

从街头官僚到数字官僚： 信息技术应用对一线行政效果的影响及机制

权一章 黄 晖*

【摘要】在数字化转型背景下，信息技术在街头官僚的日常行政中得到大量应用，而当前研究并未揭示信息技术作用于街头官僚行政效果的机制。论文以Z区交通警察执法记录仪为技术场景，基于警务系统数据结合问卷调查构建模型。以自由裁量权为中介变量，以行政问题类型和执法风格为调节变量，将行政效果分为效率和公民满意度，将行政问题类型分为棘手问题和驯良问题，将执法风格分为法律型、促进型和适应型。结果显示，行政效果受自由裁量权的中介影响，且效应强度受行政问题类型和执法风格的调节。在棘手问题情境下，效率与公民满意度陷入“鱼与熊掌不可兼得”的境地，自由裁量权作为遮蔽性因素，弱化了技术对效率的正向作用，且技术完全通过限制自由裁量权来对公民满意度产生削弱作用。在驯良问题情境下，技术对满意度并无显著作用，但通过部分赋能自由裁量权来提升效率。论文为数字时代下街头官僚与街头官僚机构构建了行动策略集，启发实践者要因地制宜使用技术，实现技术、问题情境和执法风格的匹配。

【关键词】信息技术应用 自由裁量权 行政问题类型 执法风格 行政效果

【中图分类号】 D63

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674 - 2486 (2024) 04 - 0073 - 22

一、引言

随着政务数字化的不断推进，各级政府积极拥抱新技术，并将其嵌入行政流程之中。我国《法治政府建设实施纲要（2021—2025年）》提出“积极推进智慧执法，加强信息化技术、装备的配置和应用”，彰显了国家对于技术赋能行政执法的重视和青睐。街头官僚作为公共服务的“最后一公里”，直接面向社会

* 权一章，上海交通大学国际与公共事务学院博士研究生。通讯作者：黄晖（hui.huang@sjtu.edu.cn），上海交通大学国际与公共事务学院助理教授。感谢匿名评审专家和编辑部宝贵的修改意见。

公众，对基层治理绩效有着重要影响。近年来，以移动互联为代表的信息通信技术（Information and Communications Technology, ICT）业已渗透到街头行政之中，深刻重塑着基层治理的运作方式（Thunman et al., 2020）。

与传统的执法模式相比，ICT的应用改变了街头官僚的工作方式（Lipsky, 2010）。在没有技术介入之前，街头官僚主要依靠人工巡查、现场取证等方式开展执法工作，存在信息不对称、执法不规范等问题（Fountain, 2004；Lipsky, 2010）。而在数字时代，移动执法终端实现了执法全过程的信息化和智能化，大数据分析技术帮助精准识别执法风险点，在线平台拓宽了政民互动渠道（Bovens & Zouridis, 2002；Dunleavy et al., 2006；Thunman et al., 2020）。技术优化了街头官僚获取信息、分析研判、行动响应的全流程（陈水生, 2021）。脱胎于器物层面的实体性与理念层面的意识性，技术已然渗入街头行政的生命周期之中（Dunleavy et al., 2006）。随着技术嵌入的不断深化，亟待回答的关键问题逐渐凸显：信息技术应用对街头官僚的一线执法效果产生了何种影响？影响背后的机制又是怎样？

作为公共行政领域经久不衰的研究热点，有关街头官僚的信息技术应用研究，可分为行动者和组织两个维度。一方面，行动者维度以街头官僚“素质论”为核心，其贡献在于揭示了技术影响的多样性和非线性，突破了将街头官僚简化为“规则掮客”的刻板印象（Dunleavy et al., 2006）。这一维度强调街头官僚并非被动地接受技术，而是根据自身的专业判断、态度、感知等因素，对技术建议进行选择性地采纳（Fountain, 2004；Marienfeldt, 2024）。值得注意的是，这一维度关于自由裁量权的讨论尚不充分，往往会模糊技术对自由裁量权的影响，而去孤立地看待街头官僚对技术嵌入的“触发性反馈”。

另一方面，组织维度以权变视角下的“情境论”为核心，其贡献在于阐明组织因素在技术影响中的调节作用。这一维度指出，任务特征、管理目标、组织文化等因素，共同塑造了技术对街头官僚行政的影响方向和程度。这种对组织差异性的强调，有助于理解同一技术在不同情境中的效果差异，为实践改进提供了针对性建议（Bullock, 2019）。但现有研究忽视了执法过程中行政问题的情境依赖性特征。对行政问题类型“一刀切”的处理方式，限制了研究者对技术影响多样性的认识（Buffat, 2015；Busch & Henriksen, 2018；Bullock, 2019）。在此基础上，以案例研究为主的研究方法也存在循证局限，对一线行政效果的探讨往往割裂效率与满意度，缺乏大样本数据支撑（Pithouse et al., 2009；Keymolen & Broeders, 2013）。

为弥补研究缺口，本文将行政效果划分为效率和公民满意度，将行政问题类型细分为棘手问题和驯良问题，将执法风格细分为法律型、促进型和适应型。本文采用Z区交通警察系统的数据，结合问卷调查进行条件过程分析。结果表明，在棘手问题情境下，效率与公民满意度陷入“鱼与熊掌不可兼得”的境地；自由裁量权是一种遮蔽因素，弱化了技术的正向作用，并且技术完全通过限制自由裁

量权来对公民满意度造成削弱。在驯良问题情境下，技术对满意度并无作用，技术部分通过赋能自由裁量权来提升效率。在得到结果的同时，实证结果调和了学术界有关技术对于自由裁量权作用的抵牾。

二、文献综述与研究假设

（一）街头官僚信息技术应用的研究进展

街头官僚游弋于国家与社会的“缝隙”之间，作为公权力的“末梢代理人”，拥有广泛的自由裁量权（Lipsky, 2010）。信息通信技术作为一种跨领域的技术手段，整合了计算机科学、电信技术等多个领域，旨在实现信息的互联互通和资源共享（Fountain, 2004；Dunleavy et al., 2006）。技术应用对一线行政的影响集中于以下两个方面。

1. 行动者维度“素质论”

行动者维度“素质论”聚焦街头官僚的微观个体因素。街头官僚的自由裁量权（Buffat, 2015；Snow, 2021）、工作方式（Håkansta, 2021）、服务对象的参与程度（Schou & Pors, 2019），都会影响技术应用的效果。街头官僚作为数字化变革的“阂限”，既是被动的接受者，又是主动的建构者（Dunleavy et al., 2006）。技术不再是静态的“犬儒附庸”，官僚对技术的感知、诠释和使用，最终决定了变革的深度和广度（Fountain, 2004）。

（1）自由裁量权是理解街头官僚行为的核心变量。Busch 和 Henriksen（2018）指出，自由裁量事关街头官僚能否根据具体情境作出专业判断，是应对复杂环境的关键。面对可能削弱自由裁量的技术系统，街头官僚会发展出规则弯曲等“亚文化”策略，力图维系专业自主，昭示了自主性与控制间的张力博弈（Marienfeldt, 2024）。依此逻辑，技术的应用引发了关于专业判断与技术建议之间关系的讨论。Selten 等（2023）的研究发现，警察更倾向于信任与自身专业判断一致的技术建议，而忽略或质疑与自身经验相悖的建议。Snow（2021）则提出了“人工决策（Artificing）”的概念，即街头官僚将技术建议与自身判断相结合，既能发挥技术的优势，又能保留专业判断的价值。

（2）技术“严丝合缝”地嵌入街头流程，改变街头官僚的工作方式。一方面，技术生发了工作流程的标准化（Håkansta, 2021）；另一方面，技术也支持远程办公，改变了街头官僚与服务对象之间的互动模式（Mele et al., 2021）。此外，技术对行政效果的影响也取决于服务对象的参与程度。Schou 和 Pors（2019）的研究发现，数字化改革可能会加剧社会分层，导致数字弱势群体被排除在公共服务之外。服务对象的数字素养、对技术的信任程度以及数字服务的可及性，都会影响其参与度和满意度（Aoki, 2020）。

需要指出的是，街头官僚绝非被动的技术接受者，他们在日常互动中积极协商技术的意义和边界。Marienfeldt (2024) 对此进行了系统性文献综述，指出了技术嵌入下街头官僚规则被破坏、权变执行等底层抵抗的微妙形式：当技术与伦理义务相抵触时，有的官僚宁可“违规”也要维系专业地位。更有研究发现，面对私营部门技术的普及，一线行政人员反而更倾向于打破条条框框，尝试新技术应用 (Mele et al., 2021)。这些发现颠覆了“技术决定论”的假设，凸显了行动者能动性的重要意义 (Aviram et al., 2023)。

