

16万公里，看“铁路上的中国”再跨越

新华社北京9月14日电（记者樊曦 吴涛 丁怡全）14日，龙岩至龙川高铁梅州西至龙川西段（龙龙高铁梅龙段）正式开通运营。至此，中国铁路营业总里程突破16万公里，其中高铁营业里程超4.6万公里，稳居世界第一。

党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，中国铁路路网规模、质量和现代化水平显著提升，建成并运营了世界最大的高速铁路网和先进铁路网。

习近平总书记一次次为此点赞：“高铁是我国装备制造的一张亮丽的名片”“复兴号高速列车迈出从追赶到领跑的关键一步”“高铁技术树起国际标杆”。

连点成线、织线成网，万里铁道线上，一列列动车组穿梭江南水乡，跨越西北山川，驰骋东北雪原，奋力描绘着新时代交通强国的图景。

横贯东西 纵连南北 现代化铁路“倍速”前行

14日11点30分，G8491次列车从梅州西站缓缓开出，向广州东站加速驶去。车厢里，“遇见梅州、遇见美好”的横幅随处可见，旅客们的脸上洋溢着幸福的笑容。

“从梅州到龙川最快只要半小时左右，到广州只要一个半小时左右，太方便了。”作为龙龙高铁梅龙段的建设者，中铁十二局梅龙高铁项目部经理李大春见证了首趟列车的开行和中国铁路16万公里的突破。

从1949年2.1万公里到1978年5.2万公里，从2003年7.3万公里到2012年9.8万公里，再到2024年突破16万公里，中国铁路“跑”出发展“加速度”。

党的十八大以来，中国铁路建设投资持续加大，铁路网特别是高铁网规模和质量实现重大跃升——

2012年以来累计建成投产铁路6.6万公里，其中高铁3.8万公里，铁路、高铁营业里程分别增长64.2%、392.2%；

复兴号常态化按时速350公里运营，我国成为世界上唯一实现高铁时速350公里商业运营的国家；
……

广袤的神州大地上，一张世界上最

现代化的铁路网和最发达的高铁网正在快速延展。目前，我国“八纵八横”高铁主通道建成运营规模达80%，京沪、京哈—京港澳、青银、陆桥、沪昆、广昆等通道顺利贯通。

看东南沿海，沪宁沿江高铁助力长三角一体化加速发展，广汕高铁为粤港澳大湾区打造“新引擎”；望西部腹地，贵南高铁串起30多个民族地区，丽香铁路点燃沿线旅游经济……

数据显示，目前我国铁路覆盖全国99%的20万人口以上城市，新时代以来共有145个县结束不通铁路的历史；高铁覆盖全国96%的50万人口以上城市，全国19个主要城市群均已实现高铁联通。

“我国铁路基础设施整体水平已居世界前列，具备了向更高水平现代化迈进的基础和条件。”国铁集团党组书记、董事长刘振芳表示，经过“十四五”努力，到2025年全国铁路营业里程将达到16.5万公里，其中高铁5万公里左右。

翻山越岭 跨越江河 创新驱动世界领先

秋日里，京张高铁线上，一列“复兴号”智能动车组呼啸而去。

这列世界领先的列车从八达岭长城脚下穿过，与100多年前京张铁路并肩前行，画下浓墨重彩的一笔。

高铁飞驰的背后，是中国创新力的快速提升。依靠自主创新，中国高铁基础设施和移动装备水平不断提升，一步一个台阶，经历了时速200公里、250公里、300公里、350公里。

习近平总书记指出，我国自主创新的一个成功范例就是高铁，从无到有，从引进、消化、吸收再创新到自主创新，现在已经领跑世界。

国铁集团科技和信息化部网信安全总监刘大为介绍，目前，中国铁路总体技术水平迈入世界先进行列，高速、高原、高寒、重载铁路技术达到世界领先水平，智能高铁技术全面实现自主化，高铁技术树起国际标杆。

今年6月24日，“复兴号高速列车”项目荣获国家科学技术进步奖特等奖。

一片冰心在冰原

——第二次青藏科考普若岗日冰原再次钻取深冰芯

“我期待这次钻探能够获取到中低纬度地区长度最长和记录时间最长的冰芯。”世界著名冰川学家朗尼·汤普森说。

第二次青藏科考“守护水塔——‘一原两湖三江’重大标志性科考活动”自今年8月启动后，普若岗日冰原（一原）的冰芯钻取，成为此次科考的重要内容。

9月12日，美国科学院院士、中国科学院外籍院士汤普森和中国科学院院士、第二次青藏科考队队长姚檀栋一起，搭乘直升飞机抵达海拔6100米的普若岗日冰原10号冰川冰穹C作业点。在这里，中国科学院青藏高原研究所副所长徐柏青率领的第二次青藏科考队普若岗日冰原冰芯钻取与冰面过程科考小组正在进行深冰芯的钻取。

