

技术应用何以成功?*

——一个组织合法性框架的解释

任 敏

提要:本研究提供了一个技术的组织合法性分析框架,用以揭示技术在组织中应用成功的条件机制。文章通过回顾信息技术 ERP 在某国企历时 9 年的应用历程,展示了一项新技术在组织中应用或推进或停滞的曲折遭遇是如何与其组织合法性(包括绩效合法性、任务合法性以及价值合法性)相对应关联的。研究表明,技术应用成功需要足够的组织内部合法性作支撑。其中,绩效合法性是基础;在技术绩效不确定的情形下,任务合法性为技术应用保证了组织正式层面的资源投入,启动、加速技术应用;价值合法性提供非正式的资源投入,在危机时保存技术,在应用期间促进应用。

关键词:技术应用 组织合法性 绩效合法性 任务合法性 价值合法性

一、问题的提出

技术—组织关系研究在历经几阶段后,^①有学者指出已有研究体现了从结构—制度研究到过程—机制分析的视角转化,趋向于对二者关系动态过程进行历时性分析(黄晓春,2010;谭海波等,2015)。本研究以信息技术 ERP 在某国企大鹏公司历时 9 年前后两个启用阶段不同的遭遇为例,试图通过比较分析回答技术应用何以成功的问题,探讨影响技术应用中一种可能的组织条件机制。

* 本研究为国家社科基金后期资助项目“信息技术应用与组织文化变迁”(2012FSH001),华中科技大学自主科研项目“信息技术在组织中应用成败的条件与边界”(2014AB008)、优秀青年教师学术导师项目的成果之一。感谢弗兰克·道宾(Frank Dobbin)、邱泽奇教授的指导,感谢高勇、王富伟提出好问题并建议有效的解决方案,感谢符平、王旭辉、张燕与本人讨论。特别感谢匿名审稿专家每轮评审都认真给予中肯、明确的修改建议,作者深感被理解并切实受益。

① 对此学者们有不同的分类,如张燕(2009)提出技术—组织关系经历技术决定论、技术的结构化理论及互构论三阶段,任敏(2012)提出技术决定论、技术的社会建构论、结构化理论及互构论四阶段,谭海波等(2015)提出技术决定论、制度约束论及策略选择论三阶段。

案例所涉技术为外源性信息技术,这对应用组织意味着是全新的技术(邱泽奇 2005)。那么哪些关键因素会影响组织采用新技术的后果?既有研究依据侧重点不同将之分为三类,分别强调技术面因素、技术—组织匹配性或组织面因素。前两种视角集中于管理学,第三种视角既来自管理学也来自社会学。

其中,关注技术本身特征影响技术应用后果的研究,比如技术接受模型(TAM)指出,技术的认知有用性和易用性决定了个体的技术使用态度和使用行为(Davis,1989;Davis et al.,1989;Venkatesh,2000);又如,创新扩散理论认为技术的相对优势、相容性、复杂性、可试验性和可观察性会影响其在组织中的扩散(Tatnall et al.,2010)。技术应用研究关注技术特征似乎是应有之意,但这不能解释相同的技术在不同组织中应用何以导向不同结果的问题,即“一个技术包,两个结果”的问题(Martinsons,2004)。组织—技术匹配视角强调信息技术与组织在数据和流程等方面的匹配性、彼此对应调适、组织抵抗等因素对技术应用成功的影响(Hong & Kim,2002)。若从组织因素中找答案,管理学视角分组织的技术基础和非技术因素两类。前者例如组织既有技术能力基础对技术在企业中扩散的影响(殷国鹏等 2015)。后者比如强调组织文化(Zhen et al.,2012;李静,2002)或领导、沟通及团队赋权等管理要素(Sarker & Lee,2003)对技术应用的影响。

管理学的技术应用研究因其服务于解决具体管理问题的学科定位,相比社会学视角较少探讨抽象程度更高的、更为深层的整体性机制。它也通常假定新技术就是最优技术方案,立足技术不变强调组织设计为新技术的效率发挥创造条件;社会学则强调技术应用的实践性特征,提倡实证研究。比如,晚近的互构论学派假定组织是既定的结构性存在,而技术内含了组织性结构要求,所以技术应用是一个技术与组织在各层次的结构上彼此形塑的过程(邱泽奇,2005;谢铮,2007),并实证地揭示了技术应用带来的组织变迁(任敏,2012)。在技术—组织互动逻辑上,信息技术依据制度逻辑而非效率逻辑定制(黄晓春,2010),而组织的改变也非依据技术的效率逻辑进行管理活动的优化,不过是利益逻辑与权力逻辑的展示(谭海波等,2015)。近年来在英文的组织研究文献中关注组织—技术关系议题的并不多,社会学的关注更是非常有限(邱泽奇,2017)。20世纪80年代以来的结构化学派因其过度强调技术应用导致组织变迁之突变性使得技术应用变得不可认知、无可作为而过分脱离实践,

学术吸引力与生命力日衰。至 90 年代末,相关研究也无本质性突破(张燕 2009)。技术主题逐渐淡出了人们的视野(Zammuto et al., 2007)。

总结社会学的视角,它强调:第一,技术本质上被视作一个揭示组织运行逻辑的道具;第二,技术的输入也是结构的输入,新技术与组织既有的形式结构、行动结构或技术结构遭遇,必然有一个激烈的冲突过程。但既有研究留下了一些缺口,比如,当技术与组织在结构上剧烈冲突,技术完全可能从组织中退场,正如常见的组织中其他任何项目失败一样,但技术经历与组织的冲突走向应用成功的例子也常见,所以究竟是什么可能支撑技术走过激烈的互构阶段?又比如,揭示信息技术应用中的制度逻辑、利益逻辑和权力逻辑并不能回应信息技术应用成功率持续上升、提升组织绩效的现状,技术应用研究中不见效率逻辑是否足够?当组织运行被简化为利益、权力博弈,组织成员都被假定为自利者,似乎他们从来不会考虑组织利益,这是否对古典组织研究阶段“组织人”假设矫枉过正?当组织被视作制度操纵的木偶,组织理性及其目标追求从研究中摒弃,这对组织,尤其是内涵了以理性手段组织生产以追求绩效目标的企业组织的技术应用而言是否合适?

面对这些缺口,本研究试图有所补充。这里不是将技术仅仅视作窥探组织运行的道具,而是直接关注技术本身对于组织的意义,包括在组织—技术关系的阐释框架中纳入技术的效率逻辑——技术之于组织的绩效意义以及组织对技术的角色定位。需要说明的是,本研究关注的绩效不是可客观测量的绩效,而是组织成员对于绩效的理解。^①复杂新技术在长周期的技术应用中通常其客观绩效都极不确定,这使得组织成员对技术绩效的主观理解变得十分重要。它形成了技术应用的直接环境,这可以理解为技术在组织内部的合法性问题。之前已有学者提到过这个议题(Brown, 1995; 邱泽奇, 2005),但鲜见实证研究。布朗(Brown, 1995)揭示了技术支持者如何操纵符号谋求技术的组织合法性之微观政治过程,但他未能解决的问题是:(1)假定技术应用必然有组织合法性问题,而没有追问这个假定是否成立,从而夯实其理论基础;(2)没有对合法性(符号)本身进行明确的分类认识;(3)组织对技术的认知依然被简化为利益和权力再分配,不见技术对于促进组织目标实现的绩效意义之考量。

^① “绩效”作为管理学术语在技术—组织研究中是高频出现的(邱泽奇, 2017),多指客观绩效。

基于以上知识脉络,本文的问题是:技术应用中是否存在一个合法性的问题,它如何影响技术的应用,技术的组织合法性主要有哪些维度,其作用基础及其作用机制是怎样的?本文从组织成员对技术—组织关系的技术面认知(强调技术之于组织的功能、角色、意义等)而非组织面认知(强调技术应用中的组织运作逻辑)来探讨技术应用的组织合法性问题,包括技术在组织中的绩效合法性、任务合法性和价值合法性如何在不同条件下影响到技术应用的效果。三类合法性分别对应组织成员对技术之于组织的绩效促进能力、技术占用组织资源的资格及其与组织未来发展趋势之契合性的评估与认可。

