

“3+X”

高考指南

主 编 吕静锋
副主编 彭锻华



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

“3+X”高考指南

主 编	吕静锋	
副主编	彭锻华	
顾 问	梁仁春	刘 迅
编 委	李奕博	熊俊峰
	唐宝成	金如湘



江南大学 图书馆



11121888

藏 院

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

自从 1977 年恢复高考制度以来,实行全国统一命题、统一考试的应试教育已持续了二十几年。这种应试教育却不利于学生个性的发展、能力和素质的全面提高。所以高考制度的改革势在必行。为了全面推行素质教育,教育部决定 1999 年率先在广东省实施“3+X”高考改革试点。本书结合广东省“3+X”高考的实践,对“3+X”的精神实质及意义做了理性思考;对“3+X”的科目选择、课程设置、资源配置、过程调控、评价导向、志愿填报等方面做了对策研究。本书分三部分:“3+X”教学管理策略;“3+X”的各学科备考策略;1999 年广东省“3+X”高考试题及参考答案。

本书对实施“3+X”高考改革的地区和学校具有一定的借鉴作用和指导意义。本书适用于高中教师、学生、家长以及教育行政、科研部门的有关人员学习、研究、参考。

书 名: “3+X”高考指南

作 者: 吕静锋 主编

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内, 邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 北京昌平环球印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 850×1168 1/32 印张: 9.875 字数: 256 千字

版 次: 1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02102-3/G·111

印 数: 0001~8000

定 价: 18.00 元

序

刘 迅

“3+X”，是1999年最受瞩目的教育话题之一。

二十多年来，我国高考一直在进行改革：1977年，邓小平同志提出恢复高考；1983年，实施高中会考；1985年，在会考基础上实行高考科目设置改革；1987年，上海高考实行“3+1”方案；1990年，推出“3+2”方案；1998年，又推出了“3+X”方案；1999年9月，将要推出的则是“3+综合”与“3+综合+X”新的改革。高考改革在遵循“有助于高等学校选拔人才，有助于中小学实施素质教育，有助于高等学校扩大办学自主权”总精神的前提下，从科目设置、考试内容、考试形式、录取方式4个方面进行了不同形式的改革。在今后3年，我国将建立起与社会主义市场经济体制相适应的招生体制与运行机制，那时，具有中国特色的招生考试制度将全新地展现在我们面前。

广东率先进行“3+X”的高考科目改革，是深化教育改革、全面推进素质教育的有力探索。伴随而来的将是：中学教学的改革。

1. “3+X”体现着深刻而丰富的现代教育观

“3+X”之所以新，是减少了指令性考试科目，给招生院校和考生很大的选择权，冲破了大文、大理的界限，学生选择志愿比大文、大理时灵活多了，“3+X”方案要求双上线（必考科综合分和选考科单科都要上线）。考生可以根据个人的兴趣、特长和能力选考相应的科目。语文、数学、外语，这三门课符合学科的相关性，符合

形象思维、逻辑思维训练的必要性,符合现代社会交流的要求,符合提高学生综合文化素质和知识运用能力的要求。“X”的灵活性、延伸性和包容性,使“3+X”改革不仅仅是考试科目的重组。“3+X”是让人选择教育,而不是让教育选择人。“3+X”要求学生要有扎实的基础,又允许学生根据自己的特长、优势和兴趣去发展特性,有利于促成“个性化学习”,因为每个学生都有自己的特点,根据个人特点进行学习,才会获得最佳效果。“3+X”的“X”正是为个性化学习提供了条件。

2. “3+X”体现着素质教育的思想核心和教育思想观念的改革

“3+X”是让学生按照自己的特点和优势进行选择的教育,为变被动学习为主动学习——个性化学习开辟了崭新的途径。素质教育的思想核心是让学生全面发展、主动发展,尤其是在实践中创造性地发展,即培养学生的创新精神与实践能力。教育要让所有学生都得到最充分的发展,学校的责任便是创造能使每个学生达到自己可能达到的最高学习水平的学习条件。“3+X”改革一经提出,由于“X”课程由学生自己选择,使得越来越多的学生从“要我学习”转变为“我要学习”;过去教育行政部门提倡良久的高中必修、选修、活动3大块课程思想和操作,便被迅速重视和自觉执行起来了;“高中教育要提高规模效益”的呼声从政府的行政命令变成了中学校长发自内心的需求;校长的教育统筹思想和教学管理能力也开始受到了检验。这些无一不显示出这场改革对中学教育的深远影响,它将会更有利于中学素质教育的实施。

