

教育计划的理论与技术

丛书主编 孙绵涛

● 刘卫华 编 著

当代教育与管理
科学丛书

● 武汉工业大学
出版社

· 当代教育管理科学丛书 ·

教育计划的理论与技术

主 编：刘卫华

武汉工业大学出版社

第一章 教育计划的界定与分类

教育计划在现代教育管理活动中占据核心地位，成为教育管理理论的重要组成部分。本章首先就教育计划的界定与分类进行讨论，继而从计划管理在科学管理中的地位，教育计划与教育财政、教育人事、教育业务行政之关系的角度，阐述教育计划的实际意义。

第一节 教育计划的界定与分类

教育计划是现代教育管理的重要手段之一。它是在教育目的业已确定的前提下，运用现代科学预测方法对与教育相关的社会环境变量和教育内部变量作充分预测分析，并以此为基础提出教育发展目标、合理配置教育资源的方案、以及实施政策方略的现代教育管理方式。

这里对教育目的和教育目标作进一步的解释。教育目的受人类教育理想、本国文化传统、现代文明潮流、该国政治制度等较为复杂的文化社会因素影响，一般列入教育哲学、教育学基本理论的研究范畴。教育目标通常用教育发展规模、速度、教育投资效益，学龄儿童入学率，毕业生合格率等具体指标来表征，是教育管理学中的常用术语。在界定教育计划时强调教育目的业已确定这一前提，实际上包含了将教育目的的内容通过教育计划贯彻到具体的教育目标之中的意思。

教育计划可根据不同教育组织的不同职能来分类。教育行政部门制定的教育计划称为宏观教育计划。学校教育组织制定的教育计划称微观教育计划。前者是政府的教育行政部门对其行政辖区内经济发展的规模速度、结构、人口状况、教育基础、国民教育需求等因素进行预测分析后所制定的教育计划，包括教育发展目标（如教育发展规模、速度、教育结构、学校布局等内容）、教育资源配置方案和实施的 policy 方略。教育行政部门制定的本行政辖区的教育发展计划具有行政法规的权威性和严肃性。有关宏观教育计划的研究属于教育行政管理的学科范畴。后者是某一所学校（或某一具体的教育实体，如职教中心、培训中心等）根据教育行政机构制定的教育计划中的有关内容和有关政策，对该校的社会环境状况和内部条件作充分的分析之后，制定的教育计划，包括学校的发展目标、内部资源配置、实施的方法措施等内容。作为研究对象，属于学校管理学的范畴。本书侧重论述宏观教育计划的原理和技术，微观教育计划的原理与技术，见《学校内部运行机制》一书。

教育计划还可从时间因素的角度分类。通常的划分有长期教育计划、中期教育计划、短期教育计划，其时间周期分别为10年、5年、1至2年左右。还有学者将中长期教育计划称为策略性计划，将短期教育计划称为技术性教育计划。这是由于时间周期越长，预测的准确性越低，因此，中长期教育计划中确立的目标是一种策略性目标，靠理性的分析、推理和判断来描绘事态的发展，注重对未来的导向，重视革新与变化，具有前瞻性、发展性和创造性。而短期教育计划相对而言对现实的预测分析要准确得多，其目标称为技术性目标，偏重对现实的适应性，逐层将目标分解为更具体、明确的子目标，以便于实际运作。顺便提一下教育规划这个术语，这是中长期教育计划的又一种称谓，为了概念上的统一，本书不使用这一术语。

教育工作计划是在教育实际活动中经常使用的一种说法，这实际上是教育计划纳入教育组织管理过程中形成的有关各种教育组织活动的安排，不属于本书的讨论范围，因为这是在完成教育计划制定工作之后的教育管理行为。

第二节 计划管理在科学管理中的地位

教育界通常认为科学管理理论为教育计划理论与技术的发展奠定了基础。这里，为了后面论述教育计划与教育管理其它方面的关系，有必要进一步介绍科学管理活动中计划管理占据的地位，便于读者更深入地理解教育计划的特殊管理职能。

科学管理是古典学派的管理理论，为泰勒、法约尔等人在本世纪初所创立。系统的科学管理理论产生于企业管理的实践，随后被移植到政府、学校、医院、军队等所有的现代社会组织之中，至今仍有极强的生命力。

科学管理的核心思想是强调组织管理中的理性——法规权威，采用科学手段确立组织的发展目标、组织内部结构、每个组织成员必须遵守的规章制度、行为规范和必须完成的工作任务，并配之以奖惩分明的赏罚制度。作进一步的分析可以发现，科学管理思想的真正贯彻，是靠计划管理来实现。依照科学管理理论，管理活动分为三大块：计划管理、组织管理、控制管理。

