

大型 R&D 项目的国际合作联盟关系研究

孟凡臣¹ 孙逢春²

(北京理工大学, 副教授、博士¹; 教授、博士生导师² 北京 100081)

〔摘要〕 20 世纪 80 年代以来, 国际战略联盟成为企业间重要的合作形式。技术的复杂性以及涉及领域的广泛性, 也使国际战略联盟成为大型 R&D 项目的合作形式。本文主要从国际合作联盟的原因、形式出发, 介绍了国外大型 R&D 项目的合作形式, 并论述了国际合作联盟对我国重大专项的重要性。

〔关键词〕 研究开发 国际联盟 电动汽车 〔中图分类号〕 F276.42

〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1000-7857(2004)08-0032-05

A STUDY ON RELATIONSHIP OF INTERNATIONAL ALLIANCE FOR LARGE-SCALE R&D PROJECTS

MENG Fan-chen SUN Feng-chun

(Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: Since the 1980's, international strategic alliance has become a very popular form for co-operation between firms. Because of the complexity of technologies and the interdisciplinary fields, it is used more often in the large-scale R&D projects. In this paper, the author summarized the factors and forms of international alliance of large-scale R&D projects in foreign countries, argued the importance of international alliance for large-scale R&D projects in China.

Key Words: R&D, international alliance, electric bus **CLC Number:** F276.42

Document Code: A **Article ID:** 1000-7857(2004)08-0032-05

2.3 用漫水坝增加雨水在支流上的停留时间, 减缓干流流量

在支流的开阔谷地中建漫水坝, 可以阻止地表水的长驱直下, 延缓雨水在河道中停留的时间, 在时间上实现对雨水汇集的调节。

2.4 修建小水库群, 合理调控河流水位和流量

小水库投资相对较少、见效快、控制也更灵活。在干支流上可大量修建小水库, 从而改变雨水降落后的时空分布。据《湘潭日报》报道: 湘潭大湖村没有大河和灌渠等水源, 全村 1 376 亩田, 就靠一座容量 23 万 m³ 的小二型水库和近百口山塘灌溉^[9]; 从 2003 年 6 月 24 日起, 40 多天一直没下雨, 山塘差不多都干涸了, 村民们完全依赖那座小型水库渡过了缺水危机^[9]。小水库还可以开发成小型水电站, 可以更好地发挥雨水的潜力。《贵阳日报》报道贵阳市共有小二型水库以下(小二型水库指库容在 10 万 m³ 到 100 万 m³ 之间的水库)的水利工程 2 900 多处, 为改善农村生产生活条件发挥了重要作用^[10]。

2.5 实施大型工程措施

在沿江及沿江支流上增建大中型水库, 可增蓄雨水, 在洪水期蓄积多余洪水供枯水期使用。这样的水库已经很多, 关键在于合理调控, 减少汛期洪水下泻, 一方面防洪, 另一方面增加可利用水资源量。如三峡工程建成后, 使长江中下游形成以水库、堤防、分蓄洪区、整治河道组成的合理的防洪工程系统, 对其调度的主动性、可靠性大大增强。长江流域洪水产生的很大一部分原因是因为集中降水, 因此调控洪水的下泻也可间接地实现雨水的调度。

2.6 平原河湖清淤增蓄雨水

长江中下游地区河网密布、湖泊众多, 本是很好的雨水汇集场所, 但是由于泥沙淤积, 河湖的蓄水容积减小。若能清除淤积的泥沙, 不但可以加大湖泊深度、增加雨水蓄积量, 还可以消除次生污染源、减少污染, 并且清理出来的淤泥还是很好的肥料。

总之, 实现雨水调度是增加可利用淡水资源的途径之一, 通过各种工程及非工程措施来改变雨水降落后的时间和空间的分布是有可能的; 雨水调度工程有其实施的必要性和可行性, 应该大力提倡雨水调度工程。

参考文献 (Reference)

