



西安交通大学正卓法学系列

我国生态系统保护 机制研究

——基于水资源再生能力的视角

胡德胜 左其亭 等著



法律出版社
LAW PRESS · CHINA

教育部人文社会科学研究规划基金项目资助 (1



西安交通大学正卓法学系列

我国生态系统保护 机制研究

——基于水资源可再生能力的视角

胡德胜 左其亭 等著

图书在版编目(CIP)数据

我国生态系统保护机制研究:基于水资源可再生能力的视角 / 胡德胜等著. —北京:法律出版社,

2015. 9

ISBN 978 - 7 - 5118 - 8452 - 7

I. ①我… II. ①胡… III. ①水环境—生态环境—环境保护—研究—中国 IV. ①X143

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 218324 号

我国生态系统保护机制研究

——基于水资源可再生能力的视角

胡德胜 等著
左其亨

责任编辑 易明群 黄倩倩
装帧设计 李 瞻

© 法律出版社·中国

开本 720 毫米×960 毫米 1/16

版本 2015 年 12 月第 1 版

出版 法律出版社

总发行 中国法律图书有限公司

印刷 固安华明印业有限公司

印张 16 字数 212 千

印次 2015 年 12 月第 1 次印刷

编辑统筹 学术·对外出版分社

经销 新华书店

责任印制 陶 松

法律出版社/北京市丰台区莲花池西里 7 号(100073)

电子邮件/info@lawpress.com.cn

网址/www.lawpress.com.cn

销售热线/010-63939792/9779

咨询电话/010-63939796

中国法律图书有限公司/北京市丰台区莲花池西里 7 号(100073)

全国各地中法图分、子公司电话:

第一法律书店/010-63939781/9782

重庆公司/023-65382816/2908

北京分公司/010-62534456

西安分公司/029-85388843

上海公司/021-62071010/1636

深圳公司/0755-83072995

书号:ISBN 978 - 7 - 5118 - 8452 - 7

定价:45.00 元

(如有缺页或倒装,中国法律图书有限公司负责退换)

编辑委员会

主 任 单文华

副主任 王保民 李万强 丁 卫

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁 卫 马民虎 马治国 王江雨

王保民 冯宪芬 刘 桥 李万强

苏金远 金春阳 单文华 胡德胜

乌舒洛娃·索菲娅

James Richard Crawford

David Holloway

总 序

一国的法学教育与该国的法律制度、教育制度之间存在极为紧密的内在关联。清朝末年开始的法律和教育的双重变革,导致近现代中国“法政”学堂的兴起。“法政”教育的主要目的在于提供一种现代性机制以替代传统的科举制,从而为身处大变革时代的中国社会培养兼具现代学识与法律专业技能的治国理政和经世济用人才。西安交通大学前身南洋公学于1901年开办的“政治特班”,即属近现代中国最早开展的法政教育之一,它是南洋法脉的滥觞。特班设置宪法、国际公法、国际条约、行政纲要等课程,“专教中西政治、文学、法律、道德诸学,以储经济特科人才之用”。特班学生李叔同后来成长为中国文化大师,他是《国际私法》和《法学门径书》最早的中译者。多年以后,从南洋公学走出去的著名学者王宠惠成为中国首任国际常设法院大法官,毕业于南洋公学的徐谟则是联合国国际法院首任中国籍大法官。惜因时势造化,社会变迁,南洋公学从最初着力培养“讲求古今中外治天下之道”的政商法律外交人才转向工科教育强国、实学育人,法学教育就此转轨。

