

新高考选科要求的变与不变

崔伟 孙晓园

(北京师范大学,北京 100875)

摘要:自2014年新一轮高考综合改革试点以来,14个试点省份先后发布20份选科要求。根据选科要求发布的时间划分为3个阶段,通过比较各阶段在选科要求表述方式、选科组合数、不同类型选科要求占比、专业与学科的关系等内容,发现3个阶段的选科要求在内容与形式上呈现出变与不变共存的特点。面对新高考选科要求,学生要不断提高自我认识能力,提高生涯规划能力;高中学校要积极调整课程设置,开展对学生的发展规划指导;高校要抓住机遇,提高招生能力。

关键词: 高考;高考综合改革;高考选考;学业发展规划;生涯指导

【中图分类号】G405

【文献标识码】A

【文章编号】1005-8427(2020)05-0008-8

DOI: 10.19360/j.cnki.11-3303/g4.2020.05.002

2014年9月,国务院发布《关于深化考试招生制度改革的实施意见》(以下简称《实施意见》),启动新一轮高考综合改革。《实施意见》提出,高校要根据自身办学定位和专业培养目标,研究提出高中学业水平考试科目报考要求和综合素质评价使用办法,提前向社会公布。“选科”成为新高考与以往高考的显著区别。随着新高考改革的推进,在总结先期试点省份经验的基础上,后续试点省份的选科要求发生一些变化。本文尝试分析这些变化,以期为高中学校和高校更好地参与高考提供方向,同时为其他省份制定新高考改革方案提供参考。

1 选科要求的背景梳理

根据《实施意见》,浙江、上海作为第一批试点省份分别于2014年9月9日、9月18日发布高考综合改革试点方案,均提出高校可分专业类或专业自主确定选考科目范围(不超过3门),考生满足选考科目中任何1门即可报考。

2017年,浙江、上海高考综合改革落地时,出现部分科目选考人数下降明显问题,尤以物理科最为严重,引起了社会和学者的广泛担忧和讨论^[1-2]。此

外,由于部分理工科专业对人才的特质性要求高(如生物医学工程,要求学生必须同时具备生物与化学知识),而新高考改革中招收的学生在知识结构上无法匹配,需在大一进行系统性补课^[3]。对此,教育部在2018年发布《普通高校本科招生专业选考科目要求指引(试行)》(以下简称《选考科目要求指引》),以指导高校优化选考科目要求,其中允许高校指定2~3门必考科目。2018年,北京市作为第二批试点省份,发布《深化高等学校考试招生制度改革实施方案》,其中关于选科要求的说明中删除“满足其中1门即可报考”。此后,各试点省份公布的2020年高校招生选科要求发生明显变化。

2019年,第三批试点的湖南、河北等8个省份陆续发布新高考综合改革实施方案和2021年招生选科要求。与第一、第二批试点省份相比,选科要求发生较大变化,选考科目被分为首选和再选,也被称为“3+1+2”方案。

2 选科要求分析

截至目前,14个试点省份共发布20份选科要求,其中:浙江、上海从2017年至2020年发布高校

收稿日期:2020-01-14

修回日期:2020-03-10

作者简介:崔伟(1981—),女,北京师范大学未来教育高精尖创新中心,研究员;

孙晓园(1993—),女,北京师范大学未来教育高精尖创新中心,助理研究员。

招生选科要求,计8份;山东、海南、天津、北京分别发布2020年高校招生选科要求,计4份;河北、辽宁、江苏、福建、湖北、湖南、广东、重庆分别发布2021年高校招生选科要求,计8份。

将上述20份选科要求按照发布时间划分为3个阶段:第一阶段为《选考科目要求指引》发布之前的选科要求,即浙江、上海2017年、2018年、2019年高校招生的选科要求;第二阶段为《选考科目要求指引》发布之后的高校招生选科要求,即第一、第二批试点省份公布的2020年高校招生选科要求;第三阶段为第三批试点省份公布的2021年高校招生选科要求。

