

综 述 报 告

教育评价和指标： 中国、新加坡和美国的比较

张 力^①

一、引言

自 1994 年起，中国、新加坡、美国、日本、瑞士和德国的教育研究机构开始进行一项合作项目即“六国教育研究项目”（Six-Nation Educational Research Project 简称 SNERP）。本总报告的重点是中国、新加坡和美国的国家教育指标，也是六国教育研究项目的一部分。六国教育研究项目的其他研究课题还有数学和科学教育、高等教育、语言教育、职业教育等（请参见本书所附参考资料）。参与六国项目的每个国家也对其他各个研究课题在一定程度上做出了贡献，每个研究课题代表了参与国家对各自主题的内涵的理解与认识（请详见三国课题组的分报告）。

（一）研究的目的

监控国家教育的变化，了解产生变化的原因是很重要的。参与六国项目的国家在某些方面有着极大的差异，而在另一些方面则又有着相似的地方。这种多样性反映在各个国家的教育指标里，也在与教育相关的指标中有所反映。本报告对中国、新加坡和美国的国家教育指标和评价的情况做了概述，说明了各个国家报告的结构和内容及其重要性。

表 1 反映了立项初期六个国家的人口统计、社会经济和教育水平的不平均状态。事实上，由于中国、新加坡和美国的情况差异太大，当时，课题组专家成员开始有些犹豫，是否对国家教育指标做比较性的研究。惟一积极的因素是世界各国都对教育指标和评价的课题有着较大的兴趣，几乎没有国家对其现行教育指标体系感到完全满意，许多国家正在考虑进行基础性的改变，对新的信息技术、新的管理结构和学校组织与教学的基本变革等做出反应。事实上，近年来，越来越多的国家和各国际组织已经开始关注提高教育指标和评价的质量。我们认为，这是进行该子课题研究的主要动因。

本项目试图研究以指标体系来评价教育的国际标准与方法，分析国家教育指标如何反映和影响中国、新加坡和美国的教育决策过程。主要目的是：

- 描述国家层次的教育指标系统的内容和结构；
- 描述国家教育指标数据的收集和分析过程；

^① 作者系中国国家教育发展研究中心主任，六国项目中方项目联系人和教育评价与指标子课题组长。国家教育发展研究中心杨秀文助理研究员参与了本文初稿的起草工作

表 1 立项初期六国的教育及其背景指标

1995 年	中国 ^①	日本	德国	新加坡	瑞士	美国
总人口/百万	1 220.2	125.1	81.6	3.3	7.2	267.1
人均国民生产总值/美元	620	39 640	27 510	26 730	40 630	26 980
城市人口百分比	30%	78%	87%	100%	61%	76%
预期受教育年限	7	14	15.1	—	14	15.8
义务教育年限	9	9	12	—	9	10
小学净入学率	98.5%	100%	100%	99%	100%	96%
中学毛入学率	56%	98%	103%	—	91%	99%
第三级教育的毛入学率	7.2%	40.3%	42.7%	33.7%	31.8%	81.1%
公共教育经费占国民生产总值的比例	2.5%	3.8%	4.7%	3.0%	5.5%	5.3%

资料来源：联合国教科文组织《世界教育报告》（1998 年）。

注释：① 仅为中国内地数据，而 2003 年中国教育的若干数据都发生了较为显著的变化，请参见近年来国家教育发展研究中心编纂的《中国教育绿皮书》系列。

- 分析国家教育指标在教育政策制定过程中的应用。

在项目研究的过程中，我们集中探讨的问题是，在国家层次上，了解与教育政策有关的教育结果究竟使用哪些指标。而且，中国、新加坡和美国课题组均表示，三国合作的比较研究，将以国家级常规教育统计指标为重点，非常规教育评价项目数据为辅助，所有项目报告将报给教育行政部门的高级决策者，尤其是上报给国家级的决策者作为参考，同时也将对社会公布，以便进一步了解并参与教育系统的改进。

（二）分析的程序与方法

1995 年，在宾夕法尼亚大学召开的第二次六国项目会议上，中国代表建议，教育指标可以作为六国项目子课题之一，新加坡和美国的与会者对此给予了积极的反应，由于有关专家的不同背景所致，其他三个国家没有表现出足够的兴趣。

1995—1996 年，中国、新加坡和美国分别组织了课题组，要求各国的课题组成员应当参与国家的教育决策。在美国课题组中，布鲁西（R. F. Boruch）博士是美国教育部教育统计咨询委员会的成员，特尔哈南（G. Terhanian）博士曾是全国教育统计中心的研究人员，鮑 Erling E. Boe）博士是全国教育统计中心的“学校与教职员调查”的技术顾问专家小组成员。在新加坡课题组中，黄庆新（Wee Heng Tin）博士是教育部的提学司长，列锦昉（Lee Kam Meng）先生是教育部规划署主管管理资讯处的副署长，倪黄岭（Ng Wee Leng，音译）是资讯处官员。中国的协调机构是国家教育发展研究中心，是致力于国家层次教育政策咨询的机构，还有来自教育部计划司、教育管理信息中心、国际合作司、中央教科所、国家统计局社会发展司等部门的 10 多位专家，应邀成为中方课题组的成员。

