

改革开放45周年

云南故事

中国水电建设对外开放的“窗口”—— 鲁布革水电站

李正美



侯海琳摄

坚定信心 果敢决策

1981年，在国家改革开放政策指引下，国家水利电力部提出，计划将鲁布革水电站作为利用世界银行贷款第一个试点重点工程。消息一出，引发了极大争议，有人感情上接受不了，认为“中国一无内债，二无外债，这是我们的骄傲！”有人理智上通不过：“向世界银行贷款，条件那么多，框框那么多，人生地不熟，弄不好要丢中国人的脸！”鲁布革原本只是云南省罗平县一个名不见经传的布依族小山寨，却因此走到全球聚光灯下，处于风口浪尖的云南省面临着多重的压力。一方面，得天独厚的水资源亟待开发，电力严重不足已阻碍经济社会发展；另一方面计划经济体制下，国家电力工业管理实行政企合一、垂直垄断的管理体制，快速的发展建设需要导致水电建设资金短缺。基于对现实和未来的考量，敢于打破常规，坚定走改革开放道路的信心和决心，云南省委、省政府果敢决策，接受世行贷款作为鲁布革水电站部分建设资金。

1984年3月，中国政府与世界银行正式签订1.454亿美元贷款协议，国家财政部以8%的转利率转给云南省电力工业局，偿还期20年（含宽限期5年）。按照当时的汇率，1美元兑换2.372元人民币计算，1.454亿美元约等于3.45亿元人民币，相当于1983年云南财政收入17亿元人民币的五分之一。云南的这一决定，不仅承担了巨大的金融风险，而且使鲁布革水电站开创了引进外资、使用外国设备以及单项工程实行国际公开招标建设水电站的先例。鲁布革水电站成为我国水电建设对外开放的第一个“窗口”。

激流角逐 自我革新

1976年，鲁布革水电站开始筹备建设，电站由中国电建所属昆明院设计，水电十四局组建四公司负责引水隧洞开工前的各项筹备工作。经过五六年的艰苦工作，到1982年，电站引水隧洞“三通一平”工作基本完成，各种生活设施基本就绪，施工支洞已经打通。随着国际招标竞争机制的引入，一场变革拉开了序幕。

尽管鲁布革水电站使用世界银行贷款只占工程投资的16%左右，但牵一发而动全身。根据世界银行的规定，世行贷款项目必须实行国际招标。在8国承包商的角逐中，日本大成公司以比底价低43%的报价中标。开放的大门一旦打开只会越开越大，为了争取庞大的中

1987年8月6日，《人民日报》头版发表长篇通讯《鲁布革冲击》，一文激起千层浪。鲁布革水电站创造了席卷全国建设行业的“鲁布革冲击波”，拉开了我国水电建设史上对外开放和管理体制改革的序幕。

国市场，挪威和澳大利亚政府决定向工程提供资金支持和项目咨询。最终由日本大成公司承建引水系统；首部枢纽工程和地下厂房枢纽工程由水电十四局负责施工，同时这两项工程分别由挪威和澳大利亚专家提供咨询。

鲁布革水电站在新旧观念的碰撞中开始建设，在两种管理方式的竞赛中向前发展，成为我国水电建设对外开放的试验场。中标后的日本大成公司并没有派出浩大的施工队伍，派驻鲁布革工地的只有30人的管理团队，并从竞标“失利”的水电十四局按合同制聘用了400多名劳务工人组建施工队伍。这批工人，在大成公司管理下创造了惊人的效率，开挖两个月，单月平均进尺222.5米，超过整个鲁布革电站隧洞月进尺最高水平，为我国当时隧洞开挖平均水平的2至2.5倍；开挖直径8.8米的圆形发电隧洞中，创造了单头进尺373.7米的国际先进纪录，1986年10月30日隧洞全线贯通，比合同设定日期提前5个月。

