

新高考改革下的选科现状及影响因素研究

——以广西柳州市为例

陈思娴, 黄林达, 梁雁冰

广西师范大学职业技术学院, 广西 桂林

收稿日期: 2023年6月12日; 录用日期: 2023年7月10日; 发布日期: 2023年7月18日

摘要

70年来,我国高考科目设置经历了复杂的变迁,逐步走出了具有中国特色的科目变革道路。2014年我国开始启动新高考改革试点工作,2024年,广西高二学生将成为广西首届参加“新高考”的考生,是广西新高考第一批实施对象,广西正处于新旧高考政策交替节点。在此时间点上,对选科现状及影响因素进行研究,对于落实新高考改革具有重要的现实价值与意义。本文以广西柳州市高一、高二学生作为研究对象,进行自主选科情况调查,厘清个人、家庭、学校、社会等因素对学生自主选科的影响,并对其影响因素进行定量分析。

关键词

新高考,“3+1+2”模式,选科

Research on the Current Situation of Subject Selection and the Influencing Factors under the New College Entrance Examination Reform

—Taking Liuzhou City, Guangxi as an Example

Sixian Chen, Linda Huang, Yanbing Liang

College of Vocational Technology, Guangxi Normal University Teacher Education, Guilin Guangxi

Received: Jun. 12th, 2023; accepted: Jul. 10th, 2023; published: Jul. 18th, 2023

Abstract

In the past 70 years, China's college entrance examination subject settings have undergone complex changes, and gradually come out of the subject change road with Chinese characteristics. In 2014, China began to start the pilot work of the new college entrance examination reform; in 2024, Guangxi senior two students will become the first Guangxi to participate in the "new college entrance examination" candidates, is the first batch of Guangxi new college entrance examination implementation object. Guangxi is in the node of alternation between old and new college entrance examination policies. At this point of time, it is of great practical value and significance to study the current situation of subject selection and its influencing factors for the implementation of the new college entrance examination reform. In this paper, we take the first and second year high school students in Liuzhou City, Guangxi as the research object, and conduct a survey on independent subject selection to clarify the influence of personal, family, school and social factors on students' independent subject selection, and conduct quantitative analysis on their influencing factors.

Keywords

New College Entrance Examination, "3 + 1 + 2" Model, Subject Selection

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

习近平总书记在党的二十大报告中强调，要“办好人民满意的教育”，作为整个教育评价改革中难度最大、社会关注度最集中的领域之一，高考招生制度关系到国家发展大计，关系每一个家庭的切身利益，关系亿万青少年学生前途命运，是深化教育体制改革的难点与重点。^[1]然而，我国高考招生制度延续多年，原有的文理分科“一刀切”制度，对于对文科、理科部分科目同时感兴趣的学生存在不公平的现象，不利于学生多元化发展，促进学生全面健康成长、个性化发展，是高考改革的出发点和着力点。为适应当今社会发展对多样化、高素质人才的需求，国务院印发了《关于深化考试招生制度改革的实施意见》，不再分为传统的文科和理科。随着改革的不断深入，开启了“3 + 1 + 2”模式，即语数外3门必选，在物理和历史之间选择一门，“2”为在化学、生物、政治、地理四门当中选择2门的选科模式。在此模式下，学生选科成为“自助餐”，拥有了更大的自主权。本文立足于“3 + 1 + 2”模式下高中生选科意愿的影响因素调查，对通过问卷、访谈及爬虫技术获取的数据尽可能详尽地分析，找到影响新高考学生自主选科的因素，分析其中的原因，从而有针对性地提出解决策略，丰富有关新高考自主选科影响因素的文献，为优化新高考模式下的高中选科方案提出可行的参考，促进我国教育改革的进行。

