



Quarterly Bulletin

CTI Marine Services

ISSUED: January, 2017

本期精彩导读

行业动态

- 《欧盟2015/757号条例》于2015年7月1日正式生效
- 近期公约进展回顾

技术动态

- 船舶石棉材料移除简介

产品违规案例

热点问题

- 典型案例分析《如何处理防火毯引发的石棉危害》
- ISO17020和ISO17025对船舶有害物质调查结果的影响

行业动态

《欧盟2015/757号条例》2015年7月1日正式生效

《欧盟2015/757号关于海运二氧化碳排放监测、报告和核实的条例》（以下简称《条例》）于2015年7月1日正式生效。

新的法规旨在量化并减少欧洲由海事活动造成的二氧化碳排放，并将因此影响全球15,000艘船舶。



《条例》规定，在2017年8月31日之前，海运公司应向验证方提交包含其在附件中选择的报告方法和对二氧化碳排放量及相关信息的监测计划。自2018年1月1日起，按照规定监控每艘船只每个航次和每年二氧化碳的排放量。自2019年起，海运公司应于每年的4月30日前向欧盟委员会及其船旗国官方提交已经过验证方验证合格的其所负责的每艘船的二氧化碳排放报告及其他相关信息。《条例》附件一列举了四种可行的监控二氧化碳排放方法：（1）加油通知单（BDN）和油舱定期盘存；（2）船上加油舱监控；（3）适用于燃烧过程的流量计；（4）直接CO2排放测量值。

CTI华测具有联合国CDM指定DOE资质，拥有资深的温室气体项目审定/核证团队，目前拥有审核员超过50人，截至2016年11月，CTI共计完成碳盘查项目超过500个，完成碳排放核查项目超过700个。CTI将会作为验证方(Verifier)为全球航运公司提供包括（不限于）如下专业的服务：

- > MRV法规指导和培训
- > 监控方案的准备和制定
- > 数据管理及报告的输出
- > 软件VIMS功能验证
- > 符合性验证和评估
- > 能效分析和优化



行业动态

近期公约进展回顾

一. 巴拿马批准压载水管理公约

巴拿马成为第53个批准压载水管理公约的国家，至此，批准国合计商船吨位超过世界商船总吨位的50%。

全球最大船旗国巴拿马的批准，为公约签署国添加了18.02%的吨位，使得船舶总计吨位达到了53.28%。

IMO秘书长林基泽对此表示：“我非常振奋，现在签署国的商船吨位超过全球商船吨位的一半。船舶安装压载水管理系统不仅能减少外来物种入侵的风险，还能通过制定清晰明确的压载水管理标准为全球航运提供公平的竞争环境。”

今年9月8日，芬兰批准该公约，使得签约国达52个，商船总吨位达世界商船总吨位的35.14%，满足公约最低生效条件。公约规定，将于达到生效条件后12个月后正式生效。因此，压载水公约将于2017年9月8日正式生效。

二. IMO新增两个氮氧化物（NOx）排放控制区

国际海事组织（IMO）海上环境保护委员会（MEPC）日前宣布，已经建立了波罗的海和北海两个未来的氮氧化物排放控制区（NECA），并将于2021年1月1日强制执行。

根据规定，在2021年1月1日之后铺设龙骨的船舶需满足大幅降低氮氧化物排放的要求，在具体方式上，或者是对排放的气体进行后处理（通过选择性催化还原或废气再循环系统），或者是采用液化天然气（LNG）作为燃料。

这两个氮氧化物排放控制区将成为继2016年1月1日建立的北美和加勒比海氮氧化物排放控制区后全球第二批强制实施排放控制的新区域。

据了解，代表波罗的海和北海排放控制区进行申请的代表在近日举行的国际海事组织海上环境保护委员会相关会议上提交了影响和成本效益分析摘要。

三. IMO MSC97会议批准关于石棉定义的通函

国际海事组织海上安全委员会第97届会（MSC97）于2016年11月21日至25日在伦敦召开。本次会议共形成了67份技术文件，包括决议、通函、统一解释和修正案草案。

