

# 瓶颈与突破:公益组织使用生成式人工智能的内在逻辑与实践路径

文 / 周慧泉<sup>1,2</sup> 张佳琪<sup>1</sup> 马慧<sup>2</sup> (1. 南京师范大学 新闻与传播学院, 江苏南京 210024; 2. 南京师范大学 社会发展学院, 江苏南京 210024)

**[摘要]** 在扎实推进共同富裕的新阶段,公益慈善事业的健康发展直接影响第三次分配的效率。数智化转型为慈善领域带来新的机遇与挑战。本文论述了公益组织数智化转型的实践案例。研究发现,公益组织 AI 技术使用的内在逻辑为需求导向的、具有极强业务兼容性的技术创新,具体表现为“明确发展战略—锚定机构数字化需求—数字化人才培养—数字化平台建设与权限控制—数智化转型—数智化反哺—更新优化”的内在逻辑。技术要素、组织要素、环境要素是影响数智化转型的重要因素。公益组织需要理性看待生成式人工智能在公益慈善事业中的应用与发展。

**[关键词]** 技术创新 智能化转型 公益组织 TOE 框架

**[基金项目]** 本文系国家社会科学基金项目“‘互联网+’业态下公益慈善机构运作之挑战与创新路径研究”(项目编号为 21BSH022) 的阶段性成果。

**[作者简介]** 周慧泉,南京师范大学新闻与传播学院、社会发展学院教授、博士生导师,研究方向为非营利组织管理、新媒体与公益慈善;张佳琪(通讯作者),南京师范大学新闻与传播学院博士研究生,研究方向为公益传播、非营利组织管理、新媒体与社会治理;马慧,南京师范大学社会发展学院硕士研究生,研究方向为医务社会工作。

**[中图分类号]** C916

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1008- 7672(2024) 05- 0046- 14



微信公众号

## 一、引言

发展现代慈善事业是推进中国式现代化的重要组成部分,也是超越传统公益实践局限性、使慈善事业更好地发挥第三次分配作用的必然要求。数字化时代的慈善事业发展离不开数字技术赋能,

数字技术已经被广泛应用于政府对慈善事业的管理与服务、慈善组织的善款募集和内部治理、个人求助等多个领域,显著提升了公益慈善事业的现代化水平。尽管数字技术发展速度非常快,但是中国的公益慈善事业发展还处于从传统向现代转型的初级阶段,没有长期的现代性经验,无论是公益观念还是科学实践精神,都尚未牢固扎根<sup>①</sup>,当前的慈善事业仍然以“小慈善”为主导,公益慈善组织普遍面临组织化和专业化水平需要提升等问题。在这种情况下,盲目地应用人工智能技术可能会放大科技的“双刃剑”效应,非但不能赋能慈善,反而可能带来风险。在数字化时代,公益组织数智化的转型如何实现?公益组织服务领域如何匹配数智化技术?如何提高公益组织自身的数智化能力,提升社会服务价值创造,进而提高公益组织参与社会治理的效能?这些都是公益组织当前需要面对的关键议题。

尽管人工智能研究近年来不断发展,但是对于人工智能应用场景的实践研究尤其是公益组织的人工智能应用实践研究却很少。部分研究已关注数字技术赋能第三次分配“如何转向”“如何应用”“如何实现”等核心议题。<sup>②③</sup>鉴于生成式人工智能技术在各个领域有赋能的可能性,对人工智能(Artificial Intelligence, AI)应用机制的研究十分必要,特别是公益组织使用人工智能技术的适用性研究需要经验性证据,以弥补公益组织数字化实践研究的不足。

本文以广州市海珠区蓝信封留守儿童关爱中心(下文简称“蓝信封”)人工智能(下文简称“AI”)的应用过程为例,进行实证分析,以填补公益组织人工智能技术实践研究的空白。本文采用案例研究方法,基于人工智能技术的“技术—组织—环境”(Technology—Organization—Environment, TOE)理论为分析框架,分析影响公益组织采用人工智能的技术要素(T)、组织要素(O)和环境要素(E)。本文采用探索性的质性研究方法。

## 二、文献回顾与分析框架

### (一) 数字技术与公益慈善

公益慈善数字化是公益慈善主体运用数字技术实现公益慈善目的的过程,是数字化时代公益慈善发展的必然趋势。数字化赋能第三次分配,主要是依托数字化工具实现公益行业赋能,可以分为数字化慈善捐赠、数字化志愿服务、数字化民间互助、数字化社会企业和数字化文化艺术公益等领域。<sup>④</sup>从数字技术赋能第三次分配的实践转向来看,认知由“模糊”向“清晰”转变,行为由“被动”向“主动”转变,情感由“排斥”向“接纳”转变,方式由“在场”向“在线”转变,从而推动第三次分配由粗放到精

① 谢琼:《公益慈善数字化的现实审视与未来发展》,《人民论坛·学术前沿》2022年第22期。

② ④ 吴磊:《数字化赋能第三次分配:应用逻辑、议题界定与优化机制》,《社会科学》2022年第8期。

③ 罗敏:《数字技术赋能第三次分配:转向、场景及路径》,《西南民族大学学报》(人文社会科学版)2023年第7期。



细、由低效到高效的质的飞跃。<sup>①</sup>事实上,虽然公益慈善数字化局部发展成效显著,但是总体发展很慢,数字化实践远落后于其他行业,取得的成绩主要来自作为慈善工具的数字技术的自身迭代发展。<sup>②</sup>

