

国（境）内外农田水利建设和管理对比 及对我国的适用性分析

摘自：灌排中心《国内外农田水利建设和管理对比研究（参阅报告）》

网址：<http://www.jsgg.com.cn/Index/Display.asp?NewsID=19656>

一个国家或地区农田水利的发展模式、管理体制、投入机制等与该国（地区）自然条件、社会体制、经济社会发展状况等有密切的联系。因此，本章结合不同国家（地区）自然、社会、经济等情况，分析对比中外农田水利建设和管理的主要做法，并提出我国可以借鉴的经验。

1.1 国（境）内外农田水利发展模式对比及影响因素分析

（1）自然条件及经济社会状况在很大程度上决定农田水利在农业生产中的地位及农业灌溉规模

一个国家的气候、地形、水资源、耕地等自然条件和人口、经济等状况是其农业生产的重要约束条件，也是一个国家选择农田水利发展策略的重要依据。我国大陆与印度、西班牙、美国、日本和台湾地区的自然条件和社会经济状况各有特点，甚至同一个国家内不同地区差异也很大，这在很大程度上决定了农田水利在农业生产中的地位及耕地灌溉规模。

我国大陆与印度、日本和台湾地区较为相似的气候特点及社会人口状况，决定了农业及农田水利在这些国家异常重要的地位

和较高的耕地灌溉率。

首先我国大陆与印度、日本和台湾地区均受季风影响，降水时间分布不均，这就需要修建大量的水源工程和灌溉设施，以便在降水稀缺时用于农业生产。

其次，这几个国家和地区人口和耕地条件较为相似，都是人多地少，我国大陆和印度人均耕地仅有 0.1 和 0.12 公顷，日本和台湾地区人均耕地仅有 0.037 公顷，不到美国和西班牙的 1/10，更需要通过改善灌溉设施来提高农业单产，实现提高粮食自给率的政策目标。尤其是中国和印度这样的人口大国，只有靠提高粮食自给率才能保障国家粮食安全；而且中国和印度的农业在 GDP 中还占有重要的比例，发展农业和农田水利也是提高农民生活水平的重要途径。

另外，在种植结构上，这几个国家和台湾地区水稻种植比例较高，为提高产量必须实施灌溉。因此，这几个国家和台湾地区的耕地灌溉比例较高，最低的印度也达到了 43%，日本和台湾地区达到 55%，我国大陆为 51%，远远高于美国和西班牙。但是，美国和西班牙的人均灌溉面积却超过我国大陆、印度、日本和台湾地区，甚至达数倍（表 8-1）。

表 8-1 各国（地区）农业灌溉发展状况比较

国家	耕地灌溉率	人均灌溉面积 (公顷/人)	人均耕地面积 (公顷/人)	人均水资源量 (立方/人)
中国（大陆）	51%	0.045	0.10	2200
印度	40%	0.053	0.12	1603

西班牙	19%	0.075	0.40	2700
美国	16%	0.086	0.54	11500
日本	55%	0.020	0.037	3200
台湾地区	55%	0.021	0.037	2970

日本和台湾地区，降雨丰富，旱作雨养农业发达，旱地灌溉率不到 20%，并已基本饱和。日本和台湾地区的地形、气候、水资源等自然条件与我国东南沿海接近，种植结构（水稻为主）、耕地资源等也较为相似，我国华南和长江中下游耕地灌溉比例已分别达到 50%和 70%。而我国黄淮海和西北地区虽以旱作为主，但由于降水较少，耕地灌溉比例也很高，分别达到 53%和 63%。

虽然目前印度耕地灌溉比例没有中国高，但印度地形条件较好，国土面积中平原比例高，而且平均降水量高于中国，发展灌溉的潜力很大，随着人口增长和经济发展，灌溉面积还将进一步扩大。

美国、西班牙虽然耕地灌溉率不高，但由于存在地域间较大的气候差异，局部地区的农业灌溉非常重要。

美国农业生产的自然条件较好，人均淡水资源占有量是中国的 5 倍，平原占国土面积的 55%，有利于农业机械化耕作。中东部地区降雨充沛，除水稻以外的大田作物基本不需要灌溉，而且水稻种植面积少，旱作雨养农业发达。因此，美国全国总的耕地灌溉率较低，只有 16%。但是，对降水较少的西部地区来说，灌溉是农业生产的必要条件，全国灌溉面积的 80%分布在西部 17

州。

西班牙北部地区降水丰富，大田作物基本不需要灌溉。因此，西班牙全国总的耕地灌溉率较低，只有 19%。而中南部地区特别是东南部地中海沿岸地区气候干旱，灌溉面积主要分布于这一地区。

美国的西部地区和西班牙的东南部地区与我国的西北地区同属干旱半干旱地区，灌溉对农业生产非常重要。而前两个国家的丰水地区由于以旱作为主，需水量不大很少灌溉，不像我国的南方丰水地区以水稻为主，也需要灌溉。自然条件、种植结构和人均耕地少等因素决定我国的耕地灌溉率比美国和西班牙高很多。

水资源条件、农业经营规模、经济发展水平、土地资源及劳动力状况等因素对现代灌溉技术的推广有很大影响。

美国和西班牙喷微灌等现代灌溉技术应用非常普遍，分别占到灌溉面积的 52%和 69%。这与它们较大的农业经营规模、较高的经济发展水平和灌溉区域水资源紧缺有很大关系。而日本主要发展水田管道输水和旱地喷微灌，喷微灌面积占到旱地灌溉面积 90%。这是由于日本耕地稀少、农村劳动力稀少且老龄化严重，在发展灌溉技术时，很重视节约耕地、降低劳动强度、提高自动化程度、提高灌溉效率。我国台湾地区的情况和日本类似。而印度和我国大陆地区由于农业经营规模小，经济发展水平不高，工业技术不够发达，限制了现代灌溉技术的推广应用。中国喷微灌

面积占灌溉面积的 8.6% (2010 年), 如果将水田基数除外, 喷微灌占旱地灌溉面积约为 15%, 与西班牙和美国差距较大。

(2) 土地规模化集中经营是工业化进程中发展农业和建设农田水利的必然趋势

从美国、西班牙等国和台湾地区工业化过程中可以发现, 随着工业化进程土地经营规模扩大的趋势很明显。土地规模经营有利于机械化耕作和大型灌溉设备应用, 提高农业生产和灌溉效率, 减少用水户数量, 便于灌溉管理。

美国以家庭农场为主的农业经营模式, 规模庞大, 为中心支轴喷灌机等现代化大型灌溉设备的应用提供了条件。美国农场平均规模达到 170 公顷, 是中国家庭平均经营规模的 300 倍以上, 是上世纪 30 年代的 3 倍, 这得益于工业化过程中农业劳动力减少, 土地集中。

