

DOI:10.16298/j.cnki.1004-3667.2021.01.06

# 新高考改革对 “双一流”建设高校生源质量的影响<sup>\*</sup>

## ——基于2014—2020年浙江省录取数据的实证研究

马莉萍 卜尚聪 叶晓阳

**摘要:**基于2014—2020年“双一流”建设高校在浙江的录取数据,采用多种策略保证改革前后文理科位次的可比性,并建立中断时间序列模型后发现:新高考改革前“双一流”建设高校的生源质量呈现下降趋势,而随着高考改革的推进,生源质量呈现上升趋势,主要体现在人文、社科、经管、工学和实验班在改革后生源质量显著提高,且热门专业的生源质量提升幅度大于非热门专业,“一流大学建设高校”的生源提升幅度大于“一流学科建设高校”。此外,“一流大学建设高校”中非热门专业生源质量的提升大于“一流学科建设高校”的热门专业,说明新高考改革更加满足了学生对“好学校”的需求,在“热门专业”与“好学校”的权衡中学生更倾向于“好学校”。

**关键词:**新高考改革;“双一流”建设高校;生源质量;招生录取;中断时间序列分析

### 一、问题的提出

高考承载着高校人才选拔、促进社会流动等多重功能,如何实现高校与学生之间更加科学、有效、公平的匹配是我国深化教育领域改革面临的重要问题。2014年国务院发布《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》,明确指出“到2020年要基本建立中国特色的现代教育考试招生制度,形成‘分类考试、综合评价、多元录取’的考试招生模式”。同年,浙江、上海作为第一批试点省(市)启动高考改革,北京、天津、山东、海南等省(市)也紧随其后,新一轮高考改革全面启动。这次高考改革触及考试科目、考试形式以及招生录取的各个方面,被称为恢复高考以来最为全面和系统的一次考试招生制度改革。

新高考针对传统高考的“唯分数论”“文理割裂”“一考定终身”等问题,主要从文理通融、综合评价、过程评价、扩大选择四个方面着手,体现了以学生为本,以建立科学有效、公平公正考试选拔制度为最终目标的价值导向<sup>[1]</sup>。首先,学生可以在语数外3门主科外,从物化生政史地(技术)等科目中任选3门科目

进行选考,其中英语科目实现一年两考。其次,学生在志愿填报过程中以“专业+学校”方式或院校专业组形式进行,且志愿个数增加,学生可以有更多机会选择专业,而不必为了担心退档而服从专业调剂。同时,为了增加高校在匹配过程中的选择权,新高考突破了高考分数的唯一评价标准而实行了综合评价。

然而,新高考改革在为高校各个专业人才选拔提供改善方案的同时,也对招生录取提出了新的挑战<sup>[2]</sup>。首先,将传统的“院校+专业”的志愿填报方式改为“专业+院校”的形式,学生的专业选择权大大增强,专业间的生源竞争加剧,弱势专业无法通过调剂来获取生源。其次,学生自主选科考试使得进入同一专业的学生学科背景的差异变大,高校各专业的生源结构和生源质量都可能因此而发生变化。最后,高校自主设定限选科目和学生自主选科中自由度的增加也进一步加大了新高考改革后专业人才选拔的不确定性。据浙江省教育考试院公布的数据,2017年拟在浙江招生的高校约有1400所,其中有500余所高校为了在招生博弈中更占优势没有提出

<sup>\*</sup> 本文系北京市教育科学规划重点课题“首都高校‘大类招生、专业分流’机制及其实施效果研究”(AAAA18015)的研究成果

选考科目要求,而很多考生或在80个志愿中不加分析、随意填报,或认为平行志愿可以多次投档而造成“投档后退档”,一些高分考生甚至被原“三本”院校录取等问题<sup>[3]</sup>。新高考究竟对高校生源质量有何影响?目前学界对这一问题的研究多为理论探讨,尚未有一致的实证研究结论。

生源质量是高校学术声誉的重要体现。从目前统一高考的录取评价体系来看,高考成绩(或录取位次)仍然是评价高校生源质量最重要的维度。从影响因素上看,高校生源质量受到院校特征、专业特征以及学生自身偏好等不同方面的综合影响<sup>[4-5]</sup>,有研究发现,高校综合实力和地理位置是最为重要的影响因素,而专业发展前景和个人兴趣也在其中发挥重要作用<sup>[6-9]</sup>。如针对江西省24所普通本科高校2008—2011年在各省(市、区)招生分数的研究表明,高校生源质量与高校所在地区、高校的综合实力、高校的性质和类别高度相关。除此之外,高考志愿填报方式本身也会对高校生源质量产生重要影响。我国高考志愿填报方式经历了从“考前填报”到“考后估分填报”和“考后知分填报”、从“梯度志愿”到“平行志愿”的变化。一些学者利用实证研究对志愿填报模式改革的效果进行了评估,发现从“考前填报”到“知分填报”、从“梯度志愿”到“平行志愿”的改革均提高了匹配质量,但是却忽视了学生个人兴趣和偏好<sup>[10-11]</sup>。

