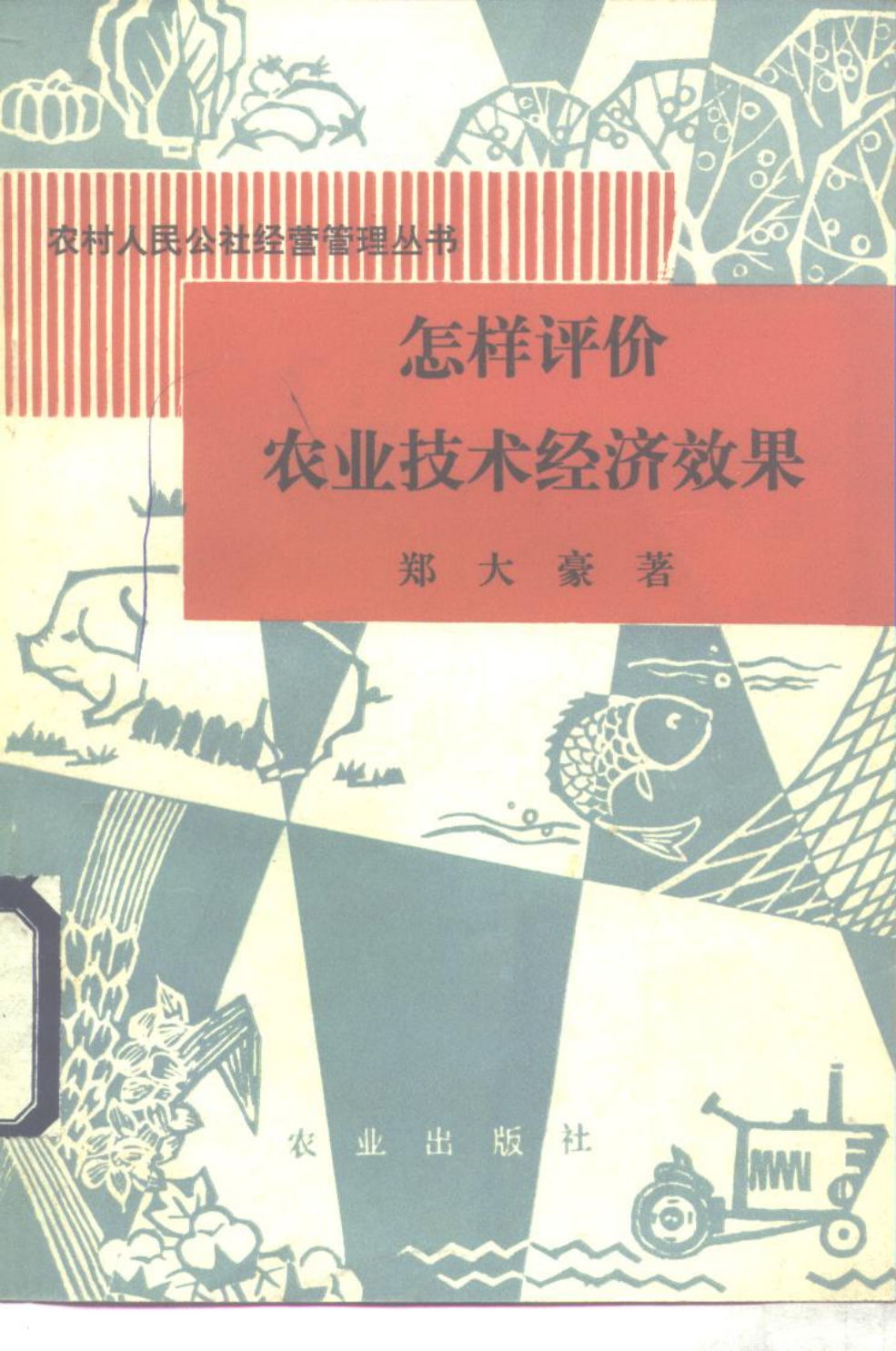




农村人民公社经营管理丛书

怎样评价 农业技术经济效益

郑 大 豪 著

农 业 出 版 社

农村人民公社经营管理丛书

怎样评价农业技术经济效果

郑大豪 著

农业出版社

内 容 提 要

经过总结我国农业生产的经验教训，特别是党中央提出逐步实现我国农业现代化的号召以来，广大从事农业生产的干部和群众，对于讲究和提高农业技术经济效益感到越来越迫切了。这里，给大家介绍一些分析评价农业技术经济效益的基础知识和基本方法。内容包括：什么是农业技术经济效益；评价农业技术经济效益的指标；怎样收集评价农业技术经济效益的资料；农业技术经济效益的计算和平行比较；单项农业技术经济效益分析；两项农业技术配合的经济效果分析；分配资源于两项农业生产的经济效果分析，农业基本建设的经济效果分析等。

2617/27

农村人民公社经营管理丛书
怎样评价农业技术经济效益
郑大豪 著

农业出版社出版(北京朝内大街130号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 3.625印张 81千字
1982年6月第1版 1982年6月北京第1次印刷
印数 1—5,800册

统一书号 4144·414 定价 0.31元

目 录

一、什么是农业技术经济效益	1
(一) 什么是经济效益	1
(二) 社会主义经济效益和资本主义经济效益的区别	3
(三) 社会主义经济效益和劳动生产率	5
(四) 农业技术经济效益的特点	6
(五) 实施农业技术为什么一定要讲究经济效益	9
二、评价农业技术经济效益的尺度——经济效益指标	11
(一) 经济效益指标的作用	11
(二) 评价农业技术经济效益指标的分类	12
(三) 各类指标之间的关系	15
(四) 经济效益指标和非经济效益指标	19
(五) 具体经济效益指标的含义和运用	21
三、怎样收集评价农业技术经济效益的资料	33
(一) 确定评价对象	33
(二) 搜集资料的内容	35
(三) 搜集资料的方法	36
四、农业技术经济效益的计算和平行比较	39
