

# 农业技术经济理论

(农业技术经济学讲稿之一)

候 晓 昌

华南农学院农业经济系印

一九八二年十二月



# 目 录

## 绪 论

- 一、农业技术经济学的产生
- 二、科学技术在发展农业生产中的作用
- 三、农业技术在经济上的作用
- 四、农业技术经济学的对象
- 五、农业技术经济学的性质和任务

## 第一章 农业技术经济效果的概念和原理

### 第一节 物质资料生产的经济效果

- 一、物质资料生产经济效果的一般概念
- 二、经济效果的社会内容
- 三、劳动消耗与有用效果比较的数量界限

### 第二节 农业技术经济效果形成来源理论

### 第三节 农业技术经济效果的特征

### 第四节 农业技术经济效果与经济效果的关系

### 第五节 农业技术经济效果评价内容

## 第二章 农业技术经济中的资源转移、代替和平衡理论

### 第一节 农业资源转移效益理论

### 第二节 农业资源代替理论

### 第三节 农业资源平衡理论

## 第三章 农业技术经济效果指标的构成与分类

### 第一节 农业技术经济效果指标的作用与设置的原则

### 第二节 农业技术经济效果指标的构成与分类

### 第三节 评价经济效果常用的指标

附：评价农业技术经济效果选用指标举例



## 绪 论

### 一、农业技术经济学的产生

自古以来，从刀耕火种的原始的落后的农业到现代化的农业。农业发展的历史规律告诉我们，人们从事于农业生产的活动，总是包括两个基本方面的活动，一方面是技术活动，包括技术方案的设计，制定技术措施，贯彻执行与修订技术措施，最后对执行情况进行分析、评价和总结。活动的目标是如何适应自然规律的要求，谋求得到最好的技术效果；另一方面是经济活动，包括技术方案设计的经济观点和经济内容，制订技术措施依据的经济条件，贯彻执行技术措施所需的人力、物力和财力的消耗。活动的目标是如何适应经济规律的要求，谋求得到最好的经济效果。凡是有技术活动的地方，相应地总是有经济活动，农业技术经济就是在这样的情况下产生的。不管人们在农业生产上所得到的直观经验如何，有没有认识到技术经济，但它总是客观地存在着。

从历史上来看，同工业比较，农业生产力的发展比较缓慢，在工业中，如燃油工业、汽车工业、造船工业，在短短几十年内可以成倍、十倍、百倍地增长，而农业生产则做不到这一点，要受到自然条件与农业自然再生产的制约。长期以来，农业生产力的发展主要靠直观经验和手工操作。自从十七世纪开始农业化学在德国兴起，农业生产有了新的起点，十八世纪首先在英国兴起工业革命，劳动手段进一步飞跃，十九世纪布森提出光合作用学说：李比希提出营养元素和补偿学说，达尔文的进化论见世，为农业科学技术的发展奠定了重要的理论基础，从二十年代起特别是在四十年代的第二次世界大战之后，许多国家的农业遭到战争的破坏，农村的劳动资源短缺，农产品



供应紧张，各国的注意力都转到农业的恢复和发展上来，良种的培育和推广、农业机械化、遗传工程、电子计算机在农业的应用，总之，科学技术的发展，使农业生产力的发展出现了崭新的起点。科学技术对农业生产力已由重要的影响作用进而起决定性的作用。农业生产力的发展和农业社会化程度的日益提高，已经使落后的农业生产力体系发生了变化，使生产力的构成发生了革新，科学技术已渗透到生产力诸因素之中。有人统计，经济发展国家的经济增长和劳动生产率提高的诸因素中，科学技术所占的比重，从本世纪初5—20%，到了六、七十年代已跃增到50—70%。科学技术渗透到生产力的各个因素中去，不论是劳动生产率的提高，劳动手段的进步，劳动对象的扩大和多样化，自然条件的改造都有赖于科学技术的进步。我国是一个经济落后的国家，更要依靠科学来改变我国的面貌。科学技术是生产力，它的基本特征是生产力的发展，有了质的飞跃，有了新的起点，这就是生产力的大发展取决于科学技术力量。科学技术已经是社会生产力内部的一个突出的因素，并且越来越显示出主导和决定的作用。随之而来的是技术经济问题越来越多、越复杂，越来越重要。农业科学的迅速全面发展，农业物质技术装备的提高，需要普及和提高农业劳动者的智力素养，现代农业科学技术已成为农业生产力的物质要素，使农业生产力的发展建立在新起点的基础上。农业技术经济学作为专门研究农业技术经济问题的学科，就是在这样的客观要求下产生的。为了全面深入研究提高农业技术经济效果，发展我国的农业生产力，加快农业现代化建设，客观上要求建立这门学科。

