

东南亚国际河流水资源合作开发的需求研究

丁俊明^{1,2,3,4}, 严华东^{1,2,3,4}, 薛松^{1,2,3,4}, 丰景春^{1,2,3,4}, 陈祖荣⁵

(1. 河海大学 商学院, 江苏 南京 211100; 2. 河海大学 项目管理研究所, 江苏 南京 211100;
3. 江苏省“世界水谷”与水生态文明协同创新中心, 江苏 南京 211100; 4. 河海大学 国际河流研究中心,
江苏 南京 211100; 5. 中国水利水电第十六工程局有限公司, 福建 福州 350003)

摘 要: 为探究东南亚国际河流水资源开发需求, 针对东南亚国际河流水资源开发的规划特征和工程建设现状, 采用文本分析法、调研法和文献阅读法, 依据国际河流合作项目的公开信息, 从经济发展和能源规划视角, 对东南亚 5 国的国际河流水资源合作开发需求进行了分析, 得出了东南亚国家国际河流开发的合作需求基本情况以及水资源开发过程中的各项需求的具体分布情况。对我国在参与东南亚各国的国际河流水资源合作中具有实际指导意义。

关键词: 水资源开发利用; 国际河流; 水资源合作; 东南亚

中图分类号: TV213.2; F113.3

文献标识码: A

文章编号: 1672-643X(2015)02-0097-06

Study on cooperative development of water resources for international rivers in Southeast Asia

DING Junming^{1,2,3,4}, YAN Huadong^{1,2,3,4}, XUE Song^{1,2,3,4},
FENG Jingchun^{1,2,3,4}, CHEN Zurong⁵

(1. Business School, Hohai University, Nanjing 211100, China; 2. Institute of Project Management, Hohai University, Nanjing 211100 China; 3. Jiangsu Provincial Collaborative Innovation Center of World Water Valley and Water Ecological Civilization, Nanjing 211100, China; 4. International River Research Centre, Hohai University, Nanjing 211100, China; 5. Sinohydro Bureau 16 Company Limited, Fuzhou 350003, China)

Abstract: In order to explore the requirement of water resources development on international river of southeast Asian, aimed at the planning feature and the current situation of project construction of water resources development along international rivers in Southeast Asia, the paper took text analysis method, investigation method and the method of reading literature, and relied on the public information of cooperative project in international rivers to summarize and analyze the requirement of water resources development on international river of five countries in southeast Asian from the perspective of economic development and energy planning. It got the fundamental conditions of cooperative requirement and the specific distribution situation of every demand in the process of water resources development in international river's development in southeast Asia countrys. The result has instructive significance for the cooperation of water resources development on international rivers between our country and other ones of southeast Asia.

Key words: water resources development; international rivers; cooperative development of water resources; Southeast Asia

1 研究背景

中国与东南亚国家间的次区域经济合作始于大

湄公河次区域合作, 由于地缘优势、民族交流以及民间投资的互动, 中国与东南亚的经济合作日益广泛^[1], 其中尤以大湄公河次区域合作机制(GMS)、

收稿日期: 2014-12-11; 修回日期: 2015-03-09

基金项目: 国家社科基金重大项目(11&ZD168); 国家社科基金重点项目(12AZD108); 国家自然科学基金项目(71401052); 中国博士后科学基金(2014M551498); 河海大学中央高校基本科研业务费项目(重点培育专项)(2013B11014); 教育部创新团队(IRT13062)