2. 组织维度“情境论”

(1) 技术应用推动了公共服务组织结构的变革。Bovens 和 Zouridis (2002) 指出，信息通信技术正在将传统的街头官僚机构转变为系统官僚机构 (System-level Bureaucracy)。一方面，系统分析师和软件设计师在系统官僚机构中扮演着关键角色，他们负责设计和维护信息系统，并制定标准化的工作流程，这导致一线工作人员的自由裁量权被削弱，组织决策更加依赖于技术系统；另一方面，技术也促进了跨部门合作。Baines 等 (2014) 的研究发现，技术可以帮助不同机构之间共享信息和资源，从而提高服务效率和协调性。

(2) 技术应用需要组织的相应调适。组织并非技术忠实的“信徒”，而是在技术冲击后不断地“自我磨合” (Fountain, 2004)。Marienfeldt (2024) 的研究发现，政策目标，例如对效率、公平或控制的强调，会影响技术的采用和应用方式。如果政策目标是提高效率，那么管理者会选择采用自动化决策系统，但这会牺牲服务的个性化和灵活性。Håkansta (2021) 的研究发现，数字化转型导致员工的社会隔离感增加，管理者需要采取措施来维护员工的职业认同感和团队合作精神。此外，技术应用需要相应的资源投入，如果组织资源分配不足，技术应用的效果就会大打折扣 (Løberg, 2021)。

(3) 技术的内在特征也会影响组织行政效果。Criado 等 (2020) 认为，技术的透明度 (Transparency)，例如技术的可解释性，会影响服务对象的信任和参与度。如果服务对象不理解算法的运作机制，他们可能会对技术的公平性和准确性产生怀疑。技术的复杂性 (Complexity) 也会影响街头官僚的工作效率和服务质量。Peeters (2023) 指出，如果技术过于复杂，一线工作人员需要花费大量时间学习和操作，这会降低他们的工作效率。

(二) 文献述评

已有研究瑕瑜互见，在技术嵌入街头行政方面可窥见一二，但仍存在提升空间。

第一，“素质论”的前置立论是，传统观点将街头官僚视为被动的“规则的执行者”，认为技术的引入会直接削弱他们的自由裁量权 (Bovens & Zouridis, 2002)，但他们发现街头官僚在技术应用中具备能动性和行为复杂性。虽然这一

视角认为街头官僚并非技术的“统治物”，而是在自身使用的过程中不断地“解蔽”“建构”技术（Fountain, 2004），但行动者研究在机制挖掘方面仍存不足。许多研究默认自由裁量权不会受到技术干扰，隐喻地讨论街头官僚自由裁量，其中逻辑链条仍语焉不详（Buffat, 2015；Young & Tanner, 2023）。

第二，“情境论”的研究阐明了组织情境在技术影响中的关键作用。这一视角有助于理解同一技术在不同部门、不同地区的效果差异。然而，现有研究将行政问题“同质化”（Buffat, 2015；张红春、杨欢, 2023），不仅视组织为“仪式化运作”的机器，陷入还原论的认知谬误，还多采用案例分析方法，缺乏跨情境、大样本的系统考察（Pithouse et al., 2009；Keymolen & Broeders, 2013）。值得一提的是，这类研究也常割裂地看待效率与满意度等维度，未能全面权衡技术的综合效应（Clegg et al., 1997；孙志建, 2022）。

（三）研究假设

笔者认为要跳出“就素质谈素质，就情境谈情境”的窠臼，关键在于打通“素质论”与“情境论”的壁垒，吸纳两类研究优势。循此思路，本文拟引入自由裁量权、执法风格和行政问题类型三个理论变量，实现从行动者到组织的稳定一跃。

首先，这三个变量有助于实现官僚个体与组织情境的理论整合，是对既有理论的继承和延续。执法风格聚焦官僚个体的行为模式（de Boer, 2019），但不同于素质论对个体特质的静态描述，其更强调将个体能动性嵌入组织情境中考察（de Boer & Raaphorst, 2023）。而自由裁量权直面技术影响的核心议题，超越“唯才论”和“唯境论”的对立，探讨技术赋权与技术限权的辩证关系（Buffat, 2015）。行政问题类型则体现了对技术应用情境的关注，揭示了不同问题情境对官僚技术使用的差异化需求和影响（Bao et al., 2013）。

其次，这三个变量的引入凸显了解释机制的系统性和交互性，实现“人一技术—组织”的动态考察。执法风格、自由裁量权与行政问题类型如同街头行政时“房间中的大象”，共同影响技术在一线治理中的应用绩效。官僚个体并非组织情境和技术设计的被动接受者，而是会根据自身的价值理念主动选择和建构不同的技术使用范式，由此形塑为不同的执法风格；而组织所面临的行政问题类型，又会影响对技术功能的需求导向和对官僚自由裁量权的依赖程度（Lipsky, 2010）。

1. 信息技术应用对行政效果的作用：“赋能”还是“负能”

技术对于行政效果的直接作用存在相左的观点。首先，ICT通过组织任务程序化降低交易成本（de Boer, 2019），在提升效率上“表现斐然”。传统行政管理模式下，组织任务的分解和执行往往依赖于经验和惯例，而ICT的应用可以将组织任务进行系统化分解，“无缝衔接”的任务编排形成标准化工作流程和操

作规范 (Gajendran & Harrison, 2007; Seri & Zanfei, 2013; Yunis et al., 2018)。在此基础上, ICT 正在打破组织知识管理的时空藩篱, 让行政经验得以传承和迭代, 不断升级行政工作的专业化水平; 通过将业务知识和经验固化到 ICT 系统中, 可以实现“人走茶不凉” (Bovens & Zouridis, 2002; Meijer et al., 2021)。其次, ICT 提升了透明度, 让权力运行“见光”, 倒逼行政机构规范用权、廉洁行政 (de Boer & Raaphorst, 2023; Young & Tanner, 2023; 佟林杰、张明欣, 2022), 通过限制街头官僚和公民的互动频率, 减少了其贪污的可能性 (Kalesnikaite et al., 2023)。

H1a (赋能假设): 信息技术应用对街头官僚行政效果具有正向作用。

而持“负能”观点的学者则将技术视为悲观的“铁幕”。首先, ICT 并不是“万能钥匙”, 对于绩效的作用仍是一个“黑箱”。Seri 等 (2013) 认为 ICT 并不能提升公共部门组织绩效, ICT 仅作为一种“催化性因素”存在, 而非绩效的“决定性因素”。Løberg (2021) 认为, 尽管信息技术通常被认为是高效的, 但很难确定这些技术对一线工作者的实际好处, 尤其是 ICT 并未实质性提升公共服务的供给效率。其次, 官僚主义与 ICT “联姻”, 政务活动从“线下”走向“线上”, 导致了“电子衙门”的出现。胡卫卫等 (2021) 认为, 由于过分关注“以技术为本”, 智能化的信息技术渗入政务活动, 引发了反治理的力量。“电子孤岛”与“数据鸿沟”是技术治理的结果; 电子政务的兴起导致了“智能官僚主义”的出现, 加剧了即事主义、文牍主义和形式主义的倾向 (翟云, 2022)。

H1b (负能假设): 信息技术应用对街头官僚行政效果具有负向作用。

2. 信息技术的应用对自由裁量权的作用: “削减”还是“赋能”

自由裁量权指在基层官员政策实施过程中, 对所提供的制裁和奖励的类型、数量、质量具有一定程度的选择空间 (Hupe & Buffat, 2014), 体现了提供服务时的自由度 (Lipsky, 2010)。大量研究探究了技术对街头官僚自由裁量权的作用, 其中有关“削减论 (Curtailment Thesis)”和“赋能论 (Enablement Thesis)”的争论最受瞩目 (Buffat, 2015)。

削减论的核心观点是技术思维方式的逻辑延伸是完全排除人类在这些判断中的作用, 技术发展会很大程度上削减街头官僚的自由裁量权 (Buffat, 2015)。Bovens 和 Zouridis (2002) 认为街头官僚将逐步被算法、决策树等自动化技术替代。技术消除了人为干扰, 使街头官僚从“台前”走向“幕后”, 转变为“屏幕级官僚”或“系统级官僚”。技术使街头官僚能够快速处理大量业务, 同时还减少了人工干预的需要; 系统工程师和算法专家将会逐渐取代街头工作者, 街头官僚将失去“世故” (Sophisticated) 属性 (Bovens & Zouridis, 2002)。