新高考改革中志愿填报方式由“学校+专业”转变为“专业组+学校”,有学者认为这种志愿填报模式实现了从“总分匹配”向“专业匹配”的转变<sup>[12]</sup>。但是关注新高考改革如何影响高校生源质量的实证研究较少,且多基于对案例高校学生的抽样调查数据,结论也并不一致。一些研究发现,新高考会降低生源质量。如有研究发现,新高考改革后录取的浙沪学生其专业兴趣有所提升,但是学业表现有所降低<sup>[13]</sup>;对西安交通大学浙沪学生入校后的测试成绩、一年级末学分绩点及排名、必修课程不及格率的分析发现,新高考改革后录取的学生在学业表现方面较改革前有所下降<sup>[14]</sup>。也有研究发现新高考改革对高水平大学的生源质量无显著影响,比如结合调查数据与访谈的研究发现,高职院校录取分数明显下降,但是高水平大学的生源质量变化不大,即使在严格限选物理的条件下生源质量仍然没有下降<sup>[15]</sup>。另一些研究发现新高考改革对不同冷热门专业的影响存在差异,专业优先使得不同专业间生源质量的差距扩大,即热门专业生源质量更好而冷门专业生源质量

更差<sup>[16]</sup>;但是也有研究发现,在大类招生背景下,“非热门”专业依托优势专业使得大类内录取分数呈扁平化<sup>[17]</sup>。

综上,已有研究仍然存在一定局限有待弥补。首先,多数实证研究是基于某一所高校或小规模调查数据的分析,样本量较小,代表性有限,基于全国大规模数据的实证分析几乎没有。其次,多数研究使用的是截面调查数据,仅能对新高考实施后的招生录取情况进行简单描述。就笔者的检索范围,仅有为数不多的几篇研究使用了追踪数据,但由于数据代表性的问题也难以真正回答新高考改革对高校生源质量的影响。再次,聚焦新高考改革前后高校录取分数的研究中,大多直接比较高考录取分数,或将改革前文科理科位次进行加总与改革后位次进行比较,这种简单地比较难以保证新高考改革前后录取位次的可比性。最后,尽管新高考改革可能会影响所有高校的所有学科专业,但是由于不同学科专业在冷热门程度方面存在差异,即便是相同学科专业,在不同高校中的优势也存在差异,因此新高考改革可能会对不同学科专业产生异质性的影响,关于这方面的分析几乎没有。为了更加系统科学地评估新高考改革对“双一流”建设高校生源质量的影响,本研究使用2014—2020年105所“双一流”建设高校在浙江的招生录取数据,通过中断时间序列模型来分析新高考改革对于高校专业生源质量的影响,以及这一影响在不同层次高校、不同学科门类、冷热门专业中的异质性;同时为了保证新高考改革前后录取位次的可比性,本研究也采用多种分数转换方法来验证研究结果的稳健性,为新高考改革前后的生源质量比较提供了新的研究借鉴。

## 二、研究设计

### (一)数据描述

本研究使用的数据为2014—2020年“双一流”建设高校各专业在浙江省招生录取数据。选择“双一流”建设高校的主要原因是,从各年高校录取分数来看,不同类型、批(段)次高校间的差异较大,已有研究曾经提出,新高考可能对排名相对靠前的考生影响更加直接,即对高质量大学的影响更加直接,因此本研究将研究对象聚焦于“双一流”建设高校。我国“双一流”建设高校共计137所,包括“一流大学建设高校”42所和“一流学科建设高校”95所。由于“双一流”建设政策与新高考政策实施年份重叠,为了剥离“双一流”建设项目本身对于高校生源质量的影响,本研究将不属于原“211工程”建设高校而入选“一流

学科建设高校”名单的25所高校剔除<sup>①</sup>,同时考虑到军事类、艺术类高校以及西部3所高校与其他高校难以比较的特殊性,故将这7所高校剔除<sup>②</sup>,本研究分析的对象共包含105所高校。

本研究的数据主要来自于浙江省教育考试院官网、中国教育在线、百年育才网站、志愿填报网等,针对个别院校及专业录取数据缺失的情况,作者根据各高校招生网中公布的“历年录取分数”进行了补充,共获得21590条专业录取数据,数据基本特征如表1所示。可以看出,在实行新高考改革前,各省在浙江的招生方式为文理分科,理科的招生专业数量远大于文科。在实行新高考改革后,各省在浙江的招生方式为文理不分科,招生专业数量有大幅下降。

表1 2014—2020年“双一流”建设高校在浙江的录取专业数量

年份	文科	理科	文理综合	总计
2014	944	3 055	-	3 999
2015	901	2 921	-	3 822
2016	850	2 838	-	3 688
2017	-	-	2 692	2 692
2018	-	-	2 511	2 511
2019	-	-	2 430	2 430
2020	-	-	2 448	2 448
合计	2 695	8 814	10 081	21 590

