

On the Sphere of Applying AI in Government Approval Service

Analysis According to the Data of Submitting in Seconds and Getting Result in Seconds Services in Shenzhen City

YI LONG

Shanghai University of Political Science and Law
Law School of Artificial Intelligence, longyi@shupl.edu.cn

ABSTRACT

The most typical initiative to combine artificial intelligence technology with government services is intelligent approval, which has been increasingly used in China recently. The applicable sphere of this initiative should be analyzed. Based on the data of the peak model of intelligent approval in Shenzhen city, which is called *submitting in seconds and getting result in seconds services* (SS services), this article collected basic features and materials of these services. Then it compared them with the attributes of all services at the district level and city level of Shenzhen through statistical methods. Through the difference analysis, the typical characteristics of SS services are summarized. According to the correlations analysis between the attributes of peak services and the correlations analysis between the attributes of total services, the most important constraint item that affects the applicability of the model is identified as "the reason for the service's having to be handled on-site". Through the two distinguishing methods found in the study, it's predicted that there are 36.14% to 96.63% services suitable of this peak model. Finally, the limitations and considerations of the study are discussed.

KEYWORDS

artificial intelligence plus government services, intelligent approval, government services, submitting in seconds and getting result in seconds services, automated decision making

ACM Reference format:

Yi Long. 2024. On the Sphere of Applying AI in Government Approval Service: Analysis According to the Data of Submitting in Seconds and Getting Result in Seconds Services in Shenzhen City. In *25th Annual International Conference on Digital Government Research (DGO 2024)*, June 11-14, 2024, Taipei, Taiwan. ACM, New York, NY, USA, 15 pages. <https://doi.org/10.1145/3657054.3657067>

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

DGO 2024, June 11-14, 2024, Taipei, Taiwan
© 2024 Copyright held by the owner/author(s).
ACM ISBN 979-8-4007-0988-3/24/06.
<https://doi.org/10.1145/3657054.3657067>

CCS CONCEPTS

• Applied computing • Computers in other domains • Computing in government

1 引言

2023 年初, ChatGPT 引发全球各界对人工智能技术的关注。但“人工智能+政务服务”的探索, 早已出现在中国的政策和实践中。2018 年, 中共中央办公厅和国务院办公厅印发的《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》中, 提出“探索对适宜的事项开展智能审批, 实现即报即批、即批即得”。2023 年 2 月中共中央和国务院印发《数字中国建设整体布局规划》, 提出在 2025 年“政务数字化智能化水平明显提升”。

智能审批, 即人工智能技术应用于政务审批服务, 最早在 2017 年底由广西省提出——“24 小时审批事项随时申报并‘秒批’; 安全生产许可证书到期了, 不用申请, 不用交材料, 系统自动查验信息, 符合条件的自动延期; 即使带前置许可或需上级信息共享的审批事项, 也实现了系统自动进行数据比对、自动审批、自动生成证书, 系统即时显示审批结果……” [1]随后, 深圳市发展迅猛, 将这种创新命名为“秒批”, 于 2020 年 9 月上线“秒报秒批一体化”平台, 进一步提出具备“申报秒填写、审批秒办结、提供全流程自动化的政务服务新体验”特征的新模式[2]。2022 年 12 月, 深圳市“秒报秒批一体化”案例在全国示范性、区域代表性、行业代表性等方面成效突出, 具有标杆示范作用, 被中央党校(国家行政学院)电子政务研究中心组织评选为“党政信息化最佳实践标杆案例” [3]。本文希望通过深圳秒报秒批模式的事项数据进行统计分析和归纳总结, 探讨智能审批的适用范围, 即符合哪些特征的政务服务事项可以应用智能审批, 为各地推进这种新型模式提供助力。

2 文献评述

国内国外对于智能审批的研究呈现出较为明显的差异，遵循了不同学术源流和研究思路。

从学术源流看，以计算机系统实现无人工干预的自动审批为主要特征的“智能审批”，从属于“自动化决策”(automated decision-making, ADM)范畴。ADM 于 1964 年由 Ivor Kraft 第一次提出，他认为“至少 90% 的传统上被认为是医生、法官、律师、编辑的“创造性”工作，与日常体力劳动无异”，因此可以采用 ADM。但是，中国的智能审批研究是在 AI+政务服务框架下展开的[4]。

2.1 中国智能审批研究现状

中国国内学者对智能审批的研究思路主要有两个方向：其一是从理论层面分析人工智能在政务服务领域应用场景和方式；其二是在实践层面探讨如何实施智能审批，通常有单一系统(事项)和批量及系统推进两个视角。