其中，批准通函MSC.1/Circ.1426/Rev.1，将原来指向的MEPC.197(62)决议更新MEPC.269(68)决议“2015年有害物质清单编制指南”，并以脚注形式对含石棉材料进行了定义。这样船上材料是否含有石棉的判定标准直接引向该指南。

依据MEPC.269(68)《2015年有害物质清单编制指南》确定石棉阈值为0.1%，但在公约生效后5年内，允许应用1%的阈值。当应用1%的阈值时，应在有害物质清单和材料声明（如有）中予以记录。0.1%的阈值不必追溯应用于此前的有害物质清单和材料声明

四. 印度保证批准《香港公约》

2016年11月，印度政府表示，将批准国际海事组织（International Maritime Organization，IMO）的一项公约，全球回收国际公约可望生效。

作为船舶回收大国，印度的参与至关重要，《香港公约》（HKC）需要全球船舶回收大国的支持才能生效。

缺乏回收国支持一直是《香港公约》（HKC）生效的绊脚石。

印度一旦批准，将满足公约所需船舶总吨位比率的50%以上的吨位。

五. 中西非九国拟加入《香港公约》

加纳阿克拉举办的研讨会上，九个中西非国家同意开始进行批准《2009年香港国际安全与无害环境拆船公约》（简称“香港公约”）的相关工作。

本次研讨会由加纳海事局主办，Jun Sun和Dallas Laryea代表IMO（国际海事组织）出席了会议。

参会的九个国家分别为佛得角、冈比亚、加纳、几内亚比绍、赤道几内亚、利比里亚、圣多美和普林西比、尼日利亚和塞拉利昂，会上就香港公约及其导则的具体要求进行了深入的讨论。

六. COP22大会聚焦航运二氧化碳减排发展问题

第22届联合国气候变化大会（COP22）于2016年11月在摩洛哥南部旅游城市马拉喀什举行。

IMO通过在MEPC70大会上对减少温室气体排放进一步讨论后，已向联合国气候变化框架公约附属科技咨询机构（SBSTA）提交相关应对方法，该部分在COP22大会上进行讨论。

此前IMO海上环境保护委员会第70届会议（MEPC70）决定强制采用数据收集系统，为船舶燃油消耗提供信息。并同意实施路线图以促进全球航运温室气体的排放控制。

IMO空气污染和能效部部长Edmund Hughes参与此次大会，介绍IMO在海洋、减排行动、对联合国可持续发展目标支持等方面做出的相关工作。

七. 《蒙特利尔议定书》向前一步

在卢旺达首都基加利举办的联合国大会上，全球197个国家达成了一项历史性的协议，决定禁止令全球变暖雪上加霜的制冷剂——氢氟碳化物（HFCs）的使用。

2016年一系列关于降低温室气体排放的协议“问世”。10月6日，联合国国际民间航空组织签署了一项协议，希望能减缓国际航空业的温室气体排放增长的势头；10月5日，联合国秘书长潘基文发表声明说，《巴黎协定》已经达到生效所需的两个门槛，并将于11月4日正式生效。历史已经证明，《蒙特利尔议定书》在促进和传播环保技术方面成效显著，因此，支持者们认为，这是一个伟大的成就。

据悉，欧盟、美国等发达国家将从一到两年内开始减少HFCs的使用，从2019年开始至少减少10%；中国、拉丁美洲等发展中国家将从2024年开始不再增加HFCs的使用；印度则将在2032年开始将HFCs的使用减少10%。

技术动态

船舶石棉材料移除简介

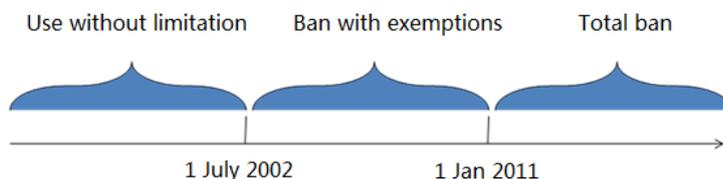
摘要：由于石棉隔热防火、耐高温、耐腐蚀以及耐摩擦等良好特性，石棉制品在船舶上的使用非常广泛，同时也因为石棉的这些特性使得石棉纤维在被人体吸入后导致很多呼吸疾病，甚至肺癌。因此，一些国际组织及国家地区也出台了相应的法律法规，禁止或控制使用含石棉材料。对已装船的含石棉材料，如不在法律法规免除范围内，应如何安全有效的移除，本文将对此展开介绍。