所谓计划，通常包括四个方面的内容：市场预测与环境分析；制定目标；编制预算方案；制定政策。对市场及社会环境进行预测性分析，是为了寻求和确立组织发展目标。制定计划的核心工作是确定目标，这是一项依据预测来决策的工作，难度较大。选定总的目标之后，就须排列目标的先后次序，将最主要的目标放在首位。并结合目标的时间因素，定出短期目标、中期目

标、长期目标，进而要进行目标结构的划分，在总目标分解后，确定各个目标之间的联系。预算是计划的重要组成部分之一，它提供了实现组织目标过程中资金收入、支出的准确方案，为以后的管理控制工作提供了基本依据。政策是有关组织目标以及有关管理方式的说明，它为整个组织规定了指导方针。

组织管理的核心内容有三项：确定组织内部结构，尤其是职能权限关系的规定；确定组织内部的职务分类和职位数目；制定有关组织成员的录用、晋升、奖惩、福利等人事管理制度。这三项内容均与计划管理有直接关系，或者说，是以其组织计划为基础的。计划中的目标系统在进入组织结构之后，转化为相应的工作目标和工作任务，这是组织中各分支机构确定职能权限关系的主要依据，同时，也是进行职务分类、职位定量和各种人事管理制度的依据。

控制管理的实质意义，是要求全部组织机构围绕计划中的目标系统正常运营。这其中有两层含意：了解各组织机构在运作过程中实现各自目标的状况，并实施控制；了解各组织机构在实现目标过程中，执行预算方案的情况，并实施控制。在实施控制过程中，也主要依据计划中制定的政策措施和手段。

从上述计划管理、组织管理，控制管理的关系讨论中可以看出计划管理占据的中心位置。

第三节 教育计划与教育行政

讨论教育计划与教育行政的关系，涉及到教育计划与教育行政这两个概念。前者已经讨论过了，现在讨论后者。

随着近代国家的建立，既出于政治和军事上的目的，也由于对教育所具有的生产性、社会性等职能的认识，政府为实现国家

目的而组织和兴办学校，积极发展公共教育事业，并对私学规定一些统一的规章制度，同时给予某些资助。正是在人类社会教育活动方式的演变过程中，随着国家日趋参与、控制与管理教育活动的势态日益形成，便产生了教育行政。

有关教育行政的概念，至今没有严格统一的界定。当人们注重从政权的角度解释教育行政时，将它视为内务行政的一部分，即教育行政是政府的一个行政部门，是关于教育的行政。当人们从职能主义的角度看待它时，则认为，教育行政，就是在社会活动和公共活动的教育工作中指出目标，为实现这一目标准备必要条件，以促进其完成。

基于本书讨论问题的目的，我们更倾向于这种建立在职能主义基础上的教育行政概念，将教育行政视为实现教育目标的工具，只注重其职能性和技术性这个侧面。

依照教育行政的界定，其基本职能是确立教育目标和为实现教育目标准备条件。教育行政完成这一基本职能的方式是制定教育计划，建立、发展和资助各种教育实体，组织和分配各种教育资源，协调、领导和控制社会的教育活动，使之不偏离教育目标，这也就是人们常说的教育行政工作。

教育行政工作分为教育专业行政和教育事务行政两个组成部分。前者是为了实现教育目标，对全社会的教育活动进行管理，包括象初等教育、中等教育、高等教育、成人教育、学前教育、国际文教合作、特殊教育的计划、组织、领导及督导评价等项工作均属于教育事业行政范围。而教育事务行政旨在辅助前者，提供所需要的教育资源。

上述关于教育行政内容的讨论，可见教育计划是其中的组成部分，而且起着中转的作用。其理论原理与计划管理在科学管理中处于核心地位是相同的，也即教育行政中的诸多方面，如教育财政、教育人事、教育专业行政、教育资源配置、教育发展规

模、速度和结构、教育事业与其它社会公共事业的协调，均需要有教育计划在其中起轴心作用，提供可供分解的目标体系，制定相应的预算方案，确立切实可行的政策方略。

第二章 教育计划理论与技术的源起和发展

教育计划的理论与技术产生于工业化社会。其发展渊源及动力来自三个方面：其一，工业化社会的迅猛冲击，导致教育价值、体制、规模、速度急剧变化，表现出加速扩张的形态，在客观上要求社会能够更理性地建立与之相适应的教育秩序；其二，本世纪初，泰勒、法约尔等人创立的科学管理理论迅速地从企业管理领域向政府组织、科研机构、医院、学校等各个方面渗透，为教育计划（无论教育行政组织制定的宏观教育计划，还是学校教育组织制定的微观教育计划）理论与技术的建立和发展奠定了基础；其三，60年代舒尔茨的人力资本理论在教育界产生了广泛影响，尤其是各国政府有更积极的反应，纷纷将人才预测及规划工作纳入社会经济发展总战略之中，给教育计划理论与技术的发展注入了新的活力。