在理论研究层面，研究者主要从公共管理和法学角度切入。其中，陈涛等人的研究构建了本主题的研究框架，他们认为人工智能在政务服务领域可以发挥解放、分解、取代、增强四方面的功能，并解析了在线智能客服、审批流程优化等十个应用场景，其中“无人化政务服务”与智能审批具有近似的含义[5]。李晓方等人从法律视角，认为 AI 赋权“自动化决策”，需要明确“谁应当被问责、就什么事项问责、承担什么样的责任这三个层面的问题”[6]。卢珂等人认为当前智慧政务服务存在“仅重视技术改造、业务灵活性不强以及缺乏持续‘共治’观念等弊端”，需要将过程做整体性的分析和重塑[7]。

在实践层面分析智能审批个案的研究主要围绕某一项审批业务的“智能化”展开，聚焦于技术实现，分析了政府机构使业务办理更为“智慧”、“智能”的思路和经验，涉及到智慧环评、财务报销、城市规划、企业注册等具体审批项目。较早的是李宁等人的探索，认为海事智能审批系统可依据海事执法人员录入的业务规则与业务数据，自动完成对申请的受理、审核、审批操作[8]。童庆等人则提出了通用方案，实现“网上受理、自动审批、即时审核、在线签发电子证照”的全程无人干预的自动化审批[9]。

针对批量涌现智能审批项目进行分析总结，都指向深圳市的“秒批”模式。如贺晓丽将“秒批”的优势概括为“有效降低制度性交易成本”，“将审批的权力交给了系统”，因此是技术和制度的“革命”[10]。但是，盛小伟对“秒批”提出了冷思考，指出对于各主体、市场、行业组织能自主管理协调且行政机关可事中事后监管的事项，不应做行政审批，因此“行政审批制度改革最高境界，是不批或少批，直至取消行政审批事项”[11]。冯帅瑶等人(2022)则认为“秒报秒批”是“无缝隙政府理论”在新技术环境下的实践[12]。

2.2 中国以外智能审批研究现状

国外对于 ADM 应用于政务服务领域的研究，立足于在大数据的支撑下可依法对个人或法人的特定权利义务做出决定[13]，研究主要分析了各国将人工智能技术应用于审批事务的原理、实践和展望；近期研究聚焦于在机器学习算法的黑箱性质下，AI 应用于政务领域的合法性及如何规制算法保护民众。

智能审批的原理以 Bullinga 的观点为代表，即“智能政府是不可见、自动执行和无处不在的”，技术赋能政府使法律可自动执行[14]。各国的探索层出不穷；Chun 介绍了美国在简化移民机构的电子政务表单处理的 AI 实践[15]；加拿大政府召开 AI 和人类权利研讨会，征询如何做算法影响评估[16]；Halaweh 介绍阿拉伯联合酋长国通过任命国家人工智能部长的推进策略[17]。

针对机器学习算法的“黑箱”特性，各项研究认为 AI 用于政务服务不可信，可能存在源数据质量[18]、算法质量[19]、大众偏好[20]等方面的“算法歧视”(algorithm bias)，还有隐私暴露的隐忧[21]。但 Bullock 等人认为 AI 使用可能会促使自由裁量权从街道和屏幕级别向系统级别的官僚机构转变[22]。更进一步，有学者认为在数据和算法可靠的情况下，AI 能有效规避人类自身的偏见[23]。

算法黑箱的应对性研究从 AI 技术的本身的特性出发。早期人工智能技术主要以“专家系统”为代表，这类技术的特点是基于“规则或知识”进行推理判断，算法较为透明清晰[24]。近年来的主流人工智能技术以人工神经网络等机器学习算法为代表，难以解释推理规则，如 Mounce 等介绍的供水网络检测案例[25]。据此，Suksi 提出要用法律制度保障对 ADM 的问责，“在行政决策中，应禁止使用机器学习类

ADM，而是使用基于规则的 ADM” [13]；Fejes 和 Futo 也明确提出应使用专家系统模型用于公共行政[26]。在全社会的关注下，有的应用被叫停，如波兰采用算法对失业人群进行自动分类并区别给予培训机会的项目[27]；有的依申请公开了代码，如瑞典 Trelleborg 自动审批社会福利事项的应用[28]。

中国的“智能审批”创新有机地结合了专家系统和机器学习这两个 AI 分支的优势[29]：在“审批”环节采用专家系统模型，基于明确的审批规则，算法透明；在“受理”和“材料核验”环节采用机器学习算法，用人脸识别技术[30]实现办事人身份认证，用光学字符识别(Optical Character Recognition, OCR)技术辨识材料内容，进而实现跨部门信息共享和材料真实性比对。因此，“智能审批”是可解释[31]和可信赖[32]的 AI 应用。

