

“增加学生选择权，促进科学选才”是高考综合改革的亮点，学生的选择权主要体现在“选课”与“选考”上。学生选课、选考虽是学生学习过程中的个人行为，但高考这一国家人才选拔机制承载着学生、家庭，高中、高校，国家和社会等不同主体的诸多诉求，一方面因时间节点、选择主体以及所属地域等不同而存在差异，另一方面也会对利益相关者产生持续而深远的影响。本书对高考综合改革试点省区市学生选课选考情况进行追踪研究，揭示学生选课选考的主要特点、相关因素和可能影响，提出学生选课选考指导及配套措施的基本取向和实践策略。

一、研究缘起与目的

（一）研究缘起

1. 高考综合改革制度设计赋予学生选课选考自主权

考试招生制度是国家基本教育制度。党的十八届三中全会对考试招生制度改革作出全面部署。高考综合改革针对“唯分数论”影响学生全面发展，“一考定终身”加重学生学习负担，区域、城乡入学机会存在差距，中小学择校现象等较为突出的问题进行调整和设计。“增加学生选择权，促进科学选才”是此次高考改革的重要内容，并由此开启了包含课程、教材、教学、考试、评价、学生指导等环节在内的高中育人方式改革。高考综合改革增加的学生的选择权，主要体现在学生对课程、考试的选择上，即不分文理科，外语科目提供两次考试机会。计入总成绩的高中学业水平考试科目，由考生根据报考高校要求和自身特长，在思想政治、历史、地理、物理、化学、生物学等科目中自主选择^①。高考综合改革赋予学生课程及考试的选择权，是学生健康成长、国家科学选才、社会公平公正的必然要求，也是遵循高中学生发展特点、回应高中教育大众化发展、培养社会所需多样化人才的应然之举。

2. 学生选课选考实际情况与高考综合改革预期存在差距

高考综合改革坚持以育人为本，遵循教育规律，把促进学生健康成长成才作为改革的出发点和落脚点，把促进公平公正作为改革的基本价值取向，力求以完善的制度规范和健

^① 国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见（国发〔2014〕35号）。

全的运行机制,促进科学选才。学生作为高考改革最核心的利益相关者,直接面对高考改革赋予的选课选考权。如何认识、基于何种动机运用、如何运用、运用到什么程度,相关配套制度和教育服务如何跟进,都直接影响学生的成长成才,也关乎高考的公平公正。高考综合改革试点中出现学生选课选考的“田忌赛马”现象,农村地区和能力相对薄弱学校学生倾向于选择文科,部分科目如物理选择人数大幅下降,以及部分省区市选考科目减少考试机会等,与高考综合改革的预期存在差距。因此,需要探寻实践中学生选课选考的主要特点和规律,分析影响因素,以进一步完善高考制度设计,并有针对性地加强学生指导。

3. 学生选课选考给利益相关者带来持续而深远的影响

高中学生的选课选考,虽是学生在高中阶段的个人行为,但却承载着多个利益相关主体的诉求,学生的选择实际上是利益相关者诉求博弈、平衡后的具体决策结果。选课选考对学生个人而言,体现自身兴趣、学习潜能、学科实力以及对未来的期待;对学生所在家庭而言,体现对孩子的期待、家庭的影响以及对人的专业、职业等的价值选择;对高中学校而言,体现学校办学价值追求、文化传统、办学优势及教育影响;对高校而言,体现学生选拔标准、培养优势、学科专业建设、对社会所需人才类型和要求的把握;对国家而言,体现促进学生成长成才、培养各级各类人才、完善科学规范的制度建设、引导公平公正的社会价值;对社会而言,体现人才培养的需求方向、价值导向、发展空间、实际效益。选择不仅是特定时空的综合判断,还会对利益相关者产生持续而深远的影响。