本文采用个案研究法。案例呈现了一项革新性技术 ERP^①自1999—2008年在大鹏公司历时9年遭遇上线、停滞、重启再到深入应用的曲折过程,为我们对比前后两阶段,理解技术应用何以停滞又重启并进而追问技术在组织中应用成功的条件机制提供了丰富的素材。案例资料来自笔者于2008年8—10月、2013年1月、2016年4月对公司相关人员前后的面访、电话访谈以及相关公开信息。技术应用中的关键人员名单通过公司历届信息化深度参与者推荐获得,对因职务变迁离开的人员我们进行了追访。文中所涉名称皆为化名。^②

二、分析框架

探讨新技术应用的合法性十分必要。一方面,新事物得到理解与支持直接关系到它对资源的动员能力(Bergek et al., 2008; Hekkert et al., 2007),合法性对于新技术调动资源以谋存活或发展是第一位的(Markard et al., 2016)。组织内部合法性为组织提供认知与态度支持,影响到组织成员在组织活动中的资源投入(Human & Provan, 2000),而革新性技术意味着对组织冲击大,持续时间长,需要耗费大量组织资

① ERP(Enterprise Resource Planning)即企业资源计划,是一个以管理会计为核心的信息系统,用以识别企业资源并将其整合在一起,对采购、生产、成本、库存、销售、运输、财务、人力资源进行规划和优化,从而实现最佳资源组合,获取最高利润。它在物理逻辑上体现为各个功能模块的组合,比如FI财务模块、SD销售模块、MM物料模块等,将企业关键业务流程信息化,即对应企业中的物料流动在ERP系统中形成财务流和信息流,从而实现精细管理。

② 后文引用访谈资料时,对核心人物在脚注中给出背景介绍。

源。另一方面,新技术被引入组织,其内在的不确定性和风险,以及组织决策与执行活动的分离等因素都导致技术引入时被赋予的合法性后来必将经历一个被建构和再确认的过程。这其中的变数直接影响到组织资源在技术应用上的投入多寡,从而影响到技术的应用效果。

但是长期以来新技术的采用在组织内部的合法性问题被学界忽视了,这或与合法性总是被用于中宏观层面的组织—环境关系研究的学术传统有关。一直以来合法性多被用于指称组织与环境(律法、规范、价值、信念、实践、期待等)之间的相容性,但合法性本身是一个有强大解释力的概念(高丙中,2000),这部分来源于其含义的模糊性与丰富性。合法性之“法”通常被定义为建构起来的一套规范、价值、信念和实践(做法)等(Scott,2008;Suchman,1995),或者被定义为表明某一事物具有被承认、被认可、被接受的基础(高丙中,2000)。其中规范、价值、信念、基础具体指称什么因研究对象和研究情境而异,这成就了合法性的解释力,使其被广泛应用于政治学、社会学、人类学、组织学等领域,经验研究也涉及各个层次。^①

组织合法性存在多元主体的问题,即谁评估,谁承认。组织内外部人都会对组织合法性进行评估(Suchman,1995;Human et al.,2000),相应地产生了内、外部合法性。外部合法性指称组织在社会环境中被接纳的程度,内部合法性是指组织被其内部成员接纳的程度(Human et al.,2000)。既有的组织合法性分类暗含了评估主体及评估标准两个维度,比如萨奇曼(Suchman,1995)将组织合法性区分为三类,包括建基于利益相关者自我利益计算的实用合法性(pragmatic legitimacy)、指称大众评判之规范适宜性的道德合法性(moral legitimacy),以及建基于大众之理所当然认知的认知合法性(cognitive legitimacy)。我们交互

^① 组织领域的合法性概念内涵经历了一个逐渐拓展的过程。莫勒(Maurer,1971)指出,合法性是超越了具体任务或技术需要的理性神话深入组织的过程;费弗(Pfeffer,1982)强调合法性是一种评估,合法性是组织活动所体现出的价值与整个社会系统行为准则的一致性。迈耶和斯科特(Meyer & Scott,1983)认为组织的合法性在于社会承认而非社会期待,合法性取决于组织可以被公众熟悉和了解的程度。萨奇曼(Suchman,1995)同时从评价和认知两方面来定义合法性,认为合法性是在特定的信念、规范和价值观等社会化建构的系统对组织行动是否合乎期望的一般认识和假定。吕夫和斯科特(Ruef & Scott,1998)认定韦伯为合法性研究第一人,权威类型理论作为合法性的理论源头之一,其基础就是“认可”,区别的不过是认可个人魅力、传统规定还是法理,这又带出来合法性内涵的“认可”要素。所以合法性的内涵被逐渐拓展开来,包括了行动者依“法”对组织进行评估,得出其合不合法的“认知”,态度上是否“认可”。

评估主体(是外部观察者还是内部观察者)与其所评估的活动(考察的是组织外部活动还是组织内部活动)两个维度,提出一个分类框架:(1)外部观察者结合社会期待考察组织的外部行为,即组织与社会互动中的组织合法性,比如企业的社会责任议题;(2)外部观察者结合社会期待评估组织内部活动与社会规范的相容性得出组织的外部合法性,比如外界对组织生产或服务活动进行绩效合法性评估,对组织内部的管理活动进行管理合法性评估(Ruel & Scott, 1998);(3)内部观察者结合社会期待考察的组织外部合法性,这影响到组织成员对组织一般化的忠诚度,对于那些处于初创期或危机期的组织来说尤为重要;^①(4)内部观察者结合组织规范、价值考察特定组织活动的内部合法性,组织成员据此决定在多大程度上参与该组织活动,向其投入资源。前两类外部观察者评估为组织的外部合法性,后两类内部观察者评估为内部合法性。

本研究关注第四类合法性,具体探讨技术的组织内部合法性。关于合法性,研究者多根据具体研究目的和理论来选择分析维度,并无统一标准(王丹丹、张英华, 2012)。本研究对技术应用的组织合法性定义包括三个维度:绩效合法性、任务合法性和价值合法性。

1. 绩效合法性

从帕森斯的合法性理论推论,技术在组织中的合法性首先源自它对组织的绩效促进功能。正如许多学者所指出的,技术的技术能力决定了它被接受或拒绝的程度(Grint & Woolgar, 1997)。^②这种基于组织成员对技术可实现的组织绩效促进功能之共识,其核心是评估其能否提高组织效率、提高多少、成本—收益比衡量等,我们称之为绩效合法性。绩效合法性概念并无统一内涵(Ruef & Scott, 1998;杨宏星、赵鼎新, 2013;张践祚、朱芸, 2016),但皆包含了利益诉求及实用主义取向。它与萨奇曼(Suchman, 1995)的实用合法性的共通之处在于强调对(组织或个人)利益的认知及态度,这种认知及态度是制度参与定义的,且评估共识会形成一种认知与态度合力,对组织行为产生制度性的作用,是以组织利益或绩效具有合法性的一面。

① 传销组织是一类特殊的组织,尤其注意自身的合法性建构,会用专家、国家政策、全球趋势等符号来增强自身在传销成员中的合法性(刘颖婷, 2010)。这类极端组织的行为逻辑鲜明地表明了组织获得内部合法性之必要性。