作者简介: 丁俊明(1989-), 男, 山东寿光人, 在读硕士研究生, 研究方向: 工程管理与项目管理。

通讯作者: 薛松(1980-), 男, 安徽淮南人, 博士后, 讲师, 研究方向: 工程管理与项目管理。

东盟－湄公河流域发展合作机制(AMBDC)以及新湄公河委员会(MRC)作用最为突出。在合作过程中也会面临很多问题和挑战,甚至会有一些摩擦,如国家利益分歧、域外国家压力、安全问题、国际公法争端、水资源分配等^[2-5]。而在中国和东南亚国家日益频繁的经济合作中,国际河流水资源合作显得尤为重要,东南亚国际河流水资源合作开发的需求也更为迫切。湄公河(中国境内段称为澜沧江)流经中国、缅甸、老挝、泰国、柬埔寨和越南六国,是亚洲一条具有战略地位的国际河流,也是连接我国与东盟、南亚国家的主要走廊,具有极其重要的地缘战略作用^[6-8]。毕亮亮^[6]通过分析提出建立“大湄公河次区域合作组织”和相关组织协调机制、发挥非政府组织在资源开发与环境保护中的作用、主导此区域的电力合作等;刘登伟等^[9]指出当前国际河流在管理上,国际组织逐步介入国际河流相关事务中,流域水资源综合管理的趋势非常明显;在合作上,由单一目标向多目标发展,合作内容日益丰富,合作协商成为解决冲突的主要方式。胡文俊等^[10]国际河

表 1 中国和东南亚各国对澜沧江－湄公河的关注点

中国	缅甸	老挝	泰国	柬埔寨	越南
水电和航运	禁毒	水电以及外汇收入	水稀缺问题	渔业和大湖生态的影响	渔业与农业环境的保护

不同的利益诉求和不同的开发关注点,将导致东南亚国家国际河流合作开发的不同需求,本文将详细分析东南亚国际河流的自然条件、现有的开发项目和规划现状,对其水资源合作开发的需求从多角度多方面进行综合分析,明确各国需求的差异,并从能源与水电规划的视角对东南亚各国的国际河流水资源合作开发的需求进行定性与定量相结合的分析,为我国参与东南亚各国的国际河流水资源战略合作和项目实施提供依据。

表 2 东南亚主要国际河流

河名	流域面积/万 km ²	干流长/ km	流经国家	全河多年总水量/亿 m ³
伊洛瓦底江	43.1	2150	中国,缅甸	4860
怒江－萨尔温江	32.5	3200	中国,缅甸,泰国	2525
澜沧江－湄公河	80.0	4880	中国,缅甸,老挝,泰国,柬埔寨,越南	4750
雅鲁藏布江－布拉马普特拉河	66.6	3350	中国,不丹,印度,锡金,孟加拉	6253
元江－红河	11.3	1280	中国,越南,老挝	1230

2.1.2 东南亚国家经济和技术水平比较低,同时电力短缺,急需与国外合作 东南亚五国除泰国具有一定经济实力和水电开发能力外,其他国家普遍缺

乏水资源开发必须的资金、技术和工程设备,水电资源开发程度总体较低。以缅甸为例,缅甸的水电资源已开发量占资源总量的比例不到 4%,电力不足

流管理合作模式的概念、分类及演进规律进行了探讨,胡文俊等^[11]进一步提出影响国际河流区域合作模式的多因素综合分析框架,主要因素有:国际河流系统的特点与存在问题、流域各国的利益诉求、政治环境、国际涉水制度、区域相关的合作制度与机制、第三方参与、观念文化等。冯彦等^[12-13]认为现澜沧江－湄公河流域内,进行全流域水资源全局分配是较为合理和切合实际的分配模式。从现有研究成果看,东南亚国际河流的研究成果非常多,涉及多学科,多专业领域,但是,受该课题数据资料不足的限制,目前针对东南亚地区国际河流合作开发的需求研究较为缺乏。

东南亚国际河流水能资源丰富,但是,受经济发展条件、技术能力以及交通等其他原因的影响,水资源开发利用尚不到 5%。更为重要的是,各国由于地理位置和社会经济发展水平的不同,使得各自的需求、开发目标和文化存在差异。以澜沧江－湄公河为例,流域各国对澜沧江－湄公河的关注重点不同,对流域开发的目标也不同,详见表 1。