关键词：石棉移除，松脆型石棉材料，非松脆型石棉材料



1. 船舶石棉管控法规背景

国际海事组织在2002年通过了《海上人命安全公约》修正案，第一次对石棉的管控提出要求，参见MSC.99(73)通函，其要求除三种免除情况外禁所有新装上船的材料含有石棉。国际海事组织又在2009年通过了通函MSC.282(86)对《海上人命安全公约》做了修正，要求自2011年1月1日起，所有新装上船的材料禁止含有石棉，没有免除情况，实现了全面禁止石棉。



在澳大利亚，工作场所保障委员会（WRMC）在2001年授予联邦和各州责任，包括职业健康，不接受让工作者暴露于石棉条件下。所以工作场所保障委员会确保自2003年12月31日之后，全面禁止使用各类型石棉。因此，从2003年12月31日起，在海事相关场所进口、储存、供应、销售、安装及其他使用含石棉材料的制品都是违法的（除特定环境）。

在荷兰，《对船东、船公司和认可组织关于船上禁用石棉材料的须知》由荷兰船舶检验局颁布并于2011年12月1日执行(2013年7月更新)，其目的在于依照MSC.1/CIRC.1374减少新造船的含石棉材料，对2002年7月1日到2011年1月1日间建造的船舶提供适用程序。

2. 船舶石棉材料移除

虽然国际组织以及国家地区法律法规对石棉禁用都有相应的要求，但一旦发现船舶上装有违规使用的石棉材料时，应怎样安全合适地对其进行移除是我们面临的又一个问题。

同时，对于含石棉材料的移除，很多国家和地区（如澳大利亚、英国、美国等）都有各自的移除要求，CTI可按照客户的不同需求，帮助客户实现满足地区法规的石棉清除作业。

技术动态

2.1 船舶石棉材料类别

从含石棉材料的机械物理特性，并参考澳大利亚NOHSC:2002(2005)《安全移除石棉材料操作指南》，我们可以将含石棉材料（制品）分为以下两大类：

松散型石棉材料：该类含石棉材料若受到外界扰动（拍打、碰撞、震动等），极易向环境中散发石棉纤维，从而对人员健康带来很大隐患。常见用于天花、舱壁喷涂/包覆，管系绝缘包覆等(图1)。松散型石棉材料的移除应适用石棉移除的一般要求和特殊要求（如下2.2及2.3所述）。



图1 管道热绝缘包覆



图2 压制型垫片材料

非松散型石棉材料：该类含石棉材料多属于机械压制产品，石棉纤维被较好的固定在材料中，一般外界轻微扰动石棉纤维不易散发，故风险比松散型含石棉材料小。常见用于法兰垫片，机器设备垫片等（图2）。非松散型石棉材料的移除应适用石棉材料移除的一般要求（如下2.2所述）。

2.2 船舶石棉材料移除的一般要求

2.2.1 工作区域的隔离、标识

对将要展开石棉移除工作的区域及其毗邻区域进行隔离，张贴石棉警示标志（图3），避免不相关人员的进入或打扰，避免突发情况下石棉粉尘泄露对附近人员、环境的污染。在石棉移除作业进行中，尤其是涉及到长时间移除作业时，应定期对隔离区域的山棉警示标志进行巡查，以确保标志的有效性。



图3

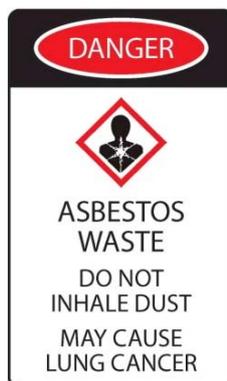


图4



图5

2.2.2 石棉移除前准备

石棉移除工作前，应关闭工作区域内通风，密闭门窗，关闭电器设备，移出区域内家具等物资。同时应将移除设备、工具、人员防护装备、净化装备、空气监测装备等备齐到位，包括：负压风机、吸尘器、湿润剂、垃圾袋、胶带、手电筒、镜子、雨鞋、防护服、呼吸器、防护薄膜、空气取样泵，等。

