

**SUBMIT A REPORT**

CHIRP **always** protects the identity of our reporters. All personal details are deleted from our system once a report is completed.

ONLINE

Reports can be submitted easily through our encrypted online form
www.chirp.co.uk

我们感谢CHIRP海事反馈中文版本的赞助者，他们是：大连海事大学和华林国际船舶管理有限公司



通过设计提升安全！



Adam Parnell
CHIRP海事主任

遗憾的是，本期《FEEDBACK》包含了几起涉及人命伤亡的报告。这提醒我们不能放松警惕，即使是某个瞬间，因为后果可能是致命的。海上的每一次死亡或重伤事故所造成的影响都远远超出其对船舶本身的影响，尤其是对其家人和朋友的影响，对其生活的影响也是不可挽回。所以，请保持警惕，尽你最大的努力确保自己安全回家，和家人在一起。

本期贯穿着许多主题，其中许多对我们的老读者来说是非常熟悉的。高空工作的危险性是众所周知的，但事故和死亡仍然经常发生，正如我们在以下几页强调的。同样，在拖带过程中确保水密完整性的重要性似乎是显而易见的，但我们已经收到了两份报告，其中的危险被忽视了，并且有监管机构的证据表明，这个问题相当普遍。

拖轮正变得越来越先进，功率越来越大，但有充分的证据表明，拖轮行业的培训跟不上

技术的进步。国家海事机关是否应该仔细研究拖轮培训及其相关主题，包括对获得引航豁免证书的船长熟悉现代拖轮能力和局限性的要求？

不良的设计是另一个在我们的几份报告中出现的特征，但我们常常接受我们被给予的，并试图充分利用它，而不是指出不足并要求对此做些什么。

优秀的公司总是乐意接收来自船队的反馈，尽管我们的一些报告显示，仍有一些公司不愿意听取船员的意见，也不愿意在安全方面花钱。这令人失望，因为许多其他行业都认识到安全与效率是同等重要的。一个安全的公司是一个更有效率和更能创造效益的公司，是时候让更多的船舶运营商意识到这一点了。

最后，我们有一些报告显示，本应监督某项工作的驾驶员却亲自完成该工作。以这种方式消除监督会留下一个明显的空白。你们是否有足够的人力资源在船上提供足够的监督？

下次见之前，务必小心点！

您有兴趣成为 CHIRP 海事大使吗

CHIRP 和航海研究所建立了大使计划，以提高对我们事件报告规划的认识，并鼓励提交事件、事故和未遂报告。

我们在世界各地寻求更多的志愿者大使计划，特别是在中国、塞浦路斯、印度尼西亚、菲律宾、西班牙和美国。

作为大使，您将加入一个国际海员网络，他们也分享您对安全的热情，您将很快获得对当前安全问题的广泛了解。这些是您简历的重要补充，并提高了您的就业能力。

我们可以一起促进整个海事部门“公正”报告文化的发

展，以改善安全成果。成功大使的关键特质是对安全的热情以及在同事和联系人中为 CHIRP 发声的意愿。

如果这听起来像你，请联系我们讨论这个机会
mail@chirp.co.uk



YOU REPORT IT WE HELP SORT IT

CHIRP

Confidential Human Factors Incident Reporting Programme



You can report on the go using our App, scan the QR codes to download
www.chirp.co.uk

Apple:



Android:



M1987

危险！高空作业！

初始报告

报告者发给我们这张图片，两名船员在高空的起重机上工作，当时船舶正在海上航行，天气条件恶劣。他们似乎在给起重机倾斜的钢丝绳重新上润滑油。它们的救生索连接在同一根钢丝绳上。如果他们滑倒了，没有东西能阻止他们掉到底部。

他们没有戴安全帽，也没有穿救生衣，尽管他们已经接近船的边缘。这项工作是在驾驶台团队的注视之下进行，但他们既没有受到挑战，也没有被阻止。



CHIRP评论

设备的良好设计可以消除操作和维护隐患。在这种情况下，可以将起重机设计成可以下放到甲板上，这样就可以在不需要派人上去的情况下进行保养。如果这样是不可能的，设计师可以增加把手和救生索连接点，以便连接安全背带，这样船员就可以安全地执行任务。

