

B E N

L I U

奔流的大河

中国水电顾问集团成都勘测设计研究院
建院五十周年纪念文集

D E

D A

H E

四川出版集团·四川文艺出版社

B E N

L I U

D E

奔流的大河

中国水电顾问集团成都勘测设计研究院
建院五十周年纪念文集

D A

H E

四川出版集团·四川文艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

奔流的大河 / 中国水电顾问集团成都勘测设计研究院
政治工作部主编. —成都: 四川文艺出版社, 2005
ISBN 7-5411-2396-X

I. 奔... II. 中... III. 散文-作品集-中国-当代 IV.I267

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 112615 号

奔流的大河

BENLIU DE DAHE

——中国水电顾问集团成都勘测设计研究院
建院五十周年纪念文集

责任编辑 黄立新
封面设计 任兆祥
版式设计 邓小林 黄小骏
责任印制 晋冰
责任校对 张川蓉等

书号 ISBN 7-5411-2396-X/I·2007

成品尺寸 240mm×170mm

字数 438 千

印张 29.5

版次 2005 年 10 月第一版

印次 2005 年 10 月第一次印刷

印数 1-5,000

出版发行 四川出版集团 (成都槐树街 2 号)
四川文艺出版社

电话 (028) 86259285 [发行部] (028) 86259303 [编辑部]

邮政编码 610031

网址 www.scwys.com

照排 成都华宇电子制印公司

印刷 四川省卫干院印刷厂

定价 45.00 元

版权所有, 违者必究, 举报有奖。举报电话: (028) 86636481 86241146
本书若出现印装质量问题, 请与工厂调换。电话: (028) 87438866

总 策 划

郑声安 张小庆

编纂领导小组

郑声安 张小庆 宋胜武

章建跃 李盛芳 胡志洪

陈五一 职小前 王仁坤

主 编

中国水电顾问集团成都勘测设计研究院

政治工作部

序 一

如涓涓细流汇成激流澎湃，中国水电顾问集团成都勘测设计研究院走过了五十年的辉煌岁月。几代成都院人心系水电事业，以艰辛和智慧换来了今天的累累硕果，用青春、热血甚至生命谱写了一曲曲英雄赞歌，为中国水电建设做出了巨大的贡献。

从五十年代设计建成龙溪河梯级水电站，到如今先后建成龚咀、铜街子、西藏羊卓雍湖、二滩等数十座大型、中型水电站，成都院的奋斗历程可歌可泣，值得大书特书。

进入 21 世纪，随着国家西部大开发、西电东送战略的推进，为成都院提供了千载难逢的机遇和广阔的发展空间。溪洛渡、锦屏一级、瀑布沟等一批巨型、大型水电站的立项兴建，激励着成都院向更高峰攀登。

五十年的流金岁月，成都院培养了大批优秀的专业技术人才。目前，成都院拥有包括国家勘察大师、享受政府特殊津贴专家、四川省技术和学科带头人等各类高精尖技术人员在内的各类专业技术人员 1600 余人，拥有国家执业资格注册人员 873 人。

五十年的峥嵘岁月，成都院积累了丰富的工程实践经验，形成了行业领先的技术优势。通过铜街子、二滩、溪洛渡、锦屏一级、瀑布沟、西藏羊卓雍湖等 100 多个工程的勘测设计及“六五”、“七五”、“八五”、“九五”、“十五”科技攻关，成都院在高拱坝、高堆石坝、大枢纽泄洪消能、大跨度地下洞室群、山区引水式电站、高水头抽水蓄能电站、施工模拟技术、水电站的运行调度等设计研究方面形成了自己独特的优势，在很多方面技术水平达到了国际一流。

优秀的科研技术人才队伍、领先国内独特技术优势和大好的水电发展形势，为成都院续写 21 世纪中国水电建设新的辉煌和促进企业长远发展奠定了坚实的基础。

面对历史性挑战和机遇，新一代成都院人将秉承“人才为本，创新为先；客户至上，质量至尊”的企业宗旨，充分发挥“诚信、负责、卓越”的企业精神和“服务、关爱、回报”的企业价值观，加快体制改革和机制创新的步伐，打造有共同价值观和愿景的整体团队，提高我院核心竞争力，以优质的设计产品、优质的服务贡献国家，服务投资主体，回报社会。