随着数字与智能技术的快速发展以及各领域数字化和智能化的不断推进,“数智”概念再次被提出。<sup>③</sup>综合数智概念的数据智能、数智化、数智技术与数字智商四要素模型,当前研究认为,“数智”是拥有数字智商的人运用数智技术获取和生产数据智能来提供依据,实现数智化。它将人视为数智主体,将机(物)视为客体,体现人机协作与融合。<sup>④</sup>通常数智时代的智能化是指人工智能,强调数据的智能化分析与处理<sup>⑤</sup>,可以被理解为软件或智能硬件的创造,它通过数据和经验学习,对人类思维活动进行模仿、理解和执行<sup>⑥⑦</sup>。

早在 1956 年,就出现了第一次人工智能的发展浪潮<sup>⑧</sup>,在这一阶段,人工智能使用“推理与搜索”解决特定问题。接着,方向传播学习算法被提出,解决了神经网络分类能力有限这一根本问题,再次引发计算智能的兴起。随着互联网数据的爆炸性增长,机器学习迅速崛起,催生了以大数据和深度学习为标志的第三次人工智能浪潮。<sup>⑨⑩</sup>从 2021 年 ChatGPT 问世以来,大语言模型的发展速度很快,使人工智能的研究发生了划时代的变化,成为公益慈善等行业发展的强劲动能。当前,AI 技术实践有多种技术方向,包括赋予计算机感知 / 分析能力的计算机视觉技术和语言技术、提供理解 / 思考能力的自然语言处理技术、提供决策 / 交互能力的规划决策系统和大数据 / 统计分析技术。<sup>⑪</sup>在公益领域内,主要是依托 AI 技术赋能公益服务,如计算机视觉技术被用于生物多样性监测的 Mega Detector 模型、自然语言处理模型被用于慈善信息检索的“慈善百科 AI 助手”、大数据 / 统计分析技术的“阳光校餐数据平台”等。<sup>⑫</sup>AI 技术在公益组织中的应用仍然以公益服务场景为主,也有部分公益组织将 AI 技术用于管理场景,即帮助其管理捐赠者、服务对象、志愿者等重复性数据收集工作。

① 罗敏:《数字技术赋能第三次分配:转向、场景及路径》,《西南民族大学学报》(人文社会科学版)2023 年第 7 期。

② 谢琼:《公益慈善数字化的现实审视与未来发展》,《人民论坛·学术前沿》2022 年第 22 期。

③ Liang-Jie Zhang, “Editorial: Data Intelligence in Services Computing,” *IEEE Transactions on Services Computing*, Vol. 3, No.4, 2010, pp.264-265.

④ 王秉:《何为数智:数智概念的多重含义研究》,《情报杂志》2023 年第 7 期。

⑤ 张建锋、肖利华、许诗军:《数智化:数字政府、数字经济与数字社会大融合》,电子工业出版社,2022 年,第 60 页。

⑥ Zhang C. and Lu Y., “Study on Artificial Intelligence: The State of The Art and Future Prospects,” *Journal of Industrial Information Integration*, Vol.23, 2021, DOI:10.1016/j.jii.2021.100224.

⑦ [荷]兰斯·特·韦杰德(Rens Ter Weijde):《使命型增长:组织应对不确定性挑战的战略转型指南》,何义情等译,东方出版社,2023 年,第 123-129 页。

⑧ Wikipedia. Artificial Intelligence[2017-06-28].[https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence), 访问日期:2024 年 3 月 25 日。

⑨ 阎晨光、邓硕:《人工智能的前世今生》,《中国社会科学报》2016 年 11 月 1 日。

⑩ 陈光、郭军:《大语言模型时代的人工智能:技术内涵、行业应用与挑战》,《北京邮电大学学报》2024 年第 7 期。

⑪ ⑫ 微软公益、恩派公益:《公益组织智慧化创新操作手册》,2024 年。

## (二) TOE 理论与组织 AI 技术应用

TOE 理论强调技术、组织、环境对技术应用的重要作用。<sup>①②</sup>在不同的细分领域研究中,学术界对 TOE 框架中的“技术因素—组织因素—环境因素”的定义是不同的。在平台视角的技术应用情景中,技术因素包括区块链、人工智能、大数据和算法推荐等各类数字技术,组织因素是指平台组织架构、平台制度逻辑、平台利益相关者和平台资源汇聚等,环境因素是社会法制、制度环境、行业结构、社会公众素养等。<sup>③</sup>在数据经济管理视角下,技术因素包括技术设施、技术能力等;组织因素以企业或地区内部特征为主,包括组织目标、创新能力、人力资本等;环境因素以企业或地区外部特征为主,包括制度环境、政策支持、金融环境等。<sup>④</sup>也有研究基于中国社会治理情境,将“技术—组织—环境”拓展为“技术—组织—环境—身份认同”框架(Technology—Organization—Environment—Identity, TOEI),分析数字社会基层治理的动员机制。<sup>⑤</sup>以往 TOE 理论框架的内容更多关注信息技术创新和数字技术创新,忽视了技术创新与企业业务的兼容性。2019 年,一些学者提出了专门针对人工智能 TOE 框架改编版<sup>⑥</sup>,加入“相对传统技术的优势”和“与现有业务流程的兼容性”,在组织维度上,考虑组织文化、创新文化、组织规模、组织财务、组织结构、人力资源、数据可用性和数据质量等<sup>⑦</sup>。因此框架应用于公共部门的 AI 技术应用,所以还考虑了同行竞争压力、政策法规、行业要求和客户准备程度等方面。<sup>⑧</sup>采用人工智能技术是一个持续的过程,而非瞬时决策,因而引入时间维度,按照人工智能的采用过程“评估—确定—管理”中每个阶段的相关因素进行分析。<sup>⑨</sup>

