



东南大学

SOUTHEAST UNIVERSITY



【科技日报】东南大学多项成果荣获国家科技奖

发布时间:2013-01-28

访问次数:684

2013-01-28 科技日报 (第07版)

本报讯 (记者张晔 通讯员许启彬) 1月18日, 2012年度国家科学技术奖励大会在北京召开。东南大学再创佳绩, 摘得一项技术发明二等奖、两项科技进步二等奖。其中, 以东南大学交通学院刘松玉教授团队领衔完成的“钉形双向搅拌桩和排水粉喷桩复合地基新技术与应用”成果获得技术发明二等奖, 以土木工程学院吴智深教授领衔完成的“纤维增强复合材料的高性能及结构性能提升关键技术与应用”以及由交通学院王伟教授团队领衔完成的“地面公交高效能组织与控制关键技术及其工程应用”分获科技进步二等奖。

这是东南大学连续三年获得三项国家科学技术大奖, 土木交通学科的获奖总数位列全省首位。

刘松玉教授团队领衔完成的“钉形双向搅拌桩和排水粉喷桩复合地基新技术与应用”的技术发明属于软土工程领域, 该项目根据软土固化机理和复合地基最优化原理, 经过十余年的研究, 发明了系列搅拌桩处理新技术、自主研发了施工机械设备、建立了相应的施工工法, 实现了对我国传统搅拌桩及其复合地基技术的根本变革, 从而攻克了我国土木工程建设中因为长期存在中厚层、成层分布、高含水量软土难处理、处理效果不稳定、桩土变形难协调、技术经济性较差等导致的工后沉降大、稳定性低、环境扰动影响大、工程造价和管理成本高等难题。

该项技术发明已在沪苏浙高速公路、上海崇启通道、汉宜高速铁路、南京青奥城、宁波地铁、晋江机场等我国主要软土分布区的150余项工程中得到成功推广应用, 据统计, 至2011年底累计施工超过6000万延米, 节资总额逾7.5亿元。

今年, 东南大学王伟及其研究团队“地面公交高效能组织与控制关键技术及其工程应用”又喜获国家科技进步二等奖, 这是他第四次获此奖项。这次项目就是利用快速公交解决道路拥堵问题。

据王伟介绍, 现在治理交通拥堵, 主要是治理高峰小时的交通拥堵, 因为高峰小时的交通主要是老百姓上下班的出行问题。地铁是解决高峰小时交通的一个好办法。但是地铁建造周期很长, 一般需要5年; 地铁的建造成本很高, 建造1公里地铁需要花费5—8个亿。

目前王伟团队的主要做法是在已有的城市道路上梳理一批线路出来, 对它们进行快速化的线路改造。相对于建设地铁和轻轨, 对快速公交的改造成本很低。建造一条地铁的钱, 可以改造100条公交线路。

目前来看, 这项技术的成果很好。以常州为例, 在2007年, 常州市公共交通的分担率是8%。常州通过BRT建设及全面应用这个技术, 到2011年, 这个比例已经上升到26%。

