

课改20年
特约专稿

增加学生选择 促进文理融通

——20年高考科目改革的回顾与分析

王新风



广西壮族自治区南宁市高三学子在心愿墙上写下毕业愿望。 中新社记者 俞婧 摄

考试评价制度改革对于课程改革具有导向作用，需要与课程教学改革同步推进。21世纪以来，我国高等教育发展与改革进入快车道，2002年高等教育毛入学率达到15%，2020年高等教育毛入学率达到54.4%。20年间我国高等教育实现了从精英教育到大众化、普及化阶段的转变，高等学校招生考试制度也在全面变革。在高考科目改革方面，我国经过了从大文大理的科目设置到3+X 3+3和3+1+2等多种模式并存的转变，主要探索在会考或者学业水平考试基础上进行的选择性科目设置，旨在破除唯分数论、唯文理分科等弊端，体现出基础性、选择性、融通性并存的特征，促进文理融通，为经济社会发展选拔和培养知识、素质、能力结构全面的人才，从而实现科教兴国、教育强国的战略目标。

从基于会考的大文大理到“3+X”

1977年恢复高考后，我国恢复大文大理的科目设置。1977年，政治、语文、数学为必考科目，文科考历史、地理，理科考物理、化学；1978年，政治、语文、外语为必考科目，文科考历史、地理，理科考物理、化学。

20世纪80年代开始，为解决文理偏科、唯分数论、学生学业负担过重等问题，我国开始探索高中毕业会考制度，并在此基础上实施考试科目改革。1992年，原国家教育委员会《关于在普通高级中学基础上高考科目设置的意见》（讨论稿）提出，按文理分科设置考试科目，文科考语文、数学、外语、历史和政治，理科考语文、数学、外语、物理和化学，形成了在会考基础上大文大理的分科考试模式，从1993年开始实行，一直持续到1999年。

大文大理的分科考试模式，遵循自然科学与人文社会科学的知识结构，减少了学生的考试科目，具有一定的合理性。但过早的文理分科也带来学生因为偏科而知识结构不全面的问题。尤其是在唯分数论导向下，难以适应知识经济对人才宽厚的知识基础的客观需求，也难以满足学生全面发展的需要。1999年教育部《关于进一步深化普通高等中学校招生考试制度改革的意见》提出，为适应21世纪科学技术发展和知识经济的新形势，适应科教兴国战略中加大教育贡献度的迫切要求，高校招生考试制度改革必须主动适应时代的特点及人才素质能力结构的要求，着力引导学生

才全面素质的提高和创新人才的培养。按照这一意见，我国从2000年开始实施3+X科目设置方案。3是指语文、数学、外语3门考试科目；X是指由高等学校根据本校层次特点的要求，从物理、化学、生物、政治、历史、地理6个科目或者综合科目中自行确定一门或几门考试，突出能力、突出应用，鼓励开展综合能力测试，引导学生全面发展。方案先在广东、山西、吉林、江苏、浙江五省试点，并逐步推开。

在实施的过程中，3+X体现为多种类型，比如广东省2000年设置大综合，覆盖各科知识基础，2001年改为3+大综合+1；江苏省2003年开始实施3+1+1，两个1一门为符合高校要求的科目，另一门为任选。随着全国范围内高中新课改的实施，3+X科目设置方式进一步演变，广东省2007年开始实施3+文科基础或者理科基础+X，江苏省2008年开始实施3+学业水平考试+综合素质评价模式，浙江省2009年开始实施3+小综合+自选模块。最终全国大多数省份定型为3+文科综合或者理科综合的模式，文科综合由政治、历史、地理3科组成，理科综合由物理、化学、生物3科组成。迄今为止，尚未启动高考综合改革的10个省份依然实施这种模式。

3+X的考试科目设置旨在通过文科或者理科科目内部的综合，考查学生理解、掌握、运用中学所学知识的能力，引导学生全面发展。但实施过程中，也存在一些争议，诸如文科综合和理科综合并没有从根本上改变文理分科的问题，而且命题难度大，容易搞成3门科目的简单拼盘。

基于会考的“3+3”和“3+1+2”