因为本文所采案例的数智化转型是与现有业务流程兼容性极强的 AI 技术应用,所以本文结合 TOE 理论分析案例的 AI 技术实践。在本文中,技术要素是指公益组织准备应用 AI 技术时需要具备

- 
- ① Louis G. Tornatzky and Mitchell Fleischer, *The Processes of Technological Innovation*. Lexington, MA: D.C. Heath & Company, 1990, pp.27-50.
- ② Ali Al Hadwer, Madjid Tavana, Dan Gillis and Davar Rezaia, “A Systematic Review of Organizational Factors Impacting Cloud-based Technology Adoption Using Technology-organization-environment Framework,” *Internet of Things*, Vol.15, 2021, p.100407.
- ③ 陈维龙、张静、肖余春:《数字时代平台型媒体现代治理策略研究——基于 TOE 理论框架》,《传媒》2022 年第 1 期。
- ④ 张远记、韩存:《数字经济驱动黄河流域高质量发展路径研究——基于 TOE 框架的动态 QCA 分析》,《经济体制改革》2024 年第 2 期。
- ⑤ 徐延辉、李武呈:《从 TOE 到 TOEI:数字社会基层治理的动员机制研究》,《吉林大学社会科学学报》2024 年第 4 期。
- ⑥ Luisa Pumplun, Tauchert Christoph and Heidt Margareta, “A New Organizational Chassis for Artificial Intelligence—Exploring Organizational Readiness Factors,” *In Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS)*, Stockholm & Uppsala, Sweden, June 8-14, 2019.
- ⑦ Sulaiman Alsheibani, Yen Cheung and Chris Messom, “Re-thinking the Competitive Landscape of Artificial Intelligence,” *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2020.
- ⑧ Chen H., Li L. and Chen Y., “Explore Success Factors That Impact Artificial Intelligence Adoption on Telecom Industry in China,” *Journal of Management Analytics*, Vol.8, No.1, 2021, pp.36-68.
- ⑨ Oliver Neumann, Katharina Guirguis and Reto Steiner, “Exploring Artificial Intelligence Adoption in Public Organizations: A Comparative Case Study,” *Public Management Review*, Vol.26, No.1, 2024, pp.114-141.

的技术基础;组织要素是指公益组织在应用 AI 技术时,组织文化、组织管理和员工管理所呈现的机制特征;环境要素是指公益组织所面临的内外部可能影响机构正常运行的因素。尽管目前中国已出台《关于加强科技伦理治理的意见》等多部人工智能伦理的政策和法规,但是尚未出台公益慈善行业人工智能伦理的行业标准。笔者未将政策和法规纳入环境要素进行分析,而是将人工智能应用可能出现的伦理议题放在技术要素中进行分析。

### 三、研究方法 with 案例选择

#### (一) 研究设计

本文采用探索性单案例研究方法。具体原因有二:第一,案例研究适用于回应“为什么”(Why)和“怎么样”(How)的问题。<sup>①</sup>本文旨在回答“公益组织为什么及怎么样使用人工智能”,属于回答“为什么”和“怎么样”问题的范畴。第二,公益组织的数字技术决策的过程是一个复杂的过程,涉及相互影响的诸多因素。少有文献研究公益组织尤其是草根公益组织是如何应对这一复杂过程的,因此本文采用探索性案例,以发掘关键因素以及不同因素之间的关系。<sup>②</sup>

#### (二) 案例描述

本文遵循理论抽样方法,选取广州市海珠区蓝信封留守儿童关爱中心作为案例。蓝信封专注乡村儿童的心理陪伴,主要开展书信笔友活动,在活动准备阶段招募和培训志愿者,通过考核的通信志愿者(通信大使)与乡村儿童一对一结交笔友,持续通信一年半,构建朋辈关系。自 2016 年以来,已为来自全国 1478 所学校的乡村儿童提供书信陪伴服务,来往信件达 181 万封。其数字化转型实践在 2023 年荣获共青团中央、中央社会工作部、民政部等颁发的“第六届中国青年志愿服务公益创业赛金奖”。

选取蓝信封作为案例的理由主要有二:第一,蓝信封是一个具有代表意义的草根公益组织。机构源自 2008 年“益暖中华”大学生公益创意大赛的中山大学学生社团。<sup>③</sup>为缓解当时学生群体的流动性给社团带来的危机,2012 年社团开始考虑向专业社会组织转型,并谋求正式登记注册。其理事会由早期成员组成,基本延续至今,成为日后蓝信封重要的“智囊团”,也成为解决机构财务危机的支持者。2018 年,理事会提出“降本增效”以渡过财务难关,在“招募实习生替代全职工作人员”“找到工作的核心,减少多余动作,集中精力,提高效率”的机构发展战略下,搭建了承载这种工作方式的数字化系统,这种数字化转型是一场重要的“革命”。第二,公益组织具有一定的数字化能力,并且已经开始使

① 苏敬勤、崔森:《工商管理案例研究方法》,科学出版社,2011 年,第 6 页。

② Pan S. L. and Tan B., “Demystifying Case Research: A Structured-pragmatic Situational (SPS) Approach to Conducting Case Studies,” *Information and Organization*, Vol.21, No.3, 2011, pp.161-176.

