

国家工业理解能力：基于中国 铁路机车与汽车产业的比较研究*

封凯栋 姜子莹 赵亭亭

提要：本文采用信息的视角来剖析“国家工业理解能力”，即国家通过特定结构从工业中获取信息，进而建构其理解工业活动的的能力。这一能力为国家发展有效的产业政策提供了知识基础。国家在特定产业中的管理结构是否能长期存续、是否能实现对工业功能的有效覆盖是该问题的关键。本文通过比较 1949—2005 年的中国铁路机车和汽车产业对以上观点进行了检验，由此把人们对国家能力的关注从政策制定与执行前移至政策决策的信息基础，为相关研究提供新的视角。

关键词：国家工业理解能力 国家工业管理结构 铁路机车产业 汽车产业 技术标准

一、从“国家能力”到“国家理解工业的能力”

本文将“国家工业理解能力”的概念界定为：国家产业行政管理机构对特定产业内技术整体状况、关键技术的认识和理解能力，是一个产业技术知识的集合。在现代经济中，国家以不同形式广泛参与经济活动，形成了国家协调工业的不同模式。比如，日本在二战后的工业发展中，通过政企之间的协调性机制以及关键人员在政府、企业及大学之间的流动，为政企双方长期承诺的形成、信息的传播提供了基础(Johnson, 1982; Okimoto, 1989)。韩国在 20 世纪 80 年代通过指令性产业规划构建工业管理结构，政府通过多种协商机制要求企业上报信息，并对企业的战略投资行为施加影响(Jones & Sakong, 1980; Kim, 1997)。美国通

* 基金项目：国家自然科学基金项目“新型创新载体效率优势及其制度化整合机制研究”(项目编号：71673012)。

过网络式、分权化的政府机构,在战略导引的框架下,有效地动员科研与产业部门推动前沿技术与工业技术的发展(Block,2008;Mazzucato,2013)。既然国家是工业技术经济活动中的重要参与者,那么支撑国家有效决策行为的能力就是重要的问题。国家发展有效的产业政策,首先需要掌握与政策目标相关的工业活动的专业信息。为了获取和分析这些信息,国家需要建立相应的结构和制度安排。这些结构既是国家发展有效的政策的基础,也是国家自我约束、避免盲目或过度干预经济的制度前提。因此,这一逻辑超越了简单争论不同经济形态优劣的僵化范式。同时,它也是当下中国在关键工业技术领域所热议的“新举国体制”应有的基础:在创新经济中,为实现有效激励创新的目标,政府不应重新使用计划经济手段,而应当发展出对复杂技术活动的信息获取和分析能力,从而实现经济精准有效的介入,避免盲目和过度干预。

研究“国家工业理解能力”很重要,但研究“国家能力”的学者们却普遍没有将重点放到这一问题上。自国家主义兴起以来,国家能力逐渐成为国家研究中的一个核心概念。学者们从权力、资源、制度等视角来理解国家能力,并对“国家能力包括什么”“国家能力的基础何在”“国家能力是如何形成的”等问题进行了讨论(Migdal,1988;Tilly,1990;Fukuyama,2004;韦伯,2005)。从政策过程来看,国家能力至少包含三层含义:第一,从国家形成对工业活动的理解到将这种理解转化为政策;第二,从国家的政策制定到政策执行;第三,从国家的政策执行到最后市场机制检验政策的效用。产业政策的研究者们对第二、第三层含义已经有很多讨论,第一层却被大多数学者所忽视(Rodrik,2007;Stiglitz & Greenwald,2015)。实际上,迈克尔·曼(Mann,1984)提出“基础性权力”(infrastructural power)概念时就意识到了信息系统对国家能力的重要性。基础性权力是指国家利用基础设施(logistic techniques),通过与社会进行惯例化和制度化的协商来向其渗透从而贯彻政治决策的能力。基础设施即国家发展出来的组织结构和信息系统等技术手段,保证了国家与社会制度化的协商机制以及国家对社会的渗透性。在迈克尔·曼、企业能力学派和组织学习理论的影响下,一些从事工业经济发展研究的学者开始认识到信息以及支持国家实现信息收集和处理的组织基础对国家能力的重要性(Evans,1995;Fransman,1999;Breznitz,2007),韦斯(Weiss,1998)还专门提出了“国家内部信息能力”(in-house information-oriented capacity)的概念。受其启发,为了理解在产业发展情境下国家能力的形成和发展,本文采用一种信息和知识的视角聚焦于上述国家能力的第一层含义,即国家理解工业活动的能力。

本文的核心任务是讨论影响“国家工业理解能力”的组织制度条件。不同于其他行政管理对象,工业活动需要组织和配置资源到生产中并产出工业产品(Penrose, 2009)。工业产品是一个递归性(recursive)的技术组件集合,每个组件都有自己的基本效果和功能,但单一组件的功能又是不充分的,只有多层级的组件相互配合,才能实现工业产品最终的用途。因此,学习者只有掌握了构成工业产品的各个部件的信息,同时实现对生产链上各个环节信息的整合,才能够获得关于产品结构整体性的信息(Arthur, 2007)。对这些信息的掌握和整合塑造了工业组织特定的能力,钱德勒(Chandler, 2005)将其称为“功能能力”(functional capabilities)。功能能力是指企业围绕产品全流程所具有的能力,即把产品设计和开发出来,通过生产过程最终把产品送到市场上的能力,包括企业的开发能力、生产能力、市场营销和分配能力等。国家作为产业行政管理者,需要承担为产业发展制定规划、配置资源、颁布和制定行业性法规、激励或协调企业的活动等职能(路风、蔡莹莹, 2010),为此,国家需要实现对产品功能的职能整合,从而发展出理解工业产品和工业组织的逻辑。因此,本文认为:在复杂工业技术的情境中,国家工业理解能力的形成与其行政性组织结构有紧密的联系;有效的组织结构需要反映技术和产品的功能结构特征,并对其进行整合。本文对1949 - 2005年中国铁路机车车辆产业和汽车产业这两个产业进行比较案例研究,分析国家通过建立基础设施和制度来实现对产业界的渗透,与产业界进行惯例化和制度化的协商来获得信息和知识,进而发展出工业理解能力的过程。

通过发展“国家工业理解能力”这个概念,本文尝试把学界对国家能力的关注点从政策制定和执行过程拉回到决策产生前的认知形成阶段。不同于已有文献在宏观经济或工业整体发展的背景下对国家与社会互动关系的宏观概貌式分析,本文呼应斯考切波(Skocpol, 1985)在“找回国家”运动之初所提出的分析特定领域国家能力的倡议,将研究聚焦于特定产业领域。本文试图通过对产业案例的历史性和过程性分析来理解国家在介入工业活动时的信息基础和知识基础,从而为研究国家能力的形成提供一个新的思路。

本文将分为以下几个部分:第一,建立研究框架,展示国家工业管理结构与国家工业理解能力之间的关系,并说明案例选择依据和数据来源。第二,基于技术标准类文件对两个产业中的国家工业理解能力进行量化比较分析。第三,分两个时期讨论国家工业管理结构对国家工业理解能力的影响机制。第四,总结与讨论。

二、研究设计

本文把国家工业理解能力界定为作为一个组织集体的国家产业行政管理机构对特定产业的工业技术知识的集合。产业行政管理机构有不同的组织形式,如工业部委或工业部委和协会构成的产业行政管理体制。这一集合包括产业行政管理机构对特定产业内的活动,从相关企业到企业间活动,从产品类别到特定产品,从关键部件、关键技术到关键流程等各个层级的知识及其系统性综合。