技术动态

2.2.3 移除要求

- 用防护薄膜将工作区域内设备设施完全遮盖，避免作业时石棉散落在设备上。
- 在对材料移除或挪动前，必须用湿润剂将石棉材料完全润湿。在需要切割石棉材料时，应伴随湿润及吸尘器，且动作缓慢。
- 拆除的石棉材料应放入张贴有石棉垃圾标志（图4）的垃圾袋中，并及时密封。
- 要小心清理防护薄膜上、工作区域内残留的石棉碎屑，所有防护薄膜、人员一次性防护服及作业过程中产生的其他垃圾均应当做石棉垃圾处理，及时密封入石棉垃圾袋中。
- 石棉清除过后，应使用手电筒、镜子在区域内仔细检查（图5），如发现石棉碎屑应使用吸尘器或湿巾进行清理。

2.2.4 空气取样

- 空气取样应待区域内完全干燥后进行；
- 空气取样点应当均匀分布在整个隔离间，取样地点优先选取隔离间内不易发现粉尘、碎片的地点；
- 流量控制。空气取样流量及时间的控制应能保证样品的可操作性、有效性。
- 取样数量设置。依照相应地区法规的要求进行取样点数量及位置的布设。
- 区域清洁标准。当区域内所有空气取样结果小于 $0.01f/cm^3$ 时，该区域则视为可安全入驻区域。

2.2.5 净化

用于净化的湿巾只能使用一次，不得折叠后再使用，使用湿巾时应保持湿巾的平整。用于清洗工具的水，一经使用应作为石棉污染的水源，不得用作他用。移除使用的工具应经过净化后方可密封起来以备下次使用。人员在离开工作场所前，应使用吸尘器将防护服外彻底清洁，使用湿巾擦拭安全帽、手套、雨鞋、防护口罩等，防护口罩应拆洗后密封，以便再次使用。

2.2.6 石棉垃圾处理

移除作业产生的所有石棉垃圾应及时放入贴有石棉垃圾标志的垃圾袋中，并及时交由专业的石棉垃圾处理公司处理。

2.3 石棉材料移除的特殊要求

当移除作业涉及大面积松散型石棉材料时，除一般要求外，还应采取以下特殊程序。

- 为避免移除作业中石棉纤维的扩散，需使用负压风机，搭建负压空间（图6），使得工作区域内负压达到相应技术要求，负压风机需保持24小时不间断运作，直到石棉移除作业完成。
- 应使用塑料薄膜搭建密闭空间，工作区域内所有墙壁、门窗、设备都需用薄膜双层覆盖。
- 在工作区域进出口搭建三层气帘（图7），气帘向工作区域开，人员从清洁室经过喷淋室进入污物室，进入工作区域，进入前应佩戴好个人防护装备。从工作区域走出时，人员在污物室对全身进行清洁；然后进入喷淋室，将一次性防护装备丢弃在石棉垃圾袋中，保持口罩佩戴好，淋浴，将口罩摘下清洗密封；进入清洁室，更换干净衣物离开。

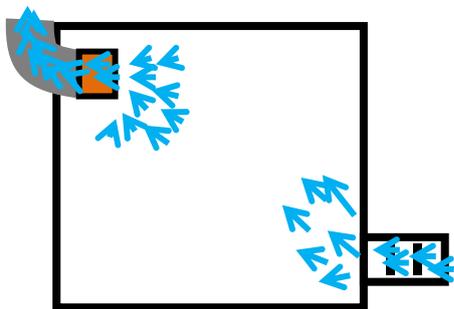


图6

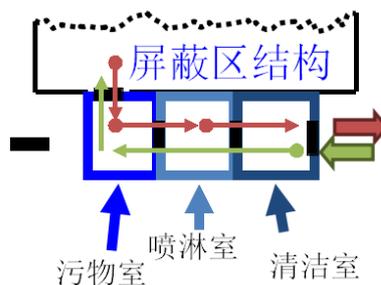


图7

3. 结束语

船舶行业特殊的国际性致使船舶不得不面临由于长期地区发展不均衡导致的石棉滥用问题与严格的国际、港口国石棉管控法规之间的矛盾。怎样保证已装船的含石棉材料怎样安全的移除，成为了解决这一矛盾最根本的方案。