(一) 怎样计算农业技术的经济效益	39
(二) 农业技术经济效益的平行比较	43
五、单项农业技术经济效益分析	53
(一) 表解法	54
(二) 图解法	61
六、两项农业技术配合的经济效益分析	71

(一) 表解法	72
(二) 图解法	76
七、分配资源于两项农业生产的经济效果分析	90
(一) 表解法	92
(二) 图解法	94
八、农业基本建设的经济效果分析	101
(一) 农业基本建设经济效果评价的特点	101
(二) 全面计算农业基本建设投资额和收益	102
(三) 农业基本建设经济效果评价举例	106

一、什么是农业技术经济效益

(一) 什么是经济效益

一提到经济效益，有的同志立刻会想到增产或减产。认为增产总是经济效益好，减产则说明经济效益差。但稍作分析，就会发现这样回答很不确切。因为还不知道这种增产是付出了多大代价取得的。如果增产部分的价值还不如因此而多付出的劳动和生产资料的价值大，那就得不偿失了。而在一定条件下，一部分生产或某一项生产适当减产，也并不一定意味着经济效益差。我们也不能只从少用工、少花费用一个方面来判定经济效益，必须同时看省下用工和费用后对于产量有什么影响。

可见，要明确说明一项生产或一项技术的经济效益，不能只从产量、收入，即生产成果一个方面来看；也不能只从用工和费用，即生产消耗一个方面来看。必须从生产成果和生产消耗两方面的比较中，才能明确说明一项生产或一项技术的经济效益。

由于进行一项生产，除了要消耗劳动和生产资料之外，还必须占用一定数量的劳动力和生产资料。一个农业生产单位，必须占用一批土地、房舍、耕畜、机器、农具等固定资产，配合一定数量的流动资金，才能进行生产，而每一次生

产只消耗掉固定资产的一小部分。流动资金，如种籽、肥料、油料、农药等，是一次完全消耗的，但总要占有适当的生产贮备，才能保证生产顺利进行。因此流动资金的占用量也总是大于消耗量。把这两项统一用资金的形式表示，就是一个生产单位要进行生产，必须占用一批资金，同时消耗掉其中的一部分。生产占用和生产消耗是两种概念。以一定量生产消耗取得多少生产成果是一种经济效果；以一定生产占用取得多少生产成果也是一种经济效果。