正当大成公司捷报频传时，首部枢纽工程截流工期告急，厂房工程工期拖后过百天。为确保工程进度，水电十四局在鲁布革首部枢纽工程发动千人会战。与此同时，在电站施工中，挪威、澳大利亚咨询专家提出了10多项优化设计方案：地下厂房立柱式吊车梁改为岩壁式吊车梁，大坝防渗心墙的黏土料改为风化石，溢洪道1:0.3高边坡开挖改为垂直边坡开挖……这些新技术、新方案，冲击了传统的技术规范、施工手段和管理方法，既缩短了工期又节省了投资。1985年11月，大坝工程按期截流。

直面冲击 勇立潮头

鲁布革打开的这个“窗口”，将国内与国外在水电建设经营管理与施工技术各方面的区别与差距放在了同一个平台上展示。一方面我们可以向国外学习先进的经营管理与施工技术经验，另一方面国外工程界也对我国水电建设有了较为直观的了解。

压力也是动力，在承认差距、认真总结分析后，敢闯敢试的鲁布革人“知耻而后勇”，以壮士断腕的决心和勇气迎难而上。经报国务院批准，1985年11月，鲁布革工程厂房工地开始试行大成公司先进的管理方法，成立厂房建设指挥所，实行承包合同制，经济独立核算，人员重新组编。到1986年底不仅把工程原拖后的3个月时间抢了回来，还提前4个半月结束开挖工程，安装间混凝土提前半年完成。

1986年11月，国务院领导到鲁布革水电站视察，充分肯定鲁布革水电站建设的改革举措对推动电力工业改革发挥了重要作用，并指出：“我们同大成的差距，原因不在工人，而在于管理。”1987年5月30日，国务院全国施工工作会议提出：在工程建设领域全面推广鲁布革经验，深化施工管理体制改革。同年9月，国务院办公厅下发《关于推广鲁布革工程管理经验 深化施工管理体制改革的报告》参阅文件，全国掀起学习鲁布革经验热潮，10月，全国基建体制改革全面展开。

通过实行国际招投标，引入竞争机制，争出了先进技术、科学管理，争出了高效率 and 低消耗，也因为竞争和自我革新，推进了云南乃至全国水电事业的大踏步前进。1988年12月27日，鲁布革电站第一台15万千瓦机组实现提前3个月投产发电，从截流到第一台机组投产发电，仅用了37个月，是当时国内大型水电站建设周期较短的工程之一。从1982年11月开工到1990年5月全部机组投产，鲁布革60万千瓦装机的水电站建设项目共节约投资8000多万元。

这个对外开放的“窗口”电站，创造了席卷全国建筑行业的“鲁布革冲击波”，拉开了全国水电建设新管理体制和利用外资建设水电的序幕，催生了我国现代项目管理制。2009年，鲁布革电厂被评为新中国成立60周年“百项经典暨精品工程”，与北京天安门广场建筑群、长江三峡水利枢纽工程等重大工

程一同载入了新中国建设与改革发展的史册。

鲁布革水电工程开启了中国水电行业的改革大潮，水电站的建成是党的改革开放政策的丰硕成果。鲁布革的改革是靠“开放”冲撞出来的，冲击了旧的管理体制和自营管理机制，冲击了封闭状态中狭隘自满的思想观念，冲击了因袭守旧、循规蹈矩的传统习惯……在此重压下增强了整个建筑行业改革意识、唤起了竞争意识、树立了创新意识。打开阀门后，改革的浪潮奔涌而入，不仅代表了信心和勇气，更代表自我革新的阵痛与重生的生命力。鲁布革水电站建设实践一再表明：改革是推动发展的最大“变量”，改革的道路上只有进行时没有完成时。

（作者单位：中共云南省委党史研究室）

编者手记

鲁布革水电站是中国第一座引进世界银行贷款建设的水电站，也是中国第一个面向国际公开招标的工程。在建设过程中，先后引来了7个国家近百名咨询专家、承包商、制造商，在全国掀起了强烈冲击波，开创了我国基建行业改革开放之路。

