宇通 创新驱动生产力 以核心技术引领市场

面对能源和资源的日益紧张，持续恶劣的大气环境以及日趋严格的排放法规，在世界范围内，新能源汽车被作为战略性新兴产业重点发展。我国同欧美日等国家一样，相继出台多项政策措施推进新能源汽车产业发展。

中国新能源汽车产业自科技部提出“863”计划电动汽车专项以来，中央政府和决策机构从顶层设计的高度密集出台政策推动新能源汽车产业的发展，加快纯电驱动战略转型，并对新能源汽车自主品牌寄予了极高的期望。

作为中原客车行业的龙头，在国家经济转型的当口，在没有任何参照系可循的新兴领域，郑州宇通坚持自主研发、大胆创新，掌握了关键技术，抢占了未来世界客车的制高点。

郑报融媒记者 谢宽

未雨绸缪 走在新能源市场前列

宇通在前瞻新能源汽车未来发展机遇上，未雨绸缪，走在前列。

1999年，宇通客车第一款纯电动客车的诞生，翻开了国内最早在新能源客车上的研发，应用纯电动驱动和制动能量回收技术的新篇章。

2005年，宇通开发了第一款混合动力客车，又实现了混合动力技术的突破；

2007年，宇通组建新能源客车项目组，开始对新能源客车的核心技术进行系统性研发。

2009年，在“十城千辆”的政策推动下，宇通在全国11个示范城市和16个非示范城市实现了商业化运作，总示范里程超过4000万公里，推广数量、推广范围和示范里程都位居行业第一。

同年，宇通新能源技术部成立，现已形成18名博士为核心的300余人研发团队，技术中心2000多名研发人员可提供技术支持。

长期以来，宇通以自主创新，强调关键技术必须自主掌握为核心，坚持按照混合动力→插电式→纯电动→燃料电池的技术路线，推广普及混合动力客车，完成纯电动客车和插电式客车技术研发、产品布局和批量示范，逐步推广。在整个研发过程中，宇通客车始终按照国家标准和企业标准，进行了充分的对标测试，确保车辆节能效果处于行业领先水平。

先人一步的战略眼光和敢于突破创新的市场化尝试，成就了宇通在新能源客车技术领域的全面领先。拥有行业内首家“国家认定企业技术中心”和行业内首家“博士后科研工作站”，被科技部等部委认定的首批“国家创新型企业”和“国家火炬计划重点高新技术企业”，拥有“国家电动客车电控与安全工程技术研究中心”、“客车安全控制技术国家地方联合工程试验室”和“国家认可试验室”等创新平台。

创新驱动 新能源技术研发

一直以来，宇通都特别强调产品创新技术为导向。十二五以来，共主持和参与科研项目25项，其中863计划、科技支撑计划等国家级目17项，省部级科研项目3项，市级项目2项，区级项目4项。掌握了多项拥有自主知识产权的新能源客车关键技术和行业示范技术：独创了基于复合能源技术的双电机同混联式混合动力系统，突破了整车控制、高效电驱动、车载能源、轻量化等关键技术，整车节油率超过50%；开发了高安全、高可靠的纯电动客车，解决了涉水安全和高寒区域适应性等问题；突破了关键零部件防护、热管理、结构安全等关键技术，提出了动力电池容量衰减加速试验方法及高精度SOC估计方法，开发了高效高密度电驱动系统等。

与此同时，宇通通过产学研相结合的方法提升技术创新能力。与北京理工大学长期合作进行动力系统技术、动力电池管理技术研究，与清华大学合作进行复合制动技术、高压电安全技术、燃料电池技术研究开发，与吉林大学合作进行双电机混联技术研究，与中国汽车技术研究中心合作进行电磁兼容技术研究等。通过充分利用高校及科研院所资源，与国内知名高校、科研院所强强联合组成项目团队，优势互补，宇通在新能源客车研发方面积累了丰富的经验，为宇通新能源客车关键技术的突破及应用提供了有力支撑。