西班牙从上世纪 60 年代开始, 政府引导土地集中, 推进合作化经营, 并对耕地和灌溉设施进行整治。日本为扩大经营规模, 提高农业效益, 鼓励土地集中, 在农业和农田水利资金投入方面重点扶持核心农户。印度土地经营规模与我国接近, 上世纪 80 年代后, 土地从佃农、小农向大户流转, 呈现土地集中趋势。近几年, 我国土地流转加快, 截至 2012 年约 21.5% 土地流转。

按每个劳动力 (兼职折算) 经营的土地面积计算, 我国农业经营规模与印度接近, 不到美国的 1%, 西班牙的 5.5%, 日本的 20%, 这说明我国农业经营规模小, 生产效率低。

据统计，2011年我国劳动力7.67亿，农村劳动力3.96亿（其中农民工2.62亿），城镇劳动力3.71亿，我国从事农业生产的劳动力（不含农民工）占社会劳动力比例为17.5%，仅低于印度，却高于美国等发达国家很多。若要达到西班牙4.2%的水平，则至少再从农业转移1亿劳动力。

表8-2 各国（地区）农业经营情况对比

国家（地区）	农业产值占GDP比例	粮食生产情况	城镇化趋势	农业经营特点	农业经营规模（公顷/劳动力）	农业劳动力占比情况
中国大陆	10.1%	粮食自给率90%，人均产粮450公斤。	2012年城镇化率52.3%，呈快速上升趋势。	家庭承包经营，规模小，近几年土地流转加快，截至2012年约21.5%土地流转。	0.2（含务工农民） 0.6（不含务工农民）；且家庭土地小块分散	2011年农业就业人口（含农民工）占总就业人口的52%。如将农民工看做非农劳动力，则为17.5%。
印度	16.2%（2010）	粮食基本自给，人均产粮200公斤。	2010年城镇化率30%，缓慢上升。	土地不均，大部分农民为小农经营，有土地集中流转趋势。	0.6	2010年农业就业人口占总就业人口的55.8%，呈缓慢下降趋势。
西班牙	2.6%（2009）	粮食自给率70%，蔬菜水果出口大国。	2010年城镇化率77%，变化很小。	1960年代以后，加强土地集中，推进合作化经营。	11.4	2009年农业就业人口占总就业人口的4.2%，呈缓慢下降趋势。
美国	1.2%（近十几年变化不大）	粮食生产和出口大国，人均产粮1400公斤。	2012年城镇化率83%，变化很小。	家庭农场为主，小农场数量最多，大中农场占面积多，农场面积平均170公顷。	65.2	农业就业人口占总就业人口的1.8%。
日本	0.92%（2012）	食用大米基本自给，	城镇化率92%	家庭经营为主，有集约化	2.7	农业就业人口占总就业

	年)	粮食自给率40%		趋势。		人口的4%。
台湾地区	1.57% (2012年)	食用大米基本自给,粮食自给率32%	城镇化率83%	家庭经营为主,有集约化趋势。	1.3	农业就业人口占总就业人口的6%。

(3) 工业化程度及经济发展水平基本决定了一个国家或地区农田水利发展所处的阶段

目前,美国、西班牙、日本和台湾地区已基本实现了工业化,城乡差别较小。而中国大陆和印度正处于高速发展的工业化时期,中国大陆工业化程度比印度高一些。这两类国家或地区在农田水利建设所处阶段、发展目标和工作重点有很大不同。

实现了工业化的国家或地区,大规模的农田水利建设已基本完成,灌溉面积基本趋于稳定,甚至有萎缩的趋势。比如,美国在上世纪80年代后灌溉面积增长速度明显放慢,到上世纪90年代基本达到顶峰,最近十几年,灌溉面积不升反降。日本灌溉面积也在萎缩,西班牙和台湾地区变化不大。

与此相反,印度和中国,随着人口不断增长和消费水平的提高,粮食需求增加,必然会使农田灌溉面积进一步扩大。

实现了工业化的国家或地区,农业用水量占社会总用水量的比例呈下降趋势。比如,西班牙上世纪90年代以来,农业用水占比及用水总量呈双下降趋势,从1997年以来的10年中,农业用水量总体呈现缓慢下降趋势,农业用水量下降了7%。而日本的社会总用水量及农业用水量均呈现稳中有降的趋势。台湾地

区从上世纪 70 年代以来，灌溉用水量逐年减少，目前仅为前 20 年的 80%。

与此相反，印度的灌溉用水占社会总用水量比例近 20 年来虽然稍有下降，但是灌溉用水绝对量增长了 50% 多，随着灌溉面积进一步扩大，水资源供需矛盾将更加突出。中国的农业灌溉用水量近 20 年来呈稳中有升的态势，但升幅越来越小，近几年基本保持不变。

后工业化国家和正在工业化的国家农田水利发展目标和工作重点有差异。工业化国家大规模的水资源开发和工程建设基本完成，更重视水资源的利用效率和环境保护。为解决工业化过程中造成的水资源短缺、水环境污染等问题，农田水利的重点转向了原有工程的改造和技术革新，发展管道输水、喷微灌等现代化灌溉，不断提高用水效率，推广精准灌溉、灌溉水质监测、污水回收利用、控制地下水开采等环境保护措施。比如日本，农田水利建设向多功能化发展，除了灌溉排水之外，还考虑农村生活环境、生态、景观和文化，并且将农田水利基础设施建设与农村生活环境改善和村落保护结合起来，综合改善农村生产、生活、生态，并保护和发展村落文化。

印度由于人口和经济正在快速增长，灌溉面积将进一步扩大，地下水超采和水污染加剧，水资源供需矛盾的问题有可能进一步加剧。

我国由于受耕地资源和水资源条件约束，新开灌溉面积的潜

力已经不大，目前农田水利工作的重点是灌区更新改造和田间工程配套，推广节水灌溉，提高水利用系数，新建大型灌溉工程已经不多。在工业化和灌溉发展过程中，我国也出现了河流断流、荒漠化、地下水超采、水污染等环境问题，近些年来也开始重视生态文明建设，保护水生态和农村环境，特别是经济较发达的东南沿海地区，农田水利建设已开始与农田生态和农村环境保护结合起来；针对西北华北缺水的现状，发展节水灌溉，遏制地下水下降，保护生态。

1.2 国（境）内外中央与地方事权划分对比及对我国的适用性分析

（1）西班牙等国中央与地方农田水利事权划分以法律为依据，中央地方责任明确

美国属于联邦制国家，西班牙虽是君主立宪制国家，但在国家治理上相当于一个联邦制国家。联邦制国家州（区、邦）一级政府拥有很大的自治权。日本虽是单一制国家，但都道府县（相当于我国省级）也有很大的自治权，这些国家中央和地方的关系，包括农田水利管理责任都是以法律形式明确。

