

河海大学

学术学位博士 研究生培养方案



河海大学研究生院
二〇二一年六月

2021 版学术学位博士研究生培养方案说明

为了贯彻国家教育方针，落实全国研究生教育会议精神，改革创新高层次人才培养模式，保证学术学位博士研究生培养质量，特修订且颁布执行《2021 版河海大学学术学位博士研究生培养方案》，现就有关事项说明如下：

一、培养目标

按照教育部有关规定和我校研究生培养总体目标的要求，对学术学位博士研究生在思想品德、基础理论、专业知识、独立工作能力、创新能力等方面提出要求，特别是体现不同学科研究生培养的特定要求。

二、学制和学习年限

攻读博士学位的标准学制为 4 年（直博生 5 年），实行弹性学制，学习年限最短不少于 3 年（直博生为 4 年），最长不超过 8 年。

三、学分要求和课程设置

学术学位博士研究生课程总学分一般为 16-18 学分，其中学位课程一般为 10-12 学分，非学位课程为 6 学分。直博生课程总学分一般不少于 38 学分，其中学位课程不少于 20 学分，非学位课程为 18 学分。另设教学环节。

研究生课程考试成绩按百分制计算，学位课程考试成绩均达 70 分或单科达 60 分且加权平均达 75 分为合格，非学位课程考试成绩均达 60 分为合格，教学环节通过为合格，合格即可取得相应学分。

对缺少本学科前期专业基础的研究生，在完成本学科规定学分的同时，导师应根据具体情况指定研究生补修前期的专业课程 2-3 门，补修课程不计学分。

四、教学环节

1. 个人培养计划

学术学位博士研究生入学后，应在导师指导下，在规定的时间内按照培养方案和学位论文工作的有关规定，结合研究方向和本人实际情况制定个人培养计划，其中学习计划在入学 2 个月内提交。

2. 学术活动

学术学位博士研究生学术活动包括参加国内外专业学术会议、专家学术讲座、研究生院组织的博士生导师讲座，以及以学院为单位组织的研究生学术研讨活动等。申请学位论文答辩前必须参加 20 次以上的学术交流活动，其中博士生导师讲座至少 8 次，实验室安全教育讲座至少 2 次（理工类博士研究生），由本人做的公开的学术报告 1 次（开题报告、中期检查、预答辩、答辩不计入），导师负责对该学术报告的效果进行考核。参加学术活动必须填写《河海大学博士研究生参加学术活动登记本》。

3.实践活动

为培养劳动实践能力和责任意识，学术学位博士研究生必须参加实践活动，实践活动形式包括助教、助管、助研、生产实践、社会实践等。

4.科学研究

学术学位博士研究生应积极参加科学研究课题，并应具有在导师指导下独立负责某专题或子课题的研究工作经历。课题完成后由导师提出综合评审意见。

五、论文工作

学术学位博士学位论文研究工作必须经过文献阅读、论文选题、论文计划及开题报告、论文中期检查、科研成果产出、学位论文预审、学位论文评阅、学位论文答辩等环节。具体按照《河海大学博士学位论文工作管理办法》和学院相关文件执行。