在《奔流的大河》这部纪念文集中，新老成都院人通过质朴无华的笔触抒发内心的情感，让我们看到了五十年来成都院主要专业技术的发展轨迹，看到了几代成都院人不屈不挠、拼搏向上、遇逆境而志弥坚的顽强和奉献精神。历史砌筑了现在并铺垫了未来，站在五十年积淀的高点和起点上，我们坚信成都院的发展将如同这部文集的书名一样，勇往直前，奔流不止。

郑波

二〇〇五年十月

序 二

风雨征程，春华秋实。当历史跨入 2005 年，我们欣喜地迎来了中国水电顾问集团成都院的五十华诞。

五十年前，年轻的共和国蓬勃发展的经济建设急需电力能源的强力支撑。风华正茂的第一代成都院人肩负时代重任，在火热的龙溪河畔、在简陋艰苦的环境中，凭着水电人的赤诚之心，设计建成了我国第一条综合开发河流——龙溪河的梯级水电站，为新中国的发展做出了自己的贡献。

五十年来，几代成都院人秉承老一辈水电科技工作者的远大志向，以水电科技报国、造福人类社会为己任，前赴后继，无怨无悔，为我国水力发电建设和科技发展做出了重要贡献。从狮子滩、映秀湾、龚嘴、铜街子、二滩、羊卓雍湖，到溪洛渡、锦屏一级和瀑布沟，成都院人在巴山蜀水间，在雪域高原上，用汗水和智慧，铸就颗颗璀璨明珠，唱响曲曲水电壮歌。

五十年不懈追求和奋斗，为成都院积累了丰富的工程实践经验，培养了大批优秀的技术人才，形成了行业领先的技术优势。在“诚信、负责、卓越”的企业精神和“服务、关爱、回报”的价值观引领下，成都院取得了令人瞩目的成绩，先后赢得了中国勘察设计综合实力百强单位、四川省最佳文明单位、中央企业先进集体等多项重要荣誉。

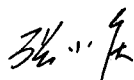
回首五十年的光辉岁月，一代代成都院人奉献水电、创造未来的壮志雄心让我们感到无比欣喜和振奋。在这个伟大的时代，我们不仅为社会经济的发展创造着物质财富，更创造着丰富的精神世界和文化财富。

在成都院建院五十年纪念之际，我们编辑出版了《奔流的大河》这部

纪念文集。出版这部文集的立意，就是希望通过对成都院五十年辉煌奋斗历史的点滴回顾，展现成都院在技术、管理、科技、文化各方面的发展历程，真实反映成都院几代水电科技工作者献身水电、勇攀高峰的精神，并以此感铭前辈、鞭策当代、激励后人。

《奔流的大河》分上、下两卷，由在全院职工中广泛征集的稿件和选编十八年来《成勘院报》部分稿件组成。每一篇文稿都是成都院各单位、各部门的职工在各自实际工作和生活中的真实故事和感受，所反映的情况和精神具有较强的代表性。它以散文、通讯、文学报告和诗歌等形式，以朴实无华的文字、精彩感人的故事，讴歌了成都院水电工作者的高尚品格和无私情怀，再现了几代成都院人艰苦创业的场景和开拓进取的历程。

值此成都院建院五十年之际，翻看这部纪念文集，使我们在感怀辉煌岁月的同时，更坚信新一代成都院人将秉承前辈优良传统，继往开来，拼搏创新，为成都院的长远发展、为我国的水电建设事业和中华民族的伟大复兴做出新的更大的贡献。



二〇〇五年十月

目 录

(按文章名音序排列)

上 卷

历史回顾篇

不设沉沙池节省投资的技术创新	李国梁 (3)
沧海一粟化记忆	蔡承忠 (7)
大渡河龚嘴水电站立项建设历程	茹益平 (10)
回顾大渡河瀑布沟水电站的建设	宋 云 (13)
结构试验研究的丰硕成果	毛朝平 (18)
论文发表后的回顾	黄立昊 (23)
铜街子水电站沉井群设计回顾	林荫日 (27)
我所了解的长寿全国水力发电工程处的人和事	冯亚英 (31)
我眼中成都院的变化	吴宁雅 (34)
西南水力发电勘测处工作回忆	郑丙荣 (37)
西藏水电勘测设计回顾与展望	王泽溪 (44)
雪峰冰川成能源	
——记进藏选点和羊卓雍湖水电站的建成	刘显辉 (53)
雪山升起红太阳	郑 琮 (55)
忆映秀湾电站后期设代生活片断	陈安善 (57)