西班牙《宪法》规定，自治区负责不跨区河流灌溉水利工程的规划和实施，《自治条例》规定，对于不跨区的河流，自治区在灌溉事务上有完全排他的管辖权。中央的职责主要是农田水利全国政策、标准、规划制定、跨区协调和资金投入等，如《水法》规定，对于跨自治区的流域灌溉工程建设必须纳入流域规划，且

由中央政府审批。

另外，西班牙、美国、日本等国中央对农田水利的事权有向下延伸、责任范围扩大的趋势，通过政策和资金引导，牢牢地掌握农田水利发展方向和建设重点，甚至直接开展重要农田水利工程的建设和管理。例如，西班牙政府在上世纪 50 年代将农田水利工程的资助范围扩大到那些比较重要的受益面积小于 200 公顷的工程。美国联邦政府在上世纪初成立垦务局，直接参与西部大型灌溉工程建设，为西部灌溉大发展发挥了关键作用，这说明即使是自由资本主义最发达的国家——美国，中央政府也承担着农田水利建设和管理的重大责任。日本政府在上世纪 50 年代通过《土地改良法》将 3000 公顷以上的农田水利工程定为“国营项目”，由中央政府直接组织建设。像日本那样直接由中央部门具体组织规模不算很大的农田水利工程建设还是不多见的，体现了单一制国家对统筹农田水利管理的重视。

（2）我国法律对中央和地方农田水利事权缺乏明确划分，中央和地方的关系一般通过行政手段调整

我国是个单一制国家，中央与地方是一种上下级关系，与联邦制国家不同，与同是单一制的日本也不同。目前，我国农田水利建设和管理主要是地方政府的事权，中央主要提供政策指导、规划、标准制定和资金补助等，而不参与具体工程建设，不像美国有垦务局建设和运行的灌溉骨干工程，日本有土地改良“国营项目”。在农田水利资金投入责任方面，1981 年国家将农田水利

事业费“包干”到地方，农田水利事权也基本划分地方，但由于地方财权与事权不匹配，加上地方政府对农田水利不够重视，中央加大了对农田水利的投入，实际上目前中央财政投入已经起主导作用。2014年，水利部《关于深化水利改革的指导意见》提出，“国家水安全战略和重大水利规划、政策、标准制订……作为中央事权”，“区域水利建设项目、水利社会管理和公共服务作为地方事权。”但对于农田水利的事权划分还不够明确。

（3）国（境）外农田水利事权划分做法对我国的启示

从国外经验看，不管是联邦制国家还是单一制国家，只要是个法治国家，中央和地方的事权划分都是比较清晰的。而且世界各国越来越认识到农田水利对于国家粮食安全、农村生活和生态环境的重要性，西班牙、美国、日本等国中央对农田水利的事权有向下延伸、责任范围扩大的趋势。同为单一制国家的日本，农田水利对其非常重要，国家特别是中央政府在农田水利指导和投入中起到了决定性作用，中央及地方各级政府根据农田水利工程规模确定建设主体和管理主体，事权划分很值得我国借鉴。但是，现在国内有一种观点，认为农田水利是地方的事权，中央财政农田水利专项经费应转变为一般性转移支付，由地方来决定经费使用和农田水利建设任务。这种做法是很危险的。因为地方政府在安排资金时，首先考虑的是对本地区经济发展的拉动作用和GDP的增长率，农田水利这种公益性的事业往往被置于不重要的地位，最后将威胁国家粮食安全。

因此建议以法律形式明确中央和地方农田水利事权划分，明确政策指导、建设投入、建设管理等方面的具体责任。

根据农田水利这种公共服务的具体特性，将决策、执行、管理、监督和投入的责任和权利按照不同层级政府的比较优势合理配置在多级政府中，合作承担公共服务的供给责任，处理好责权分解和责权对称。中央应从粮食安全的高度继续加强对农田水利发展的统一指导，在农田水利全国政策、标准、规划制定、跨省统筹协调和资金投入中起主导作用；地方政府在农田水利工程的建设和运行管理等方面承担主要责任。

1.3 国（境）内外中央政府涉农田水利部门职能划分对比及对我国的适用性分析

（1）日本、美国、印度及台湾地区水资源开发管理和农业用水管理分别由不同部门负责

日本水资源开发管理、水环境保护，以及农业、工业、居民用水管理等分别由国土交通省、环境省、农林水产省、经济产业省和厚生劳动省负责。美国农业灌溉水资源开发和重大灌溉工程建设主要由垦务局负责，它被认为是最大的农业用水批发商；而田间用水指导由农业部自然资源保护局负责。印度水资源开发管理和取水工程建设由水利部负责，灌溉用水指导由农业部负责。台湾地区水资源开发管理由“行政院”环境资源部水利署负责，农田水利由“行政院”农业委员会主管。

另外，日本及台湾地区将农业用水管理与农业、农村等管理

职能设置于同一个部门，突出农田水利的综合服务功能，即为农业生产、农村环境和农田生态环境服务。

(2) 西班牙水资源开发管理和农业用水管理由同一个部门负责

西班牙将农业、水利、环境合为一个部门，这种大部制结构体现了水利为农业和环境服务的理念。

(3) 我国水资源开发管理和农业用水管理由水利部门负责，但农田水利建设涉及多个部门和单位

我国水资源开发与使用由不同部门管理。水资源开发由水利部门管理。用水管理按使用对象（而不是像日本按用途）由不同部门管理，农村用水（包括农业灌溉和村镇饮水）由水利部门管理，城市用水由城建部门管理。农田水利建设管理涉及多个部门业务，凡是与水、农业或农田有关的部门几乎都参与农田水利建设，包括水利部门、农业部门、国土资源部门及有关部委的农业开发、现代农业等项目，建设重点虽有所不同，但建设内容交叉较多。

(4) 国（境）外中央政府涉农田水利行政部门职能划分对我国的启示

农田水利管理权责在中央不同部门横向配置中，美国、日本、西班牙等国虽有所不同，但权责明确，交叉少。国外经验表明，水资源开发管理与用水管理并不一定属于同一个部门的职责，而农田水利与农业生产经常由同一个部门负责。我国从事农田水利

建设的部门多，职能交叉，协调困难，规划不统一，建设重复。不管是什么制度的国家，社会治理结构和政府组织结构的合理性标准是一致的，一些国家的大部制结构值得我们借鉴。我国可整合农田水利行政管理职能，减少权责交叉，充分发挥农田水利为农业生产、农村生活和生态环境服务的综合功能，将农业生产、农田治理、农业灌溉、农村治理、农村环境等事务统一由一个部门来管理；将水资源（包括地表水、地下水）开发与保护、水污染防治、河流治理、洪水防治、水土保持等也统一由一个部门来负责。农村饮水，在城乡一体化条件基本具备时（如日本），可以与城市饮水一起统一由一个部门来管理。