学术学位博士研究生培养全过程主要环节时间安排表

序号	工作项目	内容	时间
1	入学与入学教育	开学典礼、校史与河海精神教育、专业学习教育、校规校纪教育、科学道德与学风建设讲座、职业生涯规划讲座、心理测评	入学 1 个月内完成
2	个人培养计划制定	研究生在导师指导下制定个人培养计划和学位论文计划	个人学习计划在入学 2 个月内提交
3	课程学习	完成培养方案要求的全部课程	第 1 学年内完成 (直博生第 1、2 学年内完成)
4	学术活动 (含博导讲座)	博士研究生学术活动包括参加国内外学术会议、专家学术讲座、研究生院组织的博士生导师讲座,以及以学院为单位组织的研究生学术研讨活动等	申请学位论文答辩前必须参加 20 次以上的学术交流活动,其中博导讲座至少 8 次,由本人做的公开学术报告 1 次(开题报告、中期检查、预答辩、答辩不计入)
5	文献阅读综述报告	按照《河海大学博士学位论文工作管理办法》等有关文件执行	
6	学位论文开题		
7	学位论文中期考核		
8	科研成果		
9	学位论文预审		
10	学位论文评阅		
11	学位论文答辩		
12	证书领取	校学位评定委员会通过后颁发学历/学位证书	一般在 3 月、6 月、9 月、12 月
13	其他	可参加全国大学生英语四六级考试、计算机等级考试	每学期 1 次
		可申报江苏省研究生科研创新计划	以发布的申报文件为准
		可申请国家留学基金委资助的国家公派研究生项目(CSC 项目)	全年
		预计毕业研究生图像采集工作	一般每年 3 月进行,具体以发布通知为准

生态水利 (0830Z1)

(Ecohydraulic Engineering)

学科门类：工学 (08)

一级学科：环境科学与工程 (0830)

一、学科简介

生态水利是环境科学与工程一级学科的新兴学科分支，反映了当代水资源利用与水环境保护的重要发展趋势，其基本内涵是指研究水利工程建设和运行对流域生态环境的影响以及在这种影响下生态系统的演变趋势，探索在水资源开发利用过程中，采取的既能满足人类社会需求，又能兼顾水生态系统健康和良性发展的各种措施和方法，具有定量化、功能化和可操作性等特点。生态水利为水资源、水环境、水生态评估和管理创建了新的背景，也加速了可持续发展这一新概念的实施。河海大学生态水利专业是在“水文学及水资源”国家重点学科和“环境科学与工程”国家一级学科的基础上，历经多年积累创立而成。本校生态水利博士学位授权点于 2003 年经国家教育部批准建立，学科依托河海大学水文水资源与水利工程科学国家重点实验室、水资源高效利用与工程安全国家工程研究中心、教育部浅水湖泊综合治理与资源开发重点实验室，以及水利部野外科学研究基地等有利条件，先后承担完成了有关生态水利方面的国家科技攻关项目、国家自然科学基金项目，以及部、省级重点科研项目等共计百余项。在水利工程建设对水环境和生态系统的影响、长江中下游典型湖泊生态环境演变过程和水生态修复、太湖地区水污染综合防治及富营养化治理、河湖健康评价、滨江地区水土资源的有效利用与保护、污染河道对地下水环境影响、西北地区生态水文过程与生态环境影响评价等方面取得了多项有重要学术价值的科研成果。

本学科拥有专职教师 19 名，其中教授 8 名，副教授 9 名，讲师 2 名，85% 以上具有国外访学经历。

二、培养目标

以立德树人作为本学科研究生教育的根本任务，旨在培养拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康，德智体美劳全面发展的研究及应用型人才，掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，全面深入了解生态水利学科现状和发展趋势，具备宽广的国际视野、严谨慎密的科学思维、诚信求实的科学精神、积极主动的团队合作精神，具有较好的计算机应用能力以及国内外学术交流的能力，能独立从事科学研究并做出创

造性成果的高层次创新型人才。

三、主要研究方向

1. 生态水文学及生态水力学 (Ecohydrology and Ecohydraulics)
2. 水利工程规划、建设及管理的生态学方法 (Ecological Methods for Planning, Construction and Management of Water Conservancy Projects)
3. 水利工程生态效应及影响评价 (Ecological Effects and Impacts Evaluation of Water Conservancy Projects)
4. 河流湖泊生态健康评价理论和方法 (Theories and Methods of Ecological Health Assessment of Rivers and Lakes)
5. 水生态环境保护及修复 (Protection and Remediation of Aquatic Ecological Environment)