② 技术之于组织的意义与组织的类型相关,比如政府组织和企业组织应用技术的逻辑不同,研究显示前者多遵循制度逻辑和权力逻辑。

新技术的绩效合法性通常涉及两个层面对技术的评估:技术的外部绩效评估以及在组织内部的绩效预判。前者比如技术行业本身是否成熟、所选技术在行业中的排名、市场成功案例多寡等,由外部市场用户口碑决定;后者比如技术是否适合本组织,成本—收益比等,由组织内部用户判定。二者共同构成了技术的绩效合法性。外部绩效合法性参与决定了组织是否引进技术,它回答了在以追求绩效为目标的企业组织中绩效未卜的技术何以进入组织的问题。外部合法性的高低也影响到技术获得内部合法性空间的大小。外部绩效合法性越高,组织成员对技术无绩效期的容忍时间越长,对技术应用中的问题忍耐力也越高。技术越新则组织内部的绩效预判越依赖外部信息。本文案例中的ERP在公司应用之初,其整个技术行业都是新出现的,在技术可否进入组织的决策中以及后来在应用中遇到挫折时,其外部绩效都是组织评估技术的重要参考。这也是本文希望限于组织内部讨论技术应用却无法忽略其外部技术合法性的原因。

2. 任务合法性

任务合法性代表科层组织权力将技术应用定义为必须的组织活动的组织命令,它规定了技术可以在多大程度上占用组织资源,使得技术强制组织成员配合具有正当性。任务合法性本质上是组织内部的强制合法性,来源于组织结构的强制力,依靠自上而下的组织权威推行。

组织资源总是有限的,组织成员会向那些被定义为“必须”的组织任务倾斜资源,而搁置那些“必须”级别较低的组织任务。革新性技术应用必将改变组织成员的行为,若技术的任务合法性充分,组织成员面对改变要求会努力适应而非消极怠工;但若技术的任务合法性不足,组织成员会倾向于抵制改变,如果再伴随着自身利益受损,则会把技术应用难题用作向组织决策层讨价还价的工具,“不是我不行,是这个技术有问题”(归仁 0808)。^① 本案例中的任务合法性主要通过三个指标体现:一是最高决策者对技术的支持力度,体现在公开表态的强度上;二

^① 组织决策层的意志与组织执行层之间具有不一致性。组织决策层可以定义组织注意力的指向,但是组织决策层的决策也并非独立于其他组织成员,而是嵌入其中,依赖决策执行中的反馈保持对组织决策的监测,这个组织修正机制客观上为执行层的讨价还价提供了空间。该空间的大小也与决策本身内含的风险性以及决策层的决策自信有关系。决策内含的风险越高,决策层对决策越没自信,决策修正越依赖执行层的反馈,则后者的讨价还价空间越大,决策越可能在后期执行中被修改。革新性技术的采用就属于这类典型情况。

是信息化负责人老印的职位升迁;三是信管团队规模大小。后两个客观指标佐证了前一个主观指标。

3. 价值合法性

价值合法性是组织成员基于技术—组织关系前景认知以及对组织的忠诚、责任、使命感等价值而衍生的拥护技术应用的坚定信念。组织成员认知到技术应用是大势所趋,这对组织未来发展具有重要意义,而且组织成员应当、愿意为组织的发展贡献力量,由此形成了他们关于必然、必须应用技术的强大信念,这驱动其成为技术应用坚定的支持者。称之为价值合法性是与其信念内涵相关的。

价值合法性本质上源于韦伯的价值行动理论,强调组织成员也是价值行动者。从具体内涵上看,它是萨奇曼(1995)的认知合法性和道德合法性的混合产物,即认知强调合理性,专业技术人员超越短期可观察的绩效考量,上升到技术—组织战略发展之关系以及社会大势等层面去认知技术应用的合理性;组织成员对组织的忠诚成为专业人员之专业认知坚持强度的一个条件,忠诚度越高,他越可能将专业坚持提升到价值层面,从而驱动其在技术应用中投入非正式的组织资源甚至个人资源。价值合法性作为一种非正式却有价值、有力量的组织资源,一直被研究者们所忽视。本文案例中我们对相关行动者的ERP评价进行话语分析,以此来判断其是否持有价值合法性。

4. 三维度组织合法性之关系与比较

目标定义组织行动,联系本文案例所指的组织类型——企业组织,其鲜明的绩效追求、引入技术的初衷,以及组织成员就技术用还是不用的争议所用的话语体系始终围绕技术能否促进组织绩效等情况来看,绩效合法性是强合法性,是技术之组织合法性的基础。但技术在应用成功之前其绩效能力始终是不确定的,这是技术应用推进会出现波折的一个重要原因。源于组织权威结构内含强制力的任务合法性就弥补了绩效合法性的不足,保证技术在绩效未卜的应用前期得到足够的组织资源投入,适用于不确定启动或加速技术的应用。而当组织内部尚未就技术的绩效潜力达成共识,被取消了作为一项组织任务的资格,遭遇组织危机时,来自专业人员及其同盟者的价值合法性则会以投入非正式资源的方式继续技术的存在,为其等待重启机会提供回旋空间。三个维度的合法性在评估主体、评估标准、作用之源、作用部位、作用机制、作用效果等方面的区别见表1。

表 1 技术的组织合法性三维度之比较

组织合法性维度	评估主体	评估标准	作用之源	作用部位	作用机制	作用意义
绩效合法性	市场用户	技术成熟度、行业排名、成功案例等	基于技术的外部绩效认同	组织引入技术的决策	影响组织是否引入/应用技术	技术被引入组织的重要条件
	组织成员(包括组织领导)	技术—组织匹配性、成本—收益比	基于技术的内部绩效认同	组织用户对技术要求的配合度	影响组织对技术应用的问题大小、所需人力投入等的预期	技术被应用的基本依据
任务合法性	组织领导	技术应用之组织命令的强度	基于组织科层制的权威认同	正式层面的组织资源投入	决定组织投入资源的限度,流程变革对组织成员的强制强度、组织抵抗空间	技术应用成功的根本保障
价值合法性	组织成员	技术应用于组织发展的长远意义	基于技术对组织战略发展重要意义的价值认同	非正式组织资源的投入	危机时期存续技术,应用时期推进应用深度、加快应用速度	危机时期的支撑力量,应用时期的促进力量

相较于之前的合法性研究,本文的技术之组织合法性分析维度的不同之处在于:(1)联系具体的技术应用这一组织活动,强调技术的应用组织属性,即从应用组织对技术的定义来考量技术,凸显技术应用的实践性特征;(2)通过揭示组织成员对技术的价值评估来凸显组织行动者行动中的价值属性。

综上,我们认为新技术在组织中应用,一个基本的组织条件是获得足够的组织合法性,这是来自于绩效合法性、任务合法性和价值合法性的合力。后文我们将以此框架来分析 ERP 在大鹏公司的应用,展示技术的组织合法性是如何与其应用效果紧密关联的。

三、大鹏公司应用 ERP 的历程:起“死”回“生”

大鹏公司是国有集团公司,由若干职能部门组成,经管部、财务部、采购部、审计部、质控部等统称平台部门,对下辖分/子公司履行服务、参谋、监督、管理职责。ERP 意在将整个公司的生产、管理流程电子

化,进而实现管理优化。集团公司各个平台部门以及后期上线的各个分/子公司为系统主要用户。公司兼营军品和民品,民品方面2004年之前主营电视生产。

1998年6月,公司试图垄断电视机核心元件彩管市场,进而垄断电视机生产,后却因库存不清无法降价出售,导致产品积压,市场占有率下滑,公司深感信息不透明成为发展瓶颈,试图寻找解决办法。12月,公司成立信息管理处,指定老印^①做企业信息化规划。1999年4月,公司董事长兼总经理季总决定引进ERP系统。8月,大鹏公司与SAP公司签订ERP购买合同;10月,ERP启动实施,预定2000年5月上线一期项目四个模块——财务(FI/CO)、销售(SD)、物料(MM)和售后(SM)。与此同时,大鹏公司市场受挫,利润从1998年的31.5亿元下滑到1999年的15.7亿元,1999年下半年利润产出不足1亿元。2000年5月,季总病休,耀出任总经理。7月,比预计时间晚两个月,耀主持ERP一期上线,老印负责具体工作。