- [1] 赵济. 中国自然地理[M]. 北京: 高等教育出版社, 1980: 42~43
- [2] 水利部长江水利委员会. 长江流域水旱灾害[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2002
- [3] 程海云, 葛守西, 闵要武. 人类活动对长江洪水影响初析[J]. 人民长江, 1999, 30(2): 38~40
- [4] 王宝玉. 塔里木河洪水资源化利用初探[J]. 西北水电, 2002, (4): 11~13
- [5] 李长安. 长江洪水资源化思考[J]. 中国地质大学学报, 2003, 28(4): 461~466
- [6] <http://www.zgsnb.com.cn/a/snb/0312/ca11884.htm>
- [7] http://www.ha.xinhuanet.com/add/meiti/2004-01/02/content_1438124.htm
- [8] http://www.yn.xinhuanet.com/newscenter/2004-06/08/content_2274336.htm
- [9] <http://sports.rednet.com.cn/Articles/2003/08/451662.HTM>
- [10] <http://unn.people.com.cn/BIG5/14772/21738/2133020.html>

(责任编辑 王宏章)

国际战略联盟是 20 世纪 80 年代以来发展起来的企业战略形式。研发费用的提高、产品生命周期的缩短、不断出现的市场进入壁垒、全球性标准的日渐重要性的显现、技术及经济政治问题的复杂化,都说明了通过合作建立竞争优势的重要性,同时促进了国际联盟形式的发展。

技术交流是国际战略联盟的重要内容之一。国际联盟的主要目标是实现技术转移和研究与开发合作。建立研究与开发的国际联盟的重要原因是技术突破和重大创新越来越依靠学科间和产业间的交流与合作,单靠一个企业的能力和资源已难以应对日益复杂和紧迫的技术创新问题。

1 R&D 国际合作联盟的动因

有关国际联盟的研究很多,多数研究关注的焦点是企业的行为,特别是企业的战略行为^[2],认为企业的技术与开发的动因在于企业的战略发展的考虑。Hynes 和 Mollenkopf 认为,企业行为理论,如交易成本理论、资源依存理论、组织学习理论、战略行为理论,虽然都是研究企业战略联盟的理论,但是对于企业在技术研究与开发成因方面的研究具有参考意义。总的说来主要有以下几个方面。

1.1 大多数有关联盟研究中关于产品或知识流通的描述都特别强调流通的相互依存性。按早期的比较优势贸易理论及进入国际市场模式的选择,国际联盟被看作是进行单向产品或知识向外扩展或利用有比较优势国家或公司资源的机构。而近期的工作表明,联盟形式在技术密集型产业中更为适用。

1.2 高额的研发费用。面对技术的不断进步,公司必须依靠研发加快产品和方案的创新。而研发过程需要大量的资金,依靠自身的力量是很难实现的,这就迫使公司必须求助于外部资源共同进行研发活动。

1.3 研发不断发展的客观性。研发的不断发展和创新步伐的不断加快的客观现实促使一体化进程的不断发展和,以创建新型的组织模式,更好地利用国内外资源优势。

1.4 合作趋势。大多数公司更愿意接受研发合作及网络化工作的形式,以达到不同合作伙伴相互促进的目的。

1.5 国际化。研发机构在很长一段时间内立足于公司所在国,很少涉及国际化。但是从 20 世纪 80 年代后期以来这种传统特征逐步被打破,研发的国际化步伐加快。

2 R&D 国际合作联盟的形式及影响因素

2.1 政府之间的合作。政府从宏观政治经济发展的角度出发,为了长期利益从政策和研发的经费上支持不同国家的科研合作。如北美地区(美国、加拿大、墨西哥),随着北美自由贸易区的发展,为了解决共同的环境、公共卫生、地学、通讯等领域的问题而在科学研究方面开展合作。1993 年起,美国每年支出 1 亿多美元用于和加拿大、墨西哥的科研合作。由于经济发展水平和科研水平的差异,国际间的合作关系也存在着差异。在发达国家之间的合作关系中双向交流较为明显,而发达国家和发展中国家的合作关系则以解决具体的问题为主。如从发表的论文来看,加拿大 41% 的国际合作的论文是与美国合作的,墨西哥发表的论文中 67% 是国际合作的,而美国国际合作的论文只占 32%。

2.2 企业之间的合作。企业之间的合作是指横向合作。就合作的伙伴关系而言,有集团间的合作、与客户及供应商

的合作、竞争对手之间的合作以及与科研院所的合作。从科研的阶段方面分为基础研究和应用研究开发。研发的国际联盟采取什么样的形式、选择什么样的合作伙伴与公司的技术类型和战略意图有密切关系。传统技术,如汽车研发的合作更多的是追求降低成本和规模效益。而在新技术领域,如生物技术、信息技术、材料科学等更多的是由于技术的生命周期而追求前沿技术。一项关于欧洲公司 20 世纪 80 年代中期到 90 年代中期的技术联盟的研究显示(如表 1),在制药、电子领域跨洲际的合作,特别是与美国的合作明显高于欧洲国家之间的合作。