此外, “削减论”还批评“赋能论”过分夸大技术在减少重复性工作方面的优势, 而低估技术对街头官僚执法工作的“损害”。这种“损害”深耕于技术与裁量的“张力”之中 (Snellen & van de Donk, 1998)。自由裁量权强调灵活性、

个案处置，注重对复杂社会情境的回应，具有一定的不确定性（Busch & Henriksen, 2018）。而技术思维追求标准化、程序化，倾向于将行政行为定义为“是/否”的二元判断，排斥模糊地带（de Boer & Raaphorst, 2023）。在“机器协助决策”的背景下，ICT可以实时采集海量监管数据，传统街头官僚靠“韬略”积累的专业优势被削弱，自由裁量权的现实空间被不断蚕食。总之，“削减论”指出，ICT对一线自由裁量权有负面影响，并将导致自由裁量权的减少甚至完全消失。

H2a（削减假设）：信息技术应用对街头官僚感知自由裁量权具有负向作用。

以Buffat为代表的“赐能论”者则对“削减论”提出批评。Buffat（2015）认为“削减论”者高估了技术对自由裁量权的消除作用，技术不能完全取代人的特质。在“赐能论”者眼中，自由裁量权并非凭空消失，而是在使用技术时发生了“转移”或“变形”。信息化并未通过加强控制来消除自由裁量权，而是创造出更多无生命的人工制品。由于基层事务本身是多样化和不确定的，街头官僚需要不断即兴发挥。“赐能论”者批判“削减论”者的另一观点是，程序性的政策可以被编入数字系统，而目的性的政策则不能被编入数字系统。这也说明ICT不会完全取代自由裁量权，至少在最坏的情况下对自由裁量权没有影响（Wang et al., 2023）。

“赐能论”者并不否认ICT在一定程度上改变了街头官僚的角色和工作方式，但他们认为这种变化并非全然消极，而是强调技术作为一种有益的工具，可以帮助街头官僚更好地履行职责，提高政府服务的效率和质量（Hupe & Buffat, 2014; Buffat, 2015）。不难看出，如果说“削减论”直接论述了信息技术的应用对于自由裁量权的削弱效果，那么“赐能论”则从间接的角度描述了技术如何为街头官僚减少重复性工作，将街头官僚从简单重复的“柜台业务”中解放出来。当琐碎杂务被技术“承包”，街头官僚就可以腾出更多时间和精力处理复杂任务，增强街头官僚对专业性工作的掌控力。

H2b（赐能假设）：信息技术应用对街头官僚感知自由裁量权具有正向作用。

3. 自由裁量权的中介作用

自由裁量权是理解街头官僚行为模式的“牛鼻子”（Hupe & Buffat, 2014）。早期研究认为，由于会对公民权益造成侵犯，自由裁量权是公共行政的“洪水猛兽”。特别是在过去的—个世纪里，行政机构中基层官僚的自由裁量权往往被冠以“行政恶果”的称谓，并一直遭到遏制（Tummers & Bekkers, 2014）。这些研究采用单纯的线性关系刻画自由裁量权与绩效的关系，因而强调对自由裁量权进行“自上而下”的严格控制。

随着“后新公共管理”范式的兴起，当代学者采用了相对温和的观点：自由裁量权的适度使用可被视为为政民冲突创造斡旋机会的“行政之善”（Sandfort, 2000）。自由裁量权与绩效之间更有可能是复杂的非线性关系（Meyers & Nielsen, 2012），因而强调对自由裁量权进行“自下而上”的灵活调整。尤其是

在面对复杂的执法情况时，街头官僚如若拥有适度的自由裁量权，可以更加灵活地处理和解决问题（Hupe & Buffat, 2014）。但这一类研究也承认，过于宽松的自由裁量权往往适得其反，街头官僚可以任意地理解和判断政策法律，在无法察觉中对公民利益造成损害（Lipsky, 2010）。

已有研究证实了自由裁量权在完全中介技术对交警行政问责中的作用（Deng & Sun, 2024）。结合上文自由裁量权对于行政绩效的影响，本文认为自由裁量权的中介效应表现为：从“赐能论”的角度出发，在技术嵌入街头官僚行政的工作中，街头官僚拥有适当的自由裁量权意味着他们可以更自由地选择和运用不同执法手段，以适应不同情境（Young & Tanner, 2023）。他们可以在处理案件时考虑更多的因素，如情节轻重、社会背景等，从而对个案作出更具弹性和适应性的处理，这种灵活性会影响到行政效果的好坏（Young & Tanner, 2023）。而从“削减论”的角度出发，自由裁量权过低的街头官僚只能严格按照标准流程执行，难以进行个案的差异化处理。所以，在同一信息技术应用下，自由裁量权的高低决定了操作的自由程度，进一步影响了行政效果。

H3：街头官僚自由裁量权在信息技术应用对行政效果的影响中发挥中介作用。

4. 执法风格的调节作用

执法风格（Enforcement Style）被定义为“街头官僚在与被监管者打交道时的互动特征”（Klijn et al., 2022）。早期研究认为执法风格是单一的、刚性的，是规则的延伸（Kagan, 1989）。然而，de Boer（2019）认为执法风格由三个维度组成：一是法律维度，该维度突出法律的刚性和强制性应用；二是促进维度，该维度考虑了法律的交流应用以及执法的情境特征；三是适应维度，该维度强调执法时参考他人的建议。de Boer（2019）三个维度的划分得到了学术界的广泛认可，本文也将沿用这一划分。

法律型执法风格（Legal Enforcement Style）强调严格执行行政规定，并以法律效力为导向（de Boer, 2019）。本文认为，当街头官僚采用法律型执法风格时，他们的自由裁量权对行政效果的影响更为负面。原因在于，法律的理性化虽然带来了科层制的“祛魅^①”，但也随之带来了“平庸之恶（The Banality of Evil）^②”。法律型执法风格鼓励街头官僚在执法时以法律为准绳，强调依法行事（孙斐、王刘娟，2021）。这意味着他们更倾向于根据法律来判断和执行任务，而不受个人情感的影响，但过度依据条文则会过于循规蹈矩、墨守成规，从而逃避道德伦理上的谴责，以致行政执法“不接地气”（定明捷、闫铭轩，2023）。

H4a：法律型执法风格在自由裁量权与行政效果之间起负向调节作用。

① 这个概念由马克斯·韦伯提出。此处指通过理性和规范化，法律和科层制变得更加透明、可预测。基于理性原则，科层制不再依赖个人的神圣权威或超自然信仰。

② 汉娜·阿伦特在其书《艾希曼在耶路撒冷：一份关于平庸的恶的报告》中指出，放弃思考、丧失思考能力也是一种恶行。

促进型执法风格 (Facilitation Enforcement Style) 是指街头官僚通过被监管者提供的信息来权衡行政执法的强度, 并对任务进行优先级排序的执法风格 (de Boer, 2019)。这一执法风格强调规则的沟通功能, 而非强调规则的强制功能。在促进型执法风格中, “宽恕通融” 是主旋律, 因此行政执法的“人情味” 和街头官僚的“世俗性” 往往通过这一风格表现出来。这也意味着促进型执法风格注重以合理解决问题为目标, 而不仅仅追求严格的强制措施。街头官僚通过权衡情节、提供建议和灵活处理等方式, 寻求与当事人之间的共同理解 (de Boer, 2019)。这种寻求合理解决的努力有助于提高行政效果, 减少冲突和争议。

H4b: 促进型执法风格在自由裁量权与行政效果之间起正向调节作用。

如果说前两种执法风格是由街头官僚自我决定的, 那么适应型执法风格 (Accommodation Enforcement Style) 则是指从“利益相关者影响” 的角度出发, 街头官僚在执法期间考虑其他人的意见进而执法的风格 (de Boer, 2019; de Boer & Raaphorst, 2023)。这种执法风格是一种典型的“启发式决策”, 本质是借鉴其他街头同僚的意见或执法习惯, 为自己的执法行为设定“心理锚点”, 并不断与“锚点” 进行比较的执法风格。这种风格强调问题的解决和解决方式源自参考执法过程中不同利益相关者的意见, 而不仅仅依靠法律进行简单的处罚 (de Boer & Raaphorst, 2023)。因此, 本文认为这种参考他人意见进行执法的方式能够在行政中起到促进沟通的效果, 公民的意见诉求不再被忽视。