CTI华测海事作为船舶有害物质管控的领跑者，我们致力于帮助客户解决由于船舶石棉等有害物质导致的各类问题，为客户提供符合国际及挂旗国、港口国要求的咨询、检查、移除、报告、发证等一站式服务。

产品违规案例

CTI船用产品检测数据

2016年第四季度，CTI Marine Services对船用产品及其供应链上的样品的有害物质检测含有害物质的情况统计表。

含有有害物质概率					
有害物质	石棉	ODS	镉	六价铬	铅
No.	A1	A3	B1	B2	B3
塑料					
金属					100%
涂料			6%	13%	88%
胶					
纸	10%				
橡胶					
水泥	14%				
织物					
纤维	3%				
泡棉		75%			
石墨					
其他		100%			

有害物质超过阈值概率					
有害物质	石棉	ODS	镉	六价铬	铅
No.	A1	A3	B1	B2	B3
塑料					
金属					
涂料				7%	31%
胶					
纸	10%				
橡胶					
水泥	14%				
织物					
纤维	3%				
泡棉		75%			
石墨					
其他		100%			

典型不合格材料通报

产品名称	产品材料	风险类别	惩罚措施
芳纶垫片	纸	含石棉	新造船禁止安装。
保温棉	纤维	含石棉	新造船禁止安装。
甲板敷料	水泥	含石棉	新造船禁止安装。
聚氨酯材料	泡棉	含CFC、HCFC。	新造船禁止安装。
聚氨酯泡沫原料	其他	含CFC、HCFC、三氯乙烷。	新造船禁止安装。
绿色油漆	涂料	含Pb为3526PPM，超过1000PPM阈值。	需要录入IHM清单。
黄色油漆	涂料	含六价铬3812PPM，超过超过1000PPM阈值。	需要录入IHM清单。

热点问题

典型案例分析 《如何处理防火毯引发的石棉危害》

2016年11月CTI接到船东紧急联系，一艘极地运输船（Heavy Transport Deck Carrier）在船舶维修过程中在配电间和主发电机房遗留了一些防火毯，锅炉间遗留了维修中产生的松散纤维，这些材料被证实为石棉材料，并因此影响了该船的日常运营，请求CTI在该船即将停靠港口时，进行清除。

CTI收到order后，快速响应，紧急成立项目组，于第二天就奔赴到港口待命，待该船26日靠港后，现场勘查并确定方案，通过3天的处理，并最终在29日完成了石棉清除。



据了解，该船于2016年1月21日交付，目前还处于保修期。石棉防火毯是在保修过程中，由负责保修的外单位带上船，现场动火作业用的。

CTI建议

2009年6月5日，IMO通过了MSC.282(86)决议——关于SOLAS公约修正案，就石棉在船上的使用作了进一步严格规定，要求自2011年1月1日起，对于所有船舶，应禁止新装含有石棉的材料。经过这几年的各方努力，石棉材料在新造船上已得到一定的控制，但仍未杜绝。CTI针对近期的300余艘不同国籍的船舶进行石棉调查时发现，在71.3%的新造船、97.6%的营运船中发现了石棉材料的存在。

- 1) 新造船厂应进一步要求供应商加强对石棉的管控，并在进库验收时加以验证。如条件允许的情况下，应委托有资质的第三方专家机构进行整船调查（PS：目前CTI是国内唯一一家获得ISO17020认可的石棉调查机构）；
- 2) 船厂应重视保修过程中对材料的石棉管控，尤其是委托外单位的航修，避免石棉污染。

热点问题

ISO17020和ISO17025对船舶有害物质调查结果的影响

摘要：目前不少检测机构在从事检查机构的工作，不能满足法规对其专业性和符合性的要求，也不满足实船经验对抽样调查代表性的要求，给有害物质的调查和检测带来实质性的风险。本文从ISO资质认可要求的角度，简要概述了ISO17020和17025之间的差别以及对结果的影响，供参考。

