

第 16 届 灌 溉 与 排 水 会 议 论 文 集

灌溉农业的

可持续性

——农民对可持续灌溉农业的参与

中国 国家灌溉排水委员会
中国水利学会农田水利专业委员会

编译



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

第 16 届灌溉与排水会议论文集

灌溉农业的可持续性

——农民对可持续灌溉农业的参与

中国 国家灌溉排水委员会 编译
中国水利学会农田水利专业委员会

 中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书为第 16 届国际灌溉与排水会议译文集, 共收集 14 篇论文, 分别介绍了土耳其、美国、中国、印度、法国、孟加拉、日本、埃及、尼泊尔、伊朗等国家政府对灌区运行、管理和维护的改革, 为灌溉农业可持续发展探索了一条新路子, 特别是农民参与灌区的管理取得了成功的经验, 很值得我们借鉴。

本书可供灌区管理部门领导及管理人员参阅。

书 名	第 16 届灌溉与排水会议论文集
作 者	灌溉农业的可持续性——农民对可持续灌溉农业的参与 中国 国家 灌 溉 排 水 委 员 会 编 译 中国水利学会农田水利专业委员会
书 号	155084·65
出 版	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: sale@waterpub.com.cn 电话总机: (010) 63202266
排 版	国土资源部河北地勘局测绘院印刷厂
印 刷	国土资源部河北地勘局测绘院印刷厂
规 格	850×1168 毫米 32 开本 6.125 印张 121 千字
版 次	2001 年 7 月第一版 2001 年 7 月北京第一次印刷
印 数	0001~1200 册
定 价	15.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、纠页、脱页者, 本社发行部负责调换。

版权所有 侵权必究

论文校核总编：(加拿大) W.Nicholaichuk

专 家 组 成 员：(埃及) Yehia Abd Ei - Aziz

(法国) H.Tardieu

(日本) M.Mizutani

(巴基斯坦) M.N.Bhutta

(美国) Jerry Schaack

编 辑 ICID 总 部：(秘书) S.P.Goyal

(法语翻译) A Nadarassan

灌溉与排水国际委员会对文集中所作的论述、表达的意见和照片概不负责。

译者的话

1996年6月国际灌溉与排水委员会在埃及开罗召开了第16届灌溉与排水国际会议，会议主题为灌溉农业的可持续性，农民参与可持续灌溉农业成为热门话题。农业是人类社会赖以生存和发展的基础，为发展灌溉农业，各国政府投资建设了大量灌溉和排水基础设施，并负责其运行、管理和维护，政府不仅投入巨大建设资金，而且花大量人力、物力进行运行、维护管理，给财政带来沉重负担。同时由于缺少用户参与，灌溉和排水设施在规划、设计、施工方面往往存在不足、设备维修不及时、服务质量差等等，这是全世界农业社会、特别是第三世界各国面临的问题。为此，各国政府进行了灌区管理权移交的努力，由水用户组织负责灌区第三级（有的第二级）以下运行、管理和维护，取得了较明显的社会效益和经济效益，为灌溉农业可持续发展探索了一条路子。为总结和推广灌溉管理的成功经验，国际灌溉与排水委员会编辑出版了大量文集。

农业是我国国民经济的基础，20世纪90年代末实行农村联产承包责任制以来，原计划经济模式下的灌溉和排水系统的管理方式已不完全适应社会主义市场经济需要，各地正在原管理的基础上对管理模式进行探索和实践。为学习和借鉴各国在可持续农业管理中的经验，加强国际交流，由水利部农村水利司组织有关单位对《第16届灌溉与排水会议论文集》进行了翻译。

本文集由水利部农村水利司顾斌杰、张敦强、杨广欣、潘云生、陈志军，水利部上海勘测设计研究院李巍、袁建忠、沈亦龙、陆秋荣等同志校译，顾斌杰同志主审，李巍同志校核。校译过程中得到了有关同志的帮助，在此向关心支持译文集的同志及参加译校工作的专家和同行表示感谢。

由于水平有限，不妥之处敬请批评指正。

顾斌杰

2000年12月20日

前 言

历史上，游牧民族与其原始社会的其他成员共同参与农田灌溉所需的防洪工程建设、挖井和河流治理。随着现代文明的出现，形成了国家，同时出现了政府和统治实体。许多系统的运行和管理，包括灌溉，也同时从农民个人或群体手中转归到了政府和有关当局，这种转变在引导政府将巨资投入到农民个人或群体不可能搞的基础设施建设方面具有积极的作用。但在农民与农民之间，农民与负责系统的运行、管理及维护的组织之间的联系方面具有消极的作用。这产生了全世界农业社会正在面临的众多问题，这些问题在第三世界国家显得更加普遍和尖锐。

