

南开大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本学位论文的研究成果不包含任何他人创作的、已公开发表或者没有公开发表的作品的内容。对本论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本学位论文原创性声明的法律责任由本人承担。

学位论文作者签名：

柴文杰

2009年 6月 12日

中文摘要

开展本研究的目的,主要是为了完善我国公共政策过程理论,为信息技术决策和产业联盟发展提供理论依据。因此,本文试图通过案例研究,在分析 RFID 标准制定过程和 RFID 产业联盟的基础上,进一步检验当代主流政策过程理论——倡议联盟理论——在中国的适用性,同时也将探讨产业联盟的新特点。最后,本文将以整个案例为背景,总结我国信息技术的决策机制。

中国 RFID 产业的发展,经历了一个复杂的过程。首先,在 RFID 标准制定方面,标准的主导制定权在不同部门间转换,经历了国标委主导时期,信息产业部主导时期。同时,在这两个不同部门主导的时期,都有政府外部力量的参与,这些力量对标准制定都起到了一定的作用。其次,中国 RFID 产业联盟的发展,也有其不同于一般产业联盟的特点。在不同的时期,联盟的形式也不尽相同。这些不同形式的联盟从始至终都贯穿于 RFID 标准制定过程中。

通过对标准制定过程和产业联盟发展过程的分析,本文发现,虽然传统的倡议联盟理论中,基本假设中对政策变迁的观察时间至少要十年甚至更长,但是在中国的现行体制下,一般情况政策变迁的时间很短。同时,中国 RFID 产业联盟也表现出了与传统产业联盟理论不同的特点。在中国 RFID 产业联盟中,并没有传统理论认为的共同研发机构或专业机构,而是只有固定的中间组织,起到联系协调的作用。所以,在联盟里也没有由于这种机构的存在引发的关系风险,而是基本不存在任何风险。

通过本研究,可以为信息技术决策提供基本的理论依据,对于加快决策过程将起到一定的理论指导意义。此外,本研究还发现了中国产业联盟发展的新特点、新模式,对产业联盟的研究和实践都将起到很大的启示作用。

关键词: 无线射频身份识别 标准制定 产业联盟 政策变迁

Abstract

The purpose of this study carried out mainly to improve the China's process theory of public policy and provide a theoretical basis for the decisions of the Information Technology and the development of the Industry Alliance. Therefore, this article attempts to case studies to examine the applicability of the contemporary theory of the mainstream policy-making process in China further. At the same time, we also will explore the new features of the Industry Alliance. Finally, this article will be the background of the case, summed up China's information technology decision-making mechanism.

China's RFID industry has experienced a complex process. First of all, in the development of RFID standards, the standards of the dominant power in different sectors to develop inter-conversion, the SAC appoint experienced lead times and the Ministry of Information Industry-led period. At the same time, in these two different sector-led periods, the Government has the involvement of external forces, these forces have played on the standard-setting role to a certain extent. Secondly, the RFID Industry Alliance of China's development, but also has its own different from the general characteristics of the Industry Alliance. At different times, the forms of the League are not the same. These different forms of alliance are always run through the process of RFID standards.

Through the standard-setting process and the Industry Alliance analysis of the development process we find that. Although in the ACF the basic assumptions of the policy of the observed changes in time at least ten years or even longer, however, in China's current system, the general policy of the changes a short time. At the same time, China's RFID Industry Alliance also showed the League of traditional industries with different characteristics theory. There are not the traditional theory that the common R & D institutions or professional bodies in the RFID Industry Alliance, but only the middle of a fixed organization to play the role of coordination. Therefore, in the Union where there is no existence of such institutions as a result of the relationship between the risk of triggering, but basically there is no risk.

By the study we can provide the basic theory of decision-making basis in the information technology, and it will play a theoretical guide for speeding up the

Abstract

decision-making process.

Keyword: RFID Standard-setting Industry Alliance Policy Change

目录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
1.1.1 背景	1
1.1.2 提出问题	2
第二节 研究意义	4
1.2.1 现实意义	4
1.2.2 理论意义	4
第三节 研究创新点、难点	5
1.3.1 研究创新点	5
1.3.2 难点	5
第四节 研究方法	5
1.4.1 文献调研	5
1.4.2 实地访谈	5
第五节 论文结构	5
第二章 相关理论	7
第一节 倡议联盟理论	7
2.1.1 倡议联盟理论的雏形	7
2.1.2 阶段论的发展——倡议联盟理论	8
2.1.3 倡议联盟理论的基本假设	8
2.1.4 政策变迁的外部事件和政策信仰	9
第二节 产业联盟理论	9
2.2.1 产业联盟内涵	9
2.2.2 产业联盟的特征	10
2.2.3 产业联盟的风险	11
2.2.4 国内产业联盟研究现状	12
第三节 民主集中制理论	13
第四节 关于 RFID 的研究综述	14
第三章 RFID 技术产业发展现状	17
第一节 RFID 相关的法规与政策	17
第二节 产业发展现状	17
第三节 中国 RFID 标准现状	19
第四章 RFID 标准的制定	23
第一节 国标委主导时期	23
4.1.1 国标委推动 RFID 标准制定进入议程	23
4.1.2 国标委主导时期的特点	26
第二节 信产部主导时期	28
4.2.1 多部委互动时期	28

目录

4.2.2 信产部主导期的特点.....	31
第三节 政府外部力量的参与.....	33
4.3.1 国外力量的参与.....	33
4.3.2 外部力量的影响分析.....	37
第五章 RFID 产业联盟的发展.....	39
第一节 RFID 产业发展的问题.....	39
第二节 中国 RFID 产业联盟的成立背景.....	39
第三节 RFID 产业联盟的成立和发展.....	41
第六章 结论.....	44
第一节 倡议联盟的发展和产业联盟的新特点.....	44
第二节 中国信息技术政策的决策机制.....	45
参考文献:	47

第一章 绪论

第一节 研究背景

1.1.1 背景

进入 21 世纪,我国 RFID 产业的发展进入了快车道,整个产业链从产品制造到终端销售以及配套的软件服务,都得到了较快的发展。然而,虽然我国 RFID 产业发展势头迅猛,但作为一个对标准要求严格的高技术产业,要想将其全面推广,实现完全的产业化应用,我国还有很长的路要走。当前制约整个产业发展的,除了 RFID 产品高昂的成本以外,就是我国目前还没有一个该领域统一的技术标准。在这种情况下,为了推动整个产业发展,国内企业不光在国家层次成立了中国 RFID 产业联盟,而且粤港 RFID 产业联盟、山东 RFID 产业联盟、上海 RFID 产学研联盟也相继成立。在国家标准曲折的制定过程中,这些联盟都不同程度的进行了参与。但是,对于这些联盟如何影响标准制定的决策过程,目前来看还很模糊。值得我们去深究。

无线射频识别(Radio Frequency Identification)技术,是一种利用射频通信实现的非接触式自动识别技术(RFID),它通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据。RFID 标签体积小、容量大、寿命长、可重复使用,可支持快速读写、非可视识别、移动识别、多目标识别、定位及长期跟踪管理。¹

RFID 系统的基本组成包括:1),阅读器:读取或写入标签信息的设备,可设计为手持式或固定式;2)天线:在标签和阅读器间传递射频信号;3)标签:由耦合元件及芯片组成,每个标签具有唯一的电子编码,附着在物体上标识目标对象;每个标签都有一个全球唯一的 ID 号码—UID,UID 是在制作芯片时放在 ROM 中的,无法修改。²此外,一个完整的 RFID 应用系统还包括:1)中间件(Application Interface),又称 RFID 管理软件。它屏蔽了 RFID 设备的多样性和复杂性。能够为后台业务系统提供强大的支撑,从而驱动更广泛、更丰富的 RFID 应用;2)应用系统硬件(Application Hardware);3)应用系统软件(Application Software),用于记录数据、实现企业管理功能等。RFID 系统有多种分类方式。根据电子标签工作频率的不同可分为:低频(30KHz~300KHz)、中频(3MHz~30MHz)和 高频(300MHz~3GHz)RFID 系统;根据电子标签的有源和无源可分为:有源式,有源电子标签使用卡内电流的能量、识别距离较长,可达十几米,但

¹ 《中国射频识别(RFID)技术政策白皮书》

² 张华,魏臻.无线射频识别技术 RFID 及其应用.《计算机安全》,2007.7

是它的寿命有限(3~10年),且价格较高;无源式,无源电子标签不含电池,它接收到阅读器(读出装置)发出的微波信号后,利用阅读器发射的电磁波提供能量,一般可做到免维护、重量轻、体积小、寿命长、较便宜,但它的发射距离受限制,一般是十几米,且需要阅读器的发射功率大。³

自从射频识别技术(RFID)诞生以来,其发展势头迅猛,尤其是近20年来,西方发达国家争相在该领域投入大量的人力物力,力图在这个未来可能取代无线通讯技术的新领域占得先机,赢得技术主动权。

因此,首先应该对RFID在国外的一些发展情况进行必要的了解。目前,美国已经在RFID标准的建立、相关软硬件技术的开发以及产业发展方面,都走在世界前列;而欧洲的企业在不断努力降低RFID的芯片成本,同时他们也在不断拓展该技术的应用领域;日本作为一个制造业大国,它在电子标签研究领域起步较早,政府也将RFID作为一项关键的技术来发展。从近来日本RFID领域的动态来看,与行业应用相结合的基于RFID技术的产品和解决方案开始集中出现,这为RFID在日本应用的推广,特别是在物流等非制造领域,奠定了坚实的基础;2005年3月,韩国在仁川新建技术中心。主要从事电子标签技术包括RFID研发以及生产。以帮助韩国企业快速确立在全球RFID市场的主流地位。该中心的建设将在2007年前完成,RFID标签和传感器将在2008年批量出货。⁴

中国作为全球制造基地、RFID的主要市场之一,受RFID技术发展以及我国RFID标准的即将出台等有利因素的推动,RFID应用在我国呈快速发展的势头。2005年市场规模达到了16亿元人民币,2006年更是达到20亿,2007年将近30亿。⁵如此迅猛的增长势头,显示了广阔的市场前景及潜力。然而,国内RFID产业链虽已基本形成,但还很不完善。目前国内开展RFID业务的企业已经超过了100家,但总体而言仍受核心技术缺失的困扰。中国自主知识产权的技术还不足以支撑大规模应用的需要,而且,我国在芯片和软件方面技术相对薄弱。因此,从整个RFID产业来看,我国目前在该领域还处于弱势地位。⁶

1.1.2 提出问题

在整个RFID的发展过程中,因为RFID技术标准涉及到生产企业、销售企业以及相关的软硬件配套企业,只有制定出全国统一的技术标准,各个企业才

³ 孙洵,射频识别(RFID)技术及产业发展现状研究.技术前沿,2007.7

⁴ 孙洵,射频识别(RFID)技术及产业发展现状研究.技术前沿,2007.7

⁵ 北福源咨询

⁶ 《中国射频识别(RFID)技术政策白皮书》

能按照标准进行相关的生产、流通和服务。如果没有 RFID 全国统一的技术标准,各个企业就只能在闭合环境中应用 RFID,而无法在一个开放的甚至是全国范围内应用这项技术。所以,RFID 的技术标准对整个产业的发展至关重要。对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准,称为技术标准。它是从事生产、建设及商品流通的一种共同遵守的技术依据。由于行业的不同,技术要求也不尽相同,针对 RFID 的行业特性,本文所指技术标准是指整个 RFID 标准体系,包括空中接口规范、物理特性、读写器协议、编码体系、测试规范、应用规范、数据管理、信息安全等标准。⁷

但是,我国 RFID 标准的制定却经历了一个复杂的过程,且至今仍未完成最终的工作。面对产业的繁荣发展,为了推动整个产业健康的向前发展,提高我国在该技术领域的自主性,在 2003 年底,国家标准化管理委员会成立了我国的电子标签国家工作组,具体负责制定相关的 RFID 技术标准。然而该工作组成立不到一年,国标委就暂停了该工作组的工作,理由是“目前已开展的工作造成了政府工作的重复”⁸就在同年底(2004 年),信息产业部科技司在北京主持召开了电子标签标准研讨会会议,本次会议旨在组织开展我国电子标签标准的制定工作,推进其产业化发展及电子标签在各领域、行业中的应用。⁹翌年 12 月 2 日,信息产业部牵头,在北京召开了电子标签标准工作组成立大会暨第一次工作会议。时任信产部电子信息产品管理司司长的张琪为工作组组长。¹⁰在 2006 年 6 月,由科技部会同国家发展改革委、商务部、信产部等 14 个部委共同编纂的《中国射频识别(RFID)技术政策白皮书》发布,成为我国有关射频技术的一个指导性报告。¹¹而在围绕标准制定的一系列事件中,除了政府部门,企业也积极参与其中,或是通过独立方式参与,或是通过加入产业联盟表达自己的意见。除此之外,国外一些 RFID 联盟在整个过程中也十分活跃,他们通过游说,积极推销自己已经成熟的技术标准,与国内的政府、企业及其它非政府组织保持着密切的联系¹²。

在这样一个复杂的互动过程中,中国 RFID 标准制定过程究竟有哪些特点?各种选择背后的深层原因如何?中国 RFID 产业联盟发展有何特点?搞清这些问

⁷ 《中国射频识别(RFID)技术政策白皮书》

⁸ 国家标准化管理委员会高新技术部关于暂停“电子标签国家标准工作组”通知,2004.9

⁹ 信产部门户网站 www.mii.gov.cn, 产业与应用

¹⁰ 信产部门户网站 www.mii.gov.cn, 产业与应用

¹¹ 国科办高字(2006)31号

¹² 千龙新闻网 www.qianlong.com

题，对于完善我国信息技术决策机制，做到决策科学化民主化将提供一定的理论依据。

第二节 研究意义

1.2.1 现实意义

由于产业标准关系到从生产到流通的各个环节，因此，制定产业标准就显得刻不容缓。国家除了在政策法规上给予扶持以外，目前的工作重点就是尽快颁布统一的产业标准，从而使我国在该领域更具竞争力，取得未来技术及市场方面的主导权。然而，目前标准的制定却碰到了各种各样的利益冲突，大大延缓了标准的出台时间。在产业标准的制定过程中，政府方面以信息产业部、科技部、国标委为代表，企业方面以实华开为代表，行业协会以中国 RFID 产业联盟和中国物品编码中心为代表，各方都提出了自己对于标准制定的观点。此外，国外各大标准化组织也积极参与到我国的标准制定中，推销他们已经成熟的产品。整个过程各方势力角逐，充分利用各种资源表达自己的观点，争取各自利益。这在很大程度上阻碍了标准的迅速出台。而在对待国外标准的态度上，国内的各利益相关方存在明显差别。以国标委为代表主张直接采用 EPC 标准（EPC 标准是 EPCglobal 为其成员开发的全球通用的 RFID 技术标准。EPCglobal（全球产品电子代码管理中心是目前全球实力最强的 RFID 标准组织，它是以欧美企业为主要阵营的 RFID 标准组织，拥有 533 家会员，其中终端用户 234 家，高级会员 299 家，拥有沃尔玛、思科、敦豪快递、麦德龙和吉列等“贵族”级会员。¹³）；科技部及信产部主张积极开发自己的标准；而作为企业，实华开公司主张通过收购国外标准为己所用。实华开和国标委方案的不同在于，国标委的方案是直接拿来，需要定期付费；实华开的方案是收购，一次性投资，费时但可能更经济。

通过深入研究案例，不仅可以对我国 RFID 产业健康快速发展提供具有创新性的决策依据，使我国在这一极具前景的新技术上取得主动，而且还可以从中发现我国信息技术领域的决策机制，从而为我国以后的信息技术政策制定提供理论依据，做到决策的科学化、民主化。