1. 船舶有害物质的背景

2009年5月15日IMO通过的《2009年香港国际安全与无害环境拆船公约》（本文简称香港公约），公约明确要求13项有害物质将会被禁止或限制使用在船舶上。这些有害物质包括：石棉、消耗臭氧层物质（ODS）、多氯联苯（PCBs）、含有机锡化合物作为杀生物剂的防污底系统、镉及镉的化合物、六价铬及六价铬化合物、铅及铅化合物、汞及汞化合物、多溴联（二）苯（PBBs）、多溴联苯醚（PBDEs）、多氯化联苯（超过3个氯原子）、放射性物质、某些短链氯化石蜡（烷烃，C10-C13,氯基）。

欧盟（EU）1257/2013船舶回收法规（本文简称欧盟法规）已于2013年12月30日正式生效，目的是在船舶整个生命周期内促进安全、保护人体健康和欧盟海洋环境，特别是确保对拆船产生的有害废料进行环境无害化管理，并旨在促进《2009年香港公约》的尽早生效。欧盟法规附件I列出船舶禁止安装使用的有害物质，在香港公约要求之外，新增禁止新装含有全氟辛烷磺酸及其衍生物（PFOS）及限制阻燃剂六溴环十二烷（HBCCD）的材料。



1.1 禁止使用的表A所列有害物质

编号	材料	清单			阈值	
		第I部分	第II部分	第III部分	参照MEPC 269(68)及CCS《船舶有害物质清单编制及检验指南》	
A-1	石棉	×			0.1%	
A-2	多氯联苯（PCB）	×			50mg/kg	
A-3	消耗臭氧材料	CFC	×			无阈值
		卤素灭火剂	×			
		其他完全卤化的 CFC	×			
		四氯化碳	×			
		1,1,1-三氯乙烷(甲基氯仿)	×			
		氢化氯氟烃	×			
		氢化溴氟烃	×			
		甲基溴	×			
	溴氯甲烷	×				
A-4	含有机锡化合物作为杀生物剂的防污底系统	×			2,500 mg锡总量/kg	
A-5	全氟辛烷磺酸盐（PFOS）	×			10 mg/kg	

热点问题

1.2 限制使用的表B所列有害物质

编号	材料	清单			阈值
		第I部分	第II部分	第III部分	参照MEPC 269(68)及CCS《船舶有害物质清单编制及检验指南》
B-1	镉和镉化合物	×			100 mg/kg
B-2	六价铬和六价铬化合物	×			1,000 mg/kg
B-3	铅和铅化合物	×			1,000 mg/kg
B-4	汞和汞化合物	×			1,000 mg/kg
B-5	多溴化联(二)苯 (PBB)	×			50mg/kg
B-6	多溴二苯醚 (PBDE)	×			1,000 mg/kg
B-7	多氯化联萘(超过3个氯原子)	×			50mg/kg
B-8	放射性物质	×			无阈值
B-9	某些短链氯化石蜡(烷类、C10-C13、氯基)	×			1%
B-10	六溴环十二烷 (HBCDD)	×			100 mg/kg

备注：表A所列有害物质为超出阈值禁用，未超出阈值，只要含有，需标在材料声明（MD）中；表B为限制使用，如超出阈值，需标在材料声明（MD）中。

2. 概述

ISO/IEC 17020《检查机构能力认可准则》，检查机构代表私人客户、其母体组织和（或）官方机构实施评审，并向这些机构提供对法规、标准或规范符合性的信息。检查参数可包括数量、质量、安全性、适用性和运行中的工厂或体系的持续安全要求。《检查机构能力认可准则》涵盖检查[建议照抄，对于此，我们尽量不用自己的语言]机构的的活动，内容包括对材料、产品、安装、工厂、过程、工作程序或服务进行审查，确定其对于要求的符合性，以及随后向客户报告这些活动结果；需要时，向官方机构报告。检查可涉及被检查项目的所有阶段，包括设计阶段。在提供检查活动时，尤其是评价对通用要求的符合性时，通常要求进行专业判断。

ISO/IEC17025《检测和校准实验室能力的通用要求》，包含了检测和校准实验室为证明其按惯例提醒运行、具有技术能力并能提供正确的技术结果所必须满足的所有要求[没找到这句话的出处，如自己写的，建议改为适用于所有从事检测和/或校准的组织，以及将检测和/或校准作为检查和产品认证工作一部分的实验室。]。这些检测和校准包括应用标准方法、非标准方法和实验室制定的方法进行检测和校准。