2.1 表述方式

第一阶段,选科要求的表述为“选考科目范围”,考生只须符合其中1门即可。例如,浙江2015年2月发布《2017年拟在浙招生普通高校专业(类)选考科目范围公告》,规定“选考科目范围为0门的,表示没有设限选考科目;2门或3门的,考生自主选择的选考科目只须符合其中1门即可报考”。

第二阶段,选科要求以“选考科目+附加要求”的形式出现。例如,2018年5月浙江省发布《2020年拟在浙招生高校专业(类)选考科目要求》,规定“选考科目要求分为6类:1门必选科目;2门必选科目;

2门选考科目,选考其中1门即可;3门必选科目;3门选考科目,选考其中1门即可;无科目要求”。2018年5月,山东省发布《2020年拟在山东招生普通高校专业(类)选考科目要求》,规定“高校各专业根据需要从中指定1科、2科、3科或‘不提科目要求’。高校指定1门科目的,考生必须选考该科目方可报考;高校指定2科或3科要求均需选考的,考生均需选考方可报考;高校指定2科或3科要求选考其中一门的,考生选考其中一门即可报考;高校指定‘不提科目要求’的,考生选考任意3科均可报考该专业”。上海、北京、天津、海南也采用相似的表述方式。

第三阶段,选科要求以“首选科目要求+再选科目要求”的形式出现。湖南省2019年7月发布《2021年来湘招生普通高校招生专业选考科目要求》,规定“3+1+2”模式,其中:“3”为全国统考科目语文、数学、外语,所有学生必考;“1”为首选科目,考生须在高中学业水平选择性考试的物理、历史2个科目中选择1科;“2”为再选科目,考生可在化学、生物、思想政治、地理4个科目中选择2科。

归纳3个阶段的选科要求(表1),发现不变的是均延续了从6门或7门科目中选择3门科目的模式,变化的是具体选择方式表现为限定条件越来越

表1 3个阶段选科要求的表述方式

阶段	试点批次	招生年份	名称	类型
第一阶段	第一批	2017年 2018年 2019年	选考科目范围	不限 X必选 X/Y(只须符合其中1门即可) X/Y/Z(只须符合其中1门即可)
第二阶段	第一批 第二批	2020年	选考科目要求	不限 X(必须选考方可报考,简称“1必选”) X/Y(选考其中1门即可,简称“2选1”) X+Y(均需选考方可报考,简称“2必选”) X/Y/Z(选考其中1门即可,简称“3选1”) X+Y+Z(均需选考方可报考,简称“3必选”)
第三阶段	第三批	2021年	选考科目要求	首选: 物理或历史均可 仅物理 仅历史 再选: 不限 A(必须选考方可报考) A/B(选考其中1门即可) A+B(均需选考方可报考)

注:X、Y、Z分别代表3门不同科目,A、B代表除物理、历史外的2门不同科目。

多。在第一阶段,高校只给出选科范围,学生只要符合其中之一即可;在第二阶段,出现了学生必须同时选择2门或3门科目才可以的要求;在第三阶段,6门科目被划分为首选和再选,高校同时对首选和再选科目进行规定,仍存在必须同时选择2门或3门科目的要求。

2.2 选科组合数

在新高考改革中,每种选科要求对于学生来说,可能的选科组合数不同。以北京市2020年高考选科要求为例,学生需要从6门科目中选择3门,在“不限选考科目”要求下,学生有20种选科组合;在“3选1”的要求下,学生有19种选科组合;在“2选1”的要求下,学生有16种选科组合;在“1必选”的要求下,学生有10种选科组合;在“2必选”的要求下,学生有4种选科组合;在“3必选”的要求下,学生只有1种选科组合。

