

长江经济带
重大战略研究丛书

刘世庆 沈茂英
李晟之 巨栋 等◎著

长江经济带 绿色生态廊道 战略研究

长江经济带
重大战略研究丛书

长江经济带 绿色生态廊道 战略研究

刘世庆 沈茂英 李晟之 巨栋 等◎著

上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

长江经济带绿色生态廊道战略研究/刘世庆等著.

—上海:上海人民出版社,2018

(长江经济带重大战略研究丛书)

ISBN 978-7-208-15075-1

I. ①长… II. ①刘… III. ①长江经济带-生态环境
建设-研究 IV. ①X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 059427 号

责任编辑 吕桂萍

封面设计 零创意文化

审图号 GS(2018)1533 号

长江经济带重大战略研究丛书

长江经济带绿色生态廊道战略研究

刘世庆 沈茂英 李晟之 巨 栋 等著

出 版 上海人民出版社

(200001 上海福建中路 193 号)

发 行 上海人民出版社发行中心

印 刷 江苏凤凰数码印务有限公司

开 本 720×1000 1/16

印 张 20.75

插 页 2

字 数 297,000

版 次 2018 年 4 月第 1 版

印 次 2018 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-15075-1/F·2522

定 价 62.00 元

编 委 会

顾 问：王 战 燕 爽 张道根 于信汇

主 任：王 振

副 主 任（按姓氏笔画排序）：

成长春 张兆安 张 波 秦尊文 盛 毅

成员名单（按姓氏笔画排序）：

马晓燕 王 曼 王晓娟 巨 栋 冯 俊 吕 红 刘 亮 刘 慧
刘玉博 刘世庆 刘宁波 江薇薇 杨凤华 杨鹏飞 李 妍 李 娜
李盛之 吴 安 吴梦执 邸俊鹏 沈玉良 沈茂英 沈继红 张 申
张 彦 张晓娣 张蕴恒 陆军荣 陈 泽 陈长江 陈国政 林巧燕
尚路平 周 婷 周 静 周威平 孟越男 胡敏捷 姜莫愁 秦 月
徐长乐 黄 亮 梁 喜 彭 羽 蒋媛媛 曾 翔 雷 洋 路洪卫

习近平总书记在党的十九大报告中明确指出：“以共抓大保护，不搞大开发为导向推动长江经济带发展。”这是在新的历史起点上推动长江经济带发展的总要求和根本遵循。

依托黄金水道推动长江经济带发展，打造中国经济新支撑带，是党中央、国务院审时度势，谋划中国经济新棋局作出的既利当前又惠长远的重大战略决策。长江经济带战略的实施，有利于保护长江生态环境，引领全国生态文明建设；有利于挖掘中上游广阔腹地蕴含的巨大内需潜力，促进经济增长空间从沿海向沿江内陆拓展；有利于优化沿江产业结构和城镇化布局，推动我国经济提质增效升级；有利于形成上中下游优势互补、协作互动格局，缩小东中西部地区发展差距；有利于建设陆海双向对外开放新走廊，培育国际经济合作竞争新优势。

2013年7月，习近平总书记在武汉考察时指出，“长江流域要加强合作，发挥内河航运作用，把全流域打造成黄金水道”。2014年3月，李克强总理首次在《政府工作报告》中明确提出“依托黄金水道，建设长江经济带”。2014年9月，国务院正式印发《关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》及《长江经济带综合立体交通走廊规划（2014—2020年）》。2014年11月，中央经济工作会议把

长江经济带建设与“一带一路”倡议、京津冀协同发展并列为当前重点推进的三大战略。

2016年1月,习近平总书记在重庆召开了推动长江经济带发展座谈会,提出“推动长江经济带发展必须从中华民族长远利益考虑,走生态优先、绿色发展之路,使绿水青山产生巨大生态效益、经济效益、社会效益,使母亲河永葆生机活力”,“要把修复长江生态环境摆在压倒性位置,共抓大保护,不搞大开发”。2016年9月正式出台的《长江经济带发展规划纲要》,按照“生态优先、绿色发展”的总基调,把保护和修复长江生态环境摆在首要位置,在保护生态的条件下推进发展,实现经济发展与资源环境相适应。《规划纲要》确立了长江经济带发展的四大战略愿景,即生态文明建设的先行示范带、引领全国转型发展的创新驱动带、具有全球影响力的内河经济带、东中西互动合作的协调发展带;提出了七大战略重点任务,即提升长江黄金水道功能、加快构建综合立体交通走廊、创新驱动产业转型升级、积极推进新型城镇化、努力构建全方位开放新格局、建设绿色生态廊道、创新区域协调发展体制机制。