下面概括地介绍教育计划理论与技术发展的几个阶段。

第一节 教育计划的源起与国际比较法

关于正式教育计划产生的准确时期，学界有不同意见。苏联学者Boris K. Kluchnikov（联合国教科文组织教育政策和规划处处长）认为，教育计划的第一个系统的尝试要追溯到1923年，即苏联的第一个五年计划的时代，而且这一事实在1968年联合国

教科文组织于巴黎召开的国际教育规划会议上得以承认。而伦敦经济学院教授、著名教育和人力规划经济学家乔治·萨卡罗普洛斯则认为，在50年代中期以前，实际上还没有正式的教育计划制度。

笔者认为这类有关具体时间的争论不太重要，重要的是导致这一事物诞生的主要因素是什么。

前面谈到了教育演变、科学管理思想、人力资本理论这三个方面的因素，而仔细分析可以发现，最有影响、产生最广泛社会效应的因素是人力资本学说这一理论上的突破。

首先是经济学界对“剩余”问题的解释。依照传统的经济学观点，要增加产量、产值，只有增加资本，扩大物质的生产设备。而“剩余”表明，在不增加物质生产设备的情况下，也可以通过改进技术、工艺、人员素质增加收益。其中美国经济学教授舒尔茨1960年提出的一篇论文——亦是他当时担任全美经济协会主席的演讲词，引起广泛重视。该文分析了传统经济理论在解释经济增长方面的不足，提出了著名的“人力投资”学说。他认为人力素质的改善——即由正规教育、成人教育、在职培训、健康及营养的增进——是促进一国经济成长的主因，可以这样认为，

尔茨的人力资本理论，以及二战后，日本、西德创造的经济奇迹，使越来越多的人，尤其是二战后新近获得独立的发展中国家，相信经济的持续增长，一定要通过人力资源的充分运用和改善，而人力资源的运用和改善正需要通过多种教育途径实现。此后，在社会经济发展计划中发生了一个明显的转变，即纳入编制教育计划的内容。而且各国竞相增加教育投资。

早期的教育计划是局部性的、区域性的，自从联合国经济合作与开发组织成立二个专门研究教育经济与教育投资计划单位以来，教育计划观念逐渐推广，其方法也逐渐向世界各国传播，由局部性发展成全面性，由区域性变成国际性，1960年代开

始，为了普及发展中国家教育计划的研究与实际推广工作，联合国的国际教育计划研究院在世界各地设立训练及推广中心：拉丁美洲的智利（圣地亚哥）；亚洲的印度（新德里）；中东的黎巴嫩（贝鲁特）；非洲的达加。这些中心对于教育计划观念的传播，教育计划方法的研究、采用及推广，都有很大贡献。

有关教育计划理论与技术的探讨及社会实践不过40多年的历史，在其初期阶段主要采用国际比较法为其基本方法。国际比较法的代表作是F. 哈比斯（Harbison, F）和C. A. 迈耶的《教育、人力和经济增长》。

国际比较法一般按六个基本步骤进行：

- 1、收集尽可能多的国家的“人力资源发展的指标”资料，通常分为两类：一是人才资源的库存指标，表明国民中各类受过教育的专业人才所占比例，以万人中含有工程师、科学家、中小学教师、医生等的数字表示；另一类是流量指标，表明在校生产学龄人数的比例，常以各个年龄阶段的入学率表示，如5~14岁儿童的小学入学率，15~19岁少年的中学入学率，20~24岁青年的大学入学率等；

- 2、根据人力资源发展所达到的水平，将这些国家分类；

- 3、确定这些国家的经济发展水平，通常用人均国民生产总值表示；

- 4、考察人力资源与经济发展之间的相关性，即计算人力资源发展指数与经济发展指数之间的相关系数；

- 5、若人力资源与经济发展之间高度相关，则本国经济目标一旦确立，就可以依照发达国家经济发展水平与教育发展水平之间的相关度，制定本国的教育目标；

- 6、在订出教育目标后，则根据现有的教育系统的规模、结构，粗概地进行教育资源的配置，订出具体的实验计划。

哈比森和迈耶用这套方法将75个国家分为四组（见表2—1）。

表 2—1

指 标	发 展 阶 段			
	1	2	3	4
综合指数	3	21	50	115
人均国民产值 (美元)	84	182	380	1100
农民在人口中的百分比	83	65	52	23
一万居民中的中小学教师数	17	38	53	80
一万居民中的工程师和科学家数	0.6	3	25	42
一万居民中的医生数	0.5	3	8	15
小学入学率	22	42	62	73
中学入学率	2.7	12	27	59
大学入学率	0.15	1.9	5	11

