

附录

附录1—第二届亚洲网箱养殖国际研讨会（CAA2）

第二届亚洲网箱养殖国际研讨会（CAA2）于2006年7月3-8日在中国杭州举行。研讨会组织方是亚洲水产学会（AFS），浙江大学、中国水产学会以及其他组织提供支持。来自25个国家的近300人参加了此次会议。许多组织、机构和个人为大会的成功举办作出了贡献，大会主席团成员是亚洲水产学会主席 Chan-Lui Lee 博士、Wu Xinzhong 教授、Chen Jian 先生、Xu Haisheng 博士以及大会秘书处和组织委员会的其他成员。

第二届亚洲网箱养殖国际研讨会会议论文由亚洲水产学会编委会（Zhou Yingqi 教授、Yang Yi 博士和 Sena de Silva 博士）管理。论文集将包括 Meryl Williams 博士、Xu Junzhou 教授、Yngvar Olsen 教授、Zilong Tan 博士、Arne Fredheim 博士、Ulf Erikson 博士、Ho Ju-Shey 教授的专题讲座和主题演讲，以及在淡水网箱养殖；海水网箱养殖；营养、饲料和喂食；环境影响和管理；疾病防控和健康管理；政策、管理、经济和营销等技术分会上发表的论文。

亚洲水产学会会议论文集定稿后，联合国粮农组织专题分会文档将成为其中不可分割的一部分。

联合国粮农组织专题分会：全球网箱养殖概览。

联合国粮农组织专题分会总共包括九篇论文，这些论文在持续三天的会期内向全体与会者发表（附录1）。联合国资助的参会者/演讲者名单见附录2。¹

在全球概览中，A. Tacon 指出，水生生物的网箱养殖是水产养殖的最近创新；商业海水网箱养殖于20世纪70年代在挪威开始，最初是开展了鲑鱼养殖。在一系列因素（包括水产养殖业对可用水资源和空间的竞争日益激烈）的共同推动下，开发和采用了集约型网箱养殖系统。

尽管网箱养殖业内有关水生种类总产量的统计数据很少，但存在一些关于网箱养殖单位数目的信息，一些成员国也向联合国粮农组织报告了产量统计数据。这些数据在最大程度上以专家信息进行了补充。迄今为止，网箱养殖主要局限于食用高价值饲料（就销售而言）的杂食和肉食鱼种。向集约型网箱养殖系统的转变也导致了问题和限制。尽管如此，网箱养殖目前是全球水产养殖生产中发展最快的部门之一，如果它推动在近岸区域使用综合多营养网箱养殖方法以及在远离海岸地区拓展养殖场，网箱养殖预计将具有巨大潜力。该行业的发展需要有合适的政策、规划、法律和管理框架提供支持。

S. de Silva 报告指出，亚洲的网箱养殖存在巨大差异（特别是运营强度和规模方面）。在所有大洲中，亚洲的人均淡水量最低。因此，网箱养殖目前被视为利用该稀缺水资源进行海产品生产的高效方法。大量内陆网箱养殖经营的目的都是维持生活。亚洲的海水和半咸水网箱养殖是最新的发展形式，并越来越受人们的欢迎。大多数海水网箱养殖都使用小杂鱼作为主饲料，这一因素将影响该行业的长期可持续发展。

J.X. Chen 指出，在中国，以粮食生产和观赏为目的的现代集约型网箱养殖可追溯到20世纪70年代。网箱养殖最初在淡水中开展，之后在半咸水和海水环境中开展。由于其自身优势，网箱和围拦养殖迅速在国内拓展。在一些养殖场，由于网箱和围拦过载等原因导致问题出现，影响了生态系统的平衡。中国政府的渔业政策规定，当地有关部门应将网箱和围拦经营数目限制在合理的范围内，以保持和谐环境中的生态平衡。

