

申俊昕 勇当新时代开路先锋

云南省交通规划设计研究院技术研发部部长、高级工程师申俊昕是行业内出了名的敢啃“硬骨头”的人。他长期参与云南公路数字化和桥梁建设，坚持走自主研发路线，攻克行业多项技术难题，取得诸多成果。因贡献突出，他先后获得“全国交通运输青年科技英才”“云南交通青年科学技术奖”等奖项。2023年11月，他荣获云南省第六届“云岭工匠”称号。

龙江大桥主设计者

2016年5月1日，龙江大桥通车。这是云南首座千米级的桥梁，也是国内第一座高地震烈度区山区千米级大桥和钢箱梁悬索桥，作为龙江大桥主设计者的申俊昕功不可没。

申俊昕参与龙江大桥设计最早是在2007年底，从初步设计到工程的方案论证，再到施工完成，跨度长达8年。“云南地势特殊，要建造大型悬索桥十分不容易，在设计建设龙江大桥中，我们实现了从0到1的突破。”申俊昕说，在此期间，他和同事共研究总结出20余项创新技术，应用了多个国内首创技术，包括在国内大跨径桥梁中首次采用无人飞行器牵引先导索过江的施工技术，在云南桥梁建设史上具有里程碑意义。

过去，云南在桥梁建设领域一直处在专业的末梢。近年来，申俊昕和行业人员通过向先进地区学习，不断掌握先进的经验和技能，自主研发做好云南的桥梁工程。据他介绍，2015年之后，在云南建成的各种各样的大桥，就是这些年来努力的结果，现在在云南的桥梁建设逐步跟上了先进地区的步伐。

为公路数字化开疆拓土

作为20世纪90年代上海同济大学桥梁工程专业的大学生，申俊昕在大学时代就对智慧化系统十分感兴趣。大学毕业后，他回到云南省交通规划设计研究院工作，负责桥梁工程设计的同时，利用业余时间钻研计算机前沿知识。

为构建高质量、智能化的现代综合立体交通运输体系，云南省交通规划设计研究院抓住机遇，顺应时代发展潮流，于2015年在国内率先开展了一系列BIM（建筑信息模型）技术应用调研工作，并于2016年4月正式成立技术研发部，自主攻关研发“公路工程设计BIM系统”，申俊昕担任研发部部长。

在申俊昕看来，数据就是无形资产，要完成“公路工程设计BIM系统”并不容易，这是块难啃的“硬骨头”，他带领团队从零开始攻克难题，整个团队前后经历了5年终于获得成功。

“随着数字化、信息化技术的进步，从手绘图纸到应用CAD，再从CAD到BIM系统，不仅改变了设计的技术手段，也改变了呈现效果。而BIM系统的应用不仅改变了最终呈现效果，还将更多的计算、重复性高的工作交给计算机，提高了生产效率、保障了生产准确率。”申俊昕表示。

在此之前，公路设计、建设、管护都是相对独立的，互不关联。现在有了“公路工程设计BIM系统”，就能让所有的数据资源串联起来，设计、建设和管护结合得更紧密。建设方能看懂设计图纸，设计方知道建设方怎么施工，未来的管养维护也一目了然。

“一座桥打一个桩下去，数据平台就会显示是哪个，这个桩有多少吨混凝土，有多少吨钢筋。”

申俊昕说，有了这些数据，就能管控整个建造周期的进度和安全，利用“公路工程设计BIM系统”还能对桥梁或隧道做健康监测，查找隐患，起到预警作用。

目前，申俊昕带头研发的“公路工程设计BIM系统”已面向全国推广，成果已应用到省内外50多个公路设计项目中，极大提高了设计阶段的工作效率，并为施工及运维阶段提供了有效的数据支撑。

本刊记者 谭江华 郝亚鑫



申俊昕（中）带领团队察看图纸