本文的基本假说是:工业理解能力的构建需要国家发展出相应的制度性框架来持续地获取相应的信息并实现职能整合;因此,这种能力的构建受到国家从产业界获取信息的组织结构的影响。中国目前在铁路机车车辆和汽车产业中分别形成的高度统一和相对分散的需求结构容易让读者接受一种竞争性假说:需求结构的差异造成了不同产业在国家工业管理结构和国家工业理解能力上的差异。产业需求结构当然可能会对管理结构产生影响,但受到技术逻辑、部门发展路径依赖等因素的影响,管理结构也可能超越需求结构的限制。为了检验这种竞争性假说,本文通过划分产业发展的不同阶段,在分析中对需求结构进行了一定的控制。

本文的分析框架如图 1 所示。

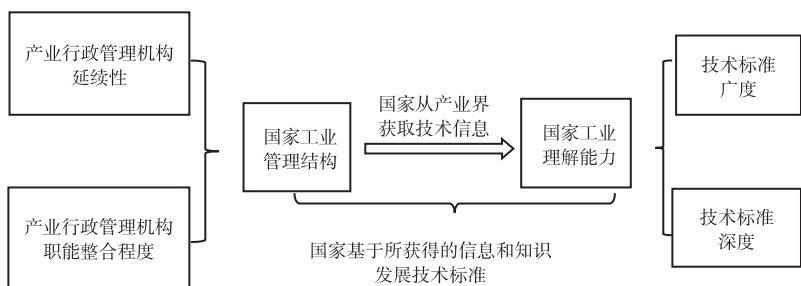


图 1 分析框架

国家工业管理结构是指在本文所讨论的特定历史背景(即特定产业协调模式)和产业情境中国家组织管理产业的具体结构和制度安排。本文所使用的国家工业管理结构概念借鉴了埃文斯对国家与社会交流的制度化渠道的界定,它包括“国家的结构和国家社会关系,前者主要是政府内部机构与组织之间的关系,而后者则主要是前面这些机构与社会之间的关系”(Evans, 1995:19)。埃文

斯的国家结构强调政府内部不同部门之间的关系,本文则从知识积累和能力成长的组织条件出发,强调产业行政管理机构的稳定性和职能整合程度(Nelson, 1991; Blair, 2004; Chandler, 2005)。结构不仅是政策文本形式上的规定,而且是实践中的、实质性的。因此本文不仅讨论组织结构的形式本身,也讨论使结构运转起来的管理模式(或称之为行为模式、组织惯例)。由此,本文用两个指标来描述国家工业管理结构的特征:(1)延续性,即特定产业行政管理机构的组织结构和管理模式是否在一定时间内保持稳定性。一个产业行政管理机构即使改变了名称和隶属关系,只要其核心团队或管理模式被较为完整地保存下来,仍可视作为保证了延续性。(2)职能整合程度,即特定产业行政管理机构的职能对产业链和产业环节覆盖范围和不同职能之间的整合程度。要判断职能整合程度,不能仅仅依靠产业行政管理机构的职能规定,而要看产业行政管理机构实际拥有和使用哪些职能,以及特定管理模式如何使得不同的职能整合起来。这两点不仅是产业行政管理机构内部结构特征,更是在很大程度上影响了产业行政管理机构与产业界联系的稳定性和广度。本文用国家制定的技术标准来度量其工业理解能力。技术标准是对工业生产的主体、产品或过程的技术性能或特征的描述性规定。国家的产业行政管理机构在制定技术标准时需要掌握“因何事制定标准”“标准对哪类主体适用”“标准的技术性要点是什么”等诸多知识。因此,本文认为,对技术标准的分析能够在广度和深度上展示国家所具有的工业理解能力。技术标准的广度是指技术标准涵盖产业链上子领域的种类和范围,技术标准的深度是指技术标准的详尽程度。需要指出的是,本文并不是用国家技术标准来定义国家工业理解能力。国家工业理解能力所包含的内涵比技术标准所承载的信息更丰富,国家对工业活动的参与形式也不仅是制定技术标准。尽管仅用对技术标准的量化指标来测度国家工业理解能力必然是有偏差的,但是本文依然认为,技术标准的覆盖面和详细程度能够在相对意义上呈现制定者(即国家相应的产业行政管理主体)对相关的技术对象和技术活动的理解程度。由此,它可以作为讨论国家工业理解能力时的一个特征性量化指标。

本文认为,国家工业管理结构的延续性与职能整合程度通过影响政府与产业界之间的沟通渠道影响了两者的信息交流,进而影响了国家获取技术信息的来源广度和深度。组织结构和和管理模式的持续存在使产业行政管理机构得以建立知识库并持续发展新知识,从而对技术信息的深度产生影响。产业行政管理机构的长期稳定使其能够与产业内的企业保持长期稳定的关系,建立制度化(惯例化)的信息流通渠道,从而保证长期持续的信息交流。由于知识积累存在

路径依赖的特征,即前一阶段的知识储备会影响下一阶段的知识吸收,所以长期的信息交流有利于增加国家知识储备并提高其知识吸收能力,从而提高信息的深度。职能整合程度对技术信息来源产生了两个主要影响:首先,直接影响信息的广度。产业主管机构只有发展出覆盖特定领域的职能,才能从该领域企业中获取信息;主管对产业链各环节覆盖范围越广,所获得信息的种类和范围就越广。其次,直接影响信息的深度。包括生产、维修、使用等功能领域可以被视为工业管理中的子系统,只有所有子系统都被整合起来,工业管理系统才能完整地发挥功能。对于国家工业管理而言,国家只有将产业链上不同环节的职能整合起来,才能构建完整的知识集合,从而才能对工业活动的结构与系统有更深刻的认识。这种国家工业管理结构形成后会产生一个自身循环累积的效应。如果初始结构带来了国家工业理解能力的提高,那么正向反馈会使产业行政管理机构通过自我学习强化或者在与其他竞争者的比较中获得优势,从而进一步完善这种结构。这样就形成了一个结构和能力相互强化的互动过程。反之,如果初始结构无法增强国家工业理解能力,那么弱能力会使得产业行政管理机构试图改变结构,或者导致其在竞争中被边缘化,进而加剧产业行政管理机构管理结构的不稳定和分散,致使其工业理解能力也无法得到积累。

本文选取 1949 - 2005 年中国铁路机车车辆产业(以下简称机车产业)和汽车产业作为案例。1949 - 2005 年这一考察时期有利于我们排除干扰因素:该时期国家在两个产业中都是主要的资源配置者,直接拥有骨干企业并通过行政管理机构对重要技术活动进行以行政指令为主的协调,这使得其他因素(如市场竞争、人员流动、国际产业链协调等)作用较小,由此可突出国家工业管理结构与国家工业理解能力之间的关系。而本文的任务也仅限于考察这一组关系。这两个产业是广受关注的重要产业,它们在本文的自变量和因变量上具有显著的差异,在其他方面则具有较大的相似性,这很好地实现了构建因果关系中最重要的“最大化系统变异”(maximize systematic variance)和“控制外生变异”(control extraneous variance)的原则,从而保证了案例可比性和分析的有效性。需要说明的是,市场属性差异可能被认为是两个产业之间最重要的且会对变量关系产生重要影响的变量。尽管存在这一干扰变量,但本文的选择依然有足够的合理性:首先,本文研究的对象是国家与工业企业之间的关系,而不是企业和市场之间的关系。无论是国家从产业界中获取信息的行为,还是国家对产业界传达技术要求的行为,都是以基础性技术为主。多样化的用户需求(例如汽车消费者对车身流线设计的特定偏好)对厂商的影响往往不会体现在国家和企业之间的

