

附录：船上作业活动容的风险及措施：

容索引

A	安全登船.....	2
B	关于船上的安全走动.....	3
C	进入和在封闭或限制空间工作*（作业前进行现场评估）.....	3
D	手动拉升和移动沉重物体*（作业前进行现场评估）.....	6
E	使用工具和材料.....	7
F	焊接、火焰切割和其它热工作业*（作业前进行现场评估）.....	9
G	涂漆.....	11
H	在高处和舷外工作*（作业前进行现场评估）.....	12
I	电子及电气设备的使用.....	14
J	危险物、刺激性物质和放射性物质的使用*（作业前进行现场评估）.....	17
K	使用钢丝绳和纤维绳.....	19
L	抛锚、靠码头、系泊、解缆.....	21
M	与货物运输相关的危险源.....	24
N	在机器处所工作.....	25
O	在厨房、配膳间和其它食物操作区域工作.....	31
P	船上紧急、应急装备和各种演习.....	34
Q	驾驶台当班职责.....	39
R	生活区的安全与健康.....	40
S	与水手工作有关的因素.....	42
T	船上的办公活动.....	43

按照活动容，对照索引，找到活动容，得到该活动可能存在的风险和应采取的措施，按照这些风险和措施，填写现场风险评估记录，进行现场活动的风险评估。

A 安全登船

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
A1	使用由港口当局提供的舷梯/登船梯	掉入船和码头或浮桥等类似结构中间，或者掉到码头或浮桥或类似结构上	(1) 登船设备的建造、保养和检查要求达到安全标准。(2) 船员或岸上人员要时刻进行监督。(3) 不要刷漆或处理以隐藏裂缝。(4) 带有自亮灯浮的救生圈和安全绳要在登船处提供。(5) 适当的照明。(6) 登船设备要避免冰雪、油脂和油料等。(7) 保持没有障碍物。(8) 要标记最大角度和安全装载的人数和重量。(9) 梯子两侧安装了立柱或护栏，提供了合适的把手。(10) 安放了适当尺寸、网眼和构造的安全网。	见 CAP 478 M 旗“商船(海员)安全工作守则”
A2	使用船舶的舷梯和登船梯	掉入船舶和码头之间或掉到码头上	(1) 悬梯或登船梯至少 55 厘米宽。(2) 在两侧配备支柱和紧的扶手链或绳网。(3) 支柱不超过 3 米间隔并适当固定。(4) 绳网至少 1 米高和中间的护栏或锁链 50 厘米高。(5) 旋转顶部平台配备防滑踏板和底部有轮子或滚轴。(6) 进行定期的保养和检查。(7) 适当的照明。(8) 一个带有自亮灯浮的救生圈和安全绳要在登船处提供。(9) 登船设备要避免冰雪、油脂和油料和障碍物等。(10) 任何码头和船舶之间的缝隙都要用适当尺寸、网眼和构造的安全网保护。(11) 船员或岸上人员要时刻进行监督。(12) 船长大副对正确安放、操作和监控登船梯、舷梯，给予船员培训以避免人身伤害和财产损失。	
A3		跌倒或绊倒		
A4		梯阶之间跌倒		
A5		装配和操作登船梯时受到背伤		
		移船时登船梯弯曲或折断		
A6	使用便携梯	从高处掉到甲板上	(1) 不是用来登船的。(2) 优良的构造、适当强度和合理保养。(3) 顶部被提升离登陆处至少 1 米。(4) 梯子适当地安放在坚固的，水平的基面上。(5) 固定以避免被浪打动、跌落或横向移动。(6) 和水平保持 60 到 75 度之间。(7) 关于便携式梯子的正确安放和正确使用，负责人培训使用该梯子的船员。	
A7	使用引水梯	从高处掉入水中并被夹在艇和船的甲板之间	所有控制措施参看 SOLAS1974, 第 5 章规则 17	
A8	水上运送人员	登岸或离岸的时候落入水中/掉在着地处	(1) 用做运送的小艇要有合理的构造、合适的装备、适当的保养和配备人员。(2) 人员上下应注意-抓住艇上装有的把手；保持警惕，注意脚下以便上下小艇时不会掉到码头和小艇之间的海里。	