通过创新驱动发展战略，宇通获授权发明专利34件、实用新型专利316件、软件著作权43件；获国家科技进步二等奖1项、河南省科技进步一等奖2项、郑州市科技进步特等奖1项、郑州市科技进步一等奖2项；参与制定国家、行业标准12项，形成技术规范66项，整体技术水平居于行业领先地位。

2016年1月8日，中共中央、国务院在北京人民大会堂隆重举行国家科学技术奖励大会，党和国家领导人习近平、李克强等出席大会并为获奖代表颁奖。会上，宇通客车主持完成的《节能与新能源客车关键技术研发及产业化》项目凭借领先的关键技术和产生的重大经济效益获得2015年度国家科学技术进步奖二等奖，这标志着我国汽车企业在新能源关键技术研发领域获得重大突破，而宇通客车也由此成为我国新能源汽车领域唯一获奖的整车企业，其在高效动力系统、动力电池集成与管理、整车控制与节能等方面取得的技术突破，成为新能源汽车作为我国战略新兴产业在发展过程中的重要里程碑。

解决难题 引领新能源客车之路

2015年，宇通客车累计销售新能源客车20446台，同比增长176.1%，市占率19.1%。其中纯电动客车13885台，市占率16.5%，插电混客车6560台，市占率28.6%，占比行业第一。预计2016年全年宇通新能源客车有望在上年基础上再新增5000辆，达到2.5万辆规模。

在宇通新能源客车这些亮丽的数据背后，支撑其业绩的，一方面是宇通能够深入洞察新能源市场及客户的实际需求，并通过创新研发将其转化为用户买得起、用得好的新能源技术产品；另一方面是宇通能够解决技术难题与商业难题，引领我国新能源客车从示范走向产业化的成功之道。

据介绍，在纯电动客车方面，宇通推出的E系列产品，在产品安全、电池性能、电控技术、整车可靠性等多方面，为行业树立起前所未有的性能“硬标准”。比如，电池可提供五年质保、八年延保的超长质保期，4000次充放电衰减后不低于70%；车辆侧翻角度远超国家标准规定的28度，达到惊人的45度；车辆的电机、电控等关键零部件防护等级达到IP67（目前电子布线行业最高实现等级），涉水深度甚至优于传统客车。

正因为宇通对核心技术的掌握，2014年11月“国家电动客车电控与安全工程技术研究中心”落户宇通；当年同月，宇通发布了国内首个“纯电动客车整体解决方案”。据了解，该方案从产品、配套、服务、金融四方面提出解决新能源客车商业化推广的系统操作思路，突出解决了纯电动客车采购方在配套服务、购买资金方面的问题。业内专家盛赞，该方案的提出，对新能源客车产业化发展具有战略意义。

而更让宇通进入新能源客车产业化佳境的是，经过多年对新能源客车技术的不断探索，以及新能源客车在全国150多个城市运营中积累的大量经验和数据，使之已形成一整套的新能源客车整体解决方案。

宇通新能源客车凭借其安全性、可靠性及能耗优势，实现了大批量推广运营：已在全国261个城市累计推广节能与新能源客车4.2万辆，其中2015年销售新能源客车超过2.1万辆，市场占有率23.7%，居客车行业第一，成为我国新能源客车的标杆企业。在广州、天津等各大主要城市运营车辆各项性能指标测试中，均优于国内同类产品，实际线路混合动力客车节油率35%以上、插电式混合动力客车节油率50%以上、纯电动客车电耗低于0.8kWh/km。新能源客车相关产品已在法国、丹麦、波兰、冰岛、卡塔尔等国家示范和销售，实现了国际高端市场的突破。推广的新能源客车每年可节省燃料消耗成本35亿元以上，降低CO_2排放量超过150万吨，经济社会效益显著。发挥了良好的节能减排、治理大气雾霾的作用。

高品质的车辆产品，专业化的服务保障，宇通新能源客车以优异的实际表现赢得了市场的良好口碑，已成为新能源客车领域当之无愧的领军者。