



凡人丰碑

南水北调故事集

南水北调宣传中心◎编著

中国三峡出版传媒
中国三峡出版社

凡人丰碑

——南水北调故事集

南水北调宣传中心 编著

（节选版）

中国三峡出版传媒
中国三峡出版社

图书在版编目（CIP）数据

凡人丰碑：南水北调故事集 / 南水北调宣传中心编著. —北京：中国三峡出版社，2017.12

ISBN 978-7-5206-0025-5

I. ①凡… II. ①南… III. ①纪实文学—中国—当代 IV. ①I25

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 291560 号

中国三峡出版社出版发行

（北京市西城区西廊下胡同51号 100034）

电话：（010）57082566 57082645

<http://www.zgsxcbs.cn>

E-mail: sanxiaz@sina.com

北京华联印刷有限公司印刷 新华书店经销

2017年12月第1版 2017年12月第1次印刷

开本：787毫米×1092毫米 1/16 印张：23.5

字数：421千字

ISBN 978-7-5206-0025-5 定价：68.00元

本书编委会

主任委员：杜丙照

主 编：刘 杰

副 主 编：何韵华 张德华 王志文

执行主编：张存有 张 栋

执行副主编：宋 滢 许安强 胡敏锐 朱文君

参编人员：闫智凯 武 娇 李 萌 王乃卉

赵柱军 秦颢洋 王山立



序

言

时代呼唤榜样，事业需要先锋。

南水北调工程作为国家重点战略性基础设施，正在发挥着越来越重要的经济、社会、生态、人文效益，也涌现出了一批可歌可泣的先进人物。

榜样的力量是无穷的。他们是我们身边看得见的模范，是可以学习的标杆。《南水北调故事集》将南水北调系统中获得地市级以上荣誉称号的先进人物事迹汇编成册，分为建设运行、水质保护、移民发展三个篇章。这本故事集真实而生动地记录了南水北调各个岗位上先进人物的事迹，共涉及人物 130 余人。

品读书中一页页文字、一段段叙述，我们忘不了建设者镌刻在砂石上的负责精神，忘不了建设者体现在言行里的务实精神，忘不了建设者细致到分毫中的求精精神，忘不了建设者贯穿到全过程的创新精神。

数十万建设者肩负神圣使命和义不容辞的责任，夏斗酷暑，冬战严寒，夜以继日，奋勇战斗在工程建设一线。他们用坚强的臂膀、智慧的头脑和辛勤的双手，穿山越河，架槽穿洞，盾构筑涵，凿筑长渠，攻克各种难题，打造出长渠纵贯、倒虹卧野的调水工程，铸就出世界水利史上独一无二的鸿篇巨制。

几十万移民群众顾全大局，舍小家为国家，满含一腔深情，远离故土，用一世乡情换来了一条新天河，为北方大地开辟了一脉生命之源。移民干部不辱使命、敢于担当，谱写了南水北调工程建设征迁的壮歌，创造了世界移民史上的奇迹。

工程沿线各省市以壮士断腕的气魄，对污染企业实施关停并转，实现了从“酱油汤”到碧波荡漾的巨大转变，留住了青山绿水，走出了一条人水和谐的科学之路。

这些平凡而又伟大的南水北调人用智慧、汗水甚至生命书写了新时期的治水思想的新篇章。

从小事中品味大爱，在平凡中发现崇高。这些普通建设者用自己的行动诠释着“负责、务实、求精、创新”南水北调核心价值观。这些优秀建设者身上所体现出的高尚职业道德和个人品格，让正能量源源不断地深入人心。我们需要大力弘扬这笔宝贵的精神财富，因为它必将为南水北调事业发展凝聚起强大的精神力量，提供有力的道德支撑。

岁月终会沉淀，而故事没有终点。他们是平凡的榜样，更是精神的脊梁。就让我们一起去品读南水北调优秀建设者的人生以及他们的情感、他们的理想、他们的执着……

编者

2017年11月

目 录

工程建设篇

- ▶ 穿越黄河 成就梦想
——记全国先进工作者高必华 张存有 3
- ▶ 永不停歇的风叶
——记中线河南方城段 6 标项目经理陈建国
..... 许安强 董学彦 鲁 肃 郑 军 11
- ▶ 长渠的两端一肩担
——记全国劳动模范蔡建平 闫智凯 17
- ▶ 一心投入甘奉献
——记中央国家机关五一劳动奖章获得者马黔 宋 滢 23
- ▶ 吴德绪：永不褪色的调水情 陈松平 秦建彬 27
- ▶ 宁勇：不计个人得失勇担当 杜红志 29
- ▶ 勇于创新刘军 张存有 31
- ▶ 足智多谋李卫东 闫智凯 34
- ▶ 风雨同歌王博 王 博口述 许安强整理 37
- ▶ 责任在肩李英杰 郭亚津 40
- ▶ 一线担当徐忠阳 张存有 王晓森 43
- ▶ 设计先行朱太山 许安强 余培松 46
- ▶ 泵站为家唐文富 张存有 49
- ▶ 飞检尖兵许国锋 张存有 赵鑫海 52

- ▶ 鲁线将才郭忠 闫智凯 55
- ▶ 拼命三郎冯启 宋 滢 58
- ▶ 贴心总监汪伦焰 许安强 61
- ▶ 技术先锋程德虎 闫智凯 64
- ▶ 故事里的酸甜苦辣
——记北京市南水北调工程拆迁工作者刘晓音 刘 畅 67
- ▶ 一份担当
——记河南省三八红旗手获得者吕秀荣 杜军民 70
- ▶ 一片丹心，只把春来报
——记河南省五一劳动奖章获得者秦鸿飞 易绪恒 72
- ▶ 严谨，用行动诠释
——记中线建管局河北分局计划经营处胥元霞 宋 滢 郭亚津 75
- ▶ 奉 献
——记湖北省劳动模范李勇 陈泽涛 78
- ▶ 勇立潮头写青春
——记北京市先进工作者刘剑琼 蒋予千 80
- ▶ 人生多精彩 通水立新功
——记江苏省泗洪站工程建设处副主任沈朝晖 李松柏 王 晨 83
- ▶ 为了长江碧水滚滚来
——记天津市水利勘测设计院总工程师吴焕营 董树龙 张维娜 85
- ▶ 黄磊：倾情沟通排阻力 闫智凯 88
- ▶ 石惠民：全力协调破难关 许安强 90
- ▶ 尹延飞：“煎熬”出好活儿 武 娇 92
- ▶ 于澎湃：靠韧劲儿取胜 朱文君 94
- ▶ 刘彬：以坚忍细致克难 李 萌 96

▶ 陈晓楠：过硬的“调度官”	宋 滢	98
▶ 王志文：让南水北调闪光	张存有	100
▶ 郭永峰：披肝沥胆在穿黄	许安强	102
▶ 王江涛：运筹帷幄敢打拼	李 萌	104
▶ 董永全：“拼命三郎”不服老	宋 滢	106
▶ 孙卫军：坚持就是胜利	许安强	108
▶ 孙建平：通水运行当尖兵	贾君洋	110
▶ 孙晓峰：重任扛在肩	汪 强	112
▶ 苏明中：坚守原则不逾矩	宋 滢	114
▶ 庞敏：与时间赛跑	闫智凯	116
▶ 翟宜峰：做事不打折扣	许安强	118
▶ 戴占强：激情永不消失	许安强	120
▶ 刘德雄：咬定青山终不悔	张杰平	122
▶ 履职尽责勇担当	许安强 闫智凯	124
▶ 殷立涛：因为信仰所以坚守	朱文君 闫智凯 许安强	133
▶ 曹玉升：心无旁骛 脚踏实地	朱文君 闫智凯 许安强	135
▶ 胡敏锐：感恩之心 孺慕之情	朱文君 闫智凯 许安强	137
▶ 蒋建伟：“标王”的纽带	武 娇	139
▶ 许凯：信条与责任	朱文君	141
▶ 郝明：爱钻牛角尖儿	宋 滢	143
▶ 李盼杰：大肚子“飞毛腿”	李 萌	145
▶ 一线建功立业	伍 言 宋 滢	147
▶ 曹会彬：峥嵘岁月稠	严 勇 许安强	154

