

乡村振兴背景下科技特派员制度的完善机制研究

——以湖北为例

王颖 黎家成¹

(武汉工程大学 马克思主义学院, 武汉 430205)

【摘要】: 研究湖北省的科技特派员制度对服务“三农”工作、助力乡村振兴具有重要意义。通过梳理湖北省科技特派员制度的推行情况,选择湖北省科技特派员制度的重大政策,使用 ROSTCM6 软件进行文本挖掘分析,并对关于科技特派员制度的评论进行了情感分析。研究发现:以湖北省为例,目前科技特派员制度存在特派员队伍建设不足、现行政策体制不顺、科技服务信息不畅、经济与生态失衡等问题。最后从乡村振兴的五大方面对湖北省科技特派员制度提出了完善机制。

【关键词】: 乡村振兴 农村地区 科技特派员 科技创新

1 湖北省科技特派员制度的发展实践

2022年2月22日,2022年中央一号文件发布。文件在“加强乡村振兴人才队伍建设”中提出“深入推行科技特派员制度”。科技特派员制度发端于1999年福建省南平市,为解决粗放型农业发展困境、缓解洪灾带来的农业农村损失、破解闽北的“三农”工作发展难题,专门选派了一批农业高素质科技人才到农村生产的第一线,发挥科技人才的优势,帮助农民进行技术指导,破除困境。湖北省科技特派员制度自2003年发起试点、2008年正式启动以来稳步进行。本文梳理湖北省科技特派员制度自2003年发起试点以来的推行发展情况,并对湖北省关于科技特派员制度的重大政策进行文本分析,对收集到的关于科技特派员制度的评论进行情感分析,从而为探寻现存问题、提出完善机制奠定基础。

1.1 湖北省科技特派员制度的推行情况

湖北省于2003年发起试点推行科技特派员制度,在黄石、孝感、黄冈和恩施州等4个地区首先开展试点工作。在2008年,湖北省制定并迅速启动了科技特派员工作,省政府办公厅转发省科技厅等部门印发的《关于开展科技特派员基层创业行动的实施意见的通知》,进一步明确了科技特派员的工作职责、服务模式、人员选派、扶持政策、保障措施,从而进一步推进了科技特派员制度在湖北的落地生根。2017年湖北省人民政府办公厅印发了《关于深入推行科技特派员制度的实施意见》,提出了进一步壮大科技特派员队伍、创新科技特派员选拔方式等七项主要任务,标志着湖北省科技特派员制度得到进一步完善。2019年习近平总书记对科技特派员制度推行20周年作出重要指示。习近平总书记强调,创新是乡村全面振兴的重要支撑。要坚持把科技特派员制度作为科技创新人才服务乡村振兴的重要工作进一步抓实抓好^[1]。2020年10月,湖北成为首批国家“100+N”体系试点省份,这一创新体系将为解决产学研对接难题、提升农业科技服务水平、科技引领乡村振兴工作提供强有力的支撑。2020年12月,湖北省科技厅颁布了《湖北省科技特派员管理暂行办法》,从而为科技特派员制度的切实推行奠定了制度基础,更好地引导

作者简介: 王颖,经济学博士,武汉工程大学马克思主义学院副教授、硕士生导师,研究方向:马克思主义中国化与经济建设;黎家成,武汉工程大学马克思主义学院硕士研究生,研究方向:马克思主义中国化与经济建设。

基金项目: 湖北省高等学校马克思主义中青年理论家培育计划项目——“习近平科技创新思想研究”(项目编号:18ZD128;项目负责人:王颖)成果之一

科技特派员深入乡村、走向基层，实现城乡联通、科技惠农，从而为湖北省乡村振兴提供科技人才保障。

1.2 湖北省科技特派员制度的政策文本分析

下文以湖北省科技特派员制度的相关政策文本为研究对象，文本来源为湖北省人民政府、湖北省科技厅等官方网站，选取了2008年以来湖北省5项重大科技特派员政策，具体见表1，并采用ROSTCM6文本挖掘软件进行文本分析。