“长江经济带重大战略研究丛书”,是基于“长江经济带重大战略研究”重大项目的研究成果。该项目为2015年度马克思主义理论研究和建设工程重大项目,同时被列为国家社科基金重大项目(2015MZD041),由上海市委常委、市委宣传部部长董云虎担任组长,上海市委宣传部副部长燕爽、上海社会科学院副院长王振担任副组长。在中宣部理论局和上海市委宣传部的指导下,课题组秉持多方合作、观点碰撞的研究原则,在上海社会科学院、南通大学、湖北省社会科学院、重庆社会科学院、四川省社会科学院五家机构的支持下,组成联合课题组,围绕长江经济带重大战略问题,开展深度调研和系统研究。这也是长江经济带战略提出以来,沿江智库机构首次以重大课题为纽带,开展跨区域合作研究的模式创新,增进了长江经济带上、中、下游之间的信息交流与合作对话,并就各项重大战略的更好实施提出更具针对性、可操作性的建言。

课题组立足中长期发展,坚持问题导向和对策导向,设立了“长江经济带绿色生态廊道战略研究”(组长:盛毅、刘世庆)、“长江经济带创新驱动发展的协同战略研究”(组长:王振)、“长江经济带立体交通走廊战略研究”(组长:张波)、“长江经济带世界级产业集群战略研究”(组长:成长春)、“长江经济带城市群战略研究”(组长:秦尊文)、“自由贸易试验区与长江经济带开放战略研究”(组长:沈玉良)、“长江黄金水道功能提升与航运现代化战略研究”(组长:王晓娟)和“‘一带一路’与长江经济带战略互动研究”(组长:张兆安)等八个子课题。设立上述子课题的主要依据,一是充分体现国家重大战略部署在长江经济带的贯彻落实,如生态优先战略、创新驱动发展战略、与“一带一路”对接战略;二是充分体现区域间互联互通的协同发展宗旨,如立体交通走廊战略、黄金水道功能提升战略;三是充分体现国家提出的长江经济带战略定位和框架体系;四是充分体现长江经济带中长期发展的动力选择,如创新驱动、开放引领等。

在上海、江苏、湖北、重庆、四川五地省委(市委)宣传部的支持下,课题组在各地召开了一系列专题研讨会和调研会,共同举办了五次研究交流会,在南通共同举办了两次“长江经济带发展论坛”,编发了24期研究专报,并适时在《人民日报》、《光明日报》、《解放日报》、新华网等重要媒体发布了一系列阶段性研究成果。

整个课题研究从2015年11月底正式启动,于2017年3月底全面完成。课题报告由一份总报告和八份子报告组成,总字数达到150万左右。为了扩大研究成果的社会影响,我们选择将八个子课题报告集辑出版。下面对八本专著作简要介绍:

《长江经济带绿色生态廊道战略研究》紧紧围绕习近平总书记提出的“共抓大保护,不搞大开发”的精神,提出了长江经济带绿色廊道要谋划“三四四”战略布局,即坚持“生态绿色、集约协调、可持续发展”三大原则;协调“发展与保护、政府与市场、河道与河岸、上游与下游”四大关系;实施“绿源、绿江、绿岸、绿洲”四位一体战略,即建设长江上游生态屏障的绿源战略、建设长江经济带绿色江流的绿江战略、建设长江经济带绿色两岸的绿岸战略和建设长江经济带绿色三角洲的绿

洲战略。在此基础上进一步提出要全面加强流域与政区协同管理，促进政府、市场、公众共同治理，禁止、修复、提升多层推进，打造长江经济带绿色生态廊道，建设我国生态文明先行示范带。该著作共分七个部分。总体战略：长江绿色生态廊道建设总体战略与实现路径；绿源战略：建设长江上游生态屏障；绿江战略：建设长江经济带绿色江流；绿岸战略：建设长江经济带绿色两岸；绿洲战略：建设长江经济带绿色三角洲；流域绿色生态廊道建设的国际经验与借鉴和长江经济带绿色发展政策。参加该著作撰写工作的有：刘世庆、巨栋、邵平桢、李晟之、郭时君、齐天乐、沈茂英、胡洹、唐佳路。

