

文章编号：1674-0882(2020)05-0097-04

# 信息化视角下山西省教育科学规划立项课题分析

陈 坤 刘立云

（山西大同大学教育科学与技术学院，山西 大同 037009）

**摘 要：**以 2014-2018 年山西省教育科学规划立项课题中与教育信息化相关的立项课题为研究对象，从课题的年度分布、课题数量、立项机构、地区分布、教育信息化相关立项内容等方面进行了多维统计分析，指出了近五年山西省教育科学规划课题中教育信息化领域的研究现状，发展趋势以及存在的问题，并据此提出了今后山西省教育科学规划课题立项的建议，为今后山西省的教育现代化 2035 的开展提供了借鉴。

**关键词：**教育信息化；山西省教育科学规划课题；量化统计

**中图分类号：**G431                      **文献标识码：**A

山西省教育科学规划课题是山西省级别较高的教育科学研究课题，其中教育信息化类课题是山西省教育科学规划课题的重要组成部分，代表了山西省教育信息化推进程度以及山西省信息化发展水平以及教育信息化的研究方向。笔者通过对 2014-2018 年五年的山西省教育科学规划课题中教育信息化类课题数据的量化统计分析，管窥山西省近年来教育信息化应用及相关研究的基本状况与特点。

## 一、课题资料收集与数据统计

（一）样本选择 本研究采用一致性抽样法（Homogeneous Sampling），涉及的课题数据资料均来源于由山西省教育科学规划领导小组办公室负责组织申报的山西省教育科学规划课题，本研究中课题立项年度为 2014-2018 年。为力求准确、全面地对山西省教育科学规划课题中教育信息化类的立项情况进行统计，本研究首先检索出 2014-2018 年度的立项课题一共 1646 项，然后从中筛选提取出教育信息化类立项课题 297 项作为研究样本（如表 1 所示）。

表 1 2014-2018 年山西省教育科学规划  
教育信息化类课题及时间分布统计表

	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
总立项	132	210	365	346	593
立 项	21	35	64	63	114
占 比	15.9%	16.7%	17.5%	18.2%	19.2%

收稿日期：2020-04-25

**基金项目：**全国教育科学“十三五”规划国家青年课题：新媒体环境下乌大张地区义务教育阶段教师与教学资源协同发展研究（CCA160192）。

**作者简介：**陈坤 (1989-), 山西大同人, 硕士, 助教, 研究方向: 数字化学习资源, 信息技术支持的创新教育;  
刘立云 (1978-), 女, 山西平遥人, 硕士, 副教授, 研究方向: 混合式学习、数字化学习资源。

（二）研究方法 本研究采用量化统计的方法。通过对 2014-2018 年度山西省教育科学规划课题中教育信息化类课题，利用信息抽取技术对课题的各项数据进行查询与整合，按照研究内容的分类框架，对立项课题年度分布、立项数量、立项机构、地区分布、教育信息化相关立项内容等进行识别、归纳、编码、定量统计和分析。

## 二、统计结果分析

（一）课题基本状况 本研究对山西省 2014-2018 年教育科学规划课题中教育信息化类课题的数量进行了整理，五年来随着时间的推移，教育信息化类课题，立项数目逐年提高，如图 1 所示。说明山西省越来越重视教育信息化应用和发展。近年来，国家出台了一系列关于教育信息化的政策：国家中长期发展规划、2011-2020 年十年规划、教育信息化 2.0 行动计划、人工智能创新行动计划、2018 - 2022 年加快推进教育现代化实施方案、中国教育现代化 2035 等，国家政策支持是我省教育信息化类立项课题逐年增加的原因之一。

### （二）课题研究机构情况分析

1. 研究机构年度分布情况。本研究根据 297 项课题立项单位特征，首先将研究机构分成小学、中学、职业院校（专科和中专中技等）、本科院校和其它

研究机构五类, 各类立项机构年度分布走势如表 2 所示。

表 2 教育信息化类课题各类立项机构年度分布走势

机构	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
小学	1	2	3	3	6
中学	3	4	5	14	26
职业院校	7	8	15	13	31
综合院校	9	18	40	31	39
研究机构	1	3	1	2	12