表1 湖北省科技特派员制度相关政策统计表

发文日期	政策名称	文号
2008年9月18日	《湖北省人民政府办公厅转发省科技厅等部门关于开展科技特派员基层创业行动实施意见的通知》	鄂政办发[2008]63号
2017年6月12日	《省人民政府办公厅关于深入推行科技特派员制度的实施意见》	鄂政办发[2017]46号
2018年1月8日	湖北省科技厅关于印发《湖北省科技特派员“百县千镇万人”工程实施方案》的通知	鄂科技通[2018]3号
2020年6月10日	《省科技厅关于组织开展2020—2021年度省级科技特派员选派工作的通知》	鄂科技通[2020]24号
2020年12月30日	《湖北省科技特派员管理暂行办法》	鄂科技规[2020]1号

1.2.1 高频词统计与分析

将以上湖北科技特派员政策文本进行归并，建立txt格式的文本文档。文本文档需要保存为ANSI的编码格式，以便软件进行识别。利用ROSTCM6软件对合并后的文本进行词频分析，过滤掉无意义词并统计排名出前30位的词语，具体如表2所示。在以上五项湖北省科技特派员政策文本中，高频词有“科技”“特派员”“服务”“创业”“农村”“农业”“法人”“高校”等，从侧面反映了湖北科技特派员政策的倾向性。科技特派员聚焦农业农村现阶段存在的主要问题，通过把先进科技创新成果带向农村，促进农村生产力的提高。而高校是科技特派员派出的重要单位之一，法人科技特派员制度有效推动了政产学研的深度融合。

表2 政策文本高频词统计表

序号	高频词(频次)	序号	高频词(频次)	序号	高频词(频次)
1	科技(484)	11	人员(58)	21	深入(24)
2	特派员(301)	12	发展(51)	22	派出(24)
3	服务(130)	13	企业(46)	23	人才(23)
4	创业(84)	14	组织(43)	24	成果(23)
5	农村(69)	15	基层(36)	25	部门(22)

6	单位 (60)	16	考核 (34)	26	省级 (21)
7	创新 (59)	17	湖北省 (34)	27	团队 (20)
8	选派 (59)	18	法人 (30)	28	经济 (19)
9	农业 (58)	19	管理 (30)	29	协调 (19)
10	技术 (58)	20	农民 (26)	30	高校 (18)

1.2.2 社会语义网络分析

高频词及词频虽然能精炼概括出文本的大体内容与基本特征，但是对于词语之间的联系并不能直观地反映出来。而社会语义网络图却能很好地实现词语之间联系的直观反映，从而有利于进一步透视文本的整体内容。使用 ROSTCM6 软件生成社会语义网络图如图 1 所示。词语距离核心节点越近、说明与核心节点的联系越紧密。网络图中核心节点为“科技”“特派员”“服务”“开展”“创新”“创业”等词语，这些词语以及紧密联系词构成了科技特派员政策文本的最核心要素。

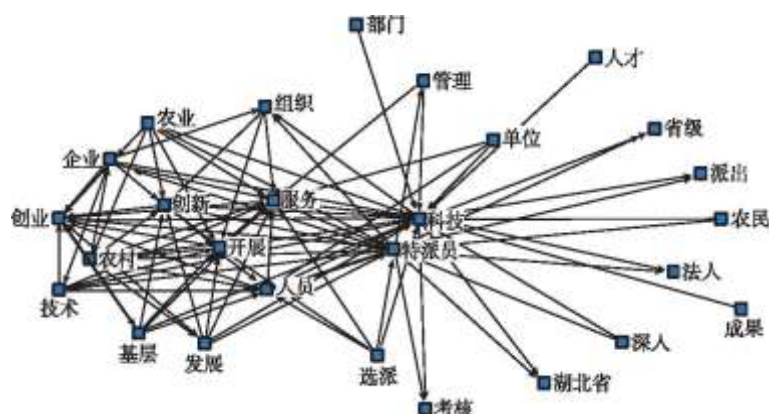


图 1 社会语义网络图

进一步对社会语义网络图进行分析研究，联合政策文本内容，发现在湖北省科技特派员政策中，较侧重于科技人才、创新创业、农村农业、组织、企业等方面。而对农村生态环境、科技资金、科技文化的政策关键词相对较少，也从侧面暴露出湖北省科技特派员制度的不足之处，为下文现存问题以及完善机制的提出提供了依据。