企业精神篇

地质之歌

- 记成都院地质工作者 冯国栋 (59)
- 二郎山上留下了我们水电建设者的足迹 冯升学 黄 猛 (63)
- 二滩国际驻卡杜里水电站工地现场监理人员生活片段
..... 二滩国际 (67)
- 二滩精神 胡 筱 (69)
- 龙腾起的地方走来测绘人
- 记测绘大队龙滩测量中心 杨 洪 (72)
- 让紫坪铺精神永在 彭仕雄 (78)
- 水文是勘测设计的尖兵 水情是安全施工的耳目
- 记水资源中心二滩水文分队 熊 伟 (82)
- 挑战生命禁区 镶嵌世纪明珠
- 记水电建设公司石渠县鄂曲电站项目部
..... 辛宗成 史红光 (86)
- 严把安全质量关 建好溪洛渡水文站 熊 伟 赵显平 (90)
- 引光明大道,展路桥风姿,做成都院水电事业的开路先锋
- 写在院庆五十周年暨路桥所成立十周年之际 ... 赵占超 (93)
- 在奉献中快乐 在快乐中奉献 张 洁 (97)
- 在平凡中谱写宏伟的篇章
- 记奔波在溪洛渡工程一线的建设者们 王小二 (99)
- 再入凉山 袁 泉 (104)
- 真情在我心
- 为成都院建院五十周年而作 邱 云 (107)
- 装在心灵里的天虹 丁俊杰 (110)
- 走过南桠河 应汝萍 (112)

专业发展篇

- 不断前进的水库移民设计 刘焕永 (116)

成都院摄影测量技术应用及发展回顾	杨 洪 (119)
成都院职工大学的创立、发展及成果	姚 敏 (125)
风雨彩虹	
——二滩国际纪事	范继辅 段雪峰 (129)
服务西部水电 奉献自我才华	詹候全 (132)
工程物探发展综述	沙 椿 (134)
工程造价咨询中心——精益求精、优质高效的服务型团队	
.....	邹宁波 (139)
拱坝设计者	
——记工程分院坝工一室的发展历程	赵永刚 (145)
共同的家园	谢建邕 (150)
和谐环保 朝阳环保	谢光武 (155)
机电处五十年	机电处 (160)
继往开来 再创辉煌	
——水电水利工程地质勘察五十年发展历程	
.....	杨 建 冯建明 范焰仙 (171)
监测中心发展历程	李文力 (181)
启明公司在市场中探求发展之路	启明公司 (184)
施工专业现状和未来发展之思考	李 翔 (192)
水电规划人之路	规划处 (197)
水利水电工程地质钻探工作五十年	徐 键 吴锡贤 (203)
硕果累累 前景广阔	王建洪 (211)
腾飞的路桥	
——成都院路桥专业发展史	毛穗丰 (217)
昔日的艰辛 今日的辉煌	马稷飞 (221)

下 卷 *

长江之歌

——水电勘探一号船千里航船记	院报记者 (227)
----------------------	------------

成都院颂	水工一处 (232)
成都院与羊卓雍湖抽水蓄能电站	尚 德 (235)
大马方案忆当年	张登仕 (244)
二滩的开拓性	张登仕 (248)
二滩国际之歌	二滩国际 (250)
二滩历险记	丁俊杰 (253)
二滩,那一群筑坝者	巫德胜 任 勇 (255)
二滩水电站的奠基者	胡敦渝 (263)
FIDIC 叩响国门	李昌伟 史红光 (267)
化水成金志不移	
——记战斗在金波工地的院建设公司	向 林 (270)
辉煌的历史 崭新的未来	
——记成都院人开发雅砻江的历史征程	李占锋 (275)
疾风方知小草劲	
——从石门坎运送快艇至景风桥纪实	院报记者 (280)
金沙江勘察系列报道	周明德 (283)
锦屏故事	许凤祥 (292)
锦屏历险记	高金刚 (295)
九黄工地出场记	邓功誉 (302)
拉萨河,我们曾亲近过你	董向科 (304)
路在脚下	
——1993 年雅砻江两河口水电站测绘纪行	测绘大队 (308)
木棉似丹染二滩 风雨壮行监理人	
——记战斗在二滩水电站监理战线上的成都院人 ..	杨光伟 (318)
千里二滩送车记	杨在铭 (322)
热血铸丰碑	
——二滩 1996 年工作追忆	胥 汶 (326)
上碉的回忆	韩述臣 (332)

