

摘 要

这是一篇站在宏观的角度，讨论如何快速、稳定、协调地推进我国税务信息化进程的文章。

首先由信息和信息化的定义引出税务信息化的涵义应该包括税务信息网络、税务管理信息系统、税务信息人才以及税务信息化的标准规范体系和安全体系四个方面的建设内容。接着，本章对税务信息化发展的相关理论进行了探索，内容包括信息化的经济学原理、税务信息化的阶段模型和税务信息化的流程再造理论。

采用比较分析的方法，笔者对部分国外发达国家和发展中国家的税务信息化发展情况进行了介绍，包括美国、西班牙、意大利、墨西哥、阿根廷等国家，这些国家的税务信息化各有特色，为我国税务信息化发展提供了有益的借鉴。接着，文中实证分析了我国税务信息化的发展现状，并指出我国税务信息化在组织规划、思维理念、征管服务、IT 技术、数据信息、专业人才和信息安全等方面存在的问题。

根据税务信息化的任务，并综合分析税务信息化的内外部环境，提出税务信息化发展的总体战略应当是以建立现代信息技术支撑条件下的行政效率极高的税务体系为税务信息化的根本目标，简称为“一个平台，二级处理，三个覆盖，四个系统”。具体说，就是实现功能效用目标、效率成本目标、监管控制目标、服务优化目标、信息共享目标、流程再造目标、安全稳定目标。

在文中最后一章，笔者从遵循的原则、实施的步骤和发展的举措三个方面提出了实现我国税务信息化战略目标的对策。通过三个阶段：即征管信息系统集成、税务信息系统集成、税务信息系统与外部信息系统集成来逐步实现这一总体战略目标。在这一过程中，应当坚持统筹规划和整合集中的原则、坚持系统效能和纳税服务的原则、坚持立足当前和长远发展的原则、坚持技术与管理并重的原则、坚持社会协同发展的原则，并从环境、理念、组织、应用、安全以及法律等层面采取相应的具体措施来组织实施税务信息化的建设。

关键词： 信息化 税务管理 税务信息系统

Abstract

This paper carries out a discussion about the strategy of Chinese Taxation Information Technology (TIT) in the macroscopic view.

First, this paper gives a precise definition of TIT through information technology. TIT should include four aspects: information network, taxation administration information system, intelligence of human-beings and a series of criterions of information and security. Then it explores the general rules of TIT, which includes the economic principles of information technology, the stage model of TIT and the theory of business process reengineering (BPR) about TIT.

The second part makes a review of some developed countries and developing countries' TIT, including United States, Italy, Spain, Argentina and Mexico. These countries provide us various reference and experience about the construction of TIT.

Then the author makes a review of the course of Chinese TIT. According to the stage theory, Chinese TIT now still goes in the partly integration phase and has some shortcoming, such as lacking of uniformity, without powerful organization and long run planning, unsteadiness and lack of working team, making little use of tax-info etc.

In the forth part, the author first gives the mission statement of Chinese TIT, then analyses the external forces and internal forces of Chinese TIT. Lastly, the author summarizes that the strategic objective of Chinese TIT is to achieve efficiently utilizing tax-info and notably enhancing the efficiency of tax government section under information technology environment. This strategic objective is briefly described as “one platform, two processes, three overlays and four systems”. Concretely, it should achieve a series of detail objectives which include function and availability, efficiency and cost, supervision and control, levy service, sharing information, BPR, and operation in security etc.

The last part gives suggestions about Chinese TIT strategy. The strategic principles include unifying criterion and plan, integrating and centralizing information resources, ensuring system function, optimizing levy service, basing upon nowadays application with reasonably foreseeing , making equal point of technology and management, keeping harmony with other section's information technology.

The strategy is divided into three phases. The first step is to finish the integration of

levy and management system. The second step is to finish the integration of information system in tax government section. Lastly, the step is to realize DSS and dynamic exchange between tax affairs information system and other section's information system.

In the end of this part, the paper also suggests some strategic measures from various views, including environment, idea, organization, application, security and law.

Keywords : Information Technology Taxation Administration Taxation Information System

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是我个人在导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。近我所知，除文中已标明引用的内容外，本论文不包含任何其他人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：

日期： 年 月 日

学位论文授权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权华中科技大学可以将本学位论文的全部或部分内内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密，在_____年解密后适用本授权数。

本论文属于

不保密。

(请在以上方框内打“ ”)

学位论文作者签名：

指导教师签名：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

1 税务信息化概论

信息是关于客观事实的可通信的知识。信息化则是人类历史上继农业化、工业化后的第三次社会变革，它是一种物质的社会经济现象。正确认识信息和信息化的内涵，有助于我们全面准确地把握税务信息化的内在本质和特征。同时，通过对税务信息化相关理论的探讨，有助于更好地指导税务信息化的实践。

1.1 导论

信息、物质、能是推动社会发展的三大资源，信息时代将主要靠开发信息资源来提高物质、能的使用效率以促进社会经济发展，因而各行各业包括税务部门在内都要加快信息化进程。在人类社会步入信息时代的今天，对税务部门信息化的发展战略进行系统的研究，无论在理论上还是在实践中都具有一定的现实意义。

1.1.1 研究的背景和目的

在当前经济全球化、知识经济、网络经济、电子商务迅猛发展的形势下，以信息化为突破口推进税收征管改革是税收工作的“第三次革命”。经过十多年的努力，全国各地税务部门的税务信息化建设得到了很大的发展，特别是信息化的软硬件和基础建设等方面取得了长足的进展。税务信息化建设进入到了纵深发展阶段，但实际工作中税务信息化还存在诸如缺乏统一的组织规划和整体部署、税收征管改革同税务信息化的进程步调不一、业务系统软件互不衔接、重硬件建设轻数据资源管理等等问题。这不仅表明广大税务干部对税务信息化还缺乏全面深入的认识，更表明了我国税务信息化缺乏系统的战略规划。

基于此，作为多年来一直从事税务信息化工作的实践者，本人感到很有必要从宏观的角度对我国当前税务信息化建设进行系统的研究，希望通过对税务信息化相关理论的探讨以及国际税务信息化的比较分析，指出我国税务信息化存在的问题，并对我国未来税务信息化发展战略进行较为系统的研究。这也正是本课题的研究目的。

1.1.2 文献综述

信息化概念是从社会进化的角度提出的。综合所见资料，公认“信息化”一词起源于日本。信息化的思想是1963年1月由日本社会学家梅倬忠发表的《信息产业论》中首次提出的，但有关社会现象，则更早就受到西方学者的重视和研究。“信息化”概念由1967年日本科学技术和经济研究团体提出，基本看法是今后的人类社会将是一个以信息产业为主体的信息化社会。虽然有关社会现象的研究在西方学者那里早就开始了，但根据一些学者的意见，“信息化”一词在西方(英文)世界还没有普遍公认的对等概念，也没有现成的对应单词。但是，在西方更多出现的并且与日本学者提出的“信息化”词汇内容相似的词汇是“信息管理(Information Management)”、“管理信息系统(Management Information System)”、“信息技术应用(IT Application)”等。尽管如此，西方学者对信息化方面的理论研究是非常多的，应该说信息化方面的理论是信息技术、管理学、经济学、社会学等多学科交叉融合形成的。

从目前检索的资料看，西方理论界还没有专门研究税务信息化方面的学者，但是西方发达国家进行了几十年的税务信息化实践，具有大量宝贵的经验可供我们借鉴。随着我国对电子政务越来越重视以及税务信息化建设的不断发展和深入，我国越来越多的学者和实践部门的工作者开始研究税务信息化的问题，现对其中比较典型的介绍如下：

中国人民大学金融与财税电子化研究所所长谭荣华教授在《税务信息化教程》一书中提出了税务信息化的内涵，并对如何构建我国税务办公信息系统、税收决策支持系统、税务网络与外部信息的互联方面提出了重要的见解，并设想了如何构建电子税务局。

淮安市国家税务局的葛元力提出了将业务流程再造理论引入税收管理，主张以税务信息化提高税务流程运行效率，提出整合各种要素和资源，再造税务组织结构和运行管理机制。

2004年中国税务学会举办了一届“税务信息化建设研究”课题研讨会，指出我国目前税务信息化建设存在着以下的问题：一是税收信息分散；二是数据质量不高；三是数据挖掘、数据分析手段滞后；四是网络无法有效延伸；五是现有信息系统与

税收业务发展的不平衡；六是信息系统安全体系薄弱；七是人员素质有待进一步提高。中国税务学会还提出了实现税务信息系统整合的主张，认为整合就是要实现各部门、各应用软件、各种设备之间高水平的协调，从而使管理工作、应用软件、标准代码以及应用系统的数据对象库有机的结合，使信息流和管理无缝衔接，创造税务信息化工程整体的最优化。

到目前为止，国内还少有人对我国税务信息化的发展战略作系统的理论研究，现有的相关文献中要么是研究税务信息化中的纯技术问题，要么是站在局部地区或个别领域来讨论税务信息化，而从信息化的本质和发展规律，税务信息化与税务组织结构的关系，与税制的关系，与经济的关系等等角度来深入、全面探讨税务信息化的理论几乎没有，可以说是一个空白，这无疑增加了系统研究我国税务信息化发展战略的难度。

1.1.3 研究的方法和范围

本文采取理论和实证相结合以及比较分析的研究方法，从信息管理、经济学、战略管理、组织行为学、信息技术等学科理论中探寻税务信息化的理论线索，并以此为基础，通过对国外税务信息化实践的比较分析以及对我国税务信息化建设的实证分析，尝试性地提出我国税务信息化发展战略的目标体系，并对实施税务信息化的策略进行探讨。

1.2 信息与信息化

税务信息化的核心内容是信息，实现过程则是信息化，因此，正确把握信息和信息化的内涵和特征，对于我们能全面认识税务信息化的理论具有重要的作用。

1.2.1 信息的含义与特征

什么是信息？目前人们对它的定义达几十种之多。《现代汉语词典》中对信息的解释为“音信，消息”。《简明经济学百科辞典》中对信息的释义是“指客观存在的一切事物通过物质载体所发生的消费、情报、指令、数据、信号中所包含的一切可传递和变换的知识内容”。信息的英文单词是 Information，我国台湾省把它译为“资讯”。自然科学家把信息看作是物质和能量在空间和时间分布的不均匀程度，且后者

是伴随着宇宙中一切过程而发生变化的。而信息论创始人维纳说：“信息是人们在适应客观世界并使之反作用于客观世界，同客观世界进行交换内容的名称”（维纳，1962）。

人们对信息定义差异主要在于所站的角度不同、详略不同、抽象程度与概括的层次高低不同。本文把信息概括为，信息是关于客观事实的可通信的知识。这是因为：

第一，信息是客观世界各种事物的特征的反映。客观世界中任何事物都在不停运动变化之中，呈现出不同的特征。这些特征包括事物的属性状态如时间、地点、程度和方式等。

第二，信息是可以通信的。信息是构成事物联系的基础。由于人们通过感官直接获得周围的信息十分有限，因此，大量的信息需要通过传输工具获得。

第三，信息形成知识。人们通过获得信息后，可以减少认识和行动上的不确定性。人们正是通过人类社会留下的各种形式的信息来认识事物、区别事物和改造世界的。

那么，信息具有哪些特征呢？一般认为信息具有如下特征：

(1) 稀缺性。信息稀缺性产生的原因在于信息资源的开发需要相应的成本投入，经济活动的行为者要拥有信息资源，就必须付出相应的代价。

(2) 非消耗性与增值性。信息是一种无形产品，其使用(消费)并不会减少信息的数量，相反，信息在使用过程中还会增值。

(3) 时效性。信息的时效指从信息源发送信息，经过接收、加工、传递、利用的时间间隔及其效率。信息资源的时效性不但表现为及时性，更表现为开发、利用它的时机性。

(4) 共享性。信息具有类似公共物品的属性，信息并不因使用者多寡而排斥其他人同时使用，也就是说信息在传递过程中可以被信源和多个信宿共同拥有。

(5) 易于复制和扩散。信息可以通过语言、文字、电磁信号等多种载体进行传播，这为信息的广泛传播提供了可能性，但同时也为信息保密和信息生产者的利益保障带来了极大的困难。

(6) 可变换性。不同形态的信息可以通过不同的方法进行变换，也可以由不同的

载体来存储。

(7) 不完全性。由于人们认识事物的程度以及所处的环境限制，导致难以全部获得关于事实的信息。

1.2.2 信息化的概念

自从 1963 年日本学者 Tadao Umesao 在《论信息产业》一文中首次提到“信息化”后，这一词汇便渐渐流行起来。所谓信息化，是指现代信息技术在各个领域、各个层次上的应用，并以此促进社会生产力的发展。它是通过加快信息高科技的发展及其产业化，提高信息技术在政治、经济、科技、文化教育和军事等社会各个领域的推广应用水平并推动经济和社会更快发展的过程(金人庆，2002)。

1993 年，中国社会科学院召开的“信息化与经济发展国际研讨会”就信息化的涵义归纳了 5 种观点，其中较为通行的观点是：信息化是指通讯现代化、计算机化和行为合理化的总称。另外一种流行的观点是：信息化不仅要求计算机化，而且要求通信现代化和网络技术的现代化，即涉及三个“C”(Computer, Communication, Control)(汪向东，1998)。

信息化的另外一个经济学理解就是促进和加强国民经济各部门的信息交换，使经济不断适应高速发展的市场需求，加快经济运行，提高资源的利用率，降低损耗，提高效率。

本文认为，信息化是人类历史上继农业化、工业化后的第三次社会变革，它是一种物质的社会经济现象。作为一个发展过程的信息化，至少包括三层含义：一是利用现代信息技术改造生产方式，大幅度提高劳动生产率；二是利用信息技术强化信息采集、处理、传输、存储和信息资源的使用，提高管理、监控、服务的效能；三是利用现代信息技术使管理方式发生根本性变革，影响和促进人类发展和进步。

信息化有六项构成要素：一是信息资源，二是国家信息基础设施，三是信息技术和信息产业，四是信息技术应用，五是信息人才，六是信息政策、法规和标准。

(1) 信息资源。这是信息化的首要前提，是信息化的面向对象，因而是信息化问题的出发点。信息资源开发，包括信息资源的计算机化、数据库化和网络化，主要的工作是将各种以其他介质存在的信息通过计算机采集、传递、存储、加工等处理

后以数据库形式存在，通过信息网络能为整个社会共享。

(2) 国家信息基础设施，特别是国家信息网络。这是整个社会经济信息传播与交换的主通道，是信息化的显特征。没有国家信息网络，即便拥有信息资源，也只能被称为信息“孤岛”，并不能形成信息资源的共享优势。国家信息网络，有时也被称为“信息高速公路”，指以计算机技术、网络通讯技术为基础所组成的电话网、广播电视网、卫星网，计算机网、无线网等信息传播网络，利用这个网络可以最大限度地实现全社会信息资源共享和社会经济高度信息化。

(3) 信息技术和信息产业。这是信息化的物质依托，也是信息化水平的制约条件。只有具备先进的信息技术和强大的信息产业，才能实现高水平的国家信息网络和信息技术应用。从这个意义上说，信息技术和信息产业构成了信息化的支撑基础。

(4) 信息技术应用。信息化最终要体现为信息技术应用，无论是信息基础设施建设，还是信息产业的发展，都要以信息技术的应用为中心。它能够把信息资源转化为现实生产力，表现为各行各业的应用系统。例如：传统制造业的计算机辅助制造、办公自动化、贸易流通领域的电子商务、教育领域的计算机辅助教学和远程教学、网络银行、企业管理领域的管理信息系统和决策支持系统等等。

(5) 信息人才。这是实现信息化的关键，信息化的哪一个层面都离不开人才。信息人才包括信息技术人才、信息应用人才和信息管理人才。任何实施信息化建设的组织，这几种人才都要有合理构成。信息管理人才从全局角度来把握信息化建设，信息技术人才为信息化建设提供技术保障，信息应用人才把信息技术渗透到社会与经济的各个层面。

(6) 信息政策、法规和标准。这是信息化的外部环境，是信息化得以规范、健康发展的必要条件，是国家信息化的“游戏”规则。通过制定信息法规、技术标准而使局部进行的信息化建设逻辑连成整体、互为共享，从而形成了整个社会和经济的信息化局面。

另外，需要明确的是信息系统的概念，信息系统是一个人造复合系统。它负责及时正确地收集、加工、存储、传输和提供信息，实现组织中各项活动的管理、调节和控制。如同信息概念一样，信息系统也是自古就有，只是不同时代的信息系统的技术水平和具体内容不同。现代意义的信息系统由人、计算机硬件、软件和数据

资源组成。信息化的目的就是要建立基于现代信息技术基础之上的现代化信息系统，以提高信息资源的开发利用效率。

1.3 税务信息化

税务信息化的含义是什么？它具有哪些特征？税务信息化应该包括的内容又有哪些？在实施税务信息化之后对税务部门和纳税人又有怎样的影响？对这些问题的回答有助于我们能正确认识税务信息化的本质。

1.3.1 税务信息化的内涵

在当前经济全球化、知识经济、网络经济、电子商务迅猛发展的形势下，以信息化为突破口推进税收征管改革是税收工作的“第三次革命”。我国 2001 修订的新《征管法》第一次把税务信息化、税收征管现代化写进法律，说明国家对税务信息化的重视，同时也说明税务信息化已成为当前税务工作迫切和艰巨的任务。