在接受船旗国及船级社检验时，是否有组织审核维修程序以确保安全？两家机构都不太可能认可，让人在滑的钢丝绳上保持平衡是一种安全的工作方式。

这是该船上的一种习惯性做法吗？如果是这样，很遗憾，这是许多船舶上常见的做法。CHIRP质疑为什么钢丝绳不能降到甲板上，并在钢丝绳重新绕进去的时候添加润滑油？

保养人员穿着宽松的塑料鞋套——这是一种常见的（但不安全的）保持鞋子清洁的方法，避免钢丝绳上的润滑油滴到甲板上。然而，润滑油和宽松的鞋套大大增加了滑倒的可能性，如果你使用它们，你应该仔细考虑风险。

这名身穿白色工作服的船员似乎只在腰部系了一条安全吊带，而不是全身的安全吊带。一个不正确或不合适的安全带增加身体在挂绳的末端突然停下来时受伤害的风险。

防跌落装置减少了这种冲击，但需要你再下落2-4米才能起作用。如果没有足够的空间使佩戴者在下落到这个距离时不会撞到物体或甲板，佩戴者可能会以全速撞击其他物体或甲板并受重伤。在照片中，船员们很可能在安全吊带起作用之前摔倒在起重机吊臂上。

如果你在15分钟内没有被救起，用吊带悬挂在空中时会限制血液循环，并可能导致呼吸困难（这通常被称为“悬吊创伤”）。如果你戴着安全吊带被送到高空进行作业，确保有适当的救援计划。救援计划是一种预先计划好的程序，可以安全地把吊在高空的人拉回来。还应该定期练习，以确保可以安全快速地进行。

如果你的船在高空作业时使用安全吊带，确保有适当的救援计划。

CHIRP质疑为什么这项任务不能推迟到天气好转后再执行，并怀疑这是否表明该船的工作计划满了，以至于无法正确安全地完成保养工作。

与本报告相关的人为因素

警告：我们的报告者向我们发送了这个，可能因为他们觉得没有能力提醒船长或值班驾驶员。如果你在船上看到这种情况，你会被告知么，还是说这是工作惯例？告诉我们你的经历。

团队合作：驾驶台团队为什么不干预？他们都是同一个团队的成员。

监督/习惯性做法：这一事件的发生是因为缺乏监督吗？或者在钢丝绳上保持平衡是一种可接受的习惯性做法吗？

能力：船员是否接受了正确的安全训练？船上有救援计划吗？在没有救援计划的情况下，你会身穿安全吊带被送到高空开展作业吗？你们船上都是怎么做的？

04

压力：是否对驾驶员和船员施加了不适当的时间压力，让他们冒险以保持船舶按照计划运行？利润高于安全吗？如果是这样，为什么？这项任务可能不是时间紧迫的，可以推迟到天气条件更合适的时候。

M1912

溺水死亡

初始报告

一艘散货船正在锚泊时装载木材甲板货物。一个二水(0S)在捆扎木头的时候掉进了海里。另一名船员跳入水中寻找他，但没有找到，尽管进行了几天的大规模搜索，但始终没有找到受害者。

由于没有目击者，无法确定0S掉进水里的原因。该0S缺乏经验，还没有接受过培训，也没有被告知在木材上工作的风险。他穿着工作服、手套、安全帽和钉鞋。不过，该船的管理体系文件中没有提到在木材上工作时佩戴绳索索具或安全带，也没有要求船员穿救生衣或漂浮辅助设备。



CHIRP评论

这份报告提出了几个组织方面的安全问题。公司安全管理体系里没有任何关于在木材上高空作业的内容，也没有任何关于索具和系安全带的指导。在木材上安装救生索是不切实际的，因为这将妨碍起重机装卸木材，但应该考虑替代方案。在船上，部门领导知道他缺乏经验，但没有为他

提供安全指导，也没有指派一个“伙伴”或主管来确保他和其他人的安全。

是由于船上不良的安全文化，还是由于不降低安全性就无法实现公司制定的作业计划？

在之前类似的报告(M1979, 见FEEDBACK第67期)中，CHIRP引用了国际海事组织(IMO)的木材甲板货物规则(TDC Code)，并提请读者注意A2.22节，其中指出，“当在货物上工作时，应该有系安全带的规定。(TDC Code)”

在木材上进行绑扎是危险的，需要经验和培训来安全完成这项工作。一堆完整的原木堆在主甲板上的平均高度可达5至8米不等，从船上掉下去或掉到甲板上都是致命的。

与本报告有关的人为因素

能力：这项工作超出了船员的能力，因为他没有执行这项工作的经验。该公司是否考虑过在载运木材时对船员的经验要求？船员是否错开换班，这样经验就可以传递下去？公司是否为船员提供实操培训课程，让他们了解载运木材甲板货物的危害？