《长江经济带创新驱动发展的协同战略研究》提出，在创新驱动发展的国家战略大框架中，长江经济带肩负着双重使命：一是协同推动更多的地区从投资驱动向创新驱动转型，提升整个流域的创新驱动力，有力支撑国家的创新发展和动能转换；二是协同推动更多的地区开放创新，接轨国际，打造具有全球影响力的区域创新大集群，有力支撑国家的全球竞争实力和引领力。为此，要围绕区域分工和合作的产业布局，有力推进创新资源的协同配置，共同打造世界级产业集群；要把握长江经济带多层次特征，积极构建分层协同的区域创新体系，共同建设具有全球影响力的科技创新带；要加大改革创新力度，着力构建分层多元的区域协同机制，有力释放各区域间的协同创新效应。该著作共分八个部分：长江经济带创新驱动发展的特征与协同创新战略框架；长江经济带 50 城市创新驱动力基本评价；长江经济带科技研发创新的协同战略研究；长江经济带创新驱动产业转型升级的协同战略研究；长江经济带金融促进产业创新发展的协同战略研究；长江经济带人才驱动创新发展的协同战略研究；长江经济带国家制造业创新中心建设研究；加快长三角核心区率先创新转型研究。参加该著作撰写工作的有：王振、陆军荣、刘亮、蒋瑗瑗、李娜、黄亮、李妍。

《长江经济带城市群战略研究》围绕新型城镇化战略和国家推出的三个城市群规划，提出要打造长江经济带城市群连绵带。在长江流域出现的众多城市群发展水平

不一，空间尺度相差较大，有些存在包含关系、交叉关系，并且处在动态演变过程中。作者认为随着相邻都市圈核心城市规模的扩大和城际之间交通条件的改善，其辐射区域不断接近并有部分重合，都市圈之间经济联系越来越密切，相互影响越来越大，最后逐渐形成一体化趋势，形成了一个更大的城市群或城市群连绵带。作者提出当前长江中游城市群与长江三角洲城市群已连成一片，“长江中下游大城市群”事实上已经存在；在长江中游城市群与上游的成渝城市群之间目前还是“断链”，国家还没有规划城市群连接。三峡城市群一旦形成，长江上、中、下游就形成一条城市群连绵带。该著作共分七个部分：导论；国外大城市群的成功经验及启示；长江下游地区城市群的发展战略；长江中游地区城市群的发展战略；长江上游地区城市群的发展战略；长江经济带城市群联动发展战略；长江经济带城市群的战略前景。参加该著作撰写工作的有：秦尊文、路洪卫、胡敏捷和汤鹏飞等。

《长江经济带世界级产业集群发展战略研究》分析了长江经济带世界级产业集群形成与发展的区域经济基础，制定了长江经济带世界级产业集群的筛选原则和遴选方案，遴选出电子信息产业集群、高端装备产业集群、汽车产业集群、家电产业集群、纺织服装产业集群、绿色能源产业集群、港航物流产业集群、信息服务产业集群、旅游休闲产业集群，以及现代农业与特色农业产业集群十大产业集群，作为长江经济带世界级产业集群培育和发展的主要对象。作者提出长江经济带世界级产业集群战略的远期目标为十大世界级产业集群竞争实力进一步增强，创新型现代产业体系全面建立；上中下游一体化发展格局全面实现，形成集聚度高、国际竞争力强的现代产业走廊；全面融入世界经济，占领世界产业、技术、市场制高点，成为引领世界潮流的流域经济支撑带。该著作共分七个部分：产业集群和世界级产业集群；产业集群理论文献综述；长江经济带产业集群发展的区域经济基础及筛选研究；长江经济带世界级产业集群发展现状；长江经济带世界级产业集群综合竞争力评价；国外世界级产业集群发展和启示；长江经济带世界级产业集群发展面临的问题与对策研究。参加该著作撰写工作的有：成长春、徐长乐、冯俊、周威平、杨凤华、秦