- ▶ 吉刚的南水北调情结 许安强 158
- ▶ 田六子的执念 纪晓晓 刘 洋 杨莉莉 162
- ▶ 兵头将尾肖智和 许安强 164
- ▶ 李向辉：最好的岁月在这里 路 菲 167
- ▶ 割舍不下的牵挂
——记驻山东省东平县八里湾村省派第一书记周广科 方 雷 170
- ▶ 赵宇：拧在暗渠上的螺丝钉 孙文举 172
- ▶ 张盘柱：永远的坚守，满满的骄傲 赵鑫海 174
- ▶ 韩黎明：带着感情去工作 许安强 176
- ▶ 曹瑞森：责任心永远摆首位 许安强 179
- ▶ 陈佰忠：聚脉施工的行家里手 许安强 181
- ▶ 值守闸站的“哼哈二将” 赵慧芳 183
- ▶ 年轻的多面手 梁 歌 185
- ▶ 马志广：做一颗南水北调的螺丝钉 刘四平 188
- ▶ 郝清华：穿行在穿黄隧洞中 王乃卉 190
- ▶ 和喜凤：谁说女子不如男 赵慧芳 192
- ▶ 李付举：扎根渠道的“白杨树” 赵传波 194
- ▶ 十年调水终不悔
——记中线建管局宝丰管理处处长徐合忠 张存有 王乃卉 196
- ▶ 工程一线的巾帼旗帜
——记中线建管局河南分局机电信息处副处长曹桂英 夏 天 199
- ▶ 王西苑：幸不辱命 王 蒙 202
- ▶ 刘国玉：冰心在玉壶 许安强 205
- ▶ 说实在话 办实在事 做实在人
——记中线建管局宝丰管理处副处长秦卫贞 朱文君 207

▶ 一次难忘的手术	曹勇平	209
▶ 调水急先锋的那些事儿	王 晨 王山甫 沈广彪	211
▶ 把质量看得比自己生命还重 ——缅怀天津干线质量监督站站长郭云昌	梁 祎	214
▶ 汗水挥洒在渠道上 ——记山东干线公司明渠段工程建管处主任范继友	杨建伟 牛晓东 许金民	216
▶ 工地“宅男”张书起	巨 风	218
▶ 千日拼搏著风流 ——记湖北省荆州市荆州区引江济汉工程建设指挥长李仁贵	焦启懋	220
▶ 情系引江济汉 ——记湖北省荆门市沙洋县李市镇水管站站长陈元山	汪德平	223
▶ 群众的需求，就是我的责任 ——记湖北省天门市南水北调办综合科科长罗建舟	刘高明	225
▶ 倾尽心血只为“你” ——记湖北省汉江兴隆水利枢纽管理局安全科科长鲁友运	郑艳霞	227
▶ 实干巧干的运管人 ——记湖北省引江济汉工程管理局原局长周文明	金 秋	229

征地移民篇

▶ 征迁先锋陈绍强	宋 滢	235
▶ 十年坚守门戈	许安强 张海涛	238
▶ “邯郸速度”郭彬剑	闫智凯	241
▶ 移民公仆王文杰	许安强	244

- ▶ 英灵不泯 忠魂长在
——追记湖北省丹江口市均县镇党委副书记刘峙清
.....许安强 黄 鹤 周玉娟 王 东 陈华平 247
- ▶ 赤子之心
——追寻移民干部楷模马有志的生命足迹贾林伟 254
- ▶ 移民女乡长.....梁占佩 宋 一 257
- ▶ 担 当
——追记河南省唐河县陈营移民新村党支部书记陈廷江
.....曹国宏 丰兴汉 金少庚 马伏娴 259
- ▶ 巾帼支书胜须眉 柔肩托起致富梦
——记湖北武汉蔡甸区张湾街新民村支书龚万梅林建武 264
- ▶ “老村长”的致富经
——记丹江口市牛河林区五谷庙村移民村主任彭昌均何生平 何 星 266
- ▶ 赵福禄：带领全村共同致富贾林伟 268
- ▶ “王跑跑”：带领移民奔跑在致富路上
——记湖北省丹江口市长海无公害蔬菜专业合作社理事长王传才
.....何生平 石茂有 270
- ▶ 土鸡变成金凤凰，异乡变家乡
——记武汉市蔡甸区金马堰村致富带头人张兴明林建武 272
- ▶ 包菜圆了移民致富梦
——记湖北襄阳市襄州区古驿镇罗岗村移民致富带头人郑先锋
.....朱 燕 李振豹 274
- ▶ 共同致富的带头人
——湖北荆州开发区滩桥镇马家岗新村发展侧记卢志亮 276
- ▶ 融入当地经济 引领移民致富
——河南省延津县胙城乡杨山新村村干部带领群众奔小康毛德胜 278
- ▶ 老党员陆锡芳的桑蚕情.....冷新星 280

- ▶ 狄军和他的百亩小龙虾..... 闫智凯 282
- ▶ 移民发展领头雁
——记武汉市东西湖区辛安渡办事处红星大队副大队长丰廷彦 郑修鹏 284
- ▶ 张文才的“鸡官”梦 梁占佩 286
- ▶ 赵久富入选“感动中国”人物..... 张 泉 杨文华 288
- ▶ 俯首甘为移民牛 王 行 291
- ▶ 最动情处是离乡 赵 川 293
- ▶ 用生命谱写忠诚 王智红 295
- ▶ 情洒移民
——记湖北省十堰市张湾区移民局局长项岛 冰 客 297
- ▶ 丹江畔的“草根英雄”
——追记河南省淅川县香花镇移民马保庆 冷新星 299
- ▶ 真情真诚真切
——记湖北省郧县柳陂镇党委副书记姚自牛 杨文华 孟 江 301
- ▶ 情系征迁惠万民
——记河南省“2011年十大三农新闻人物”方惠钦 冷新星 郑奇玉 靳 瑜 303
- ▶ 一片丹心写赤诚
——追记湖北郧县移民干部黄开新 谢守军 靳树忠 305
- ▶ 汉水忠魂
——追记湖北省丹江口市移民干部陈平成 唐晓安 效应强 时 红 307
- ▶ 奋战到最后一刻
——追记湖北省均县镇怀家沟村原党支部书记程时华 丁根梁 309
- ▶ 呕心沥血为移民
——记湖北省郧县柳陂镇大桥村移民工作队员李三 姬廷顺 311
- ▶ 移民村蹲点记 王萌茜 313