情景意识：对在木材上的位置保持警惕，这对保持良好的情景意识至关重要。需要经常进行检查。如果你感到疲劳，这种能力就会受损。

团队合作：作为绑扎操作的重要组成部分，处理木材的团队人员应该像一个有凝聚力的单位一样工作，并且互相照顾。

文化：您的安全管理体系中是否有散装货船装载木材的信息和操作流程？公司是否提供足够的木材载运细节，特别是如果这不是常规货物？船务部门经理是否积极与船长沟通，就木材运输的安全要求提供意见？

M1908

死亡：高处坠落

[注：CHIRP收到了一家公司的报告，他们很乐意分享他们的安全经验。CHIRP赞扬了他们的透明度和对安全的承诺，并欢迎其他有类似想法的组织提供报告。]

初始报告

由3名船员负责更换存放在主甲板上指定位置的货物起重机抓斗上的钢丝绳。当时天气晴朗，工作人员采取了高空作业预防措施，包括办理工作许可证。

这项工作从早上开始，晚上完成。其中两名船员率先从抓斗上下来。随后，余下的高级船员在准备下来时松开了安全带。不幸的是，他失足从5米高的平台栏杆上掉了下来，又从1米高的地方掉到了下面的甲板上。他头部受伤，被送往船上的医疗室。船长通过无线电寻求医疗建议，但船员在事故发生大约一小时后因伤死亡。

抓斗的形状、大小和位置意味着抓握点和着脚点的条件很差，但船员可能认为其中的风险是可以接受的，而且在他的控制范围内。船上的防跌落设备对于垂直运动的防护效果并不理想，所以使用诸如双腿能量吸收挂绳之类的设备缓解冲击会更合适。该设备属于必须解开安全带才能在工作地点上升或下降的类型。

该船的管理体系程序没有提到进出高处场所相关的危险，也不能确定上下抓斗的风险是否已经评估。



CHIRP评论

这项任务耗时很长，而且全程都需要注意力集中，这可能会带来疲劳。当我们完成一项工作，尤其是一项具有挑战性或困难的工作时，我们的大脑会释放多巴胺，它会导致积极的感觉，但也会损害决策，包括评估风险。综合来看，这些因素可能将从抓斗上下来的过程变成工作中最危险的部分。

在这种情况下，疲劳管理计划是有用的：如果可以将任务分解成更小的部分，并提供足够的休息时间或人员轮换，那么就可以提高注意力和决策能力。

该公司建议，双腿能量吸收挂绳是合适的。CHIRP同意这一观点，因为在攀爬、下降或穿越障碍物时，单腿挂绳必须解开，这样就失去了佩戴挂绳的好处。在这次事故中，防跌设备不起作用是因为船员会在它起作用前撞到抓斗或甲板。

在设计设备时是否考虑了把手或其他能够安全使用该设备的配件的布置？如果没有，为什么？一

些船舶有可折叠的临时脚手架，可以快速地在设备周围搭建起来。这占用了最少的甲板空间，而且相对便宜。

与本报告有关的人为因素

团队合作：在高风险、长时间、高体力的工作中，相互支持是至关重要的。在你们船上或者公司有这种情况么？你觉得自己得到了船上同事的支持吗？还是大家每个人都各行其事而已？

警告：如果你看到一个团队成员由于疲劳而表现下降，你是否觉得有权指出，并让他休息一会儿？

疲劳：任务从清晨开始，到傍晚结束。有规律的休息时间应该和长时间的任务结合起来，如果有必要的话，应该把任务分成几天的小任务。团队成员也应该被监测是否有疲劳的迹象。疲劳管理计划应该考虑到这些因素。

适用的(设备)：CHIRP建议安全带应该有两根救生绳(也称为双绳吊带)，这样当爬上或爬下梯子时，至少有一个可以连接。对于只使用单绳吊带的人来说，执行任务的上升或下降是最危险的时刻。

M1893

主机故障暴露维护缺陷

初始报告

一艘船正在接近系泊处以执行船靠船(STS)装载作业。当船舶接近系泊处时，引航员下令将车钟由慢速进推至半速进，但是主机未做出正确响应。调查显示，一号气缸的排气温度非常低。船上将主机的减速功能进行了越控处理，但问题仍然存在，故将船靠船作业中止。该船驶向了附近的锚地以进行更全面的调查和维修。

