动车、高铁、通讯技术悉数登场与世界顶尖品牌同场竞技——

中国列车闪亮柏林轨道交通展

本报驻柏林记者 王志远

第11届柏林国际轨道交通技术展于20日开幕。在为期4天的展会上，中国中车、西门子、通用、阿尔斯通、庞巴迪等国际轨道交通巨头悉数亮相。作为全球轨道交通领域规模最大的专业盛会，本届展会无论参展商数量，还是参展面积都创造了历史纪录。据主办方预计，本届展会将迎来13万多名专业人士观展。

轨道交通市场潜力巨大

欧洲铁路行业协会（UNIFE）名为《世界轨道市场研究》的报告显示，2013年至2015年，全球轨道交通市场总额增长了3%，年平均值达到1593亿欧元。其中，轨道车辆和轨道控制这两个领域增幅最大，分别为5.8%和4.9%。基础设施方面，轨道里程数增长了26000公里，总里程超过160万公里。

报告指出，如此大额的增长主要得益于中国和印度在轨道交通方面的建设。报告同时指出，未来轨道交通市场潜力巨大。在2016年到2021年这段时间里，全球轨道交通市场的规模预计将以每年2.6%的速度增长，2021年市场总额预计将达到1850亿欧元。

数字化引领发展潮流

德国铁路工业联合会认为，更环保、更安全、更经济、更安静、更舒适是未来轨道交通发展的必然趋势，而数字化将引领未来轨道交通业的创新潮流。本届展会上，世界各大轨道交通巨头纷纷展示了体现未来发展趋势的新产品和新技术。

西门子带来了名为Mireo的全新区间和通勤列车组。该列车组在牵引设备，包括新的传动和内部框架转向架等核心部件中采用了模块化结构，这使得车组能够满足运营商本地化定制要求。这一设计可以减少25%的能源消耗，加上驾驶辅助系统还可以再节省30%的能耗，且列车回收使用率能达到95%。

阿尔斯通在本届展会上展出了世界上首辆氢能燃料电池列车（Coradia iLint）。这款区间列车真正意义上实现了零排放，且噪音极小。该列车使用先进的能源存储技术和智能能源管理系统，使得行驶效率相比传统柴油机车大为提高。过去几年中，阿尔斯通经过不断地创新技术，使能源消耗最高可降低20%。阿尔斯通还提供包括维修和加氢站在内的打包销售服务。

中国企业表现“亮眼”

作为全球最大的轨道交通装备制造商，中国中车集团也有备而来。首先是全球首款洲际列车概念车。该款列车着眼于“一带一路”背景下未来的跨洲高铁运营。车辆采用双层结构设计，上层为客运，下层为货运，实现了空间的高利用率。此外，列车还能够适应不同气候环境，与不同铁路制式标准能够实现互联互通；其次是新型时速350公里高速动车组。该款新型动车组具有很强的环境适应能力，能够适应-40至40摄氏度环境。动车组采用3360宽车体设计，充分利用内部空间，2+2或2+3座椅排列方式，定员556人。据了解，该款动车组将成为中国高铁未来运营主力。此外，中车还在本届展会期间举办了中车技术高峰论坛，并与TüV北德集团签署了战略合作协议。

神州高铁作为以高铁为代表的轨道交通运营维护核心供应商，在此次展会期间展出了车轮故障在线检测系统。该系统主要安装在机务段、整备场、车辆段等检修场所的入库咽喉要道。列车通过时可以自动对车轮进行检验。目前该系统不仅广泛应用于国内多个动车段，还远销海外，在美国铁路协会运输技术中心（TTCI）投入运行。“我们的职责就是为高铁安全运营‘保驾护航’”。神州高铁公共关系总监李新征告诉《经济日报》记者。

在轨道交通数字化的大背景下，通讯技术服务商的作用不容小觑。华为重磅发布数字城轨2.0解决方案的两大核心产品：基于云技术的行车综合自动化系统解决方案（TIAS）和下一代城轨信号承载解决方案（DCS）。这两款解决方案由华为和合作伙伴协力打造，旨在通过云计算、大数据和LTE无线通信等创新技术，帮助全球客户打造智能化、便捷化、集成化的轨道交通系统。