1.2.2 理论意义

本文创造性地修正了倡议联盟理论在中国现行体制下不适用的地方，发展了我国传统的产业联盟理论。同时，在 RFID 研究领域，以往的研究主要以技术

¹³ www.epcglobal.org.cn/

研究为主，而本文从政策过程角度出发，对 RFID 标准的制定过程进行了归纳和总结；同时，也分析了 RFID 产业联盟中出现的问题，并在此分析的基础上，对我国传统产业联盟理论进行了必要发展。这样有利于将国外理论中国化，为政府决策提供理论支持，进而做到决策的科学化、民主化。

第三节 研究创新点、难点

1.3.1 研究创新点

长期以来，学者们对于 RFID 的研究都是从技术角度展开，而本文试图从政策角度，对 RFID 产业及其标准的发展展开论述。同时历史性的对我国 RFID 标准的发展历程进行了总结。

1.3.2 难点

将产业联盟与 RFID 进行结合开展学术研究，是一种全新的尝试，同时透过产业联盟进一步去探讨我国技术决策的机制，这样的研究路线前人没有做过，对本人是一大挑战。此外，对相关机构、专家及领导的访谈也是一大难点。

第四节 研究方法

1.4.1 文献调研

本文的研究采用定性研究方法。首先进行了大量的文献检索和资料搜集，掌握国际国内的最新研究。

1.4.2 实地访谈

在文献调研及资料搜集的基础上，联系有关专家和政府官员进行实地访谈。首先是与工信部的相关人员进行了交流。此外，还对中国 RFID 产业联盟以及上海 RFID 产学研联盟的负责人进行了访谈。最后，是与一些企业及部分技术专家进行了交流。

除访谈之外，本研究还通过参加有关的座谈会和内部讨论会，了解最新的信息，并挖掘信息中的深层问题。主要参加了 2009 年 3 月 16 日清华大学举办的主题为“我国标准化面对经济全球化的思考”的学术会议，以及 2009 年 4 月 27 日上海张江高科管委会召开的上海 RFID 企业座谈会。本文借助实地访谈和参加各种会议，从中发现问题，之后结合理论，用案例检验理论，并进一步完善理论。

第五节 论文结构

本文在实地访谈和搜集文件及相关资料的基础上，采用定性研究方法，对 RFID 案例进行梳理总结。在此基础上，通过与相关理论比较，从中发现一些新问题，进而对传统理论进行部分修正。

论文的主体共分六部分：

第一部分是绪论。主要对本文的研究背景及 RFID 技术作一简单介绍。通过介绍，使读者对 RFID 技术相关问题有一个大致了解，使其对 RFID 技术本身、世界范围内的发展状况、中国的产业发展情况都有一个直观印象。

第二部分是相关理论介绍。在这一部分，系统介绍了本文拟运用的三项理论，即倡议联盟理论、产业联盟理论、民主集中制理论。借助这些介绍，尽可能的使这几个理论以最简单方式展现出来，以利于下文的比较分析。同时，为了便于对标准的理解，本文在该部分对技术标准也进行了简要介绍。

第三部分是对我国产业发展现状的一个详细介绍。在这一部分，本文从三个层面对产业发展现状展开论述。首先从政策法规方面对我国产业发展首次作了系统总结；其次从产业层面概述了我国产业发展的现状；最后，对本文贯穿本文的主线——RFID 标准的现状进行了认真总结。

第四部分是本文的重点部分。在这一部分，本文创造性的对 RFID 标准制定过程进行了阶段总结。首先以标准制定权为依据，将 RFID 的制定过程分为两个时期。然后分别对两个时期的特点和一些深层问题进行分析。其次，由于政府外部力量始终对标准制定产生着一定影响，因此，对这一现象本文也作了归纳和总结。

第五部分也是本文的重点部分。本部分主要对产业联盟的发展进行了必要总结和分析。虽然我国的产业联盟在产业发展到一定程度后才出现，但是，在产业联盟出现之前，已经出现了倡议联盟。RFID 产业联盟的成立，正是在倡议联盟里一些专业政策参与者更紧密联系的一种形式。而这两个联盟，对产业发展和标准制定都有一定的影响作用。

第六部分，是本文的结论部分。通过对 RFID 标准制定过程和产业联盟发展的分析，本文发现了一些传统理论在中国某些不适用的地方，同时对这些理论作出了必要修正。

第二章 相关理论

本章主要对研究中用到的理论进行系统介绍，在理论介绍的同时，对与本文有关的研究进行必要的文献综述，从而呈现出一个清晰的理论框架。

第一节 倡议联盟理论

2.1.1 倡议联盟理论的雏形 政策过程阶段论

倡议联盟理论是由阶段论发展而来。阶段模型大发展得益于多位学者的不断探索。该模型发展自大卫·伊斯顿及其他几位学者的研究之上。贯穿于政府不同机构的政策制定及执行过程的概念，为传统政治学的制度途径提供了一种选择。而传统的政治科学倾向于对特定制度及公众意见的分析。由于研究重点转到了“过程流”，使得阶段模型促进了对特定现象的分析，这些现象的分析有助于对既有制度的优化。

拉斯韦尔在1951年提出特定政策的系列阶段理论，包括：智囊、感知、提出、发动、应用、评估、终结等环节。之后，1965年伊斯顿提出了政治的系统模型，强调输入、产出、输出功能以及在广义环境（生态的、地理的、社会的、个体的）里执行、反馈系统功能的重要性。

由拉斯韦尔和伊斯顿提出的功能和阶段论在公共政策学术领域得到广泛传播，而且阶段论的特殊性和内容也发生了巨大变化。传统制度途径倾向于在特定制度输出后即告停止，对于政策的最终结果和影响则不会关注。而阶段模型最重要的一点就是对政策影响的研究。¹⁴

阶段论的局限

除了概念贡献及广泛的受众性以外，作为研究和教学的基础，阶段论有严重的局限性：

首先，阶段模型根本就不是一个因果模型。它缺乏明确力量促使政策过程从一个阶段转到另一阶段并在既有阶段有所产出。尽管这一模型在分解政策过程的管理单元上有一定的探索价值，但它不能解释形成理论模型的本质核心的联系、动因和影响。

第二是缺乏因果机制，所以无法为经验假设提供一个清晰的基础。由于缺乏这样一个基础，所以，建立在经验基础上的对阶段模型的确认、选择和评估

¹⁴ Paul A. Sabatier and Hank C. Jenkins-Smith. *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*. Westview Press, 1993: 1-56
Hank C. Jenkins-Smith and Paul A. Sabatier. Evaluating the Advocacy Coalition Framework. *Journal of Public Policy* Vol. 14, No. 2: 175-203

的手段比较缺乏。经验研究显示，政策偏离会经常发生，因为对既有项目的评估会影响议程设置，而在政策制定过程中官僚系统又会实施模糊的政策。更为重要的是，阶段模型把注意力放在了问题鉴定、政策决定以及实行这一特殊循环中，而这些环节的关注焦点又是立法者的意图和特定政策动机的结果。这样对于高层的关注容易忽视其他重要的政策参与者。政策的发展通常是多方参与、互动的结果，这些参与者通常来自不同层级的政府。¹⁵

2.1.2 阶段论的发展——倡议联盟理论

鉴于阶段论的局限性，Paul A. Sabatier 和 Hank C. Jenkins-Smith 提出了系统的倡议联盟理论。

倡议联盟框架的理论基点在于，在政策领域的政策共同体中，利益集团是有组织的。在倡议联盟框架的典型模型中，有着共同价值和信仰的倡议联盟形成了一个特有的政策领域。这些联盟既包括国家的行为者，也包括社会和各级地方政府的行为者。一般来说，倡议联盟形成联盟的纽带是某种共同的信仰，这种信仰通常又是建立在对某个有着共同利益的公共问题的共识的基础之上。因此，倡议联盟一般是比较稳定的，因为各个集团走到一起，不仅是共同利益的驱使，也是共同知识和信仰使然。这些集团以他们的共同价值和信仰为基础加入政策辩论，对解决方案进行竞争和妥协。

2.1.3 倡议联盟理论的基本假设

倡议联盟理论共有如下四个基本假设：

第一，了解政策变迁的过程要求 10 年或更长的一段观察时间；

第二，理解政策变迁的最佳政策分析单位，并不是特定的政府组织，而是公共政策的子系统。

第三，政策子系统的概念，不仅仅局限于行政机关，立法部门的委员会和影响单一政府层级的利益集团，而且还包括另外两个利益集团：

A 新闻记者、研究者以及政策分析者；

B 活跃在政策形成和执行过程中的所有层级的政府行动者。

第四，倡议联盟形成联盟的纽带是某种共同的信仰，这种信仰通常又是建

¹⁵ Carolyn M. Hendriks. On Inclusion And Network Governance: The Democratic Disconnect Of Dutch Energy Transitions. *Public Administration* Vol. 86, No. 4, 2008:1009-1031

Mark Bevir and David Richards. Decentring Policy Networks: a Theoretical Agenda. *Public Administration* Vol. 87, No. 1, 2009:3-14

Russell Alan Williams. Exogenous Shocks in Subsystem Adjustment and Policy Change: The Credit Crunch and Canadian Banking Regulation. *Journal of Public Policy* Vol.29, No. 1:29-53

Tony Saich. Governance and Politics of China. *Palgrave Macmillan*, 2004:212-243

立在对某个有着共同利益的公共问题的共识的基础之上。

2.1.4 政策变迁的外部事件和政策信仰

在政策子系统中,以政策为导向的学习过程发生了。联盟试图用各种各样的策略使他们的信仰转化为公共政策。然而,倡议联盟假设,政策为导向的学习有助于政策变迁,外部对子系统的扰乱导致政治资源的分配发生重大变化,从而导致政府政策或项目的核心方面发生调整或改变。此外,政策变迁的外部事件还包括社会经济环境的变化、系统性的控制联盟的变更以及来自其它政策子系统的政策决定和影响。¹⁶

除此之外,在倡议联盟理论中,信仰包括三层内核,由里而外依次是深层内核、中层内核和外层内核。在这三核中,深层内核是信仰的本质,是无法改变的。而外层内核会随着周围环境及其它因素的介入而改变。对于中层内核,可以通过一定的系统与系统之间的互动及政策学习,谋求中层内核的改变。但中层内核的改变相比外层内核改变要困难的多。需要投入较多的精力和资源对其施加影响。

第二节 产业联盟理论

2.2.1 产业联盟内涵

产业联盟兴起于20世纪70年代末,它是随着市场经济的发展而逐渐形成的一种组织间的联合形式。具体来说,产业联盟是指出于确保合作各方的市场优势,寻求新的规模、标准、技能或定位,或将业务推向新领域等目的,具有独立法人地位的企业间结成的互相协作和资源整合的一种合作模式。联盟成员可以限于某一行业内的企业或是同一产业链各个组成部分的跨行业企业。联盟成员间一般没有资本联系,各企业地位平等,独立运作。由于企业的联合,产业联盟能在某一领域形成较大的合力和影响力,不但能为成员企业带来新的客户、市场和信息,也有助于企业专注于自身核心业务的开拓。相对于企业并购等模式,产业联盟能以较低的风险实现较大范围的资源调配,避免了兼并收购中可能耗时数月乃至数年的整合过程,从而成为企业优势互补、拓展发展空间、提高产业或行业竞争力、实现超常规发展的重要手段。¹⁷

¹⁶ Paul A. Sabatier and Hank C. Jenkins-Smith. Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Westview Press, 1993: 1-56.

¹⁷ 乔标, 安筱鹏. 产业联盟: 信息产业竞争规则新主体. 中国电子报, 2008.5.9

安广兴. 以科学发展观看我国产业联盟的可持续发展. 经济论坛, 2007.20

梁嘉骅, 王纬. 一种新的经济组织形态—产业联盟. 华东经济管理, 2007.4, Vol.21, No.4

2.2.2 产业联盟的特征¹⁸

联盟各成员企业的产权独立、具有跨区域性

在产业联盟内部，每个成员企业都是独立的经济实体，可以分布在不同地区自主经营。这就使得这些企业可以克服资源的空间局限性，保持了分散资源和知识的优势及灵活性，可以在更大的空间范围内，灵活的配置和使用资源，实现优势互补。

组织形态呈关联泛边界化

在产业联盟内，各成员企业之间在产权独立的前提下，有很强的关联协同；泛边界，指的是产业联盟的边界是动态变化的，是开放的，在联盟内成员企业的强关联协同下，这个边界可以跨越多个区域、国家，甚至更大。泛边界化也有利于扩大资源的使用范围，汲取更多可用资源，从而增强联盟的影响力。

中间组织是联系产业联盟成员企业的纽带

产业联盟通常跨越多个行政区域，而且企业之间都是产权独立的经济实体，各自为政。所以，需要一个中间组织作为纽带，起到联系成员企业的作用，做好强关联协同，使联盟能够形成稳定效应。这样的被联盟所有企业和组织认可的中间组织，是联盟得以实现和运行的关键。中间组织必须建立在企业之间相互尊重、自愿参与的基础之上，具有服务与协调两大基本功能。它能为各成员企业提供服务，并利用各种平台促进联盟成员的交流、合作，以增强联盟的稳定性。此外，在我国目前的体制下，还可以起到协调政府与联盟及联盟企业的关系，从而提高产业联盟的运行效率。

产业联盟内有统一共同机构

产业联盟内有固定的共同机构，这种机构可以是研发机构，也可以是具有分工性质的专业化机构，通过这些固定的共同机构，可以利用联盟内成员企业的各种资源，实现技术创新，从而持续提升联盟的创新能力、竞争优势。

是约束性与灵活性均衡、竞争与合作均衡的经济组织形态

目前，我国企业正处在一个漫长的转型时期，一方面，由于在长期计划经济体制下，受政府约束，彼此竞争与合作关系不强，风险意识和创新能力较弱，处于一种低层次的“有序”状态；另一方面，在市场经济体制下，由于企业灵活性较大，为了生存，彼此竞争关系又非常强，往往演变成一种过度竞争，成为“混沌”状态。但是，产业联盟可以通过其特有的组织形态，合理有效的配

¹⁸ Brouthers K D, Brouthers L E, Wilkinson T J. Strategic alliances: Choose your partners[J]. *Long Range Planning*, 1995(28):18-25

置使用不同区域的企业要素和资源,突破区域经济的有形边界,在更大范围内,形成一个优势互补、能力最大化的集体,使得这种组织具有更强的抗风险能力和创新能力,这样既保持了成员企业的独立性,又保持了联盟内成员行为的协调性,使约束性与灵活性、竞争与合作达到均衡,进入一种新的更高的“有序”状态。¹⁹

2.2.3 产业联盟的风险

对于战略制定者来说,关系风险和运行风险是两种不同的风险类型:关系风险是内在性的,而运行风险更具外向性。关系风险与成员企业之间的关系相关,而运行风险主要是对于成员企业与周围环境的关系而言。运行风险是指那些威胁到战略目标实现的因素。运行风险普遍存在于战略决策中,但关系风险是战略联盟独一无二的。因此,在考虑一个联盟的所有风险时这两种风险是互补关系。²⁰

作为产业联盟独有的风险,关系风险的考虑是必不可少的。产业联盟的关系风险是指那些阻止联盟目标实现的关系问题,如联盟成员的机会主义行为。关系风险与合作企业不以期望的方式履行联盟时的承诺所带来的结果相关。此外,产业联盟还存在运行风险,运行风险是指那些威胁到战略目标实现的因素。如商业和技术风险、R&D 风险、国际风险、公司风险和战略风险。这些被看作为运行风险的不同成分,它们的作用依据联盟的类型而变化。²¹产业联盟的风险,具体说来会有以下一些情况:

强化未来竞争者,失去核心竞争优势

产业联盟强调加盟企业必须具备自身的核心优势及能与其它组织成员达到优势互补的目的。加入联盟后,由于自身核心技术或市场知识外泄,企业的竞争优势也将会弱化,甚至是消失。而这些优势,又恰恰是联盟形成的必要前提和企业能与其它成员拥有平等发言权的保证。所以,企业的竞争优势一旦丧失,联盟也将面临解体的危险。或者企业继续呆在联盟中,但此时自身已失去话语权,只能受别人摆弄。与此同时,随着联盟的解体,失去核心竞争优势的企业,

¹⁹ 王纬,梁嘉骅.产业联盟组织形态的实证研究.《科技情报开发与经济》,2007,Vol.17,No.8

²⁰ Miller K D, Leiblein M J. Corporate risk-return relations: Returns variability versus downside risk[J]. *Academy of Management Journal*, 1996(39):91-122.

