端到各个监管系统数据录入功能，数据汇聚回流；对老旧信息化管理系统进行

通过各区不同的执法流程制定业务规则，匹配相应法规库内容，提升执法效率和执法能力。

从业务应用效果来看，该项目将有效落实工人实名制及工资发放，避免非法欠薪和恶意讨薪；设备监控监测自动报警，则有助于提高施工安全性；同时对构件等材料进行质量追溯，可规避假货和问题材料；提高现场工人培训、交底效率；有效监测扬尘数据，能最大程度满足环保要求，智能解决环保问题；通过全面测量管控，能有效提高成品质量，规避施工过程“人管”不漏洞；BIM 协同+智慧建造也将促进各方工作联合管理，实现降本增效的目的。

从经济效益上来看，项目将使用大数据分析可视化系统平台，不仅保障建设质量的日常安全监督管理，其数据采集功能大大减少工作的随意性和盲目性，提升了项目、政府的工作效率，降低了人力成本，同时为科学决策提供依据。

而在社会效益方面，该项目将有助于带动绿色文明施工风气和行业发展。

升级改造，通过区块链技术对重要信息数据防篡改，梳理人员、企业资质，打通市区之间的市场管理信息数据保持一致，优化企业诚信管理机制，做到事前预防，事中控制、事后监管，动态实时监测管理手段。

此外，该项目还将有助于解决市住建局与区住建局之间质量安全监督业务的统筹协调能力不足问题，各级住建局信息化建设都已取得一定成果，通过建立数据统一标准将可以打通市区之前信息系统数据。

通过在该项目中使用大数据分析可视化系统平台，不仅让建筑工程管理更加安全可靠，还能让智能化信息化管理流程达到更高标准，明确各种安全隐患指定责任人进行提前预防，有效避免出现各种意外疏漏，大幅降低施工过程中出现的损失，提高施工安全性，让施工工程管理更省心与专业。

智慧施工管理系统不仅可以利用物联网、移动互联网等数字化技术，帮助建设工地进行环境、安全检测，有助于贯彻落实绿色发展理念，推进绿色建造，节约资源，保护环境，减少排放，提升建筑工程品质。

同时，项目还顺应了新时代对建筑行业发展的新要求，立足于用信息化手段实现工程项目全流程管理。系统以建设方项目管理痛点为触点，综合运用互联网、BIM、物联网、云计算、大数据等技术，在项目流程管理、项目控制管理、项目可视化管理、系统集成应用等多个领域进行了尝试和创新，以此为建设行业数字化管理升级提供经验借鉴。

本次入选广东省 2022 年第一批智能建造新技术新产品创新服务范例，表明元亨利贞智能建造产品在实际项目的应用成果得到省市主管部门充分认可。这将进一步鼓励和促进元亨利贞智能建造产品在行业的推广应用，为建筑行业数字化转型升级做贡献。

（陈克正）