在本届展会期间，中兴新一代基于SDR技术的GSM-R系统通过了德国权威认证机构TüV莱茵集团的审核，并获得认证。“通过TüV莱茵全面、严谨的测试和验证，不仅代表着中兴通讯GSM-R系统具有良好的技术成熟性、稳定性和可靠的安全品质，同时标志着中兴通讯GSM-R产品完全满足欧洲及全球轨道通信市场的需求，这对于中兴开拓海外轨道通信市场具有重要意义”。中兴海外政企营销中心总经理杨军告诉记者。

中国铁路积极营销海外

目前，中国高铁运营里程已超过2万公里，占世界高铁运营总里程的60%以上，拥有高速动车组2503组。中国铁路总公司科技管理部主任周黎表示，中国是世界上高速铁路首个成网运营，建设运营规模最大、技术最全面、管理经验丰富的国家。

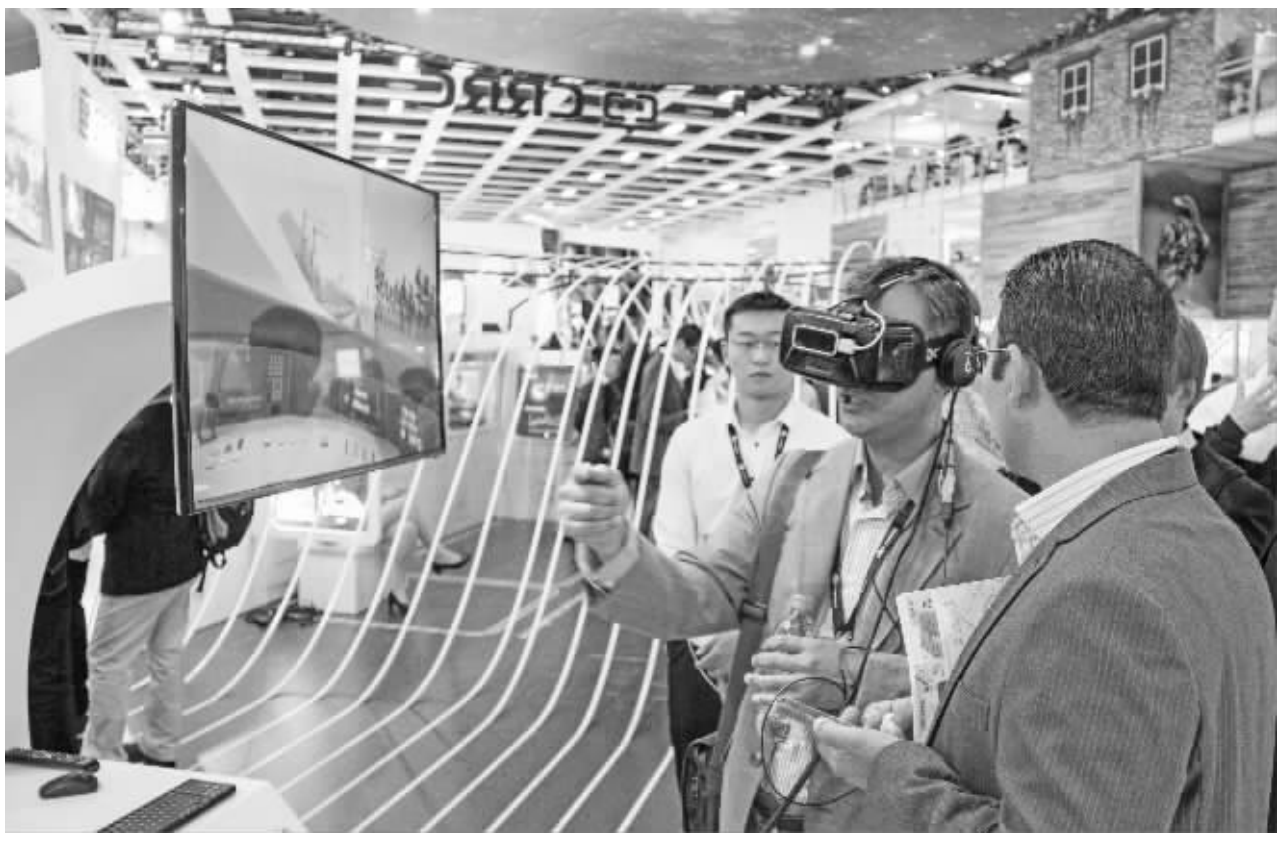
中国铁路总公司（简称“中铁总”）在展会期间主办了“快速发展的中国铁路”展并召开中外记者会，集中展示了中国铁路发展取得的巨大成就，表达了中国铁路与世界铁路同行真诚合作、共同分享发展成果的良好愿望，成功塑造了中国铁路积极的海外形象。

