

致敬，咱中国的“复兴号”！

- “复兴号”是中国具有完全知识产权的新一代高速列车
- 中国标准动车组完成了整车60万公里运用考核，欧洲一般只有40万公里，设计寿命由现在的20年提高到30年
- 全方位建立强大的安全监测系统。全车有2500余个传感器，比以前动车组多出500余个，通过远程数据传输，可在地面实时获取车辆状态信息，提升同步监测、远程维护能力
- 车厢内设置不间断的旅客用220V电源插座，实现WiFi网络全覆盖
- “复兴号”可以经受零下40℃到40℃的环境考验，也能根据各地自然、经济特征做适应性调整

来了，中国的标准动车组来了！26日11时05分，两列流线型的“子弹头”分别从北京南站和上海虹桥站驶出。世界建设等级最高的京沪高铁是它们亮相的舞台。

它们有着共同的名字：复兴号。它们共同迎来了一个时代：中国标准动车组时代。

“龙凤呈祥”，很中国

一个形似“飞龙”，一个酷似“金凤”，此次亮相的“复兴号”，在京沪高铁上演了一出“龙凤呈祥”。

看“飞龙”，整体造型似蓄势腾飞的巨龙：车头采用修长的流线型，线条硬朗锐利，彰显轩昂雄健之势。车头前部贴粘古铜色铁路路徽，环绕车头的色带如“龙髯”。黑色涂装的前脸庄严厚重，车灯如画龙点睛。

看“金凤”，纯白色的车身象征着纯洁和神圣：车头前部贴粘古铜色路徽，车头正面金色色带由前部顺势向上延伸至车顶，如金凤展翅。用金色装饰司机室侧窗，形成“凤眼”造型。“凤尾”演化成金色腰带，贯穿整车。

“复兴号”是基于中国自主研发的高速动车组设计制造平台，是中国具有完全知识产权的新一代高速列车。”中国铁路总公司总经理陆东福说。

自2012年以来，在铁总主导下，中国铁道科学研究院技术牵头，集合中车集团及相关企业的力量，开展“复兴号”设计研制工作。5年间，高速动车组实现了由中国制造到中国创造的跨越。

去年7月15日，两列标准动车组在郑州(州)徐(州)高铁上分别以420公里的时速“亲密交会”，1秒间飞驰117米，成功完成世界最高速的动车组交会试验。

铁总总工程师何华武告诉记者，如此高速的交会试验考验了高铁在运营条件下究竟能达到多高的速度，进一步验证了“复兴号”整体技术性能，特别是首次实现了动车组牵引、制动、网络控制系统的全面自主化，标志着我国已全面掌握高速铁路核心技术，高铁动车组技术实现全面自主化。

他介绍，中国标准动车组完成了整车60万公里运用考核，欧洲一般只有40万公里，其性能指标实现较大提升，设计寿命由现在的20年提高到30年。

不仅跑得快，铁科院首席研究员王悦明告诉记者，“复兴号”在车体更宽更高，提高乘



▲6月26日，在上海虹桥火车站，乘务人员站在“复兴号”G124次列车旁。

新华社记者丁汀摄

坐舒适性的同时，凭借流线型的“头型”和平顺的车体使人均百公里能耗下降17%。以前动车组凸出的天线、高压设备都“藏”进了车顶的凹槽里，连门窗都与车体完全找平，车辆运行阻力下降7.5%-12.3%。

“龙翔凤翥”，很智能

乘坐高铁，人们最关心的是不够安全。“复兴号”上，技术人员设置了智能化感知系统，全方位建立强大的安全监测系统。全车有2500余个传感器，比以前动车组多出500余个。这些传感器就像眼睛一样，时时刻刻对列车的运行状态、轴承温度、冷却系统温度、制动系统状态、客室环境进行监测。

铁科院首席研究员陆阳说，列车出现异常时，系统可自动报警或预警，并能根据安全策略自动采取限速或停车措施。此外，列车采用了以太网技术，通过远程数据传输，可在地面实时获取车辆状态信息，提升同步监测、远程维护能力。

主动安全之外，还有被动防护。在流线型车头的整流罩里，有一个7米多宽、2米多厚的“方盒子”。铁科院车辆所研究员张波介绍，这是防爬吸能装置。如果列车“不幸”撞上落到铁轨上的岩石，为了防止车头在碰撞下“爬升”，甚至反而倒向后的情况，这个装置能吸收相当于将210吨物体提升一米所需的能量。