2 东南亚国家水资源开发现状与规划

2.1 东南亚国际河流工程建设布局和规划特征

2.1.1 水能资源蕴藏量十分丰富,水能资源开发程度低 东南亚 5 国(缅、泰、老、柬、越)水电资源的理论蕴藏量十分丰富^[14],见表 2。但基本上处于天然未开发状态,开发程度很低。虽然中国和东南亚国家均已规划或启动相关国际河流的水资源开发,但是开发现状并不理想,开发潜力巨大。

乏水资源开发必须的资金、技术和工程设备,水电资源开发程度总体较低。以缅甸为例,缅甸的水电资源已开发量占资源总量的比例不到 4%,电力不足

已经成为缅甸社会经济发展的“瓶颈”。近年来,东南亚五国(緬、泰、老、柬、越)都在为解决电力资源短缺的问题,寻求与外界合作,争取国际援助和他国技术支持,积极推进东南亚地区国际河流的水资源合作开发。

2.1.3 东南亚国际河流开发条件优越,开发目标和方式较多 东南亚国际河流开发条件总体较好,大部分河流(包括其支流)沿岸以深山峡谷、陡坡岩壁居多,地质条件较好,有利于水利水电工程的建设实施。此外相关国际河流流域的耕地较少,可供开发水电资源的河段特别是河流的中上游地区,基本上未形成大规模的城市和人口聚居地。因此,进行国际河流上的水利水电工程项目实施导致的移民工作量不大,建水库所淹没的地区损失也相对较小。此外,河流沿岸植被丰富,森林茂密,河床稳定,砂石丰富,水电开发条件优越,开发目标和方式较多,开发技术指标和经济指标优良。以澜沧江-湄公河为例,该国际河流在老挝境内的大小支流共100余条,其中,300 km以上的有4条,总长1 394 km,长100~300 km的有14条,总长2 102 km。这些支流虽然均不太长,但河流落差却很大,水能储量也相对较大。

2.2 东南亚国际河流工程建设开发现状

2.2.1 越南国际河流开发现状 流经越南的国际河流主要是红河和湄公河(中国境内段称为澜沧江)。水力发电在越南电力供应中起着重要作用。据估计,越南理论水电蕴藏量总计约2 060万kW,迄今已经开发了450万kW,越南在水电开发方面仍具有巨大的潜力。除了红河的支流沱江以及泸江-锦江-斋江得到了部分开发外,越南境内这些国际河流的支流的水电开发有限。

2011年初,越南最大的水电站,装机240万kW的山萝水电站项目经过长时间的建设后投入试运行。山萝水电站位于内藤条江下游黑水河上,有藤条江、李仙江和沱江三江汇入的巨大水能优势,是越南北部重要的水利枢纽。

2.2.2 老挝国际河流开发现状 湄公河约35%的水量来自老挝,因此,老挝的水电资源极为丰富,其境内水电资源蕴藏总量约为3000万kW,技术可开发总量2 347万kW,其中湄公河干流1 225万kW,约占流域总量的52.2%,湄公河支流及其他支流1 122万kW,占比47.8%。由此可见,老挝境内国际河流在水资源总量中占比巨大。

当前老挝政府确立了发展国民经济的重点之一就是积极吸引外资,大力开发较为丰富的水电资源,

通过向周边国家(包括泰国、越南等)输送电力来增加其外汇收入。老挝电力主要向泰国出口,而不是在国内消费。每年老挝80%多的电力出口到泰国,向其出售的电力收入已占老挝全部外汇收入的1/4。

2.2.3 缅甸国际河流开发现状 缅甸是东南亚面积第二大国家,其水能资源相当丰富,经济可开发装机容量约4 000万kW,但是目前,缅甸水电开发比例仅有2.45%。流经缅甸的国际河流大多发源于中国的青藏高原和缅甸北部山区,从水能资源分布来看,越南的水能资源主要集中于伊洛瓦底江和萨尔温江这两条国际河流的干支流。

