

万桥飞架托起贵州发展通途

新春伊始，贵州花江大峡谷两岸一片繁忙景象。向天耸立近200米高的一侧桥塔平台上，工人们正紧张地焊接施工。两年后，一座飞跃峡谷的钢桁梁悬索桥将把两岸连在一起。

作为全国唯一没有平原支撑的省份，贵州建成公路20余万公里，高速公路通车里程超过8000公里，已建和在建桥梁近3万座。世界前100名高桥近半数在贵州，囊括几乎所有桥型，是名副其实的“桥梁博物馆”。

一座座架设在高山峡谷间的大桥，让“地无三里平”的贵州铺就畅行无阻的高速网络，也勾勒出一个西部省份“弯道取直”发展的奋斗印迹。

座座大桥跨越千沟万壑

“连峰际天兮，飞鸟不通。”500多年前，王阳明面对黔道之艰发出叹息。

出山，是被群山阻隔的人们千百年来梦想所在！

出山，意味着要与几亿年的天地造化相争，在被地壳运动揉碎的峡谷深邃间开路搭桥！

梦想远大，现实却很残酷。“贵州可用河砂少，而且没有开采条件。”贵州高速集团总工程师石大为说，基础材料就面临难题。如按普通建桥经验使用高标准河砂，贵州需从重庆、湖南甚至马来西亚等地购买，运输成本高昂。

贵州的建设者在绝地中思考，一个办法应运而生：桥梁的修建过程就要开山炸石，何不就地取材？取之不竭的石山是否也能变

作桥梁搭建的基石？

经过长达20年的技术攻坚，贵州研究出独特的机制砂生产工艺，工程师们反复试验将山石研磨改性，能够达到与河砂相媲美的细腻与坚韧，大幅降低建造成本并推动形成新的行业标准，阻隔贵州数千年的茫茫石山，变成建桥铺路的不竭原料。

桥梁是人类智慧的结晶，材料关隘打通之后，贵州高水平建桥的时代来临。高度、跨度、精度……工程师们在大山间不断刷新纪录，造就了“桥梁博物馆”。

“建造这么高的桥，是大自然带给我们的巨大挑战。”花江峡谷大桥项目经理吴朝明说。

从天空俯瞰，北盘江湍急的水流把崇山

峻岭切割出一道深深的裂痕。为使两岸相连，在此设计建造的大桥全长2890米，主跨1420米，桥面距水面垂直距离625米。预计2025年建成通车后，将成为主桥跨度和高度世界第一的山区桥梁。

“仅从高度还不能完全说明建桥水平。”在贵州交通建设集团有限公司副总经理、总工程师韩洪举看来，山区峡谷桥梁的大跨度更具挑战。

2013年，在贵州水盘高速公路北盘江特大桥的修建中，他创造性提出主跨290米的“空腹式”钢筋混凝土梁式桥。当时，如果桥梁跨度超过200米，国内通常采用斜拉桥和悬索桥，但造价成本也会明显上升。

“不是为了追求大而大，经济性第一位，合适才是最好的。”这是韩洪举在做建桥方案比选时的观点。目前，在他指导下，3×320米跨径的贵州纳晴高速公路六枝特大桥正在建设，有望实现钢筋混凝土梁式桥跨径的新突破。

一次次刷新世界纪录的同时，也在追求更经济、更绿色的建造方式。

被誉为国之重器的“中国天眼”，坐落在贵州省平塘县境内，在其东北角约25公里处有一条蜿蜒曲折的小河，名叫槽渡河。河谷上空，横跨着平塘特大桥。

这座2019年通车的斜拉桥全长2135米，其中大桥最高桥塔332米，相当于110层楼高，是世界最高混凝土桥塔。

钻石形索塔设计，在云雾中若隐若现。在修建这座“天空之桥”时，建设者就地开采山石制作C50标号机制砂，并在320米高塔浇筑中实现“一泵到顶”的历史性突破，替代了天然河砂的使用。

截至目前，贵州桥梁建设累计使用超2000万方本地机制砂，累计节约建设成本超70亿元，高性能材料创新保护了生态，也拓展了中国建造新空间。

展思路 and 门路。马选军身形瘦高，曾经渡河靠溜索，如今橱窗里摆满了与全世界游客的合影。

贵州省交通运输厅总工程师许湘华说，桥梁是贵州交通建设跨越式发展的生动缩影和贵州经济社会发展成就的显著标志，也是贵州走出大山与外部世界进行对话交流的一道亮丽风景和最具自信的独特文化符号。

万桥飞架，托起现实，也连通未来。通过桥梁，基础设施有机连接，交通更加便利通畅。2015年实现县县通高速，2017年实现村村通硬化路，村村通客运，2019年实现30户以上自然村寨组通硬化路……短短数年，贵州由“不平”变“平”，实现了从“千沟万壑”到“高速平原”的转变。

一路通，百业兴。越织越密的交通网，从根本上改变了贵州的发展条件，带来了人流、物流、资金流、信息流。坦途铺就，多彩贵州现代化建设的新篇章正在徐徐铺展。

(记者王丽、欧东衢、向定杰)
新华社贵阳2月10日电

大桥建设体现人与自然和谐共生

2022年4月，第39届国际桥梁大会上传来消息：中国的鱼洞大桥被授予“古斯塔夫斯·林德撒尔奖”。

主持设计的贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司总工程师杨健没想到，这座建于普通国省干线、主跨只有180米、造价仅1.1亿元的小桥居然能力压群雄、脱颖而出。

