

对混凝土质量动态追踪与监管 ——广州市建设工程质量监管综合平台的应用

案例概况 混凝土质量追踪监管利用工程和混凝土流水号两条线路，实现对混凝土从生产到使用全过程的质量追踪管理，实现“混凝土试块植入电子芯片”“现场见证人脸验证”“试块前后拍照自动比对”等新监管功能，确保广州市混凝土质量始终处于受控状态。

技术特点

1、形象进度：该案例可以图形化的方式查看工程的形象进度。在 APP 端工程列表中通过工地摄像头实时传回的视频或图像，并结合 3D 及 CIM 模型可视化可直观的展现当前工程各部位的最新进度情况。

2、混凝土芯片：该案例的混凝土芯

片采用物联网+超高频芯片+GPS/基站定位等相关技术，是防止造假的新手段。

3、数据预警：新系统可以实现通过试块制作时间、芯片植入定位、现场氯离子含量检测、混凝土养护室监管等数据预警,大大提升质量监管部门的监管力度，最终达到系统化管理的目的。

解决问题

1、该案例通过数据预警模块，将混凝土生产过程中可能存在的质量、安全隐患均定制成预警规则。

2、超过预警阈值即会产生混凝土相

关预警事件，预警事件可在“预警处理中心”查看并处理，每个预警事件能下载查看具体的预警对象及查看预警详情。

对建设工程的总控监管 ——广州市基于 CIM 的建设工程总控监管平台的应用

案例概况 基于 CIM 的工程建设总控监管平台，通过搭建统一技术框架，制定统一标准规范，全面推行建筑信息模型 (BIM)、城市信息模型 (CIM) 技术,融合大数据、物联网等技术，构建政企联动工作机制，创新政企互联新模式。

技术特点

1、搭建基于 CIM 三维底图可视化的工程建设领域总控监管大屏，支撑市、区两级联动应用，实现工程建设整体指标、清单列表、问题详情的三级数据穿透。

2、结合市、区两级质安监管联动

需求，建设区级总控监管应用，统一市区两级数据交互及共享标准。

3、推动工程建设领域数据汇聚融合治理，建立数字底图。

4、加强 AI、大数据、新媒体在工程建设监管、巡检中深度应用。

解决问题

1、市区各级监管系统建设分散，缺乏统筹规划和顶层设计。平台将已建好独立分散的应用系统及数据资源统一集成到总控监管门户，从而有效破解系统建设重叠、市区各系统分割等问题。

2、推行常态化工地 CIM 三维数据

落图存在一定难度。通过搭建基于 CIM 的工程建设总控监管平台，打造工程监管数字底图，推进 CIM 模型数据采集与监管常态化。

3、建设工程监管数据共享存在数据标准化建设不足，以及数据共享机制缺失、对接应用不深等问题。

对城管案件处理的监管 ——韶关市城管案件管理系统

案例概况 近年来，随着城市规模不断扩张、城市人口急剧膨胀，给城市管理工作带来了严峻的挑战。特别是街道城管工作直接面对基层群众，涉及面广、动态性和反复性强、情况复杂。街道城管工作的好坏，直接影响城市生产生活，关系到群众满意度和城市形象。通过城市案件管理系统，实现案件处理过程的综合管理，记录跟踪城管的执法信息，实现数据共享，使得城管在执法过程中，可以追踪处罚对象的违法历史信息，给城管的处罚力度提出建议。系统利用显示城市内违法的重灾区，给原本不足的城管执法资源分配提供参考，做到重点区域重点管理。

技术特点

1、在实际案件管理中，城市执法人员使用城市案件管理 APP 现场记录城管执法信息，使用 APP 现场记录地点、问题描述、负责处理部门等信息，转发到相关处理部门处理，并将处理结果回复。

2、平台为市民提供随手拍微信小程序，可随时上报或反映城市中发现的

问题，城市管理监控中心人员，将获取的信息派发案件处理单给执法人员核实处理，核实处理的结果可在平台进行跟踪记录。

3、平台利用执法分布功能，通过大数据分析，统计当前数据产生的各个位置，给出在地图上面的分布，直观、便捷的给出违法的区域分布。

对城市环境的监管 ——韶关市城市环境监管系统的应用

案例概况 城市环境监管系统以路灯灯杆和路灯配电箱为载体，通过布置遍布全市的各种传感器，能及时有效地把环境参数采集到数据中心，再通过重要广场、路口、公园的城市发布系统户外屏幕，及时把环境信息告之市民。既降低成本，又解决市民对环境信息知晓权，提高整个城市的品味和形象。