1.4 国（境）内外农田水利投入机制对比及对我国的适用性分析

（1）美国、日本等国农田水利投入机制以法律为依据，各级政府责任明确

美国农田水利投入机制分供水工程和灌区工程两部分。在供水工程方面，美国《水资源开发法》明确规定，农业供水工程投资中，联邦政府占 65%，州、地方政府占 35%；纯公益性的如防洪、环境等联邦占 75%；经营性较强的城市和工业供水、旅游等，联邦占 50%。美国联邦政府基本上是将农业供水工程作为一项准公益性事业。灌区工程投入由灌区管理机构（代表收益农民）或农民融资建设，政府提供贷款贴息。联邦工程投入虽然不是无偿的，但农户对投入的偿还享受免利息、“支付能力”限额、联邦

免除偿还等优惠政策。这说明即使是农业高度发达的资本主义国家对农田水利也是有明显的政策倾斜。

日本以《土地改良法》和政府《土地改良法施行令》为依据，根据农田水利项目的不同类型，即“国营项目”、“都道府县营项目”和“团体营项目”，中央政府分别承担 2/3、50%和 55%。地方有关法规再规定都道府县、市町村和农户（土地改良区）的承担比例。

（2）日本及台湾地区对农田水利建设投入公益色彩浓厚，体现了对农业和农田水利的大力扶持

与西班牙和美国相比，日本政府对农田水利的资金扶持力度更大。日本由国家或都道府县管理的水库、水闸、输水管道等枢纽工程全部由政府无偿出资建设、运行和管理，农业用水户不承担费用。政府对土地改良区的建设投入作为补助，不回收投资成本。农户一般分担 5%-15%不等，并且可以获得国家设立的“农林渔业金融公库”的低息贷款。土地改良区的运行维护政府给予适当补助。

除了建设投入外，日本还对土地改良区的运行维护给予适当补助。2005 年土地改良区运行维护支出中，各级政府补助约占 13%，其中中央补助占总支出 6%。

台湾地区新建农田水利骨干工程投资全部由政府无偿承担，改造和维修大部分由政府无偿投入，政府不征收农业供水费用。田间灌溉工程的建设政府补助 49%，农民还可以向“土地银行”

申请低息贷款。农户的农田水利会会费由政府全额代交，除自用设施外，农民基本不承担农田水利工程运行维护费用，而是由政府或水利会承担。

（3）美国、西班牙等国农田水利政府投入和市场融资相结合的机制较为成熟

美国社会资本在综合性供水工程建设投入上发挥了较大作用。联邦或州政府兴建的大型水利工程积极吸引私人资本投入，一般这些工程既有灌溉供水功能，又有城市供水、发电等功能，农户根据“支付能力”偿还供水工程投资，超出农户“支付能力”的那一部分投资，投资者通过水电、城市供水等收入弥补。

（4）我国与其他国家（地区）农田水利投入机制的比较

从投资比例和投入偿还看，我国政府在农田水利骨干工程投入中承担的责任超过美国、西班牙，但不及日本。目前，中国大中型灌区骨干工程建设和更新改造由政府投入，农民通过缴纳水费返回部分成本。虽然水价核定的原则是补偿成本，但实际上农业水价不到供水成本 1/3，水费不足以弥补工程运行维护成本，更无法补偿政府的建设投入。因此，可以认为政府对大中型灌区骨干工程的建设投入基本是无偿的。我国这种状况与印度情况较为相似，虽然规定国家投资要回收，但却难以实现，农业水价政策与实际严重脱节。由此可见，虽然日本家庭农业规模比中国要大一些，农民承担能力比中国强，但日本政府对农田水利骨干投入力度超过中国，农民无需承担国家管理的骨干供水工程的

建设成本和运行维护费用。而美国、西班牙农民除了承担骨干工程运行维护费用之外，还能偿还部分政府建设投资，这与它们农业规模大、效益高、农民承担能力较强有关。

从投资比例看，我国政府在小型农田水利工程投入中承担的责任超过美国、西班牙，与日本相当。历史上中国小型农田水利设施建设基本上由农民投入，近些年国家加大投入，农民投资比例逐渐下降，以中央财政补助小型农田水利设施建设项目为例，农户的投入比例从 2005 年的 59% 下降到 2012 年的 10.3%。目前，中国对小型农田水利的政府资金投入比例与日本接近，超过美国、西班牙、印度。

我国小型农田水利运行维护费用主要由农户承担。据 2011 年典型测算，小型农田水利工程管理维护费用需求约 16.2 元/亩，通过农业水费实际落实 5.8 元/亩（约为需求的 35%）。据此推算，全国需求约为 150 亿元，通过农业水费实际支出 52 亿元。2013 年中央财政安排土地出让收益用于农田水利资金中央统筹中的 20%（约 12 亿元）用于小型农田水利工程管理维护，也就是说中央财政提供的管理维护费能占到小型农田水利工程管理维护实际支出的 20% 左右，但从财政补助占运行维护支出比例看似超过日本，但与运行维护 100 多亿的需求相比，缺口仍然很大。

从财政支出中农业占比和 GDP 中农业占比看，我国对农业的整体支持不及美国。近 30 年来，美国农业部的年度财政预算在

整体联邦预算中，一直维持在 3%~6%。而美国农业在 GDP 中仅占 1.2%，前者比例是后者的 3-5 倍。相比之下，我国最近几年农林水财政支出占国家财政支出的 6-10%，而我国农业占 GDP 为 10%，前者比例还低于后者。

(5) 国（境）外农田水利投入机制对我国的启示

国家应以法律形式确立农田水利投入机制，并进一步加大农田水利投入力度。从投资比例和投入偿还看，虽然我国政府在农田水利投入中承担的责任超过美国、西班牙，但与美国、日本等国相比，中国农业经营规模小，效益低，农户承担能力弱，粮食安全形势严峻，更需要政府在农田水利投入中承担更多责任。日本和台湾地区的自然、社会、农业规模等与我国大陆地区更接近一些，可以借鉴它们的做法。

农田水利关系国家粮食安全，中央应加强农田水利资金统筹，加大对粮食生产的政策倾斜。一是中央农田水利资金投入范围、重点、比例应以法规形式确定下来，各省也制定相应的地方法规。二是国有农田水利工程建设投资应明确由国家无偿投入；工程维修养护和运行管理费用采取国家分担为主、受益农户分担为辅的原则。三是小型农田水利工程建设应由国家投入为主，农户分担比例平均不应高于 10%，小型农田水利工程运行维护原则上由农户负担，国家适当补助。