表 1 欧洲公司 1984~1995 年间国际技术联盟的状况(%)

技术领域	联盟地理分布	
	跨大西洋联盟	欧洲联盟
制药	72.4	13.7
计算机	64.0	9.3
电子	52.4	22.0
仪器仪表	58.2	22.4
电子设备	55.9	17.6
化工	44.9	21.4
汽车	37.5	30.5
航空航天	21.7	37.5

数据来源:L. Miotti/F.Sachwald 2001,第 9 页

2.3 R&D 国际联盟的影响因素。R&D 的国际合作联盟和其它领域的联盟形式一样,其稳定性和成功会受到多种因素的影响。即使在技术稳定的工业中,国际联盟的形式仍然有很大的不确定性。这种不确定性一方面反映在政治与经济局势发展的不确定性,另一方面也反映在其内部应付全球竞争环境下的多变性及具体公司利益问题的处理的不确定性。具体的影响因素有以下几方面

2.3.1 知识溢出的程度。根据资源依存理论,R&D 合作联盟的发展是由于资源或技术优势的相互依存,因此,知识溢出的程度是影响联盟稳定性的重要因素。当对方不再拥有联盟所需要的资源或优势,联盟也就失去其意义了。

2.3.2 R&D 中的专利和知识产权的保护。特别是企业的研究与开发的联合更多是针对技术产业化阶段的联合,产品进入市场后联盟的关系有可能转化为竞争的关系,因此联盟伙伴都非常重视专利和知识产权的问题。

2.3.3 联盟伙伴。如联盟伙伴是否具备联盟的技术基础和资源、联盟伙伴的信任程度都直接影响联盟的合作,因此联盟伙伴的选择也是影响联盟的因素之一。

2.3.4 团队的协调。国际联盟的团队大多数是由不同国家文化背景的研发人员组成的,由于文化的影响,团队成员在问题的看法和处理问题的方法方面都存在较大的差异,团队沟通与协调不仅影响团队的合作效率,也直接影响到联盟的成效。

3 国外电动及燃料电池汽车项目的合作

大型研究与开发项目由于技术复杂、风险性大等因素,国际间合作非常重要,不仅需要企业之间,而且需要研究单位与企业之间以及政府间的合作。因此,国际联盟的形式也多种多样,其中一个重要特点是联盟的多国化。特别是在一些新技术领域,由于技术不成熟、研究成本高、技术未知因素较多、涉及领域广泛,要取得技术上的突破,仅以一个研究单位或企业的力量和资源都难以做到。如清洁汽车的研

研究与开发方面,氢源技术研究、美国自由汽车联合研究计划、欧洲洁净城市运输计划(CUTE)和城市生态运输系统(ECTOS)及法国电动汽车的推广示范项目都以不同的形式开展合作联盟,是大型 R&D 项目国际联盟的重要例证。这些联盟有战略发展的因素,也有资源依存和相互学习的原因。

3.1 氢源技术研究 氢源作为替代石油,因能起到使小汽车和卡车达到零排放的新兴能源的作用而受到很多国家的关注。2003 年 11 月 18 日至 21 日在华盛顿举行的氢经济国际合作伙伴关系(IPHE)部长级会议上签署了一项宪章,以加强氢源开发的合作。此项合作的主要目标是:(1)调节稀有资源并且推动氢生产、存储、运输及最终使用等相关技术的研究、发展和开发利用;(2)制定氢能源交通工具和与之相关基础设施所必须的规则和标准,加强具有潜在竞争力的信息交流,这对于建造共同的氢能源基础设施并使氢转换得以实现是必要的;(3)使 R&D 氢能源合作正式化,以确保用于发展氢燃料基础设施所必须的信息得以共享。