2. 研究背景

纵观我国70年高考科目改革历程，考试招生制度已延续多年，考试科目依次经历了“共同必考科目”模式、“二元分科”模式、“文六理七”模式、“3 + 2”模式、“3 + X”模式及其变式等一系列变革。^[2]过去，“唯分数论”“一考定终身”不仅使学生学习负担过重，而且影响学生全面发展，社会各界迫切需要考试招生制度改革。广西处在全国教育平均水平相对落后的位置，在前期第三批省份试点的经验下，广西作为第四批新高考改革试点的省份实行新高考政策不仅面临着很多的压力和挑战，更关乎我国人才

的选拔和培养。最新一批新高考的考生还未落地，但考试制度的变化以及内容难度的加大会给他们产生更多的焦虑。现有文献主要从“3+1+2”模式的解读、实践与思考、选科情况调查等方面进行研究，鲜有涉及学生的选科策略。学生选科需综合考虑自身优势、赋分博弈、专业选择、未来就业等多个方面，学生和家长因信息不对称、认知水平、外界干扰等因素影响，产生了深刻焦虑。如何选科不仅影响学生接下来高中三年的学习效果，也会影响将来的就业，更甚者与国家未来发展挂钩。于是，如何选科？影响选科的因素有哪些？如何进行学业与职业规划？等问题成为考生、家长与社会关注的热门话题。

3. 现状调查分析

3.1. 抽样框设计

以广西柳州市 5 个城区、5 个县城，共 10 个县级行政单位的 16 所高中学校为调查对象，为了提高抽样的可操作性和抽样效率，我们采取三阶段抽样的方法：

第一阶段，我们以县级行政单位为初级抽样单元。对柳州市 25 所普通高中全面而系统地选取了柳州市的 5 个城区和 5 个县(含自治县 2 个)，设定抽取比例为 0.6，根据各个县级行政单位中高中的数量，按照抽取比例 0.6 随机抽取普通高中学校入样。其中，柳州高中与柳州高中柳南校区、柳铁一中与柳铁一中柳东校区的学生是分校区招生及管理，招生制度存在一定的特殊性，所以我们将柳州高中柳南校区和柳铁一中柳东校区作为两个独立的入样单元；第二阶段，按照各高校的在校学生规模成比例地发放问卷；第三阶段，我们采取分层抽样的方法，以年级为分层标准，因为调研时就读高二的同学是第一届新高考的考生，他们的意见和建议以及选科的现状对于我们的调研主题有重要的意义，所以我们设定高一、高二的发放比例为 1:1.2，对高二年级同学的调研持一定的倾向。这样我们在第二阶段抽样的基础上得出了每个年级应该发放的问卷的数量。我们以主要以线上发放问卷的形式调查这 16 所普通高中，每一个学校的学生名册我们都难以获取，依照学生的名册来随机抽取结果做到简单随机抽样，实施起来较为困难，于是团队采用方便抽样的方法，先通过网络联系到了各个入样高校、目标年级的学生，随机选择一些同学，邀请他们在班主任等老师的同意下，帮助调研团队将问卷发放至班级群或年级群中，让学生们填写，提高问卷发放的针对性。三阶段抽样方案如下表 1。

Table 1. Three-stage sampling chart

表 1. 三阶段抽样图

第一阶段				第二阶段			第三阶段		
所在区/县	高中数量	比例	抽取数量	学校	人数	比例	发放数	年级	发放数
城中区	3	67%	2	柳州高级中学	5500	12%	65	高一	29
								高二	36
				中山中学	1000	2%	12	高一	5
								高二	7
柳南区	3	67%	2	柳铁一中	4500	9%	53	高一	24
								高二	29
				柳铁二中	2200	5%	26	高一	11
								高二	15