我国的农业技术经济学，作为农业经济科学的一门分支科学，是从五十年代的后期提出来的，六十年代初期在全国范围内掀起了农业技术经济的研究，开创了农业经济研究的新局面，对农业技术经济研



究开始发展。但是，好景不长，“文化大革命”象决堤洪水把它冲掉了，直至党的十一届三中全会之后，这个淹没了多少年的农业技术经济学的研究又蓬勃发展起来，在党中央提出的农业现代化目标的指引下，这门科学的研究显得愈来愈重要。因为农业现代化的本质是，把农、林、牧、付、渔各业的生产和管理建立在科学的基础上，以及对少的能量消耗和物质消耗，取得尽可能高的产量，获得最好的经济效果。现代农业的一个特点是，用先进的科学技术武装农业，推动农业生产向前发展。如遗传学理论的发展与育种技术的突破，使农产品的产量和质量大大提高，畜牧学与饲料学的发展使饲养期大大缩短，饲料报酬成倍提高，动力和机械科学技术革新、大幅度提高农业劳动生产率，现代科学技术发展不断开拓农业发展的前程。

## 二、科学技术在发展农业生产中的作用

如果说，在古老的年代，在农业落后的时代，生产力的发展靠简单<sup>直观</sup>经验和劳动技能得以发展。那么到了近代，特别是到了现代，缺乏科学，生产力就难于发展了。科学是生产力，这个高度理论概括是马克思主义研究早期资本主义大机器生产时得出的论断。第二次世界大战以后，现代科学技术在国民经济各生产部门广泛应用，现代生产力发展一个突出的特点是，科学与生产的结合更加紧密，引起了技术革命。科学变成直接生产力，这既是一个历史现象，又表示历史进步的方向，是农业经济科学应该着重研究的新的对象和内容。大家知道，农业生产力诸因素可概括为人的因素和物的因素。物的因素是指劳动资料。劳动资料进步变化不仅以深度、广度为特点，而且以变化的急速为特点，突出表现在“物化过程”的加速与“生产周期”的缩短。

现代科学不仅改变了物质技术基础，而且也改变了生产的主观因素——劳动者的面貌。劳动力作为人的智力和体力的总和，劳动力的



进步变化表现在智力因素在提高，体力因素在下降。劳动力的智力素养的进步变化则表现在现代科学技术与文化知识在提高，一般的传统经济和技巧的意义在下降。并且，劳动者的职业和职能在更换。

现代科学对劳动对象的影响大致可归纳如下：

(一) 探求和开发新的原料和动力来源。如饲料、氢气、水力的利用等等。

(二) 制造出自然界不能直接提供的具有新属性、具有新生产力的品种。

(三) 充分地利用现有的材料，如农副产品的综合利用等等。

科学技术在发展农业经济的作用，可以从下列两个方向来谈。一是科学技术通过农业生产过程的社会结合而起作用。如通过推广、示范、教育和物质技术的供应和装备来提高生产力，这是科学技术渗透到生产关系、上层建筑领域内间接地对提高生产力的作用；二是科学技术通过农业生产力本身的组成起提高作用。这是科学技术渗透到生产力诸要素——劳动力、劳动工具和劳动对象中直接地起提高作用。

科学技术在农业生产力诸要素中直接地起提高作用是通过如下几种方式进行的。一、对诸要素起深化作用。如提高劳动力的素质，提高劳动工具的效能，这是属于生产力要素在素质方面的提高；二、扩散作用。如随着科学技术的发展，开拓了劳动对象的范围，扩大了劳动对象的领域，使农业中的劳动对象愈来愈广，愈来愈多样化。三、改组作用。农业生产力是由生产力三要素相结合而成的集合力。由于新的科学技术在农业中的应用，常常引起三要素相结合的比例关系与结合方式的变化，客观上起着改组作用。