伊洛瓦底江缅甸段目前总体开发规划尚不完善,从伊洛瓦底江上游流域开发规划上看,总共包括七个梯级水电站,包括:耶南水电站、广朗普水电站、匹撒水电站、乌托水电站、其培水电站、腊撒水电站和密松水电站。伊洛瓦底江上这七座水电站总装机容量约2 000万kW,年发电量约1 000亿kW·h。

萨尔温江是除伊洛瓦底江外的流经缅甸的第二大国际河流,发源于中国境内唐古拉山脉,其干流初步规划6级开发,包括:昆龙水电站、塔山水电站、耶瓦提水电站、上萨尔温水电站、下萨尔温水电站和哈吉水电站,总装机容量1 581万kW。

2.2.4 柬埔寨国际河流开发现状 柬埔寨理论水电总蕴藏量1 000万kW,技术可开发量为860万kW,经济可开发量为150万kW,目前水电开发量只占技术可开发量的0.1%,柬埔寨目前已经规划多座小水电工程,水电开发潜力巨大。目前建成及正在建设中的水电站发电能力只占1000万kW总蕴藏量的13%。主要来源于水电站、燃油发电及从泰国、越南、老挝引进的电力。

2.2.5 泰国国际河流开发现状 泰国国内水电资源相对匮乏,开发强度相对较高,目前还依赖于从邻国进口电力。泰国水能理论蕴藏量约180亿kW·h/a,技术可开发量163亿kW·h/a,经济可开发量超过152亿kW·h/a。到目前为止,已开发量占技术可开发量的31.2%。泰国政府提高了更加注重新能源和可再生能源开发在整个能源规划中所占的比例,计划到2021年新能源和可再生能源的生产所占全部能源开发比例达到25%,其中水电161万kW。

泰国积极参与国际合作,从目前可获得的信息来看,由于国内电力需求旺盛,泰国已经计划从2013年起向中国购电150万kW,2014年起另向中国购电150万kW;2015年从老挝输入的电力为700万kW,

计划从缅甸进口电力 300 万 kW。同时还加强与缅甸、柬埔寨等周边国家在开发国际河流方面的合作。此外,泰国还采取合作建厂的方式,来分享电力资源,比如向水电资源丰富但经济欠发达的老挝、缅甸进行境外投资,实施联合开发,通过多管齐下,以保证未来电力能源供应不会成为经济发展瓶颈。

3 基于文本分析的水资源开发项目工程需求分析

3.1 文本收集和整理

由于东南亚国家经济、信息水平的影响,其统计数据 and 资料较为缺乏。本文在工程需求分析时,以官方网站、学术研究数据库以及主流媒体的文本资料为基础。为避免文本资料中存在的模糊性、主观性等问题,研究过程采用文本分析方法,该方法能有效地克服或降低在定性的、非结构性的信息分析中出现的偏差,增加分析结果的可靠性^[15]。

本文的信息主要来源于北极星、中国对外承包工程商会网站、国际经济合作、人民日报、水利部网站等相关网站、学术期刊和媒体上,在这些相关媒体上以“东南亚”外加“水电开发”“水资源合作”“国际河流”“技术合作”“合作开发”等关键词以时间序列进行检索^[1, 16-18];检索时间跨度为 2011-01 - 2013-12;通过互联网搜集相关信息,然后剔除重复和明显的误导信息,对存在冲突和异议的文本,对其来源进行核查,最终建立分析文本库。关于东南亚国际河流水资源合作的文本信息,具有典型的非结构性特征,因此,适宜采用文本分析方法进行定性与定量研究。

3.2 文本分析的步骤

按照文本分析的步骤,首先对文本资料进行尽可能全面地搜集、整理和汇总。然后,邀请国内水利水电专业相关专家、国际河流问题研究学者和子题研究人员组成资料分析小组,对课题背景和所有资料进行熟悉和掌握;该部分主要是从文本资料中提取出具体的工程需求。