美国已保证在第一个 5 年投资 17 亿美元用于兴建长期的氢基础设施、燃料设备和发展混合车辆计划。欧盟也已保证用 5 年多的时间投资 20 亿美元用于再生能源和氢能源的发展,并把装有氢燃料装置的公共汽车作为补充公交车辆在 9 个城市中作示范运行。签署这一协议的国家有美国、澳大利亚、巴西、加拿大、中国、法国、德国、冰岛、意大利、日本、韩国、挪威、俄罗斯和英国。

3.2 自由汽车联合研究计划 自由汽车联合研究计划(Freedom Cooperative Automotive Research)是美国 2002 年 1 月宣布的燃料电池汽车开发新计划。它的前身是 PNGV 计划,1993 年秋,由美国总统克林顿挂帅、副总统戈尔亲自负责。它是美国历史上首次由政府出资与通用、福特、戴姆勒-克莱斯勒三大汽车公司共同筹划的 PNGV 这一汽车工业的革命性行动,意图从根本上改变未来汽车的发展趋势和命运,使高度成熟的传统汽车产品转变为高技术产品。此计划囊括了美国众多名牌大学、科研机构乃至军事、航天的若干国家研究室,参与此项计划的厂商遍及 30 个州、单位 453 个,包括近 800 个研究子课题。政府每年为 PNGV 计划拨款 3 亿美元,三大汽车公司每年投入 10 亿美元。美国政府将与三大汽车工业巨头联合开发以氢燃料电池为动力的新一代汽车。

新计划的主要战略目标是:开发可以批量生产的氢燃料电池汽车的技术;协调支持技术开发的官方及私人机构建立能够使燃料电池汽车实现商业运营的国家氢能基础设施;支持在近期可以降低燃油消耗的技术开发;开发能够广泛应用于汽车的零部件技术。根据新计划,美国政府今后 5 年将投资 17 亿美元加强资助有关汽车用燃料电池特别是氢燃料电池的研究开发;在现有加油站增设一批为氢燃料电池汽车服务的站点,范围涉及目前 30%~40%的加油站,估计达到 5.2 万~7 万个加油站点。

3.3 城市生态运输系统(ECTOS) 城市生态运输系统是一项在冰岛施行氢能燃料电池公交系统的展示项目,于 2001 年 3 月发布,为期 4 年,主要是对 3 台氢能燃料电池汽车在冰岛的 Reykjavik 市进行测试,取得相关数据。前两年主要是项目的准备工作,建立必要的基础设施,组织培训等;后两年主要是实验,采集经济、生态等方面数据。

ECTOS 项目的主要目的:研究新的充电站和再生电能供应系统的相互关系;研究使用新的氢能基础设施可能的成本和时间;为零排放公共运输系统作出贡献;测试公众对再生能源作动力的交通系统的接受程度;评估氢能设备(公共汽车和充电站)生命周期的影响因素。

3.4 欧洲洁净城市运输计划 洁净运输系统的研究在欧盟国家也早已引起了注意。在欧盟的第五、第六框架研究计划中,特别是在第六框架中把可持续能源系统和运输系统的研究列为重点。欧洲洁净城市运输计划(CUTE)是和城市生态运输系统同时开展的展示项目。该计划主要是要展示一个零排放、低噪音的运输系统。该计划的主要目的是:(1)在欧洲的斯图加特、汉堡、卢森堡、斯德哥尔摩、伦敦、欧波托、巴塞罗那、马德里和阿姆斯特丹等 9 个城市的正常公交线路投放 27 辆燃料电池汽车,为期两年,测试其在欧洲不同的运营条件下的运营情况;(2)分析氢能生产及充电站的设计、建设和运营情况;(3)搜集有关移动和固定使用氢能生产的安全性、标准化和运营方面的数据,并交流各参与公司的经验;(4)对氢能设备生命周期中的各阶段的生态、技术和经济指标进行分析和比较,并按照欧洲标准对其进行 CO₂ 排放情况的定量分析。