水质保护篇

- ▶ 环保卫士孙向鹏 许安强 321
- ▶ 护水女将聂蕊 张存有 秦颖洋 324
- ▶ 以身作则魏德义 闫智凯 327
- ▶ 只为一库清水永续北送
——记湖北省十堰市南水北调办副主任吴芳 黄永刚 330
- ▶ 为了一库清水
——记湖北省丹江口市南水北调办主任张正有 王 东 333
- ▶ 万千汗水汇清流
——记河南省西峡县南水北调办主任韩国印 峡 客 336
- ▶ 值得信赖的女干将
——记鹤壁市南水北调办公室投资计划科科长何晓艳先进事迹 姚林海 339
- ▶ 与大山为伴 与绿水相拥
——记陕西省柞水县城水管理局局长黄国政 柞 宣 341
- ▶ 与水结缘 守望绿水青山
——记陕西省商南县发展改革局干部黄立朋 宋 滢 343
- ▶ 丹江畔的“绿林好汉”
——记河南省淅川县荆紫关镇梅池村村民陶发 冷新星 346
- ▶ 行之以猛 持之以恒
——山东段治污后时代扫描 闫智凯 相福亮 348
- ▶ 碧水蓝天映渠首
——河南省淅川县水质保护工作侧记 张本贵 高 帆 354
- ▶ 徐州：华丽转身的背后
——徐州市南水北调治污工作调查 朱文君 丁里广 张芝光 357



工程建设篇 <<

GONGCHENG JIANSHE PIAN



穿越黄河 成就梦想

——记全国先进工作者高必华

张存有

2010年9月27日上午10时，南水北调中线穿黄工程双线完成了一次性安全、精准、独头掘进黄河主河床的壮举，实现了我国隧洞建筑史上第一次对游荡黄河河床大洞径长距离的伟大穿越，取得了穿黄工程盾构掘进全面胜利。

那一天晚上，高必华失眠了。工程建设中的一个个难忘的瞬间，一个个鲜活人物，一段段感人的故事，不时地浮现在脑海里。



高必华（左）向河南省委原常委、纪委书记
叶青纯（右）介绍盾构施工技术

>>> 责任重大 使命光荣

高必华2005年9月27日来到穿黄工程建设工地，这天是穿黄工程开工的大喜日子。

南水北调中线建管局组建了穿黄工程建设管理部，负责工程建设、征地拆迁、文物保护等工作。南水北调中线建管局任命高必华担任穿黄工程建设管理部部长，全面负责工程建设管理。后来，穿黄工程建设管理部任务拓展到河南段工程建设管理，高必华担任了河南直管项目建设管理部部长。

穿黄工程是南水北调中线总干渠的关键性工程，是整个中线干线工程的咽喉

喉，更是中线干线工程最具技术难度和制约总工期的控制性项目。高必华说：“穿黄不通，千里无功。而要在黄河底部凿出两条隧洞，又谈何容易！”

穿黄工程由南岸明渠、南岸退水建筑物、进口建筑物、邙山隧洞段、穿黄隧洞段、出口建筑物、北岸明渠、北岸新老蟒河渠道倒虹吸、北岸防护堤、南北岸跨渠建筑物和南岸孤柏嘴控导工程组成。两条穿黄隧洞每条长 4250 米，其中过黄河段 3450 米，邙山隧洞长 800 米，永不见天日的穿黄隧洞，在黄河底部最大埋深 35 米，最小埋深 23 米。

“受命北调的南来长江水，将穿越这两条隧洞顺畅北上，履行其历史使命。将与滔滔不息的黄河东流水，构建出十字形立体交叉的奇观，而且相安无事、各行其道，呈现出江水不犯河水，河水无扰江水的格局。”高必华恰当的解释，让记者眼前一亮。

千万年来，黄河河床无定所，率性而为，肆意摆动，游移不定，南北飘荡，造成了茫茫黄河滩，沉沉河床底，千古沉积，泥沙胶结，混杂交错，三公里多的河床底层，孤石和枯木夹杂其间，好似河流淤积地层博物馆。

穿黄工程不仅地质复杂，面临的技术难题也层出不穷。

高必华掰着手指头，给记者讲起穿黄施工难题：深地下连续墙施工技术、深竖井施工技术、盾构始发技术、盾构管片拼装技术、盾构机维护技术、渠道防渗措施优化、高地下水水位下高边坡的稳定及施工降水、高地下水水位下大断面黄土隧洞施工技术等等，一个个都摆在我们面前，需要一一破解。

特别是穿黄隧洞工程采用泥水平衡盾构机开挖掘进。泥水平衡盾构机是个庞然大物，由刀盘、前盾、尾盾、连接桥和后配套系统组成，盾构机及其后配套设备总重约 1166 吨，整机长达 80 米，直径 9 米。盾构机要在黄河河床底部三四十米深处由北向南开始掘进，必须将它安放下去对准掘进口，这就要预先挖掘和建造一座垂直的大型竖井，为其大展身手搭建平台，既能保证盾构机始发，又能作为将来运行时南来江水的出口通道。

穿黄工程建设不仅技术难，工作协调也是难上加难。高必华说，要处理好与郑州市和焦作市等各级政府之间的关系，处理好工程建设与环境保护的关系，处理好工程建设与沿线百姓的关系，处理好工程建设与文物保护的关系。哪一层面关系处理不好，都会影响工程建设。

穿黄工程建设集聚了长江水利勘测设计研究有限公司、黄河水利勘测设计研究有限公司、中国铁建隧道集团、中国铁建十六局集团、中国葛洲坝集团、中国

水电七局、中国水电四局、中国水电十一局、小浪底水利咨询公司等 10 多家国有特大型企业，涉及设计、施工、监理、监测、设备供应等领域，高峰期有近万人参与工程建设。怎么样发挥好各方的能动性，调动各方齐心协力建设好工程，也面临着重大挑战。

越是有挑战，越需要我们学水电施工专业的经过大型工程历练的人去担当。高必华觉得来到南水北调很自豪，他自己曾经在中国水电十四局建设过漫湾、大朝山、龙滩、三峡等大型水电站，逐步积累了丰富的施工管理经验。他认为，再干南水北调这一世界第一的工程，人的一生能用所学的知识，建设祖国、造福人民，也是件幸福的事。

>>> 理念引领 协同作战

面对宏伟壮观、任务艰巨的穿黄工程，高必华自觉地把个人理想追求与南水北调伟大事业有机结合起来，不断增强使命感责任感，全身心投入工作。

带好队伍凝聚力量，需要科学的理念来引领。高必华与班子成员集思广益，提出了“营造和谐文明建设环境、创建世纪一流精品工程”的管理理念。

首先加强建管部班子和员工目标管理责任制，定期开展业绩、能力和思想作风三项考核，并与年度绩效工资和晋升挂钩，增强员工开拓进取精神。同时整合管理模式，构建管理体系，强化责任落实，注重监督考核，发挥监理作用。

要以规章制度为抓手，组织建立并完善了质量、安全、进度、投资、文明施工及精神文明建设等方面规章制度，形成了建管、监理、施工三级制度体系，覆盖了工程建设各个环节和所有参建队伍。高必华管理思路清晰，抓起工程建设来很顺手。坚持贯彻“百年大计，质量第一”的质量方针，落实质量保证体系，努力实现质量事故为“零”的管理目标。理顺监督管理体制，落实责任制，加大宣传教育和培训力度，以确保工程建设安全。实行每日跟踪制度和季度检查考核制度，对各单位的进度管理进行检查、考核、评分并多种渠道通报，以促进工程建设进度。规范合同管理程序，加强变更管理，控制工程投资，确保实现投资管理目标。

高必华还经常在技术研讨会上说：“越是有挑战，越能激发人的创造力。实事求是，注重科学，发挥技术和专业人员的作用，工程建设的难关就会一个个踩在脚下。”

