

典型国家农业水价分担及对我国的启示

高媛媛¹, 姜文来², 殷小琳³

(1. 北京师范大学水科学研究院, 北京 100875; 2. 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所, 北京 100081; 3. 北京林业大学水土保持学院, 北京 100083)

摘要: 农业水价合理分担是建立合理水价制度的基础。分析了美国、日本、法国、澳大利亚、以色列及印度等典型国家农业灌溉水价分担方面的法律依据、农业用水成本构成及农户水价分担、政府补贴及其形式等特点, 总结提出这些国家农业灌溉水价分担对我国的启示, 对于我国农业水价的改革具有重要参考价值。

关键词: 农业用水; 水价; 分担; 水资源

中图分类号: F407.9 文献标识码: A 文章编号: 1003-9511(2012)01-0005-06

我国水资源总体短缺, 农业用水占用水总量的 60% 以上, 农业是我国未来最具潜力的节水领域, 合理的农业水价是实现节水型农业生产的重要途径。合理的水价能有效促进水资源合理利用, 有利于水生态的保护。我国多位学者对农业水价及其与灌溉用水量之间的关系进行了大量研究^[1-8]。但关于农业水价分担机制方面的研究极端薄弱, 缺乏系统深入的研究成果。笔者选择美国、日本、法国、澳大利亚、以色列以及印度等典型国家, 对其农业用水成本构成及农户水价分担的法律依据、政府对农业灌溉用水的补贴等进行了研究, 以对我国农业水价改革提供参考。

1 典型国家农业水价分担机制研究

1.1 美国

农业用水的成本和水价在美国各州差异很大, 主要受地理位置、水资源条件以及制度安排等影响。美国西部地区缺水, 服务成本定价模式和完全市场定价模式是较常见水价制定模式。而东部地区水资源丰富, 灌溉水只是植物生长用水的一种补充水源, 实行累退制水价制度。西部地区与水相关的法律、水量分配、水权、灌溉用水定价比较完善, 因此, 本文对美国农业水价的研究主要集中在美国西部地区^[9]。

1.1.1 法律依据

法律规定对西部地区的农业用水水价产生了很大影响。1902 年颁布的《垦务法》(Reclamation Act) 以及 1982、1992 年的《农垦改革法》(Reclamation Reform Acts) 基本确定了美国农业水价制定的总原则: 供水单位不以赢利为目的, 但要保证偿还部分工程投资以及部分工程维护管理、更新改造所需开支。同时针对不同工程采用不同的水价政策, 包括来自联邦供水工程的水价、州政府工程的水价以及供水机构的水价等。西部地区对地下水的管理相对较为宽松, 农户抽取地下水进行灌溉的唯一成本是运营和维持灌溉井(泵)的支出费用。

1.1.2 农业用水成本构成及农户水价分担

根据 1902 年颁布的《垦务法》, 美国农业水价不包括投资利息, 还款期限为 40 a。一般来说, 供水工程的水价一般由 3 部分组成: ① 水利工程的投资费用, 用于偿还工程投资; ② 水利工程最低运行维护费用(固定费用), 用于补偿州政府支付的工程运行维护费中与实际输水量无关的固定成本费用; ③ 输水工程可变费用, 用于支付与合同用水户实际用水量有关的变动成本费用。农户的农业水价分担主要用于水利设施投资的部分成本回收、运营维修费用、灌区管理费用。

基金项目: 国家重点基础研究发展计划(“973”计划)(2010CB951501)水利部重大项目(水重大 2010-5)

作者简介: 高媛媛(1985—), 女, 安徽阜阳人, 博士, 从事水资源系统分析研究。

通讯作者: 姜文来(1964—), 男, 辽宁凌源人, 研究员, 从事水资源经济、水资源管理和资源环境研究。E-mail: jiangwl@126.com

1.1.3 政府对农业用水的补贴

政府对农业用水的补贴主要体现在提供工程建设的一部分成本以及政策上的倾斜等。根据联邦法律,农民能够通过3种途径获得农业用水补贴:①水利工程建设成本的无利息偿还;②依据农民的偿还能力减少偿还义务;③依据特定情况减少偿还义务。

