

# 紧跟国际标准 促进绿色拆船

《绿色拆船关键标准研究》立项,将分析国内外相关拆船公约、规范、规则、标准等主要技术内容,推动我国拆船业规范发展

中国船舶工业综合技术经济研究院 欧阳涛 罗文臣

现代社会,环境污染对人类生活的影响越来越大,国际海事界近年来愈发关注船舶对海洋与空气的污染,日益重视对海洋环境的保护,国际海事组织(IMO)等相关机构对船舶的建造、营运、拆解提出一系列环保要求,与拆船相关的国际公约、规则和标准应运而生。

当前有关拆船的国际文件主要有《2009年香港国际安全与环境无害化拆船公约》(简称“《香港公约》”)、I-MO A.962 (23) 决议通过的《IMO拆船指南》、A.980 (24) 决议通过的《IMO拆船指南修正案》、《控制有害废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》、第6次缔约国会议通过的《全部和部分拆船的环境无害化管理技术指南》,以及国际劳工组织理事会第289届会议批准的《拆船安全和健康:亚洲国家和土耳其指南》等,其中《香港公约》是在综合考虑上述其他文件的基础上发展而来。为配合《香港公约》的实施,IMO还制定了一批补充导则,如《安全和环境无害化拆船导则》、《检验和发证导则》、《船舶检查导则》等。为更好的支撑IMO拆船相关国际公约及导则,国际标准化组织船舶与海上技术标准化委员会(ISO/TC8)还编制了ISO 30000拆船管理体系系列标准等。

## 把握角色定位 加强顶层设计

为规范并促进绿色拆船,拆船大国如印度、孟加拉国等国,拆船先进国家如美国等,都制定了拆船规范或拆船规则等来规范本国的拆船业。在国际海事界相关规范不断出台的同时,我国也加强了对船舶绿色制造、绿色拆解的顶层设计,出台了一系列政策措施。比如国务院颁发了《防止拆船污染环境管理条例》、交通运输部颁发了《防止船舶海洋环境污染管理条例》,中国拆船协会发布了《防止拆船污染环境技术导则》、《绿色拆船通用规范》(2005版)等标准。《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》中明确提出:要积极开展绿色制造,加快相关技术在材料与产品开发设计、加工制造、销售服务及回收利用等产品全生命周期中的应用,形成高效、节能、环保和可循环的新型制造工艺,制造业资源消耗、环境负荷水平进入国际先进行列。此外,国家发展和改革委员会颁发的2011年第9号令,公布了新的《产业结构调整指导目录(2011年本)》,其中在鼓励类第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中明确列出了“船舶等废旧机电产品及零部件”,产业结构调整目录是政府引导投资方向,管理投资项目,制定和实施财税、金融、土地、进出口等政策的重要依据。这是船舶拆解首次被列入鼓励类条目之中,必将对我国拆船产业的定位和可持续发展产生重要影响。

我国拆船业是伴随着改革开放逐步发展起来的一个资源环保型产业,按

国务院审议通过的《船舶工业调整和振兴规划》的要求,拆船业作为航运业、造船业产业链中的重要一环,将与造船业、航运业组成一个完整的产业链,发展拆船业有利于促进造船业、航运业的良性循环。国际上就把船舶拆解称为船舶再循环,或船舶回收再利用。而绿色船舶拆解对节约资源、保护环境、节能减排、扩大内需、增加就业具有非常积极的作用。

日前,为加快船舶工业结构调整、促进转型升级,交通部、财政部、国家发改委、工业和信息化部共同发布了《老旧运输船舶和单壳油轮提前报废更新实施方案》,其中对2013-2015年提前报废更新的老旧运输船舶和单壳油轮增加补助。这是船市低迷、拆船量不断增加以来,对我国拆船市场的又一大利好。