穿黄工程建设启动后，国务院南水北调工程建委会专家委、国务院南水北调办公室、中线建管局以及参建单位，建立了四级层面的专家专题咨询体系，确保成功穿越黄河。

“这四个层面的专家专题咨询体系，可发挥大作用了。”高必华说着说着，眼睛明亮起来。第一层面是承包人专家专题咨询，针对各自施工技术难题和风险应对处理措施，定期聘请专家来工地咨询并举办讲座。第二层面是建管部牵头的由参建各方参加的专家专题咨询，对部分需快速决策又对设计方案影响不大的专题进行研究。第三层面是中线建管局牵头，穿黄建管部配合，参建各方参加的专家专题咨询，聘请国内相关专业专家对较大的技术方案进行论证。第四层面是由国务院南水北调工程建设委员会专家委员会负责组织国内相关专业知名专家，对穿黄工程施工的重大技术专题咨询决策。穿黄工程开工以来，第一层面专题咨询开展了几十次，其他层面的专题咨询各有十多次，为穿黄工程盾构施工顺利进行提供了坚实的技术保障。

南水北调是造福人民的工程，可建设期间会影响到沿线百姓的正常生产生活。与地方及沿线群众最密切的是征迁工作，对征迁工作，高必华结合多年的工程实践，很快总结出三招：盯、快、挤。盯就是盯得住各级主管部门和人员，快就是清理地面附着物行动快，挤就是一点点挤出不利因素。

盯、快、挤的基础，就是真心实意为百姓服务。工程建设打扰沿线百姓的生活，我们组织施工单位把影响降到最低程度。施工单位妙招频出，勤洒水，降烟尘；减速度，低噪音；调时间，睡安稳；集污水，不污染；治边坡，防流失。

正是有先进的理念引领，科学的组织措施，凝聚了各方力量，化解了一道道难题，确保了穿黄工程建设的稳步推进，盾构掘进施工全面告捷。

>>> 攻破难关 刷新纪录

穿黄工程所遇到的技术问题也是地下工程最前沿的核心难题，处理的方案往往也充满争议。怎么办？高必华认为，唯有向实践学，没有其他出路。施工一线是他学习的课堂，天天往工地跑，吃透情况，抓住关键，果断决策，科技先行，勇于探索，刻苦攻关，不断破解技术难题，推进工程建设。

盾构机如若从地下40多米处安全顺利始发，需要建造北岸竖井中国内最深最厚的地下连续墙，在全砂层、高地下水位条件下施工，难以保持槽体稳定。高

必华与技术人员开展科研，经过慎重比选，决定采用当今最为先进的成槽设备施工，地下连续墙一次成墙取得成功。

2007年1月，上游线竖井开挖浇筑过程中，地下渗水量逐渐增多，日均达到2000立方米。高必华发现后立即命令停止开挖，所有人员迅速撤离。大锤热度正高，却砸在了湿鼓上，越打越沉闷。

正常开挖不行，干脆一不做二不休，来个以水治水，索性实施水下开挖。高必华要求施工单位向竖井注水，到达97米高程，与黄河水面处于同一水平位置，然后开始采用两钻一抽、气举反循环的施工方法，很快挖到设计位置。施工单位紧接着进行水下浇筑混凝土，底部封得严密厚实，制服了奔涌不止的水沙妖魔。

竖井地基高压旋喷加固工作，施工场地狭小，高喷深度超过60米，通过现场试验发现两重管法效果不好，达不到设计要求；继而采用先进的双高压三重管法，竖井外围高压旋喷施工顺利，但在井内施工受场地限制，效率很低，怎么办？

高必华号召大家群策群力，在井内采用单管法高压旋喷施工，最终竖井地基加固完全达到设计效果。竖井地基高压旋喷加固从两管法到三管法，再到单管法，走的是一条科技创新之路。

始发，就是打开洞口，向前进发。俗话说，万事开头难，盾构始发更是难上加难。始发端位于全砂层，遇水后会形成砂流，就会淹掉盾构机，后果不堪设想。如何保证盾构机始发安全，参建各方想出并实施一个接一个的保障措施。

采用高压旋喷桩加固盾构始发区地基，提高土体承载力，降低土体渗透系数，对洞口区正面土体进行全面冷冻加固。采用三道钢丝刷加两道帘布橡胶板结合在一起的性能良好的刚性密封圈结构，洞口周边布设注浆口，一旦发现泥水外漏，通过注浆口注入密封油脂。

2007年7月8日，下游线盾构机始发，庞大的盾构机刀盘开始旋转，沿着水平方向由北向南开掘沉积千年的胶结泥砂。在经泥水平衡系统处理成流态泥浆由48.5米深的竖井底部泵送至地面沉淀池。

盾构始发成功！

2007年8月的黄河北岸，盾构机下井后，兴冲冲地在向前推进了10环后却意外地停了下来。让高必华与大家意想不到的，阻挡前进的就是管片拼装！

管片破碎、错台量超出准许值、安装困难等问题接连不断！当时，高必华觉得吃饭不香，连喝水也不顺溜。管片拼装是保证盾构掘进，穿黄隧洞一次性顺利

到达南岸的关键。管片拼装错台超出规定值，则会出现涌水涌沙，甚至整条隧洞的塌陷，影响的将是整个穿黄工程乃至中线工程！

停工！“停止施工，必须解决问题。”高必华果断发出指令。施工停止了，但是紧迫的时间沙漏却没有停息，他们组织参建各方研究解决方案。大家都在思索，管片破碎、错台量超出准许值，问题到底出在哪？到底用什么办法能够解决问题？所有技术人员都在冥思苦想、夜不能寐。焦虑不安的气氛笼罩穿黄工地。

参建各方在停工中却没有停下思索的步伐。国务院南水北调办公室、中线建管局领导和专家频频来工地调研，与现场人员一道查找问题的根源。设计和监理也多次召开会议，邀请参建各方研讨解决方案。施工单位一方面组织技术人员外出考察，一方面抓紧分析、试验。

参建各方经过数月的研究、试验、论证，2008年初，国务院南水北调办专家委员会专题咨询会在郑州召开。中国科学院院士、中国工程院院士、国务院南水北调办公室专家委员会主任潘家铮，西南交通大学土木工程学院地下工程系主任、博士生导师何川等一批专家，齐聚一堂，最终决定改动管片结构形式。新管片与老管片相比，进行了6项改进：调整了K块偏转角和插入角、优化弹性密封衬垫型式和参数、修改管片的纵横接头、修改管片的环缝接头、增加防裂钢筋、增加定位标识。

改进后，新生产的新型管片，拼装顺利，质量良好。高必华与大家的心结打开了。

管片拼装问题顺利解决后，盾构机得以继续向前掘进。

2009年3月份的一天，当盾构机掘进1100米时，突然停了下来。“盾构机消化不良，排出金属块了！”高必华听到施工单位的报告，头嗡的一声害怕极了，立刻赶往现场。到了竖井平台排浆口，早已聚满了人，都在窃窃私语。“看，就是这个。”施工人员递上一个金属小块。“坏了，是盾构机上的，难道‘牙崩了’！”

快！高必华召集参建各方立刻现场碰头，施工、设计、监理、业主、外方围在一起，看图纸，查参数，拷问这个小金属块，你从哪出来？经过多次分析、论证，最终确定是盾构机刀盘上部耐磨块被磨掉、打碎了，刀具极有可能存在不同程度的磨损或损坏！

经过外方技术人员的研究，需要空运国外修理，包括运费在内的修理费用达到50多万元，时间两个月。不能等待！高必华马上和上游线项目部经过认真研

究，认定情况并非对方所说那样严重与复杂。只是花了 1200 元购置国内的旋转接头，盾构机就欢快运转起来。依靠他人，是靠不住的。高必华与大家还量体裁衣、自行设计，与国内专业厂家合作，造出了适合黄河地层特点的专用刀具，增添和更换了刀具。