表2展现了样本中不同层次高校与不同学科门类的分布,可以看出“一流大学建设高校”招生专业数占35.8%，“一流学科建设高校”招生专业数占64.2%。在12个学科门类中,工学占比最高,约为40%,其次为管理学(13%)、文学(11%)、理学(11%)、经济学(6.9%)、法学(4.8%)、医学(4.4%)、实验班<sup>③</sup>(3.2%)、农学(2.8%),而哲学、历史学、教育学的占比最低,均不足1%。而在新高考改革之前和之后,不同层次高校和不同学科门类的分布状况基本相似。

## (二) 变量设置

本研究使用高校各个专业的最低录取位次来衡量高校的生源质量。最低录取位次指的是某一专业所录取的全部学生中,高考分数最低的那个学生在全省所处的位次。若相比高考改革前,某一专业的最低录取位次降低,说明该专业受到高考改革的影

表2 2014—2020年“双一流”建设高校在浙江招生专业的高校类型与学科门类

	类别	全样本	改革前	改革后
高校类型	“一流大学建设高校”	35.8%	37.3%	34.2%
	“一流学科建设高校”	64.2%	62.7%	65.8%
学科门类	哲学	0.5%	0.3%	0.6%
	文学	11.1%	12.2%	9.8%
	历史学	0.6%	0.5%	0.6%
	法学	4.8%	4.9%	4.7%
	教育学	0.7%	0.8%	0.6%
	管理学	13.5%	15.0%	11.7%
	经济学	6.9%	7.2%	6.5%
	理学	10.9%	10.5%	11.3%
	工学	40.8%	40.2%	42.2%
	农学	2.8%	2.5%	3.1%
	医学	4.4%	3.5%	4.5%
	实验班	3.2%	2.2%	4.3%
	招生专业总数	21 590	11 509	10 081

响使生源质量有所提高,反之,则说明生源质量下降。采用最低录取位次的原因是:首先,相比平均录取位次和最高录取位次<sup>④</sup>,最低录取位次更能灵敏地捕捉到高考改革对生源质量的冲击。一般来说,由于投档到某所“双一流”建设高校某一专业的学生人数总是大于录取人数,高校按照考试分数从高到低筛选,最低位次受到有多少学生填报该学校该专业的影响,如果填报学生多,那么竞争就更激烈,相对而言最低录取位次就低,生源质量就好,最低位次能够简单直接地反映整体生源质量的好坏。其次,最高位次仅代表高考分数最高学生的位次,其变化可能受到很多偶然因素的影响,如学生志愿填报失误而没有被第一志愿录取,“高分考生落入差学校”这种现象正反映了用最高位次衡量生源质量所存在的问题。最后,平均录取位次相对最高和最低录取位次同样容易受到最高位次极端值影响发生偏离,同时也会在一定程度上掩盖生源质量的变化,低估高考改革所带来的影响。已有文献中提到,新高考后高校生源更可能面临“两极分化”的情况,而当存在两极分化时平均位次便不能有效衡量整体的生源质量,可能会导致生源质量没有变化的误判。

在使用最低录取位次来衡量生源质量时,由于

<sup>①</sup> 包括上海中医药大学、上海海洋大学、上海体育大学、上海音乐学院、南京邮电大学、南京林业大学、南京信息工程大学、南京中医药大学、成都理工大学、成都中医药大学、西南石油大学、天津工业大学、天津中医药大学、宁波大学、中国美术学院、北京协和医院、中国科学院大学、外交学院、中央美术学院、中国音乐学院、首都师范大学、中国人民公安大学、中央戏剧学院、广州中医药大学和河南大学共25所。

<sup>②</sup> 包括国防科技大学、第二军医大学、第四军医大学、中央音乐学院、西藏大学、新疆大学、青海大学共7所。

<sup>③</sup> “实验班”包括人文实验班、理科实验班,以及交叉学科门类的社科实验班、文法实验班、文理实验班等。

<sup>④</sup> 平均录取位次指的是某一专业所录取的全部学生中,高考分数在平均位置的那个学生在全省所处的位次;最高录取位次指的是某一专业所录取的全部学生中,高考分数最高的那个学生在全省所处的位次。

改革前浙江实行文理分科录取,而改革后不分文理录取,因此无法简单比较最低录取位次的变化,为了保证改革前后的可比性,本研究使用以下两种方式对高校所录取学生的高考位次进行转化,并对两种转化方式的结果进行比较和相互印证。第一种方法是将改革前和改革后的录取位次分别除以各年相应的录取总人数<sup>①</sup>,如公式(1)所示。该比值越高,代表专业录取生源质量越低,反之,则代表专业录取生源质量越高。但是这一转换方法意味着将文科与理科赋予同等权重,如理科第1名和文科第1名在除以相应基数后,文科位次将比理科位次高,即代表文科的录取质量高于理科,而这显然与实际情况不符。

最低录取位次/总人数=文(理或综合)科最低录取位次/文(理或综合)科总人数 (1)