综上所述，国内外的智能审批应用从技术、数据、监管等各方面对各级政府提出了更高的要求，但目前尚未出现对智能审批的适用规律进行严密分析和推理的研究；通过对中国深圳市的秒报秒批模式的量化分析，可以探索这个规律，从而研判该模式的未来发展趋势。

3 研究路径

政府机构推广智能审批创新模式的逻辑可能涉及公共管理学、组织行为学、经济学等多学科理论，复杂性较高，本研究采用基于数据驱动的归纳法为基本方法，源于由计算机科学家 Jim Gray 提出的数据密集型科学研究范式[33]，具有较强的客观性。研究的基本预设是认为能应用智能审批的事项具有某些特征，通过对比深圳市应用秒报秒批一体化模式事项 (Submitting in Seconds and Getting Result in Seconds Services, 以下简称 SS 事项)和整体事项的属性及材料数据，可以对智能审批事项做“用户画像”，从而定位这些特征，测算适用范围。

3.1 研究步骤

- 采集数据，包括深圳市区两级 SS 事项的数据和两级全部事项的全样本数据。
- 数据编码，放弃定类尺度数据，对定序、定距和定比尺度的属性进行编码。
- 数据分析，对 SS 事项和全体事项的属性做差异分析，对两类事项各自的属性做相关分析。
- 判断和预测，根据分析结果提出 SS 事项的判断条件，进而测算智能审批模式的适用范围。

3.2 数据集概述

3.2.1 “秒报秒批一体化”事项 截至 2023 年 3 月 12 日，在广东政务服务一网通办的深圳市“秒报秒批一体化”栏目下，共有 154 个市级事项。将 471 个区级 SS 事项去重后，共获得事项 161 项。

3.2.2 全体事项 截至 2023 年 3 月 12 日，在广东政务服务一网通办的深圳市平台下，去重后有市级个人服务事项 1610 项、法人服务事项 2803 项、深圳市宝安区(人口最多的区)区级个人服务事项 439 项、区级法人服务事项 687 项。

3.2.3 数据集采集和整理 采用八爪鱼专业采集工具，采集事项页上的基础信息表格中的全部 24 个字段。采集分为两步进行：首先在一网通办平台上采集事项的网址，然后逐页进入事项详情页，采集事项数据。数据整理中删除了数据缺失事项(23 条)、将个人事项和法人事项合并去重，最终获得深圳市区两级 SS 事项数据 250 条，全样本的全体事项数据 4427 条。

3.2.4 数据编码说明 对采集到的事项基本信息的 24 个字段进行编码，对于定类尺度的数据不做编码，也不纳入分析(用 N 表示)，具体规则如下表所示。

Table 1: Data encoding table for basic information of services

属性名	编码规则——属性值(码值)	数据尺度	编码依据
事项名称	N	定类尺度	
日常用语	N	定类尺度	

事项类型	公共服务(1)、其他行政权力(1)、行政许可(2)、行政确认(2)、行政裁决(3)、行政给付(3)、行政奖励(3)、行政征收(3)、套餐服务(4)	定序尺度	根据事项复杂度编码，“1”类事项通常为查询和备案；“2”类事项主要是许可确认；“3”类事项还包含资金支付或裁决；“4”类套餐服务是涉及多个部门的多个事项的整合，更为复杂。
承诺办结时限	工作日保留原数值，自然日按照 2023 年的自然日(365)和工作日(250)的比例折算为工作日[34]。	定比尺度	统一尺度为工作日便于比较。
法定办结时限	同上	定比尺度	统一尺度为工作日。
到办事现场次数	直接采用	定比尺度	
必须现场办理原因	无(0)，核对身份或签字(1)，核验材料、提交材料、领取材料、身份验证(2)，采集生物信息如照片、指纹、血液等、物理制作(3)，测试评判体验谈判(4)，法律法规要求、系统限制、上级事权(5)，涉密或敏感事项(6)	定序尺度	依据复杂程度和到现场的必要性程度编码，其中法律法规要求可能涉及前四种原因。
办件类型	即办件(1)、承诺件(2)	定序尺度	以是否能当场办结为标准进行分类，能办结为即办件，否则为承诺件 ^a 。
是否告知承诺制	否(0)、是(1)	定序尺度	
实施主体	N	定类尺度	
实施主体性质	授权组织(1)、受委托组织(1)、法定机关(2)	定序尺度	依据职权是直接行使还是间接行使做区分。
是否进驻政务大厅	否(0)、是(1)	定序尺度	
是否支持物流快递	否(0)、是(1)	定序尺度	
是否支持预约办理	否(0)、是(1)	定序尺度	
在线预约地址	N	定类尺度	
实施编码	N	定类尺度	
业务办理项编码	N	定类尺度	
办理形式	网上办理、快递申请、窗口办理(1)；网上办理、快递申请(2)；网上办理、窗口办理(3)；网上办理(4)；窗口办理、快递申请(5)；窗口办理(6)。	定序尺度	按照难易程度编码，难度排序：网上办理<快递申请<窗口办理，多个形式叠加难度下降。
基本编码	N	定类尺度	
联办机构	按机构数量直接采用	定比尺度	
事项版本	数量，直接采用	定比尺度	即对事项属性、办事材料、相关法规等数据进行全面梳理的版本。
实施主体编码	N	定类尺度	