科学技术在农业生产力各要素中是通过如下的途径分别逐项地起提高作用的。一、对劳动力的作用。劳动力的熟练程度，是指与劳动



者具有特定的工具相适应的熟练程度。对掌握旧式工具来说，熟练问题比较简单，如果采用新式工具，就显得更为重要，这就要求不断地来提高劳动者的科学技术水平。随着科学技术的日益发展，劳动力素质的提高主要表现在通过智力投资、开展社会教育、科学研究和推广，使劳动者掌握科学技术，提高智力的水平，提高在劳动力的智力与体力总和中智力所占的比重。所谓智力是掌握科学技术与管理的能力，这是提高劳动效能的基础。二、对劳动工具的作用。随着科学技术的发展。劳动工具的日益进步，表现在效率高、造价低，在经济上能节约劳动消耗。三、对劳动对象的作用，劳动对象可分为两大类，一类是自然界赋予的劳动对象，另一类是经过初步加工的劳动对象。随着科学技术的发展，利用自然界的劳动对象愈来愈广，如野生植物的栽培，飞禽走兽的驯养，利用大气预测预报，利用山川湖泊养鱼。

所有上述的因素，在一定的时间与空间条件下，形成一个生产力的实体。生产力的发展就是取决于这些因素的协调和发展。

下面进而分析农业技术措施与生产力诸要素相结合的关系。大家知道，在农业生产中采用一项新的技术措施，必定要求与之相适应的生产力诸要素相结合的方式。技术措施一旦变化，常常引起生产力诸要素结合方式的变化。可见，两者的关系十分密切。举例说，农业中采用高产品种，是促进增产的一种重要技术措施。执行这种措施，必定要求相适应的一整套的栽培技术和劳动力、生产资料相结合的方式，只有这样，才能实现高产。采用高产品种，意味着以一种新的劳动对象来代替其它劳动对象，引起劳动对象的变化。采用高产品种，一般需要多施肥料或需要多耗费劳动，又引起劳动力或劳动手段的变化，即引起生产力诸要素结合方式的变化。说明采用高产品种的措施对生产力要素的结合起着主导的作用，更说明生产力诸要素是否合理地结合，首先是由人们所采用



的技术措施所决定的。

怎样才称得上生产力诸要素的合理地结合呢？生产力诸要素合理地结合，是指生产力中，人的主观能动因素与物质技术因素相结合。当人们进行农产品生产时，靠人的劳动运用生产资料的能动作用，合理地调整劳动力与劳动手段和劳动对象之间的比例关系，使付出尽可能少的劳动（活劳动、物化劳动）消耗，产出尽可能多的使用价值。也就是说，生产力诸要素的合理结合的问题，实质是协调各要素之间的比例关系，而这种关系又是处在生产过程的<sup>中</sup>的关系，最终必须按生产的经济效果为标志。

人们掌握和应用劳动资料的能动作用又表现在那里呢？当人们进行生产时，运用劳动资料的能动作用。首先表现在技术措施上，因为技术措施是人们应用劳动资料首要的依据，应用劳动资料的活动是围绕技术措施而进行的。由此可见，生产力诸要素能否做到合理地结合，是从人们在技术措施问题上的主观能动作用开始。所以，当人们研究农业生产有关的自然规律解决技术措施问题时，不单要注意解决如何提高技术效果的问题，也要注意解决与该项技术措施相适应的生产力诸要素的各配状况，能否满足该项技术措施付之贯彻执行的需要。审查该项技术措施的贯彻执行，是否符合经济的原则，从而解决该项技术措施及其贯彻执行的经济问题。

必须指出，生产力诸要素的合理地结合的含义是相对的，即合理有程度上的差别。因此，当人们考虑对某项技术措施的取舍时，除了根据其技术效果作为取舍的标准之外，仍必须从经济上进行比较和选择。理由是：一、由于各种不同的技术措施，对劳动力和物质资料的需求不尽相同，所需消耗的活劳动和物化劳动有差别。如某项技术措施的执行，需消耗活劳动量较多，而另一项技术措施的执行需消耗物