为了解决这一问题,本研究进一步设计了第二种指标构建方法,为改革前文科和理科的录取位次赋予不同权重来生成虚拟的文理总位次,即文(理)科位次可以通过乘以[(文科等值位次+理科等值位次)/文(理)科等值位次]转换为文理总位次,该位次可以与改革后的文理综合位次直接进行比较,如公式(2)所示。

文理总位次=文(理)科最低录取位次×{理(文)科等值位次+文(理)科等值位次}/文(理)科等值位次 (2)

权重的确定源于文科和理科考生在某一录取位次上能力等值的假设,根据以往研究和实际高考招生录取情况,本研究假定同样处于“一本”录取线和“一流大学建设高校”录取线<sup>②</sup>(简称“双一流线”)的文科生和理科生的位次(或能力)是一致可比的,主要原因是一本线由各省教育部门根据文理录取人数确定,规避了文理人数不同造成的比较偏差;而“双一流线”由各高校根据往年录取情况自行决定,最终能够形成比较稳定的文理科位次比值,这说明在实际情况中,这一文理位次考生的能力基本相同。利用这两种方式计算的录取位次具有较强的一致性,理科位次转换比重的范围位于1.1~1.6之间,这意味着理科第1名的位次相当于第1.1~1.6名的文科位次。

### (三)计量模型

为了比较新高考前后“双一流”建设高校在浙江省生源质量的变化,本研究建立如下的中断时间序列模型(Interrupted Time Serial, ITS):

$$Y_{ism} = \beta_0 + \beta_1 YEAR_t + \beta_2 REFORM_t + \beta_3 YEAR\_SINCE\_REFORM_t + \beta_4 quota_{ism} + college_s + major_m + \varepsilon_{ism} \quad (\text{模型1})$$

其中, $i$ 代表每所高校的每个专业, $t$ 代表年份, $s$ 代表学校, $m$ 代表专业。 $Y_{ism}$ 为通过上述两种方法转化的最低录取位次。 $YEAR_t$ 代表时间,2014—2020年分别取值1~7; $REFORM_t$ 代表改革实施与否的虚拟变量,取1为改革后,取0为改革前; $YEAR\_SINCE\_REFORM_t$ 代表改革实施年数,2016年及之前取0,2017—2020年分别取值1~4。 $quota_{ism}$ 代表高校 $s$ 中专业 $m$ 的招生名额, $college_s$ 代表院校固定效应, $major_m$ 代表专业固定效应。

由于新高考改革对不同类型高校、不同类型学科、冷热门专业的影响并不相同,因此本研究进一步利用该模型进行分样本回归来揭示是否存在异质性。学科划分标准参照教育部颁布的《普通高等学校本科专业目录(2020年版)》<sup>③</sup>,冷热门专业的划分参考了百分网、麦可思数据公司提供的相关报告以及每年各专业的实际录取分数,在不同排行榜中各选取前20名热门专业,将重合程度较高的专业及其所属专业大类作为热门专业,其他专业作为相对非热门专业处理<sup>④</sup>。

## 三、研究发现

### (一)描述统计

图1展示了使用不同分数转换策略后的录取位次变化趋势,可以看出,两种分数转换策略下的录取位次变动趋势基本相似。新高考改革前,高校录取位次呈现逐渐升高的趋势,在改革当年达到峰值,在改革后位次又逐渐降低,说明在改革当年生源质量下降,之后得有所提升。

进一步分不同学科来看,不同学科录取位次存在整体性差异,如农学的录取位次最高,即生源质量相对较差,而实验班的录取位次最低,即生源质量最好。从时间变化趋势上看,农学、工学录取位次在改

<sup>①</sup> 新高考改革前,文科除以文科录取总人数,理科除以理科总人数;新高考改革后,除以录取总人数。

<sup>②</sup> 该线为“一流大学建设高校”中录取分数最低高校的录取线。

<sup>③</sup> 数据来源: [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe\\_1034/s4930/202003/W020200303365403079451.pdf](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_1034/s4930/202003/W020200303365403079451.pdf)。

<sup>④</sup> 热门专业具体包括工商管理、金融学、会计学、计算机科学、信息管理与信息系统、经济与贸易类、电子信息类、机械类、外国语言文学类、中国语言文学类等具体专业及其所在大类。而其他专业则在本文中被归为非热门专业。

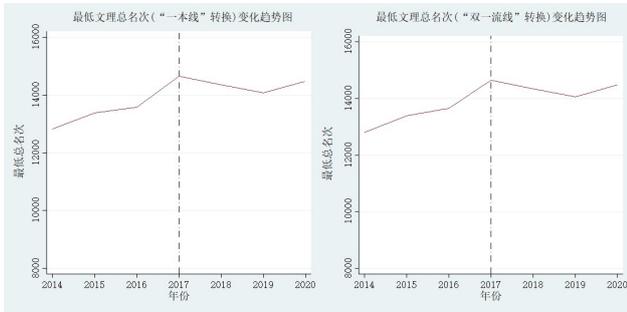


图1 2014—2020年的最低录取位次

革后有所升高,理学、实验班录取位次变动不明显,而文学、哲学、历史学、管理学、经济学等其他学科录取位次在改革后呈现下降趋势,说明改革后农学、工学生源质量下降,理学、实验班生源质量变化较小,而其他学科的生源质量提高<sup>①</sup>。但该图仅呈现了简单的均值比较,并未控制学校、专业等方面的差异,因此下文将使用中断时间序列模型对生源质量的变化进行估计。同时鉴于不同学科在改革前后变化趋势不同,在后文中将对不同学科进行分样本回归。

