

安全、舒适、绿色、智慧

# “好房子”让群众住得安心、方便、有品质

城市品质提升,关系民生福祉,是建设宜居、韧性、智慧城市的核心任务。“十四五”以来,聊城市始终把人民群众对美好生活的期盼放在心上,树立“大城建观”,系统推进“好房子、好小区、好社区、好城区”四好建设,努力让城市更有温度、生活更有品质。10月24日,聊城市政府新闻办召开新闻发布会,市住房城乡建设局党组书记、局长杨延星介绍了“十四五”以来全市城市品质提升“好房子”的有关情况。

什么是“好房子”?住建部的标准很明确,就是“安全、舒适、绿色、智慧”。围绕“好房子”建设,市住房城乡建设局着力从三个方面下功夫,让群众住得安心、方便、有品质。

国晓宁 陶春燕 聊城报道

## 设计更贴心 标准有特色

牵头编制了聊城“好房子”建设导则,除了落实国家要求,还加入了更多贴近百姓生活的细节。比如,新建住宅将层高由2.8米提高至3米以上,将车位配比由1:1.1提高到至少1:1.2,家家预留充电桩安装条件。特别是电梯配置,国家要求4层以上安装,聊城市提出更高标准,2层以上就安装电梯,真正把群众的所需所盼,实实在在地考虑到“好房子”设计中。

## 施工更透明 质量有保障

梳理总结了群众最关心的居住问题,严格落实“6633”要求,也就是“六不、六防、三省、三要”。“六不”就是“不霉、不堵、不漏、不吵、不裂、不臭”,“六防”就是“防火、防灾、防电、防盗、防撞、防摔”,“三省”就是“省心、省地、省钱”,“三要”就是“要健康、要实用、要关怀”。围绕这些目标,推行

“举牌验收”,关键工序、隐蔽工程全程记录,还组织“工地开放日”,邀请群众现场监督。“十四五”以来,37个项目获得“泰山杯”,此外,还创建了2项“国家优质工程”,拿下了国家级“广厦奖”。目前,全市已有14个项目入选省级高品质住宅试点项目,另有43个符合“好房子”标准的项目正在建设,其中27个已开启预售。接下来,购房节、房交会等让利惠民的活动还将持续举办,全力打造“房源集中、政策优惠、服务全面、购房便捷”的一站式看房购房平台,真正让老百姓实现省心看房、顺心安家。

## 维护更长效 住得更安心

出台了调整新建住宅工程质量保修期的指导意见,进一步延长保修期,比如,将屋面防水、外墙防渗漏等关键部位保修期从5年延长至10年,将电气管线、给排水管道保修期由2年延长至5年,让业主住得更安心、更有保障。在把“新房子”建成“好房子”的同时,也着力把“老房子”改造成“好房子”。今年以来,在全市范围内,开展了高层住宅外墙、电梯、管线



等安全隐患排查,目前已排查5700余栋,后续将根据排查结果,分类实施维护和更新,让“老房子”焕发新生机。在城里建“好房子”的同时,也要在农村建“好房子”。近年来,编制了现代宜居农房建设导则和图集,提供26套户型设计方案,免费供群众使用。同时,推广了农村自建农房“点菜单”系统,培养了一批乡村建设工匠,老百姓可以自主选择中意的房型、建筑队和施工材料,目前已有2000余户群众通过“点菜单”建房,住上了满意的新居。

## 房屋“以旧换新” 有三种模式

发布会上,杨延星介绍了市住房城乡建设局近期推出的房屋“以旧换新”政策。主要有三种模式,第一种模式是,换房人将旧房委托给中介机构进行“帮卖”,同时锁定新房,若旧房在60天内未售出,新房定金无条件退还;第二种模式是,支持房企、国有平台等市场主体直接收购“旧房”,收购的旧房可以用作保障性租赁住房、长租房和人才公寓等,或者重新装修、完善功能后二次销售,收购的旧房房款可以直接用于抵顶新房房款;第三种模式是,被征收人可以用房票可购买二手房,二手房业主可以用房票再去购买新房。同时,我们还制定了“按新房交易总价的1%发放以旧换新消费券,落实以旧换新退税政策,鼓励房企和中介机构加大优惠力度,拓宽住房公积金使用范围”等10项支持政策,来畅通新房与二手房交易渠道,更好满足群众改善性住房需求。

## 数字孪生水利工程建设重点和实际应用

**【摘要】**本文围绕数字孪生水利工程建设,从数据基础、监测感知、数据整合、智能模型开发及精准决策支持等方面,系统探讨了其核心建设方向与实践应用。通过构建高精度多维测绘基准体系、优化监测手段、整合多源数据资源、开发智能分析模型,以及完善业务应用系统,全面支撑水利工程的防洪减灾、水资源调度和工程管理。数字孪生技术的深入应用推动了水利业务流程优化与治理能力现代化,为科学治理河流提供了技术保障与决策依据。