1996 年，国家教育发展研究中心起草了子课题的工作计划，并以邮件或传真方式发给另外两个国家。1996 年，在北京召开的第一次工作会议上，来自中国、新加坡和美国的

三个课题组讨论了工作计划的结构和细节，包括收集和分析数据的方法。所有代表都认为，文献调查（包括网上搜索）和研讨会将是收集数据资料的主要形式，主要原因是项目经费有限，三个课题组均未能从本国政府和社区获得专门的、或者固定的财政资助。

仅有中国于 1998—1999 年在不同地区进行了问卷调查，在征求了来自其他国家课题组的意见后，在国内分发了 700 份问卷，收回约 500 份，主要的数据结果在中国分报告中做了介绍。

从 1997 年至 1999 年，三个国家课题组分别起草了各自的分报告，即：《新加坡的国家教育指标系统》、《六国国家教育指标 美国的案例分析》、《教育证据与指标系统 中国的案例分析》。1998 年，这三份国家报告在课题组之间通过电子邮件传阅，并于 1999 年提交给在上海召开的教育指标与决策研讨会。在分报告的基础上，中国课题组撰写了一份比较报告《中国、美国、新加坡用于教育行政与决策的国家教育指标及数据的初步比较》。在上海的研讨会上，三国的代表以及来自瑞士、日本和德国的特邀观察员讨论交流了关于教育指标和决策的意见。

同期在上海召开的六国项目第三次执委会会议上，中方代表课题组做了综述报告，介绍了该项目的主要研究成果。会后，综述报告初稿发送给中国的教育部部长、各司局长及全国各地有关的研究人员。同时，在 1999 年末设计了两份总报告的大纲框架，送给其他国家的有关专家征求意见。根据反馈意见和对三个成员国的案例分析，综述报告于 2000 年基本完成。

2000 年，课题组又根据经济合作发展组织、世界银行、联合国教科文组织、开发计划署等国际性和地区性的组织所做的教育指标和评价工作，对总报告做了修改。在同年柏林召开的六国项目主任会议上，课题组主任介绍了教育指标项目的进展情况，与其他项目与会代表，特别是与六国项目高级顾问、美国的麦金（Noel McGinn）博士共同讨论了进一步修改总报告的事宜。2001 年 10 月，课题组的综述报告正式定稿。2003 年报告收入本书时，略有修改。

二、国家教育指标的结构

（一）国家教育指标的基本结构

1. 层次及分类

统计指标系统是监控教育的一种方法，但是对了解教育系统变化的原因来说，它还是一种完善的工具。在中国，国家教育指标结构是按照国家教育结构、普通学校和成人学校制定的，分别涵盖了高等教育、中等教育、初等教育、学前教育和职业教育。在国家一级的国家教育指标包括教育统计指标（ESI）和教育评价监测指标（EEMI）。教育统计指标是年度统计指标，共 7 类 90 项，侧重于对教育现状的数量性描述，多为原生性和基础性的指标。而教育评价监测指标共有 4 类 77 项，侧重于国民教育水平、结构及学校设施的评价和监控，多为再生性或结构比例性的指标。

在新加坡，国家教育指标的标准指标可以分为四大类，即入学情况、资源、教育成果和教育相关因素。设计国家教育指标的主要目的是为制定政策或决策提供信息。国家教育指标的基本结构为：普通教育，职业培训和第三级教育，成人教育，语言 - 数学 - 科

学教育。

在美国，联邦教育部每年出版教育指标方面的报告达 200 多份。这些报告覆盖面很广，如高等教育、中等教育、初等教育、学前教育、幼儿园以及职业教育。

2. 区别与共性

每个项目参与国对教育指标的解释都略有不同。每个国家都设计了各自的教育指标体系，并没有与其他国家比较。如果进行比较，将会有助于改进国家教育指标体系，也会有助于提高教育质量。

由于国家教育指标结构的差异，不同的教育体系是难于比较的。经济合作发展组织与联合国教科文组织合作建立了一种分类方法，从初等教育、中等教育和第三级教育三种大的范围进行了分类。表 2 对这三个层次做了解释。

