

**编者按：**本期栏目聚焦拔尖创新人才的选拔与培育，从现实困境与突破思路的角度探讨高考改革如何更好地促进拔尖创新人才的选育，以及从学生对本科招生模式满意度的调查入手分析新型研究型大学中的拔尖创新人才选育路径，以期为更好地实现教育强国建设的人才选拔与培养目标提供参考。

## 教育强国背景下高考改革 促进拔尖创新人才选育的困境与突破

陈诚 包雷

**摘要：**在加快建设教育强国背景下，我国亟须着力培养拔尖创新人才，探讨高考改革如何促进我国拔尖创新人才选育具有重要意义。新高考改革实施十年获得诸多成效，但在拔尖创新人才选育方面也遇到了困境。通过分析困境和域外经验发现，高考改革促进拔尖创新人才选育具有可能性，且高考改革需要进行系统性改革。据此提出了以改革考试科目与考试内容为核心，在赋分方式、保障措施以及发挥高校自主招生权等方面的系统性改革思路，以期促进实现教育强国建设的人才选拔与培养目标。

**关键词：**教育强国；高考改革；拔尖创新人才

党的二十大报告指出，教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑，要加快建设教育强国。为应对日益激烈的全球科技竞争、加快发展新质生产力、加快人才引领驱动、扎实推进高质量发展，我国坚持为党育人、为国育才，着力培养拔尖创新人才。但是从现状来看，拔尖创新人才培养涉及的专业领域和培养的学生人数相对于人才需求还有很大差距；拔尖创新人才的选拔标准主要为高考成绩；拔尖创新人才的培养和评价机制尚未健全。教育具有的滞后性与不确定性要求人才培养必须建构各领域人才梯队式的培养模式，应该源源不断地提供优秀的人才后备力量，依靠数量统计的确定性克服个体发展的不确定性。其中，高考不仅具有选拔人才的功能，还具有“以考促学”的“指挥

棒”作用，是人才选育体系中的关键一环。高考对拔尖创新人才的早期发现、选拔和分流、个性化培养、衔接培养、提供人才后备力量都应发挥重要作用。因此，除了继续探究拔尖创新人才的特殊培养渠道外，高考改革如何促进我国拔尖创新人才选育同样是值得思考的重要问题。

### 一、新高考改革政策实施与我国拔尖创新人才 选育困境

新高考改革（或称高考综合改革）自 2014 年启动以来取得了诸多成效。总体看来，新高考改革打破文理分科的局面，增加了学生自主选科权，促使教学组织形式变革，一定程度上推动基础教育改革和高中多样化发展。新高考改革将学

作者简介：陈诚，集美大学，讲师；

包雷，美国俄亥俄州立大学，教授。

基金项目：2022 年度福建省教育系统哲学社会科学项目之中青年教师教育科研项目（社科类）一般项目“‘双减’背景下促进有效学习的学生评价模式研究”（JAS22058）的阶段性成果。

生综合素质评价引入高考招生评价体系，特别是实行于“强基计划”等项目的招生中，有助于促进学生全面、个性发展。部分科目的“一年多考”对减轻应试压力有一定作用<sup>[1]</sup>。同时，新高考改革在促进拔尖创新人才选育方面仍存在多方面困境。

其一，新高考下学生选科行为的功利化影响了科学素养的培育。科目选考方案是新高考改革的亮点之一，考生选考科目组合最多可达 35 种。但学生选科行为呈现功利化倾向，在“3+3”改革试点阶段出现了学生规避物理选科的现象并引发了社会的普遍担忧。一项关于西安交通大学理工类新生摸底测试和本科一年级末学习情况的个案研究显示，2017 年招收的浙江、上海新生的摸底考试成绩有所下降。相较新高考改革之前录取的学生，新高考录取学生在本科一年级末学分成绩有所下降，不及格率有所提高<sup>[2]</sup>。在江苏经验的“3+2+1”选科方案中将物理定为必选科目之一，但仍然有学生规避化学的现象<sup>[3]</sup>。学生选科行为功利化现象仍然存在<sup>[4]</sup>。功利化选科与功利化学习对理工科人才培养造成挑战。

其二，新高考学业水平考试的等级赋分方式弱化了学生理科成绩的区分度。除了语文、数学（不分文理）、外语统一高考采用原始成绩，学业水平考试要求学生在剩余的 6 门科目（浙江为 7 门）中任选 3 门作为考试科目，采用等级赋分的方式计算成绩。等级赋分设计的初衷是为了淡化“唯分数”倾向，避免“分分计较”，但在实践中，学生取得选考科目等级分数的难易程度取决于报考总人数和竞争的激烈程度。物理、化学等理科难度较大，竞争性较强，“高手”多集中在高分段。等级赋分在一定程度上会影响学科特别拔尖者的相对优势，仍需要依据语数外三科成绩体现成绩差异<sup>[5]</sup>，由此降低了理科优秀学生的区分度。在理科类拔尖创新人才选拔上，新高考的功能或许弱化了。