“3+X”是高中会考基础上的高考制度改革,它既注重学生的全面素质发展,又尊重个性。全面发展不等于“平衡发展”,我们所提倡的素质教育不仅强调全面性,而且强调全体性、基础性和发展性。但必须认识到的是,在大家都欢迎进行“综合能力测试”时,就马上准备开“综合课”来对付“综合能力测试”;实施“3+X”、“3+综合”时,便从高一、高二就按此分班教学。这些做法是违背教育的

规律和宗旨的,是违背素质教育要求的。实际上是以应试教育的思想对付高考改革。教育思想观念有必要统一到《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》上来。因为,教育思想观念的改革是推进素质教育的先导。

3. “3+X”的高考科目改革是高考内容改革等其他形式改革的前奏

“3+X”的高考科目改革不仅得到了社会各界的普遍欢迎,而且在探索实践的过程中带来了新一轮的高考改革:“3+综合”与“3+综合+X”的推出;保送生综合能力测试的试验;综合试题的征集;高考是否一年考两次。这些均可视为是高考内容改革的开始。高考内容改革不仅是高考改革的核心,也是重点、难点,它对于引导素质教育具有重要的意义。科目设置改革也是为内容改革服务的,尤其是综合科目的改革更能体现这一点。

高考内容改革在总体上更加注重能力和素质的考查,并加大应用性和能力型题目的份量,以改变中学教学中“教条条、背条条、考条条,考完以后忘条条”的教学现象。命题将强调对已经学过的知识的理解和运用,包括跨学科的灵活运用,而不是简单重现已有的知识点和大纲规定的东西,崇尚创见,重视创新。

考试存在着竞争。“3+X”高考改革方案的推行,使高考竞争具有了新的特点。一是改变过去按文、理各专业填报志愿的办法,把大范围竞争缩小到以选考相对应专业的小范围竞争。如果填报志愿的选择面小了,失误机会就会增大。二是考生选考的科目,普遍都是选自己学得比较好的科目,这些学生集中在一起,必然形成强对强、硬碰硬的局面。

面对未来高考科目改革的大趋势,面对已经试验成功的“3+X”和已扑面而来的“3+综合”,我们似乎都在问:“3+X”的精神实质是什么?“3+X”的操作规则怎样?“3+X”高考题有什么变化?在“3+X”的大背景之下,如何选择“X”?如何设置课程?如何调配资

源? 如何管理班级? 如何实施评价? 如何进行调控? 如何填报志愿? 如何招生录取? 如何组织各学科备考? 我想, 这就是编写本书的主要目的之一。

本书是由“3+X”高考研究专家、名校校长、特级教师、高级教师共同撰写的。本书政策导向正确, 理性思考深刻, 对策研究具体, 实践操作可行, 是老师、学生、家长以及教育行政部门、教育科研部门了解研究“3+X”的重要参考书。

“3+X”高考改革为中学的改革带来了先机, “3+综合”或“3+综合+X”的改革, 势必为进一步深化教育改革、全面推进素质教育谱写新的篇章。

目 录

第一部分 “3+X”教学管理策略 (1)

试论高考科目改革 范 坤(3)

认真学习“3+X”的有关文件,深刻理解“3+X”的

精神实质 吕静锋(10)

“3+X”高考方案对中学教育教学工作的启示

..... 吕静锋 李奕博(17)

教研室如何指导“3+X”高考备考 彭锻华(24)

怎样指导学生选报“X” 李奕博(30)

考生应该如何选定“X” 高妙添 李开祥(39)

“3+X”高考的班级管理与课时设置 金如湘 李奕博(44)

“3”与“X”谁重要 雷祖煜(58)

科学调控、同步推进“3”与“X” 彭锻华(61)

重点中学高三教学管理实例 方炯球(64)

普通中学抓好“3+X”高考的五个环节 黄春泉(67)

怎样指导考生填报“3+X”高考志愿 李奕博(71)

