



成渝同日首发中老国际货运班列

华西都市报(记者 邹阿江)12月4日,搭载轻型商用货车、坚果、摩托车配件、化工品等产品的中老铁路(成渝-万象)国际货运班列,分别从成都国际铁路港和重庆国际枢纽园区始发。货运班列将途经云南,最快3天到达老挝首都万象。当天,成都(双流)空铁国际联运港

也开出首趟中老国际班列,成都双流综合保税区园区内的企业在家门口就能搭上国际班列,直通东南亚腹地。中老铁路于12月3日全线开通运营,全长1035公里,线路北起昆明,过中国磨憨铁路口岸和老挝磨丁铁路口岸,进入老挝北部地区,最后到达老挝首都万象。

此次出口老挝的产品有来自成都市青白江区本地企业重汽成商生产的轻型商用货车,以前只能依靠公路从成都运至万象,全程约2000公里,用时约10天。“相较于传统公路运输方式,选择铁路运输节省了大量人力和时间成本。”重汽成商党委副书记吴坤生说。

从勘察设计、施工建设到后期检测 中老铁路刻满“四川烙印”

12月3日,中老铁路全线开通运营。这条铁路连接中国昆明和老挝万象,全线采用中国标准。它的通车,让老挝迈入铁路运输时代,从“陆锁国”变为“陆联国”,对老挝具有重大现实意义。

历时5年建造的中老铁路,在两国建交60周年之际正式通车,让其备受关注。然而,很多人却不知道,这条线路从勘察设计、施工建设到后期检测,都能看到“四川烙印”。

中铁二院勘察设计 走遍中老铁路沿线 推动全线采用中国标准

中南半岛六国,老挝是唯一的“陆锁国”,全境23.68万平方公里,80%为山地和高原。“地势北高南低,且多被森林覆盖,其中川圹高原海拔2000-2800米。”5年多来,中铁二院总工程师谢毅走遍了中老铁路沿线,当地的地形数据早已烂熟于心。

2010年,被任命为中老铁路设计总体后,谢毅首次到老挝考察,第一印象是“多山缺路,交通极度不发达”。不过他还是满怀信心,因为从上世纪90年代开始,中铁二院就已开始着手中老铁路前期勘察设计工作,扎实的技术储备为后来中老铁路顺利推进打下了坚实基础。

“作为勘察设计者,我们就是要开拓,做好让项目从无到有的所有准备。”谢毅说。2010年-2015年,中铁二院地勘、测绘人员前往中老铁路沿线,穿越热带雨林、无人区,克服种种自然和气候困难,成功完成了线路区域详细地质勘察资料。这些研究为推动中老铁路全部采用中国管理标准和技术标准建设发挥了关键作用。

获取充足的地质资料后,中铁二院通过减灾选线理论与方法,优选出符合功能需求、安全可靠、经济合理的线路方案。

随着中老铁路的通车,纸上图案蜿蜒在中老两国大地,一座座高桥长隧,已然成为一道道靓丽风景。

中铁八局参与建设 将“中国答案”带到国外 破解诸多施工难题

2016年12月25日,中老铁路开工建设。全线施工难度最大的标段之一同样由一家在川央企——中铁八局承建。

该标段位于老挝乌多姆赛省和琅勃拉邦省境内,线路全长59.209公里,两次跨越湄公河,穿越湄公半岛无人区,3次上跨13号公路,桥隧比高达82.9%。

如何让桥梁基础在水流湍急的河床裸露岩层上生根?这是中铁八局Ⅲ标三分部在琅勃拉邦湄公河特大桥梁建设中遭遇的第一道难题。



12月4日,从成都国际铁路港发出的中老铁路(成渝-万象)国际货运班列行驶在铁路上(无人机照片)。新华社发



测绘人员在热带雨林进行测绘。中铁二院供图



完成架梁的班那汉跨湄公河特大桥梁。中铁八局供图

琅勃拉邦湄公河特大桥梁横跨湄公河,全长1458.9米,大桥20号至24号5个主墩位于琅勃拉邦湄公河中,最大水深达30米。为保证施工的正常推进,需搭建长度为600米的钢栈桥作为施工平台和物资运输通道。搭建栈桥的重难点在于螺旋钢管锚固,迄今为止,国内在相关领域尚无成熟经验可借鉴。

