

# 从二维地图服务到三维模型服务,不断为智慧城市建设加码 “时空平台”助力云端管理福州城



在“时空平台”数据信息基础上衍生出的“CIM+”应用体系之一——福州市三维城市辅助规划系统,通过集成二、三维规划成果完成城市全空间要素的展示。

■记者 梁凯鸿 通讯员 黄温玲 牛瑞芳/文 记者 陈暖/摄

你玩过城市建造游戏吗?在这类游戏中,玩家可化身城市管理者角色,规划建设桥梁、公路、工厂、商店和公寓等城市必要设施,创造和维持一座城市的运转。如今在福州,随着福州市时空信息公共服务平台(简称“时空平台”)建设的逐渐成熟,我市的城市管理者也能在云端模拟建设和治理整座城市,为实际决策提供重要参考依据。



目前,“时空平台”已服务于福州市防疫一张图、时空福州APP、城市体检、城市三维规划辅助决策、危房排查和水系串联联调等行业系统。

## 什么是“时空平台”

记者从市大数据委获悉,数字福州“十三五”期间重点建设项目之一——“时空平台”一期已于2019年11月竣工验收,形成统一的城市数据资源池、基础支撑平台和服务支撑系统,汇聚了全市约1.2万平方公里二维地图。

我市作为我国首批新型城市基础设施建设试点城市之一,于2021年2月启动“时空平台”二期项目的建设。“时空平台”二期,也称CIM基础平台。CIM(City Information Model)是城市信息模型的缩写,作为城市数字化、智能化、智慧化发展的基底,是城市管理手段、管理模式、管理理念创新的综合引擎。

据介绍,该项目围绕打造福州市城市信息模型的数字引擎,在已有智慧城市的数字底板的基础上,建设新一代城市级CIM基础平台,构建城市三维空间数据底板。推进CIM基础平台在城市规划建设管理和其他行业领域的广泛应用,能构建丰富多元的“CIM+”应用体系,带动相关产业基础能力提升,推进信息化与城镇化在更广范围、更深程度、更高水平融合。

## “时空平台”有啥用

“时空平台”项目经理郑圣培介绍,“时空平台”为“数字福州”和



“时空平台”不仅能全方位展示城市的景观风貌,还可以模拟建筑设计方案在仿真场景中的规划效果,实现城市规划审查从平面到立体的升级。

“智慧福州”的纵深发展提供城市治理的数字引擎,成为智慧城市建设的重要空间信息基础设施。

通俗点说,“时空平台”能把福州城“搬”到云端,构建出福州城的三维仿真城市信息模型——一座虚拟的福州城。有了这个平台,相关部门在城市规划、治理、决策期间,便可在电脑前,进行“兵棋推演”模拟仿真。

拿三维城市辅助规划为例,在“时空平台”数据信息基础上衍生出的“CIM+”应用体系之一——福州市三维城市辅助规划系统,通过集成二、三维规划成果完成城市全空间要素的展示,将智能化手段融入传统城市规划的过程中,进一步实现在多场景下的规划方案优选,实现规划精准、要素全面、场景真实的规划效果。在推进智慧城市的建筑规划同时,覆盖政务服务、城市治理、公共服务、产业经济等多个智慧城市的其他领域,加快智慧城市的演化速度。

“比如,我们想在福州的某个地方建一个商业综合体,就可在三维地图的仿真模型上进行仿真演练,把要建的商业综合体放进地图上进行整体研判,查看周围的环境是否合适、是否契合周边的规划

等。”郑圣培表示,“时空平台”为该系统提供了三维数据等服务。这样一来,不仅能全方位展示城市的景观风貌,还可以模拟建筑设计方案在仿真场景中的规划效果,解决周边参照不真实、审查材料抽象、效果图角度单一等问题,实现了城市规划审查从平面到立体的升级。三维规划辅助决策系统,为重大项目论证和决策提供辅助决策支持,从而提高规划管理工作的科学化和民主化、准确性和规范性,提高办事效率。

## 创新服务多个行业

“‘时空平台’是福州市智慧城市的‘空间底板’,在二维地图服务、三维模型服务、地名地址服务、视频服务等方面,为福州市各市直部门提供时空能力支撑。”福州市大数据委相关负责人告诉记者,建立在“时空平台”的信息数据之上,催生出了“CIM+”数字孪生应用场景。

