

京沪高速铁路制式的抉择

Pattern Options of Beijing- Shanghai High- Speed Railway

华允璋
(上海铁路局原总工程师 上海 200072)

2001年8月11日文汇报刊登有关法国新建高速铁路地中海线运营情况——《奇迹没出现，麻烦一大堆》(见附文)。上述情况已引起法国广大乘客和沿线居民的不满，法国社会各界对此亦深切关注。这桩法国人民对轮轨高速铁路的评价，在中国国内一般人是难有机会得知的，但这一重要信息对于未来我国京沪高速铁路制式的抉择，具有重大参考价值，值得深思。本文拟就此展开一些探讨。

一、法国高速铁路建设概况

以高速轮轨为模式的法国高速铁路自1981年巴黎东南线南段投入运营，1983年全线通车，运营时速270公里；1990年大西洋线通车，时速提高至300公里；1993年北部线投入运营，曲线最小半径加大至6000米，设计最高运营时速350公里，但至今仍为300公里；1994年东南线延伸至瓦朗斯；1996年巴黎贯通线开通；1995年地中海线开工，自瓦朗斯至法国

第二大城市马赛，全长250公里，曲线最小半径进一步加大至7000米，预期能实现运营最高时速350公里，2000年9月全线铺通，2001年6月7日法国总统主持通车典礼，6月10日正式投入运营。至此，法国合计已建成高速新线1530公里，成为仅次于日本的当代第二高速铁路大国。

据国外《国际铁道杂志》IRJ2001(3)及2001(7)期报道：地中海线于2001年1月17日试车时，法国运输部长曾亲自试乘体验了瓦朗斯至艾克斯区间的350公里最高时速；但法铁公司总裁随即宣称，“运营时速最高只能300公里，从巴黎至马赛751公里，运行3小时，没有必要仅为再缩短10分钟而将时速提高至350公里。因这将导致噪音、能耗剧增，同时对受电弓集流及列车制动亦有不利。现计划准备动工的巴黎东线预定2006年通车，运营时速亦只能320公里”。可见原拟创造的奇迹，即运营时速350公里并未实现。法铁公司曾在2001年5月26日组织了一次从加莱至马赛纵贯法国南北、全程1067公里不停顿的

综上所述，经过前一段的持续努力，我国需要高速磁悬浮列车已取得了一定共识，引进技术、建造上海试验运营线已在实施，“高速磁悬浮技术”已作为专项列入了国家“十五”高技术研究发展计划，长大干线可行性的研究论证已经开始，正在积极组织培养骨干的研发、工程与管理队伍。我们期望：在不久的将来，上海示范线将安全、可靠、经济地投入运营；经过认真细致的研究、论证与比较，京沪高速线将令人信服地采用高速磁悬浮方案；我们的研发、工程、管理的骨干队伍将成长到可以信赖、有能力承担京沪线的建设与运营任务，那时我国将在世界上率先进入高速磁悬浮列车的实用化与产业化阶段，磁悬浮列车将在我国未来的高速客运专线网中发挥骨干作用。

参考文献

[1] 严陆光．高速磁悬浮列车技术及其在我国客运交通中的战略地位．科技导报，1999(8)

[2] 严陆光．中国需要高速磁悬浮列车．中国工程科学，2000(5)
[3] Yan Luguang, Progress of High- Speed Maglev and Shanghai Demonstration Line in China, paper presented to the Seventeenth International Conference on Magnet Technology, Geneva Switzerland, Sept. 2001
[4] 严陆光，徐善纲，孙广生，戴银明，张瑞华，武瑛．高速磁悬浮列车的战略进展与我国的发展战略．中国科学院电工研究所内部报告，2002年6月(将在《电工电能新技术》上发表)
[5] 国家科学技术部磁浮列车重大技术经济研究课题组(国家“九五”软课题：Z96007)．磁浮列车重大技术经济问题研究报告．内部总结报告，1998年11月
[6] 李宏．我国铁路快速客运网的发展构想．铁道工程学报，1999年增刊
[7] 科技部高速磁悬浮预可行性研究项目组．中国高速磁悬浮试验运营线初步可行性研究报告．内部报告，2000年6月 (责任编辑 王宏章)

