



宜昌“数公基”平台搭建完成—— 万物赋码让城市治理更智能

湖北日报全媒体记者 金凌云

阅读提要

城市数字公共基础设施(以下简称“数公基”)是以数据创新为驱动、通信网络为基础、数据算力为核心、市政基础设施智能化建设与改造为支撑的基础设施体系。

通过城市数字公共基础设施的唯一标识,各政务部门可清晰掌握城市基础设施对象的数量、位置,推动城市设施责任主体的明确,基于城市数字公共基础设施进行数据的记录、共享和交换,实现城市各类信息资源更加高效的共享、关联和应用。

“数公基”平台的建设和运行,正深刻影响宜昌的城市治理模式。



4月12日,三峡大数据中心一楼展

厅,宜昌城区324平方公里区域微缩图,地形地貌、河流、建筑物、城市道路等跃然屏上。

2022年10月,宜昌被列为全国城市数字公共基础设施建设首批试点城市。2023年12月,宜昌“城市数字公共基础设施建设试点建设(一期)”项目通过验收,12条试点经验在全省推广。作为全省首批3个试点城市之一,宜昌已完成数据公共基础设施平台搭建,建成编码赋码系统,上图实体对象实现100%赋码。

目前,该平台基础数据已经达86亿条,每天有36个部门进行数据交换,数据流动超过350万条。

107类实体对象编码落图

连井盖和垃圾桶都有“身份证”

当万物都有自己的“身份证”,城市会发生什么变化?

三峡大数据中心主任陈登宏介绍,万物基于数字“身份证”,一旦发现天然气、水管等管道有破损或者其他安全隐患问题,市民扫描上报,通过“身份证”提供的标准地址快速定位,可提高报警效率;管线公司能够根据“身份证”实时追踪管线状态,了解维修历史、检修记录等信息,及时派遣维护人员维护、检修。周边行人也能通过城市生活App,及时了解情况,进行反映。

大数据是支撑城市全面数字化转型发展的基础。去年起,按照“优先城市安全、突出社会治理、注重民生服务、兼顾产业发展”的思路,宜昌城区对107类实体进行编码赋码落图。

全城地形地貌、建筑物和构筑物白模、行政区划、城市道路、水域河流五大类数据,标准地址、实有

人口、实有房屋和实有单位,平台可见的均有各自的“身份证”编码。

点击鼠标,视角放大至宜昌市西陵区锦绣社区,随意点击一个窗户,房屋地址精确至门牌号,户主身份信息、家庭成员乃至常住人口都一一显示。

工作人员介绍,107类实体身份编码共有21位,前6位代表行政地址,中间6位代表分类,后6位则是编号。不仅具有唯一性,而且统一标准,打破了“千行百业,行行赋码,层层加码”带来的信息壁垒。未来,宜昌城市街道任何基础建筑实体,小到一盏路灯、一个井盖、一根充电桩、哪怕一个垃圾桶,都会拥有自己的“身份证”。

目前,宜昌中心城区324平方公里标准地址、实有人口、实有房屋和实有单位数据已全量编码上图,8个县市和夷陵区总体完成80%左右,计划6月底前全面完成市县基础平台建设。

万物互联让城市治理更智能

AI监控预警掐灭危化监管盲区

“数公基”平台搭建起城市管理的“四梁八柱”,为城市运行装上智慧“大脑”。

化工产业是宜昌支柱产业,安全也是监管重中之重。

正在运行的重点危险化学品企业监管平台,监控镜头中一家企业锅炉房产生明火,平台立即向企业负责人发出预警信息,几分钟后便收到处理回复。

工作人员介绍,对于重点危化企业,平台一共设置17种预警类别,包括吸烟、明火、脱岗、安全帽等,摄像头将影像传输至平台后,自动启动视频AI分析,一旦发现预警类现象就及时告警。