目前,“时空平台”正助推福州市CIM+数字生态的建设、迭代和衍生创新,创新服务于生态环保、城市体检、城市规划、市域治理、智慧社区、数字城管、绿化养护等多个行业。

## 闽侯古厝“搬家记”

上接A1版

### 这些古厝为何迁建如何选出

2020年8月起,闽侯县委委托福州市规划设计院集团有限公司启动古厝全域普查核查登记专项行动。

通过卫星影像图比对,发现全县境内的瓦屋面建筑约3万多处。经过初步筛选后,开展实地走访调查,确定相对完整的木构建筑约8000多处。随后,市规划设计院邀请行业专家预审,再筛选出具有保留价值的古厝约1500处,并按照保护等级等进行初步分级分类,提交闽侯县住建局会同资源规划局、文旅局等行政主管部门并邀请省、市历史文化保护专家进行评审认定,经公示后报请闽侯县政府研究同意,最终形成了重要历史建筑、一般历史建筑、传统风貌建筑三类的预保护名录,共1200多处。

原则上,这些被列入预保护名录的建筑,都应原址保护。但近年来,随着闽侯县城市化进程的发展,不可避免会出现一些在预保护名录中的古厝因道路建设或其他原因无法原址保留,需要迁建异地保护。为了让历史文脉得以留存,古厝得到更好的保护利用,极少数隶属于预保护名录中的古厝通过“搬家”的形式,重新“活”起来。

### “搬家”之前需要进行哪些准备

闽侯县住建局工作人员介绍,古厝“搬家”之前,会先经过一系列的论证程序。

首先,由征收实施单位委托具有相关资质的单位,开展历史文化资源评估论证,提出老建筑的保护处置建议,然后由行业主管部门组织专家对评估论证成果进行评审及公示。

其次,确定迁建后,由项目业主委托专业的第三方机构编制迁建保护规划,提交规划主管部门组织评审及公示。

再次,迁建选址论证完成后,还要组织编制迁建修缮设计方案,同样需要行业主管部门及专家进行审查。

最后,再综合古厝构件和迁址地的实际情况,启动

迁建工作。

“以往的业态布局都是先修建筑再开展招商,但会出现建筑条件根本无法满足使用功能的尴尬境地,甚至会出现不得已将老建筑内部布局局部进行拆改的情况。特别是闽侯地区的古厝基本属于非围合式建筑,在内部空间打开上有一定局限性。为此,我们得反其道而行,积极配合运营单位先做好商业业态的前置规划,再综合迁建古厝的建筑属性,进行修缮和装修改造,这样不仅能降低前期修缮成本,还能避免对这些老构件造成二次伤害。”上述相关工作人员说道。

### 迁建修缮如何看起来更“自然”

迁建工程启动后,施工人员前期会先根据迁建修缮图纸,结合修缮前情况对整座老建筑所涉及的老构件进行钉牌编码。同时,在人工拆卸过程中进行一轮初期破损认定,形成落架构件清单。最后,将构件移至新址进行复建,整个过程堪比玩乐高积木。

那么,迁建修缮过程中,如何让古厝看起来更“自然”?

这就涉及到一些未被列入预保护名录的古厝,其木构件、石构件及装饰类构件具有再利用价值。而这些老构件在被二次使用前,会先被拆下,运送至指定的存储仓库,随后工作人员会对每件老构件进行条码化管理,并上传关于该构件的相关信息,形成台账。

在老建筑的修缮过程中,闽侯县有关部门会积极鼓励施工单位申领利用上述老构件,并且跟踪登记老构件二次利用去处,做到可追溯性,完成构件编号拆除、构件入库、二次领用、使用回传流程上的闭环。

在荆溪镇徐家村古村落风貌区内,绝大多数老构件在迁建修缮过程中,被重新用于望板、椽板等部位,不仅让焕新后的3座老建筑不显露刻意营造的痕迹,看起来更“自然”,而且更贴合那个时代的“味道”。如今,这3座老建筑被广泛应用在工艺品展示、艺术品陈列等方面,给徐家村古村落风貌区增添不少看点。