月、王曼、陈长江、尚路平、刘慧、刘宁波、姜莫愁、林巧燕、张蕴恒、吴梦、孟越男。

《自贸试验区建设与长江经济带开放型经济战略研究》提出应该通过自贸试验区建设，提升长江经济带整体开放水平，根据长江经济带不同区域的开放水平，提出不同的自贸试验区制度创新思路。长江经济带5个自贸试验区参与经济全球化的程度存在着明显的差异，上海自贸试验区和浙江自贸试验区所处区域已经高度融入经济全球化，但湖北自贸试验区、重庆自贸试验区和四川自贸试验区参与经济全球化的区域十分有限。上海自贸区应做好可复制可推广经验总结推广，更好地发挥示范引领、服务全国的积极作用。而其他四个自贸试验区需要通过开放区域实现产业升级，进一步融入到全球经济一体化之中。推动5个自贸试验区协同发展机制的平台就是大宗产品全球资源配置能力的提升和形成长江经济带科技创新的分工体系，培育引领全球的全球供应链体系和世界级长江经济带产业集群。该著作共分七个部分：导论；经济全球化：长江经济带在全球价值链的位置；长江经济带开放型经济对我国经济增长的贡献；上海自贸试验区建设与长江经济带开放型经济的提升；上海自贸试验区推动长江经济带开放型经济提升思路；长江经济带开放型经济建设中自贸试验区联动机制；长江经济带开放型经济一体化的制度安排。参加该著作撰写工作的有：沈玉良、彭羽、徐美娜、李墨丝、陈希、陈陶然、薛安伟、高磊、郑维勇。

《长江经济带与“一带一路”互动研究》指出长江经济带和“一带一路”之间是对内改革与对外开放的关系，对内改革与对外开放之间需要有一个平衡点，确保改革开放的顺利推进，因此长江经济带战略与“一带一路”之间也必有一个平衡点，确保两者的顺利推进。长江经济带战略是关键，是问题所在，“一带一路”要带动长江经济带发展；同时“一带一路”是大格局，是寻求全球合作、应对美国的“重返亚洲”战略的举措，需要国内改革的支撑，需要长江经济带战略的支撑。根据两者的定位、空间与发展现状，提出了目标契合、空间布局契合、产业发展契合、信息交流契合和文化交流契合的互动关系。该著作共分十一个部分：长江经济带的历史

渊源；长江经济带的发展要素；长江经济带的战略目标；长江经济带的发展瓶颈；“一带一路”的历史渊源；“一带一路”的发展要素；“一带一路”倡议的目标；“一带一路”倡议的国际挑战；长江经济带战略与“一带一路”倡议的关系；长江经济带与“一带一路”互动的契合；长江经济带与“一带一路”互动的对策措施。参加该著作撰写工作的有：张兆安、陈国政、张申、刘玉博、曾翔、沈继红、周婷、张晓娣、邸俊鹏。

《长江经济带立体交通走廊战略研究》提出长江经济带的战略发展定位对区域内部的交通基础设施和服务能力提出更高的要求，必须构建立体综合交通走廊才能高效承载国际化、大区域、大流域的产业、资源和人口的交流；长江经济带立体综合交通走廊的形成不仅需要内部形成高度发达的运输通道，还需要与经济带关联的外部区域实现高效互联互通。对内需要正视以长江经济带为枢纽的通道短板，破除辐射内陆、承载区域经济中心的互联互通障碍，对外需要紧密结合“丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”，国际运输通道与长江经济带“黄金水道”无缝连接，实现水陆联运、海陆互动，打造海、陆、空三位一体的立体交通网络和跨境交通运输体系，构建高效便捷的对内和对外运输通道。该著作共分六个部分。战略基础：长江经济带立体交通走廊建设现状分析；战略需求：长江经济带交通需求预测；战略思路：长江经济带立体交通走廊建设的目标与任务；战略提升：长江经济带与国家综合运输大通道互联互通研究；战略巩固：长江经济带综合交通枢纽研究；战略路径：长江经济带立体交通走廊战略的实现路径。参加该著作撰写工作的有：张波、马晓燕、吴安、江薇薇、吕红、雷洋、陈泽、梁喜。