在农田水利投入中可根据具体情况适当引入市场机制。在农田水利建设中，政府的投入应围绕社会效益明显而经济效益低下

的领域，如国家粮食安全。对于经济效益较高的领域应积极引导民间资本投入。主要有两个领域，一是具有综合功能的水利工程，既有效益不高的灌溉供水功能，又有人饮或工业供水、发电、养殖等功能。二是经济效益较好的或种植规模较大的经济作物节水灌溉工程。其他灌溉排水工程对民间资本吸引力不大。

1.5 国（境）内外农田水利建设前期工作对比及对我国的适用性分析

（1）国（境）外农田水利建设前期工作主要做法

美国、日本等国农田水利前期工作有以下几个特点：一是农田水利前期工作基本程序以法律为依据。二是农田水利前期工作程序规定详尽，农户参与充分。三是国家或地方政府为农田水利前期工作提供技术和资金支持。四是规定农田水利工程项目建设之前或之中应建立管护机构。

美国《垦务法》规定，农户如果要申请联邦政府投资兴建灌溉供水工程，应先依据本州法律成立民间法定机构（即灌区），然后灌区管理机构与联邦政府签订协议，规定联邦投资和工程运行维护费用的偿还方式。联邦内务部垦务局按照各州灌区管理机构提议，由垦务局下属的丹佛研究中心开展前期调查论证，然后征求有关部门意见后向国会递交可行性论证和规划报告，供国会议员讨论表决。对于灌区工程的建设程序则按照灌区理事会章程，由灌区管理机构内部协商决定。

日本土地改良区建设前期工作程序在《土地改良法》中规定

相当详尽。对于“国营项目”，受益区应事先或在项目建设过程中设立法人机构——土地改良区，并编制项目初步方案，经 2/3 以上受益户同意后，逐级向市町村、都道府县和农林水产省上报。

“国营项目”立项后，由国家进行调查并制订规划方案，前期调查等经费由国家负担；“都道府县营”项目由都道府县政府进行调查并制订规划方案，前期调查等经费由国家给予补助。前期调查不仅仅停留在技术层面，还开展对受益农户和有关组织的项目说明和意向调查等工作。

（2）我国农田水利建设前期工作与美日等国的比较

美国、日本等国农田水利前期工作的那几个特点和优点正是我们缺乏的。我国小型农田水利建设普遍存在不重视前期工作的现象，主要有以下几个问题：一是对工程建设前期工作要求和程序缺乏法律法规约束；二是前期立项和调查阶段农户参与不够；三是上级部门前期工作资金和技术支持不够；四是小型农田水利工程管护机构不能及时建立。

目前中央级的管理办法仅对县级以上的立项、审查、批复等程序有规定，却没有对县级以下具体项目立项程序的规定。而日本则详尽规定了从受益户提出项目申请到项目立项、调查和开工的整个前期工作程序。

目前小型农田水利工程建设前期工作往往是政府主导，没有形成自下而上的机制，受益农户参与不够，主管部门征求农民意见不够，建设项目可行性大打折扣，在项目实施过程中经常出现

农户不支持的现象。

（3）国（境）外农田水利建设前期工作对我国的启示

从上述可知，美国、日本等国农田水利工程建设普遍采取自下而上由受益方提出项目申请，再由政府调查研究立项。在项目实施上，政府介入程度有所不同。美国的灌区项目基本上由灌区管理机构和用水户协会组织，政府参与不多。日本的农业规模、农户实力与美国相比处于劣势，灌区（土地改良区）项目前期调查、建设组织等工作基本上由政府组织，农户参与，政府提供前期费用支持。日本农田水利前期和建设以法律为依据，项目类型明确（“国营”、“县营”、“团体营”）、项目实施主体明确（国家、县、市町村或土地改良区）、项目申请主体明确（市町村或土地改良区）、项目立项程序清晰、项目前期调查科学、项目前期费用有保障，这些技术性事务和工作方法与国家体制关系不大，我们都是可以借鉴的。

具体做法一是建立政府主导、农民参与的农田水利项目建设前期工作机制，并提供法律保障。二是规范农田水利建设项目立项过程，明确项目申报主体，建立项目优选制度和公示制度。三是重视农民参与，帮助农民建立工程管护机构。四是上级部门多提供技术指导，规范农田水利项目建设前期调查工作，加强建设前期工程勘察、调查，并充分征询不同利益相关者意见。五是安排适当的前期工作经费，中央和省级给予适当补助，确保前期工作质量。

1.6 国（境）内外农田水利建设和管理体制对比及对我国的适用性分析

（1）美国、日本等国农田水利工程建设主体、产权主体、管理主体以法律为依据，政府与社会事权划分清晰，责任明确

美国联邦政府、州政府、地方政府和农民以法律为依据，共同参与灌溉工程建设和运行管理。联邦政府以《垦务法》为依据，在西部投入资金建设重大灌溉供水工程；同时，要求农民组织灌区管理机构，并负责灌区建设和管理。美国农田水利工程产权遵循“谁投资、谁所有”原则，大型水源工程及骨干输水工程通常由联邦和州政府投资建设和管理，产权分别归联邦或州政府所有；当有私人资本参与，根据股份划分产权。灌区工程在农民灌区管理机构偿还联邦政府贷款后，产权归该灌区管理机构所有。在美国，灌区工程的建设主体、产权主体、管理主体基本是一致的，即为农民组建的灌区管理机构，这是因为美国灌区管理机构实力较强，具备组织建设和管理的能力。

日本《土地改良法》规定，农田水利开发项目（土地改良）的责任主体，按工程规模分为“国营项目”、“都道府县营项目”和“团体营项目”，分别由中央、都道府县政府、市町村政府或土地改良区负责实施。日本的农田水利工程产权制度建立在《土地改良法》基础上。由国家或都道府县建设的工程，产权分别归国家或都道府县所有，也可转让给市町村或者土地改良区所有；在管理上可以由国家或都道府县政府直接管理，也可以委托下一

级政府或者土地改良区管理。除了较为重要的安全设施之外，大部分农田水利工程由土地改良区管理，其次为市町村自治团体。团体营项目建设的工程，市町村、土地改良区等相应的团体拥有产权并负责运行管理。在日本，土地改良项目的建设主体、产权主体、管理主体可能不是同一个主体，因为日本土地改良区实力不如美国的灌区管理机构，对于复杂的项目由政府组织建设，再将产权或管理权委托土地改良区。

印度与我国相似，正处于农田水利工程管理体制改革时期。大中型灌溉工程还是由各邦政府所有，并由专门的灌溉管理机构负责管理。水塘、浅井等传统水利设施一般由村所有。小型水利设施产权制度改革以民营化或私有化为主要方向，但不像土耳其、墨西哥等国的改革那样将整个灌区移交农户管理，印度的改革是渐进的，正逐步将原来由国有公司所有的深井转让给农民、村、用水户协会或私人公司所有。