3个阶段不同类型选科要求的选科组合数见表2、表3和表4。选科要求类型和学生可能的选科组合数在3个阶段呈现以下特征。

表2 第一阶段选科组合数

省份	不限	3选1	2选1	1必选
浙江	35	31	25	15
上海	20	19	16	10

表3 第二阶段选科组合数

省份	不限	3选1	2选1	1必选	2必选	3必选
浙江	35	31	25	15	5	1
上海等5省份	20	19	16	10	4	1

表4 第三阶段选科组合数

省份	均可+不限	均可+2选1	均可+1必选	1必选+不限
河北等8省份	12	10	6	6

省份	1必选+2选1	1必选+1必选	均可+2必选	1必选+2必选
河北等8省份	5	3	2	1

注:“+”前为首选科目要求,“+”后为再选科目要求,如“均可+不限”为首选物理历史均可、再选不限。

首先是不变的方面。3个阶段学生的选择性均比新高考改革前有了较大提高。也就是说,3个阶段对增加学生选择权的重视一直没有变化,这也是新高考改革所强调和重视的价值取向。

其次是变化的方面。从第一阶段到第三阶段,选科要求严格程度逐渐提升,更加具体、严格的选科要求类型不断出现,选择自由度略有降低。尤其在第三阶段,即使首选和再选最宽松的选科要求,选科组合数也只有12种,与前2个阶段相比大幅降低。

2.3 不同类型选科要求占比

学生的选考科目不仅与选科类型有关,也与不同选科要求所占比例密切相关。为进一步分析3个阶段选科要求类型的情况,对各地各年度不同选科要求类型占比进行统计,见表5、表6和表7。3个阶段不同选科要求类型的比例体现出如下特征。

表5 第一阶段不同选科要求占比 %

省份	年度	不限	3选1	2选1	1必选
浙江	2017	54.17	33.31	7.71	4.81
浙江	2018	50.72	34.00	9.60	5.68
浙江	2019	61.07	23.31	8.81	6.81
平均		55.32	30.21	8.71	5.77

首先是不变的方面。不限选科要求在3个阶段平均占比均为最高,分别为55.32%、44.73%、45.10%。也就是说,在每个阶段均有一半左右的专业(类)没有选科要求,学生可以根据自己的优势和兴趣进行选择,与以往仅能在文科、理科之间选择相比,有了较大的选择自由。另外,每个阶段不同省份的选科要求具有较高的一致性。

其次是变化的方面。与第一阶段相比,第二、第三阶段不限选科要求所占比例有所降低,说明随着新高考改革的深入,相当一部分本科专业(类)与高中学科的关联得到了确认。此外,“1必选”占比在3个阶段逐渐升高,其在第一阶段平均占比仅为5.77%,第二阶段平均占比为34.40%,第三阶段(包括1必选+不限、均可+1必选)平均占比达38.14%。

表6 第二阶段不同选科要求占比

%

省份	年度	不限	3选1	2选1	1必选	2必选	3必选
浙江	2020	44.33	12.47	5.34	34.36	3.33	0.17
上海	2020	46.82	9.74	6.25	33.82	3.30	0.08
山东	2020	44.03	12.11	6.63	34.09	2.96	0.18
北京	2020	46.80	9.69	6.10	32.74	4.47	0.20
天津	2020	42.16	11.42	6.13	36.49	3.57	0.24
海南	2020	44.24	11.47	6.16	34.91	2.95	0.26
平均		44.73	11.15	6.10	34.40	3.43	0.19

表7 第三阶段不同选科要求占比

%

省份	年度	均可+不限	均可+2选1	均可+1必选	1必选+不限	1必选+2选1	1必选+1必选	均可+2必选	1必选+2必选
河北	2021	45.27	2.24	2.00	36.25	4.99	8.36	0.13	0.75
湖南	2021	44.95	2.41	2.10	35.63	5.51	8.47	0.14	0.81
福建	2021	44.71	2.40	2.20	35.63	5.59	8.50	0.14	0.82
广东	2021	46.11	2.11	2.10	35.67	5.18	7.99	0.12	0.72
湖北	2021	44.65	2.29	2.10	36.28	5.37	8.35	0.13	0.84
江苏	2021	45.94	2.11	1.95	36.33	4.98	7.90	0.12	0.68
辽宁	2021	44.77	2.20	2.20	36.31	5.20	8.38	0.13	0.82
重庆	2021	44.39	2.35	2.22	36.17	5.37	8.55	0.14	0.81
平均		45.10	2.26	2.11	36.03	5.27	8.31	0.13	0.78

