

在四川的水利版图上，“引大济岷”是一个无法忽视的名字。

它是国家“两重”建设的标志性工程之一，投资575亿元，工期96个月，输水线路260余公里，旨在从大渡河引水解决岷江流域水资源短缺问题。工程于2025年11月7日启动建设，投用之后，千年都江堰将不再独自负重，成都平原将拥有岷江与大渡河两条“水命脉”。

但很少有人知道，这条“地下输水长城”最初的必要性论证、规模测算、经济评价，是由一支平均年龄35岁、以女性为主的项目团队“敲定”的。五年寒暑，她们所完成的前期工作，比全国同类工程的平均周期整整缩短了两年。

无数个日夜，不只有键盘和数据的回响，更有她们把青春揉进山河的无声交付。

近日，华西都市报、封面新闻记者采访了这支项目团队的“领头雁”、四川水发勘测设计研究院水资源规划院院长朱灵芝。

### 在看不见的钢丝上“起笔”

2019年春天，引大济岷工程正式启动。项目团队成员坐在会议室里，当时的她们还未完全意识到，即将接手的工作是在一根看不见的钢丝上“起笔”。

这根钢丝的一边，连着3400万人的用水渴求；另一边，是生态红线、环境保护的高标准、严要求。

她们要回答工程最根本的三个问题：为什么要建？建多大？划不划算？

第一个问题就把人逼到了墙角。引调水工程有一条铁律：先节水，后调水。既然说成都平原缺水，就必须先证明节水已经做到了极致。为此，她们需要拿出铁一样的数据：每个县（区）的供水缺口是多少？节水潜力挖到了什么程度？工业用水定额凭什么取那个值？

面对团队得出的最初结论，在专家会上，一句质疑却像钉子一样砸下来：成都人均用水量定额取值的依据是什么？

团队没有慌，而是行动起来：跑遍供水区的水务（利）局座谈，深入几十家典型企业的生产线调研真实水耗，把成都与国内同类城市一项项比对……那些从车间和会议室里汇拢的第一手资料，最终变成了报告里一行行笃定的文字。



团队成员在大渡河取水口调研。



团队成员合影（一排右四为朱灵芝）。

# 她们让『地下输水长城』开出了柔韧之花 引大济岷工程背后的『娘子军』

受访者供图  
记者 赵奕 杨澜  
华西都市报·封面新闻

“最后就是用数据说话。”她们的节水评价报告，得到了全国节约用水办公室的高度认可。

### 数据的深海与山野的长风

2022年，可研报告进入最吃紧的阶段。团队做了一个决定：封闭设计。

100多个日夜，会议室里键盘声从早响到晚，深夜有人离开时看见隔壁会议室灯还亮着，于是不服气地折返回来。那种默契，是一起扛过压力之后，从团队里“生长出来”的。

团队里最年轻的成员刘南廷，承担着大渡河引水对下游梯级电站的影响分析，每次边界条件一变就要全部重来。有一次团队成员在路过她的工位时，发现她红着眼眶，手指却还在键盘上飞快地敲，“边哭边算”。在这个团队里，哭过之后继续干，就像雨后山路踩实了再往前走——谁的鞋里没进过泥呢？

水文专业的周秀平，带着团队把总干线、南干线、北干线所有跨河点位跑了一遍。几百公里的线路，有的地方车开不进去，就走路；有的地方太陡，就滑下去。

“洪痕点必须测到，”周秀平说，“那是工程不会被洪水淹掉的底线。”洪水调查、比降测量……水文专业的每一个数据，都是从山间泥泞里“走”出来的。

这些细节很少出现在正式的汇报材料里，但它们是这支团队真正的底色。数据的深海与山野的长风，她们都深刻品尝过。

### 柔韧，是另一种锋利

在水利工程这个行当里，野外勘察、深埋隧洞、施工设计，向来是男性的主场。而这支女性占比居多的团队，偏偏站在了技术论证的最前端。

有人问：你们团队为什么能扛下来？团队成员想了一会儿，说了一个词：不甘。

这份不甘，来自女性特有的柔韧：细心到能发现小数点后的偏差，耐心到能处理几百个经济评价方案，坚韧到在被质疑时不急不躁地用数据说话，柔软到能在队友需要时默默接过她手里未完的计算。

“女性”二字不是限定词，而是一把钥匙。它打开的不是“只能做什么”的窄门，而是“可以怎样做得更好”的广阔空间。

引大济岷工程的经济评价工作，在业内几乎没有先例。国家发展改革委要求引入民间资本，推行两部制水价，传统模型全部失效。团队自己搭模型、设参数、算方案，几百种组合，反复测算。最大还款能力、等额本息、企业资本金分红……这些原本不在水利规划师常规工具箱里的概念，被一个一个地“啃”了下来。