信息网络中。其次,产品技术信息的多样化程度是由具有实际购买能力的用户数量以及产品型号的数量决定的。在 20 世纪 50 - 80 年代(“时期 I”),两个产业的需求结构都相对集中。机车产业在该时期的用户是铁道部系统,铁路机车型号也很有限。汽车产业在该时期表现为“三十年一贯制”,几个骨干国有企业中每个企业也仅生产两三种主要产品,在整个 60 年代,中国主要汽车厂产量较大的产品不到十种。同时,虽然铁路系统在一定时期内有较明显的军管性质,但汽车产业的用户也主要是各部委、军队、各地政府的物资部门以及大型企业。汽车主要被作为生产资料和军事装备(中国汽车工业史编审委员会,1996)。在 20 世纪 90 年代 - 2005 年(“时期 II”),机车产业的需求结构仍然相对集中,只是从铁道部单一用户变为铁道部与铁路局寡头垄断格局。随着汽车消费市场的放开,汽车的购买者从机构用户为主转变为大众消费者为主,汽车产业的需求结构变得分散化。由此,本文将通过分别在“时期 I”(即两个产业需求结构差异较小)和“时期 II”(即两个产业需求结构差异明显)内进行铁路机车产业与汽车产业的对比来甄别产业市场需求结构对本文中心逻辑的影响。而本文最后的实证分析也证明市场需求结构对本文所分析的中心逻辑没有显著影响。

三、两个产业中的国家工业理解能力

本文参考政策文本量化研究的一般性方法(黄萃等,2011;任弢等,2017),采用扎根理论中语义编码化的思路(卡麦兹,2009),基于调研经验,通过文字及其语义(意义)分析来建构指标,建立了一套对国家工业理解能力进行量化评价的体系,并通过对政策文件和标准打分的办法来展示两个产业在国家工业理解能力上的巨大差异。资料来源是中央产业行政管理机构发布的科技政策文件(政策文件体系)以及国家标准委员会制定的相关标准(GB 体系)。

(一) 计分规则

本文以维修改造为例来展示文件计分规则(见图 2),产品生产和质量检查类别也进行同样的维度划分和详尽程度区分。量表分为类别划分、维度划分、详尽程度三个层级。本文假设三种类别所要求的能力水平相当,所以若文件涉及以上任意一个类别的技术标准则计 1 分,否则计 0 分。本文假设这四项技术标准所要求的能力呈递增关系,所以依次计 1 - 4 分。详尽程度根据行政管理的构

成要件来划分,本文假设每一点所要求的能力水平相当,所以每点均计1分。每个文件的分数由三个层级得分累加得到。

本文通过“总体指标”和“年度指标”两种方式对技术标准类文件进行汇总。总体指标由所有单个文件得分相加总得到。本文分别展示了政策文件得分(非GB体系)和GB体系得分。我们考虑到政策文件和GB体系的制定主体不同,前者是由具有产业资源配置权力的产业行政管理机构来制定的,而后的制定主体是国标部门,如国家标准总局、国家标准化委员会等。同时,我们在GB体系中区分了GB体系采标得分和GB体系非采标得分。因为采标是指中国国标部门在翻译和简单调整后直接采纳国际或国外标准作为国内技术标准,不能有效地代表中国政府部门的知识积累,本文的总体指标不包含GB体系文件中采标部分的得分,但我们也为读者提供了包含采标的加总得分作为参考。

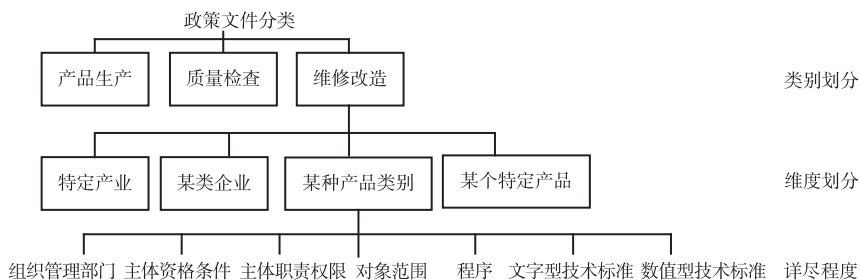


图2 文件计分规则

每个产业的年度指标由相应的产业行政管理机构前20年累计年度得分总和构成,比如2000年的年度指标由1981-2000年间所有文件得分相加总得到。这一做法的依据是知识管理和演化经济学中关于组织知识的累积性机制与遗忘性机制(Darr et al.,1993)。考虑到我们所考察的大多数文件都是在20世纪70年代以后发布的,所以本文的各项指标均以1970年为计分起点。

国家工业理解能力用技术标准复合型指标、技术标准广度和技术标准深度来测量。其中,技术标准复合型指标由类别划分得分、维度划分得分和详尽程度得分相加总得到,包括年度指标和总体指标(见表1)。技术标准广度用技术标准所涉及的具体对象数目来测量。具体对象数量越多,技术标准广度越大。详尽程度指标得分越高表示技术标准深度越大,我们用一组详尽程度指标来测量,并在后文呈现了详尽程度得分为2分、4分和6分及以上文件的分值加总(见表2)。

表 1 两个产业技术标准复合型指标的总指标得分

	铁路机车车辆 产业总分	汽车产业 总分	铁路机车车辆 产业平均分	汽车产业 平均分
政策文件得分	558	303	9.15(54)	4.66(62)
GB 体系采标得分	16	121	3.20(28)	2.57(33)
GB 体系非采标得分	109	145	4.04(12)	4.39(43)
总指标(含采标)	683	569	8.23(94)	3.62(138)
总指标(不含采标)	667	448	8.55(66)	4.07(105)

注:括号内数字为相应的文件数量。

(二) 计分结果

我们将依次展示两个产业在技术标准复合型指标、技术标准广度和技术标准深度上的总体情况及其在时间上的变化情况。

1. 技术标准复合型指标

我们首先来看两个产业国家工业理解能力的总体情况。由表 1 可知,在技术标准复合型指标的总指标上,铁路机车车辆产业总分和平均分分别是汽车产业的 1.5 倍和 2 倍。这说明在总体上,铁路机车车辆产业的国家工业理解能力高于汽车产业。^①

本文接下来考察两个产业的国家工业理解能力在时间上的变化情况。由图 3 可见,在技术标准复合型指标的年度指标上,铁路机车车辆产业在各年度的数值均高于汽车产业,这说明前者的国家工业理解能力在 30 余年间都高于后者。从 20 世纪 70 年代中期到 90 年代初期,铁路机车车辆产业的指标数值不断提高,与汽车产业的差距不断加大,这说明这一时期前者的国家工业理解能力构建取得了显著成效,而后者的能力发展迟缓。从 20 世纪 90 年代中期到 2005 年,两个产业差距在缩小。1988 年以后,汽车产业的指标数值开始不断提高,到 2005 年几乎与铁路机车产业持平。