点一点鼠标,画面一转,来到枝江姚家港危化厂区。几个卡通小人在画面中移动,这是数字孪生的员工。“平台能生成数字建筑,同样人也可以数字展现。”操作人员介绍。

危化品生产区域,每个工作人员的工牌中都植入了芯片,芯片不仅包含个人信息,还能进行定位。人员在岗与否,移动路线,都能在屏幕上实时显示。对于监

管部门来讲,企业人员在岗与否,安全情况随时可知。

目前,基于宜昌城市数字公共基础设施底座的CIM地图、高清遥感影像以及倾斜摄影、企业、园区、重大危险源、物联监测点、人员车辆定位等均可可视化呈现,减少危化安全监管盲区。

与此同时,与平台关联,消防智能接处警场景通过智能语音分析报警信息,匹配标准地址,快速定位目标地,智能规划最优路线,提高出警效率。智慧工地系统与工改系统的规划审批信息对接,借助底层平台支撑获取建筑物规划红线,叠加建筑物实景信息,可更直观地识别建设单位是否超出红线边界。

今年起,平台开始向应用探索,除了安全监管,利用城市数字公共基础设施提供的行政区划、GIS地图、地形地貌、化工企业标准地址等基本数据,长江大保护带来的成效变化可看、未来趋势可判;通过规划体系、重点项目、评价考核、协同执法实现可控可管。

不用自证“我家是我家” 宜昌换发102万块二维码门牌

湖北日报全媒体记者 张元媛 王献科 通讯员 卢升泳

号址不一、一号多址、多号一址、有址无号、有号无址,连锁引发子女上学、银行贷款等问题无法处理,居民不得不自证“我家是我家”。这是一些市民常常遇到的问题。

宜昌市创新“以码定址”模式,为建筑物和房屋发放“数字身份证”,有效解决因房屋地址混乱给居民带来的麻烦。

截至4月12日,宜昌换发二维码门牌102万块,实现城区全覆盖。

“一标三实”破解地址无序

以往,门牌号码无序常常导致一些人啼笑皆非的尴尬事。

“户口本上写的松林路,门牌上、房产证上是中南一路,子女入学、去银行办理贷款时就会遇到麻烦。”宜昌市伍家岗区白家冲社区工作者薛峰说,同一个居住地址,因学区划分不同,中南一路在附近小学的招生片区范围,松林路却不在此列。为了孩子读书,居民不得不找社区开具“奇葩证明”,证明“我家是我家”。

这种地址混乱是如何造成的?宜昌市公安局科技支队政委、“一标三实”工作专班副组长詹宏韬介绍,城市发展过程中,路名、小区地址前后不一致的情况比较常见。比如,中南一路上的建筑、房屋在规划建设时,以“松林路几号地块”命名,此后,民政部门正式命名为“中南一路”,从而导致户籍地址、不动产地址、门牌地址不一致。

在宜昌城区,一个地址指向3个小区,让快递员摸不着头脑的现象屡见不鲜。宝塔河派出所民警刘翠英在走访时发现,东山大道一个地址对应3个老旧小区,每个小区都有1号楼1单元1楼。这3个小区原本地址信息不一样,在老旧小区改造过程中,3个小区合成一个小区,地址变为同一个,但依然保留各自的小区通用名。

“对房屋、建筑信息缺乏全生命周期服务,时空数据前后不一致,导致存量地址数据无序。”詹宏韬认为,这种无序深刻影响与地址相关关联业务,相关业务部门、社区、居民开具大量证明,给居民造成不便,浪费行政成本,数据串接不起来,妨碍了数字经济发展。

2023年,宜昌市统筹推进城市数字公共

基础设施建设“一标三实”共建共享和迭代升级,在城区推进二维码门牌试点。

宜昌市公安局科技支队副队长全江介绍,“一标三实”即标准地址和实有人口、实有房屋、实有单位。通俗来讲,二维码门牌就是建筑物和房屋的“数字身份证”,即将标准地址对应生成的二维图案,添加到实体门牌上,制作成二维码门牌。

居民扫码门牌即可“一码通办”

