

浙江省土地学会文件

浙土学[2024]14号

关于 2023 年度自然资源科学技术奖 申报成果的公示

各有关单位：

根据中国土地学会《关于开展 2023 年度自然资源科学技术奖推荐工作的通知》要求，我会拟推荐《基于省域空间治理数字化平台的公路选线研究》项目申报 2023 年度自然资源科学技术奖，现将申报成果基本信息公示 5 个工作日，公示时间：2024 年 5 月 22 日至 28 日。在公示期内对成果基本情况、成果简介、客观评价和主要知识产权目录等有异议的，可于 5 月 28 日前向华元春同志（电话：0571-87051325）反映。提出异议者，必须采取书面形式，写明提出异议的事实依据、个人真实姓名、工作单位、地址邮编和联系方式等。凡匿名异议、超出期限异议的不予受理。

附件：申报成果材料



申报成果材料

一、成果名称

基于省域空间治理数字化平台的公路选线研究

二、主要完成人

贺晓琴、陈铭、黄博、何小军、张敏婕、高昂、叶剑锋、石剑、汪文滨、于含

三、主要完成单位

浙江省城乡规划设计研究院、浙江数智交院科技股份有限公司

四、推荐意见

推荐该成果申报自然资源科技进步一等奖

五、成果简介

近年来，浙江省充分发挥数字化发展优势，在省域空间治理平台贯通 7 大应用，综合集成了“浙地智管”综合应用场景，全省国土空间用途管制的“智”治水平不断提升。以“空间适配”子场景为例，自“空间适配”子场景上线以来，共协调了“十四五”期间 5000 多个重大建设项目空间布局，减少占用稳定耕地面积约 15 万亩，自动识别 2900 个重大项目近 28 万亩的交叉重叠空间，将部门管控要求等协调提前至项目立项阶段，大幅提高了后续审批效率。作为客货运输的承担主体，公路持续发挥着运输的主导作用。由于公路项目属于线性工程，具有线路长、用地体量大、区域分布连续性和不可分割性等特征，

往往不可避免地占用一定数量的耕地，甚至永久基本农田；在选线分析时还涉及多个需要评估的适配因素。

为进一步加强系统集成和部门协同，助力破解交通、能源、水利等基础设施建设项目空间落位协调难等问题，在全省数字化改革大背景下，以公路类建设项目为研究对象，开展公路选线研究，梳理各级各部门在空间准入方面的要求，形成了空间准入评判的指标体系，同步开发公路项目专用的空间适配报告数字化工具，运用于公路工程前期工作。

主要创新成果归纳为三个“一”：

(1) 聚焦空间准入、用地规模以及技术参数，首次制定一套适用于公路工程选线设计的指标体系评估模型。对省域空间数字化治理平台已归集的近 1200 个图层、1.8 亿条空间数据进行筛选、提炼和分类，拟定 3 个一级指标、20 个二级指标、65 个三级指标，反映空间底线和核心要素的管控要求、用地合理性、公路设计和实施的可行性。

(2) 针对前期审批环节多、部门适配研究缺失的问题，首次制定一套适用于公路选线的空间准入规则。基于指标体系模型，从将近 80 个法律法规、管理条例、管理办法中提炼出适用于公路项目的条款，并将规则分为“禁止进入、经批准准入以及有条件准入”三大类，共涉及 50 条具体规则形成一套适用于公路项目的空间准入规则。

(3) 与浙江省省域空间平台“浙地智管”平台进行系统集

成，开发出一款专门针对公路项目的数智公路选线分析工具，基于实时空间图层数据，依据空间准入规则实现对设计方案的多因素自动分析，输出体检式分析报告，实现方案比选全流程自动化。

项目成果是针对公路项目在空间利用与谋划、交通设施布局协同方面的数字化改革场景系统集成应用的首次探索，项目成果可广泛运用于各类公路项目的前期选线设计阶段以及后续管理环节，有助于提升“浙地智管”应用场景的精细化、专业化水平，并不断提升企业和群众的获得感和满意度，持续优化基本政务服务、融合增值服务。

一、客观评价

2023年11月23日，浙江省交通运输厅、浙江省自然资源厅联合组织召开了《基于省域空间治理数字化平台的公路选线研究》项目成果验收会，浙江省交通运输科学研究院徐爱军等组成专家验收组，浙江省水利厅、浙江省林业局、浙江省文物局、国网浙江电力有限公司等相关部门参与验收，认为研究按照“统一底图、统一标准、统一规划、统一平台”的要求，形成了公路选线设计分析指标体系、数据资源需求和公路优化选线辅助工具等研究成果，对完善我省公路重大项目选线的合规性、合理性和最优性，提高公路规划设计选线和国土空间资源要素之间的适配程度，提高土地利用节约集约水平，推进交通基础设施高质量发展均具有重要意义。

二、主要知识产权目录

知识产权 (标准) 类别	知识产权 (标准) 具体名称	国家 (地区)	授权号(标准 编号)	授权(标准发 布)日期	证书编号(标 准批准发布 部门)	权利人(标准起 草单位)	发明人 (标准 起草人)	发明专利 (标准) 有效 状态
计算机软件著作权	基于省域空间治理数据的公路选线系统	中国	2024SR0405988	2024-03-19	软著登字第12809861号	浙江数智交院科技股份有限公司	浙江数智交院科技股份有限公司	有效
实用新型专利	一种公路设计边坡挡墙绿化防护结构	中国	CN220978102U	2024-05-17	第20957295号	浙江省城乡规划设计研究院	陈铭; 张敏婕; 叶剑锋; 何小军; 马莹; 姚康; 高昂; 贺晓琴	有效
实用新型专利	一种轻型超高路基边坡挡墙结构	中国	202322996660.7	2024-04-29	2024042900652520	浙江省城乡规划设计研究院	贺晓琴; 高昂; 叶剑锋; 何小军; 马莹; 姚康; 张林; 于舍; 张姣等	有效