“以往获奖的都是跨度大、高度高、技术新的标志性大桥。”惊喜之余，杨健明白了评委会的用意，最高奖要授予一座“人与自然和谐共生”的桥梁。

1991年建成通车的原花鱼洞大桥坐落于贵州第一条高等级公路贵黄公路之上，限于当年的建造技术，加上近年来的高车流量，大桥不堪重负被定为危桥，必须进行改建。

可是，大桥下的红枫湖是饮用水源一级保护区，炸毁、拆除或另建大桥都将对环境造成干扰。经过反复争论与思索，工程师们想出一个新奇的方案，用“旧桥建新拱、新拱拆旧桥”，新旧腾挪渐次回收废料、废水，再作为新桥原料使用，不造成环境污染。

2021年6月29日，花鱼洞大桥建成通车，实现“水源零污染、景区零干扰、废料再利用、景观新地标”的预期目标。

驱车前往G320线花鱼洞大桥，远远望去，“提篮”式的红色主拱跨越红枫湖，如一道美丽的彩虹，点缀在青山绿水间。候鸟迁徙的季节，大桥上方万鸟飞越，仿佛奏响一曲天地、人共同谱写的交响乐。

贵州是长江、珠江上游重要生态屏障，也是中国石漠化面积最大的区域。贵州桥梁在

万桥飞架托起发展也连通未来

在大山环绕的贵州省遵义市播州区平正仡佬族乡团结村，“时代楷模”和“七一勋章”获得者、团结村老支书黄大发带领乡亲们用锤子、钢钎，历时30余年在绝壁上凿出一条长近万米的“天渠”，解决了世世代代的缺水难题。

2022年底，“天渠”之上，历时4年修建的大发渠特大桥正式通车，曾被群山包围的团结村，就此融入交通大动脉，拉近了与城市间的距离。

黄大发“绝壁凿天渠”的精神，激励着“绝壁架天桥”的桥梁建设者们。

“干事创业，认准了就要好好干。”“要咬定目标不放松，不能遇到一点困难就失去信心。”回顾历程，贵州省公路开发有限责任公司仁遵高速公路项目建设办公室主任徐应禄

颇有感悟。

年逾八旬的黄大发被项目办聘请为名誉党支部书记，无论开工、通车，还是工程建设的重要节点，老支书必到场。

“大桥在我们边远山区来之不易，这是人民的幸福桥、子孙后代的致富桥。”黄大发说，如今告别肩挑背磨，有了出山的大道，要一心一意发展产业。乡村振兴，还得继续埋头苦干。

“人气旺了，财气旺了。”现任团结村党总支书记王朝海说，村里正在谋划“桥下经济”，除了发展种植养殖，把优质水稻等绿色农产品卖出去，最近村里还与一家矿泉水厂签约，“天渠”山泉的甘甜将滋润更多人。

大桥与小村，是山乡巨变的缩影。在杭瑞高速北盘江大桥下，“小马哥农家乐”生意红火。

“有这么多人来到我们这里，都是因为大桥的存在。我会尽我所能，让游客玩得开心，把家乡推广出去。”主人马选军说。

大桥打通了出山路，更拓宽了村民的发

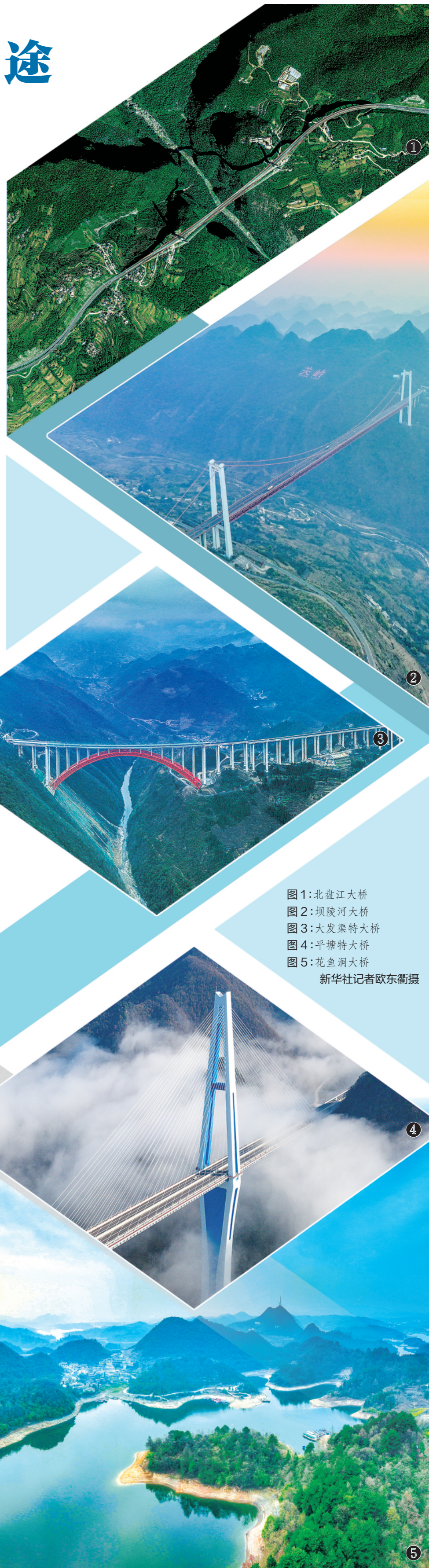


图1：北盘江大桥
图2：坝陵河大桥
图3：大发渠特大桥
图4：平塘特大桥
图5：花鱼洞大桥

新华社记者欧东衢摄

新华全媒头条