远距离高速直达运行,共历时3时29分钟,平均时速305公里,创造了世界记录,其间最高速度曾达366公里;但当时的噪音、能耗、集流制动等问题均未见报道,故尚不能作为正式依据。

二、轮轨高速铁路的麻烦

所谓“麻烦一大堆”,主要指高速噪音(时速270公里时,高达97分贝)、防洪排涝、隧道防火及列车晚点等问题。法国高速铁路的这个长期通病,是由于投资不足、压低价造成的。据《铁路工程师》1998年1期报道称,“法国高速铁路所称的工程费用低廉,已成过去,其实应做而未做的工程量很大。TGV东南线运营15年后才看到该线的第一道隔音墙。”可见这些本应列入工程的计划,是在通车后,因沿线居民长期强烈不满后才实施的。而后修建的大西洋线、北部线、贯通线等看来均没有考虑隔音墙建设。

地中海线路堤两侧低洼地区,本应增设桥涵、加大孔径,以确保居民区不受水患;长隧道亦应增加防火设备,但实际上,为了节省投资,沿线仅修建了瓦朗斯、艾维诺和艾克斯3处新站,其余如马赛等均利用老站与既有线共用。这样为了保证高速列车准点运行,当车站进路占用时,常迫使既有快车晚点,竟达30%~50%之多。尤其是高速新线和高速客车又双双不时出现故障,以致晚点。故乘客往往不得不转移至普通列车在既有线上运行。对此有些旅客幽默地称地中海高速铁路为“高故障铁路”。据IRJ2001年9期报道,地中海线因列车晚点超过30分钟,按章向旅客补偿的费用2001年6月份已超过500万法郎。可见问题的严重。对此法国总统希拉克深表不安,特意致函铁路当局要求解决铁路沿线的环境保护及运行安全问题,但改进措施需款巨大。如日本东海道新干线在上世纪60年代化了500亿日元修建隔音墙,每公里约1亿日元;山阳线在70年代施工,建墙费每公里增至2.4亿日元,之后修建的东北、上越及长野等线隔音墙费用未见报道,但从每公里线路工程的造价来看,日本新干线工程费已从东海道线的7.4亿日元剧增到长野线的80亿日元,增加10.8倍。法国高速铁路由于未考虑沿线环境保护、低洼居民区的防洪排涝及共用既有线的车站等,造价虽大幅降低,但从东南线的2494万法郎到地中海线的1亿法郎,亦上涨4倍,且遗留问题严重,引起沿线居民和广大旅客的不满。必须指出,轮轨高速最根本的问题是线路造价越来越高,更突出的是必须频繁检修,且需要大量高速车底周转。例如法国大西洋线长281公里,1996年运量2130万人,使用高速列车102列,购置费93亿法郎,为新线造价119亿法郎的78%(详见《中国

铁路》1998年6期西欧4国高速铁路考察报告表8、表9)。若列车进口,购置费将超过新线造价,所以轮轨高速铁路的总投资太大、运营成本过高,严重亏损不可避免,必然导致国家背上沉重包袱。这是它最大的麻烦。