在宜昌市城市信息模型(CIM)平台上,每个建筑物白模都被编码赋码。全江告诉湖北日报全媒体记者,二维码门牌具有三大特性——唯一性,发放二维码门牌相当于为每个地址、每栋房屋赋予了一个“身份证”;规范性,严格按照地名地址规范进行编制,防止一地多名、重名问题;精准性,可包含精确的地理坐标与空间位置信息,实现地址名称与空间信息的关联。

通过二维码门牌,存量地址实现“多址一码”,不动产、户籍地址等即便不一致,与二维码关联后,指向同一栋建筑同一所房屋。

新增地址与老地址冲突怎么办?詹宏韬介绍,宜昌通过改造部门业务系统,将地址生产嵌入部门核心业务系统和关键环节,打通信息渠道,构建增量标准地址生产流程。涉及工改及房屋安全管理平台、智慧行政区划地名公共服务平台、不动产登记平台、网格管理系统、一标三实平台、自然资源综合平台等,确保地址元素前后端衔接一致。目前,宜昌已使用标准地址办理9000多份产权证。

去年8月,宜昌首张“二维码”门牌在伍家岗区中南路东辰一号峰景小区安装上墙,标志着宜昌正式启动二维码门牌发放。

随着城市“数公基”平台建设日趋完善,二维码门牌还将被赋予一码多扫、一码通办等功能。未来,居民可通过手机扫码获取基于目标地址、房屋的社会福利、医疗保健、康养服务、子女就学、物资配送等服务。

关于二维码门牌是否安全的问题,詹宏韬表示,扫描门牌上的二维码,只能看到门牌地址和便民信息服务,不涉及个人隐私。

为在建工地发放临时二维码门牌

512名外来务工人员领到居住证

湖北日报讯(记者张元媛、王献科)在宜昌市伍家岗区打工的陈明开心地告诉记者:“孩子今年可以在宜昌上学了!”由于居住地有了临时二维码门牌,近日,他领到了居住证。

陈明是四川人,带着妻子在宜昌市中南路一建筑公司务工,打算将孩子转到工地附近的幼儿园。因住所属于临时搭建的工棚,既无租房合同,也没门牌号,无法申办居住证,缺少公立幼儿园必备就读条件。伍家岗区宝塔河派出所民警刘翠英了解到陈明

的困难后,反映给宜昌市公安局工作专班。宜昌首次提出“临时地址数字化管理”,决定为在建工地发放临时二维码门牌。

近年来,大建设期的宜昌,迎来数以万计的城市建设者。不少务工人员居住在建筑工地、活动板房、临时工棚等无地址信息房屋内,生活、就医、购物等面临诸多不便。

截至目前,该区已采集21家在建工地信息,发放“中南一路临1号”“中南一路临2号”等二维码门牌,512名外来务工人员凭借门牌信息,成功申领到了居住证。

“三峡柑橘产业大脑” 远程把脉

湖北日报全媒体记者 吴坚 周泉 通讯员 周华山



烟灯堡村智慧农业示范基地内的数字基础设施。(湖北日报全媒体记者 吴坚 郭启超 摄)

光照强度:72.9kLx(千克勒克斯);空气温度:20.6℃;风速:1.2米/秒;日累计雨量:0mm;20cm深度土壤温度16.4℃;湿度19.9%。

4月11日,秭归农业农村局工作人员李力登录“三峡柑橘产业大脑”,50公里外的郭家坝镇烟灯堡村智慧农业示范基地脐橙种植情况跃然眼前。屏幕上,绿色山脊被脐橙布满,柑橘分布情况一目了然。

“根据这些数据,可以为柑橘种植把脉问诊。”李力说,平台在统筹采集全县柑橘园“四情”之后,会自动生成“测土配方施肥建议卡”,包含有效磷、有效锌、pH值等10余个土壤肥力评价。