A. Rojas 报告指出，水产养殖目前是拉丁美洲和加勒比海地区重要的经济活动。拉丁美洲和加勒比海地区有33个开展了水产养殖，智利和巴西的产量占大部分。在演讲中，Rojas 博士特别提到智利，拉丁美洲和加勒比海地区用于鱼类生产的大部分网箱均位于智利。

C. Bridger 概述了北美海水和淡水有鳍鱼网箱和围拦养殖的现状和发展前景。经过四十年来的发展，北美网箱养殖生产和多样性不断发展，未来可持续发展潜力巨大。北美的网箱养殖技术领域出现了大量公共研究和私人创新，新种类开发和管理技术也不断进步。但是，如果开放海水水产养殖要达到其预计目标，还必须实施更大的技术发展。

J.A. Grøttum 指出，从30年前起步以来，北欧的水产养殖业已经成熟。大部分产量来自挪威、苏格兰、爱尔兰和法罗群岛。芬兰、爱尔兰、瑞典和丹麦等国也有网箱养殖业。北欧采用网箱技术的所有相关水产养殖生产都在海水环境中进行。多年来，欧洲网箱养殖行业对环境的影响不断下降。尽管存在问题，但产量持续增长，该行业也对欧洲偏远农村地区的经济发展发挥了重要作用。

F. Cardia 指出，地中海国家广泛开展海水网箱养殖始于20世纪80年代中期，最初主要是西班牙和希腊。20世纪90年代网箱养殖获得快速发展（主要在土耳其和希腊），到20世纪90年代末的市场危机前达到顶峰，在2000年到2002年期间，危机加剧，市场价格降至最低。目前一些制约因素限制了海水网箱养殖在

¹ 与会者完整名录见亚洲水产学会第二届亚洲网箱养殖国际研讨会会议论文集。

地中海地区的发展。这些因素包括种类多样化需求、适当商业饲料的开发以及市场对新引入养殖种类的积极响应。

S. Leonard 认为，网箱养殖是撒哈拉以南非洲的新兴活动。目前仅有少数成功例子—津巴布韦、赞比亚、马拉维、肯尼亚、加纳和乌干达的罗非鱼养殖。该地区也可开展半咸水和海水网箱养殖，但这两种养殖形式目前仍很落后。

该地区发展有竞争力的网箱养殖的主要制

约因素是难以获得优质低价的本地饲料。如果这一问题以及其他制约因素得以解决，该地区的小、中、大型商业养殖将发挥巨大潜力。

M. Halwart 代表 M. Rimmer 及其合著者指出，大洋洲的网箱养殖成熟度较低；有限产量的大部分来自澳大利亚和新西兰。本地区网箱养殖发展的限制因素主要是社会对大规模水产养殖影响的关注度很高，新西兰禁止进一步发展海水养殖，人口基数小，以及许多太平洋岛国的基础设施较落后。

附录 2—会议日程

2006年7月3日星期一

第0天：研讨会预备活动		
10.00 – 20.00	研讨会和展览注册	10.00 – 20.00
10.00 – 20.00	展览布置	10.00 – 20.00
10.00 – 20.00	宣传画制作	10.00 – 20.00

