

国家远洋渔业工程技术研究中心

2012年度报告



二〇一三年一月

目 录

一、 中心概况	1
二、 建设进展	6
三、 主要科研成果	7
四、 重要科研项目进展	14
五、 农业部探捕项目简介	21
六、 技术组工作总结	26
七、 对外服务与咨询	33
八、 人才培养	34
九、 大事记	35
十、 附件	39

一、中心概况

(一) 中心简介

国家远洋渔业工程技术研究中心（以下简称“中心”）由中华人民共和国科学技术部于 2011 年 12 月批准组建。中心主要从事：远洋渔业领域高新技术及重大科技成果工程化应用研发；国外先进远洋渔业技术的消化、吸收和创新；高质量工程技术人才和工程管理人才培养与培训；组织国内外的学术、技术交流和国际合作；硕士、博士培养和博士后研究。中心将针对远洋渔业的共性关键基础问题，重点开展新资源和新渔场开发、渔具装备研制、渔情预报等领域和方向的技术研发，加快科技成果转化，实现我国远洋渔业捕捞技术水平的跨越式发展，确保我国远洋渔业可持续发展。

(二) 组织体系

中心实行管理委员会领导下的主任负责制。中心管委会为最高决策机构，管委会成员由依托单位和有关部门派员担任，同时邀请上海市科学委员会、上海市浦东新区政府、上海海洋大学等有关领导参与管委会。

1. 管理委员会

管理委员会设理事长 1 人，副理事长 2 人，理事长由上海市科委有关领导担任，副理事长分别由浦东新区区政府、上海海洋大学有关领导担任。现任管委会名单如下（姓氏笔画为序）：

理 事 长：	陆晓春	研究员	上海市科学技术委员会
副 理 事 长：	刘正义	高级经济师	上海浦东新区政府
	潘迎捷	教 授	上海海洋大学
理 事：	朱启高	高级工程师	上海市科委生物医药处
	李柏林	教 授	上海海洋大学
	许柳雄	教 授	上海海洋大学
	刘 勤	高级工程师	上海市科委研发基地建设与管理处

余立云	高级农艺师	上海市农委科技处
黄硕琳	教授	上海海洋大学

2. 工程技术委员会

工程技术委员会由在远洋渔业学科领域国内外同行业科技界、企业界权威知名人士以及组建单位主要工程技术骨干组成。成员每届任期三年。现任名单如下（姓氏笔画为序）：

主任：潘德炉	院士	国家海洋局第二研究所
副主任：陈雪忠	研究员	东海水产研究所
金显仕	研究员	黄海水产研究所
潘迎捷	教授	上海海洋大学
委员：万荣	教授	中国海洋大学
许柳雄	教授	上海海洋大学
刘湛清	高级工程师	中国水产总公司
陈新军	教授	上海海洋大学
徐皓	研究员	渔业机械仪器研究所
黄宝善	高级工程师	中国远洋渔业协会
黄硕琳	教授	上海海洋大学
蒋兴伟	研究员	国家卫星海洋应用中心
濮韶华	高级工程师	上海水产（集团）总公司

3. 主要负责人

中心日常运作实行主任负责制。中心设立主任 1 人，副主任 3 人。中心主任由上海海洋大学指派出任；副主任由上海海洋大学海洋科学学院指派出任；另外设置办公室主任 1 人，高级管理人员若干名。现任名单如下：

主任：潘迎捷	教授	上海海洋大学
副主任：许柳雄	教授	上海海洋大学
陈新军	教授	上海海洋大学
王宪怡	会计师	上海海洋大学
办公室主任：钱卫国	副教授	上海海洋大学

4. 组织结构

根据学科背景和产业基础，中心设置综合管理办公室、研发部、技术培训与推广部、企业合作部和财务部 5 个部门。

研发部下设 3 个研究室，分别为渔业资源开发研究室、渔具渔法研究室、渔情预报研究室。

(1) 渔业资源开发研究室。依托紧密合作单位中国水产总公司和上海水产（集团）总公司，以及其它远洋渔业企业，对新资源和新渔场进行探捕与开发，收集世界各国在远洋渔业领域最新科技成果和国际上渔业资源调查成果。

(2) 渔具渔法研究室。开展高效生态型渔具渔法的设计和开发，以及节能助渔设备的研制和推广应用；依托大型渔具动水槽进行渔具渔法的基础研究和性能优化；远洋渔业渔具渔法标准化生产技术的集成和应用。

(3) 渔情预报研究室。依托海洋渔业遥感与 GIS 技术实验室，开展海洋遥感信息获取、渔业信息产品制作及渔情预报的系统 and 软件等研发。

5. 人员构成

中心人员是由“新世纪百千万人才工程”国家级人选、东方学者特聘教授等领衔的高水平研发团队为主体，集中了具有渔业生物学、渔场学、渔业资源学、渔具渔法学、渔具设计学、鱼类行为学、海洋遥感、地理信息系统、机械设计、电子电气等相关学科交叉的知识结构、并具有从事基础研究、应用研究、工程技术开发、产品研制等工作背景的多层次人才队伍组成，各研发团队带头人如下：