第三步,则由该资料分析小组人员将关于国际河流需求的类别进行划分,根据资料内容和相关文献,本研究将国际河流合作开发的需求分解为:投资需求、技术需求和管理需求三类;具体包括:施工技术设备需求、技术标准需求、建设资金需求、人才需求、工程援助需求。

第四步,由一位工程专家、一位国际河流学者和本课题研究共同构成编码和分类小组。先由个

人对所有资料分别进行分类和编码,例如“葛洲坝机电公司承担的机电设备和安装施工的老挝会兰庞雅水电站完成首台机组 2(2 号)转子吊装,为该电站实现首台机组发电打下坚实基础。”3 位研究人员均将其划分为“施工技术和设备”需求类别。当 3 位研究人员分类出现差异性时,采用简单多数方法进行分类,而当 3 位研究人员结果互异时则采用会议讨论方法最终确定。

第五步,根据各分类结果进行统计和分析。具体见图 1。

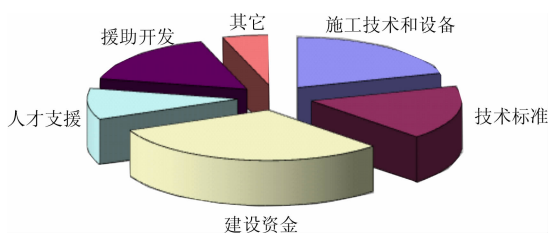


图 1 东南亚国家国际河流开发的需求分析

3.3 统计结果的分析

文本分析方法统计结果显示:水电开发的建设资金、水电开发技术标准以及援助开发是目前东南亚国家所迫切需要的,不同的国家情况有所不同。

从工程建设技术角度来看,东南亚国家在水电开发技术方面起步比较晚,发展十分的缓慢,相对其他发展中国家而言属于十分落后的状况。东南亚国家对水电开发技术的要求种类繁多,他们几乎没有核心的水利水电技术。突出表现在设备需求方面,从文本分析的结果可以看出 22% 的需求为设备需求。这是由于设备安装通常作为水电开发的里程碑事件,公开资料对该细节的披露较为充分。同时施工技术需求由于细节信息公布较少,因此所占比重较小。但是,从国内相关文献的报道中可以看出施工技术及其标准的需求应与设备需求相当。

需要说明的是,从单个项目来看,由于多方面的因素导致信息不对称,在具体项目的技术标准选用、施工方案选择、机电设备选择等技术方面信息的保密性较强,课题组获得的信息比较有限和零散。因此从量化需求上看主要集中在资金需求方面。对于东南亚国家国际河流水资源开发的建设技术需求和技术合作方面的研究还有待进一步加强。

非技术因素在合作需求中所占比重较大,建设资金需求在统计结果中占比最大,约占 35% 的比重。这一结果反映了东南亚国家丰富的水资源储备、迫切的水电开发需求与经济水平滞后的突出矛

盾。建设资金需求同时也一定程度上制约了东南亚国家在水电开发技术引进与选择时的主动权。

4 能源与水电规划视角下的合作开发需求分析

除针对具体的项目层面的案例文本分析外,本文进一步根据东南亚国家经济发展水平、水电规划、能源规划等资料从国家层面分析国际河流开发的趋势,将东南亚国家分为3个主要类别:一是老挝、柬埔寨、缅甸三国经济发展较快,水电能源充足,未来将积极寻求与周边国家的水资源合作开发;二是越南地处澜沧江-湄公河流域下游,受地缘因素约束,开发积极性一般;三是泰国国内电力需求旺盛,水电开发技术成熟,未来将以水电对外投资和技术合作为主。

4.1 越南国内电力需求旺盛,受地缘约束,难以大规模开展国际河流水电开发

在世界经济下行的宏观背景下,据专家预测,越南2014年的经济增长率约为5.4%,仍然高速增长,可见越南经济发展功底深厚,近十年的持续经济增速增长,决定了越南持续的电力需求增长,越南电力需求每年保持了13%~15%的高增速。