化劳动量较多，需要提供较多消耗性的生产资料才能办到。怎么办？我们认为，在人力、物力条件容许的情况下，应该按单位产品计算才选择消耗劳动较少的技术措施。二、在一定的条件情况下，常常出现不同的技术措施，对于生产使用价值所起的作用也不尽相同的。有些起的作用较大，有些起的作用则较小。例如，某一个地区在缺乏肥料的情况下，如果能加强肥源开辟，采用多施肥的措施，这种措施对于增产使用价值的作用就比较大。对于增产使用价值作用较大的技术措施，常常可能是关键性的措施，所以贯彻执行这项措施，要得到人力、物力上优先的保证。此外，就是性质相同的技术，由于措施的方式方法不同（如施用方法不同），对于生产使用价值的作用也常常会有差异。毫无疑问，我们应当选择生产效果作用大的技术措施。

从以上的分析看来，正确地处理技术措施与生产力诸要素相结合的关系，提出几个问题要注意依次去解决。（一）当人们推广或制订技术措施时，必须首先使技术措施符合当地的自然条件和经济条件的要求。不然，该项技术措施的执行，一定难于取得好的技术效果和经济效果。（二）在生产力诸要素中，必须以劳动力为能动的因素来作调整。因为在生产中依靠人的劳动，可以改变劳动资料的状况，可以根据劳动力的组织和利用情况，灵活地调配劳动资料，可以根据劳动力的能动程度来确定劳动力与劳动资料之间的比例。（三）对技术措施进行经济上的比较和选择，从比较中找出究竟采用那种技术措施方案符合于经济原则，通过比较始可能作出正确的选择。我们认为选择技术措施应该以能创造较多的使用价值与耗费较少的劳动量作为标准。

### 三、农业技术在经济上的作用。

农业技术在经济上的作用是包括农业生产过程的各个方面和各个环节。现择其要者分述如下：



(一) 农业生产是积累和转化太阳能变为有机质、积累转化太阳能是农业技术独特的经济作用。不论任何一种农业技术，归根结底，它是通过生物对太阳能进行直接或间接的积累、转化。种植业是直接积累转化太阳能，畜牧业是间接转化太阳能。农畜产品的加工是以凝结太阳能的原料为对象。这是农业技术独特的经济作用。如应用落后的技术可以积累、转化太阳能，应用先进的农业技术，以及对各种农业技术进行合理的组织和运用，可以更充分地利用取之不尽，用之不竭的太阳能转化为更多的有机质，并加以利用，从而实现以更少的劳动消耗，创造更多的使用价值，即所费少，所得多。这是农业技术转化和积累太阳能方面所独有的经济效能。

(二) 提高土地生产率是农业技术经济作用的长远目标。

利用太阳能积累、转化有机质，必须以土地的空间和土壤的内在潜力为基本条件。土地是农业最基本的劳动对象，农业生产和土地的开发利用息息相关。为了提高土地的生产率，在农业技术上有两个重大的课题，一是提高耕地、林地、草地的土壤的肥力问题。从事农业生产要消耗土壤肥力，也要得到消耗的补充和追加，特别是有机质的补充和追加，才能提高土壤的肥力。农业技术的经济作用，就是在付出尽可能少的人力和物力的条件下，尽可能地利用土壤肥力，尽快地提高土壤的肥力，用于提高各种农业用地的生产率。

二是改善自然环境和改善生产条件。提高土地的生产率，还必须有良好的自然环境和好的生产条件，这就是改善农业生产系统，使之保持良性的物质循环状态，使有机质<sup>的</sup>来源与消耗，补充追加源远流长，这是农业带根本性的长期发展的目标，大家知道，从某种意义上说，如有机质的积累和转化不是单项生产孤立进行的，农业生产是综合性生产，运用各种农业技术为总目标，是使自然界的山、水、田、气候、



植物、动物和微生物之间，或者说物质与能量的输入与输出之间，建立新的更高一级的生态平衡，只有不断创造这样的条件，才能保证不断提高土地生产率，为人们提供日益丰富的生活资料。过去，我国的农业科学技术有专业化的分工，这是必要的。但从历史经验来看更要有协作，让各种专业共同研究农业的自然环境和生产条件的改善，从物质条件上保证土地生产率的不断增长。

