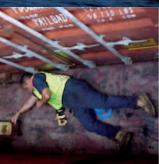


RISK WATCH



人身伤害

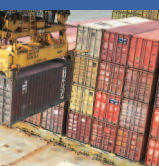
- 1 人身伤害事故焦点：手掌和手指受伤

人身伤害事故焦点： 手掌和手指受伤



损失防阻

- 3 电子海图显示与资料系统 (ECDIS) 若干经验学习



货柜及货物

- 6 运输煤炭及其它炭质货物



法规新知

- 8 乌克兰：压舱水规则

采样疏忽造成经济损失



其它议题

- 8 损失防阻宣传海报活动：
液货船采样程序



2014年4月出版的《风险观察家》有一篇文章提到手部受伤事故，尤其特别强调正确且适当地使用手套的重要性。不幸的是与撕裂伤、骨折，有些时候甚至是更严重的手掌和手指截肢等等有关的意外事故仍然经常发生。这些意外事故通常是因为工作人员过度自满，以及工作人员身上所穿戴个人防护装备(PPE)不恰当或不足，再加上沟通不良所致。

当意外事故发生时，即使受伤者迅速接受治疗并遣返回乡，手掌和手指的受伤结果通常还是很严重。许多发生意外事故的船员都留下肢体丧失机能的遗憾，有些人甚至是永久失去手掌或手指。这也意味着他们此后无法继续从事海上工作。本文将以前协会最近处理的若干意外事故为案例进行焦点讨论。

沟通不良

当某船进入干坞修船期间，船上的二管轮(3/E)和机匠开始拆解二号空气压缩

机。于是二号空气压缩机的高低压阀板被拆解下来，同时也更换了汽缸盖上有裂缝的垫片。当汽缸盖的螺丝被锁紧以后，大管轮(2/E)命令当天下午恢复修理工作。

当2/E回去工作时，他立刻开动空气压缩机，却没有注意到3/E的手还放在机器里面清理空气阀里的水。结果3/E左手掌的四个手指，除了拇指以外，都被运转中的活塞给截断。

人身伤害



人身伤害事故焦点：手掌和手指受伤(续)

当时若有注意到下列几点或许就可以防止这起意外事故发生：

- 如同所有的工作任务一样，事先应做好风险评估才能够仔细地规划作业进程；
- 在开始使用空气压缩机以前，应先适当上锁或标示把压缩机隔离起来，并以适当警示标明工作正在进行中。如此一来在2/E开始启动压缩机以前，3/E就应该已经收到适当警示；而且
- 当继续恢复修理工作时，2/E应该先联络通知其他船员告知即将开始测试机器。

缺乏准备

某船在翻修主机时，有一名加油工和机舱内的其他船员正在组装汽缸。当那名加油工要把撬升工具移开时，他的中指不慎被夹住造成严重受伤，最后只好把中指截肢。

缺乏计划

某船的二管轮独自工作想要把补给吊俾的吊钩给固定住。不幸的是他让自己的无名指被卡在吊俾栏杆和吊钩中间，结果把手指碾压断了。虽然这起事故的发生有部分原因是二管轮自己的疏忽，但是若事前有做适当的规划，结果就会不一样了。当时在附近的舰楼甲板上还有好几名其他船员，所以当时若曾把工作内容做适当的事前规划，那么就可以从其他船员里分配一人去协助二管轮的工作。

