

西部大开发需要高质量的工程咨询——兼谈大学参与西部大开发

昆明理工大学应用技术学院 柳屹立

[摘要] 西部大开发为工程咨询业的发展提供了契机,大学应抓住机会,努力构建高水平、具有较强综合实力的工程咨询中心,积极参与西部建设,这也是大学自身发展的需要。

[关键词] 工程技术咨询 西部大开发 大学

一、高质量的工程技术咨询是地方经济建设的迫切需要

西部是资源富集地带,要变资源优势为产业优势,需要进行大量的基础设施建设。随着改革开放的进一步深入,为建立大学咨询企业提供了良好的外部环境。首先,各级政府的科学决策离不开高水平的咨询服务,特别在国家机关行政体制改革之后,原有的一些职能部门被相继裁撤,封闭的决策体系势必向更开放的方向转变,给民间咨询业的崛起创造了条件。当今社会现象的综合化特征使得政府在任何一个领域的决策都有可能对全局产生无法估量的影响,都必须慎之又慎。现代经济活动的特点需要外部咨询,咨询业为政府的决策科学化提供了组织和制度保证。其次,新技术革命的发展要求跨行业、跨学科的协同研究,一批新兴学科(如控制论、系统论)的产生,对经济发展战略、发展目标的选择、经济政策的决策方式、企业的组织管理和经营方式等,产生了重大影响,从而使一些重大的经济课题和建设项目所涉及的科学建设问题、经济问题、社会问题变得错综复杂。这样就需要跨学科、跨行业的学者专家协同作战,共同攻关。西部的企业发展,特别是特色经济的发展需要大学的积极参与。1983年,云南鲁布格水电站的建设,首开工程技术咨询作为一个具体事务进入中国大型建设项目的先河。此后的十几年中,工程咨询已日益成为我国大型投资项目的必经程序。西部的公路交通建设、水电建设也已全面进行工程咨询,可是西部咨询企业无论在质量和数量上都

技术经济、服务技术经济等研究新领域。要抓住大科学、大技术、大经济、大社会、大工程发展带来的新机遇,就要加强学科建设,加大发展力度,研究发展对策。

1. 总结经验、吸取教训、发扬成绩、纠正不足,与时俱进、以利再干。认真回顾总结技术经济正面经验和反面教训、肯定成绩、找出不足,深究其原因,以利发展。

2. 立足本国,放眼世界,即要保持技术经济学科的中国特色,又要改革开放、放眼世界、博采众长,坚持三个面向方向,体现三个代表思想。

3. 加强理论研究、方法开发、应用推广。理论是技术经济学科发展的基础,是方法应用的指导,方法是理论指导实践用于实践的桥梁,应用是理论价值的体现及方法的佐证。三者不可或缺、不可偏废。

4. 技术经济学科要名正、言顺、归位。目前技术经济学科作为二级学科列入工商管理学科,显然与其作用地位不相符。应予以重新定位归位,列入独立的一级学科。以便在科学发展规划中占有相当位置,在教学科研中名正言顺,使其在科教兴国、科教兴企中发挥应有的作用。

5. 开展技术经济学科建设发展的学术研讨、技术学

突出技术经济学科在有关期刊中的学术地位,提高办刊水平与质量,规范办刊标准,以便国内外学术交流。

6. 从层次及领域方面加强技术经济学科体系研究。从层次上来讲,技术经济学科应从宇观、球观、宏观、中观、微观、渺观六个层次进行研究;从领域来讲,是指加强技术经济学科理论方法在各行各业中的应用研究(见图1)。

8. 加强技术经济学科与其他学科的区别与联系研究。这不仅有利于技术经济学科本身的发展,而且也有利于技术经济学的推广应用及其他学科的发展。

9. 加强技术经济学基本原理的研究。基本原理即关系到技术经济学科的基础理论构架及组成,又关系到技术经济学科方法的开拓应用。但这却是技术经济学科建设发展的薄弱环节,应予以高度重视和积极研究。

四、结论

建设发展具有中国特色技术经济学科意义重大,任务艰巨。雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。我们应坚持人本思想、知本思想、树立科学发展观,从多角度、全方位进行技术经济学科建设与发展,使技术经济学科在科学发展的丛林中茁壮成长,从而成为学科之林中的一棵参天树。