盾构机掘进一段时间，高必华与大家根据刀盘磨损情况，要求施工单位定期检查，有必要时带压进仓换刀盘。带压进仓检修，压力高达 3 兆帕，特别是对作业人员的体质是一个较大的考验，换刀作业必须准备充分。

高必华说：“必须打有准备之仗，对进仓人员进行体检和理论培训，送到武汉的海军工程大学学习加减压知识，并作专业操作培训。初期，还专门请来海军潜水员陪同带压进仓，消除恐惧心理。为进仓人员提供健康、丰富的饮食，保证体能恢复。后来，有相当一批施工人员都能独立进仓，万无一失完成检修任务，非常安全、顺利。”

穿黄工程盾构机一共进行 21 次带压进仓检查，历时 100 天。高必华翻开已经有褶皱的笔记本，计算着进仓天数。

2010 年 9 月 27 日，穿黄工程历经 1827 天，实现上下游两条隧洞全线贯通。

同时，刷新了多项施工记录。我国第一次大断面超深地下连续墙施工记录，第一次采用大直径隧洞穿越黄河，第一次在水利界采用泥水平衡加压式盾构进行隧洞施工，世界上第一次采用隧洞双层衬砌的结构型式……

>>> 无私忘我 筚路蓝缕

一投入到穿黄工程建设，心也随之扎根黄河滩。高必华每天不到工地查看，晚饭都吃不香。外出回来，一定先到工地看看，工程建设已经成为自己生命的一部分。

茫茫黄河滩，夏天酷热难耐，冬季寒风刺骨。习惯于云南四季如春生活的高必华，三伏天，三九日，竖井旁、渠道边、隧洞里，管片上、盾构内，没有白天黑夜，鞋都在不知道穿破了多少双。高兴的是各种技术参数和措施，高必华都熟记于胸。

穿黄盾构掘进初期，已经生产出的 1500 块备用管片，一排排静静地躺在穿黄北岸的管片厂内，灰色的管片冰冷而又坚硬，等待着命运的安排。

当时，高必华觉得的心里特别的堵得慌：“不能眼看着备用管片报废，给国家造成的损失太大，怎么也得重新利用起来，让它们起死回生。”

为此，高必华找来几本专业著作，晚上研读起来，还分析过外地隧洞的管片。通过研究发现，穿黄的管片出问题，原因是偏转角度大了，穿黄管片偏转角度是16度，而地铁管片是3.6度。随后，技术人员利用一系列计算结果，研究如果在K块与B块之间加设键槽，让它们受压时紧密结合，断面摩擦力发挥作用，就能解决问题。

那段时间里，高必华蹲在厂房里反复琢磨，头发也一大把一大把地掉。就这样，一举成功解决了老管片的改造问题。通过大量现场试验和洞内试拼，最终确定新老管片互用，一环新管片接一环老管片，交替拼装，老管片加设钢板限位鞘。这项技术措施效果良好，为国家挽回5000多万元损失。

长时间紧张劳作，高必华出现了振发性头疼和听力急剧下降的痛苦，看过几次医生，要求他马上住院手术。可工程不等人，工期紧、技术难题多，怎么也抽不出身住院治疗。

工程建设顺利后，他还是在同事们的一再劝说下，住院手术。高必华术后睁开眼睛时，第一个惦记的事，就是工程进展如何？住院期间，多次电话联系一线情况，沟通有关事宜。医生一再嘱咐需要静心休养，这样有利于恢复健康。可是工程建设时刻牵挂在心，人躺在床上，心早就飞到穿黄工地了。

穿黄工程盾构掘进的1800多个日夜，对于古老的黄河，只为一瞬，稍纵即逝。1800多个日夜，对于南水北调建设者，已成镌刻在穿黄隧洞上的美好记忆，化为奋勇前进、无坚不摧的巨大动力。

永不停歇的风叶

——记中线河南方城段 6 标项目经理陈建国

许安强 董学彦 鲁 肃 郑 军

陈建国的笔记本电脑中，有一张照片，不仔细辨认，根本看不出是他。照片拍摄于 2005 年夏天，他还在四川乐山市一个水电站项目部当副经理。那时的他，头发浓密，不胖不瘦，戴一副眼镜，斯文白净，英气勃发。

仅仅 8 年，面前的他判若两人：皮肤黝黑，头发枯黄，稀疏无光泽；因为清瘦，颧骨格外突出；

39 岁的他，说话声竟然变得沙哑，需要认真倾听才听得清楚。

河南省南水北调建管局南阳建管处处长秦鸿飞最有发言权：“陈建国在管理上敢于创新，这已经成为项目部的核心竞争力，他身上那种不等不靠、不达目的誓不罢休的施工态度，让南阳段工程建设有了新的突破。”

施工进度能在南阳 18 个标段中遥遥领先，方城段 6 标项目经理陈建国到底经历了一场什么样的洗礼？



陈建国（右二）和同事在工地讨论施工方案

>>> 技术创新上敢于吃螃蟹

“在家门口干国家重点工程，责任重大，使命光荣，干不好说不过去。”在已

经从事施工 18 个年头的陈建国心里，再没有比南水北调工程更难得的施工机遇和更加广阔的施展才华的舞台了。

2011 年 3 月，方城段 6 标开工，工程建设的残酷现实，让雄心勃勃的陈建国压力倍增：作为长江流域与淮河流域的分水岭，又恰好处于伏牛和桐柏山区向平原过渡的地带，拜垭口所赐，方城段 6 标地质十分复杂，膨胀土段占了总长的三分之二，还有软岩、硬岩、淤泥、砂层、砂砾石层、丰富的地下水一应俱全。而在相邻的标段，这些复杂的地质现象几乎看不到。

方城 6 标渠道开挖施工阻力重重。硬岩爆破声一响，附近的群众因为震动原因出来阻工。软岩施工一筹莫展，打眼放炮，岩石里夹有杂质，钻头经常卡住，一两天的活儿，五六天都干不完。更愁的是渠道内大片的黑色淤泥，机械根本进不去……

与河南黄河以北 2005 年就已经开工的工程相比，南阳方城段 6 标属于南水北调中线开工最晚的一批，但竣工日期却都锁在了 2013 年 8 月 31 日，这根红线谁都不能触碰。“因为最难，所以天降大任。”河南水利一局局长姚斌对陈建国的支持最为坚决，“只要把工程干好，你要人给人，要设备给设备，要资金给资金。”与陈建国长期搭档，配合最为默契的谢俊国在另外一个项目工地上担任生产副经理。处境艰难时，姚斌雪中送炭，将谢俊国调到了陈建国身边。

膨胀土施工是世界上公认的技术难题。目前，中线工程主要采取强膨胀土全部换填，中、弱膨胀土用水泥改性后填筑施工两种方法。

陈建国缺的是时间。标段 7.55 公里长，有近 5 公里的膨胀土施工，基本上全是改性土，达 100 多万立方米。关键是改性土设计变更方案直到今年 3 月份才正式批复，留给陈建国的施工时间必须以天计算。

改性土施工急不得。它不仅受天气等外部环境制约，自身复杂的施工工艺也让每个建设者无时无刻不面对来自工程进度方面的巨大压力；同时，改性土施工粗不得，任何牺牲改性土施工质量而换来的工程进度都将失去膨胀土改性的意义。前所未有的压力考验着陈建国的技术创新能力。