缺乏适当的PPE

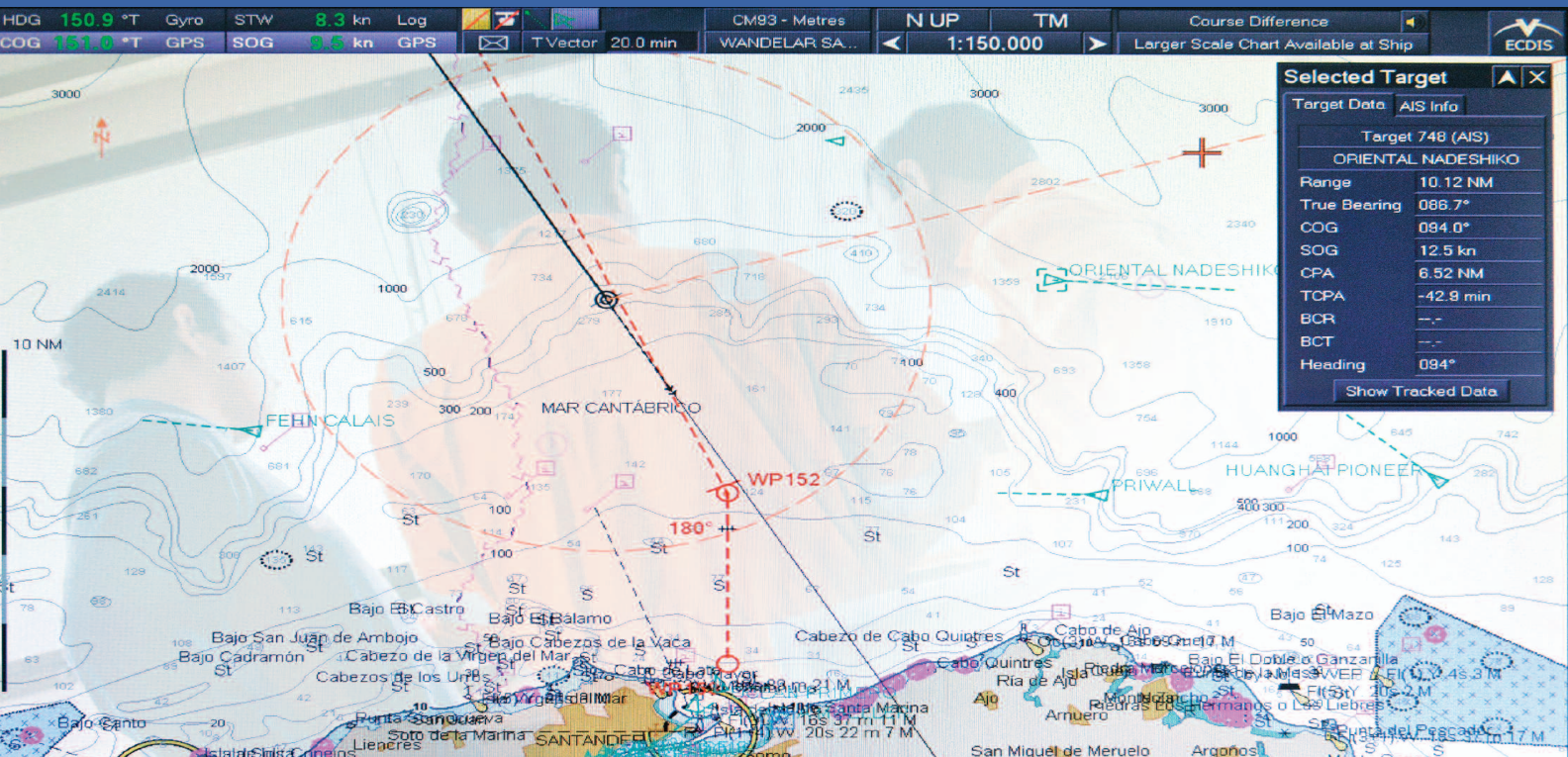
某船机舱部铜匠被指派去使用钻孔机组装折角阀。他当时带着手套，但是带着手套的手却被钻头钻到，切伤了他部分的拇指。因为伤势严重，他的整节拇指最后还是被截肢。从事工作任务时应使用适当的PPE，船员应穿戴尺寸大小刚好、不会松脱的PPE。若工作时穿戴松垮的衣物，尤其是手套，会有被机器设备夹住的危险。尤其是在使用旋转机器时(例如本案例中的钻孔工具)，穿戴合身的衣物更为重要，否则可能会造成严重受伤的不幸结果。

建议

在从事任何工作任务以前，都必须先做过风险评估。其方式可以是正式或非正式，但无论如何都必须辨识出工作任务可能涉及的危险及风险。然后船员要据以制作计画详述如何执行工作内容以及穿戴何种PPE(如果需要使用的话)。船员也应知悉有关的安全程序以及如何安全地操作工具设备。船员在作业时不可掉以轻心，应全神贯注在任务工作上，否则可能会因过度自满和注意力不集中而受伤。吾人希望藉由遵循以上建议，能够把从事任务工作时可能带来的风险降低到最低程度，从而避免这类意外事故的发生。

损失防阻

电子海图显示与资料系统(ECDIS) 若干经验学习



《海上人命安全公约》(SOLAS)第五章规则第19条强制要求某些种类的船舶必须携带并使用ECDIS, 等到2018年7月时所有总吨位超过10,000吨的现有船舶都必须强制适用此规定。最近发生了几起外事故突显出实施ECDIS规定时遇到的困难问题, 我们将在本文里说明相关的法规要求, 并提醒读者从已经发生的事故当中如何学习经验。