1) 税务信息化及其特征

所谓税务信息化就是集先进的管理和现代科学技术为一体的系统工程。主要是应用先进的科学技术，结合管理科学，将税务行政业务纳入计算机管理，通过税务部门内部和外部的信息传递和共享，达到为纳税人和社会各界提供税务信息和社会管理服务，为税务机关内部提高行政效率、规范执法行为，实现税收工作现代化的目的。

税务信息化是信息化同税务行业的结合，其主要特征体现在：

(1) 税务信息化同税务征收管理密不可分。税务征收管理是税务部门的中心工作，当前的征管模式是“以纳税申报和优化服务为基础，以计算机网络为依托，集中征收，强化管理，重点稽查”。可见，税收的征管工作需要信息化的依托，同时从税务信息化的发展过程来看，信息化始终贯穿税收征管的全过程，同税收征管实践密不可分的。

(2) 税务信息化需要物质保证和制度保证。物质保证就是利用先进的计算机技术和网络技术，来装备税务系统，从物质基础上保证税务信息化的建设。制度保证就是要求将信息化的建设提高到制度层面，为信息化的建设提供制度支持。

(3) 税务信息化需要重构征管流程。原来基于旧征管模式的工作流程已经不适应现代税务信息化的要求，需要根据新的征管模式优化组合工作流程，改造原有的征管模式。

(4) 税务信息化的关键是信息的控制和监督。税务工作主要任务是通俗地说是收好税、带好队，税务信息化对涉税信息的采集，分析和监控，能够给税收征管和税务行政管理提供一个法治的体系，能够建立起包括税务机关和纳税人之间、本级税务机关内部之间和上下级税务机关之间的三种基本监督关系，具体体现在事前、事中、事后的三方面的控制和监督：

事前，税务机关根据规范的标准化流程建立起完善的标准化操作和严格的授权控制，实现“以机管人”。

事中，通过信息化操作建立起全过程的信息记录和执行记录，提供完整的操作记录流，实现管理过程的标准化和透明化。

事后，通过对信息的分析和处理，满足对纳税人的监控，实现信息化基础上的税源管理，同时也可以提供各类会计核算、分析报告，并可以进行定时和不定时的检查和内部稽核。

(5) 税务信息系统评价指标的建立是检验其工作效率的必不可少的关键。目前主要通过建模和测评方式来衡量一个地区或一个部门的信息化水平，同时反映各信息系统所达到的预期效果。其次是对各系统预先设定基础信息的采集面和采集方法，没有对基础信息的广泛采集，先进的信息技术将成为无本之木；没有对信息的深入开发和灵活利用，信息技术不可实现与税收征管目标的融合，没有现代化的管理制度和体制的支持，信息化的实用价值将大打折扣。

2) 税务信息化的内容

税务信息化一般包括税务信息网络、税务管理信息软件系统、税务信息人才以及税务信息化的标准规范体系和安全体系四个方面。它的具体内容如下：

(1) 税务信息网络。信息网络是税务信息化的基础，是税务信息资源开发与利用的通信平台，是税务系统的信息高速公路，它服务于税收业务、行政管理、决策支持、外部信息管理应用系统。为了实现税务信息资源与整个社会信息资源的共享与交换，一是要完善税务系统内部网络，并要与银行、国库、财政、工商、海关、外

汇管理等部门的网络联通，共享涉税信息；二是要使税务系统内部网和因特网联通，共享社会经济信息。

(2) 税务管理信息系统。它由四个子系统组成：一是以税收业务为主要处理对象的税收业务管理应用系统。该系统涵盖税务机关的征收、管理、稽查、税源监控等各项业务，是现代化税收征管模式的有力依托。当前国税部门实施“金税工程”系统属于税收业务管理信息系统的范畴。二是以行政管理事务为主要处理对象的税务行政管理应用系统，包括公文处理、人事管理、档案管理、财务管理、教育培训等子系统。三是以外部信息交换和为纳税人服务为主要处理对象的外部信息管理应用系统，包括利用外联网等技术各级政府及有关部门联网共享信息资源，以及利用因特网技术为纳税人建立的电子办税服务平台。四是以税收分析和决策支持为主要处理对象的决策支持系统，该系统是对以上三个事务管理层的信息系统产生的各项数据进行分析处理，多角度多层次挖掘，实现对税务工作运行规律的多维分析，实现对下辖机构、人员的税务执法和行政管理工作的有效监控。

(3) 税务信息人才。税务信息人才是税务信息化建设的支撑层，税务信息化建设需要专业技术、信息应用和信息管理三类人才。税务信息化的实践中在要加强对各类信息人才的培养与重视，使信息人才的比重日益增加。税务信息人才的形成，一是内部培养，通过直接培训和鼓励措施使信息专业人才自我提升，快速掌握现代信息知识；二是引进高水平的信息专业人才；三是对全体税务干部进行信息知识普及培训，以适应税务信息化的发展要求。

(4) 税务信息化的标准规范体系和安全体系。税务信息化标准规范体系、安全体系是税务信息化顺利实施的保障。标准规范体系包括网络标准、硬件配置标准、软件平台标准、应用系统结构标准、数据交换平台标准、数据标准、外部数据接口标准、信息系统开发规范。安全体系包括设备管理层、网络通信层、软件平台层、数据信息层的安全需求和措施。

3) 税务信息化与电子政务的关系

所谓电子政务(E-government)，诸葛福长等一些国内学者认为，电子政务其实就是各级政府机构的政务处理电子化，主要包括政务电子化、信息公布与发布电子化、信息传递与交换电子化、公众服务电子化等等(诸葛福长，2002)。

有些西方学者指出，所谓构建电子政府，实质上就是把工业化模型的大政府转变为新兴的管理体系，以适应虚拟的、全球性的、以知识为基础的数字经济，同时也适应社会的根本转变。所谓工业化模型的大政府，其特点是集中管理、分层结构、在物理经济中运行。相比之下，新型的管理体系，即电子政务，它的核心则是，大量频繁的行政管理和日常事务都通过设定好的程序在网上实施，而大量决策权下放给团体和个人，政府必须考虑重新确立自己的职能。

目前，电子政务的主要应用形式包括电子商务形式、电子化政府采购及招标、网上福利支付、电子邮递、电子资料库、电子化公文系统、网上报税、网上身份认证等等。由此可见，税务信息化是电子政务的一个重要组成部分。

1.3.2 税务信息化的影响和作用

税务信息化的实施改变了征管模式、改善了征纳关系、通畅了沟通途径、降低了税收成本、提高了办税效率。具体来讲，税务信息化有如下几个方面的作用：

(1) 提高税务行政效率。税务信息化的推进，意味着税收业务流程、方式都会发生显著的变化，现代信息技术将在其中扮演重要角色。如传统纸质申报表格变成了电子表格，税务机关的数据录入和查询速度就会极大提高，又如一系列防伪税控设备的普及将会带来征税监控自动化等等，这些无疑会提高征税活动的效率，减少税务人员的工作量，降低社会的税收成本。

(2) 降低纳税人的纳税成本。纳税成本包括纳税义务人在履行纳税义务过程中所必要支付的费用、时间等成本。随着税务信息化的深入发展，传统的纳税申报、税款缴纳、税务登记以及纳税信息获取方式将会为电子方式所取代，如网上税务登记、电话报税、网上报税、网上纳税指导等。这样，一方面纳税人可以获得更充足和个性化的纳税信息，享受更灵活的纳税方式和时间安排；另一方面纳税人花费在纳税上的费用和时间也会大大减少。

(3) 提高宏观决策的科学性和宏观调控的效率。涉税信息是制定税收政策、实施宏观调控的依据，是否拥有足够信息是宏观决策与调控能否成功的前提。税务信息化的发展将改变税务信息生产方式，提高税务信息的生产效率和精确程度。这样，一方面能为税收政策的制订提供更为充足的信息，另一方面能改善宏观调控中的传

导机制，并实现调控效果的及时反馈。

(4) 更好地贯彻公平、效率原则。信息不对称问题是影响税收制度安排的一项重要因素。如税收中有一项基本原则是“公平负担、量能负担”，即公平与效率相结合的原则，但在具体设计税收制度时，如果找不出衡量纳税负担能力的合理方法，就只能放弃公平与量能负担原则。税务信息化的发展有助于降低信息不对称程度。因为税务信息化改变了税务信息的生产方式，大大增加了税务信息量，并加强了对涉税信息资源的深度开发利用，从而使税务行政管理部门掌握的纳税人涉税信息较以前大为增加，提高税收制度设计的科学性和税务行政活动的合理性。

(5) 有利于推动国家信息化进程。政府信息化是国家信息化的重要组成部分，而税务信息化是政府信息化的排头兵，它的发展能为其他部门信息化提供示范和经验，也为其他部门信息化提供一定基础条件，更重要的是为信息化提供需求支持，加深国民的信息化意识等。

1.4 税务信息化的相关理论探讨

税务信息化是信息时代的一种社会经济现象。对税务信息化相关理论的探讨，我们就能得到理论上的指导，有助于解决一些有关我国税务信息化战略研究的现实问题。

1.4.1 信息化的经济学原理

经济学研究众多竞争公司在市场中对稀缺资源的分配。它也研究国家和世界经济。微观经济学侧重公司的个体，并提供能描述信息技术对组织的作用的若干模型。

(1) 微观经济理论。有关信息技术如何影响组织的最流行理论是微观经济模型。信息系统的技术被看作为一个生产要素，它可以自由地与资本和劳动力相互替换。当信息系统技术的成本降低时，则用它替代历来成本上升的劳动力。当信息系统技术改变生产函数时，它通过技术使以往的人工活动自动化或者改进或者重新设计工作方式，这样整个生产函数向内平移。久而久之，对一定的输出所需的资本与劳动力逐渐减少。进一步，公司扩张的函数曲线越来越多地依靠资本，而越来越少地依靠其成本增长的劳动力。因此，微观经济理论认为，由于信息技术代替了中层经理

和职员的劳动，信息技术会导致他们人数减少。

(2) 交易成本理论。交易成本理论基于如下观点，当公司在市场上购买其自身不生产的東西，成本就发生了。这类成本被称之为交易成本。公司和个人追求交易成本的经济性。因为协调成本，如寻找异地供应商、通信、签订合同、购买保险、取得产品信息等，所以使用市场是昂贵的。传统上，公司通过规模扩张以减少交易成本：雇佣更多的雇员、纵向联合、向公司的供应商和经销商采购、进入新市场的横向发展、兼并小公司，甚至形成垄断。

信息技术可能会帮助公司降低市场参与成本(交易成本)，使公司值得与外部供应商签订合同而不用内部生产。即便公司要增长收入，其规模(以雇员人数度量)可能会不变或缩减。当交易成本减少，公司规模(雇员数量)应该缩小，这是由于公司在市场上为购买东西和服务的合同签订变得容易和便宜，而不在其内部生产产品和服务。若公司能在市场上与供应商和工人签订合同，又可能得到同样多的业务量和利润，谁还会雇佣工人扩大规模而受上涨的管理成本之苦呢？这类劳动力减员对中层经理和办公室职员可能影响特别大。

(3) 代理理论。代理理论把公司视为谋求私利的人们之间的一些“合同关系”，而不是把公司当成一个利润最大化的实体。主人(业主)雇佣代理人(雇员)作为其利益的代表来执行任务，并把一些决策权力授予代理人。然而，对代理人要随时进行监督和管理，因为不这样的话代理人往往会谋取个人利益，而不是为业主谋取利益。这个因素引入了代理成本或管理成本。当公司发展达到一定的规模和经营范围时，由于业主要花费越来越多的精力去监督代理人、去获取信息、掌握库存量等，管理成本升高了。业主必须授予代理人更多的决策权，代理人也许会让人更不放心(陈晓红、罗新星，2003)。

通过减少获取信息和分析信息的成本，信息技术使组织减少全面的管理成本，同时扩展了小型组织的经营活力和经营范围。在恰当的情况下，信息技术也能让大型组织具有小型组织的灵活性和精巧性。

1.4.2 税务信息化的阶段论

美国学者理查德·诺兰(Richard Nolan)在对西方发达国家的信息系统建设所走过

的曲折道路进行大量的调研分析之后，于 1973 年首次提出了信息系统发展的阶段理论，被称为“诺兰模型”。到 1980 年，诺兰进一步完善该模型，他认为，无论对于一个行业，还是对于一个国家或地区来说，信息化大体要经历初始、蔓延、控制、集成、数据管理和成熟这样几个发展阶段，各个阶段之间并非截然分开，也不能超越(黄梯云，1999)。

借鉴诺兰模型，并根据税务部门信息化的特点，我国税务信息化发展阶段大致可以分为：

(1) 单点散状阶段，相当于“诺兰模型”的初始阶段到蔓延阶段。在该阶段，税务部门开始利用计算机处理部分业务，但任何计算机之间都还没有联网，税务部门内的信息均以静态的、孤立的状态存在。

(2) 局部集成阶段，相当于“诺兰模型”的控制阶段到集成阶段。在该阶段，税务部门的信息化得到快速的增长，同时税务部门已拥有信息中心等专门的信息技术服务部门，利用网络已实现局部的信息资源的共享。处于该阶段的税务部门，其内部的信息仍没有形成完整的信息流。此时，税务部门已经逐步体现了利用计算机、利用互联网来改进税务工作环境的愿望。但是，该阶段的税务部门对信息的整合还处于初级阶段，税务部门还没有从战略角度，有组织地进行税务部门内部信息整合。

(3) 整体集成阶段，相当于“诺兰模型”的集成阶段到数据管理阶段。进入该阶段，税务部门有了全局的电子化业务流程。税务部门的组织结构和业务运行不再基于传统的部门制，组织结构逐步扁平化。税务部门使用了自动化过程(工作流程)管理工具，具有了全局的基于广域网的集成框架。处于该阶段的税务部门，其内部已经形成了完整的信息流，使税务信息资源得到了充分利用，降低了税收成本，但仍缺乏与外部信息资源交流和互动。

(4) 社会集成阶段，相当于“诺兰模型”的数据管理阶段到成熟阶段。在该阶段的税务部门已经成为一个智能主体，能基于广域网和 Web 技术与相关政府部门、金融机构以及企业之间互联，税务部门可以即时从其他部门获取所需信息，也能为其他部门和企业提供相关信息。同时，在该阶段税务部门已经实现了智能化的决策支持，即建成了辅助决策的知识平台和协调机制，并能够实现决策信息的自动分析和发布。处于该阶段的税务信息化已经成熟，它已将整个税务部门改变成为了一个开

放的信息系统，能够很好的进行内、外部资源整合，充分利用各方面的信息资源，扩大税务部门的外延，实行柔性管理和个性化服务(谭荣华，2003)。

1.4.3 税务信息化的流程再造理论

流程再造理论由曾任美国麻省理工学院计算机教授哈默博士首次提出。1993年，他和钱皮合著《再造企业》一书，进一步掀起了一场世界性的再造运动。20世纪90年代以来，以美国为代表的西方国家纷纷将流程再造理论引入政府管理，实施“政府再造”，引发公共管理革命浪潮。

所谓流程再造，就是要求对企业的流程、组织结构、文化进行彻底的、急剧的重塑，实现企业形态由以职能为中心的职能导向型向以流程为中心的流程导向型的根本转变，以达到工作流程和生产率的最优化，实现绩效的飞跃(佩斯德·罗兰，1999)。

流程再造理论可简要归纳为，通过对企业原有业务流程的重新塑造，借助信息技术，使企业由传统的以职能为中心的职能导向型转变为以流程为中心的流程导向型，实现企业经营方式和管理方式的根本转变，最终提高企业竞争力。流程再造是一个持续改革、不断完善的过程。

当前我国进行的深化税收征管改革是以信息化、专业化为主要特征的，流程再造理论对我们深化征管改革和推行税务信息化无疑有重大的借鉴意义。根据流程再造理论和现代税收管理的发展方向和要求，税收领域流程再造应当确立的总体思路是：围绕对内有利于提高效率、强化制约，对外有利于方便纳税人、监控税源，坚持以流程为导向、提高纳税人满意度、分权制约、团队式管理四项核心原则，建立符合税收信息管理规律的税收事务处理主流程，以税收信息化提高流程运行效率，并以流程导向代替职能导向，整合各类要素和资源，再造组织结构和管理运行机制。

具体应当从三个方面进行流程再造：第一，按照税收信息运转阶段分析税收业务基本活动，再造流程遵循信息管理的内在规律，结合税收业务与纳税人的关联度，识别税收事务处理主流程；第二，以流程导向代替职能导向，优化机构职能配置；第三，面向流程，再造衔接协调高效的运行机制(葛元力，2003)。

2 税务信息化的国际比较与借鉴

“他山之石，可以攻玉”。本章通过对部分国外发达国家和发展中国家税务信息化实践经验的学习，期望能对我国税务信息化的发展起到有益的借鉴作用。

2.1 国外信息化的总体介绍

自 1946 年第一台计算机埃尼爱克(ENIAC)在美国问世以来，美国的电子化、信息化就走在了世界的前列。1993 年美国正式提出“信息高速公路”(Information Super - Highway)的计划，引起世界的普遍关注。信息高速公路只是一个借称，其实是“国家信息基础结构”(National Information Infrastructure，简称 NII)，另一个名称是“国家信息基础设施”。很多新的信息技术都是美国率先研制和投入使用的，美国是世界上最早进入信息化的国家。