矛盾主要集中在改性土“路拌”和“场拌”施工方法之争上。“场拌法”是国务院南水北调办和中线建管局重点推荐推广的施工方法，其好处是比较容易控制施工质量。“路拌法”则要控制的重点很多，如土料的含水率，路拌机的行进速度，摊铺碎土的厚度等。一样控制不到位，就会影响改性土填筑施工的质量，对施工单位是个严峻的挑战。

不强制你必须全用“场拌法”，也不主张你用“路拌法”，但是如果你能够保证改性土质量，不反对你采用“路拌法”。就像一对新生的婴儿，还没有成长，“路拌法”就被扣上了并不完美的帽子。

“既然有偏见，我就用试验证明给大家看。”陈建国下定决心的原因有二：一是标段率先完成了水泥改性土的生产试验，积累了一整套改性土施工质量管理的规章制度和保证措施。二是如果“路拌法”实验成功，“两条腿”走路将大大加快改性土施工的进度。

“路拌法试验要多投入100多万元，一旦失败，你怎么办？”秦飞鸿有点担心。

“那我也认了。”陈建国说，第一个吃螃蟹，哪能不冒点风险？

试验的关键在于过程的严格控制。试验之前，陈建国与方城6标的松辽委监理工程师魏延富订下协议，如果在施工现场，查出铺土厚度超过30厘米，现场监理处罚陈建国一万元。这一万元，陈建国出一半，剩余的则摊到现场每个环节的施工人员头上。

再难解的结，也有解开的诀窍。“路拌法”试验成功，再次印证了项目部严格的质量管理制度和强大的执行力。无论是国务院南水北调办“飞检”还是被抽查，结果显示，施工质量都能满足设计要求。

“路拌法”施工在方城段6标已成常态，也被其他标段借鉴。5台路拌机加上2套场拌设备，改性土每天的产量在8000立方米左右。目前，方城6标的改性土施工已经完成80多万立方米，离规定的时间节点目标近在咫尺。

针对近1公里长的淤泥渠道，陈建国与总工鲁杨明反复商量，制定出了一套施工技术方案：先买来大块厚钢板，焊接起来，再在钢板上焊上钢筋，防止挖掘机打滑。在淤泥堆里铺上碎沙石，盖上钢板，让挖掘机开到钢板上实施开挖作业。

硬岩爆破采用小炸药量；软岩施工使用破碎机，一点点开凿震碎；砂层和砂砾层渠道施工，与设计积极沟通，最终确定了节渗连续墙施工方案，止水效果明显。类似的创新方法不胜枚举，技术上的一次次突破，保证了7.5公里长的渠道开挖施工势如破竹，方城段6标进度始终名列前茅。

>>> 管理创新上善于下功夫

土方填筑，要看老天的脸色。2011年下半年，南阳段雨水偏多。雨天一来，工程施工几乎停滞。土方填筑对土料的含水量要求严格，不能超过18%。一场大雨过后，原来准备填筑的土料全被淋湿，要等到天晴，晾晒几天才能碾压施工。

除了期盼不下雨之外，陈建国不敢等也不想等。他试着在下雨之前，用塑料布把填筑土料盖起来，天晴之后，再迅速掀开，多干一点是一点。一次下来，竟然十分奏效，不仅保证了填筑土料的含水率，还加快了填筑施工进度。

全部覆盖土料场，光买塑料布就得投入40多万元，但土方回填速度却快了。2011年汛期，依靠提前覆盖料场这个“秘密武器”，方城段6标的土方填筑施工基本没停工。

国务院南水北调办主任鄂竟平在南阳段沿线检查工程建设时，意外地发现方城段6标干渠两侧早早披上白茫茫的“玉带”，并充分肯定了这种做法。他号召全线标段要向方城段6标学习，学习陈建国这个“积极主动想办法，克服困难的态度和精神”。

农民合同工是南水北调工程建设的主力军，更是作业队的核心。每年春节和农忙季节，人人归心似箭。而回去之后，再想一个不少地“收拢”回来，太难了。

“好不容易培养起一个熟练的农民合同工，过完了春节，不见了踪影。”陈建国说，积极应对日益加剧的用工荒，留住了人关键还要留得住心。

项目部机械队的王军，家在许昌农村。他告诉记者，去年春节前，项目部早早开会，明确了节假日管理办法。春节提前走，将不发过节年货。截止日期是大年二十六。凡是节日期间留守值班人员，增发节日补助1000元。回家休息人员只要正月初六到岗到位，发放春节休息期间全部工资。凡是正月初六还没到岗到岗者，扣发春节期间的全部工资。

王军遵守规定。结果，这个春节他比平时多拿了3000多元，这让他开心不已。有的放矢，对症下药。农忙和秋收时节，项目部提前贴出告示，规定每人3天假期，超一天罚3天基本工资。逾期仍然不归，直接清退。

一系列措施之后，效果比陈建国预想的还好。正月初六以后，方城6标务工人员出勤率达到98%。项目部人心齐，干劲高涨，倒虹吸和跨渠桥梁等构筑物的工程进度一天一个变化。

陈建国说，项目部每年为作业队的农民工做一次体检，让他们了解自己的身体状况。“别看体检费每人168元，出来打工的人，没有几个舍得花这笔钱。”钱虽然不多，但这份心意还是温暖了常年在外打工的农民工兄弟。

渠道开挖施工，机械操作手极度缺乏。陈建国想出了好主意：学中干，干中学。他发动群众的力量，去找自己的亲朋好友，告诉他们，项目部免费培训驾驶技术。若技术考核过关，每月发全额工资。凡是介绍一个学员，奖励介绍者200元。

王军动员在外打工的表哥：“如果到郑州专业驾校学习，没有七八千元，别想学到熟练的操作技术。而在项目部工地，老师傅手把手地教，费用一分钱不掏还有钱赚，何乐而不为呢？”

项目部机械操作手紧张的问题很快迎刃而解。

在王军眼里，陈建国处处为他人着想，是个重情义的好领导、好兄弟。王军在项目部开车，他妻子左文华在老家务农。早出晚归的王军有个希望，反正这两年不打算要孩子，如果爱人也能到项目部干点临时工，两个人在一起那该多好啊！他小心翼翼地把想法跟陈建国说了，没有想到，陈建国答应得十分干脆，让她来吧，先到混凝土拌和站操作培训。如今，王军妻子的基础操作日益熟练，带了几个徒弟后，现在被调到了物资科。

项目部有好几对这样的夫妻。这也形成了陈建国的惯例，只要有一方在项目部工作，他就会努力创造条件，让他们生活工作在一起。但对于自己，他却近乎苛刻。

有一次，项目副经理谢俊国回老家办事，顺便把陈建国的妻子和儿子接来了。11岁的陈奕睿，在项目部等了一整天，也没有见到爸爸的影子。第二天中午，陈建国让娘俩儿搭车回去，免得明天项目部再派车专门接送。

“那天，小睿睿走得极不情愿，小嘴撅着，泪都快流出来了。直到手里拿了两包方便面，哄劝着他才悻悻地离开。”陈建国说，“不是我的心狠，实在是工作忙起来就顾不上，见娘俩儿的面也难。”

陈奕睿从小学书法。在陈建国的办公室，有一幅儿子参赛的获奖作品，颇见功夫：“红豆生南国，春来发几枝，愿君多采撷，此物最相思。”陈建国格外珍惜，裱装得十分精美，走到哪个工地都带在身边。

>>> 征迁协调上勇于破常规

施工环境的好坏始终决定着工程施工，南水北调工程也不例外。地方政府征迁工作若不到位，没有取土场，或者弃渣场移交不及时，施工只能搁浅。

“为什么别的标段临时用地都交了，而我的却接二连三受到阻工？”面对痛哭失声的陈建国，方城县南水北调办公室副主任翟大树也委屈得无言以对。改性土拌和站新增 29 亩临时用地因为青苗费补偿资金兑付不到位，群众多次阻工，条件只有一个，拿不到补偿费，谁说也没用，就是不能施工。

