

# 福建水利

## 改革发展研究

福建省水利政策研究编委会 编



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

# 福建水利 改革发展研究

福建省水利政策研究编委会 编



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

## 内 容 提 要

本书收集全省水利系统调研文章 41 篇,内容丰富,涉及到水利改革发展诸多方面的成就、问题、对策、措施,既有高层次、综合性的论述,也有专业性、技术性较强的专论;既有经验性总结,也有前瞻性、针对性、可操作性较强的规划思路和工作建议。相信本书的出版,对广大水利工作者学习理论、研究工作、科学决策,推进新时期水利改革发展有一定的参考价值。

### 图书在版编目(CIP)数据

福建水利改革发展研究 / 福建省水利政策研究编委会编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2013. 12  
ISBN 978-7-5170-1545-1

I. ①福… II. ①福… III. ①水利经济—经济改革—研究—福建省 IV. ①F426.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第304857号

|      |                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 福建水利改革发展研究                                                                                                                        |
| 作 者  | 福建省水利政策研究编委会 编                                                                                                                    |
| 出版发行 | 中国水利水电出版社<br>(北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038)<br>网址: www.waterpub.com.cn<br>E-mail: sales@waterpub.com.cn<br>电话: (010) 68367658 (发行部) |
| 经 售  | 北京科水图书销售中心(零售)<br>电话: (010) 88383994、63202643、68545874<br>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  | 北京嘉恒彩色印刷有限责任公司                                                                                                                    |
| 规 格  | 160mm×235mm 16 开本 24.5 印张 307 千字                                                                                                  |
| 版 次  | 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷                                                                                               |
| 印 数  | 0001—2500 册                                                                                                                       |
| 定 价  | 48.00 元                                                                                                                           |

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

# 序



党的十八大报告把水利放在生态文明建设的突出位置，在宏观总体布局、水资源保护管理、水生态文明建设、水利基础设施建设、防灾减灾体系建设以及水利改革创新等多个方面作出一系列重要论述和重大部署，进一步完善了我国新时期治水方略，深化了水利工作内涵，拓展了水利发展空间，充分体现了我们党对水利工作的高度重视，提出了更高的要求。新形势下的水利工作如何为福建实现百姓富、生态美的目标提供支撑保障，成为水利改革发展面临的重大而紧迫的课题。

水是生命之源、生产之要、生态之基。水生态文明是整个生态文明建设的重要组成部分和基本要素。福建位于欧亚大陆东南边缘，依山面海，水系密布，既是气候资源优越之区，又是洪涝台风灾害频繁之地。水资源相对丰富，但时空分布不均，呈现出北多南少，山区多、沿海少的地区性明显差异，工程性、水质性缺水问题日益突出。同时，福建山高坡陡，属于南方红壤区，自然生态环境的先天脆弱，易造成山体滑坡、泥石流等水土流失现象。新中国成立以来，特别是改革开放以来，福建省委、福建省政府对水利工作高度重视，历届福建省水利厅班子和水利系统广大干部职工不懈努力，水利建设取得了显著成就，在防御洪涝干旱、台风等自然灾害，满足工农业生产、社会发展和提高人民生活水平等方面发挥了巨大的经济、社会和生态效益。近年来，随着中央、福建省委1号文件出台和福建省水利工作会议召开，福建省围绕打造放心水、平安水、高效水、生态水，编制实施大水网规划，大力推进水土流失、中小河流治理和蓄水工程、农村饮水安全工程建设，民生水利项目遍地开花，各项水利建设亮点纷呈，水利改革发展不断取得新

成效，为全省经济社会发展发挥了重要作用，作出了重大贡献。

坚持全面、协调、可持续发展看问题，是科学发展观的基本要求。我们在看到福建水利建设取得积极成效同时，也要正视面临的较大挑战：水旱灾害频发，防洪减灾体系不完善，洪涝台风灾害仍然是心腹大患；农村饮水安全覆盖面不宽，农业灌溉用水利用率较低；水资源时空分布不均，地区差异较大；自然水生态系统总体还比较脆弱，水利设施调蓄功能和森林植被防护功能不足，一些水污染对水环境建设造成较大压力等。针对水利改革发展中的困难和问题，福建省委、福建省政府明确提出，福建未来 5~10 年水利改革发展总体要求是全面落实 2000 亿元投资，全力实施“十百千万工程”，从根本上扭转水利建设滞后于经济社会发展的局面，到 2020 年基本建成防洪抗旱减灾体系、水资源合理配置和高效利用体系、水资源保护和江河健康保障体系、有利于水利科学发展的制度体系。