网办深度	I 级(1)、II 级(2)、III 级(3)、IV 级(4)	定序尺度	I 级指全程现场办理, II 级指到场不超过 2 次, III 级指到场不超过 1 次, IV 级指全程网上办理 ^b 。
委托部门	无(0)、有(1)	定序尺度	
材料数	直接采用	定比尺度	

^a 办件类型的定义源于 2017 年第 4 号国务院公报《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》, 见 https://www.gov.cn/gongbao/content/2017/content_5165785.htm?u=JIENI8866&t=516178054451028&msgfrom=1842&clickfrom=3

^b 四级标准源于《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》, 一级标准: 该事项可以提供详细具体的办事指南、网上咨询和投诉渠道, 但无法提供网上办理, 需到现场提交办理。二级标准: 该事项已经实现原件预审, 申请人可以通过网络提交和补正相关申请信息和材料, 审核机构在平台对材料进行预审, 预审通过后, 申请人仍需携带纸质材料和相关证件到现场提交办理, 作出审批决定后, 申请人可来现场领取结果, 也可选择物流递送形式递送证书结果。整个办理流程应到现场不超过 2 次。三级标准: 该事项已经实现原件核验, 申请人可以通过网络提交和补正相关申请信息和材料, 材料符合办理条件直接进入办理流程, 申请人可网上查询办理状态、咨询问题, 作出审批决定后, 申请人需到现场核验原件材料、缴费后领取证书结果。整个办事过程应到大厅现场不超过 1 次。四级标准: 该事项已经实现全程网办, 申请人可以通过网络提交和补正相关申请信息和材料, 提交的材料全部为已验证信息, 受理通过后直接进入办理流程, 申请人可网上查询办理状态、咨询问题, 作出审批决定后, 申请人可以通过网上缴费后物流递送证书结果。整个办事过程无需到现场办理。

4 数据分析: 秒报秒批事项的特征提取

4.1 事项基本信息和材料数的描述性分析

采用 python 的 Pandas 数据分析包, 分别对 SS 事项和全部事项的数据做描述性分析; 因篇幅所限, 主要分析特征, 不展示具体数据。对于定比尺度, 采用平均值及众数说明; 对于定序尺度, 用众数及其比例说明。

4.1.1 秒报秒批事项的统计特征 事项类型中取值 1(公共服务、其他行政权力)和 2(行政许可和行政确认)分别占到总数的 50.4%和 43.2%; 法定办结时限平均为 20.95 个工作日; 承诺办结时限平均为 2.67 个工作日, 且 84.4%的事项为 1 个工作日; 到办事现场次数为零次的事项占 93.2%; 必须现场办理原因中 93.2%为无; 办件类型中 83.6%为即办件; 不采用采用告知承诺制的事项占 82.8%; 实施主体性质中 88.4%为法定机关; 进驻政务大厅遍及 96.4%的事项; 支持物流快递遍及 83.2%的事项; 支持预约办理遍及 82.4%的事项; 办理形式中取值 1(网上办理、快递申请、窗口办理)和 3(网上办理、窗口办理)分别占到总数的 55.6%和 41.6%; 97.6%的事项无联办机构; 事项版本均值为 26.55; 网上办理深度达

四级的事项占 85.2%; 91.2%的事项不委托办理; 事项的办事材料数平均值、中位数和众数均为 4。

4.1.2 市区两级全体事项的统计特征 事项类型中取值 1(公共服务、其他行政权力)和 2(行政许可和行政确认)分别占到总数的 49.4%和 42.81%; 法定办结时限平均为 38.57 个工作日; 承诺办结时限平均为 13.18 个工作日, 约为法定时限的三分之一, 且 48.36%的事项为 1 个工作日; 到办事现场次数为零次的事项比例为 90.47%; 90.49%的事项没有必须现场办理原因; 办件类型中即办件和承诺件分别占 47.21%和 52.79%; 不采用告知承诺制的事项占 88.30%; 实施主体性质为法定机关的事项占 80.64%; 85.84%的事项均进驻政务大厅; 77.14%的事项支持物流快递; 69.28%的事项支持预约办理; 办理形式中取值 1(网上办理、快递申请、窗口办理)和 3(网上办理、窗口办理)分别占到总数的 48.23%和 38.24%; 97.72%的事项无联办机构; 事项版本平均值 20.85 版网上办理深度达四级的事项占 79.92%; 仅 10.73%的事项委托办理; 平均每个事项的办事材料数为 5.37 份。