## (二)新高考改革对“双一流”建设高校生源质量的总体影响

表3展示了中断时间序列模型的回归结果,其中因变量分别为使用“一本线”和“双一流线”转化的两种文理总名次。(1)(2)列为使用全部“双一流”建设高校样本的回归结果,(3)(4)列为剔除与一般专业招生差别较大的农学、医学、教育学专业的回归结果,(5)(6)列为剔除清华、北大两所招生录取情况比

较特殊的院校的回归结果,(7)(8)列为剔除大类招生专业样本的回归结果。之所以剔除大类招生专业样本是由于伴随着新高考改革的推进,高校纷纷采取“非热门专业加热门专业”组合的方式以适应学生“专业+学校”的志愿填报方式,从分专业招生录取转变为“大类招生”本身就会带来生源质量的变化,从而使得无法区分出新高考改革的净效应。

从核心变量的回归系数来看,在控制了招生名额、学校和专业固定效应后,使用不同样本及因变量的回归结果基本一致。改革前的时间趋势系数均为正,说明“双一流”建设高校在浙江招录专业的生源质量在高考改革之前呈现下降趋势。而改革后时间趋势的系数显著为负,说明改革后的高考位次显著降低,高校生源质量逐渐回升。而从改革当年的回归系数来看,使用全样本、剔除农医教育专业、剔除清华大学和北京大学、剔除大类招生专业后的样本数据的结果均显示,改革当年的录取位次均没有显著变化<sup>②</sup>,这意味着改革当年的生源质量延续了前些年整体趋势,并没有发生显著变化。

## (三)新高考改革对不同学科专业生源质量的异质性影响

新高考改革的措施之一是增加“专业”在志愿填报过程中的权重,学生不需要为了不浪费分数选择好学校而面临被调剂的问题。这一举措能够增加学生对“专业”的选择权,从理论上来说可能会导致冷门生源质量两极分化。为检验新高考改革对生源

质量的影响是否存在学科间的异质性,本研究进一步使用不同学科进行分样本回归。表4中第(1)至(8)列分别展示了人文、社科、经管、工学、理学、农学、医学和实验班的回归结果,可以看出,新高考改革前,经管、工学和实验班招生位次呈现显著提升的趋势,而新高考改革

表3 新高考改革对“双一流”建设高校生源质量的总体影响

变量	全样本		剔除农医教育		剔除清华大学、北京大学		剔除大类招生专业	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	文理总名次 (一本线)	文理总名次 (双一流线)	文理总名次 (一本线)	文理总名次 (双一流线)	文理总名次 (一本线)	文理总名次 (双一流线)	文理总名次 (一本线)	文理总名次 (双一流线)
改革前 时间趋势	267.2*** (41.33)	305.1*** (41.66)	291.3*** (43.04)	358.0*** (43.38)	269.2*** (41.59)	307.3*** (41.92)	227.2*** (45.77)	269.1*** (46.18)
改革后 时间趋势	-394.5*** (52.29)	-432.7*** (52.71)	-409.5*** (54.58)	-476.5*** (55.01)	-396.0*** (52.59)	-434.3*** (53.01)	-262.7*** (60.69)	-305.2*** (61.24)
改革当年	-7.728 (102.5)	-60.66 (103.3)	-44.76 (107.1)	-123.9 (107.9)	-8.905 (102.9)	-61.99 (103.7)	-188.7 (122.3)	-240.4* (123.4)
招生名额	21.19*** (3.821)	21.26*** (3.851)	21.31*** (4.081)	21.39*** (4.113)	21.06*** (3.835)	21.13*** (3.866)	49.77*** (8.979)	50.47*** (9.060)
学校固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
专业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	36 257*** (452.8)	36 272*** (456.4)	37 616*** (519.4)	37 602*** (523.5)	36 237*** (458.6)	36 252*** (462.3)	33 694*** (1 143)	33 651*** (1 153)
观测值	21 590	21 590	19 884	19 884	21 454	21 454	15 690	15 690
R <sup>2</sup>	0.850	0.848	0.842	0.840	0.848	0.846	0.857	0.855

<sup>①</sup> 由于篇幅限制,分学科的变化趋势图未呈现。

<sup>②</sup> 仅在使用双一流线作为转化文理位次方法下,非大类招生专业样本的回归系数显著,且仅在10%显著性水平上成立。

表4 新高考改革对“双一流”建设高校生源质量的影响(分不同学科与冷热门专业)