③ 杨鸿:《第三部门视角下学生型法定 NGO 的发展问题研究》,华东理工大学硕士学位论文,2014 年。

用 AI 技术。目前,蓝信封与第三方信息技术公司合作,已经开发了 6 大信息化平台。由全思科技提供技术支持的信件管理平台,即“蓝信封邮筒”,2017 年启用,年度运营信件约 60 万封。由佳信德润科技提供技术支持的志愿者管理平台,2017 年启用,年度运营志愿者约 10 万名。由沃丰科技提供技术支持的人工客服咨询平台,2021 年启用,年度处理咨询约 5 万条。由益语公益智库提供技术支持的 AI 问答助手,2022 年启用,以 1800 个基础业务问答作为底层框架,在超过 10 万次人工调试后建立蓝信封问答语料库,产出两个 AI 问答助手“小信子”和“小封子”。小信子对外,回应书信大使、学校申请、政府采购、企业合作等外部对接;小封子对内,回应全职、兼职、实习生的内部协作。自主研发的用户反馈平台,2020 年开始内测,2023 年上线公测,是快速反馈、精准反馈、有内容反馈的平台,包括快速反馈的企业/政府微网页系统,主要用于 B 端业务工作的实时反馈,提供定制化服务成效评估报告,以及维护捐赠体系。自主研发的信件监测评估系统,2018 年开始内测,2023 年上线公测,是基于文字识别、文本分析和情感分析技术的信件监测评估系统,建立了个案识别、大使辅导、学校报备三步骤的极端个案监测与预警平台,年度预警极端个案 1000 余例。

前 3 个平台的技术都为第三方成熟技术采购,第 4 个平台的技术是由蓝信封和专业的第三方信息技术公司联合深度开发的,第 5 个、第 6 个平台的技术,是蓝信封项目人员(非 IT 背景)根据蓝信封业务需求,以某大型 OA 平台及旗下插件体系为技术基础,联合轮动科技的低代码开发平台应用所得。

一个草根组织,如何能够利用数智技术解决自己的生存危机,并且实现专业化、规模化运作,形成良好的社会影响?研究其经验,可以为类似背景的社会组织提供借鉴。

### (三) 数据收集与分析

本文的数据来源是通过访谈得来的一手数据,并辅以与蓝信封相关的二手资料。研究人员从不同渠道收集数据,并与受访者确认,以符合数据收集的三角测量原则。本次研究共访谈 3 次,均为面对面访谈,每次访谈时间为 2~4 小时,全程录音。研究人员在访谈结束后,将访谈音频转成文本进行校对,把校对版本发给受访者确认,以保证能够如实反映受访者观点,文本内容共计 119 600 字。交叉检验机构公开资料与访谈内容,提高访谈内容的可信性。除访谈获得的资料外,研究人员通过微信公众号、蓝信封官网、相关新闻报道等不同渠道获得二手资料。微信公众号和蓝信封官网资料编码为 L,其他相关新闻报道编码为 F。

随后,研究人员将访谈的转录稿与其他文本资料导入质性分析软件 MAXQDA 24 中,对文字资料进行主题分析(Thematic Analysis),以确定用于解释和理解数据的主题<sup>①</sup>,主要有如下 5 个步骤,第一,依据 TOE 理论框架进行初始编码;第二,将初始编码进行合并归类;第三,检查初始编码是否符合归

<sup>①</sup> Braun V. and Clarke V., “Using Thematic Analysis in Psychology,” *Qual. Res. Psychol.* Vol.3, 2006, pp.77-101.

类主题;第四,确定相对独立的主题;第五,归纳公益组织采用 AI 技术创新的技术因素、组织因素和环境因素,进行编码,如表 1 所示。在编码过程中,本文根据“技术—组织—环境”理论分析框架,获得了 10 个一阶概念和 30 个二阶主题。

表 1 资料编码过程

聚合维度	一阶概念	二阶主题
技术因素	数字化工具使用	人具有“潜在智能”
		机构员工具备数字化能力
	项目服务方的数据积累与管理	数据收集过程知情同意(对外)
		数据收集
		确定指标
		数据收集过程知情同意(对内)
	组织管理方的数据积累与管理	签署数据保密协议
		数据来源
		数据收集
	数字平台互通与数据风险控制	信息安全培训
		建立机构内部数据使用制度
		数据信息脱敏处理
		划分数据使用权限
	数据可信性验证	案例分析结果与数据分析结果匹配
技术应用场景	通信风险监测	
	志愿者、实习生、全职团队招募	
	团队内部员工端口的智能客服	
	团队外部公众号端口的智能客服	
组织因素	组织文化	大胆探索,小心求证
		“理性”看待核心问题,重视“一手数据”
		学习能力
	组织管理	“理事会+顾问”团队治理
		扁平化管理
		机构的“AI”
	员工管理	日常工作管理
		标准化流程
		员工招募
志愿者招募		
环境因素	基于生存的变革	数字化缘由
		降本增效

## 四、案例呈现

为了深入说明公益组织采用生成式人工智能技术采纳过程,本文基于“技术—组织—环境”理论

分析框架,阐明其背后的复杂过程。

### (一) 技术要素

在公益领域的 AI 技术实践中,人工智能的技术主要包括赋予计算机感知 / 分析能力的计算机视觉技术和语音技术、提供理解 / 思考能力的自然语言处理技术、提供决策 / 交互能力的规划决策系统和大数据 / 统计分析技术,每项技术可进一步细分为多项子技术,这些技术共同构成了丰富的 AI 生态。<sup>①</sup>蓝信封的 AI 技术实践主要采用了“提供理解 / 思考能力的自然语言处理技术”和“大数据 / 统计分析技术”,它们用于组织服务对象和志愿者数据的智能匹配以及数据分析与挖掘。