4.2 秒报秒批事项和全体事项的差异分析

由于本研究属于全样本分析, 难以符合正态分布的要求, 且数据存在多种尺度, 因此采用曼-惠特尼 U 检验(Mann-Whitney U test), 来分析两组数据是否有显著的差异; 按照 P 值<0.05 为显著性判断依据, 结果如表 2 所示:

从上表可见, SS 事项和全体事项相比, 在 12 个基本属性项上存在显著差异, 在 5 个属性上不存在显著差异。对于差异不显著的属性, 可以理解为受技术影响较小。下面对差异显著的属性及其原因进行分析。依据差异显著程度从高到低说明如下:

- 办件类型: SS 事项的采用“即办件”的情况显著多于全体事项, 这可能是因为这些事项较为简单, 也可能是由于采用 SS 模式提速的结果。

- 承诺办结时限：SS 事项的承诺办结时间显著短于全体事项，同样可源于事项较易和技术加持两种情况。
- 事项版本：SS 事项的版本显著高于全体事项，可看出为了实现秒报秒批，事项内容的梳理耗费了更多的劳动。

Table 2: Differences between SS services and all services

属性	P 值	显著性	属性	P 值	显著性
事项类型	0.5659	不显著	是否支持物流快递	0.0257	显著
承诺办结时限	0.0000	显著	是否支持预约办理	0.0000	显著
法定办结时限	0.0000	显著	办理形式	0.0036	显著
到办事现场次数	0.1476	不显著	联办机构	0.8852	不显著
必须现场办理原因	0.1370	不显著	事项版本	0.0000	显著
办件类型	0.0000	显著	网办深度	0.0355	显著
是否告知承诺制	0.0092	显著	委托部门	0.3355	不显著
实施主体性质	0.0086	显著	材料数量	0.0001	显著
是否进驻政务大厅	0.0000	显著			

- 是否进驻政务大厅：SS 事项比全体事项更普遍入驻政务大厅，体现出事项后台系统与整个政务服务系统的融合程度较高。
- 是否支持预约办理：SS 事项比全体事项更支持预约办理，证明这类事项的办事时间可以更精确控制，流程更为标准化。
- 法定办结时限：SS 事项的法定办结时间显著少于全体事项，可证明 SS 事项先天复杂程度较低。
- 材料数量：材料越多办事越复杂，因此 SS 事项相对事项复杂度较低。
- 办理形式：SS 事项比全体事项更倾向于网办，这是其特性决定的。
- 实施主体性质：说明政府机构于被授权的机构相比，能更好地采用技术创新。
- 是否告知承诺制：SS 事项比全体事项较多采用告知承诺制，说明这些材料即时检验的必要性不高，但告知承诺总体采用率很低。
- 是否支持物流快递：SS 事项比全体事项更多允许使用物流快递，因此便利性程度更高。
- 网办深度：SS 事项的网上办理深度高于全体事项，这同样可用事项简单或技术加持解释。

4.3 事项属性之间的相关分析

鉴于属性较多，仅对相关系数绝对值大于 0.5 的相关关系进行分析，按相关系数绝对值从大到小排序。

4.3.1 秒报秒批事项和全体事项各自属性间的相关关系
秒报秒批事项共有 8 对中高度相关关系，全体事项共有 6 对，呈现出一定的差异，将两个集合取并集，9 对相关关系如表 3 所示。

4.3.2 基于属性间相关性异同的秒报秒批特征分析
对 SS 事项和全体事项各自内部属性的相关关系进行对比，通过相关系数上的差异，可以探索各属性之间的因果逻辑，进而识别哪些因素对于 SS 模式的选择具有决定性。

首先，将两个数据集的相关系数差值低于 0.2 的属性间关系(R1~R4、R8、R9)排除，因为他们无法解释 SS 事项相对于全体事项的特殊性。

接着，逐一分析三组相关系数差异在 0.2 以上的中高度相关关系。R5(承诺办结时限——办件类型)体现的是办件类型的定义，即办件当场可办，因此承诺时限为 1 个工作日；R6(承诺办结时限——法定办结时限)体现了 SS 模式应用的结果，即通过技术缩短了承诺办结时限，从而降低了两个时

限之间的相关性；R7(承诺办结时限——必须现场办理原因)的相关系数差值达到了 0.48，非常突出地体现出 SS 模式的特性，即“必须现场办理原因”是影响“承诺时限”的原因，也是采用 SS 模式的核心约束条件。