日本在 20 世纪 80 年代就提出了“科学技术立国”的方针，日本在开发微电子技术方面有极大的优势，投入的资金也是巨大的，尤其在通信、芯片制造、高清晰度电视方面有自己独特的技术。

欧洲方面的信息化也不甘落后，20 世纪 80 年代，欧共体先后制定和实施一系列具有战略意义的计划，如“尤里卡”计划、计算机计划、光纤数字通信计划、材料和制造技术计划(汪向东，1998)。

英国在美国提出“信息高速公路”后，计划 10 年时间投资 380 亿英镑建设自己的“信息高速公路”。

新加坡上世纪 80 年代就实施了“国家计算机计划”，美国提出“信息高速公路”后，新加坡制定了“信息技术 2000 年”计划，目标把新加坡建设为“智能岛”。

在当今互联网浪潮席卷全球的历史发展机遇面前，越来越多的国家、地区大力推进政府自身的信息化建设，即进行电子政务(E-government)，通过重构与信息网络革命相适应的服务与管理方式，以便更有效的满足社会和公众的需求。西方发达国家尤其走在前面。美国 Accenture 机构按照信息公开化和通讯程度、政府网站的构成、用户的满意度等标准对各国电子政务进行调查评价，其结果是加拿大名列第一，紧随其后的是新加坡，第三名是美国，第四名是澳大利亚。

由此可见，西方发达国家对国家信息化的建设非常重视，信息化建设的起步也较早，而且一般掌握有信息化的核心技术。

2.2 国外税务信息化的实践经验

现代信息技术在世界各国税收领域广为应用，税务信息化已成为不可逆转的国际趋势。几乎所有的西方国家都在全国范围内建立了计算机税务管理系统，借助网络技术大幅地提高了管理效率。

2.2.1 美国的税务信息化建设

美国的税务信息化系统模式是一种集中处理模式。在 20 世纪 50 年代末，计算机刚问世没有几年的时间，美国国内收入局就提出利用计算机处理税收业务的建议，并拟定了建立国内收入局计算机中心，按大区建立数据处理服务中心的方案。由此可见，美国在最初建设税务信息化的时候就已经确立了集中式管理的模式。

国内收入局在全美国和各州建立了 2 个全国性和 10 个地区性的数据处理中心，具体流程是：各服务中心接收纳税人的申报和缴税支票，把申报数据录入计算机并进行校验，分类处理后，把数据发往总部计算机中心，总部计算机中心处理后把资料返还给服务中心，各服务中心再把资料发往各地区税务局。

美国国内收入局总部由一名副局长专门负责信息化建设并兼任首席信息官。收入局还专门有两个负责信息化的部门，一个负责业务需求，另一个负责技术开发，都接受主管副局长的直接领导，负责全国的税务信息化工作。据统计，到 2002 年底，收入局共有人员 100229 人，信息技术人员 7772 名，占全体总数的比例由 1998 年的 6.7% 上升到 2002 年的 7.75%。在经费支出方面，2002 年国内收入局全年的经费支出为 90.6 亿美元，其中信息化建设支出为 15.8 亿美元，信息技术费用支出比例高达 17.4%，自 1998 年至 2002 年，美国信息化建设资金比例就没有低于 17%。现在收入局拥有的硬件设备包括 150 多台大型机，1620 多台中型机，10 万多台个人计算机，3 万多台笔记本电脑。另有数据表明，早在 1997 年美国联邦政府就拨款 3.36 亿美元用于税务局的技术更新，其中改造计算机系统就花费 2.06 亿美元(沈刚编译，2004)。

收入局计算机管理信息系统是依照税收法规、税收程序和行政管理组织结构而设计的。例如，有三个不同计算机管理信息系统支持税收征管工作，因为不同种类纳税人适用不同征收程序，有着不同的要求和操作程序。并且，各地的硬件和软件也有所不同，因为不同税务服务中心和地区税务部门，可能获得不同产品，即使同样产品，使用方法也有所细微差别。另外，有许多特别的程序和系统，以适应税法特别的规定，到目前为止有 800 多次因为税法修改而导致计算机程序的修改。

收入局的信息化建设十分重视两个问题，一是如何建设信息化的问题，另一个是如何利用信息化提高工作质量和工作效率的问题。1998 年，美国国会批准了收入局改组革新法案，收入局由分区域税收管理的框架组织结构改革成为了面向纳税人税收管理的大框架组织结构。

收入局机构改革，业务系统也相应改革，需要更新信息系统，国内收入局与十几家公司签订新系统的建设合同。按 15 年的规划，总体上安排了 80 亿美元的资金预算，建设世界上庞大的、跨世纪的现代化税收征收管理与服务系统。

2.2.2 欧盟国家的税务信息化建设

20 世纪 90 年代以来，作为电子政务一部分的税务信息化建设在欧盟的发展是迅速的。欧盟认为，电子政务的成功至少取决于三个要素：简洁的界面，能够方便企业、公众进入一个界面后，就容易进入其它界面；信任和保密，能够保证信息的安全、保密和保护私人信息；可进入性，即服务对所有公民开放，特别是对弱势群体和低收入阶层。而电子政务成功必经的四阶段是：利用互联网提供信息；单向互动式服务；双向互动式服务；交易阶段等。

遵循以上的原则，欧盟的信息化建设大力支持相关的 50 项电子政务科研项目；制订并实施“E 欧洲 2002”行动计划；制定并完善电子政务相关的法规；研究并推行欧盟成员国行政部门间信息交换。

西班牙和意大利是欧盟成员中税务信息化建设的典型国家。西班牙在信息化建设方面为欧盟国家做出贡献的是对人才的有效管理，而意大利则为欧盟其他成员国提供了税务信息化建设的典型架构，大多数欧盟国家都能从意大利的构造中找到自己的影子。

西班牙作为欧洲国家中的一员，在税务信息化建设中最突出的贡献当为对计算机人才的管理机制，其中的经验值得我们借鉴。西班牙的税务管理机构的总部和 56 个省级中心都具有数据处理和储存功能。其他税务所的设备、终端都和处理中心相连，由总部开发软件系统，然后向 56 个省级中心分发，形成一套高效率的税收管理系统。为留住计算机人才，1990 年在预算法案中设立了计算机专业人员类别，分为高级、中级和管理人员三层。1991 年预算法案中为这三类人设立了税务类别，还设立了他们所属的政府税务管理局，为计算机人员设计一个管理方向，使他们在税务管理中有中期、长期的工作方向。同时还建立一个人才流动市场来填补计算机人才的流失所造成的职位空缺。

意大利的税务信息化建设是整个欧洲最晚的一个国家。但是却拥有欧洲国家最成功和最大税收管理系统 ITIS(Italy Tax Information System)。ITIS 的数据处理中心设在罗马，财政部通过 ITIS 对整个意大利的税收工作进行管理，并通过意大利的公用数据网和欧洲公用数据网，实现了税收数据的共享，与纳税人、政府其他部门和欧洲其他国家的信息部门实现了联通。ITIS 拥有 16 个子系统，意大利的 ITIS 以税务登记代码为各系统的输入点和连接点，进行各个子系统、税务系统和其他系统之间的信息交换和共享。意大利的 ITIS 系统的各种资料集中存放，为地区之间、部门之间、系统之间的信息交换提供强大的支持，每天的联网业务超过 200 万次(曾飞、葛开珍，2001)。

2.2.3 发展中国家的税务信息化建设

发展中国家建设税务信息化的经验对我们具有较为重要的参考价值。以墨西哥为例，墨西哥 1988 年进行税制改革，墨西哥税制结构具有宽税基、低税率和税种少的特点。墨西哥地域广阔，有超过 300 个的区域性的征收机构，征管上存在许多漏洞。为实现税收管理的信息化，进行了机构改革，现有的征管模式为二层管理系统，第一层为政府工作人员，第二层为私人公司，提供计算机服务，税务机关对其进行监督，之所以把信息化建设的工作交给私人公司，是由于自身资源的缺乏。政府通过招标，选出私人公司，由私人公司通过向纳税人收费并成立信托基金来获得费用支付。私人公司自己购买设备，负责一切费用，私人公司的资产属于该公司但由信

托基金持有，财政部决定信托基金的撤销。政府可以对私人公司的开支的合法性进行监督。这样一来，税务机关减少了人员的数量的增长，提高了税收征管的质量，减少了腐败。

阿根廷税务信息化建设的实践经验同样对我国具有借鉴意义。20世纪90年代初，阿根廷建成了覆盖全国税务、海关、银行、企业、财产登记部门、车辆交易管理部门、政府机构等的税务计算机网络。税法规定政府及公共服务部门(包括金融)信息资料必须与税务机关共享，不得对税务部门保密。阿根廷税务登记、申报、纳税、管理、稽查、进出口税收征管都通过计算机网络提供资料，监控 95%的税收收入以及划转、追缴税款。近年来，阿根廷不断开发基于计算机网络的应用子系统，建立了许多行之有效的对纳税人进行管理监控的子系统，这些系统包括：针对重点税源户开发的“2000计划”系统、用于进出口税收管理的“玛利亚”系统、用于稽查的“噢塞里”系统、用于税务司法的“海里克斯”系统。

非洲一些国家如肯尼亚、赞比亚、马拉维的税务信息化建设是在国外的援助下进行的。但进展缓慢，耗费巨大的计算机系统功能只是记录和备份征管数据，仅起到统计数字的作用。其主要原因是征管系统的效率低下，国家普遍存在着虚假的会计记录、税务登记，税务信息化的信息失真使系统的可用性大打折扣，征管业务流程混乱且管理水平低下，再有税务机关和纳税人都缺乏计算机应用的经验和大量的计算机人才(陈海涛、陈涛，2003)。

2.3 国外税务信息化的重要启示

在上述几个典型国家的横向比较中，既有信息化发展程度最高的美国，也有处于第一世界的欧洲国家，还有发展比较落后的发展中国家。在我国税务信息化建设的浪潮中，这些国家的税务信息化实践经验给我们提供了重要启示：

2.3.1 建设目标定位明确

从西方发达国家的税务信息化的发展情况可以看出，现代信息技术的广泛应用，节约了税收成本，税务管理的效率和质量在不断的提高。虽然我国近年来对信息化建设的重视程度在增强，投入在增加，软硬件配置日益现代化，但是设备和信息的

利用率极低，对信息只录入，忽视分析整理和利用，造成信息严重堆积，共享性、开放性不足，管理效率较低，偷逃骗税的行为仍大量存在。这与我国税务信息化建设中目标不明确有关。税务信息化最重要的精髓是构建起一个“虚拟机”，即跨越时间、地点和部门的全方位的税务信息集合体。税务信息化建设至少应达到这样的目标：一是使税务机关能够有效的运用现代信息技术，实现税务管理现代化；二是税务信息的广泛获取和高效利用，即税务部门能便捷地获取税务相关信息，并能与其他部门实现动态的信息交流，同时能对已获取的信息要进行综合开发利用。

2.3.2 管理流程科学优化

在我国税务信息化建设中存在一个认识上的误区，即把信息技术的应用视为税务部门改革的根本和唯一的出路。这种认识上的误区导致了在推进税务信息化过程中，单纯地强调应用技术手段，忽视了征管流程改革和创新管理体制，期望借助信息技术破解征管中的所有难题，结果不少地方的税务信息化建立在落后、低效的税收管理体制架构上，使高技术与低效益并存，税收成本不但没有减少，反而不断攀升。西方发达国家由于其税务信息化以科学、严密的税务管理为基础，特别是税务信息化发展带来了征管集中度提高，税收直接成本显著下降，如日本的税收直接成本从 20 世纪 60 年代的 1.9% 下降到 1990 年的 0.8%，美国 1990 年的直接征收成本不到 0.4%。这些国家税务信息化的实践证明，缺乏管理理论和制度创新的税务信息化不可能取得成功，技术永远只是管理手段，它只有与先进的管理思想、管理体制相结合才能产生巨大的效益。因此，要加快税务信息化，税务管理实现全方位改革创新是基础。

2.3.3 组织机构统一高效

西方发达国家税务信息化建设的共同特点是走数据处理集中的道路，从实践的效果来看，这种方式是可行的，集中化的管理节约了大量的成本，减少了分散式管理的层级之间的沟通过程，从制度上就减少了降低效率的因素。

为了适应集中式的税务信息化建设的要求，必须建立一套高效合理的组织机构体系。这套体系应当具备三个特点：一是集约化，即税款集中征收，人员集中办公，硬件集中建设，信息集中处理，干部集中管理。二是扁平化，随着信息的高度集中

和征收场所的逐步撤并，上下级之间的中间层次逐渐减少，管理幅度不断加大，这样就形成了一种“扁平化”的组织机构。在这种“扁平化”的组织结构之下，税收征管结构在信息化建设的支持下，各种工作信息都会突破纸介质的限制，通过网络达到空前的集中与共享，税收征管的执法空间与距离也将逐渐消失。三是专业化，就是依托计算机网络在基层征管机构内部对征收、管理、稽查的职能实行专业化分工，每一个岗位都成为税收征管“流水线”上作业的一环，环环相扣，明晰职责，相互促进，加强制约。

2.3.4 基础网络互联互通

不难看出，发达国家的税收管理都无一例外地建立在完整统一的信息网络基础之上，有的国家不仅实现了税务系统各部门之间的联网，而且还实现了与全国各主要机构和有关部门的联网，信息交流快捷，共享程度较高。我国的税务信息化建设应首先铺设一张遍布全国、联接各级税务机关、运行稳定可靠的通信网络。在此基础上，加快实现与金融、工商行政管理、海关等有关部门网络的实时连接，通过法律规定有关信息不得对税务机关保密，共享相关部门的动态信息，并逐步将税务机关的信息网络延伸到纳税人和社会各部门中去，加强部门间信息的交流、利用，最终实现全社会涉税信息共享。

2.3.5 软件开发统筹规划

信息技术应用的关键因素是软件开发，因为各种设备最终都要通过软件支持来发挥作用。国外税务信息系统的应用软件主要包括三大块：征管业务、行政办公、纳税服务。我国在开发税务应用软件时也应全面发展上述三项内容。目前，我国税务应用软件的开发应用比较混乱，一些单位和部门从各自需求出发，自行研制开发软件。这不仅使开发重复、资源浪费，而且造成系统不配套，标准格式不统一，数据不能共享，效率大打折扣的不良后果。因此，很有必要在“业务统一、数据一致、信息共享、综合利用”的原则下，在科学周详的计划下积极稳妥地分步实施应用软件开发，既要充分分析业务发展变化和信息技术发展趋势，又要尽可能保护已有软件的投入及税务信息的积累，实现软件开发的系统性、全面性、兼容性、规范性。

2.3.6 信息系统安全可靠

随着我国信息化的迅猛发展，安全问题变得日益严峻。从税务部门来看，有些税务局没有备用服务器，外部备份设备少，一旦出现故障，很容易造成网络瘫痪或数据丢失。随着局域网、广域网、INTERNET 的大范围应用，数据的接收、传送很容易感染计算机病毒，防火墙可能被破解，有些密码机制不够安全等。国外的经验告诉我们，信息安全不单是一个纯技术问题，更是一个社会经济问题。信息安全问题的解决需要建立健全有效的信息安全管理体制，加强信息、安全法制建设，全力研发信息安全核心技术。对税务部门而言，应通过建立各级技术层次的安全体系，利用网络系统、数据库系统和应用系统的安全机制设置，拒绝非法用户进入系统和合法用户的越权操作，避免系统遭到破坏，防止系统数据被窃取和篡改；采用具有容错功能的服务器和具有双机热备份技术的硬件设备，出现故障时能够迅速恢复并有适当的应急措施；采用数据备份恢复、数据日志、故障处理等系统故障对策；严格执行并切实做好信息系统的安全工作，选择合适的网络管理软件进行网络管理，健全工作人员的操作规范，有效采取身份认证、密码签名、访问控制、防火墙等技术手段加强内部网络和数据库安全管理，保护纳税信息和办公信息的安全，以适应税收信息系统安全稳定运行的需要。

2.3.7 专业人才机制保障

人是社会生产中的第一要素，税务信息化建设离不开高素质的专业人才。国外税收计算机人才的管理更加科学，保证了信息化的建设，尤以西班牙的管理方法趋于合理，它建立了一套适合信息化人才成长的制度，以制度来保证税务信息化人才的储备和使用。

目前，我国税务系统经过多年努力吸收和培养了不少计算机专业人员，但仍不能满足税务信息化发展的需要。较突出的问题是，现有专业技术人员的积极性没有完全调动起来，高级人才留不住，人员结构不合理，过分注重对计算机技术的要求，缺乏综合分析规划人才。如何建立和健全一套吸引信息专业人才的机制，是我们面临的一项重要课题。根据国外的经验，首先，要拓宽育人用人视野，税务信息化人才队伍应包括计算机、通信技术人才和信息管理、综合规划人才，前者为税务信息