March J G, Shapira Z. Managerial Perspectives On Risk And Risk Taking[J]. *Management Science*, 1987(33):1404-1408.

²¹ 张路.产业联盟的风险分析.《当代经理人》,2005.13

Preiss K, Steven L, Goklman R, et al. 21st Century Manufacturing Enterprises Strategic: An Industry-Led View[R]. *Lacocca Institute Lehigh University*, 1991

将同以前联盟成员展开新一轮的剧烈竞争，但由于优势丧失，企业很有可能在竞争中处于非常不利的位置。

被收购与兼并

由于某些企业对加入联盟非常迫切，在入盟前并没有认真审视自身是否具有核心优势，是否具备加盟的条件，盲目加入联盟，那么在联盟过程中很有可能被其它联盟企业兼并。但是，即使某些企业在加盟前的确具备核心优势，但加盟后由于核心技术或市场知识外泄，也有可能成为其它企业兼并或收购地对象。

盟友间不可避免的矛盾

有些企业加入联盟的真正目的并不在于联盟成功给它们带来的共同利益，它们加盟的目的在于借助联盟的技术优势去研究开发其他项目之上。由于某些企业的目的指向，会导致产业联盟的技术发展朝着他们期望的方向发展，这样联盟的技术创新成果就会和最初计划的方向偏离，达不到预期效果，而使那些没有引导意图的企业蒙受损失。

2.2.4 国内产业联盟研究现状

事实上，国内所称的的产业联盟只是一种企业间的组织形式，是一个利益群体，它是从产业集群发展而来，因此国外专门针对产业联盟的理论相对较少，大多是从侧面对这一组织形式进行研究。而国内对于产业联盟的专门研究相对来说还是比较全面。结合我国的国情，国内学者提出了一系列适应我国经济发展的产业联盟理论。

梁嘉骅、王纬在其文章中指出，产业联盟作为一种全新的企业间组织形态，是指产权独立、地域分散、生产相同或同类产品或生产同一产业价值链上的不同产品的有着密切关联的企业和组织通过某种无形或有形的契约进行的集合。同时产业联盟还具有自身独有的特征：第一，产业联盟内各成员企业具有产权独立、跨区域性的特点；第二，产业联盟组织形态呈关联泛边界化；第三，中间组织是联系产业联盟企业的纽带；第四，产业联盟内有固定的共同机构；第五，产业联盟是约束性与灵活性均衡、竞争与合作均衡的一种经济组织形态。

此外，张路从产业联盟面临的组织风险角度，对产业联盟必需考虑的风险进行了研究，他指出，产业联盟面临的联盟风险主要有两种，一是关系风险，一是运行风险。关系风险与合作企业不以期望的方式履行联盟时的承诺所带来的结果相关。而运行风险普遍存在于战略决策中，但关系风险是战略联盟独一无

二的。

安广兴从我国的实际出发，除了对产业联盟的实践形式作了归纳以外，还指出了我国产业联盟的特点，并发现了我国产业联盟目前发展过程中出现的一些问题。

第三节 民主集中制理论

民主集中制的思想最初由马克思和恩格斯针对无产阶级政党的组织建设而提出。他们创建并领导的共产主义者同盟（共产党的雏形）规定，所有权力机关均由选举产生，任期一年，可随时罢免；成员完全平等，都有选举权、罢免权、立法提案权和提出自己的申诉等。同时，同盟还规定了代表大会为其立法机关，有权修改章程、发指示信、代表全党发表宣言，所有同盟成员要服从同盟的一切决议；中央委员会是同盟的权力执行机关，向代表大会报告工作。可以发现，马克思和恩格斯虽没有明确使用“民主集中制”的概念，但他们在创建共产主义者同盟的过程中，就已充分体现了“民主集中制”的思想内涵，既有“民主制”的思想，又有在民主基础上的“集中”思想。²²列宁在创建俄国布尔什维克党的过程中，对这些思想进行了继承和发扬，并首次使用了“民主集中制”一词。列宁在为社会民主工党召开“四大”所准备的材料中，提出了关于民主集中制的构想。1906年4月召开的俄国社会民主工党第四次（统一）代表大会，把“民主集中制”载入党章，自此以后，民主集中制成为统一后的俄国社会民主工党一致公认的组织原则和制度，并逐渐成为各国共产党的组织原则和制度。²³

中国共产党从一开始就是按照民主集中制原则建立起来的。在参与组建中国共产党的过程中，蔡和森、毛泽东等人继承了列宁关于无产阶级政党应采取民主集中制原则的思想。在中国共产党一大通过的党纲中规定，超过三十人的地方委员会，应从委员会的委员中选出一个执行委员会，地方委员会的财务、活动和政策，应受中央执行委员会的监督。可见，这一党纲已开始体现民主集中制的思想。而且，在党的二大上通过了《中国共产党加入第三国际决议案》，也就意味着党接受了列宁关于包括遵循民主集中制的组织原则在内的加入国际的诸项条件。以后，党的历次大会均对民主集中制原则有过规定。

1945年，党的七大通过的党章把民主集中制概括为“民主基础上的集中和

²² 王浩雷. 民主集中制：历史发展、科学内涵与现实需要. 云梦学刊, 2007, Vol. 28 (2)

马克思恩格斯选集第4卷. 北京：人民出版社, 1995

²³ 赖宏. 党的民主集中制建设30年：成就与启示. 中国延安干部学院学报, 2008. 11 (6)

在集中领导下的民主”，并把其内涵表述为四个方面的内容。这是党在民主革命时期对民主集中制所作的较为完整的概括。新中国成立后，以毛泽东为代表的中国共产党人结合形势变化和执政实际，对民主集中制的思想作了进一步的完善。1956年，党的八大通过的党章把民主集中制概括为“在民主基础上的集中和集中指导下的民主”。可见，八大党章使用“指导”一词替代七大党章中的“领导”一词，能够更为恰当和准确地揭示民主和集中这两者之间的辩证统一关系。从此，这一表述便固定下来，一直延续至今。另外，八大党章还把民主集中制概括为六个方面，这与我们今天党章中的概括已基本接近。²⁴

在民主集中制原则的基础上，中国共产党建立起了党委负责的党的议事和决策机制。具体来说就是“集体领导、民主集中、个别酝酿、会议决定”。这一原则贯彻到中国的政策决策过程中，就表现为三个特点：1) 在政策问题的讨论阶段，各政策参与者都可以发表建议（各部委纷纷表达自己的意见）；2) 在最终决策时，实行少数服从多数，并且权力向上级集中，实行下级服从上级（部委表决，服从中央）；3) 一旦政策通过决策，各级组织严格遵守个人服从组织，少数服从多数，下级服从上级，地方服从中央的纪律（中央作出战略部署下级贯彻执行）。²⁵而且，中国的各级党委及政府部门，上至中央政治局、国务院，下至地方各级党委和政府，都习惯于以5年为周期对各种重大事项进行提前规划。²⁶

从制度安排上来看，因为是会议决定，所以产业联盟可以通过游说参加会议的人达到自己的利益追求；此外，虽然产业联盟作为政策参与者可以发表建议，但他没有最终决策权，由于中国的权力是自上而下，因此，在决策时，产业联盟可以通过影响上层决策组织达到利益表达的目的；而且，一旦决策通过，必须是下级服从上级，地方服从中央，鉴于此，可以得出一个结论，在RFID标准制定的过程中，作为最高的标准制定机构，电子标签国家标准组在标准的制定上是该领域技术上的最高决策层。

第四节 关于RFID的研究综述

虽然我国的RFID产业起步较晚，但国内学者对该产业的研究却发展很快，归纳起来，他们的研究主要集中在RFID技术本身、该技术在具体领域的应用以

²⁴ 王浩雷. 民主集中制：历史发展、科学内涵与现实需要. 《云梦学刊》，第28卷第2期（2007年3月）

²⁵ 朱旭峰. “司长策国论”：中国政策决策过程的科层结构与政策专家参与. 《公共管理评论》，2008年第7卷。

²⁶ Kenneth Lieberthal and Michel Oksenberg. Policy Making in China: Leaders, Structures, and Processes. Princeton University Press, 1988, pp:128-131

及产业发展现状和趋势这三个方面。而国外学者对于 RFID 的研究，主要集中在两大方面，一是对于技术本身及技术应用的研究；二是对 RFID 可能造成的对个人权利的侵犯。在这两个方面，又以第一个方面为侧重点。

首先，对技术应用的研究，基本上涉及了 RFID 技术在我国应用的所有方面，包括仓储、运输、物流，门禁、考勤，固定资产管理，火车、汽车识别，零售、卖场，停车场、交通收费，消费电子、通讯、IT 产品，飞机场、行李安全，包装、印刷，汽车，服装，快速消费品，动物识别及其它一些领域。此外，由于领域的特殊性，虽然 RFID 在我国同样应用于军事国防上，但在已公开的期刊并没有相关的学术性文章。对于 RFID 在国外的应用，有些学者也做了具体研究，例如在田蕾等人的文章中指出，目前 RFID 技术已经被应用到保障矿工生命安全的方面；而且，国外也有通过应用 RFID 技术提高参观者的注册效率，从而缓解管理压力；此外，通过大范围使用 RFID 技术，马德里俱乐部大大降低了管理成本，对俱乐部会员的管理基本实现了完全自动化。²⁷而国外学者也不约而同的将 RFID 的关注重点放在了技术应用方面。Tony Repaci 指出，由于 RFID 的大量使用，可以提高仓库管理水平，降低成本，使流通环节更加顺畅。²⁸而 Robert Celeste 和 Beth Ann Cusack 指出，由于目前医药行业存在严重的假药泛滥问题，因此，通过在医药工业大规模推广 RFID 技术，可以实现一个安全的供应链管理，但这需要这个产业链上每个环节的企业积极配合，尤其是零售终端的销售商。²⁹

其次，对于产业发展的研究，闵耀霞在她的文章中指出了目前 RFID 的六大发展趋势，即：趋势 1，第二代标准现已成为用于容器和托盘的标准；趋势 2，大多数供应商仍在驻足观望；趋势 3，行业正在巩固加强；趋势 4，RFID 正变得可移动；趋势 5，项目等级标签正在到来；趋势 6，用户关注业务过程而非技术。³⁰此外，王金川等人从产业应用的角度指出，目前虽然我国 RFID 行业发展很快，但我国 RFID 技术只是在生产和应用领域有一些行业标准，各厂家自主开发的射频标签产品在容量、信息格式等方面不一致、不兼容。这大大影响了整个产业的发展，不利于提高企业的国际竞争力。³¹而国外学者少有专门研究 RFID 产业的文章。

²⁷ 田蕾，斑马，王立.RFID 在国外的若干应用.海外视野

²⁸ Tony Repaci. Track n' Trace with RFID. *Manufacturers' Monthly*. 2008.5

²⁹ Robert Celeste&Beth Ann Cusack. EPCglobal Standards in the Pharmaceutical Industry: Toward a Safe and Secure Supply Chain. *Journal of Pharmacy Practice*. 2006(19):244

³⁰ 闵耀霞.解读 RFID 六大关键趋势.中国防伪报道, 2007.6

³¹ 王金川, 覃真, 韩煜.射频技术发展现状与应用.电子技术的应用, 2007.7

最后，西方学者还创造性的对个人隐私安全给予了关注，而国内学者虽然也注意到了该技术的安全问题，但少有专门的学术文章，尤其是在个人隐私方面。Matthias Rothensee 和 Sarah Spiekermann 在其文章中就指出，在对待 RFID 技术的态度上，有一种人是极其反对，认为这种技术会使他们的隐私暴露无遗；而另外一种人态度处在摇摆状态，他们认为只要这种技术能保证他们的隐私，那么他们就愿意接受。最后通过分析作者指出，在涉及到个人隐私时，应该制定相应的法律予以保障隐私安全，并制定严格的管理规则以防止隐私外泻，同时要不断完善技术，寻求技术解决方案。³²

综上所述，对于 RFID 产业的研究，国内外专家都不约而同的将关注的重点放在了技术本身及在具体领域的应用，而对于影响该产业发展的一些相关因素的研究却很少，尤其是对于产业联盟这类非技术性的产业推动力更是没有人去关注。鉴于此，本文将从研究 RFID 标准制定出发，结合产业联盟的理论，去探讨产业联盟具体是如何推动标准的制定，以及它的影响能力究竟如何，最后通过对整个 RFID 标准制定过程的研究分析，得到一个关于技术决策的普适性的结论。

下面，本文将围绕 RFID 产业发展现状、标准制定及产业联盟去展开，力图将这一技术在国内发展的主要过程呈现出来，并从中寻找到我国高技术政策的决策机制。

³² Matthias Rothensee&Sarah Spiekermann. Between Extreme Rejection and Cautious Acceptance: Consumers' Reactions to RFID-Based IS in Retail. *Social Science Computer Review*, 2008;26;75.

第三章 RFID 技术产业发展现状

总体看来,我国 RFID 产业起步较晚,和国外相比,我国在技术研究、产业应用、标准推广等方面都存在着巨大差距。然而,虽然我国 RFID 发展时间不长,但是在经过 10 多年的技术累积及市场培育之后,近几年其发展势头迅猛。除了政府从战略层面对该技术和推广作出战略性规划之外,RFID 在产业发展方面也取得了巨大成就。

第一节 RFID 相关的法规与政策

在国务院主持编写的 2006—2020 国家中长期科学和技术规划发展纲要中的第三章第七部分信息产业及现代服务业这一节中,明确指出“重点开发多种新型传感器及先进条码自动识别、射频标签、基于多种传感信息的智能化信息处理技术,发展低成本的传感器网络和实时信息处理系统,提供更方便、功能更强大的信息服务平台和环境。”可以说,这是国家从最高的政策层面对该技术的发展作出的布署。³³

国家 863 计划将射频技术与应用列入其中,在十一五期间,力图攻克一批 RFID 共性基础及前瞻性、产业化关键技术和应用关键技术,取得一系列具有自主知识产权、并达到国际同期先进水平的核心技术,建立起我国 RFID 技术自主创新体系。³⁴

2006 年 6 月 9 日,由科技部会同国家发展改革委、商务部、信产部等 14 个部委共同编纂的《中国射频识别(RFID)技术政策白皮书》发布,成为我国有关射频技术的一个指导性报告。³⁵同年 9 月,信息产业部发布的《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》中,对射频技术也作出了战略性布署,指出要“研究 RFID 和传感器网络等无处不在网络技术,研究 RFID、传感器网络与信息通信网络的无缝结合和应用;形成一大批有示范效应的应用范例,形成国际一流的产品能力和较为完善的产业链。”³⁶

第二节 产业发展现状

我国电子标签的发展实际从上世纪 90 年代初就已经开始。经过十几年的发展,主要形成了北京、上海、深圳三大 RFID 生产基地。中国作为全球制造基地、

³³ 《2006—2020 国家中长期科学和技术规划发展纲要》

³⁴ 《国家高技术研究发展计划(863 计划)先进制造技术领域“射频识别(RFID)技术与应用”一重大项目(总体实施年限为 2006-2010 年)

³⁵ 国科办高字(2006)31 号

³⁶ 《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要》——重大项目

RFID 的主要市场之一，受 RFID 技术发展以及我国 RFID 标准的即将出台等有利因素的推动，RFID 应用在我国呈快速发展的势头。2005 年市场规模达到了 16 亿元人民币，2006 年更是达到 20 亿，2007 年将近 30 亿。³⁷如此迅猛的增长势头，显示了广阔的市场前景及潜力。目前，国内 RFID 产业链已基本形成，开展 RFID 业务的企业已经超过了 100 家。在政府及企业的共同努力下，我国 RFID 产业取得了较大成就，增强了国际影响力。

