

2008NIAN QUANGUO GUANGAI SHIYAN ZHANWANG  
CHENGGUO HUIBIAN

# 2008年全国灌溉试验站网 成果汇编

主 编 肖俊夫

副主编 刘战东 陈玉民



中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

# 2008年全国灌溉试验站网 成果汇编

---

主 编 肖俊夫

副主编 刘战东 陈玉民



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

## 内 容 提 要

本书是对“2008年全国灌溉试验工作经验交流会”征集的学术论文优选后编辑而成的,是近几年全国各级灌溉试验站研究成果的集中展现。全书共分为四部分:第一部分为“灌溉试验科学管理”,主要论述新时期灌溉试验工作的组织与发展模式、灌溉试验站的创新与建设以及存在问题;第二部分为“作物需水量与灌溉制度”,分析研究作物需水量与灌溉制度,不仅包括冬小麦、玉米、水稻等传统粮食作物,而且覆盖了鲜花、茶叶、豌豆、枸杞、马铃薯等经济作物;第三部分为“农田水资源与土壤环境”,探讨区域水资源开发利用与水安全保障、水土流失及潜层水面源污染的成因及环境影响等问题;第四部分为“节水灌溉技术”,内容涉及喷灌、膜下滴灌、微咸水灌溉等灌溉方式以及温室栽培模式。

本书可供从事农田水利、农业节水、农业气象工作的科技工作者阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

2008年全国灌溉试验站网成果汇编/肖俊夫主编. —北京:中国水利水电出版社, 2009

ISBN 978-7-5084-6158-8

I. 2… II. 肖… III. 农田灌溉—中国—文集 IV. S275-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第201228号

|      |                                                                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 2008年全国灌溉试验站网成果汇编                                                                                                                                                                                                      |
| 作 者  | 主编 肖俊夫 副主编 刘战东 陈玉民                                                                                                                                                                                                     |
| 出版发行 | 中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044)<br>网址: <a href="http://www.waterpub.com.cn">www.waterpub.com.cn</a><br>E-mail: <a href="mailto:sales@waterpub.com.cn">sales@waterpub.com.cn</a><br>电话: (010) 63202266 (总机)、68367658 (营销中心) |
| 经 售  | 北京科水图书销售中心(零售)<br>电话: (010) 88383994、63202643<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  | 北京市兴怀印刷厂                                                                                                                                                                                                               |
| 规 格  | 184mm×260mm 16开本 11.75印张 279千字                                                                                                                                                                                         |
| 版 次  | 2009年1月第1版 2009年1月第1次印刷                                                                                                                                                                                                |
| 印 数  | 001—630册                                                                                                                                                                                                               |
| 定 价  | 28.00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

# 前 言

我国是世界上水资源严重短缺的国家之一，人均水资源占有量只有世界平均值的  $1/4$ 。近年来，随着国民经济的迅速发展，工业和城市用水量迅速增加，农业用水被挤占的现象越来越严重，农业水资源的供需矛盾也变得更加尖锐，在许多地区已成为制约经济和社会持续发展的重要因素。针对当前全国性的农业水资源短缺形势，党中央制定了“大力发展节水农业，把推广节水灌溉作为一项革命性措施来抓”的总体方针政策。在这一方针政策的指导下，各地各级政府都对节水灌溉的发展给予了高度重视，对灌溉用水实行“总量控制，定额管理”相结合的制度。发展节水灌溉，主要的目标和任务是科学合理地配置水资源，实行科学的灌溉管理，使有限的水资源发挥最大的生产潜力。这一目标的实现，需要以翔实可靠的灌溉试验数据为基础，以保证节水灌溉的发展建立在科学的基础之上。作物正常生长需要多少水？自然降水能供给多少水？有多少水需要通过灌溉来补充以及需要在什么时候补充等，更是灌溉试验研究成果的直接体现。因此，开展灌溉试验研究工作，确定各地区各种作物种类在不同条件下最适宜的灌溉用水定额，对于水权的科学分配和管理，以及全国节水灌溉的持续稳定发展都具有十分重要的意义。

我国的灌溉试验实际上是伴随着 20 世纪 50 年代的大规模农田水利基本建设而开始的，中央和地方相继组建了一大批灌溉试验研究机构，最多时有 400 多个灌溉试验站开展全国灌溉试验研究工作，取得了大量的基础数据和研究成果，为灌溉工程的规划设计及其运行管理提供了帮助。然而，半个多世纪以来，我国的灌溉试验工作几经跌宕，几度起伏，全国灌溉试验研究工作开展十分有限，无法形成长期、规模、系统的资料积累。自 20 世纪 80 年代中期以来，大部分灌溉试验站缺乏基本的科研经费投入，人员流失，设施老化，基本处于停滞的状态，只有很少一部分省（自治区、直辖市）灌溉试验站仍然维持着数量虽少但较为稳定的研究经费投入。进入 21 世纪，我国的农业生产条件有了很大的改善，投入迅速增加，农业种植结构不断变化，

品种不断更新，产量水平也有了大幅度的提高，使得过去在较低产量水平下取得的灌溉试验资料很难适应当前农业生产新形势的需要。同时，我国灌溉科研队伍的力量还很弱，迫切需要全面恢复我国的灌溉试验工作和站网体系。在这样的情势下，水利部于2003年在全国范围内启动约126个灌溉试验站，形成三级全国灌溉试验站网体系，并针对站网建设开展了一系列的工作，有力地促进了各地的灌溉试验工作的开展。