这样，就可给经济效果这个名词以一种明确的含义：经济效果就是生产消耗或生产占用对于生产成果的比例关系。也可以简单地称为所费与所得的比例关系。在所费相同的情况下，所得越多，经济效果越好；在所得相同的情况下，所费越少，经济效果越好。

进行生产活动，必然要有生产消耗。进行农业生产，最低限度必须有播种和收获两项劳动消耗和种籽之类的生产资料消耗。如果这两种消耗都没有，这种活动就不能叫做生产，而只能叫采集或采食活动。有生产也必然有生产成果。在一般情况下，生产成果有多有少，产品质量有好有坏；在遇到特别严重的灾害时，也可能毫无收获，就是说生产成果等于零，这个零也是一种生产成果，只是一种最坏的生产成果而已。有了生产消耗又有因此产生的生产成果，把它们加以比较，说明以多少生产消耗，取得多少生产成果。这种概念就是经济效果。可见，只要存在生产活动，必然有经济效果。经济效果是普遍的，客观存在的。问题只是在于我们有没有认识它们，在于认识到什么程度。因此，说某项生产或某项技

术有经济效果，某一项又没有经济效果，这种提法是不符合实际的，不科学的。应该说：某项生产经济效果好，某项经济效果差，或者说某项生产获得盈利，而某项生产亏损了。因为这种说法反映了客观实际，因而是科学的。

（二）社会主义经济效果和资本主义经济效果的区别

由于社会主义和资本主义生产的目的完全不同，社会主义经济效果和资本主义经济效果的概念也不同。

资本主义生产的目的始终是以最低限度的预付资本来取得最大限度的剩余价值。通俗地说，就是垫出最少的本钱来取得最多的利润。除此之外，资本主义生产再没有别的目的。社会所必需的生产事业，只要是无利可图，资本家是怎么也不会去干的；而资本家之所以愿意生产出各种各样人们需要的产品，仅仅是因为这样做有利可图。资本家心目中的生产成果只是剩余价值。资本主义的生产占用和生产消耗就是它的预付资本。因而资本主义经济效果的概念就只能是剩余价值对于预付资本的比例关系。用货币形态来表示，就是利润对资产的比例关系。资本主义经济效果越好，反映了资本家对工人的剥削越深重。

社会主义生产的目的，是充分满足人民生活和生产发展的需要。具有不同使用价值的生产成果是社会主义生产所追求的最基本的指标。大家知道，一切物质财富，无非是人们过去进行劳动所创造的生产成果。所以任何物质财富，都可以称为物化劳动。从理论上说，都可以还原为活劳动。如一辆拖拉机包含多少小时劳动；一袋化肥包含多少小时劳动等。这样，生产中消耗的活劳动和物化劳动就可以统一计算为劳

动消耗或劳动占用。因而社会主义经济效果的概念可以概括为：生产成果对于劳动消耗或劳动占用的比例关系；用货币形态来表示，就是生产收入对于资金消耗或资金占用的比例关系。社会主义经济效果越好，反映生产一定产品所消耗或占用的劳动越少。

社会主义经济效果对于资本主义经济效果还有一个根本性的区别。由于资本主义是私有生产，它所追求的经济效果只是资本家的、企业的、或资本家集团的经济效果。至于别人的、别的企业的和整个社会的经济效果，它是根本不问的。相反，资本家为了提高自身的经济效果，往往不惜采用尔虞我诈，投机钻营等各种手段破坏其它企业和社会的经济效果；采取各种手段欺骗社会和政府对于经济效果的调查和核算。因此，在资本主义社会，是谈不上真正的社会 and 整个国民经济的经济效果的。但在社会主义条件下，各个企业组成统一的社会生产，企业之间的利益，各个劳动者之间的利益，从根本上来说是一致的。各个企业、各项生产的经济效果构成社会经济效益的基础。只有各个企业、各项生产的经济效果好，整个社会的经济效果才可能好。因而社会主义国家，总是通过进行农业区划，农业生产规划，制订农业生产计划等措施，利用价格、税收、利息率、补贴等经济杠杆，努力促进企业获得良好的经济效果。但也可能出现个别企业、某项生产经济效益与社会经济效益发生矛盾的情形。这时社会主义国家可以通过对这些企业和社会经济效益的调查和核算，较快地认识提高经济效益的主要矛盾，对企业和社会生产进行有计划的调节。在资本主义条件下，这种情形往往是在价

