

# 交科动态

(2023 年第 32 期)

内蒙古自治区交通运输科学发展研究院

2023 年 9 月 18 日

## 内蒙古交科院三项科研成果荣获 自治区科学技术进步奖

近日，自治区人民政府公布 2022 年度内蒙古自治区科学技术奖励的决定，内蒙古交科院主持的“基于化学计量学的道路沥青性能快速检测成套技术研发及工程应用”“高压动水破碎软弱围岩耦合灾变隧道监测预警关键技术与装备”、参与的“废旧沥青混合料及废轮胎用于筑路的低碳循环利用成套技术”三项科技创新项目被自治区人民政府决定授予自治区科学技术进步二等奖。

针对沥青路面施工中沥青试验检测操作复杂、检测时间长且结果可信度低的现状，基于化学计量学的道路沥青性能快速检测成套技术研发及工程应用项目提出了沥青质量的红外光谱快速

检测成套技术。自主研发的便携式沥青快速检测设备和软件操作系统，便于施工现场人员进行快速检测，极大提高了道路沥青性能指标检测效率，降低了检测成本，确保了沥青原材料质量可控，保障了道路工程施工质量。

高压动水破碎软弱围岩耦合灾变隧道监测预警关键技术与装备项目，通过室内试验、理论研究、数值仿真、现场监测与反馈分析等方法，我院自主研发了复杂地质隧道含水构造智能三维探测技术、隧道围岩变形预警监测技术。项目研究成果已在内蒙古等多座隧道工程得到广泛应用，为我国隧道工程穿越动水破碎软弱围岩耦合地质建设提供了范例。

废旧沥青混合料及废轮胎用于筑路的低碳循环利用项目结合自治区路面建养和服役时的气温低、温差大、紫外线强、运距远等特点，运用室内先进试验手段和工程实践验证方法，创建了废旧胶粉改性沥青温拌机理及废旧沥青混合料活性恢复再生机理，发明了以废旧轮胎胶粉为主要原材料的沥青冷拌、温拌再生剂及混合料制备方法，研发改进了大掺量温再生拌和设备，形成了废旧沥青混合料厂拌温再生成套技术，为自治区废旧路面材料和废旧轮胎等固废资源高效低碳循环利用提供技术支撑。

本次荣获三项自治区科技进步奖，实现了我院科技奖励新的突破，是对我院近年来坚持科技创新引领、不断加大科技创新工作的肯定。下一步，我院将继续紧密围绕自治区“五大任务”开展有组织科研，以高水平科技创新服务自治区“两件大事”，为自治区交通运输行业高质量发展作出新的贡献。

（王学营）

---

抄送：各位厅领导，厅机关各处室、厅直各单位，各盟市交通运输局

---