一号气缸的排气阀需要更换。目前船上有三个备件，但没有一个可以立即使用，每个备件都需要在使用前进行仔细检查。该检查导致船舶延迟了12个小时才重新恢复正常。

拆除的排气阀在上一次维护保养后仅使用了4,700小时，而该设备的维护保养间隔为16,000小时，这表明之前船上既没有对该设备进行正确的维护保养，也没有在维护保养后由高级轮机员进行确认。此次事故促使船公司下令对关键备件进行全船队范围的检查，以确保它们可以立即使用。

CHIRP评论

由于引航员对修复主机没有信心，所以他在受限水域内中止了原来的系泊计划，这是一个正确的

决定。幸运的是，这起事故发生在一片可随时使用拖船和提供岸基援助的水域。

排气阀在之前的维护保养后这么快就出现故障，可能表明该船维护保养的标准很差。这可能是由于培训、监督不完善或没有充足时间维护备件所导致。此外，也可能是由于不适当的采购造成的：廉价和劣质的设备可能不会像预期的那样持续很长时间。

被确定为关键备件的物品应处于非常良好的状态，以便在需要时使用。此次船上配的三个备件中没有一个处于这种状态，这可能是运气不好，也可能只是为了文档记录、检查和审计目的而将这些备件列为关键备件。该公司对此情况感到担忧，故他们下令对整个船队的备件进行检查。

与本报告相关的人为因素

自满（过度自信）：发生故障的排气阀大概还剩余70%左右的使用寿命。如果进行了正确地维护保养，它就不会发生故障，这表明船上对关键备件的维护保养和制定相应的工程标准所给予的重视不够。

能力：维护完关键设备后，是否有高级轮机员在重新安装该设备前对其进行了检查，还是将这项工作留给了初级轮机员？如果您是初级轮机员，在维护关键设备时，您是否得到了必要的支持？您是否知道船上的关键设备是什么？

习惯性做法：应始终遵循制造商的维护说明。遵循其他人传下来但不符合制造商要求的维护做法是不安全的，并且可能是危险的。

M2036

违反TSS规则

初始报告

午夜过后不久，一艘载有引航员的油轮正在驶向一个分道通航制（TSS）。该船吃水20米。油轮即将进入国际上公认的指定深水航路。

此时，一艘吃水14米的集装箱船也正在驶向同一个TSS。集装箱船船长告知油轮两艘船将同时到达深水航路的进口，并要求油轮让他更多的航行空间。

油轮上的引航员告知集装箱船，油轮正在沿着深水航路航行，同时指示集装箱船应走深水航路以东的另一条航道，并应避免在深水航路进口处追越。

集装箱船没有驶入位于深水航路东侧的TSS航

道，而是逆着交通流方向进入了位于南侧的TSS航道，该航道的交通流方向在海图上有明显的标记。集装箱船联系了几艘迎面而来的船只，要求他们向右转向以允许集装箱船安全驶过。

不久之后，海岸警卫队问集装箱船为什么在反向航道中航行。

CHIRP评论

两船中的任何一艘船都可以采取减速措施，以避免在TSS深水航路进口处形成紧迫局面。我们认为，减速导致的几分钟的延迟不太可能实质性地改变抵达下一个港口的时间。集装箱船本可以在深水航路东侧的航道内安全航行，但其无视了引航员的建议而驶入了南侧航道，而该航道的交通流方向与集装箱船船首向相反。

CHIRP无法确定该集装箱船的标准操作规程中是否允许OOW改变船速（即减速）或修改航线，但在这种情况下，OOW应通知船长。船舶减速可以使两船距离变大，进而避免形成紧迫局面，同时能有更多的时间来评估当时的局面。CHIRP鼓励值班驾驶员要从“时间”和“空间”两个角度去考虑问题。

当船舶驶向拥挤水域（例如分道通航制端口）时，如果情况允许，船上最好准备好应急计划，并确定您需要做出决定的时间或地点。在本例中，对于集装箱船而言，她有两条航路可以选择。当油轮显然使用深水航路时，集装箱船可以选择使用该航路东侧的备选航路。

CHIRP鼓励值班人员从“时间”和“空间”两个角度考虑问题。

集装箱船的行为是危险的，并且违反了关于分道通航制的国际规则；按照良好船艺的要求，使用分道通航制的船舶应航行在正确的航道内，并顺着该航道的交通总流向行驶，同时不应妨碍限于吃水船和操纵船的航行。