(二) 研究目的

一是通过呈现高考综合改革实施中学生选课选考动态变化的过程和特点,加强对学生选课选考的有效指导,引导学生正确处理个人兴趣、学科潜能、学习水平与家庭、学校、社会等多主体的相互关系,准确把握选课对象、科目性质以及高校专业招生要求、成绩转化等具体要求,体现高考改革“坚持以育人为本,遵循教育规律”的基本原则和高中学生发展的自主性,促进学生的健康成长和个性发展。

二是通过分析高考综合改革选课选考的多重复杂影响因素,引导学生、家庭、学校、社会等多个利益相关主体理性分析,表达自我诉求,处理好个体选择与集体选择、个体利益与共同利益、短期效益与长远发展等的相互关系,共同维护高考制度的公平公正性,推动教育、考试由“育分”向“育人”转变,推动“分类考试、综合评价、多元录取”考试制度的完善和实施。

三是通过指导学生选课选考及提出高考相关制度优化对策,在学生个体层面,突出“个人兴趣、学习潜能、学习水平—课程选择—高考选考—大学选择、专业报考—未来职业、生活、人生发展”的内在一致性;在高中学校层面,突出“课程供给与教育教学—内部治理机制—学生发展指导”三位一体的功能提升;在考试招生制度层面,突出大学专业报考要求、录取标准、保障机制等的完善和协同;在政府及社会层面,突出“家庭—学校—社会”协同育人机制建设,为高考综合改革的顺利实施提供参考。

四是通过呈现高考综合改革试点省区市学生选课选考的基本特点、影响因素及优化建议,以数据和证据揭示事实规律并为学生选课选考、高考制度优化提供参考,增进高考综合改革的社会理解,营造高考改革实施的良好社会环境。

二、研究内容与方法

研究以高考综合改革的三批试点省区市（2014年、2017年、2018年）学生选课选考情况为对象，开展从试点年份至2021年（至少一轮试点）的追踪，力图呈现高考综合改革背景下学生选课选考的 actual 状态和基本特点，判断其与高考综合改革相关制度设计的差距，分析影响学生选课选考和制约高考综合改革学生选择权实现的多重因素，进而对优化高考改革制度设计、指导学生选课选考、完善高考改革实施保障条件等提出对策和建议。

（一）核心概念

1. 选课

“选课”即学生根据自己的意愿、兴趣、能力、学业水平等选择能够满足自身需要课程的过程，包括选择主体、选择权的获得，选课对象及范围，具体课程的内容、任课教师、上课时间和学习进程，选择标准，选择方式，选择的过程及实际效果等内容，其中选择主体选择权的获得、丰富多样的课程供给以及合理明确的选择标准是三个基本内容。高考综合改革背景下高中生的“选课”是一个相对广义的概念，理想状态下，“选课”包括学生对学校提供课程的类型，科目，课程内容，水平层次，课程资源，上课时间、地点、教师，学习方式，以及考试方式、时间、形式等的选择，但因当前高中学校课程的设置方式，即课程（科目）的完整设计和体系化安排，学生选课主要是选择课程类型、具体科目和水平层次，一旦选择这三者或之一，其具体课程安排、教与学实施和考试评价也就一并选定。本研究中的“选课”主要是指学生依据《普通高中课程方案》，运用高考改革赋予的课程选择权，对普通高中课程体系中必修课程水平层次，高考选考科目及相关内容模块，以及拓展学习、个性发展类选修课程的选择，部分试点学校称之为分层选课（必修课的层次选择）、分类选课（准定向分化方向、科目以及选修模块）、分项选课（个性发展方向及内容模块）。