## 机遇挑战并存 积极主动应对

我国拆船业在发展的同时,能否达到国际拆船要求,真正实现绿色拆解,目前来看,非常值得研究。

首先,当前国际知名船东越来越看重拆船企业是否符合绿色环保要求。这使得拆船企业努力达到国际水平。所以,在拆船业务量增加的同时,竞争也必将逐渐激烈。虽然我国拆船业的安全环保水平在世界主要拆船国家中位居前列,一些知名大中型拆船企业已享誉世界。但是当前的发展趋势是,世界其他拆船大国也按国际要求迎头赶上,目前孟加拉国和印度等国家也逐渐开始意识到拆船安全环保对其业务发展的重要性。如印度已依托ISO 30000系列标准开展拆船企业认证工作,孟加拉国更是在2010-2011年间暂停了废船进口,加紧整顿国内拆船业的安全环保工作,为下一步开展绿色拆船、开拓国际市场打下基础。

其次,国际拆船公约的出台对我国带来了不小的影响,一方面是对国内相关主管部门而言,拆船公约将要求我国采取严格的限制措施,以推行更环保、更环保的拆船作业,同时也为主管部门完善对拆船厂与废钢船的管理提供了重要机遇。我国目前涉及拆船的法律、法规还不完善和健全,相关技术标准较少且单一,尚有较大提升空间,且缺乏符合公约要求的执行机制。公约一旦生效,对规范行业的发展和促进绿色拆船而言是一个机遇。另一方面,对我国造船业和拆船业而言,拆船公约明确规定了船舶设计、建造和维修过程中禁止和/或限制使用的有害材料。随着国际上对环保问题的日益关注,“绿色船舶”的建造正逐步成为主流。船舶的“绿色度”将是未来世界造船市场竞争的一个重要指标。我国造船业如果不能将有害材料的使用尽可能地降低到最低限度,可能会在未来的竞争中处于不利的位置。这对造船业及拆船业而言,又将是一个挑战。

目前,由于印度、孟加拉国等拆船大国本身在安全环保方面的差距,为维护自身经济利益,他们对IMO拆船公约

的实施进行阻挠和拖延,但是公约的实施只是个时间问题。今年10月,欧洲议会通过了欧盟拆船法案,其要求高于拆船公约。该法案的通过将有利于促进拆船公约的正式生效。国际拆船公约及相关技术指南、标准一旦正式实施,必将对世界及我国造船业、拆船业产生重大影响,符合、达到国际要求的国家才有资格进行船舶拆解。因此,在公约、标准等正在制定并即将生效的当前时机,非常有必要积极对其进行深入跟踪,分析研究,提出应对建议,以便国内相关单位及时采取措施积极应对。

## 科研攻坚 立项未雨绸缪

在这种形势下,中国船舶工业综合技术经济研究院牵头,中国拆船协会、北京中环绿丹科贸发展有限责任公司参与,2013年通过国家标准化管理委员会申报并立项了质检公益性行业科研专项项目《绿色拆船关键标准研究》。

该项目研究目的是通过分析当前世界主要拆船国家的拆船技术发展态势,掌握拆船公约相关进程,了解其他国家观点;针对国内外公约、规范、规则、标准等的主要技术内容、发展趋势等进行深入分析;分析国际拆船公约等对我国拆船业、造船业的影响。同时,结合国内拆船业的发展现状和拆船公约、标准的应用情况,分析并提出我国绿色拆船技术及相关标准的发展策略和建议,并制定《绿色拆船通用规范》、《造船和船舶营运中有害物质的信息管理要求》、《ISO30000拆船国际标准实施指南》、《拆船中防止石棉散发和暴露的措施》、《拆船厂评估和规划通用方法》等6项我国拆船标准。本项目研究的技术关键在于分析我国拆船业与国际拆船公约的差距,从技术层面提出拆船业的发展策略和建议。