2006年7月4日星期二

第1天：开幕式、专题讲座、主题发言和贸易展览		
08.30 – 09.25	开幕式：浙江大学领导 “欢迎光临浙江大学参加第二届亚洲网箱养殖国际研讨会” 第二届亚洲网箱养殖国际研讨会主席兼亚洲水产学会主席Chan-Lui Lee博士 “欢迎词以及第二届亚洲网箱养殖国际研讨会介绍” 中国渔业局领导 “第二届亚洲网箱养殖国际研讨会欢迎词”	主持人： Y.Q.Zhou教授
09.25 – 10.00	专题讲座1—Meryl Williams博士 “全球鱼需求的供应者”	
10.00 – 10.30	早茶	10.00 – 10.30
10.30 – 11.05	专题讲座2—Xu Junzhou教授 “中国的网箱养殖”	主持人： Y.Q.Zhou教授
11.05 – 13.30	贸易展览和海报展示—午餐	11.05 – 13.30
13.30 – 14.10	主题发言1—Yngvar Olsen教授 “网箱养殖和周围水体之间的环境交互”	主持人：Ulf Erikson博士
14.10 – 14.50	主题发言2—Zilong Tan博士 “亚洲网箱养殖的健康管理实践—可持续发展的关键要素”	
14.50 – 15.30	主题发言3—Arne Fredheim博士 “全球开放海域中鱼类养殖的技术趋势和挑战”	
15.30 – 16.00	下午茶	16.00 – 16.25
16.00 – 16.40	主题发言4—Ulf Erikson博士 “基于大西洋鲑和军曹鱼的比较评论网箱养殖中海域鱼类收获和收获后流程”	主持人：Yngvar Olsen教授
16.40 – 17.20	主题发言5—Ju-Shey Ho教授 “病虫害控制：亚洲网箱养殖推广存在的问题”	
09.00 – 18.00	贸易展览（向公众开放）	09.00 – 18.00
18.30 – 21.00	欢迎词、文化表演和研讨会宴会	18.30 – 21.00

2006年7月5日星期三

第2天：联合国粮农组织评论、分组科学会议和贸易展览					
08.00 – 08.40	联合国粮农组织评论1—Albert G.J. Tacón博士 “网箱养殖评论：全球概览”				主持人： Chan-Lui Lee博士
08.40 – 09.20	联合国粮农组织评论2—Sena De Silva教授 “网箱养殖评论：亚太地区”				
09.20 – 09.45	早茶				09.20 – 09.45
	139号会议室 淡水网箱养殖 (主持人：SiFa Li Nguyen Thanh Phuong)	225号会议室 海水网箱养殖 (主持人：Arne Fredheim Ketut Sugama)	138号会议室 营养、饲料和喂食 (主持人：Sena De Silva Shi-Yen Shiau)	140号会议室 环境影响和管理 (主持人：Chang Kwei Lin Yngvar Olsen)	223号会议室 疾病预防和健康管理 (主持人：Zilong Tan Phan Thi Van)