为坚持贯彻落实中央和省委、省政府提出的新时期水利改革发展水利现代化的新要求，近期，福建省水利系统领导和干部坚持从实际出发，积极开展了深入而广泛的调查，总结了一批反映水利改革与发展的实践成果，为此本书精选了其中优秀论文 41 篇，编辑出版发行，供广大水利系统同仁学习参考。不足之处，也请批评指正。同时大家集思广益，不断探索实践，坚持不懈奋斗，才能为经济社会发展提供有力的水利支撑，才能为生态文明建设提供有力的水利保障，真正让“水利”利发展、利民生，实现强水利、美生态、富百姓伟大的中国梦！

福建省水利厅厅长 魏克良

2013 年 7 月

# 目 录



|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 序 .....                           | 魏克良                 |
| 关于实施福建现代农田水利化示范工程建设的研究报告<br>..... | 刘子维 董国华 黄明聪 余绍然 (1) |
| 强化水资源监管 促进生态文明建设<br>.....         | 丘汀萌 卞宏达 王清贵 (6)     |
| 福建省水利工程招标投标制度建设现状及对策建议<br>.....   | 张宝华 陈振华 陈庆华 (13)    |
| 当前福建省水利改革发展的若干问题与建议<br>.....      | 游祖勇 高平 兰伟龙 (22)     |
| 打造福建省绿色水电站的思考和建议 .....            | 阮伏水 王象链 (40)        |
| 加强福建水法制建设的几点思考 .....              | 兰伟龙 (44)            |
| 福建省河道采砂管理的成效、存在问题及对策措施<br>.....   | 翁兴德 张贤铨 (51)        |
| 创新思路 完善机制 着力破解水利改革发展难题 .....      | 叶勇义 (62)            |
| 福州市大樟溪流域水环境保护立法调研报告 .....         | 苏均安 (67)            |
| 福州市农田水利基础设施建设调研报告 .....           | 何泽舜 (76)            |
| 加快推进莆田城乡水务一体化的目标与对策<br>.....      | 张智杰 陈国宁 叶为人 (88)    |
| 关于开展水价改革 推进节水型社会建设的思考 .....       | 徐金海 (100)           |
| 莆田市木兰陂水利风景区建设存在问题及对策措施<br>.....   | 陈舒阳 (107)           |

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| 关于金融支持水利建设情况调研 .....            | 郑丽萍 (112)         |
| 兴水利民, 瞄准“最后一公里” .....           | 林方亮 (118)         |
| 漳州市水能资源及小水电建设管理调研报告 .....       | 段晨霞 (125)         |
| 关于漳州市水利建设工作情况的调研报告 .....        | 谢栋明 (132)         |
| 加快推进龙岩新一轮水土流失治理的思考与建议<br>.....  | 卢晓香 黄文侶 谢小东 (139) |
| 加强水资源保护的对策及措施 .....             | 张登良 (151)         |
| 论南平市水利风景区建设 .....               | 黄大兴 (156)         |
| 南平市水利工程管理问题探讨 .....             | 魏强 (164)          |
| 环三都澳区域水资源配置及其值得重视的几个问题<br>..... | 缪见武 (177)         |
| 福建省基层水利人才现状调研报告 .....           | 江勇 孙晓波 林辉 (184)   |
| 加强中小河流治理 提高防灾减灾的综合效益<br>.....   | 黄新华 陈斌 庄良松 (221)  |
| 福建省水资源优化配置的探讨及研究 .....          | 陆青 (230)          |
| 水利科技创新与推广的思考和研究 .....           | 常向青 李兢 (243)      |
| 福建国有水利施工企业人才队伍管理探讨 .....        | 杨华 (255)          |
| 福建省级水利融资平台构建探析 .....            | 杨晓东 (269)         |
| 福建省水利风景区建设与管理现状和发展对策 .....      | 林松熙 (277)         |
| 福建水利经济现状及发展对策 .....             | 林清佛 (283)         |
| 关于加强大坝管理的几点思考 .....             | 陈静霞 (289)         |
| 对加强漳平市农田水利基本建设的思考 .....         | 黄振明 徐晟 (293)      |
| 如何吸引和鼓励社会资金投资水利建设 .....         | 黄振明 徐晟 (300)      |
| 漳平市水土保持生态建设研究 .....             | 黄振明 徐晟 (309)      |
| 漳平市水土流失现状及防治对策 .....            | 黄仲恺 张友照 (315)     |