赓续南洋法脉,西安交通大学的法律学科终于1985年恢复——当年即招收经济法专业硕士研究生,这是我国

最早的经济法学硕士点之一。2008年,法学院正式成立,以建设“高起点、国际化、研究型”的国际一流法学院为目标。2011年,法学学科成为西安交通大学“985工程”三期重点建设学科之一,其国际经济法与比较法学科被确定为拟建世界一流学科。2012年,法学学科首批获得由教育部和中央政法委员会联合评审批准的两个国家级卓越法律人才教育培养基地——“应用型、复合型法律职业人才教育培养基地”和“涉外法律人才教育培养基地”。学院现已形成“法律治理学”(Law and Governance)交叉学科博士点、法学一级学科硕士点和法学本科的完整法学人才培养体系,并取得了法律硕士(J. M.)专业学位授予权,目前在校本科生、硕士生和博士生五百余人,是我国最重要的法学人才教育培养基地之一。2014年,法学院又牵头成立“丝绸之路经济带研究协同创新中心”,倡建“丝绸之路学术带”和“丝绸之路能源带”,为中国特色新型高校智库和“一带一路”建设不懈努力。

法学院建院后发展迅速,迄今已有毕业于英国剑桥大学、牛津大学、美国宾夕法尼亚大学、密歇根大学、北京大学等国内外知名大学的教职工五十余人,包括“千人计划”国家特聘专家1人、教育部“长江学者”讲座教授2人、教育部“新世纪优秀人才计划”入选者2人、陕西省“百人计划”入选者1人、西安交通大学“领军人才”2人、“腾飞人才”特聘教授3人、“青年骨干”3人,博士生导师10人、教授13人、副教授13人。

法学院的教师们主编了牛津大学出版社出版的国际学术期刊《中国比较法刊》(Chinese Journal of Comparative Law)、牛津哈特出版社出版的英文专著系列“中国与国际经济法专著系列”、在美国布里尔出版社出版的“丝绸之路国际经济法专著系列”等书刊系列,在牛津大学出版社、北京大学出版社等中外著名出版机构出版了著作、教材50多部,并在《美国比较法杂志》(American Journal of Comparative Law)、《欧洲国际法杂志》(European Journal of International Law)、《现代法律评论》(Modern Law Review)、《中国社会科学》《法学研究》《中国法学》等中外权威专业期刊上发表学术论文百余篇,承担多项重要国际科研课题、两项国家重大项目攻关课题和数十项国家级和省部级社科基金项目课题。

法学院拥有一流的教学设施,包括一个亚太一流的国际法专业图书馆和一个达到国际先进水平的“法律坊”(由模拟法庭实验室、模拟仲裁庭实验室和计算机教学实验中心组成)。学院拥有十分优越的电子图书资料,包括 Westlaw、LexisNexis、TDM/OGEL、IAReporter、InvestmentClaims 等法学专业数据库,正在努力建成一个国际一流的法学专业综合图书馆。法学院还与英国剑桥大学、英国国际法与比较法研究院、伦敦大学国王学院、德国马普国际私法研究所、欧洲大学研究院、美国印第安纳大学、澳大利亚莫纳什大学等国际一流院校和科研机构有着密切的学术交流与合作关系,并已选派学生前往这些校院所学习深造。

新一代交大法律人筚路蓝缕,殚精竭虑,在迈向“高起点、国际化、研究型”国际一流法学院的征途中孜孜以求。为开拓法治研究新气象,累积学术研究成果,在纪念西安交通大学法学学科复办 30 周年之际,我们得到法律出版社的热忱支持,得以创办“正卓”法学系列丛书。“正卓”源自法学院院训“正气、正道、正义、卓越”,意即做人讲正气,行事走正道,执业求正义,为学尚卓越。归根结底,冀望本院学生学者能以正气立身,正道任事,追求正义,进而达致各自职业与人生诸面向之“卓越”。系列丛书既包括本院学人富于原创性的专著及其高水平论文集,也容纳本院学者研究推介外文法学经典的高质量中文译作,计若数十本数百万言,在在皆为一己之精思妙构,俾便为沟通中西学术,推动内外法治贡献绵薄之力。

藉此“正卓”法学系列丛书的编辑出版,我们和学界同人一起瞻望中国法学和法治中国的辉煌未来!