以俄勒冈州的图拉丁灌溉工程为例,该工程建设成本5870万美元,于1976年向农民提供供水服务,当时分配给灌区的工程成本总额度为3150万美元,其中分摊给农民的偿还额度为590万美元,占总投资成本的10%,其余的2560万美元由工程的其他收益者分担,如水力发电用户等。而联邦政府为灌溉用户的偿还成本规定了一个很长的年限(64a),并且是无利息的。而到那时,这些钱只相当于建设这个工程时的90万美元。也就是说,在这种情况下,联邦政府一共为这个工程提供了3060万美元的财政补贴。

1.2 日本

在水资源管理方面,日本政府的一项重要职责就是利用税收和发行的债券为水资源管理提供财政支持,中央政府每年在水资源管理方面投入的资金是国家预算总额的10%,主要通过土地改良区对农业用水进行管理^[10]。

根据《土地改良法》(Land Improvement Act of 1949),土地改良区的职能主要包括3方面:①负责管理土地改良设施,尤其是农田水利设施;②征收包括灌溉水费在内的各项费用;③维护其自身的运行。土地改良区这一非盈利组织是日本农业生产的组织形式,也是农业水价的制定和水费征收机构。

1.2.1 农业水价构成与农户水价分担

一般来说,日本的农业水价成本分为如下3个部分:①土地改良区内水利设施的管理成本;②运营维修成本;③投资成本的回收。目前,日本在农业用

水方面不征收水资源费。超过90%的土地改良区是通过灌溉面积的大小收取水费,只有不到100个土地改良区是根据灌溉水量计费。

日本农户在灌溉用水方面主要分担的是水利设施的部分投资成本、运营维修成本以及土地改良区的管理成本。表1总结了日本农户的灌溉和排水支出。

2006年,仅运营和维修的费用达258美元/hm²,资本回收和其他的土地改良费用为430美元/hm²。自1999年以来,由于资本回收比例的减小,平均的灌溉和排水支出处于下降趋势。表中未包含农民为改良区内相关设施运行所付出的劳动成本。按照农林水产部的统计显示,每个稻田农场为灌溉设施贡献的劳动为18.3h/hm²,劳动力成本为13美元/h,那么这些劳动的总成本约为237美元/h。加上这部分成本,2005年农户为实施的运营和维修所付出的费用为586美元/hm²。

1.2.2 农业用水财政补贴

日本征收农业水费主要是为了回收水利设施的投资成本。政府对农业水价的补贴主要体现在对水利设施的投资方面。对于受益面积达5000hm²的水库或大坝,中央政府的投资可能占工程建设总投资的70%,一般来说,这种大型工程的投资分摊比例为,中央政府:66.6%;都道府县:17.0%;市町村:6.0%;农户(由土地改良区征收):10.4%。农林水产部规定的都道府县所负责兴建的水利工程的资金分摊比例为,中央政府:50.0%;都道府县:25.0%;市町村及农户(由土地改良区征收):25.0%。

尽管由都道府县兴建的工程和由市町村兴修的工程在规模和用途上可能均有较大差异,但是农户在这两种情况下对工程建设资金的贡献率平均为3%~25%。

表1 日本农户灌溉和排水支出(1998~2006年)

年份	土地改良区和灌溉相关费用(美元·hm ⁻²)					灌溉总支出 (除了劳动力 成本之外) (美元·hm ⁻²)	占生产成本的比例 (除了劳动力 成本之外)%	总生产成本 (除了劳动力 成本之外) (美元·hm ⁻²)
	运营和 维修成本	资金回收	用水户 协会收费	抽水协 会费用	其他			
1998	248	291	63	10	8	620	10.20	6069
1999	291	299	73	10	10	683	9.90	6927
2000	284	278	74	12	9	657	9.60	6870
2001	246	230	64	10	8	556	9.30	6001
2002	260	226	59	9	13	567	8.50	6653
2003	266	213	71	10	8	567	8.50	6653
2004	263	208	72	9	6	558	8.10	6899
2005	249	187	66	9	5	515	7.80	6596
2006	258	173	60	6	5	501	7.90	6348