**【关键词】**数据底板;智能模型;精准决策;防洪减灾  
数字孪生水利工程是数字孪生建设的重要组成部分,更是驱动水利业务流程优化再造、支撑水利工作模式创新、推进水利治理体系和治理能力现代化的关键力量。水利工程体系涵盖河道整治、堤防、引水灌溉、生态保护修复等多项核心工程,推进该区域数字孪生工程建设意义重大且任务艰巨。依据数字孪生工程建设导则,数字孪生水利工程既是数字孪生流域的重要构成,也是其建设的切入点与突破点。本文围绕夯实数据底板、强化监测感知、整合数据资源、开发智能模型、支撑精准决策五大核心维度,深入剖析数字孪生工程的建设重点与实践应用。

### 一、夯实数据基础,丰富数据底板

数据基础是数字孪生工程的核心根基。通过融合现代卫星定位、计算机信息等先进技术,结合现代地球重力场确定理论与方法,将大地、高程、重力基准基础设施有机整合,构建覆盖山东黄河流域的统一、实用、高精度多维现代测绘基准体系。该体系采用CGCS2000国家大地坐标系和1985国家高程基准,有效破解不同层级空间数据基准混乱、融合困难的难题,为工程精准决策和高效治理筑牢数据支撑。

在具体建设中,开展水工建筑物L3级高精度数据底板与LOD3.0BIM模型构建,全面收集基础信息、监测数据等内容,实现水工建筑物涵闸工程实时动态物理映射。针对河道渠系工程,搭建L3级实景三维模型,基于设计资料完成工程详细分割,生成典型断面等空间矢量数据。逐步完善L3级实景三维模型及管理信息,定期更新DOM影像数据和DEM高程模型,开展滩区交通、村庄解译及社会经济信息调查,明确洪水淹没范围。

### 二、优化监测手段,扩大感知范围

监测感知能力的提升是数字孪生工程高效运行的关键。积极应用卫星遥感、无人机、5G等新

一代物联网技术,构建动态监测与智能感知体系,强化水利工程位移形变、渗流渗压等指标的智能监测,补充完善水位、流量、泥沙等多要素实时在线监测。

在水工建筑物信息化建设方面,新建监测感知体系,完善安全监测、闸门控制等设施,依据引水特点布设在线流量计量系统,实现引水精准计量。开展水利工程沉降监测,攻关非接触式智能实时探测新技术,结合雷达干涉测量技术实现水利工程精准探测。加强水工建(构)筑物隐患监测,整合遥感资源提升解译能力,形成覆盖河道、蓄滞洪区等区域的遥感监测体系。利用遥感结合传感器开展灌区墒情监测和人类活动监测,实现“四乱”等问题快速预警。搭建应急防汛监测平台,完善视频监控体系,全面拓展监测感知的广度与精度。

### 三、开展数据治理,整合数据资源

数据治理与资源整合是挖掘数据价值的核心环节。对基础空间、监测、业务管理及历史数据进行汇聚治理,统一数据标准与服务,创建数据目录,快速适配业务需求。基于GIS技术实现DOM、BIM等空间地理数据的融合展示与二、三维联动。

遵循“一数一源、一源多用”原则,将各类数据整合入库,构建

网格化存储与一体化管理模式,打造覆盖水利工程全要素、全天候、全周期的数据服务体系,为后续智能模型开发和业务应用提供高效数据支撑。

### 四、紧盯主责主业,开发智能模型

围绕水资源治理开发核心任务,依托丰富数据底板,开发多元化智能分析模型。在洪水管理领域,开发降雨产汇流模型、干支流水力模型及灾情评估模型,实现洪水演进仿真与灾情快速计算;优化水工建筑物闸门调度计算模型,为闸门开启调度提供技术指导。

针对水工建筑物运行,开发水利专业模型,完成渗流分析、结构应力分析等工作,实现闸门精准开启与安全状态评估。开发规划建设空间分析模型,遥感智能解译模型,为工程规划与违规监测提供支持。构建需水预测、调度及评价模型,建立路网分配模型,优化现有智能识别算法,补充完善业务知识库,全面支撑水利相关业务智能化开展。

### 五、对标业务应用,支撑精准决策

以水利业务应用为导向,优化现有业务应用系统,研发完善工程建设、运行调度等业务应用模块。利用干支流水力模型开展洪水演进分析,确定洪峰历时、淹没水深等关键数据,计算淹没

损失,为防洪减灾提供科学依据,优化防洪调度方案。

依据灌区墒情监测信息,制定并优化水资源调度方案,为灌区水资源管理提供支撑。构建智慧管理平台,推进BIM技术在水利工程全生命周期的应用,实现协同设计、精细化施工与实时监控维护,助力工程管理向智能化、精细化转型。

### 六、结语

随着物联网、大数据、人工智能等先进技术在水利工程数字孪生中的深度融合应用,实现了各类要素的广泛互联与协同感知,促进了数据资源的全面共享与基础设施的迭代升级。该工程有效支撑防洪减灾、水资源优化调度等核心业务,推动水利业务流程的持续优化和治理能力的现代化提升,为区域水事的科学管理提供坚实技术支撑与决策支持,对推进流域治理体系与治理能力现代化具有重要战略意义。

### 参考文献

- [1]李国英.加快建设数字孪生流域 提升国家水安全保障能力(光明日报署名文章)[N].光明日报,2022年08月10日 04版]
  - [2]水利部.数字孪生水利工程建设技术导则[S].水利部,2022.
- 作者简介:**穆泰然,女,本科,高级经济师,山东黄河河务局山东黄河物资储备中心