H4c: 适应型执法风格在自由裁量权与行政效果之间起正向调节作用。

5. 行政问题类型的调节作用

将问题分类为棘手问题 (Wicked Problem) 和驯良问题 (Tame Problem) 的观念最早来源于设计领域, 二者之间的区别在于问题的结构、解决方式和影响 (Rittel & Webber, 1973)。棘手问题往往边界责任模糊, 具有高不确定性、高复杂性、高价值冲突的特征 (Bao et al., 2013)。棘手问题往往涉及多个领域、多种利益相关者; 驯良问题则具有清晰的定义、明确的解决方案和具体的归因 (Bao et al., 2013)。

不论是技术的应用还是执法的过程, 皆需面对不同的行政问题类型。Arnold (2015) 认为, 尽管在官僚机构系统内自由裁量权可能“削减” 抑或“赋能”, 但官僚执法受到特定任务类型的主导。Bullock (2019) 研究发现, 人类在高复杂性和高不确定性任务中具有优势, 而技术在程式化任务中表现更好。基于 Bullock (2019) 的研究, 本文认为行政问题的特征会影响街头官僚对信息技术应用的选择和对自由裁量权的行使方式。棘手问题往往由于巨大的社会影响和无标准化的处理流程, 因而技术的嵌入无法直接解决技术问题, 这时就需要街头官僚发挥其自由裁量权解决棘手问题。技术的标准化逻辑与棘手问题的“具体问题具体分析” 的逻辑相悖, 故技术嵌入反而不利于棘手问题的解决。相反, 当问题属于驯良问题时, 信息技术应用对自由裁量权的限制反而不强。这是因

为驯良问题具有标准化的处理流程，程序中的代码和算法可以辅助业务处理，这种情境下不会对其自由裁量权产生负向扰动。

H5a：在棘手问题情境下，信息技术应用与自由裁量权之间呈负向关系。

H5b：在驯良问题情境下，信息技术应用与自由裁量权之间呈正向关系。

综合上述假设，图 1 展示了变量之间的关系。

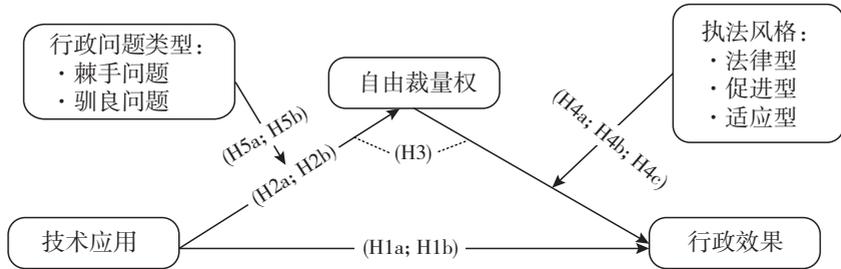


图 1 变量关系

资料来源：作者自制。

三、研究方法

(一) 样本选择

Z 区于 2021 年引入了警务执法信息系统，该系统后端由处理器、信息库组成，该系统前端链接警用执法记录仪（见图 2）。本文采用问卷调查与系统数据相匹配的方式进行变量测度，共获得系统数据 1961 条，问卷调查从 2022 年 12 月开始，持续了 3 个月，进行了 2 轮调查，采取随机抽样法。剔除无效问卷后在系统中进行人员匹配，共得到 961 个系统数据样本。样本中男性占 80.8%，女性占 19.2%，人均拥有 4.7 年的工作经验。

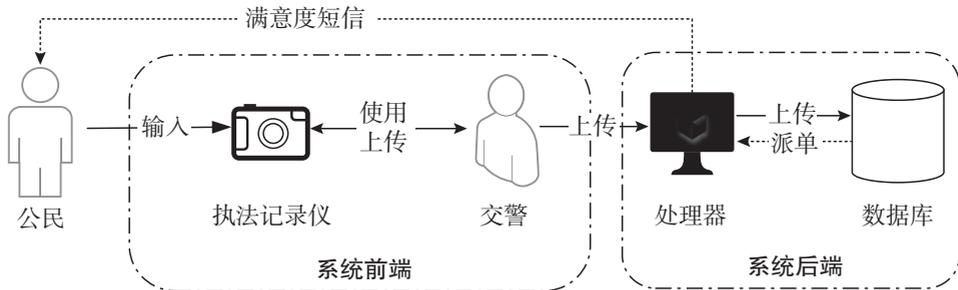


图 2 Z 区警务执法记录仪工作流程

资料来源：作者自制。

(二) 变量测量

对于技术应用变量，本文选取警务人员在过去一个月的执法过程中开启执

法记录仪的频率与开启时长作为技术应用的测度。这里的频率指代的是一位警务人员以天为单位所开启的执法记录仪次数，而开启时间以小时数代替（不足一小时的以四舍五入计算）。笔者将频率和开启时长加权处理，以平滑极端值影响，更好地捕捉个体差异，增强指标的区分度且全面反映技术应用程度。一方面，执法记录仪会让警务人员“谨言慎行”，减少自由裁量权的使用。执法记录仪可以增加执法过程的透明度，使公众能够了解执法人员的行为和决策过程，对执法人员也形成了一种监督（Wright & Houston, 2021）。另一方面，警务人员佩戴执法记录仪可以起到一定的威慑效果，增加警务人员对行政的掌控力。因为被执法对象知道他们的行为正在被记录下来，这有助于减少警务人员遭受侮辱、威胁或暴力行为的可能性，并且执法记录仪的录像资料可以作为培训和学习的资源（Wright & Houston, 2021）。

对于自由裁量权的测度，受客观条件的限制，本文以感知的自由裁量权作为替代测量，题项源于 Tummers 和 Bekkers（2014）的研究，并结合本文的情境加以微调，采用单题项 10 点 Likert 量表进行测度。虽然行政执法中规定警务人员在执法时须佩戴执法记录仪，但这一政策并无强制性监督手段，警务人员可以选择开启的时长、频率。

对于行政问题类型的测量，由于本文将行政问题划分为棘手问题和驯良问题，因此选取系统中违法信息字段进行划分。这也决定了行政问题类型是包含两个水平的哑变量。对于棘手问题，本文选取交通肇事案件（包括车辆刮擦、碰撞）作为代表，选择这一类案件的原因有三点。一是复杂性。交通肇事涉及事故认定与主责划分，因而牵扯多个利益相关方和多条法律政策，无标准的处理手段。二是不确定性。在交通肇事问题中，常常存在信息不完全或不确定的情况。当事人的证词可能存在出入，交通事故的具体细节可能难以完全还原。三是价值冲突。交通肇事问题往往牵涉到不同的价值观、观点和利益之间的冲突，当事人双方往往各执一词。综上，交通肇事是一个典型的棘手问题。对于驯良问题，本文选取违章停车案件作为代表。因为根据道路交通安全法，这一类问题具有明确的处罚标准和处置流程。

执法风格测量采用 de Boer（2019）开发的 10 点 Likert 量表。对于行政效果的测量，本文采用交通警察执法信息系统中的数据。具体而言，本文将“效果”分为“效率”和“满意度”两个部分。对于效率部分的测量，本文利用系统中单个案件执法时间进行衡量，时间以小时计算。对于满意度部分的测量，在交警完成执法后，系统会为公民手机发送满意度调查短信，为交警执法行为进行打分，分值为 1 到 5 分，分值越高代表越满意。本文采取这一衡量作为满意度部分的测度。由于本文的数据收集是以人为单位的，对于效率的测量则是以案件为单位的，因此本文进行了匹配。此外，问卷中也考虑了控制变量，例如性别、年龄、学历、工作年限以及感知繁文缛节。

（三）数据分析方法

为尽可能缓解共同方法偏差的影响，首先，在问卷设计时，本文将所有需要问卷测量的变量分成两个问卷，并且标题不同，让研究对象从心理上认为这是两项独立的研究。其次，本文还平衡了所有变量的测量顺序，有关执法风格的三因子测量并不在同一份问卷中进行。最后，本文还采用 Harman 单因素检验，结果显示累计总方差解释达到 34.79%，小于 Podsakoff 等（2003）建议的 40%，表明共同方法偏差并不严重。考虑到模型的复杂性，本文采用 Hayes 的 PROCESS 宏插件进行条件过程分析。

四、数据分析与结果

（一）描述性统计分析及相关性分析

主要变量的描述性统计和相关性分析见表 1。表 1 中报告了使用问卷测量变量的组合信度 CR 和平均方差萃取量 AVE，其中 CR 均大于 0.7，AVE 均大于 0.5，表明题项可以描述因子，且具有良好的收敛效度。有关主要变量之间的 Pearson 相关系数表明，信息技术应用不论是与效率还是与满意度的相关系数皆呈现无显著性，说明其中存在扰动因素。由于行政问题类型是一个具有二维水平的哑变量，而其他变量为连续型变量。考虑到变量特性与分析复杂度，因此本文将数据按照行政问题类型进行拆分，形成两个有调节的中介模型。