本书是对“2008年全国灌溉试验工作经验交流会”征集的学术论文和经验交流材料优选后编辑而成的，是近几年全国灌溉试验站网中100多个试验站承担各类研究项目的科研成果汇编。根据内容，全书共分为四部分：第一部分为：“灌溉试验科学管理”，主要论述新时期灌溉试验工作的组织与发展模式、灌溉试验站的创新与建设以及存在问题；第二部分为“作物需水量与灌溉制度”，分析研究作物需水量与灌溉制度，不仅包括冬小麦、玉米、水稻等传统粮食作物，而且覆盖了鲜花、茶叶、豌豆、枸杞、马铃薯等经济作物；第三部分为“农田水资源与土壤环境”，探讨区域水资源开发利用与安全保障、水土流失及潜层水面源污染的成因及环境影响等问题；第四部分为“节水灌溉技术”，内容涉及喷灌、膜下滴灌、微咸水灌溉等灌溉方式以及温室栽培模式。书中有关的工作经验交流材料，对于各省（自治区、直辖市）下一步的灌溉试验站网建设和协作研究工作开展具有很好的借鉴意义，汇集的研究成果对于我国当前的节水农业实践活动也具有一定的参考价值与指导意义。

灌溉试验工作艰苦而使使命重大，感谢全体灌溉试验人员付出的努力与艰辛劳动！

由于本书汇编时间仓促，加之全国灌溉试验站网建设与协作研究工作尚处于艰难的初始阶段，许多经验还不成熟，研究工作也很不系统和深入，因此文中难免存在不当与错误之处，敬请读者不吝赐教，在此表示衷心的感谢！

**编 者**

2008年10月

# 目 录

## 前言

## 灌溉试验科学管理

- 科学谋划建新站 灌溉试验大跨越 ..... 赵福生 廖赛 赵奇 (2)
- 对灌溉试验工作的建议 ..... 冯顺池 (10)
- 基层水利科研试验站发展道路的思考 ..... 张义强 (13)
- 新形势下中心站的创新与发展 ..... 熊国平 (16)
- 坚持科学发展 再创灌溉业绩 ..... 赵福生 周舟 (18)
- 湘潭市灌溉预报系统建设方案浅探 ..... 黄映帅 (24)
- 芝麻在老哈河农业气候区生态地位的探讨 ..... 于景春 郭文华 于秀芹 李忠 (27)
- 信息化管理系统在灌溉试验数据整编中的应用 ..... 许亚群 刘方平 (29)

## 作物需水量与灌溉制度

- 中国玉米灌溉制度问题研究 ..... 肖俊夫 刘战东 段爱旺 陈玉民 (34)
- 双季水稻节水高效灌溉制度的试验研究及推广 ..... 许亚群 刘方平 (39)
- 非充分灌溉条件下柴达木盆地豌豆需水量试验 ..... 孙广春 刘德俊 郭凯先等 (43)
- 乌龙茶需水规律与喷灌效益试验 ..... 吴端普 黄建国 杨新智 吴天恩 (47)
- 高地下水对水稻生产的影响 ..... 熊国平 廖赛 刘晨曦 张平 (50)
- 地下水位埋深对冬小麦产量及补水量的影响 ..... 俞建河 陶治国 (54)
- 不同灌溉条件下水稻需水规律及水分生产率分析 ..... 陶嘉杰 何贤康 金标 (60)
- 中部干旱带枸杞灌溉制度调查与监测研究 ..... 陈鸿 姬文涛 吴菁 李金娟 (66)
- 冬小麦水肥耦合试验与研究 ..... 王立平 胡正峰 姜丽丽等 (74)
- 中部干旱带马铃薯灌溉制度调查与监测研究 ..... 陈鸿 姬文涛 吴菁 李金娟 (78)
- 日光温室微喷灌条件下鲜切花生产技术及需水量试验研究 ..... 张永忠 李德生 (84)
- 不同水分处理对冬小麦生长发育及产量的影响 ..... 刘战东 孙德环 刘祖贵 (89)

## 农田水资源与土壤环境

- 地球温暖化对干旱区作物需水量的影响 ..... 杨胜利 刘洪禄 郝仲勇等 (96)
- 桓台县水资源开发利用现状与水安全保障措施之我见 ..... 李宝玖 (100)
- 桓台县水土流失等于零的启示 ..... 王立平 姜丽丽 王勇 (104)

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 洞庭湖区双季稻灌溉定额分析 .....              | 熊国平 (109)            |
| 灌区改造中排水措施的应用 .....               | 李康恒 (115)            |
| 桓台高产粮区潜层水面源污染的成因及环境影响初探<br>..... | 王立平 姜丽丽 付立忠 张岩 (117) |
| 解放闸灌域 2007 年春播土壤潮塌成因及其影响分析.....  | 郭云 张义强 刘建国 (122)     |