Table 3: Medium to high correlation relationship between the attributes of SS services and of all services

关系 ID	相关关系	SS 事项相关系数	全体事项相关系数	分析说明
R1	到办事现场次数——必须现场办理原因	0.92	0.92	两个属性表达同一特征，后者是因，前者是果。
R2	实施主体性质——委托部门	-0.86	-0.72	两个属性也表达同一特征，如果不是法定机关直接办事，就存在委托部门。
R3	到办事现场次数——网办深度	-0.70	-0.51	两者都体现技术对办理方式的赋能，使线上方式逐渐替代线下方式。
R4	必须现场办理原因——网办深度	-0.62	-0.47	到现场的约束条件决定了网办深度；条件要求高，网办程度低。
R5	承诺办结时限——办件类型	<u>0.58</u>	<u>0.38</u>	事项耗时越长，越无法“即办”。
R6	承诺办结时限——法定办结时限	<u>0.54</u>	<u>0.88</u>	两个时间都是由于事项本身的复杂性决定的，但前者是受技术干预后的结果。
R7	承诺办结时限——必须现场办理原因	<u>0.54</u>	<u>0.06</u>	到现场的约束条件，直接影响办结时间。
R8	是否支持物流快递——办理形式	-0.51	-0.56	越支持物流则办事形式越简单，两者内涵接近。
R9	办理形式——网办深度	-0.39	-0.51	越支持物流则办事形式越简单

最后，从“必须现场办理原因”这个属性的内容看，对于需要“采集生物信息如照片、指纹、血液等，进行测试评判体验谈判，受法律法规要求、系统限制、上级事权约束，以及涉密或敏感事项”的事项，在当前技术条件下，确实难以采用秒报秒批模式，研究发现符合常识。

5 结论和适用

5.1 智能审批(秒报秒批)适用范围的推测

5.1.1 典型特征：根据秒报秒批事项与全体事项的统计差异特征包括：办件类型是即办件、承诺办结时限 1 个工作日内、事项版本 26 以上、已经进驻政务大厅、支持预约办理、法定办结时限 20 个工作日内、材料数量 4 份以内、办理

形式包含网办、实施主体是法定机关、支持物流快递、达到网上办理 4 级深度。

5.1.2 约束条件：根据秒报秒批事项与全体事项的属性间相关性差异 适用性主要受到事项的“必须现场办理原因”属性影响，当原因中不包括采集生物信息、测试体验谈判、法律上级系统约束、涉密敏感等内容时，可以考虑采用 SS 模式。

5.2 依据适用范围对秒报秒批模式适用情况做预测

5.2.1 依据典型特征的预测 将典型 SS 事项的特征嵌入事项属性数据库，可以获得符合特征的事项 192 项；将此特征值的组合嵌入 SS 事项属性数据库，可筛选出 30 项结果，占 250 个 SS 事项总数的 12%；假设满足该典型特征的事项在适合 SS 模式事项中的比例是固定的，则推算最终应符合 SS 模式的事项数应该是 $192/12\%=1600$ 项，占总事项的比例为 36.14%。

5.2.2 依据约束条件的预测 将约束条件，即“必须现场办理原因取值小于 3”嵌入事项属性数据库，可以获得满足约束条件的事项 4277 项；将该约束条件嵌入 SS 事项属性数据库，可以获得满足约束条件的事项 247 项，占 SS 事项总数的 98.8%；假设满足约束条件的事项在适合 SS 模式事项中的比例是固定的，则推算最终适用 SS 模式的事项数应该是 $4277/98.8\%=4278$ 项，占总事项的比例为 96.63%。

5.3 对适用范围的综合预测

基于典型特征和约束条件，得出了差异较大的实验结果，将两种方式相结合，可以对 SS 模式的适用范围进行如下预测：

- 满足典型特征的事项，可以较为顺利地应用 SS 模式。
- 满足约束条件的事项，基本具备应用 SS 模式的技术可行性。
- 综合判断，可以适用 SS 模式的事项比例在 36.14%~96.63%之间。

6 局限和思考

6.1 研究局限

本研究主要通过采集事项的基本信息，通过对属性值编码量化统计得出结论，主要有两方面的局限。

6.1.1 数据方面 对于定类尺度的数据没有进行分析，对事项的内容缺乏深入的理解，因此研究结论是一种纯统计结果，无法深入解释内在机理。而且，采集的数据只是事项全部属性中被官方自行整理展示的部分，必然存在其他未被展示的特征(如办事量)，事项的特征数据仍可以继续扩充，从而提升分析的准确性。