截至2001年1月,公司经营无起色,季返回公司重掌经营大权,耀离开。信息化是季之前针对公司积弊定下的解决方案,他重回公司之初也试图继续推进。当年3月季将老印从信息处处长提拔为综合管理部部长^②,但各用户部门对ERP的抱怨之声汹涌而来,指责ERP过度占据人力,且因流程设置不合理极大阻碍了业务。季遂开始质疑ERP,5月撤了老印的职,从董事和部长“一撤到底当群众”(老印0809)。6月,老印再任信息处处长。同月,公司召开中层管理干部会议,各部部长纷纷指责信息化过度占用企业资源且无效益,提议下了ERP,老印泪洒会场。^③自此ERP应用进入3年停滞期,即搁置ERP的推进工作,已上的几个模块勉强维持,甚至技术被进行破坏性修改,ERP系统的数据基本没人用;信息处技术人员持续流失,整个机构处于一个持续被质疑、勉强存在的状态。2002年,公司因一期项目上线两年后二期仍遥遥无期,引发业界广泛关注,关于大鹏公司应用ERP

① 老印是公司老员工,19岁进厂直至退休。自1998年起他开始负责公司的信息化,直到2005年退休。

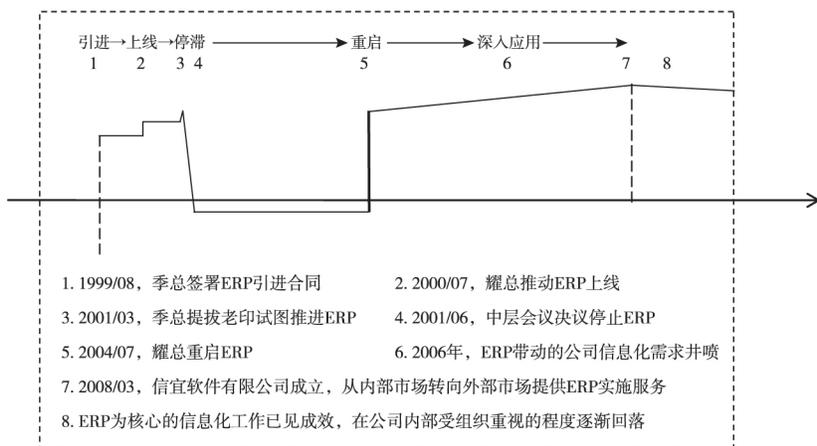
② 公司的职位结构为各部长对总经理负责,部下设处,处长对部长负责。

③ 老印是大鹏公司信息化历程中一位标志性人物,其职位上下成为ERP在企业中应用状况的一个符号。老印因为ERP人前洒泪成为该公司信息化历程中一个别具深意的组织历史事件。调研过程中绝大多数被访对象都会提到这一事件,它代表了ERP在大鹏公司应用的艰难与波折。

失败及败因的论争纷纷见诸报端。^①

2004年7月,季退休,耀再次出任董事长兼总经理。同月耀即提拔老印担任综管部副部长,且明确宣布“从此我们不讨论上不上ERP的问题,只讨论如何上好ERP的问题”,“谁不上,我就让谁下”(归仁0809)。自此,大鹏公司应用ERP进入快速推行阶段。至12月,曾经引起意见最大的销售模块于4个月内被推广到全国203个销售分公司。随即公司重组,信息管理处并入公司主管考核的第一权力部门经管部,老印任副部长分管信息化工作。

2005年,老印退休,一直跟随他的部下归仁接任副部长,后升任部长。同期,信息技术人员队伍迅速扩充,之前外流的人员开始回流。2005年底,信息化团队获得“总裁特别奖”。2006年,信息化进入全面推进期,整个公司的信息化需求井喷。2008年3月,大鹏公司成立信宜软件公司,整合内部经验,面向市场提供企业信息化服务。



大鹏公司应用 ERP 的历程

如上图所示,各个数字代表各关键时间点,结合图框中文字标注了大鹏公司的ERP应用历程:引进、上线、停滞、重启、深入应用及信息化技术团队成立公司对外部市场提供ERP实施服务。图中箭头走向代

^① 外界认为大鹏公司应用ERP是失败的,一些ERP销售商在竞标时甚至以大鹏公司的案例来攻击竞争对手SAP公司(杨超,2002),但是大鹏公司自己并不承认失败。

表时间轴。横线代表一般的组织活动,比如常规性任务作为组织任务的基本资格,指示组织活动之于组织的必要性,决定了组织是否向其投入资源。首尾两条竖虚线被用于指示、定位 ERP 应用在整个组织任务体系中受重视程度的相对位置,与横线(基本资格)的相对高低位置则表示组织任务相对于一般组织任务的受重视程度。这条起伏变化的线大略展示了 ERP 在 9 年应用过程中受组织重视程度的变迁历程。

四、多重组织合法性变迁与技术的应用起伏

(一) 引进:强外部绩效合法性决定技术引入

新技术如何进入公司?技术引进需要支付成本,公司首先要考虑其回报,即技术的绩效潜力,这时技术在外部市场中的行业综合排名、市场占有率、业界评价等对公司决策就至关重要。企业引进技术前要先进行技术选型。大鹏公司曾在选择哪家 ERP 的决策上反复比较。1999 年初在产品选型时有八家厂商入围,其中三家国际供应商表现突出——Oracle、BaaN 和 SAP。Oracle 之前与大鹏公司已有合作且价格优惠,公司财务部也倾向于选择 Oracle——ERP 系统通常以财务管理为核心。但 BaaN 的 ERP 可进行动态建模,流程重组更方便,而流程重组是 ERP 应用中的重难点。最后是 SAP 公司,全球最大的 ERP 供应商。当时 ERP 中国市场刚兴起,各供应商都缺乏成功案例,这增加了大鹏公司选择的难度。最终在前景不明朗、整个中国对 ERP 缺乏认知的情况下,是 SAP 的行业综合排名、市场占有率、业界评价等指标对公司决策起了决定作用。公司在前期已经与 Oracle 草签协议的情况下转而改签 SAP,排名世界第五的 BaaN 自然也落败了。

引入阶段,ERP 在公司的任务合法性强度高,因为这是由最高决策者季总拍板引进并亲任领导小组组长的项目。

此阶段技术的价值合法性总体不高,主要来自老印。他始终是上 ERP 的坚定拥护者。有一个组织故事提到,1999 年 4 月,季总是在听取了老印团队 9 个小时的汇报后拍板决定上 ERP 的。老印对 ERP 应用及企业信息化道路的信心来源于他多年来对 ERP 的观察、思索和实践。1992 年他到德国出差就接触到 ERP,看到了 ERP 给供应商公司带

来的高效管理,回国后自己开发库存管理系统,接近MRP的雏形^①,运行至1998年年底,使采购部的资金周转率从128天降到21天。1995年他为公司考察过MRP II,1997年他着手调研ERP。相比之下,季总对于ERP有所期待,但并不了解技术,因而信心不坚定,致使其后来对ERP的态度出现反复。“老板将信将疑。老板只是感觉到需要效率更高的东西,但他并不确定这个东西是否就是ERP……这在后面就成为问题”(老印0809)。

总之,在外部绩效合法性支持下ERP被引入公司,组织决策赋予该技术较强的任务合法性,但是技术在最高领导那里并没有价值合法性,这预示了后面技术应用遇到困难时领导从支持转向质疑的可能性。