西安交通大学“正卓”法学系列丛书编辑委员会 谨识

前 言

本书是我所主持 2010 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目“基于水资源再生能力的我国生态系统保护机制研究”(10YJAZH027)的最终结项成果。

水是生命之源,为任何生态系统不可或缺。不考虑水的生态保护研究是空中楼阁式的研究。陆基生态系统离不开通常意义上的以淡水为核心的水资源的支撑。水资源再生能力的有限性,要求关于生态系统保护的科学研究,无论是自然科学视角的,还是哲学社会科学视角的,抑或是交叉学科的,都必须考虑水资源再生能力。或者说,关于生态系统保护的科学研究应该是,也必须是交叉学科的综合性研究。这是因为,一方面,缺乏自然科学知识的科盲,其所提出的制度设计具有不科学的必然性;另一方面,缺乏哲学社会科学(特别是管理科学、经济学、法学)知识的学者,其所提出的制度设计往往在实践中难以操作。正如,国际水科学领域领军人物、美国国家科学院院士、美国太平洋发展环境安全研究所主任格雷克(Peter H. Gleick)先生所指出的:“水既是自然科学、经济学和法学类问题,也同时与社会学、政治学、生态学以及与我们关

切的任何事物相关。”〔1〕

本项目是一项交叉学科/综合研究学科门类的科研项目,既跨文理工,又在有关文科(管理科学、经济学、法学等)之间、理工科(水利、生态、环境等)之间交叉。然而,“文人相轻,自古而然”(三国·魏·曹丕《典论·论文》),且“隔行如隔山”(《晚清文学丛钞·冷眼观》)。因此,交叉学科的学术研究对研究者有着较高的知识和学术素养要求,特别是研究者必须运用好“科学/技术”“理念/信仰”和“法律/政策”之间的三角关系原理。在研究队伍上,一方面需要主要研究者具有至少两个学科的扎实功底、前沿水平以及开放的心胸和视野,另一方面需要有来自不同学科研究人员所组成的研究团队,但这却为我国国内法学界不少学者所反对;例如,国内一些所谓权威法学类期刊拒绝接受合著稿件。国外在环境、生态和水文水资源领域的交叉学科研究不仅成果斐然和前沿,而且进入了应用领域。〔2〕然而,交叉学科研究在我国却存在叫好不叫座的困境。〔3〕

作为交叉学科综合研究的成果,需要为有关不同学科的学者所理解;但有时这却是一件很不容易处理的事情。例如,我曾将一篇探讨水资源概念的论文投给某一以自然科学为主的期刊。国内一位来自水利学科的学者有这样一段评审意见:“许多概念混在一起进行描述,比如有的是‘含义’,有的是‘定义’,有的是‘概念’,有的是‘内涵’和‘外延’等,作为一个从法理上进行立论的论文,显得不够专业和严谨。”显然,如果他是一位对于哲学社会科学中经常使用的“概念”术语有所掌握的学者,就不会给出这样的评审意见。为了便于理工科读者的理解,我后来在发表于《人民黄河》上的该文中,不得不对“概念”的概念及其特征进行介绍,并指出“明确概念就是要明确概念的内涵和外延,方法主要有概括、定义、划分和限制。概括和定义是明确概念

〔1〕 Peter H. Gleick, How Water Pricing, Human Rights, and an International Perspective Can Help to Provide Water for the Growing California Population, *McGeorge Law Review*, 2014, 46(1), pp. 9-21.

