

中国人口与发展研究中心开发国内首个人口综合决策系统 (PADIS+)

中国人口与发展研究中心是国家卫计委所属的研究机构。李克强总理 2011 年到中心视察时指示, 人口计生委在加强人口预测工作方面, 积极探索和推进, 技术创新取得可喜进展, 望继续努力, 不断提高人口宏观管理与决策水平。根据李克强总理的指示, 人发中心积极争取科技攻关项目, 承担了首个由国家科技支撑计划资助的人文社科项目即“十二五”国家科技支撑计划项目“人口与发展数学模型与综合决策支持系统”(PADIS+)(2012BAI40B01)。项目以第九、十届全国人大副委员长、著名人口学家第九、十届全国人大副委员长蒋正华为首席科学家, 人发中心组织专业力量, 组成核心研究团队, 历时两年多的努力, 不断攻坚克难, 在技术和方法上取得一系列突破, 开发了人口综合决策系统 (PADIS+) 这一国内首个具有集成性和创新性的人口与发展综合决策支持系统。该系统的主要成果及创新点体现在以下几个方面。

第一, 系统以人口模型为核心, 关联经济、社会、资源、环境、能源等因素, 形成了社会经济发展的综合决策支持系统。系统通过集成各领域先进成熟的模型, 实现系统间的互联互通, 揭示了各因素的内在联系, 并突出人口在其中的关键作用, 实现了以人为本进行科学发展决策的目标。

第二, 适应了我国人口预期寿命不断提高的现实情况, 开发出一套最高预期寿命 100 岁, 最高年龄组 130 岁的中国区域模型生命表 (以往针对我国开发的模型生命表最高预期寿命上限为 75 岁, 年龄组上限为 85 岁), 为中长期人口预测提供了中国化的基础参数。

第三, 研发了 PADIS-INT 这一基于网络的人口预测软件。相对其他人口预测软件, PADIS-INT 具有操作便捷、适用性广、输出结果丰富、能够适用于对高龄老人进行预测等优势, 为专业研究人员、政府规划部门和商业市场开发人员提供了先进、便捷的工作平台和人口预测工具。

第四, 研发了人口微观仿真预测分析模型, 能够实现 1000 万级人口个案数据政策仿真应用。

第五, 构建了多状态人口预测模型体系, 将多状态生命表与人口预测技术融合, 实现了在人口预测基础上, 对婚姻、家庭、健康、教育、就业等状态的变化进行预测, 为进行多状态人口事件的中长期预测和精细分析提供了有力工具。

第六, 构建了人口迁移流动的多维动因模型、时间序列模型、城乡差别增长 (URGD) 改进模型, 以及基于 AGENT 的迁移流动情景分析模型, 并建成可视化平台, 为进行我国人口迁移流动的预测和分析提供了基础性工具。

第七, 建成了政策研讨厅。提出以数据库、模型库和信息库为支撑层, 以专家互动为主导, 完成从提出问题到给出决策意见的政策决策生成机制。

自推出以来, 人口综合决策系统 (PADIS+) 在实践应用中已取得了一系列重要成果。其中完善生育政策的系列咨询报告在支持决策中发挥了关键作用, 在科技部验收中被参评代表认为是科技支撑计划项目设立以来做得最好的范例, 并且多次得到国家卫生计生委领导及中央领导的批示, 部分成果为国家出台相关政策提供了有力支持。中心已开展了多次省级应用示范, 不断推动该系统在省级政策决策中的应用, 并多次与联合国人口司、荷兰跨学科人口研究所等国际学术科研机构进行交流学习等。

【本栏责编: 陈凤】