化提供技术支持，如构建网络、开发软件、维护系统，而后者则负责统筹规划、系统分析、管理制度设计等全局性工作。其次，要加大税务系统内部计算机知识培训力度，不断进行新知识培训。第三，要从政治上、生活上、工作上关心信息专业人员，为信息人才设立税务类别，设立管理专业方向，使他们在税务部门有中长期的工作前景，形成一个吸引人才、培养人才、人尽其才的良好环境。

3 我国税务信息化建设的现状与问题

我国税务信息化建设自 20 世纪 80 年代中期起步到现在，历经了二十多年，在保障税收连年大幅增长，保障税收政策有效进行宏观调控，保障纳税人服务体系逐步完善等方面成绩卓著。但另一方面，信息化建设随着实践的深入也出现了系统林立，重复建设，功能交叉，标准不一，资源利用效率低下，管理和维护不便等制约税务信息化发展的问题。

3.1 我国税务信息化建设的现状

本节笔者将从我国税务信息化的发展历程、当前我国税务信息化所处的阶段以及我国税务信息化的建设成效等角度来系统地介绍我国税务信息化建设的现状。

3.1.1 我国税务信息化的发展历程

我国税务信息化最早从上世纪八十年代开始，1983年在广东、福建、湖北等地的税务机关开始将计算机用于税收会计工作，进行税收数据的统计和分析。

此后我国的税务信息化建设经历了二十多年的曲折发展，国内专家将税务信息化的发展历程大致划分为三个阶段：第一个阶段是起步阶段(1983 - 1989)；第二个阶段是初步应用阶段(1990 - 1994)；第三个阶段是应用发展阶段(1995至今)(谭荣华，2001)。

第一个阶段(1983 - 1989)的主要特征，是以计算机程序来简单模拟手工业务流程，思路是以计划、会计、统计作为应用的切入点，把税务人员从繁重的数字统计、报表统计中解放出来，培养了税务人员使用计算机的意识。全国各地先后开发了会统报表处理、票证管理、征收管理、税收法规查询、重点税源管理、人事档案管理、涉外税收管理等十余种应用软件，并在不同程度上进行推广和应用。

第二个阶段(1990 - 1993)的主要特征，是计算机应用在税务系统有了一定程度的推广，各地都开发了自己的征管软件，一线征收和管理都已经相继计算机化。各地从建立制度、推行标准化开始，逐步开展了各类单项软件的开发和应用，计算机应

用的范围也由单一的计会系列渗透到征管业务、办公、人事等税务管理的各个方面。为配合征管改革、税制改革的实施，总局还重点开展了出口退税、征管软件的试点，计算机应用开始越来越多地进入到税收征管第一线。但由于在这一时期总局对业务软件开发没有实行统一的管理，各地纷纷根据自己的业务需求开发软件，这也为今天税务信息化建设总体上缺乏统一规划埋下了伏笔。

第三个阶段(1994至今)的主要特征，是税务信息化建设在组织领导、网络建设、设备配置、软件应用以及队伍建设等多方面得到了较大的发展。在此阶段，全国税务系统开展了网络、设备等大规模的基础设施建设，实施了“金税”工程一、二期，开发推广了全国统一的税收征管软件CTAIS¹，税务系统的信息化建设已经初具规模。

概括地说，税务信息化的应用内容是从简单应用逐步走向全面应用，信息处理方式是从分散逐步走向集中，对外关系是从封闭逐步走向开放。下表从技术角度概括了税务信息化发展的三个阶段。

表 3-1 从技术角度看税务信息化的三个阶段

时间	1983--1990.4	1990.4--1993.12	1994.1-- 至今
应用内容	以计、会、统为主	征管、计会统	征管、OA、金税工程
应用方式	单机	局域网络	广域网络
硬件平台	PC 机	以太网、NOVELL 网	客户机/服务器
操作系统	DOS	DOS + Net Ware	Windows NT、Unix
数据库系统	DBASE	FOXBASE	ORACLE、SYBASE
通信方式	点对点	文件服务器	TCP/IP

3.1.2 当前我国税务信息化所处的阶段

目前，全国大部分省份国税部门已经完成税收征管数据的省级集中处理，其它省份国税部门正在着手进行征管数据省级集中处理的建设工作。国家“金税三期”将规划更高层面上的集中，即全国的集中。由此可见，税务系统高度集中的信息化建设趋势已不可逆转。

集中分为物理集中、数据集中和应用集中三种形式。物理集中又称服务器集中，即服务器集中托管，各自的应用与数据存放仍在各自的服务器上；数据集中又称存

1 CTAIS 是国家税务总局委托神州数码公司开发的全国推广使用的税收征管软件，笔者注

储集中，即数据通过复制形式集中存放，但应用和系统维护仍在基层；应用集中又称逻辑集中，即应用系统和逻辑规则等都集中，只有使用操作在基层。

结合本文第一章“诺兰模型”的概念来考察当前中国税务信息化所处的阶段，可以认为，目前我国税务信息化正处在以税收征管业务为核心的管理信息系统整合集成阶段，即局部集成阶段，相当于由“诺兰模型”的控制阶段向集成阶段和数据管理阶段迈进，原因是经过多年的扩散式大规模发展，我国税务信息化建设的资源整合和数据集中的趋势越来越明显。国家“金税三期”的规划则是完成集成阶段和数据管理阶段，并将税务信息系统推到成熟阶段，即完成税务信息化的社会集成阶段。

3.1.3 我国税务信息化的建设成效

我国税务信息化的建设已经走过了二十多个年头，随着国家对税务信息化建设的不断重视和支持以及全国广大税务干部对信息化的认识不断提高，税务信息化建设已经取得了一定的成绩。主要表现在以下方面：

(1) 税收管理信息化基础建设取得长足发展。截至2003年底，全国国税系统四级广域网²已全部联通，广域网连通节点8551个，投入运行的局域网10766个，上网运行的工作站168143台。省级地税局已全部与总局联网，部分省地税局开通运行了本系统的广域网。硬件配备初具规模，目前全国税务系统共有小型机1200多台，PC服务器25000多台，PC机32万多台³。税务信息系统已成为全国规模最大的行业信息管理系统之一。

(2) 税收管理信息化队伍建设取得明显进展。目前，全国税务系统拥有计算机专业技术人员3万余人，队伍的政治业务素质不断提高，成为承担税收管理信息化事业发展重任的主力军。广大税务干部积极学习，努力掌握信息化技能，促进了税收管理信息化的应用和发展。

(3) 税收管理信息化应用水平不断提高。随着“金税工程”中增值税防伪税控系统的实施，以及增值税申报纳税“一窗式”管理的推行，大大加强了增值税管理，较好地解决了犯罪分子利用增值税专用发票和虚假申报偷骗国家税款的问题，虚开

2 指总局 - 省局 - 市局 - 县局四级税务网络，笔者注

3 资料来源：国家税务总局办公网. 金税三期整体介绍. 内部资料，2005

增值税专用发票案件呈大幅下降趋势，增值税收入形势明显好转。综合征管软件CTAIS和各地税收征管信息系统的推广运行，进一步提高了税务机关的业务处理、数据利用和管理监控水平，推进了税收征管工作的科学化和规范化。出口退税管理、办公自动化等其它应用系统的推广使用，也促进了税收管理现代化进程。

(4) 随着税务信息化的不断推进，广大税务干部的“科技兴税”意识显著提高，同时税收管理信息化的应用强化了税收执法、提高了税收管理质量和水平。

3.2 我国税务信息化存在的问题

税务信息化建设经过十多年的摸索、实践和发展，取得了巨大的成绩，但也存在一些误区和发展中的问题，如重技术轻管理、重开发轻应用、重单项系统轻信息共享，结果造成税收信息化建立在落后的管理思想、低效的管理体系之上，使高科技与低效益畸形并存。为此，很有必要从我国税务信息化建设的实践出发，对当前税务信息化建设存在的问题与成因进行综合分析。

3.2.1 组织规划方面的问题

税务信息化建设缺乏集中统一的组织规划和整体部署，我国的税务信息化从起步到目前，省、市、县一直没有建立专门的税务信息化管理体制。国家税务总局虽然已经印发了《税务管理信息系统一体化建设总体方案》，但是税务信息化的规章制度和项目管理制度还不够健全或者已有的制度执行不到位。其结果是全国各地出现了“百花齐放、百家争鸣”的局面。

第一，各地各自为政、重复建设、重复开发的现象较多，软件开发和应用的标准不统一。目前全国税务系统的软件开发和应用还不统一、不规范，各个省、市、甚至有的县都在搞软件开发。据不完全统计，全国税务系统约有30多个应用软件，各个软件之间又相互独立、互不兼容，形成“信息孤岛”。例如有的地方使用总局统一的征管软件CTAIS，有的地方使用当地开发的软件或别人开发的软件。

第二，硬件配备不统一，软件与计算机机型又不配套。目前，各个单位配备的设备是分项目、分阶段配备的，由于各系统之间数据库平台、操作系统等不同，造成硬件和软件平台难以统一的现象。

第三，各地征管改革进度不一致，征管业务流程存在不规范的问题，不符合税收征管信息化建设的要求。目前虽然各地税务机关对税收征管信息化建设比较重视，但缺乏系统考虑，对在建设过程中必须在征管的哪些环节达到什么样的要求缺乏清醒认识。加之征管部门与信息部门的配合不太协调，使征管软件开发的系统性和规范性欠缺，难以从更高的层次协调局部与整体、一般与特殊、短期与长期的征管需求，限制当前信息系统的整体效益。

3.2.2 思维理念方面的问题

传统的思维方式和管理理念，不利于形成信息化管理的工作机制。在计划经济时期形成的思维方式，侧重于对物的经验管理，过分依赖于上传下达和按指令办事，往往出现信息不灵，决策失误，过程失控现象。现代管理理念侧重对信息的管理，形成对信息的采集、传输、备份、共享、加工、分析和应用的思维方式，打破了以往层层传递的工作机制，有效地实现了把信息作为各管理部门、管理层次、管理环节相互间沟通、协调和决策的桥梁纽带作用。税收现代化的实现，首先取决于人的理念、思维方式、价值观念的现代化，这就需要税务干部特别是领导干部把握税务信息化的实现就是税收现代化的实现这一科学态度，认识到位，思想统一，对税收信息化建设高度重视，利用信息化的固有规律搞好税务信息化。

但是由于传统的思维观念束缚，包括一些领导在内的部分税务干部对税务信息化还缺乏全面、深刻的认识。突出表现在以下几个方面：

(1) 部分税务领导和干部不了解信息技术对整个社会经济所带来的冲击，也看不到信息化建设对税务管理从形式到内容上的巨大变革要求，不理解信息化对税务管理工作的规范性约束，认为信息化只是对手工劳动的简单替代。

(2) 极少数领导特别是极少数基层单位的领导，由于观念陈旧、经费紧张，对税务信息化认识不高、信心不足，认为计算机可有可无，于是对税务信息化建设积极性不高、步伐不快。

(3) 不少人对税务信息化的认识偏重于技术层面，而轻视管理和数据资源层面，认为税务信息化是信息技术部门的事。由于对税务信息化的深刻内涵缺乏全面、正确的把握，因而导致在认识和实践上存在不少误区，制约了税务信息化的进一步发

展。

3.2.3 征管服务方面的问题

税收信息化的实质和基础就是对整个收税过程的规范化。因此，税务信息化必须建立在一套规范的业务流程基础之上，原始的管理模式已不适应信息化的需要，对不配套的组织结构及时进行调整，制定以现代化技术作支持的组织体系，重组税收征管业务流程，以推进机构改革为契机，以人事制度改革为保障，建立以申报纳税和优化服务为基础，以计算机网络为依托，符合税务信息化要求的组织形式，形成新的税收征管模式下的组织结构，推动税收管理的现代化、信息化，实现税收工作的飞跃式发展。

税务信息化要求建立“集中征收、分类管理、重点稽查”新的征管模式。但是，当前税务部门的组织结构以及征管业务流程是不能完全满足该要求的。究其原因，首先是目前各地的征管业务流程不统一，许多业务环节程序复杂，各地以此为基础开发的征管软件，充其量是将这些繁琐的业务流程程序化、无纸化，未能通过信息化建设创新管理，把依法征税、科学决策的原则引入到税收工作中。其次是现行各地征管改革未能体现为纳税人服务的思想，未能重视纳税人权益的保护。很多地方的征管改革都是体现以税务机关为本，纳税人只能服从于税务机关。例如有的地方推行“税企银”联网和网上申报，几乎以一种勒令的方式规定纳税人应该怎样做，使纳税人失去了自主选择申报和缴款方式的权利。这种以牺牲纳税人便利来追求税务信息化的做法，反而使纳税人觉得税务机关的信息化水平越高就越无所适从，办事越复杂，丝毫没有从税务信息化中得到便利。

3.2.4 IT 技术方面的问题

科学合理地运用IT技术是推行信息化的关键，但在税务信息化的实践中，IT技术的应用还存在或多或少的一些问题。

(1) 重设备配置，轻数据应用。每一个税务工作者都想使自己的计算机设备先进，领导也愿意花钱购置先进的计算机设备，以此作为信息化先进的标志，所以在设备上，税务机关投入了不少的资金。但硬件设备先进的程度不能完全代表信息化先进的程度，数据的应用没有得到足够的认识，尽管设备已经很先进，可是数据应用没

有跟上，造成设备浪费、成本虚高。

(2) 软件平台不统一，应用系统整合难度大。由于税务机关各业务子系统都是在特定的时期为了满足特定的业务处理需要而开发，限于当时技术水平与可投入资金，没有或者说没有能力考虑这些不同的应用系统之间的关系，使得信息系统建设产生了数据库不统一、操作平台不统一、显示模式不统一、开发语言不统一的问题。其结果是，加大了基层硬件、软件、系统维护的难度，造成了人力资源、资金成本投入的双重负担，也增加应用系统整合的难度。

(3) 网络建设缓慢，信息交流不畅。一方面，目前税务系统内部特别地税系统还没有建立起一个统一、规范、完整内部信息网络，国税部门和地税部门之间还不能利用网络实现纳税人信息数据的交换和共享；另一方面，由于我国电子政务建设缓慢，税务部门还没有与其它政府部门联网，不能实现信息交换和共享。这样就不能对纳税人实行全面、有效地监控，也不能充分利用网络平台来宣传税收政策和为纳税人服务。

总之，信息化建设中的IT技术壁垒导致信息分散，缺乏一致性，各子系统无法相互交换所需的税收信息，难以发挥信息系统整体效益。

3.2.5 数据信息方面的问题

在管理信息系统中有一句俗语：“三分技术、七分管理、十二分数据”，可见数据在信息化建设中的地位。但从税务信息化的实践来看，数据信息方面存在的一些问题应该引起我们的重视。

(1) 数据收集和录入的准确性不高，存在数据质量问题。每一个征管信息系统，都需要的纳税人的基本信息和征收数据，由于这些信息大多由纳税人自己填写并报送税务机关，难免会出一些差错；另一方面，办税人员向计算机手工录入征收数据时也可能存在缺项、错项情况。由于数据的不准确，造成统计结果失真，已经成为制约信息化发展的障碍。

(2) 数据信息不能充分共享，造成低效率、高成本的状况。信息最大的特征就是能够共享，但在税务信息化实践中不同应用系统缺乏统一接口标准而互不兼容，数据信息的不能共享而形成一个个“信息孤岛”，表现为不同应用系统中出现大量数

据重复录入、计算机设备重复购买、人力资源重复投入，其结果是降低了征收效率较低，增加了税收成本，这是与税务信息化提高效率降低成本这一目的相违背的。

(3) 数据的挖掘利用不够，数据向信息、知识的转化能力差。在我国税务信息化的集中趋势越来越明显的前景下，计算机系统中的税收数据只有用于纳税评估、税源监控、征管质量考核，直至决策支持等更高层面的应用才能体现其真正的价值性。但是，许多地方在税收信息化建设中注重信息系统的开发和应用，更多的是重视信息系统替代手工操作的功效，而忽视了数据资源的管理和信息资源的有效挖掘和利用，对数据的查询分析的准确性差，难以建立全方位的监控分析系统和决策支持辅助系统。税收信息开发与利用率偏低的原因，首先是数据集中度偏低；其次是征管基础工作薄弱，数据的采集面不广，采集的准确性不高；第三是数据管理的重视程度不够，缺乏制度制约；最后是由于缺乏专业分析人员，分析手段落后，导致管理创新和科学分析技术利用不多，特别是一些地方没有运用分析与决策支持软件，或者软件使用效果不理想。

3.2.6 专业人才方面的问题

人力资源是税务信息化管理的重要因素，信息化的发展对税务人员的知识和技术提出了更高的要求，但当前税务部门的人力资源状况同税务信息化发展要求不相适应，主要矛盾表现为：

首先，人力资源结构不合理，信息专业人才占税务人员的比例太低。据国家税务总局有关部门测算，信息专业人才应占税务干部总数的 10% 以上，才能满足未来税务信息化建设的需要。据统计，到 2003 年底，全国税务系统计算机专业人员占税务干部总数比例不到 3%，经济欠发达地区这个比例更低。近几年，税务部门虽然加大了录用信息专业人才的力度，但是由于公务员制度的制约，总体情况不理想⁴。