《首届电子标签应用展览会暨中国峰会》于 2005 年 4 月 26—28 日在北京举办，这次展会主题是电子标签在各行业的应用，内容包括中国、欧美、日本、韩国电子标签专家探讨其在各行业的应用与未来；全球电子标签设备商、解决方案提供商与中国各行业应用商的再次握手、最新电子标签产品在中国的应用等五个方面。³⁸同年 11 月 4 日，为了推动 RFID 产业与应用健康、有序的发展，在国家金卡工程协调领导小组办公室的指导，以及国家发改委高技术产业司、信息产业部电子信息产品管理司和国资委研究中心的共同支持下，中国信息产业商会组织实华开公司等约 300 家 IT 企业在自愿的原则下，联合发起成立中国 RFID 产业联盟，经信息产业部和国家民政部批准，联盟作为中国信息产业商会的专业分会，即：中国信息产业商会射频识别与电子标签应用分会。11 月 4 日上午，中国 RFID 产业联盟在北京正式成立，国家金卡工程协调领导小组成员兼办公室主任、信息产业部电子信息产品管理司司长、中国信息产业商会会长张琪主持了联盟成立大会。中央政研室、国务院发展中心、国家发改委高技术产业司、信息产业部电子信息产品管理司、科技司和无线电管理局以及国资委研究中心等相关司局领导到会祝贺并讲话。约有 400 名中外企业申请加入中国 RFID 产业联盟，其中包括世界 500 强中的近 20 名跨国 IT 企业。会议同期举办了全球 RFID 中国峰会，有 200 余名中外业界代表出席论坛。³⁹

在 2007 年上海世界特殊奥林匹克运动会上，射频识别（RFID）技术被成功地应用于运动员和工作人员的身份识别和出入场馆管理，以及对运动员个人信息、场馆信息、住所信息、比赛信息、医疗信息等进行查询和追踪。运动会期间，累计向与会者包括运动员、教练员、家长、志愿者发放了近 8 万张带有 RFID 标签的胸卡。除使用了 50 只手持式读写器外，还在赛场、酒店、医疗机构等处

³⁷ 北福源咨询

³⁸ 科技部门户网站 www.most.gov.cn, 2005.3.19

³⁹ 信产部门户网站 www.mii.gov.cn, 产业与应用

安装了 400 多台读写器，并搭建了一套网络系统。特奥会上使用的 RFID 关键技术是在国家 863 计划“RFID 技术及应用”重大项目支持下取得的我国自主知识产权成果。上海特奥会是 RFID 技术和产品的一场实际演练，是 RFID 在大型赛事中的全球首次全面成功应用，也是目前 RFID 用于个人身份识别的最大的案例。

40

第三节 中国 RFID 标准现状

可以看到，我国 RFID 产业经过十几年的发展，产业应用规模正逐步扩大，市场需求总体呈上升趋势，而且随着中国 RFID 产业联盟的成立，必将在充分利用资源、协调国内市场、增强我国 RFID 产业国际竞争力方面起到重要作用。但是，虽然我国产业发展态势良好，然而，直至目前，我国仍没有制定出符合我国国情的 RFID 技术标准，这对于整个产业的进一步发展壮大是一个极大的瓶颈。与此同时，国内外多种力量围绕标准制定，展开了一系列角逐。

由于生产规模增大和成本的降低，在世界范围内，RFID 的发展正在迈入普及性发展阶段。国际上几大标准化组织正加紧制定 RFID 相关标准，其中，美国、欧洲、日本等发达国家正积极布局 RFID 标准的主导权。国际上几大主要标准如下图所示：

标准	来源	目前适用范围	应用前景	国内支持力量
EPC	欧美	全球范围	广阔	质检总局、国标委
ISO	国际标准组织	全球范围	广阔	基本没有
UID	日本	部分地区	不明朗	无
AIM	国际组织	个别地区	一般	无
IP-X	国际组织	个别地区	一般	部分企业

图 3.1 各种 RFID 产业技术标准概况

2006 年 7 月，EPC GLOBAL 在 2004 年 12 月建立的第 2 代电子标签空中接口规范，经过 ISO 审核后批准为 C 类 UHF 电子标签标准。这也就意味着，EPC 的

⁴⁰ 科技部门户网站 www.most.gov.cn

UHF 电子标签的核心标准已经被确认为正式的国际标准。由此,将对全球 UHF 电子标签及相关读取器的开发和制造产生重要影响。所以,在 RFID 标准争夺过程中,EPCGLOBAL 已占据了有利地位,并在实际上已经主导了 RFID 的全球标准。

RFID 作为 21 世纪的重要信息技术,一直受到各方面的关注。从 2003 年开始,世界各地在 RFID 技术开发上取得了长足进展。特别是美国、欧洲、日本和韩国的厂商和研究机构纷纷投入大量人力和物力,研究和开发 RFID 技术、标准、产品和相关行业应用。到 2006 年,国际上就已形成上亿规模的生产能力,成本低于 0.05 美元(不足 4 角钱人民币)的电子标签将可能以数 100 万规模批量生产。

⁴¹

第一代 EPC 很早就开始在中国市场布局。2000 年,复旦大学自动识别就参与了 EPC1 前身、美国麻省理工学院 Auto-ID Center 的研究活动。2004 年 4 月 22 日,RFID 的全球化标准组织 EPC global China 在北京成立。部分中国企业为了争得有利的竞争地位,随即加入了 EPC global。

2006 年 EPC global 绕道中国香港,在珠江三角洲布局其 EPC 电子标签产业链。2006 年 4 月底,香港为了发展高新技术,由创新科技署拨款 20 多亿港元的创新科技基金,在香港投资建立了 5 个研究和开发中心。香港工商科技局局长王永平称,这些研发中心将以“国家重点实验室”的名义参与内地高科技及重点研究,并参与制定国家标准。开发电子标签技术作为重点项目已列入其中。EPC global 看好这一机会,利用国家对香港的优惠政策,借助香港货品编码协会,利用 CEPA(内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排)提供的优待条件,投资 240 万港币在广东省建立了 4 条采用 EPC 电子标签技术的试验供应链。

然而,EPC global 布局的一个核心,始终是围绕标准展开,以标准先行。因为他们深知,掌握了标准的主动,就掌握了产业的主动。

除了 EPC,日本对 RFID 也十分关注,欲主导全球 RFID 产业。在日本电子标签的标准制定和产业发展上,政府一直起着主导作用。2002 年 12 月,日本成立了主导其电子标签标准研究与应用的专门组织:普适识别中心,日本电子标签标准 UID 开始启动。在日本政府主导下,从 2003 年 3 月起,日本东京大学、庆应大学、东京工业大学和早稻田大学以及 20 余家日本大型企业正式开始联合制定电子标签技术标准。2004 年初,日本产经省又开始主导电子标签的产业发展,即大批量生产低成本电子标签。为普及和推广电子标签,日本产经省还拨出专

⁴¹ 访谈内容

款支持。⁴²

在 2006 年 6 月中旬召开的有 169 个国家参加的国际关税组织(WCO)大会上,日本通产省的代表通过现场展示和游说,全力敦促与会各国海关采用由日本主持开发的通用电子标签的读取设备和联网设备。这只是日本大力推广其相关产品和极力使其开发的通用电子标签成世界标准的一系列努力中的一环。在 2006 年 5 月 15 日-18 日召开的全球 EPC 标准化会议上,已接受在货运中采用日本开发的通用电子标签。通过日本各界的积极运作,日本开发的通用电子标签和读取设备,已有希望在国际物流界成为通用配置和事实上的国际标准。2006 年内该通用电子标签将首先用于日本、美国与香港之间的海运。随后将扩展至亚洲和欧洲的其他地区和港口。⁴³

日本主持开发的通用电子标签,已获国际上三家大型海运商率先采用。这三家公司是日本邮船公司,新加坡控股的美国 APL 公司和丹麦的马斯克集团。在国际海运界这三家公司每年处理的集装箱数量占到相当大的份额,在海运界具有举足轻重的影响。在日本的游说下,从事空运的美国联邦快运公司也准备采用该通用电子标签。

据国内有关专家介绍,推广该通用电子标签的幕后推手是日本通产省。该标签既基于日本采用的 Ubiquitous ID 标准,又附合 EPC 的标准。日本通产省在取得美国主导的全球 EPC 组织的认可后,就可使该电子标签成为事实上的国际标准,从而为日本争得电子标签的商机和话语权。2004 年 4 月,日本的 RFID 标准化组织 T-Engine 论坛与中国企业实华开合作成立了基于日本 UID 标准技术的实验室--UID 中国中心,并与中科院计算所签订了合作协议。随后北京大学也与其开展了学术合作。由此,日本 RFID 标准组织正式开始了在中国的战略布局。

据国内专家指出,由于缺乏统一的标准,不同企业使用的 RFID 产品的频率、编码、存储规则以及数据内容等都会有所不同,阅读器和标签不能通用,企业与企业之间无法顺利进行数据交换与协同工作,从而限制了我国 RFID 技术的应用范围。更为重要的是,国内标准迟迟不出台,已经影响到我国整个电子标签产业链的发展。

实际上,我国的 RFID 标准制定工作早在 2003 年就已经开始。当时的 NPC 项目其最终目的就是要以电子标签为载体,建立我国的自动识别标准体系。为

⁴² 访谈内容

⁴³ 访谈内容

此，国家标准化管理委员会还专门成立了国家电子标签工作组，专一负责我国 RFID 标准的制定工作。然而，工作组在成立不到一年之后，国标委态度就彻底改变，将工作组撤销，转而支持直接引入 EPC 的标准。不久之后，信息产业部又牵头重新成立了电子标签国家标准工作组，同时科技部也积极投入力量，参与标准的制定工作。然而，虽然国家相关部委投入了大量的人力物力，工作组成立至今，仍然没有发布中国拥有自主知识产权的 RFID 标准。从根本上对我国整个 RFID 产业的发展制造了极大的桎梏。削弱了整个产业的国际竞争力。

鉴于我国的实际情况，北京实华开信息技术有限公司总经理曾强提出了中国 RFID 标准的一条非常规发展道路——海外收购。曾强把五大 RFID 标准组织划分为“三个世界”：“第一世界”是以 EPC global 为头号超级大国的跨国公司；第二世界 AIM、ISO、UID 则以发达国家日本、欧美为主；“第三世界”IP-X 以非洲、大洋洲、亚洲第三世界为主。所以，他认为中国应该鼓励企业以收购或合营的方式完成对 IP-X 标准的知识产权国产化，而无须再花十年耗资百亿元在知识产权与标准方面从零做起。⁴⁴

⁴⁴ 新浪网 www.sina.com.

第四章 RFID 标准的制定

目前, RFID 技术应用在我国已经有了较大发展, 初步形成了北京、上海、深圳三个较大的产业密集发展地区。因此, 专门针对技术本身及整体解决方案的研究也层出不穷。然而, 与技术发展相伴的, 还有大量相关的政府决策, 对于与 RFID 技术相关的决策的研究, 国内学者还很少涉及。在这些决策中, 由于涉及到整个产业的持续健康发展以及行业主导权, 所以 RFID 技术标准的制定决策又是重中之重。对于 RFID 技术标准制定过程的研究, 迄今为止还没有学者进行过相关的研究工作。

总体看来, RFID 标准的制定经历了两个时期, 第一个时期是以国标委为主导的时期; 之后, 也就是第二个时期, 是以信息产业部为主导的时期。与此同时, 在这两个标准制定时期, 都伴随有国外力量的参与, 这些国外相关力量的参与甚至起到了非常大的影响作用。这两个时期的标准制定各有特点, 同时国外力量的影响作用也不尽相同。下面本文将围绕不同时期的标准制定展开具体论述。

第一节 国标委主导时期

4.1.1 国标委推动 RFID 标准制定进入议程

中国国家标准化管理委员会(中华人民共和国国家标准化管理局)为国家质检总局管理的事业单位。国家标准化管理委员会是国务院授权的履行行政管理职能, 统一管理全国标准化工作的主管机构。

中国国家标准化管理委员会的主要职责是: 参与起草、修订国家标准化法律、法规的工作; 拟定和贯彻执行国家标准化工作的方针、政策; 拟定全国标准化管理规章, 制定相关制度; 组织实施标准化法律、法规和规章、制度。负责制定国家标准化事业发展规划; 负责组织、协调和编制国家标准(含国家标准样品)的制定、修订计划。负责组织国家标准的制定、修订工作, 负责国家标准的统一审查、批准、编号和发布。统一管理制定、修订国家标准的经费和标准研究、标准化专项经费。负责协调和管理全国标准化技术委员会的有关工作。协调和指导行业、地方标准化工作; 负责行业标准和地方标准的备案工作。代表国家参加国际标准化组织(ISO)、国际电工委员会(IEC)和其他国际或区域性标准化组织, 负责组织 ISO、IEC 中国国家委员会的工作; 负责管理国内各部门、各地区参与国际或区域性标准化组织活动的工作; 负责签定并执行标准化国际合作协议, 审批和组织实施标准化国际合作与交流项目; 负责参与与标

准化业务相关的国际活动的审核工作。管理全国组织机构代码和商品条码工作。承担质检总局交办的其他工作。

可见，国家标准化管理委员会作为我国各类标准制定的主管单位，在标准技术、相关法规、标准审查和批准等方面拥有主导性的合法地位。所以，我国最初 RFID 标准的制定由国标委主导也就显得顺理成章。

由于生产规模增大和成本的降低，RFID 的发展正在迈入普及性发展阶段。国际上几大标准化组织正加紧制定 RFID 的相关标准，而美国、欧洲和日本等发达国家正在布局国际标准的主导权和产业主导权。为了使我国 RFID 产业发展能够与世界同步，早在 2003 年前后，国标委就开始了产业发展核心——RFID 标准的制定工作。⁴⁵

2001 年，中国标准化研究中心（当时的国家标准化管理委员会下级单位，中国标准化研究院前身）组织相关人员，计划以电子标签（RFID）为载体，在全国范围内对产品实行注册登记，一物一码，最终建立起我国自己的“商联网”。该项目即“全国产品与服务统一代码”，简称 NPC。自 1991 年加入国际编码协会后，中国标准化研究中心下属的中国物品编码中心一直在国内推广条形码。但条形码不能实现产品信息的共享，不利于产品的流通管理和网络化环境的变局，只是一种过渡性编码标准。于是，国家标准委很早就开始酝酿中国自己的编码标准——NPC。

2002 年，北京鑫科运通信息技术有限公司与中国标准化研究中心、北京东方捷码科技开发中心（国标委下属企业）一起，注册成立了“中标全国产品与服务统一代码管理中心有限公司”（以下称中标公司），正式开始推进 NPC 实业化工作。有了运作实体，国家标准委便加快了 NPC 标准的制订工作。

2003 年 4 月，国家质检总局（国家标准委的上级主管单位）、国家标准委正式发布并实施 NPC，标准编号 GB18937，NPC 成为国家强制性标准。而作为 NPC 的载体，电子标签（RFID）标准制订工作随后也立即启动。2003 年 11 月 25 日，根据国标委高新[2003]30 号文，为保证电子标签技术和管理规范有序发展，确保正在制定中的相关电子标签标准之间协调一致，国家标准化管理委员会正式批复成立“电子标签”国家标准工作组，统一负责与电子标签有关的国家标准的制定工作。该工作组的成立，标志着电子标签标准的制定有了统一协调的领导部门，意味着标准制定在国家层面正式启动。工作组组长由时任中国电子标

⁴⁵ 访谈内容

准化研究所（信息产业部直属的电子信息技术综合性技术基础研究所）信息化研究中心主任王立建担任，中标公司总经理李西平等三人为副组长，秘书处设在中标公司。

然而，就在中标公司集中力量进行电子标签标准制定的同时，国标委对 NPC 的态度却在不知不觉中发生了彻底变化。

2004 年 5 月，国标委发布 2004-44 号文件，撤销 NPC 管理中心；同年 9 月，国家标准化管理委员会高新技术部发出通知，“因目前电子标签相关国家标准的制定机构之间工作重复，为保证电子标签技术和管理规范有序发展，确保正在制定中的相关电子标签标准之间协调一致，现暂停‘电子标签国家标准工作组’的相关工作，待重新整合后再开展工作。”2005 年 4 月，国家标准委发布 2005-29 号文，全面停止中标公司 NPC 相关工作，并将 NPC 交出其下属的中国物品编码中心（美国 EPC 在华唯一代理机构）负责管理实施。

