

福建省乡村治理中大数据工具运用对策研究

陈博楠

(中国民主建国会福建省委员会, 福建 福州, 350003)

[摘要] 运用专家评价法和调查研究法, 征询专家意见后形成政策科学、环境适宜、基层组织有效参与、农村居民有效参与、企业有效参与和乡村治理效果可靠6维度共24项影响因素的评价体系, 并据此设计问卷和访谈提纲, 对福建省乡村治理中大数据工具的实际运用情况开展实证分析。应推进信息化基础设施建设、强化基层组织大数据治理思维和治理能力、提升农村居民大数据应用能力和参与乡村治理意愿、发挥企业大数据特色优势, 拓宽参与乡村治理渠道、多元主体协同共治, 打通数据分享路径, 破除信息孤岛。

[关键词] 福建省; 乡村治理; 大数据工具; 影响因素

[中图分类号] F320.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-3300 (2020) 02-0064-10

我国近年来提出乡村振兴战略, 并不断强调乡村治理。2019年6月, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强和改进乡村治理的指导意见》, 进一步强调实现乡村有效治理是乡村振兴的重要内容, 并就此制定了乡村治理总体目标和17项主要任务。大数据工具已逐渐成为新时代的核心驱动力之一, 广泛运用于乡村治理各个领域, 有效促进了乡村治理的民主性发展、科学化决策、精细化水平和协同性趋势的时代转型。但目前我国乡村治理中大数据工具运用还面临着缺乏协同合作、缺乏针对性建设、科学治理体系和前瞻性等问题, 具体到福建省, 还面临着政府先行先试意识不足和各地区乡村治理中运用大数据工具的实践脚步不一致等问题。探索福建省乡村治理中大数据工具运用的对策, 已刻不容缓。

一、文献综述

《自然》杂志在2008年9月首次推出的“大数据”专刊, 从多个领域多方面介绍了海量数据带来的挑战。经过多年发展, 目前大数据已经被广泛应

用于海量异构数据的存储与处理、数据挖掘和分析预测等领域, 它具有数据体量大 (Volume)、数据类型多 (Variety)、处理速度快 (Velocity)、价值大 (Value)、精确度高 (Veracity) 等5大主要特征。1998年, 华中师大有关学者在治理理论基础提出了“乡村治理”。目前, 主流理论认为, 乡村治理是以乡村为场域范围的治理, 是管理好乡村的公共事务、保障人民应有的权利和利益、促进乡村社会健康发展、维护乡村社区稳定和谐的一个过程, 最终实现人的全面发展、乡村社会的现代化和乡村社会利益最大化。由于乡村治理中存在多个主体 (政府和村“两委”、村民及其自治组织、企业等), 研究其行为逻辑也至关重要, 为此, 学者们引入集体行动理论和协同理论等理论取得了一定成果。席群、张娟^[1]研究了小规模农民专业合作社对农民带动力不高的原因, 指出农民专业合作社的规模小, 可以让集体内成员和发起人的收益增大, 组织成本减少, 组织的激励效果显著等, 并提出政府应加强引导, 提高农民素质, 推进股份合作制, 优化激励方

收稿日期: 2020-03-20

作者简介: 陈博楠 (1990-), 男, 福建仙游人, 硕士, 研究方向: 政府改革与公共治理。

式,建立和完善批发市场制度等五点建议;周翔、陈征帆^[2]研究了老旧社区微改造中的集体行动困境,提出探索社区单元的有条件自治模式、有效公众参与的制度建设、主辅双向的多元参与机制、决策—管理—监督”的公众参与体系等解决困境的四条可行路径;叶红雁^[3]借助协同理论对平山湖乡农村社区进行了开放性、非平衡性、非线性的分析,得出该乡的农村社区可以协同,外部输入参量中资金和技术要素是决定性的力量,陈文洁^[4]运用协同理论中的自组织原理研究了长沙县某村互助会为代表的新型农民自治组织的产生和发展,梳理了其存在的四点困境。

现有的大数据和乡村治理相结合的研究集中于理论层面,主要分为大数据工具给乡村治理带来的新机遇和挑战两个方面。在机遇方面,刘伟琼^[5]认为,大数据在当前的乡村治理中取得的成就主要体现在以下两个方面:一是“乡镇政府—计算机—多元主体”互动;二是“决策+数据+预测”治理模式。李睿希^[6]认为,大数据工具的引入带来了乡村治理模式的显著创新,各地政务信息系统初步建立,办事人员服务意识增强,乡村治理的社会认可度显著提升。在挑战方面,张春华^[7]认为,大数据技术不仅带来了乡村治理的范式转变,也在治理思维、治理方法、治理风险和治理策略等方面给乡村治理带来了挑战。谭九生^[8]认为,大数据技术的应用对于实现乡村善治有利,但在乡村治理过程中引入大数据工具还存在过程性和根源性的阻滞因素。过程性阻滞因素包括数据采集阶段采集标准不一、能力不足、数据不实,数据管理阶段存在更新缓慢和安全风险,数据共享阶段易形成政府内部的信息孤岛和主体之间的数据壁垒,数据应用阶段存在政府的处理数据能力不强和村民的网络运用能力较差等问题;根源性阻滞因素包括数据意识淡薄、法律法规缺失、人才资源短缺和技术资源不足。