蓝信封的整个通信流程均已实现数字化。在儿童写信后,学校负责人统一收集邮寄至蓝信封,蓝信封的第三方服务商对信件进行扫描上传至蓝信封邮筒,通信大使登录蓝信封邮筒查看后回信,再由蓝信封定向打印邮寄,最后由学校统一发到儿童手中。在整个项目流程中,蓝信封已初步实现数智化转型,目前主要有 6 大信息化平台,包括来往信件管理(蓝信封邮筒)、志愿者信息管理(志愿者管理平台)、人工客服咨询系统、AI 问答助手(外部公众号端口为“小信子”,内部 OA 平台端口为“小封子”)、相关方反馈平台(企业、政府、学校、捐赠人)、极端个案监测与预警平台(信件评估系统),记录项目执行与机构管理过程中产生的所有数据资料。<sup>②</sup>

从技术要素的准备阶段来看,项目主要包括以下 5 个方面<sup>③</sup>:一是数字化工具使用。在采用人工智能之前,蓝信封已经实现了员工数字化和机构数字化,已经确定机构数据的“数值”标签,与此同时,机构的员工具有较强的数字化能力,能够使用机构的数字化平台。二是项目服务方的数据管理。为降低信件丢失率,蓝信封通过新建数字化的管理平台(蓝信封邮筒)开展通信活动,将积累的信件文本进行数字化处理,减少信件丢失率。<sup>④</sup>为评估项目把控通信风险,蓝信封对信件进行风险检测,招募志愿者将信件文本按照绿灯、黄灯、红灯三级风险分类进行人工风险标注,购入信件评估系统,通过数字化邮筒扫描敏感词,但是仍然搭配志愿者的风险标注进行风险把控。志愿者招募和学校项目流程管理均采用数字化平台采集数据,并与数据提供者签署数据收集知情同意书。三是组织管理方的数据管理。蓝信封让员工定期更新岗位面临的问题,持续训练 AI 模型,以优化 AI 模型在该场景中的表现,满足机构需求,精准服务组织的项目管理。收集组织信息,以应用场景为中心,基于“特定目的”训练 AI 模型。四是数字平台互通与权限控制。蓝信封在进行数智化前,已经有了完整的培训管理体系、权限管理体系和 OA 操作体系,模型的数值、数据标签均已设定完成,在数据管理的基础上,划分岗位数据使用权限,建立数据权限控制体系,以保证数据安全。五是数据可信性检验。蓝信封在建立数据库并进行模

① 微软公益、恩派公益:《公益组织智慧化创新操作手册》,2024 年。

② 资料来自蓝信封微信公众号(L01)。

③ 在准备阶段,分析蓝信封员工的表现,机构员工如何配合实现数智化,关注蓝信封为何使用以及如何使用数智技术。

④ 资料来自新闻稿(F01)。

型训练后,通过实地走访积累案例,匹配实地案例分析结果与数据分析结果,验证数据可信性。

“人工搭建完整的培训管理体系、权限控制体系和 OA 的操作体系。很多标签已经打好了,那些标签需要我们来训练,其实人工智能的本质是‘人工智能是因为人工有潜在智能’……先让员工跑一遍数据再上智能,员工没跑过数据,给员工智能工具也是没有用的。”(受访者)

从技术要素的应用场景来看,蓝信封的生成式人工智能已在志愿者及员工招募与培训、通信配对、项目管理与监督、数据分析与反馈、智能客服等方面辅助机构管理,提高运行效率。在志愿者及员工招募与培训阶段,使用 AI 技术对志愿者进行特质测试与筛选,评估志愿者的通信能力与通信质量,此外 AI 技术将帮助通信大使,模拟通信,帮助志愿者更好了解乡村儿童的需求与心理状况。在通信配对中,蓝信封依据儿童需求、兴趣、年龄、性别等信息,智能匹配合适的通信大使,以增强通信效果。在项目管理与监督中,反馈平台(学校/企业微网页反馈系统)搭载 AI 技术,统计与识别志愿者通信状况,如通信速度、通信字数、通信质量等,为项目运行提供实时数据,管理项目运行。在数据分析与反馈板块中,整合通信配对信息、志愿者信息、儿童信息、通信质量等相关数据,生成简易版数据分析报告。在进行项目决策时,可以及时调取相关数据。在客服咨询系统中,蓝信封对生成式人工智能“小信子”和“小封子”进行训练。<sup>①</sup>“小信子”作为蓝信封的客服角色,帮助公众了解蓝信封,帮助潜在志愿者了解通信流程、通信注意事项等。“小封子”用于提高日常工作效率,前端报名考核、后端收发信件、培训咨询、反馈互动的全流程数据均已纳入内部端口。

## (二) 组织要素

技术作为组织创新活动中的重要资源,依靠组织而存在。在组织创新与技术创新的匹配过程中,两方面要素的匹配是一种较为复杂的过程,通过组织联动使要素之间实现融合。<sup>②</sup>组织层面主要涉及数据能力、吸收能力和创新能力等要素<sup>③</sup>,与大型企业进行技术转型不同,草根组织的技术创新往往只需要“一把手认可、其余人不反对”就可以进行。从蓝信封的 AI 技术采纳过程来看,管理者的理念对机构转型成功具有重要作用。下文将从组织文化、组织管理、员工管理等方面分析蓝信封 AI 技术采纳的过程。<sup>④</sup>

在组织文化层面,组织的实证分析导向和理性氛围是支持蓝信封数智化转型的关键。在组织数字化发展初期,组织的实证分析导向采取“大胆探索,小心求证”策略,强调实证分析的重要性,熟练使用数字化工具进行数据统计与数据分析,将数据分析结果与组织决策相结合。即便蓝信封后期引

