

占国内公交车比重第一 足迹遍及全球6大洲300多个城市

中国电动公交车满世界跑

本报记者 张鹏禹

节能、环保、舒适、安全……在路上跑的电动公交车越来越多了

从王府井到西单，乘坐1路公交车只需15分钟。这几年，来北京的外地游客发现，坐1路车游览长安街，车里闻不到汽油味，也听不到什么噪音，舒适宽敞的环境让人即使在烈日炎炎的夏天心情也会爽朗不少。

自2017年北京公交1路采购第一批新能源客车以来，在1路公交服役的银隆18米BRT纯电动公交车，因其安全、高效、耐宽温、快充放、电池使用寿命长的特点，获得司机和乘客认可。与传统烧柴油、汽油的公交车相比，纯电动公交车的驾驶体验与乘坐体验都有不小的提升。

张思禹2007年从部队转业后来到北京公交集团工作，10多年里，他开过柴油公交车、天然气公交车，今年初，他又有了新搭档——546路车队新配备的纯电动公交车。“对我们司机来讲，谁都想开好车，一辆车好不好，关键是看司机和乘客怎么说。现在我开的福田电动公交车起步比柴油车提速要快，续航能力也不错，跑完全程后再充满电只需十几分钟。刹车更灵敏、空调更足，拐弯时有语音提示、更加安全。”

鼓励公交出行、发展绿色交通，是北京市治理城市污染的一个重要举措。以北京城市副中心为例，2017年，通州区引进350辆比亚迪纯电动公交车，每年减少二氧化碳排放2.1万吨、氮氧化物排放130吨。北京市公交车更新换代的步伐在不断加快。今年3月，福田汽车向北京公交集团交付2790辆新能源客车。5月，中通陆续交付140辆8.5米纯电动客车给北京公交集团。北京公交集团相关负责人表示，到今年末，集团新能源、清洁能源车比例将达93.7%。

不仅是北京，中国各地都在推广新能源公交车。交通运输部《2018年交通运输行业发展统计公报》显示，截至2018年末，中国拥有公共汽电车67.34万辆，按车辆燃料类型分，柴油车占22.2%、天然气车占24.5%、纯电动车占37.8%、混合动力车占12.9%，纯电动车占比位居第一。

记者从南京公交集团了解到，目前集团新能源和清洁能源公交车占比在95%左右，其中，纯电动公交车占公交车总数65%以上。300多条公交线已经使用了纯电动车。集团相关负责人介绍说：“南京公交未来的目标是新能源化，目前我们从比亚迪、南京金龙、江苏建康、银隆等新能源公交生产企业引进的纯电动公交车，具备舒适、智慧、节能、环保、安全五大优势。”

南京公交集团算了一笔账：集团采用的单台纯电动公交车一年能源消耗成本，比LNG(液化天然气)及柴油车可减少大约2.4万元左右，全年可节约8000多万元。新能源公交车结构相对简单，运转传动部件相对较少，使用后期故障率较低，维护保养方便。单台纯电动车一年维护费用约比LNG车少0.7万元，约比柴油车少0.49万元，全年减少支出2300多万元。纯电动公交车的能源消耗成本与维护保养成本比常规能源公交车低不少。

在电动公交车越来越多地出现在中国城市道路的同时，中国车企也不断突破自身，在更广阔的海外市场与国外企业展开比拼。

让苛刻的英国伦敦交通管理局“竖大拇指”，啃下日韩汽车市场这块硬骨头

牛岛是韩国旅游胜地，离济州岛不远，因整座岛屿状如卧牛而得名。2000年，电影《触不到的恋人》上映更让拍摄地牛岛知名度大增。然而鲜有游客知道，在牛岛乘坐的电动公交车是中国企业制造的。

2018年4月10日，20台比亚迪eBus-7纯电动巴士在韩国济州岛正式投入运营，这是济州岛知名景区牛岛的首支纯电动巴士车队，也是韩国规模最大的一支中型电动巴士车队。

众所周知，韩国汽车行业相对发达，当地消费者对本土汽车品牌认可度高，其本土汽车品牌占据韩国90%以上市场份额。除此之外，市场准入标准也非常严苛，中国汽车企业想要在韩国闯出一片天并非易事。

车队运营方牛岛爱心协会常务副会长金哲秀认为，选择比亚迪有3个原因，首先是比亚迪电动车制造规模大，欧美市场认可度高，口碑好。其次，eBus-7爬坡能力强，能很好适应牛岛路况，且续航里程可达200公里，能满足作为环岛巴士的运营需求。最重要的是绿色环保，“我们想让济州岛的居民和游客呼吸到新鲜的空气，这是牛岛给来访游客的礼物。”