09.20 – 10.05	伊朗西阿塞拜疆虹鳟鱼网箱养殖 Armin Eskandari, Naser Agh	水产养殖网箱容积变形改善 Chai-Cheng Huang, Hung-Jie Tang, Jen- Ya Pan	针对小规模网箱养殖确定本地饲料成分的快速评估方法 Mohiuddin A. Kabir Chowdhury, Bureau D. P., Ponniah A. G.	网箱养殖水库的环境影响 Jiazhang Chen, Bing Xuwen	全球网箱养殖成功示例—鲑鱼养殖以及对可持续发展起关键作用的疫苗注射技术 Alistair Brown, William J. Enright	09.20 – 10.05
10.05 – 10.25	网箱中三倍体鱼类 <i>nandus</i> 与气候变化相关的生长潜力 S Banik, Nandita Ray, Abir Shib, Sankar Banik, Surajit Debnath	离岸海水网箱中的大规模鲷参鱼生产: ASA-IM / USB在中国海南实施的2004年和2005年生产试验成果 Michael C. Creme, Hsiang Pin Lan, H.R. Schmittou, Zhang Jian	以小杂鱼为食的四种海水网箱养殖鱼类的氮、磷和能源废弃物输出 Zhongneng Xu, Xiaotao Lin	“网箱兼池塘”综合水产养殖系统: 概念模型 James S. Diana, Yang Yi 和C. Kwei Lin	亚洲海水养殖鱼类感染 <i>capsalid</i> 单殖吸虫的影响 Leong Tak Seng, Anxing Li, Zilong Tan	10.05 – 10.25
10.25 – 10.45	为改进斯里兰卡小型水库中养殖渔业提供种群生产源的网箱养殖 Soma Ariyaratne	Nusa Tenggara西部龙目岛Ekas湾采用干性颗粒饲料和小杂鱼的驼背鲈漂浮网箱养殖 Bejo Slamet, Titiek Aslianti, Anak Agung Alit	用大豆粉和棕色鱼粉替代白鱼粉对大黄鱼生长性能和身体成分的影响 大黄鱼 Qingyuan Duan	作为生物标志的DNA损伤用于评估悬浮固体物对鱼类的影响 Chong-Kim Wong	对大黄鱼诺卡菌病的组织病理学和超结构研究 Guoliang Wang, Shan Jin, Hong Yu, Yijun Xu, Siping Yuan	10.25 – 10.45
10.45 – 11.05	Buhi湖罗非鱼潜水网箱养殖的评估 Plutomeo M. Nieves, Grace B. Brizuela, Ronnel R. Dioneda Sr., Allan B. De Lima	通过产量数据分析和建模优化鱼类养殖: 杜氏鯿案例研究 Clive Talbot	野葛和17甲基睾酮对生长的影响 Kriangsak Meng- Umphan, Rogelio Carandang Jr.	与新加坡海水养殖种类有关的遗传研究潜在应用概览 Genhua Yue, Wang C. M., Lo L.C., Zhu Z.Y., Lin G., Feng F., Li J., Yang W.T., Chou R., Lim H.S., Orban L.	中国广东海水养殖鱼的疾病控制 Anxing Li, S. Weng, L. Labrie, W. Chen, J. He, E. Ho, L. Grisez, Z. Tan	10.45 – 11.05
11.05 – 11.25	水库中的非饲料网箱养殖生产方式 Jian Zhu, Yan Xiaomei	印度尼西亚石斑鱼养殖最新发展 Ketut Sugama	埃及尼罗河银鲤幼鱼小规模网箱养殖的技术和经济评估—网箱大小效应 Nour A.M., Essa M.A., Omar Eglala, Zaki M.A. 和 Mabrouk H.A.	象山港基于干物质转换率的网箱养殖的环境承载量 Huiwen Cai, Sun Yinglan	诺达病毒在点带石斑鱼、军曹鱼中的试验性垂直传输, 在孵化场中采用鱼卵化学消毒进行疾病预防 Phan Thi Van, Pham Van Thu, Vo Anh Tu, Le Thi May, Pham Duc Phuong	11.05 – 11.25
11.25 – 11.45	越南湄公河三角洲单糖 <i>gift</i> 罗非鱼养殖试验 Nguyen Van Hao, Nguyen Nhut	采用椎体分选设备的开发和试验(以开放海域网箱中的真鲷分选为例) Guofu Zheng, Tang Yan-Li, Shao Qing, Ding Lan, Zhu Jian- Kang, Wei Guan-Yuan, Huang Gui-Fang	食肉鱼类集约型养殖的饲料成分和处理 Trond Storebakken	中国沿海水域的种群海水养殖和生物治疗发展 Yufeng Yang, Fei Xiugeng	离岸网箱养殖的大黄鱼病原体研究 Jinyu Shen,	11.25 – 11.45

