



都江堰

灌区续建配套与节水改造 二十周年学术论坛论文选编

都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛组委会 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

都江堰

灌区续建配套与节水改造 二十周年学术论坛论文选编

都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛组委会 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



图书在版编目(CIP)数据

都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛论文选编 / 都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛组委会编. —北京: 中国水利水电出版社, 2007
ISBN 978-7-5084-5175-6

I. 都… II. 都… III. 都江堰—灌区—节约用水—文集
IV. S274.1-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第193061号

书 名	都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛论文选编
作 者	都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛组委会 编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm × 1092mm 16开本 13.5印张 424千字 4插页
版 次	2007年12月第1版 2007年12月第1次印刷
印 数	0001—1000 册
定 价	42.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

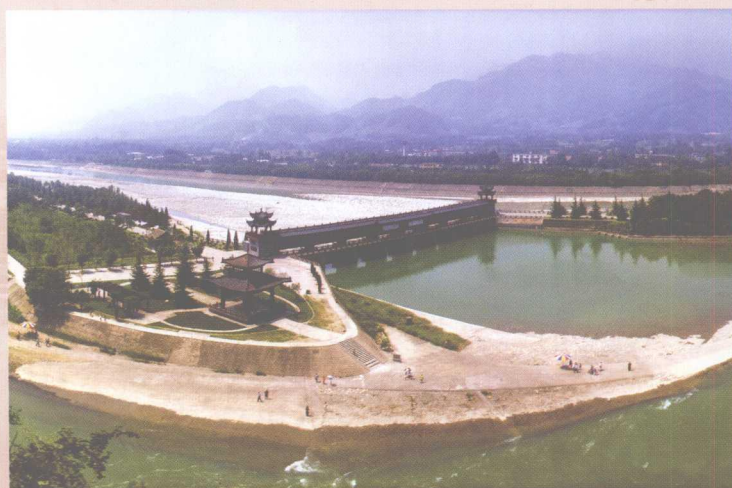


都江堰灌区续建配套与节水改造

DUJIANGYAN 二十周年学术论坛论文选编



都江堰三大工程之鱼嘴



都江堰三大工程之飞沙堰



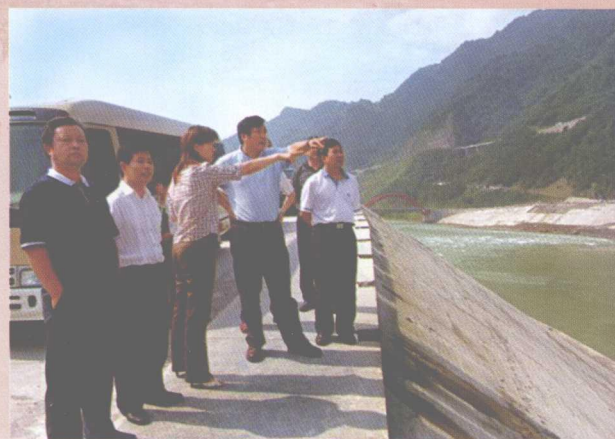
都江堰三大工程之宝瓶口



水利部部长陈雷视察都江堰



原水利部部长汪恕诚视察都江堰



水利部副部长矫勇视察都江堰



水利部副部长周英视察都江堰



水利部副部长胡四一视察都江堰



原水利部副部长敬正书视察都江堰



都江堰灌区续建配套与节水改造 DUJIANGYAN 二十周年学术论坛论文选编



原四川省省委书记杜青林视察小微型水利设施



四川省省长蒋巨峰视察防汛救灾工作



原四川省省长张中伟参加劳动



四川省副省长郭永祥视察灌区用水情况



厅、局领导检查灌区工程建设情况



都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛主席台



都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛与会专家、代表



都江堰灌区续建配套与节水改造 DUJIANGYAN 二十周年学术论坛论文选编



四川省副省长郭永祥发言



全国政协委员原水利部党组副书记、副部长敬正书发言



四川省水利厅党组书记、厅长彭述明主持论坛



四川省都江堰管理局局长刘道国作主题报告



水利部农村水利司副司长李远华作学术报告



河海大学教授陈金水作学术报告



四川省水利水电勘测设计院教授级高工刘立彬作学术报告



四川大学教授梁川作学术报告



清华大学教授王奎奎作学术报告



四川大学副教授严华作学术报告

都江堰灌区续建配套与节水改造 二十周年学术论坛

组 织 机 构

组织委员会

名誉主席

郭永祥 四川省人民政府副省长