为了实现技术突破,中铁八局Ⅲ标三分部迅速成立了科技攻关小组,通过反复探究、论证,最终确定了“冲击钻引孔,灌注水下砼,振动锤插打钢管桩锚固”的施工方案,保证栈桥螺旋钢管固结牢靠。

此外,在福格村隧道、T梁制作等施工环节,当地复杂的地质、气候条件也

给施工带来了困难。针对特殊的地质环境,中铁八局大力开展科技创新和技术攻关活动,将“中国答案”带到“外国考场”,破解了诸多施工难题。

中铁西南院担当检测 当质量和标准的“把关人” 搭建中老友谊之路

一条铁路在正式开通前,沿线每一座桥梁、隧道都要经过严密的检测把关。中老铁路质量和标准的“把关人”,依然是一家川企——中铁科研院所属西南院。

自2016年参建中老铁路以来,中铁西南院承担了全线32座隧道的二衬、抗滑桩检测,50座桥梁的桩基及路基地基处理、路基挡墙等工程检测,19座隧道的超前地质预报及咨询工作。

老挝属热带雨林气候,每年4月-10月为雨季,洪水、滑坡、崩塌多发。检测人员每一次外出作业,都有遇见灾害的风险。

2019年6月,项目人员前往老挝班萨诺检测桥梁桩基,车辆和人员在搭乘轮渡过河时突遇暴风,风速达7级。因风力过大,船上固定检测车的钢丝绳松动,车子向后滑行。技术员见状死死拉住钢丝绳,并用工具卡在车轮下。

然而,仅靠几人之力,无法控制住几吨重的汽车。眼看车子将滑入湄公河,几名老挝船员马上赶来一同拉住绳索。短短几分钟,有的船员手掌开始渗出鲜血,但是他们咬紧牙关,与中国技术人员一道保持固定位置和姿势,一直到轮渡安全靠岸。

在整个检测过程中,项目人员几次遇到类似险情,都在老挝人民的帮助下成功化解。同样,项目人员也积极参与两国大学文化交流、“春苗行动”疫情防控、老挝灾区捐款、助学贫困学生等活动,用实际行动与当地建立了深厚的友谊。

华西都市报-封面新闻记者 曹菲

特|写

和疫情“抢”时间 6个月铺架27座大桥

华西都市报(记者 曹菲)12月3日,中老铁路全线通车运营。该铁路全长1035公里,贯通隧道167座、建成桥梁301座,桥隧比高达82.9%。其中,27座桥梁是由中铁八局二公司承建,其中包括了全线施工难度最大、技术最复杂的琅勃拉邦湄公河特大桥梁。

“在全球新冠肺炎疫情形势最严峻的时候,我们开始了桥梁架梁施工。”中铁八局二公司中老铁路铺架分部经理罗江说。

那时正值2020年春节期间,疫情在全球爆发的消息传到了中老铁路建设一线。项目部立即召开紧急会议,从封闭消杀到技术交底、从核酸检测到安全巡查、从复工隔离到方案研讨,进行了全面部署,铺架施工进度也逐步赶上了预期节点。

2020年3月23日凌晨6点,第一片T梁稳稳落在班东中桥上,中老铁路建设进入全面提速阶段;2020年4月23日,全线施工难度最大的琅勃拉邦湄公河特大桥梁28跨T梁完成架设,为铁路开通奠定了坚实基础;2020年11月13日,最后一块T梁精准落在会协村大桥上,标志着中老铁路磨万Ⅲ标架梁任务全部完成。

据悉,中老铁路磨万Ⅲ标27座桥梁共有244.5孔T梁架设任务,累计运、架里程超过4.8万米,运架梁施工需要通过3公里以上特大隧道共计4座,两次跨越宽广的湄公河。

“受疫情影响,整个架梁有效作业时间仅有6个月,我们通过有序安排人员复工、合理倒排工期,克服了运输及铺架里程长、施工周期短、安全风险高等重大困难,将丢失的时间‘抢’了回来。”罗江说。