因此，大家已意识到，在灌溉与排水系统的运行、管理和维护中，应着重强调农民的参与与介入，并应全面地进行调查和讨论，以形成新的具体的思想并加以贯彻。

在上述宗旨的基础上，按以下专题约稿：

——管理

各种农民小组和协会在合理制定灌溉农业的可持续性、采用新技术及改进水管理等方面的计划中起着重要作用。

——管理和法规

农民参与的成功取决于制定合适的管理机制，划清现有当局与其他农民组织的关系，颁布必要的法律法规。

——社会经济

在整个灌溉管理制度中农民组织的一体化将保证它的可持续性，但需通过成本回收或其他合适的机制，来保证组织建立和运行的经济方面的需要。

——妇女的作用

妇女在改进系统运行方面具有重要作用。她们的作用在世界各地各不相同。

——培训

农民及其组织需在系统管理的各个方面进行培训，有效的培训依赖于文化和环境条件。

目 录

译者的话

前言

土耳其 GAP 地区灌溉农业的管理	
..... A.D.G.Russell S.N.Suter F.J.H.Pullen (1)	
美国哥伦比亚流域工程移交农民管理后对工程运行的影响	Mark Svendsen Douglas Vermillion (9)
农民节水协会在灌溉管理中的作用——山西省夏县禹王乡的调查报告	黄宝泉 盛菊燕 李保泽 许文志 (21)
用水联合会的激励机制——来自实践的证明	
..... Ruth Meinzen - Dick Ashor Subramanian (30)	
灌溉管理中的农民参与	N.R Tankhiwale (42)
中国灌溉管理的转让 ... 许志方 吴茜京 顾斌杰 (54)	
法国西南部地区灌溉协会及其与 C.A.C.G. 的联系	
..... Roger Lesbats Henri Tardiecl Michel Heritier (63)	
私有化——参与的最终形式	Aartvan Nes (73)
灌溉系统的运行和管理及农民组织的加强	
..... Emiko Hoshino (88)	
改善田间灌溉的灌渠管理——埃及灌溉改进计划实例	
..... Ramchand oad and Essom Barakat (105)	
尼泊尔三类小规模灌溉改进工程的可持续性	
..... K.R.Sharma (119)	
哥伦比亚两个灌区灌溉管理模式转变的影响	
... Douglas Veraillion and Carlos Garces - Restrepo (140)	

伊朗农民管理的灌溉系统运行评估	
..... Teymour M.Sohrabi Abbas Keshavarz (162)	
用水联合会的作用和推广速度：埃及的经验	
.....Dia El Din El Quosy, Yehia Abd El	
Aziz, Hassan Shouman, Sohair Kamal Max Lowder milk (175)	

土耳其 GAP 地区灌溉农业的管理

袁建忠 译 李巍 校

[摘要] 土耳其政府已经认识到,如果国家的灌溉农业要持续发展,就必须把灌溉管理从国家转移到用户(农民)。

在世界银行的推动下,国家水力部门已在土耳其 GAP 地区开始将第三级甚至将第二级管理职能移交给用水联合会。

在 GAP 地区开发当局的发起下,召集世界上咨询专家来评审当前的机构安排,确定 GAP 地区最合适的管理、运行和维护(MOM)模式。评审结果已公开发布,并且已成为该地区利益相关人举行讨论会的主题。该模式由四部分组成:机构重建、加强立法、建设能力培养尤其是农民能力的培养、监督和评估计划。

在第二和第三级管理方面最重要的是所建议的自下而上成立水用户组织和对农民进行广泛培训。这两方面的内容可以看成是对当前实施中的国家水力部门管理职能转移过程的一种补充。但是,如果这种过程要持续的话,这两方面是绝对重要的。

本文指出目前是在所选择的试验区与国家水力部门共同尝试这些补充措施的最合适的阶段。

本文原作者: A.D.G.Russell 为威廉哈卡鲁合伙公司水资源及哈卡鲁农业管理部主任; S.N.Suter 为威廉哈卡鲁合伙公司哈卡鲁农业管理部主任; F.J.H.Pullen 为威廉哈卡鲁合伙公司咨询专家。

1 背景情况

到 1993 年，土耳其政府已经认识到现行的高度集中的灌溉农业的管理、运行和维护（MOM）已不能持续发展，必须进行组织机构的变革。

世界银行在 1992 年的报告中指出，灌区维护被忽视并且继续以前所未有的速度恶化，迫切需要在组织机构中进行根本性的变革。该报告的结论是大型灌区管理必须转移到用水联合会（WUAS），这意味着分散权力、农民参与和规范预算。

在世界银行的推动下，高级专家和政府官员到墨西哥的考察，使决策者们认识到至少将部分管理、运行和维护的职能转移给农民组织是可行的，并且将可能解决长期存在的悬而未决的问题。