表 2 各国不同的分类名称

OECD 教育层次	UNESCO 国际标准分类	其他常用的名称	中国	新加坡	美国
儿童早期教育	国际标准分类 ISCED0	小学前, 幼儿园, 托儿所, 学前	幼儿园/学前班	幼儿园	幼儿园/学前教育
初等教育	国际标准分类 ISCED1	小学	小学	初等教育	初等教育/小学
初中教育	国际标准分类 ISCED2	初级中学	初级中等学校	初级中等教育	初级中学
高中教育	国际标准分类 ISCED3,4	高级中学, 中等学校, 大学预科, 第 6 级/进一步教育	高级中等学校	高级中等教育	高中
第三级教育	国际标准分类 ISCED5A,5B,6	高等教育, 学院教育	高等教育	高等教育	高等教育
大学层次教育	国际标准分类 ISCED5A	同上	同上	同上	同上

资料来源:《2000 年经合组织教育要览》(概要); 中国、新加坡和美国课题组的分报告。

本项目对教育统计指标和教育评价指标做了区分。政府和学校在收集统计数据时一般都比较合作，教育评价指标则不是每年都收集的。课题组认为，随着学校在校人数的持续增加，对学生和学校的测试和评价也越来越重要了。

20 世纪 90 年代以来，世界银行和其他国际组织努力帮助部分发展中国家建立国家教育评价系统 (NAS)。根据发达国家的经验，该系统不仅应该包括常规统计指标，而且也应该包括评价指标。与教育基本统计指标相比，教育评价指标具有专题指向性强、成本较低、定量与定性相结合、调查覆盖范围宽等优势。同时，也存在样本不够大、不同年度和范围的调查可比性弱等弱点。国家教育指标通常与运用于国家和地方的教育管理信息系统 (EMIS) 的教育常规统计指标是相同的。但是，我们必须看到教育评价越来越重要，而且正在成为国家教育指标信息的一种重要补充。中国、美国和新加坡的教育行政部门、教育研究机构和学校，正在努力使用不同的指标和方法对教育成绩和教学过程进

行评价。

(1) 对学生能力和资格的测试与评价

为了提高教育和教学质量，测试与评价用来分析有着不同学业背景学生的学习成绩和判断教学过程的缺陷，对学生能力的测试与评价是检查学生学业合格的主要方法。资格考试对毕业生的升学和就业具有鉴别性和选择性，通常对学业重点起着一种导向性作用。在中国，考核学生有着悠久的历史。每个学年末，有 1700 万初中毕业班学生参加省市级举行的毕业会考。同时，大约 500 万以上高中毕业班学生参加省级毕业会考和全国高等学校招生统一考试。

新加坡关于学生成绩的评价指标已经是国家教育指标的组成部分，例如，国家级的考试包括：小学毕业考试；普通中学教育的正常、良好和高级三级证书的考试；语言 - 数学 - 科学学科的国家考试；国际教育评价协会的国际测评；国际奥林匹克数学、科学和信息竞赛等。

新加坡和中国都有中央统一的国家教育指标系统，特别是在收集统计数据方面，专门的调查通常是由国家和地方一级的政府机构进行。但是，因为美国的教育体制是分权性的，“全国教育统计中心”在进行统计和独立调查时，很大程度上需要依赖各州教育机构的自愿合作。全国教育进展评价项目（NAEP）负责对儿童学习成绩进行考查，并以此作为国家教育指标，同时也参与国际性调查，如第三届国际数学和科学测评（TIMSS）。美国也建立了一些国家范围的考试机构，如教育考试服务中心（ETS）开展许多有名的、可信的标准化测试，并对最终结果进行分析，如 SAT、GRE、TOEFL 等。全国教育统计中心正在对参加第二、三届国际数学与科学测评的美国学生成绩进行跟踪性研究。州一级的教育行政官员强调对学校质量的评价，通过各种学习成绩的研究项目来做，如加州的发展评价（CAP）就是完全由州政府资助的标准化考试。

(2) 评价学校设施和基本质量

学校设施和基本质量的评价主要涉及课程教学、教师资格、学校管理和经费 / 财务管理。此外，许多评价内容都包括在基本的统计体系里，在调查和分析学习过程中的智力因素和非智力因素，家庭背景、社会环境、管理过程中人际关系和价值观等方面的影响时经常使用其他的方法如调查、讨论、面谈、问卷调查和实际考察等。

1998 年的中国抽样调查表明，目前，各级行政人员、学校、校长、统计人员和研究人员使用有关教育指标来监控义务教育质量还不够普遍。为了从常规统计体系以外发现问题，全国人大和全国政协的教科文卫委员会、教育部督导办分别对不同地区的基础教育进行了检查和督导，在现有国家教育指标的基础上又制订了一套义务教育方面的指标系统。督导指标包括学生、教师和学校条件和经费。它们用来检查和督导义务教育普及的进展。教育部对在“211 工程”中建为重点大学的 100 所大学进行预查，大部分评价都是针对关于专业学术的科研能力、科研条件和经费。现在已经选择了 100 多个评价高等教育的指标，新建了一个“国家普通高等院校数据库”。