与“选课”密切相关的概念是“必修课”与“选修课”，二者的区别在于学生是否具有选择权。而是否赋予学生某类课程的选择权，主要是由育人目标要求、课程功能及具体内容、学生能力与水平决定的。必修课是所有学生必须修习的课程，学生没有选择权。从功能而言，必修课关注全体学生的共同基础，侧重学生的基本科学文化素质，突出知识与技能的基础性、全面性、系统性和完整性。选修课是指学生具有选择权，选择符合其意愿、水平和能满足其发展需求的课程类型。相对于必修课，选修课突出在必修基础上的拓展与深化、学生技能与特长的差异，强化课程与个人、生活、实践和世界的动态联系等。选修课有多种划分依据，从课程内容上，可分为学术性选修课、职业性（或技术性）选修课和生活类选修课；从开设方式上，可分为限定选修课和任意选修课等。

2. 选考

“选考”即学生选择考试类型、考试科目、考试内容、水平层次、考试形式、考试时间、考试次数等的过程。高考综合改革背景下高中学生的“选考”包括三个层面：一是学生可

选择所有学科学业水平合格性考试的时间和次数；二是学生在各学科学业水平合格性考试基础上，可选择是否参加相关学科的学业水平等级性考试和统一高考；三是在具体学科的学业水平等级性考试中，学生可根据报考高校要求和自身特长等，选择考试的科目、次数、时间。具体主要指对“3+6选3”“3+7选3”“3+1+2”选考模式中考试科目、考试时间、考试次数，以及外语学科考试时间、考试次数的选择。

“选课”“选考”具有不同的内涵和外延，但在高考综合改革中，二者密切关联。考试的科目要求和内容范围直接决定课程（科目）的选择和开设，课程设置和安排的选择性是考试选择的基础和前提。基于课程与考试评价的关系以及“增强学生选择权”的制度设计，高考综合改革中“选课”“选考”在统一高考科目的考试内容、学业水平等级性考试的科目及内容上具有一致性。本研究主要追踪高中学生全国统一高考科目、学业水平等级性考试科目及部分促进学生综合素质提升的特色课程及其考试的选择情况。

3. 选科

“选科”是学生选择学习科目、专业和发展方向的过程，具体包括对发展方向的判断，选择符合专业、发展方向要求的课程组合，以及具体的修习课程。在实践中“选科”与“分科”相辅相成，意在文科、理科、职业科（实科）等分科中再分别设置必修和选修科目。“选科”和“选课”既有区别也有联系，相对而言“选科”的内容更宏观和多元，“选课”更侧重于对具体课程的选择。

因高考综合改革中统一高考科目、学业水平等级性考试科目在“选课”“选考”上的一致性，在研究过程中结合试点省区市实际，将“选课”“选考”合并称为“选科”^①，以凸显学生选择权及其所彰显的学生发展方向与能力素质要求的功能。为此，本研究中的“选科”特指高考综合改革中，高中学生在国家规定的学习时间和课程范围内，根据自身兴趣爱好、学业优势或专业需要等，自主选择学业水平等级性考试科目的选课模式。

4. 追踪研究

追踪研究又称纵向研究，是指对同一对象在多个不同时间点上进行调查并收集资料，通过对前后调查所得资料的分析，探索社会现象随时间变化而发生的变化，以及不同现象之间因果关系的研究方式。追踪研究在社会研究中具有的方法论意义体现在两方面：“一是具有与实验研究相似的内在逻辑，因此能较好地用来分析现象之间的因果关系；二是由于追踪研究需要跨越相当长的一段时间，因此其具有明显的解释现象变化过程的特点。”^②追踪研究需拟定周密的研究方案和实施计划，措施得力，方法多样，定期进行，及时进行综合分析和概括。本研究追踪三批高考综合改革试点省区市部分学校学生的选课选考情况，一方面力图呈现学生选课选考在时间、空间及主体维度上动态变化的过程，另一方面分析影响学生选课选考以及制约学生课程与考试选择权实现的因素，并有针对性地提

① 本书主要使用同时包含“选课”“选考”之意的“选科”，但根据实际语境，在突出选择课程学习时使用“选课”，突出课程的考试环节时使用“选考”。

② 风笑天. 追踪研究：方法论意义及其实施[J]. 华中师范大学学报（人文社会科学版），2006，45（06）：43-47.