三、轮轨高速铁路发展由盛趋衰

自1959年日本开始修建的东海道新干线1964年通车成为世界第一条高速铁路,确曾掀起了建设高潮,但也就此为转折点,从这一年起日本国铁开始出现赤字,直接原因是新干线建设大量投入资金,通车初期运营入不敷出,虽东海道新干线不久即转亏为盈,但山阳、东北、上越等新干线于1967~1972年相继开工后,造价猛增,运营后包括与其平行的既有窄轨线全部亏损,国铁财政状况每况愈下,政府补贴连年增加,至1987年总额已达7.4万亿日元,而国铁仍负债达37万亿日元,导致国铁解体,改为私营。在此之前,在1975年山阳线通车后,政府即宣布已开工的东北、上越两线缩减投资,延期至1982年通车;原定1975年开工的北陆、九州等5条新干线1440公里计划冻结,直至1989年解冻,开始修建原计划北陆线的一小段,高崎至长野117公里于1997年改称长野新干线通车以迎接冬季奥运会的召开。由此可见,总体上日本新干线建设实际上已进入收缩阶段,1959~1982年23年间修建了1835公里,但至今20年间只建成117公里。据报道,日本现仍有3小段新干线在建设,预期要20年左右时间完成。至于前曾大肆宣传要建设总长达6900公里贯通日本列岛全部的宏伟规划早已烟消云散。

再看法国铁路,自1981年东南线南段投入运营以来即连年亏损,债台高筑,1995年因冻结工资,工人罢工3周,当年亏损166亿法郎,累计已负债1780亿法郎,每年需支付利息149亿法郎,大部份债务都是由高速铁路投资造成的。国际间早有评论说:“法国TGV高速铁路在技术上是奇迹,在财政上则是灾难”。1995年12月2日美联社报道:“法国的骄傲即现代化的世界级铁路已淹没在债务之中,变成它最大的噩梦,法铁公司濒于破产,依靠国家巨额补贴维持运转。”1996年5月法国《周末三日》周刊说:“TGV高速列车在法国已不再吃香,建议法国铁路尽快研制摆式高速列车,到2000年实现。”鉴于上述种种状况,法国运输部和法铁公司终于取得共识——1989年制定的总长4700公里TGV高速路网规划已难以实施。经过激烈争论后,政府决定已施工的地中海线继续完成,再建一条东部线,其余均采用摆式列车实现高速。1996年法铁债务累计已逾2000亿法郎,导致铁路改革。1997年成立路网公司

接管法铁建设债务 1342 亿法郎,另由政府接管 283 亿法郎。法铁仅承担债务 440 亿法郎,每年向路网公司上交象征性的线路租用费 63 亿法郎;而同时,却可收取委托维修费 168 亿法郎,另外,每年还能从国家给地方的补贴中得到约 50 亿法郎用于运营及购置机车车辆。在如此优惠条件下运营,法铁 1997 及 1998 年仍分别亏损 9.59 亿和 5.28 亿法郎。但路网公司既要支付巨额债务利息还要负担线路维修费用,开支浩大,1999 年债务增至 1 600 亿法郎,取代法铁成为负债大户,债务总额有增无减。由以上可见法铁改革并未收效。

此外德国建成高速铁路 595 公里、西班牙 471 公里和意大利 236 公里。全世界自 1959 年至今 43 年共修建高速铁路约 4800 公里。除日本东海道一线因有庞大的年客运量 1.3 亿人次,且有可与飞机票持平的高票价尚可盈利外,其余全部亏损。

1999 年 7 月 IRJ 报道:国际铁路联盟(UIC)高速部主任接受 IRJ 总编采访时,慨叹“高速铁路未来的发展将发生本质的变化,现在应该考虑采用摆式列车提速了。原因是建设新线由于地形困难,更重要的是环境保护等新的要求,造价越来越高而资金短缺,法国沟通全国的高速路网规划肯定已落空,2010 年创建泛欧高速路网已无可能”等等,充分说明轮轨高速的发展前景黯淡。而摆式列车提速在近 10 余年来却蓬勃发展,投资仅为建设新线的 1/20,现应用摆式列车时速超过 200 公里的既有线已在 2 万公里以上。