四、学制和学习年限

学术学位博士研究生的标准学制为 4 年 (直博生 5 年)。实行弹性学制, 学习年限最短不少于 3 年 (直博生 4 年), 最长不超过 8 年。

五、学分要求和课程设置

学术学位博士研究生课程总学分为 16 学分, 其中学位课程为 10 学分, 非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

脱产学术学位博士研究生的课程学习一般应在入学后 1 年内完成。直博生课程学习时间一般为 2 年。

对缺少本学科前期专业基础的研究生, 在完成本学科规定学分的同时, 导师应根据具体情况指定研究生补修前期的专业课程 2-3 门, 补修课程不计学分。

六、教学环节

1. 个人培养计划

学术学位博士研究生入学后, 应在导师指导下, 在规定时间内按照培养方案和学位论文工作有关规定, 结合研究方向和本人实际情况制定个人培养计划, 其中学习计划在入学 2 个月内提交。

2. 学术活动

学术学位博士研究生学术活动包括参加国内外学术会议、专家学术讲座、研究生院组织的博士生导师讲座, 以及研究生学术研讨活动等。申请学位论文答辩前必须参加 20 次以上的学术交流活动, 其中博士生导师讲座至少 8 次, 由本人做的公开的学术报告 1 次 (开题报告、中期检查、预答辩、答辩不计入)。本人做的学术报告由指导教师负责对其学术报告效果进行考核。研究生参加学术活动必须填写《河海大学博士研究生参加学术活动登记本》。

3. 实践活动

为培养劳动实践能力和责任意识，学术学位博士研究生必须参加实践活动，实践活动形式包括助教、助管、助研、生产实践、社会实践等。

4. 科学研究

学术学位博士研究生应积极参加科学研究课题，并应具有在导师指导下独立负责某专题或子课题的研究工作经历。课题完成后由导师提出综合评审意见。

七、论文工作

学术学位博士学位论文研究工作必须经过文献阅读、论文选题、论文计划及开题报告、论文中期检查、科研成果产出、学位论文预审、学位论文评阅、学位论文答辩等环节。具体按照《河海大学博士学位论文工作管理办法》和学院相关文件执行。

生态水利学科博士研究生课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	考核方式	开课院系	备注	
学位课程 10 学分	公共课程	21D660001	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	马院	必修
		21D000000	第一外国语 First Foreign Language	48	2	春秋季	讲课	考试	外语院	
		21D99000101	论文写作指导 Academic Writing Guidance	16	1	春季	讲课	考查	水文院	
	基础课程	21D880001	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	48	3	秋季	讲课	考试	理学院	至少 选 2 学分
		21D880002	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	32	2	春季	讲课	考试	理学院	
		21D880004	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	32	2	春季	讲课	考试	理学院	
		21D880005	神经网络 Artificial Neural Networks	32	2	春季	讲课	考试	理学院	
	专业课程	21D010301	生态水利前沿专题讲座 Advances in Ecohydrology	16	1	秋季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	水文院	必修
		21D010302	流域生态学 Watershed Ecology	32	2	春季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	水文院	至少 选 2 学分
		21D050106	现代水环境及生态过程模拟 Modern Simulation for Water Environment and Ecological Process	32	2	春季	讲课	考试/ 考查	环境院	
非学位课程 6 学分	21D000001	第二外国语 Second Foreign Language	48	2	春季	讲课	考试	外语院	必修	
	21D660002	马克思恩格斯列宁经典著作选读 Intensive Readings of Original Works of Marx, Engels and Lenin	18	1	春季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	马院	至少 选 1 学分	
	21D660003	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究 Special Topic of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	18	1	春季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	马院		
	21D660005	“四史”专题 The Four Histories (the history of the CPC, the PRC, and the reform and opening up, and the history of the development of socialism)	18	1	春季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	马院	至少 选 1 学分	
	21D660004	科技与工程伦理专题 Special Topic on Science and Engineering Ethics	18	1	秋季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	马院		
	21D660006	河海校史与革命文化专题 Special Topics on the History of Hohai University and Revolutionary Culture	18	1	秋季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	马院		