1.3 ROSTEA 软件情感分析

ROSTEA 软件由清华大学沈阳教授编码，属于 ROST 软件中进行文本情感分析的功能模块。本调查团队通过对湖北省的乡镇农民进行调查访谈，发放并收回了 100 份问卷。问卷中设计的核心问题为“你对当地科技特派员的科技帮扶和科技特派员制度有何评价？”。最终收到关于科技特派员的评论共 100 条，将其导入 txt 文本文档，须为 ANSI 格式，以便软件识别。最后采用 ROSTEA 软件对农民评论的文本文档进行情感分析，得到农民评论的情感倾向，分别为：积极情绪、中性情绪、消极情绪，其中参与计算的有效评论有 74 条。ROSTEA 软件中系统规定情感值大于 5 的为积极情绪；等于 5 的设定为中性情绪；小于 5 的则设定为消极情绪，具体强度划分如表 3 所示。在得出的湖北省乡镇农民对科技特派员及制度的情感分析结果中，积极情绪的评论有 61 条，数量占比为 82.43%；中性情绪的评论有 5 条，数量占比 6.76%；消极情绪的评论有 8 条，数量占比为 10.81%。

将情感分析结果与农民实际评论对照，并且结合湖北省科技特派员制度的发展实践情况，初步分析得出关于湖北省科技特派员制度的下列结论：科技特派员制度以科技助农的形式极大地推动了农村经济社会的发展，无论是在脱贫攻坚时期还是乡村振兴深入发展时期。当然也存在一些负面评价，如部分科技特派员的服务时间、农业技能与农民的实际需求不匹配；派出地不支持科技特派员工作、科技扶农不力，科技特派员无法全力投入乡村工作；新派驻的科技特派员短期内难以融入乡村生活；市场驱动不明显，特派员带来的经济效益不突出。这些负面评价及结论对优化湖北省科技特派员制度具有重要的指导意义。

表 3 关于科技特派员制度评论的情感分析统计表

情感倾向	数量占比	强度	数量占比
积极情绪	82.43%	高度 (25, +∞)	8.11%
		中度 (15, 25]	13.51%
		一般 (5, 15]	60.81%
中性情绪	6.76%		6.76%
消极情绪	10.81%	高度 (-∞, -25)	0.00%
		中度 [-25, -15)	0.00%
		一般 [-15, 5)	10.81%

2 湖北省科技特派员制度的现存问题

通过回顾湖北省科技特派员制度的推行情况、科技特派员制度的文本挖掘软件分析结果以及评论的情感分析结果，并且结合农村地区经济社会发展的现实情况，分析得出以下现存问题。

2.1 湖北省科技特派员队伍建设亟待加强

无产阶级没有自己的庞大的技术队伍和理论队伍，社会主义是不能建成的^[2]。一方面，当前全面小康的实现、农村经济社会的发展导致对科技特派员的专业素养、实践技能要求大大提高，而农业农村结构的调整、农业功能的延伸拓展、农业产业化水平的提高对农业技术提出了新的要求，呈现出多样复杂的特点。目前，部分科技特派员并不具备足够过硬的专业知识以及实践操作技能，并且在科技特派员助农的过程中，大多只涉及种养业前中期的生产与技术服务，而对加工、销售、配送等后期环节重视程度不够。另一方面，在实践中，科技特派员队伍往往是由不同单位和层次的人员构成，这种科技特派员临时团队的组织结构较松散，从长远来看无法有效承担起农村科技推广与服务的长期任务。同时，存在部分科技特派员无法处理好原单位工作与所服务农村的关系，存在着服务农村时间短、服务积极性不强、农村科技推广与成果转化效率低等问题。

2.2 现行科技特派员制度运行仍存在制约因素

现行的科技特派员制度在实际运行过程中受到多方面因素的制约。第一，特派员管理体系不完善。在现实中科技特派员受到派出单位、入驻单位、科技特派员工作室、工作站的多头管理，容易造成职责不清、行政效率低下，这就削弱了科技特派员的自主性。第二，地方乡镇政府对科技特派员制度的认知存在偏差。部分乡镇政府对科技特派员缺乏应有的重视，纯粹把科技特派员作为争取上级财政经费的途径，而没有把科技特派员制度定位为乡村产业发展以及乡村振兴的有效突破途径。实施乡村振兴

兴战略，必须大力推进体制机制创新，强化乡村振兴制度性供给^[3]。

2.3 科技服务信息的宣传有待加强

科技服务信息是联结现代农业企业、农民合作组织、科技特派员的桥梁和纽带。科技服务信息作为一种良好的科技文化理应在农村地区得到广泛的宣传。目前湖北省科技特派员服务站的设施、服务条件以及分布区域不尽完善，而传统的科技信息传播模式无法满足当前农村地区的科技信息需求，再加上乡镇的信息化建设受到要素资源、传输渠道、组织体系等多方面的制约，农村地区信息化建设发展相对滞后，这就极大影响了科技服务、科技创新的成效。科技服务信息的宣传不足也不利于广大农民、基层干部提高科学文化素质，成为乡村文化振兴途中的“拦路虎”。