在新加坡的国家教育指标系统中，已经设计了学校成绩的指标系统。例如，学校管理系统开始运用有关学校业绩的加权指标，特别是学校管理的基本标准方面，如学生成绩和质量、办学条件的效益，成为每一所学校为提高管理质量做自我评价时的参考。此

外，尽管媒体不断地对某些教育热点问题做公开报道，如私人收费、学生工和问题学生等，几乎没有非政府组织涉及国家教育指标。

在美国，几乎所有州一级的教育部门都建立了基础教育数据库（BEDS）通过定期的学生成绩考试方法来评价学校的质量。一些州如纽约州通过对学校设施的分析，在资源分配和管理上对低于平均水平的学校给予指导。特别是他们在基础教育数据库的基础上对学校做综合性的评价报告，这样，如果任一所学校的评分比上一年降低 10%，必须呈报详细的改进意见。在一些近几十年来已经获得丰富经验的州里，大学和学院的学术评价是专业协会或一些非政府组织的主要任务，它们在提高大学和院校的学术质量方面起着重要的协调作用。

3 变化与改进

国家教育指标有着较重大的发展变化。过去曾经十分重要的一些指标，由于教育改革而被替换。不仅国际组织，如经济合作发展组织和联合国教科文组织，为了进行比较而对教育指标做了新的修订，而且各国也更为频繁地调整了国内的教育指标。

中国的国家级教育指标体系第一次较大的改进是在 20 世纪 80 年代开始的，1991 年初步确定了新的体系。1996 年起，教育部开始准备第二次全国教育事业统计报表制度改革，2001 年开始实施，预计到 2003 年底基本完成。与旧的指标体系相比，新的统计报表制度的优势在于：对教育改革与发展的新情况有比较清晰的描述；统计调查对象覆盖的范围更加全面；对教育的分类更清楚；对数据质量进行了技术控制；使数据加工生成更多的信息成为可能。

新加坡国家教育指标所面临的挑战是，需要在向政策决策制定者、媒体及公众提供的信息方面加以改进。信息必须是即时的、准确的并与他们的需要相联系。理想化地说，所提供的报告内容应能包括实施概要，配有容易理解的图表或图示，可以网络在线查询。他们将会设计出更多的指标，特别是学校办学业绩和教师工作效率方面的指标，以满足构建教育制度框架下的责任制的需要。

在美国过去的 20 年里发生了一些主要的变化：（1）学业成绩指标，它们可用于国家一级，也用于州一级，同时可进行比较，如在州一级使用的“全国教育进展评价”。（2）学术成绩和实践方面的指标，可在全国范围进行比较，如第三次国际数学与科学测评。（3）通过光盘、国际互联网和磁盘，以及通过“州际学校主管委员会”这样的“中介组织”，来提高指标报告的水平。（4）根据联邦法律，设立“教育统计专员”体系。（5）通过“学校与员工调查”来获得大量的数据，以确保获得足够的教师供给和需求方面的信息。（6）通过设计和实行家访活动，来保证获得足够的学前教育 and 幼儿园教育方面的信息。

三份分报告主要是基于政府设计的国家教育指标，但是也存在着非政府组织设计的国家教育指标。实际上，教育成绩评价方面的报告更多地来自于独立的或私立机构。尽管在新加坡和中国的媒体不断地对某些教育热点问题做公开报道，如个人学费、大学排名等，但是，几乎没有非政府组织涉及国家教育指标。而在美国，专业学会或协会通常在教育效益评价上发挥着各种各样的作用。

（二）国家教育指标数据的收集与分析

1. 设计和制定国家教育指标的法定机构

根据中国的《统计法》，国家指标体系须得到国家统计局的批准。教育部作为法定机构负责设计和制定国家级教育统计指标体系（NESIS）。教育部发展规划司作为教育统计的行政机构，负责制定、下达和汇总全国的教育事业年度报表并向国家统计局报送教育统计资料；教育部财务司还负责设计、制定有关教育经费支出、使用等方面内容的统计指标，汇总有关教育财务统计数据，并负责报送国家统计局，最后形成《中国教育统计年鉴》及其他国家教育指标出版物。

在新加坡，教育部的规划署管理信息处是负责制定、执行和汇报国家教育指标的主要机构。除了向上级管理机构提交定期报告，该部门还出版年度刊物《教育统计文摘》，对公众也是公开的。有些数据是由第三级教育（即高等教育）机构汇集的，而人口的教育和识字水平方面的信息则每年由国家统计局编辑并出版《统计年鉴》。

在美国，全国教育统计中心主要负责收集全国的教育统计数据。全国教育统计中心是有国家教育状况统计指标的主要来源地。在履行该职能方面，全国教育统计中心做独立的调查。州机构与地方学校的自愿合作是进行周期性的学术成绩检查的关键。全国教育统计中心根据州机构收集的数据，每年都有辍学的情况。地方学校向州机构提供数据，然后再把数据报给全国教育统计中心。该中心每年出版《教育状况》、《教育统计文摘》、大量的“全国教育进展评价”刊物以及评价结果报告。

