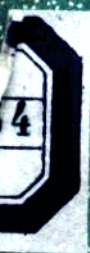




# 灌区企业化管理

陶善生 编著

水利电力出版社



2006/11

## 内 容 提 要

本书从经济体制改革的角度出发,对我国水利管理部门的体制改革作了初步探讨,提出了实行灌区企业化管理的设想。并围绕如何降低灌溉成本和提高工程效益问题,介绍了有关灌区工程管理、用水管理、农业集约经营、多种经营、劳动组织管理、物资管理、财务管理以及水利工程投资效益的分析方法等方面的内容。为了开阔视野,本书还简要介绍了灌区自动化管理以及现代管理科学方面的一些基本知识。

本书可供具有中等以上文化水平的水利管理人员阅读,也可供水利工程管理专业的师生参考。

## 编 者 的 话

本书原是受甘肃省水利学校的委托，为该校水利管理专业编写的专业课教材。在本书的编写过程中，曾得到了甘肃省水利学校、甘肃省水利厅水利管理局以及甘肃省水利学会的大力支持，也曾得到了国内有关专家、学者及同行们的热情帮助。

本书由水利电力部《中国水利》杂志社总编辑丁小川同志担任审订人，他对本书的审查和修改作了认真细致的工作。下列同志也曾参与过本书的审阅工作，他们是：水利电力部农田水利司高级工程师朱树人同志，甘肃省水利学会理事、水利工程师尤绍祖同志，甘肃农业大学农业经济学教授余守安同志，甘肃工业大学自动控制系副教授张问骅同志，水利电力部兰州勘测设计院电气工程师黄逸中同志，甘肃工业大学管理工程系讲师夏汉三同志。