出改进建议。

（二）研究内容

本研究追踪高考综合改革试点省区市学生的选课选考情况，包括学生选课选考意向动态变化追踪、选课选考背景下学生学习及生活状态追踪、选课选考结果及其影响追踪。研究内容分为三部分。

1. 高考综合改革试点省区市高中学生选课选考发展变化研究

针对三批高考综合改革试点省区市，就学生选课选考意向、选课选考学习及生活状态、选课选考结果及影响，按时间（重要时间节点：高中入学、高一上期末、高一下期末、高二上期中、高三上期末、高考后）、空间（不同地域及学校类型，包括发达地区、中部地区、西部地区；示范校、一般校和农村校）、学生主体（学生个体和学生群体，学生群体侧重于性别、班级、年级）、课程科目（统一高考科目、学业水平等级性考试科目、部分学校特色课程或课程群）四个维度开展追踪研究。第一批试点省区市：浙江省、上海市，以收集2014—2017年已有研究文献和2017年、2018年、2019年、2020年参加高考的在校大学生高中阶段选课选考信息为主，主要反馈高中学生选课选考的结果和影响，包括对大学报考、大学阶段学习情况以及未来职业意向等的影响。第二批试点省区市：以北京市、山东省为主，动态追踪典型学校高中学生高中入学、高一上期末、高一下期末、高二上期中、高三上期末和高考后的选课选考意向，体现高中阶段关键时间节点、不同学生主体和不同课程科目学生选课选考意向的发展变化，以及学生不同选择下的学习和生活状态，包括各种学习共同体建设、教学班学习氛围及精神状态、组织管理方式创新等。第三批试点省区市：以不同经济区域的代表省区市（江苏省、辽宁省和重庆市）为主，动态追踪该地区2018—2020级学生的选课选考意向及学习生活状态，体现不同区域和不同类型学校学生选课选考的主要特点。

2. 高考综合改革试点省区市高中学生选课选考影响因素研究

将影响学生选课选考的诸多因素进行归类，主要从学生个人发展因素，家庭、学校及社会因素，潜在的文化心理及传统因素三个层面，充分借鉴教育学、心理学、社会学、管理学等多学科分析视角和相关理论，分析影响学生选课选考的多重复杂因素以及彼此之间的相互作用机制。具体而言：一是利用利益相关者理论，分析学生、家长、学校、高校、政府和社会等利益相关者各自的立场和取向、相互作用机制对学生选课选考的影响；二是利用理性选择理论，分析学生及其家庭作为自身最大利益的追求者，在特定情境中有不同的对选择结果的偏好排列和行为策略，即学生是如何通过理性地选择课程和考试，以最小代价取得最大收益；三是利用文化再生产理论，分析家庭的社会资本及社会的相关秩序如何通过学生的选课选考实现再生产，突出潜在的文化心理及社会因素在学生选课选考中的具体影响。

3. 学生选课选考指导及高考综合改革制度优化策略研究

根据高考综合改革实施中学生选课选考动态发展变化特点及主要影响因素,从学生个体、高中学校人才培养方式改革、高校考试招生制度优化以及家庭、学校和社会协同育人机制建立四个角度提出优化策略。对学生个人成长成才而言,要理性分析自我发展与家庭期望、社会期待,以及高中阶段身心特点、学习状态与未来专业、职业、生活、自我实现等的关系,通过选课选考体现个人理想、学习状态、学习潜能、学习兴趣、课程学习、专业报考、职业选择、未来生活与自我实现的内在一致性,通过选择实现自主发展、自我负责。对高中学校人才培养模式改革而言,要进一步尊重学生学习的主体性,聚焦学生发展核心素养和综合素质,提供丰富多样、可选择的课程供给,改革教与学方式,完善学校内部治理和学生发展指导,完善教学、管理、指导三位一体的育人功能。对高校考试招生制度而言,要科学合理地提出选考要求,有效开展综合评价招生,针对学生选课选考创新培养方式,出台保障机制等。对社会整体的育人机制而言,有待进一步建立家庭、学校、社会协同的育人机制,逐步完善不同阶段、不同主体、不同环节的育人功能,整体推进立德树人体制机制建设。