11.45 – 12.05	点带石斑鱼仔鱼成功捕食挠足类模糊水蚤：静止和流动水流条件下的镖水蚤 Jiang-Shiou Hwang, Chien-Huei Lee, Shin- Hong Chen	以植物蛋白取代鱼粉对七星鲈鱼幼鱼生长和身体成分的影响 Jinyun Ye	鱼类网箱养殖对大亚湾沉积环境的影响 Honghui Huang, Lin Qing, Li Chunhou, Gan Juli, Jia Xiaoping	鱼类疫苗注射的影响以及疫苗开发的难点 Kjersti Gravningen	11.45 – 12.05
12.05 – 14.00	贸易展览和海报展示一午餐				12.00 – 14.00
14.00 – 14.40	联合国粮农组织评论3—JIAXIN CHEN先生 “网箱养殖评论：中国”				14.00 – 14.40
14.40 – 15.20	联合国粮农组织评论4—ALEJANDRO ROJAS博士 “网箱养殖评论：拉丁美洲和加勒比海”				14.40 – 15.20
15.20 – 15.45	下午茶				15.20 – 15.45
	139号会议室 淡水网箱养殖 (主持人: Ida Siason Fatima Yusoff)	225号会议室 海水网箱养殖 (主持人: Chai-Cheng Huang Clive Talbot)	138号会议室 营养、饲料和喂食 (主持人: Trond Storebakken Roshada Hashim K.S. Mai)	140号会议室 政策、管理、经济和市场 (主持人: Matthias Halwart Marilou G. Directo)	
15.45 – 16.05	Bato湖鱼类网箱养殖和种群操作方案的验证研究 Plutomeo M. Nieves, Grace B. Brizuela, Victor S. Soliman, Salve G. Borbe	美国海水有鳍鱼繁殖和水产育苗研究概览 Zhihua Lin	水产养殖喂食中以家禽副产品粉和肉以及骨粉取代鱼粉—修订(2004—2006) Yu Yu	菲律宾内湖鱼围栏和网箱的状况 Marilou G. Directo, Jacqueline N. Davo	15.45 – 16.05
16.05 – 16.25	养殖大型淡水对虾幼仔时在封闭咸水系统中采用小网孔网箱 Krasindh Hangsapreurke, Boonyarath Pratoonchat And Prasert Prasongphol	香港牡蛎筏式养殖新应用 Kwok Cheong Chung	冻干全酿酒酵母作为配方饲料的益生菌补充剂对南亚野鲮生长、营养品质和免疫力的影响 Arvind Kumar, Partha Bandyopadhyay	中国浙江省海水网箱养殖的经济分析 Haiyang Zhu	16.05 – 16.25
16.25 – 16.45	网箱养殖：用于改进水库鱼类生产的生态友好型技术 Praveen Tamot	鱼类网箱网具数字3D建模 Junting Yuan, Yingqi Zhou, Bo Zhao	不同膳食脂肪酸来源及其比例对黄颡鱼幼鱼的生长和身体成分的影响 Jiqiao Wang, Wenhui Wang, Guize Liu, Xin Cheng, Wen- Kuan Li, Xiaonian Luo, Jingwei Li	Bato湖罗非鱼网箱养殖的状况和影响：针对可持续发展的一些政策和管理选项 Plutomeo M. Nieves	16.25 – 16.45
16.45 – 17.05	漂浮网箱鱼类养殖可提升水库鱼类产量 Ankush Saxena	使用EWOS颗粒饲料和小杂鱼的海水网箱养殖军曹鱼生长试验 Nguyen Quang Huy, Bui Van Hung, Le Anh Tuan, Nhu Van Can, Tran Mai Thien, Niels Svennevig	膳食磷含量对黑鲷幼鱼生产性能和身体成分的影响 Wanglong Hu, Shao Qing-Jun Xu Zirong Liu Jianxin Xu Junzhuo, Ye Jinyun	维持印度尼西亚水库渔业的鱼类生产和生活：社会经济部分修订 Sonny Koeshendrajana, Fatriyandi Nur Priyatna1, Sena S. De Silva	16.45 – 17.05
17.05 – 17.25	浙江省河鲈网箱养殖 Bingquan Zhu, Yanjie Wang, Jiaying Wang, Zhongqi Jiang和 Haisheng Xu	中国海水鱼类网箱养殖 Yongquan Su	以大豆粉部分取代鱼粉对黑鲷幼鱼生长和身体成分的影响 Jinyun Ye	开放海域养殖：运营限制 Darko Lisac, Refa Med Srl	17.05 – 17.25