核准: 法律规定

SOLAS: 第五章规则第19条规定ECDIS须取得船旗国之型别核准, 并由经认可之「被通报机关」测试。该规定亦要求所签发之证书需载明所核准之ECDIS之性能标准。国际海事组织(IMO)也要求必须施以ECDIS通用训练。

船旗国: 其对于设备之装置可以自行另设规定, 尤其是关于备用系统之要求, 该备用系统是用来取代万一发生故障的主系统。这种备用系统通常是设置另一套独立的ECDIS系统或另备有最新版的纸本海图系统。

ISM章程: 吾人可以从此推论出这意味着船上的甲板船副应完全熟悉船上所使用的ECDIS机种类型。因此船旗国可能会要求使用者必须接受依种类而订的专属训练, 虽然目前国际间对于是否应强制要求这种特定机种类型训练, 尚未达成一致的共识。

国际海道测量组织(IHO): 其负责决定应维持何种呈现标准(IHO规格S-52是关于海图内容及显示之国际标准)。

S-52之呈现标准最近才被修正过, 其升级版包含下列各项:

- 除了基本最低的航海警示显示模式以外, 海员还可以另有其它选项
- 若有此功能的话可以配置警示组态
- 提供关于灯/标杆/浮标/陆标等额外资讯
- 以洋红色的「d」做为季节性物件之标示
- 代表高光显示以及自动更新之图例予以标准化

这是以软体来升级现有的ECDIS设备。但根据我们的了解, 有些ECDIS机组可能与新款的显示资料库不相容。使用ECDIS的船舶都必须强制升级, 且须在2016年8月1日以前或该日期以后的第一次检验以前完成。测试ECDIS时将依IHO S-64规格所订之测试数据为标准。

供「训练目的」使用之ECDIS

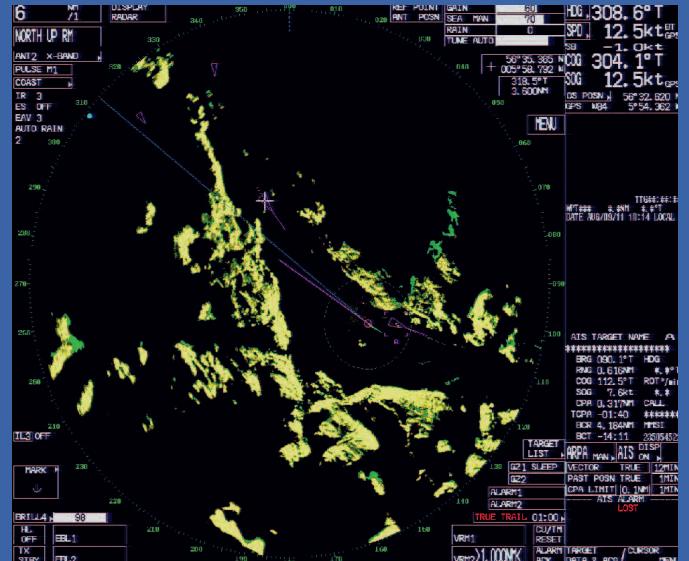
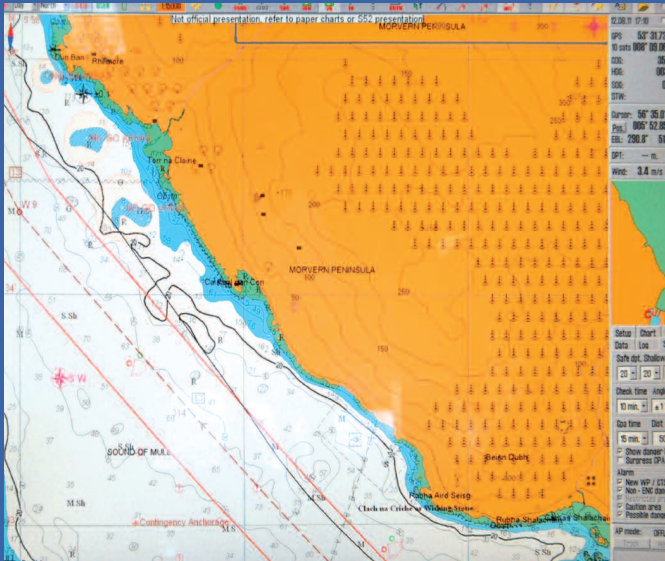
若某船据报携带供「训练目的」使用之ECDIS时, 可能会引发忧虑。船上若装

有ECDIS但并非所有船员都持有必要的资格证书时, 不得使用该系统做为主要的导航工具。因此在这种情况下仍应使用纸本海图规划所有的航程。若ECDIS在船上仅供训练目的使用时, 应有足够人数完全合格之航海人员来监督训练, 且绝不可将ECDIS当作主要之导航工具。倘若ECDIS在船上仅供训练目的使用时, 该船之安全管理系统(SMS)必须把这些要求都规定清楚。