Continued

				柳州市一中	3200	7%	38	高一	17
								高二	21
鱼峰区	5	60%	3	柳州市二中	3200	7%	38	高一	17
								高二	21
				柳州市六中	2000	4%	24	高一	10
								高二	14
				柳江中学	5000	11%	59	高一	25
柳江区	3	67%	2					高二	34
				柳邕高中	1500	3%	18	高一	8
								高二	10
				钢一中	5000	11%	59	高一	27
柳北区	3	50%	2					高二	32
				柳州市九中	2000	4%	24	高一	10
								高二	14
柳城县	2	50%	1	柳城中学	3000	6%	35	高一	15
								高二	20
鹿寨县	2	50%	1	鹿寨中学	3000	6%	35	高一	15
								高二	20
融安县	2	50%	1	融安高中	3600	8%	43	高一	19
								高二	24
融水县	2	50%	1	融水高中	3000	6%	35	高一	16
								高二	19
三江县	2	50%	1	三江中学	3500	7%	41	高一	18
								高二	23

3.2. 问卷搜集情况

样本按计划分布在柳州市 5 个城区, 并根据各城区学校数量等比例抽取 14 所高中学校, 等比例分配问卷数量, 共回收问卷 719 份, 81 份问卷无回答, 无效问卷 97 份, 其中有效问卷 622 份, 有效回收率为 86.5%。

4. 关于新高考考生选科的影响因素描述性统计分析

4.1. 调查对象基本特征

调查对象年级分布为高二年级, 341 人, 占比 55%; 高一年级, 281 人, 占比 45%; 性别分布为女,

353 人，占比 57%；男，269 人，占比 43%，调查对象年级、性别分布接近，比例均衡。

在抽样方案指导下，调查对象所在学校分布如图 1 所示，每个学校的调查对象的数量与其所在的学校人数规模所成比例都一致，每个调查对象都具备相同的代表性。

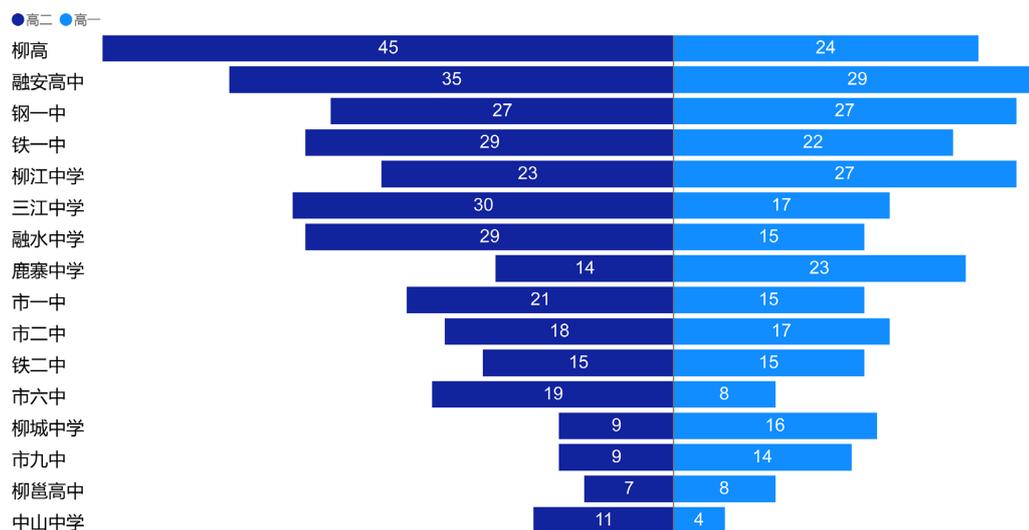


Figure 1. Distribution of survey respondents' schools

图 1. 调查对象所在学校分布图

4.2. 选科现状

4.2.1. 首选科目

调查对象首选科目如下图 2 所示，首选科目选择物理的学生占大多数，成绩处在中下游的同学选择物理和选择历史的人数较其他的层次的学生人数上更为接近；成绩处在下游的同学更倾向于选择历史。从过往的经验可知，物理相较于历史学习难度大，要求考生具备较好的基础以及逻辑思维能力，由此次的调查可大致得出以下规律：成绩靠前的同学学习能力相对强，会更加倾向选择物理这样的科目，在专业选择、报考学校方面占据优势；成绩相对靠后的同学更倾向于选择学习难度较小的历史。