在越南国家水电开发规划中,从2005年开始,越南的水电持续了近十年的繁荣,2015年,水电开发将达到顶峰,预计未来电力开发中水电份额将适度减少,但是不可忽视的是,水电项目开发将继续保持对于电力系统以及确保防洪和供水的重要性。随着越南经济持续较快发展,电力需求越来越大,供需较紧张。今后几年,越南政府将继续加大对电力领域的投入,特别是加大对再生能源、火电和核电的投入。但是越南地处澜沧江-湄公河下游,受地缘因素的约束,参与国际河流联合开发协调的难度很大,预期越南在未来对于国际河流开发的技术需求将难以快速上升,参与国际河流合作开发的积极性不会很高。

4.2 老挝、柬埔寨、缅甸水电资源丰富,开发能力有限,未来将积极寻求与周边国家的水资源合作开发

老挝在未来10年内预计电力需求每年将增加10%~15%,老挝政府期望到2020年水电装机将达到700万kW。因此,老挝要实现水电装机容量的规划目标,仍具有很大的开发空间,但是跟过去的水电开发不同的是,老挝会将更主要的精力放在大中型水利水电项目的开发建设上,因此,老挝还需要进一

步联合湄公河流域国家共同开发大中型水利水电工程项目。

柬埔寨预计到2015年电力需求将达到74万kW,预计2013-2017年期间,柬埔寨将增加161万kW电力供应。柬埔寨还计划到2020年将电网覆盖全国,总长度从2010年的554km增加至2020年的2106km,预计到2020年,柬埔寨将实现村村通电;到2030年,实现70%的乡村家庭能用上电。

缅甸提出到2030年GDP要翻3倍。从宏观经济角度来看,电力发展和GDP成正比,电力需求以每年约8.5%的速度增长,要完成2030年的经济发展目标,缅甸要保证6000万kW的发电装机水平确保电力供应。但从缅甸的资源结构来看,火力发电肯定没有这么多燃煤,发展核电缅甸自身技术干不了,风电资源不稳定且开发成本很高,天然气发电虽然建设期短,但电价很高;在水电上只做支流的径流式电站也无法满足发展需求,所以需要发展具有调节能力的大库容水电站。

4.3 泰国国内电力需求旺盛,水电开发技术成熟,未来将以水电对外投资和技术合作为主

泰国曾是亚洲四小虎之首,虽近年政局动荡,但是经济仍然保持增速增长,政府近年实施了高铁、水电、市政等一批基础设施项目,在东南亚国家中经济实力最为雄厚,各项工程技术也较为领先。泰国理论水电总蕴藏量、技术可开发量和经济可开发量3项主要开发指标均超过15000GW·h/a,目前已有3成左右得到开发利用,国内水电总装机容量约为300万kW。

泰国的经济实力和技术能力决定了其水资源开发的重点是大中型水电工程项目开发、维护运营中的水电项目、与邻国加强电力进出口的合作。目前,泰国开发建设各类大型水电项目、各种大型多目标大坝以及援助周边国家联合开发水资源等,都证明了泰国在开发可再生能源,尤其是水电能源方面的决心。泰国的经济发展相当迅速,近五年国内生产总值持续增长,电力供需矛盾日益突出。现泰国正积极与周边国家(老挝、缅甸等)开展水资源合作开发,以期满足本国日益上涨的电力需求。2011年泰国国内发电装机容量为3240万kW,外购电力合同量291万kW,预计2021年泰国电力需求将达到4420万kW。

预计2015年左右,随着电力开发力度的持续加大,泰国国内电力将接近供需平衡。泰国水电技术和开发在东南亚国家中明显处于领先地位,具有中

等水电工程开发能力,未来将以水电对外投资和技术合作为主。

5 结 语

(1)东南亚国际河流水能资源极为丰富,开发条件较好,开发目标和开发方式也较多,在灌溉、发电、航运和防洪等方面的开发潜力巨大。但是由于经济落后、技术匮乏等原因,东南亚国际河流总体上开发利用率较低。