### (三) 农业技术是提高劳动生产率的基本手段。

增加农业生产，从物质力量和技术力量来说，有两种基本手段，一种是在一定的条件或一定的范围内，通过增加人力物力扩大投入资源量，可提高农畜产品的数量和质量，另一种是在一定的人力、物力条件下，通过改进技术，发挥技术的效能，也可以同样达到这一目的。因为改进技术，在节约人力的情况下，可以使物质资源得到更合理的结合和应用，从而提高劳动生产率，这是最经济有效的办法。如改良品种，推行经济杂交，开展综合利用，对提高农牧业的劳动生产率收到显著的效果。农业技术是通过如下两种途径来提高劳动生产率的：一是用物质技术装备农业，充分地发挥技术装备的效能，节约活劳动消耗，明显地提高劳动生产率；二是在一定的物质技术装备情况下，应用先进的生产技术，使潜在的资源更合理有效的利用。

研究农业技术在经济上的作用是一个比较复杂的问题。因为研究技术措施的技术效果，这是离不开自然界的一种物质运动现象，这种现象人们可以看得见，摸得着的。而我们研究技术措施的经济作用，这是一种社会现象，要经过社会调查，研究才能了解这种现象。所以，要经过调查研究来进一步认识农业技术的经济作用的本质。首先，要根据技术效果对该项技术措施的经济实效进行估算，在经济上起了什么作用，在那些范围起作用，作用有多大；第二、对该队所用的技术



措施是否符合当地的经济条件要求，当地有无这方面的资源可利用；  
第三、对投入的各项费用活劳动消耗同产出之间，即所费与得之间进行价值的比较，进行科学分析，才能作出抉择。

农业技术经济学是一门新兴的学科，我国开展这方面研究的历史较短，还缺乏经验。从我国农业发展的历史经验来看，今后在农业战线上更要大力倡导讲求农业的经济效果，掀起农业技术经济的研究，这对加快我国农业发展，加速我国农业现代化步伐，都具有重要的意义。现在我国面临的农业的历史任务，就是学习和应用先进的科学技术，不仅要求技术上是先进的和高质量的，而且也要求在经济上是合理的和可行的，可以使人力、物力更节省，效益更大，符合于增产增收，满足人们需要这一个经济目标的要求。

#### 四、农业技术经济学研究对象

现在世界农业发展的国家都在农业经济科学这个领域内，广泛而深入进行农业生产经济、技术经济分析和可行性的研究。他们研究的主要内容和主攻方向是：按照价值规律的要求和农业资源的合理利用，预测与评价经济效果，选择最佳的发展方案，为作出经济决策提供科学依据。通过二、三十年来研究工作经验的总结，建立起比较完整的理论和方法体系，值得借鉴。

在我国，是在五十年代末期就提出农业技术经济的研究，七十年代后期研究工作又复苏起来，有了新的开端，进展也快。但仍处在科学的形成阶段，什么是农业技术经济学？它的对象是什么还有不少争论。主要的论点是：

第一种看法认为，农业技术经济学有广义与狭义的区别，广义的农业技术经济学是农业生产经济学，是联系上层建设和生产关系，研究农业生产诸要素内在联系和运动变化规律性的一门科学。由于



生产力诸要素的内在联系，所以经济学就要生产力诸要素的结合。他们认为农业技术经济学也可以表述为研究生产力诸要素合理组织与利用的经济效果的科学。这种论点着眼于生产力的合理组织与利用以讲求最佳的经济效果。但是，有的认为持这种论点，难于划分农业技术经济学与农业经济管理科学研究对象。

第二种看法认为，狭义的农业技术经济学研究的范围要窄些，它是以农业生产力中物质技术因素的经济方面为对象，研究各物质技术要素的最佳组合及其实现的必要条件与经济效果。与此类似的看法还认为，农业技术经济学是研究农业技术应用的经济效果及其实现的经济条件。这种论点着眼于技术要素的组合或技术应用的经济条件与经济效果。但是，有的认为持技术要素或技术应用这种论点，势必将技术要素从生产要素中分离出来，或者从生产活动中将技术应用分离出来，然后讲求分离出来的经济效果，这就将这门学科的对象、范围带来很大的局限性。