表 2 数据表明, 随着年份的增加, 参与山西省教育信息化类立项课题单位立项数量呈现增长趋势, 尤其是职业院校自 2017 年以来, 其立项数目增长幅度较大; 中学自 2016 年以来, 立项数目增长较快; 而本科院校立项数目在 2016 年度立项数目最多。小学和其他研究机构平稳参与立项课题。究其原因, 教育信息化的应用广度逐渐扩大, 职业院校和中学参与力度较大。

2. 研究机构比例情况。从各研究机构数量上分析, 本科院校和职业院校是教育信息化研究的主要机构, 各类本科院校承担了 137 项课题, 占课题总数的 46.13%; 其次就是职业院校, 承担了 74 项课题, 占课题总数的 24.92%。各类本科院校和职业院校一共承担 211 项课题, 占课题总数的 71.05%。这说明高校对科研立项重视程度较高, 高校研究人员是科研课题的最主要研究力量。而小学所占比例较小, 为 5.05%, 这就需要引起重视。小学是基础教育阶段最重要的实践场所, 应该将教育信息化引入教育实践, 重视技术促进教学的实践, 提出信息化解决学科问题的途径。

表 3 教育信息化类课题各类立项机构占比情况

	小学	中学	职业院校	综合院校	研究机构
立项	15	52	74	137	19
占比	5.05%	17.51%	24.92%	46.13%	6.40%

3. 科研课题立项单位排名统计情况 (见表 3)。本研究对 2014-2018 年山西省教育科学规划教育信息化类课题中立项数目最多的 10 所 (有并列) 研究机构进行了排名。其中山西财经大学立项数最多, 为 17 项; 其次为山西大同大学、山西师范大学、山西大学商务学院、长治医学院, 均为 13 项; 山西工程职业技术学院立项 11 项; 晋中学院立项 10 项; 晋中学院、山西工商学院、忻州师范学院、运城学院均为 9 项。整体来看, 10 所高校立项总数为 117 项, 约占教育信息技术类课题总数 297 项的 39.3%。10 所高校中师范类高校立项 22 项, 占 10 所高校的

18.8%, 而有教育技术专业的高校 (山西大同大学、山西师范大学、忻州师范学院、运城学院) 一共立项 44 项, 占 10 所高校的 37.6%, 这与教育信息技术类人才主要分布在有教育技术专业的高校有关。

4. 研究机构地区分布统计情况 (见表 4)。教育科研立项课题能反映区域教育发展水平, 本研究还对课题立项单位在山西省 10 大地区分布情况做了年度量化统计分析, 结果如图 5 所示。可以看出, 大同、晋城、临汾、吕梁、太原、忻州、阳泉等地区随着年度的增加, 教育信息技术类立项数也在逐年提升。

表 4 教育信息化类立项课题地区统计表

年度	大同	晋城	晋中	临汾	吕梁	太原	忻州	阳泉	运城	长治
2014	0	0	1	1	0	15	0	0	2	2
2015	1	0	4	2	2	20	0	1	1	4
2016	1	1	9	6	3	27	0	1	11	5
2017	4	2	2	8	6	27	5	2	2	5
2018	18	6	12	10	6	41	7	4	6	4

太原是山西省的省会, 大量高水平的教育理论和实践人才聚集于此, 教育理论与实践人才的科研基础好, 研究劲头足; 而且太原地区经济及教育发展水平较高, 对教育事业比较重视, 高等教育综合研究实力居山西省首位, 也非常重视教育信息技术类科研项目, 立项数目明显高于其它地区。有 132 位负责人来自太原地区, 占课题负责人总数的 43.77%。而阳泉地区、晋城地区立项数目较少, 这些地区高校数量较少, 科研氛围不浓。

(三) 课题研究内容情况 依据课题名称, 将课题研究内容划分为六个方面: 混合式教学, 例如 MOOC、翻转课堂、O2O 等; 技术支持的创新教育, 例如大数据、VR 技术; 数字媒体及其应用, 例如 CAI、CAT; 信息化资源与环境, 例如网络虚拟实验平台、教学资源平台; 信息文化与素养, 例如信息素养、信息化教学能力以及智慧教育例如智慧课堂、智慧职教等; 通过对山西省教育科学规划 2014-2018 年教育信息化类课题的研究内容进行分析, 结果如下:

1. 研究内容年度分布情况。由表 5 可以看出, 六个方面的立项课题, 随着年度的增加, 均有增长趋势。但混合式教学的立项课题却呈现出浮动变化, 究其原因可能是混合式教学从理念尝试, 转向实践实证研究。信息文化与素养立项课题增幅较大, 原因是在信息化 2.0 时代背景下, 全面提升信息素养

是 2014 年《教育部关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》实践以来，与中国学生发展核心素养相关的信息素养。2014 年的立项课题中没有技术支持的创新教育；智慧教育是 2018 年度的立项课题才出现的，这与国家制定的政策有关，即 2018 年教育部发布《教育信息化 2.0 行动计划》中提及智慧教育有关。2017 年 7 月国务院颁布《新一代人工智能发展规划》，2018 年 4 月教育部发布《高校人工智能创新行动计划》，自 2017 年以来技术支持的创新教育立项课题明显增长趋势。

表 5 教育信息化类课题相关研究内容立项数

年度	混合式教学	技术支持的创新教育	数字媒体及其应用	信息化资源与环境	信息文化与素养	智慧教育
2014	8	0	4	7	2	0
2015	12	4	2	11	6	0
2016	25	12	10	9	8	0
2017	16	14	9	13	11	0
2018	29	22	10	27	21	5

2. 研究内容比例情况。由表 6 可以看出，混合式教学（90 项）、信息化资源与环境（67 项）这两个方向的课题占据总数的 53%，说明山西省教育科学规划课题中，关于信息技术立项的重点是混合式学习和信息化资源与环境，也是学者们研究的热点。技术支持的创新教育（52 项）、信息文化与素养（48 项）这两个方向的课题占据总数的 33% 以上，说明技术支持的创新教育与信息文化与素养均是研究教育信息化 2.0 时代背景下，技术与教育的关系及技术促进信息素养的问题。这四个领域的立项课题占总课题的 80%，是山西省教育技术当前的研究热点；而数字媒体及其应用（35 项）是立项较少的方向，说明近些年来研究者们较少关注该方面，更多地将研究的焦点聚集在技术支持的创新教育、智慧教育等热点问题。

表 6 教育信息化类课题相关研究内容立项数

	混合式教学	信息化资源与环境	技术支持的创新教育	信息文化与素养	数字媒体及应用	智慧教育
立 项	90	67	52	48	35	5
占 比	30%	23%	17%	16%	12%	2%

三、研究结论

（一）教育信息技术类课题立项比例逐年升高随着年份增加，教育信息化类课题立项比例逐年提升，这表明山西省教育信息化进程在不断深入推进。由太原地区逐渐辐射到山西其他地区。

（二）课题分布地区不均衡 山西省教育科学规划立项课题呈现地域分布不均衡趋势，且集中于太原地区，该地区的高校数量较多，学术氛围浓厚，教育科研人才较多。教育信息技术研究的“边缘”区域为阳泉地区、晋城地区，该地区的立项课题数目较少。长治地区的研究核心机构是长治医学院。临汾、晋中、大同地区的立项课题位于第二梯队，研究核心为山西师范大学、山西农业大学、山西大同大学。

（三）课题立项机构不均衡 由表 3 可知，山西省教育科学教育信息技术类立项课题中，高校所占比例较大，中小学立项机构所占比例较少；说明科研中坚力量在高校，中小学科研水平较低，注重教育教学实践研究不注重教育教学中采用信息技术提升教育教学质量研究。