CHIRP联系了集装箱船的DPA以获取他们对此事件的看法，他们向CHIRP提供了调查报告，其中包括一份全面的船上航行审核报告。CHIRP发现船上既没有遵守航行程序也没有遵守船长常规命令，包括通知船长、告知VTS本船准备进入反向航道。

报告中还指出船上存在不适当的船舶操纵，并且由于船员没有有效的情景意识，导致风险识别能力不足。鉴于此，船公司在整个船队范围内开展了额外的培训，以提高船员的航行适任能力。这包括对所有新提拔的驾驶员进行驾驶台资源管理培训，以及对有航行经验的驾驶员开展定期更新培训。船公司还增加了港口船长检查的频率，检查时重点关注航行程序及其应用。公司向全船队公布了这一事件，要求所有船长召集团队开会讨论。

CHIRP想要赞扬该公司的出色响应和后续行动，以确保航行安全仍然是最优先事项。

与本报告有关的人为因素

压力：此事件是由于船上迫于时间压力而发生的。任何一艘船舶减速都会使她们在不同时间抵达航道进口，这并不会在实质上延迟任何一艘船的航期。船舶减速后还会有额外的时间来思考问题。航行时考虑“空间”而不仅仅是“时间”是一种极好的航海技能。

情景意识：工作量和注意力分散是导致情景意识丧失最大的因素。让船长上驾驶台不仅能为驾驶台团队带来更多的经验，并且可以分担过量信息的压力。船舶减速能留出更多时间来评估风险，这将显著提高情景意识。有多少驾驶员觉得自己有权利能让船慢下来？

警报：无论是油轮的驾驶台团队，还是在反向航道上迎面驶来的船只，都未警告集装箱船正处于错误的航道内，直到大约15分钟后海岸警卫队监测站的干预才引起他们的注意。

M1909

客滚船和拖轮之间的碰撞导致人员死亡

初始报告

一艘拖轮在大风中协助一艘客滚船靠泊。客滚船船长持有该港口的引航豁免证书，因此靠泊时没有引航员在船。拖轮在客滚船的左舷船首处近距离操纵并尝试带拖缆。这时，拖轮船尾与客滚船的球鼻首相撞，拖轮被束缚在船首处无法操纵，随后拖轮向左横倾并且甲板入水，最终拖船倾覆，2名船员因此丧生。

拖轮在靠近客滚船船首处操纵以连接拖缆。然而，一旦她离开了“安全区”，在船间效应的影响下，拖轮就会被顶向客滚船的球鼻首。

客滚船船速太快，致使拖轮无法安全地连带拖缆。高船速意味着“安全区”离客滚船的船体更远，同时拖轮主机大部分的输出功率都用来匹配高船速，只为拖轮操纵留下极小的倒车动力。

