

“道路基础设施功能新材料”专刊导语

截止目前,中国高速路通车总里程超过 16 万公里,首尾相连可绕地球近 4 圈,雄踞世界第一。世界第一高的高速公路桥(盘江大桥)、世界最长跨海大桥(港珠澳大桥)、世界穿越沙漠最长的高速公路(京新高速公路)均在中国建成通车。经过 30 多年的高速发展,国家高速公路网主线基本建成,对于促进国民经济发展和产业结构转型升级起到重要推动作用。

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出加快建设交通强国,综合交通、智慧交通、绿色交通与平安交通的重要性日趋凸显。当前中国正处于经济和社会转型的关键时期,交通与环境的友好协调,人-车-路和谐统一,全面革新了社会对道路基础设施的功能性需求,道路基础设施正从单一的通达功能到综合通道加人居环境等多功能的转变,因此对于交通功能材料的市场需求已达到前所未有的高度,并将带来交通功能材料设计与制备理念的改变。

为了及时总结道路基础设施功能材料研究领域的最新成果,促进学术交流,推动中国道路基础设施建设在智能、低碳、安全与协同方向的持续创新与技术引领,《长安大学学报(自然科学版)》编辑部邀请东南大学马涛教授、同济大学李辉教授、武汉理工大学肖月教授、哈尔滨工业大学王大为教授、长安大学陈华鑫教授、汪海年教授、胡力群教授、王振军教授、张久鹏教授、樊小勇教授、何锐教授、王朝辉教授、刘状壮教授等,牵头组约“道路基础设施功能新材料”方向专家学者的稿件,以专刊的形式出版高水平创新性研究成果。此次专刊组约稿件 40 余篇,经编辑部组织审稿后录用 11 篇。专刊主要对以下问题进行了梳理:(1)交通新能源材料;(2)绿色低碳材料;(3)结构功能一体化材料;(4)智能感知与传感材料;(5)交通安全功能材料。本次专刊侧重于道路基础设施功能属性提升的基础研究,旨在构建道路基础设施功能材料设计、制备、评价与工程应用的新理念、新方法和新体系,促进其技术升级与革新,推动道路工程的品质提升与功能改善。

智能、低碳、安全与协同的交通功能材料是交通强国建设的重要物质基础与实施载体,促进交通功能材料绿色化、智慧化、韧性化、资源化及长寿命技术革新是引领未来道路基础设施工程技术发展的根本途径。《长安大学学报(自然科学版)》将持续关注交通功能材料方向的创新研究成果,以期为广大专家、学者以及工程技术人员提供一个学习与交流的平台,促进我国交通功能材料领域的创新,绿色、智能与可持续发展。同时,欢迎国内外相关领域的专家、学者踊跃赐稿。