运行一年多以后，NPC 的制定工作就此全面瘫痪。与此同时，国家标准委却加紧了将 EPC 高调引入中国的动作。

2004 年 1 月，国家标准委、标准化研究院直属事业单位中国物品编码中心受美国 EPC GLOBAL 授权，成为其在华唯一代理机构。时任中国物品编码中心常务副主任张成海出任 EPC GLOBAL China CEO。

2004 年 6 月，国标委向发改委、科技部、信息产业部等七部委发出通知，邀请这些部委的相关领导参加“物联网”和 EPC 标准化管理指导组，旨在“保障物联网和 EPC 技术在我国的应用”。

然而，在对待 EPC 的引进问题上，国标委遭到了其它部委的强烈抵制。为此，信息产业部（当时还未成立工业和信息化部）以特急件复函，称“将我国标准化工作建立在美国 EPC GLOBAL 的识别体系和技术规范之上，不仅会给我国的政治、经济、企业和个人带来严重的信息安全隐患，同时 EPC 中所含的知识产权问题，也将会给我国信息产业发展带来难以避开的桎梏”。即使在国标委内部，在对待 EPC 的问题上，也并不一致。据 2005 年 7 月国信办的调查报告——《关于“NPC 关系维护国家安全和民族产业利益不应全面封停”》称，在宣布 NPC 关停的大会上，国家标准委前主任李忠海公开感慨，“我始终认为 NPC 是个利国利民的好项目”，“是有市场需求的”。

实际上，国家质检总局和国家标准委长期参与条形码的创收和分成，其下属机构中国物品编码中心为直接执行机构。该机构在充当美国 EPC 在华唯一代

理机构以后，这一角色将继续下去。而 EPC GLOBAL 作为营利性公司，对中国终端用户有明确的收费标准和规定。粗略估算，按照中国当时的情况，中国物品编码中心每年就有近百亿的收益。

但是，NPC 标准的操作实体并不是国家质检总局和国家标准委，而是中标公司。同时中标公司的收费也相当低廉，对于政府集中领码的产品用码，如药监、军工、易燃易爆产品等，公司还提供免费码段。公司所得收入上缴国家相关税费后，一半上缴中国标准化研究院，另一半则是公司经营所得。

这样一来，无形中就切断了质检总局和国标委看的很重的资金来源。

4.1.2 国标委主导时期的特点

综上所述，RFID 技术标准由国标委发起制定，是有一定原因的，而国标委对 RFID 态度的转变，也有其深层次的考虑。通过对案例的分析，不难发现，起初国标委主导 RFID 标准制定及后来态度的改变，主要是由于以下一些原因：

首先，RFID 技术作为一项高新技术，很早就被国标委列入了发展日程。作为国家标准化领域的专业主管部门，国标委虽然只是国家质检总局的直属事业单位，但其权力却非常广泛。不仅负责与标准有关的政策、法规，而且还直接负责标准的起草、制订和审查批准。

所以，作为标准领域的主管部门，国标委时刻都在关注国际标准领域的最新动态和最新技术。当时还是国标委下级单位的中国标准化研究中心就是专门负责技术标准研究的专业机构。同时，在中国标准化研究中心内部，有专门从事全国条码登记注册工作的机构，对外名称就叫中国物品编码中心。从 1991 年加入国际编码协会开始，中国物品编码中心就一直在推广条形码。但是，由于条形码无法实现产品信息共享，不利于商品流通和管理，因此，国标委一直都在寻找一种可以有效弥补条形码缺陷的新技术。随着 RFID 在世界范围内的普及以及国内相关产业的初步发展，由于 RFID 具有的先天技术优势，以 RFID 来取代条形码，就越来受到关注。所以，从 2001 年开始，中国物品编码中心就试图以 RFID 为载体，给全国物品进行统一编码，力求能建立一个覆盖全国包括所有物品的“物联网”。

之后，经过两年的准备，“物联网”项目有了较大发展，在有关企业和国标委下属企业的共同努力下，出现了具体运作该项目的运作实体。而在没有与自己利益冲突的前提下，国标委也乐于加紧建设本国的“物联网”。为了尽快完成该项目，国标委同时也加紧了 RFID 标准制定工作。因为物联网项目必须以 RFID

技术为载体，该技术的广泛应用又必须以统一的 RFID 标准为基础。可以说，在没有外部力量干预的情况下，国标委从事 RFID 的推广工作，完全是职责所在。

其次，在对待 RFID 标准的态度上，国外力量的介入起到了极大影响作用。这里所说的国外力量，主要是指以 EPC GLOBAL 为代表的国外相关的标准推广组织和标准化组织。在这些标准组织中，EPC GLOBAL 对国标委产生的影响最大。

在 EPC GLOBAL 未进入国内之前，国标委并没有来自外部的利益介入。它完全是在职责范围内，在没有大型国外利益集团的干预下进行着 RFID 的标准制定工作。然而，就在国标委紧锣密鼓开展 RFID 标准工作的同时，作为一个营利性组织，EPC GLOBAL 为了谋划其 RFID 全球主导地位，开始向中国市场进军。在开拓中国市场的过程中，EPC 选择的首要接触和游说对象就是中国标准化领域的主管部门——国家标准化管理委员会和质检总局。

在这个游说过程中，EPC GLOBAL 之所以很快就让国标委改变态度，转而支持 EPC 标准，是因为他们采用了一种非常务实的游说策略——授权中国标准化研究院下属的中国物品编码中心为 EPC 在中国的唯一代理。中国标准化研究院当时已经成为国家质检总局的直属事业单位。由于 EPC 标准已经在世界范围内广泛应用，技术成熟，不用进一步投入大量的人力和财力；而且作为唯一代理，中国物品编码中心还可以收取巨额代理费用。表面看起来，采用 EPC 的方案，在推广了技术标准的同时，还能赢得巨大的经济利益。但是，从国标委主任的谈话中不难看出，国标委内部还是对 NPC 持肯定态度，只是迫于更高层的压力，才作出了改变 RFID 态度的转变。所以，这种游说策略在整个过程中起到了非常重要的作用。对国标委最终态度的转变起到了很大的促进作用。

最后，正如上面所提，国外力量的介入固然有非常大的影响，但是，最终使国标委对 RFID 态度转变的根本原因，还是巨大的经济利益。在国外力量介入之前，都是以国标委的行政力量为主导，按照国标委的既定路线开展工作。其最大的运作实体——中标公司，也是由国标委下属企业和市场企业共同组成。而中标公司的所得收入除上缴国家利税外，一半上交中国标准化研究院，另一半则为公司经营所得。这样的安排也完全合乎当时的体制要求。但是，中标公司的收费相对低廉，而且有一定的公共性质，对政府的部分码段采取免费策略。在没有外部利益的干预下，国标委也安于这样的安排，不会主动寻求改变。

可是，这种均衡状态在 EPC 介入之后被完全打破。因为 EPC GLOBAL 带来了全新的方案。就是中国物品编码中心可以使用 EPC GLOBAL 现成的技术，同时还

可以获得 EPC GLOBAL 在中国的唯一代理权。由于 EPC GLOBAL 的营利性性质，所以按照这样的方案，中国物品编码中心可以获得巨大的经济回报。同时，相关的标准制定部门也不需要投入大量的精力和财力发展自己的 RFID 标准规范。所以，国标委主导时期，可以由下图表示：

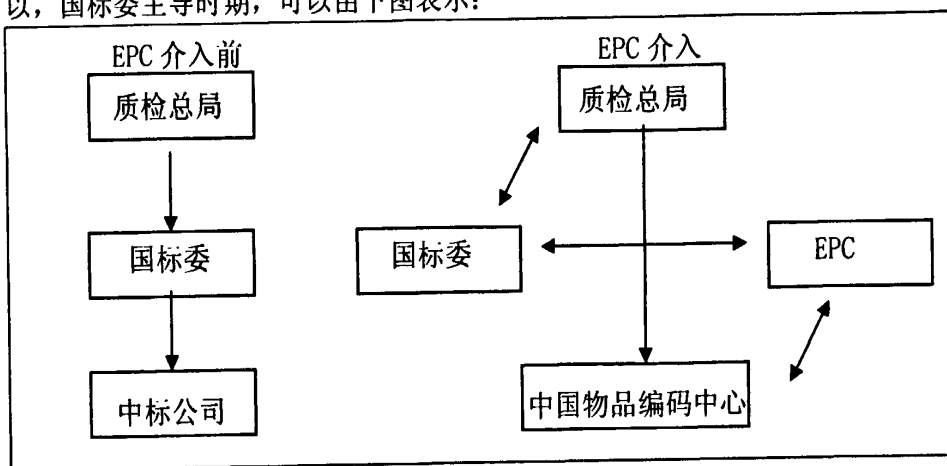


图 4.1 国标委主导时期的互动过程

第二节 信产部主导时期

4.2.1 多部委互动时期

随着国标委对 NPC 态度的转变以及对 EPC 的大力支持，国家有关部委逐渐加强了对 RFID 的关注。尤其是信息产业部和科技部这两个与该技术密切相关的主管部门，更是对 RFID 的发展表现出了极大的关切。而他们的关切，在 2004 年年中终于以实际形式表现出来。

当时，国标委邀请发改委、信息产业部、科技部等七部委的相关领导参加“物联网”和 EPC 标准化管理指导组，该活动的主旨就在于保障 EPC 技术在我国的应用。可见，这一活动的深层目的是要将我国 RFID 标准建立在美国 EPC 识别体系和技术规范之上，这样将会给我国的政治、经济、企业和个人带来严重的信息安全隐患，同时 EPC 中的知识产权问题也将会给我国信息产业的发展带来极大束缚。

所以，信息产业部对这一事件给予了极大的关注。随后，信产部和科技部纷纷发力，力求要推出中国自己的 RFID 标准。

就在此后不久，即 2004 年 12 月 15 日，信息产业部科技司在北京主持召开了电子标签标准研讨会会议，本次会议旨在组织开展我国电子标签标准的制定工作，推进其产业化发展及电子标签在各领域、行业中的应用。经过充分探讨

和交流,与会专家达成共识,决定尽快开展我国电子标签标准的制定工作。

此外,由科技部支持和组织,2005年9月中旬,中国标准化协会在京组织召开了由相关部委领导和专家参加的“我国无线射频技术标准化体系”编制领导小组及专家组会议。来自科技部、信产部、发改委、商务部、国家质检总局等相关部委领导和全国相关单位的专家共30多人参加了会议。会上成立了由科技部高新司戴国强副司长等十多个相关部委负责人参加的我国无线射频技术标准化体系框架编制领导小组及专家组。会议主要议题包括:RFID 标准化体系框架编制的组织机构、专家分工和技术内容,以及RFID 公共服务体系建设的必要性、基本原则和技术路线。

与会领导和专家都认为科技部支持和组织的这项工作非常重要和及时。一致同意科技部高新司提出的:要注意学习国际上现有的标准,结合我国的实际制订“我国无线射频技术标准化体系框架”;既要保持国际互通信息,又要注重信息安全,要有利于我国产业的发展。⁴⁶

在信息产业部和科技部的大力推动下,信息产业部2005年12月2日在京召开了电子标签标准工作组成立大会暨第一次工作会议。时任信产部电子信息产品管理司司长的张琪为工作组组长。她指出“RFID 应用要立足于自主创新,中国要建立自己的标准体系,同时又要考虑到信息时代的互联互通,兼收并蓄。”国家科技部张智文博士介绍了科技部在电子标签工作方面正在开展的工作,希望国务院各部委之间应加强协调与合作。⁴⁷

工作组是在信息产业部科技司领导下,在电子信息产业某专业技术领域内从事标准研究与制订工作的技术组织。组织开展国际标准和国外标准的分析与研究,在电子4所的统一归口管理下,参与国际标准提案答复的工作。工作组由组长、联络员和成员单位组成。工作组下设秘书处和项目组。工作组的用章由秘书处所在单位代章。工作组实行组长负责制。组长由部科技司任命。工作组联络员由部科技司任命,参与工作组工作。工作组秘书处是工作组的常设办事机构,秘书处挂靠单位为信息产业部电子工业标准化研究所。秘书处在组长的领导下开展工作。⁴⁸

工作组的成立,使一度中断的RFID 标准制定又重新开始。然而,在新机构

⁴⁶ 科技部门户网站 www.most.gov.cn, 科技部工作, 2005.9.21

⁴⁷ 信产部门户网站 www.mii.gov.cn, 产业与应用

⁴⁸ 信息产业部电子标准工作组章程(征求意见稿IV)

成立之后，标准并没有如预期的那样很快出台。在这个过程中，国标委和科技部也起到了关键作用。尤其是科技部，由于其职责与信息产业部有部分重叠，在标准制定过程中也有扮演主导角色的可能，但最终并没有起到主导的作用。而是与信产部各自为政，力图扩大自己在标准制定中的影响力。

2006年3月，由科技部“863”先进制造与自动化技术领域办公室组织的“射频识别（RFID）技术与应用”规划研讨会在京召开。来自信息产业部电子信息产品管理司、交通部科教司、商务部科技司、民航总局人事科技司、公安部、上海市科委高新处、天津市科委高新处、中科院自动化所、中国电子技术标准化研究所、复旦大学、中国集装箱集团公司等多家单位的67位领导、专家和技术人员参加了研讨会，科技部高新司相关负责同志参加并主持了研讨会。研讨会上，科技部高新司相关负责同志代表规划编写组介绍了规划编写过程和规划草案的主要内容。与会代表希望进一步加强对EPC、UID标准体系背景的研究。

49

2006年6月25日，“国家电子标签产品质量监督检验中心”筹建仪式在北京举行，信息产业部娄勤俭副部长、部电子信息产品管理司肖华司长、部综合规划司王建章司长、部科技司韩俊副司长、国家质检总局产品质量监督司纪正昆司长、刘洪生副司长、食品生产监管司邬建平司长以及国家金卡办张琪主任、国家认监委刘卓慧副主任、中国电子科技集团公司左群声副总经理等有关领导出席了会议。国家认监委刘卓慧副主任在大会上宣布了国家认监委《关于对国家电子标签产品质量监督检验中心授权的通知》。“国家电子标签产品质量监督检验中心”是我国电子标签产品国家级第三方专业检验机构，它的建立对促进我国RFID的产业化和应用，保障RFID及电子标签产业快速、健康发展具有重要的意义。⁴⁹

可以说，信息产业部批准建立的国家电子标签质量监督检验中心，进一步巩固了其在RFID标准制定中的影响力，从而一举奠定了信产部为主导的RFID标准制定格局。然而，虽然工作组很早就成立，但直至今日，RFID标准仍旧没有正式出台。

就在2007年6月22日，第三届“中国国际EPC与RFID高层论坛”在京召开，论坛就EPC技术（条码自动识别技术）、RFID（无线频率技术）的发展动态

⁴⁹ 科技部门户网站 www.most.gov.cn，科技部工作，2006.3.23

⁵⁰ 信产部门户网站 www.mii.gov.cn，工作动态，2006.6.30

和规划、标准化工作的进展、技术应用现状和预期等热点问题进行了演示和研讨。本次论坛由国家标准化管理委员会主办，中国标准化研究院、中国物品编码研究中心承办。论坛的召开旨在加强宏观指导，促进市场的有序推进；加快国内企业对国际 EPC 最新技术以及应用动态的了解；与行业企业用户、国内 IT 企业、科研院所、政府主管部门，共同探讨 EPC 对中国经济和国内企业的影响及应对策略；推动 IT 企业和最终用户对 EPC 技术的掌握、应用；探索 EPC 国内合作模式，提供 EPC 全球合作机会。⁵¹