(1) 渔业资源探测技术组

陈 勇 教授

美国缅因大学教授，博士生导师

东方学者特聘教授

主要研究方向：渔业种群动力学、渔业生态学、渔业资源评估与管理、渔业生物统计、计算机模拟



戴小杰 教授

上海海洋大学海洋科学学院渔业资源系主任，硕士生导师

主要研究方向：渔业资源生物学、渔业资源评估、海洋生物保护

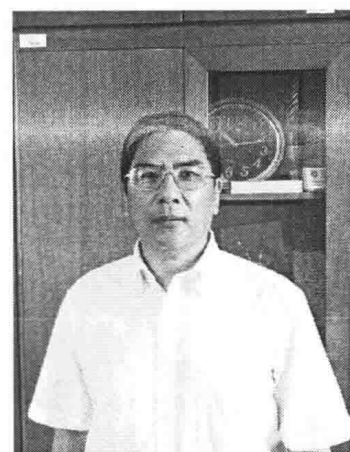


(2) 渔具渔法技术组

许柳雄 教授

上海海洋大学海洋科学学院院长，博士生导师

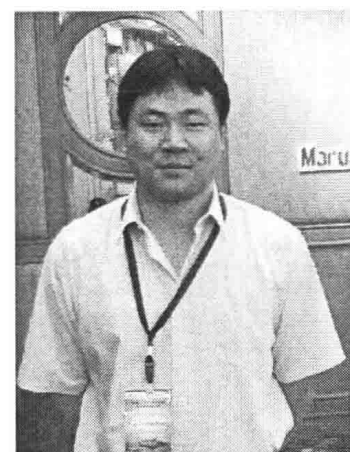
主要研究方向：渔具渔法、远洋渔业系统集成



宋利明 教授

上海海洋大学海洋科学学院海洋渔业系主任，博士生导师

主要研究方向：捕捞学远洋渔业系统集成、渔业工程



(3) 渔情预报技术组

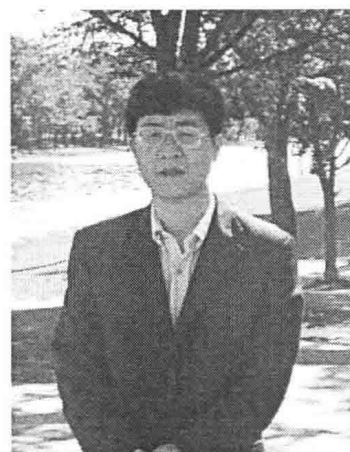
陈新军 教授

上海海洋大学海洋科学学院副院长，博士生导师

“新世纪百千万人才工程”国家级人选

农业部“农业科技杰出人才”