17.25 – 17.45	越南湄公河三角洲 鲶鱼网箱养殖 Nguyen Thanh Phuong, C. Kwei Lin和 Yang Yi	五条鲷养殖中的肌肉 灼伤现象 Daisy Cristina Arroyo Mora	Hapa采用网箱繁育性反 转罗非鱼育苗的饲料配 方和蓄养密度研究 Thepparath Ungsethaphand, Boonyarath Pratoomchat 和Prasert Prasongphol	网箱养殖社会成 本效益分析的理论 模型 Chen Sun	17.25 – 17.45
17.45 – 18.05				中国网箱养殖外 部效应和政府宏 观控制调查 Wei Yang	17.45 – 18.05
09.00 – 17.00	贸易展览（向公众开放）				09.00 – 17.00

2006年7月6日星期四

第3天：联合国粮农组织评论、分组科学会议、贸易展览						
08.00 – 08.40	联合国粮农组织评论5—Christopher J. Bridger博士 “网箱养殖评论：北美”					08.00 – 08.40
08.40 – 09.20	联合国粮农组织评论6—Jon A. Grøttum博士 “网箱养殖评论：北欧”					08.40 – 09.20
09.20 – 10.00	联合国粮农组织评论7—Francesco Cardia博士 “网箱养殖评论：地中海”					09.20 – 10.00
10.00 – 10.25	早茶					10.00 – 10.25
	139号会议室 淡水网箱养殖 (主持人: Jo Jae-Yoon Weimin Wang)	225号会议室 网箱养殖相关议 题 (主持人: Pichai Sonchaeng Ye Jinyun)	138号会议室 政策、管理、经 济和市场 (主持人: Albert G.J. Tacon Matthias Halwart, Chen Sun)	140号会议室 环境影响和管 理 (主持人: Niels Svennevig James S. Diana)	223号会议室 疾病预防和健康 管理 (主持人: Jushey Ho Jennifer L. Watts)	
10.25 – 10.45	中国扬州高宝 湖的围拦养殖 技术 Min Kuanhong	采用毕赤酵母中 的重组口服疫苗 预防克氏鲮虾抵 御对虾白斑综合 症病毒 Rajeev Kumar Jha, Zirong Xu, Shijuan Bai, Jianyu Sun, Weifen Li, Jian Shen	从公众选择角 度看建立网箱养 殖协会的必要性 Ning Cao, Gao Jian	网箱养殖的海 水环境承载力 评论 Hao Zhang, Duqi Fang Minjie	来自杂交罗非鱼 (<i>Niloticus</i> 罗非鱼 和 <i>Aureus</i> 罗非鱼 杂交)的非溶血性 群体B链球菌种 Ahmed H. Al-Harbi	10.25 – 10.45
10.45 – 11.05	越南南部引入 尼龙网箱后的 养殖 Boun-Teng Lyi	海鲤中的钠泵、 水通道蛋白3和 CFTR研究;对等 渗盐度中养殖的 意义 Norman Y.S. Woo	尼泊尔Pokhara 谷鱼类网箱养殖 和渔民社区的小 规模渔业生活 Suresh Kumar Wagle	养殖高价值螯 的“网箱兼池 塘”综合网箱系 统 Md. Abdul Wahab	腹足类鲍鱼 REL/NF同系物特 征 Yusheng Jiang, Xinzhong Wu	10.45 – 11.05
11.05 – 11.25	在网箱中养殖 非洲鲶鱼,在开 放池塘中养殖 鲤鱼的“网箱兼 池塘”综合网箱 系统 Madhav K. Shrestha, Narayan P. Pandit, Yang Yi, C. Kwei Lin, James S. Diana	印度主要鲤鱼种 卡特拉鱼、南亚 野鲮和麦瑞加拉 鲮鱼的潜在益生 菌的隔离、表征 和鉴别 Partha Bandyopadhyay	印度尼西亚水库 案例研究中基于 知识产权系统的 网箱养殖管理替 代方案(以 Jatiluhur、Cirata 和Saguling水库 为例) Fatriyandi Nur Priyatna, Sonny Koeshendrajana, Sena S. De Silva	泰国湄滨河、清 迈和Lumphun 地区采用地理 信息系统 (GIS)为彩虹 鲷网箱养殖选 择合适的场所 Prachaub Chaibu, Buncha Chawanchai, And Damgurng Chamnankha	通过抑制消减杂 交法进行的脂多 糖受激石斑鱼脾 的表达 Li Wang, Xinzhong Wu	11.05 – 11.25