2.4 经济效益与生态效益局部失衡

科技特派员制度在致力于脱贫攻坚以及乡村振兴的运行过程中，某些农村地区一味强调经济效益，忽视了生态效益，甚至有些项目对农村生态环境造成了破坏，造成了河流湖泊污染、土壤污染、农业生产废弃物污染等问题。出现失衡的原因主要有以下几个方面：湖北省助力生态环境科技帮扶的科技特派员派出相对较少；农村的区域环境治理保护投入大、见效慢，地方政府在以经济考核为主要政绩考核的体制引导下，以及农村地区资金、基础设施条件制约下，大多倾向于短期的经济效益，而不注重经济与生态的协同发展；乡镇企业的分散性，监督的缺位导致乡镇企业的污染较常处于失控状态。

3 乡村振兴背景下湖北省科技特派员制度的完善对策

随着全面小康社会的建成，农业农村的发展步入崭新的历史阶段，为实现农业农村的现代化，湖北省应始终聚焦“三农”工作和乡村振兴战略，因此科技特派员制度也应与乡村振兴相衔接。

3.1 产业振兴要求科技特派员实现全方位、全产业链服务

习近平总书记指出，加快构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，推进农业由增产导向转向提质导向，提高农业创新力、竞争力、全要素生产率，提高农业质量、效益、整体素质^[4]。科技特派员要适应乡村产业振兴的发展需要，进一步拓宽科技特派员的服务范围及领域。在以往主要是农业产业发展为基础的选派上，逐步由第一产业向二、三产业拓展。农村地区产业的优化升级需要全产业链技术。在组织链方面，农村农业的组织化水平较低，农牧业生产大多仍是“一家一户”模式，农业主体之间的联系相对较松散，农业专业合作化的发展仍需完善。在供应链方面，由于农村的市场化信息不对称、现代物流不健全限制了农村供应链的发展。在空间链方面，工业、农业、服务业的空间布局结构不尽完善。在价值链方面，产业链的利益联结和分配机制不畅。为了实现农业产业链的现代化和农村产业振兴，要降低农业生产管理成本，从而提高农业竞争优势；同时强化供应链的整体效率，摆脱困境；政府要优化农业产业的空间布局结构；对于发展较好的农业企业可以选择股份合作、信贷担保、技术服务等方式来支持农业产业链的发展。当前农村产业发展需要适应市场变化，实现农业的多功能性以及第一、二、三产业的融合发展，而这正需要科技特派员的助力。

3.2 人才振兴要求特派员队伍建设与人才激励措施相结合

乡村振兴战略实施的人才需求，既要有较大的队伍规模，也要有较好的素质能力，更要有较优的发展环境^[5]。首先，湖北省应继续深入推进“院校地”合作模式，农业科学院、重点高校要深度融入乡村振兴的主战场，加大与地方政府的战略合作，建立地方分院与专家工作站，为乡村输送更多高素质的科技特派员，为乡村发展提供人才支撑。湖北省各高校、科研院所可以结合自身学科优势开展单点推进类创新试验项目，通过聚焦于乡村建设的某一领域，以此带动整个乡村地区事业的发展。其次，加强对科技特派员服务“三农”的技能培训。根据不同层次、不同学科背景的科技特派员制定培养计划，通过技能培训打造一批技能精

湛、服务乡村的合格科技特派员。再次，湖北省要加大对科技特派员制度的财政支持，完善人才激励措施。最后，要加强对科技特派员工作的动态监测与绩效考核评估。实行黄、橙、红三色预警反馈，对科技特派员进行过程监督^[6]。