2010年，中共中央、国务院印发《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》，提出推进考试招生制度改革，以考试招生制度改革为突破口，克服一考定终身的弊端，推进素质教育实施和创新人才培养。为贯彻落实《纲要》提出的任务，2014年《国务院关于加强和改进考试招生制度改革的实施意见》（以下简称《实施意见》）颁布，正式启动我国新一轮高考综合改革。《实施意见》提出要完善高中学业水平考试，考试范围覆盖国家规定的所有学习科目，避免严重偏科；同时提出启动高考综合改革，在考试科目设置上增强高考与高中学习的关联度，考生总成绩由统一高考的语文、数学、外语3个科目成绩和高中学业水平考试的3个科目成绩组成。从此，高考科目改革进入统考+学考或必考+选考的新时期，但也经历了从3+3到3+1+2模式的演化。

2014年，浙江省、上海市率先启动高考综合改革试点；2017年北京、山东、天津、海南4省市作为第二批试点省份启动改革。第一、二批试点省份都是实施3+3考试模式，上海及第二批改革省份实施6选3模式，考生需要根据本人兴趣特长和拟报学校及专业的要求，从思想政治、历史、地理、物理、化学、生物这6科中选择3科作为高考选考科目；浙江省将技术纳入选考科目，实施7选3模式。高考综合改革在完善学业水平考试的基础上，实施选择性科目设置，实现了文理融通，增强了学生的选择性。北京师范大学项目组2019年对试点省份2017级、2018级新高考生源的35635份问卷调查显示，在35种课程组合中，物化生、政史地传统文理组合的学生只占全体调查对象的22.06%，其他学生均实现了文理融通。各利益相关群体对新高考满足学生兴趣特长、增加学生选择性这一点认可度较高。

随着试点省份高考改革落地，尤其是新高考生源进入高校后，高考科目改革的问题也逐步显现。一方面，学生出现趋易避难的功利化选科倾向，试点省份选考物理人数下降，引起社会对高校人才选拔与培养质量的担忧。项目组2020年对试点省份高校新高考生源的问卷调查和师生座谈显示，在学生选考科目与高校专业对学生知识结构要求匹配的情况下，学生生源质量有所提升；反之，部分学生面临学业困难，出现高校人才培养质量堪忧的情况。另一方面，新高考背景下，学生的选择偏好带来高中教师结构性缺编的难题，给薄弱学校的教师队伍建设带来挑战。后续启动改革的中西部省份普遍面临师资、经费、教室等办学条件不足的问题，高中大班额以及可能出现的教师结构性缺编问题成为制约高考综合改革推进的主要障碍。

为应对这些挑战，教育部出台《普通高校本科招生专业选考科目要求指引（试行）》，浙江省、上海市等相继启动物理选考科目保障机制，引导高校合理设置选考科目，引导学生理性选科。同时，2019年公布高考综合改革方案的江苏、湖南、湖北、广东、福建、河北、辽宁、重庆8个省份，宣布实施3+1+2高考科目设置，即语文、数学、外语3门作为必考科目之外，学生需要在物理、历史中选择一门为首选科目，在思想政治、地理、化学、生物中选择两门作为再选科目。3+1+2模式解决了3+3模式下物理选考人数下降的问题，

也降低了中西部省份高考综合改革基础资源配置的难度。项目组调研显示，第三批高考改革省份物理选考比例在80%左右，基本与3+X时期理科人数比例持平，但部分省份再次出现化学选考人数下降的问题，并启动化学选考科目保障机制。

2021年9月，第四批启动高考综合改革的黑龙江、吉林、甘肃、安徽、江西、广西、贵州7省份沿用3+1+2模式，同时教育部颁布《普通高校本科招生专业选考科目要求指引（通用版）》，要求报考理学、工学、农学、医学的本科专业基本都必选物理和化学，提升了物理、化学等基础学科的地位，同时也在一定程度上约束了高校对学生选考科目的不设限以及学生的功利化选择。这是当前我国提升自主创新能力、加强基础学科建设的必要措施。

截至目前，第一、二批高考改革省份延续3+3科目设置，第三、四批高考改革省份实施3+1+2科目设置，尚未启动改革的省份实施3+X科目设置，3种模式并存。

“

20年间我国高等教育实现了从精英教育到大众化、普及化阶段的转变，高等学校招生考试制度也在全面变革。

纵观20年来高考科目改革的历程，体现为选择性、基础性、融合性三个理念的变迁。

”