项目的研究内容主要包括:  
(1)绿色拆船通用技术研究。依据国际拆船环保顶层要求,结合我国各拆船厂的拆解技术实际情况,对船舶拆解在各方面的基础、通用环保、安全技术开展调研和分析,提出绿色拆船大量采用的通用技术,总结并编制《绿色拆船通用规范》国家标准,并在局部范围进行试点。

(2)船舶有害物质信息管理技术及相关研究。船舶有害物质从船舶设计、建造、设备采购即已开始存在,如何在船舶全寿命周期内从始至终地把握、管理并利用好这些有害物质的相关信息,以便船舶运营、管理、监督者尽最大可能在船舶建造、运营、改装、拆解中防止有害物质造成污染,是当前广泛关注的热点和难点。国内外有关船级社已开始编制程序,试图对各类构件或设备中的有害物质情况进行全过程管理,项目将开展全面调研,深入分析这些信息管理需达到的要求,并编制《造船和船舶营运中有害物质的信息管理要求》国家标准。

(3)拆船中防止石棉造成危害的措

施研究。石棉是当前船舶中较普遍存在但被国际拆船公约禁止使用的有害材料,其对人体和环境的危害较大,未来船舶将不允许使用该材料,但世界现存的大量船舶仍然含有。本项目将研究、总结拆船中防止石棉危害应采取的各项技术措施,开展局部试点,验证措施的有效性,并编制《拆船中防止石棉散发和暴露的措施》国家标准。

(4)拆船厂评估和规划通用方法研究。通过广泛调研并征求意见,围绕拆船厂开展绿色拆船的实践,对拆船厂履行国际要求提出实施措施和建议,对拆船厂实施绿色拆船的评估方法进行研究,编制《拆船厂评估和规划通用方法》国家标准。

(5)拆船业国际标准贯彻实施及标准研究。国际海事组织有关拆船国际公约、指南、导则等,一旦生效将强制实施。我国是拆船大国,必将贯彻实施国际要求。而ISO30000标准是实施国际海事组织公约等的细化要求,本项目将结合我国拆船厂实际以及ISO30000标准的要求,深入分析及研究,提出满足国际要求的措施,编制《ISO30000拆船国际标准实施指南》国家标准,并在一定范围内进行试点。

(6)游艇拆解技术及标准研究。目前,国内的拆船企业基本上可以拆解所有类型的船舶,包括油船、集装箱船、渔业加工船和石油液化气船等。游艇以前属于高档奢侈品,随着世界和我国游艇业的快速发展,对游艇的拆解提出了新的需求。本项目将分析了解游艇的潜在有害物质,对游艇拆解技术开展前期研究。

该项目是我国首次在拆船领域开展绿色拆船关键技术及标准化研究。其研究成果将为推广绿色拆船技术,巩固和提升我国拆船技术实力奠定基础,对维护我国拆船业、造船业发展的利益和权益,规范我国拆船业的发展具有重要作用,为我国将来履行国际海事组织拆船公约做好技术准备,达到稳固、扩大我国绿色拆船国际竞争优势的目的。

项目组认为,未来应针对公约要求,参考相关国际导则,结合中国拆船业、航运业与造船业实际,积极探索拆船厂的设计、建造与运营标准,完善拆船业安全、健康、环保方面的管理、审批准入条件,制定国内具体的实施细则,进一步提高拆船业履行拆船公约的能力。另外,我国还需要修改和完善船舶行业相应的法规与规范,对船舶建造材料的使用进行整顿和规范,减少有害物质的使用,从制度层面保证拆船公约的顺利实施。这些要求的实施将通过改变设计或研发、购买新材料来避免使用被禁止和限制的材料,从而要面临新材料、新技术的挑战,对船舶设计、建造和修理提出了更高的要求。