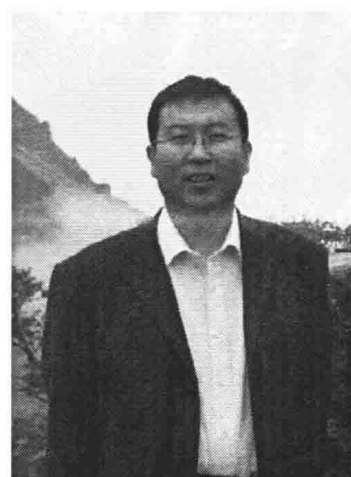
主要研究方向：渔业资源与渔场、远洋鱿钓渔业



韩 震 教授

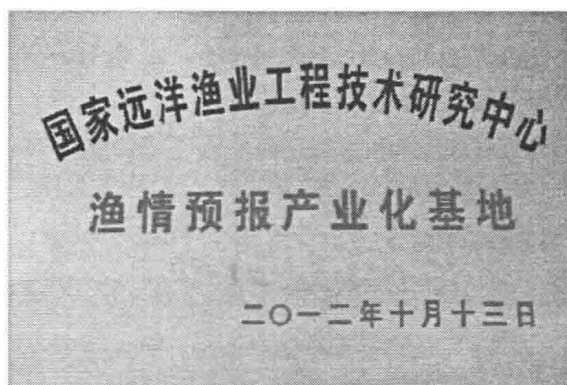
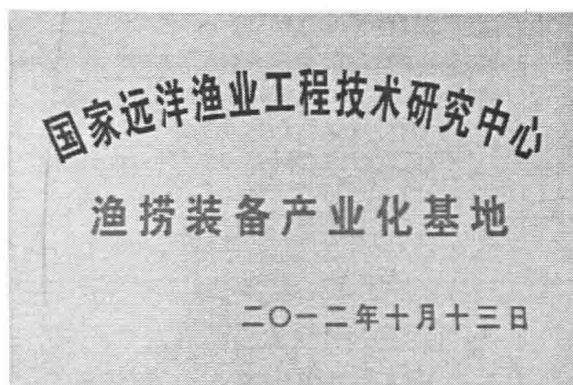
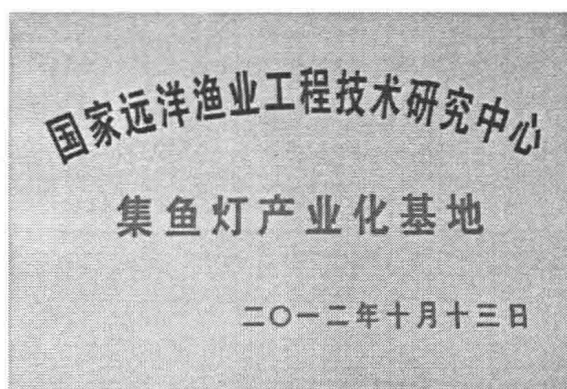
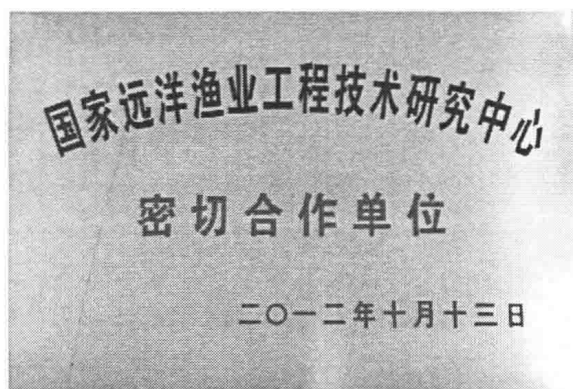
上海海洋大学海洋科学学院海洋信息工程系主任, 硕士生导师

主要研究方向: 海洋渔业遥感



6. 合作单位

中心已与五家企业建立了合作关系, 分别是中国水产总公司、上海水产(集团)总公司、宁波捷胜海洋开发有限公司、浙江益海鑫星科技有限公司、上海嘉宝协力电子有限公司。其中与中国水产总公司、上海水产(集团)总公司建立了“国家远洋渔业工程技术研究中心—密切合作单位”关系; 与宁波捷胜海洋开发有限公司、浙江益海鑫星科技有限公司、上海嘉宝协力电子有限公司分别建立了“国家远洋渔业工程技术研究中心”渔捞装备产业化基地、渔情预报产业化基地和集鱼灯产业化基地。



二、建设进展

2012 年，在科技部和上海市科委的指导和支持下，“中心”与相关合作单位密切协同，共同努力，较好地完成了年度建设内容和目标。

表 2-1 2012 年度“中心”建设进展表

序号	计划工作内容	完成工作内容
1	起草工程技术中心章程(草案),明确中心(筹)理事会、工程技术委员会的人选,主任和副主任人选,制定中心(筹)试运行管理办法;	完成
2	制定各功能研究室建设目标,明确重点工程开发方向	制定了渔业资源生物学实验室、渔业遥感及信息研究室、渔具渔法研究室的建设目标;明确了远洋渔业新资源和新渔场开发、高效节能生态型捕捞、渔情预报技术三个开发方向。
3	国内同类型工程技术中心建设经验考察调研	2012 年 2 月 23 日考察调研了东华大学“国家染整工程技术研究中心”;2012 年 3 月 1 日考察调研了上海市农业科学院“国家食用菌工程技术研究中心”。
4	设计开通国家远洋渔业业工程技术研究中心网站	http://hyxy.shou.edu.cn/remote_ocean/
5	完成远洋渔业培训中心修缮和功能扩建工程	2012 年 7-10 月,中心投资 380 万元,修缮了学院副楼 3-4 楼,并购置了远洋渔业航海模拟器、语音机房等,扩大了远洋渔业培训中心功能范围和接待能力。
6	完成远洋渔业工程技术中心大楼的修缮工作	2012 年 8-11 月,中心投资 120 万元,修缮了学院副楼 1-2 楼,增建了集鱼灯测试实验室、渔具测试实验室、渔具装配实验室、中心办公室等。
7	完成大型渔具动水槽建设前期的各项准备工作	2012 年 6 月,中心成立了动水槽建设工作小组,由宋利明教授牵头负责。截至 12 月,开展了国内外动水槽调研,完成了动水槽选型及基本参数,初步确定了设计单位。
8	渔情预报信息平台建设和系统开发,推广示范 10 艘以上	在舟山市近 10 家渔业公司 30 多艘鱿钓船安装了在线渔情预报系统。
9	开展三大洋三个鱿鱼渔场的渔情预报 100 期以上、4 个金枪鱼渔场渔情预报 120 期以上,覆盖率达到 80%以上	三大洋鱿鱼渔情预报 109 期,其中东南太平洋 52 期,西北太平洋 31 期,西南大西洋 26 期;4 个金枪鱼渔场渔情预报 204 期,其中西太平洋 51 期,印度洋 51 期,中大西洋 51 期,中东太平洋 51 期。