利用不同国家的人力资源发展指标、国民收入和其它社会经济特征之间相互关系的方法，他们提出下列建议：一个国家为了达到较高的国民收入水平，首先必须增加人力资源发展的指数。

这种计划方法存在着明显的缺陷，其一，在综合指数中给大学入学率加权系数 5，这必然导致在增加人力资源发展的指数时人为地扩大高等教育，导致象一些刚获得独立的非洲国家那样盲目地大办英国式学府；其二，这种方法充其量只在教育需求的总量上给予了确切的目标，由于缺乏对社会所需求的专业人才结构上的预算，使得计划工作无法将总目标分解成为各个不同子目标，因而使教育资源的配置缺乏进一步的依据，导致严重的浪费。

第二节 人力需求法

几乎与国际比较法的研究工作同时进行的还有另一种对教育计划的探索，这便是所谓“人力需要”理论，其代表作是 H.S. 帕纳斯的《为经济和社会发展而进行的教育需要预测》。

人力需求法对于实际教育计划的影响远远胜过国际比较法，60年代初的大部分教育计划工作就是据此而进行的。从经济合作与发展组织关于意大利、希腊、西班牙和南斯拉夫等国的报告中可以证实这一点。

人力需求法的基本思路可以归结如下：首先从经济发展目标出发，并按照各个产业、各个行业、各个部门进行目标分解，在此基础上确定完成这些目标所需要的人力。

具体做法请仔细阅读下面的文字和表2—2。

设 E_j 为 j 行业中的全部职位； E_{ij} 为 j 行业中从事 i 职业的人数， P_j 为 j 行业的生产； P 为国民生产； E_i 为被雇从事 i 职业的总人数， N 为在业人口的总数。确定了表2—2中 I-2 的结果，就可从此出发，过渡到2、3两直行的教育部分，提出对 E_i 的认识（I-1 的结果，它本身等于 $\sum_j E_{ij}$ ）。这样，就必须从确定各行业的 E_{ij} 开始。而 E_{ij} 的演变，原因是复杂的，必须努力分清之。分清之，可从这公式开始：
$$E_{ij} = \frac{E_{ij}}{E_j} \times \frac{E_j}{P_i} \times \frac{P_i}{P} \times P$$
。在就业人口中的总数可能对之发生的限制也要考虑进去，这就是 $\sum_j E_j = N$ 。 j 是 E_{ij} 的演变就现出四种明显的原因：生产的总增长、各行业的差别增长、各行业劳动的平均生产率的演变、各行业的职业结构的变化。但是国民生产和行业生产的目标在总规划上是已经确定了的（这就是 $\frac{P_i}{P}$ ），

表 2-2

步 骤	1 计算的基础	2 算得的结果	3 从 1 到 2 的关键
先决步骤	总规划 ↓ 各行各业的生产目标 和 → 熟练工的充分就业	各行各业的职位 ←--(反复核对)-->	按行业的生产率的增长率
I	1 各行各业的职位 → 2 劳动力的职业结构	劳动力的职业结构 ← 在整个经济中各业 要添的人数	工时和各种手段 ← 熟练工库存的 “自然”演变
II	1 在整个经济中各业 要添的人数 → 2 与添人的需要相 应的教育	与添人需要相 应的教育 ← 受过教育的人 的净流量	职业/教育表格 ← 普及教育的“自然” 演变
III	受过教育的人的 净流量 →	教育手段的 逐年分配 ↓ 国家预算	对教育诸“因素” 的组合和成立的预测

因而假设各行业的生产率是 $(\frac{P_i}{E_i})$ ，这总和是经反复复核对以使充分就业或者实现，或者把就业不足的情况限制在可以容忍的限度内。从这里出发，各行业的职位 E_j 就得出来了。