（四）课题内容随着国家政策变化而变化 2014 年国家教育部颁布了《构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面有效机制的实施方案》提出信息技术与教育教学的全面深度融合，混合式教学是实现深度融合的手段之一，应用“三通两平台”提升教育教学质量；2015 年国家颁布了《关于“十三五”期间全面深入推进教育信息化工作的指导意见》坚持促进信息技术与教育教学深度融合的核心理念，将技术支持的创新教育、信息化资源与环境等内容都列入了规划课题的范围。2016 年颁布《教育信息化“十三五”规划》倡导混合学习、泛在学习等学习方式的新型数字教育资源及服务，2016 年度立项课题中最多的就是混合学习。2018 年颁布了《高等学校人工智能创新行动计划》以来，就有了关于人工智能的智慧教育的立项课题。

四、建议

（一）加大对教育信息化类课题的支持与投入 表 1 数据显示，教育信息化类课题在所有的立项课题中，五年来所占比例均不到 20%。说明在互联网+教育的时代背景下，教育信息化类课题还没有形成普遍研究。教育技术学科发展历史较短，课题研究的广度和深度不够。因此，相关部门应更多关注教育技术学科。

（二）鼓励和支持中小学教师开展相关研究 依据持续推动信息技术与教育深度融合，促进教育信息化从融合应用向创新发展的高阶演进的《教育信息化 2.0 行动计划》要求，学校和教育部门，以及课题立项管理机构应加强引导和支持中小学教师开展信息化环境下的教育教学研究，特别是小学教师



的研究,以及结合实际教学问题的研究。

(三)引导研究薄弱的地区重视教育信息化的研究 表6数据表明,研究机构地区分布地区极度不均衡,《教育信息化2.0行动计划》要求促进教育公平和均衡发展,有效提升教育质量教育公平和均衡发展,构建“互联网+教育”大平台,结合教育均衡发展和信息化有关文件,研究薄弱地区的学校和教育部门应重视教育信息化的相关研究。

(四)引导学科教师深入开展解决教育教学实际问题的研究 《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》(中长期发展规划)中重点强调要培养学生信息化环境下的学习能力,建议学科教师参与教育信息化的研究,构建以学习者为中心的、信息化引领的全新教育生态,推进新技术与教育教学的深度融合。

(五)教育信息化专业人员开展深入研究和学科前沿研究 针对我省智慧教育、创新教育、数字媒体研究的不足,省内立项应该以《教育信息化2.0行动计划》为纲领,引导高校和研究机构的专业人员关注学科前沿(如大数据、人工智能、自适应,个性化教育定制推送服务、区块链技术等),关注现实需求(以学习者为中心)的深入研究。从上述教育信息化类课题的立项情况来看,与大数据相关的立项课题为22项,与人工智能相关的课题仅为1项,与区块链技术相关的立项数为0,这说明教育信息化核心技术在课题研究中的数量太少。倡导高校教育信息化专业人员技术应加大研究深度,引领山西教育信息化前沿,推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构。

#### 参考文献:

- [1] 钱研,陈晓慧.教育技术研究状况的多维视角分析[J].现代教育技术,2016(02):39-44.
- [2] 郁晓华.关注可视化文本分析中的技术优势[J].现代远程教育研究,2015(03):104-112.
- [3] 杨宗仁.我国教育信息技术类课题立项的状况与特点[J].现代教育技术,2015(04):20-26.
- [4] 张秀梅.试点十年远程教育类科研课题研究综述[J].开放教育研究,2010(03):103-109.

## Analysis of Education Science Planning Projects of Shanxi Province from Informatization Perspective

CHENG Kun<sup>1</sup>, LIU Li-yun<sup>2</sup>

(School of Education Science and Technology, Shanxi Datong University, Datong Shanxi, 037009)

**Abstract:** In the present study, the projects which are relative to educational informatization and involved in Shanxi Province Education Science Planning Projects from 2014 to 2018 were selected. Multivariate statistic analysis methods were used to analyze annual distribution, amount, institutions, regional distribution and educational informatization relative research content of the projects. We concluded the research status, the development tendency and the current problems in the educational informatization field in the nearly five years. According to our results, the suggestions for the future project approval were given in order to provide helpful evidence to the future works of educational modernization of 2035 plan and contribute to the researches that are relative to education informatization of 2.0 action plan.

**Key words:** Educational informatization; Education Science Planning Projects of Shanxi Province; Quantitative statistics

[责任编辑 冯喜梅]