也就是说,到第二、第三阶段有超过1/3的本科专业(类)认为自身与高中学科有着紧密的关联。这些变化为高中学生进行学业规划提供了明确的参考。

2.4 专业(类)与选考科目的关系

不同的本科专业与选考科目的关联关系不尽相同。有些专业与选考科目有很高关联,如物理学专业与物理科的关系;有些专业与若干选考科目有很高关联,如医药学专业与化学、生物科间的关系;有些专业与选考科目有些关联,但关联度不太高,如心理学专业与化学、生物科间的关系;还有一些专业与选考科目的关联度较小或关联度比较松散,如教育学专业与各选考科目间的关系。

为分析3个阶段选科要求所体现的专业与选考科目关系的变化,以浙江省2019年、北京市2020年和河北省2021年高校选科要求数据为例,分析不同专业门类的选科要求。

由图1可知,3个阶段各专业门类的选科要求,体现出如下特征。

首先是不变的方面。第一,继续呈现出传统的文科、理科差异。哲学、经济学、法学、教育学、文学等传统文科提出选科要求的比率很少超过20%,理工农医等传统理科提出选科要求的比率均超过60%,且集中于物理、化学、生物3个科目。第二,不同专业门类要求的科目不同,且在3个阶段具有一定的一致性,例如工学、理学要求物理的比率明显高于其他专业门类,医学要求化学的比率高于其他专业门类,农学要求生物、化学、物理的比率大致相同,历史学要求历史的比率高于其他专业门类。

其次是变化的方面。本科专业(类)对选科的要求在3个阶段不断深化。工学要求化学的比率依次为53.5%、23.5%、19.7%,下降明显;理学要求生物的比率依次为38.6%、21.2%、16.2%,下降明显;农学要求物理的比率依次为48.0%、73.8%、55.7%,先升高又下降;医学要求生物的比率依次为67.6%、70.5%、47.4%,在第三阶段下降明显;历史学对政治仅在第一阶段有要求,比率为31.3%,历史学要求地

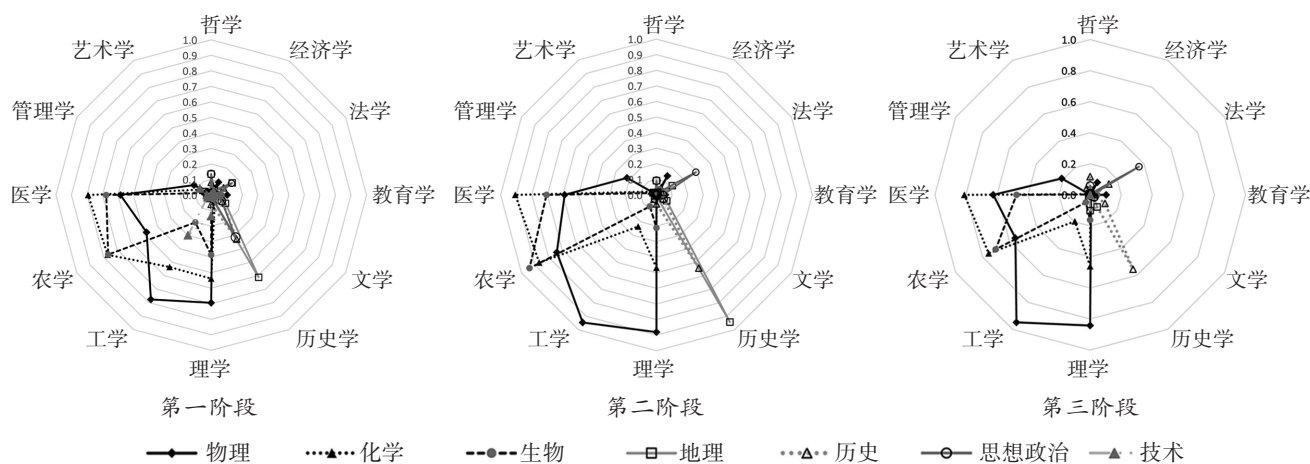


图1 3个阶段各专业门类选科要求

理的比率依次为32.8%、54.3%、9.0%，历史学要求历史的比率依次为61.2%、94.3%、55.3%，变化明显；法学要求政治的比率依次为15.1%、29.2%、36.3%，持续升高。