2. 国家教育指标数据的收集与加工

中国教育指标的统计数据是通过统计报表制度收集的，也辅助采用其他统计调查方法：抽样调查、典型调查和专项调查及其他统计方法。目前，年度教育统计数据的搜集是每年的9月即新学年的第一个学期开始。数据的归总通常在11月由各省完成，然后在每年的12月或次年的1月由教育部对从全国收集的数据进行处理。教育经费的数据在财政年末（12月份）收集上来，最终结果通常在次年的4月或5月处理完成。

新加坡国家教育指标的数据收集范围是最小的，因为所要求的大部分信息可以通过教育部保管的数据库里的行政记录和其他教育机构来获取。这些数据库，有些可追溯到20世纪80年代初，包括学生在校档案和成绩、教师的学位和调配、学校设施和资源以及财政经费方面的详细记录。所有的学校、初级学院、中等后和第三级教育机构都与教育部通过电子通讯方式连接在一起，进行数据的更新和补充。教育部也进入其他部门的数据库，如国家注册署和各种教育机构，更新自己的数据库。国家教育指标的其他来源还有由教育部和各个教育机构进行的调查等。

在美国，全国教育统计中心通过四种基本的方法收集数据，如全国性调查、全国连同州级的调查、行政记录调查等，以及更普遍的是学校与教职员调查，主要根据从每个学区所获得的信息，而这些信息则根据学区的行政记录，包括在某些地区负责教学的教师数量、新教师数量、离开教学岗位的教师数量等等。学校和教职员调查的系统将不断地以明显的方式进行优化。在当地学区层次，当然是由某个特定人员来负责编写这一系统的调查报告。在教育分权体制下，发展这种关系和为调查提供资源，并不太容易。全国教育统计中心还创办了通过电话和电子邮件来处理“快速反映调查”，经常涉及的题目从政治角度来看也是很重要的。私立机构（非政府组织）包括营利性和非营利组织，也能开展全国教育统计中心设计的调查。除了私人合同方外，联邦机构有时也负责

调查。

3. 国家教育指标数据分析的方法和质量控制

为了更好地保证统计数据的质量，避免和降低统计调查、数据采集、加工汇总、储存和传递过程中的人为差错和统计误差，中国教育部专门制定了《教育统计数据质量控制办法》。统计数据质量控制的目的是通过对统计活动各个环节（包括统计设计、统计调查、统计整理）进行科学化、规范化、制度化的管理，控制统计误差，消除人为误差，提高统计数据准确性和可靠性。1991年，国家教育发展研究中心会同教育部发展规划司和教育管理信息中心曾在河北、四川两省进行了若干教育指标的抽样调查，调查表明，近年来中国教育统计指标系统在各方面的信度和效度有了比较显著的改善，特别是指标的信度还是比较好的。1998年项目调查显示：从现有国家级教育统计指标的信度、效度和比较性来看，答“基本不用”指标的人数很少，答指标能够反映“教育发展水平”的人数占绝大多数，但是，大多数人认为，只有少数中国的统计指标能够在国际间进行比较。

在新加坡，分析国家教育指标需要必要的条件，如制定目标和对象人群、有经验的机构和人员、有效的计算机设备、资金和管理支持。管理和决策者需要看到国家教育指标的重要性和有用性，一旦需要使用数据库的话，将会愿意提供硬件和软件必需的资金。为了提高数据的可靠性，定期组织研讨班对教育部和学校中新的数据提供人员进行培训。在数据存入数据库前，将对其准确性和一致性再做核实。这些预防性的措施保证数据库至少每一年更新一次。对于调查获得的数据，已使用多种办法对数据和指标的质量进行评价和改进。

根据美国《宪法》，美国教育的基本责任在各州。就是说，各州都有自己的教育部门。各个教育部门和州政府筹集中小学教育所需的大部分经费资源，各州开发了自己的信息系统。从某种意义上讲，州就相当于国家。在设计全国性的调查和撰写报告方面进行合作，显然是十分必要的。例如，一个州的教育部门必须与全国教育统计中心就全国教育进展评价项目开展合作。大多数州已经这样做了。但是一些州（如乔治亚州）拒绝合作。全国教育统计中心的工作人员和管理人员花了大量的时间来培养联邦—州的关系。这是保证合作的利益所在，因为形成国家教育指标必须要合作。

三、国家教育指标的应用

（一）用于教育决策的国家教育指标

1. 国家和地方政府将指标用于宏观决策

真实的教育信息和数据对教育决策和教育的发展具有重要的作用。中国是一个拥有世界上最多人口的发展中国家，地区之间发展很不平衡。教育部和各省、自治区和直辖市的教育厅局（委员会）分别负责国家和地方的宏观教育决策。自从20世纪80年代以来，教育统计系统也日益健全，突出的特点是指标的逐步规范化和数据公开化。教育指标不仅反映了全国教育总体的发展水平，而且反映了各省、自治区和直辖市的城市、县镇和农村各级各类学校教育发展的实际水平，为各级教育行政部门进行分区规划和分类指导提供了基本依据。