3.5 法国电动汽车的推广示范项目 法国是世界上电动汽车推广普及最好的国家,也是政府、企业及研究单位在电动汽车的开发与展示合作方面的典范。全国有数万辆各种各样的电动汽车在长期使用,推广示范的城市主要有巴黎、拉罗谢尔(La Rochelle)和波尔多。巴黎目前有 4 000 余辆公交车,计划 2004 年底以前全部实现清洁化,届时它们将成为天然气汽车、混合动力汽车和电动汽车。目前有 1 条电动公交车专线(Le Montmartrou),长 6.2km,配备 8 辆电动公交车(6 辆运行、2 辆备用),每辆车平均每天运行 67km,每年运送乘客 100 余万人,其中 30%是游客。巴黎市中心区每年将再投入 12 辆电动公交车开辟新的电动公交车专线。电动公交车专线的开发,对老城区的环境保护和降低噪声起到了非常积极的作用,受到市民的称赞。但是,由于运营时间短,可靠性和成本仍然存在问题。拉罗谢尔是法国的一座海港小城,是法国电动汽车密度最大的城市。这里的 Elcide 物流及配送中心,是外地货物进入该城市的集散地。由于古城街道狭窄,不便于大卡车直接送货给客户,货物到达后,在这里有电动轻型货车将货物送到客户。该市还有较为完善的电动汽车自助服务系统。波尔多市是法国著名的葡萄酒之乡。该市有电动汽车 200 多辆,而公共充电站却超过 250 个,其中有 1 个充电站占地约 3 000m²,可对 14 辆电动大卡车、20 辆电动轿车或轻型电动汽车和 20 个左右的电池组同时充电。在大街上经常能看见电动汽车从身边驶过。另外,还有 1 所配备 16 辆电动邮车的邮局。波尔多的电动汽车电池全部采用租赁方式。法国的电池租赁公司是由法国 SAFT 电池公司、法国国家电力公司(EDF)等大公司出资成立的,负责电动汽车电池的租赁、服务和废旧电池的回收等业务。除此之外,该市还配备了电动环卫车。

4 国家“863 汽车专项”的国际合作

4.1 我国“863 汽车专项”的背景 汽车的发展为人类社会的发展做出了巨大的贡献,成为人类不可缺少的交通工具,但是由于对石油需求量逐年增加,大部分国家,特别

是美国、印度等国家对于石油进口具有很大的依赖性,而石油是不可再生的能源,石油的短缺不仅给一个国家的能源安全构成威胁,同时也给汽车工业以及整个经济的可持续发展带来了严重的问题。由于汽车排放的污染,也给人类生活环境造成了巨大的破坏。寻找可替代能源和解决环保问题成为当今世界汽车发展的两大主题。同样,我国由于能源储量不足、结构不合理,燃油汽车的发展也受到很大的制约。我国从1993年起,就成为一个纯粹的石油输入国,随着国民经济的发展,石油进口量逐年递增,例如2003年进口9100万吨石油。大量石油进口不仅给我国外汇平衡造成沉重的负担,而且还危及我国的能源安全。近年来,我国车用汽柴油消耗呈快速增长趋势。“十五”期间,我国的汽车工业将进入高速发展时期;我国的汽车保有量将逐年增加,石油的供需矛盾将越来越大。鉴于此,我国应大力开展电动汽车研究,特别是以氢能燃料电池为动力的新一代电动汽车。电动汽车的研究和成功开发将是解决城市污染的一条可靠途径。电动汽车的发展对于我国汽车工业的发展虽然是一个非常好的机遇,但是由于没有成熟的技术可以借鉴,其技术复杂性以及技术发展的不可预见性为电动汽车的开发增加了困难,同时也具有一定的风险性。为了推动技术发展、规避风险,大型技术研发项目的国际合作是十分必要的。

4.2 我国“863 汽车专项”国际合作 在全球化的背景下,不仅国际间的经济合作重要,根据我国近年来科技发展的经验,研究与开发的国际合作对于提高我们自身研发水平的提高,促进技术的快速发展也是至关重要的。“863”电动汽车重大专项在2001年启动的初期就强调了国际合作对于我国发展电动汽车技术的重要性,强调了自主创新与国际合作相结合,坚持在掌握核心技术、建立自主知识产权这一原则的基础上开展大量的国际交流与合作的工作,为我国电动汽车技术的发展起到了积极的作用。

4.2.1 我国“863 汽车专项”国际合作的内容 包括以下4个方面。

(1) 科研方面 这些合作具体体现在政府间的以及和国外一些公司、研发机构签定的双边合作协议,如中国科技部和美国能源部在中美《关于能源效率和可再生能源技术开发和利用合作议定书》框架下签署的为期5年的“关于电动汽车和燃料电池汽车技术合作开发”的附件。根据该合作附件,中美将在纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池汽车、先进汽车材料方面开展技术合作。2002年1~2月“一汽”集团派遣了3位工程师赴荷兰的TNO就混合动力电动汽车的关键技术进行了联合开发。

