



还再提 2003 年诺贝尔物理学奖得主、俄罗斯物理学家维塔利·金茨堡的演讲。实际试验领域，目前尚无国家及研究人员在常温超导领域实现突破。中国在 2021 年就于西南交通大学正式启用世界首台高温超导高速磁浮工程化样车及试验线。2025 年 12 月，又传出国防科技大学经过 10 年攻关，在 400 米磁悬浮试验线上，成功实现吨级载荷 700 公里/小时的最高试验速度并安全停车。尽管日本等国在超低温超导领域也有可圈可点的技术突破，但目前看，中国一方面在技术领域有所储备，另一方面早已实现从德国引进磁浮列车技术的市场化应用——上海龙阳路站至浦东机场线，自 2006 年 4 月 27 日开通至今，整整 20 年——包括德国在内，目前世界上尚无磁浮列车商用的其他成功案例。

如果中国率先实现超导磁浮列车商用，自然会在标准制定等领域有发言权。

目前，中国的铁路运营技术标准，已经实现了“走出去”。这一点，从印度尼西亚雅万高铁的建设，以及中老铁路建设，都能看到。以全线采用中国技术标准的雅万高铁为例，其采用企业对企业（B2B）合作模式，由中国铁路国际有限公司牵头组建的北京雅万高速铁路有限公司、印



上图：一列“澜沧号”列车驶过老挝琅勃拉邦附近的湄公河。

尼铁路公司共同出资成立印尼中国高速铁路有限公司（KCIC），负责项目的投融资、建设与运营。在其建设之初，印尼并无高铁标准体系。经过中国、印尼两国政府达成高度共识，中国高铁实现了“全系统、全要素、全产业链”之“三全”出海。在设计、建设、设备制造等各个环节，核心采用中国为主的技术标准体系。关键的设备、材料、设计规范都参照或直接采用了中国的国家标准、铁路行业标准以及相关的技术规范。

从公开报道可知，印尼在最终选定与中国合作高铁项目之前，也找过其他国家进行比较。最终选择中国，其中一大原因是彼时中国已经建成世界最大高铁路网系统，且运营良好。如果做一番假设的话——假如 20 世纪

80 年代，印尼经济提前有了长足的发展，想要发展高铁项目，会选择中国吗？当然不会！当时中国铁路客运平均时速不超过 50 公里，国内没有一寸高铁！而假如在 20 世纪初印尼有可能建造高铁，会与中国合作吗？答案仍然是否定的！原因在于当时中国只有在既有线上购买瑞典摆式列车实现准高速运营的广深线。假如当时的印尼想要选合作对象，拥有数十年新干线运营经验的日本，大约会成为其合作方！

在中国高铁大规模建设之前，当时的中国铁道部在选择合作方时，经过了充分论证、比选，最终的选择则是出乎各国意料之外的。在动车组型号选定上，相继从日本、法国、加拿大、德国引进高速动车组技术，在引进、