新加坡是一个人口较少的新工业化国家。教育部管理着整个教育系统，比如，教育

部公布的国家教育指标包括语言、数学和科学等核心科目的通过率以及通过的科目数或总分数。通过率用参加考试的学生的百分比来表示，也用某一年龄组中所有儿童的百分比来表示。学校系统的成绩通过每年离校和毕业的学生的百分比来体现。而且，这些数字通过不同年级和年龄段的矩阵形式来表示。由于新加坡教育规模过小，国家教育指标除了学校教育和学校成就的数据外，还包括有关学生个人和家庭背景的一些信息。这就使得教育指标能够反映不同性别、种族以及来自不同家庭背景的学生在受教育和学习成绩方面的差异。通过定期的反馈，部长或高级决策者能够监督教育系统的运行状况，实行新的政策或对现有政策微调，提高学校系统的效率和效益。

美国是一个拥有众多人口的发达国家。联邦政府不直接管理教育，州政府则负责教育的管理。联邦政府没有正式的统一体系来区分实际的或潜在的指标使用者。经常是负责教育指标的联邦机构提供基本用途和使用者分类。1995年的报告说，美国教育成绩数据的主要使用者是公众、教育管理人员和政府高级行政人员。因为美国教育部的重要任务是收集、分析和传播教育信息，运用资助手段实施具体的课题，所以，联邦教育部的大多数决策都与一个个课题联系在一起。政策分析人员和研究人员根据内容的重要性和数据的支持程度，把每个课题按重要性排列出顺序，上报给美国教育部长做出决策和协调。全国教育统计中心经常对某些统计报告的使用进行专门的研究，对数据的使用提供技术服务。与联邦的机构相比，州政府更为频繁地使用教育指标和数据，在州以下的地方则主要是用于教育决策和实际管理。

2. 作为制定年度教育计划的信息基础

对上一年度工作计划的实施和经费执行情况进行总结，为确定下一年度教育发展规划和经费预算计划打下基础。在中国，《中国教育统计年鉴》和其他教育经费报告均在第二年的夏季出版。总的来说，中国年度常规教育统计数据结果形成的速度已经接近发达国家的水平，高于发展中人口大国的平均水平，国家教育指标能够比较及时地为国家和地方制定年度计划和政策提供信息基础。1998年的抽样调查表明，教育经费来源和支出是两项使用最频繁的指标，经费指标在制定年度计划、中长期工作中通常是很重要的。

新加坡的教育行政机构更为注意在规划中使用教育指标。教育行政人员和学校管理人员在工作中使用国家教育指标，主要是为了制定计划。接受教育的比例和入学比例指标，是行政人员对诸如学校、教师、教科书及考试资料等资源进行规划时使用的，教师档案则在人员招聘、晋升和调动时使用。

美国每年在做专门资金资助的项目时，强调用数据标准进行管理。规划部门上报给教育部长的年度计划必须附上详细的说明，包括国家教育指标的情况，如缺少哪些数据，如何获得更进一步的数据，有哪些潜在的有用数据等等。联邦教育部长自己可以决定批准该计划。

3. 对教育系统运作的监控

教育指标的主要功能是，当发现偏差时，及时向主管部门发出预警信息，以促进教育事业的协调发展。例如，某省教委在统计资料中发现，由于全省师资培养能力不足，中小学教师学历合格率比上年度有所下降，已经影响到义务教育普及的进度和教学质量，为此教委向省政府提出加强中小学师资队伍建设的紧急对策措施，被省政府迅速采纳。

新加坡政府也更加重视教育指标的预警作用。20 世纪 70 年代的高辍学率使得教育部于 1980 年在初等教育和中等教育阶段采取按照能力分班的政策,使学生能够根据自己的学习进度升级,减少浪费。70 年代末期华文学校的入学人数减少,促使教育部实施了一项计划,通过提供额外的资金和鼓励好学生上这些学校,以保护具有良好传统的华文学校。

在最近几年里,美国的政府和社会也注意到了教育质量的重要性。国际教育评价协会对美国与其他国家在第二、三次的科学或数学教育测评中的排名已经影响着公众的舆论(虽然不是国家教育指标,全国教育统计中心也负责进行分析和发布报告)。这就促使美国政府作出决定,把教育的重点放在科学和数学教育方面,同时,美国政府在教育领域也加强了政府投资。