## 节水灌溉技术

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 对插秧水稻利用苗期节水技术的研究 .....            | 尚学灵 高广林 孙旭芝等 (126)    |
| 清水河苦咸水灌溉枸杞技术探讨 .....              | 李金娟 陈鸿 王明忠 冯升 (130)   |
| 水稻不同灌水量的分蘖生产力分析 .....             | 于海荣 高广林 孙旭芝等 (137)    |
| 棉花膜下滴灌技术试验研究 .....                | 曹新成 杨道成 刘云香 秦建国 (140) |
| 适时灌水对玉米高产、稳产的影响分析 .....           | 韩风平 于景春 李忠 (144)      |
| 单季水稻节水增效综合技术模式研究 .....            | 郑世宗 陈雪 陈伟林等 (147)     |
| 丘陵地区单季水稻灌溉定额及水分生产率分析 .....        | 陈苏春 吕成长 (152)         |
| 不同施肥灌溉水平对春小麦产量和水分利用效率的影响<br>..... | 孙广春 李润杰 陈志国 刘德俊 (156) |
| 干热河谷地区蔬菜节水增效灌溉试验与示范研究 .....       | 王静 杨蕊 王龙 (160)        |
| 圆形喷灌节水示范区效益评价与分析 .....            | 何宝银 周立华 (163)         |
| 节水增效集成技术示范推广项目核心区建设的探讨 ...        | 陈苏春 吕成长 詹丹燕 (168)     |
| 北方渠灌区节水改造技术集成与示范 .....            | 刘宏云 谢平清 (171)         |
| 东港滨海地区水田节水措施的探讨 .....             | 孙德环 赵培颖 孙秀艳 马传强 (178) |

# 灌溉试验科学管理

---

# 科学谋划建新站 灌溉试验大跨越

赵福生 廖赛 赵奇

(湖南省灌溉试验中心站)

我站现有干部职工 12 名, 其中党员 8 名, 高级工程师 1 名, 工程师 4 名, 农艺师 3 名, 技术员 4 名, 大都是大学本科学历。我站占地面积 50 亩, 拥有固定资产 580 万元。

自 2004 年 1 月水利部在广西桂林召开全国灌溉试验工作会议至今, 已整整 5 年, 5 年来, 湖南省水利厅党组切实加强对灌溉试验工作的领导, 深入灌溉试验中心站指导工作, 现场办公, 有效地促进了我省各级灌溉试验站的建设与发展。我站树立科学发展观, 创新发展理念, 坚持科学谋划, 走科学发展之路, 坚持“学为先, 干为本, 廉为要, 和为贵”的建站治站兴站指导思想, 发扬坚韧不拔、锲而不舍、艰苦奋斗的精神, 坚持在困境中求生存、在艰难中求发展、在工作中求壮大, 建设新型灌溉试验站, 争资立项, 整合资源, 科学管理, 开展试验, 推广技术, 发展水利经济, 把一个面临倒闭的灌溉试验站建设成为了具有现代规模、现代化管理水平的省级中心站。

## 1 自强不息, 实现了试验站机构、人员编制的新跨越

我站的前身是“益阳市灌溉试验站”, 2004 年前系市财政差额拨款的事业单位, 只有 4 个差额拨款的事业编制, 而实有工作人员 8 人。市财政每年仅给我站 1.7 万元人头包干经费, 对于一个拥有 8 个干部职工的科研单位来说确是杯水车薪, 导致干部职工工资根本无法保证, 灌溉试验工作名存实亡, 在灌溉试验站实在难以为继的情况下, 一些职工只好自谋生路, 各奔东西, 但一部分干部职工仍然坚持开展正常的灌溉试验工作。正当灌溉试验工作处于举步艰难的关键时刻, 2003 年, 水利部决定每个省(自治区、直辖市)要建好一个试验中心站, 全国启动 100 个重点站。这个决定给湖南水利灌溉试验事业的发展带来了春风。5 年来, 我们审时度势, 抢抓机遇, 顽强拼搏, 多方协调, 争取省编办、省人事厅、省财政厅、省水利厅的支持与关心, 解决了三个方面的实际问题: 一是理顺了我站的管理机制。省水利厅在 2006 年 5 月 8 日党组会议上形成《纪要》, 明确我站交由益阳市代管, 实行一套人马两块牌子, 省水利厅给我站建设资金、物资和技术的支持, 业务上由厅工程管理局指导。这样, 我站就顺理成章地成了省、市双重管理的科研单位。二是解决了我站的行政级别及工作职能问题。行政级别由益阳市编委办以 [2007] 16 号文件明确为副处级事业单位, 并配站长一名, 为副处级干部, 副站长 2 名, 为正科级干部, 在原来的基础上增设了一名副站长。省水利厅、省编委办还进一步明确我站为全省灌溉试验工作综合管理单位, 负责全省灌溉试验站的组织管理、协调、指导工作, 具有较强的行政职能, 同时, 明确了各重点站、区域站为正科级事业单位。三是解决了我站为参照公务员管理的性质。省编办已解决了我站 9 名由财政全额拨款的事业编制。今年我们又打请示报

