

“UPDIS 产业大数据分析平台”成果登记 公示信息

| | |
|---------|--|
| 成果名称: | UPDIS 产业大数据分析平台 |
| 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: | 俞露,夏丽,闫攀,胡晓飞,冯舒,赖赫帅,戴雅婷,王敏,耿米兰,黎天山,龚文曦,李代仪,俞嘉惠,李承涛,吴婉秋 |
| 研究起止日期: | 2022-09-14 至 2024-11-15 |
| 主要应用行业: | 建筑业 |
| 高新技术领域: | 电子信息 |
| 评价单位: | 深圳市科技中介同业公会 |
| 评价日期: | 2025-04-29 |
| 成果简介: | <p>①课题来源与背景</p> <p>【课题来源】</p> <p>“产业大数据分析平台开发”是利用自有资金进行研究开发的自立科技研究课题。2022年9月正式立项，立项编号为2024科04-2，2024年11月6日正式上线，迄今为止，仍在持续升级中。</p> <p>【课题背景】</p> <p>在城市规划领域中，产业分析的应用场景广泛而关键。对城市产业方面展开科学分析与预测，助力规划者制定出更为科学、合理的城市规划方案。</p> <p>然而，在实际的产业分析工作中数据获取与处理的复杂性、产业趋势预测的不确定性、跨学科知识的融合与应用等方面都对规划者提出了较高的技术经验与知识储备要求。</p> <p>尽管如此，当前市场上鲜有一款十分契合规划师需求且易</p> |

用、好用的一站式产品可实现全国范围“产业+空间”的综合可视化分析。自主研发一款面向规划行业使用的产业大数据分析平台成为深规院的前瞻性布局。

②技术原理及性能指标

【技术原理】

平台采用浏览器/服务器（B/S）架构，部署在本地服务器集群上，能够兼容多种操作系统和主流浏览器。服务器配置采用分布式存储和计算技术 Elasticsearch，支撑大规模数据运算和高并发访问。后端开发语言选用 Java，利用 Spring Boot 服务框架构建系统的各个功能模块，实现系统的高内聚、低耦合；前端采用 Vue.js 框架，结合 Element UI 组件库，打造简洁美观、操作便捷的用户界面。数据库选用了 MySQL、PostgreSQL、Redis 和 Elasticsearch 的组合方案，充分发挥了这四种数据库各自的优势。

【性能指标】

响应时间：日常交互性内容前后台终端响在 3 秒以内，复杂分析任务响时间 10-30 秒。

并发用户数：平台设计支持至少 100 人的同时在线操作。

功能完整性：实现了片区分析、城市评估、共享社区、用户中心等多个功能模块，各功能模块涵盖丰富的子功能，满足用户在项目投标、园区分析、区域评估等多种业务场景下的产业分析需求。

可靠性：能保证 24 小时不间断工作，采用冗余设计和备份机制。

安全性：通过与院内 OA 系统联动进行身份验证，确保用

户身份的真实性和合法性。

可扩展性：充分考虑未来业务增长的需求，采用模块化设计和插件化架构，便于进行功能扩展和定制开发。

③技术的创造性与先进性

在科技成果鉴定中鉴定委员会认为该项目分析技术达到国内领先水平。主要有以下创新亮点：

（一）创新亮点 1：紧贴实际业务需求优化升级模型、增加多维分析视角，为行业提供可复制经验和技術路线

从“点-廊-域”多维度视角出发，创新性地引入投资、采购、销售占比权重修正联系强度，优化子母公司数量联系分析模型，更精准测度产业时空格局演化及联系特征，为产业分析提供高精度、多维度量化依据，填补产业联系精准量化分析技术空白。

（二）创新亮点 2：形成空间覆盖全国的综合性产业分析数据库，支撑多源异构数据的综合分析，提高决策科学性

运用转换、映射、关联、地理编码等技术，实现了多维数据的融合以及表单数据的空间化，构建了综合性产业分析空间数据库。

（三）创新亮点 3：变革分析方式，一键式获取综合性产业分析结果，将传统以天、月为单位的分析周期缩短至以分钟、小时计

开发全流程自动化分析引擎，仅需“2步”操作即可实现从区域选择到分析结果生成，输出包含产业现状分析、产业联系分析、配套设施、人口交通等 7+4+2 类核心维度的空间分析结果图，极大提高了分析效率。

④技术的成熟程度，适用范围和安全性

该项目所使用的技术较为成熟，可适用于规划行业领域。

（一）关键技术 1：模型优化与升级。修正完善核心空间分析计算模型，提高分析结果的准确度与可靠度

（二）关键技术 2：数据标准化与空间化。制定标准化规则及映射关系，通过地理编码等多源异构数据处理技术，实现多维数据融合

（三）关键技术 3：技术集成与产品化。集成了大数据分析、空间计算和可视化技术，结合地理信息系统（GIS）技术，研制了多功能性产业大数据分析平台

⑤应用情况及存在的问题

【应用情况】

据不完全统计，近 2 年产业大数据分析平台及平台数据已支撑了我院 35 项规划项目（其中获奖项目 7 项）完成产业相关分析工作，涉及合同总额超 8000 万。

【存在问题】

随着产业规模扩张和数据量指数级增长，平对网络、硬件等方面提出了更高要求。现有的硬件配置和分布式计算框架无法满足实时性分析要求，出现任务长时间排队等待计算资源、分析结果延迟产出等问题。

⑥历年获奖情况

该平台所支撑项目的历年获奖情况：

横琴粤澳深度合作区城市设计 深圳市第 20 届（2023 年）
优秀城市规划设计奖二等奖

| | |
|--|--|
| | <p>深圳“互联网+”未来科技城系列规划 深圳市第20届（2023年）优秀城市规划设计奖一等奖</p> <p>科创导向下城市中心区空间响应的新探索——西成新区注东新城核心区规划统筹和优化 2023年陕西省优秀城市设计奖三等奖</p> <p>吴江区城市更新统筹规划研究 2023年度江苏省优秀国土空间规划奖一等奖</p> <p>无锡梁溪科技城数字消费食品科技园、数字智造都市产业园详细城市设计项目 2023年度无锡市优秀国土空间规划二等奖</p> <p>深圳市西丽湖国际科教城城市设计 2023年度广东省优秀城市规划设计一等奖</p> <p>东莞市塘厦临深新一代电子信息产业基地国土空间专项规划（2021-2035） 2023年度广东省优秀城市规划设计二等奖</p> |
|--|--|