注:资料来源于 OECD, Agricultural Water Pricing: Japan and Korea 2010。

1.3 法国

在 20 世纪 90 年代干旱、农业灌溉面积的不断增大以及欧洲水框架指令的影响下,法国正逐渐改革其水价和融资政策,以实现供水的全成本回收^[1]。

1.3.1 法律依据

2006 年颁布实施的《法国水法》(French Water Law)规定加强灌溉水量计量设施的安、水费的类型、地表水和地下水的取用条件,同时也规定了省政府审批用水权的程序。《法国水法》为相关部门水费的设计提供了一个通用的框架。水价的制定基于:

①对项目所需投资的评估;②对来自国家统计数据的城市家庭平均收入进行审查;③水资源价格合理性的调查。合理性的调查需要利益相关者的广泛参与,并以此来衡量用水户的支付意愿。

1.3.2 农业用水成本构成及农户水价分担

法国水价构成通常包括:①偿还贷款及利息支付;②运行管理及维修费;③设备更新改造费;④水资源费及污染费等。法国在试图实现水价全成本回收的背景下,用水户必须承担工程在建设投资、维护和管理过程中所发生的一切费用。水价构成中包括水资源费和污染费等项税款,实行水费和税费相结合的双费制度。农业灌溉用水水费采用“全成本+用户承受能力”定价模式。

根据法国水资源、森林及农村事务总局的统计,法国的农业灌溉用水平均水价为 0.115 法郎/ m^3 (不包括环境和资源成本)农民所交纳的水费占总成本的 94.8%,只有 5.2%的成本由政府的公共支出来分担。这些水费的 52%用于支付供水相关工程的投资建设成本,38%用于工程的运营成本,剩余的 10%用于维修成本。平均而言,农民的灌溉成本占主要作物种植总成本的 20%左右。

1.3.3 政府对农业用水的补贴

在农业供水成本全成本回收的制度下,法国对农业用水的补贴较之美国、日本等国较少。截至 2008 年,法国水资源设施的运营和资本投资成本回收率已超过 95%。当然,在农业灌溉领域的水利设施法国政府会提供适当补贴,见表 2。除此之外,创办家庭扶持基金(FSL)是法国对水价进行补贴和分担的另一种形式,该基金用于为贫困的个人和家庭提供救济,可能涵盖部分或全部水费。

表 2 法国 3 个流域的资金投入和财政补贴

流域	灌溉工程资金投入/ (百万欧元·a ⁻¹)	政府补贴/ (百万欧元·a ⁻¹)	补贴率/%
罗纳地中海	42.0	29.5	70.2
阿杜尔-加龙	37.5	16.3	43.5
瓜达卢佩	19.2	17.2	89.6

1.4 澳大利亚

1.4.1 法律依据

1994 年各州签署的关于水改革的协议包括了水价制定的一些基本原则,如以消耗水量为基础的定价机制、全成本回收、减少政府的补贴等。该协议鼓励各州对农村供水实现全成本回收。2004 年《国家水法案》又为这一目标的实现提出了一些要求,其中包括对农村蓄水工程及供水工程采取用者自负及定价透明的原则,以实现水的规划和管理成本的回收等^[12]。

1.4.2 农业用水的成本构成及农户水价分担

澳大利亚的供水分为政府控股、政府作为基础设施管理兼有经营、私营等 3 种。不管哪种模式,对于各用水户都按全成本核算水价,包括年运行管理费、财务费用、资产成本、投资回报、税收、资产的机会成本等项构成。灌溉水价主要根据用户的用水量、作物种类及水质等因素确定,一般实行基本费用加计量费用的两部制。在农业水费方面,全澳要求在 2010 年实现农业用水的全成本回收。但灌溉供水单位不以赢利为目的,所收水费只能用于工程维护和运行开支,水费要收支平衡,开支后的结余可结转下年用于工程维护,而不能用于发奖金等,以此来保持事业性水利管理单位的廉洁高效。