(二) 上线: 同一个任务 不同强度的任务合法性

公司原计划2000年5月上线ERP一期项目,但因上级主管部门觉得“前景不明”遭到反对,季总暂缓上线ERP。“当时(国内)上ERP的很少,谁都不敢拍胸脯保证(效果)”(归仁0808)。7月,季总病休,耀接任。与季不同,耀总在信息化符合企业发展战略这点上态度坚定,他“决定顶着压力上”(老印0809)。其任职8个月期间,公司信管部门人员翻倍。上线时,ERP的任务合法性突出,其强度直接决定了ERP能否进入应用阶段。对比季和耀,同样是公司最高决策者,都亲任ERP实施小组组长,面临同一个关于ERP一期项目上线的决策,同样遭遇上级主管部门的反对,但是季“暂缓”(停止)了ERP上线,而耀“顶压力上”了。

组织研究常将企业决策与企业领导的个人特质,比如企业家精神联系在一起。但在本案例中,两位老总的个人特质完全不能解释两位在ERP上线决策时的差异。季自1985年开始执掌大鹏公司,素有“铁腕”成就公司辉煌的口碑,带领企业净资产翻番300多倍,被奉为公司的“英雄”,多被员工评价为“独断”、“有魄力”,在公司有绝对的权力。而耀则是“温和”的,且2001年上任时才36岁。但决断有魄力的季并没有坚持自己上ERP的前期决策,而年轻温和的耀却顶着上级主管部门的压力把ERP上线了。上级主管部门的否定意见无疑很重要。正

^① ERP的发展历程如下:第一阶段为MRP物料需求计划,第二阶段扩展为MRPII制造资源计划,第三阶段为ERP企业资源计划。

是这一技术应用危机使得两位领导在 ERP 应用之必要性与重要性方面的认知深浅和认同强弱不同外显化了。可见,当遭遇困境,出自同一组织权力级别的形式命令就暴露出其与实质认同的分离,而只有后者才能为技术应用度过困境提供资源。

(三) 停滞: 价值合法性支撑度过危机

上线 8 个月后,ERP 的内部绩效合法性总体来说并没有建立起来。2001 年 3 月,季总重返公司再度掌权。同月,老印由信管处长升任主管考核的综合管理部部长,信管处并入该部。信管处将此视作 ERP 应用的机遇。但季总很快听说一期四个模块除财务外都怨声载道。以销售部为例,因 ERP 系统与后台数据库不匹配,系统反应慢,加之单子多,导致录入不及时、数据不同步;这又连锁导致每月无法按期打印发票给商家去抵扣进项税,从而影响了销售。这个后果无疑非常严重。但信管处认为,销售部业绩关键在于产品创新和市场竞争,ERP 带来的短期不便成了“替罪羔羊”。也有人认为是因为 ERP 上线后数据变得及时、透明,挤压了之前部分销售人员的不当得利操作空间,从而引发其抵制行为。如前文分析,对 ERP 缺乏信心、看重销售的季总选择相信销售部的说法,随即于 5 月撤销综管部,将老印从部长、董事“一撤到底当群众”(老印 0809)。老印职位的“一上一下”,单位级别“一升一降”,“让下面做事的人很茫然”(嘉利 0809)。6 月,公司召开中层管理大会,各部公开指责 ERP 运行不良,老印泪洒会场,成为公司 ERP 应用历程上的一个分水岭。ERP 的任务合法性直线跌落,信管处人员流失,12 人的团队迅速缩减至 3 人。

ERP 应用随即陷入三年停滞期。一期几个模块勉强维持,并被反复修改——本应该根据 ERP 的要求修改企业生产管理流程以实现优化,但实际上是各部门不断要求信管处修改系统模块来将就自己的旧流程和老习惯。而技术人员为保持 ERP 在公司最低限度的存在——“有人用”,而不得不“迎合”各部门要求,对 ERP 系统做破坏性修改。ERP 的外部绩效合法性同样堪忧。此时市场上广为流行“不上 ERP 等死,上 ERP 找死”的说法,各个媒体报道的 ERP 应用成功率仅 20% - 30%。尽管如此,那 ERP 又何以没被清除出去?

这主要依赖于老印及其团队在非正式层面的资源投入。主观上,老印对 ERP 一直有理性的认知和坚定的信念,认为“ERP 实施起来风

险大,但对公司未来发展非常重要,所以一定要上,尽快上”(老印 0809)。客观上,他在公司积累多年的声望与网络为维持 ERP 在公司的基本运行提供了最低限度的资源。他 20 世纪 60 年代初进厂,从底层做到公司董事,是公司的“英雄”之一。他泪洒中层领导会场事件之后,信管处人员纷纷离职,其他公司也来高薪挖他。但他立志留下来,尽其所能保留 ERP。老印团队充分动用自身网络寻找的资源包括:(1)维持系统运行所必需的资金。当时一个副总“偷偷地”给予老印资金支持,“向上我找到兰总……他有时候要批给我几万块钱,去做一点不得不做的东西”(老印 0809)。(2)系统调适所需的技术能力。技术队伍的流失使得系统“向前向后”的问题都无力解决,老印“厚脸皮”给跳槽离开“出去自己成长”的技术人员打电话,这些“编外兵团”为大鹏公司的 ERP 提供了必要的技术支持。

任何一个事业总要有牺牲,付出些超常劳动,不然不可能成功……而我就愿意为企业来拼一拼、搏一搏。在这个公司里 ERP 不好用,我们就跟做了什么对不起人的事一样,各个部门的脸色都不好……那段时间,我所起到的主要作用是,对于这个部门,我始终在那里扛着,领导那里挨什么批评我去扛着。但是还有其他业务部门的脸色……就是归仁他们去挨。他们回来跟我汇报,要我找网络我就找网络,要找谁我就找谁,我就去找各部门的负责人,我厚着脸皮……当信息化得不到领导支持,这时候如果企业再没有一支队伍,一支愿意为了企业的信息化去拼搏的队伍,那么企业的信息化多半失败……你凭什么走下去呢?(老印 0809)

技术的价值合法性内含了组织成员对技术之于组织的意义认知,这种认知可经由人际信任传递,形成公司范围内的松散价值同盟。兰总对信管处的暗地支持就是基于他对老印的信任。季总已明确不支持继续应用 ERP,但模块依然能勉强运行,还有个原因就是“ERP 上线是耀总当初亲自抓的,他在市里当副市长,又是国内第一个博士后总经理,对这个系统那么支持,大家都认为他支持的东西大概不会太错吧”(老印 0809)。

在绩效合法性上,ERP 也遇到一些自证的机会。一是外部市场开始出现成功案例,比如联想公司,当时大量有关报道涌现对国内 ERP

市场起到了很好的培育作用。二是2003年美国因反倾销案调查大鹏公司时ERP发挥了大作用。“这时候美国人说只有ERP的数据我们才相信……别的都不行。这样一来尽管我这个系统不成样子,但是厂里就是不敢把它砍掉”(老印0809)。在内部绩效合法性方面,部门之间的绩效合法性分化也为ERP的存续提供了一定空间。在上线各模块中,财务模块应用相对较好。尽管2001年6月财务部也质疑过ERP,但是在后面停滞期间,财务部一直坚持试图用好ERP。究其原因,是财务部团队对技术的价值假定不同,“大家有个假设,你最终要走这条路,(ERP优势发挥不出来)只是我们走的有问题,而别的部门不这么看,他们是怀疑是不是这条路”(大林0808)。^①细究起来这也是财务部的ERP之价值合法性在发挥作用。

总之,在停滞阶段,技术在丧失任务合法性、基本没有内部绩效合法性的情况下还能存在于组织中,主要得益于组织成员之间在技术价值合法性上的分化,老印团队及其价值同盟为ERP存续提供了基本的资源。同时,外部绩效合法性的增长在一定程度上增加了技术内部组织合法性认定中的不确定空间,使得技术不至于被彻底排斥出去。