其次，全国税务系统存在重业务、轻技术的现象，懂业务的人多、懂技术的人少，广大税务干部的计算机应用和操作水平参差不齐。尽管近几年税务系统加大了计算机技术培训力度，但效果不甚明显。有的税务机关为此还要聘请社会人员进行申报数据的录入，工作质量和安全程度缺乏保障。

4 资料来源：国家税务总局办公网. 金税二期调查报告. 内部资料，2003

第三，在当前的税务信息人才队伍中，既缺乏具有战略规划和系统分析能力的高层次人才，也缺乏精通信息技术和税务业务的复合型人才。这种状况阻碍了税务信息化建设的进程。

第四，缺乏一套有效的机制来稳定和激励现有的信息技术队伍。一方面由于公务员制度的不完善以及传统的人才观念，导致一些信息技术人员感到发展前途不好，纷纷离开税务部门或调离信息技术岗位，另一些信息技术人员即使没有离开岗位，但由于没有相应的激励措施，工作缺乏主动性和积极性。另一方面，没有一套对信息技术队伍进行知识和技术培训的总体计划，由于计算机技术的发展十分迅速，知识更新的周期越来越短，税务机关特别经济欠发达地区不可能给这些人才提供适时的培训机会，知识老化、技术落后的现状会使这些现有人才不能满足未来信息化发展需要。

3.2.7 信息安全方面的问题

信息管理的现代化程度越高，信息安全问题就越发突出。尤其是税务部门的涉税信息蕴含着巨大的经济价值，一旦被破坏或被不法分子利用，损失将是难以估量的。从目前税务信息化的建设情况来看，信息系统还存在着安全隐患。例如有的单位就出现过关键应用服务器遭计算机病毒入侵而导致税收业务瘫痪，金税工程核心服务器出现故障丢失数据等安全事故，给工作造成很大的被动；有的单位曾经发生过税务人员盗用他人密码进入防伪税控发行系统，给不法分子提供增值税专用发票，造成国家税款大量流失的案件。这些信息安全事故的发生给税务信息化建设中的安全管理敲响了警钟。

税务信息化的安全问题主要表现在：一是税务部门没有系统规划信息安全体系。在开发和推行一些电子化项目时，由于资金、时间和技术限制，没有考虑到信息安全体系的建设，只有到计算机应用发展到一定程度时才考虑安全问题。二是对信息安全的重要性认识不高，缺乏信息安全方面的管理制度和考核办法。一些税务人员平常注重纸质资料的存档，却不注重电子数据及应用程序的备份；重视各业务应用系统的使用效率，却不重视相应的安全措施；重视岗责体系中业务流程与数据传递规则制定，却忽视安全规则制定，即使出台了一些安全管理规定，却疏于执行监督，

缺乏考核机制。三是没有充分利用技术手段来防范信息安全存在的风险。例如尽管有些单位的税务内部网和互联网之间采用了防火墙进行了隔离，但是网络安全漏洞仍然存在；有些单位特别是基层单位计算机系统抗病毒的防护能力相对较差；有些单位对实施数据备份策略也不够彻底，异地灾难备份和恢复机制尚没有建立。

4 我国税务信息化的战略展望

通过第一章对税务信息化的理论探讨和第三章对我国税务信息化的现实分析，结合税务信息化的基本任务，并综合考虑税务信息化的内外部环境分析，就能对我国税务信息化的发展战略进行正确的目标定位。

4.1 任务陈述

税务部门是国家参与国民收入分配的具体执行部门，其基本职能就是为国家机器的正常运转组织适度规模的以税收为主的财政收入。

但在当今知识经济风起云涌、因特网席卷全球的信息时代，税务管理的信息化就无可争议地成为税务部门的实现其基本职能的重要手段。因此，从整体上看，税务信息化的任务，是建设以信息化为核心的现代化税收管理体系，充分利用各类涉税信息资源，提高税务行政执法和行政管理效率，规范税务行政执法和管理行为，加强队伍建设，充实、创新为纳税人服务内容、提高服务水平，运用信息技术和决策科学，改变我们的思维方式、管理理念、工作机制、资源配置、权利结构，从而提高税收经济的管理效率和决策水平。

4.2 外部分析

我国税务信息化建设，是税务部门的一种行政行为，按照生态行政学的观点，任何行政行为都是政府与其他行政环境互动的结果，任何行政行为能否取得预期效果，最终取决于行政主体与其所处社会环境动态交互作用的状况。

从税务部门所处的外部环境来考察，影响税务信息化建设的外部因素主要有以下内容：

(1) 经济环境。经济环境是指税务信息化建设所处的经济背景，即由我国经济发展状况中纳税人的规模和纳税人的负担能力所决定。税务信息化建设不只是税务部门系统内部的工作，税务信息化建设要求纳税人提供硬件设备的支持。比如“金税工程”取消手工版增值税发票，纳税人必须开具电子发票，纳税人电子纳税申报，

纳税人采集税务机关提供的网上税收服务信息等等，都要求纳税人自己购置计算机设备，以形成和税务机关互动的信息传递网络。这一切取决于纳税人的经营状况和非税负担能力，而纳税人经营状况在一定程度上取决于一国在一定时期经济发展水平。

(2) 财政环境。由于税务部门的所有经费均来源于国家财政拨款，因此，税务信息化建设所需资金就受制于国家能够提供支持的财力。从税务系统内部看，税务信息化建设一方面必须进行计算机设备的购置和维护，以及信息处理中心的设置；另一方面需要进行软件开发和维护，这一切都需要相应的财力投入和支持。从税务系统外部看，税务信息化建设必须完成税务部门同工商管理部门、海关、公安出入境管理机构、银行、国库等部门的信息交换和共享，必须建立起税务部门与相关部门之间信息传递的畅通渠道，这仍然要求财政部门对相关行政管理部门予以财力上的支持，完成其和税务部门之间的联网。因此，国家在一定时期财政收入的状况和财政可能提供的财力也将直接影响税务信息化的进程。

(3) 法律环境。这里提出的法律环境，除了现行的税收法律法规是否同税务信息化相抵触以及纳税人是否依法遵从的状况外，更重要的是指在建立健全严密的社会化监控体系过程中，是否以立法的形式明确政府各部门、银行、中介机构、纳税人在整个社会化监控体系中的责任与义务，是否以法律明确税收社会监控体系设立和运行过程中有关税务管理相对人的义务和应承担的法律责任，用法律约束其行为，实现全社会信息共享。

(4) 技术环境。影响税务信息化建设的技术环境既包括税务部门是否可以从市场购买到所需的信息产品和技术，又包括在社会范围内个人信用体系的建立和银行核算体系的状况，还包括个人信用评估制度和社会统一编码制度的建立和完善，以上因素直接影响税务信息化的水平和税务管理效率提高的程度。

(5) 知识环境。根据制度经济学原理，制度的变迁受制于一个社会的知识存量。如果知识存量增长了，制度变迁将会提高；如果知识存量减少或停止增长，制度变迁则会延迟。税务信息化建设也是一种税收管理制度的变迁，因此，受制于纳税人的知识水平，这种知识水平既包含税收是公民应尽义务的认识，也包括在税务信息化的背景下，如何履行义务、缴纳税款的技术方法的掌握(张炜，2004)。

4.3 内部分析

本文第4章第2节详细分析了当前我国税务信息化建设中存在的问题，现从组织行为学和战略管理的视角出发，分析税务部门内部哪些主要因素会严重制约税务信息化建设。

(1) 组织管理。组织管理是影响税务信息化的关键因素，一方面是指税务部门是否对信息化建设事前进行了合理科学的规划、事中是否进行了精心的组织实施和控制、事后是否进行了充分的跟踪评估和反馈；另一方面是指税务部门是否根据信息化的建设需要对组织机构进行了相应的重组和变革。

(2) 税务文化。税务文化指税务部门在对外适应环境、对内实现一体化的过程中形成的行为方式，该行为方式能被绝大部分成员理解和接受并能被传授给新成员，具体的要素包括价值观、信念、仪式、礼仪、典礼、语言和象征等。可以认为，善于接纳和吸收新事物的积极进取的文化有利于推行税务信息化，与此相反，拒绝或抵触新事物的因循守旧的文化则会阻碍税务信息化的发展。

(3) 业务流程。本文第2章第3节简要介绍了税务信息化的流程再造理论，通过该理论我们知道，税务信息化不是利用计算机软件简单模拟手工业务流程，而是要求对现有业务流程进行彻底的优化和重组，因此税务部门是否能按照信息化要求，对税收征管、行政管理、对外信息交换和决策支持等业务流程进行科学优化和重组将直接影响税务信息化建设的成败。

(4) 人力资源。人力资源是税务信息化的重要因素，也是最活跃的因素。对税务信息化建设影响较大的人力资源内容包括：广大税务干部的知识文化水平和计算机技术的操作技能是否适应税务信息化的发展需要；是否拥有一支技术水平形成高中低梯次、知识结构形成专业型和复合型搭配的专业人才队伍；是否制定了一套有利于推动信息化发展的绩效考评体系和激励机制；是否制定和实施了对包括专业人才在内的知识技术培训计划。

(5) 信息系统。信息是任何一个组织的重要资源，信息系统本身就是税务信息化的核心内容。对税务信息化建设起着举足轻重作用的信息系统要素有：信息系统的基础数据是否真实、准确和完整；信息系统是否能影响税务部门的核心业务和领导

层的决策；信息系统是否被广大用户所接纳并乐于使用；信息系统是否能提高工作效率、降低管理成本；信息系统能否促进信息的沟通交流；税务部门是否有固定的资金预算来维护现有信息系统的运行等等。

4.4 战略目标

根据上文对税务部门的任务陈述以及对税务信息化内外部环境综合分析，立足当前税务信息化的发展现状，并结合我国“十一五”期间建设电子政务的战略需要，认为我国税务信息化的战略目标应该分总体目标和具体目标两个层次进行定位。

4.4.1 总体目标

税务信息化就是应用先进的科学技术，结合管理科学，将税务行政业务纳入计算机管理，通过税务部门内部和外部的信息传递和共享，达到为纳税人和社会各界提供税务信息和社会管理服务，为税务机关内部提高行政效率、规范执法行为，实现税收工作现代化的目的。基于此，国家税务总局提出我国税务信息化战略的总体目标就是“一个平台，二级处理，三个覆盖，四个系统”。

一个平台是指按照税务信息管理系统一体化思想，建立一个统一规范的技术基础平台；二级处理是指依托计算机网络，成立总局、省局两级数据处理中心，实现税务系统的数据信息在总局和省局集中处理；三个覆盖是指应用业务覆盖所有税种、覆盖所有工作环节、覆盖各级国地税机关，并与有关部门联网；四个系统是指通过业务的重组、优化和规范，技术基础平台的构建，形成一个包括征收管理、行政管理、外部信息应用和决策支持在内的四类管理信息系统⁵。

4.4.2 具体目标

税务信息化的总体目标是一个概括式的宏观层面的战略目标，可以将总体目标推演为内容更详细的战术层面的具体目标：

一是功能效用目标。税收管理信息系统将满足各级税务机关行政管理、税收业务、决策支持、外部信息管理等各项职能的要求。不仅能完成税务系统的日常事务处理，而且能够实现分析决策等功能；不仅能完成税务系统内部的职能，还能通过

⁵ 资料来源：国家税务总局信息中心. 税务管理信息系统一体化建设总体方案. 内部文件，2001

各种技术手段更好地为纳税人提供服务；满足建立电子政务的需要；适应电子商务发展对税收工作的需要。

二是效率成本目标。根据信息化的经济学原理，提高效率、降低成本乃是税务信息化的根本归宿。在未来的税务信息化建设中将不断地把现代化信息技术整合到税务管理中去，大幅度提高管理效率，也就是要将现代化信息技术广泛应用于税收征管、行政管理和辅助决策，用信息技术手段替代手工作业，加强对海量数据的采集、分析和处理，实现管理手段的电子化，从而大幅度提高征管效率，降低管理成本，将税收征收率从 2002 年的 63.5% 提高到 2007 年的 74%，国税系统每百元税收成本将由 2002 年的 4.66 元降低到 2007 年的 3.5 元以下，地税系统的税收成本也得到较大幅度的下降(许善达，2005)。

三是监管控制目标。一方面，通过信息化手段逐步拓展税收监管面，已办理税务登记的纳税人将全部纳入金税工程(三期)管理，其电子化覆盖面将从 2002 年纳入全国统一应用系统管理的 41% 提高到 2007 年的 100%，并全面覆盖申报征收、税款入库、发票管理、税务稽查、纳税评估等主要工作环节，覆盖增值税、消费税、营业税、企业所得税、个人所得税等主要税种(许善达，2005)；另一方面，在业务重组和规程优化的基础上，通过科学严密的信息系统对税收执法和行政管理行为加以规范，加强职能部门之间的相互制约和上级机关对下级机关的管理监督，以制约执法的随意性，从而有效实现管理目标。

四是服务优化目标。当前税务管理工作正在从“监控打击型”向“管理服务型”转变，通过广泛应用先进的信息技术，并在税务信息化的建设过程中引入客户关系管理(CRM)，将进一步完善税务机构的服务功能，提高税务机关为纳税人、为社会各界服务的水平，进一步扩大税收服务面，利用税务网络为全国所有纳税人提供 7 × 24 小时全方位的纳税服务，包括：税收宣传、纳税咨询、纳税申报、涉税申请、涉税查询等，并为政府有关部门提供纳税人纳税信用等级信息，以低成本高效率方式将税务机关已建立的信息公路和信息资源延伸到纳税人和社会，实现开放式的管理和服务(陈平路，2003)。

五是信息共享目标。税收管理信息系统的建设以中心城市为信息集中点，建立总局、省局二级数据处理中心，依托税务系统计算机广域网高效运行，高度集中处

理税务管理信息。同时，税收管理信息系统的建设严格按照统一规划的原则进行，形成一个软硬件平台规范标准，技术结构科学合理，数据结构统一规范，功能不交叉重复，数据交换协调顺畅的税收管理信息系统，彻底解决各应用系统软件互不兼容的状况，实现上下级之间、部门之间的信息共享。

六是流程再造目标。税务信息化并不是传统税务管理模式与信息技术的简单结合，而是在转换职能过程中，利用信息技术手段，改革现有的管理方式，打破各级管理部门的组织界限、工作流程的繁琐性与官僚主义，用最快捷的电子方式在税务部门内部上下级之间、税务部门同外部横向之间传递信息。这种方式的变革，必然会带来业务重组、组织架构和文化观念的重构。

七是安全稳定目标。税收管理信息系统通过建立各级技术层次的安全体系，以适应在内部网、因特网、外联网等环境下安全、稳定运行的需要。

5 实现我国税务信息化战略目标的对策

制定了明晰的战略目标之后，就需要制定现实该战略目标的对策，并在实践中赋予实施。在税务信息化的建设实践中，我们就应该遵循正确的指导原则，采用分步实施的步骤，并采取有针对性的具体措施。只有这样，我国税务信息化的战略目标才能稳步实现。

5.1 遵循的原则

国家税务总局已经明确当前乃至未来税务部门信息化发展的指导思想是“统筹规划，统一标准，突出重点，分步实施，整合资源，讲求实效，加强管理，保证安全”。根据这一指导思想，并结合税务信息化的一般理论原理和国内外税务信息化的实践经验，本文提出实现税务信息化战略目标应遵循如下原则：

5.1.1 坚持统筹规划和整合集中的原则

税务信息化建设要按照国家税务总局的统一部署，有序地开展工作，要采用统一的技术标准、统一的业务规范，并逐步提高税务信息系统的数据、管理的集中程度。

税务信息化要建设的是一个全国性的现代化的管理信息系统，对于大型管理信息系统，集中统一性与个体适应性历来是一对矛盾。集中统一能使系统内数据的存储格式、处理方法保持一致，便于信息的交流与共享，同时能降低系统的投入和复杂程度，易于维护和管理，但由于应用环境的错综复杂，集中统一度高的信息系统的适应能力差，推广难度大。与此相反，个体适应性强的信息系统强调对各种具体应用环境都要考虑到，从而保证信息系统具有较强的生存能力，但这样的信息系统必然会大大增加系统的复杂程度，增加系统的投入和开销，日常管理和维护也较为困难，更为重要的是它不利于信息的交流与共享，这对税务信息化尤为不利。实际工作中，往往在集中统一性与个体适应性之间进行折衷，兼顾统一性和个性。在初期，往往较多考虑个性，以确保信息化工作能取得实际效果，随着信息化工作经验

的不断积累，业务流程得到不断调整规范，信息系统的日渐成熟，集中统一程度应逐步提高。

集中统一性是管理信息系统的本质要求，集中度越高，统一性越强，信息共享度和利用效率也就越高，这已为国内外信息化实践所证明，诺兰的阶段模型理论中也反映了这一观点。目前，在我国税务信息化正在向局部集成阶段或整体集成阶段发展，在未来的税务信息化工作中，要强调统筹规划和整合集中的原则，强化国家税务总局在税务信息化工作中的领导作用，由总局对税务信息系统的整体方案、实施步骤进行规划和指导，并由总局制订税务信息化的一系列技术标准和业务标准。与此同时，强化以数据为核心整合应用系统，提升数据质量和数据共享程度，按照统一的信息存储、处理、传输方式来建设几个全国性的数据中心，逐步实现数据和管理全国性集中。