2025年10月17日，国家发展改革委正式批复引大济岷工程可研报告。消息传到会议室，安静了一瞬，然后有人哭了，有人笑了。五年的压力，在那一刻终于找到了出口。

但可研只是第一步。初设工作启动后，要把宏观构想变成施工图纸，每一步都需要反复推敲。线路怎么优化？隧洞怎么支护？调度方案怎么细化？

团队成员说，初设阶段最大的挑战是调度。水源区有西线工程和下游梯级电站，线路上有李家岩和三坝两个调蓄水库，受水区还有都江堰这套庞大的管理体系。“怎么把这盘水调好，我们正在做专题。”

2026年春节，姐妹们又齐刷刷回到工位。二郎山的隧洞正在一寸寸掘进，工程不等人。

在团队成员眼中，最大的成就感不是那些奖牌。“十佳四川省五一巾帼标兵岗”“四川省工人先锋号”“全国巾帼文明岗”，再到今年的“全国三八红旗集体”，这些荣誉她们当然珍惜。但真正让她们觉得值得的是，回头望，她们上下齐心，一起扛过来了；向前看，算过的每一个数据，终将变成水龙头里的放心水、田间地头旱涝保收的底气。

“这种被需要的踏实感，是最大的成就感。”朱灵芝的这句话，安静得像一潭深水，里面却藏着一条江的力量。

引大济岷的隧洞占比超过58%，最深埋深超过2000米。这座“地下水长城”的每一张图纸、每一个数据，都浸透了她们的心血。她们用自己的方式，在四川的水利史上留下了柔韧而深刻的刻度。

大国工程里，岩石缝隙中，柔韧的花不问有没有人看见，它们只管扎根，只管绽放。

知冷暖

### 成都市区天气情况

今日 18-29℃ 多云转阴 偏北风1-2级

明日 15-25℃ 阴转小雨 偏北风1-2级

### 省内主要城市今明两日天气

马尔康	小雨	6-13℃	小雨	5-15℃
康定	小雨	4-10℃	小雨	5-10℃
西昌	多云转小雨	14-22℃	小雨	15-20℃
攀枝花	小雨	16-28℃	小雨	18-26℃
广元	阴转小雨	14-28℃	小雨转阴	12-23℃
绵阳	多云转阴	19-28℃	多云转小雨	15-24℃
遂宁	多云转阴	18-27℃	阴转小雨	15-21℃
德阳	多云转阴	18-29℃	多云转阴	15-25℃
雅安	阴	16-28℃	阴转小雨	14-23℃
乐山	多云转阴	17-30℃	多云转小雨	17-26℃
眉山	多云转阴	18-30℃	阴	16-25℃
资阳	多云转阴	18-30℃	阴	17-25℃
内江	晴转阴	18-28℃	多云转阴	16-22℃
自贡	晴转阴	19-30℃	多云转阴	17-24℃
宜宾	小雨转多云	19-30℃	多云转小雨	17-24℃
泸州	晴转小雨	18-29℃	小雨	17-24℃
南充	多云转小雨	16-26℃	小雨	15-20℃
广安	多云转小雨	16-22℃	小雨	15-19℃
巴中	多云转小雨	15-27℃	小雨转阴	13-20℃
达州	多云转阴	16-24℃	阴	16-21℃

### 同呼吸

#### 6日空气质量

成都(18时) AQI指数 47 空气质量:优

#### 7日空气质量预报

成都主城区 AQI指数 43-73 空气质量等级:优或良  
成都平原部分城市为优或良；川南部分及川东部分城市为优或良；盆地其余城市为优或良；攀西地区和川西高原大部城市为优或良；全省首要污染物以PM2.5为主。  
(数据来源:各地生态环境部门官网)

### 体彩

#### 中国体育彩票5月6日开奖结果

超级大乐透第26049期全国销售298483726元。开奖号码:01、06、14、15、17、02、03,一等奖基本6注,单注奖金7126897元,追加1注,单注奖金5701518元。二等奖基本69注,单注奖金183708元,追加22注,单注奖金146967元。三等奖1257注,单注奖金5000元。786081563.06元奖金滚入下期奖池。

排列3第26116期全国销售37501016元。开奖号码:951。直选全国中奖10451(四川569)注,单注奖金1040元;组选6全国中奖29763(四川1231)注,单注奖金173元。72541250.23元奖金滚入下期奖池。

排列5第26116期全国销售21796378元。开奖号码:95143。一等奖77注,单注奖金10万元。82596594.78元奖金滚入下期奖池。

本期兑奖截止日为2026年7月6日,逾期作弃奖处理。