“征迁有程序，得一步一步来。”但陈建国等不起，没有取土场，就等于没米下锅。如果通过正常征迁，至少要再等两个月。能不能变通？翟大树思来想去，有点架不住陈建国的软磨硬泡。开始二人意见不合，甚至当场吵了起来。但吵架归吵架，问题还得解决。最后，陈建国提出，这 11 万元的青苗补偿费由项目部垫付，先发 to 群众手里。等征地问题按照征迁程序解决后，再把这笔补偿资金还给项目部。

人家主动到这份儿上，翟大树再不答应连他自己都觉着不好意思了！

孙庄孟洼渣场到底是水浇地还是旱地，群众与方城县调水办意见不一致，因而多次阻工，施工只能停下。工程建设永远是第一位，不等不靠想办法，先干活再说。这是陈建国对南水北调工程征迁的理解。

他不嫌麻烦，更不怕得罪人，一天一个汇报，两天一个督促，而落款“方城 6 标项目经理陈建国”也让方城县和南阳市领导知晓了陈建国的鼎鼎大名。方城 6 标的环境问题，因为上级领导的重视，市、县征迁部门处理得比任何一个标段都快。

站在南水北调中线方城段 6 标渠道上，凛冽的风把陈建国的衣服吹得鼓胀起来，使他看上去更加清瘦。回望渠道，方城垭口右边，一排排风电叶片，在风力的强劲召唤下，巨臂轻舞，徐徐转动，向远方延伸开去。

陈建国依然在忙碌，他就像一片风叶，迎风冒雪地鼎立着，坚守着，不停地旋转着，以实际行动实践着南水北调工程建设赋予他的伟大使命。（王军为化名）

（原载于《中国南水北调》报 2012 年 12 月 4 日第三版）

长渠的两端一肩担

——记全国劳动模范蔡建平

闫智凯

南水进京后，南水北调中线惠南庄泵站平稳运行 800 余天，向北京市净输水约 20.5 亿立方米，接近密云水库和官厅水库的总蓄水量，占北京市城区生活供水的 70% 以上，直接受益人口超 1100 万。这滴滴甘甜的南水，融汇了无数南水北调人的艰辛与困苦、责任与担当。蔡建平就是其中一位。



蔡建平

>>> 勇于担当

渠首一渠尾，一头一尾。曾身为南水北调中线干线工程建设管理局北京分局、渠首分局局长的蔡建平，扛起了中线工程的两个“重担”——一个是南水北调中线工程总干渠的关键技术难题之一、素有“工程癌症”之称的膨胀土渠段，一个是主要设备和技术全进口的总干渠上唯一一座大型加压泵站惠南庄泵站。

2003 年 12 月 30 日，南水北调中线干线工程开工建设，时任甘肃省南阳渠建设管理局副局长兼总工的蔡建平，调入南水北调中线干线工程建设管理局筹备组。作为南水北调中线工程的元老级人物，他参与起草论证“三定”方案，编制各类基础性规章制度，并在中线建管局成立后担任工程建设部副部长，圆满完成了组织交予的各项任务。

从2003年到2017年，整整十四个年头。哪里有困难，哪里就能看到蔡建平的身影。

前方面临着多少不可预知的困难和风险，他不敢想象，只有硬着头皮向前冲！这一头一尾，任何一个地方拖了后腿，都将直接影响整个工程的如期通水，甚至有可能让南水北调招致外界的非议。这些年里，他承受了常人难以想象的压力和挑战！

南阳段开工最晚，集中了全线67%的膨胀土渠段和最大的深挖方渠段，开工后一度遭遇了2011年长达七个月的连阴雨天气，若要和先开工的其他设计单元同时完工本已困难重重，再加上施工过程中新增了1246万方改性土换填（相当于填平了10个团城湖）、39万方抗滑桩（总长约49万米，可绕北京六环路两圈半）、60万方改性土刻槽等重大设计变更，对于南阳段来说无异于雪上加霜！更严重的是，这些项目在国内几乎都无成熟案例可供参考。一方面工期紧张、进度压力大，一方面施工工艺不成熟，怎么办？淅川段一个老总监曾不止一次发出这样的感慨：“我干了一辈子工程，从来没遇到过像南水北调这么难干的工程！”作为时任南阳项目部部长的蔡建平，那些日子，他如泰山压顶、寝食难安，乌黑的头发一下子变得花白。不能等也不能靠，只有一边施工、一边摸索。改性土厂拌工序和改性土刻槽这些在现有定额中连定额子目都没有，干了活以后怎么结算？这又是一个老大难！于是，他又领着下面的人一边摸索着合理的施工方案和施工工艺，一边报告中线局委托黄委院测算定额。如今工程早已如期通水，而南水北调创造的大规模膨胀土处理和改性土定额也是国内首例！

干工程没有那么多的天时地利，时不时地老天爷就会来折腾一下你！2012年夏天，正值南阳段工程建设最较劲的时候，他正在现场督战，给大家鼓劲，想让大家赶在雨前大干一场。谁知，一个电话犹如晴天霹雳，让他的脑子轰地一下炸开了——北京市房山区遭受“7.21”特大暴雨袭击，北拒马河发生特大汛情，中线工程北拒马河暗渠箱涵面临溯源冲刷导致失稳的重大险情！

水火无情，那可是要命的事！他顾不上正在抢工期的南阳，立即赶赴北京参与北拒马河暗渠的抢险指挥。一下飞机就直奔现场，到达时已经是凌晨两点多，没顾上吃晚饭，接手的第一件工作就是连夜组织同样是刚刚到达的武警水电部队进场。按照抢险指挥部的指令，他负责指挥北拒马河右岸的抢险加固施工。同时，作为现场建管单位第一责任人，他还要调动惠南庄建管部全体人员和资源，全力投入后勤保障、物料供应等工作，协调地方政府和附近民工力量配合抢险。

一天之中要多次往返于北拒马河两岸。洪水大时，只能乘车 50 多公里绕行至下游桥梁。等洪水稍稍减退，他这个“急性子”就赶紧带领一帮人卷起裤腿，一手拎鞋，一手拄棍，光脚摸索着趟过湍急的河流到达对岸。河水早已没过了他们的膝盖、浸透了他们的衣衫！此刻，他们只想着能快点到达河对岸去，顾不上上游随时会再涌来洪水，也顾不上稍有不慎就有可能滑进深渊的危险！在那些抗洪抢险的日子里，忍饥挨饿、风餐露宿，趟急水过深河，顶烈日、冒酷暑……在他的眼里，只要能解除险情、保住工程安全，一切的代价都不为代价，一切的苦都算不上苦！

>>> 深入一线

工程进入运行期，渠首—渠尾，两头都难，两头都重要，哪头都不能落下！它们犹如蔡建平的两个孩子，都让他担惊受怕。

说起“怕”，蔡建平平素里并不是一个怯懦的人，但为了南水北调，让他怕的事儿却有太多太多！以前，工程建设期，他怕阻工、怕塌方、怕滑坡、怕下雨，甚至怕听到风声！现在，通水运行了，他仍然怕！怕暴雨、怕汛期、怕冰塞、怕漏油、怕水藻、怕泵站停机、怕有人入渠、怕半夜听到电话铃响……

