

以创新引领发展

——走进“复兴号”摇篮

□ 新华社记者 樊曦 魏玉坤

壮丽70年 奋斗新时代 ——推动高质量发展调研行

7月10日起,全国铁路将实施新的运行图,更多“复兴号”动车组将奔跑在华夏大地上。

百年中国铁路史,“复兴号”所代表的中国高铁无疑是这段发展史上最亮丽的一笔。

被誉为“复兴号”摇篮”的中国铁道科学研究院(铁科院)成立于1950年。69年来,伴随着共和国成长的脚步,它一直致力于推动创新,让中国铁路变得更快、更好、更智能。

更快的速度

“让火车像风一样跑”,是铁路人多年的梦想。

在京沪高铁上,时速350公里的“复兴号”飞速掠过。“一秒钟100米,只是人一眨眼的工夫。”中国铁道博物馆原副馆长金万智说。

30年前,这一切还难以想象。上世纪90年代,中国铁路平均时速不到一百公里,铁路运力

十分欠缺。

“提速”成为经济社会发展的战略需求。1990年,铁科院组织各方面专家开展高速铁路总体研究,成立了高速总体组,率先开展了动车组整车及相关技术研究。

铁科院首席研究员陆阳表示,正是这些年的积累为其后高铁引进消化吸收再创新奠定了基础。

为了加快高铁发展,2004年,中国相继引进日本、法国、加拿大和德国的高速动车组技术,此后在引进消化吸收再创新的基础上,相继生

出了包括CRH380在内的“和谐号”系列高速动车组。

然而,铁路人并不满足。铁科院原首席研究员王锐明说,为了进一步掌握关键核心技术,2012年由中国铁路总公司主导,铁科院技术牵头启动中国标准动车组研制工作。

为了提高安全性,在“复兴号”的研制过程中,技术人员在“复兴号”上建立了全方位安全监测系统。全车有2500余项监测点,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。”铁科院机辆所

副所长、研究员张波说。

2017年6月26日,中国标准动车组“复兴号”率先在京沪高铁两端双向首发,9月21日又按时速350公里开始商业运营,中国成为世界上高铁商业运营速度最高的国家。

更舒适的旅途

嗖……一列“子弹头”呼啸而过。

宽大的车厢、舒适的座椅,如今的人们已经很难想象十余年前绿皮车拥挤闷热的场景。

走进“复兴号”二等座车厢,记者看到每排前后都设置220V不间断插座,还专门增添了USB接口,保证每个座位充电都能“一一对应”。旅途中不用担心单调无聊,乘客可以无线上网,一路“在线”飞驰。

乘坐高铁,人们最关心的是跑那么快,安不安全?

为了提高安全性,在“复兴号”的研制过程中,技术人员在“复兴号”上建立了全方位安全监测系统。全车有2500余项监测点,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。”铁科院机辆所

副所长、研究员张波说。

更智能的未来

在铁科院的“成绩单”上,有这么一句话:“复兴号”采用的254项重要标准中,中国标准占到84%,整体设计和关键技术全部自主研发,具有完全自主知识产权。

这是成绩也是起点。未来,中国高铁的目标在哪里?

铁科院机辆所整车技术规范研究室副主任邵军表示,未来,高铁将会更加“智能化”。

他表示,为满足北京2022年冬奥会及京张高铁的运输需求,以现有“复兴号”CR400BF型动车组为基础研制的京张高铁智能型动车组,即将开始试验验证。

为了满足更多旅客在更多环境条件下的需求,中国铁路总公司还提出了“复兴号”动车组顶层设计方案。未来将在“复兴号”中国标准动车组平台基础上,研制不同速度等级、适应不同环境需求的自主化、标准化动车组系列产品。

更重要的是,在全球下一代高铁标准的制定上,中国也将扮演更加重要的角色。一直在铁科院从事列车网络系统设计的首席研究员赵红卫说,过去8年内,中国共主持、参与制定国际标准化组织、国际铁路联盟重要国际标准几十项,并多次在中国召开学术会议。未来,世界铁路将会更加倾听来自中国的声音。