大数据和乡村治理相结合的研究起步较晚,特别是相关实证分析内容较少。为此,本文采用德尔菲法和层次分析法,系统分析大数据工具在福建省乡村治理中有效应用的影响因素,从而建立模型并在其基础上设计问卷,深入一线调查研究,提出对策建议。

二、福建省乡村治理中大数据工具运用现状调查

(一) 评价体系的构建

通过查阅文献、咨询专家等方法,初步构建大数据工具在福建省乡村治理中运用的评价体系。随之采用德尔菲法,邀请30名专家(其中20位为学术方面专家、10位为政府部门专家)参与对各项评价指标的重要性评价问卷回答,问卷中设有专家自评部分。经过多次征询,直到专家确定自己的最终意见,并据此得到首份指标权重系数,继续从中挑选5名对该方面十分了解的专家进入第二轮咨询,运用层次分析法,将每位专家的结果转化为其指标权重系数。通过德尔菲法和层次分析法得到的指标权重进行平均,构成最终平均权重系数。

1. 德尔菲法的应用步骤:通过德尔菲法分析和处理取得的专家意见,并用量化指标表示结果。在每一轮对专家进行调查后,都要对回收的调查表进行整理和分析,以便于对结果产生明确的、定量的认识。

①评分的算术平均数:先将所有专家对评价方案的评分情况列于“评价相对重要性评分表”中,如表1所示。

各评价方案的评分算术平均数为:

$$\bar{A}_j = \frac{1}{m_j} \sum_{i=1}^{m_j} A_{ij} \quad (1)$$

其中, \bar{A}_j 是指标j的评分算术平均数; m_j 是参加评价指标j的专家人数; A_{ij} 是专家i对指标j的评分。本次评分采用十分制, \bar{A}_j 的值为0~10分,所得值越大,表示该指标的相对重要性越大。

②全部专家对某个指标的均方差:

$$\sigma_j^2 = \frac{1}{m_j} \sum_{i=1}^{m_j} (A_{ij} - \bar{A}_j)^2 \quad (2)$$

其中, σ_j^2 是全部专家对指标j评分的均方差; m_j 是参加评价指标j的专家人数; A_{ij} 是专家i对指标j的评分; \bar{A}_j 是指标j的评分算术平均数。

③全部专家对某个指标的标准差(σ_j 是全部专家对某个指标的标准差):

$$\sigma_j = \sqrt{\sigma_j^2} = \sqrt{\frac{1}{m_j} \sum_{i=1}^{m_j} (A_{ij} - \bar{A}_j)^2} \quad (3)$$

④全部专家对某个指标的变异系数:

表1 评价方案相对重要性评分表

Tab. 1 Relative importance of the evaluation program

专家	方案	1	2	...	j	...	n
	评分						
1		A_{11}	A_{12}	...	A_{1j}	...	A_{1n}
2		A_{21}	A_{22}	...	A_{2j}	...	A_{2n}
...	
i		A_{i1}	A_{i2}	...	A_{ij}	...	A_{in}
...	
m		A_{m1}	A_{m2}	...	A_{mj}	...	A_{mn}

$$V_j = \frac{\sigma_j}{A_j} \quad \text{公式 (4)}$$

其中, V_j 是全部专家对指标 j 的变异系数, 反映了专家对评价指标 j 的相对重要性评价的相对离散度, 即专家意见的一致性程度, 值越小, 表示专家意见的离散程度越小, 一致性越高。

2. 层次分析法的应用步骤: 层次分析法是把和决策有关的因子分解为目标、准则、方案等不同层次, 并基于此运用定性分析和定量分析的一种决策方法。

①构造判断矩阵。判断矩阵中因子的值表示专家对各因子相对重要性的看法, 采用 1~9 及其倒数的标度方式, 当两个不同因子的重要性可以用实际比值进行比较时, 判断矩阵就可以取相应的值。两两比较矩阵如表 2 所示。在这个矩阵中, 将左侧一列因子中的 A_1 与第一行 A_1 、 A_2 、 A_3 ……等进行比较, 依此类推。用 1~9 来体现一个因子相比另一个因子的重要性, 两个因子相比一样重要时, 标度定为 1, 前者相对后者极端重要, 标度定为 9, 前者比后者越重要, 标度越大。