(2) 政策法规、技术标准方面 如上述中美《合作议定书》附件规定双方同时在技术开发的应用示范、技术标准、技术和政策评估方面开展信息交流。根据中法电动汽车指导小组会议确定两国在电动汽车有关领域的合作内容,中国标准委员会与法国标准委员会在纯电动汽车相关标准方面进行交流与合作;中法在电动汽车有关税收、环保政策以及城市应用规划制定等方面进行信息交流。

(3) 应用示范方面 如中美在应用示范的合作,中法在支持地方政府建立电动汽车运行应用示范区方面进行合作与交流。双方共同支持北京和巴黎、武汉和波尔多、青岛和拉舍尔的合作,促进地方政府研究出台相关政策;支持将电动汽车运用到奥运会中。

(4) 技术交流方面 技术交流形式主要包括召开国际研讨会、邀请专家讲学、人员交流与培养、考察。通过这些形式的合作,交流技术信息,并对一些开发中疑难技术问题进行讨论,获取最新的技术信息,有效地促进了技术的发展。

4.2.2 我国“863 汽车专项”国际合作的作用 国际交流与合作在“863”汽车重大项目的发展方面起到了以下重要作用。第一,通过交流与合作,全面了解到西方国家电动汽车研发和推广的不同情况,特别是德国、法国以及日本和美国在电动汽车的推广展示以及技术开发等方面的不同情况和先进经验,对于我国电动汽车的研究与开发以及推广工作起到了积极的作用。第二,了解了国外在围绕燃料电池汽车的研究和推广所制定的政策法规情况。如法国对电动汽车项目的扶持政策,日本采取利用政府补贴、税赋调节、与地方政府联合建立推广系统,制定不断进步的排放法规、技术规范等措施,促使传统汽车行业向低公害车的研发转变,实施电动汽车事业计划项目;对于必需的关键瓶颈技术、公共检测评价技术研发进行补助等政策手段,推动电动汽车的开发和研究。这些措施为我国制定电动汽车方面的法律、法规奠定了基础。第三,大型研究与开发项目在我国发展很快,一方面由于技术的复杂程度提高,跨学科、跨领域的趋势越来越明显,另一方面也反映了我国政府与企业对于科学技术研究的重视。但是大型项目的管理也是一个非常复杂的问题,诸如如何加强大型项目的控制与评估、优化资源配置、提高研发团队的效率、加快科技成果的转化等都是进行大型项目管理迫切需要解决的问题。通过交流与合作,学习了国外项目管理的经验。如日本研发团队科学的研究试验方法和精益求精的工作态度,无论是在实验室还是在生产试制车间,都有良好的工作记录,有些试验数据的采集和分析有专门的软件完成;在同一个研发团队中有来自同一企业不同部门的人,也有来自不同企业和单位的人,他们工作非常认真,配合默契;企业之间在同一产品研发的上下游配合上,经济利益协调一致,并形成了相互渗透的整合技术体系。在日本,围绕电动汽车的产品链已基本形成,已十分接近其传统汽车的零部件体系和企业结构。第四,为北京电动公共汽车的运营方案提出了良好的建议。例如,法电公司为北京市电动巴士运营公交线路的选择给出了3种建议模式:(1)奥林匹克运动场馆间运营线路;(2)奥林匹克场馆内部线路;(3)较长距离客运线路。

5 国外重大项目国际合作对我国的启示

(1) 燃料电池汽车的研制与开发不管从资金的投入还是从技术的复杂程度来说都是非常浩大的工程,仅靠一个单位,甚至一个国家的力量都难以解决,因此必须加强国际交流与合作,汲取别国的经验和教训。

(2) 由于开发技术复杂程度高、技术的不确定性很强,在计划执行过程中,应通过国际合作与交流及时搜集有关信息,对我国的研发计划及时作出调整和修正。

(3) 燃料电池汽车的成功使用将从根本上改变人们对于能源需求的结构和生活习惯,是一项革命性的计划。它不仅是一个技术发展的问題,同时也是一个社会的问题。它的发展不仅取决于技术的成熟发展,同时也和公众的接受程度有关。因此,必须加强国家宏观政策的扶持与导向,以及公众的支持。