冰芯是开启气候环境变化科学研究大门的钥匙。32年前的1992年夏，姚檀栋和汤普森等中美科学家登上西昆仑山古里雅冰帽，钻取了目前中低纬度地区长度最长和记录时间最长的冰芯——长308.6米、年代跨距超过70万年。通过研究此冰芯，已详细恢复自末次间冰期以来各种时间尺度上的气候环境变化记录。

“普若岗日冰原非常独特，其大小仅次于南北极冰盖。2000年，我们来此钻取了冰芯，以恢复这个地区的气候环境变化历史。这次是在第二次青藏科考支持下，获取更古老的冰芯以揭示过去环境变化。”姚檀栋说。

徐柏青对来到冰穹C作业点的姚檀栋和汤普森说，探地雷达显示冰穹C的冰层厚度超过350米，附近还有作业点冰层厚度超过400米，很可能存在古老的冰。

普若岗日冰原位于羌塘国家级自然保护区核心区域，在我国海拔最高的县级行政区——西藏双湖县东北约90公里处。它是世界上高原冰川的典型代表，由多个相互连接的冰帽构成，从冰原中心向四周山谷放射溢出50多条冰舌，是中低纬度地区最大的冰原。

2000年9月，由姚檀栋、汤普森等科学家组成的科考队挺进普若岗日冰原。汤普森在双湖科考保障基地向记者回忆当时的经历时说：“我们来到这里走了很长时间，道路泥泞，甚至得带上铺在卡车前面的路垫，花了很多时间推车和拉车。这次则完全不同，一路上都有很好的公路，变化非常大。”

2000年10月11日，科考队首先钻

取到118.55米的冰芯。随后，科考队又成功钻取了213米和154米的深冰芯。

“当前全球的冰川都在退缩。冰川一旦融化，其封存的地球历史记录也将消失。因此，保存这些冰芯显得尤为重要，有冰芯就有了档案，当新技术出现时，我们仍然可以从这些冰芯中提取历史信息。”汤普森说。

由于全球变暖，普若岗日冰原目前处于退缩状态。研究显示，2000年普若岗日冰原面积为420余平方公里，2021年面积已缩减为约389平方公里。

今年8月，我国启动第二次青藏科考“守护水塔——‘一原两湖三江’重大标志性科考活动”，聚焦普若岗日冰原（一原）、色林错—纳木错（两湖）和长江源—怒江源—雅江源（三江）等关键区域，开展综合科学考察研究。其中，普若岗日冰原的冰芯钻取，受到此次科考重视。

姚檀栋说：“通过‘一原两湖三江’重大标志性科考活动，我们可以更好地审视这个中低纬度地区最大冰原正在发生的变化和所记录的环境变化，从而更全面地了解全球气候变暖对冰川的影响，从链式响应过程的地球系统视角阐明冰川变化对湖泊的影响、对河流的影响、

对周边地区人类生存环境的影响。”

汤普森时刻关注着本次冰芯钻取进展。9月7日，汤普森和姚檀栋一道抵达普若岗日冰原6号冰川上的冰穹A作业点。这里，正是他们24年前钻取普若岗日冰原第一个冰芯的地方。

“对我来说，回到职业生涯早期钻探过冰芯的地方，真的是一种震撼的体验。我想继续记录我们在这些冰川上所看到的变化。”汤普森说。

事实上，从1984年开始，汤普森便和姚檀栋等中国学者开展了科研合作。40年来，两人一道在我国多个冰川钻取冰芯，一道在权威杂志《科学》上发表有关中国冰芯研究的成果，一道担任“第三极环境计划”的主席，共同推动“第三极环境计划”。

“我们进行了40年的合作，建立了坚实的科学基础，建立了彼此的信任，彼此视对方为兄弟，这是我们最珍贵的科学研究和科学合作关系。”汤普森说。

姚檀栋说：“回顾过去，我们之间联系的纽带是科学、是合作。通过40年的合作研究，我们建立了深厚的友谊，建立了坚实的信任。展望未来，我们要通过合作作为科学的未来和下一代的成长创造更好的明天。”

新华社