港口国管制(PSC)议题

PSC可能会检查船舶持有之特定机种类型证书是否符合船上实际装设之ECDIS。他们可能也会检查船副所持持有之相关资格证书, 并查证船上所有船副是否都已接受过必要的训练。PSC可能会查看先前的航程计画书以确认该船使用的是ECDIS或纸本海图。已经有一些船只因为原本应该使用纸本海图做为主要的导航工具但经PSC上船调查后发现实际上使用的主要导航工具却是ECDIS, 因而遭到留置(被扣船)。PSC可能还会检查是否有把ECDIS列在船上的设备记录里; ECDIS是ISM章程所称之关键系统(critical system), 所以应完全涵盖在SMS里, 包括计画性保养之详细资料并且必须携带关键备件。

损失防阻



电子海图显示与资料系统(ECDIS) 若干经验学习(续)

船舶搁浅

警示管理

经通报之船舶搁浅事件若事故原因与ECDIS有关者,其经常重复出现的问题之一就是关于声响警示之使用问题。船上通常有太多的声响警示,例如有来自ECDIS的声响警示,而驾驶台上其它设备也会发出声响警示。已经有若干不同的海事调查单位对此问题表示忧心。修正版的显示资料库对于这个问题已经加以处理,至少处理了一部分,如今显示资料库会告知航海人员应依其判断或公司政策,将导航警示设至最低。但其并未减少系统警示出现的次数,也因此仍有可能让人混淆或分心。

在某趟航程中,船员认为显示系统的声响警示干扰过度让其无法专心,其严重程度最后竟然使得船长正式向船公司提出关闭警示功能之要求。船公司虽然同意船员关闭警示功能,但却未通知该船之船级协会,结果使得该系统不符合IMO所规定之效能标准。

并不是移除声响警示功能就一定有助于安全航行。在另一起通报案件中,图像导航警示显示着该船正朝向浅水区前进,但该船航海人员却因专注在采取避碰措施而没有注意到图像警示。当时没有连结到声响警示,所以并不符合IMO所要求之效能标准。关键点是,虽然没有声醒警示,该船的航海人员看起来仍符合规定,显然他仍是依靠着ECDIS提供必要的航行警示。

船上有太多的警示已经被证实会造成警示疲劳,也会过度干扰适任的值班船员使其分心。不过若是关闭ECDIS的所有警示功能,会导致ECDIS无法正常运作。这

对于未来的ECDIS效能标准之研发工作将会是一项挑战,但目前为止声响警示仍须连结到导航系统并应正常运作。若正确安装无误,让所有输入的资料都可完全整合,将有助于减少警示出现的次数。

正确地使用ECDIS安全设定

本协会风险防阻部门对于本协会处理过的案件资料做了回顾检讨后发现,在许多的案件中都出现过安全设定不正确的问题。导航设备会有航行水深安全保护功能,有些也会有等深线设定功能,依照不同机种的ECDIS而定。在这两种情况下ECDIS都会有安全警戒区功能。航海人员利用这种功能可以事先设定警戒区,在船舶两侧标示安全深度,当在该区域内辨识出危险时就会以声响警示。在做航程计画时应使用安全水深功能,然后使用安全警戒区功能监看行进航程。

等深线设定:安全等深线是用来让航海人员界定安全水域以及不安全水域。大部分的ECDIS系统在设计上都会把安全等深线预设为30公尺。在这样的设定下,不安全水域内有许多危险会变得不易辨识。例如某船若其吃水为8公尺,航行在多佛海峡水域时的等深线预设为30公尺,那么ECDIS会显示多佛海峡大部分的区域都是不安全水域。航海人员对于海峡范围内许多会让这艘船搁浅的浅滩区块以及30公尺的高光标示区(highlighted area)两者之间,将难以区别这两者的差异。所以应采用以下详述如何挑选设定安全航行水深的方式,挑选设定安全等深线。

安全航行水深:此项功能设定在设定正确无误且警示功能运作正常的情况下,当出现比安全航行水深值还要低的障碍时,就会显示声响和图像警示。要想让

这项功能运作正常的话,必须使用正确的海图。电子航行海图(ENC)是根据和纸质海图相同的资讯制成,所以其准确度也和纸质海图相同。但是在ENC系统里把这些资讯称为CATZOC(信心区类别)。例如B类的平行距离准确度是正负20公尺,深度误差为正负1.2公尺。在计算安全航行水深时,很重要的一件事就是必须将这些列入详细考虑。在大多数被回顾检讨的案件中,有些船员未设定安全航行水深,有些是设定错误。