第三种看法认为，农业技术经济学是研究农业技术措施、技术方案和技术政策的经济效果。研究对象的表述突出在技术措施、方案和政策上的经济效果。持这种看法，将农业技术经济学简称为农业经济效果学，研究对象是以经济效果为中心。

以上三种看法，是将这门学科研究对象在概括与表述上有异同，相同的是以经济效果为研究对象，相异的是口径不同，它们分别以农业生产力诸要素合理组织、农业生产中各物质技术要素的最佳组合成以农业技术措施、方案、政策为口径。这是一个需要深入研究的课题，有待农业技术经济的研究工作开展和深化之后再行概括，这样表述可能要准确一些。但是，笔者认为：一、既然肯定农业技术经济学“作为一门科学，它不同于农业生产力经济学”的地方，在于前者也是



研究农业生产运动规律的科学，在我国农业技术与经济比较落后的情况只是在生产力运动中要突出技术因素的地位和作用来研究生产力的运动；二、农业科学技术在农业生产运动中是起关键作用，新的农业科学技术在生产力运动中不断起渗透作用”体现在物质生产力中物的要素的作用渗透到劳动手段和劳动对象中起作用，统称为物的技术要素。

农业技术经济学对象在表述上如何包含物质技术要素的组合，它的核心问题是什么？大家知道，在农业生产中，劳动力与劳动手段和劳动对象这三个要素必须结合起来才能形成物质生产力。怎样结合起来，这是生产的合理组织问题，所谓合理组织，是指生产力的组织符合比例关系与经济原则。不仅如此，在农业生产中，物质技术要素也存在比例关系，都要按比例进行组合，谋求达到一定的经济目标。经济目标是组合的出发点。组合是达到经济目标的手段。比如，为了达到一定的经济目标，各种物质技术要素可以按不同的比例和组合方式。在一一定的地区的自然条件下，种植业方面，作物的品种和种植的方式可以有不同的比例和组合方式。在一一定的地区的自然条件下，种植业方面，作物的品种和种植的方式可以有不同的比例和组合方式，用肥上氮、磷、钾肥料可以有不同的比例和组合方式，在动物饲养业方面、畜羣中构成、饲料的种类和各种饲料的成分的构成，可以有不同的比例和方式，组成许多组合方案。在农业生产中这许多组合方案的产生，是由技术因素与经济因素的内在联系所决定，形成技术效果与经济效果的矛盾运动。如果从我们所追求的经济目标和谋求的经济<sup>效果</sup>上来看，这许多组合方案中，必定有一种组合在经济上存在最佳组合、次佳组合或欠佳组合，而在这些组合中从经济上进行比较，即可鉴别何者为最佳组合，何者为欠佳组合。农业技术经济学研究的对象，就是揭示



技术效果与经济效果的矛盾运动，找寻耗费少、效果高的切实可行的技术要素的最佳组合。

由上可见，农业技术经济学研究对象的核心问题，是根据确定的经济目标和谋求的经济效果选择最佳组合方案，作出正确的评价，给予科学的论证。这不是一件轻易举的事。就谈各种组合方案的经济效果吧，在一定的条件下，各种组合方案经济效果，有不同的表现形式、计算方法与评价的内容。以劳动消耗来说，有些措施在劳动消耗上表现为多消耗物化劳动或多消耗活劳动的形式；有些措施表现为多增加短效的物资消耗或多增加长效的物资消耗，在计算方法上有不同的侧重点，如长效的物资消耗是一次投放长期基金，在计算方法上就要瞻前顾后进行分期消耗长期基金的计算；在评价的内容上则有繁简之分，如在一个企业范围内的某单项措施，其评价内容比较简单，因为它只止限在企业内部范围内的技术与经济活动，而且限于某个单项措施，不涉及其他措施，不论在评价的内容、指标以及计算的方法都比较简单。但是，我们不能把农业技术经济学的对象局限于单项农业技术措施的经济效果，还要研究综合农业技术措施的整体经济效果。一般来说，在农业生产中，技术方案的经济效果评价的内容常常是比较复杂的，如综合性的组合方案中的农业现代化规划方案、商品基地的建设方案、农牧结合方案等等，对于这些不同性质、不同范围的物质技术组合方案，都要按其经济目标提出相应的评价指标，比较其技术适应性和经济合理性，评价其经济效果，揭示耗费与效果之间的矛盾，找出各生产要素之间、耗费与效果之间的函数关系和比例关系，并且要考察企业的微观的经济效果与宏观的社会经济效果的关系、局部利益与全局利益的关系，从而得出科学的结论，作为选定方案和经济决策的依据。这是农业技术经济研究对象的核心问题。