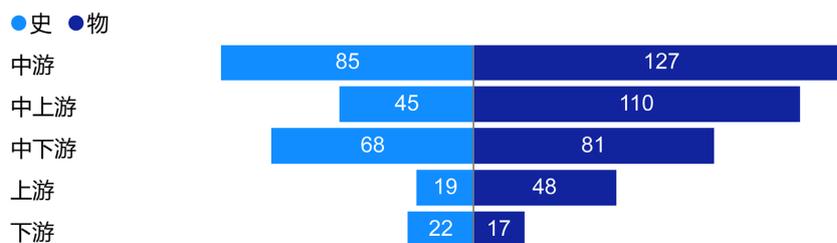


Figure 2. Preferred subject map of survey respondents

图 2. 调查对象首选科目图

4.2.2. 修改前后交叉表

修改过选科的调查对象修改前后的选科情况如下图 3 所示，修改后为传统文科史政地、传统理科物化生的同学较多。首选科目选择历史的同学中，改选成物理的有 19 人，未改选首选科目的有 49 人，首选科目选择物理的同学中，改选历史的有 35 人，未改选首选科目的有 100 人，由此可知，基本上是在次选科目之间做修改。

修改后 * 修改前 交叉表													
		修改前										总计	
		史政地	史生政	史化生	史化政	史生地	物政地	物生政	物化生	物化地	物化政		物生地
修改后	史政地	14	10	1	0	0	0	0	3	2	3	2	35
	史生政	8	5	0	0	0	0	1	3	0	0	0	17
	史化生	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	4
	史化地	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
	史化政	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
	史生地	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	6
	物政地	2	0	0	0	0	2	1	1	5	0	0	11
	物生政	1	5	0	0	0	0	4	1	7	3	0	21
	物化生	6	5	0	0	0	9	8	1	8	4	0	41
	物化地	3	0	0	0	0	1	1	13	7	3	0	28
	物化政	6	3	0	0	0	0	0	6	2	1	0	18
	物生地	4	0	0	0	0	0	2	4	5	0	1	16
总计		50	30	1	1	2	12	17	34	37	15	4	203

Figure 3. Graph of subject selection before and after survey respondents' revision