其三，促进拔尖创新人才选育的高校自主招生、“综合素质评价”“多元录取”等实施较为

困难。高校自主招生扩大了高校和考生的双向选择权，体现了高校依据本校培养目标和学科专业要求选拔人才的权力，但实施以来在公信力方面受到质疑。自 2020 年起，我国取消了高校自主招生工作，并在部分“双一流”建设高校开展“强基计划”招生改革试点，学生综合素质评价被用于“强基计划”的招生考核标准中。但其中学生的高考成绩（包括语数外统一高考和 3 门学业水平考试）占总成绩比重不低于 85%<sup>[6]</sup>。高考成绩仍是选拔人才最重要的标准。在普通高校招生方面，新高考提出完善高中综合素质评价，破除“唯分数论”的导向，并探索“多元录取”机制。在试点实践过程中，综合素质评价材料的信效度、按学生数量比例划分等级等做法也带来公众对其公平性的质疑<sup>[7]</sup>。

其四，新高考下高中育人方式仍具应试特点，拔尖创新人才选育缺少衔接机制。新高考科目选考方案的实施和走班制等教学组织形式变革一定程度上推动了高中育人方式变革。在实施过程中，不同地区的高中因教育资源差异呈现不同的育人特点。教育资源较丰富地区的高中注重学生个性化培养，甚至部分学校开设了丰富的课程，但往往因其属于非高考考查的课程内容而不受家长和学生的重视。相较之下，教育资源相对薄弱地区的高中甚至难以满足新高考自由选科和走班的需求，只能采用“套餐化”选科。大部分高中在课程安排方面出现提前组织学生选科备考现象，高中育人方式仍存在压缩教学进度的应试现象。在以应试为主要目标的高中育人特征下，具有潜力的拔尖创新人才缺少与大学专业选择和专业学习相关的生涯规划指导和衔接培养机制，也缺少志向激发、动机干预、动态评价和退出机制。这使得以“强基计划”为例的拔尖创新人才培养项目虽是面向全体考生，但也会出现考生缺考和补招窘境。

综上可见，考试科目与考试内容改革是新高考改革的核心，也应该是高考改革促进拔尖创新人才选育的核心。新高考最大亮点是打破文理分科

的传统,意在促进学生文理兼备、全面发展,也给部分在特定科目具有专长的学生以发挥空间。但是,拔尖创新人才在知识方面的培养特征应该是对应多样的知识和专深的知识,人才创新能力应该呈“梯队式”分布。目前高考考试科目与考试难度的上限是严格限定的。虽然选考组合最多达 35 种,但是对于每位学生来说只有 6 门科目。考试的难度上限(满分 100 分)对于每位学生来说也是一样的。相较于目前社会、科技发展需求和高校各专业人才培养要求,高考科目与考试内容还非常有限。为赢得高考竞争,学生不管对哪门学科感兴趣或具有特长,都会花费大量时间,对有限的考试内容反复查缺补漏,提升解题技巧。而在学生最擅长科目的学习投入往往是相对较少的。此外,除了考试科目和考试内容方面,高考改革是一个系统性工程,它与课程体系、赋分方式、教学组织形式、高校招生制度、高中与大学衔接等都密切相关。因此,高考是否能够引导学生在达到高中学业水平的基础上体现出个体专业学习倾向,能否避免无效“内卷”而让学生有更多时间和空间深入学习自己感兴趣的课程内容,能否实现中学和大学课程内容的有效衔接以促进人才快速培养,能否既促进教育机会公平又能形成人才梯队,这些都是探究高考改革促进拔尖创新人才选育的重要内容。

## 二、高考改革促进拔尖创新人才选育的可能性

在建设教育强国的背景下,要求高考为拔尖创新人才选育发挥积极功能,以源源不断地提供拔尖创新人才后备力量,提高人才培养的效率。但是高考改革能否发挥促进拔尖创新人才选育功能呢?根据域外相关研究,部分国家的普通教育系统和选拔模式能够实现对前 5% 优秀学生的选拔和培养,且能源源不断地产生优秀人才后备力量,还能避免教育的无效“内卷”,实现学生学习投入的有效回报。深入分析发现,主要有三个方面的特点。