本研究内容框架如图1所示。

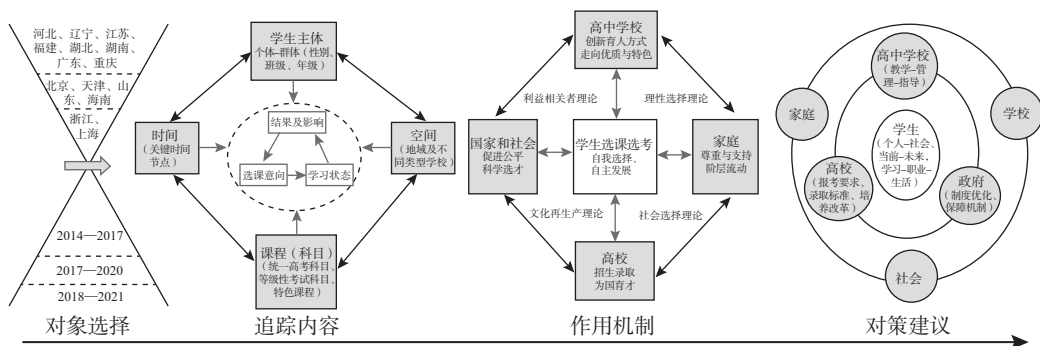


图1 本研究内容框架示意图

(三) 研究重点、难点

高中阶段是学生个性形成和自主发展的关键阶段,高中学生选课选考的意义在于以学生为本,通过学生的自主选择实现自我负责,促进个体全面而有个性的发展,但同时学生选课选考又承载着学生、家长、学校、高校、政府和社会等利益相关者的“期望”,相互作用机制和影响因素复杂。

1. 研究重点

本研究的重点是学生选课选考的动态追踪,即基于时间、空间、学生主体、课程(科目)四个维度,研究学生选课选考意向的发展变化,基于选课的学生学习及生活状态和选课选考的结果和影响,为高考综合改革政策的完善和实践、高中学校教育教学的实施和人才培养模式的创新、家校社协同的立德树人机制建设提供参考。

2. 研究难点

本研究的难点一方面体现在动态数据连续性收集的困难,特别是已参加新高考进入高校的学生数据;另一方面体现在学生选课选考影响因素和作用机制的复杂性,可能导致学生真实的选课选考意向被掩盖,以及学习生活受到影响。这些无疑增加了本研究的难度。

(四) 研究方法

1. 文献研究法

本研究运用文献法梳理高考综合改革试点省区市学生选课选考及其主要影响因素的已有研究文献,以及教育学、心理学、社会学和管理学等多学科相关理论,为追踪研究、理论研究和对策研究奠定基础。

2. 调查研究法

本研究运用问卷调查、实地访谈等具体方法,追踪不同时间、空间和学生群体以及典型学生个体具体课程选择意向发展变化,学生选课后的高中学习与生活适应情况,已参加高考的学生对选课选考的回顾与反思等具体内容,分析高中学生选课选考意向发展的影响因素和相互关系。

3. 内容分析法

本研究分析学生、教师、家长以及高考综合改革其他参与者的访谈材料、文本记录,学生综合素质评价档案,高中及高校相关制度、操作流程、考试招生政策文本等,通过文本内容分析学生选课选考意向的变化、主要影响因素、存在的问题和多因素之间的作用机理。