	21D010107	全球气候变化与水循环 Global Climate Change and Water Cycle	32	2	春季	讲课/ 研讨	考试/ 考查	水文院	至少 选2 学分
		跨一级学科博士非公共 课程	32	2		讲课/ 研讨	考试/ 考查		
教学环节	学术活动（含博导讲座） Academic Activities(containing Doctoral Supervisor Lecture)								必修
	实践活动 Practical Activities								
	科学研究 Scientific Research								

八、本学科推荐阅读的重要书目、专著和学术期刊

- [1]董哲仁. 生态水利工程学[M]. 水利水电出版社, 2019.
- [2]董哲仁. 生态水利工程原理与技术[M]. 中国水利水电出版社, 2007.
- [3]戈峰. 现代生态学[M]. 北京:科学出版社, 2008.
- [4]何冰. 城市生态水利规划[M]. 黄河水利出版社, 2006.
- [5]何楠, 胡德朝. 现代生态水利项目可持续发展[M]. 中国水利水电出版社, 2010.
- [6]李鸿源, 胡通哲, 施上粟. 生态水利学系列丛书 1:水域生态工程[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2012.
- [7]刘健康. 高级水生生物学[M]. 北京:科学出版社, 2011.
- [8]鲁春霞. 中国流域库坝工程开发的生态效应与生态调度研究[M]. 北京:科学出版社, 2013.
- [9]陆健健. 湿地生态学[M]. 北京:高等教育出版社, 2006.
- [10]宋东辉. 生态环境水利工程应用技术[M]. 水利水电出版社, 2013.
- [11]隋欣. 水利水电工程对区域生态承载力的影响评价[M]. 北京:科学出版社, 2013.
- [12]王浩. 中国水资源问题与可持续发展战略研究[M]. 北京:中国电力出版社, 2010.
- [13]吴学文. 考虑生态的多目标水电站水库混沌优化调度研究[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2011.
- [14]叶秉如. 水资源系统优化规划和调度[M]. 北京:中国水利电力出版社, 2001.
- [15]朱党生. 河流开发与流域生态安全[M]. 北京:中国水利水电出版

社, 2012.

[16]朱永华, 任立良, 吕海深, 张永玲. 水生态保护与修复[M]. 水利水电出版社, 2020.

[17]Lerman. Physics and Chemistry of Lakes[M]. Jul 1, 1995.

[18]Andrea Rinaldo. River Networks as Ecological Corridors: Species, Populations, Pathogens[M]. Nov 12, 2020.

[19]Antonio Gianguzza, Ezio Pelizzetti, et al. Chemical Processes in Marine Environments: Risk Assessment of Delayed and Non-linear Responses (Environmental Science and Engineering) [M]. Jun 29, 2013.

[20]Barry Hart, Neil Byron, et al. Murray-Darling Basin, Australia: Its Future Management (ISSN Book 1) [M]. Oct 23, 2020.

[21]Boris Fashchevsky and Tatiana Fashchevskaya. Ecological Hydrology and Water Management: River ecosystems and rational use of water resources[M]. Nov 12, 2013.

[22]BROOKS, KN, FOLLIOTT, PF, MAGNER, JA. Hydrology and the Management of Watersheds, 4th Edition, Wiley-Blackwell[M]. 2012.

[23]Charles T. Roman and David M. Burdick. Tidal Marsh Restoration: A Synthesis of Science and Management (The Science and Practice of Ecological Restoration Series) [M]. Aug 7, 2012.

[24]CHEN CUN GEN. Physiological and ecological forest hydrology (Chinese Edition) [M]. Sep 1, 2018.

[25]Christopher Craft. Creating and Restoring Wetlands: From Theory to Practice[M]. Oct 13, 2015.