[参考文献]

[1] 张文泉:企业技术经济学,中国电力出版社,2001年第1版。

[2] 傅家骥:技术经济学科发展前沿问题探讨,科技与产业,2004年第1期。

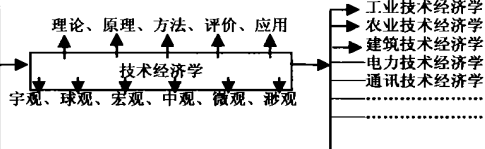


图1 技术经济学科发展系列谱图

严重不足,自己的咨询力量就更加薄弱。虽然企业不少,但大都素质较低、缺乏专业化的运作,更没有一家全方位的、有规模、有实力的龙头企业。既缺乏足够的人才,更缺乏相关的硬件建设;既缺乏强大的科技依托,更缺乏综合的咨询能力。国家《关于加快发展信息咨询业的规划思路》中明确指出:“抓好骨干信息、咨询业的建设,要以现有的大型信息、咨询机构为基础,通过内引外联、兼并等手段,创建一批骨干企业和企业集团”,特别要培育“在国内有较大影响的权威性综合或专业信息、咨询业发展的龙头”。现代工程技术咨询,从只重视土木建筑方面的专业咨询发展到工程资金筹措、经济分析、偿还期限、原材料、设备、能源的供应、生产的工艺、流程、经营管理方式、市场预测等方面;从微观领域向宏观领域延伸。这一切为我们建立有综合咨询能力的企业集团提供了良好的环境。

二、随着西部大开发的深入,经济建设的新高潮必将为工程技术咨询业提供巨大的市场空间

目前,国内的经济增长势头日趋强劲,发展前景日趋向好。政府、企业的咨询需求,将形成一种有效的咨询市场。如果高校特别是西部高校抓住这个良好的历史机遇,无论对于国家的西部开发,还是地方的经济建设,乃至学校的跨越式发展都将产生极为深远的影响。

2000年以来,国家每年都安排1000亿元以上的财政拨款与银行贷款指标投入到西部大开发中,重点用于电力、公路、机场、电讯、环保、水利等基础设施建设。在未来10年里西部的公路建设将达15万公里,仅国家投资额就达8000亿元。在1998年以来,国家为了应付亚洲金融危机,逐年加大了对基础设施建设的投资力度,随着西部开发战略的启动,建设的重心将向西部地区转移,加上外资西移的动向,基础设施建设和环境保护所创造的市场空间是十分巨大的。我国工程技术咨询业的产业化规模也必将在这一阶段形成。

现代化的工程技术咨询企业的业务范围主要涉及:(1)各种基础设施建设项目、各类工业、农业、林业及城建、环保、公益项目及高新技术项目的咨询服务,包括投资机会研究、预可行性研究、可行性研究、项目评估、社会评价、概算评审等前期咨询业务;(2)各类项目实施阶段的工程设计、选址、设备采购、环境评价、工程招标、合同谈判、施工监理、人员培训、竣工验收以及后评价等项目全过程或单项业务的咨询服务;(3)国民经济建设中有关工程建设、产业结构、行业发展、产品开发前景及建设布局等方面的专题研究;(4)地区经济和社会发展规划咨询;(5)开展与投资建设、企业经营有关的市场调查、政策咨询、投资顾问、财务策划、企业诊断与管理咨询、技术改造咨询、信息服务及计算机辅助管理系统开发等。(6)开展对外经济技术合作,承揽国外各类工程项目;为国内客户海外投资提供咨询服务或代理;为国外客户到国内投资提供信息咨询,为中外企业进行投资合作、技术设备引进牵线搭桥。专业涉及:建筑工程(民用建筑、公共建筑、工业建筑);交通工程(公路、铁路、市政工程、高架、桥梁、地铁、机场场道、隧道工程);水利工程(给水、排水、港口、水利);资源工程(有色、冶金、地质、矿业);能源工程(电力、热力、燃气);材料工程(建材、化工);信息工程(网络、电信、广播);生态工程(农业、林业、生物、制药);环境工程(水土保持、城市污染)等。涉及如此之宽的学科领域,非现代化的综合大学不可为。西气东送、西电东送、西北欧亚大陆桥建设、西南澜沧江——湄公河次区域经济合作、中国—东盟自由贸易区建设、泛亚铁路网建设等都需要现代化的工程技术咨询业的积极参与。云南省提出“绿色经济强省”的战略规划,在绿色能源、绿色矿业、绿色环保、绿色产业群、绿色旅游、科技创新、人力开发,特别是中华生物谷的建设方面,高校都应该积极发挥作用,西部大学应充分发挥地缘优势,力争在建设发展中发展壮大。工程技术咨询企业(集团)的组建,就是在这种新形势下的战略出击。我们不能大量的等待或依靠外来力量来搞建设,西部市场必须成为西部大学迅速发展的立足点。通过科学、有效的咨询服务,为政府决策提供科学依据,为地方发展发挥促进作用,为项目建设优化技术方案,为银行贷款减少预期风险,为企业改造提出诊断建议,为工程实施强化规范管理。面对即将推开的大开发时代,如果我们依然漠视,依然裹足不前,不但有负于各级政府的厚望,且同时学校也将错失历史伸出的机遇之手。

