

“数字规划会商平台”成果登记公示信息

成果名称:	数字规划会商平台
完成单位:	深圳市城市规划设计研究院股份有限公司
完成人员:	肖雨融,刘浩,韩江雪,刘昕语,陈小雨,罗逸飞,汪凯,石名扬,吴佳满
研究起止日期:	2024-04-01 至 2024-12-30
主要应用行业:	建筑业
高新技术领域:	电子信息
评价单位:	浙江省技术市场促进会
评价日期:	2025-04-12
成果简介:	<p>一、课题来源与背景</p> <p>(1) 课题来源: 本课题《数字规划会商平台开发》来源于深圳市城市规划设计研究院股份有限公司的企业自研科研项目。</p> <p>(2) 研究背景: 随着城市建设的推进, 深圳市规划和自然资源局发布文件要求全市规划设计项目需使用 CIM 平台进行规划项目演示汇报, 这使得规划业务数字化汇报演示的市场需求大量涌现。然而传统规划汇报依赖二维静态展示, 存在数据集成度低、方案展示不直观、评估决策不精准等问题, 难以满足存量发展时代对规划决策直观性、可感知性和可计算性的要求。为顺应政策导向、满足市场需求, 研发数字规划会商平台迫在眉睫。同时, 在信息技术飞速发展的当下, 数字化、智能化成为城市规划行业的发展趋势。数字孪生、虚拟现实等技术的应用, 为规划工作提供了更高效、更直观的工具。构建一个具备先进技术和丰富功能的数字规划会商平台, 有助于提升规划编制和管理的效率与质量, 推动行业的创新发展。</p> <p>二、技术原理及性能指标</p>

1、技术原理及平台技术选型：数字规划会商平台架构设计采用低代码开发方式，以 Unreal Engine 5 为核心技术选型，进行平台基础设施搭建、环境配置和系统开发。实现根据不同汇报场景需求在后台灵活配置环境、定制汇报样式，提升平台的适应性和开发效率。提供网页端、PAD 端、本地端等多端部署方式，实现轻量化交付，满足不同用户在不同场景下的使用需求，提高平台的便捷性和通用性。采用编辑模式和演示模式双模式，在编辑模式下支持用户进行实施场景编辑，通过一键切换演示模式对场景进行实时渲染，展示空间方案，具备长度、距离量算、视点漫游路径设置等工具，通过支持 Udatasmith 格式实现对多种数据源的兼容，通过 UnrealEngine 5 的先进渲染功能保证场景的高保真度和实时渲染效果。

2、性能指标：

(1) 数据采集及融合处理：制定统一的数据标准，对空间数据进行坐标系转换、格式转换和质量检查，对非空间数据进行空间落位属性信息挂接，确保数据的准确性和一致性，为后续分析和应用奠定基础。采集建筑、地形等多要素进行三维单体化建模，根据项目需求进行倾斜摄影三维数据采集和精细化建模。整合人口、业态等多元数据，进行预处理和组织整合，实现多源数据的融合，为规划决策提供全面的数据支持。

(2) 开发方案比选功能，结合同屏比选技术，实现多方案实时对比展示，辅助规划设计会商，提高决策的科学性和合理性。实现场景漫游功能，支持视点选定、存储和漫游路径生成，实时高清渲染展示空间方案，增强用户对规划方案的直观感受和理

解。植入天际线、日照等空间分析工具，进行空间量测和规划测算，为规划决策提供量化依据，提升规划的精准度。

三、技术的创造性与先进性

1、业务模式数字化：深度匹配规划业务需求的会商场景设计，引领规划项目成果交付数字化新模式（小体量 PPT+ 会商平台）。通过平台的三维空间呈现和全要素数据可视化，结合 PPT 的案例和背景信息，为规划项目成果交付提供了更丰富、更直观的方式，提升了汇报效果和决策效率。

2、工作流程标准化：沉淀一套以规划决策会商为核心的标准化工作流与工具，形成基础版和定制版两套工作流。基础版工作流方便设计师独立快速进行项目制作，深度参与场景编辑；定制版工作流则以项目组和数字中心协作形式，满足现状及规划分析等定制需求。以标准化技术支撑体系确保多业务场景信息的无缝对接与资源高效利用，提高了项目制作的规范性和效率。

3、产品工具轻量化：会商平台具有用户使用友好、功能便捷轻量的特点，降低学习成本，方便规划师快速学习上手。相比其他主流软件，在保障渲染效果的前提下，操作更加简单，以轻量化的设计满足了用户的多样化需求。

四、技术的成熟程度，适用范围和安全性

本平台采用的 Unreal Engine 5 技术选型较为成熟，凭借 Nanite 虚拟几何体、Lumen 全局光照等突破性技术，以及广泛适配游戏、影视、虚拟制作等领域的工业级工具链，已具备稳定高效的实时渲染能力和跨平台生产验证，成为当前最前沿的实时 3D 创作引擎之一。

	<p>本平台适应于建筑、景观、工程、规划设计等项目的三维空间方案效果模拟仿真，服务于方案汇报演示等业务环节。</p> <p>五、应用情况及存在的问题</p> <p>本平台主要服务于我院规划设计项目方案汇报演示。</p> <p>六、历年获奖情况</p> <p>无</p>
--	--