(四) 重启:任务合法性的强化

走过停滞期,ERP被重启首先是因为任务合法性的迅速崛起。

2004年7月,耀再次接替季执掌公司。他第一件事就是重启ERP,明确公开表明自己对ERP的态度和意志。随后,耀不断强化ERP的任务合法性。一是鲜明表态;二是结构调整,将信管处并入经管部,并提拔信管负责人任部长;三是企业每年都会精简各部,但信管处反而给进人指标;四是在2005年年底授予信管团队“总裁特别奖”。信管团队逐渐扩大,从2004年的4人发展到2005年的20多人。作为一项组织任务的ERP应用被赋予最高“必须”级别,全公司对于ERP的态度发生转变,从之前的“一旦出现问题业务部门和信管处彼此指责”到“大家一起想办法把问题解决掉”(黎明0808)。^②

^① 大林时任股份公司财务总监。

^② 黎明是于ERP停滞期从采购部主动要求转入信管部的“ERP三代”员工之一,技术应用的坚定用户,主动申请“下调”到信管部是他对于信息技术应用作为未来趋势的认知与其个人谋求培育核心竞争力的职业成长计划相结合的结果,后成长为公司重要技术骨干及高层管理人员。

这个过程也是 ERP 的外部绩效合法性增强的过程。市场上 ERP 供应商不断涌现,ERP 应用成功的案例日渐增多,以及社会范围内关于企业信息化的讨论都增进了大家对 ERP 的理解。在内部绩效合法性方面,有两件事情改变了人们的认知和态度。一是信管处在 4 个月内将一个销售订单管理模块推向全国 203 个销售分公司,系统调通后,公司就能及时地获取全国各地分公司的销售数据,此前销售部的技术问题和 管理难题都得到了解决。二是 2005 年信管处推出了在线采购招标系统,在采购原材料价格翻番的情况下,在线招标却使得原料采购价格降低了 19%,后续招标最高降幅达到 40% 多。“两个小时就为公司节约了 300 多万,有人开玩笑说这比印钞票还快……很让大家服气”(归仁 0808)。

在价值合法性上,组织内部的各级领导培训讲话都让公司的各级员工意识到用好 ERP 对于公司发展具有重要意义,是必然趋势,价值合法性呈现从耀总、老印以及信管团队向各个业务部门扩散的趋势。简阳也是公司的“老资格”,2001 年时任公司销售部部长,在 6 月中层干部会上他对 ERP 的反对之声最为激烈。但到 2005 年他总结自己的认知转变,表示“公司的信息化到今天,我从不理解到理解,到支持,再到现在是坚决支持”(简阳 0808)。

总之,自 ERP 重启至 2005 年年底,耀总不断强化 ERP 的任务合法性,信管负责人升任第一权力部门部长,信管队伍扩大到之前的 5 倍。ERP 的外部市场发育增强了其外部绩效合法性,其内部绩效合法性随着模块被调通应用也日渐增强。ERP 的价值合法性随着组织的内部培训层层传导,在组织范围内扩散。

(五) 深入应用:内部绩效合法性确立

至 2006 年技术绩效彰显出来,ERP 的内部绩效合法性历经 6 年终于建立起来。比如,采购部在同等条件下采购周期从 25 - 30 天降到最短只要 2 天,库存物资资金占用从原来的 15 - 17 亿元降至 2 - 3 亿元,资金周转从 18 天降到 10 天。财务部因持续致力于将惯例化的工作用系统解决,尽管公司规模增长,人员却持续精简。以下属多媒体公司为例,100 多亿的销售规模只需 20 个财务人员,而“对比某同类、同等规模没上 ERP 的公司,其财务人员有 110 人”(佳佳 0808)。

2006 - 2008 年,技术持续深入应用,公司的信息化工作先后进入

平台集成阶段、系统集成阶段,以及向上、下游延伸出去的整合价值链阶段。与此同时,信管处人员规模快速扩张,出走的前员工持续回流,至2008年年初达到80多人,年底达到120人。

绩效合法性进一步刺激了任务合法性从董事会、经管部向各用户部门以及各分/子公司扩散。在绩效合法性、任务合法性一定的情况下,价值合法性又一次作为技术应用之深层推动力的角色凸显出来。它导致即使在同一公司内部,在排除了模块之间的技术难度差异外,各部门依然在ERP应用上存在速度快慢之分,应用效果在同一阶段存在高下之别。

下面来对比集团公司下属多媒体公司的FI(财务模块)与PPCO(生产管理模块)应用。2005年年底多媒体公司开始上线ERP。嘉讯从集团财务部出任多媒体财务部长,将集团财务部的信息化理念带入,层层向下传导一种观念,即“任何问题首先想到用信息技术解决,形成自动反应”、“要革自己的命”(嘉讯0808)，“我们最大的目的就是把自己优化掉”(邵航0809)。^①公司到2006年即打造出共享服务中心,会计业务都用信息技术手段解决,财务人员转向数据分析与挖掘,比如业务计划监控、预算执行监督、降本分析,对外的客户信用管理和风控等,以财务深入业务,带动业务提升。因为多媒体公司主营家电生产,PPCO模块对公司极为重要。但是与财务部的积极不同,PPCO模块的上线则是被动的。当项目负责人潮泽发现业务部门不配合流程梳理需求调研,就请示许总增强ERP的任务合法性,许公开表态“谁挡道谁下课”,但是“(他们)毕竟认识不到位,这样之后也就好一点”。对潮泽来说“并不能真的让谁下课”,他只能从包括“杀鸡儆猴、当面发火、背后道歉”等个人行动策略到奖惩制度激励设置,以“只奖励不惩罚”,“多鼓励不批评”来推进项目。他提出“先僵化后固化再优化”的方案,这与财务部主动用信息化手段“革自己的命”的情况截然不同。在排除模块复杂性之外,PPCO模块相比FI模块花了“冤枉”时间,即使“其实这个模块对公司来说更重要”(潮泽0809)。

总结该阶段的技术应用,技术的绩效合法性得以确立,技术的任务

^① 邵航时任股份公司财务部信息化小组组长。公司信管处提供信息化技术支撑,但在各平台部门和分/子公司内部也有对接的信息化小组,负责提出需求并为本部门提供技术支持。从嘉讯到邵航的话语体系的一致性正体现了信息技术价值合法性自上而下的传导。

合法性持续在公司纵深方向扩散 在前两个合法性一定的情况下 ,价值合法性再次独立地凸显了其促进技术实质性应用的作用。

五、技术的应用效果与技术之组织合法性的共变

前面我们详细展示了技术的组织合法性 ,包括绩效合法性、任务合法性及价值合法性的起落变迁及其缘由 ,看到了技术应用每个阶段中都有技术的组织合法性合力在发挥作用 ,而每一阶段又都有特定的合法性起主导作用。技术应用的成败如何与其组织合法性相对应呢? 我们先讨论如何定义技术应用成功。

技术应用成败的定义颇为复杂 通常依据技术的应用效果或者用户满意度来评估。而技术应用效果评估时又有一个根据过程性指标还是结果性指标做判断的问题。比如当 2002 年业界认为大鹏公司应用 ERP 失败时 老印并不承认失败 ,理由是“每天还有大量的数据在线上跑”,“技术还在公司 ,公司还有人用”(老印 0207)。但季总认为 ERP 不能说没失败 ,因为系统中的数据并不能用于生产决策。而如果根据用户满意度 又有一个谁的满意度决定以及评估者之间对技术的基本理解及期望值差异等问题。比如 2005 年公司上 PPCO 模块前的成本核算差异率在 20% 左右 ,上两个模块之后降低到 3% ,信管处和用户部门都觉得很好 ,但耀总不满意 因为他要求 1%。所以 技术应用的成败如果被理解为绩效改善的一个过程 那么与其说成败之间有一个临界点 ,不如说是一个连续谱。本文采用客观评估法 ,使用国际通用的 Oliver Wight 公司的 ERP 应用绩效指标 ABCD 考评表来为 ERP 应用各阶段的效果打分。^①