(2)东南亚国家在国际河流水资源开发中主要存在投资、技术和管理 3 大瓶颈,相应的有施工技术设备、技术标准需求、建设资金需求、人才需求、工程援助需求,其中建设资金需求、施工技术设备需求和技术标准需求分列前 3 位,因此我国企业在参与东南亚国际河流开发的过程中应投其所好,积极寻求最优合作模式,从而加强合作开发力度。在项目合作层面,除加强投资的同时,应加快工程设备的研发、产业化、设备输出和技术标准的国际化,并不断完善项目管理体系。

(3)从东南亚五国的能源和水电规划来看,东南亚国家战略层面的合作可分为 3 类:一是老挝、柬埔寨、缅甸 3 国经济发展较快,水电能源充足,未来将积极寻求与周边国家的水资源合作开发;二是越南地处澜沧江-湄公河流域下游,受地缘因素约束,开发积极性一般;三是泰国国内电力需求旺盛,水电开发技术成熟,未来将以水电对外投资和技术合作为主。因此,中国在与东南亚五国进行国际河流水资源合作时,需适应五国各自的开发战略,更有针对性地开展资金援助、技术合作与合作开发。

参考文献:

- [1] 吴世韶. 中国与东南亚国家间次区域经济合作研究[D]. 武汉:华中师范大学, 2011.
- [2] 江 川. 中国与湄公河流域开发合作:进展、问题、挑战与

前景[D]. 上海:上海社会科学院, 2013.

- [3] 华 坚, 吴祠金, 黄德春. 上下游型国际河流水资源分配冲突的博弈分析[J]. 水利经济, 2013, 31(3): 33-36.
- [4] 陈 进, 黄薇. 西南国际河流水资源状态及开发中的问题[J]. 长江流域资源与环境, 2004, 13(5): 444-447.
- [5] 杨 盼. 中国开发利用湄公河水资源的国际法问题研究[D]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学, 2013.
- [6] 毕亮亮. 加大中国参与大湄公河次区域资源合作开发力度的政策建议[J]. 中国科技论坛, 2013(4): 78-83.
- [7] 许 正, 钮菊生. 东南亚与中国合作的地缘战略研究[J]. 求索, 2013(8): 170-173.
- [8] 何大明, 李运刚, 冯 彦. 我国国际河流开发与地缘合作挑战[J]. 地理教育, 2013(7): 4-6.
- [9] 刘登伟, 李 戈. 国际河流开发和管理发展趋势[J]. 水利发展研究, 2010(5): 69-74.
- [10] 胡文俊, 简迎辉, 杨建基, 等. 国际河流管理合作模式的分类及演进规律探讨[J]. 自然资源学报, 2013, 28(12): 2034-2043.
- [11] 胡文俊, 黄河清. 国际河流开发与管理区域合作模式的影响因素分析[J]. 资源科学, 2011, 33(11): 2099-2106.
- [12] 冯 彦, 何大明, 包浩生. 澜沧江-湄公河水资源公平合理分配模式分析[J]. 自然资源学报, 2000, 15(3): 241-245.
- [13] 陈丽晖, 何大明. 澜沧江——湄公河整体水分配[J]. 经济地理, 2001, 21(1): 28-32.
- [14] 郭 军, 贾金生. 东南亚六国水能开发与建设情况[J]. 水力发电, 2006, 32(5): 64-66+76.
- [15] 曾忠禄, 马尔丹. 文本分析方法在竞争情报中的运用[J]. 情报理论与实践, 2011, 34(8): 47-50.
- [16] 雷诺兹 P, 吴秋虹. 东南亚水电开发近况[J]. 水利水电快报, 2012, 33(2): 31-33.
- [17] 李志斐. 国际水资源开发与中国周边安全环境构建[J]. 教学与研究, 2012(2): 44-50.
- [18] 尹德先. 加快中国企业对外直接投资的战略研究[D]. 上海:上海社会科学院, 2012.