5.1.2 坚持系统效能和纳税服务的原则

系统效能是当前税收征管信息化、专业化建设的必然要求。只有提高税务管理信息系统的效能，才能实现管理的优化；只有坚持系统效能原则，才能在更高层次上实现机构、岗位、职能和专业分工的优化重组，把专业化的税收管理有效地协调起来；只有坚持系统效能的原则，才能提升税收征管信息化网络化应用水平，有效防止信息传递衰减和失真，把信息资源对内制约和对外监控的优势发挥出来；只有坚持系统效能原则，才能在更大范围内，更高水平上实现人力、物力资源的优化配置，最大限度地降低税收成本，以较少的投入取得满意的成效。

以为纳税人和税务机关内部服务为宗旨整合应用系统，改进系统服务功能。提供全面、快捷、方便的服务功能是电子税务的一项重要内容，包括为纳税人提供的各种涉税服务和为税务部门内部提供的管理服务。内部服务是基础，为纳税人创造全新的服务模式和内容是根本目的。在为税务部门内部提供的管理服务上，可以充分利用在内部系统中涉税信息不受时间和空间的限制，在发布、更新时同步到达相关工作岗位的特点，实现内部工作流程的再造和管理观念的更新，达到提高税收管理工作效率的目的。在为纳税人服务上，一方面通过设立信息发布平台，准确、及时的公布信息，有效的保障纳税人的知情权；另一方面，开发网上办税平台，为纳

税人提供更好、更便捷的涉税服务。

5.1.3 坚持立足当前和长远发展的原则

这是一条处理信息化眼前建设与长远发展关系的原则。税务信息化立足当前也就是要抓住当前软件应用这个龙头，由此来推动税务信息化进程。当前应用取决于税务部门当前的实际工作，取决于当前信息技术的发展状况，取决于税务人员掌握信息技术的整体水平，取决于国民经济与社会生活信息化程度，将此作为当前信息化工作的中心是一种务实的作法，能够充分调动各级税务机关参与信息化建设的积极性，也能够保证信息化取得明显成效，起到示范和宣传作用，为未来的深化税务信息化的发展创造条件。

立足当前的有效需求也就是要立足于当前所处发展阶段，以当前阶段的应用内容为核心，循序发展，这是税务信息化一般规律的要求。同时这一原则也与我国“国家信息化发展战略与规划”中的指导原则相一致，该规划中的一条重要指导原则是：“抓住信息技术应用、服务和信息资源开发这个信息化建设的龙头，根据应用需求和国民经济、国家安全、国际市场趋势，发展信息产业、建设信息网络”（石景才，2001）。立足当前需要必须与前瞻性相结合，因为税务信息化是一个相对较长的过程，不是说搞一二个工程就大功告成，必须随着信息技术的发展、经济结构的演变和税务环境的改变不断调整深化。根据税务信息化发展的阶段性理论原理，要求税务信息化在进行当前阶段建设时，要兼顾下一阶段的发展需要，如果毫不考虑下一阶段的发展，就会导致下一阶段信息化建设中现有信息系统的改造成本相当巨大，这一现象已出现在我国银行系统的信息化建设中。摩尔定律表明信息技术的进步异常迅速，一个信息项目开始时选用的技术还是比较先进的，当到了该项目完成时可能发现采用的技术已经过时了，所以要求我们在发展税务信息化发展时要强调前瞻性。

但必须指出的是，有时立足当前与前瞻性是一对矛盾，但两者有重有轻，因而处理这对矛盾的正确方法是将两者相结合，以立足当前为根本，在一定的界线内兼顾将来发展的需要。具体来讲，就是要在深入研究税务信息化的发展规律、科学预测信息技术发展趋势、合理估计政府机构改革和财经改革的基础上，加强总局对税务信息化长期发展的规划，明确税务信息化的目标和步骤，具体实施方面则要适当

采用先进的信息技术手段，软件设计和硬件配置要为进一步扩充升级留有接口和余地等等。

5.1.4 坚持技术与管理并重的原则

重技术轻管理是当前税务信息化中存在的一个突出问题。现代化的税务信息系统是一个由信息技术与税务机构、税务人员和纳税人等要素有机组成的一个社会技术系统。其中信息技术是手段、工具，而人是信息系统的使用者，同时也是信息系统中的信息来源，是信息系统的必要构成部分。如果在税务信息化过程中只一味强调配备设备、设计软件等技术因素，而忽视对人员的培训、业务流程、管理制度和体制等管理因素的相应调整，就会使信息技术手段难以有效发挥作用，甚至还会导致整个税务部门工作复杂程度增加，管理成本上升，工作效率还不如传统手工方式。

提倡技术与管理并重，就要将税务信息化作为一个系统工程来抓，将干部队伍建设、组织机构改革、管理制度和运行机制创新和信息技术应用都作为这个系统的要素加以综合考虑，形成以信息技术的推广应用为主线，机构、队伍、制度相应调整的相互促进的协调发展机制。这在当前税务信息化工作中显得尤为重要。

5.1.5 坚持社会协同发展的原则

国家信息化发展战略与规划中提出要使政府信息化、产业信息化、家庭信息化和公共服务信息化协调发展，融为一体。税务信息化是国民经济与社会生活信息化的一个组成部分，它与其他部门的信息化之间存在相互促进、互为条件的关系。如国家公共通信网络的建设可以为税务信息网络的建设提供一定的服务，再如社区信息化的发展可以为税务信息化的触角向居民个人延伸创造条件；同样，税务信息化能为其他政府部门如财政、国库、工商、海关等提供更全面、详实的经济信息，为宏观调控服务，也能为企业、居民等提供更好的信息服务，因而税务信息化要与国民经济与社会生活其他部门的信息化协同发展。

但是，协同发展并非各个领域齐头并进，而是需要将某些部门置于适当优先发展的地位，形成一定的发展序列。我国在信息化战略中实施的是政府主导型的发展战略，政府不仅在国家信息化进程中扮演指导规划的角色，同时政府本身要带头实施信息化，为信息产业提供强大的需求支持，同时也为其他领域的信息化创造基础

条件、提供示范和引导。税务部门作为一个政府职能部门，其信息化要摆在国家信息化的优先位置，当然这种优先是相对的，需要产业信息化、家庭信息化和公共服务信息化的适时跟进配合，协同发展。

5.2 实施的步骤

实现我国税务信息化的战略目标不是一朝一夕的事情，不可能一蹴而就，而应该在国家税务总局的统一领导下，参照诺兰的阶段模型理论，并结合我国税务信息化的现实情况，分步实施，按三个阶段推进。

5.2.1 第一阶段，完成以税收管理信息系统为主的局部集成

在优化业务流程、整合数据资源的基础上，继续推广 CTAIS 税收征管系统，尤其是将地税部门纳入税务信息化建设的整体部署中，地税部门应当为 CTAIS 系统的应用创造条件。CTAIS 系统本身的设计也要更加细致，功能模块要随着信息化的进程不断调整升级；CTAIS 包含的内容也要扩充，要能覆盖所有税种的实际征收管理业务，并将其他税收征管系统如车辆购置税、个人所得税、营业税等纳入 CTAIS 税收征管系统中来。与此同时，将 CTAIS 税收征管系统、进出口退税系统和“金税二期”中的防伪税控以及增值税管理系统进行业务、数据和程序模块的全方位整合，彻底实现税收管理信息系统的集成。

在业务系统集成的同时，要实现税收征管业务数据存储处理的省级集中，建立以省为单位的省级数据处理中心，为应用层提供统一、全面、稳定的数据平台，并为纳税人建立全省统一乃至全国统一的基于互联网模式的电子办税服务平台。

5.2.2 第二阶段，完成税务部门内税收征管信息系统与行政管理信息系统的整体集成

随着信息技术和管理科学的发展，税务信息化正在向纵深方向发展，继续调整完善税收征管信息系统，将税收征管的部分核心数据如增值税专用发票数据、出口退税数据等全部集中到国家税务总局，建立全国性的数据处理中心，为下一步开发利用税务决策支持系统(DSS)打下基础。

另一方面，在实施行政业务流程重组的基础上，全面推行以数据处理省级集中为模式的包括公文处理系统、财务管理系统、人事管理系统、固定资产管理系统、

后勤管理系统等在内的行政管理系统软件，构建成一套管理科学化、效率高度化、程序透明化的税务行政管理信息系统，并同税收征管信息系统进行数据交换和相应的业务集成，形成税务部门内部完整的信息系统。

5.2.3 第三阶段，实现税务信息系统与国民经济以及社会生活其他部门信息系统的社会集成

在国家信息化基本实现之后，税务信息系统可以与国民经济、社会生活中其他部门信息系统进行充分的信息交流和互动。也就是说，将税务部门的信息系统与国库、财政、工商等政府部门的信息系统，以及银行、证券、工商企业乃至社区的信息系统集成，从而税务信息系统可以从这些信息系统中获取涉税信息，自动实施相应的征管动作；同时税务信息系统也能为其他信息系统提供它们所需要的信息，为国民经济发展和社会生活的进步提供服务。

实现了税务信息系统与其他部门信息系统的集成，为税务决策支持系统的建设创造了有利条件，为了税收宏观调控、税收制度设计、税收政策的制订等决策更加科学、客观和高效，因而要利用数据仓库和专家系统等 IT 技术逐步开发和推行税务决策支持系统，当然这种决策支持系统一般只存在于中央与省级两个层次的税务机关。

5.3 发展的举措

在明确实现税务信息化战略目标应遵循的原则和实施的步骤之后，笔者现从环境、理念、组织、应用、安全以及法律等层面提出税务信息化发展的具体措施。

5.3.1 环境层面

税务信息化建设不可能脱离整个社会大环境，信息化的成败对其所处环境的依赖很大，体制、规划和人员等因素对信息化发展起着特别重要的作用。

1) 体制是保障

推进税务信息化是一项系统工程，涉及到方方面面。大量的实践证明，推进信息化工作首要的问题不是技术问题，而是领导和协调问题，因此必须有强有力的组织体制做保障。一是领导重视，从实践中看没有领导的重视，信息化建设就难以突

破各种难点，取得较好的效果。二是要有独立的信息化领导机构，为信息化建设统筹规划和组织实施。三是要有部门协调机制，信息化同各个部门密切相关，要充分做好信息化部门同业务部门之间协调工作，坚持信息化建设有规划、有步骤的整体推进。四是各级税务机关信息中心的定位要准，应该定位于业务和技术的桥梁，主要应是信息化的管理、应用、维护和支持工作。

2) 科学规划是关键

税务信息化是一个长期的、高投入的项目，具有相当的风险性，因此，要全国一盘棋，以一体化的思想，设计信息建设的整体长远规划，避免短期行为。首先要考察应用需求，认真分析业务流程，做出尽量准确的需求分析，并从中选择项目优先次序。其次要从实际出发，因地制宜，结合实际情况，制定切合实际的税务信息化规划，同时还要和税收征管机制，计算机应用状况、本地区信息技术基础发展状况、纳税人信息化发展状况、外部环境及相关单位的信息化发展状况相适应。第三要分清近期目标和长远目标。由于当今信息技术发展变化的速度很快，而信息化规划必须跟上自身发展和市场环境的变化，因此，定期修改长远的信息规划也是必需的。

3) 以人为本是基础

管理不仅要依靠科学技术，更强调人力资源，因此，在税务信息化建设中要树立以人为本的思想。

第一加强队伍建设。一方面，在加强职业道德教育、提倡自我管理的同时，用现代管理思想和管理方式加强队伍建设，使干部队伍整体素质适应税务信息化的发展。另一方面，加大力度，重点培养和引进税务信息化专业技术队伍。在引进专业技术人才的同时，加大对系统内热心信息化工作的干部的重点培养，并通过量化考核来提高质量和保证效率。对专业人才的管理要系统化，重视后期管理，加强技术人员在税收业务知识方面的学习，确保技术人员能够在实际工作中发挥作用。

第二注重全员培训。信息化建设，需要全员计算机知识的培训，要完善培训制度，特别是要加强有针对性的培训，大体可分为三类：一类是各级领导干部，主要是信息化的理念、信息化管理机制、信息化基础知识等内容的培训；二是专业技术人员，主要对计算机专业知识和税收业务知识进行全方位培训；三是操作使用人员，

主要计算机基础知识和操作技能培训，这要成为对税务干部基本素质的要求。

第三倡导人机结合。实现人机最佳结合，加强素质、技能培训，推动人的逻辑思维与计算机高存储，高计算能力有机结合，提高业务操作效率与质量，发挥计算机网络优势，实现人和计算机的整体协作，扩大计算机应用范围，从浅层次管理职能，向分析、预测和辅助决策等深层次管理职能扩展，做到物尽其用、人尽其才，实现征管整体工作中人机之间良好的工作协调。

5.3.2 理念层面

理念是行动的指南，只有树立科学的理念才能正确指导税务信息化的建设，因此，要将大力倡导科技理念、服务理念和效益理念贯穿于税务信息化建设的整个过程之中。

1) 树立以信息技术改造税务流程的科技理念

信息化建设与税收业务流程应有一个互动，即按信息化应用的要求对现有流程进行优化，对业务进行重新整合，使先进技术真正能为管理服务。但现行的税务管理流程是以职能导向为主设置的，一方面机构重叠，上下对口配置，控制主要靠层级，流程在不同层级迂回，形成冗长复杂的流程；另一方面整个业务流程分割为单项、孤立、重复的、各自独立运转的流程，造成纳税人的不方便，难以实现集约化管理。这种以职能为导向的业务流程不利于信息化的建设，必须建立以税收信息流为导向的全新的税收业务流程。税收信息流整个运转可以分为三个主要环节：信息的收集、信息的确认和传输、信息的使用。信息的收集在业务上就是税务登记、各类文书的受理、纳税申报等直接同纳税人信息交流的环节；信息的确认和传输在业务上主要是一些税务事项的核实、审批环节；信息的使用在业务上是报表、评估、检查等环节。

那么整个业务流程应该把涉及信息采集的各类业务职能集中起来，统一面向纳税人，一次性完整规范采集基础信息，分类提供给各个后续环节；信息的确认和传输应该减少层级，提高效率；加强信息分析、监控，使用信息完善税收征收管理。比如，对于纳税人基础信息采集，应尽量采用“一表式”管理，对各职能部门的业务文档进行简化与合并，设计出已由各职能部门认可的文档，因此企业只需一次性

上传这种统一的报表，即可自动实现各类基础报表上报，简化办事流程和工作量(宁波市国家税务局课题组，2005)。

以信息流为导向整合资源要素，优化机构职能，改革运行机制，达到了对内有利于提高效率、加强分权制约，对外有利于加强税源监控、方便纳税人的目标。

2) 树立服务纳税人和税务机关内部的服务理念

优化为纳税人服务是税务信息化的一个重要目标。税务行业的信息化建设要实现为纳税人提供优质、快捷、简便、高效的服务，把纳税人视为顾客，建立起以互动式服务为特征，形成一站式、一户式的管理与服务模式的现代纳税服务体系。

具体而言就是细分服务对象，全方位建立信息化服务体系。一是将“一窗式”管理理念和方法延伸到日常征管事务，切实方便纳税人，彻底清理、简并要求纳税人报送的各种报表资料，建立统一的电子税源档案库，对纳税人的所有资料实行一户式存储，实现信息共享，方便查询，减轻纳税人负担；二是建设网上税务局，为纳税人提供全面、规范、准确、便捷的涉税综合信息网上服务，纳税人在网上能了解到法律法规、税收政策、税务公告、办税指南等信息，并能通过网络实现申报、认证、文书审批等办税事宜，能查询各类发票、纳税人信用等级等公开信息，建立起税务机构和纳税人的在线交流；三是完善“12366”的服务功能，发挥其在税法宣传、咨询辅导等方面的积极作用，并对呼叫中心进行多方位开发，实现电话报税、语音短信等自动催报催缴功能；四是加大信息的采集范围、完善纳税人信息资料库，为纳税人信用等级管理提供技术支持，有利于营造诚信纳税的氛围。

税务信息化建设为税务内部部门服务就是要立足于各类业务应用，为税务管理提供技术支持，充分利用信息流不受时间和空间的限制，联系各个业务职能，实现信息化基础下的征管专业化管理。

3) 树立提升税收管理效益的效益理念

税务信息化的核心在于提高税务管理的经济效益和社会效益。从经济效益看，多年的信息化建设给税收收入的增长有实实在在的作用，特别增值税管理效果显著。从社会效益看，信息化能促进转变政府职能，改进管理方式，提高行政效率，降低行政成本，形成行为规范、运转协调、公正透明、廉洁高效的税务行政管理体制。

信息化提供了许许多多的涉税数据和信息，对这些有效数据和信息的深度挖掘和分析，将提升税源管理的水平和监控能力，大大提高信息化的经济效益；信息化有助于促进税务管理变革和给纳税人提供高效、便捷的服务，通过信息化操作监控有利于加强勤政、廉政建设，这些举措都将提升税务管理的社会效益。

5.3.3 组织层面

在现代社会，信息系统是信息管理的重要手段和工具，也是组织不可分割的组成部分，体现着组织的运作模式；另一方面，信息化的发展既需要组织机构的支持，同时又受到组织机构的制约，因此，从组织层面来研究税务信息化建设是很有必要的。