|                         |     |     |       |
|-------------------------|-----|-----|-------|
| 农村饮水安全工程运行管理调研报告 .....  | 蓝善祥 | 刘礼东 | (323) |
| 村级(灌区)水利协会的调查与思考 .....  | 蓝希政 | 刘礼东 | (335) |
| 农村水利现状、存在问题与对策建议 .....  | 吕伟旗 |     | (345) |
| 农村水利基础设施存在问题及建议 .....   |     | 刘礼东 | (354) |
| 农电小水电现状与管理对策探讨 .....    |     | 刘兰新 | (365) |
| 加强小水电规范管理 提升水资源效益 ..... | 赖长华 | 刘兰新 | (371) |
| 编者后记 .....              |     |     | (381) |

# 关于实施福建现代农田水利化示范工程建设的研究报告

刘子维 董国华 黄明聪 余绍然

**【摘要】** 本文从福建农村水利建设现状实际出发,围绕新时期农村水利建设任务,提出了实施现代农田水利化示范工程建设建设目标、内容、重点以及对策措施。

**【关键词】** 农田水利 示范工程 对策措施

为进一步贯彻落实 2011 年中央、省委两个 1 号文件及全省水利工作会议精神,加快现代水利工程体系建设,努力实现我省“放心水、平安水、高效水、生态水”目标。课题组多次组织相关人员进行深入调研,认真讨论研究,形成福建积极推进农田高效用水,进一步改善农田水利基础设施,以典型示范为重点,推进福建现代农田水利化建设。

## 一、实施现代农田水利化示范工程建设的重要意义

随着经济社会的发展,我省的农田水利建设不断从传统水利向现代水利转变,农田灌溉也不断从原来的大水漫灌、串灌升级到精确灌溉、高效灌溉。从 20 世纪 50~60 年代我省重点推广渠道防渗,到 70 年代引进低压管灌技术,80 年代中后期引进新材料、新工艺,推广薄壁 UPVC 低压管灌,80 年代末至 90 年代初期试验推广喷灌、滴灌等节水灌溉新技术,再到 90 年代将节水工程技术、农业技术和管理技术有机结合,形成了综合节水灌溉技术。农田逐步向高产、稳产的高标准农田

推进,农田灌排条件持续改善,抗御旱涝灾害能力显著增强,逐步提高了农业综合生产能力,为我省粮食安全、经济作物增产作出了积极贡献。为适应现代农业发展需求,提高农业生产发展基础设施水平,进一步实现农田水利建设向现代的跨越式发展和高效用水,拟在初级水利化县建设的基础上,开展现代农田水利化示范工程建设,引导各地加大农田水利建设投入,提高全省农田水利建设与管理水平。

## 二、现代农田水利化示范工程建设的总体目标

1. 现代农田水利示范工程要坚持农田水利为主,坚持田间灌排为主,坚持试点示范为主。示范工程要建成节水高效、生态优化的现代农田水利,实现灌排设施齐备、节水效益明显、科技含量较高、布局合理规范、管理体制健全等目标,使之成为稳定高产、抗灾保收、节水高效、生态优化的农田。