不仅如此，为加强防护，“复兴号”的头车采用了车钩缓冲装置、防爬吸能装置和车体结构三级吸能设计，为的就是防止司机室和乘客车厢出现大变形，保护人员安全。

“我们设计了三种碰撞场景，比如相同列车以36公里相对时速相撞，列车以36公里时速与80吨货车相撞，列车以110公里时速与15吨可变形障碍物相撞，并对每种场景下乘客区生存空间变形量等参数进行了规定。”张波说。

说完大安全，再来看小特色。移动互联网时代，“复兴号”也紧跟潮流：车厢内设置不间断的旅客用220V电源插座，实现WiFi网络

全覆盖。张波表示，这一功能目前还在进一步完善中，因为涉及与地面基地的通讯问题，有时可能会出现信号不好的情况，但总体而言“复兴号”上实现移动上网是没有问题的。

“乘龙配凤”，很般配

俗话说，不是一家人，不进一家门。别看这两列标准动车组外形略有差异，但它们“内心”却高度一致。用行话讲，就是实现了高速动车组的标准统一。

10多年前，中国高铁踏上了“引进消化吸收再创新”之路。初期，中国曾引入来自日本、德国、法国等国四型号列车，吸收各国技术之长，并以此为基础研发出了新型动车组，其中就有在京沪线上创下过486.1公里世界运营第一速的CRH380A。

然而，平台、型号不同也带来了麻烦。标准系统不统一，每种车都要有备用车停在车站，车上的零部件也不能互换。司机的操作也不同，有的车一个手柄，有的两个，甚至三个。一换车型，司机就得重新学习。

“标准动车组要实现‘互联互通’，不同的车互为备用，备品备件统一型号。在既有动车组上曾发生的不适应中国运营的源头质量、设计本身上的问题，要予以消除。”铁科院首席工程师赵红卫说。

以动车组的动力分配为例，以前有6动2拖，也有4动4拖，“复兴号”统一为4动4拖，不管是4节、8节还是12、16节编组，都可以自由组合。以前的动车组头车通常是动车，运营中发现，列车最前面的车轮最易打滑。“复兴号”将头车改为拖车，减少了空转，也更有利于保护钢轨。

动车组的互联互通是个大考验。2015年7月，两列标准动车组开始互联互通试验。在现场参与试验的赵红卫回忆说，大部分信号指令都对，中间出现了一个小插曲，就是开门指令发出后，这列车的左门开了，那列车的右门开了。大家连夜检查，第二天解决了问题。半个月时间，按互联互通的大纲来做试验共发现了83个问题，都得到了解决。

“龙跃凤鸣”，很穿越

“复兴号”将是中国高铁“走出去”的主力车型。”何华武说，经过多年成网运行，中国高速动车组早已“久经沙场”，既不惧大漠风沙，也适应高寒高热。“复兴号”可以经受零下40℃到40℃的环境考验，也能根据各地自然、经济特征做适应性调整。

“像印尼雅万高铁，是中国技术，中国产品，中国标准。”何华武说，“复兴号”大量采用中国国家标准、行业标准、铁总企业标准，同时采用了一批国际先进标准，具有良好的兼容性能，在250多项重要标准中，中国标准占84%。

回忆起当年，这位经历了中国高铁发展全过程的总工程师说，10年前，中国主要是引进，向阿尔斯通、西门子、庞巴迪、川崎、日立等取经，现在，人家来取我们的经也不少。变化的背后，是中国高铁多年发展的支撑。中国先后建成的北京至上海、北京至广州、上海至昆明、哈尔滨至大连、郑州至西安、兰州至乌鲁木齐、海南环岛等高铁，堪称世界铁路的经典工程。截至2016年底，高速铁路突破2.2万公里，占世界高铁运营总里程的60%以上。中国铁路“走出去”项目遍及亚洲、欧洲、美洲和非洲，雅万高铁、中老铁路、中泰铁路、匈塞铁路等一批重点项目顺利推进。

展望未来，何华武说，中国高铁还需要加大创新，进一步推动可持续发展。“比如，动车组无人驾驶有人监控，在京张高铁上就会率先试行。还有轮轨和航空飞行之间的速度差距，有没有什么方式来弥补？日本未来从东京到大阪的磁浮线时速将达到500多公里，中国用什么技术来应对？我们正在做低真空管道磁浮试验。这些都是下一步发展的方向。”

(记者樊曦、齐中熙、丁静、贾远镜)