《长江黄金水道功能提升与航运现代化战略研究》提出当前长江黄金水道的航运潜力还远远没有发挥出来，还存在航运技术体系不能适应黄金水道战略要求、中游“荆江梗阻”、三峡枢纽过坝能力不足、西部高山峡谷河流高坝通航以及集疏运体系建设滞后等问题。作者根据航运现代化的国际经验和评价标准，从五个方面落实和解构长江黄金水道航运现代化发展的路径，包括航道现代化建设，全面推进长江干

线航道系统化、标准化治理；实现港口现代化，合理港口布局，提升港口辐射带动能力；推进船舶标准现代化，重点推动水水中转船舶研发；发展现代航运服务体系，增强航运核心资源的配置能力和提高集疏运体系现代化，加快航运中心集疏运一体化服务系统建设等。该著作共分九个部分：长江水运发展现状与问题；长江黄金水道建设的战略背景；长江黄金水道功能提升与航运现代化战略的指导思想与目标；航道现代化战略；港口现代化战略；船舶标准现代化战略；航运服务业现代化战略；集疏运体系现代化战略；对策与建议。参加该著作撰写工作的有：王晓娟、张彦等。

此次出版的八个子课题研究报告，是我国长江经济带战略实施以来的第一套系列研究丛书，全面、深度分析了长江经济带发展中的重大战略问题，系统提出了解决这些战略问题的思路对策，不仅对长江经济带九省二市区域发展具有一定的决策参考价值，也对关注长江经济带发展的专家学者具有一定的学术参考价值。

“长江经济带重大战略研究”课题组

2017年12月

第一章 总体战略：长江绿色生态廊道建设总体战略与实现路径 // 001

第一节 研究背景 // 002

第二节 总体思路 // 006

第三节 实施路径 // 010

第四节 重大任务 // 018

第五节 体制创新 // 021

第二章 绿源战略：建设长江上游生态屏障 // 024

第一节 长江上游生态屏障基本情况 // 024

第二节 建设成效与存在问题 // 036

第三节 总体思路与建设策略 // 052

第四节 提升、挖掘生态系统服务功能，拓展生态产品类型 // 055

第五节 完善生态保护补偿标准 // 058

第六节 创新保护地类型与保护模式 // 071

第七节 加强长江上游区域协同与合作 // 081

第三章 绿江战略：建设长江经济带绿色江流 // 086

第一节 长江流域河流基本情况 // 087

第二节 长江流域河流存在的主要问题 // 088

第三节 构建长江清水廊道 // 102

第四节 实施生态保护工程 // 108

第五节 构建防洪安澜系统 // 111

第六节 畅通河流航运通道 // 114

第七节 保障沿岸饮水安全 // 116

第八节 建立长江水景与文化廊道 // 117

第四章 绿岸战略：建设长江经济带绿色两岸 // 119

- 第一节 概况 // 119
- 第二节 生态资源基础与区域主体功能 // 123
- 第三节 生态环境压力及其多维表现 // 130
- 第四节 实施绿色城镇发展战略 // 139
- 第五节 大力发展绿色农业产业 // 159
- 第六节 打赢绿色生态扶贫攻坚战 // 174
- 第七节 建设幸福美丽乡村聚落 // 186

第五章 绿洲战略：建设长江经济带绿色三角洲 // 200

- 第一节 长江三角洲基本情况 // 200
- 第二节 长江三角洲的生态环境特点及存在问题 // 207
- 第三节 长江三角洲生态保护与建设的重要意义 // 219
- 第四节 生态文明体制改革背景下的长江三角洲生态保护与建设战略 // 223
- 第五节 长江三角洲生态保护与建设优先行动 // 230

第六章 流域绿色生态廊道建设的国际经验与借鉴 // 238

- 第一节 国外绿色生态廊道建设简述 // 238
- 第二节 美国田纳西河绿色生态廊道建设 // 240
- 第三节 欧洲莱茵河绿色生态廊道建设 // 246
- 第四节 澳大利亚墨累-达令河绿色生态廊道建设 // 250
- 第五节 新加坡绿色生态廊道建设 // 256