图 3. 调查对象修改前后的选科情况图

4.3. 选科影响因素

4.3.1. 个人层面

调查对象个人层面的选科因素如下图 4 所示, 可知学科兴趣是调查对象选择的一个首要的因素, 提升的空间以及符合个人职业发展的专业选择也是同学们选科时考虑的重点。

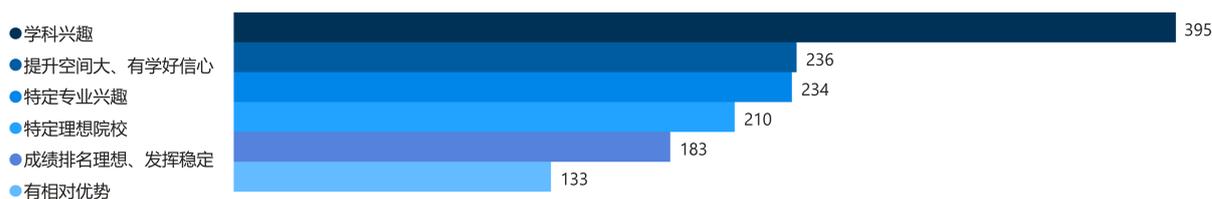


Figure 4. Individual-level chart of subject selection factors

图 4. 个人层面的选科因素图

4.3.2. 家长层面

调查对象家长层面的选科因素如下图 5 所示, 可知家长的期待与家长的支持是影响调查对象选科的较为主要的因素。

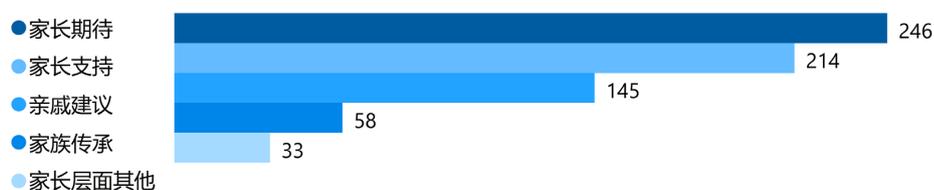


Figure 5. Parent-level map of subject selection factors

图 5. 家长层面的选科因素图

4.3.3. 学校层面

调查对象学校层面的选科因素如下图 6 所示, 学校的学科优势、教师的指导、师资结构等多方面对学生的选科都有较大的影响。作为新高考选科改革执行者之一, 无疑为影响新高考考生科目选择的最重要的主体。

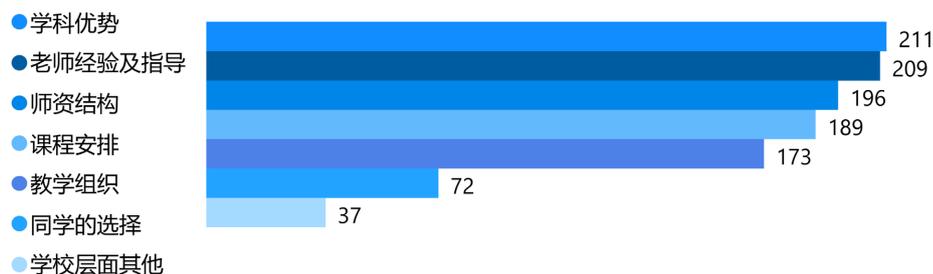


Figure 6. School-level map of subject selection factors

图 6. 学校层面的选科因素图

4.3.4. 社会层面

调查对象社会层面的选科因素如下图 7 所示，专业的就业趋势、学科的发展潜力对调查对象选科的影响较大。侧面反映出，有大部分学生选科时会考虑所选择的科目对应的报考时的专业选择和就业方向。

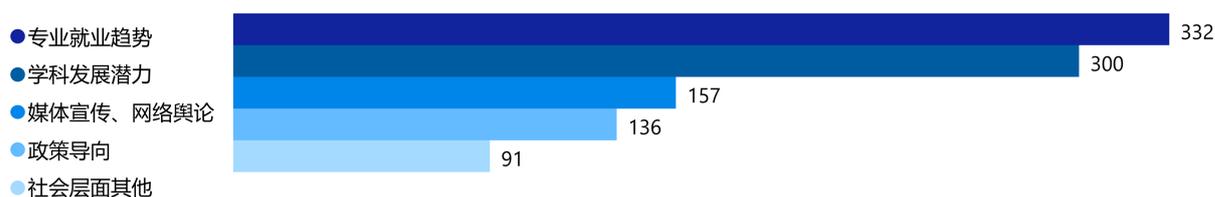


Figure 7. Map of the factors of subject selection at the social level

图 7. 社会层面的选科因素图

4.3.5. 信息获取渠道

调查对象信息获取渠道如下图 8 所示。在学习期间，老师作为同学们接触频率最高的对象，是同学们信息获取的主要渠道，同学之间的信息交流也是调研对象获取信息的一个重要的渠道。除此之外，由于互联网使用便捷、信息量庞大充足，同学们也会参考互联网媒体的信息。