表 1 主要变量的描述性统计分析与相关性矩阵

变量	1	2	3	4	5	6	7
1. 信息技术应用 (ict)	1						
2. 自由裁量权 (dis)	-0.12	1					
3. 效率 (eff)	0.15	-0.14	1				
4. 满意度 (sat)	0.04	0.19	0.50	1			
5. 法律型 (leg)	0.10 ^{***}	0.09 [*]	0.21 ^{***}	0.31	1		
6. 促进型 (fac)	0.09 ^{***}	-0.22	0.48	0.19 ^{***}	0.21	1	
7. 适应型 (aco)	-0.02	0.13 [*]	-0.08	0.06 ^{***}	-0.06	-0.11 [*]	1
组合信度 CR	-	0.874	-	-	0.742	0.779	0.825
平均方差萃取量 AVE	-	0.513	-	-	0.622	0.647	0.656
均值	5.60	7.69	6.50	3.13	8.36	7.95	5.72
标准差	2.87	1.12	3.24	1.27	1.29	1.35	1.61

注：1. 样本量 N=961，* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ ；2. 由于行政问题类型是分类变量，本文将棘手问题编码为“1”，驯良问题编码为“0”，这里并未展示分类变量的相关性系数；3. 效率和满意度都是衡量行政效果的一部分，均值与标准差保留小数点后两位数。

资料来源：作者自制。

（二）棘手问题情境下的分析

1. 在棘手问题情境下，首先关注自由裁量权的条件过程效应（见表2）

在控制了人口统计学特征以及繁文缛节的情况下，信息技术应用与自由裁量权之间呈现显著的负相关（ $-0.295, p < 0.01$ ），这也从侧面印证了“削减论”的合理性。在中介效应检验中，同时放入自变量与中介变量后，自由裁量权不论是对效率（ $0.117, p < 0.05$ ）还是对满意度（ $0.432, p < 0.05$ ）均呈现显著，表明中介效应存在。值得注意的是，主效应中，不论是信息技术应用对效率（ $0.726, p < 0.05$ ）还是信息技术应用对满意度（ $-0.268, p < 0.01$ ）均呈现显著且符号相反，证明棘手问题情境下技术嵌入时效率与满意度的不可通约性。

下面将行政效果分为效率和满意度两个部分进一步考虑。笔者首先对所有变量进行了标准化，其次构造中介变量与调节变量的交互项，并用于所有有调节的中介效应检验。VIF结果显示，变量的多重共线性情况不严重（远小于5），可进行下一步分析。从效率的角度看，在主效应中，信息技术应用对其产生了正向的积极作用（ $0.726, p < 0.05$ ）。间接效应中信息技术应用与自由裁量权之间呈现显著的负相关（ $-0.295, p < 0.01$ ），且自由裁量权与效率之间呈现正相关（ $0.117, p < 0.05$ ）。不难发现自变量对因变量的总效应是显著的，但是直接效应与间接效应符号相反，由此推知在这一机制过程中发生了“遮蔽效应”。总效应被遮蔽，绝对值比预计的要低，借鉴温忠麟和叶宝娟（2014）提出遮蔽效应的讨论方法，在控制自由裁量权的情况下，信息技术应用对效率的正向作用会更大（范长煜，2016）。从满意度来分析，主效应中信息技术应用对满意度呈现显著的负相关（ $-0.268, p < 0.01$ ）。间接效应中自由裁量权对满意度显著正相关（ $0.432, p < 0.05$ ），且信息技术应用对满意度的作用不显著（ $-0.177, p > 0.05$ ）。在棘手问题情境下，以满意度作为整个模型的因变量，信息技术应用对公民满意度具有负向作用，并且这一作用是完全通过自由裁量权传递。

表2 棘手问题情境下条件过程检验

变量	模型1				模型2				模型3	
	eff		sat		eff		sat		dis	
	β	VIF	β	VIF	β	VIF	β	VIF	β	VIF
ict	0.726*	1.014	-0.268**	1.027	0.324***	1.078	0.272***	1.107	-0.295**	1.146
leg					0.002	1.039	0.105	1.095	0.271	1.134
fac					-0.082*	1.063	0.203***	1.123	0.309*	1.169
aco					-0.049	1.052	0.138*	1.089	0.221**	1.158
控制变量	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	

(续上表)

变量	模型 1				模型 2				模型 3	
	eff		sat		eff		sat		dis	
	β	VIF								
R ²	0.162		0.041		0.178		0.127		0.051	
F	9.678***		8.690***		4.233***		8.920***		8.690***	

注：* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ 。

资料来源：作者自制。

2. 在棘手问题情境下，其次引入了执法风格的调节效应（见表3）

以效率作为因变量，交互项中自由裁量权与促进型执法风格、适应型执法风格不显著，这提示二者并未调节自由裁量权与效率的关系。相反，法律型执法风格正向调节自由裁量权与效率的关系。以满意度作为因变量，交互项中自由裁量权与法律型执法风格、促进型执法风格皆不显著，这提示二者并未调节自由裁量权与满意度的关系。相反，适应型执法风格负向调节自由裁量权与满意度的关系。

表3 棘手问题情境下条件过程分析

变量	模型 4				模型 5			
	eff		sat		eff		sat	
	β	VIF	β	VIF	β	VIF	β	VIF
ict	0.223*	1.186	-0.177	1.025	0.192	1.096	0.187	1.227
leg	0.101	1.215	0.101	1.049	0.244	1.143	0.224	1.179
fac	0.222*	1.197	0.193	1.013	0.110*	1.119	0.021	1.239
aco	0.278	1.174	0.187*	1.061	0.022**	1.108	-0.088	1.191
dis	0.117*	1.209	0.432*	1.037	0.021	1.155	0.411*	1.005
leg * dis					0.058*	1.084	-0.042	1.167
fac * dis					0.097	1.131	-0.036	1.215
aco * dis					0.081	1.072	-0.048**	1.203
控制变量	Yes		Yes		Yes		Yes	
R ²	0.111		0.118		0.297		0.333	
F	9.251***		12.324*		7.233*		6.455*	

注：* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ 。

资料来源：作者自制。

(三) 驯良问题情境下的分析

首先关注自由裁量权的条件过程效应（见表4与表5）。加入控制变量后，信息技术应用对效率的主效应在95%的置信水平上显著为正（0.673， $p < 0.05$ ）。将自由裁量权作为因变量后，技术对其作用显著为正（0.601， $p <$

0.001), 与棘手问题情境下自由裁量权的遮蔽作用不同, 自由裁量权在这一过程中起积极作用。总而言之, 在驯良问题情境下, 自由裁量权在技术与效率之间起部分中介作用, 且传导路径皆为正。值得注意的是, 在检验信息技术应用与满意度的关系时, p 值并未小于 0.05, 提示 β 不可信, 即技术与满意度之间关系不强。

表 4 驯良问题情境下条件过程检验

变量	模型 6				模型 7		模型 8	
	eff		sat		eff		dis	
	β	VIF	β	VIF	β	VIF	β	VIF
ict	0.673*	1.012	-0.31	1.023	0.398**	1.067	0.601***	1.102
leg					-0.015	1.034	0.223	1.078
fac					-0.128**	1.056	0.561	1.089
aco					0.062**	1.045	0.238*	1.091
控制变量	Yes		Yes		Yes		Yes	
R ²	0.159		0.184		0.144		0.117	
F	6.369*		5.299		6.781***		8.68	

注: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ 。

资料来源: 作者自制。

由于表 4 提示技术与公民满意度之间并无直接关系, 因此表 5 仅对效率进行条件过程分析。以效率作为因变量, 发现交互项中自由裁量权与法律型执法风格显著为正, 这提示法律型执法风格正向调节自由裁量权与效率的关系, 而其他两种执法风格并未呈现调节效应。

表 5 驯良问题情境下条件过程分析

变量	模型 9		模型 10	
	eff		eff	
	β	VIF	β	VIF
ict	0.292*	1.124	0.061	1.168
leg	0.213	1.135	0.078	1.214
fac	0.310*	1.157	0.091	1.192
aco	0.022	1.113	0.014*	1.236
dis	0.215**	1.146	0.055**	1.203
leg * dis			0.017*	1.181
fac * dis			0.042	1.179
aco * dis			0.075	1.225
控制变量	Yes		Yes	
R ²	0.092		0.234	
F	4.236***		7.115***	

