



# 交通新地标

## 中国桥梁看贵州

在贵州交通史上，北盘江是一个特别的地方。它蜿蜒曲折的碧波，流淌了天堑通途的奋进，托举起一座又一座堪称世界奇观的桥梁。9月28日，北盘江上再迎历史性时刻——六安高速花江峡谷大桥正式建成通车！凭借625米的高度，问鼎“世界第一高桥”。截至目前，贵州已建和在建桥梁超过32万座，在世界高桥前100名中，贵州包揽了近半数席位，前3名均坐落于此，从“地无三尺平”到“世界桥梁博物馆”，“世界桥梁看中国，中国桥梁看贵州”已成为共识。

### 贵州桥梁的硬核实力

2022年1月18日，杭瑞高速北盘江大桥下游约180公里处，六安高速花江峡谷大桥向云霄发出新的挑战，开启了从565米到625米的追赶跨越。

难吗？难！

625米，相当于200多层楼高。仅变幻无常的峡谷瞬时风力最高能达到14级，这个强台风级别的“隐形刺客”，一旦冲上来可以把人吹走。

正是在看似没有先例的困难与挑战下，无数建设者夜以继日，在抗风设计、高空施工等领域实现多项技术突破，为全球山区桥梁建设提供了“中国方案”。

大桥通车的喜悦，让六安8标总工程师刘豪眼眶湿润。从大学毕业作为坝陵河大桥的一名测量员，到如今执掌世界最高桥技术团队，他觉得自己是幸运的。

我国综合实力提升，成就了这项跨越“地球裂缝”花江大峡谷的超级工程，2890米全长和1420米主跨径，成为世界山区峡谷第一大跨度钢桁梁悬索桥。

“横竖都是第一”的奇迹，将两岸通行时间从2小时缩短至2分钟，打通了六枝至安龙高速公路全线通车的“最后一公里”。

作为贵州中西部的纵向大通道，六安高速是连接六盘水、安顺和黔西南三地重要的经济大动脉，并将加速贵阳、安顺、黔西南城市群的资源互通与产业协同，为贵州融入西部陆海新通道建设

注入强劲动能。

### 追赶者变为领跑者

20世纪90年代，建设江界河大桥时，施工能力、财力有限。光是设计计算和设计图纸就花了三四年，全靠人工计算。

“现在有了丰富的计算理论和先进的计算手段，花江峡谷大桥仅大半年就完成了设计。”贵州省交通运输厅总工程师许湘华自信地说道。

“以前我们设计施工都是看别人怎么搞，然后自己摸索，但摸索后发现，有些东西并不适合自己。”贵州交投集团副总经理、总工程师韩洪举感慨，创新都是被“逼”出来的。

2000年以后，贵州桥梁建设施工工艺持续提升突破，用长度跨越天堑，用高度跨越沟壑，用技术跨越障碍，开启了逆天的建桥之路。

在没有路的地方蹚出一条路，在山穷水尽时搭出一座桥。

多年来，贵州桥梁建设攻克了峡谷强风、复杂地质等世界级难题，引领世界山区峡谷桥梁建造技术发展，凝聚了贵州智慧，淬炼了贵州技术，也让世界看到了贵州方案。

2009年，世界首座山区峡谷千米级跨径桥梁坝陵河大桥建成，拉开了贵州建造世界级桥梁的序幕。建设期间，国内没有桥面吊机可用，国外的吊机技术转

限公司副总经理、总工程师韩洪举领衔，贵州省公路局，贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司，贵州交投集团所属公路集团、桥梁集团、路桥集团的16名桥梁专家组成，他们或擅长结构设计，或精于建造工艺，或主攻材料创新，攻克了山区峡谷桥梁建造环境复杂多变、大型设备和传统工艺无法施展、生态环境脆弱的世界性难题，在桥梁建造工艺、装备、材料等方面首创了7项国际领先技术，引领了世界山区峡谷桥梁建造技术