四、对照未来的京沪轮轨高速铁路

若京沪高速铁路采用轮轨方案,则文汇报的报道正好是一幅现实得失的写照。从“铁四院”1998 年 7 月南京—上海段初步设计总概算表来看,环境保护隔音墙等项目根本没有考虑,沿线居民区的防洪排涝亦均留待运营后考验,隧道防火设备亦未作预置,车站共用将导致大批列车晚点。按概算宁沪段仅新建镇江、丹阳、昆山 3 个中间站及下属 1 个越行站,其余南京、常州、无锡、苏州和上海均利用既有车站,因此可以预见,目前法国地中海线的一大堆麻烦均将出现在未来的京沪高速铁路。

据报道,京沪高速铁路设计平均时速 250 公里,为最高时速 350 公里的 71.4%;运行时间将从原来的 14 小时缩短到 5 小时。可是法国至今尚未实现最高时速 350 公里,地中海线时速仍为 300 公里,而巴黎、马赛 751 公里运行 3 小时,平均时速仅为 250.3 公里,为最高时速的 83.4%。因此京沪线虽引进 TGV 高速列车,亦只能按时速 300 公里运行,最终平均时速将降至 214 公里,比地中海线低得多。京沪既有线经过二次提速,1462 公里运行 14 小时,平均时速仅 104.4 公里,为最高时速 160 公里的 65%;最快的沪宁段 303

公里运行 2 时 47 分,平均时速 109 公里,为 160 公里的 68%。可见我国铁路目前的技术管理与国外相比差距不小。美国华盛顿—纽约铁路与沪宁线设计标准相同,最小曲线半径 1 747 米,运行时速早已达到 200 公里,区间尚有 2 处曲线半径 873 米,需减速通过;现在采用摆式列车,时速已提高至 240 公里。所以京沪既有线提速还大有潜力,采用电化及摆式列车是实现高速的最经济方案。

五、京沪高速铁路制式的抉择

综上所述,依靠传统的轮轨高速铁路,运营后出现的种种麻烦,均是由种种客观因素所致,难以避免。尤其是造价越来越高,需要大量高速车底周转,运营成本过高,必然招致严重亏损,国家终将不堪重负,发展前景受限,且运营时速 350 公里也难以实现,故而轮轨方案是不可取的。

磁浮列车速度高、加速快、能耗低、噪声小、爬坡力强、维修量少,更重要的是安全好,不可能脱轨倾覆、追尾对撞。在行程 1 800 公里之内可以取代飞机,不必担心空难。据报道,磁浮列车曾被独立客观地作过评价分析,结论为:是目前世界范围内最安全的交通系统。笔者认为,上述 1998 年对德法高速铁路考察后所提出的报告中,关于京沪高速铁路采用轮轨与磁浮系统的以下“四点比较”中的有些论点值得进一步思考、质疑。

1. 关于“磁浮列车尚无商业运营实践”凡事都是从无到有,必须开拓创新,科技创新更要先行。磁浮列车具有技术上的先进性,先进技术早晚要投入运营实践。我们在磁浮营运上有准备、有步骤地先走两步,从历史长程看,是利大于弊的,是明智的。

2. 关于“磁浮列车运能尚无定论”问题 铁路运能决定于列车追踪间隔及载客人数。磁浮列车每列定员 960 人与京沪高速初步估计定员 1 000 人相近。列车追踪间隔 5 分钟,每小时可发 12 列,还大于当代高速运量最大的日本东海道新干线每小时 11 列(年运量 1.3 亿人),所以磁浮线运能并不小于轮轨线,同样可满足大运量需要;一旦需要扩能,亦可采用扩大编组,缩短列车追踪间隔、加强变电所供电设施容量等措施,还可由一侧供电扩建为两侧供电,进一步开发运能潜力。

其实,在可见的未来时期内,京沪高速客流不大,原因是:(1)速度慢,对航空无竞争力;(2)票价高达机票的 50%~60%,而广大公众收入尚低;(3)预测客流过于夸大。考察报告说目前(1998 年)沪宁段已达 4 500 万人次,实际仅 3 692 万人次;预测 2 015 年 8 000~9 000 万人,初步设计更高达双向 9 792 万人,每天要开行高速客车 187 对、中速 24 对,合计 211 对,这实际上远远超过了日本东海道新干线的

142.5对,不知届时客从何来?