澳大利亚水费开支约占奶业收入的 6%,水费在水果和谷物的收入中所占比例稍高一些,如昆士兰州糖成本中水费占 8%,而棉花成本中水费仅占 1%。

1.4.3 政府对农业用水的补贴

总体来说,澳大利亚斗渠以上的部分灌溉工程均由政府投资兴建,并成立专门机构管理。农场内部设施由农场主自己负责。管理单位所收水费只够渠系输水工程运行维护费的 70%,其余部分由政府补贴。农民兴建节水灌溉工程可向政府专门机构申请比普通商业贷款利率低 7 个百分点的优惠贷款。另外,州政府还采用各种措施,鼓励农业用水更新用水技术和设备,如政府承担的对其他经济部门的关税补贴更多地向农民转移,以提高农业投资节水灌溉设备的能力,使其灌溉技术向国际先进水平发展。

1.5 以色列

我国农业目前面临的水土资源紧缺、农业技术落后和低质低效的农业生产结构等问题,与以色列建国初期所面临的困难和所处的状况大体相似,因此,深入研究以色列节水农业的经验与实践,对我国节水农业体系的建立和发展具有启发和借鉴作用^[13]。

1.5.1 法律依据

为了给予政府控制水资源开发的权力,以色列于1959年颁布实施了《水法》。该法提供了以色列灌溉发展的框架,并阐明以色列的水资源是公共财产,由国家控制,用于满足公民的需要和国家的发展。《水法》的一个目的便是建立水价制度,并增加灌溉农业在国家财政中的比例。为贯彻政府对所有地区的发展保持平等的原则,特别是远离水源的边境和干旱地区,《水法》规定建立补偿基金,以缩小不同地区间水费的差别。《水法》规定,对用水超出配额的用户要实行罚款,这些罚款用以奖励按配额用水的用户。对配额以内的水费,使用较低的费率,高于配额的水费,按分级提价的原则征收较高的费率(有的甚至高出基数的3倍)。

在以色列,水费的制定不仅仅从经济方面进行考虑,也统筹考虑移民和农业安置等各个方面。农民农业土地的数量和其应得到的供水量根据政府政策确定。

1.5.2 政府财政补贴

以色列国家供水工程投资全部由国家分担,对供水系统的运行维护费用,用水者负担主要部分(70%),政府负担小部分(30%)。国家负责建设和管理骨干水源和供水管网,把灌溉水送到基布兹或莫沙夫(以色列的农业生产组织)的地边上。农场内部节水灌溉设施的建设全部由农场主自己负责,经费有困难时,可以向政府申请补助,银行还可提供长期低息贷款,由政府给予担保。国家水管理单位收取的水费不够运行开支时,每年做出预算经审核批准后由政府给予补贴。

1.5.3 农户水价分担

以色列农户对灌溉用水的分担主要是供水系统的运行维护费用,工程建设费用一般由政府负担。

农业对配额水的前50%定价为0.1美元/m³,其余的约为0.14美元/m³。对于超过配额用水的前10%,定价为0.26美元/m³,再多的超额用水为0.5美元/m³。作物平均配额用水变化范围为3000~7000 m³/hm²,也就是说,以色列农户的年度用水费用约为360~840美元/hm²,这需要有较高的产量才能平衡这些费用。以棉农为例,为了使种棉有利可图,棉花单产最少要达到4.5 t/hm²,柑橘单产要达到5.0 t/hm²。但是,另一方面,一个农民家庭在不雇佣劳力的情况下,可以承担0.3~0.4 hm²的温室农业,主要生产蔬菜和鲜花。而每个温室每年用水仅约5000 m³,年度毛利则达到45000美元,因此,年度水