家长如何指导子女参加“3+X”高考 罗朗馥(77)

第二部分 “3+X”的各学科备考策略 (81)

1999年《考试说明》全国卷与广东卷的比较研究

..... 傅冠流 刘秋云 彭锻华 陈霖辉(83)

生物科、地理科 1999年《考试说明》(广东卷)的分析

与使用 连圣强 吴绍辉 高春媚(89)

“3+X”与语文备考	熊俊峰 唐宝成(96)
“3+X”与数学备考	傅冠流(101)
“3+X”与英语备考	刘秋云(106)
“3+X”与物理备考	金如湘(109)
“3+X”与化学备考	彭锻华(114)
“3+X”与政治备考	陈霖辉(117)
“3+X”与历史备考	肖扬昆(121)
“3+X”与生物备考	吴绍辉(125)
“3+X”与地理备考	高春媚(131)
“3+X”与体育备考	彭茂发(133)
“3+X”与美术备考	张思静(137)
“3+X”与音乐备考	施振萍(141)
物理高考压轴题的研究	潘世祥(144)
附录: 物理高考压轴题与物理竞赛题	(151)

第三部分 1999 年全国高等学校招生统一

考试试题(广东卷)及答案	(157)
--------------------	-------

第 一 部 分

“3 + X”教学管理策略

试论高考科目改革

范 坤

我国恢复高考 20 年来,全国普通高校共招收新生 1 100 万人,毕业生 800 多万,这些毕业生已经成为各行各业的中坚。随着形势的发展,高校招生考试工作也进行了一系列的重大改革。高考科目的组合也几经演变,从刚开始的“老高考”(指推行高中会考前的高考,即理科 7 门、文科 6 门)至 1993 年配合高中会考的“3+2”方案推出,但仍是全国实行统一命题考试,考试科目分为理科两大类和若干小科类,招生按考生填报的志愿从高分至低分分段录取。现行的高考制度,基本是一考定终生,考试科目分为文理两大类,不仅考生负担过重,还直接导致中学过早地文理分班,造成严重的偏科现象,更不利于广大考生个性的发展、能力和素质的全面提高,不利于中小学教育从应试教育向素质教育的转变,也不利于高校对人才的选拔和培养。可以说,高考制度的恢复功不可没,但实践证明,现行高考制度也存在明显弊端,高考制度的改革势在必行。

一、“3+X”考试科目改革的基本思路

从改革情况来看,高校招生制度的改革主要是从两方面入手:一是从考试方面进行改革,包括考试科目、内容、级别等;二是招生制度方面的改革,包括招生制度、录取方式、职责权限等内容。目前,我国普通高考改革的试点工作正在不断地深入进行。这项改革要遵循“三个有利”的原则,即有利于选拔人才,有利于中学实施素

质教育,有利于高校扩大办学自主权。广东省将从1999年起进行普通高考科目改革试验。新的高考科目设置高中阶段开设的全部文化课,其中语文、数学、外语为必考科目;在广东省招生的高等学校根据本校(专业)的具体情况,提出相应的加试科目,加试科目必须从物理、化学、政治、历史、地理和生物6科中选择1科或2科。也即高考科目由目前全国统一的文理两大类变为“3+X”制,即“3”是国家只规定语文、数学、外语3门基础科目,“X”则是由各高校根据自己的办学水平、特点和专业需要确定。加试什么科目,加试多少科目,国家将不再统一规定,而是由各高校自行决定。如历年在广东省招生的376所普通高校中,规定考试科目为“3+1”的有318所,全部专业或部分专业为“3+2”的有58所。而美术类、音乐类、体育类专业的术科考试、外语类专业的口试、建筑类专业的徒手画等也作为有关院校及专业的加试科目,列为录取的必备条件之一。今后,“X”是一个变量,可以延伸;“X”还可以是计算机知识等学科,也可以是综合科目,即是“3+综合(社会科学常识或自然科学常识)”。明年全国重点大学招收保送生,将实行“3+综合”的能力测试。高校录取时,其录取分数以考生3科必考科目的综合分和招生计划按一定的比例确定,同时选考科目也必须达到一定的资格水平,才能入围。在确定综合分的同时,还必须考虑选考、加考科单科分数。在“3+X”考试科目中,学生要根据自己的特长选择,报考适合自己的科目和学校,可以兼报兼考,这样,考生有更大的选择自由,高校有了更多的办学自主权。这项改革,对我国的教育事业,将会带来一系列的深刻的变化。