表2 两两比较矩阵表

Tab. 2 Pairwise comparison matrix

C	A_1	A_2	...	A_7
A_1	1			
A_2		1		
...			...	
A_7				1

②因子相对权重的计算

要计算因子相对权重, 主要是要计算判断矩阵的最大特征根 λ_{\max} 和特征向量 W , 即找到满足 $W = \lambda_{\max} \cdot W$ 的向量。再将特征向量 W 归一化后即是因子的归一化权重系数。步骤如下 (各式中 $i = 1, 2, \dots, n$):

首先, 见因子判断矩阵的每一列归一化:

$$\bar{a}_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^n a_{kj}} \quad (5)$$

(C)其次, 将每一列归一化后的判断矩阵按照行求和:

$$\bar{W}_i = \sum_{j=1}^n \bar{a}_{ij} \quad (6)$$

再次, 对向量 $\bar{W} = [\bar{W}_1, \bar{W}_2, \dots, \bar{W}_n]^T$ 归一化:

$$\bar{W}_i = \frac{\bar{W}_i}{\sum_{j=1}^n \bar{W}_j} \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (7)$$

向量 $\bar{W} = [\bar{W}_1, \bar{W}_2, \dots, \bar{W}_n]^T$ 即为因子的特征向量。

最后, 计算因子判断矩阵最大特征根 $\lambda_{\max} (AW)$

是 AW 的第 i 个因子):

$$\lambda_{\max} = \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{nW_i} \quad (8)$$

③判断矩阵一致性检验

在构建判断矩阵、计算因子权重系数时,并未考虑因子判断矩阵的传递性和一致性。而在具体问题上,必须考虑因子判断矩阵的逻辑正确性,通过进行判断矩阵一致性检验,评估因子相对权重的正

确性。判断矩阵一致性检验就是要计算判断矩阵一致性的比值 $C.R.$ 。其步骤如下:

首先,计算判断矩阵一致性指标 $C.I.$:

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (9)$$

其次,根据因子判断矩阵阶数查找平均随机一致性指标表(见表3),求出相应的平均随机一致性指标 $R.I.$ 。

表3 平均随机一致性指标表

Tab.3 Average random consistency index

矩阵阶数	1	2	3	4	5	6	7	8
R.I.	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41
矩阵阶数	9	10	11	12	13	14	15	
R.I.	1.46	1.49	1.52	1.54	1.56	1.58	1.59	

最后,计算一致性比例 $C.R.$:

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.} \quad (10)$$

根据一致性比例 $C.R.$ 值的不同,可以判断因子判断矩阵的传递性和一致性。其中 $C.R. < 0.1$ 表示该因子可接受, $C.R. \geq 0.1$ 表示因子应适当修正。

3. 评价体系的确定

以福建省乡村治理中各主体的协同行动分析为基础,通过收集国内外关于乡村治理影响因素评价体系的相关文献,综合福建省的具体情况,并在咨询大数据和福建省乡村治理方面相关专家基础上,初步制定福建省乡村治理中大数据工具运用的质量评价体系,包含前述6个维度和国家大数据和乡村治理政策情况、福建省出台相关实施意见情况等24项影响因素。针对福建省乡村治理中大数据工具运用影响因素评价指标体系中涉及的三级指标设计了专家咨询表,请求专家对各指标做出0~10的评分,并进行自我评价,包括熟悉程度和判断依据,专家对问题越了解,认为问题越重要,判断越基于实践经验,评分越高。

4. 咨询结果和评价体系完善

第一轮咨询:专家们对初步构建的福建省乡村治理中大数据工具影响因素评价指标体系的看法结果显示,专家们对于福建省乡村治理中大数据工具

影响因素评价指标体系认可度比较高。30位专家中仅有5位提出了不同看法,在进行电话沟通后,专家也表示认可。自此,本次研究的评价体系正式确定。

第二轮、第三轮咨询:第二轮向专家建议对各项因子的评分重要性的同时,尽量对二级指标因子的下层因子重要程度进行区分。数据表明,“乡村宗族文化和宗族宗亲势力情况”“乡贤文化和乡贤参与乡村治理情况”和“对村民其他自治渠道和效果的满意度”等3项因子的标准差偏大(大于1.7),也就说专家对该3项因子评分的变异程度较大。在对上述3项因子进行补充说明后,向专家反馈的基础上进行第三轮咨询。本轮结果数据显示,该3项因子的变异系数变小,专家们已经形成相对稳定统一的意见,因此把本次结果作为德尔菲法的最终权重系数的初始数据。

数据处理及权重系数计算:根据德尔菲法咨询的最终结果,计算各项因子的标准差、平均值和变异系数。为便于后续计算,将各因子的平均值在本级因子中所占的百分比用小数的形式表示,即各因子的归一化权重系数。

层次分析法专家咨询结果及权重系数确定:本阶段是根据层次分析法的要义,将设计好的问卷发放给专家进行意见咨询。为了充分重视权威专家的评价意见,选择了德尔菲法自评分值最高的5位专