船舶拆解中的安全、环保等议题已经成为国际海事界关注的热点,我国紧跟拆船国际标准,促进绿色拆船,任重而道远。

在中国拆船协会四届三次理事会(扩大)会上,与会代表普遍认为,在当前的市场形势下,我国拆船业应

## 谋求创新发展之路



本报讯 11月27日,中国拆船协会在江苏常州市召开了第四届第三次理事会(扩大)会议。中国拆船协会理事会成员和拆船企业的代表近70人参加会议。会议讨论和分析了2014年国内外经济发展趋势和拆船市场形势。代表们认为,拆船市场受国内外经济增速放缓等因素的影响,面临诸多困境,应树立信心和坚定信心,谨慎应对,积极分析和把握市场机遇,寻求新的经济增长点,同时希望国家能够给予政策倾斜,确保行业和企业可持续发展。

会上,会议代表还听取并审议通过了中国拆船协会副会长兼秘书长吴军所作的工作报告和2014年工作要点,中国拆船协会副会长黄兆立所作会费收支和2014年财务预算报告。协会秘书处还介绍了《拆船行业准入条件指导意见》、《标准拆船合同》等编制工作方案的情况。

## 欧盟拆船法案信息说明会在常州召开

中国拆船协会与欧盟代表团就欧盟拆船法案的相关问题举行了会谈

本报讯 11月28日,欧盟拆船新法案信息说明会在江苏常州市举办。此次说明会是由中国拆船协会和欧盟委员会环境总司会商后决定召开的。欧盟委员会环境总司废物管理处处长Mr.Julio Garcia Burgues、政策官员 Mr.Emilien Gasc以及欧盟驻华使团一等环境参赞 Mrs.Heidi Hiltunen 和环境处冯梅等组成的欧盟代表团到会。

会上,Mr.Julio Garcia Burgues和Mr.Emilien Gasc先后介绍了欧盟拆船新法案主要内容,即新法案对船舶所有者的要求,对拆船厂的要求,对欧盟以外第三国拆船厂的要求、审计、核查以及如何申请加入欧盟认可的授权拆船厂名单等。

据悉,今年10月22日和11月15日,欧洲议会和欧盟理事会分别审议批准了新拆船法案。该法案旨在规范悬挂欧盟旗废旧船舶的绿色拆解。欧盟代表团此次访问中国拆船业,意在寻求经济合作与发展组织(OECD)以外符合条件的拆船厂,授权拆解欧盟旗废旧船舶。

会上,与会的国内企业代表就新法案实施过程中所关心的问题进行了咨询,欧盟代表团成员认真听取并回答了相关问题。通过此次说明会,企业对欧

会议期间,还举办了《拆船业公约》签约仪式,与会代表纷纷在公约书上签字,共同表达遵守行规公约的意愿。

中国拆船协会会长谢德华在会上强调,党的十八届三中全会刚刚结束,希望各会员单位要认真学习《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》,领会贯彻全会精神,并落到实处,在深化改革中谋求拆船业创新发展之路;要严格遵守国家各项法律法规,把握界限,守法经营;要在行业内形成竞争双赢的良好氛围,树立保护知识产权的意识,自觉维护行业利益和形象;要加强队伍建设,重视人才培养和引进,提高行业、企业的软实力,以适应新形势新发展的需要。同时,他还表示,协会将继续发挥桥梁和纽带作用,在反映诉求、争取政策上,为政府和企业服好务。(刘志良 管建军)

盟拆船新法案有了初步了解。

欧盟拆船法案信息说明会结束后,中国拆船协会与欧盟代表团就欧盟拆船法案的相关问题举行了会谈。中国拆船协会会长谢德华表示,欧盟拆船新法案信息说明会开得很成功,信息透明、内容丰富、效果明显,迈出了中国拆船业了解新法案的第一步。他还就建立畅通的信息交流和沟通机制、认证授权环节实施以及设立拆船基金等问题,提出了意见和建议。他表示,中国拆船协会将继续加强与欧委会的紧密联系和沟通,积极配合国家有关部门,努力为国内拆船企业营造更好的市场氛围。