〔2〕 程妍:《国外交叉学科研究现状分析——基于学术刊物的视角》,载《学术界》2014年第2期。

〔3〕 唐红丽:《交叉学科研究为何雷声大雨点小》,载《中国社会科学报》2013年12月16日第A02版。

内涵的方法,划分和限制是明确概念外延的方法”。^[1]

再如,对于我的一篇关于国际水法中绝对领土完整主义的合著论文,国内一位国际法学者给出了这样的评审意见:“‘绝对领土完整主义的积极方面,主要体现在维护下游国社会经济稳定以及于一定程度上促进生态保护两个方面……’,更是牵强附会,甚至无中生有。”“‘客观方面’的‘积极作用’或为‘新意’,但它是荒谬的‘新意’。”不客气地说,这一评审意见展现了该学者对涉水国际关系以及河流(流域)生态科学知识的无知和科盲。其实,如果对涉水国际关系有所了解或者即使不了解而稍微查阅简单资料的话,就不会否认积极作用的第一个方面。以尼罗河为例,如果上游国大量用水而大幅度减少入埃及水量,埃及的灌溉产业将面临灭顶之灾。这是埃及多次声称不排除水战争的原因,也是目前上游国家虽然对历史上分水协议不满但在工程建设上对总体入埃及水量不产生重大影响的根本原因。对于第二个方面,无论任何人,如果了解绝对领土完整主义的核心是“跨界地表水体于边界处(包括作为国界的水体段以及河流与国界的交汇处)水流的自然状态是下游国领土完整的组成部分”,如果了解水流重大改变对河流生态系统的不良影响的生态学常识,就绝不会否定关于绝对领土完整主义于一定程度上有利于促进生态保护这一积极方面的论断,更不会给以“更是牵强附会,甚至无中生有”“荒谬的‘新意’”的科盲式评价。

艰难的外部环境,加上作为项目负责人的我的学术能力和水平有限,导致这一计划于两三年内完成的项目,实际却用了五年时间;虽然课题组在研究过程中曾经发表了近三十项阶段性研究成果,而我也受邀作为委员先后参加了夏军先生为主任委员的中国自然资源学会水资源专业委员会、王浩院士为主任委员的中国水利学会水资源专业委员会,并且多次参加相应学术交流以及水利部等部门组织的考察调研活动。

我过去就曾指出:“生态学的发展,使人类已经认识到,保护环境的实质核心是保护生态系统,特别是保护地球上的重要生态系统以及保护地球整

[1] 胡德胜:《最严格水资源管理制度视野下水资源概念探讨》,载《人民黄河》2015年第1期。

体生态系统的重要过程。”^{〔1〕}健康的生态系统需要最低数量和适当质量的水,基于水资源可再生能力保护生态系统是一个涉及遵循自然和科学规律,关系到生态文明建设的战略性和前瞻性、事关全局性成败的重大理论和实际问题。本书立足于交叉学科的视野进行综合研究,通过阐释水资源及其可再生能力、生态系统及其与水资源之间的关系,分析我国水资源概况,探讨水资源配置体制以及我国配置体制中存在的问题,讨论水生态文明建设与生态系统保护,剖析我国生态系统保护机制及其缺陷,基于水资源可再生能力,提出了从五个方面建立并不断健全和完善我国生态系统保护机制的建议。第一,切实树立并践行生态文明理念;第二,以流域为基本尺度,确立动态的多尺度水资源区分类体系;第三,根据稳定性和重要性程度,划分生态功能区类型;第四,基于水资源可再生能力,“量水而行”实施生态系统保护工程;第五,立足于法治,运用复合措施,形成生态系统保护治理体系。

在研究过程中,由于课题组成员的严谨和认真工作,还发现了一些虽被普遍接受,但却是错误的通说或者观点。例如,国内官方文件和学术文献通常认为,我国人均水资源量不足世界平均水平的1/4。事实上,由于世界人均水资源量为 6624m^3 ,因此正确可靠的说法应该是:我国人均水资源量约为世界平均水平的1/3。^{〔2〕}

作为项目研究成果,本书是课题组全体成员共同努力与合作的结果,尽管在写作上存在一定的分工。作为项目负责人,我要感谢课题组全体成员,特别是感谢左其亭教授。左教授是水文学及水资源专业博士,郑州大学水利与环境学院博士生导师、水科学研究中心主任,担任中国自然资源学会常务理事及其水资源专业委员会常务副主任兼秘书长、中国水利学会水资源专业委员会委员。我与左其亭教授在涉水研究领域有诸多合作,相互参加对方所主持的科研项目,共同撰写多项研究成果、报告和论文。