^① 部分读者提出,汽车产业采标数量多是否源于当时它比铁路机车产业军管属性更弱,在国民经济中的战略重要性相对较低,由此决策者更接受采用外来技术标准,而不是本文所强调的能力因素。但实际上,在 20 世纪 80 年代不少汽车产品的军事属性依然很强。如二汽研制的第一款产品 20Y 就是为拖曳火炮而设计的卡车,后因部队要求而调整形成的第一款量产的车型 EQ240 也是为军事越野而设计的,后来在对越自卫反击战中深受作战部队好评。尽管就汽车产业的重要性而言,公路货运量和客运量早在 1980 年就已经超过铁路,分别是后者的 3 倍和 2 倍(具体数值可参见国家统计局,2013),但这些属性并未使得包括卡车在内的汽车产业减少采标。

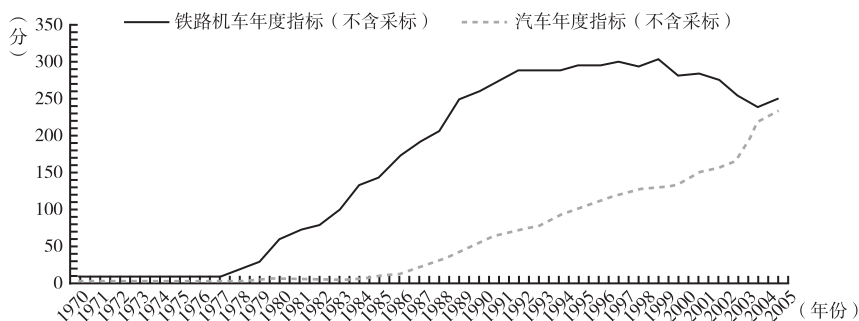


图3 两个产业技术标准复合型指标的年度指标

2. 技术标准广度

由图4可见,从技术标准广度来看,两个产业的技术标准都覆盖了产品生产、质量检查、维修改造三个大类。铁路机车产业在三个类别上的分布较为均衡,汽车产业得分在产品生产上得分与铁路机车产业相当,但质量检查和维修改造得分则落后很多。这是因为汽车产业行政管理机构注重管理在生产和使用环节中汽车产品的安全、环保性能,但把汽车维修改造交给市场来处理。这说明铁路机车产业的技术标准广度更大,意味着其国家工业理解能力广度更大。

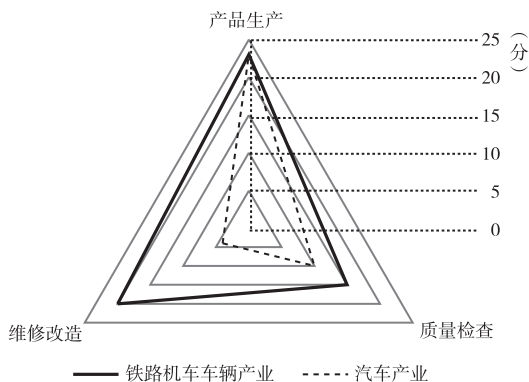


图4 两个产业技术标准广度

3. 技术标准深度

本文的技术标准深度以文件详尽程度得分来表示,如图5所示,汽车产业有将近60%的文件得分只有1分,而铁路机车产业只有34%的文件得分只有1分,其余文件得分均为2分及以上。这说明铁路机车产业的技术标准的详尽程度远超过汽车产业。

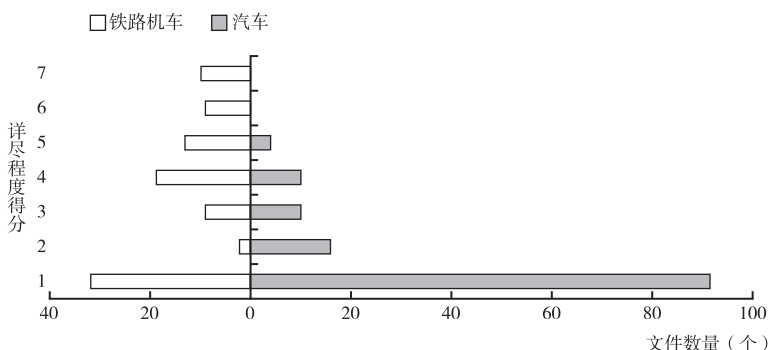


图5 两个产业详尽程度得分分布情况

由表2可见,从技术标准深度的总体指标上看,铁路机车产业在三种测量方式上的得分均高于汽车产业。随着详尽程度的提高,铁路机车车辆产业技术标准深度总体指标得分的衰减程度低于汽车产业,而且两个产业在详尽程度6分以上文件数量上呈现显著差异(有和无的差异)。这说明铁路机车产业的技术标准深度远超汽车产业。

表2 两个产业技术标准深度的总体指标

	铁路机车车辆产业总分	汽车产业总分	铁路机车车辆产业平均分	汽车产业平均分
2分以上文件详尽程度得分(不含采标)	291	122	4.77(62)	1.88(40)
4分以上文件详尽程度得分(不含采标)	263	60	4.31(51)	0.92(14)
6分以上文件详尽程度得分(不含采标)	117	0	1.92(19)	0.00(0)

注:括号内数字为相应的文件数量。

本文进一步分析技术标准深度在两个产业中的历时变化。由图6可见,铁路机车车辆产业在各时间段中的技术标准深度得分均高于汽车产业。其中,从20世纪70年代中期到90年代初期,铁路机车车辆产业的指标数值不断提高,与汽车产业的差距不断加大,这说明该时期国家在铁路机车车辆产业不断积累形成其工业理解能力,而在汽车产业内能力发展则非常有限。而从20世纪90年代中期到2005年,汽车产业的指标数值开始不断提高,与铁路机车产业的差距有所减小,但其指标仍然远低于铁路机车产业的水平。这一时期国家产业行

政管理机构在汽车产业上的工业理解能力得到了有效的增强,但仍与铁路机车产业存在质的差别。

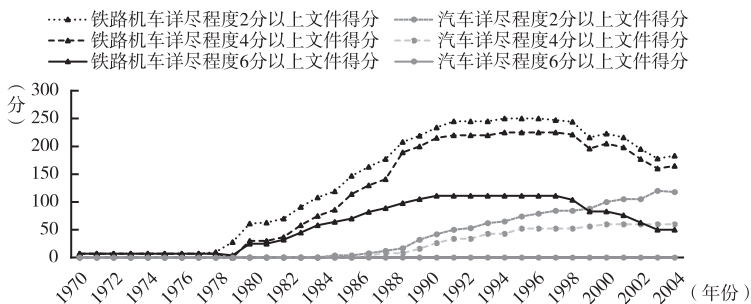


图6 两个产业技术标准深度的年度指标

综上,两个产业的技术标准复合型指标、技术标准广度和技术标准深度这三个测量指标表现出变化的一致性,三者能够相互印证,这证明了本文以下研究结果的稳健性:铁路机车车辆产业的国家工业理解能力在该时期内的不同时段都明显超过了汽车产业。

四、国家工业管理结构对国家工业理解能力的影响机制

通过量化比较分析,本文展示了两个产业在国家工业理解能力上存在巨大差异。我们将在下文分析国家工业管理结构如何对各个部门内国家工业理解能力的形成与发展造成影响。为回应竞争性假说,我们对需求结构的影响加以控制,分析特定的国家工业管理结构的特征及其对国家工业理解能力的影响机制。