技术特点

1、城市环境监管系统，环境感知网络全面覆盖城市核心区域，系统利用上位机软件平台、数据采集器、前端气象传感器等传感设备，借助集中器与传感器通过物联网通信，把传感器采集到的数据回传到控制中心，实现对各区域环境参数的实时监测，对环境异常情况及时预警。

解决问题

环境监管平台利用视频人工智能和互联网，完善大气环境监测系统，增加监测密度，扩大监测范围，形成全天候、

2、环境监测数据信息集中接入到城市综合管理平台，实现环境信息的集中监管，对异常环境事件的发生，进行快速派单、上报、核查、处理等实时管控。由执法人员对环境监测异常情况进行拍照上传反馈，信息经过后台执法人员审核确认，形成处理工单，推送至相关部门或人员进行处理。

多维度、空地一体化的智能多源感知体系，提升城管部门对扬尘监测预警的能力。

对城市沙井盖的监管 ——韶关城市沙井盖智能监管系统

案例概况 城市井盖设施是指在道路及公共场所设置的供水、排（污）水、燃气、电力、通信、供热、有线电视、路灯、公安、交通等各类地下管线的井盖、井框和井圈。为了保障井盖设施的完好，提高都市陷阱的处理效率，保障行人和行车安全，确保人民生命财产不受损失，维护城市基础设施的完好，在韶关市高铁站附近的城市井盖处安装了智能井盖系统。

技术特点

1、系统根据应用场景的不同，可选择采用不同类型的智能井盖传感终端，稳定、可靠地监测城市井盖的状态（异常开启、维修管理、异常闭合），一旦井盖出现异常状况，平台会将信息通知给管理部门从而得到及时处理。

2、智能井盖的监测传感终端通过

物联无线网络连接智慧主灯控制器（中心接收模块）将数据传输到中心管理平台，实现智能井盖监测应用功能，可在井盖出现异常状况后，及时通知管理部门从而得到及时处理，以防止发生设备丢失、损坏或人身伤亡的事故。

解决问题

利用城市沙井盖监管系统,对城市沙井盖的运行状态,包括异常开启、维修管理、异常闭合,以及设备的电量大小和信

号强弱等信息的进行汇总,并对沙井盖出现异常情况的处理情况统计,掌控沙井盖运行的完好率、正常率、异常率等。

对福田区既有建筑房屋安全的监管 ——深圳市福田区既有建筑智慧管理系统的应用

案例概况 福田区率先通过建立城区建筑结构安全隐患普查和危险房屋监测预警体系，全区 18441 栋建筑、1057 栋建筑幕墙构建了可视化 1：1 的三维建筑模型。可通过植入 BIM 系统，实现对建筑结构、管线的可视化分析，实现了城市既有建筑安全状态的预警管理与高效管控。

技术特点

1、运用电子标签的传感器，实时采集建筑健康安全数据信息并对海量数据清洗和备份，实现清晰溯源、有迹可循“查得清”。通过实时数据的监测，运用智能分析研判，让重点隐患房屋监测预警更科学、更高效。

2、通过建设既有建筑智慧平台系

统，将住建监管职能部门、街道社区管理单位、网格办、产权业主、房屋安全责任人、物业单位、施工单位、检测单位等相关机构，在同一平台上统筹协调管理，形成可多方参与、隐患发现、协作管理、记录跟踪、归档备案的闭环工作机制。

解决问题

该系统已于 2019 年 10 月投入使用。目前 10 个街道办、1057 栋建筑幕墙已开始接入，发起自检自查 36582 处，预警整改问题 3165 个，排查 870 万平方米幕

墙面积。目前仍在结合 BIM、CIM 建设发展的需要，对该系统进行不断优化升级，并将业务扩展到物业管理、老旧小区改造、保障性住房管理等方面。