新华社北京6月26日电

▶▶看看“复兴号”到底有多牛，请扫描二维码



从“和谐号”到“复兴号”，中国高铁强在哪儿

26日，“复兴号”来了。随之而来的，是中国高铁正式迈进“中国标准动车组”新时代。这一次，“复兴号”新标准到底“高”在哪儿？

新闻事实

6月26日，“复兴号”率先在京沪高铁两端的北京南站和上海虹桥站双向首发，分别担当G123次和G124次高速列车。

作为具有完全自主知识产权，达到世界先进水平的中国标准动车组，“复兴号”在京沪高铁时速可达400公里以上，研制过程中的254项标准，“中国标准”占84%。

截至2016年，中国高铁运营里程已达2.2万公里，位居世界第一。

深度分析

中国高铁虽然是后来者，却已成为“后发先至”的样板。如今融入中国科技含量的高铁，靠的不仅是速度和价格，质量和技术才是关键。

“复兴号”标准动车组基于中国自主研发的高速动车组设计制造平台，是具有完全自主知识产权的新一代高速列车。经过五年的研制开发，特别是首次实现了动车组牵引、制动、网络控制系统的全面自主化，标志着我国已全面掌握高速铁路核心技术，高铁动车组技

●国际上有种说法，高铁“始于日本，发展于欧洲，格局大变于中国”

●英国广播公司(BBC)曾在一篇题为《中国新工业革命》的文章中将高铁建设看作是中国正在开展新工业革命的标志

术实现全面自主化。

再者，“复兴号”安装了智能化感知系统和强大的安全监测系统，安全性能超强。同时，因为是标准动车组，标准统一，未来可在各条高铁线路上使用。

英国广播公司(BBC)曾在一篇题为《中国新工业革命》的文章中将高铁建设看作是中国正在开展新工业革命的标志。文章说，中国特有的文化和中国人的勤劳创新使得中国高铁技术得以迅速应用，并引领世界。

相关评论

在如何利用自我积蓄和引进外来技术上，中国高铁做了有效探索，并在消化外来技术后，进行了多方面创新和引进消化再创新。顺应时势，目光长远，是中国高铁发展模式的独到之处。

背景链接

相对于中国，日本和欧洲的高铁如今什

么样？

国际上有种说法，高铁“始于日本，发展于欧洲，格局大变于中国”。1964年10月1日，世界上第一条商业运营的高铁日本东海道新干线开通运营。至今，日本的新干线时速在240到320公里之间。

日本新干线的技术特点在于采用了动力分散运行方式，每节车厢的车轮都安装了驱动装置，而不是用火车头来牵引。这种运行方式让火车在加减速和大坡度线路上的行驶更加平稳，也降低了噪音和振动，提升了乘坐的舒适性。中国高铁也全面采用这种方式。

1981年9月27日，欧洲当时唯一一条高速铁路——巴黎到里昂间部分高铁线路开通投入运营，流线型列车TGV一时声名大振。截至2014年，法国高铁线路总长度为2037公里，最新的列车日常运行时速可达320公里。

德国高铁系统简称为ICE，即城际快车。1991年，德国首个ICE高铁列车在汉诺威到维尔茨堡的线路上运行。目前德国铁路公司使用的最快客运列车为第三代ICE，该车采用动力分布式设计，最高时速可达330公里。

(参与记者：李宓、葛晨、徐晓蕾；编辑：魏建华) 新华社北京6月26日电

(上接5版)2009年前后，国内汽车市场升温，辽源矿业集团方大锻造有限公司产品供不应求。这家为整车企业配套生产零部件的国有企业，决定投资20亿元，上马两条国内先进的锻压生产线。没想到，2013年第一条生产线刚投产，就遭遇汽车市场降温，预计30亿元的年产值缩水不足5个亿，投产之日便陷入亏损。

“当时上马这个项目，我们也精心论证过的，没想到很多同行跟我们一样扩大产能，很快就出现行业饱和甚至过剩了。”辽源矿业集团一位财务人员说。

更令人诧异的是“大手笔”，是这家公司花1.6亿元从德国订购的大型锻压装备，海运到大连后曾长期寄存在港口，迟迟不肯拉回去。据知情人反映，从大连到辽源不过才600多公里，这些进口设备运输由于超限需拆车架桥，仅拉回辽源的运输费就需6000多万元。