序号	计划工作内容	完成工作内容
10	节能型集鱼灯研制	开发了四种不同颜色的(白、蓝、绿和混合色)300W的水上LED集鱼灯,并委托上海嘉宝公司试制了相关产品。
11	高效生态型金枪鱼延绳钓渔具及其辅助设备的研制	在对浙江大洋世家公司在印度洋作业的四艘金枪鱼延绳钓渔船的渔具参数、作业参数、渔业数据等进行研究分析,在传统钓具的基础上设计了新型钓具,并委托宁波捷胜公司试制了相关样品。
12	开发远洋渔业新资源和新渔场 2 个	在农业部探捕项目的支持下,中心联合相关企业开发新渔场 5 个:1、西北太平洋传统鱿钓渔场以东海域的柔鱼资源开发;2、东南太平洋公海麒麟资源开发;3、库克群岛海域金枪鱼资源开发;4、缅甸外海中上层鱼类资源开发、5、摩洛哥海域沙丁鱼资源开发
13	开展国内培训班 3-5 期	开展了培训班 11 期,培训人员 829 人。
14	邀请 3-5 名远洋渔业专家来中心交流和指导研发工作	邀请了 5 位专家来中心交流,分别是美国麻省大学陈长胜教授、美国缅因大学陈勇教授、吾兹霍尔海洋研究所季如宝副研究员、美国国家海洋大气局李晓峰教授、美洲间热带金枪鱼委员会金枪鱼类生物学资深专家 Kurt Schaefer。
15	购置实验设备	新增大型仪器(50万元以上)4台。
16	加强技术研究队伍的建设,使固定科研人员达到 78 人,流动科研人员 50 人	固定人员 88,流动人员 40 人。

三、主要科研成果

(一) 新争取的科研项目

2012 年争取到各类科研项目 90 余项,经费总额超过 2400 万元。其中 863 项目 3 项,农业部项目 22 项,国家海洋局项目 4 项。

表 3-1 2012 年度新增科研项目(部分)

序号	项目名称	项目来源	负责人
1	竹筴鱼资源高效利用关键技术	863 项目	陈新军
2	大洋性金枪鱼围网捕捞与超低温保鲜关键技术研究	863 项目	许柳雄
3	鱿鱼资源捕捞与加工技术开发	863 项目子课题	陈新军

序号	项目名称	项目来源	负责人
4	东太平洋公海重要鲨鱼种类的摄食生态学研究	国家自然科学基金	朱江峰
5	渔业准入制度研究	农业部	唐 议
6	公海渔业资源管理研究	农业部	许柳雄
7	南极生物资源开发利用	农业部	许柳雄
8	中海近海鲨鱼调查	农业部	戴小杰
9	南极渔业管理	国家海洋局	唐 议
10	海洋渔业卫星应用系统	国家卫星海洋应用研究中心	陈新军
11	金枪鱼延绳钓渔具作业状态数值模拟及动态可视化	教育部	宋利明
12	中美北太平洋金枪鱼资源研究	美国国家海洋和大气管理局 (NOAA)	田思泉
13	西北太平洋公海(传统渔场以东)鱿鱼资源探捕	农业部探捕项目	陈新军
14	库克群岛海域金枪鱼资源开发	农业部探捕项目	宋利明
15	摩洛哥海域沙丁鱼资源探捕	农业部探捕项目	叶旭昌
16	东南太平洋公海鳀资源探捕	农业部探捕项目	钱卫国
17	缅甸外海中上层鱼类探捕	农业部探捕项目	朱清澄

(二) 发表的学术论文

2012 年共发表论文 125 篇，其中 SCI 论文 17 篇，EI 会议论文 8 篇，CSCD (核心库) 论文 30 篇，CSCD (扩展库) 论文 46 篇，其他刊物论文 24 篇。

表 3-2 2012 年度发表论文 (部分)

序号	作者	论文名称	期刊
1	陈新军, 曹 杰 陈 勇, 等	Effect of the Kuroshio on the Spatial Distribution of the Red Flying Squid <i>Ommastrephes Bartramii</i> in the Northwest Pacific Ocean.	Bulletin of Marine Science
2	陈新军, 陆华杰 刘必林, 等	Sexual dimorphism of statolith growth for <i>Illex argentinus</i> off the Exclusive Economic Zone of Argentinean waters	Bulletin of Marine Science
3	龚彩霞, 陈新军 高 峰, 等	Importance of Weighting for Multi-Variable Habitat Suitability Index Model: A Case Study of Winter-Spring Cohort of <i>Ommastrephes bartramii</i> in the Northwestern Pacific Ocean	Journal of Ocean University of China