6.1.2 因果关系方面 对于事项各属性之间的因果关系的分析，还较为粗浅，从理论上采用回归模型来验证较为合理；但是构建回归模型会遇到一个难以解决的困难，因为秒报秒批事项还存在较大的拓展空间，所以目前缺乏“确定不能秒报秒批”的样本。

6.2 思考

审批服务是基层政府机构的重要职能，采用秒报秒批模式虽然能将办事效率提高到极限，但必须审慎思考两方面的问题。

6.2.1 如何避免秒报秒批模式的副作用 首先，智能审批的本质是机器取代人执行权力，因此必然导致各职能部门的权力、利益再分配问题，首当其冲是基层公务员可能面临职业危机的问题。

其次，SS 模式将规则固化在审批系统中，规则可能不完善，忽略个体差异，导致少数人群利益受损，因此需要系统持续迭代且提供通畅便捷的救济渠道。

第三，SS 模式可以使管理简化，民众省时省力，但可能削弱人的主体性，减少办事过程中的人性关怀，因此要兼顾各种人群的需求，为老年人、残疾人、儿童等群体提供非 SS 模式的选择。

6.2.2 如何高效应用秒报秒批模式 首先，考虑到智能审批是适用广泛的创新模式，如果用孤立的方式去做，为一系列事项(或一个单位)做一套智能审批程序容易浪费资源；如果用平台方式做，则可以整合数据、标准化部件、集成程序，使智能审批模式能持续地经济地推广。

第二，可以考虑与大型企业合作，微信和支付宝已经上线了很多政务服务，借助这些超级平台的力量，可以为地方政府节省大量资源。

第三，智能审批系统的应用，往往意味着金额巨大的政府采购项目，需要处理好软硬件供应商的选择和协调问题。美国部分州政府网站以“零成本”运营网站[35]，是因为网站

运营商内部消化了由于软件复用而形成的低边际成本，并将边际收益完全让渡给为公众提供服务的政府，同时通过其他增值服务获取收益，这种高效低耗的合作方式，值得中国地方政府参考。