“蜗牛”产业的欣喜

如果用英雄迟暮来比喻这些煤城昔日主导产业的衰落，近年来悄然升温的农产品深加工，却让人们感受其洗尽铅华的真淳。这个过去因占地大、税收少而不受地方政府“待见”的产业，以精深加工延长产业链、提高附加值，日渐成为鸡西、辽源和阜新的产业“新宠”。

鸡西市加快推动传统农业向绿色品牌农业转变、种植业向畜牧业转变的“两个转变”战略，去年全市绿色食品种植基地面积525万亩，绿色食品认证个数200多个。阜新市实施现代农业三年滚动计划，继续培育做大一批龙头企业，2016年农产品深加工已经成为全市第二大产业，占规模以上工业总产值的21.5%。

“这些年阜新市把功夫下在‘公司+农户’的对接上，抓好绿色、有机农产品认证，扩大特色农业规模，引导农产品深加工产业一路升级。”阜新市农业产业化办公室主任官殿龙自信地说，发展农业投入小、见效慢，不像搞工业大干快上，靠的是慢功夫，虽然发展得像“蜗牛”一样缓慢，但现在可算见亮了。

在总面积不足鸡西1/4、阜新1/2的辽源，两家过去靠加工铝合金门窗为业的小厂，国营的改制，民营的转型，硬是“一条道儿跑到黑”，经过几十年的慢积累，也驶入成长的快车道。

如今，麦达铝业、利源精制股份已成为享誉中外的高精铝龙头企业。它们在海内外攻城略地，打入中车集团、法国阿尔斯通、德国西门子和美国苹果等公司的供货体系。目前，辽源轨道车辆铝型材产销量占国内市场份额的66%，这个过去一无资源、二无市场的高精铝业，已成为当地三大特色优势产业之一。

“多年媳妇熬成婆”的利源精制股份公司董事长王民快言快语，“从加工保温铝合金门窗，到生产苹果笔记本外壳、轨道列车车体，包括公司改制上市，这一路都是熬过来的，光转型就转了4次！”

不仅产业要下“慢功夫”，企业也要善于“赚小钱”。2013年鸡西矿业分公司为缓解员工压力，组建一支400余人队伍前往陕西延安，为民营煤矿提供煤炭生产性服务。顶住离家前的畏惧，熬过“寄人篱下”的不适应，随着外出务工收入普遍比原岗位高出一截，报名出去的职工开始逐渐多起来。

公司副总工程师姜裕超说，作为一家“百年老矿”，煤矿开采的技术能力和管理经验是我们的最大优势。“别看这么干比到外地采矿来钱慢，一旦真正推开了，我们完全可以转型提供矿工培训和煤矿管理服务，从此摆脱资源枯竭的束缚！”

记者观察：转型是一场“马拉松”

记者在梳理阜新、辽源和鸡西市最近5年的政府工作报告时，发现“经济总量小、民生任务重、政府债务高、体制性和结构性矛盾突出、大项目好项目少、接续产业弱”等问题，几乎是所有报告中连年强调的高频词。

“先摆功劳簿，接着蹬腿哭”，向中央和省里要资金、要项目、要政策，曾是一些资源型城市的惯用打法。还有一些地方，把希望寄托在一两个大项目上，期望毕其功于一役。近年来，辽宁省、吉林省部分地方甚至在经济数据上掺假“注水”。这些现象，暴露出一些官员的畸形发展观——盲目贪大求快，对转型有害无益。

“当一任市委书记如果舍不得用五年打基础，奢求任期内新兴产业成为支柱是不现实的。”采访中，曾任辽源市委书记的吉林省人大财经委员会主任赵振起直言，资源型城市转型不能搞“快餐经济”，重速度、轻质量往往会导致方向、透支未来。

转型是一场“马拉松”，要放到更长的时间维度去考量，如何在发展压力与战略定力之间实现“再平衡”至关重要。与其盲目求快、搞百米冲刺，还不如调整步伐、找对节奏、稳步前进，这考验资源型城市的耐力，也考验全社会对它们的耐心。

如何跑赢这场“马拉松”？这需要决策者们转变观念。习近平总书记指出，东北振兴要“瞄准方向、保持定力、一以贯之、久久为功”。唯有如此，城市转型、东北振兴方能走得稳健、更远！

保障夏季达沃斯论坛



▲大连边防支队女子巡警队的女警官在达沃斯会议中心广场巡逻(6月23日摄)。

为了迎接2017夏季达沃斯论坛的到来，大连做好各方面保障工作，力保论坛顺利进行。

新华社记者潘昱龙摄