三、大学工程技术咨询企业(集团)的建立是大学自身建设的需要

我们的大学,应该成为科教兴国的强大生力军,应该是知识创新、推动科学技术成果向现实生产力转化的重要力量。高校对社会的贡献不仅仅是人才的贡献,知识的贡献,更应该是科技的贡献和产业的贡献。高校科技产业由小型化、分散化逐步走向集团化、规模化,由高校自主创办逐步走向与社会联办,由单一经营逐步走向多品经营,由国内市场走向国际市场。在目前1500多家高校科技企业中,脱颖而出的北大方正、清华同方、东大阿尔派等一批名牌高科技企业。由于咨询业起步晚,加上认识上的不足,高校科技产业的另一条腿——咨询业却没有得到广泛的重视,没有使之得到应有的培育。与高科技企业相比,同是知识密集型企业的咨询业投入少、市场面广、风险小,是科技服务社会的最便捷、最大众的方式。一批高校工程咨询企业虽然得到了较大的发展,但是,高校的咨询业总体上是布局散乱、实力弱小、专业服务面窄。高校工程技术咨询企业(集团)应该以学校的优势学科为依托,充分利用学校的无形资产和现有资源,抓住机遇,迅速成长。

工程技术咨询将成为广大教师、科技人员参与社会经济建设的重要模式,是知识与经济相结合的纽带。对于学校自身的建设而言,其作用主要表现在以下几个方面:

1. 可以大大加速科研成果的生产力转换过程。科研项目的立项、进行、评估和生产力的转化都需要与市场紧密结合,以往的大量科研纯属关门学问,既浪费了大量的时间和精力,有的科研成果甚至成为无效劳动。通过专业化的咨询服务,可以使之得到根本性的改观,可以使科研与市场紧密结合,大大加强科研的针对性,

港口通过能力的系统优化研究

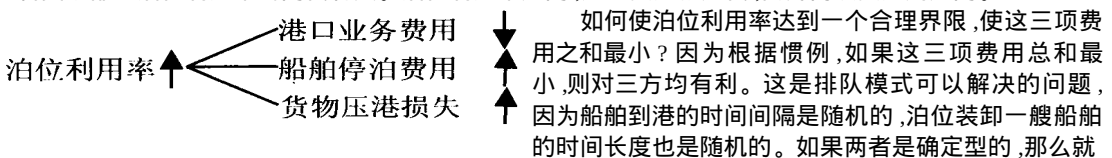
上海大学 国际工商与管理学院 何学斌

[摘要] 近20年来,中国港口通过能力发展神速,随着国际物流事业的迅猛发展,预计未来数十年内,我国港口将以更快的速度发展,怎样优化港口通过能力,作者愿为建设港口献计献策。本文阐述了港口通过能力的优化设计问题,作者通过数年来对港口通过能力和港口财务问题的研究,建立了一套可行的排队模式,目的是为港口建设者和工作者们提供建港效益性的会计信息,也为广大专家学者更深入研究我国物流系统优化问题抛砖引玉。