中国科学院地理研究所胡贤洪、关理同志曾为本书提供了宝贵的实际资料。

谨向以上给予热情帮助的诸同志致以衷心的感谢。

1985年10月

# 目 录

编者的话

绪论..... 1

第一章 经济体制改革与水利管理企业化 ..... 5

第一节 经济体制改革的基本任务 ..... 5

第二节 经济体制改革与水利管理企业化的关系 ..... 7

第三节 正确处理改革与其他工作的关系 ..... 10

第二章 灌溉水的商品属性 ..... 12

第一节 为什么说灌溉水是商品 ..... 12

第二节 如何进行灌溉成本核算 ..... 18

第三节 如何确定灌溉水的利润率 ..... 21

第四节 降低灌溉成本的措施 ..... 23

第三章 灌区工程管理 ..... 26

第一节 灌区工程管理的意义和内容 ..... 26

第二节 水库工程的管理和养护 ..... 28

第三节 渠道工程的管理和养护 ..... 53

第四节 渠系建筑物的管理和养护 ..... 72

第五节 渠系的改造和改建 ..... 84

第四章 灌区用水管理 ..... 90

第一节 水库的调度运用 ..... 90

第二节 灌溉计划用水 ..... 98

第三节 灌区测水 ..... 119

第四节 灌排试验 ..... 147

第五章 灌区农业的集约经营 ..... 181

第一节 灌区经营管理与农业生产的关系 ..... 181

|     |                                  |     |
|-----|----------------------------------|-----|
| 第二节 | 灌区农业必须走集约经营的道路 .....             | 182 |
| 第三节 | 实行灌区农业集约经营的主要措施 .....            | 185 |
| 第四节 | 关于灌区农业由活劳动集约到资金集约<br>的发展问题 ..... | 203 |
| 第六章 | 灌区多种经营 .....                     | 209 |
| 第一节 | 灌区多种经营的条件和意义 .....               | 209 |
| 第二节 | 灌区多种经营的内容 .....                  | 210 |
| 第三节 | 发展灌区多种经营应注意的几个问题 .....           | 213 |
| 第七章 | 灌区的劳动组织管理 .....                  | 216 |
| 第一节 | 灌区劳动生产的一般特点 .....                | 216 |
| 第二节 | 灌区的劳动组织形式 .....                  | 219 |
| 第三节 | 提高劳动生产率的措施 .....                 | 223 |
| 第四节 | 灌区劳动定额和定员工作 .....                | 227 |
| 第八章 | 灌区物资管理 .....                     | 233 |
| 第一节 | 灌区物资管理的意义和任务 .....               | 233 |
| 第二节 | 灌区物资供应计划的编制 .....                | 235 |
| 第三节 | 仓库管理 .....                       | 241 |
| 第四节 | 生产过程中的物资管理 .....                 | 245 |
| 第五节 | 灌区产品的保管和销售 .....                 | 247 |
| 第九章 | 灌区财务管理 .....                     | 248 |
| 第一节 | 灌区财务管理的意义和内容 .....               | 248 |
| 第二节 | 资金管理 .....                       | 252 |
| 第三节 | 产品销售和积累的管理 .....                 | 256 |
| 第四节 | 专用资金管理 .....                     | 259 |
| 第五节 | 成本管理 .....                       | 262 |
| 第十章 | 水利工程投资效益的分析方法 .....              | 267 |
| 第一节 | 概述 .....                         | 267 |
| 第二节 | 边际效益分析法 .....                    | 268 |
| 第三节 | 抵偿年限分析法 .....                    | 272 |

|      |                         |     |
|------|-------------------------|-----|
| 第四节  | 综合分析法 .....             | 277 |
| 第十一章 | 灌区自动化管理 .....           | 281 |
| 第一节  | 自动化管理的基本概念 .....        | 281 |
| 第二节  | 水利工程管理中的自动化系统 .....     | 282 |
| 第三节  | 水利工程管理中的远动系统 .....      | 290 |
| 第四节  | 电子计算机在灌区管理中的应用 .....    | 300 |
| 第十二章 | 现代管理科学及其在灌区管理中的应用 ..... | 305 |
| 第一节  | 管理理论的发展概况 .....         | 305 |
| 第二节  | 行为科学及其在灌区管理中的应用 .....   | 310 |
| 第三节  | 系统工程简介 .....            | 322 |
| 第四节  | 运筹学简介 .....             | 327 |
| 参考文献 | .....                   | 378 |

## 绪 论

1983年3月，赵紫阳总理在陕西省进行调查研究时，针对我国水利工作取得的成就和存在的问题，指出今后水利建设要“加强经营管理，讲究经济效益”，这是开创我国水利工作新局面的一条根本的指导方针。

为了贯彻执行这一方针，不仅要加强对现有工程的管理，更重要的是要加强对水利经济科学的研究与水利经营管理人才的培养，重视智力开发。建国三十多年来，我国水利工作之所以长期存在着重建设、轻管理的倾向，致使水利工程投资的经济效益得不到应有的发挥，原因固然是多方面的，但其中一个重要的原因，就是忽视了对水利经济科学的研究与水利经营管理人才的培养。建国以来，我国虽然已经培养出了一大批水利工程技术人员，但在“文革”以前，没有一所水利院校开办过正式的水利经济或水利管理专业。有的水利院校虽然也曾开设过诸如“灌溉工程管理”、“灌溉用水管理”等方面的课程，也有的水利工作人员曾编写过各种类型的水利管理教材或读物，但这些教材或读物的许多内容已不适应我国目前水利战线的实际情况。1985年8月，水电部召开的贯彻国务院两个文件座谈会上，钱正英同志曾强调指出：“要有计划地培训干部，包括各级领导干部，从提高经济知识来提高经营管理水平，同时还要在我们队伍中间大大充实各方面的有关经济人才。”上述情况都充分说明，当前很有必要编写出一套新的水利管理读物或水利经济学著