检查与检测和认证的重要区别是很多类型的检查活动包含用专业判断来确认对通用要求的符合性，因而检查机构需要具备执行检查任务的必要能力。

3. 船舶有害物质涉及的专家机构

从以上可以看出，ISO17020主要是对检查机构的要求，ISO17025是对检测和校准实验室的要求。



图1.检查

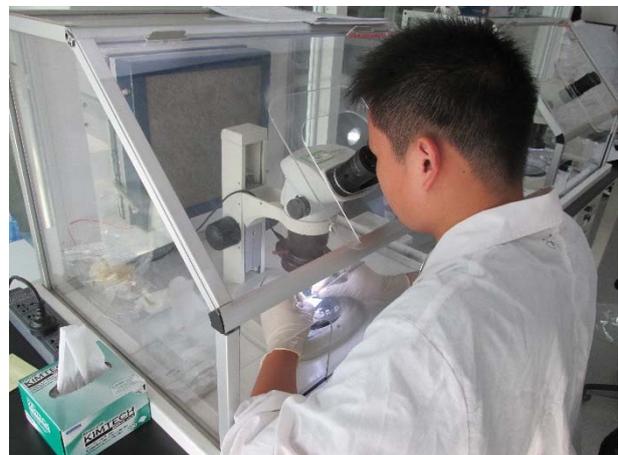


图2.检测

3.1 检查机构

如果需要专家机构到产品制造厂进行有害物质调查，如整船石棉调查、有害物质调查，产品制造厂抽检等，该专家机构则需要满足检查机构的要求，获得对应项目ISO17020的资质认可。

热点问题

因为检查机构是独立的法人组织或检测机构，或隶属于专门的检测机构的组织，其独立性、公正性和完整性应符合：独立于所涉及的各方，专业机构和负责实施检查的人员，不应是其检查项目的设计人员、制造商、供应商、安装者、采购者、所有人、用户或维修者，也不应是上述任何一方的授权代表。检查机构及其人员不应从事任何可能违背检查判断的独立性和完整性的活动。尤其不得直接参与检查项目或类似的竞争性项目的设计、生产、供应、安装、使用或维护。

检查机构的业务范围包括：受雇于船东或相关方从事于已安装在船舶上的经IMO MEPC.269(68)决议《2015年有害物质清单编制导则》、《2009年香港国际安全与环境无害化拆船公约》附则附录1和附录2和《欧盟1257/2013号法规》所规定的15种有害物质的外观/取样检查和检测，包括抽取试样的数量、位置的建议，以及这些有害物质的数量、位置和估计的报告编制。

检查机构进行有害物质外观/取样检查的结果（检查报告和记录）将能作为船级社用于签发证书、报告的依据。目前，国内检查机构常见的资质有UKAS（英国皇家认可委员会）、CNAS（中国合格评定国家认可委员会）以及船级社ABS、LR、DNVGL、CCS和澳大利亚港口国当局AMSA，荷兰船旗国当局NSI对其实船有害物质调查的认可。

石棉特殊要求：

1)：荷兰船舶检验局于2011-12-1提出要求(NSI, 关于禁止石棉材料在船上使用的指令, 2011), 2011年1月1日之后交付的荷兰旗船舶应接受严格石棉材料调查，2002年7月1日之后建造的船舶在转为荷兰旗之前应接受石棉材料的调查。石棉调查机构应获得基于《国际标准化组织关于检查机构能力认可导则》(ISO 17020-2012)的船舶石棉调查能力认可。如发现石棉，要求有专业资质的石棉调查公司上船进行详细调查，并要求有石棉清除资质的专业公司实施清除。

2)：在澳大利亚，海关(禁止进口)1956年法规的4C条款禁止自2005-1-1之后，通过建造、改建、维修等方式在船上安装石棉材料(Australia, 澳大利亚海关法令, 1956)。要求营运人应对包括石棉在内的有害物质进行识别评价和风险管理(Australia, 澳大利亚海事行业职业安全与健康法规要求, 2003)。据澳大利亚海关官员介绍，如发现进入澳大利亚的船舶含有石棉，营运人将有可能面临罚款、就地整改、遣返船舶的处罚措施。2003-12-31起船上不得使用石棉材料；在此之前已安装在船上的材料，不得对工人构成危害。澳大利亚海关委托海事局对入境船舶石棉状况进行调查，要求调查机构具备ISO 17020认可证书。