虽然，农业技术经济学研究对象的核心问题是选择最佳方案，谋求最佳的经济效果。但从设计、预测变为现实，需要相应可行条件，包括可行的范围与制约的条件。因为对最佳方案如果缺乏可行条件，就不能当作可行方案从而也不能将设计变为现实。所以，选择最佳方案必须同相应的可行条件联系起来，研究可行条件是否可以创造或相互替代，解决条件与效果之间矛盾。把选择最佳方案延伸到相适应的可行条件的分析研究中去，这是属于技术经济学研究对象范围。

通过以上的分析，我们对这门学科的对象如何表述思路就比较开阔些。农业技术经济学研究的对象是联系上层建筑与生产关系，揭示农业生产中技术因素与经济因素的矛盾运动，讲求最佳的经济效果。

#### 五、农业技术经济学的性质和任务

农业技术经济学是一门新兴的边缘科学，它吸取其他学科的研究成果，与经济学、农业经济学、农业企业管理学、农业技术科学等有密切关系。

农业技术经济学有许多概念如生产力要素合理组织、经济效果、劳动消耗、劳动占用等来自经济学；有许多概念如农业生产力的构成、生产力的物质要素、农业物质技术装备、土地生产力等来自农业经济学，也有许多概念如太阳能的积累和转化、土壤肥力、水土保持、饲料报酬、生态系统、优良品种等来自农业技术科学。此外，尚有许多概念如政策、方案、最优方案、计量分析等等来自各门科学，同多种学科有密切关系。研究农业技术经济学必须打好各门学科的基础，运用基础学科的知识和技能顺利地解决农业技术经济上的问题。

农业技术经济学是以农业经济学所研究的农业经济过程及其规律性作为理论基础。但它不同于农业经济学。农业经济学把农业生产部门的经济——生产关系的变化发展看作它的对象系统；农业技术经济



学是属于生产力经济学的范围，把农业生产部门的技术因素与经济因素的矛盾运动，谋求最佳的经济效果与相应的可行条件作为它的对象系统。这门学科是以农业技术科学所阐明的技术要素的生物学、物理学或化学上的功能与要素的结构为研究农业技术经济的基础知识，但它不同于农业技术科学，后者以自然属性为研究对象，而前者是以技术要素组合的经济效果为研究对象。农业生产过程中的任何技术的实施，必须要有生产力诸要素以某一种方式的结合与生产消耗为前提，没有生产消耗就不会有生产。可见，它们之间既有交叉，又有区别。农业技术经济学是农业技术与农业经济相互渗透的一门新兴科学，农业技术措施来自农业技术科学，生产力诸要素的合理组织与经济效果来自经济学。在性质上是属于经济科学。有人认为既然农业技术经济学和农业技术科学有密切联系，它既然是一门边缘科学就应当具有双重性，“不能划为社会科学或自然科学”。这就混淆科学研究对象的特殊矛盾性，这就科学发展是不利的。一门科学的对象和性质是密切联系的。

农业技术经济学作为一门单独的科学，有其单独的科学任务，概括起来说，就是研究揭示农业技术与经济效果之间的矛盾，揭示矛盾有矛盾的焦点，在研究上应有明确的目标和评价、鉴定的方法。

从下表可知，农业技术经济学的任务不是对农业发展的具体措施、方案直接作出什么预测或决策的东西，而是运用自己研究的成果，为制定农业发展的预测或决策提供科学的根据，把农业中各项预测或决策建立在科学的基础上，使技术措施与资源之间、技术措施与条件之间协调一致，使技术效果与经济效果协调一致，求得最佳的经济效果。