告,要求按照水利部省级灌溉试验中心站人员配置增加编制,经省编办和市编办衔接,又为中心站增加了两名由财政全额拨款的编制,在原来4名差额拨款编制的基础上增加了7名财政全额拨款编制。同时,省编办、省财政厅、省水利厅三家行文,经湘编办[2006]39号文件明确解决重点站6名、区域站5名由财政全额拨款的事业编制。这些编制都已落实到了站、到了人。我站由过去差额拨款每年7万元人头包干经费增加到了现在每年由财政拨款35.35万元,财政每年还为我站解决公务用车费用3万元。常德市灌溉试验站(重点站)定编6名,市财政每年拨款29万元。株洲市灌溉试验站(区域站)定编5名,每年财政拨款28.3万元。

在各行各业体制改革、单位撤并、人员分流、职工下岗、财政十分困难的情况下,我省高度重视灌溉试验工作,加强灌溉试验工作的领导。经过多方的协调,终于实现了几代水利灌溉人的梦想,实现了机构升格、人员编制由财政全额拨款的新跨越。

## 2 千方百计,实现了灌溉试验场地的新跨越

要保证灌溉试验工作正常开展,试验场地是非常重要的。过去我站试验场地不足40亩,而且没有办国土使用证。为了按照全国站网建设规划的要求建设省级中心试验站,解决试验场地问题,我们积极与当地政府和国土部门衔接,把沅江市的市长、国土局长及有关当地领导请到试验站来指导工作,让他们了解灌溉试验站是一个水利与农业相结合的科研单位,是一个面向农业和水利服务创造社会效益的事业单位,了解我站的工作职能及社会作用,争取他们的理解与支持。沅江市人民政府根据我站的需要,为我站一次性解决了12亩试验面积,使我站的试验场地由原来的38亩增加到了50亩,并办理了50年不变的土地使用证。我站的试验田由原来的6亩,通过平整和改造,达到了15亩,旱土试验面积19亩,还备有灌溉蓄水池6亩,完全达到了水利部、全国灌溉试验总站布置的站网建设规划要求。在我站的支持下,全省3个重点站、7个区域站已增加试验场地84亩,保证了开展灌溉试验的场地,实现了全省灌溉场地的新跨越。

## 3 争资立项,实现了灌溉试验工作经费的新跨越

在灌溉试验站建设经费还未纳入专项建设资金的情况下,在灌溉试验经费渠道尚未理顺畅通的情况下,我站要开展站网建设,购置仪器设备,保证灌溉试验工作正常开展,就必须争资立项。几年来,我站把争资立项工作放在一切工作的首位。我们以饱满的革命热情,以高度负责的事业心和责任感,千方百计,多层次、多渠道、多方位的争资立项,筹措资金。5年中,全省各个试验站共争取各类经费达1500多万元,其中我站在省发改委争取了452万元,在省水利厅争取了140万元,在省科技厅、财政厅、农业开发办、以工代赈办、省防汛抗旱指挥部争取经费达160万元,在益阳市水利局争取灌溉试验经费达90万元。我站累计争取各项资金达842万元,到目前为止已到位478万元,省发改委、省水利厅今年为我站又安排了基建费180万元。此外,我站今年还向水利部科技司、水利部科技推广中心上报了科技推广项目,现已立项。另外,我省湘潭市、常德市、怀化市三个重点试验站也向有关部门争取灌溉试验经费达400多万元,永州市、株洲市、娄底市也向有关部门争取经费达300多万元。省水利厅非常重视支持灌溉试验工作,厅党组于

2006年5月8日召开专门会议研究灌溉试验工作，决定每年从小农水经费中拿出400万元资金，由厅工程管理局安排，大部分用于全省的灌溉试验工作，这样，我省灌溉试验工作经费得到了解决，真正实现了全省开展灌溉试验工作经费的新跨越。

#### 4 艰苦奋斗，实现了站网建设的新跨越

我站按照“全国灌溉试验站网建设与协作研究规划”的要求，坚持科学谋划，科学安排，有效地加快了站网建设的步伐。在开展站网建设的工作中，我们的做法是：项目上报，不等不靠，边建边要，自力更生建设崭新的社会主义新型的灌溉试验中心站。我站过去是“天晴一把刀，下雨一团糟。田土高的高，到处是深凹，四面是茅草，院内乱七八糟”。自建立省级中心站以来，我站做到有计划、有步骤、有目标，循序渐进地开展站网建设。截至目前，我站已完成站网建设大小项目42个，耗资375.5万元（见表1）。

表 1 湖南省灌溉试验中心站已完成建设项目一览表

| 项 目          | 数 量               | 造 价<br>(万元) | 项 目      | 数 量                | 造 价<br>(万元) |
|--------------|-------------------|-------------|----------|--------------------|-------------|
| 征用土地         | 12 亩              | 36          | 硬化晒谷坪    | 520m <sup>2</sup>  | 6           |
| 新建门楼         | 1 座               | 10          | 新建防护围墙   | 650m <sup>2</sup>  | 15          |
| 新建大棚喷灌试验区    | 6 个               | 5           | 新建灌溉用水塔  | 1 个                | 6           |
| 新自动化气象站（九要素） | 1 个               | 12          | 打水井      | 1 口                | 8           |
| 新建试验测坑带地下廊道  | 26 个              | 36          | 新建牛栏房    | 1200m <sup>2</sup> | 13          |
| 新建防雨棚        | 1 个               | 18          | 新建猪楼房    | 450m <sup>2</sup>  | 16          |
| 旱土测筒         | 100 个             |             | 新建花园假山   | 1160m <sup>2</sup> | 8.5         |
| 新建电排机埠       | 1 个               | 12          | 新建抗旱试验区  | 1 个                | 9           |
| 新建试验小区保护区    | 24 个              | 10          | 购置试验电脑   | 6 台                | 3           |
| 新建蓄水池        | 1 个（6 亩）          | 20          | 购置办公设施   |                    | 2           |
| 新建临时办公楼      | 400m <sup>2</sup> | 31          | 购置各种仪器设备 | 16 台（件）            | 17.5        |
| 新建防汛物资仓库     | 420m <sup>2</sup> | 31.5        | 建实验室     | 1 个                | 20          |
| 硬化机耕道路面      | 980m <sup>2</sup> | 11          | 新建门卫室    | 1 个                | 6           |
| 新建地下暗管排水区    | 15 亩              | 4           | 其他配套设施   |                    | 4           |
| 改造试验田        | 9 亩               | 5           | 合计       |                    | 375.5       |