3. 关于“磁浮列车不能与既有铁路兼容” 考察报告说:“轮轨系统能与既有铁路兼容,法国高速列车延伸运输服务网已达5700公里”,这是不切实际的,因旅客乘车一般超过3小时即改乘飞机。据《世界铁路》1993年6期报道:“法国东南线通车,开行了从里尔和鲁昂经巴黎到里昂的直达运输;大西洋线通车,开行了从雷恩和南特到里昂的直达运输,1992年这种直达运输运送了约100万旅客。”可见仅占当年东南线1900万人、大西洋1800万人,合计3700万人的2.3%,说明兼容作用不大,高速列车延伸里程每次不过200公里左右。

京沪轮轨线因客源不足不得不采用高中速混运,但却将此称为“兼容”,而且一再宣布此为轮轨高速的“突出优点”。但今后铁路改革政企分开后将打破垄断,既有线起而竞争,高速线“兼容”的中速客流将寥寥无几。法、德等国兼容的高速铁路全部亏损,已不容质疑。当代唯一盈利的却是不兼容的日本东海道新干线。可见磁浮线不能兼容,并不是负面因素。

4. 关于“轮轨系统造价低于磁浮系统” 在平原地区建线,作这样判断是对的,但对山区建线而言,则不尽然。考察报告表12所列柏林—汉堡线虽在平原地区,因地质松软段占线路总长的45%,磁浮线需建高架桥;而轮轨线机车轴重17吨,集中荷载大于磁浮线2.4吨匀布荷载,更应多建桥。桥梁造价轮轨显然要高于磁浮。轮轨线1997年造价每公里为2540万马克,比磁浮线3100万马克低22%,但轮轨线系按新建250公里既有线改造30公里计算(详见德国磁浮高速铁路参考资料),是否考虑软土地段高架建桥亦未说明,并且未包括车辆在内。据报道柏林—汉堡磁浮线按运量1450万人计,每天开行51对客车仅需11列车底,计7.2亿马克(1994年价格);轮轨线需用列数未见报道,比照法国大西洋线1996年运量2130万人、使用高速车底102列,按磁浮线运量约需69列计63亿法郎(1992年价格),显然,只要按同等条件相比,包括车辆在内,可证明在平原地区轮轨线造价并不低于磁浮线。

鉴于京沪轮轨高速线采用高中速混运,因此要增设中速待避站、延长站线,且中速机车轴重23吨需提高桥梁载重,为此需增加不少投资,造价势将高于一般的全高速线。

前述考察报告预测京沪线沪宁段2015年运量为8000~9000万人,为大西洋线的4倍、柏林—汉堡磁浮线的6倍,需要轮轨车底408列,每列以3000万美元计,需122亿美元;若是磁浮车则需要66列,据了解每列10辆,以1亿欧元折合9000万美元计约需59.4亿美元。显然磁浮只有轮轨的一半,再加上中速列车购置费,京沪高速总投资轮轨肯定要远高于磁浮。

至于京沪高速铁路总投资定为1000亿元,显然是“钓鱼”概算,对此,各方早有公正评论。试举一例当可概见。京沪高速铁路沪宁段初步设计列出的总概算为235.7亿元,其中机车车辆购置费23.2亿元,只能购置9列高速车底,但却要在2006年沪宁间开行高速客车130对、中速41对,2015年开行高速187对、中速24对,离奇得惊人!