二、“3+X”考试改革带来的主要变化

1. 兼顾“共性”与“个性”,鼓励学生个性的发展

“3+X”科目改革方案是在中学全面实行高中会考的基础上进行的,是以高校选拔新生为主要目的的选拔性考试。对学生而

言,高考实行“3+X”制,不能认为是高考降低要求,学生可以放松自己的学习,而是学生仍然要完成高中阶段的学生任务,并达到会考合格。在此基础上,学生还要注重自己的兴趣、爱好,发挥自己的某一特长。这样,学生才能够选考和选报那些与自己兴趣、爱好和特长相适合的科目和高校,并且在激烈的高考竞争中处于优势地位。

“3+X”高考方案以必考科目综合分和选考科目单科成绩的资格线,确定考生是否上最低控制分数线。录取新生时,语、数、外3门必考科目必须达到一定的水平才能录取,这是“共性”的要求。“个性”要建立在“共性”的知识基础上,然而在这个基础上,决定的因素就在于选考科目的单科成绩上了。例如,两个考生必考三科的综合分均上线,且总分相同,选考科目分数高者优先录取。因而说,“3+X”方案兼顾了高考对测试考生“共性”与“个性”的相互关系,同时使高校可以招收到基础与相关科目成绩均较好的考生,避免了现行高考模式以5科总分为录取依据的缺陷。这样对进入高校培养以及毕业生发展是十分有利的。这种考试制度,除了鼓励学生在学好基础课的基础上,充分发掘自己的潜力和特长以外,要求学生在选报报考科目时,充分了解自己的能力和特长,选准考试科目;还要求学生在选报院校时,必须视野开阔,全面了解各院校的学科、专业建设、办学特点和发展情况,并尽量避免自己所选报院校的考生人数过分集中。

2. 从心理上减轻学习负担,从选择上增大自由度

“3+X”的改革方案中,由于国家统一规定的高考科目减少,从心理上减轻了学生的负担,同时也增大了学生选择自由度。学习成绩好的、潜力大的、实力强的学生可多选几门,多考几门,这样选择院校和专业的范围广了,录取的机会就多了。反过来,成绩差的或把握不大的学生,可以只选一门,当然选择的范围就窄了。所以说,从心理上减轻了学生的负担,加大了选择的自由度,这样可以

增加学生的竞争意识,化被动为主动,可以促使考生在高考中发挥最佳水平。“3+X”的科目改革,还能促使今后高考考试形式的改革,如设想把每年高考分本科、专科“二次考试”或“一考两卷”,本、专科层次不同,试卷不同等,避免一卷定终身的缺陷,更能体现因材施教。

3. 发挥学生的主体作用,促进教育内部改革和提高

“3+X”方案使学生根据兴趣选择课程,扬长避短,使学生从“要我学”到“我要学”,促进学生的主体作用的发挥和学习积极性的提高。作为学校要尽一切能力和资源满足学生选课的需要,但由于各地区、各学校师资设备条件等参差不齐,高中只有实行布局调整、强弱兼并、强强结合,才能改变以往高中办学“多而散”、“小而全”的不合理布局,通过对现有教育资源的优化重组,提高学校的规模效益。由于学生在选课的过程中,当然对所选科目的任课教师的教学水平、师德表现有所选择,学生选择教师,这对教师的综合素质提出了更高的要求,对师资队伍的建设也有了积极的促进作用。此外,要防止“3+X”高考科目改革实施过程中产生新的偏科现象,必须改革和完善高中毕业会考制度。

4. 对中学教育起到良好的导向作用,有利于学生素质的全面提高

“3+X”高考是在高中毕业会考后进行的,并且高中9门课程都开考,分必考科目和选考科目,从总体上说,高考科目覆盖了高中教学内容,高考打破文、理分类,高中教学正常秩序得以保证。高考科目设置了选考科目,某种程度上也给高中教育带来了活力和生机,学生的学习积极性将得到提高,不会只盯在高考的几门课程上。由于高考的考试范围与高中教学目标是一致的,只是在测试上更注重知识与能力相结合,因此高中教学只要能按教学大纲进行并注重能力的培养,考生就能适应高考。只有全面发展和知识面广的中学毕业生,才有可能通过高校培养成为出类拔萃的人才。所