注: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$ 。

资料来源: 作者自制。

在上文的结果中，在棘手问题情境下，技术对自由裁量权具有削弱作用，符合削减论；在驯良问题情境下，技术则对自由裁量权具有赐能作用，符合赐能论。这一结果也为学术界对于“削减”和“赐能”之争找到了一个中间解。

五、进一步分析：数字时代街头官僚机构与街头官僚的行动策略集

上文指出技术对行政效果的影响及其作用机制，本部分根据经验证据为管理者和街头官僚提供技术使用建议。根据问题类型和行政优先级划分，综合上述结果，整理可得表6。

表6 街头官僚机构与街头官僚的行动策略集

行政优 先级	问题类型	
	棘手问题	驯良问题
效率	象限1： 街头官僚机构：技术嵌入执法 街头官僚：采用法律型执法风格	象限2： 街头官僚机构：技术嵌入执法 街头官僚：采用法律型执法风格
公民 满意度	象限3： 街头官僚机构：技术脱嵌执法 街头官僚：不建议采用适应型执法风格	象限4： 街头官僚机构：— 街头官僚：—

资料来源：作者自制。

（一）在棘手问题中追求效率

表6中，象限1以棘手问题为情境，以提升执法效率为优先级，技术应用对效率有正向作用；自由裁量权作为中介变量，遮蔽了技术应用与效率的正向作用。

第一，ICT的应用可以推动棘手问题处理的程序化和精细化，在一定程度上化解其复杂性和模糊性（Busch & Henriksen, 2018）。传统官僚体制下，棘手问题的处理往往依赖于街头官僚的个人经验，行政成本高、效率低下。而数字化技术为棘手问题提供了破解路径（Alshallaqi, 2024）。技术应用推动棘手问题的处理从“个案式”向“规则式”转变，将隐性知识显性化、结构化，形成可复制、可优化的业务规程和流程。当棘手问题的处置有章可循时，行政行为的随意性就会降低，效率水平水涨船高（Selten et al., 2023；Marienfeldt, 2024）。

第二，ICT可以为街头官僚行使自由裁量权提供客观参考，在一定程度上弥合“个案公平”和“整体效率”的张力。诚然，提升行政效率意味着要用“最少的时间、最简的流程”处理“最多的事”（Dunleavy et al., 2006），但并非要用“一刀切”的标准化思维对待所有个案。街头官僚需根据案情、对象的特殊性酌情处理（Lipsky, 2010），但这种特殊对待要建立在客观依据之上，不能随

意而为。数字赋能的自由裁量并不意味着恣意而为，反而让个性化对待有章可循，在顾及特殊情况的同时，也为同类案件提供了可借鉴、可迁移的经验模式（Maranville, 1984）。随着经验的积累沉淀，个案处置的一般规则就会日渐清晰，进而回归到常规的标准化轨道，在特殊性和普遍性之间动态平衡（Vermeule, 2007；Lipsky, 2010）。

法律型执法风格削弱自由裁量权对技术应用和效率间的遮蔽作用（Wilson, 2009）。该风格强调严格依法、规则和程序办事，执法行为高度一致、可预测和非人情化。法律型执法风格与技术逻辑自洽相承，存在内在共通性。法律型执法强调“按规矩办事”，防止执法权滑向任性、恣意的歧途。技术用精确的数字取代模糊的感觉，让执法行为始终以规则为尺度，用科学量具为案件“量身定制”（Buffat, 2015）。

（二）在棘手问题中追求公民满意度

象限3以棘手问题为情境，以提升公民满意度为优先级。棘手问题下，技术应用对公民满意度有负向作用，自由裁量权有完全中介作用；适应型执法风格在自由裁量权与公民满意度间起负向调节作用。棘手问题的复杂模糊性与技术逻辑的简化趋同性之间存在张力（Buffat, 2015；Bullock, 2019）。棘手问题往往涉及多个领域、多种利益，具有高度的不确定性和价值冲突，难以用确定、线性的逻辑对应。而ICT所倡导的“精确化”“程序化”“标准化”处置模式无法充分回应这种复杂性（Buffat, 2015；Hupe & Buffat, 2014）。如果“机器”无法理解公民的心理，那么行政过程就可能伤及公民体验；过度迷信技术的力量，把问题处置“外包”给技术，结果可能加剧公民的不满（Lipsky, 2010；Hupe & Buffat, 2014）。

棘手问题无标准处理流程，技术脱嵌执法可强调人与人的互动沟通（Rittel & Webber, 1973；Bao et al., 2013）。执法过程中，将技术应用降至最低，更依赖执法人员的判断和解释，可提高执法过程中的人情味和个性化，增强公民对执法人员的信任感和满意度（Bullock, 2019）。适应型执法风格强调根据情境环境要求灵活调整执法方式。但在提升公民满意度过程中，街头官僚不宜采取适应型执法风格，主要为避免执法随意性和不确定性，确保执法一致性和可预测性（Hupe & Buffat, 2014）。棘手问题情境面临高价值冲突，公民“不患寡而患不均”，在价值面前偏好清晰而非模糊，更希望获得可靠公正的执法环境，而非在不同情境下面临不一致的执法标准（Lipsky, 2010；Hupe & Buffat, 2014）。

（三）在驯良问题中追求效率

象限2以驯良问题为情境，以提升执法效率为优先级。驯良问题下，技术应用对效率有正向作用，自由裁量权起部分中介作用；法律型风格在自由裁量权与效率间起正向调节作用。驯良问题通常有明确的问题表征，各环节间的因果关系也较为清晰。执法部门可将处置驯良问题的标准程序嵌入执法系统，形成

“闭环式”自动化运转 (Snellen & van de Donk, 1998; Bovens & Zouridis, 2002)。自由裁量权让执法人员根据具体情况在合法框架内灵活决策, 加强执法灵活性和适应性。

法律型执法风格强调依法行政, 以法律为准绳, 确保执法合法公正 (de Boer, 2019)。驯良问题中, 法律型执法严守法治准绳, 为权力运行划定清晰边界, 进而强化执法人员的规则意识。街头官僚只有做到“法无授权不可为”, 时刻警醒自身的角色定位, 才能避免僭越法定权限、滥用自由裁量权 (de Boer & Raaphorst, 2023)。这就从源头上杜绝了随意插手执法、徇私枉法等人治弊端, 为保障行政效率扫清障碍。同时, 街头官僚对法律条文的熟稔运用, 本身就意味着办案效率的提升 (Young & Tanner, 2023; 张红春、杨欢, 2023; Pithouse et al., 2009; Keymolen & Broeders, 2013)。

(四) 在驯良问题中追求公民满意度

表6中, 象限4以驯良问题为情境, 以提升公民满意度为优先级。第四部分发现技术对公民满意度主效应不显著。笔者认为可能的原因在于: 其一, 驯良问题下, 技术不是公民满意度的“激励性因素”, 而可能是“保健性因素”, 提升信息技术应用不会增加公民满意度, 但降低则可能减少满意度。信息技术应用已成常态, 公民对技术存在和使用习以为常 (Løberg, 2021)。驯良问题下, 降低信息技术应用会导致公民感到被剥夺了本应存在的便利和效率, 降低了满意度 (翟云, 2022)。其二, 服务内容的优劣往往比技术手段更能左右满意度。技术只是行政业务的载体, 倘若服务本身缺乏诚意, 再炫目的技术包装也难以服众。反之, 即便技术并不先进, 只要服务“接地气”“察民情”, 一样能获得好评。

六、结论与展望

(一) 结论

技术嵌入的“狂飙”引发了笔者省思: 公共问题都需要诉诸技术吗? 人们是否正在陷入“唯技术论”的泥淖? 是否正在走向“技术中心主义”的歧途? 研究发现, 再先进的技术也不能替代人的判断力, 再精密的系统也不能穷尽社会运行的所有维度。倘若人们盲目迷信技术的力量, 将人性化、情境化的治理实践简单地拆解为冰冷的数据和算法, 反而可能引发治理实践的异化和偏离。

1. 信息技术应用中的效果差异: 效率与满意度的矛盾

鱼与熊掌不可兼得, 这句谚语准确地揭示了在解决棘手问题时效率与满意度之间的矛盾。一方面, 追求效率本无可厚非, 它意味着以最少的资源投入实现既定目标, 强调任务完成的时效性和资源配置的最优性。这种发力于“量”的取向, 与现代化、精细化治理的内在要求高度契合。但另一方面, 效率逻辑