〔1〕 胡德胜:《生态环境用水法理创新和应用研究——基于25个法域之比较》,西安交通大学出版社2010年版,作者前言。

〔2〕 这一发现,已经在本书作者胡德胜和左其亭主持、参加或者发表的其他项目成果或者研究成果中指出。例如,参见左其亭主编:《中国水科学研究进展报告2013~2014》,中国水利水电出版社2015年版,第323页。

本书的撰写分工如下(以章节出现先后顺序列出):胡德胜,第1、2、3章,第6章第2~5节;左其亭、罗增良,第4章;高明侠,第5章;刘志仁、胡德胜,第6章第1节。胡德胜和左其亭分别审阅了全部书稿,全书最后由胡德胜定稿。

对本书书稿的主要修订工作是我在作为2014~2015年度中美富布赖特项目访问学者于美国太平洋大学麦克乔治法学院(Pacific McGeorge School of Law)访学期间完成的。与接待教授Stephen C. McCaffrey先生以及其他教师Rachael Salcido教授和Jennifer Harder客座教授的讨论对于书稿质量的提高有很大帮助。参加乔治梅森大学(George Mason University)法学院法律与经济研究中心举办的“LEC法学教授公共选择经济学研讨会”(LEC Workshop for Law Professors on Public Choice Economics)(2015年3月19日~22日)也使我受益匪浅。