45年后的今天，中国已经成为名副其实的水电强国，在水电装备制造、关键技术、建设能力方面均领先世界。进入新时代，中国水电以供应清洁、零碳能源为着力点，为生态文明建设贡献力量，依托水电开发推动边远贫困地区移民致富，在国际水利水电市场形成了绝对优势建立了话语权。作为水电强省的云南，不仅敢为天下先，走出了一条改革创新的水电发展道路，更是在国家生态文明建设路经指引下，积极发挥资源优势，扎实推动绿色能源强省建设，实现了从发电送电大省向发电用电送电大省的重大转变。鲁布革水电站建设工程是一面镜子，也是一把手术刀，既让当时的建设者们看清了自身的病灶，又激发了自我革新的勇气。它是中国改革开放道路上一座丰碑，也是坚定走改革开放道路的一次考验。欣喜的是我们经受住了这次考验，并正沿着这条正确的发展之路一骑绝尘……

本报记者 李雯

“有一种叫云南的生活”

彝族：一个崇尚火的民族

李绍德 李茂森



罗婺火把节仪式 武学成摄

彝族人有着“生在火堆旁，死在火堆上”的谚语，他们对火有一种特殊感情，而彝族人的火种则来自一个“火塘”的地方。

永不熄灭的火塘

旧时彝族人每家每户在堂屋中央靠左侧都会修筑一个火塘，火塘上支着一副三角铁架，用于支撑烧水的长壶或做饭用的铁锅。火塘往往是与房屋建造同步的，房屋建好后，主人家会选一个好日子进行祭火仪式。祭火仪式实际上就是在新建房屋的火塘里用柴火点上火，然后煮食第一顿饭，表示这家入正式入住新居。

自此以后，这火塘里的火种延绵不灭，生生不息，做饭时要烧火，闲聊时也要烧火，只要有人在家里就不停往火塘里添柴，保证火塘不熄，也方便烧水、煮饭、取暖。晚上睡觉时，要将带火种的木炭埋在炭灰下，等到第二天起床时，扒开炭灰，利用留存的火种点燃火塘，“火”就这样在这间屋

内“生生不息”了。如果哪天不幸火种灭了，当地人会认为那是一种不祥的征兆，因此保护好火种是家族中极为重要的事情。

彝族是火一样的民族，彝族自古以来以征服自然、战胜自然为傲，祖辈流传下来开天辟地的传说故事，都体现着先人不畏困难，改造环境，适应环境的顽强精神。彝族人认为火是万事万物的起源，火能征服一切，用火能战胜敌人、驱除害虫、驱妖避邪。这个神秘古老的民族，在长期与火的交道中发现了价值力量，而且利用火创造了不少的文明。火在他们历史进程中起到了巨大的推动作用，所以彝族人把火当作一种图腾，一种精神和文明的象征来供奉，来崇拜。

传承千年的节庆文化

集中反映出彝族火崇拜遗迹的节庆形式是火把节。元代《云南志略》中就有“六月二十四日，通夕以高竿缚火炬照火”的记载。夷人以此为度岁之日，犹汉之星回于天而除夕也，会饮至于旬余不息，犹汉人之春宴相聚，童执火炬，屑松枝，杂煤枉而燃之。见尊者叩首，举燎遥指，洒松煤燎之，火焰满身，谓之“送福”……男女齐会，四面绕坐，脍豕肉，饮酒，诗舞杂沓以趁盛节。

从古至今，火把节都是彝族人民特有的传统佳节，自汉唐起，已沿袭一千多年。火把节一般于每年农历六月二十四日举行，历时三天。据历史文献记载，火把节有“以火色占农”“持火照田以祈年”“携照田膳，云可避虫”等寓意。2006年5月20日，四川省凉山彝族自治州、云南省楚雄彝族自治州申报的火把节（彝族火

