



水/产/高/效/健/康/养/殖/丛/书

河蟹

HEXIE

GAOXIAO YANGZHI YU JIBING FANGZHI JISHU

高效养殖与疾病防治技术

汪建国 总主编

汪建国 李钟杰 刘家寿 等编著



化学工业出版社



水/产/高/效/健/康/养/殖/丛/书

- 《淡水鱼高效养殖与疾病防治技术》
- 《黄鳝高效养殖与疾病防治技术》
- 《泥鳅高效养殖与疾病防治技术》
- 《龟鳖高效养殖与疾病防治技术》
- 《河蟹高效养殖与疾病防治技术》
- 《鳊鱼高效养殖与疾病防治技术》
- 《南美白对虾高效养殖与疾病防治技术》
- 《克氏原螯虾（小龙虾）高效养殖与疾病防治技术》

《水产高效健康养殖丛书》系统性强，语言通俗易懂，内容科学实用，高效养殖技术的可操作性强，并结合养殖对象的疾病防治技术配备彩图插页，图文并茂，有利于读者的知识积累和实际应用，符合水产养殖业者的阅读需求。丛书的编著者不仅是专业知识扎实的专家，而且在实践中积累和总结了较丰富的经验和技能。在丛书的立意中强调选项以优质养殖对象为主，内容以高效养殖技术为主，技术以实用为主。丛书的问世，无疑是推广淡水鱼类高效养殖和疾病防治技术的水产科技工作者和养殖业者的致富帮手，也为水产养殖等专业的科技人员和教学人员提供了有益的参考。



www.cip.com.cn

读科技图书 上化工社网

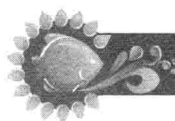
■ 销售分类建议：农业/水产

ISBN 978-7-122-20849-1



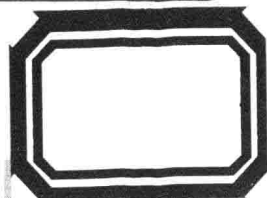
9 787122 208491 >

定价：29.80元



水/产/高/效/健/康/养/殖/丛/书

河蟹



HEXIE

GAOXIAO YANGZHI YU JIBING FANGZHI JISHU

高效养殖与疾病防治技术

汪建国 总主编

汪建国 李钟杰 刘家寿 等编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

湖泊、池塘和稻田是河蟹养殖最适宜的水体。特别是湖泊面积广阔、水质优良，产出的河蟹品质较高。但是，在保护水质的前提下，将河蟹高效养殖的几种模式与河蟹的疾病防治有机结合起来，争取更高的经济效益、社会效益和生态效益，是本书的特点。河蟹高效养殖与疾病防治有机结合，本书通过推广以水资源保护为前提的生态渔业，从而调整与优化渔业结构，维护水体生态健康，努力建立环境-气候友好型的可持续发展渔业模式。

图书在版编目 (CIP) 数据

河蟹高效养殖与疾病防治技术/汪建国，李钟杰，
刘家寿等编著. —北京：化学工业出版社，2014.8
(水产高效健康养殖丛书/汪建国总主编)
ISBN 978-7-122-20849-1

I. ①河… II. ①汪…②李…③刘… III. ①养蟹-淡水养殖
②河蟹-病害-防治 IV. ①S966.16②S947

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 116849 号

责任编辑：漆艳萍 邵桂林
责任校对：边涛

装帧设计：史利平

出版发行：化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装：北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张 8 彩插 2 字数 205 千字
2014 年 9 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888 (传真：010-64519686)
售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：29.80 元