费用不多于600美元,相对于种植棉花来说,水费占的成本要少很多。因此,以色列政府鼓励当地农民发展温室农业。

1.6 印度

印度与中国同是发展中国家,两者在水资源禀赋、农业人口、灌溉面积、人均GNP等方面均比较接近。中国和印度在农业灌溉用水方面正面临着类似的挑战。因此,研究印度的农业水价以及农业节水对中国有更加实际的借鉴意义^[14-15]。

1.6.1 法律依据

印度是个水资源短缺的国家。在农业方面,耕作总面积约1.80亿hm²。自独立以来,为了实现粮食自给自足以及增加农民的收入,印度政府一直鼓励扩大农业灌溉耕地面积,农业灌溉用水占印度用水总量的80%以上。

印度《国家水政策》(National Water Policy)规定,征收农业灌溉水费的目的是回收水利设施的运营和维修成本,以及一定比例的工程投资成本,但是这个比例没有详细的说明。同时该法律对用水优先权的规定从高到低依次为:生活用水、工业用水、农业用水和水力发电。在执行的过程中各邦往往根据自身的实际情况做出相应的调整,这主要由于印度的水资源管理实际上是由各邦负责和承担的。

1.6.2 农业用水成本构成及农户水价分担

根据法律规定的水费征收目的,印度的农业用水成本主要由两大部分组成:①水利设施的运营和维修成本;②水利设施的部分投资成本。同时,为了减轻农民负担,促进农业的稳步发展,印度法律也规定水费不得超过农民净收入的50%,一般控制在5%~12%。

农业水费以作物面积以及作物种类为基础进行征收,对不同作物征收不同的水价,以此为基础,再依据作物面积来征收水费。但是,由于计量设施的不完善,印度农业水费的征收基本上没有明确按用水量进行计算,而是以作物种类作物粗略估算灌溉水量。表3是印度在灌溉水费收取方面的一些比较有代表性的例子,并将每hm²耕地农民所交纳的水费折算成了每立方米水量的价格(折算时,假定旱季时作物所需要的消耗性灌溉水量为450 mm,季风季节为250 mm;而甘蔗年均消耗性灌溉水量为1500 mm),单方水的价格从0.02~0.63美分间不等。而单方水的产出大概为10~20美分。因此,若印度维持当前的水价水平,那么水费征收对农业灌溉用水量的影响是很小的。

表 3 印度主要邦分作物种类的水费和水价

邦名	水稻		小麦		甘蔗	
	水费/ (卢比·hm ⁻²)	水价/ (美分·m ⁻³)	水费/ (卢比·hm ⁻²)	水价/ (美分·m ⁻³)	水费/ (卢比·hm ⁻²)	水价/ (美分·m ⁻³)
比哈尔邦	175	0.16	150	0.07	370	0.05
古吉拉特邦	125	0.11	110	0.05	830	0.12
哈里亚纳邦	113	0.10	91	0.04	148	0.02
卡纳塔克邦	86	0.08	54	0.03	370	0.05
中央邦	197	0.18	247	0.12	742	0.11
马哈拉斯特拉邦	320	0.28	320	0.16	4230	0.63
奥里萨邦	100	0.09	85	0.04	250	0.04
拉贾斯坦邦	99	0.09	74	0.04	143	0.02
泰米尔纳德邦	37	0.03			49	0.01
北方邦	287	0.26	287	0.14	474	0.07
孟加拉邦	37	0.03	49	0.02	370	0.05

以印度西北部哈里亚纳邦为例,水费的多少根据作物种类及耕地面积确定,灌溉局基本能够回收水利设施的运营和维修成本。灌溉用水户每 hm² 耕地需要交纳的水利设施运营和维修成本大约为 2.5 美元(约为 0.05 美分/m³),灌溉用水成本仅占农民净收入的 0.5%,这么低的费用主要是由于农户充分参与到设施的运营维修和管理工作中,投入了大量的劳动力。在利用地下水进行灌溉时,农民的水费支出占总收入的 5%~10% 左右。该邦农户种植水稻、小麦、棉花等不同作物所交纳的水资源费占总收入的比例在 0.34%~0.74% 之间。