自中欧班列开行以来，依托东中西三个方向的中欧国际联运通道，在中国16个城市与欧洲8个国家12个城市间形成了中欧班列运行线39条，国内日均行驶1300公里以上。2016年7月21日，中国累计开行中欧班列突破2000列。“中欧班列具有安全快捷、绿色环保、受自然环境影响小等综合优势，已成为国际陆路物流运输的骨干，为实现中欧间的道路联通、物流畅通提供了运力保障。”中铁总科技管理部主任周黎说。

图说

①

② ③ ④



第11届柏林国际轨道交通技术展日前举行。这场全球规模最大的轨道交通专业展会吸引了各国轨道交通业界的广泛关注。众多中国企业也亮相本届展会，积极寻求合作、拓展海外营销。

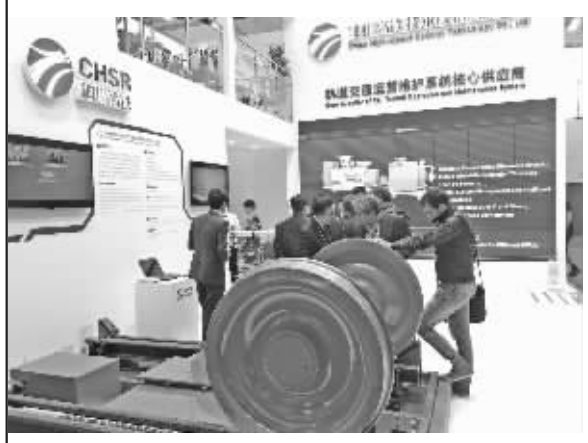
图1 观展者在体验中国中车集团的虚拟现实列车系统。

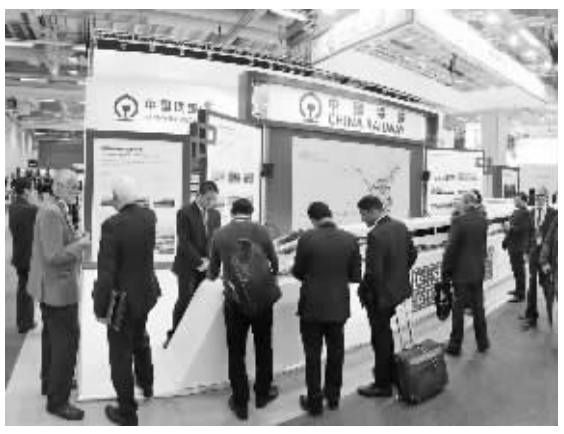
图2 神州高铁技术股份有限公司展示的车轮故障在线检测系统。

图3 众多观展者在中国铁路总公司展台参观。

图4 华为公司展示的GSM-R/LTE技术。

本报记者 王志远摄





平常心态应对竞争常态

本报驻柏林记者 王志远

特写

“中国在铁路基础设施领域取得的成就，比如隧道建设、高速铁路网拓展等，令人钦佩”。德国铁路工业联合会总干事长本·莫比乌斯对《经济日报》记者说。

在本届柏林国际轨道交通技术展上，像莫比乌斯一样羡慕中国铁路发展成就、赞叹中国铁路发展速度的人不胜枚举。然而十八年前则是另一番景象，中国中车集团副总裁余卫平回忆起当时的场景仍感慨良多。那时的中车，只有偏僻角落里的一个小小展位。开展不久便来了好些“观众”，原以为是谈合作，结果人家是来理论的。“我们带来的列车模型，和ICE特快城际列车‘撞衫’了。”余卫平回忆说。通过此事，余卫平增强了当时薄弱的知识产权意识，也加速热切寻找合作的步伐。很快，“撞衫”事件的另一个主角，西门子公司成了中车的合作伙伴，并一直合作至今。

“雄关漫道真如铁，而今迈步从头越”。今年的柏林国际轨道交通技术展上，中国有155家企业参展，展商数量和展览面积均创历史新高。中国企业不仅展位从角落搬到了中心区域，还主动召开新闻发布会、举办高峰论坛，宣介中国铁路发展成就和前景，同国外同行交流探讨，谋求务实合作。

经过多年发展实践，中国在高速铁路设计、建设、运营和装备制造方面积累了丰富经验，形成了技术先进、安全可靠、兼容性强、性价比高等特点。此外，中国铁路“走出去”项目也已遍及亚洲、欧洲、美洲和非洲。中国巨大的投资需求和广阔的市场空间有力拉动了世界轨道交通产业的增长与发展。与此同时，中国企业的多项技术与产品也引起了各国厂商的关注和兴趣，越来越多的外国企业愿意与中国企业进行合作。