新华社北京6月18日电

北京大兴国际机场 移动通信基础设施建设完成

新华社北京6月18日电 (记者 高亢)

记者18日从中国铁塔股份有限公司获悉,近日,由中国铁塔统筹建设的北京大兴国际机场移动通信基础设施基本完成,实现新机场及周边高铁、高速等重要交通线路移动网络全面优质覆盖。

中国铁塔北京公司总经理范晓青表示,此次北京大兴国际机场移动通信基础设施建设,坚持“能共享不新建、能共建不独建”,最大化利用已有资源,以“宏微结合、室内外协同”的综合覆盖方案,降低建设成本,提升建设效率,高质量满足了移动、电信、联通、首信、正通等五家单位的通信公网、政务专网的覆盖需求。

据范晓青介绍,中国铁塔在飞行区利用机场内93处高杆灯以及建筑物资源建设小微基站,在航站楼内采用新型室内覆盖技术支撑电信企业实现信号优质覆盖;在机场周边重要交通道路建成宏基站95个,其中2家电信企业共享的基站达到94个,3家共享有41个,相比各家电信企业单独建站,节约了65%的投资成本。

此外,在基站选型、电力容量和机房资源等方面,中国铁塔适度超前规划、预留资源,为5G及其他行业业务服务快速高效部署打下了基础。

山东将加快 推进分散式风电发展

新华社济南6月18日电 (记者 邵鲁文)

记者从山东省能源局获悉,从今年开始,山东将加快推进分散式风电发展,促进能源结构调整优化,使山东从风力资源大省向风能利用大省转变。

据山东省能源局相关负责人介绍,与集中式风电项目相比,分散式风电是指所产生电力可自用,也可上网,能在配电系统平衡调节的风电项目。根据初步测算,山东风能资源可开发利用规模超过3000万千瓦,具备较大的开发利用价值。

为促进分散式风电规范发展,山东提出,发展分散式风电要坚持开发建设规划与土地利用、乡村发展、生态保护、电网建设等相关规划有效衔接,合理确定开发规模与布局。同时,分散式风电不得占用永久基本农田,开发建设分散式风电不能侵占生态保护红线划定区域。

考虑风力发电存在不稳定的特点,山东提出,坚持消纳优先、就地利用、创新驱动、多能互补的原则。以电网接入与消纳条件为前提,优化电源布局,合理控制开发节奏。此外,通过完善政策体系和电力交易机制,形成有利于分散式风电消纳的体制机制。

从忙弯腰到忙上网 全国小麦机收率96%创新高

□ 新华社记者 于文静

今年“三夏”小麦机收大会战自5月28日启动以来,由于装备保障有力,组织调度有效,天气总体晴好,麦收由南向北快速推进,鄂、豫、皖、苏、鲁、冀、陕等冬小麦主产区麦收进展顺利。截至18日,全国已收获冬小麦3亿亩,大规模小麦机收基本结束,机收率达96%,创历史新高。

从曾经“黄金铺地、老少弯腰”到如今“只闻机器响、不见人奔忙”,智能农机逐渐进入生产一线,农业机械化部队让“三夏”生产越来越高效、从容。

农业农村部有关负责人18日表示,各地贯彻落实国务院关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见,推动农机具投入

总量稳中有增、作业水平稳中有升、作业市场稳定有序,实现了夏粮由“丰收在望”到“丰收到手”,并呈现出一系列新变化、新趋势。

这位负责人说,今年“三夏”装备向高端智能升级。全国共投入64万台联合收割机抢收小麦,比去年增加1万台。老旧联合收割机逐渐退出跨区机收队伍,大喂入量收割机占比超过70%,单机收获效率提高30%以上。基于北斗导航的自动驾驶联合收割机、免耕精量播种机等智能农机从田间试验步入夏收夏种一线,开启了无人作业新模式。“三夏”期间全国日机收面积过千万亩的天数达到14天,比去年多3天,单日机收最高2100万亩,黄淮海主产省小麦机收率接近100%。