值规律和平均利润律的支配下，经过长期无政府主义的竞争和破坏，才能缓慢地实行某些调节。

（三）社会主义经济效果和劳动生产率

既然社会主义经济效果是指生产成果与劳动消耗或劳动占用的比例关系，这种概念使我们想到劳动生产率的含义。它们确实有相似的地方。相同之处是它们都说明生产成果和劳动消耗的比例关系。但它们还是不完全相同。社会主义经济效果是比劳动生产率广泛得多的概念：首先，劳动生产率是指劳动消耗对于生产成果的比例关系，而社会主义经济效果还包括劳动占用对生产成果的比例关系；第二，由于目前在实践上还很难把物化劳动还原为活劳动，因而常用的劳动生产率指标只是指活劳动消耗对生产成果的比例关系。而社会主义经济效果还必须包括物化劳动对生产成果的比例关系；第三，劳动生产率一般是指劳动消耗对于生产成果全部价值的比例关系，但社会主义经济效果往往还要分析劳动消耗对生产成果中除去物化劳动消耗以后的净产值和除去生产成本以后的盈利的比例关系。可见，为了具体地分析评价社会主义的经济效果，还要根据它的概念，设置一套比劳动生产率所度量的范围大得多的指标作为尺度。而且在综合评价一项生产或技术的经济效果时，还要和许多社会经济条件联系起来，才能确定这种经济效果的社会意义。

劳动生产率，在不同性质的社会生产中，概念都是一样的。劳动生产率的高低，在任何社会形态、任何国家之间都可以互相比较；但相同的劳动生产率，在不同的社会经济条件下，在不同的国家中，经济效果却不完全相同，有时甚至

是完全不同的。例如，在美国的农业生产中，由于他们地多、劳动力少、工资水平高，劳动生产率成了实现最高利润的重要依靠。他们平均每人每年约可生产 20 万斤粮食；我国有个别机械化农场现在也达到了每人每年生产 20 万斤粮食，甚至比这更高的劳动生产率水平。这种劳动生产率完全是可以互相比较的。但是取得了和美国相同的劳动生产率，其它方面的经济效果，如物化劳动消耗和占用方面的经济效果、单位劳动消耗取得的盈利，单位面积产量等经济效果指标是否也和美国的一样呢？由此引起的劳动力和资金的安排等社会经济问题是否得到很好解决呢？这些都是要在评价社会主义经济效果时考虑到的。

（四）农业技术经济效果的特点

农业生产对于工业生产和其它部门的生产有许多特点。为了更好地开展评价和提高农业技术经济效果的工作，我们必须认识这些特点。认识由此形成的农业技术经济效果的特点。

1. 土地是农业生产不可代替的生产资料，它除了提供进行农业生产的地方，即空间条件之外，还是动植物养料的供给者。农业技术的经济效果不仅取决于投入的劳动量和其它生产资料，还取决于土地的肥力。土地对于工业和其它部门只起提供进行生产的空间的作用，土地肥力并不影响它们的经济效果。现在有个别现代化农业生产项目，如无土栽培，工厂化饲养等已脱离了对土地肥力的依赖，土地只起提供生产空间的作用，但这类生产目前数量极小，即使在可见的将来，也还不能改变农业生产对土地依赖这个特点。此外，由

于土地是有限的，特别是像我国这样的人多地少的国家，这种情形就更为突出了。因此土地生产率，或者说单位面积产量，对于农业生产来说就是一种极为重要的经济效果；而工业生产和其它部门的生产并不需要着重评价和提高单位土地面积产量。

自然状态的土地是一种自然资源，它不是劳动的产物，因此不是物化劳动；但农用土地却是劳动的结晶，是物化劳动，有了价值。经过不断劳动加工，土地的人工肥力会逐步提高。由于凝结的劳动较多，因而肥力高的土地，价值也越大。我国目前对土地的经济评价工作还很不完善，不能准确地用货币来衡量不同土地的价值，因而目前还不能用完全的价值形态来说明土地的经济效果。但是以土地的实物形态，以它的面积为单位来评价运用土地的经济效果则是必不可少的。