序号	作者	论文名称	期刊
4	陈新军, 李建华 刘必林, 等	Age, growth and population structure of Jumbo flying squid, <i>Dosidicus gigas</i> , off the Costa Rica Dome	Journal of the Marine Biological Association of the UK
5	陈新军, 陆华杰 刘必林, 等	Species identification of <i>Ommastrephes bartramii</i> , <i>Dosidicus gigas</i> , <i>Sthenoteuthis oualaniensis</i> and <i>Illex argentinus</i> (<i>Ommastrephidae</i>) by beak characters	Scientia Marina
6	陈新军, 陆华杰 刘必林, 等	Relationship between beak morphological variables and body size and mantle length of male and female Argentine shortfin squid (<i>Illex argentinus</i>)	Journal of Ocean University of China
7	宋利明	Modeling the Hook Depth Distribution of Pelagic Longlining in the Equatorial Area of Indian Ocean	J. Ocean Univ. China
8	宋利明	Development of integrated habitat indices for bigeye tuna, <i>Thunnus obesus</i> , in waters near Palau	Marine and Freshwater Research
9	朱江峰, 陈勇 戴小杰, 等	Implications of uncertainty in the spawner–recruitment relationship for fisheries management: An illustration using bigeye tuna (<i>Thunnus obesus</i>) in the eastern Pacific Ocean	Fisheries Research
10	朱江峰, 许柳雄 戴小杰, 等	Comparative analysis of depth distribution for seventeen large pelagic fish species captured in a longline fishery in the central-eastern Pacific Ocean	Scientia Marina
11	李阳东	A method of identifying priority spatial patterns for the management of potential ecological risks posed by heavy metals	Journal of Hazardous Materials
12	戴小杰, 朱江峰 陈新军, 等	Biological observations on the crocodile shark <i>Pseudocarcharias kamoharai</i> from the tropical eastern Pacific Ocean	Journal of Fish Biology
13	冯永玖	Investigating landscape fragmentation in suburban area using remote sensing and Fragstats A case study of Shanghai	IEEE Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering
14	冯永玖	Mapping shoreline of Hangzhou Bay with remote sensing images from 1979 to 2005	IEEE Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering
15	冯永玖	Remote sensing based land use change and landscape pattern analysis in Taicang County, China	IEEE Remote Sensing, Environment and Transportation Engineering
16	韩震	Retrieval of sea surface temperature from AMSR-E and MODIS in the northern India ocean	IEEE Catalog Number:CFP1204M-ART

序号	作者	论文名称	期刊
17	韩 震	Soil moisture quantitative study of the Nanhui tidal flat in the Yangtze river estuary by using ENVI	IEEE Catalog Number:CFP1273R-CDR
18	李阳东	Application of Pocket PC in Marine Fishery Survey	Lecture Notes in Electrical Engineering
19	王学昉, 许柳雄 陈 勇, 等	Impacts of fish aggregation devices on size structures of skipjack tuna <i>Katsuwonus pelamis</i> .	Aquatic ecology
20	朱国平, 许柳雄	基于 GAM 模型分析夏秋季南奥克尼群岛南极磷虾渔场时空分布及与环境因子之间的关系	极地研究
21	朱国平	基于广义可加模型研究时间和环境因子对南极半岛北部南极磷虾渔场的影响	水产学报
22	朱国平, 陈锦涛 许柳雄	印度洋中南部长鳍金枪鱼繁殖栖息的适应性	海洋环境科学
23	陆化杰, 陈新军	利用耳石研究西南大西洋阿根廷滑柔鱼年龄、生长及种群结构	水产学报
24	陆化杰, 陈新军 方 舟	西南大西洋阿根廷滑柔鱼 2 种不同产卵群间角质颚生长特性比较	中国海洋大学学报
25	杨晓明, 戴小杰 朱国平	基于地统计分析西印度洋黄鳍金枪鱼围网渔获量的空间异质性	生态学报
26	胡奎伟, 许柳雄 陈新军, 等	海洋遥感在渔场分析中的研究进展	中国水产科学
27	方 舟, 陆化杰 陈新军, 等	西南大西洋阿根廷滑柔鱼生物学年间比较	生态学报
28	易 倩, 陈新军 贾涛, 等	东太平洋茎柔鱼耳石形态差异性分析	水产学报
29	刘必林, 陈新军 贾 涛, 等	东热带太平洋哥斯达黎加外海表层浮游动物种类组成及其分布	生态学报
30	陈新军, 李曰嵩	基于个体生态模型的研究及在渔业中应用进展	水产学报
31	徐 冰, 陈新军 田思泉, 等	厄尔尼诺和拉尼娜事件对秘鲁外海茎柔鱼渔场分布的影响	水产学报
32	方 舟, 陈新军 陆化杰, 等	阿根廷滑柔鱼两个群体间耳石和角质颚形态差异研究	生态学报