作，以供水利管理部门的同志参考。

以前，人们通常把水利管理片面地理解为工程管理和用水管理两个方面，实际上它涉及到经济管理、组织管理等多方面的知识或内容。作者根据多年从事灌溉管理工作的实践经验，并参阅近年来有关水利经济管理方面的资料，试编了这本水利管理读物。考虑到水利管理工作的重心是在各灌区，而随着经济体制改革的不断深入，水利管理单位将逐步由单纯生产型转变为生产经营型，实行企业化管理，所以将本书的书名定为《灌区企业化管理》。

灌区企业化管理，就是把灌区作为一个经济实体看待，按照客观规律（自然规律与经济规律），合理地组织灌区的各项生产经营活动。灌区企业化管理如同一般工业企业的运营管理一样，但灌区同一般工业企业相比，又有其不同的特点。

首先，在劳动对象与劳动手段上与一般工业企业不同，灌区的劳动对象主要是水。水是一种自然资源，如同空气和阳光一样，不能由人们去随意创造，只能对它加以利用。但水的分布在时间和空间上往往是不均匀的，这就决定了它既可以给人们带来利益，也可以给人们带来灾难。我们要想充分发挥水的有利因素，抑制它的不利因素，就必须掌握水本身的特性及其运动变化规律。这是同一般工业企业所不同的。所以，作为水利管理人员，不仅要懂得商品的一般运动规律，更要懂得作为劳动对象的水本身的运动规律。只有这样，才能达到提高服务质量，降低用水成本的目的。

灌区的劳动手段主要是各种类型的水利工程设施，它同工业企业中的机器设备也不一样。机器设备是可以随时进行整体更新的，而水利工程的主体工程却不能这样作，只能加



强日常的养护维修，或进行局部的改造更新，使之长用不废。而目前水利部门恰恰缺少日常养护维修费用和更新改造资金的正常渠道，致使许多工程设施的效益每况愈下，甚至威胁着灌区的安全，已成为急待研究解决的问题。

其次，灌区的主要服务对象是农业，水利首先必须为农业生产服务。而农业同工业及其它经济事业都不一样，有它特殊的运动规律。研究农业运动变化规律的科学，我们把它统称为“农事学”，其中包括农业技术（如作物栽培学、育种学、农业化学等等）与农业经济学两个方面。要使水利更好地为农业增产服务，作为灌区管理人员，不仅要懂得水利学方面的知识，还应该懂得一定的农事学知识。

再其次，在服务方法上，灌区与一般工业企业也有所不同。一般工业企业虽然也要考虑产品的销售，考虑销售后的服务，以便打开销路，赢得顾客，但对于一件商品究竟怎样使用，则完全是顾客自己的事情，与生产单位没有必然的联系。灌区则不然，它的产品主要是灌溉水，而灌溉水的生产、销售和使用的时问、方式、数量有着紧密的联系，而且直接影响到农作物的生长和收获。因此，我们不仅要研究它的生产和销售问题，还要研究它的使用问题。

由于灌区同一般工业企业相比，存在着上述特点，所以在经营管理的内容与方法上也就与一般工业企业有所不同。在本书中，除了将一般工业企业的经营管理内容，如劳动管理、物资管理、财务管理等等，结合灌区的实际情况进行介绍之外，针对着灌区工作本身的特点，还介绍了一些有关专业管理的内容。

由于目前科学技术发展极为迅速，知识的更新日益加快，在本书编写过程中，也注意到尽量引用一些新的科学技

术知识，以供读者参考。

但是，由于我国全面的经济体制改革还刚刚开始，新的经济管理体制还没有完全建立起来。虽然前些年曾进行过一些乡镇体制改革的试点工作，有不少工业企业及其它企事业单位曾实行了一些新的管理办法，但这些管理办法仍处于探索之中。而对于灌区管理单位来说，由于以前都是事业单位，其经营管理水平比之工业企业更为落后，迄今为止，还很难找出一个完全按照科学方法进行管理的典型例子；另一方面，由于作者知识水平很低，尤其对于经济管理还很不熟悉。因此，本书无论在内容和观点上都存在着不少缺点和错误。恳请广大读者对本书提供宝贵意见，以便将来作进一步的补充和修改。