(一)时期 I :20 世纪 50 - 80 年代

1. 铁路机车车辆产业

在这一时期,铁路机车车辆产业需求高度集中,形成了一个稳定持续和职能整合程度高的国家工业管理结构。受到苏联的铁路产业管理模式的影响,中国的铁路部门自新中国成立之初就实行集中统一的领导体制,由铁道部来统一管理全国铁路一切生产、经营和运输组织工作,逐步形成了一个在生产系统和运输(使用)系统中拥有研发、生产、维修等相关职能的工业管理结构(铁道部档案史

志中心,1999)。铁道部也相应建立了一套制度化的管理模式使组织得以运转,从而保证各领域职能的顺利实现和有效整合。铁道部主要通过统一的规章制度和运营指标体系来协调生产和运输系统。这为组织成员提供了共同的行为准则,建立了以行政层级为基础的上下之间的沟通渠道。同时,铁道部通过组织劳动竞赛与交流学习等方式建立了系统内跨层级跨地区的沟通平台和渠道(张治中,2007)。

铁道系统内这种组织结构和管理模式在20世纪50-80年代基本保持稳定,只在少数时期发生过机构名称或隶属关系的变动;即使是在组织结构有变动的时期,主要人员以及组织惯例都得到了保留,而且职能整合程度也一直没有受到影响。^①

这种长期稳定、职能整合程度高的组织结构和管理模式,为铁道部提供了一个能力积累的组织基础。这一结构让铁道部得以建立和持续发展工业理解能力,强国家能力使得管理结构在下一时期得以存续并强化,从而形成了结构和能力的双向强化过程。下面,本文分别分析延续性、职能整合程度对国家工业理解能力发挥作用的机制和过程。

首先,国家工业管理结构的延续与稳定对于铁道部工业理解能力的提升起到了极其重要的作用。第一,时间上的稳定延续使得铁道部能够深入理解技术细节。这在20世纪50年代铁道部组织的以“满载、超轴、五百里”(简称“满超五”)^②为中心的劳动竞赛中有集中体现。1950年,铁道部掀起了以安全正点、多拉快跑为目标的“满超五”竞赛。在竞赛中,机车牵引吨数和日车行公里数的记录被不断刷新,但也由于片面追求数字而造成了事故。铁道部总结经验教训,推广先进经验,不断摸索进步。到1956年,铁道部确定沈山线等六大干线在保持现有区间运转时分不变的情况下,把货物列车重量标准从2240吨提高到2400吨,并确定到夏季再提高到2700吨。到1957年,铁道部就制定颁发了较为科学合理的《蒸汽机车牵引计算规程》(铁道部档案史志中心,1999)。第二,时间上的稳定延续使得铁道部能够在长期实践和信息反馈的基础上实现工业理解能力长期不断的改进。机车检修技术标准在20世纪50-80年代的改进便反映了这一点。新中国成立之初,铁道部在机车检修方面主要学习苏联经验,并于1950

① 在这一时期铁路部门主要有两次调整。从1953-1957年这短暂的四五年间,铁道部保留维修职能,划出制造职能。“文革”期间,铁道部归属关系有所变动,但始终保持制造、维修和科研职能的整合(中国铁路机车车辆工业五十年编纂委员会,2000)。

② 机车牵引列车时要满载、超轴、日行五百公里以上。

年公布了蒸汽机车《机车段修及保养规则(草案)》,这成为国家机车检修领域的知识积累起点,为今后的实践提供了理论指南(编码知识)。随后,下属企业运用这些形式知识来指导实践,而铁道部则通过亲自参与与下属企业的交流,掌握了蒸汽机车检修的实践知识,即相应的缄默知识。在1953年的长春检修会议上,铁道部重新修订了检修周期和范围。该会议根据磨损规律和机能作用情况确定了各机车部件的使用期限,实行定期检查、轮换或修理,这就是缄默知识重新深化为编码知识。产业行政管理机构的延续性不仅使得这种经验得以在组织中保存下来,而且其工作方法也得以推广。在此后的30余年间,铁道部根据机车增加、车型更新、工艺和设备改善等情况变化不断改进和完善段修规程,发布多个政策文件,涉及检修周期、检修计划、检修范围、检修工艺、配件互换、配件生产、技术管理、部件检修、机车试验等技术规定(张治中,2007)。

其次,行政管理职能对工业相关领域的覆盖及系统性整合也对铁道部工业理解能力的形成与发展起到了重要作用。从20世纪60年代起,铁道部就实现了生产、维修改造、质量检查等职能的整合,这使它能够从广泛领域内的厂商、技术人员和一线实践者处获取信息,实现知识的整合,从而发展出整体性的知识。在新中国成立之初,铁道部主要是学习苏联的经验,对各种车型与部件都采用同样的检修周期。而经过几年的实践,行政管理职能上的整合使铁道部能够把车辆生产过程中的知识与车辆检修中的经验结合起来,根据部件的性能特征来确定不同的检修周期。铁道部还把机车检修与机车的质量鉴定、机车的应用等职能有机结合起来,在50年代就建立了乘务与检修相结合的机车负责制。该制度要求以所包机车为单位,包车队与包修组固定对口组织包乘组,由包乘组负责机车运用、保养和修理的全过程。铁道部还要求乘务员达到钳工技术水平,司机同时承担机车维护保养的责任。在20世纪50-80年代,铁道部先后制定了不同类别车型的保养办法,并要求机车养护与检修规则相互配合(张治中,2007)。

在本文的量化分析中,时间上的稳定延续对国家工业理解能力的影响表现为机车产业的技术标准深度指标数值大,且远高于汽车产业;职能整合性的影响表现为技术标准广度指标数值大、涉及的领域较多,且远高于汽车产业。国家工业管理结构的总体影响表现为铁路机车产业的技术标准复合型指标(年度)数值持续提高,并在20世纪80年代末达到高峰,说明这一时期铁路机车产业的国家工业理解能力得到了快速提升。

2. 汽车产业

与同时期的铁路机车车辆产业类似,中国汽车产业在这一时期的需求结构

事实上也是相对集中的。但在工业管理方面,国家却并没有相应地形成稳定且对工业职能实现有效覆盖的管理结构。作为该结构的产物,产业行政管理机构在该行业内的工业理解能力也相对较弱。汽车产业在国家管理结构和国家工业理解能力上都与同时期的铁路机车车辆产业形成了鲜明的对比。

当时,汽车主要被定位为其他工业的生产工具和军需装备,这种定位使汽车产业的产业行政管理职能容易分散到各用户部委,也使它的管理结构经常随经济局势或用户部门的调整而变化。汽车产业因而形成了一个变动频繁、职能整合程度低的管理结构。从1952年第一机械工业部汽车工业管理局成立,直至20世纪90年代之前,汽车产业先后经历了6次产业行政管理机构的变迁(中国汽车技术研究中心、中国汽车工业协会,1988;中国汽车工业史编审委员会,1996)。这些变动不仅发生在机构名称或行政隶属关系等形式上,甚至产业的管理模式也发生了多次重大转变。其核心从业人员虽然有一定的稳定性,但在制度变迁和政治事件冲击的影响下,其职位和职能也都有剧烈的变动,经常出现制度变迁过程中同一组人员、同一机构职能发生巨大变动的情况。

