

打造一流城市 跻身第一方阵 宁波市数字化改革“最佳应用”巡礼



“一库一图一箱”构成了“空间大脑”的核心。

“一库一图一箱” 是核心 “空间大脑” 从与市民息息相关的 多个方面守护国土空间

一个归集了涵盖自然空间、人造空间和未来空间的数据库，一张对应“一库”内所有图层的空间治理图，一个由众多空间治理工具组成的空间治理工具箱，构成了“空间大脑”的核心。

在数字化浪潮奔涌而来的当下，宁波的“空间大脑”利用空间治理数据资源，提炼空间变化规律，建立相应算法模型，塑造了空间感知学习、监测判断、分析评价、预测预警、战略管理五大能力。

“别看这么小小的一个应用，它能为规划合理性分析、人口资源承载力分析、五未用地识别、洪涝预测预警、产业用地图谱分析、土地出让价格评估等20余项空间治理提供智能化支撑，比如洪涝预警模型的支撑，从获取实时监测数据，到得到洪涝预警信息，整个过程分钟级响应，能够提前3个小时得到预警信息。”宁波市自然资源和规划局改革发展处负责人表示。

1 四大应用为国土空间治理“保驾护航” 每个都与市民息息相关

国土空间治理是市域治理体系的重要组成部分，自去年8月起，宁波市自然资源和规划局牵头探索开发“空间大脑”，依托一体化智能化公共数据平台，把宁波约18000平方公里的陆域海域，按照自然空间、人造空间、未来空间，对其变化规律和演变趋势进行数字化画像，并通过部门协同、流程再造、系统重塑，实现对空间资源的精准分析、整体优化、依法保护、高效利用、科学治理，为人民群众创造美好生活、推进共同富裕先行市建设，勾画了一幅崭新的数字化图景。

前文提到的“一库一图一箱”是“空间大脑”的核心，在“空间大脑”的驾驶舱里，还有“空间规划”“空间保护”“空间利用”“空间安全”四大应用，清晰反映了国土空间治理数字化改革的核心业务、路径和方法，同时每个应用都由多个场景来支撑，实现了“多跨协同的网络化”。

“先说‘空间规划’，众所周知，很多单位、部门都在编制自己的规划，由于各自职能的不同，对具体某个区域的定位、规划也不同，比如交通部门编制道路设施专项规划，教育部门编制学校规划……往往容易冲突，‘空间规划’建成以后，很好地解决了传统方式无法解决的‘规划打架’问题，各单位、部门在规划编制阶段，就预知了其他单位、部门正在规划的空间及对应内容，可以共有一张蓝图。”宁波市自然资源和规划局数据档案所负责人介绍道。

再以“空间保护”为例，“空间大脑”建设了“耕地智保”“天巡地查”“生态修复”等场景，统筹推进国土空间整体保护、系统修复和综合治理，既能严格落实生态保护红线，也不会因为保护过度而阻碍经济发展。

企业找地难、土地保障难、审批提速难，这些都是我们以前存在的“老大难”问题。现在随着“空间大脑”的建设，这些“老大难”问题在宁波可以率先实现突破。平台上线的“空间利用”应用，可以像管财政资金一样管理每一寸土地，极大地提升了土地资源配置的效率和效益。

不得不提的，还有“空间安全”应用，地质灾害、海洋灾害、城市地下空间安全，这些都是事关人民群众生命财产安全的大事。而“空间安全”应用就是落实安全保障的空间布局和防控要求，提升抵御自然灾害空间的应对能力，增强市域国土空间安全韧性。

2 蓝线对应重要水体 绿线对应公园绿地

国土空间规划与每一位市民的生活息息相关，如何读懂“空间大脑”驾驶舱内的这么多图、库、线？数据档案所负责人以应用中的城市“六线”为例，作了介绍。

城市“六线”中的蓝线，指的是像东钱湖、月湖、日湖等这些城市中重要的水体；而绿线，则是指诸如东部新城生态走廊、鄞州公园等一些公园

绿地。

“我们常说，山清水秀的城市才是宜居的城市，这些蓝线绿线都应该是宝贵的公共资源，不能被一些建设行为乱开发、乱占用，所以我们把它们都划成控制线，在规划里保护起来，不能随意改动，通过这样的方式来保障我们城市的环境品质和市民的生活品质。”数据档案所负责人说。

3 完善社区15分钟生活圈 实现公共服务设施均衡、友好、高质量供给

“空间大脑”上线后，推动解决多个领域的多种问题，比如完善社区15分钟生活圈。

改革发展处负责人介绍，“空间大脑”的多源空间数据汇聚能力可以提供全市范围内的需求侧数据如居住用地及居民点分布，提供供给侧数据如卫生、文化、教育、体育、养老等公共服务实施点分布及服务规模等。

“说得再通俗点，就是可以通过‘空间大脑’智能工具箱中社区设施完善度的评估工具，分析城市居住社区、乡村居民点的各类服务设施覆盖率，找到

设施覆盖短板类型及短板区域。如发现某个社区的15分钟生活圈内缺乏教育、医疗、菜场、商超等某一方面的设施，那么就可以有针对性补齐这些设施，实现公共服务设施均衡、友好、高质量供给。”改革发展处负责人解释道。

此外，还可以利用“空间大脑”中的一库一图内容，挖掘设施短板区域的提升潜力，一是通过对现有建筑用途改造，增加短板类型的设施供给；二是通过对区域内已规划设施用地加快土地征收及项目开工，来提升短板类设施的供应。

4 快速获取每一个地块的碳汇和碳排放情况 为我市双碳工作提供技术支撑

宁波市双碳监测场景是依托“空间大脑”，动态掌握宁波市范围内任意地块的碳汇情况和碳排放情况的又一生动案例。

这一场景是利用“空间大脑”提供的智能推演工具和历年国土变更调查、夜光遥感、交通路网以及人口、企业、能源消耗等社会经济数据，基于碳汇、碳排放计算模型，根据用地性质不同，对不同地块计算出地块的碳排放和碳汇情况，为相关部门提供决策依据。

据了解，这一场景已经将我市范围内的每一个地块，从2004年到2020年的碳排放和碳汇变化情况计算出来，而且建立了动态更新机制。

“别小看这个场景，我们基于它，不仅宏观上能够从历年变化情况中看出宁波城市的发展变迁，以及从中总结规律，为我市双碳工作提供数据支撑，微观上还能对我市土地资源开发利用成效提供一个新的评价指标。”数据档案所负责人表示。

结合今年杭州亚运会，据悉，下一步，“空间大脑”的数字孪生能力将被赋能到亚运会场馆的保障上，对沙滩排球比赛场馆的车位、人流、安全布控点，亚帆中心的风浪、潮汐水位等进行实时监测，据此编排赛事进程等。

记者 朱琳
见习记者 袁先鸣
实习生 郭佳华 文/摄