让及租赁费用又高。为此，建设团队下决心研发出了桥面吊机，当时被评估为“国际先进”水平。

“当年，我们翻看国外的桥梁画册，去学习钻研工艺工法。现在，我们通过数字化改造，使得架桥设备更加智能化。”国家卓越工程师团队成员阮有力说，核心技术还是要靠自主创新。

如今，花江峡谷大桥创新采用智能缆吊系统、2000兆帕级高强钢丝等先进技术，获得授权专利21项，多项技术成果纳入国家桥梁建设标准。

不仅如此，大桥超越了传统交通通行功能，创新将世界级工程的震撼体验与峡谷观光、极限运动、科普研学、主题服务区深度融合，着力打造贵州桥旅融合3.0版本，为全国同行提供了可借鉴的融合发展新路径，极大丰富了“中国桥梁”的品牌价值。

### 奋进贵州山门敞开

复杂的地形地貌是自然界给贵州提出的一个难题，建设桥梁往往成为打通道路的关键！

“有条件要上，没有条件创造条件也要上。”这是贵州交通人的拼劲、韧劲。花江峡谷大桥的建成，正是贵州深入贯彻落实交通强国战略的重大成果。

2015年，贵州率先在西部地区实现县县通高速公路的目标，伴随着高速公路建设的快速推进，先后有清水河大桥在内十余座刷新历史纪录的桥梁建成通车。

贵阳市开阳县白沙村民刘明伦，一辈子吃够了“黔道难”的苦。以前从家走到县城，要从早上天不亮走到晚上天变黑，就因为隔着一道清水河。

日盼夜盼，刘明伦终于盼到贵瓮高速清水河大桥通车的那一天。这座横跨清水河，连接贵阳市开阳县和黔南州瓮安县的大桥，从此打通两岸的山阻水隔。

崇山峻岭、崎岖山路消磨不掉贵州人对外界的渴望，也阻隔不了贵州建立快速通道、从时空上彻底改变区域位置的决心。

截至目前，贵州省高速公路通车里程突破9000公里，公路总里程已达22万公里，其中桥梁合计总长度已超5400公里，外联内畅、优质高效的公路网络加速形成。

如今，贵州打通了铁路、高速公路、民航等“大动脉”，也疏通普通公路等“毛细血管”，并推动“北入长江、南下珠江”水运大通道建设……一张上天入地的多维立体综合交通网，正逐渐扩大。

发展。

从“飞鸟不通”到“高速平原”，贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队是贵州交通建设的关键技术力量，为解决制约贵州经济社会发展、为贵州提供智力支持、技术支撑。从“60后”到“90后”，这个以16名桥梁专家为主体的贵州团队，成为新时代工程队伍的优秀代表，引领世界山区峡谷桥梁建造技术发展，见证中国现代化的实干力量，为“中国桥梁”注入了丰厚的人文内涵和精神动力。

### 建设者风采

## 贵州省交通运输厅总工程师许湘华“逼”出来的超级工程



如今的领跑者。”日前，贵州省交通运输厅二级巡视员、总工程师许湘华接受记者采访时说，只有在中国，才会在困难重重的山区修建这么多世界级高桥。

许湘华说，在交通大发展大跨越的历史进程中，复杂的地形地貌倒逼贵州桥梁建设突飞猛进，突破了许多不可能，创造了数十个“世界第一”。

“桥梁是贵州交通发展变化最亮丽的一张名片，地貌、环境保护、工程经济性等各种因素制约，倒逼各种新桥型层出不穷，很多设计理念、管理方法和工艺创新在全国独树一帜。”许湘华说，贵州桥梁逐渐“长高”的背后，是国内先进材料、先进计算手段、先进制造工艺的日趋成熟和发展。

“桥型和桥型绝不是为破纪录而有意为之，更不是简单地拍脑

袋。”许湘华说，花江大峡谷纵贯80公里，被称为“地球裂缝”，六安高速无法绕避，建桥，成了唯一的选择。

花江大峡谷是一个典型的“U”型峡谷，高度差近1000米。“基于经济与跨越能力的考虑，悬索桥成了最佳方案。”然而，许湘华和工程师团队又犯了难，花江大峡谷两侧崇山峻岭，想要控制桥梁的跨径，最好的方式是下压大桥设计标高，但桥梁的标高越低，埋入山体的段落就越长，对应的隧道也会越长。