以,“3+X”高考对高中教学将起到良好的导向作用。由于“3+X”方案中国家统一规定的高考科目减少,加大了高考与中学教育分离的力度,有利于减弱应试教育的氛围,促使应试教育向素质教育的转轨,有利于我国全面素质教育方针的实施和全民素质的提高。

5. 扩大了高校办学自主权,有利于专门人才的培养

实行“3+X”制以后,除语文、数学、外语3门课程作为必考科目,而其他考试科目由各高校自行决定,这样,在一定程度上扩大了高校的自主权,各高校可以根据自己不同学科和专业的特点和要求,选择合适的考试科目。这样选拔的人才,在高校学习期间比较安心,对专业的学习也有着比较广泛、浓厚的兴趣,使其强项更强,优势更优。有利于高校对各种专门人才的培养,也有利于国家对各种各样人才的需求。

6. 加强了高校之间人才的竞争,有利于促进高等教育的发展
体制和高校招生制度的改革,虽然扩大了高校办学自主权,鼓励高校走自身发展的道路,同时也给高校注入了激烈的竞争机制。实行“3+X”制以后,高考科目组增多,考生根据自己的专长和特点选报不同的科目和院校以后,考生较为分散;不同科目的考生之间又较难于相互调剂,即使调剂了,又由于考生专长与所学专业相悖,学习难以深入。那么,同类院校之间或不同类院校的相同专业之间,由于考试科目相同,考生报考较多的院校或专业,录取的考生分数较高、素质较好,培养的人才在社会上具有竞争力,社会需求量大,就会促进学院的发展;相反,那些报考人数较少的院校或专业,录取的考生分数较低,素质较差,不利于人才的培养,就会阻碍学院的发展。这样,年复一年,将会出现强者更强,弱者更弱。所以,在我国高校管理体制不断深入的过程中,高校对人才的竞争将更加激烈。

7. 深化教学改革,办出特色院校和专业

随着市场经济体制的建立,对未来人才的要求受市场经济的

调节。目前,我国高等学校在专业设置上存在两种现象:一是有不少专业老化,且社会也不大需要,供大于求。二是有些院校为了追求时髦,盲目增设了新专业,单纯求名字新异,名不符实,教育质量低。“3+X”的实施,高校将会自行决定高考科目和科目数,这就要求各院校必须对名学科和专业不断地进行深化改革,使院校有广泛的良好社会影响和效应。这样,才能吸引更多的考生报考本院校和本校所设置的高考科目,提高生源质量。

8. 对招生管理工作提出了更高的要求

由于实行改革以后,国家只规定3门必考课程,而其他的高考课程则由高校根据自身的办学特点来决定,这样,高考科目组必然会增多,考生较为分散,所以,考试组织和考试管理的难度增大,招生管理办法必须作相应的改革。高等学校招生宜按系进行,各系确定几门相关的自选科目,学生入学后经过一、二年的学习,再进行专业挑选,这样可以增强学生在高校学习的竞争性。作为高校的招生管理人员,必须熟悉各学科和专业的情况,以及他们对高考科目及考生素质、能力、特长的要求;还必须利用现代化的管理手段,做好招生宣传工作,使广大考生了解本院校各学科和专业设置的情况、教学内容、人才培养目标及高考科目对考生的具体要求等。省、市各级招生考试部门要主动适应改革的要求,执行考试法规,运用计算机等现代化手段,高效、准确地组织考试、评卷、统分,科学合理地划定录取分数线,对高校录取工作实行有效监督,如推行电子档案、应用计算机网络技术、进行远程网络录取等,以保证录取工作的公平、公正。

“3+X”改革方案,犹如一声春雷,也如教育战线上空的一颗耀眼的信号弹,对21世纪的教育改革发展起到了重要的推动作用。作为教育工作者,一定要树立素质教育的指导思想,要重视打好学生的基础,个性、特长的展现必须建立在扎实的基础上,否则,一切无从谈起。纯粹从应试出发,过早淡化“3+X”之外科目的学