1.6.3 政府财政补贴

为了鼓励农业发展,实现粮食的自给自足,印度政府通过多种途径对农业灌溉用水水价进行补贴。首先是对灌溉水利工程的投资,投资比例随工程规模的大小而异,其次是对大型工程运营和维修成本的补贴,有的甚至高达年费用的 80%;再次,对于农户自己抽水进行灌溉的地区,政府对柴油、灌溉用电等进行补贴,对生活在贫困线以下的农户可免费使用灌溉用电,除此之外,印度政府还鼓励银行以低于正常水平的利息向水利工程提供贷款。

2 典型国家农业水价分担对我国的启示

从以上各国的分析可以看出,为保障农业生产以及农民收入的稳定,政府会对农业用水进行补贴和政策扶持,各国扶持力度与实际国情紧密相关。政府的水价分担一般体现在对水利设施的投资、减免工程贷款利息,甚至是运营维修成本的部分补贴(如印度)等,而农民的水价分担主要体现在对灌溉工程部分资金偿还、设施的运营维修费用、灌区管理费等。灌溉成本的全成本回收较少见,法国和澳大利亚的法律明确规定了这点,但是在实际中还未完

全实现。灌溉水费占农民收入的比例随各国有所不同,大概在 1%~10% 之间较为常见。在农业水价的农业节水效果方面,很多研究者认为,由于灌溉用水价格普遍较低,农业用水对价格上涨的弹性较小,因此,提高农业用水价格并不被认为是一个很有效的节水途径,而要结合农业灌溉设施的改善、灌溉新技术的应用以及节水宣传等才能取得更理想的节水效果。

由于我国农业供水的准公益性、政府的价格管制和农民经济承受能力制约的原因,许多地方的农业水价受到不同程度的扭曲。分析世界 6 个典型国家农业水价分担情况,给我国极大的启示。

2.1 农业水价的制定要充分考虑农民的承受能力

农民的承受能力是水价分担的重要基础。水价的制定受到多种因素的影响,将农民的承受能力作为重要的水价分担基础是典型国家和地区的普遍做法,农业水价在农民的承受能力范围之内。如法国对农业用水给予补贴支持,农业灌溉用水水费采用“服务成本+承受能力”定价模式。美国农垦局根据农户的承受能力对分担费用进行调整,调整之后灌溉农户所需要偿还的成本总额是当初应分担的 48%。

2.2 建立农业水价合理分担机制势在必行

虽然水利工程供水从收费中可以获得一定的经济补偿,但由于农业产业的弱质性,加上水利工程供水工程大多是由政府投资兴建的,水利工程供水不仅具有经济目标,同时具有政治目标,如实现社会安定和社会公平等,为了保证水管单位的正常运行,必须建立合理的价格补偿机制。再加上我国目前工业反哺农业的大形势,国家更应该下拨更多的资金用于补贴农业灌溉水费。而且,国家对农业用水提供财政补贴和贷款利息优惠这一做法在国外十分常

见 如上文提到美国俄勒冈州的图拉丁灌溉工程中政府农业灌溉用水的补贴、日本大型工程的投资中中央政府分摊比例高达 66.6%、以色列国家供水工程投资全部由国家分担,对供水系统的运行维护费用 用水者负担主要部分(70%),政府负担小部分(30%)等。

2.3 合理的水价政策体系 利用经济杠杆促进农业节水

新《水法》规定：“利用价格杠杆促进节约用水”，确定了水价的基本原则。从全球范围内看，灌溉用水的水价远低于生活、城市和工业用水。但是，为了鼓励农业节水，各国都制定了相应的水价政策。以色列实行全国统一水价，通过建立补偿基金对不同地区进行水费补贴。不同部门的供水实行不同的价格，用较高的水价和严格的奖罚措施促进节水灌溉。美国水价制定的总原则是：供水单位不以赢利为目的，但要保证偿还供水部分的工程投资和承担供水部分的工程维护管理、更新改造所需开支。澳大利亚的供水分为政府控股、政府作为基础设施管理兼有经营、私营等 3 种，不管哪种模式，对于各用水户都按全成本核算水价，包括年运行管理费、财务费用、资产成本、投资回报、税收、资产机会成本等项构成。

参考文献：

[1] 姜文来,雷波. 农业水价节水效应及其政策建议. 水利发展研究 2010(12):12-15.