必选科目体现出与专业门类的强相关，反映专业门类对学科基础的强调和重视，对各专业门类必选科目进行进一步分析(图2)，3个阶段各专业门类必选科目要求体现出以下特征。

首先是不变的方面。在3个阶段，专业门类要求必选物理、化学和历史的占比均较高。

其次是变化的方面。第一，提出必选科目的比率明显升高。在第一阶段，各专业门类提出必选科目的比率均不超过20%，个别门类甚至没有要求；

在第二阶段有明显上升，工学为76.4%，理学为50.3%，历史学为51.4%，医学为47.8%；到第三阶段继续上升，工学为94.9%，理学为84.2%，医学为62.4%，农学为55.7%，历史学为55.3%，法学为36.3%，管理学为21.1%，哲学、教育学和经济学也在10%左右。第二，专业门类间的差异不断加大。在第一阶段，各专业门类提出必选科目的差异很小；到第二阶段，理学、工学、医学、历史学开始呈现明显的专业特征；到第三阶段，专业特征更加明显。第三，将物理作为必选科目的专业类门越来越多：在第一阶段，几乎所有门类对必须选考某科的比率都非常少；到第二阶段，超过75%的工学专业，以及超过50%的理学专业都要求必须选考物理；到第三

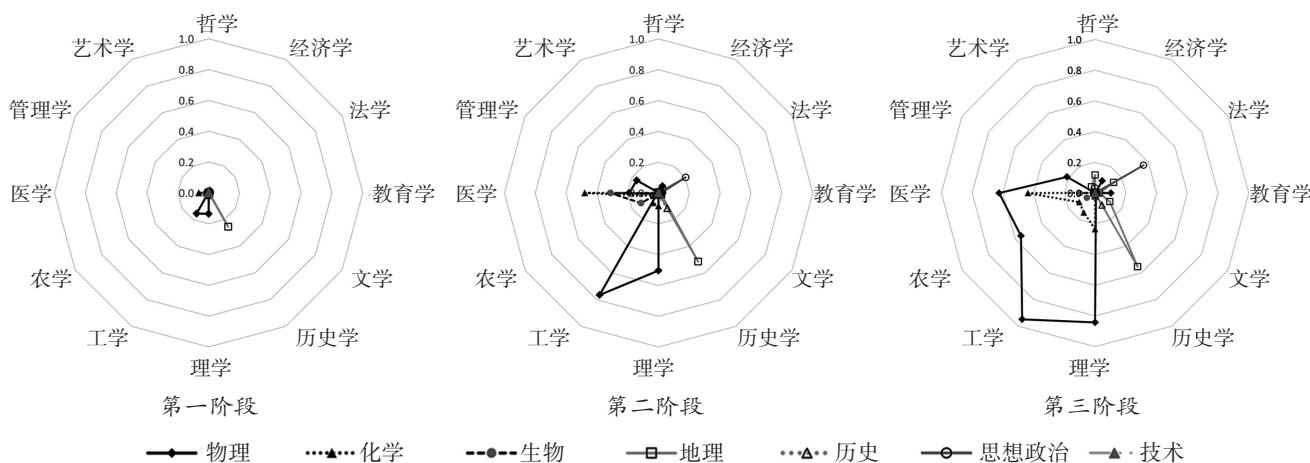


图2 3个阶段各专业门类必选科目要求

阶段,近95%的工学专业、近85%的理学专业、超过60%的医学专业、超过55%的农学专业要求必须选考物理,同时还发现到第三阶段各专业门类要求物理与必选物理的比率是一致的,也就是说,凡提到物理选科要求的均为必选。