持有引航豁免证书的客滚船船长不需要接受额外的拖轮协助培训，但在较差和具有挑战性的天气条件下进行靠离泊时，这项能力是要求具备的。

当拖轮侧面与客滚船碰撞并出现横倾后，海水通过拖轮上打开的门和机舱通风管灌入船体内部，这进一步降低了船舶稳性，并最终导致倾覆。

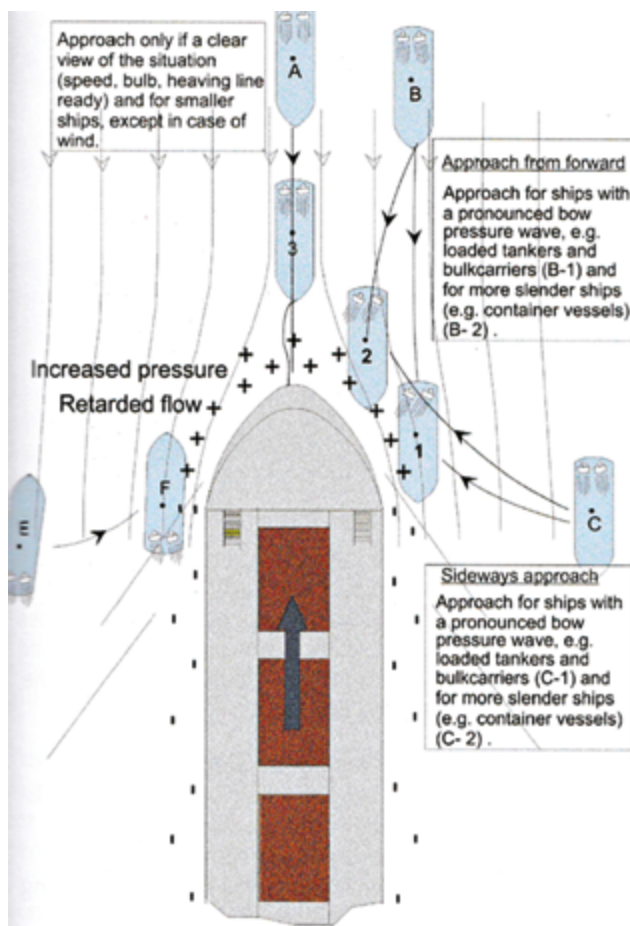
拖轮船员在操纵期间无法关闭机舱通风管道，因为该管道需要为拖轮主机提供空气。

拖轮不符合稳性要求，这意味着在操纵拖轮的过程中和早期甲板进水时容易出现过度横倾。

CHIRP评论

在拖轮和船舶之间带拖缆时船舶应尽可能在满足当时的环境和条件下保持低速航行，以使拖轮具备更强的操纵性能，并应避免拖轮离开不太可能发生船间效应的“安全区”。

船长（特别是持有引航豁免证书的船长）和拖轮船长必须彻底了解有关拖轮/船舶安全操作的理论和实践方面的知识。



图表由Henk Hensen船长提供 - 拖轮在港口的使用：实践指南。

在使用拖轮时，拖轮的各项配置应满足其使用目的，并且要具有足够的动力和操纵性能来进行预期操作。此外，船舶稳性应始终满足相关要求。甲板进水后，船舶的储备稳性将会迅速丧失，这将成为船舶倾覆的重要因素。在关键或高风险操作期间，所有不需要打开的门和其他开口都应关闭。

对于拖轮船长而言，他们应熟知影响拖轮稳性的因素。他们需要知道稳性何时会达到极限，并且要清楚拖轮操纵如果不符合稳性规则可能会导致的后果。

拖船的稳定性不是静态状态，但由于作用在拖曳线上的力的演变以及拖船与其拖曳之间的动态相互作用，可以迅速变化。如果这些变化的力没有得到充分的监测和控制，它们会对拖船的稳定性产生负面影响。在这种情况下，正如本报告所悲惨地表明的那样，它最终导致拖船倾覆并造成生命损失。

在使用拖轮时，拖轮的各项配置应满足其使用目的，并且要具有足够的动力和操纵性能来进行预期操作

与本报告有关的人为因素

能力：您是否了解在需要带拖缆的船舶附近作业时有关拖轮的风险？在尝试带拖缆前，您都做了哪些检查？您会在驶进他船前要求他船减速吗？请参阅Henk Hensen所著的《拖轮在港口的使用：实践指南》。

贵公司是否为拖轮船长和船员提供必要的有关船舶稳性方面和实践和培训？

习惯性做法：每个港口对持有引航豁免证书的船长使用拖轮的要求是否相同？IMPA对持有引航豁免证书的船长及其培训是否制定了任何标准？港口当局是否应要求对持有引航豁免证书的船长进行拖轮使用的检查？

压力：因为船长有引航豁免证书，那么引航员是否没有任何压力？

警报：作为持有某港口引航豁免证书的船长，您是否会考虑向经验丰富的引航员寻求有关使用拖轮的帮助？

M1895

人身伤害：机舱内多名船员烧伤

机舱人员被辅锅炉的燃油泵烧伤

风险类别/严重性：高（该案例导致2人停工、1人半停工、1人被急救）

报告者告诉我们，轮机长在早上8点召开了每日例会，与轮机员及其他轮机部船员讨论了当天的工作计划。其中，讨论了辅锅炉1号燃油泵滤器的检查和维护。考虑到与维护工作相关的预防措施和危害，召开了一次工前会（Toolbox meeting）。

维修保养工作开始于13:40左右。轮机员正要拆开泵的滤器盖，突然冒出热的燃料和气体。



参与该工作的一名轮机员、两名机工和一名实习生的面部、皮肤、颈部和手被热油喷雾烧伤。

所有受伤的船员都得到了急救，并立即转移到当地医院接受进一步治疗和体检。轮机员和一名机工被留在医院，实习生和另一名机工返回船上。11天后，留在医院的轮机员和机工最终被遣返休假。