[2] 贾绍凤,康德勇. 提高水价对水资源需求的影响分析: 以华北地区为例. 水科学进展 2000 11(1) 49-53.

[3] ROGERS P, SILVAB R D, BHATIA R. Water is an economic good: how to use prices to promote equity, efficiency, and sustainability[J]. Water Policy, 2002(4): 1-17.

[4] 孙建光, 韩桂兰. 塔里木河流域未来农业水价对灌水量的需求弹性效应分析[J]. 节水灌溉 2009(4) 36-39.

[5] 雷波, 姜文来. 政府干预与市场行为对实现节水农业的作用[J]. 节水灌溉 2004(2) 36-38.

[6] 雷波, 杨爽. 农业节水对农业水价变动反映的理论探讨[J]. 中国农村水利水电 2008(2):17-19.

[7] 毛春梅. 农业水价改革与节水效果的关系分析[J]. 中国农村水利水电 2005(4) 2-4.

[8] 尉永平, 陈德立, 李保国. 农业水价调整对解决华北平原水资源短缺的有效性分析: 河南省封丘县农业水价调查分析[J]. 资源科学 2007 29(2) 41-45.

[9] WICHELS D. Agricultural water pricing :United States[R].

Paris :OECD 2010.

[10] NICKUM J E ,OGURA C. Agricultural water pricing :Japan and Korea[R].Paris :OECD 2010.

[11] GARRIDO A ,CALATRAVA J. Agricultural water pricing :EU and Mexic[R].Paris :OECD 2010.

[12] PARKER S ,SPEED R. Agricultural water pricing :Australia [R].Paris :OECD 2010.

[13] Organization for Economic Co-operation and Development. Agricultural policy reform in Israe[R].Paris :OECD 2010.

[14] Organization for Economic Co-operation and Development. Agricultural policies in non-OECD countries[R]. Paris :OECD 2007.

[15] CORNISH G A ,PERRY C J. Water charging in irrigated agriculture :lessons from the field[R]. Wallingford :HR Wallingford Group Ltd 2003.

(收稿日期 2011-10-20 编辑 陈玉国)

· 简讯 ·

首届刘光文基金奖励项目评审会在河海大学举行

2011 年 12 月 25 日，首届刘光文水文科技教育基金奖励项目评审会在河海大学举行。来自中国水利学会、水利部水文局、南京水科院、长江水利委员会等全国水利科研生产单位和南京大学、武汉大学等相关高校的十多位专家参加了评审会。评审会由中国科学院汪集 院士、中国工程院张建云院士主持，河海大学校长、刘光文基金管委会主任王秉教授出席会议。

会议评选出首届本科优秀学生奖一等奖 3 名，二等奖 16 名，研究生优秀学生奖一等 3 名，二等奖 7 名，青年科技奖 4 名，科技成就奖 1 名。与会专家还就完善刘光文基金管理办法和奖励办法实施细则，进一步扩大该基金在全国的影响力提出了建议，并对举办首届刘光文基金奖励项目颁奖活动方案进行了讨论、修改和完善。

刘光文水文科技教育基金奖由河海大学和水利部水文局共同设立，以中国水利学会和基金管理委员会名义向获奖者颁发奖章、证书和奖金。该基金分设“刘光文奖学金”，面向经过全国工程教育专业认证的水文与水资源工程专业本科生和部分知名高校水文学及水资源专业研究生，每年评选一次；“刘光文青年科技奖”和“刘光文科技成就奖”，面向我国水文行业广大科技教育工作者，每两年评选一次。

(本刊编辑部 供稿)