家进行意见咨询,并将反馈结果各自生成权重系数表,确保咨询结果更具科学性。对本阶段问卷中的因子比对矩阵进行结果统计,计算每位专家给出的指标权重。为方便计算,每一层对于下一层的权重总和为1。

两种定量分析法综合确定权重系数:每项因子的权重系数由德尔菲法专家咨询结果的1组权重系

数和层次分析法专家咨询结果的5组权重系数的平均值来计算。假定因子总权重为100,将各因子权重系数 $\times 100$,得出福建省乡村治理中大数据工具运用影响因素评价体系各因子的权重。最终得到的结果如表4所示。该权重系数将对后续问卷设计中确定各部分问题数量、内容等方面起到指导作用。

表4 福建省乡村治理中大数据工具运用影响因素评价体系的权重系数

Tab. 4 The weight coefficient of the evaluation system of influencing factors of the Big Data Tool application in rural governance in Fujian Province

权重系数	第一层	权重系数	第二层	权重系数
100.00	政策科学	19.40	国家大数据和乡村治理政策情况	4.82
			福建省出台相关实施意见情况	5.30
			设区市出台相关实施意见情况	4.54
			县以下出台相关实施意见情况	4.74
	环境适宜	14.72	乡村经济条件	4.43
			乡村交通和环境条件	3.18
			乡村信息化发展情况	3.50
			乡村人口及教育情况	3.60
	基层组织有效参与	19.09	政府和村“两委”管理机构设置情况	4.61
			政府和村“两委”相关机构人员配置情况	4.23
			政府和村“两委”运用大数据工具情况	6.44
			乡村党员发挥先锋模范作用情况	3.81
	农村居民有效参与	15.97	村民自治组织(不含村“两委”)建设情况	4.35
			乡村宗族文化和宗族宗亲势力情况	3.16
			乡贤文化和乡贤参与乡村治理情况	3.52
			农村居民运用大数据工具情况	4.94
	企业有效参与	12.89	当地乡镇(村)企业发展情况	3.30
			信息网络类企业在乡村的发展情况	3.69
			通信企业在乡村的发展情况	2.89
			电商及物流企业在乡村的发展情况	3.02
乡村治理效果可靠	17.93	对村“两委”和村级领导班子工作的满意度	4.80	
		对村民其他自治渠道和效果的满意度	4.72	
		对企业参与乡村治理效果的满意度	3.52	
		对所在乡村整体治理的满意度	4.89	

(二) 问卷设计、调查和统计分析

1. 问卷的设计和发放:针对福建省乡村治理中大数据工具运用影响因素评价指标体系中6个维度24项影响因素,设计若干具体问题(共51个),形

成初始问卷,包括基本情况和主体调查两部分。综合考虑受访方便,确定问卷内容最佳连接顺序和答案顺序。将调查问卷初稿分别送给位省、市、县(区)三级参与大数据和乡村治理的相关工作人员,

请他们对问卷初稿进行评论和酌情修改,最终确定调查问卷并发放。调查中共发出问卷调查440份(乡村干部问卷40份;村民问卷400份),实际回收有效问卷393份,回收率89.32%。

2. 调查问卷的信度检验:采用Cronbach's α 内部一致性系数方法来对量表进行信度检验,使用SPSS 22.0计算Cronbach's α 系数值。信度检验结果显示,福建省乡村治理中大数据工具运用影响因素评价体系中总量表的信度为0.967,所有分量表的信度均在0.7以上,表明该问卷信度良好。

3. 调查问卷的描述性统计:男性占调查总人数的55.22%,女性占44.78%;从年龄分布看,30岁以下的占50.89%,31~40岁占37.15%,41~50岁占9.16%,51~60岁占2.54%,60岁以上占0.25%;从学历上看,本科及以上学历、专科、高中/中专/技校、初中及以下分别占48.09%、24.17%、21.37和6.36%;从收入上看,月收入5000元以下的人数占近七成,其中月收入3001~5000元的人数最多,占41.73%。被调查者性别、年龄、学历、月收入分布适宜,代表性强。

4. 评价体系中6个维度24项影响因素的数据统计

(1) 政策科学调查结果统计。73.03%的被调查对象对国家大数据和乡村治理政策非常满意或比较满意,一般的占24.43%。“对福建省出台相关实施意见的满意情况”上,73.79%的被调查对象非常满意或比较满意,一般的占24.17%。“对设区市出台相关实施意见情况的满意情况”上,72.26%的被调查对象非常满意或比较满意,一般的占25.70%。“对县以下出台相关实施意见情况的满意情况”上,74.30%的被调查对象非常满意或比较满意,一般的占22.90%。综合来看,被调查对象对福建乡村治理中大数据工具运用的政策科学情况满意度较高。