版权所有 违者必究



彩图 1 中华绒螯蟹成蟹



彩图 2 中华绒螯蟹蟹苗



彩图 3 优质蟹背甲颜色——青背



彩图 4 优质蟹腹部颜色——白肚



彩图 5 雌蟹（团脐）



彩图 6 雄蟹（尖脐）



彩图 7 美味螃蟹（1）



彩图 8 美味螃蟹（2）



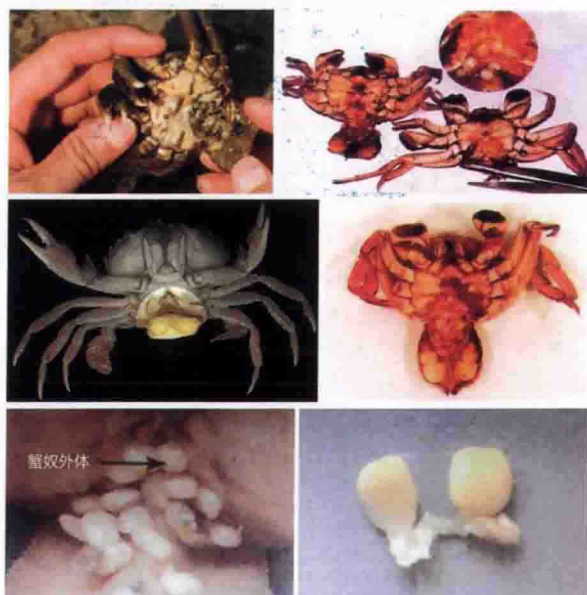
彩图 9 吃螃蟹步骤



彩图 10 河蟹颤抖病



彩图 11 中华绒螯蟹固着类纤毛虫病



彩图 12 蟹奴病症状及其病原体形态

编写人员名单

总 主 编：汪建国

本书编写人员：汪建国 李钟杰 刘家寿 张堂林

章晋勇 李 明 王启烁 艾桃山

周凤建 徐军民 陆 君

序

我国池塘养鱼有着悠久的历史，远在三千多年前的殷末周初就有池塘养鱼的记载。世界上最早的养鱼著作《养鱼经》，就是公元前460年左右的春秋战国时期由我国养鱼历史上著名的始祖范蠡根据当时池塘养鲤的经验写成的。几千年来，我国人民在生产实践中积累了丰富的养鱼技术和经验。

近30年来，我国的水产养殖业发展迅速。2012年，我国淡水池塘养殖面积256.69万公顷、水库养殖面积191.15万公顷、湖泊养殖面积102.48万公顷、河沟养殖面积27.48万公顷，池塘养殖面积占淡水养殖总面积的43.45%。淡水鱼类养殖产量2334.11万吨，其中草鱼产量478.17万吨、鲢产量368.78万吨、鲤产量289.70万吨、凡纳滨对虾产量69.07万吨、河蟹产量71.44万吨。在满足水产品市场供应、保障国家粮食安全、增加农民渔民就业和收入等方面都发挥了重要作用，也为世界渔业发展作出了重要贡献。

“以养为主”的渔业发展模式，不仅符合我国国情，而且突破了世界渔业发展过分依赖天然渔业资源的旧模式，拓展了我国渔业发展的空间，走出了一条有中国特色的渔业发展道路。目前，我国水产养殖业正从传统养殖向健康养殖转变，由数量增长型向效益增长型转变。节水、高效、生态、健康型养殖模式已成为我国水产养殖业的主体。实践证明，科技进步是渔业发展的根本出路，必须加快渔业科技创新步伐，加速渔业科技成果的转化与推广，将经济增长转到依靠科技进步和劳动者素质提高上来。因此，推广经济价值较高的养殖鱼类品种，普及健康养殖技术，加强病害防治技术，就成为我国水产养殖业可持续发展的一项重要任务。

淡水鱼类养殖是适合在农村推广发展的致富项目之一，具有广阔的发展前景。化学工业出版社组织编写《水产高效健康养殖丛书》，结合当前淡水养殖业的发展趋势和养殖种类的区分，特别设置

8个分册,包括《淡水鱼高效养殖与疾病防治技术》、《黄鳝高效养殖与疾病防治技术》、《泥鳅高效养殖与疾病防治技术》、《龟鳖高效养殖与疾病防治技术》、《河蟹高效养殖与疾病防治技术》、《南美白对虾高效养殖与疾病防治技术》、《克氏原螯虾(小龙虾)高效养殖与疾病防治技术》、《鳊鱼高效养殖与疾病防治技术》,不仅讲解了常见淡水鱼类的养殖与疾病防治技术,而且涉及目前比较热门的几种特种淡水鱼类,既涵盖了草鱼、青鱼、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊的常规养殖鱼类的高效健康养殖与疾病防治技术,又涵盖了鳊鱼、黄鳝、泥鳅、龟、鳖、虾、蟹等名特优新养殖品种的高效健康养殖与疾病防治技术。

《水产高效健康养殖丛书》系统性强、语言通俗易懂、内容科学实用、操作性强,并结合养殖对象的疾病防治技术配套彩图插页,图文并茂,有利于读者的知识积累和实际应用,符合水产养殖业者的阅读需求。丛书的编著者不仅是专业知识扎实的专家,而且在实践中积累和总结了较丰富的经验和技能。在丛书的立意中强调选项以优质养殖对象为主,内容以技术为主,技术以实用为主。丛书的问世,无疑将成为推广淡水鱼类高效健康养殖和疾病防治技术的水产科技工作者和养殖业者养殖致富的好帮手,也为水产养殖等专业的科技人员和教学人员提供了有益的参考。

由于许多技术仍在不断完善的过程中,难免有不足之处,希望读者指正并提出宝贵意见,以便在丛书再版时予以修正。



2014年1月

丛书总主编简介

汪建国,中国科学院水生生物研究所研究员、中国科学院大学教授、博士研究生导师。主要从事鱼病学、寄生原动物学和水产健康养殖学等的研究。主编和参与编写的著作20余部;发表学术论文100余篇。在科学研究工作中,作为主要贡献者的科技成果获奖项目有中国科学院重大科技成果奖、湖北省科学技术进步奖、中国科学院科学技术进步奖、中国科学院自然科学奖、河南省优秀图书奖等。

