

2020 年湖北省科技奖提名公示

项目名称：功能性路面建造及长期服役性能保持与动态评价关键技术

提名单位：湖北省教育厅

提名等级：科技进步特等奖

项目简介：本项目属于交通运输领域道路工程学科。随着“交通强国”、“一带一路”和城镇化建设等国家重大战略的实施，现代交通正逐步向道路安全型、环境友好型、资源节约型等方向发展，抗滑、降噪、透水、降温和尾气油污降解等功能性路面在我国得到广泛应用。但是，功能性路面建造养护及其长期服役性能保持和评价一直是国际公认的技术难题，为此，项目组经过 15 年的科技攻关，创建了功能性路面材料-结构-功能协同理论和建造技术体系，创新了功能性路面服役期长期性能保持与高效恢复技术，发明了在役功能性路面动态性能检测装备和快速评价技术，形成了完整的工程应用体系。

主要知识产权和标准规范等目录：

- 1、发明专利，基于 SIFT 的双目视觉沥青路面微观纹理三维图像重构方法，ZL201410623932.1
- 2、发明专利权，基于灰关联的沥青混合料抗滑性能评价方法，ZL201710322984.9
- 3、发明专利权，一种多孔沥青混合料空隙阻塞试验方法，ZL201410293507.0
- 4、发明专利权，一种多孔沥青混合料冲刷冻融劈裂试验方法，ZL201410720815.7
- 5、发明专利权，一种适用于透水路面的清洁养护车、方法及应用，ZL201710081327.X
- 6、发明专利权，影响因素变化可控的气固相光催化反应效果检测装置及方法，ZL201310017395.1
- 7、发明专利权，路面油污现场光催化降解处治效果监测方法，ZL201410263471.1
- 8、国家标准，沥青混合料专业名词术语，GB/T 37383-2019
- 9、地方标准，高速公路双层排水沥青混凝土路面技术指南，DB36/T 1177-2019
- 10、团体标准，透水混凝土试验方法，T/CSTM 00040-2019

主要完成人：周兴林、马涛、钱国平、崔新壮、冉茂平、黄晓明、张炯、张旭东、曹荣吉、詹建辉、常成利、陈传盛、李晋、王昕、徐浩然、邹兰林、金娇、郑祖恩、唐达昆、张克胜、杜爱兵、于华南、黄开宇、蔡军、张云、吕锐晶、汤文、贾保正

主要完成单位：武汉科技大学、东南大学、长沙理工大学、山东大学、中公高科养护科技股份有限公司、中交第四公路工程局有限公司、中铁十一局集团有限公司、湖北省交通规划设计院股份有限公司、苏交科集团股份有限公司、山东交通学院、湖南省交通科学研究院有限公司、武汉市汉阳市政建设集团有限公司