(2) 环境适宜调查结果统计。58.78%的被调查对象对乡村经济条件非常满意或比较满意,一般的占38.81%;61.07%的被调查对象对乡村交通环境条件非常满意或比较满意,一般的占28.24%;59.54%的被调查对象对乡村信息化发展情况非常满意或比较满意,一般的占30.79%;62.09%的被调查对象对乡村人口教育情况非常满意或比较满意,

一般的占30.03%。各项不(太)满意度均不足一成,显示被调查者对福建乡村环境的评价总体较好,但大数据工具应用基础平台建设不足,表现为62.07%的被调查对象认为网速需要改进,稳定性占比57.24%,信号和收费方面占比也均在40%以上。

(3) 基层组织有效参与调查结果统计。75.83%的被调查对象认为乡镇和村“两委”最应该在乡村治理中负主要责任;在“地区政府和村‘两委’管理机构配置情况”上,61.83%的被调查对象认为非常完备或比较完备,一般的占30.53%;在“地区政府和村‘两委’相关机构人员配置情况”上,48.85%的被调查对象认为非常完备或比较完备,一般的占25.70%,不太完备或很不完备的占25.45%,说明在地区政府和村“两委”相关机构人员配置上尚待完备;在“地区政府和村‘两委’运用大数据工具情况”上,59.09%的被调查对象认为非常满意或比较满意,一般的占36.13%;在“乡村党员在乡村治理中发挥的先锋模范作用”上,59.80%的被调查对象认为非常强和比较强,一般的占33.84%。可以看出,基层组织人员配备不足成为其有效参与乡村治理的最大掣肘。

(4) 农村居民有效参与结果统计。65.65%的被调查对象通过村委会的电子政务公开栏参与乡村治理,通过村民建立的QQ群/微信群/贴吧等、村官方网站、村民组织/协会建立的QQ群/微信群/贴吧等信息化渠道参与乡村治理占比均超过3成;在“家庭拥有哪些可以接入互联网络的工具或设备”上,智能电视机占比最高,达73.28%,其次是电脑和智能手机和平板电脑,占比分别为65.90%和61.32%;在“通过信息化渠道参与过哪些乡村治理活动”上,选举、缴纳和领取各类款项、反映建议和商议村务分别占比61.32%、45.80%、37.15%和22.65%;在“通过信息化渠道了解过所在村哪些信息或接触过哪些业务”上,通知公告占比达74.55%,卫生计生、村务村财公开、乡村文旅占比超过3成,综治平安、乡村科普、气象和海情信息、农业生产则不足3成;在“村民自治组织对乡村治理的影响力”上,有61.07%的被调查对象认为非常强或比较强,一般的占17.47%,认为不太强或很弱的占21.12%;在“乡贤或宗族宗亲团体整体势

力”上,69.83%的被调查对象认为非常强或比较强,一般的占18.53%,认为不太强或很弱的占11.65%;在“乡贤或宗族宗亲团体对乡村治理的影响力”上,74.14%的被调查对象认为非常强或比较强,一般的占22.84%,认为不太强或很弱的仅占3.02%;在“居民是否经常借助信息化渠道参与乡村治理或了解相关信息”上,52.67%的被调查对象认为十分经常或比较经常,一般的占30.52%,认为不太经常或很少/基本没有的占16.79%。综上,福建省村民参与乡村治理的组织程度较好,但参与乡村治理的信息化渠道不足。

(5) 企业有效参与调查结果统计。62.09%的被调查者表示所在乡镇(村)有当地企业,上述被调查者中81.56%所在乡镇(村)的企业有借助网络销售产品,或接入网络购销平台(村淘、拼多多等);62.60%的被调查对象表示所在村是有电商物流企业或网点;在“所在乡镇(村)的企业发展情况”上,71.72%的被调查对象认为非常好或比较好,一般的占23.77%;在“所在村的电商物流企业或网点发展情况”上,75.20%的被调查对象认为非常好或比较好,一般的占21.54%;在“所在村的信息网络类企业发展情况”上,79.27%的被调查对象认为非常好或比较好,一般的占17.89%;在“所在村的通信企业发展情况”上,78.05%的被调查对象认为非常好或比较好,一般的占20.33%。各项统计的不(太)满意度均不足10%,总体上企业入驻乡村情况一般,但发展情况较好。

(6) 乡村治理效果可靠调查结果统计。在村“两委”和村级领导班子工作的满意度上,68.19%的被调查对象认为非常满意或比较满意,一般的占24.94%;在“村民其他自治渠道和效果的满意度”上,67.68%的被调查对象认为非常满意或比较满意,一般的占26.46%;在“企业参与乡村治理效果的满意度”上,62.34%的被调查对象认为非常满意或比较满意,一般的占31.55%;在“所在乡村整体治理的满意度”上,66.67%的被调查对象认为非常满意或比较满意,一般的占28.75%。各项统计的不(太)满意度均不足10%,被调查者对乡村治理效果总体较为满意。