# 第一章 经济体制改革 与水利管理企业化

## 第一节 经济体制改革的基本任务

党的十一届三中全会决定把全党工作的重点转移到经济建设上来。1984年召开的党的十二届三中全会又作出了关于经济体制改革的决定。所有这些，都说明了我国经济体制改革的迫切性。

所谓国民经济管理体制，就是指国家采用什么样的方式来管理整个国家的经济活动。任何社会的生产，都是由众多生产单位的具体经济活动所组成的。每一个生产单位的生产经济活动，既在单位内部形成一个系统，又在单位外部成为整个社会大生产系统的组成部分之一。采取一定的方式，把各个分散的生产单位的生产经济活动联系起来，是社会生产得以正常进行的必要条件。

我国是一个社会主义大国，整个经济活动，从中央到地方，必须分成很多层次，进行分层管理。中央有国务院，地方有省、市、自治区，省下面还有地区和县等等。我们通常把这些层次叫“块块”。中央是个大块，分成省、市、自治区等许多小块。经济行业又有各个不同的部门，例如水利电力部、农牧渔业部、机械工业部、铁道部等等，就是按不同行业进行分工，构成不同部门的经济管理，我们通常把它称为“条条”。条条有两个方面：一是按行业来分，如水电、

机械、冶金、农业、商业等等；一是按管理专业来分，如计划、基本建设、劳动工资、物资分配、财政、外贸等等。国家作为一个组织者，块块条条是它的内部分工。这些都是经济活动的上层组织。至于管理对象，就是经济活动的基本单位，一般我们把它叫“基层”。拿工业系统来说，它的基层就是各厂矿及其它企业单位。拿水利系统来说，它的基层就是直接从事灌溉、排水、生产、经营管理的单位。

国家对经济的管理，可以采用行政的方法，也可以采用经济的方法。用行政方法管理经济的一个重要特点，就是权力高度集中，国家制定指令性的计划指标，层层下达，各地区、各部门不管是否适合自己的具体情况，都必须遵照执行，各基层单位基本上不掌握管理经济的自主权。用经济方法管理经济则相反，权力下放到各基层，国家对基层主要的不是采取行政命令的方法，而是通过经济杠杆，如制定各种税收政策、控制银行的贷款等等来进行管理和控制。

国民经济管理体制，必须适应生产力发展的要求。我国一方面由于建国初期对社会主义经济建设缺乏经验，不得不照搬国外的一些作法；另一方面由于1957年以后党在指导思想上的“左”倾错误的影响，因而在经济管理体制上形成了一种与社会生产力发展要求不相适应的僵化的模式，使本来应该生机盎然的社会主义经济在很大程度上失去了活力。

改革经济管理体制，就是要从根本上改变过去那种与生产力发展要求不相适应的经济体制，建立起适应生产力发展要求的、具有中国特色的、充满生机和活力的经济体制，促进社会生产力的发展。这就是这次经济体制改革的基本任务。

## 第二节 经济体制改革与水利管理企业化的关系

为了加快经济体制改革的步伐，为了使经济体制改革更加卓有成效，少走弯路，各个具体的经济管理部门应根据《中共中央关于经济体制改革的决定》精神，结合本部门的特点和具体条件，制定出本部门的改革方案。那么，对于水利系统来说，应该怎样进行管理体制的改革呢？为了探讨这个问题，首先应对我国水利系统的情况作一具体分析。

本来，水利管理单位同其它工业企业一样，同属于商品生产单位（有关灌溉水的商品属性将在第二章分析）。但是，它却被明文规定为事业单位，而不是企业单位。所谓事业单位，就是指那些受国家机关领导而不实行经济核算的部门或单位，它不需要向国家承担任何经济责任，不仅不向国家上交利润，连它本身的费用也得从国库中支出。