类似的工作在一个月前由同一位轮机员在另一名轮机员的协助下，在另一台燃油泵上被计划和执行了。

受伤发生时，轮机员承担了主要的工作。如工作许可证（PtW）所述，没有指定专职的监督人员——该轮机员被视为该项工作的主管。

根据目击者的陈述，在事件发生时，燃油泵被切换到手动控制并放置在停止位置。通过关闭进、出口阀来隔离该泵。当时，系统的排出压力为1.5 bar。轮机员继续拧下滤器盖的螺栓，但没有释放安装在系统上的排气旋塞的压力。

根据轮机长的反馈，事故发生后立即检查了进、出口阀。进、出口管路上的两个压力表工作正常。

开工前已进行了作业危害分析、冷工作业、压力管道作业许可。从对所提供证据的审查中注意到，带压的管路已被标识在工作许可证和风险分析表上。

所有四名机舱人员均已获得个人防护装备并熟悉公司的安全管理体系（SMS）程序。受伤船员没有工作/休息时间不符合规定的情况，附近区域没有其他活动。

CHIRP评论

在 CHIRP 收到的许多报告中，残余压力不受控制的释放是一个反复出现的因素。在储能系统（热能、压力能、势能、张紧能等）上工作总是需要额外的小心，CHIRP 鼓励使用书面检查表来确认压力是否降低。例如，在这种情况下，通过确保泄压阀在工作开始前打开。

注意力分散或健忘可能是一个因素，特别是考虑到早上的工前会和下午进行的工作之间的时间间隔将近 6 个小时。在那段时间里，系统的物质状态可能已经改变，而且团队可能忘记了关键信息，例如管路是否加压了。工作许可证制度是一项独立审核，表明安全工作系统已到位。通过签署 PtW 然后进行工作，轮机员破坏了 PtW 的关键监督价值。CHIRP 建议，如果轮机员是唯一有资格从事这项工作的人，则另一名轮机员在签署 PtW 之前对其进行评估。但是，这确实取决于愿意承担责任的轮机员！这项工作已在一个月前由两名合格的轮机员完成。实习生还不合格，仍在接受培训。工作许可证和风险分析 应该要确定执行这项工作所需的经验。

尽管 1.5 bar 的压力可能看起来并不高，但在非常短的管路中，当压力释放时，它足以喷射大量液体。液体的温度表明在管路被隔离后没有足够的时间让液体冷却，这是否表明工作团队面临时间压力？

工前会是一个很好的安全管理工具，但必须在每个人都能听到正在发生的事情并做出相应反应的环境中进行。工前会是在早上进行的，但在一天当中没有重复进行。

与本报告有关的人的因素

沟通：沟通似乎非常无效。早晨在工前会期间讨论的工作许可证和风险分析 确定了系统中存在压力。然而，当在 5 小时后进行该项工作时，它却没有提示采取必要的行动。如果你被分配到这项工作，你想再次听到 工作许可证和风险分析的要求吗？

能力：这项工作在一个月前与另一名轮机员一起完成过，大概有两名轮机员被认为足以完成这项工作。这次只有一名轮机员，缺乏经验是否促成了这一事件？

文化：作业许可证指定一名主管负责这项工作，但在这种情况下，主管是负责这项工作的人。为什么在工前会期间轮机长没有指派另一个轮机员进行监督？这是难以做到的吗？如果轮机员接受了成为监督员，他为什么要自己做这项工作，从而失去了一个重大的安全屏障？

由于这项工作是由工作许可证控制的，如果没有

达到旨在确保问责的要求，则不得进行工作并应停止该工作。

M1910

拖轮沉没

一艘拖轮正在航行途中，其尾部舱室开始进水。船上的三名船员试图往外排水，但没有成功，随后弃船了。船员获救了，拖船后来在近海沉没，没有人员伤亡报告。该船后来被收回，但被认为是结构性全损。当拖船沉没时，发现了溢油污染。

调查确定，拖轮沉没的可能原因是后甲板舱口盖未固定或打开，导致甲板上的水灌入船尾舱室，并通过水密舱壁的开口灌到其他舱室中。造成船舶进水的原因是船东缺乏实用的船体检查和维护计划。