(二) 国家教育指标的其他应用

1. 用于日常的教育管理与研究

自 20 世纪 90 年代起,中国的每个省级教育行政部门都相继出版了地方教育统计年鉴或资料,同国家教育指标相比,各地的教育统计指标范围大致相同,但数据范围更为详细一些。这些统计指标,不仅在教育的改革和发展、加强教育部门的科学管理方面起着重要的作用,而且为地方教育研究机构提供了分析的基础资料。这些资料通过教育科研机构进一步分析处理后,可以为教育决策提供更好的参考。1991 年抽样调查表明,大多数地区都有向当地同级政府部门和主管领导送交年度教育统计资料的制度,以使教育运行得到政府有关计划、财务、人事等部门的支持和帮助。

20 世纪 70 年代,在新加坡,国家教育指标的数据是通过抽样调查的年度统计资料来获得的。现在这些数据的收集方法已被整套数据库管理所替代,这不仅增加了资料和指标的精确性和即时性,并很容易地进行纵向的研究。

美国全国教育统计中心是被授权出版教育统计数据的国家级机构。其任务是收集基本的统计资料并进行各类专门的研究。该中心每年都编辑出版大量有关教育统计方面的出版物,同时提供技术服务和技术支持。美国国家报告谈到过去 10 年来国家教育指标主要和成功的出版物应属《教育状况》。最近的重大进展则是把该报告制成了文本和光盘。

2. 用于公众对教育的理解和支持

教育指标和统计数据方面的出版物,对提高全社会对教育的理解和支持起了重大的帮助和导向作用。目前在中国,教育部除了通过出版教育年鉴的方式以外,通过教育管理信息中心对专题提供信息咨询服务,利用各种途径对全社会提供信息咨询服务。目前,教育部正在建立计算机服务网络,1998 年以来的上一年度国家教育指标最新数据开始登载在教育部网络主页上,每年教育部和各省级教育管理部门都要发布教育统计公报。

新加坡教育部每年都对测验和成绩中存在的种族差异发布官方报导。向学生和家长提供有关就业机会和新毕业生起点工资方面的信息,用来帮助他们选择职业教育和第三级教育机构所开设的课程。

在美国,采集全国水平数据对教育行政管理有着非直接性的作用。全国教育统计中

心定期采集分析和发布教育方面的各类基础数据，根据数据库的资料，把新的发现和前景的推断向政府和公众报告，从而使他们对教育方面的问题给予重视。1997年1月全国教育统计中心进行了一项用户调查，对数据的使用情况做了分类，包括在过去12个月里用户使用全国教育统计中心数据或服务的频率、他们使用全国教育统计中心数据的目的、需要数据的程度等等，所有这些措施的目的是改善服务质量，提高社区对教育的进一步理解。

3. 用于学校管理和提高质量

在中国，学校管理中使用的教育指标与学校日常管理和改进措施有着比较直接的联系。总的来说，校长和教师们更为关心的是在本地区内学校指标的相对水平的比较，不太关心全国的教育宏观统计信息。1998年的抽样调查表明，中小学校长使用教育指标的频度远不如行政人员和研究人员，这方面的工作还需改进。

在新加坡，已经建立了一个相当完整的教育指标系统。由于教育规模过小，很多数据都可以反映出某一学校的运营情况。现在，每个学生从小学到大学的升学情况和学习成绩都是可以监控的。

在美国，全国教育统计中心指出，教育协会运用在校生的信息来测定不同种族的就学水平，运用财务数据来检查学校的经济状况。高等院校则采用同类院校层次的数据，如在校生成、财政比例、毕业生率等，来和其他院校进行比较。

四、需要改进与加强的方面

（一）中国国家教育指标系统的加强

在执行新的国家教育指标的过程中，除了还需进一步改善指标体系外，就人力资源、技术和设备水平而言，中国教育统计的现代化水平还是较低的，管理水平和行政人员的素质仍需进一步提高。部分地区政府和教育行政部门对于教育管理信息系统的建设不够重视，经费投入不足。在实际操作过程中，已经发现有一部分指标反映教育发展问题的效度不好，有的属于指标设计的缺陷；有的属于操作控制难度太大，信度不高影响了效度。教育部正在参考联合国教科文组织新的国际教育标准分类（ISCED-97）以及经济合作发展组织的教育统计指标体系，研究改进中国的教育统计指标体系。中国课题组在1998年进行了一次抽样调查，对国家教育指标提出了具体修改意见，部分建议已为教育统计指标体系的新修订方案提供了参考。

2001年开始实施的新一轮国家统计报表制度改革，是新中国成立以来最大的一次报表制度改革。在报表体系、报表形式、指标设置、软件平台建设等方面都进行了重大的调整。为了适应现代信息管理的需要，目前，教育部已经建立了与互联网连接的“中国教育科研网（CERNET）”，各地正在建设一些较小规模的内部教育信息网，教育部内部行政系统的教育管理信息网也已运行多年。由于中国网络使用者正在迅速增加，截止到2002年12月31日已达到5910万人，超过日本居世界第二位。因此，在未来几年内国家教育指标数据必须以多样化的渠道传播。衡量教育质量的指标越来越被重视，监测指标体系已经成为国家教育指标里的一项重要工程。