主 席

彭述明 四川省水利厅党组书记、厅长

副 主 席

胡 云 四川省水利厅党组成员、副厅长

张强言 四川省水利厅党组成员、厅总工

刘道国 四川省都江堰管理局局长

肖 帆 四川省都江堰管理局党委书记

肖先进 四川省农田水利局局长

论坛执行主席

张强言 四川省水利厅党组成员、厅总工

委 员

陈一兵 四川省水利厅科外处处长

梁 军 四川省水利厅建管处处长

杨 斌 四川省水利厅办公室主任

李华杰 四川省都江堰管理局副局长

李万友 四川省都江堰管理局副局长

张开勇 四川省都江堰管理局副局长

戴建康 四川省都江堰管理局党委副书记

尹邦军 四川省都江堰管理局纪委书记

序

都江堰水利工程是世界水利史上的一颗璀璨明珠，这项饱经沧桑却依然长盛不衰的水利工程，2260多年来一直持续地造福蜀地人民，创造了人与自然和谐共荣的光辉范例。特别是1949年新中国成立以来，都江堰进入了高速发展时期，灌溉范围由平原延伸到了丘陵，供水对象由农村扩展到了城市，供水性质由生活、农业、工业用水到生态、环境供水，已成为四川省国民经济和社会发展不可替代的基础设施和基础产业，为四川省防汛安全、供水安全和水环境安全发挥了极为重要的作用。

回顾新中国成立后都江堰扩（改）建历史，从20世纪50年代至80年代初期，其发展以量的扩张为主，在灌区规模扩大的同时，工程建设标准低、配套差、老化病损严重、输水效率低的缺陷日渐凸现。为此，1986年冬，四川省省委、省政府决定每年投资1100万元对灌区骨干水利工程进行扩（改）建。同时期，水利部提出“推进灌区节水改造、管理体制与运行机制改革、提高用水效率”的号召，并把都江堰灌区列为水利部建设重点，灌区续建配套与节水改造工程从1996年得以正式启动。这标志着都江堰由此步入了质、量并重的全新发展阶段。

2007年是都江堰灌区开展扩（改）建工程20周年，也是灌区续建配套与节水改造工程开展10周年。迄今为止，灌区共投入资金9.97亿元，新增灌面112万亩，灌区直接受益区亩均粮食产量提高21.9%，年增产粮食1.07亿kg，年增节水能力8亿m³以上。同时，伴随着工程建设不断推进的步伐，都江堰灌区通过出台《四川省都江堰水利管理条例》，组建都江堰水利产业集团有限责任公司，制定都江堰水利可持续发展战略，成立用水户协会、灌区党委以及都江堰管理局局务委员会等一系列水利管理体制与运行机制的重大改革举措，使传统的水利管理逐步向资源水利、可持续发展水利转型。并且，都江堰水利在应对突发事件和自然灾害时更加显现出其重要性，2004年，沱江发生特大污染事故，都江堰管理局紧急组织跨流域调水5700万m³，有效缓解了污染危害。2006年，四川省遭受百年一遇的特大旱灾，全省粮食较2006年减产6.5%，而都江堰灌区粮食却略有增产，灌区与非灌区呈现出“两重天”的强烈

对比景象。这些都说明，都江堰灌区正逐步向现代化的效益型、安全型、节水型灌区迈进。

20 年的建设历程和巨大成效，充分证明水利部和四川省省委、省政府开展都江堰灌区扩改建和续建配套与节水改造的决策是极为正确的。21 世纪初期，都江堰开始了向水利现代化迈进的伟大征程。我相信：继往开来的都江堰水利人将深入贯彻科学发展观，按照四川省水利厅党组关于构建水利“四大安全体系”的思路，加大灌区扩改建和续建配套与节水改造力度，把都江堰建成人水和谐相处的典范、水资源可持续利用的典范、传统水文化与现代文明相结合的典范，使其率先在全省实现水利现代化，从而为四川省和谐社会建设和社会主义新农村建设作出更大贡献！

学术论坛组委会主席
四川省水利厅党组书记、厅长



2007 年 9 月
于四川成都

前言

都江堰创建于公元前 256 年，是中华民族历史文化的瑰宝，是世界水利史上的一颗璀璨明珠。在 2000 多年的历史跨越中，它成功地把古代文明和现代文明巧妙地结合起来，创造了人与自然和谐共荣的光辉典范，是我国人民智慧和才能的结晶。特别是 1949 年新中国成立以来，都江堰进入了高速发展时期，灌溉范围由平原延伸到了丘陵，供水对象由农村扩展到了城市，都江堰已成为四川省国民经济和社会发展不可替代的基础设施，为四川省粮食安全、经济发展和社会稳定发挥了极为重要的作用。