一天凌晨四点多，睡梦中的蔡建平被一阵急促的电话声吵醒。“一看是惠南庄泵站现场值班人员的电话，我当时心里咯噔一下。”蔡建平坦言，每次接到惠南庄泵站的电话，他都有些胆战心惊，就怕泵站出问题。“这里是中线工程进入北京的最后一道防线，无论是水量还是水质，都不能出一点差错。”来南水北调 14 年了，他的电话 24 小时畅通，连晚上睡觉都把手机放在身边。

2016 年 7 月 19 日夜，一场强降雨席卷华北大地。惠南庄泵站和北拒马河暗渠渠首闸站，再一次经历了暴雨的洗礼。

北京分局分调值班室的电话响个不停，接连不断的大小汇报像雪花一样纷至沓来。易县、涞涿、惠南庄管理处的工程巡查队、安保队和防汛应急队三位一体投入到全面巡查工作中……

渠首分局的暴雨应急抢险工作刚刚告一段落，蔡建平就接到了电话：“7 月 20 日 14 时 50 分，易县东张家庄沟排水渡槽左岸截流沟被村民用土埂封堵，造成截流沟雨水集满，外溢流入渠道。”他眼都没来得及合，连夜奔往北京。在火车上，他通过电话指挥分局副局长黄磊赶往现场了解情况并组织抢险。

他与洪水一起赛跑。奔往现场的路上，报警信息纷至沓来，他一一梳理安排，飞奔的汽车冲过道道水沟，第一时间赶到现场。暴雨夹杂着大风，在北京西站趟过没膝盖水的鞋袜还来不及换，就又被浇湿了，可他仍然坚持着。

原来，渡槽的排水口正对着老百姓的村庄，为了避免大水冲淹村庄，老百姓不同意打开土埂排水。蔡建平一到现场就忙着与当地有关部门沟通，易县管理处员工正准备抽排。在当地水务部门、村干部等配合下，村民们最终同意打开封堵的截流沟。现场一部分人员人工控制截流沟的流量，一部分运用水泵等设备，采用疏通与抽排相结合的方式消除险情。蔡建平盯在现场，直到21日凌晨3时，险情消除。

“在他这儿没有难事儿，”曾任南阳项目部工管处副处长吕玉锋如是说，“蔡局特别善于整合资源，优势互补，调动各标段积极性，推广好经验好做法，帮着争取政策和资金。他用心将整个南阳片区下成了一盘活棋。”

蔡建平自我总结说：“说实话，自从我来了南水北调，遇到的工作没几样轻松的，不过，没什么过不去的坎儿！人心齐，泰山移，我们得有突围精神，也要有信心耐心，用心干好每一件工作，真正做到问心无愧。”

来南水北调十四年了，他没有一个年是在家里过，不是在渠首就是在渠尾，不是在办公室就是在工地！十四年了，他也没有一次是关了机睡觉，他怕漏接了电话耽误了大事！

就算是个铁打的人，但时常遇上两头都有紧急事务，他也会有些分身乏术。像2016年暴雨抢险那样的一天之内辗转于南阳与北京，通宵达旦连轴转，对于他来说早已习以为常。眨眼间，来南水北调十几年了，他却不知道这些年他的时间都去哪儿了，只知道一头黑发由青丝染成了白霜，脸上不知何时平添了许多皱纹……

>>> 顽强拼搏

“只要工程能如期通水，我愿意豁出命去干！”这个西北硬汉时刻践行着自己的誓言。这样的精神也感染和带动了下面的人和各参建单位的人。他们被他的魄力和魅力深深吸引，“不管什么事，只要蔡局发话，再难，我们也得干！”项目经理们提起蔡建平总是充满崇拜！几年下来他们成了并肩作战的兄弟和朋友，一方有难八方支援，先干了活再说，从不讲什么条件。2013年底渠道衬砌的关

键时刻，他们就是用这种拼搏、互助的精神在南阳段开工最晚的情况下率先完成了主体工程，创造了又一个奇迹！完工庆典的那天，从上到下，大家抱着哭成了一团！多少艰难、辛酸，多少委屈、激动，都在那一刻瞬间爆发！

堂堂七尺男儿，从不曾流泪，却因南水北调的顺利完工喜极而泣！

惠南庄泵站是总干渠上唯一一座大型加压泵站，是北京段实现管涵加压输水控制性建筑物，它的运转状况直接影响到北京地区的供水，一旦卡壳，后果很严重！

“前两年还好，惠南庄建成得早，不到通水不启用，没什么需要费心的，我主要的精力在南阳。但是2014年不行了，临近通水，这全线唯一的泵站到了接受检阅的时刻，而南阳片工程又面临着最晚完工、最早通水的局面，都是难事儿啊！”回想起自己的2014，老蔡眉间的皱纹越发深了。

惠南庄泵站的35千伏供电牵扯了蔡建平很大的精力。随着通水时间的日益临近，泵站联调联试进入倒计时，然而由于当地百姓诉求太多，阻工频繁，35千伏供电迟迟不能建成，为了这个在国务院南水北调办公室挂了号的督办事项，老蔡几乎愁白了头……

为盯泵站供电，他几个日夜不眠不休，使惠南庄泵站顺利完成通水前的联调联试。

由于泵站的水泵机组和许多技术都是外国进口，一时间难以培养成熟的运行维护队伍，这可难坏了蔡建平局长。所以，他最担心听到泵站又停机的报告，每次一接到惠南庄的电话，他就有些胆战心惊，他担心泵站又趴窝！为了切实解除这个困境，他多次组织泵站运行维护人员进行培训、学习，向“洋专家”请教，不停地查找原因，反复地琢磨、思考、总结……遇上新来的操作人员不按程序操作或违反了安全规定，他总是像劝说自家的孩子一样苦口婆心，一再强调和要求。

2016年7月27日晚22时32分，正忙着处理暴雨后善后事宜的蔡建平突然接到报告：“惠南庄泵站2号、3号、6号机组同时跳闸。”

在简短地了解情况后，蔡建平果断下令：“迅速查明停机原因，检查设备状况并尽快恢复，密切监视北拒马河暗渠渠首水位，立即做好备用机组启动准备和北拒马河退水闸退水准备，快速向上级报告情况。”一道道指令下去，大家分头行动。

蔡建平一边和上级领导汇报停机情况，一边联络北京地方电力部门查找原

因，一边组织惠南庄泵站管理处人员应急处置，排查停机原因。

“110 千伏一段二段母线电压正常，10 千伏一段二段母线电压正常，1 号、2 号主变无电气故障跳闸信号，变压器主保护无跳闸信号。”现场的汇报电话打了过来。

“马上组织人员检查监控系统。”蔡建平刚布置完，电话又响了。

是惠南庄管理处处长唐文富的电话：“在停机时 110 千伏、10 千伏两段母线电压存在突变，约 230 毫秒后恢复正常值，初步判断是由于外部线路故障导致电源电压突变。”蔡建平马不停蹄地立即联系地方供电部门，得知泵站上一级变电站其他线路存在瞬时故障，并已恢复正常。

在经过现场分析判断后，蔡建平下达令启动机组，恢复 40 立方米每秒输水运行。整个处置时间仅约 19 分钟，蔡建平一颗悬着的心终于落了地。

他把人生中最美好的年华全部奉献给了南水北调！为表彰他在工程建设和运行期做出的突出贡献，2015 年，他被授予全国劳动模范称号。面对所有的功勋和成绩，他低调谦逊，唯有一句：“蔡建平，幸不辱命！”

未经中国三峡出版传媒有限公司的书面许可，任何媒体及个人不得转载、摘编该节选内容。违者将被依法追究其侵权责任。

如有需要请购买原版书



三峡小微

中国三峡出版传媒

中国三峡出版社