2021年,秭归建设“三峡柑橘产业大脑”,将物联网探头传回的数字整合,解决数据分散难以利用的问题。

平台共有9个板块,其中,耕地信息模块,可以看到每个点位土壤的有机质等重要土壤营养成分;物联数据模块,实时获取不同土壤层的温度、湿度、光照、虫情实时画面等生产环境数据;气象监测模块,可以看到秭归县全域天气情况,气象环境的监测等。

李力说,平台融合了卫星遥感技术与地面监测系统,终端设备将数据通过5G网络回传到管理平台对数据进行分析,各板块对应不同的应用场景,进行精细管理。

秭归全县80%以上的行政村都种有脐橙,总种植面积近40万亩,年产脐橙超100万吨。但当地多高山峡谷,山地小气候特征明显。根据“柑橘大脑”收集的数据,相关部门可针对性为果农提供技术指导,还可为调整柑橘产业结构提供决策支撑。“比如伦晚更适合在低海拔沿江区域种植,海拔350米以上的将逐步淘汰。”李力说。

“目前收录数据的地块超过45万个,涉及4.2万余户果农。”李力说,根据规划,未来平台还将实时采集各地柑橘价格、秭归柑橘物流信息、果品品质情况等数据,为果农提供价格指导,为经营主体提供品控管理及行情分析,为消费者提供产品溯源。

宜都市民不动产 有了“数字身份证”

湖北日报讯(记者金凌云、通讯员钟旭、黎文来)4月2日,在宜都市政务服务中心大厅,市民周博文办理了含有城市数字公共基础设施编码和标准地址(以下简称“数公基ID”)的不动产权证。

“扫描不动产权证上的二维码,除了能看到产权证号、宗地图、分户图、抵押、查封等信息外,还能显示新的标准地址和房屋数公基ID,为我们办事提供了更准确的信息。”周博文用手机向记者演示。

以往在房地分散登记时,因不同部门间工作要求不一、登记标准不一、信息共享不及时,导致部分房屋地址不规范、不完整,群众在办理户籍迁移、学区认定、税费减免等事项上需要花费大量时间和精力。

去年12月,宜都市启动城市数字公共基础设施建设,按照“数公基ID”要求,自然资源和规划局积极参与,与政务服务和大数据管理局、公安局、民政局、住房和城乡建设局等部门紧密配合,主动对接“数公基”数据信息,推进公安标准地址与房屋登记信息编码赋码,将标准地址和“数公基”编码应用到不动产登记证书上,实现了房、证、地址统一目标,推动了标准地址地名的运用。

截至目前,宜都市不动产登记中心已经为55处房产赋予了崭新的“数公基ID”。

枝江城市基础设施 全部标记赋码

湖北日报讯(记者张元媛)“3条河,8个湖泊,63个水库,中心城区280条道路中心线和道路路面,都已进行数据采集。”4月15日,枝江市城市数字公共基础设施建设办公室副主任胡训林介绍,枝江市已完成全域地形地貌基础测绘数据采集,将城市基础设施实物数字化,为编码赋码提供基础数据保障。

今年1月,我省全域首张带有“数公基”编码和标准地址的不动产权证在枝江发布。在全省域率先完成城市数字公共基础设施建设试点以来,枝江谋划推进城市生命线场景应用,利用数字公共基础设施标准数据资源,进行城市安全运营监测。

此前,该市路灯、公厕、管网等城市部件由不同部门建设,信息关联不够,导致家底不清。现在,在城市信息模型(CIM)平台上,三维建模融入CIM地图,地面地下的城市部件所处方位一目了然。目前,枝江全市井盖、路灯、房屋、公共厕所、垃圾桶等公共基础设施全部标记数据信息完成赋码,地下管网采集数据点位达34080条。

“今后,城市建设地面施工时,可以清晰知晓地下的场景,避免挖破地下管网。天然气、供水、排污等,可实现可视化安全监管。”胡训林说,今年,枝江将建设物联网感知基础平台,推动物联感知终端接入和数据汇聚,实现感知数据共享共用,探索城市生命线场景应用,进行城市安全管理和安全运营监控。