把节）经中华人民共和国国务院批准列入第一批国家级非物质文化遗产名录。

火把节古代又称为“星回节”。许印芳《星回节考》：“农人持火照田以祈年，樵牧渔猎各照所适。”按通例，“星回于天”在腊月岁终，但早年西南民族中有以伏为腊之俗，他们以北斗柄下指与上指来划分伏腊，从这种“斗柄指向”意义上说，腊“星回”，伏亦“星回”，故有“六月二十四日为年”的彝族习俗。同时，据彝族太阳历的说法，农历六月二十四日是太阳在运行轨道上最正的一天，正午时太阳射到人身上看不到自己的影子，所以把这一天当作喜庆的日子。六月是稻谷扬花、各种作物快要成熟的季节，也是各种害虫危害庄稼最频繁的时候，所以在这个节日里要点火驱除虫害，以保丰收。

罗婺彝族的火把节

彝族是火的民族，在对火图腾的敬畏与崇拜中孕育出独具特色的彝族火文化。彝族在云南有很多支系，其中杨慎《南诏野史》记载的罗婺部住武定县。罗婺部是一个拥有千余年历史文化的辉煌彝族部落，于南诏后期逐渐强盛，成为“三十七蛮部”之首。现今云南省楚雄彝族自治州武定县、昆明市禄劝彝族苗族自治县和周围部分地区曾是罗婺部故地。火把节是罗婺彝族人最盛大的传统节日之一，虽然火把节在武定彝族的各支系中传说不一样，但大多数支系的传说中，这一天是消除灾难或战胜敌人的日子，在这个喜庆的日子里，人们高举火把载歌载舞，尽情狂欢。

罗婺彝族火把节，一般历时三天三夜，第一天彝语为“动核”，意为迎火。这一天，村村寨寨都会打牛宰羊杀猪，以酒肉迎接火神，妇女还要赶制甜白酒、荞粑粑，在外的人都要回家吃团圆饭，一起围着火塘喝大碗酒，吃坨坨肉，共同分享欢乐和幸福。夜幕降临时，附近村寨的人们会在长者选定的地点搭建祭台，以传统方式钻木取火，由毕摩（彝族从事原始宗教和文化活动的长者）诵经祭火。然后，各家长辈从火塘里点燃用松树制成的火把，儿孙们从老人手里接过火把，照遍屋里的每个角落。随着毕摩念诵经文，大家也跟著一起念诵祈愿，仪式结束后所有人手举火把沿田边

山脚、漫山遍野行走，用火光来驱除病魔和灾难。

火把节第二天为“动国”，意为颂火、赞火，是火把节的高潮。天刚亮，男女老少都穿上节日的盛装，带上煮熟的坨坨肉、荞馍、烟、酒、糖，聚集在祭台圣火下，参加跳锅、对唱、射击、斗牛、斗鸡等传统活动。在这一天，最重要的活动莫过于彝家唱调子了，不同年龄段的人各自选择歌曲对调子，从早晨到夜晚，不眠不休，累了就喝口酒，然后接着唱。傍晚时分，成千上万的火把首尾相连，形成一条条的火龙，从四面八方涌向同一个地方，汇聚成一簇簇篝火，染红夜空。人们围着篝火尽情地跳啊唱啊，一直到深夜。当篝火要熄灭的时候，一对对有情青年男女悄然走向山坡，走进树林，在一把把花伞下，拨动月琴，弹响口弦，互诉情思。

火把节的第三天叫“朵火”，意思是送火，是整个火把节的尾声。夜幕降临时，祭过火神吃毕晚饭，各家各户手持点燃的火把，来到约定的地方，搭建祭火台，举行送火仪式：祈祷火神，祈求祖先，赐福子孙后代，护佑村寨的丰收和平安。人们舞动着火把念唱词，祈福安乐丰收年。最后，山上山下各村各寨游龙似的火把聚在一起，合燃成一大堆巨大的篝火，以示众人团结一心，共同守护幸福家园。

（作者李绍德单位为武定县委宣传部，李茂森系武定县彝学会会长）



点燃篝火祈福来年 花云摄