首先,考试科目和考试难度等级众多,对应宽广纵深的课程体系。以美国为例,美国高中课程种类丰富,除了常规必修课程外,高中会开设众多选修课程,供不同兴趣和能力的学生选修。包括难度比常规课程更高的荣誉课程、进程更快难度更高的压缩课程、受到专门机构认证的 IB 课程、修订过大学水平的 AP 课程,以及能达到真正大学水平的双学分课程等。比较优质的高中甚至能开设 200 门以上的选修课程,形成宽广纵深的课程体系<sup>[8]</sup>。课程的个性化选择以及考核成绩都是学生申请大学的依据之一。宽广纵深的课程体系不设置课程种类和难度的上限,能够促进拔尖创新人才快速脱颖而出。还有很多国家的高中课程和高校入学考试设有众多科目。例如英国五大考试与认证机构负责下的 A Level 考试,是英国高校入学申请最主要的学术参考标准<sup>[9]</sup>。其共开设了 79 门考试科目,充分满足学生个性化发展需求和社会对人才的培养需求。此外,德国完全中学入学考试(Abitur)设置了 40 门考试科目<sup>[10]</sup>。韩国的大学修学能力考试自 2005 年分为必考科目和选考科目共计 5 科 24 门<sup>[3]</sup>。宽广纵深的课程体系和对应的考试科目为学生拔尖创新潜力发展提供知识基础。

其次,以宽广纵深的课程体系为核心对应灵活的教学组织形式和考试安排。以美国为例,基于众多可选科目,每位学生都拥有个性化课表,通过走班制实现个性化教学,既包括因选科不同开展的走班,也包括因科目学习难度不同开展的走班。再如芬兰普通高中实行不分年级制和弹性学制,在完成高中必修、必考科目的基础上,学生可以自主安排学习进度、选考科目的考试难度层级、考试次数,甚至在进入大学之前可以有一年或几年的间隔。

第三,各高校对录取学生考试科目和难度进行标准制定,客观上也实现了对学生生涯规划的有效引导。以美国为例,学生在高中选修的课程种类和难度、是否修读了大学预科课程等都是高校录取时重要的考察内容。因此,学生并不会花



太多精力和时间在 SAT 或 ACT 的刷分上,而是将更多精力投入到兴趣且难度更高的课程学习中。高阶的课程修读都有最低能力要求,并且每学期有辅导教师帮助学生确定个性化课程表。在英国,高校在专业录取时会对 A Level 考试选科和成绩提出精细化要求<sup>[11]</sup>。高校结合专业特点和人才需求对考试科目和层级提出自主性要求,一定程度上也对考生的专业发展目标和生涯规划实现了有效引导。

综上所述,世界部分国家在拔尖创新人才非特殊渠道的普通教育体系中也能够较好地实现不压制具有拔尖创新潜力的学生脱颖而出。不限制课程广度和深度,并且将课程选修与大学录取紧密结合,能够使学生的学习投入与专业发展和生涯发展相联系。我国有重视教育的传统,与其他国家的教育现状不同,我国目前有大量学生有兴趣且有能力强学好数理化等理科类学科<sup>[12]</sup>。甚至部分学生在低学段就能掌握高学段的数理化课程内容。一些优质高中也能开设丰富的选修课,但是与高考不挂钩的课程往往难以实施。因此,基于学生学力基础和课程改革的实践经验,高考改革具有促进我国拔尖创新人才选育的可能性。

### 三、高考系统性改革促进拔尖创新人才选育的思路

通过分析,高考改革促进拔尖创新人才选育具有可能性,且改革的核心仍应该围绕考试科目和考试内容改革。此外,高考改革是一项系统工程,需要进行包括课程改革、教学组织形式改革、高校录取制度改革等在内的系统性改革。据此,本文尝试提出相应的改革思路。

第一,拓宽和加深考试科目和考试内容。在考试难度方面,可以将目前的高中课程科目(考试科目)划分出不同难度层级,规定高中毕业生需要达到的基本难度层级要求,相当于目前的普通高中学业水平合格性考试要求,最高难度层级可以延伸到大学水平,不设置高中学习的“难度天

花板”。在考试科目方面,可以根据高校新兴专业发展、职业教育发展、社会需求等增设更多类别的课程科目,构建宽广纵深的课程体系<sup>[13]</sup>。宽广纵深的课程体系符合选育各个领域拔尖创新人才的知识层面特征。

第二,规定各考试科目中各难度层级的考试合格分数。例如学生在某一门科目中某一难度层级考试中达到 85 分以上水平,即为通过这个难度层级的考试。因此在赋分方法方面,当考试科目和考试难度足够宽广纵深,则不需要采取等级赋分的方式来反映学生间的区分度。学生在完成必修课程,达到高中毕业的基本要求后,其所选修的课程类型、达到的课程难度层级、获得的原始分数自然是个性化和有区分的。