序号	作者	论文名称	期刊
33	陈新军, 陈峰 高峰等	基于水温垂直结构的西北太平洋柔鱼栖息地模型构建	中国海洋大学学报
34	刘必林, 陈新军 贾涛, 等	哥斯达黎加外海夏季表层浮游动物种类组成及其分布	生态学报
35	韩震, 赵宁	基于 LM-BP 神经网络的 ARGO 数据西北太平洋海水温度模型	海洋环境科学
36	宋利明	吉尔伯特群岛海域大眼金枪鱼(Thunnus obesus)栖息环境综合指数	海洋与湖沼
37	王凯, 章守宇 汪振华	马鞍列岛海域皮氏叫姑鱼渔业生物学初步研究	水产学报
38	戴小杰, 高春霞	鲨鱼类年龄和生长特性的研究进展	水产学报

(三) 参加的学术活动

2012 年度, 中心成员参加学术会议 86 人次, 其国际会议 40 人次, 国内会议 46 人次。

表 3-3 2012 年度参加国际会议 (部分)

序号	会议时间	会议地点	会议名称	参加人
1	4 月 2 日	中国·上海	北太旗鱼工作组会议 (Billfish Working Group Workshop)	许柳雄, 黄硕琳 戴小杰, 等
2	4 月 11-12 日	中国·上海	国际学术研讨会	戴小杰, 朱江峰
3	4 月 18-19 日	中国·舟山	中国首届鱿鱼产业大会	陈新军
4	4 月 18-20	澳大利亚·弗里曼特尔	印度洋金枪鱼委员会第 9 届执法会议	许柳雄
5	4 月 22-26	澳大利亚·弗里曼特尔	第 16 届印度洋金枪鱼委员会会议	许柳雄
6	6 月 25-29 日	中国·北京	中国科技部-欧洲空间局 (ESA) 科技合作“龙计划”二期总结研讨会暨三期项目启动会	李晓峰, 魏永亮 丁献文
7	7 月 13-25 日	美国·波特兰	第 32 届 SCAR 公开科学会议	朱国平
8	7 月 15-19 日	美国·麦迪逊	10th international Congress on the Biology of Fish	许强华
9	8 月 7-15 日	韩国·釜山	第八届中西太平洋渔业委员会科学大会年会	戴小杰

序号	会议时间	会议地点	会议名称	参加人
10	8月20-22日	中国·上海	第四届 IOTC 温带金枪鱼工作组会议	许柳雄, 戴小杰 朱江峰, 等
11	10月1-5日	西班牙·马德里	大西洋金枪鱼委员会 SCRS2012	宋利明, 官文江
12	10月15-19日	秘鲁·利马	SPRFMO 第十一次科学委员会及第十次数据与信息委员会会议	周应祺, 邹晓荣
13	10月8日 -11月1日	澳大利亚霍巴特	“Ad hoc WG-TASO 海上作业技术工作组会议”	朱国平
14	10月22日 -11月1日	澳大利亚霍巴特	南极海洋生物资源养护委员会第31届年会	唐建议
15	10月24-29日	毛里求斯·路易港	IOTC 第14次热带金枪鱼工作组(WPTT)科学会议	周应祺, 宋利明 朱江峰, 等
16	11月1-2日	中国·上海	第十一届亚洲海事与渔业论坛	冯永玖
17	12月9-13日	美国·夏威夷	2012 PACON Conference	章守宇, 林 军
18	12月10-15	塞舌尔·维多利亚	IOTC 第15届科学分委会会议	许柳雄、朱江峰

(四) 著作、专利、软件著作权

2012年出版著作5部; 获得专利授权9项, 其中发明专利授权2项; 获得软件著作权13项。

表 3-4 2012 年出版著作

序号	著作名称	书号	出版单位	作者
1	渔业法规基础知识	978-7-109-16813-8	中国农业出版社	唐议, 马毅
2	渔业生产基础知识	978-7-109-18610-7	中国农业出版社	钱卫国, 孙满昌, 张健, 等
3	海洋渔业技术学	978-7-109-17241-8	中国农业出版社	孙满昌, 邹晓荣, 张健, 等
4	涉外渔业及周边渔业管理	978-7-109-16924-1	中国农业出版社	唐议, 杨汉斌
5	渔业行政执法	978-7-109-16851-0	中国农业出版社	唐议, 林福

表 3-5 2012 年获得专利

序号	专利名称	专利类型	授权号	发明人
1	一种研究鱼类行为的实验装置	发明专利	ZL20101010305.3	章守宇、王 淼
2	HY-1B 卫星 COCTS 的悬浮泥沙浓度获取方法	发明专利	ZL200910057344.5	韩 震