5. 此外,上述考察报告尚有几处与实际不符的情况 (1) 报告中称,有关国家“在运量不很大的地区,一些新建铁路计划已为改建既有线和采用现代化摆式列车所代替”。实际上,各国采用摆式列车实现高速的都是在最繁忙的线路,例如:意大利罗马—米兰1988年开行ETR450摆式列车,最高时速250公里,1999年客货行车量255列,比沪宁线还繁忙;美国华盛顿—纽约—波士顿1997年已开行客车185列(根据时刻表统计),2000年运行摆式列车,时速提高至240公里;英国伦敦—格拉斯哥西海岸大干线2001年开行摆式列车,时速225公里;我国广深线1998年引进时速200公里的X2000摆式列车,广深间139公里运行55分钟,平均时速151.6公里,1999年已开行客车74对,为全国客车最多的线路、速度最快的列车。(2) 说“美国、加拿大和澳大利亚都在建设和筹划修建高速铁路”与事实不符。必须指出,美国和加拿大都是以摆式列车实现高速;而澳大利亚悉尼—堪培拉高速铁路已于2000年12月15日由澳政府宣布撤销计划。

六、京沪高速铁路方案应全面周详地计议

1. 磁浮铁路早已深入人心,1988年日本拟订铁路中长期发展目标时,指出:“展望21世纪日本铁路,时速500公里的磁浮铁路更将以其高速、环境保护、维修便利、状态稳定等优势在竞争中独占鳌头”。再根据以上分析比较,以及近来列车倾覆和飞机空难时有所闻,安全第一更是磁浮铁路的独特优点。京沪高速必须开拓创新,建设磁浮铁路符合21世纪的时代要求。

2. 京沪既有线“十五”电化按6分钟列车追踪间隔,可增开1/3列车对数,再经芜湖大桥、宣杭线及高速公路分流后,运能充裕,且西部大开发西气东输、西电东送后,北煤南运将减少,因此京沪磁浮线可以推迟建设,“十五”开建并无必要。据新华社报道“十五”期间我国环保投资共需7000亿元之巨,主要是水和大气污染防治,关系到必须确保广大人民的生活健康。最近京津间拟兴建磁浮线连接两地机场,迎接2008年奥运会召开,故磁浮线京津段可先动工;沪宁段磁浮亦可依次修建,再逐段延伸京沪全线。

3. 京沪线是全国最佳的既有线路,上海铁路局

管内道口已全立交全封闭,尚有一些人行道口由铁路补贴,委托地方派人看守。全线曲线半径小于1000米的仅占线路总长的3.7%,只要采用摆式列车,即可实现高速,建议先租用2~3列车作试运行。

附文

“奇迹”没出现,麻烦一大堆——法国新建高速铁路问题引入深思

法国地中海高速铁路于今年6月10日正式通车,到现在还不到2个月,但问题已接连出现。这不仅引起广大乘客和沿海居民的不满,也引起了法国社会各界的深切关注。

北起里昂、南到马赛的地中海高速铁路全长250公里,1995年9月动工,耗资250亿法郎,于去年9月建成,今年6月10日正式通车,列车最高时速可达300公里。目前有168次列车在这条高速铁路上运送着南来北往的旅客。

客观上讲,这条高速铁路促进了法国南北的交通运输。但由于设计上的不合理和疏漏,也存在很多问题和隐患。最严重的问题是噪音问题。由于列车行驶时速一般都在270公里左右,因此噪音特别大。据有关人士现场测试,在列车通过时,离铁道25米处的噪音高达97分贝,大大高出法国政府规定的62分贝的噪音限度。不少居民居住在离铁道25米左右的区域里,他们致函铁路当局,要求解决噪音问题。面对民众的强烈反应,已有专家建议在高速铁路两侧修建减音墙。但由于工程耗资巨大,此一建议能否实现,现在还是一个未知数。

沿线居民区的防洪、排涝也是一个问题。为了防洪,高速铁路的路基抬高了很多,但路基两侧大片低洼地区的排涝问题没有被考虑进去。今年4、5月份,由于法国降雨量比往年多,不少地区都发生洪涝灾害,虽然高速铁路未被淹,但一些居民区浸泡在水中。为此,他们强烈要求铁路当局解决沿线居民区的防洪、排涝问题。