“中国轨道交通市场总额达250亿欧元，是德国铁路工业在全球最重要的市场。因此，我们很期待能在其中贡献我们的力量。对于与中方合作，包括在第三方市场合作，我们持十分开放的态度”。莫比乌斯告诉记者。

TüV北德集团首席执行官芮吉德认为，北德集团与中车达成战略协议是一个很自然的过程。在他看来，两家集团的合作是双赢的。“中车占有巨大的市场份额，通过和中车合作我们能进入世界很多国家的市场。而北德集团能够帮助中车克服复杂的欧洲铁路监管所带来的困难。”

当然，也有很多企业将中国铁路的快速发展视作威胁，担心自身竞争优势丧失。谈到竞争，中国铁路总公司科技管理部主任周黎十分淡定。“世界铁路行业里，竞争是常态。因此，我们应该以平常心看待。在市场环境下，最重要的就是发挥自己优势与对手公平竞争”。他说。

“一带一路”基础设施合作与融资论坛举行

工行与5家机构达成合作意向

本报新加坡电 记者刘威报道：由中国工商银行新加坡分行和新加坡盛裕控股集团共同举办的“一带一路”基础设施合作及融资论坛近日在新加坡举行。

作为此次论坛的重要内容，中国工商银行与新加坡报业控股集团、新加坡工商联合总会、新加坡交易所、中化国际及盛裕控股集团5家中新机构和企业签订了合作意向协议。其中，工商银行新加坡分行与盛裕控股集团签订合作备忘录，未来双方将在金融服务方面加大合作力度。

中国工商银行董事长易会满在论坛开幕致辞中介绍说：“一带一路”沿线国家在互联互通以及基础设施建设方面具有很大的需求和发展空间。工商银行已在全球42个国家和地区建立了412家机构，其中123家分支机构分布在“一带一路”沿线18个国家和地区，是金融服务覆盖“一带一路”规划区域最广的中资银行。未来工商银行将在服务“一带一路”基础设施建设、国际产能合作等重点领域发挥国际化银行优势，主动适应“一带一路”相关企业全球化、多元化金融服务需求。

新加坡贸工部长林勋强表示，作为全球领先的基础设施建设和融资中心，新加坡将在多方面为“一带一路”项目展开协助。林勋强说，新加坡是世界第三大外汇市场，也是世界领先的离岸人民币结算中心之一。新加坡国际企业发展局与中国工商银行、中国银行和中国建设银行签署的《谅解备忘录》也专门设立项目资金900多亿新元，帮助新加坡公司承接“一路一带”沿线第三国市场的基础设施建设项目。林勋强还表示，作为亚洲基础设施投资银行的创始成员之一，新加坡将为“一路一带”沿线基础设施建设贡献自己的力量。