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	人文	社科	经管	理学	工学	农学	医学	实验班	热门专业	非热门专业
改革前 时间趋势	-112.2 (99.60)	-214.2 (141.2)	263.7*** (81.74)	99.28 (121.1)	515.3*** (64.13)	103.4 (236.8)	-109.7 (146.0)	269.3*** (91.74)	229.5*** (55.11)	305.8*** (60.70)
改革后 时间趋势	-672.8*** (129.5)	-589.4*** (180.9)	-776.3*** (107.1)	-191.3 (151.2)	-187.6** (80.55)	-267.9 (288.1)	-40.87 (178.8)	-262.4** (105.2)	-442.7*** (70.30)	-329.2*** (76.10)
改革当年	132.0 (265.0)	148.4 (367.1)	643.3*** (216.8)	-337.9 (298.9)	-680.7*** (155.7)	814.5 (541.1)	-285.6 (343.0)	-50.66 (184.9)	-102.7 (138.9)	-9.526 (148.4)
招生名额	365.5*** (44.40)	209.1*** (47.21)	223.6*** (23.91)	333.3*** (49.09)	62.24*** (11.33)	17.57 (13.28)	32.31** (13.98)	5.084*** (1.518)	84.05*** (12.31)	15.09*** (3.935)
学校固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
专业固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	4 953*** (764.7)	4 213*** (837.6)	35 893*** (816.9)	6 709* (3 456)	38 373*** (1 851)	43 944*** (1 183)	28 677*** (1 275)	22 121*** (712.6)	36 527*** (651.9)	35 646*** (526.9)
观测值	2 607	1 190	4 401	2 349	8 797	607	949	689	11 854	9 735
R <sup>2</sup>	0.879	0.895	0.884	0.862	0.840	0.922	0.917	0.907	0.841	0.869

注:因变量为最低录取位次/总人数(根据一本线转换)。

设高校”,改革前的生源质量均呈现下降趋势;改革当年,受各种不确定因素的影响,“一流学科建设高校”生源质量略有提升,“一流大学

后,招生位次呈现显著下降的趋势,与总体变化趋势一致;人文、社科、理学、农学和医学在改革前的招生位次没有显著的变化趋势,改革后人文、社科的招生位次显著下降,理、农、医则无显著变化趋势;在改革当年,经管录取位次大幅上升,而工学录取位次下降。上述研究发现表明,新高考改革的实施显著提升了人文、社科、经管、工学和实验班专业的生源质量,而对理农医三类专业的生源质量则没有显著影响,改革当年对经管的生源质量有显著负影响,但第二年开始这一影响就得到了改观。

第(9)列和第(10)列比较了新高考改革对热门专业和非热门专业生源质量的影响,可以看出,改革前,热门和非热门专业生源质量也均呈现下降趋势,非热门专业下降幅度更大;改革后,热门和非热门专业的生源质量均有显著提升,且热门专业上升幅度更大,这意味着新高考改革后学生更加倾向于报考热门专业。

(四)新高考改革对不同层次高校生源质量的异质性影响

为了检验新高考改革在不同层次高校中的异质性影响,本研究进一步使用“一流大学建设高校”和“一流学科建设高校”进行分样本回归,由于“一流大学建设高校”的录取位次靠前,其变动范围小于“一流学科建设高校”,不能直接比较位次变化的绝对值,因此本研究使用录取位次的对数作为因变量。

由表5可知,不管是在“一流大学建设高校”还是“一流学科建

建设高校”无显著变化;而在改革后,两类高校则都呈现显著上升趋势,相比“一流学科建设高校”,新高考对“一流大学建设高校”生源质量的提升幅度更大。后者生源质量提升幅度更大,反映了学生对于“一流大学建设高校”的偏好,其竞争程度高于“一流学科建设高校”。进一步区分热门专业和非热门专业后可以发现,不管在哪类高校,热门专业生源质量的提升程度均大于非热门专业。

(五)好专业还是好学校:生源质量背后的学生偏好

新高考改革的政策目标之一是增强学生选择权,鼓励学生更加重视感兴趣的专业,那么,在面对“好学校”和“好专业”时,学生决策偏好在改革前后是否发生了变化了呢?为了回答这一问题,表6进一步使用“一流大学建设高校”录取线排名最后的5所高校和“一流学科建设高校”录取线排名最前的5

表5 新高考改革对“双一流”建设高校生源质量的影响(分高校层次和冷热门专业)