序号	专利名称	专利类型	授权号	发明人
3	一种多功能鱼类视觉实验装置	实用新型专利	ZL 201220209974.7	钱卫国
4	一种适用于鱿鱼钓机的控制电路	实用新型专利	ZL 201220212016.5	钱卫国、陈新军
5	一种秋刀鱼舷提网结构	实用新型专利	ZL 2012 2 0168359.6	朱清澄, 商李磊 晏磊等
6	一种集鱼灯箱	实用新型专利	ZL 2012 2 0168359.6	朱清澄, 商李磊 晏磊等
7	一种防水环保鞋	实用新型专利	ZL 2011 2 0444229.6	陆化杰, 陈新军 严华平等
8	一种钢索测速装置	实用新型专利	ZL201220090614.X	许柳雄, 唐浩 周成等
9	水处理鱼缸(装置)	外观设计专利	ZL 201130101788.2	钱卫国, 周应祺

表 3-6 2012 年获得软件著作权

序号	软件名称	登记号	设计人
1	水温图系统 V1.0	2012SR076934	陈新军
2	西南大西洋阿根廷滑柔鱼渔情预报及渔捞日志应用系统 V1.0	2012SR038339	陈新军
3	海面高度遥感图片自动下载及数据提取软件 V1.0	2012SR003921	陈新军
4	基于神经网络的渔情预报系统 V1.0	2012SR004244	陈新军
5	中东太平洋大眼金枪鱼渔情预报及渔捞日志应用系统 V1.0	2012SR037511	陈新军
6	延绳钓动力学数值模拟软件 1.0	2012SR092125	张新峰
7	东黄海渔情预报及渔捞日志应用系统 V1.0	2012SR122480	高峰
8	东南太平洋智利竹筴鱼渔情预报及渔捞日志应用系统 V1.0	2012SR036569	邹晓荣
9	中西太平洋金枪鱼渔情预报及渔捞日志应用系统 V1.0	2012SR123154	高峰
10	中拖局部动力学行为软件 1.0	2012SR099182	张新峰
11	鱿鱼渔业可视化信息系统 v1.0	2012R11S125734	李阳东
12	竹筴鱼渔业可视化信息系统 v1.0	2012R11S126786	李阳东
13	金枪鱼渔业可视化信息系统 v1.0	2012R11S126189	李阳东

四、重要科研项目进展

1. 竹筴鱼资源高效利用关键技术研究

本课题为国家高技术研究发展计划（863 计划）规划课题（课题编号：2012AA092301），课题负责人为中心陈新军教授，执行起止年度为 2012 年至 2015 年。课题各承担单位密切合作，较好地完成了 2012 年度工作计划和考核指标，发表的论文 13 篇（其中 EI 和 SCI 收录 6 篇），投稿论文 3 篇，申请专利 8 项，其中发明专利 7 项，获得软件著作权 1 项。撰写“竹筴鱼冷却加工技术方案”、“竹筴鱼速冻用射流泵和新型蒸发器的设计计算方案”等报告 6 份。按课题研究计划，2012 年主要开展了以下工作：

(1) 2012 年 3 月 15 日~10 月 11 日，派遣了 4 名科技人员随“开富号”大型拖网渔船赴东南太平洋智利竹筴鱼渔场，开展渔获组成、捕捞作业、竹筴鱼加工等试验。实际调查天数为 124 天，共放 221 网，总渔获量 7237 吨，平均网产 32.75 吨，平均日产 34.30 吨，最高日产量 280 吨（拖曳网 24 小时）。

(2) 对 960 型、1352 型、1440 型、1732 型 4 种大型中层拖网网型、材料、网目尺寸、辅助材料、各部分线面积、网身各部分阻力等性能参数进行了系统比较分析，根据《拖网模型试验水池试验方法》标准，采用正交试验方法，对各种浮沉比、L/S 和拖速，进行了网具模型试验，获得了网具各种性能参数。