深入虎穴寻虎子

- 记锦屏大河湾察勘 规划处 (335)
- 水电建设者之歌 水电人 (337)
- 水电勘测设计研究生产体系改革
- 溪洛渡工程项目管理回顾 宋 云 (340)
- 水洛河干流(木里段)水电规划察勘 冯 宇 (346)
- 大山的回忆 任志刚 (348)
- 挑战冶勒 王建升 (352)
- 突 围
- 田湾河仁宗海工地洪水围困历险记 ... 水建司地质一处 (357)
- 为了二滩蓄水 胥 汶 (360)
- 为了明珠早璀璨
- 献给为铜街子水电站建设贡献过力量的人们
- 李昌伟 曾 进 (362)
- 西藏阿里纪行 杨 建 (376)
- 献身,岂止在血与火的战场上 郭火元 (382)
- 向更高峰迈进的历程
- 记铜街子工程设计优化创新 齐 瑜 (389)
- 写在地层深处的业绩
- 记开挖溪洛渡河底平硐的人们 许凤祥 (393)
- 雪压青松松更青
- 记第二工程公司田湾河项目部 冯建明 (395)
- 雪域高原再树丰碑
- 践行“三个代表” 造福藏东人民 李占锋 (401)
- 雅砻江滚动开发又上新台阶 中游段实地察勘再显世纪情
- 李占锋 甘 雯 (407)
- 羊卓雍湖壮歌 史红光 (414)
- 一个“农民机组”的事迹 二勘队团总支 (420)
- 一切为了溪洛渡 王建升 甘 雯 (423)

渔子溪二级电站建设纪事	渔子溪设代组 (430)
援藏散记	吴东利 (432)
愿使洪水难逞威	胥 汶 (439)
峥嵘岁月	张登仕 (441)
知困而自强	胥 汶 (444)
只因我们代表的是成都院	
——重庆鱼跳水电站现场设代、监理工作纪实	王建升 (447)
忠诚的大坝卫士	
——二滩水电站大坝变形监测始末	李胜才 (454)
走过大小金河	
——锦屏水库淹没实物指标调查工作纪实	刘焕永 (457)

* 下卷文章选自《成勘院报》，略有修改。



上卷



不设沉沙池节省投资的技术创新

李国梁

四川河流汛期悬移质含沙量较大，粒径较粗，大多数引水式电站往往修建常规沉沙池。山区河流山高坡陡，沉沙池工程量大，投资昂贵，一般占电站总投资的4%~6%。通过试验研究，我们提出的类比法能较准确地预计水电站水轮机的磨损程度，认为提高水轮机本体的耐磨性能可取代沉沙池，节省大量投资，技术可行，经济合理。通过映秀湾及太平驿电站实践，这一创新方案得到越来越多的人的理解和支持，特别是得到业主的青睐。上世纪90年代后期，创新的以库代池，效果更好，现在，在确保大粒径沙不进入水轮机的情况下，不设沉沙池，已在太平驿、小关子、冷竹关、姚河坝及福堂等十多个大中型水电站应用，节省投资两亿元以上，同时还实现了水轮机可靠和经济运行的目标。

映秀湾电站的初步实践

映秀湾电站装机 $3 \times 45\text{MW}$ ，额定水头54米，发电引用流量 $240\text{m}^3/\text{s}$ 。泥沙问题是该电站初设的四大课题之一。在院翟副总的指导下，我具体组织了较大规模的沉沙池与水轮机磨损关系的试验研究：包括哈尔滨电机厂为主的现场射流泥沙磨损试验及特制水泵的磨损试验；在上游杂谷脑电站的水泵磨损比较试验；以水科院为主的绕流式装置材料磨损对比试验、不同流速磨损试验、七电站泥沙磨损能力对比试验及不同标准沉沙池对减轻材料磨损的试验。通过调查及这些试验研究得出结论：映秀湾电站选用较低比速水轮机，应用耐磨材料，不设常规沉沙池，也可以保证水轮