3 结论与讨论

自2014年新高考改革试点以来,14个试点省份不断探索和调整选科要求。第一阶段,浙江和上海作为第一批试点省份在新高考理念指引下进行首次探索;第二阶段,在第一轮试点经验的基础上,对具体政策进行调整;第三阶段,在第一、第二批试点的基础上,对具体政策进行深化。3个阶段选科要求在形式和内容上呈现出变与不变共存的特点与规律。变体现在:3个阶段选科要求的表述方式发生了较大变化,从只规定选考科目范围到“选考科目+几选几”,再到“首选科目+再选科目”,选科要求的表述方式越来越具限定性;选科要求的严格程度发生了很大的变化,专业(类)与选考科目之间的关系更加明确,从第一阶段仅少量专业(类)提出必选科目要求,到第二阶段一些专业(类)提出多个必选科目要求,到第三阶段更多专业(类)提出必选科目要求。不变体现在:均要求学生根据自身特长、依据高校要求,自主选择科目计入高考成绩;基于选考科目与专业(类)之间的关系,高校自主确定选科要求。

选科要求的变与不变从一个侧面反映出新高考改革所倡导的价值和目标,以及坚持的改革方向。第一,增加学生选择权的目标一以贯之。从第一阶段到第三阶段,各试点省份在坚持增加学生选择权的价值取向上具有高度一致性。在新高考改革方案中,都提到由考生根据“报考高校要求和自身兴趣特长”等自主选择考试科目。在新高考改革前,学生仅有文科、理科2个选择;除了少部分文理兼收的专业以外,大多数专业(类)只招收一种科目组合的学生,这种简单的文理二分法既让学生难以

充分参与个人学业发展规划,也掩盖了学生的多样性特点。在新高考改革试点中,即使是选科要求最为严格的第三阶段,总体上也有12种选择,47.36%的专业(类)招收10种以上不同科目组合的学生,43.41%的专业(类)招收5~6种不同科目组合的学生,只招收一种科目组合的专业(类)仅为0.78%。可以说,从第一阶段到第三阶段的选科要求,在增加学生选择权、保障学生学习多样性方面有了显著的改进。

第二,对学生学业发展规划的能力要求提升。新高考改革前,学生几乎不需要也不可能在考试前对未来的专业选择和个人发展进行提前规划,一切都要在高考结束后根据高考成绩来决定,这往往会出现因时间紧张、对自身特长和兴趣认识不清、对专业不了解而盲目选择的情况。新高考改革在为学生提供更多选择的同时,也要求学生必须提前进行学业发展规划。从第一阶段到第三阶段,随着更加具体、细化的选科要求的提出,对学生学业规划能力的要求不断提高:在第一阶段,选科要求比较宽泛,学生即使对专业和选科要求不了解,也有机会在报考阶段弥补选科的失误,填报理想专业;但到了第三阶段,许多专业的要求非常具体和细致,对选科进行了比较严格的限定,盲目跟风选科可能会导致无法报考理想专业和学校,这使得学生必须提前思考未来发展倾向与专业方向,充分了解专业特征、选科要求,尽早且充分地挖掘个人优势、特长,从自身实际出发,思考未来的发展规划,并根据高校的要求合理选择选考科目。

第三,对学生学业发展规划的指导性逐步增强。新高考改革前高校专业(类)的招生仅简单规定文科或理科,学生对专业(类)内涵不理解,对专业(类)与所学科目的关系不清楚。新高考改革使学生的学业发展规划提前,自主选择选考科目使他们可以更好地根据自己的兴趣爱好进行科目选择,可以“选己所好,考己所长”。选科要求作为各试点省份新高考改革的重要组成部分,是学生进行选科

的指引,更是学生学业发展规划的指引,能够让学生更好地理解专业,以及高中所学科目与高校专业间的关系,从而使学生选择喜欢且擅长的科目进而选择喜欢且合适的专业。从第一阶段到第三阶段,选科要求越来越详细、越来越具体,其对学生学业发展规划的指导意义越来越强。