为什么以前把水利管理单位列为事业单位而不列为企业单位呢？这是与我国建国初期水利工程的主要任务以及当时的生产发展水平分不开的。由于建国初期我国很多江河未得到治理，灾害严重，所以当时水利工程的主要任务是防洪和排涝，拯救人民的生命财产，而不是兴利。当时虽然修建了一些以兴利为目的的农田灌溉工程，但由于当时生产力水平比较低，农民的家底很薄，加上当时工农业产品交换价格的“剪刀差”又很大，使得农民无力按照灌溉水的价值交纳水费。所以在当时把水利管理单位列为事业单位是正确的，也是必要的，它对于生产的发展曾起了一定的推动作用。

随着一批大型防洪骨干工程的建成和工农业发展对水利

工程供水需要的增长，水利工作的任务也就由以除害为主逐渐过渡到除害与兴利并重，对水资源的开发利用更具有综合性了。加之建国三十多年来，随着农业生产的逐渐发展，农民的家底一天一天地丰厚，而在这三十多年内，特别是党的十一届三中全会以来，国家对工农业产品的交换价格曾进行过多次的调整，大大缩小了历史上遗留下来的“剪刀差”。所有这一切，都为水利管理企业化创造了有利的条件。

关于水利管理体制的改革问题，目前基本上存在着两种不同的观点。一种观点主张仍然保持原事业单位的性质，只对其中若干管理环节进行改革，将这些管理环节按照企业经营的方法进行管理；另一种观点则主张彻底改变经营管理的性质，由事业单位转变为企业单位，实行企业化管理。持前一种观点的人认为，水利工程的任务并不单纯是兴利，还包括防洪排涝等在内。所以，水利管理单位和一般工业企业并不完全一样，不能完全按照企业的性质进行管理。持后一种观点的人则认为，既然水利管理单位的主要产品灌溉水是商品，那么，水利管理单位就属于商品的生产与销售单位，它和一般工业企业的性质完全一样，所以必须实行彻底的企业化管理。至于兼有防洪排涝等任务的水利工程，在计算灌溉成本时，可将其中部分成本由防洪排涝事业费承担。这样，既不影响防洪排涝，也有利于水利工程兴利效益的充分发挥。笔者认为，后一种观点更符合水利工作的实际情况。既然要对水利管理体制进行改革，就必须彻底改变经营管理的性质，将事业单位转变为企业单位，实行企业化管理。

企业单位不同于事业单位，它是一种盈利性的经济组织，它从事生产经营活动，必须做到以收抵支，并取得盈利。因此，管理企业必须坚持经济权利、经济责任、经济利

益相结合的原则，要使企业在经济上有顺利地、合理地进行生产经营活动所必须的自主权，能够主要依靠其内在的经济动力去主动地开展业务，实行独立核算、自负盈亏，并承担对国家、对其它经济组织应担负的经济责任。在法律上，它具有法人地位，它的合法权益受到法律的保护，同时也必须履行法律所规定的义务。一个经济组织，只有按照上述原则来管理，才算是企业。由此可知，要实行水利管理企业化，决不单纯是扩大基层水利管理单位自主权的问题，更重要的是要从根本上改变其经营管理的性质。为此，必须彻底破除条条块块的束缚，把经营管理权下放到各基层水利管理单位（主要是灌区），使其在国家统一规划和计划的指导下，在国家政策法规规定的范围内，在搞好工程管理、确保工程安全的同时，有权充分利用所属水土资源，发挥各种优势，按照社会的需要和自身的经济利益，独立地进行经营管理和生产、交换等经济活动，有权根据等价交换的原则征收水费和按照择优录用的原则招聘职工、使用临时工或季节工、选举单位的负责人，有权确定工资形式和职工的晋级及奖惩等等。与此同时，基层水利管理单位也要坚决克服过去那种对于国家的依赖思想，纠正过去灌区长期存在着的“国家出钱、农民种田”的不良倾向。每个基层水管单位都要做到自负盈亏，并按规定向国家上缴一定的固定资产占有金或税金。每个基层水利管理单位都必须实行独立的经济核算，再不能象事业单位那样，采取完全由国家包干下来的办法。在组织上，它不存在过去那种行政上的隶属关系。中央及省、地、县各级水利部门是属于政府工作部门，根据政企职责分开的原则，它们的主要职责应该是制定全国各大流域或各地区的水利发展规划；制订并监督执行党的水利方针和有关各