4. 个案追踪法

持续追踪高考综合改革中的典型学生,通过深度访谈、讲述个人故事等途径收集材料,展开典型案例研究,揭示选课选考中多样化取向及相关影响因素的作用的实际过程。

5. 经验总结法

在调查、访谈、个案和文献收集中挖掘高中学校、高校、政府在指导学生选课选考、教育教学实施和政策完善等方面的典型经验和有效做法,一方面丰富理论研究成果,另一方面也基于实践中的问题提出操作建议。

三、研究结果与创新

研究聚焦学生视角,运用量化和质性研究方法,从时间、空间、学生主体及具体科目四个维度追踪学生选课选考意向的发展变化过程,分析学生选课选考的主要影响因素,并针对不同利益相关者提出协同加强学生发展指导、优化考试招生制度的策略。在学术研究上,揭示学生选课选考中多元利益博弈与立德树人、学生全面而有个性发展的关系,凸显选课选考个人价值与社会价值的平衡;在实践研究上,通过呈现学生选课的动态变化过程

和具有相对规律性的特点，为普通学校课程设置与安排、走班教学及管理、硬件与软件资源配置、学生学习及发展指导，以及为高校录取标准及方式改革、高校育人方式创新、区域考试招生政策调整和应急预案、保障机制完善等提供基本依据。

（一）主要结论

本研究的结论主要包括七个方面。

1. 高考的科目设置及选择

通过对日本、韩国、俄罗斯、芬兰、英国、法国、德国、澳大利亚、南非、美国等国家的大学入学资格相关考试科目设置及科目选择分析可见，相关国家大学入学考试科目由必考科目与选考科目组成，科目的选择性是高校招生考试制度设计的突出特征。我国高考改革历程逐步从统一考试走向文理分科，进而走向多元选择，科目选择性的增强是贯穿其中的一条重要线索。

2. 选科的理论基础与实质

借助理性选择理论、知识分类理论和生涯发展理论可见，选科从表层看是学生通过对课程的选择实现“人-课”匹配，其实质是学生兴趣、能力、潜能、志向与高中课程、大学专业、未来职业等的内在匹配。科学合理的选科是学生认识自我，发现、释放、发展天赋和优势的过程。选科体现多元利益博弈与立德树人、学生全面而有个性发展的关系，以及个人价值与社会价值的平衡。

3. 学生高考选科的主要特点

高考综合改革中，学生选科呈现出选其所想、选其所长、选其所好、为分而选等不同取向，存在学科、性别、年级、区域、校际及高校选科要求等方面的显著差异。学生选科具有一定的规律性和差异性；家长高度关注并与学生意向较为一致；大学生认识较为理性并对选科相对较为满意。

4. 学生高考选科的问题分析

选科设计的预期是通过选择实现“人-课”匹配，进而实现学生兴趣、能力、潜能、志向与高中课程、大学专业、未来职业等的内在匹配。学生、高中学校、大学不同利益主体基于风险收益权衡选科可能引发的问题，主要表现为学生层面的避趋冲突与自主无助，高中学校层面的指导与资源不足，高校层面“模糊限定”的选考门槛，政府层面制度体系及保障机制有待完善，客观事实上差异尊重与特点凸显需加强。

5. 学生高考选科的影响因素

学生高考选科是多种因素综合影响的理性决策过程，从已有研究和学生选科实践过程看，主要影响因素有个人、教师、学校、家庭、政策、制度以及社会发展水平、环境等，具体包括个人兴趣、学业成绩、能力倾向、性格、自我期待等自身因素；父母文化水平、职业、家庭经济状况等家庭相关因素；高中学校发展水平、教育质量、办学类型及相关因素，高校招生录取要求等学校因素；地方考试政策、大学专业的社会就业情况及未来发展等社会因素。

6. 学生高考选科的学校应对

高考选科背景下学生的学习和选择会发生相应变化,主要表现在可能存在选科的不确定性、选科学习的不适应,这对学校课程供给、设置与安排,教学组织与教学方式,设施设备等资源利用,学生发展指导等带来挑战。高中学校在课程育人体系构建、课程供给、教与学的组织及方式、资源共享与利用、学生发展指导方面需积极应对,并逐步形成与“课改”和“课改”相适应的学校育人新样态。