第三,建立系统性保障措施。在课程实施方面,充分利用区域高等教育资源、网络教育资源、特色高中课程资源,整合职业教育资源等,满足学生对课程种类和难度的个性化需求。在试题编制方面,由专业机构和人员对不同学科的不同难度层级做标准化制定,编制不同难度层级的试卷,评估试卷的信效度。在教育教学组织形式方面,通过走班制实现学生个性化选课(包括科目和难度层级)。建议仍然保持年级制和固定班级,发挥同伴群体的积极影响。因为根据学生能力和素养的分布特点,有高难度层级学习要求的学生并不是多数,这部分学生也是我们所要选育的具有拔尖创新潜力的学生。在保证年级制的基础上,鼓励有强烈个性发展需求的学生进行走班学习。在学分管理方面,当宽广纵深课程体系提供学生足够多的课程选修可能时,学分制就能够发挥其流通性和转化性功能,能够帮助实现拔尖创新人才快速培养和衔接培养。甚至能够融通普职教育,促进各领域拔尖创新人才选育,促进高中多样化发展和职业教育高质量发展。在考试次数方面,各个科目的每个层级考试可以设置一年多考,满足学生的选考需求。

第四,落实高校自主招生权,体现在对考生选修课程种类和达到的难度层级规定上。高校自主招

生权并非体现在自主命题上,而是各高校根据人才培养目标,结合自身的专业发展水平和特色,对考生的选修课程种类和难度层级进行自主规定。同时也能够引导学生将高中学习与专业发展、职业发展目标联系起来,实现生涯规划。

目前,高考改革过程中拔尖创新人才选育的困境主要集中在具有潜力的学生在兴趣或擅长领域提供成长空间不足。设置有限的考试科目和“天花板”的考试难度是造成学生学业压力较大的重要原因之一<sup>[14]</sup>。在“双减”实施过程中,对减轻学生课外学习负担,提高教育教学质量具有积极意义,也有可能造成“躺平”和继续“内卷”的两

极现象。目前我国亟须高水平人才,“双减”减的是“低效内卷”的教育投入,而非“躺平”。习近平总书记强调要做好“科学教育加法”,“夯实科技自强自立根基”。因此,高考系统性改革将学生过多投入却没有收获的“低效内卷”转化为学生投入能够收获某些科目的专深学习,与专业发展、衔接培养有效联系,促使学生的投入成为有效学习。建设教育强国的目的是高效率地培养出国家发展所需要的各类人才,是对应多样性的教育体系<sup>[15]</sup>。本文对高考系统性改革的思路建议也希望能够促进高中特色化、多样化办学,促进各类人才的选育。

#### 参考文献:

- [1]刘海峰,唐本文,韦骅峰.十年新高考改革的试点推进与成效评价[J].中国教育学报,2023(12):28-35.
- [2]郑庆华,晔艳阳,窦小刚,等.高等教育视角下的高考综合改革成效分析与联动机制探索——以西安交通大学为例[J].中国考试,2019(3):1-7.
- [3]郑若玲,凌磊,吴根洲,等.“新时代高考综合改革的纵深推进”笔谈[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2020(4):117-133.
- [4]吴易林,余秀兰,倪颖,等.“3+1+2”新高考选考行为的分化及其功利化释疑[J].湖南师范大学教育科学学报,2024(3):76-82+89.
- [5]文东茅,鲍旭明,傅攸.等级赋分对高考区分度的影响——对浙江“九校联考”数据的模拟分析[J].中国高教研究,2015(6):17-21+72.
- [6]韦骅峰,季玖希.“强基计划”热现象下的冷思考——基于考试制度的指挥棒效应[J].中国高教研究,2021(6):30-36.
- [7]钟秉林,王新凤.新高考综合评价招生的成效与现实困境探析[J].高等教育研究,2019,40(5):33-39.
- [8]冯嘉慧.美国的课程制度与拔尖创新人才培养——访俄亥俄州立大学包雷教授[J].全球教育展望,2023,52(7):117-128.
- [9]郑若玲,周钰笙.考学衔接:英国A Level选考制度运行机制探析[J].高等教育研究,2022,43(8):98-106.
- [10]波林,彭韬.德国完全中学毕业考试的改革:基于考试科目及高校入学权的考察[J].全球教育展望,2019,48(8):100-115.
- [11]郑若玲,周钰笙.英国A Level选考制度的发展动因与内在逻辑——兼论对我国新高考选考改革的启示[J].江苏高教,2022(12):73-81.
- [12]BAO L, XIE L, MA S, etc.The STEM aspirations of China's future workforce[J].Journal of Science Education and Technology,2023,32(4):567-582.
- [13]陈诚,包雷.高考考试内容的宽广纵深模式改革探索:变应试教育为有效学习[J].中国考试,2021(6):26-36.
- [14]陈诚,包雷.内卷的产生机制与教育内卷的破解[J].中国考试,2022(2):81-88.
- [15]柯政.建设教育强国应更加突出多样化发展[J].教育研究,2023,44(2):30-44.