2. 现代农田水利化示范工程基础设施建设符合水利等相关行业技术标准,建设管理规范,工程质量合格,运行管理良好,充分体现规范、节水、高效的原则。

3. 现代农田水利化示范工程农田水利建设和管护机构健全,主体明确,责任落实,建立适应现代农业发展要求的长效管理体制和运行机制,建立规范的农民用水户协会,实行用水户参与工程建设管理、运行管理和灌溉管理的体制机制。

## 三、现代农田水利化示范工程的主要建设内容

1. 灌溉工程。以节水高效、生态优化的田间水利工程建设为主。采取的措施可以是渠道防渗、低压管灌、喷微灌等,可以是其中一类形式的单一示范,也可以是多种形式的综合示范,但均应达到相关规范标准要求。

2. 排水工程。排水工程要与灌溉系统统一规划,标准达到规范要求。要做到排水系统健全,排水出路通畅,断面设计

合理。排水沟应与同级渠道或生产路平行布置，形成一路一渠一沟格局。排水沟道清挖要做到边坡均匀、沟道顺直，采用块石、混凝土等材料进行护砌。

3. 配套工程。桥、涵、闸、放水口等建筑物配套齐全、实用、安全。配套建筑物要尽量标准化、系列化。有条件的示范工程可以利用科技手段，开展信息自动化建设，提高管理水平。

#### **四、现代农田水利化示范工程建设规模与资金补助**

1. 建设规模。示范工程控制灌溉面积宜在 300~1000 亩，且应相对集中连片。山区原则上不低于 300 亩，沿海原则上不低于 500 亩。每年全省实施现代农田水利化示范工程 6~8 个。

2. 投资规模。单个示范工程的投资规模不宜超过 300 万元。

3. 补助标准。省级财政对现代农田水利化示范工程补助规模，山区县不超过项目总投资的 70%，沿海县不超过项目总投资的 60%，其余资金由地方各级财政和农民筹资筹劳落实。

#### **五、现代农田水利化示范工程申报条件**

1. 当地政府及群众积极高，具有一定的自筹能力，群众愿意投工投劳参与工程建设。

2. 示范工程的水源有保证。现有水源工程、骨干渠道运行正常。

3. 示范工程位于基本农田保护区，已基本达到高标准农田建设要求。

4. 村委会或农民用水合作组织健全，具有组织农民参与建设和承担建后管护责任的能力。

5. 优先安排已通过初级水利化县建设的县（市、区）。
6. 示范项目宜以水利普查的灌区单元为参考依据。

## 六、实施现代农田水利化示范工程建设的保障措施

1. 强化组织保障。为了确保示范工程的顺利实施，必须强化示范工程的组织领导。项目所在县必须成立示范工程领导小组，所在乡镇作为项目法人负责具体实施。省水利厅负责项目实施方案审批，以及实施的检查督导和监督；省财政厅负责项目资金的下达及监管。设区市水利局参与项目实施方案审批，负责项目实施的检查督导和监督；设区市财政局负责项目资金的下达及监管。

2. 强化资金管理。现代农田水利化示范工程建设项目按资金确定建设规模，资金来源均为各级的土地出让收益。项目建设资金必须严格按照批复的建设内容和标准使用，专款专用，所在县设立示范工程专户，市、县配套资金必须同时进入专户。建设资金采用县级财政报账制，依据工程进度进行拨款。不得以任何方式挤占、截留、滞留、挪用建设资金。

3. 强化前期工作。在各设区市水利局、财政局联合推荐的示范工程基础上，省水利厅、财政厅联合编制现代农田水利化示范工程实施计划并上报给省政府，争取得到省政府的批准。示范工程设计要选择有资质的设计单位，设计人员必须深入实地调查勘测，使设计方案符合实际情况。示范工程的规划布局、工程规模、建设标准、技术方案要科学合理，坚持标准化、科学化设计，完善水闸、沉沙池、跌水、放水口、量水等配套设施，保证示范工程整体功效发挥。示范工程要有总体平面布置图，清晰、准确标注各类工程，使项目落到实处。