除了韩国，中国车企开拓日本市场的故事也让人印象深刻。在中国马路上行驶的日本车司空见惯，可是在日本，中国车的身影在之前却难觅其踪。直到2015年，中国汽车企业才真正进入日本市场。这一年，比亚迪在日本京都交付了5辆纯电动巴士，结束了日本马路上无中国车的历史。

随后几年，比亚迪在日本冲绳、盛岡与会津交付多辆纯电动巴士，打破了日本市场对中国车的刻板印象。今年4月，日本NHK报道：在新能源汽车领域，中国厂家存在感很强，中国最大的新能源汽车企业比亚迪所发布的新能源汽车，充电15分钟就可行驶100公里。

为适当地市场需求，比亚迪开发了众多定制化电动公交车产品。

在人口不足千万的伦敦，公交大巴每天的运载量超过600万人次。红色双层大巴已经成为伦敦的象征，它也是2008年北京

过去几年，德国、法国、英国、印度等国先后宣布最迟至2040年，境内将全面禁止销售燃油汽车。随着这份名单不断扩容，越来越多的人开始承认：新能源汽车大潮已到来。

在新能源汽车领域，中国是布局最早、下力气最多的国家之一。对于中国来说，发力新能源汽车至少有以下几方面的考量。

国家能源安全。中国的能源结构是“煤多油少”，石油自给率不高。2017年，中国超过美国，成为世界最大石油进口国，且进口部分占全年石油消费量的75%左右。汽车燃油是石油消费的“大头”，高速发展的中国经济势必带来日益增长的汽车保有量，未来仅汽车燃油这一项，就将创造出中国对进口石油的巨大需求。在国际局势风云变幻的今天，大力发展新能源汽车，可以降低对进口石油的依赖，有利于国家能源安全。

生态环境保护。燃油汽车的尾气中有各

“换道先行”，中国汽车机不可失

韩维正

类污染物和温室气体。汽车尾气被科学家认为是温室效应加剧、雾霾污染频发的原因之一。尽管各国一再推广清洁汽油、提高机动车污染排放标准，但污染仍不可避免，只是数量多少的问题。而新能源汽车基本可以实现“零排放”，对生态环境保护无疑更加有利。

产业赶超机遇。在燃油车时代，发动机+变速箱是燃油车核心技术。从第二次工业革命开始，发达国家已拥有上百年的技术积累，形成了极高的专利壁垒，后发国家很难轻易突破，中国本土车企多年来就受困于“变速箱壁垒”。然而，技术轨道的变更，也

带来了游戏规则的改变。电动车时代，变速箱成了可有可无的东西，电池+电动机+电控系统是能否造好一辆汽车的关键。忽如一夜春风来，中国汽车工业得以在一个同发达国家相差不远的赛道上重新起跑，看到了“弯道超车”甚至“换道先行”的机遇。

大环境向好，大方向明确，剩下的路就靠企业自己奋斗了。近年来，在国家政策的大力支持下，中国一批本土新能源车企强势崛起。它们基本可以分为两类：第一类是传统车企切入新能源“战场”，比如比亚迪、北汽、吉利等企业；第二类是由互联网

企业转型而来的“造车新势力”，比如蔚来、威马、小鹏等公司。但无论哪种类型的企业，想要在新能源汽车的大潮中安身立命，最终还要回到核心技术上来。

比亚迪在国内国际两个市场上的快速发展也证明了这一点。比亚迪以电池行业起家，在电池领域具备100%的自主研发、设计和生产能力。因此，当电动车时代到来、动力电池成为汽车制造的核心技术时，比亚迪20多年的技术积累得以释放。今年1月，比亚迪参与的“磷酸铁锂电池制造及其应用过程关键技术”项目获得“国家科学技

术进步奖”二等奖。比亚迪创始人王传福说自己有一个“技术鱼池”，需要的时候，就捞一条出来。“技术鱼池”带来了产品优势，行销海外的比亚迪电动巴士等产品，都是这个池塘里的“大鱼”。

如今，中国新能源汽车产业也来到了十字路口。一方面国家补贴进行调整，新能源车企的产销要从政策驱动转向市场驱动；另一方面，特斯拉等国外新能源车企开始“登陆”中国，市场竞争加剧。这就更加需要中国本土新能源车企练好内功，聚焦核心技术，提升产品质量。相信在经历过市场“三昧真火”的考验后，那些真正的金子依然能够闪光。

品牌论