（二）新加坡国家教育指标系统的改进

新加坡的报告认为，国家教育指标的数据综合性需要进一步改善。另一个可能得到改进的领域是数据的综合。这样不仅将加强国家教育指标的结构，并且对教育系统的状况将进行更为具体的描述。如果国家教育指标的所有信息都可以实行电子化连接，如对学生成绩、教师合格情况，可由过去的单个项目监测变为不同项目的同时监测。教育部正在探讨这一想法。

近年来，互联网已成为收集和传播信息的重要工具。除了获得其他教育系统的有用数据外，它还可以作为收集和传播国家指标数据的一个很便利的途径。互联网还能够用来提高与国家教育指标有关的统计技术和信息技术。就实用性而言，可建立一个主页来支持国家教育指标。

根据“学校优秀标准”项目对学校的评价，所采用的新的质量保证法主要集中在对教育的结果和过程的平衡方面。其目的不仅仅是获得良好的结果，而是保证良好结果的稳定性。完善的过程将会保证稳定的结果，学校将根据方法（如何取得成果）、配置（方法应用到何种程度）和结果（由于应用此方法而取得的成果如何）等三个方面进行自我评价。两个计算机化的系统——“学校评价系统”和“学校 Pic 系统”——将使学校能够根据教育部制定的标准来对自己进行评价，也使学校知道，在与有着同样学生背景和管理结构的其他学校相比时，怎样做才能站稳脚跟。

（三）美国国家教育指标系统的革新

美国报告谈到，10年来就宏观层次的教育指标而言，其主要失误之处就是，在“全国教育进展评价”中，联邦政府，包括全国教育统计中心和国会，都曾努力为完成这项工作而尽领导之责。但是，美国各州没有与全国教育统计中心合作开发出各州的可信数据。这种情况在 20 世纪 80 年代末和 90 年代初则发生了变化。另一份报告解释说，由于美国教育管理的高度分权化，使教育指标和统计没有统一的标准化体系，美国教育部正在努力寻找一些措施改进教育管理中统计非标准化的状况。国家教育指标的其他计划，包括“全国教育进展评价”和国际评价及调查在全国教育统计中心的文件《全国教育统计中心的项目和计划》中都有介绍。年度报告可在国际互联网上查到（<http://www.edu.gov/NCES/>）。具体到某些调查的计划一般也可以在互联网上查到。如全国教育进展评价的网址为 <http://www.edu.gov/naep>。美国分报告后附与教育统计有关的国际互联网的网址及主页地址。

五、结语

我们正处在 21 世纪，信息高技术越来越广泛地应用于教育领域，这将会使教育思想和方法产生重大的变革。以计算机系统和网络为基础的现代信息的分析方法和传播模式的发展，为教育管理信息系统的建设提供了前所未有的支持，打开了在教育决策中更便捷地应用教育指标数据的大门。

总的来说，当处于各个不同社会经济和教育发展水平的国家进入 21 世纪的时候，改进教育指标与教育决策之间关系的重点是各不相同的。发达国家将会采取措施在未来全球竞争中保持优势，发展中国家要抓住这个跨世纪的机会赶上发达国家，至少使差距

不能再扩大。另一个潜在的挑战是，由于信息技术的迅速发展，有关国家教育指标和其他相关信息的“超载”与过剩，将是未来信息的潜在危险。这个问题还有待进一步观察。

对于中国来说，面对经济体制的转变和信息渠道及模式的改变，政府在教育发展及其管理中的作用将会被重新确定。在美国和新加坡，教育管理信息系统有着强大的经济实力和良好的基础条件。这些系统的发展趋势将是更快更有效地发展信息处理的能力，提高教育指标数据的效益，满足决策和社会了解教育现状的多样性要求。然而，发展中国家（如中国）不仅要通过提高人员和管理的素质，开发现有资源的潜能，而且还必须选择适当的策略，在有限的财政支持下更新技术条件和硬件设备。因此，中国需要进一步研究发达国家的有用经验，以多种渠道增加资金，获得技术支持。

参考文献

1. 张力 林志华 杨秀文. 教育指标系统：中华人民共和国的案例分析. 2003 年修订版.
2. Lek Kam Meng and Ng Wee Leng. National Education Indicators System : Singapore[R]. Management Information Branch of MOE. Singapore. 1999.
3. Robert Boruch , George Terhanian and Erling Boe. National Education Indicators in Six Nations: The Case of the United States[R]. Graduate School of Education . University of Pennsylvania. USA. 1999.
4. 张力. 中国、新加坡、美国用于教育行政与决策的国家教育指标与数据的初步比较. 1999 年.

Summary Report