过度膨胀，则可能引发以“快”为尚、急功近利等问题，忽视乃至牺牲服务对象的感受。尤其在棘手问题治理中，单纯以速度论英雄，往往难以彻底化解行政问题的复杂性，反而可能引发新的不满。技术嵌入对效率追求的应是“善治”而非“速决”，不应只关注“速度”而忽视“温度”。如若效率沦为唯一的评判标尺，忽视了行政质量，反而会陷入舍本逐末的误区；为追求速度而放松标准，罔顾行政疑难复杂的客观事实，无异于饮鸩止渴、缘木求鱼。

2. 技术对自由裁量权作用的差异：削减论与赋能论的矛盾

正如 Lipsky (2010) 所言：“社会还没有准备好放弃人类的决策和干预，转而支持机器和编程格式。”技术对自由裁量权的作用并非硬币的正反面，而更像是铸造硬币的两种合金。ICT 在工作中的使用取决于任务的性质，街头官僚的判断必须与信息技术应用结合 (Bullock, 2019)。行政问题类型对于技术与自由裁量权之间的调节作用，恰恰揭示了街头官僚行为的“情境依赖”特征。

棘手问题的复杂性和主观性，决定了自由裁量权的过度泛滥可能引发诸多负面效应。一方面，棘手问题往往涉及多元利益的权衡取舍，自由裁量权的随意性可能导致执法尺度不一。另一方面，处置过程的高度不确定性，也使得自由裁量权的过度使用可能引发决策偏差，降低执法效能。而技术的适时嵌入，恰可在一定程度上削弱自由裁量权的任性泛滥。与之相对，在驯良问题语境中，恰当的自由裁量权可能不仅无伤大雅，反而可因地制宜地提升执法效能，而技术手段的适度运用可进一步丰富裁量权的实践内涵。

3. 信息技术应用、行政问题与执法风格选择的匹配

如果说自由裁量权在技术对行政效果的作用中起传递作用，那么行政问题匹配和执法风格如同“阀门”，控制技术嵌入执法的深度。从某种意义上说，这也是行政与技术不断调试的表现。Bullock (2019) 认为低复杂度和不确定性的问题应该交给技术，而高复杂度和不确定性的任务仍应由人主导。本文的结果将已有研究推广至不同的执法优先级和执法风格，认为技术不仅需要匹配不同的行政问题，更需要匹配不同的执法目的和执法风格。值得注意的是，街头官僚在政府数字化转型的过程中从未被赋予领导地位，而是以“草根”的姿态穿梭，他们时常被视为问题本身而非解决途径 (Wright & Houston, 2021)。因此，强化数字化转型背景下的街头官僚培训必不可少。街头官僚需要具备辨识行政问题类型的能力，选择适当的执法风格，并学习如何有效地运用技术工具和数据分析来支持自己的工作。

(二) 展望

诚然，本文仍存不足。首先，有关自变量测量上的劣势。作为无法实现精细化测量的“次优”选择，本文将频率和时长合并测量自变量。执法记录仪的

使用时长可能更能反映警员在实际执法中对该技术的依赖程度，而频率可能受到值勤频次等因素干扰。其次，数据的时间跨度仅有一个月，代表性可能不足。执法记录仪的使用可能存在一定的季节性差异（如冬季是交通事故高发期），只采集一个月的数据，难以捕捉到技术使用的长期趋势和个体稳定的使用模式。最后，有关自由裁量权的测量也存在瑕疵。一方面，受限于客观条件，本文以感知的自由裁量权作为替代测量，但感知的自由裁量权与实际的自由裁量权不完全一致。另一方面，警务人员的自由裁量权可能体现在执法的不同层次，如是否执法、如何执法、执法力度等。执法记录仪对这些层次的影响可能不尽相同，它可能减少警员选择性执法的空间，但增加了警员教育说服的空间。上述测量短板也是未来研究的方向。

参考文献

- 陈水生 (2021). 数字时代平台治理的运作逻辑:以上海“一网统管”为例. *电子政务*, (8): 2-14.
- Chen, S. S. (2021). The Operational Logic of Platform Governance in the Digital Age: A Case Study of Shanghai's "Integrated Online Platform". *E-Government*, (8): 2-14. (in Chinese)
- 翟云 (2022). 数字政府替代电子政务了吗?——基于政务信息化与治理现代化的分野. *中国行政管理*, (2): 114-122.
- Zhai, Y. (2022). Has Digital Government Replaced E-Government? A Distinction Based on Government Informatization and Governance Modernization. *Chinese Public Administration*, (2): 114-122. (in Chinese)
- 定明捷、闫铭轩 (2023). 不确定性情境下街头官僚的启发性判断、偏差及其应对. *决策科学*, (1): 12-25.
- Ding, M. J., & Yan, M. X. (2023). Heuristic Judgments, Biases, and Their Responses of Street-Level Bureaucrats in Uncertain Situations. *Decision Science*, (1): 12-25. (in Chinese)
- 范长煜 (2016). 遮掩效应与中介效应: 户籍分割与地方城市政府信任的中间作用机制. *甘肃行政学院学报*, (3): 98-110.
- Fan, C. Y. (2016). Concealment Effect and Mediation Effect: The Intermediary Mechanism of Household Registration Segmentation and Trust in Local City Governments. *Journal of Gansu Administration Institute*, (3): 98-110. (in Chinese)
- 胡卫卫、陈建平、赵晓峰 (2021). 技术赋能何以变成技术负能?——“智能官僚主义”的生成及消解. *电子政务*, (4): 58-67.
- Hu, W. W., Chen, J. P., & Zhao, X. F. (2021). How Does Technological Empowerment Turn into Technological Disempowerment? The Formation and Dissolution of "Smart Bureaucracy". *E-Government*, (4): 58-67. (in Chinese)
- 孙斐、王刘娟 (2021). 从价值选择到价值冲突网络: 来自街头官僚的证据. *兰州大学学报(社会科学版)*, 49(5): 117-131.
- Sun, F., & Wang, L. J. (2021). From Value Selection to Value Conflict Network: Evidence from Street-Level Bureaucrats. *Journal of Lanzhou University (Social Sciences Edition)*, 49(5): 117-131. (in Chinese)
- 孙志建 (2022). 平台化运作的整体性政府——基于城市运行“一网统管”的个案研究. *政治学研究*, (5): 39-48+152-153.
- Sun, Z. J. (2022). Holistic Government through Platformized Operations: A Case Study of the City's "Integrated Online Platform". *Chinese Journal of Political Science*, (5): 39-48+152-153. (in Chinese)
- 佟林杰、张明欣 (2022). 基层数字形式主义及其条块协同治理. *学术交流*, (8): 148-159.
- Tong, L. J., & Zhang, M. X. (2022). Grassroots Digital Formalism and Its Block Coordination Governance. *Academic Exchange*, 8: 148-159. (in Chinese)
- 温忠麟、叶宝娟 (2014). 中介效应分析: 方法和模型发展. *心理科学进展*, 22(5): 731-745.
- Wen, Z. L., & Ye, B. J. (2014). Mediation Effect Analysis: Methods and Model Development. *Advances in Psychological Science*, 22(5): 731-745. (in Chinese)
- 张红春、杨欢 (2023). 数字政府背景下的公务员数字素养框架: 一个概念模型. *电子政务*, (1): 110-124.