可见，虽然国标委撤销了自己成立的工作组，但其推广 EPC 的力度有增无减，态度更加坚决。所以，在信息产业部主导标准的时期，情况更加复杂，既有科技部的参与，又有国标委态度的坚持。三个部门都有各自的态度。但信产部和科技部基本上是自己自足派，而国标委是彻底的引进派。面对这样的情况，信产部标准迟迟不能出台，可以说是受到了来自多方面的阻力。不仅有国内的，更有国外的，还有为国外力量裹胁的国内利益集团。

4.2.2 信产部主导期的特点

综上所述，在信产部主导时期，表现出了较前一个 RFID 标准制定时期更为复杂的情况，同时这个时期的特点也与之前有所不同。

这个时期之所以复杂，主要是由以下一些原因造成：

第一，信产部和科技部有职能重叠的部分，导致两个部门都拥有制订 RFID 标准的合法性和合理性。

在科技部公布的众多部门职能中，其中一条就是“负责组织制订国家重点基础研究计划、高技术研究发展计划和科技支撑计划，负责统筹协调基础研究、前沿技术研究、重大社会公益性技术研究及关键技术、共性技术研究，牵头组织国民经济与社会发展重要领域的重大关键技术攻关。”RFID 作为一项高新技术，它的推广应用，具有重大的社会公益性的意义。同时，RFID 标准又是关系到国民经济与社会发展重要领域（几乎涉及社会发展的所有领域）的重大关键技术。由此看来，无论是对 RFID 技术，还是对 RFID 标准制定，科技部都拥有完全的合法的介入理由。

与此同时，当时的信息产业部也具有一些与科技部类似的职能。在信产部的职能里，可以发现这样的职能：组织制订电子信息产品制造业、通信业和软件业的技术政策、技术体制和技术标准；指导电子信息产品质量监督与管理。

⁵¹ 国标委门户网站，国标委政务公开信息

负责全国无线电频率、卫星轨道位置、通信网码号和域名、地址等公共通信资源的分配与管理。RFID 作为一种电子信息产品，不仅涉及制造业，还涉及到软件业；而且，由于其自身的技术特点，必须要占用一定的无线电频率资源。这样看来，信息产业部也拥有标准制定权，而且在职能中体现更为明显。同时，作为无线电频率管理的专门单位，还拥有科技部无法比拟的无线电频率管理的职能优势。

所以，在这种职能存在交叉的背景下，多部门介入同一政策很容易发生。

第二，国标委对待 RFID 态度的改变，是促使多部委实质性的参与到这一标准制定的直接原因。国标委态度未改变之前，作为业务主管部门，其在自己职权范围内按部就班开展工作，其它部门并没有要介入的正式理由。对于信息产业部而言，它虽然拥有电子信息产品技术的制定职能，但是国标委在标准制定的职能上更有针对性，更加专门化。在国标委已经开展 RFID 自主标准制定的情况下，信产部没有必要也没有合适理由去争夺标准的制定。对于科技部，针对性和专门化又要更低一些。介入的理由并不充分。

然而，随着国标委放弃走自主标准的路线，改用欧美已经成熟的 EPC 标准，其它相关部门开始认真考虑对 RFID 标准制定的参与问题。其中，又以当时的信息产业部和科技部为主。因为采用欧美标准，意味着我国 RFID 标准变为了非自主路线。正如如果信息产业部宣布的一样，这将对我国社会领域的信息安全构成极大的安全隐患，同时对我国 RFID 产业发展也会造成极大束缚。在这种情况下，同样有权开展 RFID 标准制定的信产部和科技部，就不可能再保持沉默。他们有了充足的理由反对国标委的新路线，同时可以争取以自我为主导开展 RFID 的标准制定工作。

第三，标准制定权本身蕴涵着一定的经济利益。正如前文所述，中标公司在成立之初，就具有一定的给主管部门带来额外经济收入的能力。只是这种收入能力还远不如 EPC GLOBAL。但毕竟是可以带来额外收益。所以，从事 RFID 标准制定，还可以获得相对较大的经济利益。这样无形中提供了一种极大的动力。

此外，这个时期还表现出了与前一时期不同的特点：

第一，虽然这一时期是多部门参与，但却以信息产业部为主导。随着国标委暂停电子标签工作组的一切工作，停止 NPC 项目，它也逐渐交出了标准制定的主导权。但是，此后国标委却力推 EPC 标准，只是由于各种原因改变了标准制定的策略。在这种情况下，信息产业部和科技部力推成立新的电子标签工作

组，极力主张 RFID 标准的自主化。相比于科技部，信息产业部的职能更加专门化，更为重要的是，信息产业部握有 RFID 技术应用必不可少的无线电频率资源，这一点是科技部无法抗衡的。所以，虽然科技部也积极的参与其中，但是并没有掌握核心的主导权。只是在能力和职权范围内开展一些外围性的研究工作。

第二，从这一时期开始，出现了国家层面的与 RFID 技术发展相关的科技发展规划和一些法规性文件。国标委虽然是标准领域的业务主管单位，长期从事 RFID 的推广和标准制定，但是，作为质检总局的直属事业单位，它和信息产业部以及科技部并不在同一级别，没有制定战略性的科技发展规划和全国范围法规的权力。在信息产业部和科技部直接参与标准制定之后，相关的立法工作自然也可以同时进行。而这些规划和法规性文件的出台，也得益于信产部和科技部，因为它们的介入，扩大了影响力，使技术本身受到决策层的高度重视。不管是国家“863”计划项目，还是国务院主持编写的 2006—2020 国家中长期科学和技术发展规划纲要，都是在信息产业部主导的这一时期，首次将 RFID 列入其中，第一次从战略高度对 RFID 技术进行了远期规划。

总之，信产部主导时期虽然存在多部门联动，但总体看来，还是可以由下图来说明。

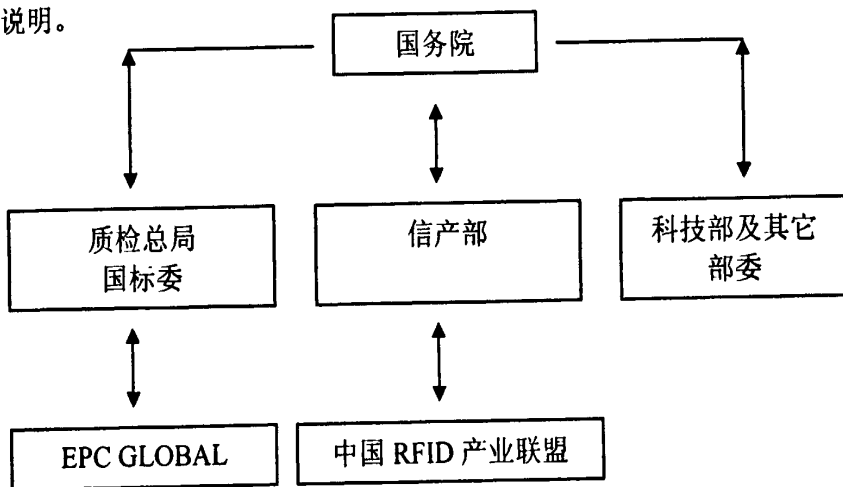


图 4.2 信产部主导时期的部门互动

第三节 政府外部力量的参与

4.3.1 国外力量的参与

随着中国 RFID 产业井喷式的增长，国外 RFID 组织对于中国市场也都跃跃欲试，企图通过对 RFID 标准的控制，达到对整个中国市场的控制，以此从这个巨大市场获得自己的利益。因此，各国际标准组织展开大力游说，与国内政

府部门、相关专业组织及企业密切接触,试图在中国推行自己已经广泛应用的 RFID 标准。这其中以 ISO、EPC globe、UID、AIM globe、IP-X 这几大组织尤为活跃。

国际标准化组织 ISO

ISO 是国际标准化组织的英语简称。其全称是 International Organization for Standards。ISO 一词来源于希腊语“ISOS”,即“EQUAL”——平等之意。国际标准化组织 (ISO) 是由各国标准化团体 (ISO 成员团体) 组成的世界性的联合会。制定国际标准工作通常由 ISO 的技术委员会完成。各成员团体若对某技术委员会确定的项目感兴趣,均有权参加该委员会的工作。与 ISO 保持联系的各国际组织 (官方的或非官方的) 也可参加有关工作。ISO 与国际电工委员会 (IEC) 在电工技术标准化方面保持密切合作的关系。1946 年,来自 25 个国家的代表在伦敦召开会议,决定成立一个新的国际组织,其目的是促进国际间的合作和工业标准的统一。于是,ISO 这一新组织于 1947 年 2 月 23 日正式成立,总部设在瑞士的日内瓦。ISO 于 1951 年发布了第一个标准——工业长度测量用标准参考温度。

如今 ISO 是一个国际标准化组织,由 91 个成员国和 173 个学术委员会组成。其成员由来自世界上 117 个国家和地区的国家标准化团体组成,代表中国参加 ISO 的国家机构是中国国家技术监督局 (CSBTS)。ISO 与国际电工委员会 (IEC) 有密切的联系。中国参加 IEC 的国家机构也是国家技术监督局。ISO 和 IEC 作为一个整体担负着制订全球协商一致的国际标准的任务,ISO 和 IEC 都是非政府机构,它们制订的标准实质上是自愿性的,这就意味着这些标准必须是优秀的标准,它们会给工业和服务业带来收益,所以他们自觉使用这些标准。ISO 和 IEC 不是联合国机构,但他们与联合国的许多专门机构保持技术联络关系。ISO 和 IEC 有约 1000 个专业技术委员会和分委员会,各会员国以国家为单位参加这些技术委员会和分委员会的活动。ISO 和 IEC 还有约 3000 个工作组,ISO、IEC 每年制订和修订 1000 个国际标准。⁵²

所以,ISO 是目前世界最大、最权威的国际标准化组织,其制定的 ISO9001、ISO9002 质量认证企业及其产品走向全球的必备通行证。同时它还是公认的全球非盈利工业标准组织。早在 2004 年 12 月 1—4 日,“ISO 物流标准与 RFID 识别 2004 工作会议”就在北京召开。这是该组织首次在中国召开关于电子标签标准

⁵² 国际标准化组织 (ISO) 简介,《西南造纸》,2000 (1)

的会议。据悉，会议的初步决议将另设一个 ISO×××质量认证，专门针对射频技术在物流行业的应用制定国际标准。遗憾的是，这次会议没有一家中国大陆的物流企业参与。⁵³中国国内的声音没有得到有效表达。由于当时国际上比较成熟的关于 RFID 的标准只有日立支持的日本 UID 和沃尔玛支持的美国 EPC，而这两个标准又差异巨大，为了在全球范围内推广 RFID 技术，促进 RFID 产业发展，所以 ISO 才会考虑设立 RFID 的国际标准，以协调 EPC 与 UID 的矛盾。

全球产品电子代码管理中心 EPC

EPC global(全球产品电子代码管理中心)是目前全球实力最强的 RFID 标准组织，其前身是北美 UCC 产品统一编码组织和欧洲 EAN 产品标准组织，合并后称为 EPC global。它的领导组织是条码与电子数据交换的编码标准化组织 EAN.UCC，旗下有沃尔玛集团、英国 Tesco 等企业，同时有 IBM、微软、飞利浦、Auto-ID Lab 等公司提供技术支持。现在，EPC global 又成为 GS1 环球标准组织的一员，成为其致力于 RFID 标准的机构。它是以欧美企业为主要阵营的 RFID 标准组织，拥有 533 家会员，其中终端用户 234 家，高级会员 299 家，拥有沃尔玛、思科、敦豪快递、麦德龙和吉列等“贵族”级会员。

作为 EPC 的成员，虽然可以获得 EPC 厂商识别代码，为终端用户的托盘、包装箱、资产和单件物品分配全球唯一的对象分类代码和序列号，同时还可以得到一个用户代码和安全密码，通过“电子屋”(eroom)随时访问地区或全球的 EPC 网络和无版税的 EPC 系统。但是，作为终端用户，必须向 EPC 缴纳用户注册费，并按期缴纳终端用户续展费。

值得注意的是，EPC 系统的知识产权由美国 EPC 全球中心拥有，如果采纳 EPC 标准，中国企业除了付钱买标签，还要交纳 EPC 会员费和‘物联网’费，每年预估会有几百亿美元的费用流出中国。同时，我国 EPC 物流业所有电子标签——数百亿美元产业中最核心、最关键部分：编码规则、传输协议、中央数据库等的游戏规则只能跟随 EPC 全球中心来制定，而且我国物流业的发展战略将也只能依附于美国的 EPC 系统。

此外，由于 EPC 系统的主服务器在美国，那里是全球唯一的数据同步注册处，与 EPC 用户的数据同步。所以，一旦美国的主服务器发生意外，中国的国民经济活动将受到严重影响。同时也可能会泄漏国家机密，对国家安全构成巨

⁵³ 千龙新闻网 www.qianlong.com.

大威胁。而标准后面的商业利益则更是巨大。⁵⁴

因此,出于巨大的利益考虑,早在2003年,EPCglobal就与国家标准化管理局接触,并于2004年4月22日成立了EPCglobal China,授权中国物品编码中心作为EPCglobal在中国的唯一代理机构,负责EPC代码在中国的注册、管理和相关工作的推进和实施;中国标准化研究院院长、中国物品编码中心主任矫云起兼任EPCglobal China主席。

2007年6月21日,美国吉列公司副总裁兼EPCglobal管理委员会主席Richard Cantwell、GS1执行总裁Miguel Lopera、沃尔玛公司执行副总裁Linda Dillman等在北京召开EPC管理委员会会议,决定增加一名中国代表参加EPC管理委员会。同时Richard Cantwell还拜访了时任中国国家标准化管理委员会主任的李忠海。李表示,中国政府希望加快EPC(产品电子代码)的推广应用,给中国的企业带来便利,给中国的消费者带来实惠。⁵⁵6月22日,又召开了第三届中国国际EPC与RFID高层论坛,向三、四百位来宾“布道”。

日本泛在技术核心组织 UID

日本泛在技术核心组织 UID (Ubiquitous ID Center<UID>主要由日系厂商组成)目前已经公布了电子标签超微芯片部分规格,但正式标准尚未推出;支持这一RFID标准的有300多家日本电子厂商、IT企业。日本和欧美的RFID标准在使用的无线频段、信息位数和应用领域等有许多不同点,形成了各自的特色。

全球行业商业联盟及世界自动识别和移动技术 AMI 和 IP-X

AMI和IP-X的势力则相对弱小。AIDC(Automatic Identification and Data Collection)组织原先制定通行全球的条形码标准,于1999年另成立了AIM(Automatic Identification Manufacturers)组织,它是全球行业商业联盟及世界自动识别和移动技术的权威机构,目的是推出RFID标准。⁵⁶由于原先条形码的运用程度将远不及RFID,所以AIDC未来是否有足够能力影响RFID标准之制定,将是一个变量。AIM全球有13个国家与地区性的分支,且目前的全球会员数已快速累积至一千多个。

实华开公司

北京实华开信息技术有限公司总经理曾强提出了中国RFID标准的一条非常

⁵⁴ www.sina.com.cn

⁵⁵ 国标委门户网站 www.sac.gov.cn, 动态新闻

⁵⁶ RFID 世界网

规发展道路——海外收购。曾强把五大 RFID 标准组织划分为“三个世界”：“第一世界”是以 EPC global 为头号超级大国的跨国公司；第二世界 AIM、ISO、UID 则以发达国家日本、欧美为主；“第三世界”IP-X 以非洲、大洋洲、亚洲第三世界为主。他认为“中国应该鼓励企业以收购或合营的方式完成对 IP-X 标准的知识产权国产化，而无须再花十年耗资百亿元在知识产权与标准方面从零做起。”

57

可以看到，对待国外标准的态度，各方存在明显差异。以国标委为代表主张直接采用 EPC 标准；科技部及信产部主张积极开发自己的标准；而作为企业，实华开公司主张通过收购国外标准为己所用。

4.3.2 外部力量的影响分析

从国标委主导的 RFID 标准制定的后期（2004 年初）开始，外部力量就开始与政府进行着一定的互动。这些互动，既有国外利益集团与中国相关部门的互动，也有国内企业的积极参与；在这些互动中，国外力量对政府部门有很多的利益诱惑，国内企业则没有提供恰当的利益满足相关部门对经济利益的追求。通过案例描述，不难发现，利益集团与部门的互动以及国内企业的参与，在利益表达上都有着各自不同的特点。

目前，国际上虽然有很多 RFID 标准组织都希望在中国市场有所作为，但是只有 EPC GLOBAL 在中国市场上的行动产生了比较实际的效果。从案例中可以看出，EPC 在进入中国市场时，采取了相当务实的游说策略——为标准主管部门国标委提供包含巨大经济利益的解决方案。因为在 EPC 进入中国之前，国标委的工作基本处于一种平衡状态，沿着既定路线进行。然而，正是由于这种平衡状态的存在，使得对这种平衡稍加影响就会打破均衡，这样就为打破这种平衡提供了极大可能。在这种情况下，外部力量以提供巨大经济利益为代价，完全有可能轻易就打破这种平衡，使政策发生改变。而事实也确实如此。EPC 采取了十分有效的行动策略，相对轻易的就达到了既定目标——说服国标委改变策略，转而支持 EPC 标准。

在这个过程中，EPC GLOBAL 之所以选择国标委作为主要游说对象，也是有一定客观原因的。首先，在 EPC 展开游说之前，只有国标委这个专业主管部门在进行 RFID 标准制定工作。作为专门负责标准制定的部门，其工作具有很大的权威性，由于国标委最早开展 RFID 标准制定的工作，因此在国内具有一定的主

⁵⁷ 新浪网 www.sina.com.