[26]David A. Bainbridge, A Guide for Desert and Dryland Restoration: New Hope for Arid Lands (The Science and Practice of Ecological Restoration Series) [M]. Jun 11, 2007.

[27]Delphis F. Levia, Darryl E. Carlyle-Moses, et al. Forest-Water Interactions (Ecological Studies Book 240) [M]. Feb 5, 2020.

[28]Delphis F. Levia, Darryl Carlyle-Moses. Forest Hydrology and Biogeochemistry: Synthesis of Past Research and Future Directions[M]. Jun

15, 2011.

[29]Dr. Batzer, Darold P. and Rebecca R. Sharitz. Ecology of Freshwater and Estuarine Wetlands[M]. Dec 6, 2014.

[30]Ellen Wohl. Sustaining River Ecosystems and Water Resources (SpringerBriefs in Environmental Science) [M]. Aug 31, 2017.

[31]Fakhry A. Assaad, James W. LaMoreaux, et al. Field Methods for Geologists and Hydrogeologists[M]. Dec 10, 2003.

[32]Felix Muller. Handbook of Ecosystem Theories and Management (Environmental & Ecological (Math) Modeling 3) [M]. Feb 10, 2000.

[33]GANOULIS J. Water resources engineering risk assessment[M]. Berlin: Springer-Verlag, 1991.

[34]Gary J. Brierley, Kirstie A. Fryirs. River Futures: An Integrative Scientific Approach to River Repair (The Science and Practice of Ecological Restoration Series) [M]. Jun 30, 2008.

[35]Gordon Bonan. Ecological Climatology: Concepts and Applications[M]. Dec 1, 2015.

[36]H. G. Jones. Snow Ecology: An Interdisciplinary Examination of Snow-Covered Ecosystems[M]. Apr 1, 2011.

[37]Henry Pollack and Al Gore. A World Without Ice[M]. Nov 2, 2010.

[38]Stober and Kurt Bucher. Hydrogeology of Crystalline Rocks (Water Science and Technology Library Book 34) [M]. Apr 18, 2013.

[39]J. David Allan and María M. Castillo. Stream Ecology: Structure and Function of Running Waters, 2nd Edition[M]. Jul 23, 2007.

[40]J.R. O'Callaghan. Land Use: The Interaction of Economics, Ecology and Hydrology[M]. Sep 30, 1996.

[41]J.T. Lehman. Environmental Change and Response in East African Lakes (Monographiae Biologicae, 79) [M]. Jul 31, 1998.

[42]John K. Warren. Evaporites: A Geological Compendium[M]. Feb 22, 2016

[43]KRESIC N. Groundwater resources: sustainability, management, and

restoration[M]. New York: McGraw-Hill, 2009.

[44]Kyung H. Yoo and Claude E. Boyd. Hydrology and Water Supply for Pond Aquaculture[M]. Dec 6, 2012.

[45]Malin Falkenmark and Tom Chapman. Comparative Hydrology: An Ecological Approach to Land and Water Resources[M]. Dec 1, 1989.

[46]Maria Gabriela Alvarez Mieles. Ecological Modelling of River-Wetland Systems: A Case Study for the Abras de Mantequilla Wetland in Ecuador (IHE Delft PhD Thesis Series) [M]. May 14, 2019.

[47]MAYS L. W. Water resources sustainability[M]. New York: McGraw-Hill, 2007.

[48]National Research Council. Division on Earth and Life Studies, Hydrology, Ecology, and Fishes of the Klamath River Basin[M]. Apr 15, 2008.

[49]National Research Council. Division on Earth and Life Studies, Missouri River Planning: Recognizing and Incorporating Sediment Management[M]. Mar 24, 2011.

[50]Paolo D'Odorico, Amilcare Porporato. Dryland Ecohydrology, Nov 7, 2019.

