

规划设计可视化 城市管理精细化

## 前滩入围市第三批智慧园区试点单位

■本报记者 王延 浦东报道

近日,上海市经济和信息化委员会公布了本市第三批共八个智慧园区试点单位,前滩国际商务区入围其中,系此次唯一入选的浦东园区。记者了解到,通过建筑信息模型(BIM)技术,前滩国际商务区在园区规划建设上做到了设计可视,在园区综合管理上则更加精确精细。

## 避免决策浪费造成的损失

武汉大学一座曾获得鲁班奖的教学楼因无法满足现有规划而遭到拆除,令人遗憾,亦成为各方关注焦点。

“根据我们的工程经验,决策浪费是建设过程中最大的浪费。BIM技术是目前较好的解决方案,基于它设计可视化的特点,能够避免业主在建造时间和成本上的浪费。”毕埃慕(上海)建筑数据技术有限公司总裁兼执行董事林敏对此表示。该公司基于BIM技术,为智慧前滩园区提供了一系列解决方案。

BIM技术是以建筑工程项目的各项相关信息数据作为模型的基础,进行建筑模型的建立,通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息。该技术近年来不断被应用到上海中心、迪士尼乐园等标志性建筑上被人所熟知。而在前滩,这项技术被应用到了2.83平方公里的每一寸土地上。

林敏说,通过BIM技术,可以把单个楼宇模型嵌入到整个园区的模型中来演练若干遍,待找到最满意的方案后,再指导实际的工程施工,“决策者可以依托不同立面、不同视角,来研判这些新建建筑的合理性、经济性”。

作为近年来从“零”起步的园区,前滩在运用BIM技术上拥有得天独厚的优势。为此,前滩在2015年先后出台了《前滩国际商务区“智慧前滩”规则导则》和各项BIM交付和验收标准,使得前滩范围内所有的建筑都被纳入BIM模型中,从而满



综合管理系统的可视化界面相当于一个总控中心,整个前滩的市政设施能一目了然,并对其进行管控。

□本报记者 朱泉春/摄

足整体规划的要求。

“未来将BIM模型植入云端,并辅以混合现实的设备,也许你面前的是一块空地,但这里将要建成什么样子的建筑,地下的管道是怎样铺设的,你都能看到。这比现在普遍通过沙盘看规划要形象得多。”林敏说。

## 城市管理露出“智慧面目”

在前滩,路灯是智能的,井盖是智能的——通过园区内部署大量传感器采集的

数据,导入集成到BIM模型中,就能生成一个智慧综合管理系统,实现对整个园区的监控和管理。

一旦井盖发生异常,管理系统上就能看到智能报警并盖系统报警的信息,定位到井盖所在位置,并察看井盖报警内容以及它的经纬度、维保单位等信息。路灯、水闸、管线、监控设施等市政设施同样如此,通过感应芯片和3G网络上传的报警信息,所有异常情况都可一目了然。

不仅在市政管理方面,管理系统在园区管理、环境管理、楼宇管理、社区管理、应

急管理等多方面的应用上都可谓得心应手。

前滩国际商务园一位人士指出,前滩目前仍处于开发阶段,有一些地方比如东方体育中心、惠灵顿学校已经建成,但还有很大一部分仍在规划或在建设中,且这样的状态还会维持很长一段时间。如何控制扬尘和噪音,就是一大问题。

为此,管理系统在环境管理上专门引进了气象、水质、扬尘和噪音管理。以噪音管理功能为例,相应监测点图标对应的监测位置,每隔五秒钟会往回传输一次信号,

可在居民还没有投诉之前就能及时响应解决问题。

“整个系统类似于我们的触觉、视觉、听觉,这些传感器24小时不间断传回各种监测数据,然后通过基于BIM的数字管理平台,类似于大脑对信息进行集中呈现统一管理。”林敏表示,乃至发生水管爆裂等紧急情况,也不需要以往到档案馆调取资料以便定位或是实施破开工程,而是通过BIM技术精准找到爆裂位置予以及时维修,“这就是综合管理系统带来的价值”。

## 专业型孵化器助力张江收获创新成果

认定数量年增长8.3%



张江园区内的孵化器已经成为区域产业结构调整的重要推进器。

□本报记者 朱泉春/摄

■本报记者 杨玲莹 浦东报道

张江正通过各种力量的共同合作,努力打造良好生态环境,保护企业创新的原动力。其中,张江园区孵化器已经成为培育自主创新的重要平台,是区域产业结构调整优化调整的重要推进器。

据浦东新区相关机构最新报告显示:经过多年的发展,张江园区孵化器已从最初的基础“物理空间+优惠政策”的初级版本,发展为汇集张江园区整体产业优势、资源优势、政策优势的“创业苗圃-孵化器-加速器”涵盖企业全程孵化的3.0版本,构建了“基础服务+增值服务+专项服务”的多层次、全方位孵化服务体系。

截至2015年底,张江园区经认定的孵化器共有26家,增长8.3%,另有具备孵化功能的众创空间35家。

## 由“集聚”孵化向“集群”孵化转型

报告指出,张江园区孵化器由综合型转为专业型,专业型孵化器孵化模式由孵化企业逐渐转变为孵化产业,即由“集聚”孵化向“集群”孵化发展。

数据显示:从孵化器类别看,张江目

前主要以专业型孵化器为主,占76.9%;从机构性质看,仍以国资(包括国资控股)孵化器为主,占61.5%,民营孵化器较上年增加两家,占34.6%,其他类别占8.3%;从认证级别看,市级以上孵化器占张江园区孵化器总数的88.5%,其中国家级孵化器达9家。

专业型与综合型相比,孵化服务由基本的物业管理类、行政事务类、协调类服务过渡到专业服务,如建立专业性的公共技术平台,提供专业性、共享性的服务,行业信息共享、技术共享、行业环境等也是专业孵化器的优势。

随着孵化器专业性提升,一批创新成果涌现:孵化出的全国第一款具有自主知识产权的商用微机电陀螺仪、全国首台MOCVD设备等创新产品;TD-SCDMA和TD-LTE终端基带芯片和射频芯片、高频语音通讯SOC、CMOS图像传感芯片等产品在国际市场均已占据重要份额。

截至去年底,张江园区在孵企业累计科研项目开发4026个、累计专利申请数3381件、累计专利授权数达到1719件。

## 新型孵化方式凸显服务体系更完善

在线上孵化、咨询、对接项目经

理……这类“互联网+”的新型孵化模式正在张江蔓延。在本月已上线的“浦软在线孵化平台”就可以开展在线的虚拟孵化服务,通过互联网平台来打破物理空间的桎梏。

业内建议,未来张江可将政府相关部门、咨询服务机构、相关企业等所有与孵化企业有关的主体整合起来,形成以互联网为基础的虚拟孵化资源平台,定向服务孵化企业,实现服务、信息、知识、资金、空间等资源共享。

“比如实行统一报价,并由政府补贴一部分,定期返还孵化企业,进一步减轻孵化企业负担,营造更好创业氛围,提高运行效率和质量,进一步完善创业服务体系建设。”业内人士指出。

在持续发展的过程中,张江园区在物理形态上,也不断涌现出一些科技中介组织,拓展出的新型孵化器。比如蘑菇云创客空间,拥有独立的加工室、公共协作区域以及储物、耗材商店等,为创客、硬件爱好者、程序员、设计师、DIY发烧友,甚至包括进行创新研发的小型硬件创业团队提供一个开放式的社区化会员空间。据记者了解,截至去年底,这类新型孵化器已达35家,成为张江园区创新创业的一支重要新兴力量。