导地位。这样，当 EPC 选择游说对象时，自然会最先注意到国标委。其次，从职能来看，国标委专门负责相关标准的起草、制订和审查、批准，这是选择国标委最根本的原因。由于国标委掌握着审查批准权，这就意味着，没有国标委的批准，任何标准在国内都无法施行。这也正是 EPC GLOBAL 选择国标委的最大原因。也正因为国标委掌握着最后盖章的权力，或许才造成了信产部主导的标准迟迟无法出台。

但是，由于中国特殊的政治体制，EPC 在选择游说对象时，对政府部门职能重叠和级别的问题没有给予足够重视。因为中国政府的部门职能存在着重叠现象，在没有根本矛盾冲突的情况下，一些问题并不会表现出来。而在矛盾由底层浮现出来时，就会全面爆发。在这里具体表现为国标委采取国外标准这一态度的转变，导致信产部和科技部不能再保持沉默，必须明确表示反对。同时，由于信产部和科技部在级别上比国标委更有话语权，因此在国标委对待标准的态度改变之后，它们可以相对容易的把国标委的标准制定工作转到自己部门内，国标委并没有太多反对的能力。正是由于对这两点的不够重视，导致国标委在丧失标准制定权之后，实际上 EPC 标准在中国的推广也面临失败危险。

对于国内的实华开公司来说，由于其力量无法与 EPC GLOBAL 相比，在对自己利益表达上，采取了一种更为折中的策略——主张直接收购 EPC 之外的技术标准。因为采取这种方式，既避免了由于使用 EPC 标准而产生的国家信息安全问题，又能节约时间和投入，使中国在不进行时间和财力投入的情况下，在短时间内就能实现 RFID 技术标准的推广应用。由于实华开本身力量有限，使用这种策略，既可以防止与国标委和信产部正面对抗，又可以在短时间内形成有利于产业应用和发展的形势，所以，这是一个非常折中的策略。总而言之，在对待 RFID 标准问题上，存在有引进派、自主派、收购派三种主张。如下图所示：

	引进派	自主派	收购派
支持部门	质检总局 国标委	信产部 科技部 发改委 其它相关部委	实华开公司
掌握资源	标准的审查批准	无线电频率分配权力	无
主张	直接采用 EPC	制定中国自主标准	国外收购

图 4.3 RFID 产业标准的不同主张

第五章 RFID 产业联盟的发展

第一节 RFID 产业发展的问题

进入 21 世纪以来,中国 RFID 产业虽然发展势头迅猛,但总体看来,整个产业还很弱小,正处于发展的初级阶段,地理上主要集中在东部地区。而且,产业发展过程中也遇到了一些意外的新问题。比如虽然目前国内已形成了一条完整的产业链,但是对于很多行外人士来说,RFID 技术还很陌生,终端使用客户普遍对 RFID 缺乏认识,不知道这种技术的优越性。导致虽然潜在需求巨大,但无法正常释放。⁵⁸

此外,在 RFID 产业内,有些企业在没有完全掌握该技术的条件下,匆忙上项目,使所生产的产品出现巨大瑕疵。客户使用之后,发现产品存在各种问题,由此认为是技术本身不完善,造成了对 RFID 技术的极大误解,从而影响到这种技术的普遍推广,给整个产业造成了无法挽回的声誉损失。

与此同时,国外力量正逐渐进入中国市场,这些力量的主体都是实力雄厚的跨国公司,它们拥有很大的技术和生产成本优势。国内公司由于正处于发展起步阶段,与这些企业相比,并没有竞争优势,往往处于非常被动的地位。例如国内某公司(上海坤锐)在与跨国公司竞争时,对方部分产品可以降价 80%,但对于国内公司,这样的降价幅度根本无法承受。综合看来,由于国内公司规模普遍不大,正处于发展阶段,与跨国公司相比,资源利用率不高,没有竞争优势。所以,国内公司的行业竞争能力也是一大问题。⁵⁹

第二节 中国 RFID 产业联盟的成立背景

实际上,中国 RFID 产业联盟成立之前,就已经出现了另外一种联盟形式——倡议联盟。这两种不同的联盟形式,都参与了中国 RFID 标准的制定。可以说,从 RFID 标准制定工作开始之前,联盟就已经开始发挥作用,只是在不同时期,联盟的形式有所不同。而且,和传统理论中的产业联盟相比,RFID 产业联盟有其自身的特点。

首先,不同时期,发挥作用的联盟形式有所不同。在国标委主导时期的前后,倡议联盟比较活跃。在这个时期,主要存在四个关键行为者:质检总局、国标委、中标公司、EPC GLOBAL。按照倡议联盟理论,质检总局、国标委和中标公司可以看作是一个政策子系统,他们的核心信仰是制定并推广 RFID 标准。

⁵⁸ 访谈内容

⁵⁹ 访谈内容

与此同时，EPC GLOBAL 也可以看作是一个政策子系统，它的核心信仰就是在世界范围内推广自己的 RFID 技术标准。作为政策子系统，双方的核心信仰都是很难改变的。（见图 5.1）

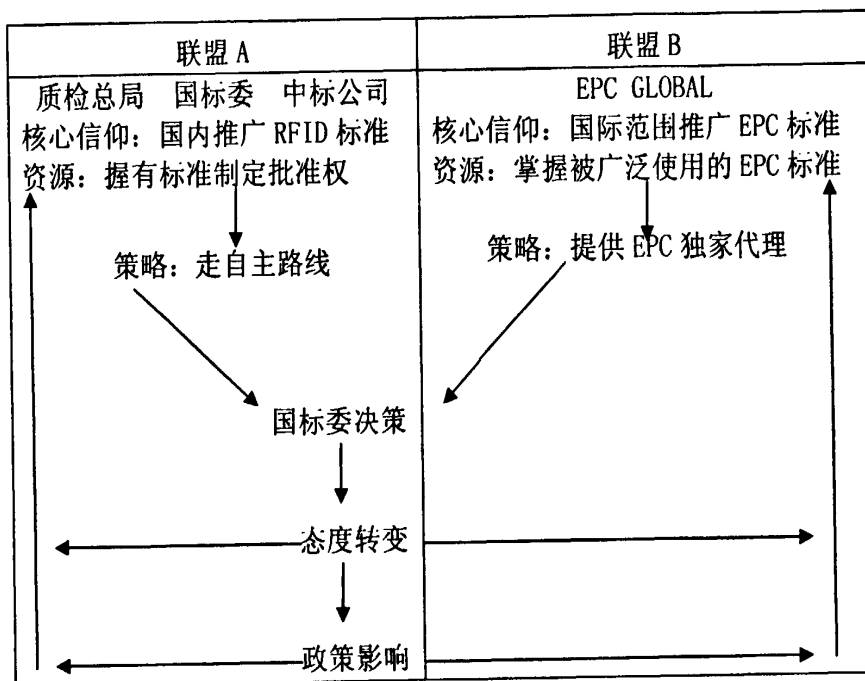


图 5.1 国标委态度转变期的联盟形式

但是，核心信仰之外的次级信仰，在一定条件的影响下，却是很容易改变的。当 EPC GLOBAL 对国标委采用游说策略成功说服其改变原有态度之后。原来质检总局、国标委、中标公司这个联盟开始瓦解。取而代之的是两个全新的联盟。在这两个全新的联盟中，存在如下几个主要的关键行为者：质检总局、国标委、EPC GLOBAL，信息产业部、科技部和其它部委。这时候形成的联盟主要有两个：一个以质检总局、国标委、EPC 为代表，主张直接使用 EPC GLOBAL 已经成熟的技术和标准。他们的核心信仰是技术标准的推广相比于是否采用国内标准更为重要；另一个以信息产业部和科技部等部委为代表，他们的核心信仰是 RFID 的技术标准必须走自主道路。在这种情况下，两个联盟围绕是否走自主道路，形成了僵持。（见图 5.2）

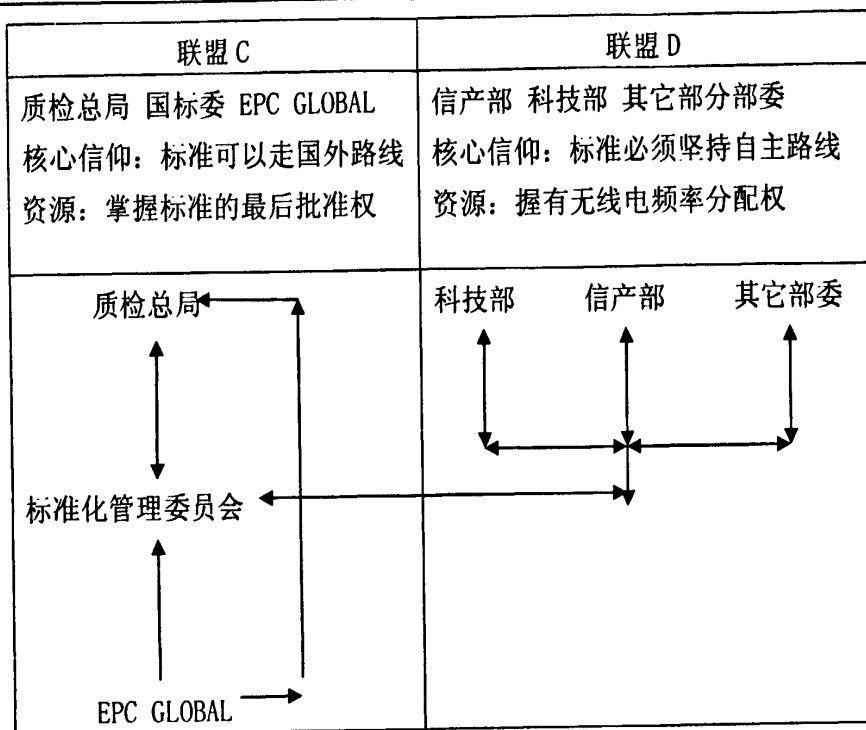


图 5.2 僵持阶段系统内外的互动

伴随两个联盟的政策僵持，国内另一股利益集团正在逐渐成形，这就是中国 RFID 产业联盟。这个联盟是在信产部的支持下而成立，具有很深的信产部背景。它的联盟理事长，就是时任信产部高新司的司长张琪。所以，中国 RFID 产业联盟的成立壮大了信产部联盟的实力，使国内企业逐步聚集到信产部联盟之下。

第三节 RFID 产业联盟的成立和发展

类似上节所述中出现的 those 问题，给 RFID 产业发展制造了比较大的障碍。所以，为了更好的推动 RFID 产业与应用健康、有序和协调的发展，2005 年 11 月 4 日，在国家金卡工程协调领导小组办公室的指导，以及国家发改委高技术产业司、信息产业部电子信息产品管理司和国资委研究中心的共同支持下，中国信息产业商会组织实华开公司等约 300 家 IT 企业在自愿的原则下，联合发起成立中国 RFID 产业联盟，经信息产业部和国家民政部批准，联盟作为中国信息产业商会的专业分会，即：中国信息产业商会射频识别与电子标签应用分会。11 月 4 日上午，中国 RFID 产业联盟在北京正式成立，国家金卡工程协调领导小组成员兼办公室主任、时任信息产业部电子信息产品管理司司长、中国信息产业商会会长张琪主持了联盟成立大会。中央政研室、国务院发展中心、国家发

改委高技术产业司、信息产业部电子信息产品管理司、科技司和无线电管理局以及国资委研究中心等相关司局领导到会祝贺并讲话。约有 400 名中外企业申请加入中国 RFID 产业联盟，其中包括世界 500 强中的近 20 名跨国 IT 企业。会议同期举办了全球 RFID 中国峰会，有 200 余名中外业界代表出席论坛。⁶⁰

中国信息产业商会射频识别与电子标签应用分会（以下简称分会），即“中国 RFID 产业联盟”，英文名称为：CIITA RFID China Alliance。它是在国家信息产业部电子信息产品管理司的指导和信息产业商会的组织下，由中外从事射频识别与电子标签研究和生产的企事业单位自愿参加而组成的行业性、非营利性的民间社团组织。它是中国信息产业商会的直属专业分会，其业务归口信息产业部，接受中国信息产业商会和民政部的领导与监督管理。分会的宗旨是联合国内致力于射频识别与电子标签产业发展与应用推广，以及信息服务业建设的企事业单位及个体，在平等互利、优势互补、资源共享、合作共赢的原则下，积极推动 RFID 技术与电子标签产品的自主创新与科学发展。努力掌握核心技术，更多的拥有知识产权，坚持产学研结合、融合互动发展，共同促进射频识别与电子标签新技术、新产品、新业务和应用与市场的开拓；在行业主管部门与相关政府部门的领导与指导下，积极研究拟定射频识别技术与电子标签产品及应用的相关技术标准和规范；提出促进产业与应用发展的建设性意见，协助相关政府部门研究制定有利于射频识别与电子标签产业发展与应用示范工程建设的重大产业政策和应用促进条例。该分会接受中国信息产业商会的业务指导和监督管理。⁶¹

分会的业务范围包括：积极从事射频识别与电子标签领域的研究开发，共同丰富、完善、提升射频识别与电子标签标准；协调分会成员之间的专利技术许可行为，组织并推广厂商之间的专利技术许可行为，增强分会成员的竞争能力；分会成员之间共享信息、培训、交流、合作的平台，促进产业资源有效利用，帮助分会成员解决发展中遇到的问题；发展与国内外相关企业的联系和交流，开展多种形式的合作与技术交流；评议、审批射频识别与电子标签行业示范工程和试点单位；发挥产业自律职能，协助政府对射频识别产业发展实行监督和管理，发挥行业渠道优势，向政府反映分会成员的意愿和要求，提出促进产业发展的建设性意见，为政府制定相关产业政策提供依据；开展有益于射频