[关键词] 港口通过能力 泊位利用率 港口费用 船舶停泊费用

排队模式就是应用排队论原理,分析研究“排队现象”的规律,以最小综合成本为目标,以缩短随机排队现象为宗旨,确定最佳“窗口”(如柜台、泊位、仓库等)服务率的决策模式。

这里择取对我国国民经济影响较大的港航企业为例,说明泊位最佳利用率的决策问题。我国港口在计算泊位通过能力时,都以吞吐量月不平衡系数作为后备能力的依据,并用它来缓和旺季的船舶压港矛盾,即使泊位利用率降低到一定程度,来满足最大月吞吐任务的需要。这种方法在传统的港口生产管理中,起到了一定的作用,但它不能回答这样一个问题:即当泊位利用率达到何种水平时,经济效益最佳。从整个港航经济系统分析,每吨货物在港口装卸时所应分摊的费用由货、港、船三方面组成,即:港口业务费用(港方的泊位装卸成本、库场堆存成本和其他相关作业费用的总称)、船舶停泊费用(船方在港口停泊时发生的一系列固定性费用,如船舶折旧费、船员工资、港口使费等)和货物在港积压的利息损失或延滞贸易交割损失(货方)。这三者变动都与泊位利用率的高低有关。泊位利用率越高,港口费用就越低,而另两项费用则越高。



又可以以以往部分成果直接用于项目的实施,从而提高教学、科研的有效性。现代科技发展为咨询业创造了现代化的手段,控制论、系统论、信息论、预测技术、专家系统等等,提供了方法论基础,而高校在这方面的优势是无可比拟的。

2. 咨询业作为高科技产业的补充,进一步完善了高校科技产业的合理布局,也促使学校的大量闲置资源得以优化配置。高科技企业是高风险、高投入、高回报,作为低风险、低投入的咨询企业是知识密集型产业布局的一个重要平衡。学校大量的闲置资源如实验室、图书馆等这些严重缺乏产业服务意识的部门将得到资源的合理利用,其结果将大大促使我们建立起一流的试验中心、一流的信息中心,而不是分散的作坊间、单纯的资料库;也有利于职能老化机构职能转换,使之由一个单纯的事业编制转换为企业编制;可以将一部分事业部建在学校的二级学院里,充分将教育科研资源利用起来,与产业互相支持。

3. 有利于人才的培养。现代科技提供了极其丰富的知识信息,现代化的信息处理手段、信息数据库、计算机技术、互连网络等为咨询业的发展提供了有利的技术条件,作为技术载体的人才则是未来经济发展的关键。大学拥有一批造诣高深的专才、知识渊博的通才,为咨询机构提供了合格的智能基础。教师和科研人员除了要具备相当的理论水平外,更应该具备一定的实际工作能力,这样才能适应新时期的教学、科研工作。高校目前有相当比例的教师更本没有参加过工程实践却从事了许多年的实践性课程的教学工作,所培养出来的学生严重与社会需求脱节,咨询企业(集团)的建立可以成为培养双师型(教师、工程师)人才的基地和纽带。这样,高校的人才优势才能得以有效的发挥。

随着国家的日渐重视,和世界经济一体化进程的加快,咨询业的市场空间迅速扩大,从国内走向国际是必然的发展方向,既可以拓展市场,更提高了学校的地位,其良好的经济效益和低风险性也必然给学校的发展注入新的活力。以西部大开发和地方经济振兴为契机,围绕基础设施建设这个重点,以交通工程、水利电力工程、能源工程、建筑工程、环境工程、生态工程等突破口,拉开依托大学、立足地方、面向国际的工程技术咨询战略序幕。并且逐步向现代农业、生物工程、采矿、冶金、材料、机械、化工、计算机和电信等领域迈进。在今后的几年里,西部要努力创建几个以西部大学为核心的国民经济建设和社会发展的研究咨询中心,并使之成为西部咨询业的龙头,这也是科教兴国和西部可持续发展的重要内容。

[参考文献]

[1] 耿法利等:中国咨询业的发展及现状,技术经济,2003(011)。

[2] 张洁等:上海咨询业前预测,上海经济,2001(5)。

[3] 周子范:加强沟通 合作发展,海峡两岸工程咨询企业交流洽谈会发言,2004年10月。