在加快站网建设的工作中，我站干部职工发扬一不怕苦、二不怕累、敢于吃大苦耐大劳的革命精神，积极参加义务劳动。5年中，全站累计完成土石方1720m<sup>3</sup>，人均参加义务劳动342天，为国家节约资金近40万元。由于全站干部职工的艰苦奋斗，如今我站旧貌换新颜：楼房耸立，树木成行，田土整齐，沟渠纵横，灌溉自如，花草茂盛，亭阁纷呈，鸟语花香，试验井然，人水和谐，生机勃勃。另外，全省3个重点站已全面开展了站网建设，我站还依托各县市气象局在灌溉试验站建起了7个自动化气象站，建站经费均摊，这样气象局有利，我们有利，两全其美。目前，7个区域站都恢复了灌溉试验工作，实现了站网建设的新跨越。

## 5 整合资源，实现了强站的新跨越

我站以科技创新、思想观念创新引领灌溉试验事业的发展。为激活灌溉试验事业，我站注重整合资源，抢抓机遇，做到了在困境中崛起，在艰难中发展。整合资源，我站的具体做法是：首先整合人脉资源。运用政治资源优势和朋友友好人士关系为灌溉试验站排忧解难，解决具体问题。我们知道自己没有多大的能耐，但我们的领导、我们的同学朋友有能耐。我们就以心广交朋友，以行动感人，以诚实守信，以礼仁为美去感动他们，请领导换位思考，与朋友沟通交流试验站的工作。由于有一个非常好的领导关系和朋友圈子网络，有一种健康的积极向上的人际关系网络，本站很多问题就迎刃而解了。比如试验站的编制，单位参照公务员法管理、各个项目资金到位等问题的解决。我们经历了许多风雨，克服了不少困难，终于见到了亮丽的彩虹。其次是整合机构资源，实现了经费与灌溉试验事业的同步发展。为了科学地发展灌溉试验事业，振兴灌溉试验站，我们科学谋划，四处奔波，捕捉信息，寻求伙伴，使我站的灌溉试验事业达到了一个新的境地。去年冬我们捕捉到省防汛办按照国家防总的要求要建立一个抗旱试验基地的信息，省防办的领导正考虑这个基地建在哪里的时刻，我们连夜起草报告，以人才、土地面积、试验设备、技术力量、地理条件、交通等六大优势争取全省抗旱试验基地建在我站。第二天我们快马加鞭地将报告送到省防办领导手中，相继把省防办的领导请到试验站指导工作。省防办经研究欣然批准在我站加挂了一块“湖南省抗旱试验基地”的牌子。今年省防办给我站一次性投入40万元，帮助我们建起了旱土试验区。我们按照省防办的要求和农民的需求，开展了棉花、玉米、红薯、黄豆等旱作物的抗旱试验。省水利厅为了加快湖南水利科技事业的发展，亟待建设一个水利科技示范基地。建设一个水利科技示范基地需要机构编制；需要土地面积；需要科研人才；需要仪器设备。我们得知这个信息后，就立即向分管厅长和科技处长汇报，终于得到了支持，省厅又在我站加挂了一块“湖南省水利科技示范基地”的牌子。此外，我们还与湖南农大、长沙理工大学建起了大学毕业生实习基地，拉动了我省水利灌溉事业不断向前发展。加挂了牌子争来了票子，省厅科技处投入20万元为我站建起了实验室。第三是整合科研项目资源。为了既节省人力物力，又把科研项目研究做出辉煌成果，我们与湖南农大、全省三个重点试验站、省水科所、省灌排中心、沅江市、芷江县农业技术推广中心联合攻克科研项目取得明显效果。今年7月，省水利厅将全省农业灌溉用水有效利用系数测算分析工作交给了我们中心站，我站全力开展该项目的科学研究。省水利厅为我们及时解决项目资金15万元。整合资源这是我站的一大创举，这一举措既为国家节约了人力物力财力，又有效地促进了灌溉试验事业的蓬勃发展。整合资源给我省灌溉试验中心站注入了新的活力，带来了新的勃勃生机，增添了新的亮点。整合资源，实现了强站的新跨越。