① 资料来自蓝信封微信公众号(L02)。

② 邓智瀚:《组织创新与技术创新匹配视角下的当前高端装备制造企业的管理突破》,《科学管理研究》2020年第6期。

③ 张铭、曾静、曾娜、王冬玲:《“技术—组织—环境”因素联动对互联网企业数字创新的影响——基于 TOE 框架的模糊集定性比较分析与必要条件分析》,《科学学与科学技术管理》2024年第3期。

④ 结合技术应用框架,关注组织层面是蓝信封完成数智化转型的核心要素。

入人工智能技术进行数据分析,仍然开展季度家访,以确保数据分析结果有效。理性氛围是蓝信封从学生社团发展为公益组织时埋下的种子,在这一发展阶段,受访者意识到,公益组织通过情绪动员无法实现有效管理,强调行动为主,基于“一手数据”进行实证检验评估项目的效果,建立学习型团队,考察员工学习能力、鼓励全职员工参加行业培训。这样的组织文化是极其个性化的。

“我们的(机构)特点跟我个人还是有很大的关联性的……理性行动植根于快速学习、自主学习,不要等别人教你。具有快速的自学(能力)是对机构(员工)的要求,也是我们训练出来的……大家长期观察,不要这么快(下结论),就是如果他有新的想法……在不伤害孩子的情况下……做一段时间然后给我看数据,我一定要看一手数据……就是要把问题定义清楚,再找到答案,大概如此。这是我们对他们的训练。”(受访者)

在组织管理层面,互联网时代扁平化和分权化的管理有助于企业及时感知市场的快速变化,高效整合资源,通过技术和管理创新获得竞争优势。<sup>①</sup>蓝信封组织管理采用“理事会+顾问团队”治理模式。机构自成立之初就实行理事会治理制度,每季度就岗位工作向理事会报告,理事会在“战略上”指导秘书处。季度报告是蓝信封员工管理中最为重要的部分,理事会成员、特邀专家将根据全职团队的述职提供建议。在理事会建议下,机构决定“降本增效”,进行改革。蓝信封在探索项目数字化的过程中逐渐形成了扁平化的组织架构,即总干事全职团队矩阵,构建了条块清晰的数据积累模式和管理模式,如图1所示。机构重视与第三方公司的合作,招聘全职人员运营,优化组织的数字化平台,这样

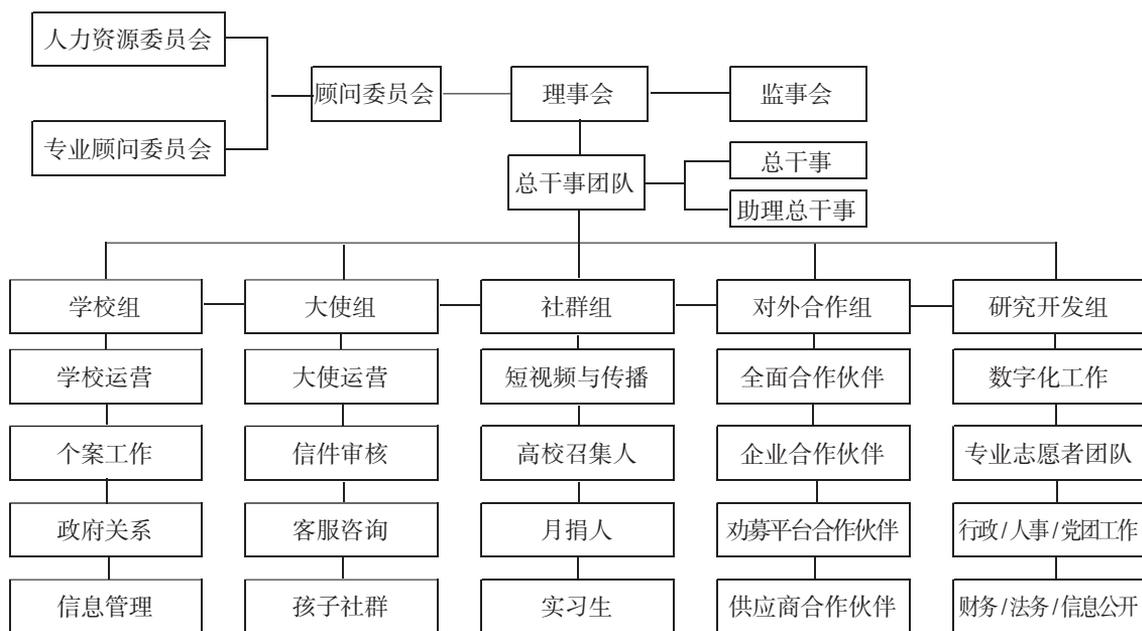


图1 蓝信封岗位结构

① 王晓玲、陈艳、杨波:《互联网时代组织结构的选择:扁平化与分权化——基于动态能力的分析视角》,《中国软科学》2020年第S1期。

提高了蓝信封的办公效率。

“以前设主管……去年年初就撤下了两个主管,我就对接了 20 多个岗位,特别轻松,我也很开心。我也不用管人——你对接 20 多个人就是全管了,我也可以专注于业务了……主要就是我的工作效率变得更高了。”(受访者)

在员工管理层面,日常工作的各方面需要强调数字化能力。在招聘时,全职岗位会考察员工的数字化能力和学习能力,以适应组织的工作节奏;入职后,员工需要全面了解组织核心业务。组织采用了高度数字化的办公管理系统,采用扁平化管理,通过 OA 系统线上沟通日常工作,及时跟进项目进度,这种互动机制,提高了工作效率。从采用这种模式后,蓝信封鼓励员工根据实践经验进行自主决策,决策内容仅需总干事确认,在此阶段,总干事扮演组织的“AI”角色,跨岗位调取原始数据,获得数据分析结果,帮助员工进行决策。正如受访者所言:

“……其实我就像督导一样,给他们提供支持。我就是个 AI。他们需要找我签字时,我就把文件放在他们的桌上,给我发消息,我承诺 15 分钟之内到。我上门签字,不打扰他们分析数据……(数字化的管理模式是)他们(员工)不能同时看那么多岗位的数据,但我可以同时看多个岗位的数据,我可以帮他们做一些判断,所以他们觉得我是个 AI,(在机构中)我不是做决策的人,我是带有纠正问题视角的,这种管理方式真正改变了我们机构的架构。”

### (三) 环境要素

在学生社团年代,蓝信封依靠参加各种比赛,能拿到经费为一两千元甚至两三万元的运营项目。专业化之后,机构需要支付薪水,这笔开支就成了沉重的负担。起初蓝信封还是可以去申报一些基金会的项目,拿过 5 万元、10 万元甚至 20 万元的项目经费。一般基金会支持解决社会急难愁困问题,偏向“雪中送炭”的项目,而且需要申报的社会组织能够展示项目成效。蓝信封所做的,更像是“锦上添花”的工作,成效也很难用量化数据展现。到了 2018 年,基金会就不再支持蓝信封了。由此,蓝信封遭遇严重的财务危机,尽管理事会成员提供了一部分的资金支持,但是很难维持机构的正常运行。这时,理事会提出“降本增效”策略。首先,裁减全职员工,压缩成本,将 12 名全职员工裁到 3 名。财务危机发生的时候,也恰逢蓝信封开始规模化。当时有 100 多所服务的学校,只有 3 名全职工作人员,每个人的工作量都变成了从前的四五倍。如何在不降低质量的情况下降低成本,蓝信封找到了 3 种方法:第一,寻找“平替”,招募实习生;第二,找到工作的关键步骤,减少多余的动作,集中精力做最重要的事;第三,搭建可以完成工作的数字系统。这些做法,蓝信封沿用至今。

蓝信封通过购买第三方数字化平台的管理,提高工作效率,开始进行数字化转型。当然,降本增效只是“节流”,不“开源”依然不能解决蓝信封的财务危机。蓝信封的理事会以他们的“企业视角”提出了 2 个可以尝试的方案:一是尝试开通月捐(主要针对志愿者),二是以“服务收费”替代“捐款”,即将通信服务购买方(政府和企业)视为机构的核心“客户”。

“本来(企业)人事就要搞这种员工活动,像我们争取到的万科基金会的10万元。本质是做服务——就是企业把这个钱给我,我服务企业的员工,让他们参与公益,很开心地做志愿者,但是考核是一视同仁的。不同的企业各有其实际情况,因此要跟企业的已有策略去匹配。”(受访者)

为了更好地服务自己的“客户”,蓝信封努力实现项目全过程的标准化、效率化,最重要的就是提供专业报告。基于此,蓝信封开始设计项目评估指标、收集“服务期间”产生的数据,对服务过程进行实证分析,提供专业的服务报告,以获得核心“客户”认可,进而获得收入,逐渐形成了月捐、政府购买、企业购买、基金会、互联网众筹等多元化捐赠渠道,为机构提供了稳定的资金来源。

在此过程中,蓝信封提高了项目评估的效率,实现了对自身项目评估过程的标准化。依托数字化平台,蓝信封将数据收集、数据分析、形成报告的工作在数字化平台中进行,进行深度学习,帮助机构决策。蓝信封并未完全依靠数字化工具,而是将高频率的走访评估变为定期走访评估,适时更新评估指标,逐渐形成“线下走访+电话回访+数据分析”的评估模式,提高了评估效率。这些评估报告,也为不同类型的合作方(志愿者、政府、企业等)提供“可以测量的”服务成效,让各合作方都可以看到自己通过蓝信封所达到的社会影响。

由此可见,蓝信封是在组织改革和公益专业化双向驱动下,不得已才走上了数字化的道路,但是因为不断得到正向的反馈,最终形成了今天的模式。

## 五、案例分析

本文通过“技术—组织—环境”理论框架对蓝信封技术创新实践进行探索:从技术要素方面阐明了蓝信封数智化转型的实践过程与应用场景;从组织氛围、组织管理与员工管理3个方面阐明蓝信封技术应用的数字化基础;从环境要素方面阐明了蓝信封进行技术创新的外部社会环境和组织内部环境,说明蓝信封技术创新的起源。

### (一) 技术:数字化要素与机构业务要素实现生态互嵌

数字化要素与业务要素匹配有利于提高组织决策效率,便于组织进行业务管理。蓝信封借助“平台+算法”,将其嵌入日常管理情境中,帮助成员提高工作效率。算法的更新、数据收集与处理能力的提升为机构转型提供了坚实的基础,也同样产生了风险。蓝信封需要明确建立数据收集、数据使用、数据公开的伦理标准和管理制度,保证服务对象、志愿者等相关方的隐私安全和机构的数据安全。蓝信封建立机构数据收集伦理守则和数据使用标准,对技术架构、项目流程、项目管理数据进行标准化处理,设置岗位数据使用权限,畅通岗位职责内的数据使用通道。蓝信封重视数据积累,对项目过程和 Organization 管理中跨岗位的数据进行分析,形成全流程数字化,推动数字集成。蓝信封强调 AI 的工具属性,采用以人工审核为主、机器审核为辅的数据分析审核机制,定期更新机构 AI 的语料库,提高生成式人工智能模型的准确性,精准回应组织需求。