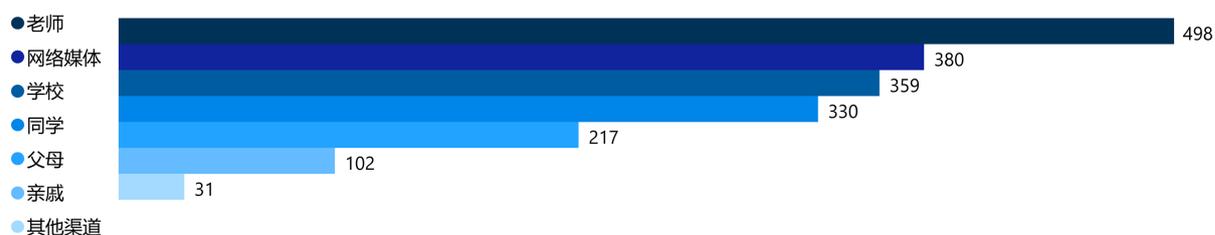


Figure 8. Information acquisition channel map

图 8. 信息获取渠道图

4.3.6. 媒体类型

调查对象参考选科信息时接触的媒体类型如下图 9 所示，参考的媒体类型多样，其中，短视频类媒体是主要的媒体类型；选科时几乎不参考媒体信息的调查对象为少数。

4.3.7. 媒体渠道

调查对象参考选科信息时接触的媒体渠道如下图 10 所示，参考的媒体渠道多样，与报考招生有关的官网是调研对象选科是参考的重点。可以推测，调查对象积极主动探究选科的相关资讯。

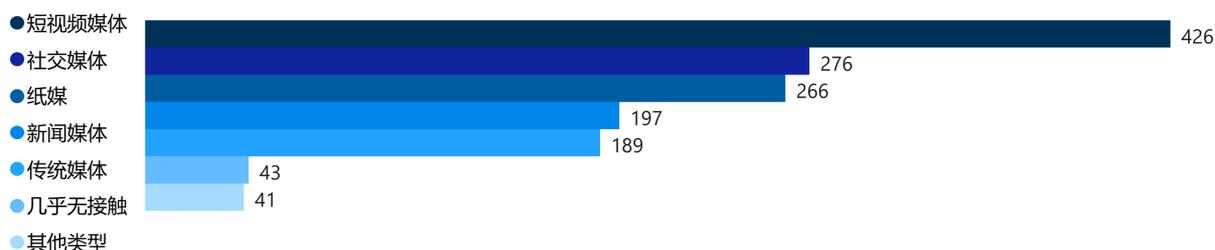


Figure 9. Reference subject selection information media type chart

图 9. 参考选科信息媒体类型图

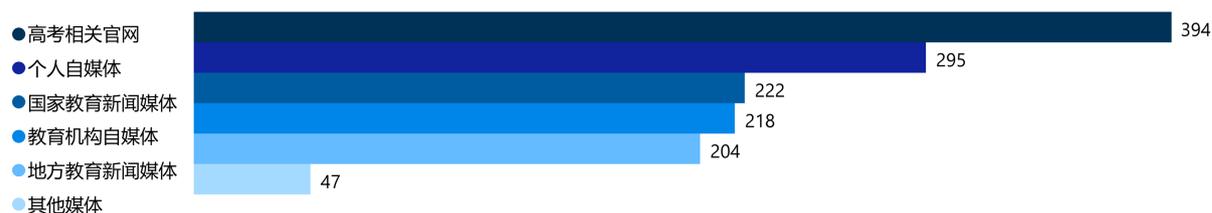


Figure 10. Map of media channels reached

图 10. 接触的媒体渠道图

5. 建议

5.1. 个人层面

学生应当认识到自我与社会密不可分的关系，在全面认识自我、探索自我潜能的同时，积极主动地进行职业探索，做好职业生涯规划；同时，应相信当前赋分机制的公平性，不盲目相信所谓“最优组合”，心存“捡漏”心理。