汽车产业的行政管理机构职能整合程度较低,历任汽车产业行政管理机构在绝大部分时间内都只掌握直属企事业单位范围内的少数职能,大量职能分散于其他部门和地方政府,形成了汽车产业管理上的条块分割。在中央政府部委层面,涉及各自专用汽车生产、改装和管理的部门包括交通工业局、公安部、建设、司法、商业、林业、冶金、卫生等部门。^①在地方政府层面,几次经济职能下放使各地抢建汽车生产企业;由于中央政府的汽车产业行政管理机构影响力有限,再加上在其他大部分时期内中央政府又有管制汽车产业“无序发展”的倾向,地方政府在汽车工业的行政管理方面有意避免与中央产业行政管理机构完全接轨。这使得汽车产业行政管理机构只能接触到有限的业内行动者,如几大汽车公司和主要研究所,处理有限的几个车型产品的生产和维修。

这种频繁变动、职能分散的工业管理结构使得汽车产业行政管理机构缺乏能力积累的组织载体,工业理解能力长期处于较低水平且发展缓慢。这种弱国家能力会使得管理结构更加难以实现稳定和整合,从而形成弱国家能力的再生

^① 《国家能源委员会、中共中央直属机关事务管理局、国务院机关事务管理局等关于中央和国家机关汽车配备和用油定量包干的暂行办法》,1981年06月10日颁布(<https://www.pkulaw.com/chl/f4575590e6ef06c0bd9b.html>)。《国务院转发国家计划委员会、国家经济委员会、国家机械工业委员会、国家能源委员会关于更新改造老旧汽车的报告的通知》,1981年12月16日颁布(<https://www.pkulaw.com/chl/0c89ed4179d37dd3bd9b.html>)。

产机制。下面,本文分别分析延续性、职能整合程度对国家工业理解能力发挥作用的机制和过程。

首先,国家工业管理结构的频繁变动使得汽车产业的国家工业理解能力基础薄弱且难以持续提升。第一,管理结构的频繁变动使得汽车产业行政管理机构无法掌握技术细节。即使在这一时期的最后阶段(即20世纪80年代中后期),产业行政管理机构对技术细节的理解仍然较差。以报废汽车管理的一组政策文件为例:1986年《关于加速老旧汽车报废更新的暂行规定》中对老旧汽车报废标准只有较为粗略的描述;1990年《关于加强老旧汽车报废更新工作的通知》基本维持了该表述;直到1997年的《汽车报废标准》才对老旧汽车报废标准设定了准确的数值区间,如机动车辆的比功率应小于 4.7kW/t 。^①第二,管理结构的频繁变动使得汽车产业行政管理机构的工业理解能力的发展经常中断,并多次更换发展轨道,无法进行稳定而持续的改进。20世纪50年代,汽车产业行政管理机构基本上是模仿苏联模式来制定技术标准的。60年代以后,汽车产业行政管理机构开始更多地通过组织一汽、南汽等主要国有汽车生产厂家来编制本土化的标准。但“文革”期间标准化工作程序、工作机构和资料都遭到了彻底破坏,大量汽车产业技术标准文件遗失或未被实施。1978年,随着中国加入汽车产业国际组织(即ISO/TC22道路车辆委员会),产业行政管理机构从80年代开始采用国际标准和国外先进标准,并以等效采用者居多。汽车产业标准制定工作也随之进入了西方国家轨道(中国汽车工业史编审委员会,1996)。

其次,行政管理职能的分散化阻碍了汽车产业行政管理机构的工业理解能力的发展。汽车产业的职能长期分散在各部门,这使得产业行政管理机构只能从有限领域内的主体处获取信息,而缺乏与更广泛领域的产业界的沟通渠道。在20世纪50-70年代,汽车工业国家技术标准的制定工作一般都是由产业行政管理机构组织一汽、南汽、一拖、上柴等极其有限的几家国有厂家和研究所协商讨论完成,而其他领域内的地方性厂商、使用者和供应商则没有参与其中。汽车技术标准所涉及的领域相当有限,绝大多数是汽车和发动机零件的技术条件,主要用于维修配件制造,在汽车生产中也作为配套件标准,直到1964年以后才有汽车零部件技术条件标准。同时,其他生产和使用汽车的国家部门也制定了很多汽车技术标准。比如交通、城建、航空航天、兵器等部门都制订有汽车专业

^① 《汽车报废标准》以1998年颁布的国家标准《机动车运行安全技术条件》(GB7258-1997)作为汽车报废的重要标准之一。

的国标、部标,化工、建材、冶金等部门有汽车用元件、材料标准,公安部有汽车安全运行管理标准(中国汽车工业史编审委员会,1996)。这导致当时汽车产业存在五花八门的各部门标准,产业行政管理机构并未能发展出一套有效的机制来整合上述标准。

在本文的量化分析中,时间上的频繁变动对国家工业理解能力的影响表现为汽车产业技术标准深度指标数值小,且远低于铁路机车产业;职能整合性的影响表现为技术标准广度指标数值小、涉及领域较少,且远低于铁路机车产业。国家工业管理结构的总体影响表现为该产业的技术标准复合型指标(年度)数值在20世纪50-80年代期间一直很小,并且远远落后于机车产业的水平,说明这一时期汽车产业的国家工业能力发展缓慢。

(二)时期Ⅱ:1990-2005年

1. 铁路机车车辆产业

铁路产业系统虽然从20世纪80年代中后期开始经历了市场化改革,但只是从铁道部单一用户格局变为铁道部与铁路局几个有限用户的格局,而且它们仍然属于铁道部系统内部,所以事实上依然呈现出相对集中的需求结构(张治中,2007)。在新的制度设计中,由于强国家工业理解能力与稳定整合的管理结构相互强化,铁路系统依然继承了原有的集中式的行政管理体制和完整的职能覆盖,组织人员方面也保证了相对平稳的演进。虽然实行了政企分离改革,铁道部仍然是该产业中唯一的能够有效统筹协调研发设计、生产制造和应用等诸多环节的实体;官员在系统内保持了有效的流动;原有制度安排的基本原则和思想保存了下来;直接动员的范围缩小,但铁道部仍然能有效地组织各主体就关键的技术、产品及营运问题开展讨论。这些保证了铁道部在铁路系统内拥有充足的沟通渠道来进行信息获取和信息交流。铁道部进行产业行政管理的组织延续性和工业职能的覆盖性都得到了很好的保证,不论是从政策文本还是从技术标准的角度上看,铁道部的工业理解能力都没有因为政企脱钩而发生显著的改变。事实上,20世纪90年代是铁道部的工业理解能力延续此前的增长势头继续深化的阶段。而在进入2000年之后其指标略有下降,更多地反映了该系统在逐步转向对新的产品平台即高速铁路的技术准备。

2. 汽车产业

在20世纪90年代以后,随着国家对汽车产品供销管制的放开以及私人用车市场的迅速增长,汽车产业形成了分散的需求结构(滕伯乐,1999;周圣强,

2013)。与时期 I 相比,这一时期汽车产业国家工业管理结构的延续性和职能整合程度有所提高,国家工业理解能力也有了较快的发展。然而,由于结构稳定与整合的时间有限,汽车产业难以发展出与产业界的深度信息交流,所以相对于铁路机车车辆产业而言,其国家工业理解能力仍然较弱。