Mr.Julio Garcia Burgues对中国拆船协会举办说明会和访问考察活动的精心安排表示谢意,并希望在新法案实施中继续得到中国拆船协会的支持。他表示,为保证新法案的实施,很有必要建立常态的联系机制,欢迎中国拆船业能够参与欧盟拆船新法案授权申请和认证等工作,促进欧盟旗废旧船舶的绿色拆解。

欧盟代表团还分别访问考察了江阴市夏港长江拆船厂、靖江市新民拆船有限公司和江苏苏恒海洋工程装备有限公司等企业。(刘志良 管建军)

## 拆船数据

### 2013年2~10月世界主要船型拆解量

单位:万载重吨

船型	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
油船	VLCC	0	30	30	0	30	110	60	60
	苏伊士型	0	0	0	0	10	0	0	10
	阿芙拉型	20	20	10	50	10	20	0	20
	巴拿马型	0	0	10	0	0	10	10	0
	成品油船	20	0	10	0	10	30	10	20
	化学品船	0	0	10	0	0	0	0	10
小计	40	50	70	50	60	170	80	100	
散货船	好望角型	120	90	80	90	10	30	50	30
	巴拿马型	40	30	40	60	70	40	20	10
	大灵便型	20	30	60	20	20	20	10	30
	灵便型	40	70	20	60	70	60	30	60
小计	220	220	200	230	170	150	110	130	
集装箱船	8000TEU以上	0	0	0	0	0	0	0	0
	3000-8000TEU	20	20	30	20	60	10	50	20
	3000TEU以下	30	20	20	40	10	20	10	20
	小计	50	40	50	60	70	30	60	30
LNG船	0	0	20	0	0	0	0	0	
LPG船	0	0	0	10	0	0	0	0	
所有船型总计	350	400	400	390	320	380	390	280	

### 2012年11月~2013年11月

### 印度与孟加拉国拆船价格

单位:美元/轻吨

	油船拆船价格		散货船拆船价格	
	印度	孟加拉国	印度	孟加拉国
2012年11月	415	415	408	410
2012年12月	420	410	410	405
2013年1月	440	435	440	425
2013年2月	430	425	415	415
2013年3月	440	425	425	425
2013年4月	440	440	435	425
2013年5月	430	420	425	420
2013年6月	410	415	400	410
2013年7月	405	410	395	405
2013年8月	375	380	365	365
2013年9月	420	415	405	390
2013年10月	435	435	415	415
2013年11月	430	440	425	435

(数据来源:英国克拉克松公司)

## 船舶有害物质管理专家

作为国际领先的船舶有害物质全生命周期调查管理咨询公司,CTI华测检测提供以下国际认可的技术服务:

- 整船石棉调查及签发《船舶无石棉声明》
- 营运船舶石棉风险管控合规措施咨询
- 有害物质调查及清单制作
- 石棉清除方案咨询及监理
- 材料制品及空气石棉实验室检测

华测石棉调查服务,已获得英国皇家认可委员会(UKAS)依据ISO 17020要求颁发的认可资质,可以签发欧盟港口国检查机构认可的调查报告及《船舶无石棉声明》。  
华测石棉检测服务,已获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)依据ISO 17025要求颁发的认可资质,检测报告已获得国际认可。

服务周期:  
整船调查:上船调查(2天)结束后7个工作日  
材料检测:5-7个工作日

### 深圳市华测检测技术股份有限公司

上海:上海市浦东新区新金桥路1996号  
电话:13958302862  
深圳:深圳市宝安区70区鸿威工业园C栋  
电话:18675580331  
邮箱:marina@cti-cert.com  
网址:http://www.cti-ship.com

CTI Maritime Industry Department Website:www.cti-ship.com  
E-MAIL:marine@cti-cert.com  
Tel:+86 21 51921213 +86 755 33684115  
Fax:+86 21 51921288  
Address:1996, New Jinqiao Road, Pudong New District, Shanghai, China