(三) 问卷调查结果总结

从调查结果中可总结出福建省乡村治理中的大

数据工具运用存在五大问题。

部分地区信息化基础设施建设滞后,阻碍着大数据工具在乡村治理中的有效应用。受访村民对信息化基础设施建设的满意度显著偏低。在“对所在村大数据工具应用基础平台建设是否满意”上,选择“很满意”和“比较满意”的仅占63.1%，“您所在村的大数据工具应用基础平台建设哪些方面需改进”中四个选项均超4成,62.07%的被调查对象认为网速需要改进,其次是稳定性,占57.24%,信号和收费占比也均在40%以上。在调查过程中,笔者也发现部分偏远农户存在“门口信号满格,进屋飞行模式”的现象。

基层组织的大数据治理方法滞后,治理能力也亟需提升。问卷结果显示,乡镇政府和以村“两委”为首的村民自治组织仍是乡村治理的主导力量。但在乡镇以下特别是村一级层面,运用大数据进行治理的方法和能力都有所欠缺。在治理思维方面,表现为基层组织“看上不看下”,主要专注于完成基本行政工作和上级重点关心与考核的工作,缺乏服务群众的意识和渠道。例如“所在村有哪些工作是(完全或部分)通过信息化渠道来完成”中“通知公告”达76.59%,而涉及基层自治和民主监督的“村务村财公开”和提升村民素质能力的“乡村科普”均不足3成。这充分显示了部分基层组织为完成工作任务,把通知往网上一挂了事,缺乏后续服务的心态,也导致被调查者对所在地区政府和村“两委”运用大数据工具情况满意度不高。在治理能力方面,主要表现为人员不足、党员先锋模范作用不强,导致整体治理能力偏弱。被调查者认为所在地区政府和村“两委”相关机构人员配置“非常完备”或“比较完备”的比例不足5成,认为乡村党员在乡村治理中发挥的先锋模范作用“非常强”或“比较强”的合计不足6成,均低于满意度类问题的平均水平。

农村居民借助大数据工具参与乡村治理的渠道有限,意愿也不强。一是政府部门对农村居民借助大数据参与乡村治理、提升生活质量的需求缺乏重视。例如,通过信息化渠道参与过乡村治理活动中,参与村民超过40%以上的仅有行政色彩浓厚的“选举”和缴纳和领取“各类款项”,涉及体制外民主

建设,直接参与乡村治理的“反映建议”和“商议村务”比例则明显偏低;村民通过信息化渠道了解过所在村的信息或接触过的业务中,“通知公告”(74.55%)一项遥遥领先,其他均不足40%,特别是“乡村科普”“气象和海情信息”和“农业生产”等涉及生产生活的重要信息比例最低。二是农村居民借助大数据工具参与乡村治理的意愿也有限,“十分经常”和“比较经常”借助信息化渠道参与乡村治理或了解相关信息的仅五成左右。三是以新乡贤为代表的新时代农村居民杰出代表的引领作用还不够显著。虽然绝大部分受访对象认为“乡贤或宗族宗亲团体对乡村治理的影响力”“非常强”或“比较强”,但乡贤参与乡村治理的主要渠道依然是担任村干部(57.33%),通过其他村民自治组织发挥作用的较少。

企业利用大数据工具参与乡村治理程度稍显不足。一是企业入驻乡村和提供/使用大数据工具的比例不够高。调查显示,受访者所在村拥有当地企业或有电商物流企业或网点入驻的比例均只有6成左右,且还有部分当地企业未借助网络销售产品或接入网络购销平台。二是企业在乡村治理中的作用不明显,得不到足够认同,只有1.53%的受访者认为企业在乡村治理中负主要责任。在调查过程中,部分群众还指出,乡村企业产品质量较差,假冒情况多,外来电商物流企业提供的服务欠佳,例如快递难以直接送上门,自提点远在数公里外的镇上;部分乡村企业代表则反映,由于企业自身地处偏远、规模较小且未形成集群效应,议价能力差,电商物流上门取件价格远高于城区企业,显著增加了企业负担。

治理主体之间协同效应不足,缺乏合作和数据共享,信息孤岛普遍存在。主要表现为基层组织特别是村“两委”的“官本位”思想作祟,缺乏与村民及企业加强合作及向二者分享数据的意识不足,信息孤岛现象显著,增加了乡村治理的困难。例如前文提及的通过信息化渠道进行村务公开、商议村务和乡村科普等比例低;被调查村“使用统一的村务管理系统/网站”和“建立专门的村务管理微信群QQ/微信群等”的只有48.09%和39.44%,还有近8%受访者反映所在村未通过信息化渠道进行村务