11.25 – 11.45	尼罗河罗非鱼单糖幼鱼的蓄养密度效应—埃及尼罗河小规模幼鱼网箱养殖的技术和经济评估 Omar E.A., Nour A.M. Essa M.A.和 Zaki M.A.	中国贻贝市场分析 Xiang Gao	菲律宾林加延湾沿岸遮目鱼网箱养殖的资源生产率和盈利性 Rosie S. Abalos, Ruben C. Sevilleja	印度尼西亚巴厘岛Pegametan湾的石斑鱼漂浮网箱养殖的承载量评估 Bambang Priyono, Tri Heru Prihadi, Murniyati	溶藻酸弧菌的Fur基因的克隆和表达 Ronghua Qian	11.25 – 11.45
11.45 – 12.05	尼泊尔mid Hills地区湖泊和水库通过对特定地点改善养殖方法提升网箱养殖生产率 Jay Dev Bista	牡蛎对实验条件下类立克次体生物(Rlo)感染和环境压力的反应 Yang Zhang, Xinzhong Wu, Yusheng Jiang和 Jian Chen	Tcdc顾问(渔业和水产养殖推广)、泻湖活动综合管理、河内农业大学校园 Kibria M.G., Ario Pieter Van Dujn和 Runia Mowia	可持续水库漂浮网箱养殖的管理 Murniyati		11.45 – 12.05
12.05 – 13.15	贸易展览和海报展示—午餐					12.05 – 13.15
13.15 – 13.55	联合国粮农组织评论8—PATRICK BLOW先生 “网箱养殖评论: 撒哈拉以南非洲”					13.15 – 13.55
13.55 – 14.35	联合国粮农组织评论9—MICHAEL RIMMER博士 “网箱养殖评论: 大洋洲”					13.55 – 14.35
14.35 – 15.00	下午茶					14.35 – 15.00
	225号会议室 开放论坛	138号会议室 行业分会	D会议室 环境影响和管理 (主持人: Yongquan Su, Genhua Yue)			
15.00 – 15.20	专家组成员: Ulf Erikson博士 Yngvar Olsen教授 Francesco Cardia Alistair Brown博士 Zilong Tan博士 Albert Tacon博士 Chang Kwei Ling博士 Arne Fredheim博士 Matthias Halwart博士 Jon Grottum博士 Xiaoping Jia教授 Sena De Silva教授 Wu Changwen教授	行业分会主办方: National Renderers Association Inc.	在鱼类海水网箱养殖系统中整合海藻养殖: 实现可持续发展的关键 Shannan Xu			15.00 – 15.20
15.20 – 15.40			针对海水养殖场可持续环境管理的决策支持系统 R. Mayerle, W. Windupranata和 K-J. Hesse			15.20 – 15.40
15.40 – 16.00			泰国海啸影响和救灾工作 Chang Kwei Lin, Pradit Sripatprasite			15.40 – 16.00
16.00 – 16.20			印度尼西亚cirata水库中重金属对漂浮网箱鱼类养殖的影响 Tri Heru Prihadi, Murniyati, Idil Ardi			16.00 – 16.20
16.20 – 16.40			采用模拟建模描述鱼/双壳类综合养殖系统的氮保持效率 Jennifer L. Watts			16.20 – 16.40
16.40 – 17.00			采用浮床无土植物养殖对网箱中的富营养水进行控制 Bing Xuwen, Chen Jiachang			16.40 – 17.00
17.00 – 17.30						17.00 – 17.30
09.00 – 17.00	贸易展览(向公众开放)					09.00 – 17.00
18.00 – 19.30	闭幕式和休闲时间—展览区大厅					18.00 – 19.30