试论知识管理与学习型组织的整合*

吴 岩 曹卫平

(北京师范大学 教育管理学院 北京 100875)

〔摘要〕 本文通过对学习型组织和知识管理两种理论进行深入比较分析,从理论的高度指出二者的交融之处,以及两种理论在前提假设、动力模型、管理方式和发展历程上的相异之处,由此提出将两种理论进行整合的设想,并得出创建新型学习型组织的几点启示。

〔关键词〕 知识 知识管理 学习型组织 整合

〔中图分类号〕 C93 G4

〔文献标识码〕 A

〔文章编号〕 1000-7857(2004)08-0036-03

ON CONVERGENCE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT AND LEARNING ORGANIZATION

WU Yan CAO Wei-ping

(College of Education Administration, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Abstract: Through a deep comparison between the two theories, we point out that Knowledge Management and Learning Organization have something in common and that they differ from each other in theoretical hypothesis, model of motive force, style of management and course of development. Thus, we put forward an idea to converge the two theories, from which we have gained some enlightenment.

Key Words: knowledge, knowledge management, learning organization, convergence

CLC Number: C93 G4

Document Code: A

Article ID: 1000-7857(2004)08-0036-03

当人类社会走过农业时代、工业时代,进入 21 世纪之后,生产和生活方式发生了天翻地覆的变化,知识日益成为现代社会中生产、消费、分配和投资的重要方面,成为组织生存和发展的“核心资产”。

根据 OECD 的分类,知识可分为:知事知识(know-what)、知因知识(know-why)、知窍知识(know-how)、知人知识

(know-who)。前两类知识是可表述出来的知识,即显性知识;后两类知识则难以用文字明确表述,即隐性知识;隐性知识的挖掘和利用能力将成为个人和组织成功的关键^[1]。

这种对知识概念的扩展使得人类对知识的认识提高到一个崭新阶段。这种知识的划分凸显了知识的“波粒二象性”,即作为实体的知识和作为过程的知识。在“知识是一种实体”的看法下,人们认识到知识也有产权,并产生了“知识转移”的概念。承认了知识的实体性,就自然产生了知识的识别、组织、收集和测度等一系列问题。在“知识是一个过

* 本文是北京市“十五”教育规划重点课题(AGA02295)“学校知识管理的理论与方法”的成果之一。

(4)应学习国外重大项目国际联盟中先进的项目管理经验,为我国重大项目管理系统的建立和风险的规避提供借鉴。

(5)从产业化的长期战略来看,我国应积极参与世界规则与标准的制定,对于我国电动汽车发展具有重要的意义。

(6)应通过交流与合作,学习国外在政府的宏观政策调控、对于电动汽车的扶持政策及管理法规方面的成功经验,特别是法国的经验。

参考文献(Reference)

- [1]Harabi N. The Impact of Vertical R&D Cooperation on Firm Innovation[J]. Discussion Paper 99-05, Series A, University of Applied Sciences Solothurn North Western Switzerland, July 1999
- [2]Hynes N, Mollenkopf D A. Strategic Alliance Formation: Developing a Framework for Research. Paper Lincoln University 1998
- [3]Inkmann J. Horizontal and Vertical R&D Cooperation [A]. North

American Winter Meeting of the Econometric Society. Chicago, USA. 1998

- [4]L Miotti, F Sachwald. Patterns of R&D Cooperation by European Firms: Cost Economizing vs. Technology Seeking. AITEG Workshop, Madrid 2001

- [5]Peters J, Becker W. Hochschulkooperationen und betriebliche Innovations-aktivitäten - Ergebnisse aus der deutschen Automobilzulieferindustrie [J]. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 69 Jg, 1999

- [6]Vyas N M, Sheburn W L, Rogers D C. Strategic Alliances: A Synthesis of Conceptual Foundations[J]. Journal of Business and Industrial Marketing, 1995, 10(3): 46~60

- [7]陈劲,童亮,景劲松. 中国企业 R&D 国际化的沟通机制研究[J]. 科研管理, 2004(1):77~83

- [8]洪进,汤书昆,刘仲林. 虚拟 R&D 组织的基本模式研究[J]. 科研管理, 2004(1):43~48

(责任编辑 肖庆山)