学生本身应坚定内心，结合国家政策、发展方向考虑选科，不过多受网络媒体为博取眼球、增加流量而制造的话题、观点影响选科。

学生在选科时，应充分考虑个人特长与自我兴趣，用长远的眼光理性做好学业规划；通过多样的途径多方面了解专业要求、未来就业方向，摒弃专业偏见，树立正确的职业观，增强职业体验，不盲目追求所谓“热门”专业，坚信“行行出状元”，相信自己能在各个领域大放异彩。

5.2. 家庭层面

家长应当适应社会发展的新要求，树立正确的职业观和教育观。首先，家长要主动探索职业，提升职业认同感，摒弃职业偏见，对孩子起到正向引导作用，提升孩子的职业决策自我效能感、职业抱负、未来工作自我清晰度。其次，不盲目按照自身的过往经验、职业认知等过度干涉孩子的选科，应当理解孩子的想法，遵从孩子的兴趣爱好，尊重子女的选科意愿。

家长应多渠道收集高考改革选科政策相关信息，对政策有系统的认识，全面地了解政策，理解政策的制定，根据政策结合孩子的选科意愿理性分析，为孩子提供科学、合理的符合发展要求的建议。

家长应当树立正确的价值观，带着判断的思维看待网络媒体对“新高考”、选科的优劣势、专业发展前景等的解读。同时，正确看待舆论导向，不盲目追求所谓“热门行业”、“高薪行业”，以发展的眼光看待职业选择。

5.3. 学校层面

优化师资结构。学校积极寻求上级部门帮助并充分利用现有资源主动地克服当前选科中学科教师紧

缺的困难,尽可能地配齐、配足任课教师,不断健全、完善教学设施设备。同时,尽可能地开设全科目组合,给予学生更多的选科组合可能。

提升管理水平,完善课程安排,优化走读班制,借鉴“行政班+教学班”管理模式。对人数不够成班的选科组合的学生,按照“定二走一”即两科划入教学班管理,第三门学科走班上课的模式,施行大类编班、走班教学,从而最大限度地满足每一个学生的学习需求。^[3]从而,提升教学效果,满足多元化选科需求,尽最大努力将“学生多元化发展”落实到位。

聘请专业职业生涯规划师资,提升学校选科指导能力;根据学情开展职业生涯规划教育与指导,帮助学生更好地认识自己,坚定自己的目标,做好自身的职业生涯规划,从而减少选科时的迷茫。

5.4. 社会层面

规范媒体关于选科的报道内容,正向引导选科,保证舆论宣传和监督到位,减少让学生和家长焦虑的舆论,以客观、正确的观点占领舆论阵地。

教育行政部门要根据新高考方案结合当地新高考改革实际情况,组织开展工作调研,研究制定高中学校教学改革方案,允许高中学校采取“套餐组合”的渐进式改革策略。^[4]同时,加大对新高考改革政策的宣传和解读,帮助学生和家长进一步深入了解新高考改革制度,缓解选科忧虑,解决困惑。

5.5. 政策层面

一直以来,有关教育的话题都备受关注,本次新高考改革是我国高考的一次大力度、涵盖广的改革探索。当前是我国新高考改革的敏感期,根据新高考方案实施中暴露的问题,如选科时间、英语“一年两考”的合理性质疑等,继续深化高考招生改革,完善高考招生政策。

参考文献

- [1] 思齐. 积极稳妥推进考试招生制度改革[J]. 教育文汇, 2014(9): 3-5.
- [2] 郑若玲, 徐东波. 高考科目改革向何处去——基于 70 年高考科目设置变迁与困境的分析[J]. 复旦教育论坛, 2020, 18(3): 91-97.
- [3] 袁润强, 徐海. “3+1+2”新高考背景下的选科走班与学生自主管理探究[J]. 基础教育参考, 2022(6): 46-49.
- [4] 洪奕桐, 洪奕楨. 新高考背景下学科选择现状、影响因素与策略建议——基于厦门外国语学校 2018 级高一学生的实证研究[J]. 福建基础教育研究, 2019(10): 12-15.