与此同时，政府正在相对落后的西南部 Anatolia 地区（即土耳其语首字母缩写 GAP 地区）进行大规模的综合开发规划。这个开发规划的主要部分就是给大约 170 万 hm^2 的土地提供足够的灌溉能力，从 Euphrates 和 Tigris 两条河流上取水。除其他工程外，还需要在 Euphrates 河上修建 Ataturk 坝和大规模的引水和输水运河网络。这些工程现正在建设中，即使现在，这些工程仍是世界上最大的新的灌溉基础设施开发项目。

政府组建了 GAP 地区开发局（GAP - RDA）来规划和管理这个多方面综合开发计划。但是设计和修建灌溉基础设施和完成后该系统的运行仍属于国家水力部门（DSI）的职责，从事乡村道路、土地平整和某些排水工程建设的乡村发展局（GDRS）给予配合和支持。

GAP 地区发展局局长为这个地区的开发动议提供了一个重新看待灌溉管理组织机构极好机会，提供了旨在发展最适合于 GAP 地区环境的管理、运行和维护模式的极好机会，在这个过程中，可以从土耳其乃至世界引进最先进的和最合适的相关经验。随后，他力促政府为了该目标任命一个国际咨询团。一个由土耳其、澳大利亚和英国专家组成的咨询团承担了此项工作。

但是，经济上的压力意味着集中管理的时间是短暂的，和这计划相平行的是国家水力部门在世界银行的支持下正在进行一项应急计划，将在第三级和某些情况下第二级的运行和管理职能转移给用水联合会。根据政府运行和管理职能转移已取得的成果来看，这种从上而下至用水联合会的方法非常有效。国家水力部门有效地组织了这项活动，并为该活动提供了较好的设备。据报告，有经验的团组运作情况良好。

然而应认识到，在 GAP 地区组织起来的大规模灌溉对大多数农民来说仍然是陌生的，该地区地形起伏不平，仍需进一步作实质性的努力，才能达到有效的水资源管理和分配。如果没有这些努力，该体系的持续稳定仍值得怀疑。

2 农民态度

1993 年 Halcrow 等在该地区进行了一次乡村社会调查，期望能更好地了解影响农民的经济、社会、农学和组织机构方面的因素，而这些影响因素在选择和设计最合适的管理、运行和维护模式时是必须加以考虑的。该调查结果摘要如下。

较新的灌溉农业在该地区得到了很好地介绍和推广，

然而在 74% 参加过这样和那样的灌溉农业的人中，只有 19% 的人具有 6 年以上的操作经验，另有 19% 的人近 4 年才开始接触灌溉农业。

在该计划实施过程中，很明显自助性占据支配地位。据报道仅有 14% 的人从农民培训中心获得相应的知识，18% 的人从农技员及相关的服务机构中获得相应的知识，而超过半数的人则从其他农民中获得相应的知识。该报道和下面的事实是一致的，即在过去的一年中，仅有 14% 的人与技术服务及相关培训有联系和接触；在村里，仅有 6% 的人从技术演示中获益。如果考虑到该农业技术的发展规模和速度，这个结果不是很令人满意的，并且很有可能导致错误的做法和态度与正确的做法和态度同等地传播和扩散。

尽管受长期的国有管理的影响，人们普遍接受农民自己负责维护第二级和第三级运行的原则。超过 80% 的人认为，他们应该负责这些运河的维护；与此同时，在调查统计中有 90% 的村民认为村一级的维护是可行的，仅有少数人认为政府仍应承担这些职责。

在管理和运行河网系统方面，则存在较大的意见分歧。50% 左右的人积极要求水资源组织负责水资源管理，有同样多的人则赞成国家以这种或那种形式的组织负责水资源管理。但是，如果给予机会的话，有近 3/4 的人对能参与用户组织管理水资源表现出相当的热情。若考虑到相应的文化环境，这可以认为是一种非常积极的反应。

在水资源收费问题上，人们给予了极大的关注。人们普遍认为，在维护费低和灌溉基础设施差两者之间存在着相应的联系。超过 3/4 的人建议对那些不交费的人

实行惩罚和罚款。他们对宽大处理表示了相当的不满，由于宽大处理，通过政治途径而免受处罚和罚款是有可能的。超过 60% 的人相信，在合适的法律体制下，农民组织可以收取这些费。