## 6 推广技术，实现了农业增产农民增收的新跨越

为保证粮食安全生产，我们想农民之所想，急农民之所急，围绕“生产发展、生活富裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”建设社会主义新农村的总目标，抓住农业结构大幅调整的时机，从农村和农民需求着手，我们做了大量的节水灌溉新技术的推广普及工作，

经过几年来的探索与实践,走出了一条良性循环的科学发展之路,为农业增产农民增收提供了技术的支撑。提高了农业可持续发展能力,不断增强了高效生态农业的发展。充分发挥了科学技术就是生产力的积极作用,真正实现了农业增产农民增收的新跨越。

在推广节水灌溉新技术的工作中,我们采取的方法:一是办点示范。以点带面,点面结合,面向农业农民推广节水灌溉新技术,达到了农民节支增收的双重效果。近3年,我站在南县青树咀镇办点示范,推广控水灌溉稻田13000亩/季,节约用水34万 $\text{m}^3$ ,增产稻谷7.6万kg。我们还在南县青树咀镇新湘村组织了“农民用水者协会”,并通过省财政厅为该村农民用水者协会争取节水灌溉技术推广补贴经费10万元。同时,我们通过省水利厅,为该村解决人畜饮水经费58.8万元。我们在沅江市推广节水灌溉与测土配方、施肥三大技术60万亩,亩平早晚稻增产稻谷52kg,增加收入80多元,共为农民节支增收4000多万元。该项目获科技进步奖。二是办班培训。组织科技人员下乡巡回向农民宣传节水灌溉新技术,免费向农民发放技术资料8.5万份,并举办专题讲座18次,举办各类培训班12期,培训农民4000多人次。这样,大大地提高了农民科学种植、科学灌水的技能,促进了农民增产增收。三是依托重点试验站、区域站在全省开展灌溉试验新技术研究与推广。我们中心站与湘潭市重点试验站联手探索出隔层育秧、稻糠生态肥、健秧灵、定株播种、干湿浅灌五大单项技术。这一项目技术获得重大突破,已经被袁隆平为首的专家组验收,获得省科技二等奖。我们在湘潭市推广这五大技术获得明显效果,每亩秧田省种、省肥 $1/3$ ,节水50 $\text{m}^3$ ,省工2个,壮秧入大田,减少了化肥、农药的施用,亩增产稻谷51.2kg。我省大力推广节水灌溉新技术,全面提升了灌溉试验的含金量。五年来,我站共发表有关论文21篇,其中三篇获全国一等奖,两篇获二等奖,三篇获三等奖。2006年我站还被水利部授予“全国灌溉试验研究先进单位”称号。我个人被水利部授予“全国灌溉试验研究先进个人”称号。今年我们灌溉试验中心站被评为全省水利科技工作先进单位。由于全面开展灌溉试验工作,不断面向农民推广节水灌溉新技术,的确实现了农民增产增收的新跨越。

## 7 引进人才,实现了灌溉试验队伍的新跨越

要提高灌溉试验的含金量,获得灌溉试验的科研成果,人才至关重要,人才是搞好灌溉试验具有核心价值部分。为加强灌溉试验工作,我们在引进人才,管理好人才,发挥人才优势,巩固灌溉试验队伍的工作上取得了成功。几年来,我省为加强灌溉试验队伍建设,先后通过省编办、省人事厅、省水利厅和各市州水利局,新增了16名由财政全额拨款的编制,除解决了原来灌溉试验站没有编制的9名干职工外,还从农业大学、水利大学引进了7名专业性人才,其中省中心站引进了两名大学生。有了财政全额拨款的编制,新来的大学生也就安心于工作了,原有的干职员工也就更加安心于本职工作。同时,我们还把一些从事灌溉试验工作多年又有丰富经验的老同志请出来工作,对年轻人实行“传、帮、带”。我们还举办了三期灌溉试验培训班,培训了61人次。我们积极参加全国灌溉试验总站举办的各类业务知识培训班。近几年省中心站不惜一切代价,每年都派了3~4名同志参加全国的业务培训。这样大大地提高了干职工的专业素质,有效地稳定了灌溉试验科研队伍。我们湖南灌溉试验站通过各种机制盘活了人,引进了人才,培养了人才,提高

了专业人才的素质，壮大了科研队伍。长江东去，湘水北行，我们每一个灌溉试验工作者都以自己的方式奔向蔚蓝。可谓是真正实现了灌溉试验人才队伍的新跨越。

## 8 发展经济，实现了水利经济的新跨越

为了保证灌溉试验工作正常开展，我们坚持科学谋划，坚持一手抓科研，一手抓水利经济的发展，以水利经济促进灌溉试验工作。5年中我站共获得水利经济纯收入40多万元。全省各试验站已蓬勃兴起抓水利经济工作。永州市灌溉试验站五年中获得养猪纯收入80多万元。湘潭市灌溉试验站水利经济年收入达6万多元。今年我省灌溉试验中心站养了一栏牛56头；喂了一圈猪120头；养了一塘鱼4200kg；稻田养黄鳝500kg；还放养了一群土鸡土鸭，生产大棚反季节蔬菜达6000kg。今年水利经济产值达45万元，获纯利润12.6万元。五年前我站的水利经济还是一片空白，如今水利经济发展的框架已经搭起。今年我们还新建牛栏屋420m<sup>2</sup>；新建猪舍360m<sup>2</sup>，维修了精养鱼池，建起了垂钓休闲为一体的水利经济发展基地。现在每逢佳节干部职工“左手提的鱼肉鸡，眼睛笑眯眯；右手提着牛肉鸭，心里乐开了花”。由于水利经济的发展，从根本上改变了过去“试验站人员苦做工，工资福利无保证；逢年过节没有物质分，荷包里唧唧空”的窘迫局面。水利经济收入的增加，夯实了灌溉试验工作的基础，激发了全站干部职工工作的积极性，凝聚了党支部的战斗力，实现了“我们都是一家人”，共同建设，共同富裕的目标，展示了我们灌溉试验站干部职工崭新的时代风貌。