首份政府间共建“一带一路”谅解备忘录签署

与联合国开发计划署达成合作

本报讯 记者朱旌 顾阳报道：《中华人民共和国政府与联合国开发计划署关于共同推进丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路建设的谅解备忘录》日前正式签署，这是中国政府与国际组织签署的第一份政府间共建“一带一路”的谅解备忘录，是国际组织参与“一带一路”建设的一大创新。

据悉，自2015年3月中国政府发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》以来，多个国际组织表达了参与“一带一路”建设的愿望。联合国是国际社会最具代表性、普遍性和权威性的政府间国际组织。联合国开发计划署是联合国系统主要发展筹资和全球最大的发展促进机构。中国政府与联合国开发计划署在双方现有的良好合作基础上，发挥各自优势合作推进“一带一路”建设，推动沿线国家的政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通，为沿线国家的繁荣和发展共同努力。

中德智能制造合作试点交流会举办

首批14个中德合作项目揭晓

本报讯 记者沈则瑾报道：中德智能制造合作试点示范项目经验交流会日前在上海临港举行，首批14个中德智能制造合作试点示范项目揭晓。

工业和信息化部信息化和软件服务业司副司长安筱鹏介绍了中德智能制造对话与合作工作进展情况。安筱鹏说，推动中德智能制造合作是落实《中德合作行动纲要：共塑创新》和中德两国领导人达成的有关共识的重要举措。以信息通信技术深度应用为显著特征的新一轮科技革命和产业变革态势日趋明显。推动中德智能制造合作是两国共同应对、积极把握这一历史机遇的重大战略举措。工业和信息化部多措并举推进中德智能制造合作：一是健全工作机制。确立了副部长级协调机制，每年在中德两国交替召开副部长级会议，并与科技部、国家标准化委员会等负责的相关合作机制衔接；二是汇聚各方资源。中德智能制造联盟在深圳正式成立，组建了联盟专家委员会，为中德两国政府、企业和学术界搭建了一个有效沟通交流的桥梁；三是丰富合作内容。推进产业务实合作，中德制造业在汽车、光伏、工程机械、电力装备、轨道交通、节能环保等领域建立了良好的合作基础；四是开展试点示范。围绕产业合作、标准化合作、示范园区和人才培养合作等方向，积极开展中德智能制造合作试点示范项目遴选工作，共遴选了14个具有引领、带动和示范意义的试点示范项目，并加强政策引导，积极推动试点示范项目的合作与交流；五是紧抓标准合作。中德双方在智能制造、工业设计、新能源汽车等领域广泛开展标准化合作，基础领域合作进一步深化。

中美共建大数据创新研究中心

2017年底完成第一阶段建设

本报讯 记者吴秉泽报道：由贵阳市人民政府、工信部电子一所、美国加州大学伯克利分校合作共建的贵州伯克利大数据创新研究中心日前在贵阳揭牌。

据了解，贵州伯克利大数据创新研究中心将分两阶段建设。第一阶段，2016年9月份至2017年底，将重点完成“学龄儿童大数据分析研究实验室”“老人大数据分析研究实验室”基础设施构建，同步开展区域数据资源评估及大数据人才培训等合作。在第二阶段，将重点在大数据民生服务、政府治理、产业应用等领域，从基础研究、技术开发、产业创新、成果孵化、教学培训等方面开展深度合作，为提升政府治理能力和服务民生效率提供支撑。

工信部电子一所副所长何小龙表示，将从基础研究、技术开发、产业创新研究、成果孵化、教学培养等五方面着手，全力把贵州伯克利大数据创新研究中心建设成为服务贵州省居民健康和社会福利，并面向全国乃至全球的大数据分析研究应用中心。

本版编辑 廉 丹