[51]Patricia M. Glibert and Todd M. Kana. Aquatic Microbial Ecology and Biogeochemistry: A Dual Perspective[M]. Aug 3, 2016.

[52]Peng. Harvesting Rainwater from Buildings[M]. Jan 9, 2017.

[53]Peter S. Eagleson. Ecohydrology: Darwinian Expression of Vegetation Form and Function[M]. Nov 4, 2002.

[54]Richard G. Lawford, Paul Alaback. High-Latitude Rainforests and Associated Ecosystems of the West Coast of the Americas: Climate, Hydrology, Ecology, and Conservation (Ecological Studies Book 116) [M]. Dec 6, 2012.

[55]SHARAD K J, SINGHVP. Water Resources Systems Planning and Management, Elsevier[M]. 2003..

[56]Siegmar-W. Breckle, Walter Wucherer, et al. Aralkum - a Man-Made

Desert: The Desiccated Floor of the Aral Sea (Central Asia) (Ecological Studies Book 218) [M]. Sep 22, 2011.

[57] Takeshi Ohta, Tetsuya Hiyama. Water–Carbon Dynamics in Eastern Siberia (Ecological Studies Book 236) [M]. Jul 1, 2019.

[58] Tershia d’Elgin. The Man Who Thought He Owned Water: On the Brink with American Farms, Cities, and Food [M]. Aug 15, 2016.

[59] W.E. Krumbein, D.M. Paterson, et al. Fossil and Recent Biofilms: A Natural History of Life on Earth [M]. Nov 30, 2003.

[60] Wayne T. Swank and D. A. Jr. Crossley. Forest Hydrology and Ecology at Coweeta (Ecological Studies) [M]. Dec 8, 1987.

[61] William B. White. The Caves of Burnsville Cove, Virginia: Fifty Years of Exploration and Science (Cave and Karst Systems of the World) [M]. May 5, 2015.

[62] William F. Hunt, Bill Lord. Plant Selection for Bioretention Systems and Stormwater Treatment Practices (SpringerBriefs in Water Science and Technology) [M]. Oct 28, 2014.

[63] Zhao-Yin Wang. River Dynamics and Integrated River Management [M]. Nov 4, 2015.

[64] 期刊：水利学报

[65] 期刊：水科学进展

[66] 期刊：河海大学学报（自然科学版）

[67] 期刊：生态学报

[68] 期刊：环境科学学报

[69] 期刊：环境科学

[70] 期刊：湖泊科学

[71] 期刊：资源科学

[72] 期刊：地理学报

[73] 期刊：Ecohydrology, Wiley Online Library

[74] 期刊：Applied and Environmental Microbiology, American Society for Microbiology

- [75]期刊: Environmental Science and Technology, ACS Publications
- [76]期刊: Water Research, Elsevier Publishing House
- [77]期刊: Environmental Microbiology, Wiley Online Library
- [78]期刊: Limnology and Oceanography, Association for the Sciences
ofLimnology and Oceanography
- [79]期刊: Water Resources Research, American Geophysical Union
- [80]期刊: Journal of Hydrology, Elsevier Publishing House
- [81]期刊: Journal of Contaminant Hydrology, Elsevier Publishing House
- [82]期刊: Hydrology and Earth System Science, European Geophysical
Union
- [83]期刊: Water Resources Management, Springer
- [84]期刊: WaterScience and Engineering, Hohai University Press
- [85]期刊: Ecological Applications, Ecological Societ of America
- [86]期刊: Environment International, Elsevier
- [87]期刊: Environmental Pollution, Elsevier
- [88]期刊: Nature Climate Change, Nature Publishing Group
- [89]会议: 中国水论坛（每年举办一次）
- [90]会议: 中国水利学会学术年会
- [91]会议: 中国环境学会水环境高级研讨会（每年一次）
- [92]会议: 中国生态学会年会
- [93]会议: 国际水文科学协会（IAHS）学术大会（每四年举办一次）