我们执着追求灌溉试验事业的发展与壮大，科学谋划，在建设新型的现代化的灌溉试验站的工作中，我们不曾被困难压低头，而是为了振兴灌溉试验事业挺起了胸，克服重重困难，昂首阔步向前进。我们曾吃了不少苦头，也曾尝到了不少甜头。我们曾付出了满腔热血，奉献了自己所有的力量。常言道：一年之计在于春，一生之计在于勤。建设好灌溉试验中心站，振兴灌溉试验事业。我们的经验归纳起来就是两个字“勤”与“快”。所谓“勤”就是为了切实振兴灌溉试验站，发展灌溉试验事业，首先是勤学习。我们把学习时事政治与专业技术知识有机地结合起来，把书本知识与实践知识有机地结合起来，突出学习专业知识，运用书本知识指导灌溉试验实践。在学习上工作中，鼓励他们把学习放在第一位，持之以恒地坚持自学，互相学习，互相交流，互教互学，现在本站有2名同志在坚持读硕士研究生。坚持对年轻人严格要求，对年轻人严是爱，松是害，努力培养后一代。同时，我们还提倡学会做人，做一个高尚的人，做一个有能力的人。由于我们严格要求，使之学习了各方面知识，学会了做人，取得了事业的成功。其次是勤汇报。不辞劳苦地积极争取各级各部门领导的重视与支持。把省水利厅、市委市政府、省以工赈办、省科技厅、省农业开发办、省人事厅、省编委办、市水利局等有关领导请到灌溉试验站来指导工作，听取汇报，了解情况，现场办公，解决问题。第三是勤宣传。广泛争取各界人士对灌溉试验站的了解与支持。我们先后在湖南日报、工人日报上发表文章，2005年4月16日，湖南工人日报刊登了我写的《要重视灌溉试验工作》的报道，呼吁社会各界重视关注支持我省灌溉试验工作。去年12月10日，我省灌溉试验中心站举行了隆重的挂牌庆典仪式。参加这次庆典的有水利厅刘厅长和厅各处室的处长，有益阳市委市政府的领导，有省市直有关部门的领导。湖南日报在12月11日就刊登了我写的“湖南省灌溉试验中心站在

沅江市挂牌成立”的消息，这样在社会上造成一种影响，形成了一种共识，全社会都来关心支持灌溉试验事业的发展。第四是勤跑腿。在争取项目资金的工作上，我们感觉到只要有一线希望，就要付出百倍的努力。不怕热脸皮挨冷脸皮，不怕跑破脚板皮，不怕磨破嘴巴皮，充满信心，争取解决了不少问题。第五是勤劳动。为加快站网建设步伐，我们团结奋斗，党支部成员率先垂范，身先士卒，积极参加义务劳动。在全体干职工中树立“试验站是我家，建设靠大家”的思想，克服一切困难，有效地加快了我省灌溉试验中心站的建设步伐。第六是勤调研。我们灌溉试验中心站在全省起领头雁的作用，在积极组织全省各重点站、区域站开展灌溉试验的同时，深入各试验站调查研究，总结成绩，找出差距，协助重点站、区域站解决一些困难。今年中心站了解到各重点站资金紧张，我们就立即向省水利厅汇报，省水利厅就从小农水费、灌区建设资金中为各重点站解决资金40万~50万元。所谓“快”，就是快速反应，快速行动，快速捕捉信息，快速向领导汇报，抢抓机遇，抓住关键，不失时机地争取各个部门项目资金和技术的支持。在组织全省广泛开展灌溉试验，建设好灌溉试验中心站的工作中，我们变被动型为主动型；变应付型为开创型；变一般观测试验型为科研项目共同攻关型。上下一致，全省一盘棋，真正实现了全省灌溉试验工作的新跨越。

沧海横流，方显出英雄本色。我们湖南从事灌溉试验工作的同志，在科学谋划建设现代化的灌溉试验站，开展灌溉试验，推广节水灌溉新技术的工作中，发扬了“俯首甘为孺子牛”的精神；发扬了艰苦奋斗的精神；发扬了改革开放的创新精神；发扬了克己奉公、通力协作的共产主义精神。坚持科学发展，做了一些应做的工作，取得了一些成绩。这些成绩的取得是水利部、全国灌溉试验总站大力支持的结果；是省水利厅和益阳市水利局坚强领导的结果；是全国同行们进行学术交流、传经送宝的结果。在此，请允许我代表湖南灌溉试验站的全体同志，向各级领导、各位专家、各位同仁表示由衷的感谢和崇高的敬意！