① 该评估表最早由 Oliver Wight 于 1977 年提出 ,共 20 个问题 ,分技术、数据准确性和系统使用情况三组。后增加了“教育和培训”分组的第二版使用最广。公司根据自己的 ERP 应用情况对应每个指标打分 ,从 0 到 4 分分别对应“没有”(该活动必须做但目前没做)、“差”(人员、过程、数据和系统尚未达到规定的最低水平 ,如果有效益 ,也是极低的)、“一般”(大部分过程和工具已准备就绪 ,但尚未得到充分利用 ,或者尚未得到所期望的结果)、“良好”(全部完成该项活动并达到预期目标)、“优秀”(取得所希望的最好结果)。在对所有指标打分汇总后得出 ERP 应用程度 ABCD 四个等级: A 级 ≥ 3.5 分 ,在整个企业范围从高层主管到底层业务人员皆有效运用了计划和控制业务流程 ,显著地改进了本企业的客户服务、生产率、库存、成本等方面。B 级 2.5 - 3.49 分 ,流程得到高层支持 ,并被中层所接受和使用 ,公司内产生明显可见的进步。C 级 1.5 - 2.49 分 ,流程主要被用作一种物料采购方法 ,对库存管理有较大促进。D 级 ≤ 1.5 分 ,流程的信息准确性差 ,对实际经营管理过程帮助甚少。

总结前面 ERP 应用中各阶段技术的组织合法性变迁以及技术应用效果,我们得到如表 2 所示的对应共变关系。

表 2 ERP 应用各阶段的组织合法性及其应用效果

应用阶段	绩效合法性	任务合法性	价值合法性	组织合法性	技术应用成功程度
引进					
上线 1		-	-	-	
上线 2		+	+	+	1.5
停滞	-	-	-	-	.8
重启	+	+	+	+	2.5
深入应用	+	+	+	+	3.8

注: + 号代表相对于上一阶段,合法性增加; - 号代表相对于上一阶段,合法性降低。

如表 2 所示,以 ERP 引进为起点阶段,在上线阶段,上线 2 点(2000 年 7 月)的合法性增强是相对上线 1 点(2000 年 5 月)而言。当面临上级主管部门反对技术应用的压力时,季总的态度由引进技术时的支持变为迟疑(任务合法性降低),进而推迟上线,耀总则因对系统的高价值合法性决定顶压力上线,是任务合法性的增强才让 ERP 顺利上线。技术上线后,因为绩效合法性存在分化,尽管销售部和采购部抱怨多,但是财务部“用得还可以”,既有有利因素也有不利因素,所以对冲之下大致无变化。在停滞阶段,各个维度的合法性都降低了,组织合法性总体降低,而技术应用效果也随之降低。重启阶段,任务合法性增强,引导组织资源大量投入技术应用,技术效率逐渐发挥,绩效合法性增强,价值合法性也在组织内部从上到下层层传导,总体的组织合法性增强,技术应用效果迅速跃迁。深入应用阶段,各个维度及总体的组织合法性增强,技术的应用效果继续向好,根据量表评定,ERP 应用达到“优秀”级别(≥ 3.5 分)。基于此,我们可以有把握地说在技术应用中确实存在一个技术的组织合法性问题,这影响到组织对技术应用的资源投入,从而影响到技术的应用效果。

六、结论和讨论

本研究提供了一个技术的组织合法性分析框架来理解技术在组织

中应用或成或败的条件机制。研究表明,技术的组织合法性影响到组织投入技术应用的资源多寡,从而影响到各个阶段技术应用效果在介于百分之百成功或失败这两端之间的连续谱上的具体位置及其分布。所以技术的组织合法性就成为技术应用中极为重要的组织条件。没有足够强度的绩效合法性、任务合法性和价值合法性合力,技术难以在组织内部顺利应用,达至成功。

在技术之组织合法性的三个维度中,绩效合法性是基础,但技术在学习成功之前其绩效能力总是不确定的,任务合法性的作用就在于暂时悬置这种不确定,向技术应用投入组织资源,这成为技术应用的根本保障。但最高决策者的决策行为在组织行动结构中的嵌入性,以及技术绩效的不确定性都会导致该决策后期可能受到各应用部门的反馈以及利益博弈格局的影响,甚至可能被否决,导致技术的任务合法性削弱。同时,组织成员在一定程度上是自我决策的意义行动者,这决定了他们对组织决策的执行力度可能增强也可能削弱,即他们对技术的认可与否会在整体上增加或削减技术的任务合法性。基于此,组织成员对技术的价值认同对技术应用也有重要作用。当技术遭遇任务合法性危机,价值合法性能够驱动非正式的资源投入技术应用,从而支撑其继续留存于组织之中等待转机。而在技术之绩效合法性和任务合法性一定的情况下,价值合法性又为促进技术实质性应用发挥作用,造成了组织中各子单元技术应用效果的差异。

本研究的理论意义主要有两个方面。第一,推进了技术—组织研究,具体包括:(1)揭示了内外环境不确定性条件下新技术进入组织并成功得到应用的内在合法性机制,对已有的技术—组织关系研究作一补充;(2)建构了组织内部的多维合法性分析框架,通过比较不同维度合法性的不同评价主体、评价标准、作用之源、作用部位和作用机制等,解析了新技术在组织内部获取多方成员认可的微观过程,打开了黑箱,展现了技术应用成功条件的复杂性。第二,补充了组织研究。既有社会学研究对组织内部行动者的利益诉求和权力行动关注过多,却对其作为价值行动者的一面关注不够;既有科层制研究对组织自上而下的命令得不到执行如何危害组织目标等负功能强调较多,而对于组织内部上下不一致如何增加组织弹性、缓冲自上而下的组织决策风险揭示不多,本研究亦为一个补充。

研究的实践价值主要有两点。第一,超越将技术在组织中应用成

败的条件等同于大领导意志,且领导意志独立于企业的普遍认知,指出领导的行动嵌入于组织结构中,当外源性技术应用这一组织任务具有高度不确定性时,领导执行决策的意志则更易受到下属之间博弈行动的影响。第二,本研究所提出的组织合法性多维分析框架可被实践者用于侦测技术应用各阶段技术的组织合法性状况,通过本文认识到:(1)领导命令并非技术应用的惟一资源动员机制,从而拓宽技术应用中的资源视野;(2)技术应用过程中应重视技术的价值同盟建设,这是技术在组织应用过程中遭遇危机可以倚赖的重要资源,甚至可能是惟一资源;(3)外部绩效合法性对于新技术应用颇为重要,从而注意发展组织内部关键人员与外部技术市场的连接。

需稍作探讨的是,技术在组织内部的合法性会受到外部因素的影响。比如在任务合法性上,决策者关于技术在组织任务中的优先级序定义也部分地嵌入于组织的外部环境中,如果市场压力骤增,组织就可能收缩投向技术应用的资源,转而投入市场活动;而在价值合法性上,技术发展及其应用趋势的明朗化可以为技术的价值坚持者提供支持等。但因视角取舍之故,本文主要限于组织内部的合法性探讨。

此外,本研究采用个案法,因而推广其结论需谨慎。但个案研究的逻辑不在于表明某个个案在统计上能否代表总体(王富伟,2012),而在于揭示一个社会/组织过程和过程的内部机制,通过个案归纳一些高质量的待检验的假设(Small,2009)。当然,我们须强调本案例所涉技术为平台性信息技术,所涉组织类型为大型国企集团公司,技术应用时组织内外部的技术环境皆具有高度不确定性,应用过程起伏复杂,这或许有助于厘清今后进一步检验本文结论的情境条件。