服务向集约共享升级。全国超过6万个农机服务组织投入“三夏”农机化生产,积极发展托管式、网约式及“全程机械化+综合农事服务”等新业态新模式,帮助农户轻松实现机

械化、规模化种田。安徽亳州在全市推广农机作业托管全覆盖,1240个合作社“网格化”托管700多万亩小麦,小麦机收实现连片作业、整村推进,作业期缩短2至3天,每亩田为农民节省约10元生产成本。农机社会化服务不需要家户购置机具,已成为典型的农业共享经济。

该负责人表示,今年“三夏”管理向惠民便民升级。农业农村部比往年提前一个月免费发放了30万张跨区作业证,公路部门开通农机绿色通道,跨区作业的联合收割机、插秧机继续享受免费通行政策。各地通过“农机直通车”及手机APP等搭建作业供需对接平台。各级农机部门及石油石化企业建立了用油保供机制,江苏省开展“石化惠农助推三夏”活动,农机加油价格优惠15%。各小麦主产省开通24小时值班电话,在公路沿线设立3000多个跨区机收接待服务站,为机手免费提供服务。

新华社北京6月18日电

跑得更快,能耗却更低。张波说,京沪高铁实测结果显示,在350公里时速下“复兴号”与“和谐号380”相比,总能耗下降了10%,意味着京沪高铁往返一趟能省5000多度电。

目前,中国日均上线运动车组超过3300组,其中“复兴号”动车组超过400组。

更智能的未来

在铁科院的“成绩单”上,有这么一句话:“复兴号”采用的254项重要标准中,中国标准占到84%,整体设计和关键技术全部自主研发,具有完全自主知识产权。

这是成绩也是起点。未来,中国高铁的目标在哪里?

铁科院机辆所整车技术规范研究室副主任邵军表示,未来,高铁将会更加“智能化”。

他表示,为满足北京2022年冬奥会及京张高铁的运输需求,以现有“复兴号”CR400BF型动车组为基础研制的京张高铁智能型动车组,即将开始试验验证。

为了满足更多旅客在更多环境条件下的需求,中国铁路总公司还提出了“复兴号”动车组顶层设计方案。未来将在“复兴号”中国标准动车组平台基础上,研制不同速度等级、适应不同环境需求的自主化、标准化动车组系列产品。

更重要的是,在全球下一代高铁标准的制定上,中国也将扮演更加重要的角色。一直在铁科院从事列车网络系统设计的首席研究员赵红卫说,过去8年内,中国共主持、参与制定国际标准化组织、国际铁路联盟重要国际标准几十项,并多次在中国召开学术会议。未来,世界铁路将会更加倾听来自中国的声音。

新华社北京6月18日电

7月10日起,全国铁路将实施新的运行图,更多“复兴号”动车组将奔跑在华夏大地上。

百年中国铁路史,“复兴号”所代表的中国高铁无疑是这段发展史上最亮丽的一笔。

被誉为“复兴号”摇篮”的中国铁道科学研究院(铁科院)成立于1950年。69年来,伴随着共和国成长的脚步,它一直致力于推动创新,让中国铁路变得更快、更好、更智能。

更快的速度

“让火车像风一样跑”,是铁路人多年的梦想。

在京沪高铁上,时速350公里的“复兴号”飞速掠过。“一秒钟100米,只是人一眨眼的工夫。”中国铁道博物馆原副馆长金万智说。

30年前,这一切还难以想象。上世纪90年代,中国铁路平均时速不到一百公里,铁路运力

十分欠缺。

“提速”成为经济社会发展的战略需求。1990年,铁科院组织各方面专家开展高速铁路总体研究,成立了高速总体组,率先开展了动车组整车及相关技术研究。

铁科院首席研究员陆阳表示,正是这些年的积累为其后高铁引进消化吸收再创新奠定了基础。

为了加快高铁发展,2004年,中国相继引进日本、法国、加拿大和德国的高速动车组技术,此后在引进消化吸收再创新的基础上,相继生

出了包括CRH380在内的“和谐号”系列高速动车组。

然而,铁路人并不满足。铁科院原首席研究员王锐明说,为了进一步掌握关键核心技术,2012年由中国铁路总公司主导,铁科院技术牵头启动中国标准动车组研制工作。

为了提高安全性,在“复兴号”的研制过程中,技术人员在“复兴号”上建立了全方位安全监测系统。全车有2500余项监测点,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。”铁科院机辆所