- Zhang, H. C. , & Yang, H. (2023). The Framework of Digital Literacy of Civil Servants in the Context of Digital Government: A Conceptual Model. *E-Government* , (1) : 110 – 124. (in Chinese)
- Alshallaqi, M. (2024). The Complexities of Digitization and Street-level Discretion: A Socio-materiality Perspective. *Public Management Review* , 26(1) : 25 – 47.
- Aoki, N. (2020). An Experimental Study of Public Trust in AI Chatbots in the Public Sector. *Government Information Quarterly* , 37(4) : 101490.
- Arnold, G. (2015). Street-level Policy Entrepreneurship. *Public Management Review* , 17(3) : 307 – 327.
- Aviram, N. F. , Correa, C. , & Oliviera, R. (2024). Technology 3.0: Police Officers' Perceptions Towards Technology Shifts. *The American Review of Public Administration* , 54(1) : 90 – 103.
- Baines, S. , Hill, P. , & Garrety, K. (2014). What Happens When Digital Information Systems Are Brought into Health and Social Care? Comparing Approaches to Social Policy in England and Australia. *Social Policy and Society* , 13(4) : 569 – 578.
- Bao, G. X. , Wang, X. J. , Larsen, G. L. , & Morgan, D. F. (2013). Beyond New Public Governance: A Value-Based Global Framework for Performance Management, Governance, and Leadership. *Administration & Society* , 45(4) : 443 – 467.
- Bovens, M. , & Zouridis, S. (2002). From Street-level to System-level Bureaucracies: How Information and Communication Technology Is Transforming Administrative Discretion and Constitutional Control. *Public Administration Review* , 62(2) : 174 – 184.
- Buffat, A. (2015). Street-Level Bureaucracy and E-Government. *Public Management Review* , 17(1) : 149 – 161.
- Bullock, J. B. (2019). Artificial Intelligence, Discretion, and Bureaucracy. *American Review of Public Administration* , 49(7) : 751 – 761.
- Busch, P. A. , & Henriksen, H. Z. (2018). Digital Discretion: A Systematic Literature Review of ICT and Street-level Discretion. *Information Polity* , 23(1) : 3 – 28.
- Clegg, C. , Axtell, C. , Damodaran, L. , Farbey, B. , Hull, R. , LloydJones, R. , Nicholls, J. , Sell, R. , & Tomlinson, C. (1997). Information Technology: A Study of Performance and the Role of Human and Organizational Factors. *Ergonomics* , 40(9) : 851 – 871.
- Criado, J. I. , Guevara-Gómez, A. , & Villodre, J. (2020). Using Collaborative Technologies and Social Media to Engage Citizens and Governments During the COVID-19 Crisis. The Case of Spain. *Digital Government: Research and Practice* , 1(4) : 1 – 7.
- de Boer, N. (2019). Street-level Enforcement Style: A Multidimensional Measurement Instrument. *International Journal of Public Administration* , 42(5) : 380 – 391.
- de Boer, N. , & Raaphorst, N. (2023). Automation and Discretion: Explaining the Effect of Automation on How Street-level Bureaucrats Enforce. *Public Management Review* , 25(1) : 42 – 62.
- Deng, Y. , & Sun, Y. (2024). How Does the Usage of Artificial Intelligence Affect Felt Administrative Accountability of Street-level Bureaucrats? The Mediating Effect of Perceived Discretion. *Public Management Review* , (6) : 1 – 21.
- Dunleavy, P. , Margetts, H. , Bastow, S. , & Tinkler, J. (2006). New Public Management Is Dead-long Live Digital-era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory* , 16(3) : 467 – 494.
- Fountain, J. E. (2004). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington: Brookings Institution Press.
- Gajendran, R. S. , & Harrison, D. A. (2007). The Good, the Bad, and the Unknown about Telecommuting: Meta-analysis of Psychological Mediators and Individual Consequences. *Journal of Applied Psychology* , 92(6) : 1524 – 1541.
- Hupe, P. , & Buffat, A. (2014). A Public Service Gap: Capturing Contexts in a Comparative Approach of Street-level Bureaucracy. *Public Management Review* , 16(4) : 548 – 569.
- Håkansta, C. (2022). Ambulating, Digital and Isolated: The Case of Swedish Labour Inspectors. *New Technology, Work and Employment* , 37(1) : 24 – 40.
- Kagan, R. A. (1989). Editor's Introduction: Understanding Regulatory Enforcement. *Law & Policy* , 11(2) : 89 – 119.
- Kalesnikaitė, V. , Neshkova, M. I. , & Ganapati, S. (2023). Parsing the Impact of E-government on Bureaucratic Corruption. *Governance* , 36(3) : 827 – 842.
- Keymolen, E. , & Broeders, D. (2013). Innocence Lost: Care and Control in Dutch Digital Youth Care. *British Journal of Social Work* , 43(1) : 41 – 63.
- Klijn, E. H. , de Boer, N. , & Eshuis, J. (2022). Leading Frontline Enforcers: How Supervisors' Leadership Style Impacts Inspectors' Enforcement Style. *Public Management Review* , 24(3) : 398 – 417.
- Lipsky, M. (2010). *Street-level Bureaucracy: Dilemmas of the Individual in Public Service*. New York: Russell Sage Foundation.

- Løberg, I. B. (2021). Efficiency Through Digitalization? How Electronic Communication Between Frontline Workers and Clients Can Spur a Demand for Services. *Government Information Quarterly*, 38(2): 101551.
- Maranville, D. (1984). *Bureaucratic Justice: Managing Social Security Disability Claims*. New York: Yale University Press.
- Mariénfeldt, J. (2024). Does Digital Government Hollow Out the Essence of Street-level Bureaucracy? A Systematic Literature Review of How Digital Tools' Foster Curtailment, Enablement and Continuation of Street-level Decision-making. *Social Policy & Administration*, 10(2): 123 – 145.
- Meijer, A., Lorenz, L., & Wessels, M. (2021). Algorithmization of Bureaucratic Organizations: Using a Practice Lens to Study How Context Shapes Predictive Policing Systems. *Public Administration Review*, 81(5): 837 – 846.
- Mele, V., Bellé, N., & Cucciniello, M. (2021). Thanks, But No Thanks: Preferences Towards Teleworking Colleagues in Public Organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 31(4): 790 – 805.
- Meyers, M. K., & Nielsen, V. L. (2012). Street-level Bureaucrats and the Implementation of Public Policy. *The Sage Handbook of Public Administration*, 305 – 318.
- Peeters, R. (2023). Digital Administrative Burdens: An Agenda for Analyzing the Citizen Experience of Digital Bureaucratic Encounters. *Perspectives on Public Management and Governance*, 6(1): 7 – 13.
- Pithouse, A., Hall, C., Peckover, S., & White, S. (2009). A Tale of Two CAFS: The Impact of the Electronic Common Assessment Framework. *British Journal of Social Work*, 39(4): 599 – 612.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5): 879 – 903.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4(2): 155 – 169.
- Sandfort, J. R. (2000). Moving Beyond Discretion and Outcomes: Examining Public Management from the Front Lines of the Welfare System. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(4): 729 – 756.
- Schou, J., & Pors, A. S. (2019). Digital by Default? A Qualitative Study of Exclusion in Digitalised Welfare. *Social Policy & Administration*, 53(3): 464 – 477.
- Selten, F., Robeer, M., & Grimmelikhuijsen, S. (2023). 'Just Like I Thought': Street-level Bureaucrats Trust AI Recommendations if They Confirm Their Professional Judgment. *Public Administration Review*, 83(2): 263 – 278.
- Seri, P., & Zanfei, A. (2013). The Co-evolution of ICT, Skills and Organization in Public Administrations: Evidence from New European Country-level Data. *Structural Change and Economic Dynamics*, 27(2): 160 – 176.
- Snellen, I. T. M., & van de Donk, W. B. (1998). *Public Administration in an Information Age: A Handbook (Vol. 6)*. IOS Press.
- Snow, T. (2021). From Satisficing to Artificing: The Evolution of Administrative Decision-making in the Age of the Algorithm. *Data & Policy*, 3: e3.
- Thunman, E., Ekstrom, M., & Bruhn, A. (2020). Dealing With Questions of Responsiveness in a Low-Discretion Context: Offers of Assistance in Standardized Public Service Encounters. *Administration & Society*, 52(9): 1333 – 1361.
- Tummers, L., & Bekkers, V. (2014). Policy Implementation, Street-level Bureaucracy, and the Importance of Discretion. *Public Management Review*, 16(4): 527 – 547.
- Vermeule, A. (2007). *Mechanisms of Democracy: Institutional Design Writ Small*. Oxford University Press.
- Wang, G., Guo, Y., Zhang, W., Xie, S., & Chen, Q. (2023). What Type of Algorithm Is Perceived as Fairer and More Acceptable? A Comparative Analysis of Rule-driven Versus Data-driven Algorithmic Decision-making in Public Affairs. *Government Information Quarterly*, 40(2): 101803.
- Wilson, J. Q. (2009). *Varieties of Police Behavior: The Management of Law and Order in Eight Communities*. Harvard University Press.
- Wright, J. E., & Houston, B. (2021). Accountability at Its Finest: Law Enforcement Agencies and Body-Worn Cameras. *Public Performance & Management Review*, 44(4): 735 – 757.
- Young, S. L., & Tanner, J. (2023). Citizen Participation Matters. Bureaucratic Discretion Matters More. *Public Administration*, 101(3): 747 – 771.
- Yunis, M., Tarhini, A., & Kassar, A. (2018). The Role of ICT and Innovation in Enhancing Organizational Performance: The Catalysing Effect of Corporate Entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 88(2): 344 – 356.

责任编辑：郑跃平