调查机构指出，在过去五年中，它调查了五起涉及拖轮的伤亡事故，这些拖轮的露天甲板和开口状况不佳，导致进水和随后的沉没。

为了保护船舶和环境，无论相关的检查要求如何，船东对船体进行定期监督、检查和维护都是一种良好的海上实践，包括在干船坞期间。

有效的维护和船体检查计划应主动解决潜在的钢材耗损问题，识别船体和水密完整性缺陷，并确保及时修复腐蚀问题。

CHIRP评论

已经发生了多起拖轮沉没事件，在一些情况下，常见原因是露天甲板的门没有关闭。尽管这样可能方便进入内部舱室，但它会损害拖船的水密完整性，并且是一种不正确且不安全的习惯性做法。在拖带作业期间必须关闭水密门，尤其是在恶劣天气下。

该报告再次强调了理解拖船稳性特征的必要性。

最近拖轮沉没事件的一个共同因素是露天甲板门未关闭！

与本报告有关的人的因素

习惯性做法：拖轮船东和操作人员必须确保在拖带时关闭露天甲板门。培训至关重要，应由公认的权威机构提供，以确保一致性。即使您的公司已经传承了良好实践，知识更新课程也应成为公司安全文化的一部分，以确保遵循最佳实践。

能力：拖轮公司应评估其员工的技能和应急准备情况，作为其雇佣标准的一部分。ISM规则要求对所有已识别的风险进行评估——您上次审查拖带操作的风险评估是什么时候？

文化：贵公司的培训文化是什么？知识是在员工之间非正式地传递，还是通过专业的培训提供者提供的经认可的培训课程？

M1900

人身伤害（医疗案例）

初始报告

当船舶锚地锚泊时，轮机长正在艏楼甲板上进行维修工作，通过焊接布置右舷系泊垫块。请参阅下面的照片。



在这次活动中，他的眼睛被一块碎片嵌入而受伤。三天后，受伤的轮机长向船长报告了这件事，抱怨眼睛刺痛难忍。幸运的是，这艘船在港口附近，他被转移到岸上接受治疗。一位眼科专家清除了碎片，他能够返回船上继续工作。

事故发生在白天和正常工作时间，轮机长在工作活动开始前得到充分休息。工作按计划进行，相关工作许可和风险评估已办理完毕。

当天微风轻拂，海面平静。然而，根据该船的报告，工作期间突然出现阵风和上升气流。

根据轮机长的说法，他开始工作时戴着护目镜。然而，由于工作是在一个受限的地方进行的，护目镜后来被取下来了。

CHIRP评论

艏楼特别容易受到上升气流的影响，在工作完成之前，切勿取下护目镜。

众所周知，许多类型的护目镜会因湿气而起雾，从而使工人的视力模糊。一些劣质的护目镜可能不合身，戴起来不舒服，因此摘下护目镜的诱惑可能会令人信服。如果发生这种情况，请停止工作，清洁护目镜或调整护目镜，但切勿在工作仍在进行时将其取下。

我们只有一双眼睛，必须尽一切努力保护好它们。

共同的想法——我不需要它；只是一会儿；没问题，我会没事的；护目镜不舒服；我会用我的太阳镜。听起来很熟悉？

与本报告有关的人的因素

情景意识——考虑到上升气流，工作的位置可能具有挑战性，研磨和焊接时蹦出的颗粒可能是危险的。虽然工作开始时可能很少或没有风，但随着船只移动并且风会影响工作位置，这可能会迅速改变。

磨削工具也存在严重的危险，必须始终加以保护；报告中显示的研磨盘没有安装盖子，不应使用。

警告——轮机长正在执行工作并且没有受到他人的质疑或挑战。公司文化是否足够强大，足以挑战或警告轮机长，研磨盘不安全且不应使用，并且必须始终佩戴护目镜以防止碎屑影响眼睛和面部？

过度自信（自满）——轮机长通常是一位经验丰富的高级船员，这种过度自信是造成伤害的原因吗？轮机长三天之后才报告他的眼睛疼痛，延迟去看眼科医生通常会产生严重的后果。

我们只有一双眼睛，必须竭尽全力保护好它们！

我们对CHIRP海事项目的赞助方深表感谢，他们是：



We've made some changes!

Simplicity saves lives, so we've made it easier to submit reports and read our safety newsletters via our updated website and new app

Find out more...

- Visit our new website!
- Download our app!
- Follow us on social media!



YOU REPORT IT ***WE HELP SORT IT***

CHIRP

Confidential Human Factors Incident Reporting Programme



You can report on the go using our App, scan the QR codes to download
www.chirp.co.uk

Apple:



Android:

