

# 电子信息工程用于人社业务流程自动化手段

高建玲

山东省菏泽市曹县人力资源和社会保障局

DOI : 10.12238/j pm.v6i4.7941

**[摘要]** 随着信息技术的不断进步，电子信息工程逐渐成为社会管理中的重要工具，尤其在人力资源和社会保障（人社）领域，推动了业务流程的自动化。本文概述了电子信息工程的基本概念及其在人社业务流程中的应用背景，探讨了传统业务流程存在的局限性与自动化实施中的技术难点。分析了电子信息工程在实现人社业务流程自动化过程中所面临的挑战，包括数据安全、管理模式转型等问题。提出了基于信息技术手段实现人社业务流程自动化的策略，包括系统设计、信息共享与安全保障等措施。

**[关键词]** 电子信息工程；人社业务流程；自动化；数据安全；信息技术

Electronic information engineering is used as a means of automating business processes of human resources and social security

Gao Jianling

Human Resources and Social Security Bureau of Cao County, Heze City, Shandong Province, Cao County

**[Abstract]** With the continuous progress of information technology, electronic information engineering has gradually become an important tool in social management, especially in the field of human resources and social security (human resources and social security), which has promoted the automation of business processes. This paper summarizes the basic concepts of electronic information engineering and its application background in human resources and social security business processes, and discusses the limitations of traditional business processes and the technical difficulties in automation implementation. This paper analyzes the challenges faced by electronic information engineering in the process of automating human and social business processes, including data security, management mode transformation and other issues. This paper proposes a strategy to realize the automation of human resources and social business processes based on information technology, including system design, information sharing and security assurance.

**[Key words]** electronic information engineering; human resources and social security business processes; Automation; data security; information technology

## 引言：

电子信息工程技术作为应用在现代化管理环节中的重要技术手段，对于各行各业均具有着十分广泛的应用，在人力资源和社会保障机构中也极大地推动着传统业务流程的自动化。受人社的业务需求影响，传统的人工化管理模式正越发呈现出不能满足效率及精准性的状态，因此如何将电子信息工程技术很好地应用于人社业务水平自动化程度的提升，是当前较为核心的研究内容。

### 1. 电子信息工程人社业务流程自动化概述

#### 1.1 电子信息工程的概述

电子信息工程就是运用现代电子技术、信息技术、计算机技术收集数据、进行处理、传输与存储的工程，其主要目的是运用信息化提高系统的效率和精准度。电子信息工程既包括硬件设备的设计和研发，同时包括软件的开发和利用，具有信息技术系统产品整体生存期的特点。电子信息工程在社会管理当中广泛地用于多种服务管理，如社会的公共安全、交管、教卫等领域，尤其是对于人力资源与社会保障（以下简称人社）领域信息技术的应用通过提升信息的流转和处理速率，优化了业务流的速度，推动社会保障的相关政策管理。

#### 1.2 人社业务流程自动化的需求

随着社会经济的发展及社会保障服务需要,简单依赖人工处理方式已经无法满足现代社会对效率及精度的要求。人社业务流程自动化是使用信息技术为手段实现业务自动化、智能化和精准化的模式。通过自动化,可以降低人工办事环节,杜绝人为误差,提高经办服务效率和质量<sup>[1]</sup>。自动化也可以有效提高数据处理速度、实现数据信息即时更新共享,加快社会保障的时效性和透明度;促进资源整合,减少运营成本,保障政策的执行的公平性、精准性。

## 2. 电子信息工程在自动化应用中的挑战

### 2.1 传统人社业务流程的局限性

长期以来人社的业务流程多以人工作业和纸件为主要内容,人工操作低效率、劳动强度大;人工办理环节多,费时费力,影响人工办事效率;信息难以共享互通,办理不便,跨部门协同机制不完善,在某一方面导致信息缺失、失真,造成信息错误的情况发生,业务数据跨系统传输不畅形成信息孤岛,导致数据校核不准确、不及时的问题;对业务量大或需反复填报、核对或内容数据相对较多的业务,易出现积压等问题,影响业务办理质量;部分地区的社会人力社保服务信息化还处于起步阶段,整体业务流程自动化程度低。

### 2.2 自动化应用中的技术难点

尽管实现人社业务流程自动化,能够提升工作效率,但是其实现过程中还存在一些技术上的痛点。首先,系统集成是技术难点。人社业务流程涉及的部门系统不一,涉及领域众多,实现对分散的信息资源以及应用平台进行整合统一,使其在集成之后能够彼此兼容配合,仍然是一项技术困难。自动化系统的设计需要考虑到非常复杂的业务规则与流程,设计一个结构完善又能满足需求的自动化系统结构非常困难,业务流程在不断变化过程中,因此还需要考虑自动化系统具备很强的扩展以及适应能力,能够保证未来的自动化系统功能升级顺利进行。其次是技术人员的培养与适应自动化应用也是一个痛点。自动化系统的设计以及维护,都需要有一支高素质的技术人才队伍,现在很多地方的技术力量比较薄弱,技术人员的匮乏是普遍存在的问题。