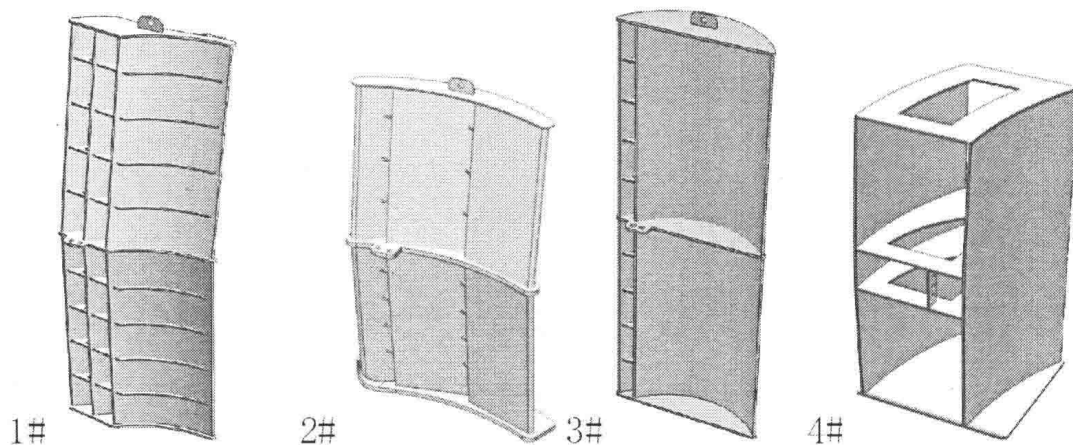


图 4-1 不同模型网板结构与型式

(3) 选择了具代表性的 4 种不同类型的拖网网板，即大展弦比双开缝曲面网板、

小展弦比双开缝曲面网板、大展弦比单开缝网板和小展弦比双层网板，完成了 4 种类型网板各 3 种不同曲率半径的模型网板设计。

(4) 根据现有渔具模型试验及海上测试结果，进行渔具设计和模型网制作，初步开展了大型中层拖网渔具部件的数值化模拟研究。

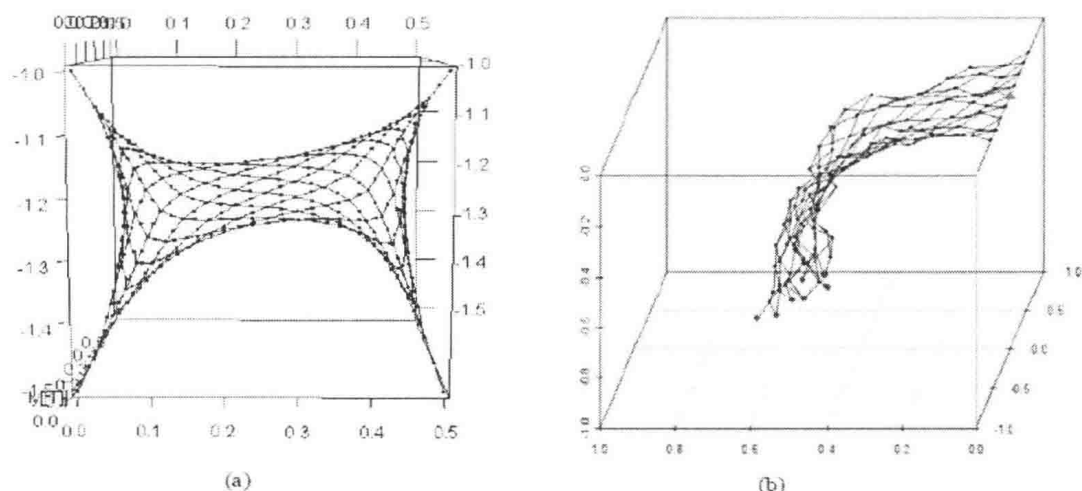


图 4-2 网片在不同水流的模拟结果

(5) 对捕捞作业时的曳纲放绳长度、钢丝绳张力的测量方法进行了研究，在研究拖网曳纲张力控制原理的基础上，设计了曳纲张力平衡控制系统的信号采集方案。

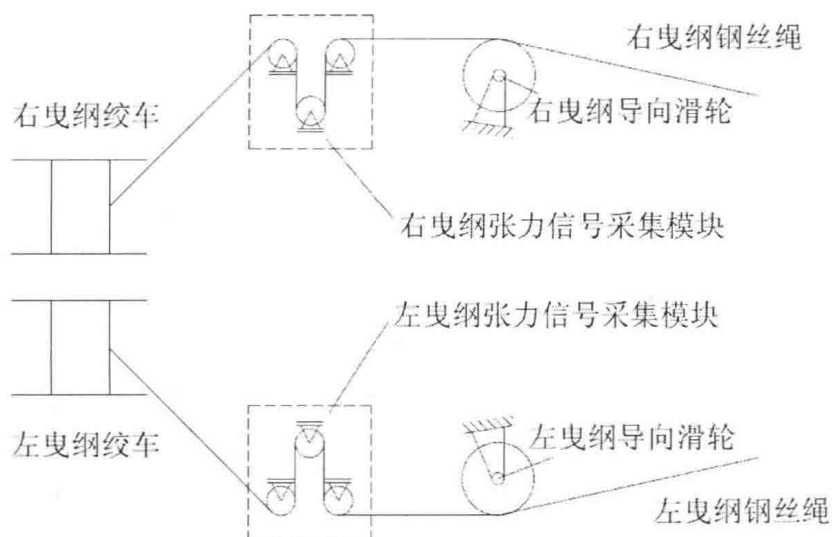


图 4-3 拖网曳纲张力平衡控制解决方案

(6) 对竹筴鱼冷冻技术进行了研究，指出较长时间(12 小时以内)的冷海水(6℃)处理有利于竹筴鱼冷藏品质的保证，中心温度越低更有利于保持竹筴鱼的品质。研