这一时期,汽车产业的国家工业管理结构发生了显著的变化,虽然产业行政管理机构依然频繁变动,但其演进在总体上开始呈现出追求政企分离、由行政管理转向行业管理的稳定趋势。同时,其核心团队也保持了较好的延续性。以几位曾经在汽车管理工作中担任领导职务的人物为例:饶斌曾经参加一汽、二汽的筹建和领导工作,后担任中国汽车工业公司董事长、第一机械工业部部长和党组书记。张小虞历任国家机械工业部汽车司司长、中国国家机械工业局副局长、机械工业联合会副会长。这些部门领导都对该时期汽车产业的行政管理产生了持续的影响。

这一时期的产业行政管理机构合并了原来由其他部门掌握的重要职能,发展出了一套相对稳定的跨部门协作体系,由此提高了本部门的职能整合程度。如对非法汽车拼装的监管就涉及进口、报关、生产、上牌等各个环节,由国家机械工业局、对外贸易经济合作部、海关、国家工商行政管理局合作实施。^①而且,自20世纪80年代末开始,汽车产业行政管理机构开始引入事业单位体制的协会(如汽车标准化技术委员会)对汽车行业进行辅助管理,它们的稳定存续和发展成为构建信息网络的组织载体。

简言之,在这一阶段,管理模式的相对稳定与职能整合程度的提高为汽车产业行政管理机构发展工业理解能力提供了较好的组织基础。在政企分开的改革背景下,汽车工业的产业行政管理机构对产业的渗透能力相对增强了。这体现为汽车产业的技术标准复合型指标(年度)数值从20世纪90年代开始快速增长,并在2000年以后逐渐接近铁路机车产业。但是由于此前阶段的知识储备和能力积累不足,且缺乏资源配置的权力,汽车产业行政管理机构在面对剧烈变化时难以迅速发展出与产业界进行深度信息交流的机制。由此,以汽标委为代表,汽车产业内的标准制定活动更多地是以学习国际标准为主要的技术信息来源。

^① 1999年《关于执行〈关于禁止非法拼(组)装汽车、摩托车的通告〉的实施细则》中规定:国家机械工业局负责制定汽车产业的生产企业和产品目录。对外贸易经济合作部负责对进口汽车关键部件进行审验并签发证件,海关凭证验放货物。国家工商行政管理局对利用进口汽车和摩托车车身或发动机生产的车辆实行号码备案制(<https://www.pkulaw.com/chl/1362f4ca87311286bdfb.html>)。

这体现为汽车 GB 体系中采标占比高,而且详尽程度得分较低;同时,汽车产业在技术标准广度和深度指标上继续落后于铁路机车产业。

五、结论与讨论:国家工业管理结构与国家工业理解能力

从政策过程来看,从理解到政策制定,从政策执行再到政策绩效,对应着不同领域的国家能力。在知识视角下,本文聚焦于“从理解到将理解转化为政策”这一领域的国家工业理解能力,并通过铁路机车车辆与汽车两个产业在我国以行政指令为主要协调手段的时期的比较研究,检验了国家工业管理结构对国家理解工业能力的影响假说。本文发现,产业行政管理机构的延续性和职能的高度整合使得产业行政管理机构能够与产业界建立起长期、稳定的制度化沟通渠道,保证了前者获取技术信息的深度和广度,提高了其工业理解能力,也进一步增强了该工业管理结构的稳定性。而且这一逻辑不仅在政府直接经营企业时成立,在政企分离阶段也同样成立。国家工业理解能力并不是由产业的需求结构决定的,中国汽车产业在时期Ⅱ相对分散化的需求结构下,相对于需求结构相对集中的时期Ⅰ,其用以表征国家工业理解能力的指标分值得到了显著的提高。这种能力提高显然不是需求结构的集中化带来的,而是由国家工业管理结构的稳定性和职能整合程度提高而带来的(见表3)。

表3 两个产业国家工业管理结构与国家工业理解能力对照表

产业		需求结构	国家工业管理结构		国家工业理解能力		
			稳定性	职能整合性	技术标准复合型指标(总体)	技术标准广度	技术标准深度
铁路机车车辆产业	时期Ⅰ	相对集中	长期稳定	高度实现	增长迅速	较大	较大
	时期Ⅱ	相对集中	长期稳定	高度实现	在峰值处稳定	较大	较大
	总体	相对集中	长期稳定	高度实现	667	58	263
汽车产业	时期Ⅰ	相对集中	变动频繁	未实现	增长缓慢	很小	很小
	时期Ⅱ	分散化	稳定	部分实现	增长迅速	较小	较小
	总体	先集中后分散	短期稳定	部分实现	448	37	60

国家工业理解能力对国家(组织)行动(决策)起着基础性作用。正如路风和蔡莹莹(2010)所指出的,国家要想促进经济转型,就必须“根据经济发展总目

标,形成对产业发展的想法和立场……同时理解何为实现产业发展目标的关键环节;拥有关于工业的知识、经验、与工业界的联系网络,理解并发展相应的政策手段”。如果我们承认这一点,那就需要强调如何构建、加强这种能力。在组织研究中,学者们早已认识到稳定的组织结构有利于长期专用性资本的投资、信息和控制系统的发展以及专业知识的形成等,并最终促进长期协调型关系的形成(Blair,2004;Brusoni et al.,2001)。同样,国家工业理解能力的构建也需要国家通过特定的组织结构来支持其与产业界信息交流,对相关工业职能实现有效覆盖,并保持自身的延续性,从而完成信息的搜索和经验知识的形成、扩散、积累与再生产。

当然,以国家能力为研究中心并不意味着国家可以取代市场和社会主体的作用。市场机制、民营部门和社会力量在经济版图中发挥着越来越大的作用,只从国家视角出发很难完全解释某个具体产业或企业的绩效。然而,在市场经济中,国家仍然是重要的资源配置者,尤其是在推动关键工业发展和推动系统转型方面仍扮演着重要的角色。这种作用的有效发挥有赖于国家的工业理解能力,而这种能力需要扎根于特定组织化机制中,并经过长期经验积累来获得——它无法由市场机制或者第三方咨询机构来代替,也不可能通过任何机构改革或者机制改革就自然产生。

尽管本文对国家能力的讨论是在中国以行政指令作为主要协调手段的情景下展开的,但事实上本文对两个产业政企分离前后的比较说明了这一“结构—能力”逻辑的持续适用性。我们关注国家工业管理结构的延续性和职能整合性,在本质上是想强调:国家只有构建一个稳定且覆盖完备的信息机制,才能在工业活动中实现有效的决策和资源配置。这种思路适用于不同的工业管理模式。国家工业管理结构的具体形式可以是主管部委体制,可以是稳定的政企合作交流机制,也可以是市场经济中分权化的网络化机制。

通过对国家能力的讨论,我们希望能够破除存在于市场经济的理论讨论和实践中的一个迷思,即所谓国家与社会(市场)是对立的,只有限制国家才能保证市场经济良好发展。我们希望清楚地阐述和强调以下两点:第一,国家能力弱并不意味着国家不会干预经济,限制国家过度行政干预经济的可行之策不是削弱国家能力,而是增强基础性国家权力。正如迈克尔·曼(Mann,1984)等学者在讨论国家能力时所揭示的:对强制力的依赖,往往是国家缺乏基础性国家权力(即获取社会信息并与社会协商的能力)的表现;对复杂环境缺乏足够的信息时,为达到其政策目标,国家往往会利用非协商式的强力手段来推行其政策