### 2.3 数据管理安全保障问题

在利用电子信息工程实现人社工作业务流程的自动化管理时,数据的管理和储存问题一直是核心问题。在业务数据量不断增加的过程中,如何通过数据库的形式将数据储存和处理是一个核心的课题。众多地方管理系统没有建立完善的数据库体系,数据整理分析工作困难,做出决策也造成了业务的不及时。通过数据之间的交互更加高效率也意味着一个更加不安全的风险。在众多的信息储存和交换的过程中如何使得数据库中的数据不会受到损害和数据的泄露,如何在防范数据的被窃取

和数据的滥用也是自动化应用所遇到的重点问题<sup>[2]</sup>。因此,需要一个完善的网络安全防御体系的建立,同时做好数据的访问权限的掌握,保障信息的获取,在利用各类算法和物理装置的过程中做好对于信息的保密工作。通过国家所确立的与个人隐私有关法律日益严格,如何在保障信息安全的同时让数据得到利用和加工则是自动化的一大难题。

## 3. 电子信息工程用于人社业务流程自动化的手段

### 3.1 自动化系统的设计与建设

自动化系统的设计和建设离不开电子信息工程的基础,主要是为了实现业务流程的高效化、智能化、精准化。对于系统设计而言,应该对自动化系统的设计计划按照人社业务的具体特征进行考量,确保系统能够符合人社业务大数据处理的稳定性与业务运营的连续性特征。大多数采用分布式结构的系统具有很强的扩展性,可以应用于业务量的扩容。对于模块式设计则具有很高的灵活性,能够使各种业务的模块实现单独设计和运行,为业务系统的建设和运维带来方便。在系统的建设过程中,应该特别强调数据库的高效存储和高效查找,方便海量数据信息的及时收集、入库、分析和响应。对于自动化系统的设计而言,不能没有云计算和大数据技术等其他多种技术的支撑,应该可以对系统数据信息实现实时性的获取、处理和存储分析,云计算可以为自动化系统设计提供弹性计算资源调度能力,使系统能够根据业务需要快速调整和部署。而大数据分析技术可以更好地对系统的历史业务信息进行深层次数据分析,为决策信息提供了更具价值的信息。除此之外,在系统建设过程中还需要将新旧信息系统联系起来考虑,确保新旧系统能够顺利对接,避免在自动化系统建设过程中,造成重复建设、浪费和信息孤岛等现象,尽量做到对工作人员所操作系统要具备良好的兼容性,在兼容性的基础之上还应该注意到系统的稳定性,例如通过在系统和应用层上建立VPN,也可以使工作人员的联网系统具备更大的兼容性,使网络的数据传输具备高效和稳定的特征。此外,系统的建设需要保障系统的友好用户界面,做到可以清晰明确地设计信息工程自动化系统的操作模块,并使信息工程自动化系统的功能和操作具备简便性、智能化的特点。此外,为确保系统持续稳定地运行下去,还必须制定科学的运维措施,比如系统定期补丁、系统安全漏洞及时修补、数据备份等等。

### 3.2 信息技术在业务流程优化中的作用

信息技术在业务流程优化当中的核心价值在于提升处理效率、减少人工干预、减少错误率以及提升业务协同性。传统的业务流程往往依赖大量的人工干预操作,例如社保费征缴核算业务、失业登记、人才人事档案管理等业务需要工作人员层层核查审批和录入操作,整个业务流程较长、效率较低<sup>[3]</sup>。信

息技术可以将这一过程的很多流程精简、优化或者实现自动化，减少人工干预、提升流程效率；通过信息技术，针对传统业务流程当中的某些不合理的环节可以借助大数据进行分析，找出流程当中的梗阻，例如审批时间长、流程环节重叠等，并提出优化建议。例如，在某单位社保审核流程当中通过数据分析可以了解各个审核环节最易出现的业务延迟环节，并调整社保审核逻辑使之提升效率。又如通过流程管理系统自动更新流程节点所处状态，即可实现自动控制，确保每道流程环节都能够及时、高效完成，避免因业务延迟造成的业务积压。信息技术在优化业务协同方面作用显著，例如通过业务协同系统在协同操作当中不同的业务部门可以在平台上实现实时、高效的信息交换，避免因纸质公文、电话或邮件沟通等形式导致的信息传递滞后、信息差等原因造成的错误<sup>[4]</sup>。