2. 自然条件对农业技术经济效果有很大的影响。同一项农业技术，使用同样的土地，投入同量的劳动和生产资料，仅仅由于自然条件不同，例如由于天气的变化，生产成果就会大不相同，经济效果也会发生大幅度的变动。而对于工业和其它部门的生产，影响一般较小，或者完全不受影响。因此评价农业技术经济效果必须把自然条件及其可能的变化考虑在内。这一点，大大增加了农业技术经济效果问题的复杂性。

3. 在一定生产力状况和技术水平下，对一定的土地面积不断增加劳动和生产资料，经济效果会逐步降低。这也是工业和其它生产部门所没有，或者远不如在农业生产中明显的。以对一亩农作物追施化肥为例：当第一次追施 10 斤时，假如

可以增产 50 斤；若第二次再施 10 斤（共为 20 斤），这 10 斤化肥往往仅能增产 40 斤；第三次又施 10 斤（共为 30 斤）这 10 斤化肥只能增产 30 斤……。这样逐步增加，达到一个顶点后，再增施化肥就会引起倒伏或其它不利于农作物生长的情形，不但不能增产，反而会减产。其它如灌水、中耕、喷药等措施都有这种连续追加投资而经济效益渐减的情形。一些农业生产单位增产不增收，原因之一，往往就是对于这种情形缺乏研究和了解，盲目施肥，盲目投资造成的。一些长期搞农业生产的同志，对于这种经济效益渐减的现象，是有丰富体验的。很明显，这是由于农业生产是生物的生产。影响农业生产的，除了人类的生产活动之外，还有许多自然因素。这些因素对于农业生产的影响比对于工业和其它部门生产的影响要复杂得多，而我们对这些因素影响的认识、预料和控制又远远不够造成的。随着科学技术水平的提高，这些因素和影响总是可以逐步认识的。例如，人们会育成耐肥而高产的品种；可以进一步改进化肥中的各种成份，使之更加适应农作物营养的需要；可以发展各种农业机械，使得各项作业更有利于农作物生长；可以完善水利和其它农业工程，使自然条件逐步得到改善，变得可以控制，等等。总之，用一种历史的发展的观点来看，农业技术经济效益是可以无限提高的。但在一定的发展阶段，技术水平总是相对稳定的，不会经常发生重大的突破。因此研究这种经济效益渐减的情况，据以确定在一定条件下最有利的劳动和生产资料投入量，以取得较好的经济效益，做到增产增收，是一项十分现实而重要的课题。

了解了以上阐述的区别和特点，对于什么是农业技术经

济效果就清楚了。如果用一句话来概括，农业技术经济效益就是实施农业技术时，劳动消耗或劳动占用与因此产生的生产成果之间的比例关系。

(五) 实施农业技术为什么一定要讲究经济效益

搞清楚了什么是农业技术经济效益，对于为什么要讲究经济效益的问题，可以说已经从本质上解决了。但在农业生产中讲究农业技术经济效益的作用十分广泛。搞好评价和提高农业技术经济效益的工作有助于推动其它许多工作顺利开展。

例如，在实施农业技术中讲究经济效益，可以促使农业现代化脚踏实地，讲求实效，从而加速农业现代化的进程。目前许多社队农业机械的利用率比较低。有一些城市郊区的场、队，每台拖拉机平均负担的耕地面积和每百亩耕地拥有的拖拉机马力数都已接近或超过美国的平均水平，但是实际上离实现高标准的机械化还很远；许多水利工程没有发挥应有的效益；有些场队施用1斤化肥只增产1、2斤粮食；一些农业生产单位农业生产各项费用成倍增加，而农业生产收入却只增长几成。不顾经济效益，盲目地追求所谓“全盘机械化”、“化学化”等不切实际的指标，实际上不是牺牲了社员的利益就是让国家和集体赔了本。但同时，全国也有一批先进的农场和社队在生产和基本建设中处处精打细算，讲究每项技术措施的经济效果，积累了逐步实现现代化所必要的资金。同时也为经济管理工作走向现代化积累了知识和经验。扎扎实实地迈开了现代化的步子。