是以桥换隧，还是以隧换桥？摆在眼前的只有两种方案。综合考虑建造成本、运营养护、应急救援、行车舒适性等因素，最终，设计施工团队经过多方讨论，敲定了现有方案——3500米的隧道，加上2890米的桥梁，才有今天“横竖双冠”的世界级工程花江峡谷大桥。

“桥越架越高，灵感越用越妙，这是贵州桥梁建设者的胆识，更是独一无二的贵州智慧。”许湘华说，花江峡谷大桥不仅是一座完全由贵州本土团队设计、建设，主要材料也是由贵州制造的贵州“自主品牌”大桥，更是一座技术创新集大成之桥。

## 贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队负责人韩洪举

## “蛮”出来的世界奇迹



就要驱车前往工地，紧盯这座“横竖都是第一”的世界级工程最新进度。

“坚持修成一座桥或许是倔强，倔强的事情多了就变成了执念，一种让黔路变成坦途，让贵州拥有‘平原’的执念。”说起关于桥的奋斗故事，韩洪举打开了话匣。2004年镇胜高速开工建设，那个时候非常缺乏技术干部，在镇胜高速兼任4个项目的总工程师的他，还要兼顾公司全省建设项目的技术管理工作。

“那时，一天在山路上跑两三百公里是常有的事，一年下来要跑6万多公里，经常深夜都在赶路。”他笑称自己好似“黔中游”，每天都在奔走。如今，韩洪举作为贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队负责人，指导黔洞江特大桥、六枝特大桥、乌蒙山特大桥等世界级工程拔地而起，原来纳雍通往晴隆弯弯绕绕的山路，被一座座世界级大桥取而代之，将崎岖的大地连成空中“平原”。

韩洪举的身上有着那股“蛮”劲。“蛮”这个字就是一种不服输的劲！看不到尽头的山路，我知道从这里走出

去有多么不容易。”1970年出生在遵义市道真县的韩洪举，7岁以前没有进过县城，那要从家步行4个小时。

2008年，韩洪举被任命主持修建水盘高速北盘江大桥。进入项目驻地时，只有一条曲折的毛路，搭建板房的材料是马驮进去的。

2013年5月31日，北盘江特大桥顺利合龙，成为钢筋混凝土梁式桥的“世界第一”。路修通以前，当地村民种的樱桃最多从村里背到发耳镇，要是到了水城早坏掉了，而如今，早晨摘下的樱桃下午就能到深圳。

在贵州汉子韩洪举“蛮”出来的世界奇迹中，这只是其中一个代表作。随着贵州高速公路建设全面加速，韩洪举有了更多更大施展抱负的舞台。“党的十八大以来，赶上了‘县县通高速’‘高速公路加密建设’‘交通强国建设试点’等交通基础设施建设黄金期，贵州高速公路通车里程突破9000公里，真正给地方经济带来了红利。”

“咱们做工程的人很实在，不会刻意追求‘第一’，而是综合考虑建造成本、运营养护、应急救援、行车舒适性等因素后，修最合适的桥。”身为贵州交投集团技术带头人的他，给下一个五年工作“划重点”：全力以赴帮助青年人才成长，将贵州交通精神传承下去。

### 链接

## 「桥梁梦之队」跨越天堑的

花江峡谷大桥由“国家卓越工程师团队”——贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队领衔建造。

目前，世界高桥前100名中，贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队参与建造34座，建成12座“世界第一”的桥梁，累计获得詹天佑奖、鲁班奖、中国钢结构金奖等20余项国际国内大奖，3次荣获桥梁界“诺贝尔奖”——古斯塔夫·林德撒尔奖，获第五、第六届“全国专业技术人才先进集体”。

贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队由贵州交投投资集团有