4 建议

高考改革“牵一发而动全身”。新高考改革仍在不断地深化和完善,选科要求的具体措施和内容也在不断探索;但无论其具体形式如何变化,增加学生选择权、扩大高校招生自主权、增强学生选择能力的改革方向不会变。新高考改革作为一个需要多方协同的系统工程,需要各参与者从自身责任和全局出发,积极行动,共同寻找一个符合中国国情和考试规律,并具有长远生命力的考试招生模式。

首先,学生是考试招生的关键主体。学生选科的最终目标是寻找能够发挥自身优势特长、喜欢且适合的专业,因此,学生要不断提高自我认识能力,认识自己的个性特征,建立自己与世界、自己与未来的关联;要增强决策意识和选择能力,掌握基本规划能力,明白自己选课、选科的依据和考量,在一次次真实的选择中提高自己的决策能力,形成决策效能感、实际成就感和认同感;提高生涯规划能力,从更长时间跨度探索个人发展方向和发展选择,学

会为自己的选择负责和担当。这样,在面对日益变化的世界和未来发展挑战时才能从容应对。

其次,高中学校担负培养学生的重任,是考试招生的关键责任方。高中学校需要充分认识到当前世界发展变化的形势和考试招生制度改革的发展趋势,积极调试自身定位,尽快形成新时期自身角色定位和角色认同;要积极调整课程设置,促进学科融合,为学生提供丰富、多元、优质的课程和学习经验;要积极开展对学生的发展规划指导,制定切实可行的学生生涯教育整体规划,利用多种形式提升学生的决策能力、规划能力。

最后,高校是考试招生的重要引领者。过去,高校招生面对的只有“分数”没有“学生”,面对新高考改革,高校应抓住机遇,从自身发展定位出发,从人才培养目标出发,通过选科要求的设置选拔目标人才,实现专业发展与人才培养的良性互动;应加强学科与专业关系的探索分析,从专业特征和能力要求出发制定科学的选科要求,增强选科要求的科学性和对学生发展的指导性。

参考文献

- [1] 朱邦芬. 为什么浙江省高考学生选考物理人数大幅下降值得担忧[J]. 物理, 2017, 46(11): 761-763.
- [2] 李艳. 新高考“弃物理”成趋势,物理学界很心塞[N]. 科技日报, 2017-09-11(1).
- [3] 王小虎, 桑明旭. 完善高考改革需要坚持“四个结合”[N]. 光明日报, 2018-01-13(6).

The Changes and Constants in the Subject Selection Requirements of the New College Entrance Examination

CUI Wei, SUN Xiaoyuan

(Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract: Since the new round of comprehensive reform of the college entrance examination, 14 pilot areas have issued 20 documents of subject selection requirement. Dividing these documents into three stages, this article compares the description text, the amount of elective subject combination, the proportion of different requirement

types, and the relationships between major and subject in the three stages, and proposes the changing aspects and constant aspects during the three stages. Facing the new challenge of the college entrance examination, students must improve the abilities of self-awareness and career planning, senior high schools should actively adjust the curriculum and guide students to make rational development plan, and colleges and universities should improve the ability of enrollment.

Keywords: college entrance examination; comprehensive reform of the college entrance examination; subject selection; academic development planning; career guidance

(责任编辑:张 卫)

(上接第7页)

social public opinion, and enrich educational evaluation and examination theory, which is conducive to the construction of college entrance examination system with Chinese characteristics. On the basis of discussing the theory of evaluation, taking the practice of Zhejiang Province as an example, this paper describes the subject, content and method of evaluation of college entrance examination reform. The authors find that the evaluation of college entrance examination reform should adopt the multi-agent cooperation mode of the combination of self-evaluation and the third-party evaluation, and the evaluation contents should include the reform objectives, reform tools and implementation effects. The evaluation should adhere to the principle of objectivity, impartiality and comprehensiveness, and with the help of various evaluation methods, a dynamic and multi-dimensional comprehensive evaluation in the whole process of reform should be carried out. Due to the complexity of the evaluation of college entrance examination reform, it is necessary to deal with a number of contradictory and unified relations in the evaluation process.

Keywords: college entrance examination; comprehensive reform of college entrance examination; college admission; education evaluation

(责任编辑:周黎明)