副所长、研究员张波说。

记者18日从中国铁塔股份有限公司获悉,近日,由中国铁塔统筹建设的北京大兴国际机场移动通信基础设施基本完成,实现新机场及周边高铁、高速等重要交通线路移动网络全面优质覆盖。

中国铁塔北京公司总经理范晓青表示,此次北京大兴国际机场移动通信基础设施建设,坚持“能共享不新建、能共建不独建”,最大化利用已有资源,以“宏微结合、室内外协同”的综合覆盖方案,降低建设成本,提升建设效率,高质量满足了移动、电信、联通、首信、正通等五家单位的通信公网、政务专网的覆盖需求。

据范晓青介绍,中国铁塔在飞行区利用机场内93处高杆灯以及建筑物资源建设小微基站,在航站楼内采用新型室内覆盖技术支撑电信企业实现信号优质覆盖;在机场周边重要交通道路建成宏基站95个,其中2家电信企业共享的基站达到94个,3家共享有41个,相比各家电信企业单独建站,节约了65%的投资成本。

此外,在基站选型、电力容量和机房资源等方面,中国铁塔适度超前规划、预留资源,为5G及其他行业业务服务快速高效部署打下了基础。

山东将加快 推进分散式风电发展

新华社济南6月18日电 (记者 邵鲁文)

记者从山东省能源局获悉,从今年开始,山东将加快推进分散式风电发展,促进能源结构调整优化,使山东从风力资源大省向风能利用大省转变。

据山东省能源局相关负责人介绍,与集中式风电项目相比,分散式风电是指所产生电力可自用,也可上网,能在配电系统平衡调节的风电项目。根据初步测算,山东风能资源可开发利用规模超过3000万千瓦,具备较大的开发利用价值。

为促进分散式风电规范发展,山东提出,发展分散式风电要坚持开发建设规划与土地利用、乡村发展、生态保护、电网建设等相关规划有效衔接,合理确定开发规模与布局。同时,分散式风电不得占用永久基本农田,开发建设分散式风电不能侵占生态保护红线划定区域。

考虑风力发电存在不稳定的特点,山东提出,坚持消纳优先、就地利用、创新驱动、多能互补的原则。以电网接入与消纳条件为前提,优化电源布局,合理控制开发节奏。此外,通过完善政策体系和电力交易机制,形成有利于分散式风电消纳的体制机制。

从忙弯腰到忙上网 全国小麦机收率96%创新高

□ 新华社记者 于文静

今年“三夏”小麦机收大会战自5月28日启动以来,由于装备保障有力,组织调度有效,天气总体晴好,麦收由南向北快速推进,鄂、豫、皖、苏、鲁、冀、陕等冬小麦主产区麦收进展顺利。截至18日,全国已收获冬小麦3亿亩,大规模小麦机收基本结束,机收率达96%,创历史新高。

从曾经“黄金铺地、老少弯腰”到如今“只闻机器响、不见人奔忙”,智能农机逐渐进入生产一线,农业机械化部队让“三夏”生产越来越高效、从容。

农业农村部有关负责人18日表示,各地贯彻落实国务院关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见,推动农机具投入

总量稳中有增、作业水平稳中有升、作业市场稳定有序,实现了夏粮由“丰收在望”到“丰收到手”,并呈现出一系列新变化、新趋势。

这位负责人说,今年“三夏”装备向高端智能升级。全国共投入64万台联合收割机抢收小麦,比去年增加1万台。老旧联合收割机逐渐退出跨区机收队伍,大喂入量收割机占比超过70%,单机收获效率提高30%以上。基于北斗导航的自动驾驶联合收割机、免耕精量播种机等智能农机从田间试验步入夏收夏种一线,开启了无人作业新模式。“三夏”期间全国日机收面积过千万亩的天数达到14天,比去年多3天