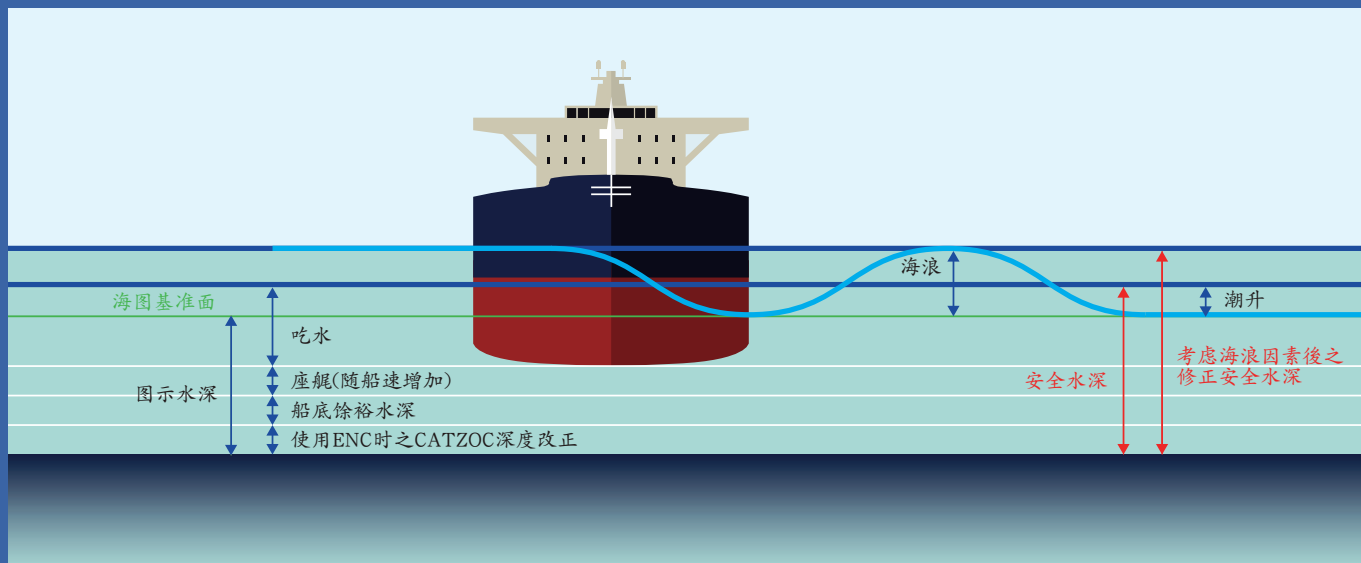
安全航行水深之正确计算方式如下:

安全航行水深 = 吃水 + 最小船底余裕水深 + 艏坐效应容差 + CATZOC水深改正 + 涌浪容差(若得适用) - 潮高。在有些海域内特别应该把涌浪列入考虑,尤其是在开敞海域要穿越浅滩或沙洲的时候。

交错航迹距离:这是在警示器被启动以前船舶得以偏离计画航线之距离。设定这项功能时应考虑到让最大偏离计画航线距离和该船行驶到某个点后会穿越障碍物的这两者之间,容许安全边际值。在某案例中,船公司同意该船规划的一连串航线,但该船规划那些航线时却都没有设定交错航迹距离。这些设定对于帮助船舶航行在安全水域内来说非常重要,尤其是在沿岸航行阶段。

系统知识

在所有被回顾检讨的案件中,事故船舶在当时环境下的ECDIS设定都出现错误,而且在大多数的案件中同时还出现声响警示功能被关闭的情况。那些航海人员自己把设备的警示能力予以



降低，却同时还误认为ECDIS是可靠的安全保护网。所有使用ECDIS的人员都应该充分熟悉设备的安全保护装置，了解这些装置的功能，并且知道如何在系统里正确地计算和设定这些安全装置。使用者也必须知道如何通过影像重迭功能在萤幕上显示图像，以及在特定的设定时会移除或添加哪些安全保护装置。

航海人员使用最适当的海图比例尺是很重要的事。大部分的ECDIS都有自动最佳化比例尺设定的功能。航海人员应该使用这个功能，在必要的时候可以放大或缩小比例尺，但始终要返回到最佳化设定。这和使用纸本海图并无差异，因为两者的使用方法逻辑相同。