变量名	“一流大学建设高校”			“一流学科建设高校”		
	(1)全样本	(2)热门专业	(3)非热门专业	(4)全样本	(5)热门专业	(6)非热门专业
改革前的 时间趋势	0.0494*** (0.00697)	0.0597*** (0.00951)	0.0346*** (0.00985)	0.0319*** (0.00350)	0.0331*** (0.00490)	0.0294*** (0.00478)
改革后 时间趋势	-0.0683*** (0.00895)	-0.0893*** (0.0125)	-0.0476*** (0.0124)	-0.0341*** (0.00441)	-0.0407*** (0.00618)	-0.0235*** (0.00601)
改革当年	-0.00929 (0.0175)	-0.0162 (0.0245)	-0.00465 (0.0241)	-0.0165* (0.00865)	-0.0113 (0.0122)	-0.0275** (0.0117)
招生名额	0.00435*** (0.000421)	0.0212*** (0.00248)	0.00404*** (0.000403)	0.00667*** (0.000728)	0.00522*** (0.00103)	0.0102*** (0.00104)
学校固定效应	是	是	是	是	是	是
专业固定效应	是	是	是	是	是	是
常数项	5.404*** (0.0800)	5.431*** (0.0870)	5.121*** (0.159)	8.253*** (0.0410)	8.278*** (0.0328)	8.298*** (0.0536)
观测值	7 737	4 135	3 602	13 823	7 702	6 121
R <sup>2</sup>	0.845	0.825	0.877	0.865	0.869	0.863

注:因变量为最低录取位次/总人数(根据一本线转换)的对数。

所高校<sup>①</sup>,比较两类高校在冷热门专业方面的生源质量。可以发现,“一流大学建设高校”中,非热门专业生源质量的提升幅度大于“一流学科建设高校”的热门专业。这一结果说明,高考改革后,学生对“好学校”的需求得到进一步释放,高分学生会更加倾向于选择好大学的非热门专业,即在“好大学”与“好专业”之间仍然优先考虑好大学。

表6 新高考改革对冷热门专业生源质量的影响

变量名	录取位次相近的高校样本			
	一流大学建设高校		一流学科建设高校	
	热门	非热门	热门	非热门
改革前的时间趋势	0.0601*** (0.0200)	0.0545*** (0.0208)	0.0136 (0.00979)	0.0145 (0.0103)
改革后时间趋势	-0.0574** (0.0246)	-0.0447* (0.0259)	-0.0199 (0.0124)	-0.00115 (0.0133)
改革当年	0.0224 (0.0475)	-0.0366 (0.0504)	-0.0529** (0.0248)	-0.0679** (0.0274)
招生名额	-0.00684 (0.00545)	0.0184** (0.00851)	0.00434* (0.00264)	0.00444* (0.00267)
学校固定效应	是	是	是	是
专业固定效应	是	是	是	是
常数项	9.046*** (0.0897)	9.191*** (0.165)	9.660*** (0.0595)	9.732*** (0.130)
观测值	826	731	985	825
R <sup>2</sup>	0.610	0.626	0.765	0.782

注:因变量为最低录取位次/总人数(根据一本线转换)的对数。

#### 四、结论和讨论

新高考改革是一项系统性改革,一经推出即引发社会各界广泛关注,学界围绕新高考改革如何影响中学教育和大学选拔等问题展开热议,但是基于代表性数据的实证研究仍然十分缺乏,没有获得一致的研究发现。本研究使用“双一流”建设高校2014—2020年在浙江的录取数据,通过多种方法实现高考改革前后文理科名次的可比性,并在此基础上通过建立中断时间序列模型,对新高考改革对高校生源质量的影响及其在不同学科、不同层次高校中的异质性进行了实证分析。研究发现:①总体来看,新高考改革后,“一流大学建设高校”和“一流学科建设高校”的生源质量均呈现不断上升的趋势,“一流大学建设高校”生源质量的提升幅度比“一流学科建设高校”更大;②分学科专业来看,新高考改革后生源质量的提升主要体现在人文、社科、经管和实验班,相比非热门专业,热门专业生源质量的提升幅度更大;③新高考改革后,录取分数线较低的“一流大学建设高校”中非热门专业的生源质量提升,要显著高

于录取分数线较高的“一流学科建设高校”中的热门专业,这说明新高考后高分学生在面临“好学校”与“好专业”的权衡时仍然更加偏好“好学校”。

新高考改革后“双一流”建设高校生源质量逐渐提升是新高考改革众多复杂因素共同带来的综合性影响。新高考中的志愿填报个数大幅增加,浙江省的志愿填报数量增至80个,且取消了专业调剂,这使得学生在志愿填报时获得了更多选择权,能够在一定程度上规避传统高考录取中的“高分低录”或“低分高录”,因此专业最低录取位次所代表的生源质量会随之提升。分学科、专业和高校样本来看,新高考对不同学科、不同层次高校的差异化影响反映了在志愿填报限制取消后学生专业偏好的释放,其中,“一流大学建设高校”、热门专业的生源质量提升幅度更大,这意味着学生对优质大学和热门专业的强烈偏好。进一步地,“院校+专业”的组合志愿方式下学生在面对“好学校”和“好专业”的抉择时,会更倾向于更优质高校的非热门专业,这可能与劳动力市场中不同层次高校毕业生就业质量的差异有关。

本研究所呈现的新高考改革后高校生源质量的提升是指高考改革的平均效应,但进一步的分析也发现,的确存在一些高校生源质量有所下降的情况,在本研究所涉及的105所“双一流”建设高校中,有27所高校在新高考改革后呈现生源质量显著下降的趋势,21所高校为西部高校,同时名称中多包含“农林”“理工”,这些高校未来生源质量的变化仍然值得进一步关注。