1) 充分利用信息技术，构建扁平化、集约化组织

所谓组织机构扁平化，就是通过减少行政管理层次，裁减冗余人员，从而建立起一种管理层次少、管理幅度大的组织机构。在这种结构内，行政层次少，信息畅通，决策执行时间短，管理成本降低，工作效率大大提高。

税务信息化就是运用现代信息技术，不断提高税务管理的质量和效率，努力降低征税成本。传统的税务组织机构是一种典型的金字塔结构，信息向上传递的途径必须通过组织中的各个层级汇总上传，上级指示也是层层向下传达贯彻，这种方式费时费力，同时信息在上传下达的过程还会发生偏差甚至丢失。而在以信息技术为基础的组织结构中，遵循信息技术规律，立足于为纳税人提供服务，对税收业务和 workflow 进行重组和优化，中间层管理人员所从事的搜集、处理、传递信息等工作被计算机信息管理系统所取代，组织呈现扁平化趋势。

信息化建设将促使税务部门内部建立一种有极高敏锐度和反应力的组织结构。该组织结构一要适应信息集约化的要求。充分利用征管系统和数据集中这一有利条件，实现税款集中征收，这种采取大规模地收缩征管机构、高度集中设置信息处理中心的管理模式，将降低管理成本，提高管理效率，进一步推动依法治税和税收征管水平的提高；二要适应信息扁平化的要求。随着信息的高度集中和征收场所的逐步撤并，在税收征管的组织结构内，上下级之间的中间层次逐渐减少，同一层次的管理幅度将加大。三要适应信息专业化的要求。依托计算机网络，在基层征管机构

内部对征收、管理、稽查的职能实行专业化分工，明晰职责、相互促进、加强制约，从而有效解决“疏于管理，淡化责任”的问题。

2) 建立数据信息管理中心

从客观情况看，税务信息化发展到现在这个阶段，数据信息的管理、整合和挖掘利用是当前信息化工作的重要突破口。

从税务系统现有信息中心的职能看，信息中心不能完全完成数据信息应用的需求、管理、运行和监控的作用，需要建立一个专门从事数据信息管理的机构来承担数据信息的管理和全方位的开发利用工作，保证信息系统健康运行和可持续发展。现在全国有些地区进行了有效的尝试，成立了类似“数据管理中心”的机构，配备了强有力的业务骨干和技术骨干，赋予了相应的职能和权限，产生了较好的效果。

建立数据信息管理中心的好处在于：一是强化对数据信息的统一管理，对各类业务数据整理、筛选和优化，使各级部门和人员能够得到各自所需的数据信息，从而为业务执法服务；二是建立起基于全面数据信息的税收监控体系，满足税务机关管理工作的需要，方便对纳税人的涉税活动进行监控；三是进行数据的深度挖掘和分析，有助于形成数字化的税收征管质量考评系统和建立决策辅助系统。

3) 建立规范管理的信息化运行机制

一是要结合信息化建设的特点和实际应用进程，对内部管理优化、简化和网络化，建立同信息化发展相适应的岗责体系；二是要建立适合各种应用系统的运行管理制度，如应用推广体系建设、维护体系建设等，特别是数据管理办法；三是利用数据信息建立起量化考核体系，提高信息加工能力和利用效率，加大对整个信息流程的管理、指导，实现数字化控制。

4) 引入专家机制

打破“围墙”导入专家机制，积极借助外部技术力量，提高税务信息化建设者的工作效率。税收工作与社会各行各业有着密不可分的联系，外部环境对税收管理信息化会产生直接的影响，单靠税务部门的“围墙”型工作方式建设是不可能的。一方面，财政、金融、统计、工商、海关等单位以及纳税人都在积极推进信息化管理，税务部门要实现横向联网，必然与之进行连接；另一方面，从技术力量上来讲，目前税务部门专业技术人才缺乏，难以掌握实施全面的税收管理信息化所需的各种 IT

技术，更谈不上具备大型应用系统的集成经验，同时，信息化建设需要多个学科的支持，因此，必须借助社会力量，导入专家机制，以提供决策的科学性，降低推进税务信息化的风险。

5.3.4 应用层面

从信息化建设的实践情况看，税务信息化建设的重点一直专注于对信息流中间环节的处理，即在业务上是征管流程的自动化，缺乏对信息流的上方和下方的信息化建设，即税源管理和税收数据分析的整体建设，因此，下一步信息化建设的重点应在整合现有系统的基础上，向基础信息的大量采集和大信息量的数据分析这两个方向大力推进，为此，笔者建议从三个方面入手：

1) 加强对数据信息采集和传输的管理

税务信息化的应用效果很大程度上取决于基础数据采集的完整性、一致性和准确性，以及数据信息的有效挖掘和利用。随着税务信息系统各项应用的逐步深入，收集和存储的数据量急剧增加，强化对数据信息的重视和管理尤为重要。

首先，抓住基础数据采集的源头，即数据信息同一定的需求相联系。需求决定基础数据采集的量和度，因此，抓好信息组织工作，科学地进行数据信息规划是提高信息应用水平的第一环节。在数据信息的规划中，要考虑到以下三点：一是信息的相关性、完整性。毫无关联的信息元素所组成的信息集合将使得用户不知所云，无法使用；同时，所规划的信息内容与用户的使用目的毫不相关，也会失去信息本身的价值，更无准确性可言。二是信息的一致性、简洁性。一致性要求表达信息时要选用一套规范、完整、具有较强表达能力的符号体系。三是信息的实效性。实效性体现了设计的信息内容与用户期望的信息内容之间的差距，为了确保信息的实效性，就必须在信息设计阶段与用户进行密切联系，清楚地定义该信息的目标服务对象的信息需求，尽量使信息内容最大限度地满足用户需求。

其次，拓宽基础数据采集的面。一方面要加强与社会其他经济管理部门的信息交流，及时获取企业经营能力、经营规模的信息；另一方面，充分利用互联网技术给纳税人提供一个准确、全面的信息服务平台，并且又能方便、快捷地收集公众信息。

第三，提高基础数据采集的准确性。由于存在纳税人提供的信息有时可能有误、税务部门工作人员操作错误、信息系统技术问题引起的数据错误或是数据采集的标准不统一等因素，因此，基础数据的采集就存在准确性的问题。解决该问题的办法是，一要实现数据采集的统一标准和统一内容；二要在采集环节中加强对数据的逻辑审核，减少人为差错；三要建立考核机制，严把数据入口关。

最后，完善数据传输机制。完整的数据传输机制包含四个元素：统一数据传输格式的传输标准，基于统一硬件网络平台环境的物质基础，具有灵活方便、安全高效传输系统的传输载体，以及建立了数据传输调度中心的传输枢纽。

2) 整合应用系统

整合含有综合、融合、集中、集成之意，信息系统整合就是实现各应用系统之间数据与功能的集成、应用系统与业务之间的关系协调与功能融合。税务信息系统整合的目标就是通过各种有效的技术手段和工具，将已存在于各分散系统中的涉税信息集合在一起，生成满足不同用户需求的新的信息集合体，在此基础上实现各子系统功能的集成，实现税收信息价值的增值。

税务信息系统的整合应按照一体化的思想，通过数据层面的整合和功能填平补齐的方式，实现国家税务总局税收征管信息系统、增值税管理应用系统、出口退税管理系统、稽查管理系统以及各省级自行开发且普遍应用的税收征管应用系统之间信息的平滑交换，实现各个征管工作环节在信息系统支撑下的相互衔接。

为此，在整合应用系统的实践中应坚持四点：

一是整合要以统一的数据标准为前提。由于现行系统内部都有自己的一套数据格式，数据共享、协同工作难以实现，因此必须建立一套统一的数据标准，统一规范信息的具体描述格式，并基于这个标准为不同专业税收业务软件提供一系列数据接口和面向数据分析的通用构件群，最后引导各类业务软件参与到税收信息资源整合平台中来。

二是要以涉税业务信息流为导向。以现有的征收管理系统、增值税管理系统、出口退税管理系统为例，三者有很多的信息交叉点和重复点，如各有一个税务登记内容，只是登记的范围不同，现在实际情况三者数据都有手工录入，数据是互不相同；征收管理系统和增值税管理系统都有纳税增值税发票发售系统，互相独立造成

两次发售等。根据以涉税业务信息流为导向整合系统，三个系统的税务登记应实现数据整合，在数据标准和代码标准统一的前提下，增值税管理系统、出口退税管理系统以征收管理系统的税务登记内容为标准进行数据复制；征收管理系统的增值税发票管理应嫁接复制增值税管理系统增值税发票管理。

三是整合要分为两个阶段推进。第一阶段立足于征收管理系统、增值税管理系统、出口退税管理系统这三个大应用软件，从技术和制度上实现数据交换和共享，整合的目标是解决急需解决的数据共享问题。第二阶段开发新的应用，并实现新应用系统与现有应用系统的整合。如最近总局实施的“一户式”管理，“一户式”管理的核心是将征管系统、增值税管理信息系统和出口退税系统等在数据层进行整合，将分散在各个不同系统、不同业务模块中的查询功能按照“一户式”的要求进行整理、筛选、归并，实现对纳税人信息“一户式”查询、管理和存储。

四是整合要保护投资、保持应用的稳定。整合现有的应用系统是信息化发展的一个中间环节，主要是解决信息化发展中出现的现有系统相对比较独立、数据共享差和整体效益不高的缺点，绝不是全盘推翻，重新搞一套。另外整合要有全盘设计和规划，信息化发展到现在绝大多数业务工作都离不开各类应用系统的支持，保持现有应用系统的相对稳定也较为重要。

3) 加大对信息资源的挖掘和有效利用

数据信息的有效综合利用主要表现在三个层面：一是税务日常查询，如日常业务综合性查询或关联性查询等；二是统计监控分析，如报表统计、纳税人信息的分析和监控、对税务执法权和行政管理权的监督和制约等；三是税收宏观分析与预测，如税收同宏观经济的综合分析等。

利用先进技术和科学管理，创新管理来全面实现查询、分析、宏观决策三个层面的功能。第一提高数据集中度，将各类涉税数据集中起来，建立综合数据查询系统，一方面实现快速灵活的查询和报表生成应用，满足各级的业务需求；另一方面也可以缓解征收管理系统集中后查询压力；第二通过利用数据仓库技术，通过数据的抽取、转换和加载，实现对各类数据全面分析和监控；第三利用数据仓库技术、数据挖掘技术、数理统计分析技术、联机分析技术等信息技术和决策科学，建立辅助决策系统，实现宏观决策分析，为税收业务决策和战略发展提供辅助支持。

5.3.5 安全层面

信息化建设的发展特别是数据集中后，安全成为极为重要的一方面，建立健全信息化的安全制度建设是信息化安全的重要保证，因此，应从机制、管理、技术多层面来构建税务信息化的安全体系。

1) 建立科学规范的安全策略

参照国际与国内的安全标准，制定适合税务部门的信息安全策略，包括各项规章制度、管理标准、技术标准等。

2) 建立信息安全的技术体系

在设备、网络、系统软件、数据库、应用系统等不同层次上综合应用不同的防护技术，如防火墙、入侵检测、身份认证等技术，逐步构建统一的信息安全平台和立体的技术防护体系。同时，认真划分信息资源的安全等级，严格控制访问权限，做到内部关键数据与公共网络的物理隔离。此外，建立起全国税务系统数字认证中心，保证电子申报、电子缴款及电子文书等信息的完整性和不可否认性。

3) 建立信息安全的管理体系

要明确安全管理机构的职责，落实各项管理制度，将责任落实到具体人员，抓好网络与信息系统的运行、维护工作，并建立监督机制和激励机制。同时，严格数据管理办法，按照制度要求进行各类数据的修改和使用；建立运行日志登记制度，登记各系统运行中的问题，以提供系统运行分析的数据；建立病毒预防制度等。

4) 建立应急处理机制

要建立包括互联网、数据库、主机、机房等紧急事故处理机制，预案包括组织机构、负责人、负责范围、信息上传下达办法、事故定义和应急预案等，并组织应急演练，确保安全。

5) 建立沟通协调机制

密切加强与国家信息安全管理机构、研究机构及计算机公司的联系，充分利用社会技术力量，弥补税务部门某些领域技术力量的不足。关注国内外研究机构、主要媒体的安全公告与警示，密切注视信息安全领域出现的新动向，及时分析这些情况对税务部门的影响，尽早采取措施，防患未然。

5.3.6 法律层面

在税务信息化的建设过程应注意的法律问题，一方面不要因税务信息化的工作而侵害纳税人的权益，另一方面税务信息化建设的推进应同我国现行的法律法规相适应。

1) 纳税人权益的保护

我国征管法实施细则第三十条规定：“经税务机关批准，纳税人、扣缴义务人可以采取邮寄、数据电文方式办理纳税申报或者报送代扣代缴、代收代缴税款报告表。”因此，纳税人和扣缴义务人采取何种手段申报是纳税人和扣缴义务人的权利。同时，即使纳税人和扣缴义务人选择了以数据电文的方式办理纳税申报，税务机关必须履行一定的法定审批程序。但目前个别地区的税务机关为显示其信息化建设的政绩，对建账达到一定水平的纳税户强行推广电子申报，且没有履行法定的审批手续。这实际上是剥夺了纳税人自行选择申报方式的权利。部分纳税人在不情愿地接受电子申报这种申报方式后，还要购置计算机等硬件，加重了纳税人的负担。因此，税务信息化的建设应尊重纳税人权利并在法律框架范围内稳步推行。

2) 税务信息化要与法律法规相适应

税务信息化的目的之一是用规范的流程来实现依法治税。因此，税务信息化项目中的程序代码设计及业务流程设计都应反映税收法律、法规的法治精神，并与我国现行的法律法规和税收政策的变化相同步。我国税收政策的特点之一是变动频繁，这就要求税务信息化的建设要时时与相关法律及政策保持一致。

目前我国很多地方的税务信息化建设尚未很好地做到这一点。例如，我国的《行政审批法》实施已有一段时间，但是，有些地方税务部门尚未对已经取消行政审批的涉税事项作统一的清理，这使得很多现在已不需要审批的业务仍要走审批的流程；又如，国家税务总局早已下文对个人取得年终一次性奖金缴纳个人所得税的计算方法进行了调整，并要求各地税务机关立即执行，但目前仍有一些地方的税务部门并未对征管程序做出修改，无法正确地进行该类业务的处理。

可见，税务信息化建设既不能滞后于法律和法规的变化，也不能超前于法律法规的变化，只有同法律法规相适应的信息化项目才能起到应有的作用。

5.4 湖北国税信息化战略实施的实证分析

在本章的前三节，笔者从宏观的角度阐述了实现我国税务信息化战略目标的原则、步骤和措施。现在，笔者根据湖北国税的实践工作来实证分析税务信息化战略实施的具体方法。

5.4.1 现状介绍

近年来，湖北国税系统全省各级领导对税务信息化的工作日益重视，信息化建设投入累计达到两亿多元，为湖北国税信息化发展打下了良好的物质基础。截止2005年底，全省国税系统共有各类小型机58台，PC服务器近1500台，微机配备总量为15800多台，基本满足了信息系统的应用需要⁶。在此基础之上，全省建立了上下贯通、内外互联的计算机网络系统，全省国税信息网络形成“一纵五横”的结构，即纵向贯通总局、省局、市局、县局和农村分局的五级广域网，横向形成基层征收局域网和县、市、省国税机关综合办公自动化网，并与主干网联接。各地市级国税局还建立了基于因特网之上的电子办税服务平台，同时，各地市级国税局还通过专线实现了与各商业银行等相关金融部门的联网，充分利用银行网点为纳税人办税提供服务。

按照总局的部署，湖北国税系统于2001年7月1日成功实施包括增值税专用发票防伪税控系统、交叉稽核系统和协查系统在的“金税二期”工程，全省建立了省、市两级稽核中心，区县级国税局负责数据采集，所有的增值税专用发票信息全部纳入稽核系统。2003年1月1日全省全面上线运行CTAIS征管软件，在17个市局建立了税收数据处理中心，实行了税收征管数据市级集中处理模式，将管理服务、征收监控、税务稽查、税收法制等征管全过程纳入计算机网络化管理，为整个税收征管工作的改造重组创造了条件。基于CTAIS征管软件的全面推行，全省顺利实施了征管改革，取得了明显成效。与此同时，总局开发的公文处理系统、出口退税系统、“一户式”系统等一系列应用软件在湖北国税各级机关已平稳有效地运行。

在湖北国税大力推进税务信息化工作的同时，各级领导相当重视信息技术队伍的建设工作。多年来，通过内部选拔培养、外部引进以及专业培训等多种途径，逐步在省、市、县三级信息中心建立了一支能肩负税务信息化建设重任的专业技术队

⁶ 资料来源：湖北省国税局信息中心. 2005年度计算机设备统计报表. 内部资料，2006

伍。同时，通过学习交流、短期培训以及项目实施等方式，培养了一支工作扎实、经验丰富的税务信息化管理队伍。

5.4.2 目标定位

湖北国税信息化建设是在总局的统一规划和总体部署下稳步推进的，因此，湖北国税不存在自己制定一套信息化的发展战略，只存在如何结合自己的实际情况来实现总局制定的信息化战略目标的问题。