项政策、法令；协调各地区、各基层水管单位之间的发展计划和经济关系；部署重点水利工程建设；按国家规定的范围任免干部；协助基层水管单位进行技术改造与智力开发；汇集和传播技术经济信息，组织技术和经济交流；管理水利部门对外经济技术交流和合作等等，而不应该象过去那样过多地干预各基层水管单位的内部事务，插手基层单位的生产经营活动。

### 第三节 正确处理改革与其他工作的关系

经济管理体制必须改革，这是我国经济发展的必然趋势，也是当前我国形势发展的迫切需要。但经济体制改革必须与其它各项工作紧密配合，协调发展，这样，才能使改革卓有成效。

前几年，针对我国国民经济比例关系严重失调的状况，党中央提出了“调整、改革、整顿、提高”的方针，并把工作的着眼点放在国民经济的“调整”上面，提出过“先调整，后改革，在调整中改革，在改革中调整”的口号。经过几年的实践，我国的经济逐步走上了健康发展的轨道，重大比例关系基本趋于协调，开始出现全面稳定增长、协调发展的新形势。这就使我们有可能把改革提到十分突出以至首位上来。1984年召开的党的十二届三中全会作出了加快以城市为重点的整个经济体制改革的决定。十二届三中全会的召开标志着我国经济工作出现了一个新的转折点，即由以调整为中心转变到了以改革为中心。

我国全面的经济体制改革的时间并不太长，改革的任务还相当艰巨。因此，1985年召开的党的全国代表会议通过



的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第七个五年计划的建议》明确指出：“七五”期间必须坚持把改革放在首位，使改革和建设互相促进，互相适应。从根本上说，改革是为建设服务的，从当前来说，建设的安排要有利于改革的进行。“七五”期间是全面改革我国经济、科技、教育等管理体制的关键时期。只有不失时机地革除现行经济体制中束缚生产力发展的种种积弊，逐步建立充满生机和活力的各项管理体制，才能保证我国经济在今后五年、十年、二十年以至更长时期的持续发展。为了改革的顺利进行，必须合理确定经济增长率，防止盲目攀比和追求产值产量的增长速度，避免经济生活的紧张和紊乱，为改革创造良好的经济环境。

根据党中央关于制定“七五”计划的建议精神，对于水利部门来说，也应把改革放在一切工作的首位。在当前，我们一方面要适当控制农田基本建设的规模，把工作的着重点放在灌区的配套、改造与挖潜方面，这样不仅可以为全国范围的改革创造良好的经济环境，也可以使我们拿出更多的精力用于灌区建设，提高灌区的管理水平与经济效益，为水利系统的改革打下良好的物质基础。另一方面要积极宣传和贯彻国务院于1985年颁发的关于水利系统体制改革两个重要文件<sup>①</sup>的精神，进行水费制度的改革，积极开展水利工程综合经营，努力增加灌区的经济收入，为灌区管理单位早日实现企业化创造良好的经济条件。我们还要不失时机地加强水利工程经营管理人才的培养，努力提高管理人员的素质，以便更好地提高灌区的经营管理水平。

---

① 指1985年5月8日国务院办公厅转发水利电力部《关于改革水利工程管理体制和开展综合经营问题的报告》和1985年7月22日颁发的《水利工程水费核定、计收和管理办法》两个文件。