浙江是高考改革的第一批试点省份,对其进行科学评估的理想方式应是寻找一个能与其相比但没有实施新高考改革的对照省份。然而由于浙江省经济社会发展具有其特殊性,难以找到能与之相比较的对照省,这是本研究的不足之处。同时,浙江作为基础教育实力雄厚的省份,其实施新高考的条件更加充分,后续开展高考改革的省份在社会经济环境、高考改革举措方面均有所差异,对这些省份高考改革的评估仍然值得后需进一步深入分析。

(感谢北京大学教育学院博士后崔海丽、硕士研究生冯沁雪、北京体育大学教育学院讲师王严淞对本文提出的宝贵建议。)

(马莉萍,北京大学教育经济研究所/教育学院副教授,北京 100871;卜尚聪,通讯作者,北京大学教

<sup>①</sup>5所“一流大学建设高校”为中国海洋大学、兰州大学、厦门大学、吉林大学和四川大学;5所“一流学科建设高校”为安徽大学、江南大学、福州大学、苏州大学和西南大学。

育学院博士研究生,北京 100871;叶晓阳,美国布朗大学教育经济所博士后研究人员,普罗维斯登02912)

## 参考文献

- [1] 边新灿,蒋丽君,雷炜.论新高考改革的价值取向与两难抉择[J].中国高教研究,2017(4).
- [2] 李宝庆,魏小梅.新高考改革的困境与出路[J].教育发展研究,2017(8).W
- [3] 邵光华,吴维维.我国高考招生制度改革综合改革的成效与问题研究——基于浙江省2017年高考录取学生的调查[J].中国高教研究,2018(6).
- [4] 邵凤侠.影响高校生源质量提高的因素分析及对策建议[J].北京教育(高教),2019(12).
- [5] 于猛,杨爱民,尹星.高校本科生源竞争力的提升策略[J].中国石油大学学报(社会科学版),2017(2).
- [6] 罗良针,张阳.普通高校本科生源质量规律研究——基于江西24所高校招生数据的实证分析[J].教育学术月刊,2013(6).
- [7] 陈永华.高考改革背景下高校提高生源质量的对策——基于影响考生志愿填报的关键因素调查分析[J].辽宁教育行政学院学报,2016(6).
- [8] 郭凯琳.高考志愿选择的院校与专业偏好——基于2001—2018年宁夏自治区高考录取数据的实证分析[D].北京:北京大学,2020.
- [9] 陈国华.学校与专业的取舍——高考志愿填报调查分析[J].煤炭高等教育,2010(6).
- [10] 吴斌珍,钟笑寒.高考志愿填报机制与大学招生质量:一个基于择校机制理论的经验研究[J].经济学(季刊),2012(2).
- [11] 康乐,哈巍.高考志愿填报改革对录取匹配质量的影响[J].北京大学教育评论,2016(1).
- [12] 王存宽,吕慈仙,杨桂珍.从“总分匹配”到“专业导向”——高考志愿模式的转变对高校专业建设的驱动作用分析[J].教育研究,2016(6).
- [13] 鲍威,金红昊,肖阳.阶层壁垒与信息鸿沟:新高考改革背景之下的升学信息支持[J].中国高教研究,2019(5).
- [14] 郑庆华,誉艳阳,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).
- [15] 王新风.高考综合改革实施效果评价:学业表现的视角[J].中国高教研究,2020(7).
- [16] 王小虎,潘昆峰,苗苗.高考改革对高水平大学招生的影响及其应对[J].中国高教研究,2017(4).
- [17] 翁灵丽,章杭科.新高考背景下浙江省高校生源选拔机制及其成效分析[J].上海教育科研,2018(5).

## The Impact of College Entrance Examination Reform on Admissions Quality of the “Double First-Class” Construction Universities: Evidence from Admissions Data from Zhejiang(2014–2020)

MA Liping<sup>1</sup> BU Shangcong<sup>1</sup> YE Xiaoyang<sup>2</sup>

(1. Peking University, Beijing 100871;

2. Brown University, Providence 02912)

**Abstract:** By using admissions data of the “Double First-Class” construction universities from Zhejiang Province in 2014–2020, multiple strategies to equate students’ exam ranking, and an interrupted time series model, this paper draws the following conclusions. Admissions quality of “Double First-Class” construction universities declines before the reform, while gradually improves significantly after the reform. Majors in humanity, social science, economics and business, engineering and comprehensive experimental class experienced an increase in admissions quality significantly; popular majors increase more than unpopular majors; and the Double First-Class Universities improves more than those universities of First-Class Disciplines. Besides, the unpopular majors in the “Double First-Class” construction universities improves more than the popular majors in the universities of First-Class Disciplines, which shows that students are more likely to prefer college quality in the tradeoff between college quality and major popularity.

**Key words:** college entrance exam reform; “Double First-Class” construction universities; student quality; college admissions; interrupted time series