(Weiss & Hobson, 1995)。这有助于我们更好地理解当下很多发展中国家的实践中的一个悖论:为发展市场经济而削弱国家能力这种行为非但没有使市场经济自动变得有效率,反而使国家在“弥补市场局限性”时越发依赖强制性手段。只有具备了足够的理解复杂的工业经济活动的的能力,国家才能尽可能少地依赖强制力,国家对经济活动的干预才可能是有限的、有效的和精准的(Mann, 1984; Fukuyama, 2004; Weiss & Hobson, 1995)。第二,国家和市场并不是此消彼长的关系,国家能力弱并不等于市场的自组织能力强。在市场化改革过程中,中国政府明显减少了计划和行政命令手段,更多地采用财政类政策工具,但相应的产业领域并没有因此自动实现效率提高。这是因为市场协调同样需要知识基础,而这种知识基础的形成有赖于非市场力量特别是国家所构建的制度作为支撑,也就是说市场与国家始终是双向嵌入的,市场和国家的能力增长在一定程度上有相互强化的作用(Polanyi, 1957; Brusoni et al., 2001)。

因此,对于前计划经济国家的转型和发展中国家的追赶而言,了解国家工业理解能力的历史演进过程非常必要。改革开放以来,中国经历了从计划经济向市场经济的转型,对国家与社会关系的理解还在重构。在机构与机制的改革中,决策支持队伍、调研机制与信息渠道、行业管理干部的经验等知识积累并没有得到有效的保留和转化,未能服务于国家在市场机制下的决策。信息交流机制的缺乏和政企交流的不充分,在我国近年一系列涉及结构性转型的政策争论中,如“市场换技术 vs. 自主创新”“技术瓶颈 vs. 转型升级”中都屡有体现。中国正面临国际环境的急剧变化,甚至是“百年未遇之变局”,中国工业经济面临深刻的转型压力。为了驱动系统整体转型,突破关键的工业和技术壁垒,合理的深化改革的方式不是单方面地取消计划和行政命令,“新举国体制”同样也不应当是简单地重拾计划经济的控制手段。政府在促进市场机制的同时,也需要发展自身从产业界获取信息的联系网络,培养工业理解能力,从而实现对工业经济活动精准、有效而有力的介入,避免盲目和过度干预,这样政府才能有效协调产业和市场。

参考文献:

- 国家统计局, 2013,《中国统计摘要 2013》,北京:中国统计出版社。
- 黄萃、苏竣、施丽萍、程啸天, 2011,《政策工具视角的中国风能政策文本量化研究》,《科学学研究》第6期。
- 卡麦兹、凯西, 2009,《构建扎根理论:质性研究实践指南》,边国英译,重庆:重庆大学出版社。
- 路风、蔡莹莹, 2010,《中国经济转型和产业升级挑战政府能力——从产业政策的角度看中国 TFT-LCD 工业的发展》,《国际经济评论》第5期。

- 任昶、黄萃、苏浚,2017,《公共政策文本研究的路径与发展趋势》,《中国行政管理》第5期。
- 滕伯乐,1999,《中国汽车工业50年回顾与跨世纪展望》,《武汉汽车工业大学学报》第5期。
- 铁道部档案史志中心,1999,《中国铁道年鉴(1999)》,北京:中国铁道出版社。
- 韦伯,2005,《社会学的基本概念》,顾忠华译,桂林:广西师范大学出版社。
- 张治中,2007,《中国铁路机车史》,济南:山东教育出版社。
- 中国汽车工业史编审委员会,1996,《中国汽车工业史:1901-1990》,北京:人民交通出版社。
- 中国汽车工业协会、中国汽车咨询委员会,2014,《中国汽车工业:1990-2010》,北京:机械工业出版社。
- 中国汽车技术研究中心、中国汽车工业协会,1988,《中国汽车工业年鉴1988》,北京:机械工业出版社。
- 中国铁路机车车辆工业五十年编纂委员会,2000,《中国铁路机车车辆工业五十年:1949-1999》,北京:中国铁道出版社。
- 周圣强,2013,《中国汽车工业市场结构变迁及其成因》,《产经评论》第5期。
- Arthur, W. B. 2007, "The Structure of Invention." *Research Policy* 36.
- Blair, M. M. 2004, "Locking in Capital: What Corporate Law Achieved for Business Organizers in the Nineteenth Century." *UCLA Law Review* 51(2).
- Block, F. 2008, "Swimming Against the Current: The Rise of a Hidden Developmental State in the United States." *Politics & Society* 36(2).
- Breznitz, D. 2007, *Innovation and the State: Political Choice and Strategies for Growth in Israel, Taiwan, and Ireland*. London, New Haven: Yale University Press.
- Brunson, S., A. Prencipe & K. Pavitt 2001, "Knowledge Specialization, Organizational Coupling, and the Boundaries of the Firm: Why Do Firms Know More Than They Make?" *Administrative Science Quarterly* 46(4).
- Chandler, A. D. 2005, *Shaping the Industrial Century: The Remarkable Story of the Evolution of the Modern Chemical and Pharmaceutical Industries*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Darr, D., L. Argote & D. Epple 1993, "The Acquisition, Transfer, and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises." *Management Science* 41(11).
- Evans, P. B. 1995, *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Fransman, M. 1999, *Visions of Innovation: The Firm and Japan*. Oxford: Clarendon Press.
- Fukuyama, F. 2004, "The Imperative of State-Building." *Journal of Democracy* 15(2).
- Johnson, C. A. 1982, *MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Jones, L. P. & I. SaKong 1980, *Government, Business, and Entrepreneurship in Economic Development: The Korean Case*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kim, L. 1997, *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*. Boston: Harvard Business School Press.
- Mann, M. 1984, "The Autonomous Power of the State: Its Origins, Mechanisms and Results." *European Journal of Sociology* 25(2).
- Mazzucato, M. 2013, *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London: Anthem

Press.

- Migdal, J. S. 1988, *Strong Societies, Weak States*. Princeton: Princeton University Press.
- Nelson, R. R. 1991, "Why Do Firms Differ, and How Does It Matter?" *Strategic Management Journal* 12(S2).
- Okimoto, D. I. 1989, *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Penrose, E. T. 2009, *The Theory of the Growth of the Firm* (4th edition). Oxford: Oxford University Press.
- Polanyi, K. 1957, *The Great Transformation* (1st edition). Boston: Beacon Press.
- Rodrik, D. 2007, *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.
- Skocpol, T. 1985, "Bringing the State Back In; Strategies of Analysis in Current Research." In P. B. Evans, D. Rueschemeyer, T. Skocpol, Social Science Research Council (U. S.) Committee on States and Social Structures, Joint Committee on Latin American Studies & Joint Committee on Western Europe (eds.), *Bringing the State Back In*. New York, Cambridge: Cambridge University Press.
- Stiglitz, J. & B. Greenwald 2015, *Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress*. New York: Columbia University Press.
- Tilly, C. 1990, *Coercion, Capital, and European States, AD 990 - 1990*. Cambridge, Mass.: Basil Blackwell.
- Weiss, L. 1998, *The Myth of the Powerless State*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Weiss, L. & J. M. Hobson 1995, *States and Economic Development: A Comparative Historical Analysis*. Cambridge, MA: Polity Press.

作者单位:北京大学政府管理学院(封凯栋、姜子莹)

河北经贸大学公共管理学院(赵亭亭)

责任编辑:杨可