2006年7月7日星期五, 7月8日星期六

第4-5天: 研讨会后旅游

旅游1	朱家尖离岸网箱养殖2日游
旅游2	浙江省淡水水产研究所太湖渔业/水产养殖、梨树种植场一日游
旅游3	杭州西湖和市区游

附录3—联合国粮农组织资助参会者/演讲者名单**资源提供者**

BRIDGER, C.J.
Aquaculture Engineering Group Inc.
Frederick街73A号
Andrews街, 新不伦瑞克省
E5B 1Y9, 加拿大
电子邮件: chris.bridger@aquaengineering.ca

CARDIA, Francesco
水产养殖顾问
Via A. Fabretti 8
意大利罗马 (00161)
电话: (+39) 0644241200/3384662879
电子邮件: fra.car@tiscali.it

CHEN, Jiaxin
水产养殖顾问
南京路106号
中国青岛 (266071)
电子邮件: cjxin828@public.qd.sd.cn

DE SILVA, S.S.
Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific
Surawadi Building
凯塞萨特大学渔业系
Ladyao 曼谷10900
泰国
电话: (+66) 25611728
传真: (+66) 25611727
电子邮件: sena.De Silva@enaca.org

GRØTTUM, Jon Arne
挪威海产品联盟
1214号邮箱, Pirsenteret
挪威特隆赫姆N-7462
电话: (+47)73 870950
电子邮件: jon.a.grottum@fhl.no

LEONARD, Shivaun
水产养殖顾问
68 Jones Circle
Chocowinity, 北卡罗莱纳州 (27817), 美国
电子邮件: ShivaunLeonard@yahoo.com

ROJAS, A.
ARMpro Limitada
Casilla 166 – Traumen 1721
维拉斯港
电话: (+56) 65 235200
传真: (+56) 9 1008686
电子邮件: arojas@armpro.cl

TACON, A.G.J.
Aquatic Farms Ltd
49-139 Kamehameha Hwy
Kaneohe, 夏威夷96744, 美国
电子邮件: AGJTACON@aol.com

联合国粮农组织 (FAO)

HALWART, Matthias
高级水产养殖官员
水产养殖处
联合国粮农组织渔业及水产养殖部
Viale delle Terme di Caracalla
意大利罗马 (00153)
电话: (+39) 06 570 55080
传真: (+39) 06 570 53020
电子邮件: matthias.halwart@fao.org

本材料包含九篇有关网箱养殖的论文，分别是全球概览、中国国家评论以及针对亚洲（中国除外、北欧、地中海、撒哈拉以南非洲、拉丁美洲和加勒比海、北美、大洋洲七个地区的区域评论。所有论文于2006年7月3日至8日在中国杭州举办的亚洲水产学会（AFS）第二届亚洲网箱养殖国际研讨会（CAA2）联合国粮农组织网箱养殖特别会议—区域评论和全球概览期间发布。评论按地理区域分类，概述了各地区网箱养殖的历史和起源；提供了有关当前形势的详细信息；简述了各地区的主要问题和挑战；强调了网箱养殖面临的和/或在未来需要解决的特定技术、环境、社会经济和营销问题。本评论认为目前网箱养殖具有非常重要的地位，并对水产养殖部门的未来发展发挥关键作用。全球概览探讨了成员国提交给联合国粮农组织的网箱养殖数据；简述了有关养殖种类、养殖系统和养殖环境的信息；并寻求网箱养殖的发展道路，为当前沿海水产养殖系统的多营养整合以及在日益增多的近海养殖场实现扩展和进一步集约化提供更多选择。

CAGE AQUACULTURE - REGIONAL REVIEWS
AND GLOBAL OVERVIEW

ISBN 978-92-5-505801-1 ISSN 1728-7332



9 789255 058011

A1290Ch/1/08.10