要得到 E_{ij} ，只要预测 $\frac{E_{ij}}{E_j}$ 的演变就行了，它就是职业结构系数。如果职业是严格规定的，生产率概念的意义也不大，那么这系数的确定就机对地着单。例如 E_j 指从事医生这职业的总人数，即 $\frac{E_{ij}}{E_j}$ 必然等于1。这里生产率的概念就无多大意义，医生的需要量应与增长的、或福利的某一指标直接联系。人们应该努力得出一种可取的比例，如 $\frac{E_i}{P}$ ，知道了 P ，马上就得出 E_{ij} 。但是这种情况是不多的。因为 E_j 可以是指医疗业各职业的总和，而这里要问的医生在整个医疗业职业中相对的演变会是怎样的。如果这 E_j 是指教师，那问题就更不简单，因为教师的需要取决于培养教师的需要，而这需要还难以确定。对于那些“生产性”的职业，预测就更难了，因为许多演变因素的影响很难分析。简单的解决办法是把各行业之内的职业之职位，同这一行的生产率水平联系，因为具有高质量的人员的百分比与生产率的提高有着水涨船高的关系。①那么，各行业的生产率即然先已设定，实现这一生产率所必需的，那些职业的职位结构也就可以推导出来。观察职业——生产率的对偶结构，可以借用哈比森和迈耶的比较法，或作国际比较，或作行业际的比较②。此外，还可以观察这一行业中技术

①参阅G·鲁斯唐和西尔韦斯特《在工业中按人计算增加的价值和从业资格的结构》，载《经济评论》(Revue économique) 1968年9月号，第765~701页。

②参阅M.F.迪居：《预测职业结构的国际和行业比较法》，载《经济评论》1969年7月号，第684~701页。

上处于先进地位的企业内的职业结构，或者调查记业领导人对未来的熟练工的需要的看法。

这些方法都不够理想，但是综合而用之还是有效的。法国第五计划的专家们鉴于这点，直接从观察已经变化外推，这种方法或称为“倾向投射”^①，再用对各种事实分别研究得来的结果，并从先进国家观察到的演变经过纠正之，从而导出在从业资格的水平上所期望进行的变格。这种方法概括如下：

已知 E_j （按行业的总职位数），并已知规划期末的 $\frac{E_{ij}}{E_j}$ ，因此，从每一个 E_{ij} 可以简单地算出每一个 E_i ，即整个经济内的各种职业的需要量，这就可以根据它们的显然原因：总职位的增长（生产的增长和生产率的演变 $\frac{E_i}{P_i}$ ），结构的变化（经济活动的结构 $\frac{P_i}{P}$ 和按行业的职业结构 $\frac{E_{ij}}{E_j}$ ），解出这些职业的变差。用这个方法观察1954年至1968年职业结构系数的倾向，投射得1968年到1975年法国某些职位的变差，见表1—3。

按职业计算要添的人数。

上面的计算，所得的结果是在规划的时期内，不同职业的职位变差。这是因为经济和技术的演进导致的扩张需要。但是还有使规划期初的人力库存量规划未来必然耗减的死亡和退休，补充这耗减就是更新需要。这需要在法国第五计划的人力增添需要中，占总数的 $3/4$ 左右，是关系重大的数字。但是各个职业的死亡和退休率是不同的。所以要计算的是按职业的不同更新需要，加到扩张需要上去。这就必先掌握规划时期初，按年龄、性别、职业分类的人力库存数字，以及各类职业的退休和死亡率和以此为基

①J·贝居：《对法国按职业所需劳动力的倾向投射（1963—1975—1980）》，见《国立经济统计研究所（INSEE）丛刊》D组，第8期，1970年6月，第160页。

表2—3

职 业	职位的总变 差 (以千人 为单位)	这些变差联系于		
		总的联位 变 差	结构的变化	
			经济活动的 结 构	按各个经济 活动的职业 结 构
农业和伐木业 经营者	-939.2	142.1	-744.9	-36.4
工人和手工业工 人 (15种职业)	156.8	342.8	45.2	-231.2
技术人员和技术 工 (4种职业)	223.4	24.9	12.6	185.9
办公室职员	389.2	89	203.8	96.4
中、高级行政干 部 (2种职业)	195.8	35.4	77	83.4
工程师、建筑师 和科学工作者	83.6	9.9	15	58.7
商 人	-79.8	44.1	70	-193.9
店 员	163.2	36.1	64.2	62.9
保健和社会服务 人 员	149.1	23.8	63.6	61.7
教师和其它脑力 劳 动 者	203.9	31.5	88.7	83.7
这28种职业的职 位 总 和	846	846	—	—
40种职业的职位 数	(931.8)	(931.8)		

推算出的职业存活系数。把这分类库存数和存活系数相运算，就得到规划期末各类职业的更新需要。这里还有一项更难计算的数