服务学生发展和高校选材

高考改革不断完善

纵观20年来高考科目改革的历程，体现为选择性、基础性、融合性三个理念的变迁。首先，在选择性方面，无论是传统高考的大文大理、3+X还是新高考的3+3 3+1+2模式，都是让学生根据自己的兴趣与特长，结合高校专业设置进行选择，而选择性的大小在不同方案中有所差异。其次，在基础性方面，从20世纪80年代开始实施的会考制度，以及21世纪初以来与高中课程改革相适应的学业水平考试制度，都是为了保证高中基本学业质量和高校人才选拔的质量，这也是保障高考科目选择性的基础和底线。最后，在融合性方面，新高考取消了文理分科，7选3 6选3 3+1+2 分别有33种、18种和10种文理交叉的科目组合方式，在不同程度上促进了文理融通，这为充分满足学生的兴趣特长和全面发展、高校专业建设和创新型人才培养奠定了知识融通的基础。

在我国建设社会主义现代化国家的宏观战略背景下，高考科目改革服务于培养德智体全面发展的社会主义建设者和接班人，服务于推进教育现代化、建设教育强国的目标需求，也服务于学习者个性化发展需求。高考科目设置逐步完善的过程，也是探索个体发展目标与社会发展目标统一的过程，逐步推进教育治理能力现代化的进程。

（作者单位系北京师范大学中国教育政策研究院）

落实“双减”政策
聚焦高效课堂⑨

「自育自学」浇灌学生成长

张琴

王轶群

教育教育，就是教学生学会自育；教学教学，就是教学生学会自学。合肥实验学校践行由教育家何炳章先生提出的自育自学教育理念，聚焦课堂改革和课程建设，通过做四个主人教育、课外阅读、吃好早餐、确保睡眠、坚持健身、弹奏乐器等教育，将自育做人、与自学求知、紧密结合，培养基础扎实、素质全面、具有创新精神和家国情怀的时代新人。会自育、会自学的的能力，是双减政策下学校教育给予学生的最根本的能力。

“艺友制”助力教师发展

学生会自育、会自学，教师更要会自育、会自学。高质量教育体系的构建，首先要造就一支有理论素养、有教育敏感、有研究头脑、有教学能力的高质量的教师队伍。合肥实验学校建校以来始终聚焦课堂，关注学生和教师这两个并重的主体，除着力培养学生的自育自学能力外，学校也积极探索艺友制教师发展模式。

艺友制教师发展模式的主要特点是教师群体互帮互学、亦师亦友，促进自我发展，通过艺友师表征、艺友读书制、艺友研讨制和艺友谈心制，形成教师校本发展模式。通过备课组、教研组、教学科研中心三级教研体系的构建，开展读书沙龙、研评课、艺友论坛、学科融合教研等活动，普及科学教育理论，传递教育教学最新信息等。为发挥艺友之师的示范和辐射作用，增进教师间相互学习，形成高友出高友、教师专业发展特色之路，学校还成立以教师个人命名的若干高友会，以促进教师专业成长，提升学校整体师资水平，提高课堂教学质量。

“引导自学”优化课堂结构

课堂是学校教育教学的主阵地。提高课堂教学质量是双减政策下减负提质的根本保证。合肥实验学校建校以来，一直致力于课堂教学改革的研究，1993年学校提出了研究、探讨型的自学指导式课堂教学结构改革。通过研究学生特性、学科特点和教师专长，探索教有风格、学有成效的新模式，形成轻负担、高质量的高效课堂；通过对课堂结构改革的探索，形成了引导自学课型。在教师的精心组织和引导下，学生有较为充分的时间进行自主学习、自行探究，真正让学生成为课堂的主人、学习的主人、评价的主人，将课堂由教师的讲堂变成在教师的引导下学生自主学习的学堂。

引导自学课型的课堂结构由五个环节组成：明确自学重点、围绕重点自学、交流自学情况、点拨自学得失、巩固自学成果。引导自学课型以学生自学、教师引导为关键点；以个人自学、小组讨论、全班交流为环节；以培养学生自学能力和思维品质为主；以教是为了达到不需要教为目标，让学生真正成为课堂上自主学习的主人，课堂处处见小先生，是符合学生自主学习规律的立体化的课堂教学改革。学校在全校范围内全科全天候运用引导自学课型教学，探索一校一模式、一科多模式和课型变式。