4. 强化建设管理。示范工程要加强建设管理，实行项目法人负责制、招标投标制、建设监理制及合同管理制。建设单

位要严把质量关，建立健全质量管理和监督机制，实行质量终身负责制，确保工程质量和按期完工。项目建成后，必须在醒目位置设立“现代农田水利化示范工程”标志。

5. 强化建后管护。示范工程建成后，必须落实好建后管护队伍及管护经费来源，原则上推行农民用水户协会管理，作为示范区管理主体。对于高效节水灌溉示范工程可以经营户或农民用水户协会作为运行管理主体，负责灌溉设施的运行管理及维护。管理主体在负责工程设施正常运行的同时，保证及时灌溉、安全度汛，以及工程日常维护。要建立健全工程运行管理制度，并严格按照规章制度执行，将工程的运行管理落到实处，确保工程效益的长期发挥。

（作者单位：福建省水利厅农村水利处）

# 强化水资源监管 促进生态文明建设

丘汀萌 卞宏达 王清贵

**【摘要】** 本文从福建水资源现状实际出发, 深入分析当前水资源管理中存在的主要问题, 提出了强化水资源监管、促进生态文明建设的政策建议和保障措施。

**【关键词】** 水资源监管 生态文明 政策措施

党的十八大把水利放在生态文明建设的突出位置。明确提出全面促进资源节约, 大幅降低能源、水、土地消耗强度, 提高利用效率和效益, 加强水源地保护和用水总量管理, 推进水循环利用, 建设节水型社会。强调要加大自然生态系统和环境保护力度, 推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理, 扩大森林、湖泊、湿地面积。强调要完善最严格的水资源管理制度, 深化资源性产品价格和税费改革, 建立资源有偿使用制度和生态补偿制度, 积极开展水权交易试点。这一系列重要论述和重大部署, 对水利工作、水资源管理提出了更高的要求。因此, 福建如何按照生态文明建设的要求, 强化水资源监管, 实现经济社会发展与水资源、水环境承载能力相协调, 保障福建科学发展、跨越发展, 努力建设美丽福建、生态福建, 给子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园已成为当务之急。

## 一、福建水资源现状及问题

福建省雨量充沛, 水资源比较丰富, 多年平均水资源总量为

1180.56 亿  $\text{m}^3$ ，2010 年全省人均水资源占有量 3500  $\text{m}^3$ ，为全国平均水平的 1.5 倍。2010 年全省用水总量 202 亿  $\text{m}^3$ ，人均综合用水量 549  $\text{m}^3$ ，万元工业增加值用水量 130  $\text{m}^3$ ，城镇人均每天生活用水量 224  $\text{m}^3$ ，农田灌溉亩均用水量 683  $\text{m}^3$ 。生活、工业、农业和河道外生态用水结构为 12 : 40 : 46 : 2。新中国成立以来福建水利为经济社会发展提供强有力的支撑和保障。但水资源问题也不容乐观。一是水资源分布不均，开发利用程度不高。南平市人均水资源量达 9207  $\text{m}^3$ ，光泽县高达 18800  $\text{m}^3$ ，而厦门市人均水资源量仅为 915  $\text{m}^3$ ，莆田、泉州、福州市人均水资源量分别为 1121  $\text{m}^3$ 、1468  $\text{m}^3$ 、1705  $\text{m}^3$ 。全省水资源可利用总量为 391 亿  $\text{m}^3$ ，现状水资源利用率为 17.15%。二是水资源利用效率和效益不高，浪费现象时有发生。全省规模以上工业水重复利用率为 61%，农田灌溉利用水系数为 0.51，全省供水管网综合漏失率为 23.6%，社会的节约保护的意识不强。三是河流水质状况有所下降。根据省水文水资源勘测局初步监测结果，按全指标评价：全省国家级水功能区 116 个，达标率仅为 71.6%；省级水功能区 475 个，达标率仅为 60.6%。四是水生态系统退化。湿地面积不断减少，水体自净能力下降，河道自然功能退化，生物多样性受损，部分河口海水上逆，水库呈现富营养化现象增多。