前言

自 20 世纪 70 年代末，我国著名水产养殖专家赵乃刚先生首先在安徽省的河蟹人工繁殖试验取得重大成功以后，河蟹养殖业迅速发展，现已几乎遍布全国，尤其是在长江中下游流域，人工放养面积达到 1000 万亩、年产值近 300 亿元，成为我国长江中下游渔业的主导性产业之一。在各种水体中，湖泊被认为是河蟹养殖最适宜的水体，除了面积广阔、水质优良之外，湖泊中产出的河蟹的品质也高于其他水体如池塘中产出的河蟹品质。然而，近些年来，河蟹的过度放养导致了湖泊水质的下降及自然资源的匮乏，从而降低了河蟹的成品规格和产量。因此，关于河蟹合理放养的知识不仅对河蟹养殖的健康发展来说很重要，对湖泊的保护和可持续利用来说也是很有必要的。同时，池塘、稻田也是长江中下游湖区河蟹人工养殖的重要水域，未来发展迫切需要大规格商品蟹高产高效养殖技术、水质综合调控技术和绿色水产品质量保障技术。

为此，湖北省在“十五”开展了“名优水产健康高效养殖技术及产业化开发”科技项目研究，国家“十一五”支撑计划进一步开展了“河蟹高效绿色生产关键技术研究示范”课题研究。世界自然基金会（WWF）高度关注长江流域水生生态系统健康，积极推广以水资源保护为前提的生态渔业，调整与优化湖泊渔业结构，维护湖泊生态健康，努力建立环境-气候友好的可持续发展渔业模式。

本书可供水产养殖业者和相关科技人员选用及参考。本书得到国家淡水渔业工程技术研究中心（武汉）、国家“十一五”支撑计划项目（2007BAD37B03）和湖北省科技攻关计划（2007AA203A01）的支持，还得到国内同仁的大力协助，在此一并致谢。

限于时间和编著者的水平，有不当之处，敬请广大读者指正，以利再版时修正。

编著者
2014年1月

目录

第一章 河蟹的生物学特性

1

第一节 河蟹的形态结构	1
一、外部形态	1
二、内部构造	2
第二节 河蟹的生活习性	4
一、穴居	4
二、运动	5
三、食性	6
四、生长	6
第三节 河蟹的繁殖习性	8
一、生殖系统	8
二、性腺发育	9
三、生殖洄游	10
四、交配产卵	11
五、胚胎发育	12
六、幼体发育	12

第二章 河蟹的苗种来源与鉴别

15

第一节 河蟹的苗种来源	15
一、天然苗种	15
二、人工苗种	16
第二节 蟹种的质量鉴别	18
一、不同水系河蟹蟹种的鉴别	18
二、同属蟹种的鉴别	19
三、蟹苗与螃蜞苗的鉴别	21

四、正常蟹种与性早熟蟹种的鉴别	22
-----------------------	----

第三章 河蟹的人工繁育苗种

24

第一节 河蟹的繁殖与苗种培育	24
----------------------	----

一、蟹的选留	24
二、亲蟹的运输	25
三、亲蟹的饲养管理	25
四、亲蟹饲养管理措施	26
五、亲蟹暂养	27
六、抱卵蟹的收捕	27
七、抱卵蟹的运输	28
八、抱卵蟹的饲养管理	28
九、河蟹的人工促产	31

第二节 河蟹的育苗、管理与运输	32
-----------------------	----

一、温室培育	32
二、网箱培育	35
三、土池培育	37
四、水泥池培育	39
五、河蟹的布幼技术	41
六、河蟹的幼体培育技术	43
七、蟹苗的出池与运输	49

第三节 蟹种的培育	54
-----------------	----

一、幼蟹培育模式	55
二、幼蟹的蜕壳管理	57
三、1龄蟹种对水域环境的要求	58
四、1龄蟹蟹池建设的要求	59
五、1龄蟹的蜕壳管理	61
六、1龄蟹养殖中的僵蟹	61
七、幼(仔)蟹和扣蟹运输	63
八、扣蟹性早熟的原因及控制	64

第一节 河蟹育苗阶段的饵料	67
一、育苗阶段的生物饵料	67
二、育苗阶段的人工配合饵料	68
三、育苗阶段的商品微粒饵料	68
第二节 河蟹育成阶段的饵料	69
一、育成阶段生物饵料	69
二、育成阶段的人工饵料	70
三、育成阶段配合饵料	70
第三节 河蟹生长期各阶段的饵料配方	71
一、蚤状幼体的饵料配方	71
二、大眼幼体（蟹苗）的饵料配方	72
三、早期幼蟹（仔蟹）的饵料配方	72
四、幼蟹的饵料配方	73
五、成蟹的饵料配方	73
第四节 河蟹的饵料投喂技术	75
一、投饵时间	75
二、投饵内容	75
三、投饵数量	75
四、投饵方法	75
第五节 河蟹的生物饵料培养	76
一、浮游单胞藻的培养	76
二、褶皱臂尾轮虫的培养	77
三、淡水轮虫的培养	82
四、盐水丰年虫（卤虫）的培养	83
五、丝蚯蚓的培养	91
六、蚯蚓的培养	93
第六节 河蟹的营养需求	94
一、蛋白质	94