（2）我国农田水利工程建设主体、产权主体、管理主体的确立缺少法律支撑，建设责任、资产权利和管理责任不够清晰

在小型农田水利工程建设主体上，提倡“民办公助”建设方式，即以农民为建设主体。但是，由于农民组织能力较弱，也不排除一些利益因素，实际上很多农田水利工程建设以政府组织为主，农民参与很少。政府包办的建设方式，难以调动农户参与积极性，农户甚至不配合，进场、占地等问题难以协调解决。

在小型农田水利工程管理主体上，对于新修建的小型农田水

利工程一般能落实管理主体，按管理复杂程度、受益范围等（或许还有经济效益因素）分别由政府部门、农民组织或农户个人管理，但是大部分原有工程管理主体缺位的问题还比较突出。

在农田水利工程产权主体上，我国正从政策层面实施小型农田水利工程产权制度改革，政府鼓励将小型农田水利工程产权移交管理主体，但是规定不够具体，产权归属不明确。例如，对于国家投资建设的工程是否移交，什么样的工程应该移交，什么样的工程可以不移交，基本上由政府说了算，缺少法律依据。

（3）国（境）外农田水利工程建设管理经验做法对我国的启示

我国应借鉴国（境）外做法，以法律形式建立农田水利工程建设管理体制，明确农田水利工程建设主体、产权主体、管理主体，并落实相关责任。同时应考虑我国农业经营规模较小、农民管理组织能力较低、农村治理结构和基层组织与其他国家和地区不同等因素。

一是考虑农田水利工程规模和复杂程度等因素合理确定建设主体并完善工程建设制度。可以学习日本的方法，针对小型农田水利工程的工程规模、建设难易程度、重要程度等因素，本着有利于保证资金安全、有利于调动农民积极性、有利于保证工程质量的原则，因地制宜确定项目等级和建设主体，可以分别由县级政府、乡镇、用水合作组织或村集体等作为项目实施主体，并建立规范的项目申报、公示、立项、验收、移交等程序。由政府

组织建设的工程应建立用水户参与和监督机制，建设完成后，可以将工程产权转让村集体或用水合作组织，或者委托其运行管理。在日本，虽然国家或地方政府也直接组织较大规模土地改良项目建设，如“国营项目”（3000 公顷以上）、“都道府县营项目”（200 公顷以上），但他们重视农民的参与，项目申报、项目公示等法律有详尽规定。

二是完善农田水利工程产权制度，综合考虑工程性质、类型和规模等因素合理界定工程产权。对于具有防洪任务的小型水库、较大的塘坝等工程产权不宜转让，日常运行看护可以委托村集体组织或用水合作组织；对于一般性灌排工程可以将产权转让给用水合作组织、村组集体组织、联户或农户个人；对于技术含量较高、规模较大的工程，如几百千瓦的泵站及一些自动化设施、大型高效节水灌溉设施等，可以先由水利部门运行管理，当农民合作组织达到足够管理能力时再转让。西方国家对于农田水利工程产权（实际上所有的财产权）归属，法律有非常明确的规定。比如日本，《土地改良法》规定，“国营项目”设施是“土地改良财产”的国有资产，“都道府县营项目”设施为都道府县政府的“公有资产”，产权所有者也可以将产权转让给土地改良区等组织。“团体营项目”设施产权归土地改良区等组织。

三是在确立农田水利工程产权基础上合理确定管理主体和管理体制。目前，主管部门将农田水利工程按规模大小分为大中型和小型农田水利工程，并分别建立不同的管理体制。这种划分

方式沿用了一些建设项目对建设范围的划分，而实际上，目前既存在国有单位管理小型农田水利工程的情况，也存在群管组织管理中型农田水利工程的情况。因此，仅以工程规模为依据来确立农田水利管理体制是不够的，而应该在明晰产权和管理权的基础上，从工程规模大小、重要程度、管理难度等因素设计农田水利工程管理体制。比如日本“国营项目”由国家组织建设完成后，根据工程复杂性、重要性因素可以采取国家管理、委托管理或转让土地改良区管理，并按土地改良区的管理制度运营。

1.7 国（境）内外农田水利民间管理组织对比及对我国的适用性分析

（1）西班牙等国用水户协会等民间灌溉管理组织发达，农民用水自治程度高

西班牙、美国、日本及台湾地区的农民灌溉组织历史悠久，覆盖面广，运行机制健全，管理民主，经济实力强，社会影响大，在灌区建设和管理方面有很大的自主权，体现了高水平的农民用水自治。

西班牙用水户协会管理的面积占全国灌溉面积将近 3/4，灌区由用水户协会直接管理，全国设有用水户协会联合会，组织体系完善。美国的灌溉管理借鉴了西班牙的做法，灌区基本是由民间组建的管理机构负责管理，有的灌区规模达数万公顷，灌区内部实行企业化管理，灌区管理机构向上游供水公司购买灌溉用水，再分配给灌区内各用户。日本土地改良区管理面积占全国灌

溉面积 90%，各县和全国设有土地改良区联合会，组织体系完善。并规定农田水利会为公法人。台湾地区按区域和水系设立了 17 个农田水利会，并成立了全国性的“农田水利会联合会”，农田水利会有一定的公法人权力，具有公益性，不缴纳税费，管理全岛约 80%的灌溉面积。

西班牙等国农民用水自治如此发达，主要有以下几个因素：

一是因为农民用水自治管理有很长的历史传统。比如，日本土地改良区是由上世纪 50 年代前的“水利组合”演变而来；台湾农田水利会是由明清时期的私人组织、日据时期公共埤圳、官设埤圳、水利组合逐步演变而来；美国民间灌区管理机构 19 世纪后半期伴随西部开发而生；西班牙用水户协会历史更久远。也就是说，农民参与公共用水管理的传统具有连续性，农民用水自治的基本理念得到了继承和发扬。

二是因为民众有很强的自治意识和自我管理能力。美国等西方国家政府的权力有限，而社会组织化程度非常高，社区自治、民主管理、合作协商的机制比较完善，农业灌溉领域的合作、协商和自治也就应运而生。

三是因为农民用水自治有法律保障。西班牙《水法》明确规定，在公共灌溉用水区域必须组建用水户协会，并对用水户协会的权责和管理制度有具体规定。美国《垦务法》规定，供水工程开发之前，用户必须组建用户机构（灌区）。日本《土地改良法》明确了土地改良区的组建程序、运行体制和责任权利等，规定非

常细致。台湾省《水利法》明确规定，政府应核准设立农田水利会，并规定农田水利会为公法人；《台湾省灌溉事业管理规则》明确授予农田水利会兴办灌溉事业的权利；农田水利会联合会颁布了《农田水利会组织通则》、《农田水利会组织规程》等内部制度，明确了水利会的运行管理制度。