## 二、全面推进水资源管理、节约和保护，促进生态文明建设

要紧紧围绕生态文明建设战略部署，以落实最严格的水资源管理制度实施大水网建设为抓手和切入点，全面实行水资源“三条红线”管理，保障福建经济社会发展对水资源的需求和维护河湖生态健康。

### （一）加快水资源配置工程建设，保障福建经济社会发展对水的需求

把水资源作为我省一项重要生产要素，统一规划、科学布

局，合理配置。按照“北水南调、西水东济”的总体布局，科学规划建设蓄、引、调水工程，构建“分区配置、三水并举、南北相接、纵横相济”的福建大水网。提高不同流域、区域之间水资源配置能力，保障福建科学发展跨越发展对水资源的需求。

## （二）加强水资源总量控制，促进产业结构合理布局

1. 加强用水总量控制管理，强化水资源统一调度。建立流域管理与区域管理相结合的管理制度，加快制订闽江、九龙江、晋江、汀江、交溪、木兰溪、敖江等流域水量分配方案，建立省、市、县三级行政区域的取用水总量控制指标体系，实施流域和区域取用水总量控制。严格取水许可管理，取用水项目必须符合国家产业政策和行业用水标准。强化水资源统一调度，统筹生活、生产、生态用水需求。

2. 建立规划水资源论证制度，引导产业结构合理布局。建立规划水资源论证制度，国民经济和社会发展规划、城市总体规划、工业园区规划、产业发展规划等规划的编制和重大建设项目布局，应当与当地水资源条件相适应，从源头上遏制水资源的不合理开发和使用。

3. 严格实行水资源有偿使用制度，积极推进水价改革。建立合理的水资源费和水价调整机制，按照补偿成本、合理收益、优质优价、公平负担的原则，制定水利工程供水价格和城市用水价格，积极推进供水计价方式改革，积极推进水权交易试点，充分发挥价格杠杆在水需求调节、水资源配置和节约用水方面的作用。

4. 严格地下水管理和保护。将地下水作为战略资源。加强地下水动态监测，逐步完善地下水监控网络。实行地下水取用水总量控制和水位控制。开展地下水调查评价，划定并公布地下水禁采区和限采区。规范机井建设审批管理，严格打井队资质审核和施工报批。强化地下水源地保护，防治地下水

污染。

### **(三) 严格落实用水效率控制，促进产业优化升级**

1. 加强节水管理，促进产业技术更新改造。建立健全节约用水管理机构，配备专职人员，加强节水监督管理，全面树立“节水、减污、增效、生态”的节水理念。严格执行新建、改建、扩建建设项目节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用制度，限期整改无节水设施的取水项目。完善节约用水奖励机制，推广节约用水新技术、新工艺、新产品。对高耗水、高排放、高污染企业要限期进行节水工艺技术改造，加快淘汰落后生产工艺和设备，提高企业水循环利用率和废水处理回用率。加大农业节水力度，完善和落实节水灌溉的产业支持、技术服务、财政补贴等政策措施，推进灌区续建配套与节水改造工程、山地雨水集蓄工程，大力推广管道输水、喷灌、微灌等农业节水灌溉技术。在缺水地区，鼓励发展污水处理回用、雨水、海水等非常规水源开发利用，实施一批海水淡化示范城市（海岛）和工业园区。

2. 强化计划用水，大力推进节水型社会建设。实行计划用水管理，用水效率低于最低标准的和不符合节水要求的，依法核减用水计划指标，并限期整改达到国家要求。建立重点用水户监控制度，强化对用水过程的监控管理。推进用水定额动态管理体系建设，制订我省计划用水和节约用水管理办法，修订完善《福建省用水定额》。加强对企业执行用水定额情况的监管，对用水大户开展水平衡测试，挖掘企业节水潜力，逐步降低单位产品取水量。大力发展节水型工业、农业、服务业，建设一批节水型示范城市、灌区、企业、学校、社区等。

### **(四) 严格落实水功能区纳污限制，保障人民群众饮水安全**

1. 严格水功能区监督管理。确立水功能区限制纳污红线，从严核定水域纳污容量，严格控制入河排污总量。建立各行政