管理。

四、推进大数据工具在福建省乡村治理中运用的对策

(一)推进信息化基础设施建设,提升大数据工具使用率

一要推进信息化基础设施建设。借着全面脱贫攻坚和大规模进行5G网络建设的良好契机,加强乡村移动通信、广电网络和互联网基础设施建设,确保村村通电(视、话)通网,将每个人与大数据网络连接起来。对经济较落后的地区,应加大扶持力度,并引进PPP模式,不断推进乡村信息化基础设施建设。二要提升大数据工具使用率。要以乡镇为单位构建云平台,互联网、物联网、移动终端、传感设备等网络基础设施的建设,包括乡村产业、生态、治理等大数据平台、重要信息系统等软件基础设施建设,提升大数据工具的使用率。为起到先进带后进的示范带头作用,可在经济发达地区的乡村,鼓励利用村财或社会资本在农业生产环节安装传感设备、移动终端等硬件基础设施,进行数据采集和挖掘。在经济较落后的地区,要由政府拨款配齐乡镇和村两委基础电子设备(工作电脑、工作专用手机等),并与政府统一的管理系统或工作微信群等相连接,确保政府大数据工具使用“一个也不落下”。

(二)强化基层组织大数据治理思维和治理能力

基层组织是乡村治理的最主要抓手,提升其大数据治理思维与能力至关重要。一要破除基层组织“看上不看下”的官本位思想,提升大数据治理思维。基层组织要发挥党员先锋模范作用,树立关心群众、勤察民情的工作作风,充分了解乡情民心,并发挥大数据工具预测、预警和预判的核心功能,建立数据分析和数据监控的网络,发现乡村治理中存在的问题和隐患,并对重大舆情作出预测,及时防范和化解风险,推动乡村治理从“事后治理”向“源头治理”转变。二要不断提高基层组织大数据工具的应用水平,进而提升乡村治理能力。全省要加强基层干部的应用大数据工具能力培训,优化考评体系,采取奖优罚劣、奖真罚假的形式,将学懂用好大数据工具做好各项工作作为基层干部的工作绩效之一,杜绝假造数据用于上报和应付检查的现

象,提升基层组织大数据工具的使用率和使用效果。

(三)提升农村居民大数据应用能力和参与乡村治理意愿

农村居民是乡村治理的主要作用对象和最广大主体,要多措并举,让他们借助大数据工具参与到治理过程中。一是政府部门要牵头开发符合农村居民实际需要的大数据工具和平台,提升农村居民的获得感,进而提升其应用大数据工具参与乡村治理的意愿。例如依托大数据工具建立一个服务农业农村农民的综合信息服务平台,逐步健全农业产业、新型经营主体、农产品质量安全追溯管理、农产品营销等相关数据共享机制,推进农业信息资源全面、高效和集约管理,加快形成农业信息资源互联互通、数据在线共享、服务农业农村农民的数字农业综合信息服务体系。同时,要给予农村居民及其组织更大自治权,鼓励农村居民充分参与治理,例如进一步推动村务管理平台远程化、开放化,任何所在地户籍或实际在所在地常住的公民均可以在登记注册后使用该平台,参与选举投票、反映建议、商议村务等。二要加大培训力度,提升农村居民的大数据工具应用能力。由信息专员负责加强对农民应用大数据的培训,实现乡村各种数据精准录入,指导农民使用各地开发的互联网信息服务平台(如“福建扶贫”APP等)。在经济较落后的地区,还要开展“信息扫盲”,对积极学习大数据工具知识等的农村居民,应采取适当形式予以表彰。三要重视发掘新乡贤力量。福建省宗族文化浓厚,乡贤地位高、作用大,引领乡贤率先垂范,推广使用和帮助建设大数据工具基础设施,应成为新时代乡村治理的重要措施。要立足福建特色,引导以高学历“侨二代”和本地籍博硕士等为代表的新乡贤返乡,发挥其学识渊博、思维活跃、应用大数据工具能力强的优势,对其参与大数据相关工作或创办高科技企业等行为予以支持和宣传,树立典型,引领农村居民迈进大数据时代。

(四)发挥企业大数据特色优势,拓宽参与乡村治理渠道

随着社会的发展,企业正快速崛起成为乡村治理的新兴力量,以网络和通信、电商物流、交通运输等行业为代表的企业,借着全民参与的风口,与群众生活深入对接,拥有覆盖面广、网点多、数据

来源充足、研发能力强的优势,常常掌握政府未掌握的数据和资源。为此,各级政府特别是经济条件较差的地区应大力招商引资,推动企业资本入驻乡村,打通大数据进村的“最后一公里”,助力大数据平台在乡村落地生根,充分参与到乡村治理全过程。可采取政策优惠+指标考核双轨制,通过税费减免、专项补贴等途径大力吸引企业入驻,同时通过数据网络覆盖率、电商销售增长率等指标考核网络通讯、电商物流等各类企业在大数据工具建设中的成效,以此作为未来持续享受优惠政策的依据。