有 97% 的人积极要求参与培训，几乎有同样多的人支持现场演示和团体培训。

总的说来，意志和自信看来超过了足够的程度，目前需要的是机构的建立和系统管理及水资源管理的培训。

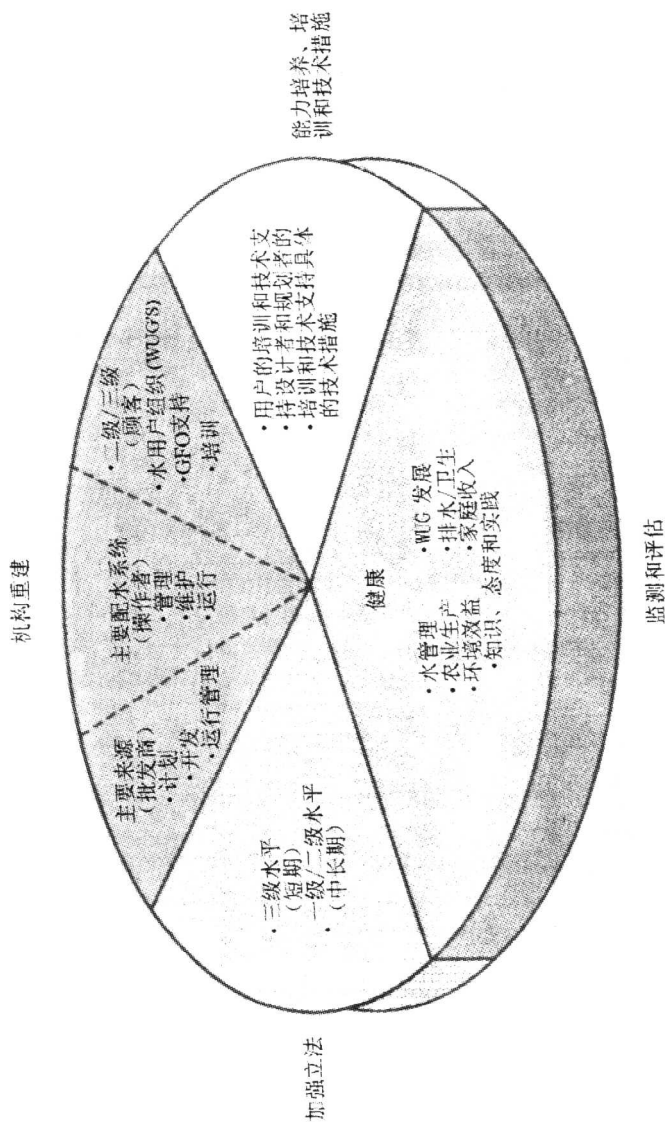
3 GAP 模式的发展

开发 GAP 地区管理、运行、维护模式的方式是通过最广泛地寻求各种可能模式，并根据既定的评估准则对这些模式加以评判。这种带有层次结构的方式为决策提供了一个总体框架，并且透明和容易理解，允许过程中的每一步都得到评估、讨论和确定，然后逐步优化再进行下一步。

鉴别和评估各种不同模式的过程在 GAP 地区 Sanliurfa 的一个大型讨论会上作了介绍。有关利益部门和个人出席了该大型讨论会，从相关团体和组织得到了很多有价值的反馈意见。反映强烈的意见包括农民要更多地参与管理体制的发展过程，要向 NGO 咨询。

共同的看法是通过组建有能力的用水联合会，将第二级和第三级的管理、运行和维护的职责移交给广大农民。但对移交后如何组织实施及所需时间有不同看法。

同时也认识到适用于移交管理职责的法律机构也是极为重要的，机关职员和农民的培训及相应能力的培养对于成功移交也相当重要，但由于内部实体间的利益矛



GAP地区的支行维护 (MOM) 模式图

盾,在实践过程中较难协调。

根据管理、运行和维护模式研究和 Sanliurfa 讨论会成果,在 GAP 地区确定了工作试验区,在该试验区将进行二、三级管理、运行、维护模式的试验。遗憾的是由于全国经济上的困难及随后而来的政治局势,使该试验的实施受到了影响。管理、运行和维护模式的概念结构由 4 部分组成,即机构重建、立法、能力培训和改进的水资源管理、监测和评估,参见下图。

4 农民团体形成过程及其作用

在第二级和第三级中实行管理、运行和维护模式想以自下而上自发形成团体的形式为基础,像用水联合会的形成一样,预先没有固定的模式。

在社会学家和组织形成扩充专家的指导下,利用受过培训的团体形成组织(GOFS)者的促进作用,是取得成功的关键。团体形成组织者必须来自当地社区,并且受到激励和训练,能够鼓励农民,当农民考虑对管理体制和管理过程需作调整和完善时,能提出可行的意见和技术建议。

从长远看,形成团体的各种不同的观点均建立在这种过程和途径上。通过运用现有的团体发展服务机构(MARRA),以正在进行的土地改革计划中的有关活动相似的方式,将把组建团体的任务承包给私有部门,在私有的基础上,团体通过商业合同直接委托任务给团体形成组织。

5 培训计划

培训被看成是管理、运行和维护模式得以实行的一个关键因素。可以预见有四方面的培训工作,包括农民、水