海图改正及警告

ECDIS主要的优势之一是可以把资料输入到ECDIS而便利地更新电子海图的改正。但通常必须要以手动方式添增临时和永久通告。我们回顾检讨最近的案例后发现在多数的案件中，负责更新海图的船员似乎以为这些通告都已包括在每周海图改正自动上载包里，然而实际情况并非总是如此。有些海图供应商确实有提供这种服务。但是船舶营运人仍应采取无论何种必要措施以确保有在系统里更新海图改正。

自满大意

我们在回顾检讨案例时发现众人似乎普遍以为可以完全信赖ECDIS。就好像任何其他助航工具一样，不管它有多好用，使用者要能用得好才行。若适当地输入资讯并且正确地计算安全参数，那么ECDIS就会是绝佳

的助航工具。以往许多被设计发明的助航工具例如自动测绘雷达(ARPA)，都是试图改良当时使用的助航工具，例如雷达，而被研发问世。但是ECDIS这种设备并非只是要改良纸本海图而已，它还需要使用者对于驾驶台团队的运作方式，在观念上做出整体改变，因为ECDIS整合了所有的导航资讯，而且允许以不同的方式呈现和使用这些资讯。IMO对于ECDIS有制订出基本的性能需求标准，然而因为市面上有许多厂商制造生产ECDIS机种，这些机种的操作方式可能大不相同，使用者需要接受依种类而订之专属训练，所以航海人员必须要弄清楚自己所操作的ECDIS在性能上有什么特殊限制并且要能得心应手地操作机器。

结论

在所有回顾检讨的案例中，甲板船副都有接受过完全符合IMO标准的训练，船舶也都符合船级协会的要求，但是航海人员通常还是没有充分熟悉自己所使用设备之功能和设定方法。若要让ECDIS完全发挥性能，则船长、船东以及船舶经理人都必须确实地把良好作业程序完全地纳入公司对于该船制订的安全管理程序。

ECDIS必定会直接接收来自全球卫星定位系统、电罗经和测速仪的资讯，但是仍应输入目视定位资讯以提高情境意识，并避免完全仰赖GPS定位。

ECDIS的设计目的是要让航海人员有更充分的时间做航行当值瞭望。在ECDIS仪器上看到的资讯必须拿来比对从驾驶台窗户外侧目视观测到的情况。使用ECDIS并不代表着去除使用平行指标(parallel indexing)的必要，后者仍

有使用存在的价值。航海人员不应过度自满完全接受ECDIS所显示的讯息。它就好比任何其他系统一样，使用者都必须充分了解其性能并审慎地加以监控。

ECDIS可以让技能良好的航海人员变得更好，技能差劲的变得更差。

货柜及货物

运输煤炭及其它炭质货物

本协会知悉最近发生了数起因活性和非活性炭和炭制品引发的火灾事故。其中多数事故都和煤炭没有被正确地申报为危险品或根本没有被申报为危险品有关。



制造煤炭时通常要经由慢速热解过程，也就是把木材或其他物质在缺氧状态下予以加热。这个制程藉由去除水分以及挥发性成分后会产生微黑色残留物，主要成分为碳以及所产生的灰质。

制造活性炭时是在回转炉窑里以蒸气加热。从炉窑里制造出来的煤炭被称为未洗活性炭。未水洗活性炭含有相当高成分的炭灰和铁。活性炭经过酸剂和纯水酸洗处理后会降低其炭灰和铁含量。

联合国资料显示煤炭的主要出口国是索马利亚、印尼、缅甸以及巴拉圭。

联合国危险货物编号(UN number)及正确的运输名称：

1361 煤炭 动物或植物来源
第4.2级 包装组别II

1361 煤炭 动物或植物来源
第4.2级 包装组别III

1361 煤炭，活性
第4.2级 包装组别III

获豁免货物：特殊规定

经常发生的情况是没有依照相关的IMDG类别正式申报货物，但是却可以从供订舱以及签发载货证券时使用的非正式货物名称叙述看的出来货物是煤炭或含煤炭成分。这种非正式的品名叙述方式普遍常见的例子包括把货物叙述为「水烟管」(shisha pipe)煤炭以及「快速自动发烟火烟筒」(quick self-lighting hookah)。

IMDG章程(规则925)没有特殊的豁免规定，可以适用在这类货物上，也就是说这类货物不适用IMDG章程的规定。若货物通过《测试和标准手册》(译注：该手册由联合国危险货物运输专家委员会编写)所订之自热物质测试(请见手册第33.3.1.3.3.节)，则可适用该豁免规定。