四是因为政府在政策、资金等方面的支持。相比之下，美国和西班牙的农民灌溉组织比日本的更有实力，这是因为前者农业规模效益好，农民的经济实力较强，农业生产和灌溉积极性高。因此，日本给予土地改良区更大的支持，包括土地改良区建设资金的无偿投入、运行维护费补助等。各级政府承担的土地改良区建设资金约占总资金80%以上，各级政府提供的土地改良区运行维护费补助在总费用的10%以上。台湾农田水利会，因为政府将一些水利设施、建筑物、土地等移交农田水利会，使其具备很强的综合经营能力，如土地经营、城市供水等，经济实力非常强大。

（2）我国农民用水户协会等民间灌溉组织缺乏法律支撑，覆盖面小，运营不够规范，管理能力低，经济实力弱，农民用水自治程度不高

与美国、西班牙等国整个灌区由用水户组建的管理机构直接管理的方式不同，我国灌区普遍采取专管加群管的方式，但近些年群管有些弱化，灌区管理委员会不能发挥应有的作用。虽然在新中国成立之前，我国有农业用水民间管理的传统，但随着社会制度的变革，这种传统中断，民间管理逐渐淡出，小型农田水利

工程改以村级组织管理为主，但随着农村生产经营体制改革后，农村土地由集体经营转变为农民分散经营，已建成的农村小型水利工程出现管理主体缺位的问题。为此，在世界银行推动下，自上世纪 90 年代中期，开始重新引入用水户协会管理方式。目前全国发展农民用水户协会 7 万多个，管理灌溉面积约占全国有效灌溉面积的 25%。但由于农业比较效益低、用水户协会法律地位不明确、运营资金缺乏、政策扶持力度不够、农民自我管理能力低、参与意识不强等原因，用水户协会管理能力弱，发展困难。

（3）国（境）外民间灌溉管理经验做法对我国的启示

现阶段让我国农民用水户协会象美国的私人灌溉管理公司那样管理整个大中型灌区超出中国农民的管理能力。现阶段将大中型灌区管理直接移交用水户组织虽然还不现实，但随着土地流转程度提高和专职农户的逐渐成长，将较大的灌排工程移交用水户管理将逐渐成为可能。比如，大中型灌区支渠以下可由农民管理。西班牙的用水户协会和日本的土地改良区与中国现有用水户协会规模差不多，但中国单个协会的农户数大约是西班牙的 50 倍，是日本的 10 倍，而且中国在自治传统、人员素质等处于劣势，因此用水户协会管理难度要大得多。通过培养农民自治能力，提高人员素质，西班牙和日本的农民用水管理方式在近阶段很值得中国借鉴。台湾地区的农田水利会具有一定的公权力，有半官方的性质，水利会下的灌溉小组相当于我国大陆地区的用水户协会。

我国用水户协会等农民用水自治组织不发达与我国政权组织形式和管理体制也有很大关系。我国政权组织深入农村基层，村民委员会从法律上承担了包括农田水利在内的农村社会治理责任。美国、日本等国只有三级政权，农村基层事务管理主要依靠自治团体，如灌溉管理依靠用水户协会等专业性组织，不像我国设有乡镇和村级组织管理包括灌溉在内的农村事务，一些不跨村的灌溉工程如果村级组织或其下设的专业队伍能管理很好，组建用水户协会就没有太大必要了。另外，与美国、西班牙、日本等国农民直接管理灌区不同，我国灌区有专管机构，而且有些专管机构（特别是北方地区）对灌区管理深入，直接管理到斗口，斗口以下农户不多，一般在一个小组或村，如果农户之间能协商处理好灌溉事务，专门建立用水户协会的必要性也就不大。因此，真正需要建立用水户协会的是村级组织不能很好履行灌溉管理职责的地区，或者是跨村的工程管理，需要组建用水户协会作为一个不同村之间共同管理灌溉的平台。

我国应借鉴国（境）外做法，加大对用水户协会等农民用水自治组织的法律、政策扶持。在法律上明确组建用水户协会的条件和程序，并确立其法律地位、职责和权利，明确各有关部门的责任，并通过配套政策扶持提高其管理水平。

1.8 国（境）内外农业水费政策对比及对我国的适用性分析

（1）美日等国农业水价普遍没有达到成本价

市场经济最发达、农业规模效益突出的美国也没有完全按市

场原则制定农业水价政策。联邦《垦务法》规定农民在支付运行维护费用后，以农户“支付能力”为上限偿还部分工程投资，而且不计利息。农业水价不足的部分要求供水公司通过其他供水服务或通过发电收益弥补。

西班牙农业水价只达到成本的 60%，虽然欧盟《水框架指令》（WFD）推行水资源成本回收原则，水价要反应服务成本和环境成本。

而日本和台湾地区农民已经不需要承担政府管理的骨干水利工程的投入和运行维护费用。

（2）日本农业水费标准相对较低，台湾地区农民基本不承担农业水费

土地改良区建设和改造绝大部分费用由各级政府承担，而且政府给予适当运行维护费用补助，农业水费标准较低，农民交土地改良区的水费大约占稻米产值的 2-3%，大大低于我国在制定水价政策时一般采用的 5~8%。

台湾农民向农田水利会缴纳的会费由政府全额代交，会费用于农田水利工程运行维护，不足部分由水利会资产经营等渠道解决，农民基本上不用缴纳水费。

（3）发达国家越到工业化后期，对农民的农业水费政策越优惠

美国 1939 年前的《垦务法》规定，联邦投资的灌溉供水工程，受益农户除了支付工程运行维护费用外，还需偿还建设投资

(不计利息)。1939年的《垦务法》提出了农业供水价格以农户“支付能力”为依据,在支付运行维护费用后,剩余的“支付能力”用于偿还部分工程投资(不计利息)。

台湾地区自1989年起,政府单列预算,代替农民缴纳农田水利会会费的70%;从1991年起,则代交92.2%;从1994年起,农田水利会会费由政府全额代交。

(4) 西班牙水价政策突出自然资源有偿使用

西班牙的农业水价虽然只达到成本的60%,但在水价测算时包括水资源费,地表水、地下水都由流域机构负责征收水资源费。欧盟《水框架指令》(WFD)中也要求水价要反应服务成本和环境成本,虽然没能按全成本计收水费,但在水价政策中体现了对环境的保护。

(5) 国(境)外农业水价与成本的接近程度与农民的承受能力和农业效益密切相关

从以上几个国家和台湾地区的分析可见,农业水价与成本的接近程度与农民的承受能力和农业效益密切相关,农业效益越好的国家水价越接近成本。美国的农业水费至少覆盖运行维护,有的还能回收部分工程投入。而日本和台湾地区,由于农业经营规模较小,农业效益不如美国突出,所以对农民采取优惠的农业水价政策。

(6) 我国农业水费政策偏离经济社会发展现状

我国现行的农业水价制度是依据2003年颁布的《水利工程

供水价格管理办法》，农业供水价格按照补偿供水生产成本、费用的原则核定，不计利润和税金，而成本中又包含了工程折旧。据调查统计，全国大中型国有水利工程平均农业供水成本每立方米 25.89 分，供水价格每立方米 9.19 分，农业水价只有供水成本 1/3。从目前农业水费计收情况和发展趋势来看，农业水费难以抵偿成本，甚至连工程运行维护都不够，更不用说投资（折旧）回收了。我国农业水费实际情况与政策的反差巨大，水价形成机制的改革迫在眉睫。《水利工程供水价格管理办法》中提出的“农业用水价格补偿供水成本”这种“以农补农”的目的是难以实现、不切实际的，世界上没有一个国家能做到。

（7）国（境）外农业水费政策对我国的启示

由于我国农业经营规模和农业效益不如美国、日本等国和台湾地区，应在考虑资源可持续利用基础上，结合具体经济条件，采取比目前更为优惠的农业水价政策。可以借鉴日本的经验，明确国有骨干工程建设全部由政府负担，不从水费提取折旧；经济条件好的地区，政府还可承担国有骨干工程运行维护费用，及免除国有骨干工程水费。

针对不同行业的用水、不同地区的水资源稀缺程度，应形成不同的水价制度。应该建立一种“以工补农”的价格补偿机制，通过水资源统一管理，将工业供水收益、水资源费收入等非农业供水收入进行统筹，用于补贴农业供水成本，保持全社会供水收支的总体平衡。

表 8-3 国内外农田水利建设和管理体制对比

	中国大陆	印度	西班牙	美国	日本	中国台湾
农田水利事权划分	中央负责对农田水利统一指导,制定发展规划,地方政府具体组织实施和运行管理。	中央地方适当分权,不夸区(邦)的灌溉工程由各邦政府负责开发和运行管理。	跨区灌溉工程建设及全国性灌溉发展政策规划由中央政府负责。	西部地区大型灌溉工程的水源工程及骨干输水系统由联邦(垦务局)开发和管理,其他工程由地方政府和个人经营。	根据农田水利规模,明确建设、管理和投入等方面中央和地方事权划分。	政府与民间组织合理分工,政府负责政策制定和监督,农田水利会具体负责工程建设和运行管理。
农田水利部门职能划分	水利部门负责农田水利政策、规划和技术指导,项目建设和投入涉及较多部门。	灌溉工程开发和管理由水利部负责,农田灌排技术由农业部负责指导。	水利、农业、环境等业务统一由一个部门负责。	内务部垦务局负责西部重大灌溉工程开发和管,农场灌溉技术推广由农业部负责。	水资源开发、管理、防洪为主的工程由国土交通省负责,农业灌排事务由农林水产省负责。	水资源管理、河川治理、大型水利工程由“环境部水利署”负责,农田水利由“农委会农田水利处”负责。
农田水利投入机制	骨干工程改造实际上由各级政府无偿投入;田间工程中央及地方各级政府、农民共同负担,负担比例不确定。一般中央承担50%,农民负担10%以下。政府投入作为无偿补助。	灌溉骨干工程由各级政府投入,成本难以回收;田间小型工程政府给予30%-50%补助。	灌区工程改造由欧盟及各级政府、农户共同承担,农户承担40%左右;私人(包括用水户协会)工程建设由私人承担。	水源及骨干输水工程联邦和地方投入比例根据工程功能有明确规定,并向用水户回收部分投资;灌区内灌排工程由受益农户负担,政府提供优惠贷款。	大型水源和骨干输水工程由政府无偿投入;农田水利工程根据规模分别确定中央、地方政府和农户投入比例,政府投入作为无偿补助。农户一般负担5%-15%。工程运行维护政府给予10%左右补助。	灌溉骨干工程建设由政府无偿投入,工程改造由政府和水利会共同投入;田间灌溉工程政府提供49%无偿补助。

	中国大陆	印度	西班牙	美国	日本	中国台湾
农田水利工程建设管理体制	政府统一组织、民办公助等多种方式;工程产权归村集体经济组织或用水合作组织。	政府提供技术指导,农民自建,小型工程产权逐渐属于农民私人或社区组织。	产权所有者(一般是用水户协会)分别对工程建设项目负责。	产权所有者(一般是灌区管理组织或公司)分别对工程建设项目负责。	根据工程规模分别由不同层级政府和农民组织(土地改良区)实施,产权或管理权移交农民组织。	农田水利工程一般由农田水利会组织实施,产权归农田水利会。
农田水利管理体制及民间管理组织	大中型灌区骨干工程由政府机构管理,小型工程由群众管理;农民用水合作组织覆盖面约为30%,形式多样,但由于缺少法律政策支撑和约束,运行不够规范,可持续发展能力较弱。	大中型灌区骨干工程由政府机构管理,小型工程由群众管理;用水户协会等农民用水自治较为普遍,但管理能力较弱。	大型水源及输水骨干由政府机构管理,灌区由用水户协会管理;用水户协会法律支撑体系完备,覆盖面广,运行规范,农民用水自治程度高。	西部地区大型水源及输水骨干由政府机构管理,灌区由私立灌溉公司管理;私立灌区管理机构法律支撑体系完备,覆盖面广,运行规范,农民用水自治程度高。	大型水源及输水骨干由政府机构管理,灌区由土地改良区管理;自治性的土地改良区法律支撑体系完备,覆盖面广,运行规范,农民用水自治程度高。	灌溉工程由农田水利会管理;自治性的具有一定公权力的农田水利会法律支撑体系完备,覆盖面广,运行规范,农民用水自治程度高。
农业水费政策	虽然规定农业供水价格按照补偿供水生产成本、费用的原则核定,但实际执行水价只有供水成本1/3,连工程运行维护都不够。	虽然规定水价应包含运行维护和部分建设投资,但实际水价很低,收取率也较低,连工程运行维护都不够。	农业水价只达到成本的60%,虽然欧盟《水框架指令》(WFD)推行水资源成本回收原则,水价要反应服务成本和环境成本。	农业水价没有达到成本价,农民在支付运行维护费用后,以农户“支付能力”为上限偿还部分工程投资,而且不计利息。	农民不需要承担政府管理的骨干水利工程的投入和运行维护费用。农业水费标准较低,农民交土地改良区的水费大约占稻米产值的2-3%。	农民不需要承担政府管理的骨干水利工程的投入和运行维护费用。农民向农田水利会缴纳的会费由政府全额代交,实际上农民基本上不用缴纳水费。