3.3 文化振兴要求特派员担当好科技服务信息的宣传者

人类社会与动物界的最大区别就是人有精神需求的，人民对精神文化生活的需求时时刻刻都存在^[7]。加强农村地区的科技服务信息宣传工作，科技特派员要在乡村积极开展科技志愿活动、科技培训等，提升广大农民的科学文化素质。科技特派员要以“科技信息+”为引导，采用新兴媒体赋能。在宣传工作的实践中，要贴近农民生活、贴近农村经济社会发展需要。在宣传方式上，可以采取直播、短视频、答题竞赛的方式激发农民的积极性与求知欲，采取线上咨询、在线指导的途径使技术需求与技术服务能更好对接，从而赋能乡村文化振兴。全面推进乡村振兴战略中，关键制约在于城乡之间的数字鸿沟。为匹配科技服务信息宣传的需要，应加大农村的数字化、信息化建设，加快网络基站的覆盖、农村互联网建设工程，为乡村文化振兴提供数字化支撑。在增强农村数字化、信息化的同时，全面提升农村农业的文化产业发展潜能。

3.4 生态振兴要求特派员制度运行中要践行绿色发展

农业经济早已超出自为一体的范围，只有在生态系统协调的基础上，才有可能获得稳定而迅速的发展^[8]。在长期的科技助农工作中，人们往往注重经济效益，淡化了生态效益。良好的生态环境是乡村振兴的重要支撑点，生态振兴要求科技特派员制度运行过程中践行绿色发展。首先，生态振兴要求科技特派员致力于实现生态与乡村产业融合发展。这就要求推进农村传统的高污染产业的生态化改造，做大生态产业，以绿色发展为导向，注重可持续发展。其次，生态与乡村旅游融合。要发展以农村地区山水资源、田园风光、休闲旅游为依托的生态旅游业。最后，生态与乡村文化融合。从乡村传统饮食文化、服饰文化、红色文化等方面挖掘，打造出独具本地特色的生态文化名片。纵观世界发展史，保护生态环境就是保护生产力，改善生态环境就是发展生产力^[9]。

3.5 组织振兴赋予科技特派员制度新使命

组织振兴是乡村社会可持续发展、治理能力现代化的内在动力，直接影响着乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴与生态振兴。科技特派员作为高校和科研院所派出的联系农村地区与派出单位的桥梁，担负着服务乡村、助力乡村振兴的重要使命。这就要求一方面要创新科技特派员的选派方式，调整以往主要由派出单位派遣的模式，改为以需求为导向，形成“双向选择”的机制。坚持政府、市场、社会三方与乡镇选择的有机结合，促进资源的优化配置。另一方面，在对科技特派员的管理体制方面，派出单位负责主要管理，负责协调工作、人员选派、项目审批等工作；入驻单位仅对科技特派员进行日常管理，服务保障科技特派员顺利开展。进一步加强组织振兴，完善乡村治理体系，以党组织为领导，让科技特派员在推动乡村振兴战略中发挥更大作用。

4 结语

从相关政策文本出发，借助计算机软件，从新的视角研究湖北省科技特派员制度，并将其纳入乡村振兴的大背景去全新考量科技特派员制度，对推进“三农”工作，实现真正意义上的乡村振兴具有一定的借鉴意义。科技特派员制度既是打造科技强省、楚才兴鄂的重要力量与载体，也是科技助力“三农”工作与乡村振兴的重要内容。农业农村现代化需要广大科技人员立足农村、心系农民并始终聚焦科技助力农业发展，将论文写在农村大地上，这是科技特派员制度完善发展的不动摇方向。

参考文献:

[1]新华社. 习近平对科技特派员制度推行 20 周年作出重要指示[EB/OL]. (2019-10-21) [2021-12-04]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-10/21/content_5442820.htm.

[2]毛泽东.毛泽东文集：第七卷[M].北京：人民出版社，1999:309.

[3]新华社.中央农村工作会议在北京举行习近平作重要讲话[EB/OL].(2017-12-29)[2022-01-07].http://www.gov.cn/xinwen/2017-12/29/content_5251611.htm.

[4]新华社.习近平在山东代表团参加审议时强调实施乡村振兴战略是一篇大文章要统筹谋划科学推进[EB/OL].(2018-03-09)[2021-12-04].http://www.xinhuanet.com/mrdx/2018-03/09/c_137025846.htm.

[5]周晓光.实施乡村振兴战略的人才瓶颈及对策建议[J].世界农业，2019(4):32-37.

[6]柴剑峰.科技特派员运行模式创新探索——以四川为例[J].科技管理研究，2011,31(18):1-4.

[7]习近平.习近平谈治国理政：第二卷[M].北京：外文出版社，2017:315.

[8]习近平.知之深爱之切[M].石家庄：河北人民出版社，2015:138-139.

[9]中共中央文献研究室.习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编[M].北京：中央文献出版社，2017:4.