2007 年是都江堰灌区工程扩（改）建 20 周年，续建配套与节水改造 10 周年。通过 20 年的工程扩（改）建和 10 年的续建配套与节水改造，都江堰灌区在工程建设和管理方面上了新的台阶，灌区的防汛抗旱减灾能力进一步增强，推进了都江堰灌区社会经济的全面发展。为了展示都江堰灌区 20 年来扩（改）建和节水建设的历程和所取得的成效，推进和谐都江堰水利现代化进程，由四川省水利厅主办、四川省都江堰管理局承办的都江堰灌区续建配套与节水改造 20 周年学术论坛，邀请国内知名专家、学者、机构代表百余人共同探讨如何推进都江堰灌区续建配套与节水改造进程，共谋和谐都江堰建设发展之路。截至 2007 年 7 月 20 日，本书编委会先后收到论文 70 余篇，经有关专家评审推荐了其中 40 篇汇编成册。这些论文围绕都江堰灌区建立节水高效的供水体系、防洪抗旱的减灾体系、生态良好的水环境安全体系这三大体系，进一步总结和探索都江堰灌区在通过 20 年的工程扩（改）建和 10 年的节水改造取得的社会经济效益和经验，为都江堰的可持续发展提供了好的建议和对策，对其他类似地区的水利发展和改革也有一定的指导和借鉴作用。

由于编者水平有限，书中难免会有疏漏、差错之处，请广大读者批评指正。

编 者

2007 年 9 月

于都江堰

目 录

序 前言

领 导 讲 话

- 坚持科学发展观 让都江堰“延年益寿” 敬正书 (3)
- 在都江堰灌区扩改建 20 周年暨续建配套与节水改造 10 周年学术论坛上的讲话 郭永祥 (6)

主 题 报 告

- 续建配套保障都江堰永续利用 节水改造支撑经济社会持续发展 刘道国 (13)

水 资 源 开 发 与 保 护

- 都江堰启示：深化认识和实践创新是实现灌区水安全的基本途径 王 浩 (19)
- 都江堰水利工程的保护与灌区的发展 李远华 (25)
- 灌溉水资源非常态控制过程建模与验证 陈金水 (29)
- 科学配置水资源 促进都江堰灌区可持续发展 梁 川 (38)
- 都江堰供水区水资源配置浅析 刘立彬 (44)
- 都江堰水资源承载能力初步分析 覃绍一 刘力军 刘立彬 (55)
- 简析都江堰供水区水资源可持续利用的战略选择 刘力军 别君霞 覃绍一 (60)
- 都江堰灌区节水型社会建设研究 黄晓荣 (65)
- 从都江堰灌区扩（改）建和节水改造看“引大济岷”工程的必要性 何荣智 (69)
- 都江堰灌区水资源优化调度系统研究 李 翊 梁 川 (74)
- 灌区水资源的核算与管理 唐西建 (79)
- 通济堰水利工程续建配套与节水改造成果带给大旱之年的反思 戴建君 陈明芳 (85)
- 浅谈都江堰灌区水文发展 李志琴 (88)

现代工程技术与水利信息化

- 都江堰大断面原型观测设计 王世容 蔡显宏 郑 钧 况 强 周善容 王兴奎 (95)
- 浅析我国大型灌区信息化建设 周亚平 李欣苓 潘 娟 张志松 (99)
- 一种非传统水位数据获取的方法 陈金水 (107)
- 都江堰河段水流运动三维数值模拟 郑 钧 张 超 (113)
- 灌区信息化内涵与目标探析 古钟壁 刘道国 (117)
- 都江堰灌区续建配套与节水改造中的问题与对策研究 周 芸 (120)

都江堰枢纽区防洪问题二维水动力数学模型研究	张会兰 郑 钧 王协康 王兴奎 (126)
可视化数字渠系构建关键技术探讨	宁 芊 (131)
灌区信息化系统的体系结构研究	周新志 (136)
改进的 TOPSIS 模型及其在都江堰灌区的综合评价中的应用	潘 妮 梁 川 (140)
石堰隧洞工程建设经验与工程效益	张开勇 饶良骏 张传岗 (145)
新薛斯通道探索研究及在预报岷江年最大洪水中的应用	蔡显宏 (149)
生态护坡技术介绍	郭 涛 (154)
简述土石坝常见病害成因及处理措施	张 静 (159)
三岔水库除险加固工程施工质量管理的实践与体会	谢成英 (164)

管理体制与实践

灌区资产综合评价体系研究	黄介生 赵 微 陈祖梅 (171)
关于都江堰水利工程管理单位实施管理体制改革的现实意义	周 军 杨长江 (177)
历史上都江堰的水政管理	旷良波 (180)
承担社会责任 促进和谐建设	汪 莉 (184)
农业水费征收的反思	赖 剑 (188)
水管单位应加强对公益服务成本的核算	王 琦 (192)
浅论农户用水协会和农村民主化进程	刘冠美 (196)
论龙泉山灌区的可持续发展	张敬光 (201)

都江堰灌区续建配套与节水改造二十周年学术论坛论文选编

领导讲话