在将人工智能引入政务服务的道路上，中国孜孜不倦努力探索，期待秒报秒批等智能审批模式在全国范围内得到更大规模的应用，提供更多的中国经验。

参考文献

- [1] 董政 and 周骏. 2017. 广西：智能审批打造“不打烊”政府. 滚动新闻_中国政府网. Retrieved April 21, 2024 from http://www.gov.cn/xinwen/2017-12/20/content_5248696.htm
- [2] 陈宇轩. 2020. “秒报秒批一体化”推动深圳数字政府再提速. 滚动新闻_中国政府网. Retrieved April 21, 2024 from http://www.gov.cn/xinwen/2020-12/15/content_5569464.htm
- [3] 刘良龙. 2022. 深圳“秒报秒批一体化”案例获评“党政信息化最佳实践标杆案例”. 深圳特区报. December 1, 2022. A07
- [4] Ivor Kraft. 1964. Automated Decision Making: A Threat, or a Promise?. *Science*, 143, 3602, 99-100.
- [5] 陈涛, 冉龙亚 and 明承瀚. 2018. 政务服务的人工智能应用研究. *电子政务*, 3, 22-30. <http://doi.org/10.16582/j.cnki.dzzw.2018.03.003>.
- [6] 李晓方, 王友奎, and 孟庆国. 2020. 政务服务智能化: 典型场景, 价值质询和治理回应. *电子政务*, 2, 2-10. <http://doi.org/10.16582/j.cnki.dzzw.2020.02.001>.
- [7] 卢珂 and 梁照鸿. 2022. 智慧政务服务的过程性整合分析. *中国行政管理*, 44(1), 58-64. <http://doi.org/10.19735/j.issn.1006-0863.2022.03.07>.
- [8] 李宁 and 李忠良. 2018. 海事行政智能审批系统建设初探. *中国海事*, 10(4), 43-50. <http://doi.org/10.16831/j.cnki.issn1673-2278.2018.10.018>.
- [9] 童庆, 肖筱华 and 邱智航. 2021. 政务领域智能审批系统设计与应用. *信息技术与标准化*, 4, 36-40.
- [10] 贺晓丽. 2019. 借鉴深圳秒批经验 打造青岛秒批模式. *中共青岛市委党校. 青岛行政学院学报*, (03), 122-124. <http://doi.org/10.13392/j.cnki.zgqd.2019.03.022>.
- [11] 盛小伟. 2019. “秒批”不是终极追求. *群众*, 22, 71.
- [12] 冯帅瑶, 朱水成 and 于静雯. 2022. 无缝隙政府理论视角下行政审批流程再造——以深圳市“秒批秒报一体化”政务服务改革为例. *经济研究导刊*, 529, 35, 137-140.
- [13] Markku Suksi. 2021. Administrative due process when using automated decision-making in public administration: some notes from a Finnish perspective. *Artificial Intelligence and Law*, 29, 1, 87-110.
- [14] Marcel Bullinga. 2004. Intelligent government: Invisible, automatic, and everywhere. *The Futurist*, 38, 4, 32.
- [15] Andy Hon Wai Chun. 2008. An AI framework for the automatic assessment of e-government forms. *AI Magazine*, 29, 1, 52-52.
- [16] Fenwick McKelvey and Margaret MacDonald. 2019. Artificial intelligence policy innovations at the Canadian federal government. *Canadian Journal of Communication*, 44, 2, PP-43.
- [17] Mohanad Halaweh. 2018. Artificial intelligence government (Gov. 3.0): the UAE leading model. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 269-272.
- [18] Milena A. Gianfrancesco, Suzanne Tamang, Jinoos Yazdany, and Gabriela Schmajuk. 2018. Potential biases in machine learning algorithms using electronic health record data. *JAMA internal medicine*, 178, 11, 1544-1547.
- [19] John J. Howard, Laura R. Rabbitt, and Yevgeniy B. Sirotin. 2020. Human-algorithm teaming in face recognition: How algorithm outcomes cognitively bias human decision-making. *Plos one*, 15, 8, e0237855.
- [20] Taylor C. Moran. 2021. Racial technological bias and the white, feminine voice of AI VAs. *Communication and Critical/Cultural Studies*, 18, 1, 19-36.
- [21] Ibrahim Mohamad, Laurie Hughes, Yogesh K. Dwivedi, and Ali Abdallah Alalwan. 2022. AI Technologies for Delivering Government Services to Citizens: Benefits and Challenges. In *Proceedings of Conference on e-Business, e-Services and e-Society*, Springer International Publishing, 38-57.
- [22] Justin Bullock, Matthew M. Young, and Yi-Fan Wang Bullock. 2020. Artificial intelligence, bureaucratic form, and discretion in public service. *Information Polity*, 25, 4, 491-506.
- [23] Maria Noriega. 2020. The application of artificial intelligence in police interrogations: An analysis addressing the proposed effect AI has on racial and gender bias, cooperation, and false confessions. *Futures*, 117, 102510.
- [24] Shu-Hsien Liao. 2005. Expert system methodologies and applications—a decade review from 1995 to 2004. *Expert systems with applications*, 28, 1, 93-103.
- [25] Steve Mounce, Joby B Boxall, and John Machell. 2010. Development and verification of an online artificial intelligence system for detection of bursts and other abnormal flows. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 136, 3, 309-318.
- [26] Fejes, Erzsébet, and Iván Futó. 2021. Artificial intelligence in public administration—supporting administrative decisions. *Public Finance Quarterly= Pénzügyi Szemle*, 66, S1, 23-51.
- [27] Maciej Kuziemski and Gianluca Misuraca. 2020. AI governance in the public sector: Three tales from the frontiers of automated decision-making in democratic settings. *Telecommunications policy*, 44, 6, 101976.
- [28] Anne Kaun. 2022. Suing the algorithm: the mundanization of automated decision-making in public services through litigation. *Information, Communication & Society*, 25, 14, 2046-2062.
- [29] Yi Long and J. Ramon Gil-Garcia. 2023. Understanding the Extent of Automation and Process Transparency Appropriate for Public Services: The AI Cases in Chinese Local Governments. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, 19, 1, 1-20.
- [30] Hui Zhi and Sanyang Liu. 2019. Face recognition based on genetic algorithm. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, 58, 495-502.
- [31] Perry Keller and Archie Drake. 2021. Exclusivity and Paternalism in the public governance of explainable AI. *Computer Law & Security Review*, 40, 105490.
- [32] Teresa M. Harrison and Luis Felipe Luna-Reyes. 2022. Cultivating trustworthy artificial intelligence in digital government. *Social Science Computer Review*, 40, 2, 494-511.
- [33] Kristin M. Tolle, D. Stewart W. Tansley, and Anthony JG Hey. 2011. The fourth paradigm: data-intensive scientific discovery [point of view]. In *Proceedings of the IEEE*, 99, 8, 1334-1337.
- [34] 国务院办公厅. 2022. 国务院办公厅关于 2023 年部分节假日安排的通知(国办发明电〔2022〕16 号). 政府信息公开专栏. Retrieved April 21, 2024 from http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-12/08/content_5730844.htm.
- [35] 龙怡. 2012. 中美省、州级政府门户网站绩效水平对比研究——基于改进的成本效益分析法. *图书情报工作*, 01, 130-135.