第七章 长江经济带绿色发展政策 // 263

- 第一节 实施重大生态环境修复工程，构建流域生态安全屏障 // 263
- 第二节 构建上下协同的绿色空间开发与保护政策 // 270
- 第三节 构建生态资源资产化的多元转化制度 // 274
- 第四节 推动实施跨区域绿色精准扶贫支持制度 // 275
- 第五节 构建分工协作的绿色产业发展体系 // 278
- 第六节 推进生活方式绿色化的社会支持体系 // 280
- 第七节 构建沿江绿色生态廊道的保护评估体系 // 282
- 第八节 整合协调流域生态红线管控制度 // 284

参考文献 // 286

附件资料一：相关生态文明体制改革方案 // 293

附件资料二：长江经济带生态功能重要区基本信息 // 295

附件资料三：长江经济带农业发展定位 // 303

附件资料四：长江经济带连片特困县分布 // 310

后 记 // 313

第一章 总体战略：长江绿色生态廊道建设 总体战略与实现路径^①

长江经济带绿色生态廊道建设是《长江经济带发展规划纲要》(2016年3月)的首要任务,是中国经济三十多年高速增长后转型发展的必然要求,是落实习近平总书记提出的“共抓大保护,不搞大开发”思想的核心举措。党的十九大报告中明确指出“以共抓大保护、不搞大开发为导向推动长江经济带发展”,再次为长江经济带建设定调。报告中同时提到“构建生态廊道和生物多样性保护网络,提升生态系统质量和稳定性”,“加快水污染防治,实施流域环境和近岸海域综合治理”为我国生态廊道建设和流域综合治理提供了思路。笔者认为,长江绿色生态廊道建设必须充分认识长江流域的水情社情,厘清长江流域生态发展面临的困难挑战,把握生态优先绿色发展的总体思路,实施“绿源战略、绿江战略、绿岸战略、绿洲战略”四位一体全流域推进部署,着力推进上游生态屏障建设、金沙江流域发展、三峡工程优化改造、中下游防洪、两湖生态恢复和三角洲综合治理等重大任务。经过十五年左右的努力,把长江经济带建成生态绿色、集约协调、

^① 本章作者:刘世庆,四川省社科院西部大开发研究中心秘书长,研究员;巨栋,四川大学经济学博士研究生,四川省社科院区域经济研究所研究实习员;邵平桢,四川省社科院西部大开发研究中心副秘书长,副研究员。

可持续发展的生态文明先行示范带，引领我国绿色发展潮流。

第一节 研究背景

一、长江流域拥有独特的生态系统

长江发源于青藏高原的唐古拉山脉各拉丹冬峰西南侧，干流流经青海、西藏、四川、云南、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海 11 个地区，于崇明岛以东注入东海，全长约 6 300 公里，其长度居中国第一、世界第三，流域面积 180 万平方公里，约占我国陆地总面积的 18.8%，GDP 和人口分别占全国 45% 和 43%，在我国经济社会发展中占有重要地位，拥有独特的生态系统。

第一，长江是我国重要的生态宝库。长江水资源总量 9 958 亿立方米，约占全国河流径流总量的 35%。流域内拥有湿地 2 500 多万公顷，面积大于 1 平方公里的湖泊 760 个，湖区总面积 17 093.8 平方公里，森林面积 6 187 万公顷，林木蓄积量占全国的 25%。流域内分布着各类各级自然保护区 827 个，总面积 3 584 万公顷，占长江流域面积的 20%。^①

第二，长江流域是我国人口、资源、经济的聚集区。2013 年，长江沿江 11 省市人口约在 6 亿左右，地区生产总值接近 26 万亿元，人口、经济均占全国的四成以上。长江流域可开发的水能资源占全国一半以上，流域内已建、在建的水电站装机容量约 4.3×10^6 千瓦。流域内共有通航河流 3 600 多条，总计通航里程约 71 000 公里，占全国内河通航里程的 56%，各项运网密度指标均高于全国平均水平。拥有耕地约 4.62 亿亩，占全国的 25%；粮食产量 1.63 亿吨，占全国的 32.5%。流域矿产资源丰富，已探明的矿产约有 110 种，其保有储量占全国储量 50% 以上的就有 30 种。^②

第三，长江流域历来就是我国流域发展治理的先行区和重点区。流域文明

① 陈进：《长江生态系统特征分析》，《长江科学院院报》2015 年第 6 期。

② 陈德敏、谭志雄：《长江上游流域综合开发治理思路与实现路径研究》，《中国软科学》2010 年第 11 期。