3.2 检测机构

针对检测实验室，对来样检测结果负责，应选择符合要求的检测机构。该检测机构应获得基于《国际标准化组织关于检测和校准实验室能力认可导则》(ISO 17025)的检测实验室认可，而且应至少具备相应检测方法的ISO资质，同时应获得船级社认证。目的是为了保证实验室检测质量可靠和被使用检测报告的各方所认可。

检测的结果是船舶、船用产品是否合规的基础，因此，船舶行业对检测结果的权威性要求很高。选择检测机构时，宜选择信誉好，资质强的检测机构。目前，国内关于船用产品石棉检测机构的资质有UKAS（英国皇家认可委员会）、CNAS（中国合格评定国家认可委员会）以及船级社DNVGL、LR、CCS对检测实验室的认可。

4. 检查机构和检测实验室专业性的差异

检查机构突出的是对检查进行评定时，通常要求其有专业判断经验和能力。所以检查机构的有害物质调查员应拥有丰富船舶行业背景，对船舶的设备&材料有充分的认识并且对于有害物质物质可能存在的材料、设备、位置有充分的了解。如CTI的调查团队来自于拥有丰富经验的船级社验船师、船厂管理人员、船员等，整船调查不仅需要参照IMO导则，也需对国内设备材料的出现概率分析，才能让取样达到足够的范围。例如，一个设备涉及的原材料较多，同样抽样10个样品，没有经验的调查员可能只能依据MEPC269(68)的指示清单去操作，有经验的调查员会依据标示清单和最可能含有害物质的材料去取样。

检测实验室规定了检测质量有影响的所有管理、操作和核查人员的职责、权利和相互关系，由熟悉各项检测的方法、程序和结果评价的人员开展来样检测活动，对来样检测结果负责。

当前，船舶有害物质调查的服务还不是很规范，经常出现仅有ISO 17025实验室资质的检测公司从事检查机构的工作，此活动有可能会直接导致调查结果不被官方机构所认可，如荷兰和澳大利亚港口对于检查机构的要求。

5. 结束语

好的产品还要满足国际公约、法规的要求，绿色环保。不论是船用产品供应商还是船厂/船东，在开展船舶有害物质调查时，要先了解开展工作的目的的适用性。

按目前常规做法，针对产品单一，原材料简单的船用产品，供应商可以将原材料样品送往获得ISO 17025资质认可的检测机构进行检测，依据检测结果签发材料声明；针对原材料相对复杂，现实无法将所有原材料进行检测，可选择获得ISO 17020资质认可的检查机构依据风险评估模型及数据库，开展风险评估，抽取高风险的部分原材料进行取样、检测，一定程度上大大缩减成本。对于整船调查，则应该选择检查机构实船抽样调查，然后将样品送往有资质和能力的检测机构检测。

欧盟(EU) 1257/2013船舶回收法规最迟不晚于2018年12月31日需要实施船舶有害物质管控，而当前不少船东已意识到时间点的要求，在签订合同前已开始着手提前履约。作为船用产品供应商或者船厂，在履约欧盟法规EU 1257/2013还需要不断探索、不断实施的漫长道路上前进，并且在实施中不断磨合和改进。

敬请垂询

marine@cti-cert.com

021-31073316

更多信息及联系方式请您关注微信公众号或者官网<http://www.cti-ship.com>

微信二维码



网址二维码



声明

©2016 CTI, 版权所有。本刊所有内容，除注明同意授权CTI使用的第三方内容外，版权均属CTI所有。非经或者满足任何特定标CTI事先书面授权，禁止引用或引证本刊内的任何信息。对本刊内容或外观的任何未经授权变更、伪造、篡改均属非法，违反者将追究其法律责任。本刊仅限参考使用，并不取代任何法律规定或适用规章；仅为CTI就所涉专题提供的技术性信息，而非对此类专题的详尽表述。所述信息均按原样提供，CTI不承担该等信息准确无误或满足任何特定标准。