4. 轮轨高速的利弊分析已经由国际铁路联盟高速部作出初步分析和结论,目前正由摆式列车逐渐取代中,对本已属高速铁路的“夕阳”产业,不宜再去尝试。
(责任编辑 蔡德诚)

另一个比较严重的问题是马赛隧道的消防问题。由于法国有关法规规定,只有10公里以上的隧道才装备消防设备,而马赛隧道只有7835米,因此除了在列车车头挂有灭火器以外,隧道里没有任何消防设施。不少乘客反映,万一列车在隧道里发生火灾,后果不堪设想。为此,他们强烈要求铁路当局解决隧道消防问题。

还有一个比较严重的问题是区域快车晚点问题。为了保障高速列车的运行,法国铁路当局今年5月取消了沿线3/4的区域快车,并公布了新的列车时刻表。尽管这样,还是造成了30%到50%的区域快车误点。为此,广大旅客极为不满,认为高速列车只解决了主干线的交通问题,其它广大地区的交通问题反而因此受阻,他们强烈要求铁路当局设法解决这一矛盾。

最让乘客不满的是故障问题。地中海高速铁路开通2个月来,不断发生故障,不是列车本身出现故障就是铁路出现故障,造成高速列车也一样误点,有时乘客不得不转移到普通列车上去。为此,有的旅客幽默地称地中海高速铁路为“高故障铁路”。

面对这一大堆问题,不仅法国铁路当局感到头疼,就连法国总统希拉克也深表不安,他在今年7月20日致法国铁路当局的信中要求有关方面解决铁路沿线的环境保护问题和高速铁路运行的安全问题。法国人本想通过地中海高速铁路的建设创造铁路建设史上的“奇迹”,却招来不少麻烦。

(2001-8-11《文汇报》,文/李书成)

(上接第46页)

服务提供方式、竞争规则、法律责任承担和政府管理等方面,从法律上加以明确、统一,从而保障市场主体的法律地位与权利实现,并限制和监督政府管理权限。同时加强对中外合作办学、国外教育资源的引进、留学政策与管理及跨境网络大学的申办及管理市场管理立法,进一步使国家的教育方针、基本制度法律化,促进国内高教服务市场的有序竞争。

另一方面,则要从国际立法的角度,加强对WTO法律体系中教育服务贸易涉及到高等教育部分的研究。要在充分了解、掌握WTO法律体系的情况下,针对WTO法律体系中教育服务贸易涉及到高等教育的部分,全面修改我国与WTO规则相悖的高教服务市场法律法规,打通我国国内立法与WTO法则之间的“通道”,提高我国立法水平。同时,积极参与国际间有关高教贸易市场管理的组织,签订相关的市场开放、质量保障的条约、协议,促进国

内高教服务市场的进一步合理开放与规范管理。

参考文献

- [1] 蒋国华. 西方教育市场化: 理论、政策与实践. 世界科技研究与发展, 2001(3)
- [2] 胡鞍钢, 过勇. 从垄断市场到竞争市场: 深刻的社会变革. 人大复印资料, 2002(3): 111
- [3] 高晓清, 胡玲琳. 关于开放教育市场的理性思考——加入WTO与中国教育出路. 清华大学教育研究, 2001(1)
- [4] 张蕾, 杨艳, 张淑玲. 中外合作办学实践中的法律问题及法律建议. 高等教育研究, 2001(5)
- [5] 世贸组织服务贸易委员会关于教育服务的背景资料说明. 教育参考资料, 2001(20)
- [6] 高帆主编. 行政权力与市场经济——政府对市场运行的法律调控. 中国法制出版社, 1995
- [7] 陶凯元. 国际服务贸易法律的多边化与中国对外服务贸易法制. 法律出版社, 2000

(责任编辑 肖庆山)