参考文献:

- 高丙中 2000,《社会团体的合法性问题》,《中国社会科学》第2期。
- 黄晓春 2010,《技术治理的运作机制研究:以上海市L街道一门式电子政务中心为案例》,《社会》第4期。
- 李静 2002,《构建信息技术在组织中有效运用的文化基础》,《信息文化、科学技术与工程》第6期。
- 刘颖婷 2010,《从组织合法性的角度探讨非法传销组织存在与发展的机制》,武汉大学本科学位论文。
- 邱泽奇 2005,《技术与组织的互构——以信息技术在制造企业的应用为例》,《社会学研究》第2期。

- 2017,《技术与组织:多学科研究格局与社会学关注》未刊稿。
- 任敏 2012,《信息技术应用与组织文化变迁——以大型国企 C 公司的 ERP 应用为例》,《社会学研究》第 6 期。
- 谭海波、孟庆国、张楠 2015,《信息技术应用中的政府运作机制研究》,《社会学研究》第 6 期。
- 王丹丹、张英华 2012,《组织合法性的概念界定及研究脉络分析》,《求索》第 10 期。
- 王富伟 2012,《个案研究的意义和限度——基于知识的增长》,《社会学研究》第 5 期。
- 王旭辉 2009,《一汽轿车的技术层级结构与部门间关系变迁》,北京大学博士学位论文。
- 谢铮 2007,《信息技术特征与组织结构变迁》,北京大学博士学位论文。
- 杨超 2002,《长虹 ERP 成败论》,《每周电脑报》9 月 20 日。
- 杨宏星、赵鼎新 2013,《绩效合法性与中国经济奇迹》,《学海》第 3 期。
- 殷国鹏、陈禹 2009,《企业信息技术能力及其对信息化成功影响的实证研究——基于 RBV 理论视角》,《南开管理评论》第 4 期。
- 张线祚、朱芸 2016,《政府内部上下级间的责任配置互动——以 S 市安全生产管理为例》,《社会发展研究》第 3 期。
- 张燕 2009,《技术与组织关系的三个视角》,《社会学研究》第 2 期。
- Bergek, A. , S. Jacobsson & B. A. Sandén 2008, “ ‘Legitimation’ and ‘Development of External Economies’ : Two Key Processes in the Formation Phase of Technological Innovation Systems. ” *Technology Analysis and Strategic Management* 20(5) .
- Brown, A. D. 1995, “Managing Understandings: Politics , Symbolism , Niche Marketing and the Quest for Legitimacy in IT Implementation. ” *Organization Studies* 16(6) .
- Davis , F. D. 1989, “Perceived Usefulness , Perceived Ease of Use , and User Acceptance of Information Technology. ” *MIS Quarterly* 13 (3) .
- Davis , F. D. , R. P. Bagozzi & P. R. Warshaw 1989, “User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. ” *Management Science* 35(8) .
- Grint , K. & S. Woolgar 1997 , *The Machine at Work: Technology , Work and Society*. Cambridge: Polity Press.
- Hekkert , M. P. , R. A. Suurs , S. O. Negro , S. Kuhlmann & R. E. Smits 2007, “Functions of Innovation Systems: A New Approach for Analysing Technological Change. ” *Technological Forecasting and Social Change* 74(4) .
- Hong , K. K. & Y. G. Kim 2002, “The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective. ” *Information and Management* 40 (1) .
- Human, S. E. & K. G. Provan 2000, “Legitimacy Building in the Evolution of Small-firm Multilateral Networks: A Comparative Study of Success and Demise. ” *Administrative Science Quarterly* 45(2) .
- Markard , J. , S. Wirth & B. Truffer 2016, “Institutional Dynamics and Technology Legitimacy: A Framework and a Case Study on Biogas Technology. ” *Research Policy* 45(1) .
- Martinsons , M. G. 2004, “ERP in China: One Package , Two Profiles. ” *Communications of the ACM* 47 (7) .
- Maurer , J. G. 1971 , *Readings in Organization Theory: Open-system Approaches*. NY: Random

House.

- Meyer, J. W. & W. R. Scott 1983, "Centralization and the Legitimacy Problems of Local Government." In J. W. Meyer (ed.), *Organizational Environments: Ritual and Rationality*, Beverly Hills: Sage.
- Pfeffer, J. 1982, *Organizations and Organization Theory*. Boston: Pitman.
- Ruef, M. & W. R. Scott 1998, "A Multidimensional Model of Organizational Legitimacy: Hospital Survival in Changing Institutional Environments." *Administrative Science Quarterly* 43 (4).
- Sarker, S. & A. S. Lee 2003, "Using a Case Study to Test the Role of Three Key Social Enablers in ERP Implementation." *Information and Management* 40 (8).
- Scott, W. R. 2008, *Institutions and Organizations: Ideas and Interests* (4th edition). London: Sage.
- Small, M. L. 2009, "How Many Cases Do I Need? On Science and the Logic of Case Selection in Field-based Research." *Ethnography* 10 (1).
- Suchman, M. C. 1995, "Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches." *The Academy of Management Review* 20 (3).
- Tatnall, A. 2010, "Innovation Translation, Innovation Diffusion and the Technology Acceptance Model: Comparing Three Different Approaches to Theorising Technological Innovation." In A. Tatnall (ed.), *Actor-Network Theory and Technology Innovation: Advancements and New Concepts*. Hershey, PA: IGI Global.
- Venkatesh, V. 2000, "Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation and Emotion into the Technology Acceptance Model." *Information Systems Research* 11 (4).
- Zammuto, R. F., T. L. Griffith, A. Majchrzak, D. J. Dougherty & S. Faraj 2007, "Information Technology and the Changing Fabric of Organization." *Organization Science* 18 (5).
- Zhen, S., Y. Feng & L. Liu 2012, "The Mediating Effect of Organizational Culture and Knowledge Sharing on Transformational Leadership and Enterprise Resource Planning Systems Success: An Empirical Study in China." *Computers in Human Behavior* 28 (6).

作者单位: 华中科技大学社会学院
责任编辑: 杨典

spontaneous power of the market. The government should reflect on the design and implementation of relevant social policies.

The Complexity of Policy and National Governance: The Case of Poverty Alleviation in China *Lu Fang & Mei Lin* 144

Abstract:The choice of governance structure is determined by the characteristics of the governed. In the complex policy , characterized by multi-purposes , a claim for flexibility , and sensibility to environmental divergence , is more efficient for empowering the lower-level government. The needs of the targeted group can be better responded to. At the same time , it may cause “moral hazards” and the behavior of the local government needs to be better guided and regulated. Besides the common practice of aim-setting and supervision , the central government promulgates policy guidelines to regulate the activities of local governments. Meanwhile , local governments are encouraged to “translate” the policy guidelines into practical activities that respond to local needs. The collaboration between central and local governments are essential to bridging the gap between state control and local flexibility.

The Key to Success of Technology Application: An Explanation from the Intra-organizational Legitimacy Perspective *Ren Min* 169

Abstract:This paper constructs an intra-organizational legitimacy analysis framework to reveal the conditional mechanism of technology application at the organization level. The retrospection of a nine-year application process of ERP in a state-owned enterprise shows how a new technology’s performance fluctuation correlates with its intra-organizational legitimacy changes , composed of performance legitimacy , task legitimacy and value legitimacy. This research indicates that gaining sufficient legitimacy is one necessity for the success of technology application. Basically , performance legitimacy determines how far technologies can be transferred into the corporate sector. When a new technology application starts with performance uncertainty , it is the task legitimacy that ensures the organizational resource supplies , which serve to initiate and accelerate the technology application. Value legitimacy , on the other hand , ensures the informal resources input , which preserves the technology in crisis for future possible reuse and advance the application.