### 3.3 数据共享业务协同的实现

数据共享和业务协同是人社业务过程自动化的一个重要组成部分。人社业务具有部门多的特征，传统的人社业务过程自动化中由于各自独立设计各个部门信息子系统系统建设，使得不同部门间的信息无法共享，业务协同程度十分有限。为此，建立统一数据共享平台有助于提高业务过程自动化的工作效率。数据共享的一个显著特征就是数据接口规范。要实现数据共享，就需要制定数据的标准格式和接口标准，这样各业务系统才可以充分利用同一个平台而彼此联通，互享。除了制定数据的标准格式和接口标准来实现数据共享外，还需要具备强大的数据清洗和清洗整合能力。不同来源的数据如何才能进行正确地归类 and 匹配就成了其中十分重要的工作。业务协同其实包含了各部门间协同的数据和流程两个部分。在这两个部分中，数据方面的协同通常要通过数据共享的搭建来实现，尤其是实现协同过程自动化，即需要利用一定的流程自动化系统来进行不同的数据流转业务。例如，失业保险的申领就需要经过不同的部门进行审批，包括就业服务中心、社保机构和财政部门等。其实业务协同就是一个系统自动将申请者信息依次转给不同的审批人员，其优势在于省去了很多不必要的重复审核以及人工控制的效率；而业务协同的另外一方面，则是对跨地区信息联动的支持，它使得在办理社保、医保等事项时可以跨地区办理，尤其是在医保的异地转诊与办理时信息系统的实际优势能够得以真正体现。在实现数据共享和业务协同中，信息实时性是十分重要的。通过云计算的协同将各个地区及部门协同到一起也是跨地区与部门协同处理数据最有效的方法，在一个统一的云平台上各个部门、不同地区的数据均同步在一个信息平台，这样杜绝了由于数据滞后导致的业务误判，或者是由于数

据滞后导致无法及时审批从而耽误用户的损失等问题的出现<sup>[5]</sup>。第二，设置数据访问权限，数据的共享应用对于各业务部门来说需要遵守数据安全及隐私的相关规定，防止敏感数据被滥用来造成泄漏等现象。

### 3.4 信息安全隐私保护措施

在自动化应用过程中，还存在大量的信息和数据处理工作，在通过电子信息技术进行数据处理的过程中，必然会有大量的个人数据被获取，如社保卡信息（姓名、身份证号、工作单位）涉及公民的基本身份信息、社保和医保的缴费记录涉及居民的社会活动记录，若某类信息被公开或者被个人窃取，极易引发公民起诉政府或危害社会。因此，必须在数据保护上采取相应的手段。数据需在存储和传输的过程中采用加密等技术（如数据加密技术：SSL/TLS 协议、AES 等），保证数据在传输和存储中的安全；数据库访问需有相应的安全策略，即相关人员的操作权限设置，如社保系统的工作人员，仅仅能够访问与业务相关的数据信息，若用户想查询其他的与业务无关的数据则无法进行相关的访问操作，以规避可能的内部数据泄露情况。应完善身份认证机制。应进行多重身份认证机制来控制用户访问，如密码+生物信息（如指纹、人脸识别）等，同时设置自动监测和预警机制，以防止外部恶意攻击、窃取或篡改；信息安全还须结合法律法规的规定如《数据安全法》《个人信息保护法》进行结合，处理数据采集、存储与使用的各项工作，以减少可能引起数据泄露带来的诉讼纠纷风险<sup>[6]</sup>。采用技术手段与管理制度相结合的方法，实现人社业务自动化的数据安全、确保系统安全稳定运行。

### 结束语：

笔者认为本文从电子信息工程参与人社业务流程自动化的工作开展情况进行分析，提出了在人社业务流程中电子信息工程的应用可以极大地提高流程的工作效率和减少业务工作中出现的差错，但是在技术和数据安全等方面的问题也给电子信息工程的应用和发展带来了巨大的压力，相信随着时间和技术的不断进步和改善，电子信息工程在未来将为人社业务流程自动化工作作出更加高效和更加安全的服务。

### [参考文献]

- [1]张伟, 刘刚. 电子信息工程在公共服务领域中的应用研究[J]. 计算机与数字工程, 2020, 48(10): 74-77.
- [2]李婷, 王涛. 人社业务流程自动化的实现路径分析[J]. 信息化建设, 2021, 27(04): 102-105.
- [3]王凯, 赵俊. 基于电子信息技术的人社服务流程优化探讨[J]. 信息科技, 2020, 18(03): 58-61.