(五)多主体协同共治,打通数据分享路径,破除信息孤岛

随着时代发展,大数据工具正在乡村治理领域发挥出日益重要的影响,同时,乡村治理主体日渐多元化,基层组织、农村居民和企业三大主体在推进大数据工具在乡村治理的运用中可谓各具优势,但如何充分发挥其协同效应,达到 $1+1+1>3$ 的效应,则需要探索建立政府主导、企业支持、全民参与的多元主体协同共治模式,打通数据分享路径,破除信息孤岛,促进三方合作共赢。为此,要本着法规先行、统一标准、强化共享的精神,不断提升乡村治理效能。一是传承“数字福建”精神财富,先行建立大数据地方法规体系。要勇于先行先试,在全国率先建立针对乡村治理的大数据地方法规如《福建省乡村大数据管理条例》。在法规中,应对大数据采集、处理和应用行为进行规范,并指导涉农数据逐步开放。可先从大数据工具在乡村治理中运用较成熟的方面入手,如乡村户籍管理、计生管理、综治管理等;未来再逐渐推动建立健全农村党建管理、村务村财管理、农业生产、优抚优待和扶贫工作等方面大数据地方法规。二是完善农村大数据规范建设,统一涉农数据标准。要开展农业农村产业数据指标和标准体系建设,编制农业农村数据资源共享管理办法,明确数据共享的范围边界和使用方式,构建统一的数据交换体系。要充分做好农业农村大数据的安全保障,对于农村大数据资源的开放要做好目录和计划,保障数据资源安全的同时,在一定的边界平台上共享。三是建立数据共享清单,积极推动各涉农单位、各治理主体共享涉农大数据,切实提升乡村治理效果。要改变各涉农单位各自为政的局面,打破行政壁垒,将除扶贫信息平台外的

各类信息平台统一交由大数据管理局运营和维护,提高网络安全水平。在政府和企业、农村居民三大治理主体之间,要努力寻找彼此的关切点和共同利益,共同参与治理,分享治理红利。政府要带头制定政务数据信息共享正面清单,加快制定政务数据采集标准、数据共享正面清单制度,建立涉农数据资源共享开放和开发利用的制度机制,形成跨层级、跨系统、跨地域、跨部门、跨业务的乡村数字资源体系。要引导企业和农村居民发挥各自特色优势,收集一手真实数据,共同助力福建省乡村治理。

参考文献:

- [1]席群. 农民专业合作社组织规模问题分析——基于集体行动理论[J]. 科学经济社会, 2010, 28(4): 16-19.
- [2]周翔. 老旧社区微改造参与集体的行动困境及其应对——基于集体行动理论的视角[C]//中国城市规划学会、杭州市人民政府. 共享与品质——2018中国城市规划年会论文集(12 城乡治理与政策研究). 杭州: 中国城市规划学会, 2018: 9.
- [3]叶红雁. 协同理论视角下农村社区建设研究[D]. 兰州: 甘肃农业大学, 2017.
- [4]陈文洁. 自组织理论视角下J村“互助会”的发展研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2018.
- [5]刘伟琼. 我国乡村治理中大数据的价值与挑战[J]. 厦门广播电视大学学报, 2019, 22(3): 82-87.
- [6]李睿希. 大数据视角下乡村治理创新研究[J]. 管理观察, 2019(5): 61-62, 65.
- [7]张春华. 大数据时代的乡村治理审视与现代化转型[J]. 探索, 2016(6): 130-135.
- [8]谭九生. 大数据嵌入乡村治理的路径创新[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2017, 38(6): 30-37.

A Study on the Countermeasures of the Big Data Tool Application in Rural Governance in Fujian Province

CHEN Bonan

(Fujian Provincial Committee of China National Democratic Construction Association , Fuzhou 350003 , China)

Abstract: Through the expert evaluation and investigation research, the system content is finally determined after consultation with experts. It is divided into 24 influential factors which can be summed up into 6 parts: scientific policy, appropriate environment, effective participation of grassroots organizations, effective participation of rural residents, effective participation of enterprises and reliable effect of rural governance. This thesis tries to design a questionnaire and an interview outline based on the factors above, and conducts a survey on the actual application of the big data tools of rural governance in Fujian Province, then concludes existing problems. This thesis integrates the results of theoretical analysis with empirical research, and puts forward corresponding countermeasures and suggestions, which includes promoting the development of information infrastructure and raising the utilization rate of big data tools, strengthening big data governance thinking and governance capabilities of grassroots organizations, improving the big data application ability of rural residents and their willingness to participate in rural governance, giving full play to the distinctive advantages of big data and expanding channels for participating in rural governance, making multiple subjects cooperate and co-govern to get through the path of data sharing, and breaking the isolated island of information.

Key words: Fujian Province, Big Data Tools, rural governance, analysis on influencing factors

(责任编辑: 杨成平)