感谢西安交通大学法学院硕士研究生王莹撰写了第2章初稿;博士研究生朱艳丽和欧俊、硕士研究生杜宣逸对书稿进行了通稿性阅读和校对,并且提出了一些润色建议。

本书的出版得到了教育部人文社会科学研究规划基金的资助和西安交通大学法学院正卓法学系列丛书出版资金的资助,得到了法律出版社的支持,谨在此表示感谢。

由于我水平有限,加之是交叉学科的综合性的研究,书中难免有错误或者不当之处。读者如有发现,敬请与我联系(deshenghu@126.com),以便纠正。

胡德胜

2015年6月于美国加州首府萨克拉门托

目 录

前 言 001

第一章 水资源和生态系统关系论 001

第一节 理解水资源 001

一、水的化学和物理属性 001

二、水文循环和水的分布 002

三、水资源概念的学理认识 004

四、联合国粮农组织指标体系中关于水资源的界定 007

五、关于水资源概念的讨论 008

第二节 水资源可再生能力 011

一、水资源可再生能力的概念 011

二、水资源可再生能力的衡量方法 012

三、可用水资源量 016

第三节 生态系统及其与水资源之间的关系 022

一、生态系统及其功能 022

二、水资源与生态系统之间的关系 027

第二章 我国水资源状况分析 036

第一节 我国水资源状况 036

一、我国水资源状况的特点 036

二、我国的河流湖泊和水资源分区 049

第二节 我国水资源可再生能力 059

一、我国水资源一级区水资源天然可再生能力评价 059

二、二级区水资源天然可再生能力评价:以黄河流域为例 061

第三节 我国可用水资源量 063

一、我国的水资源开发利用率 063

二、我国最大合理可用水资源量分析 067

第三章 水资源配置体制 071

第一节 水资源配置体制概述 071

一、水资源配置的概念 071

二、水资源配置体制的内容结构 073

第二节 我国现行水资源配置体制 079

一、我国水资源配置监管机构 079

二、三种基本水权利及公用事业取水权 089

三、水权利配置程序 092

第三节 我国现行水资源配置体制存在的主要问题 101

一、管理体制机制滞后 101

二、水资源配置规划缺乏协调性 106

三、水环境生态保护补偿机制匮乏且极不完善 108

第四章 水生态文明建设与生态系统保护 112

第一节 水生态文明建设提出的背景及内涵 112

一、水生态文明建设的提出背景及经过 112

二、水生态文明相关概念介绍 115

三、水生态文明的内涵 117

四、水生态文明建设与生态文明建设的关系 119

第二节 水生态文明建设中的生态系统保护工作 121

一、生态系统保护在水生态文明建设中的突出地位 121

二、水生态文明建设中包含的生态系统保护工作 124

第三节 当前我国水生态文明建设存在的问题及建设思路讨论	132
一、我国水生态文明建设存在的主要问题	132
二、水生态文明建设思路研究框架	136
第四节 推进水生态文明建设应注意的问题及建议	138
一、水生态文明建设应注意把握的关键问题	138
二、关于加快推进水生态文明建设的建议	140
三、水生态文明建设的保障措施	142
第五章 我国的生态系统保护	145
第一节 我国的生态环境状况	145
一、概述	145
二、“十一五”前的我国生态保护状况	146
三、“十一五”以来的我国生态保护状况	153
第二节 我国生态系统保护机制	155
一、我国生态系统保护政策法律的历史发展	156
二、我国生态系统保护管理体制	162
三、我国现行生态系统保护政策法律体系	166
四、我国生态系统保护的主要制度	166
第三节 我国生态系统保护机制的缺陷	170
一、生态系统保护法治活动落后于政策	170
二、生态系统保护法治活动存在的缺陷	173
三、生态系统保护缺乏长效支撑机制	181
四、生态系统保护中的公众参与程度不足	183
第六章 基于水资源再生能力的我国生态系统保护机制之建立健全	185
第一节 切实树立并践行生态文明理念	186
一、我国生态文明理念的政策演变	186

二、在法律中融入生态文明理念	189
三、于政策法律实施中践行生态文明理念	191
第二节 以流域为基本尺度,确立动态的多尺度水资源区分类体系	194
一、水资源开发利用和管理的历史演进	194
二、确立以流域为基本尺度的多尺度水资源区分类体系	200
第三节 根据稳定性和重要性程度,划分生态功能区类型	204
一、生态系统稳定性和生态阈值	204
二、生物多样性与生态系统弹性	207
三、划分基于稳定性和重要性的生态功能区类型	209
第四节 基于水资源再生能力,“量水而行”实施生态系统保护工程	210
一、“量水而行”的前提是保护或者提高水资源再生能力	212
二、“量水而行”的规划必须具有战略性和全局性	213
三、“量水而行”的重点是确保重要生态系统用水	215
四、“量水而行”的关键是确保污染物排放不超过事关水质的纳污能力	216
第五节 立足于法治,运用复合措施,形成生态系统保护治理体系	217
一、生态系统保护理解和认识上的巨大差异性呼唤创新性管理	217
二、治理和善治:创新性管理体制机制	219
三、我国生态系统保护治理体系之建构	221

主要参考文献	226
--------	-----

第一章

水资源和生态系统关系论

第一节 理解水资源

认识水资源的首要基础是水的化学和物理属性,其次是水文循环。脱离了两者,就难以全面而科学地认识、理解和把握水资源的概念、属性、功能和用途。

一、水的化学和物理属性^{〔1〕}

认识水的化学和物理属性,有助于理解水为什么会存在于不同的空间,为什么多数情况下水在某一空间内因时间不同而有数量上的差异,为什么水具有多种功能,以及其他一些问题。下面以文献评述的研究方法对这些问题进行简要讨论。

(一)水的化学属性

在化学上,水被描述为 H_2O 。水分子由正电荷(氢原

〔1〕 This part is summarized from *Encyclopaedia Britannica*, Vol. 23, 1973, pp. 271 - 271; E. Mazor, *Applied Chemical and Isotopic Groundwater Hydrology*, Open University Press, 1991, pp. 1 - 2; R. E. Beck, ed., *Water and Water Rights*, Vol. I., Charlottesville, 1991, p. 1; and United States Geological Survey(USGS), *Water Properties*, available at USGS webpage <http://ga.water.usgs.gov/edu/waterproperties.html>(31/05/2008).