“细胞式”推进课堂观察

建构高质量教育体系，提高课堂教学质量，只有课程建设还不够，实施过程中还需要不断地把脉课堂。学校设计了细胞式看、评课的课堂观察量表。细胞是指构成引导自学课型的四个部分：五个环节、若干学习小组、授课教师及每个独立自学的学生。课堂观察量表分为教师引导情况记录表格（教学时间分配、教师所提问题和教师点拨实录）与学生自学情况记录表格（个人自学实录和小组讨论实录）。学校要求教师运用观察量表，深入每个细胞去观察、研究和分析，既关注教师引导学生自学的方式方法，也关注学生自学、讨论、交流的全过程。

“自育自学”激发深度学习

课程是学校所有活动的总和，建构高质量教育体系，必须加强学校的课程建设。学校围绕培养学生自育自学能力，具备扎实基础、全面素质和创新精神的育人目标，依据国家课程校本化实施的发展思路，积极构建和完善校本课程体系。学校研究制义务教育阶段各学科课程在学校的具体实施建议，形成九年一贯的课程体系，让学生形成自育自学、全面发展的学习理念，建立师生合作、教学相长的新型师生关系。

学校将国家课程设为本校学生的必修课程，校本课程设为选修课程，采用学分制的方式，初步建立扎实与灵活相统一的自育自学课程体系。校本选修课程分为四类：拓展型课程、探究型课程、指导性课程和实践活动课程，为学生深度学习提供条件，为学生终身发展打下基础，为学生自育自学能力形成铺设阶梯。学校天天都有阅读课，天天都有兴趣课，天天都有体育课。通过开展文化艺术节、体育健康节、科技创造节和读书演讲节等活动，突出体育、美育、劳动教育对培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的过程中的重要意义。

学校的课后服务采取1+X的形式，1是指普惠托管，重点关注作业指导，实现小学作业不出校门，X是指社团和个性化课程，为学生提供科学实验、书法、绘画、电脑编程、足球、篮球等30多门精品课程，充分关注学生多元需求，促进学生全面而有个性地发展。

（作者单位系安徽省合肥实验学校）

经验分享

提升高中作业设计质量“四法”

尹红梅 王玉国

双减背景下，提升作业设计质量，充分发挥作业诊断、巩固、学情分析功能，更好落实立德树人根本任务是教育政策的要求和实现学校高质量发展的必然。其实不只是义务教育阶段，当前高中阶段的作业设计也普遍存在布置方式单一、以课内为主，作业内容单一、以统一为主，完成形式单一、以解题为主的问题。山东省青州实验中学通过提高政策研判的高度、理论学习的深度、作业教研的广度和教师设计的力度，实施四重深度互动作业设计法，有效提升了高中作业设计质量。

一重 即时生成 创新化。即时生

成性作业是教学的重要环节，是学生掌握知识、形成技能、发展能力、提升素养的重要途径。教师要提高认识、精心课堂教学各环节，确保教学过程行云流水、前后贯通。尤其是课堂最后15分钟，需对学生现有的知识水平和能力结构进行科学的分析研究，寻求创新并设计出多样化、多元化、多层次的作业，从而调动学生的学习积极性，激发学生自主参与，促进学生个性化发展。

二重 限时巩固 高效化。限时巩固性作业重在提高学生学习效率，锻炼考试心态，体现学考一致性。限时巩固性作业要求把平时练习当作真实的考试，

限定时间（一般15-20分钟），限定重点（有针对性的问题），限定频次（时间不长，每天都要进行），教师批改形式多样，关键在于及时反馈、及时纠正，从而达到重点突破，养成限时训练习惯的学习目的。

三重 及时总结 全面化。及时总结性作业重在进行周末全科总结，夯实学生的学科素养，提升学生的综合能力。一周结束时，各科教师对本周学习内容重难点进行针对性查缺补漏。主要有三个特点，即全学科整体设计，限制一张作业卷，重难点问题确保保周周清。这样，既能够有效控制作业时间，又能够提高作业质

量，更能够提高学习效率，有效夯实学生的学科素养，提升学生的综合素质。

四重 全时探究 实践化。全时探究性作业重在体现时时处处有作业，一事一物皆教育，充分体现作业的实践性、探究性和开放性。即每次根据各科特点及在校的学习内容和任务要求，布置一两科校外探究性实践作业，让学生离校后开拓思维、深入实践，并鼓励以小组形式合作探究，查阅并共享丰富资料，充分分析和讨论，给出问题解决的多条路径或者答案，从而培养学生的探究精神、合作精神。

（作者单位系山东省青州实验中学、中国教育科学研究院）