获豁免货物应检附经主管机关授权之实验室所出具之证书，证书应载明即将装船运送之产品经该实验室内已受训实验室人员正确地采样及测试后，确认该样本已通过测试。洽订舱位时应检附该测试证书，才可适用前述豁免规定。若已提交正确的测试证书，则IMDG章程内所订之限制将不适用于该票货物，亦即此时该票货物无需特殊包装，也无需作特殊申报，所以也不用列入危险货物舱单。

本协会曾经处理过托运人在未提交适当证书的情况下仍试图主张适用前述豁免规定的案件。若货方未提交这张证书，船方应拒绝收受可疑货物，此时船方或许可待货方会再度洽订舱位同时提交必要的证书，但这次就必须一并提出危险品申报书(换言之，货物编号为1361或1362)。

发热及自燃

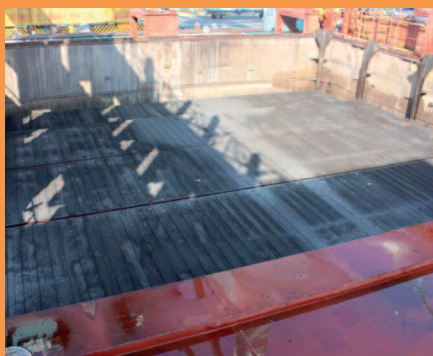
关于煤炭常见的问题是它会导致火灾事故以及随后引起索赔，因为煤炭(UN编号1362及1361)在包装前若未经过适当的加热处理然后再冷却到大气温度(详如IMDG章程特别规则223之要求)，那么它在空气中很容易发热并且自燃。若只凭目视检查，将无法得知货物是否已经做过适当的加热及冷却处理。根据IMDG章程的规定，可以把煤炭积载在甲板上或甲板下，但都必须要有阻隔热源并且要尽可能合理地保持凉爽。

案例研讨

下列照片拍摄于船上发生失火事故后，起火来源是某个积载在靠近货舱底层的20呎货柜。

船员遵照该船的一般灭火程序表所制订的正确程序来灭火；他们停止通风，启用货舱内固定式二氧化碳灭火系统，进入货舱内在起火舱区周壁进行边界阻火冷却 (boundary cooling) 以及把水灌入出事的货柜里试图降低火源温度，在整个作业过程中都有穿戴使用适当的个人防护装备包括呼吸器。

虽然船员已经采取了这些适当的措施，在卸货过程中货物又再度起火燃烧。



货柜上层留有货舱内下层货柜内的煤炭货物起火燃烧后造成的烟熏损害痕迹以及残渣。



「祸首」货柜的后端很明显地被烟熏黑以及货柜内部受到热损害。



货柜以及货舱因煤炭起火燃烧而遭受热损害以及被烟熏。



从货柜末端看得出大部份的木质地板已被烧掉，露出支撑钢梁。

建议

为了降低煤炭货物失火之风险，以及控管未适当申报货物之风险，建议会员考虑下列各项做法：

- 设置自动搜寻订舱资料系统以查找「煤炭」一词以及名称是例如「打火机、碳、烤肉」等用语的货物，俾能采取适当措施以确保货物申报正确。若货物符合IMDG章程特别规则925所规定之豁免情况者，则应确认洽订舱位时一并检附内容正确的测试证书。

- 把所有的煤炭以及与煤炭相关之货物积载在甲板上。这样的话船员就可以利用目视以及其他方法查看货物是否有自热的痕迹。此外把货物积载在甲板上时，一旦不幸发生火灾，也有利于采取灭火行动。

- 确认船员们对于运送煤炭时可能潜在发生的问题都有所了解，包括煤炭在第一次起火被扑灭后还是有可能再度起火燃烧的这种危险性。



照片例示煤炭起火燃烧后可能会造成货柜严重受损。



把消防水管固定住以持续喷水让装有煤炭的「祸首」货柜内部以及边界降温。



把煤炭货物从货柜中卸出时可以看出煤炭如何随著掉落到货柜底板上的燃烧物而再次起火燃烧的情况。



照片例示何谓「水烟管」(shisha pipe) 煤炭及「快速自动发烟水烟筒」(quick self-lighting hookah)。

法规新知

乌克兰: 压舱水规则

最近乌克兰修改相关法律以后,不再强制规定船舶开始卸货以前先由该国的生态主管机关采样并化验船上隔离压载舱内的压舱水。有鉴于此,该国的生态检查官员无权要求采样隔离压舱水,亦无权检查船舶文书,包括「国际防油污证书」(IOPP证书)。只有港口国管制检查官员才有权得进行这类检查。