⁶⁰ 信产部门户网站 www.mii.gov.cn，产业与应用

⁶¹ 中国信息产业商会射频识别与电子标签应用分会章程（试行）

识别技术和电子标签产业发展的公益事业；承担中国信息产业商会交办的各项事宜。

可以看到，在中国 RFID 产业联盟成立之初，曾经制定了一系列发展目标，确定了广泛的开展业务的领域。但事实上，作为一个二级协会，联盟在全国范围内开展业务遇到了不小的阻力，同时由于财力来源有限及开展业务相对较多，导致联盟的日常维持存在非常大的困难。只有通过举办展会、收取一定会费来勉强维持日常运转。对于各地方区域性的产业发展，则略显力不从心。在这种情况下，各地方产业联盟相继成立。2005 年 9 月 27 日，上海 RFID 产业和物联网产学研联盟成立，由 11 家发起会员自发组织成立，是一个纯服务性的公益性联盟。之后，2006 年 3 月 20 日，粤港 RFID 产业联盟正式成立，它是在广东省信息产业厅的指导及业界人士的大力支持下成立的社团组织，由粤港两地企业、高校、研究机构及社团共同组成。粤港 RFID 产业联盟致力于推动 RFID 产业的发展，广泛深入地开展国内国际合作，营造广东省 RFID 技术研发环境，组织制造业、物流业企业积极参与 RFID 应用与推广。⁶²2008 年 1 月 9 日，山东 RFID 产业联盟成立大会暨发展论坛在济南举行。联盟由省内 40 余家从事 RFID 相关科研、生产与应用的单位共同发起成立。山东省信息产业厅副厅长张宁波为山东省 RFID 产业联盟第一任理事长。⁶³

可见，无论是中国 RFID 产业联盟，还是各地方 RFID 产业联盟，都是在产业整体发展到一定阶段后成立的，旨在进一步推动 RFID 技术应用和推广，谋求对产业资源的整合，从而提高行业竞争力。这其中有些是政府牵头，有些是自发组成，但都基于同样的出发点——推动产业健康有序发展。

⁶² 粤港 RFID 产业联盟网站，www.pprd-rfid.org/

⁶³ 大众网—大众日报，2008.1.11

第六章 结论

第一节 倡议联盟的发展和产业联盟的新特点

总之,在我国 RFID 产业发展过程中,RFID 技术标准的制定贯穿始终,但标准制定权却在不同部门之间转换。在部门转换的过程中,既有政府部门之间的互动,也有政府与企业的互动,还有政府与国外力量的互动,通过这些不同层面的互动,使我国 RFID 技术的影响在无形中得到了加强。不仅使政府对技术本身给予足够重视,同时使市场对这种技术也给予了充分研究。这些互动,也直接促成了我国目前 RFID 产业发展的现状。此外,随着市场的逐渐发展及产业不断壮大,间接的促使了中国 RFID 产业联盟的出现。而在此之前,已经出现了这样一种联盟,即为了某个共同目标,一些企业和个人联合起来,为了目标的实现共同努力。事实上,这种联盟就是倡议联盟。产业联盟是倡议联盟内一些专业参与者更进一步密切联系的形式。可以说,在产业联盟成立之前,倡议联盟对于产业发展起着至关重要的作用;在产业联盟成立之后,由于产业联盟的专业性和资源优势,使其在产业发展中逐渐居于主导地位。比如他们会通过举办展会、帮会员解决困难等扩大自己的影响,从而在产业内部起到主导性作用。

总体看来,中国 RFID 标准制定的过程有很明显的中国特点,其背后的深层原因,更多的也是由于体制原因所造成。而处在这样体制下的中国 RFID 产业联盟,也表现出了与传统产业联盟不同的特点。

所以,概括说来,我国信息技术的决策基本上遵循了国内传统的民主集中制决策机制,而与传统民主集中制不同的是,在整个决策过程中,倡议联盟和产业联盟这两种不同形式的联盟都起到了一定作用。为高新技术的决策机制注入了新的形式。但是,与传统倡议联盟理论和传统产业联盟理论相比较,在 RFID 标准制定过程中的倡议联盟和产业联盟还是表现出了不同的特点。

首先,在传统倡议联盟理论中,四个基本假设之一就是观察政策变迁的时间需要十年甚至更长时间。但是,这个理论是从西方实行民主政治的国家发展起来,是以民主政治为基础的,对西方民主政治为政体的国家是完全适用的。而我国是社会主义体制,与西方政治体制完全不同。因此,在这种背景下使用倡议联盟理论,就表现出一定的局限性。因为在民主集中制的体制下,决策时间要比实行民主政治的体制更快,就是反应时间更快。所以,政策会因为某个事件的诱发在极短时间内就产生变化。这样,对政策变迁的观察时间就不需要十年甚至更长时间。

综上所述,本文的第一个结论就是:在社会主义体制下使用倡议联盟理论,可以只有三个基本假设,对政策变迁的观察时间没有限制。这样可以拓宽理论的适用范围。

其次,国内传统的产业联盟理论认为,产业联盟内有固定的共同机构,这种机构可以是研发机构,也可以是具有分工性质的专业化机构,通过这些机构,可以实现联盟内成员的资源共享,实现技术创新。同时,传统产业联盟理论还认为,在联盟内部,存在着诸如机会主义的行为,这些行为阻碍联盟目标的实现,称为关系风险。事实上,在RFID联盟内部,并没有固定的共同机构负责专门研发或者分工性质的专业化机构实现技术创新。联盟内部的研发都是企业自主进行,产业联盟只有协调企业自主知识产权的权力,而没有强制企业知识产权共享的权力。正因为这样,也不存在由于期望获得其它企业的科研成果而采取投机行为的企业,所以也就没有传统理论认为的关系风险。

第二节 中国信息技术政策的决策机制

作为中国信息技术政策领域的主管部门,工业和信息化部对自己职权范围内的信息管理职能拥有绝对的权威性。对于这些职能,工信部一般可以在民主集中制的决策体制下,集体领导、民主集中、个别酝酿、会议决定。这种决策体制就是一般的中国信息技术政策的决策机制。

然而,除了这些具有绝对管理权限的职能,在信息技术政策管理领域,还存在一些职能重叠的现象,导致信息技术决策的复杂性。这样就不能完全按照民主集中制的决策体制去进行。而是需要有一个多方互动的过程,之后再确定唯一一个具体的主管部门。这一方面是由于我国在限定部分政府职能时相对比较模糊,导致部门间有了争夺管理权的可能;另一方面,也是由于新技术的出现,往往具有革命性的意义,它们的技术特点也更加复杂,在具体应用时会有一系列比较复杂的技术要求。比如,对于RFID这项技术来说,它既需要占用一定的无线电频率作为大规模应用的重要前提,同时大规模的应用又需要制定出一套完整的技术标准。这两个条件都是缺一不可。但是,在中国,无线电频率由工信部管辖,而技术标准的制定和审查批准则由国标委负责。同时由于这又是一项社会发展领域的关键技术,因此科技部也有介入的权力。在这种情况下,就形成了一种复杂的决策局面:国标委有权管理,工信部和科技部同样有权管理。只是由于国标委握有审批优势,工信部掌握无线电资源,所以这两个部门更具影响力。

因此，我国信息技术政策决策机制有如下特点：

第一，对没有争议的信息技术政策，作为我国信息技术领域的专业主管部门，工信部完全可以遵循民主集中制的决策体制，集体领导、民主集中、个别酝酿、会议决定。这样的决策体制应该占到工信部日常决策的绝大部分。

第二，对于有争议的信息技术决策，工信部就不能从一开始就按照民主集中制的决策体制进行决策。这类决策一般涉及到与其它部门职能重叠的问题。在这种情况下，一般要有一个复杂的与其它部门互动的过程。这个过程，实际就是一个争夺决策权的过程。在拥有决策权的条件下，依然会按照民主集中制的体制进行决策。但是，如果涉及到技术标准，那么这种信息技术决策必须在与国标委协调一致的前提下才能最终出台。

最后，通过本文的研究，我们还发现，倡议联盟理论虽然产生于西方民主政治背景下，但是，在中国的体制下仍然适用。而且，在中国的体制下，通过一定完善，可以拓展该理论的适用范围。这将有助于丰富我国公共管理领域的基础理论，同时也可以拓宽倡议联盟理论在具体应用中的适用范围，更多的为决策提供理论依据。通过本案例研究，完善了中国产业联盟相关的理论，为更好的分析产业联盟的特点和模式提供了现实依据。

但是，对于中国信息技术决策机制的研究，由于涉及到某些深层原因及客观条件所限，本文的研究还不是很深入，有待其他学者去进一步的探讨。

此外，在案例研究的过程中，我们也发现了一些新的问题。比如中国的产业联盟为何独立性较差？怎样才能真正增强产业联盟的影响力？在中国的体制下，产业联盟究竟应该发挥什么样的作用？这些都是值得进一步探讨的问题。

参考文献:

- [1] 安广兴, 以科学发展观看我国产业联盟的可持续发展, *经济论坛*, 2007(20)
- [2] 赖宏, 党的民主集中制建设 30 年: 成就与启示, *中国延安干部学院学报*, 2008. 11(6)
- [3] 梁嘉骅、王纬, 一种新的经济组织形态—产业联盟, *华东经济管理*, 2007, Vol. 21, No. 4
- [4] 刘梅, 民主集中制与首长负责制的关系论析, *传承*, 2008(5)
- [5] 李昕, RFID 系统的优点及应用前景, *科技信息*, 2007(18)
- [6] 刘禹, RFID 技术在制造业当中的应用挑战, *智能识别*, 2007. 7
- [7] 闵耀霞, 解读 RFID 六大关键趋势, *中国防伪报道*, 2007. 6
- [8] 乔标、安筱鹏, 产业联盟: 信息产业竞争规则新主体, *中国电子报*, 2008. 5. 9
- [9] 孙淘, 射频识别(RFID)技术及产业发展现状研究, *技术前沿*, 2007. 7
- [10] 谭劲松、林润辉, TD-SCDMA 与电信行业标准竞争的战略选择, *管理世界*(月刊), 2006(6)
- [11] 田蕾、斑马、王立, RFID 在国外的若干应用, *海外视野*
- [12] 王浩雷, 民主集中制: 历史发展、科学内涵与现实需要, *云梦学刊*, 2007, Vol. 28, No. 2
- [13] 王金川、覃真、韩煜, 射频技术发展现状与应用, *电子技术的应用*, 2007. 7
- [14] 武二中, 改革开放以来民主集中制理论的发展与创新, *探求*, 2008(6)
- [15] 王纬、梁嘉骅, 产业联盟组织形态的实证研究, *科技情报开发与经济*, 2007, Vol. 17, No. 8
- [16] 张华、魏臻, 无线射频识别技术 RFID 及其应用, *计算机安全*, 2007. 7
- [17] 张路, 产业联盟的风险分析, *当代经理人*, 2005(13)
- [18] 朱旭峰, “司长策国论”: 中国政策决策过程的科层结构与政策专家参与, *公共管理评论*, 2008, Vol. 7
- [19] 马克思恩格斯选集第 4 卷, 北京: 人民出版社, 1995
- [20] 十四大以来重要文献选编: 中[Z]. 北京: 人民出版社, 1997
- [21] 中共中央关于加强党的建设的几个重大问题的决定, 北京: 人民出版社, 1994. 8
- [22] Brouthers K D, Brouthers L E, Wilkinson T J. Strategic alliances: Choose your partners[J]. *Long Range Planning*, 1995(28):18-25.
- [23] Carolyn M. Hendriks, On Inclusion And Network Governance: The Democratic Disconnect Of Dutch Energy Transitions, *Public Administration* Vol. 86, No. 4, 2008:1009-1031
- [24] Hank C. Jenkins-Smith and Paul A. Sabatier, Evaluating the Advocacy Coalition Framework, *Journal of Public Policy* Vol. 14, No. 2:175-203
- [25] Kenneth Lieberthal and Michel Oksenberg. Policy Making in China: Leaders, Structures, and Processes, *Princeton University Press*, 1988:3-31, 128-167.
- [26] Maya Gadzheva. Privacy in the Age of Transparency: The New Vulnerability of the Individual. *Social Science Computer Review*, 2008(26):60.
- [27] Mark Bevir and David Richards, Decentering Policy Networks: a Theoretical Agenda, *Public Administration* Vol. 87, No. 1, 2009: 3-14
- [28] Miller K D, Leiblein M J. Corporate risk-return relations: Returns variability versus

- downside risk[J]. *Academy of Management Journal*, 1996(39):91-122.
- [29] March J G, Shapira Z. Managerial perspectives on risk and risk taking[J]. *Management Science*, 1987(33):1404-1408.
- [30] Matthias Rothensee&Sarah Spiekermann. Between Extreme Rejection and Cautious Acceptance: Consumers' Reactions to RFID-Based IS in Retail. *Social Science Computer Review*, 2008(26):75.
- [31] Paul A. Sabatier and Hank C. Jenkins-Smith. Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. *Westview Press*, 1993:1-56.
- [32] Preiss K, Steven L, Goklman R, et al 21st Century Manufacturing Enterprises Strategie: An Industry-Led View[R]. *Lacocca Institute Lehigh University*, 1991.
- [33] Peter Weiss. Beyond Bar Codes. *Science News*, 2006, Vol. 169, No. 6: 83-84.
- [34] Russell Alan Williams, Exogenous Shocks in Subsystem Adjustment and Policy Change: The Credit Crunch and Canadian Banking Regulation, *Journal of Public Policy* Vol.29, No. 1:29-53
- [35] Robert Celeste&Beth Ann Cusack. EPCglobal Standards in the Pharmaceutical Industry: Toward a Safe and Secure Supply Chain. *Journal of Pharmacy Practice*, 2006(19):244.
- [36] Scott Kennedy. The Business of Lobbying in China. *Harvard University Press*, 2005:160-174.
- [37] Tony Repaci. Track n' Trace with RFID. *Manufacturers' Monthly*, 2008.5.
- [38] Tony Saich, Governance and Politics of China, *Palgrave Macmillan*, 2004:212-243

致谢

本文在写作和研究过程中，得到了朱旭峰老师耐心细致的指导，在此表示最真挚的谢意，感谢朱老师长期以来在学术和工作方面的谆谆教诲。同时，非常感谢附录中每一位接受访谈的官员和专业人士，使本人能够顺利完成研究。最后，也衷心感谢沈亚平老师、徐晓日老师、张光老师、谭融老师对本论文提出宝贵的修改意见。同时，也感谢每一位对本研究做出过贡献的老师 and 同学！感谢家人及朋友长期以来的支持。

附录一：访谈人员名单

- 1 中国 RFID 产业联盟秘书长 欧阳 XX
- 2 工业和信息化部科技司综合处 刘 XX
- 2 上海 RFID 产学研联盟秘书长 上海张江 RFID 应用测试公共服务平台主任 王 XX
- 3 上海坤锐电子 朱 XX
- 4 国家射频识别产业化(上海)基地张江 RFID 应用测试公共服务平台工程师 李 XX
- 5 上海交通大学现代物流信息技术与 RFID 研究所 汪 XX

附录二：访谈提纲

访谈时间：_____

访谈地点：_____

访谈对象：_____

1、您认为政府在中国 RFID 产业联盟的成立过程中起到了什么作用？还有其他哪些因素促成了产业联盟的成立？

2、哪些部门对联盟有影响？不同的部门影响程度有何不同？他们的目标有没有冲突？如何协调？

3、跨国公司在产业联盟中的作用如何？请具体谈一谈外国力量对我国 RFID 标准制定的影响。

4、您认为哪些因素会增加产业联盟的影响力？

5、请分别具体谈一下国标委主导时期和信产部主导时期 RFID 标准的制定情况（比如这两个不同时期国家电子标签工作组成立的背景、运作情况以及不同部门主导时期标准制定过程的特点等等）。

6、请具体谈一谈中国 RFID 产业联盟及各地方产业联盟目前的发展情况，以及它们各自的成立背景及运作模式。同时请对中国 RFID 产业联盟及各地方产业联盟成立的意义、运作模式和目前所起作用作一评价。

7、请具体谈一谈您个人对我国 RFID 标准制定过程的感受。

个人简历、在学期间发表的学术论文与研究成果

本人出生年月为 1985 年 8 月 17 日，于 2007 年 6 月获得南开大学经济学学士学位；目前为南开大学周恩来政府管理学院行政管理专业全日制在读研究生。学术论文和研究成果如下：

黄珊，柴文龙，朱旭峰. 中国公共政策过程的理论与实践研讨会会议综述. *中国行政管理*, 2008 年 5 月

国家自然科学基金项目. 项目号：70673042. 2007 年 9 月—2009 年 6 月

新世纪优秀人才支持计划. 2008 年 10 月—今