目前，湖北国税信息化建设所处的阶段同全国情况基本一样，也是正从以管理信息系统为特征的增长、控制阶段向以建立集成化系统为特征的集中和数据管理阶段过渡。因此，湖北国税信息化建设的总体部署必须立足于目前所处的信息化阶段，即完成以税收征管信息系统为主的局部集成阶段。

根据我国税务信息化战略实施的步骤，当前湖北国税信息化发展的目标定位就是，实现以综合征管软件、增值税管理系统和出口退税管理系统等核心业务为主的税收管理信息系统的数据资源整合和数据处理的省级集中。

5.4.3 实施策略

根据本章前述的信息化战略实现原则和措施，并结合湖北国税信息化的现实情况，现对湖北国税信息化发展的实施策略简要地进行分析。

1) 组织领导方面

信息化建设的顺利推行离不开强有力的组织领导工作。为了做好湖北省国税系统信息化建设的组织领导工作，省国税局专门成立了以“一把手”为组长、以分管税收征管工作和信息技术工作的副局长为副组长的信息化领导小组。同时，在领导小组下设三个工作小组：以负责税收管理、业务流程和征管数据为主的业务小组，以负责信息技术应用为主的技术小组，以负责宣传报道和后勤保障为主的综合小组。通过信息化领导小组建立了一套全省国税信息化发展的领导机制、协调机制和工作机制，从而加强全省国税系统税收信息化建设工作的组织领导和规划协调工作，有序地推动信息化的稳步发展。

2) 税务文化方面

在本文的第四章提到，善于接纳和吸收新事物的积极进取文化有利于推行税务

信息化，与此相反，拒绝或抵触新事物的因循守旧文化则会阻碍税务信息化的发展。因此，营造一种积极、包容和创新的税务文化对信息化建设是十分重要的。

湖北国税主要是通过宣传、报道和培训等方式来构建税务信息化的文化元素。一是专题会议，及时召开信息化工作的专题动员大会，既能统一部署工作，又能取得上下一致的认识和理解；二是开展培训，督促相关人员掌握信息化的技能；三是新闻报道，积极同新闻媒体沟通交流，以取得社会的支持；四是宣传解释，积极做好纳税人的宣传解释工作，争取纳税人的理解和支持，以便营造一个良好的工作环境。

3) 业务流程方面

税务信息化的推广过程也是一个规范内部征管机构设置、明确岗位职责、合理调配人员、优化业务流程的过程。湖北国税在业务流程和岗位职责方面将重点抓好三个方面工作：

一是完善业务流程。根据信息技术和征管规程修改部分业务工作流程，如税务认定类、稽查法制类。同时，制定全省统一的综合征管软件文书工作流模版和综合征管软件岗位、角色、权限对照表，并下发实施。

二是配置相应的岗位职责。综合征管软件的数据省级集中处理是一种全新的工作模式。对于省局而言，部分业务从后台变到前台，省局不仅要抓管理、抓督促、抓检查，而且要抓运行、抓维护，部分业务还要直接操作，比如延期缴纳税款、一般纳税人购买百万元版专用发票的审批、企业衔头发票印制申请等审批业务直接在综合征管软件中进行，需要省局相关业务处室直接进行处理，这就要求省局从传统的单纯管理模式向数据省级集中模式进行转变，要在系统中对相应的岗位、人员及其职责予以明确设置。市州、县市、基层单位岗责都有一定的调整、转移和变化，各级国税机关均应合理调整岗责，顺应系统变化，避免漏岗、重岗，业务流转不畅或脱节现象的发生。

三是制定操作手册。制定统一的操作手册是提高操作水平的重要保障，也是对岗位职责、操作时限的具体阐述。因此，要按照精细化、科学化、规范化管理理念，制定操作手册，做好对各模块的功能描述、操作实务、注意事项的量化、细化和标准化等方面工作。

4) 技术应用方面

信息技术应用是信息化的核心内容。湖北国税在信息化实施的工作中，强调利用计算机技术来构建信息系统运行的平台环境，硬件平台及系统运行环境搭建工作是信息系统运行的物质基础。为此，湖北国税主要抓住四个方面的工作：

一是实施网络改造。主要是增加带宽，进行网络扩容，提升传输速率，将省局到市州局广域网主线路的速率从4M提升到10M，备用线路从2M提升到4M，并为各地增配核心网络交换机，保证综合征管软件数据省级集中处理应用的需要。

二是构建系统环境。在新的硬件平台上安装配置综合征管软件，创建基本应用环境；同时，在不影响各市州现有系统运行的前提下，集中市州部分小型机组成计算机集群；此外，建设系统及数据灾备中心，防范系统崩溃或其它系统风险。

三是进行软硬件环境测试。在信息系统正式上线运行前，对综合征管软件的软硬件环境进行全面的测试，逐步调优配置。同时，认真做好数据移植并库前后的各项技术准备工作。

四是构建全省安全防护体系，提高网络与信息系统安全防护能力、隐患发现能力和应急响应能力。综合运用各种安全防护设备和软件，对网络和系统软件进行监控和评估，依据评估结果制定优化解决方案，保证信息系统的安全运行。

五是要确保各种外挂软件按期移植。尤其是尽快开发和完善基于数据集中的外部网站及电子办税服务平台系统建设，这关系到信息化系统是否能如期上线，关系到对纳税人的影响是否能降到最低。

5) 数据资源方面

数据质量是信息系统的灵魂。深化数据清理，建立长效机制，确保征管数据的规范、完整和准确，是推行综合征管软件数据处理省级集中的关键。因此，湖北国税在信息化的实施过程中把数据清理作为一项重点准备工作来抓。

一是工作日常化。数据清理工作应当以日常工作为基础，各相关部门要严把采集、审核、录入关，通过初审、复审、交叉审核和脚本自动监控等手段，加强数据的日常监控，随时发现，随时维护，形成数据质量控制的长效机制，逐步实现数据的“零差错”和“无差错”，不断提高数据质量。

二是人员专业化。为了实现数据清理工作的日常化，各相关部门应指定专门人

员，利用系统工具或技术手段，定期对数据质量进行监控、分析和评估，发现数据问题，及时清理纠正或预警。

三是程序制度化。对数据清理中暴露的共性问题，如对政策性或调剂性产生的欠税的处理，要制定全省统一的办法，统一口径，避免操作维护上的随意性。

四是依托信息化。完善相关软件，对综合征管软件数据进行实时监控。

6) 项目管理方面

湖北国税信息化项目推动的策略是采用先行试点、以点带面的工作方法。通过借鉴兄弟省市的经验，选取全省有代表性城市如武汉、襄樊和仙桃等作为试点单位，为全省全面推行积累经验。在试点过程中，省局组织工作专班进驻试点单位，及时解决试点过程中遇到的各种问题，同是及时总结推广试点经验，形成一套完整的实施方案，以便全省能顺利推广。

结 束 语

信息化是推动社会发展的重要力量，也是历史发展的一种必然趋势。税务部门进行信息化正是顺应这种时代的要求，主动迎接信息时代的挑战，满足社会经济发展对提高税务行政效率的要求而采取的一项战略措施。税务信息化必将带来税务工作方式、流程、组织机构的重大变革，必将为税务决策和调控创造完善的微观基础，必将带来税收成本的极大节省，对社会经济的发展起到重大的促进作用。

我国税务信息化建设自 20 世纪 80 年代中期起步，历经二十多年，在保障税收连年大幅增长，保障税收政策有效进行宏观调控，保障纳税人服务体系逐步完善等方面成绩卓著。但另一方面，税务信息化建设随着实践的深入也出现了系统林立，重复建设，功能交叉，标准不一，资源利用效率低下，管理和维护不便等制约税务信息化发展的问题。

笔者认为，我国税务信息化的发展目前正从以管理信息系统为特征的增长、控制阶段向以建立集成化系统为特征的集中和数据管理阶段过渡，推动我国税务信息化发展必须立足于我国税务部门目前所处的信息化阶段，即以税收管理信息系统为主的局部集成阶段。同时，应根据税务信息化的一般理论原理，并综合税务信息化的内外部环境分析来组织和规划税务信息化的建设。在税务信息化的发展战略方面，应当以建立现代信息技术支撑条件下的行政效率极高的税务体系为税务信息化的根本目标，也就是“一个平台，二级处理，三个覆盖，四个系统”；具体说，就是实现功能效用目标、效率成本目标、监管控制目标、服务优化目标、信息共享目标、流程再造目标、安全稳定目标。通过三个阶段：即完成以税收管理信息系统为主的局部集成、完成税务部门内税收征管信息系统与行政管理信息系统的整体集成和实现税务信息系统与国民经济以及社会生活其他部门信息系统的社会集成来逐步实现这一总体战略目标。在这一过程中，应当坚持统筹规划和整合集中的原则、坚持系统效能和纳税服务的原则、坚持立足当前和长远发展的原则、坚持技术与管理并重的原则、坚持社会协同发展的原则，并从环境、理念、组织、应用、安全以及法律等层面采取相应的具体措施来组织实施税务信息化的建设。

税务信息化从初始到成熟需要经历几十年的周期，它是一项长期性的艰巨任务，需要全体税务工作者以积极进取的态度，团结合作的精神，在强有力的组织领导下来完成，需要税务信息部门根据内外部环境的变化及时调整政策和采取应对措施。希望本文对我国税务信息化的发展战略和实践工作能提供一定的参考作用。

致 谢

在参加工作十多年后，能重返校园继续读书、求知和探索，我为此深感荣幸。光阴流逝，三年的学习生活尽管转眼即到，但在华中科技大学管理学院的学习让我丰富了知识、开阔了视野、增长了才干，同时也结交了一批良师益友。

我衷心感谢所有给我授课的老师，他们渊博的知识和谆谆教导，让我掌握了更多的学习方法和研究方法，也让我提高了分析和解决实际工作问题的能力。

我的导师陈平路副教授，他能因人制宜，循循善诱，在本人论文写作过程中给予了大量的帮助和指导。陈平路老师承担了繁重的教研工作，但还是抽出宝贵时间，不厌其烦地为本人论文提出了非常有益的指导性建议，没有陈平路老师的悉心指导，我的论文不可能按时顺利地完成。在此，我对陈平路老师表示衷心的感谢！

我非常感谢咸宁市国家税务局的领导，在我边工作边攻读硕士学位期间，他们给予了我大量的关心和支持。同时，我也非常感谢咸宁市国家税务局信息中心的同事，在我三年的研究生学习期间，得到了他们大量的无私帮助。

最后，我要感谢我的家人，特别是我的妻子陈朝霞女士，他们对我始终如一的无私奉献和精神鼓舞，激励着我克服困难努力完成学业。

由于本人的理论功底和研究水平有限，文中肯定存在谬误和不妥之处，恳请各位批评指正。

谈延华

2006年4月

参考文献

- [1] 蔡金荣. 电子商务与税收. 北京：中国税务出版社，2000: 43-47.
- [2] 陈海涛、陈涛. 发展中国家实施税收信息化的经验和启示. 涉外税务，2003，(8)：23-24.
- [3] 陈平路. 客户关系管理在电子税务中的研究. 湖北财税(理论版)，2003，(5): 14-15.
- [4] 陈晓红、罗新星. 信息系统教程. 北京：清华大学出版社，2003: 52-53.
- [5] (英)David A·Wilson. 信息管理 信息技术支持业务流程管理(英文影印第三版). 北京：清华大学出版社，2005: 78-84.
- [6] (美)Fred R·David. 战略管理(第八版). 北京：经济科学出版社，2001: 148-152.
- [7] 葛元力. 流程再造理论在税收管理领域的应用. 税务研究，2003，(2)：61-69.
- [8] 国家税务总局教材编写组. 新征管法及其实施细则培训教程. 北京：人民出版社，2003: 56-64.
- [9] 国家税务总局信息中心. 税收信息化工作手册(上、下). 北京：中国税务出版社，2005: 147-151.
- [10] 黄梯云. 管理信息系统. 北京：高等教育出版社，1999: 134-135.
- [11] 金人庆. 中国当代税收要论. 北京：人民出版社，2002: 20-22.
- [12] 李齐云、李金龙、李凡. 税务信息化建设的意义和作用. 税务纵横，2003，(2).
- [13] 李伟. 基于信息化的中国税收管理发展战略. 税务研究，2004，(6).
- [14] (美)Lawrence Snyder. 新编信息技术导论：技能、概念和能力(英文影印). 北京：清华大学出版社，2004: 214-217.
- [15] (美)佩斯德·罗兰. 业务流程再造. 高峻山译. 北京：中信出版社，1999: 4-5
- [16] 马费成、李纲、查先进. 信息资源管理. 武汉：武汉大学出版社，2000: 79-81.

- [17] 沈刚编译. 税收信息化在美国. 中国电子商务, 2004, (5): 76-77
- [18] 石景才. 税收征管改革:加速信息化 提高征收集中度 强化管理. 中国税务, 2001, (1).
- [19] 谭荣华、王敬峰. 整合:中国税收信息化发展的新阶段. 中国税务, 2005, (2).
- [20] 谭荣华. 从诺兰模型和米歇模型看我国税务信息化的发展阶段. 涉外税务, 2003, (2): 21-22
- [21] 谭荣华. 税务信息化简明教程. 北京:中国人民大学出版社, 2001.
- [22] 童丽珍. 关于我国税收征管信息化管理的思考. 中南财经政法大学学报, 2004, (2).
- [23] 万德利、隋焕新、王磊. 加强税务信息化建设的若干思考. 税务研究, 2002, (1).
- [24] 汪向东. 信息化:中国21世纪的选择.北京:社会科学文献出版社, 1998.
- [25] 维纳(N.Winner).控制论. 北京:科学出版社, 1962: 5-6.
- [26] 许善达. 落实科学发展观 大力推进税务信息化建设工作. 信息化建设, 2005, (5).
- [27] 杨建国. 电子政务建设与税收征管创新. 税务研究, 2005, (8).
- [28] 姚建荣、吴利群. 业务流程重组与税收征管信息化的融合. 税务研究, 2002, (12).
- [29] 曾飞、葛开珍. 税收信息化管理的国际比较和借鉴. 涉外税务, 2001, (11).
- [30] 张炜. 关于税务信息化几个基本问题的认识. 财政研究, 2004, (12).
- [31] 郑汀. 建立三层平台实现税收业务信息系统整合. 税务研究, 2004, (7).
- [32] 诸葛福长. 电子政务 面向党政机关的办公自动化. 发展, 2002, (1).
- [33] 江苏省南京市地方税务局课题组. 税收信息化的发展目标与实施策略选择. 税务研究, 2002, (12).

- [34] 宁波市国家税务局课题组. 浅谈税务信息化建设的现状和对策.
[HTTP://www.chinatax.gov.cn/cti/index.jsp](http://www.chinatax.gov.cn/cti/index.jsp) , 2005.
- [35] 中国税务学会“税务信息化建设研究”课题组.“税务信息化建设研究”课题研讨会观点综述. [HTTP://www.chinatax.gov.cn/cti/index.jsp](http://www.chinatax.gov.cn/cti/index.jsp) , 2004.
- [36] Chris Galea. Experiential Simulations: Using Web-Enhanced Role-Plays to Teach Applied Business Management. *Information Technology and Management* , 2001 , Volume 2, Number 4.
- [37] Efraim Turban、Jae Lee、David King. *Electronic Commerce(英文影印)*. 北京 : 高等教育出版社 , 2001.
- [38] Gasser. The integration of computing and routine work. *Office Information Systems* , 1986 , (3).
- [39] Hammond JL. *Performance Analysis of Local Computer Networks*, Addison-Wasley Publishing Co. , 1986
- [40] Hee-Woong Kim. Modeling Inter- and Intra-Organizational Coordination in Electronic Commerce Deployments. *Information Technology and Management* , 2001 , Volume 2, Number 3.
- [41] Helmut Becker、Parten、Deloitte. Taxation of Electronic Business in Globalizing World. Ten Demands for an Adaptation. *Intertax* , 26 , (12).
- [42] Kling R、Scacchiw. *The web of computing: Coputer technology as social organization* , advances in computers. New York:21 Academic Press , 1982.
- [43] Leavitt HJ、Whisler TL. Management in the 1980s. *Harvard Business Rev* , 1985 , (36):41-48.
- [44] Markus ML、Robey D. Information technology and organizational change:causal structure in theory and research. *Management Science* , 1988 , (5): 583-598.
- [45] Richard L. Doemberg and Luc Hinnekens. *Electronic Commerce and International Taxation*. International Fiscal Association , 1999 , (4).

- [46] Simon HA. The new Science of management decision. NJ: Prentice Hall , 1997.
- [47] Stephen Haag, Maeve Cummings, James Dawkins : Management Information Systems for the Information Age (2nd ed.).published by The McGraw-Hill Companies,Inc. 1998.
- [48] Stephen Haag、 Maeve Cummings、 James Dawkins. Management Information Systems for the Information Age(2nd Edition , 英文影印). 北京：机械工业出版社 , 2000.
- [49] William F. Schoell、 Gary Dessler、 John A. Reinecke. Introduction to Business. Singapore: Prentice Hall Simon & Schuster(Asia) Pte Ltd , 1997.
- [50] William H.Dutton. Management utilization of computers in American local governments. ACM Communications , 1978 , (3).