但是近期发生的案件显示生态检查官员试图趁着船长对于乌克兰法律无所知悉的时候,设法登船采样压舱水以送化验。然后他们会指控压舱水已被污染,藉此对船方课处罚金,但实际上他们的指控却完全没有任何根据。

本协会驻当地联络员表示,这种现象并非乌克兰全国港口都有,特别是在奥德萨(Odessa)、尤日内(Yuzhny)和伊利切夫斯克(Ilyichevsk)这三个港口近期均未听闻这类案件。但是最近发生一起与本协会入会船舶有关发生在尼古拉耶夫港(Nikolaev)的案件,当地的生态检查官员仍试图登船,可见得这样的情况仍持续发生。在该案件中生态检查官员指控该船在排放压舱水时船身附近海面被油污染的程度超过法定上限值。他们想要藉此登船以调查所谓的油污染源为何。

若会员在乌克兰遇到这类指控以及/或收到生态检查官员要登船检查隔离压舱水的要求时,船长在允许任何检查官员登船之前,应先联系当地联络员寻求协助。

其它议题

损失防阻宣傳海報活動: 液货船采样程序

2015年8月出版的「风险观察家」是本协会接续发表与会员分享关于优良操作实务的三篇系列文章的终结篇,该篇文章特别关注讨论液货船货物污染索赔案件。采样货物以监看装上船之液态货物品质以及设法证明货物在装船和卸货这段期间内的状况并无改变,将有助于抗辩货物污损索赔请求。

本协会已制作宣传海报以提醒船员注意采样若有疏失可能会导致金钱损失,所以重要的是应遵守公司制订的程序采集样本、密封、贴好标签并予记录。宣传海报还包含了一张检查清单,它可以拿来和船上既订程序合并使用。

若需额外数量的宣传海报和检查清单,请径联系本协会。读者亦可从本协会网站下载宣传海报。

《风险观察家》由不列颠船东责任互保协会发行,全文可上网查阅,网址为:
www.britanniapandi.com/
publications/posters/

采样疏忽造成经济损失

取得何家样本是船方的义务,单一的液货船货物污染案件可能耗资已经非常昂贵,而一个以上的液货船货物污染或空舱货物索赔金额有时甚至高达数百万美元。

所以重要的是在遵守公司制订的程序采集样本、密封、贴好标签并予记录。

采样

尽量从接管及舱底汲取液货船上液到两种类型容器并放入密封的货物样本。

注意样本的下列瑕疵:

- 漏液/半满充溢
- 混淆
- 污染
- 未/自由水

若有任何疑问请向负责并通知的船公司/IOPP检查。

另建议每隔一定时间在接管处采集样本,若员船被致「不合规格」时应予采样。

对于高敏感货物,在开始采样时应采集第一批样本,从这些样本中可以得知自装卸船定否有管泄漏和管阻。

液货船舱室受污染以及开卸货时,应采集样本。

使用重复循环采样的所采集的都是来自液货舱的货物,所以不是平均/复合样本。

采样设备和样品瓶应保持干净且无任何污染物,例如水分,以防污染样本污染。

样本的记录与保存

应据样本密封、贴好标签以及正确地记录在船上的样本记录簿里,不应任意把样本交给任何第三人,除由第三人是船东代表或IOPP检查人员。

采集样本以后,应先取得船东许可,再依照MARPOL公约之规定处置样本,应依下列列表所示在航行记录簿上详加记录处置方式。

已密封之样本应贴好标签,并建议至少保存18个月。

妥善的样本记录簿,应依IOPP指南或船东指南使用。

ABC Tankers

Company	Ship Name	Type	Capacity (m³)	Year	Status
ABC	1234	Oil Tanker	10000	2015	Active
ABC	5678	Oil Tanker	10000	2016	Active
ABC	9012	Oil Tanker	10000	2017	Active
ABC	3456	Oil Tanker	10000	2018	Active
ABC	7890	Oil Tanker	10000	2019	Active
ABC	1122	Oil Tanker	10000	2020	Active
ABC	3344	Oil Tanker	10000	2021	Active
ABC	5566	Oil Tanker	10000	2022	Active
ABC	7788	Oil Tanker	10000	2023	Active
ABC	9900	Oil Tanker	10000	2024	Active

编者的话:我们相当努力地维持以及添增本风险观察家季刊内文章之有益性、相关性、以及阅读趣味性。非常欢迎读者提供意见到电子信箱: rwatched@triley.co.uk

(中文翻译:不列颠船东责任互保协会驻台湾代表处宏铭企业管理顾问有限公司)(译注:英文原文若与中文翻译有出入,则以英文原文为准)