再如，讲究经济效益，用全面的经济效果指标来考察农

业生产，有助于促进增产增收，加速农业生产的发展。考察单位面积产量和一定土地面积上的总产量，即土地生产率，这是完全必要的。但不能忽视农业经济效益的全面性。不能只看生产成果而忽视生产消耗，不能只计算一部分生产资料消耗而忽略了另一部分生产消耗。例如在生产消耗中不计入折旧费和人工费等。一些社队出现增产不增收，增产减收的情形，就和这种不注意全面考核农业生产经济效益的偏向有关。如果能根据农林牧副渔各业生产的特点，拟制一套既全面又简明的经济效益指标，用于计划，指导，考核农业生产，对于改变增产不增收的状况，加速农业生产的发展，以至于培养科学踏实的工作作风，都会有较大的帮助。

又如，在农业生产中讲究经济效益，有助于改善农业的经济管理。像怎样规划农业生产的发展，制定农业生产计划，采取什么技术措施，怎样组织劳动，采用什么样的生产责任制和计酬形式等。进行农业经济管理的主要根据之一，就是各种生产技术和其它生产措施的经济效果。我国幅员广大，各地自然资源和社会经济条件千差万别，各个地区和各企业都有自己的有利条件和不足之处。发展农业生产应该趋利避害，充分发挥自己的有利条件，争取以最少的劳动消耗和劳动占用取得最多最好的生产成果。这是管理农业经济的一项根本原则。采取什么生产技术措施要实行这项原则，企业经营管理也要实行这项原则。

在农业生产中讲究经济效益，对于其它农业生产工作也有促进作用。农业生产经济效益的好坏，关系到农业生产事业发展的快慢和成败。

二、评价农业技术经济效果的 尺度——经济效果指标

（一）经济效果指标的作用

既然社会主义经济效果是指生产成果与为此而消耗或占用的劳动的比例关系，那么反映社会主义经济效果的概括性指标和计算公式便是：

$$\text{经济效果} = \frac{\text{生产成果}}{\text{消耗或占用的劳动}}$$

由于进行不同的农业生产或者在生产中采用不同的技术措施，在生产中消耗和占用的劳动与生产资料不同，生产成果一般也是不同的。以生产消耗和生产成果两者的关系为例，它们之间的增减变化便有如下十种情形：

1. 劳动消耗不变，生产成果增大；
2. 劳动消耗不变，生产成果降低；
3. 生产成果不变，劳动消耗降低；
4. 生产成果不变，劳动消耗增多；
5. 生产成果和劳动消耗同时增多，但生产成果增多的幅度大于劳动消耗增多的幅度；
6. 生产成果和劳动消耗同时增多，但生产成果增多的幅度小于劳动消耗增多的幅度；

7. 生产成果和劳动消耗同时降低, 但生产成果降低的幅度小于劳动消耗降低的幅度;

8. 生产成果和劳动消耗同时降低, 但生产成果降低的幅度大于劳动消耗降低的幅度;

9. 生产成果增多而劳动消耗降低;

10. 生产成果减少而劳动消耗增加。

如果分析一下生产成果和劳动占用的比例关系, 同样存在这十种情形。可见, 经济效果问题涉及的虽然只是两个方面的因素, 但情况的变化却是多样的。

经济效果指标的基本作用, 在于可以不问技术措施所引起的生产成果和劳动消耗或占用的变化属于何种情形, 都可以从这两方面的比例关系中, 准确指明某项技术措施的经济效果。为技术措施的评价和选择, 为研究提高经济效果提供数量依据。

(二) 评价农业技术经济效果指标的分类

为了满足不同的评价要求, 需要把生产成果和劳动消耗两方面因素分成适当的部分, 以构成适于在实践中运用的各类指标。

先看生产成果方面。它可以用具有一定质量的产品量表示, 这是生产成果的实物形态; 也可以通过货币, 说明某种质量的产品值多少钱, 这是生产成果的货币形态。当一批生产成果包括两种以上不同的产品, 或者虽然是一种产品但质量不一致时, 用实物形态就无法统一计算, 必须借助于货币形态。例如, 小麦和棉花, 这两种实物怎么也算不到一块去; 长绒棉和短绒棉价值很不一样, 把它们算在一起, 就不能准