过去的五年是我们加强灌溉试验工作的5年；是以人为本和谐共进的5年；是灌溉试验亮点频出、精彩纷呈的5年；是辉煌的五年，奋进的五年。湖南的灌溉试验事业和站网建设还仅仅迈出了可喜的一步，与全国的兄弟省市区相比，我们望尘莫及，我们还存在很多的困难和问题。在今后的工作中，我们一定虚心向兄弟省市区学习。学习你们的好经验，学习你们的好作风，不断建设完善好我们的灌溉试验站，把我省灌溉试验工作推向一个崭新的台阶。

## 9 几点请求

(1) 请求水利部继续与国家人事部、各省市水利厅协调，解决全国各省市试验中心站的行政级别、人员编制，实行全国统一。

(2) 请求水利部继续与国家发改委协调，把全国的灌溉试验中心站、重点站建设资金纳入国家发展计划之中，促进试验站建设，保证灌溉试验工作能稳定的长期的开展起来。

(3) 请求水利部建立专项灌溉试验科研经费渠道，解决各省中心站开展灌溉试验的科研经费。对各省市区中心站要实行经济倾斜政策。建议水利部每年安排5000万~8000万资金支持各省市区中心站。要搞好灌溉试验这项工作，建议分层次进行对各级试验站的管

理与支持。各省市中心站的科研经费由中央水利部或全国灌溉试验总站解决下拨，各重点站的经费由各省市水利厅解决，区域站由各市州解决。只有实行层层责任制，全国的灌溉试验才有希望搞上去。

(4) 请求水利部全国灌溉试验总站，每年组织一次论文评选活动，对获奖的论文给予一定的奖金奖励。同时，每年评选一批先进单位，以促进灌溉试验工作的发展。

(5) 请求水利部和全国灌溉试验总站每年组织各中心站的同志到国外或国内进行学术交流，参观学习一两次，以利我们扩大眼界，互相交流，取长补短，学习先进经验，促进工作发展。

各位领导、同志们！灌溉试验与改革开放同行，灌溉试验与科学发展同在。让我们团结起来，与全国的同行们携起手来，在中央水利部和各省市水利厅局的坚强领导下，在水利部全国灌溉试验总站的大力支持下，进一步落实党的十七大会议精神，坚持科学发展，全面贯彻水利部建设一个节水型社会的治水新方针，为保证粮食安全生产，战胜一切困难，振兴灌溉试验事业。让我们以激情共同拥抱科学发展的明天，开创更加灿烂辉煌的灌溉试验事业而努力奋斗！

# 对灌溉试验工作的建议

冯顺池

(湖南省韶山灌区工程管理局)

湖南省韶山灌区工程于 1966 年建成通水, 1975 年 3 月组建灌溉研究所, 隶属韶山灌区工程管理局领导, 开展灌溉试验工作至今已有 32 年。2003 年 6 月, 水利部明确韶山灌区灌溉研究所为省级重点试验站之一。笔者从建所开始至 1984 年 10 月在灌溉研究所工作, 当时在武汉水利电力学院许志方、揭曾佑、茆智、黎庆淮、石秀兰等教授的关心和支持下, 灌溉试验工作进行地很顺利。灌溉试验的人员稳定在 6~10 人, 主要从事水稻需水量、灌溉制度试验, 随后进行水稻喷灌、旱作物的滴灌试验。1984 年底, 与茆智教授一道将 1975~1984 年的灌溉试验成果进行了汇编分析。灌溉试验成果一方面被教科书所采用, 被国内外一些水利专家所借鉴, 为水利工程规划设计部门提供了成果资料; 另一方面指导了灌区的科学配水和科学用水, 为灌区的用水管理提供了重要依据。从事 10 年灌溉试验工作, 使我充分认识到这一工作的重要意义及其重要作用。后来随着岗位的调整, 笔者主要从事政工、纪检和工会方面的工作, 近几年按照管理局党委的分工分管灌溉研究所。为了使灌溉试验与时俱进, 快速发展, 适应社会主义新农村建设的需要, 提出以下几点建议。

## 1 加强行政领导和业务指导

自 2002 年以来, 水利部对灌溉试验工作高度重视, 召开了各类会议, 明确了灌溉试验总站和全国 33 个中心站及 89 个重点站, 对全国灌溉试验站网建设进行部署。水利部灌溉试验总站在河南新乡市举办了多期“灌溉试验方法与新技术培训班”。这就说明全国灌溉试验工作进入了一个详实的阶段。

### 1.1 加强行政领导

建议水利部农村水利司下设一个灌溉试验管理处, 各省水利厅农水处或水利工程管理局下设一个灌溉试验管理科, 人员编制宜精不宜多。其主要职责在于: 制定中长期灌溉试验规划; 下达灌溉试验研究课题; 督查中心站和重点试验站的主管单位对灌溉试验的重视程度; 检查督促中心站和重点试验站的工作; 对中心站和重点站进行政策性扶持, 包括试验经费的安排; 推介典型经验, 表彰先进站所和奖励优秀成果; 协调开展全国性的协作研究。

### 1.2 加强业务指导

灌溉试验是一项长期的科学研究工作, 它属于科学技术范畴。全国 122 个中心站和重点站, 覆盖全国主要气候类型区、主要作物种类和生产力水平, 形成灌溉试验站点网络,