7. 高考选科制度的持续优化

持续深化的选科需要完善的制度体系保障,需要一套完整的多方参与、环节完善、深度配合、整体交互的流程与体系。针对当前高考综合改革中选科制度体系要素有待完善、支持制度有待建立、整体交互协调不够等问题,要借鉴“三圈理论”(价值圈V、能力圈C、支持圈S),还需持续优化高考制度的整体设计,建立选科指导制度并精准实施,规范高校专业设置及录取要求,区域统筹教育资源并优化配置,“家、校、社”协同优化育人环境,数字赋能提供全程式学伴服务。

(二) 研究创新

1. 研究视角

研究视角依托多学科理论并聚焦学生主体。基于教育学、心理学、社会学和管理学等学科视角,聚焦学生这一选课选考特定主体,从学生视角反观高考综合改革的相关制度设计,揭示学生选课选考中多元利益博弈与立德树人、学生全面而有个性发展的关系,凸显选课选考个人价值与社会价值的平衡。

2. 研究内容

研究内容突出学生选课选考发展变化过程。探讨学生个体自主的选课选考及其过程中的多主体、多利益博弈,呈现学生选课选考意向的发展变化与主要影响因素,以及选课选考背景下学生真实的学习生活,并从参加新高考的大学生角度回顾及反思选课选考的结果及影响,为学生选考指导、高中学校教育教学实施、高校招生录取方式和培养方式、区域高考综合改革推进提供数据和证据支持及相关建议。

3. 研究方法

研究方法侧重于获得全面真实的数据和证据。综合运用定量和定性的具体研究方法,呈现特定时间、空间学生群体和个体的选考选课意向、衡量标准及学习情况、后续影响,通过数据的深度挖掘和对比分析,以及证据和材料的内容分析,反映学生选课选考和高中学习生活的真实状态,为高考综合改革的深入推进提供一手资料。

第一章

高考的科目设置与选择

在我国，高考是“普通高等学校招生全国统一考试”的简称，是考生进入普通高等学校的资格考试。高校招生考试制度与国家历史文化传统、经济社会发展和教育管理体制密切相关，同时也因国家人才需求、高中教育课程开设和大学入学要求不同，大学入学考试的功能也不同。大学入学考试作为高质量教育体系的关键环节，是国家人才选拔培养的重要机制。考试科目的设置对人才培养、个人发展、教育质量、社会进步具有深远影响，一般依据国家教育政策、人才培养目标、学科专业要求以及考生实际情况等具体设定。分析国内外大学入学考试科目设置与学生选择情况，对当前我国高考综合改革优化科目设置及学生选择指导具有重要意义。

一、国外大学入学考试科目设置与选择

总体而言，国际上并无“高考”这一统一称谓，高校招生考试一般称“大学入学考试”，不同国家大学入学考试或获得学生大学入学资格的方式不同，主要有考试制、证书制和综合制等形式^{①②}。如日本、韩国、芬兰等国家采用考试制，有全国统一的大学入学考试，大学入学考试成绩（分数或成绩等级）是高校招生的重要依据；英国、法国、德国、加拿大、澳大利亚等国家采用证书制，高校入学证书成绩为统一考试成绩与平时学习成绩的综合，即凭规定的高中毕业证书升入大学；美国等国家采取综合制，即综合考虑学生的大学入学考试成绩、中学成绩以及各种证书、文凭，美国大学入学资格

① 曾仲. 亚洲部分国家和地区招生制度比较 [J]. 比较教育研究, 2000, 21 (03): 53-57.

② 李志涛. 主要发达国家“高考”科目选择性的比较分析与探讨 [J]. 全球教育展望, 2018, 47 (02): 116-128.