## (二) 组织:人工智能与人工的潜在“智能”结合优化决策

技术创新是在组织的特定制度化体系及其文化背景中发生的创新活动。<sup>①</sup>创新文化是组织技术创新的重要基石。组织管理者作为组织技术创新决策的制定者与执行者,其个人特质会影响企业数字化转型水平<sup>②</sup>,公益组织亦是如此。作为组织文化的“定义者”和“赋予者”,他们可以宣传他们认为对组织有益的价值观、信仰和假设。<sup>③</sup>组织文化是公益组织技术创新的因变量,是社会组织实现技术创新最重要的部分。组织文化通过影响组织成员的思维方式、价值观和行为方式影响技术创新。<sup>④⑤</sup>蓝信封组织文化中对崇尚实证和效率的文化认同是组织技术创新的起点,其与人工智能技术的实证主义逻辑的匹配让组织采用人工智能技术成为可能。组织文化强调组织内部的价值观、协调与整合,为技术创新奠定基调,在此基础上开展数字化转型。机构采用合适的技术手段,调整管理方式,充分发挥技术优势和人力优势。在组织要素中,数字化能力并不是组织技术创新的重要因素,而是适应组织技术创新的重要手段之一。

## (三) 环境:公益专业化与组织改革叠加驱动

从环境要素来看,蓝信封进行技术创新,呈现组织改革和公益专业化双向驱动的特征。蓝信封注重降本增效,采用数字化平台提高办公效率,购买第三方技术服务,提高组织的数字化水平,在实践中摸索数字化模式与组织业务的匹配程度,建立管理平台、培训平台和权限控制体系,最终实现组织管理全流程数字化。调整资源结构,从以单渠道募捐向多元收入渠道转型,保证组织资金来源的稳定性。提高评估效率,由于项目执行过程已经全部实现数字化,“权限获得者”可以调取项目服务数据,进行数据分析,获得项目成效的报告,从而获得合作方的认可,为机构带来更多的资源。

## 六、结论与启示

本文从“技术—组织—环境”三个维度建立公益组织 AI 技术应用的分析框架,分析蓝信封的数智化改革,探讨公益组织采用人工智能的因素。采用跨学科分析方法,将组织管理与信息系统联系起来

- ① S. D. Saleh and C. K. Wang, “The Management of Innovation: Strategy Structure and Organizational Climate,” *IEEE Transaction on Engineering Management*, Vol.40, No.1, 1993, pp.32-37.
- ② 喻登科、祝可、肖欢:《CEO 知性特质与企业数字化转型关系研究》,《科技进步与对策》2024 年第 7 期。
- ③ K. M. Murphy, J. Bindman and B. Andrew, “Integrating Health Care for the Most Vulnerable: Bridging the Differences in Organizational Cultures Between US Hospitals and Community Health Centers,” *American Journal of Public Health*, Vol. 105, No.5, 2015, pp.676-679.
- ④ 王炳成、张士强、王俐、曾丽君、饶卫振:《创新行为、资源充足度和创新合法性——与创新型文化匹配的实证研究》,《科学学研究》2016 年第 8 期。
- ⑤ Oluwafemi Oyemomi, Shaofeng Liu, Irina Neaga, Huilan Chen and F. Nakpodia, “How Cultural Impact on Knowledge Sharing Contributes to Organizational Performance: Using the fsQCA Approach,” *Journal of Business Research*, Vol.94, No.1, 2019, pp.313-319.

来。蓝信封 AI 技术的使用是以需求为导向的、具有极强业务兼容性的技术创新,具体表现为“明确发展战略—锚定机构数字化需求—培育数字化人才—数字化平台建设—数智化转型—数智化反哺—更新优化”的路径。

本文通过蓝信封的数智化实践,可以得到以下启示:第一,明确机构的发展战略。公益组织进行数字化转型需要围绕如何满足组织需求、如何提高项目专业性的议题,强调项目服务优化、项目运转高效、项目数据可分析等。蓝信封进行数字化创新的目的是“降本增效”,公益组织需要谨慎考虑数字化转型的路径。第二,锚定机构数字化需求。公益组织数字化转型需要依托数字化平台,数字化平台的建设能够帮助机构建立全链条数据管理,提高机构项目管理效率。公益组织的数字化转型需要依据自身服务场景和数据特征量力而行。第三,培育数字化人才。从人力资本的需求角度出发,确定岗位职责是最容易完成数字化转型目标的方式。在数字化转型过程中,机构需要建立与人才管理体系相适应的数字化培养机制和激励机制。第四,数字化平台建设—权限控制。公益组织的 AI 技术应用需要具有坚实的数字化基础。数字化系统平台的设计需要将公益项目与组织管理作为组织数字化的主要场景,将保护隐私性数据安全、防止数据泄露和滥用作为数字化平台运行前提。在此阶段,公益组织需要明确数据管理权限,以满足合作方的数据安全需求。第五,数智化转型。公益组织可以依靠积累的服务数据训练 AI 模型,为不同的工作情景训练不同的模型。第六,数智化反哺。机构可以通过定制化的 AI 模型帮助机构进行数据决策,开展定期实地评估,验证模型结果的可信性。第七,更新优化。组织的定制化数据需要定期更新,不断提高模型决策的准确性。

公益组织数智化转型是中国社会治理现代化转型需要回应的重要议题。未来可以从以下两个方面开展进一步研究:第一,公益组织数字鸿沟研究。当前,公益组织的数字化能力存在差异,数字鸿沟导致一些公益组织在数字化发展阶段处于弱势地位,公益行业需要关注弱势组织的数字化转型。第二,公益组织数智化转型效果及影响因素研究。向公益行业传达“数智化转型”经验,丰富中国公益组织的本土转型模式。

(责任编辑:徐澍)