B 关于船上的安全走动

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
B1	在船舶上的一般性走动	由于在海上不正常的倾斜或船舶剧烈的摇摆从高处跌落在甲板上。	(1) 船员明白这个危险并小心行走。(2) 可能导致障碍和对运载工具、提升装置或人员有危险的永久性的装置要通过颜色、标记或照亮以做得醒目。(3) 任何甲板上的障碍物和头一样高的障碍物都是危险源,要刷成明亮、醒目的颜色。(4) 需要的地方,要贴警告通知。图解标记在可能的地方都要使用。(5) 头部高度的障碍物要装上垫子。(6) 甲板货物的存放要考虑到能安全到达船员工作区以便操作船舶、上引水和存取安全设备。 (7) 船上装卸或其它工作过程或通行的区域要适当地和合适地照明。(8) 安排合理的灯光照明以减少刺眼、眩晕和形成深的黑影及一个区域与另一个区域明暗的巨大反差。(9) 损坏或有缺陷的灯要立即报告并尽快维修。(10) 禁止船上在没有便携灯的情况下进入没有照明或不适当照明的地方。(11) 固定和便携式的灯要进行检查以保证在适用之前适当操作和安全安置。禁止在照明不足的情况下开始或继续工作。(12) 在甲板和机舱行走的船员应穿戴适当的个人防护设备,例如安全帽、安全鞋、眼罩和护耳设备等。	见 CAP 478 G 海事处“商船(海员)船上安全走动规例
B2	在过道和走道上的一般移动	甲板上跌倒或从高处	(1) 所有用来通行的过道、走道、楼梯和所有的甲板表面要适当保养,并不要放置容易导致滑倒或跌倒的材料。(2) 通行的区域在现实的情况下要配备在干湿情况下都防滑的表面。(3) 甲板上的走道要画上油漆线或用记号标记。(4) 保持露天甲板无冰无霜。	
B3		物体跌落砸在脚部或头部	(1) 在海上任何放在过道或走道边上的机械或设备要安全地固定或绑好以对抗船舶的移动。(2) 使用头盔。(3) 当预料到恶劣天气时,救生索要在露天甲板上安全的安置。	
B 4	开关水密门	被挤压	(1) 所有可能使用水密门的船员都要被指导安全使用。	
B5	在小舱口围和其他开放处工作	从高处跌落	(1) 每个小舱口围通常要紧闭。(2) 敞开的小舱口围入口要放置格栅以保护入口被盖住了。	

C 进入和在封闭或限制空间工作* (作业前进行现场评估)

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
..				

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
C1	在进入货舱、双层底、压缩机室、油舱、压载水舱、隔离舱、空舱、箱形龙骨、壁间空间、污水舱、电缆管道、管道隧道、压力容器、锅炉、电池间、系索间、二氧化碳和灭火剂储藏间之前：	由于缺少氧气或易燃和/或有毒气体/蒸汽导致窒息	<p>(1) 根据公司程序获得工作许可。(2) 在进入空间之前，根据适用要采取下列谨慎措施以确保在不需要呼吸器具的情况下安全进入，并确保船员在里边的时候是安全的：(a) 一个合格的人员对该空间做一次评估，任命一个负责的高级船员主持操作；(b) 要辨别潜在的危险源；(c) 准备并加上防护以便进入该空间；(d) 测试部空气；(e) 使用一个“许可工作”系统；(f) 建立并遵守进入程序；(g) 整个过程保持持续的通风。(3) 其他的谨慎措施，包括呼吸器具的使用，上述(2)描述的控制措施实施了，确立了不安全的大气环境，携带呼吸器。(4) 船员不得在没有首先呼救其他人帮助和带呼吸器具的情况下进入危险空间去试图进行营救。即使携带呼吸器但在救援没到之前也不得进入。</p>	见 CAP 478 B 海事处“商船(海员)进入危险空间规例
			<p>(5) 指定一个能负责的高级船员主持进入可能有潜在危险空间的每个操作是必须的。这个高级船员也可以是那个合格人员。(6) 个负责的高级船员在合格人员评估的基础上决定程序，进入空间时必须遵守这个程序。(7 如果看到对生命或健康没有风险，并且认为该空间的状况不会有改变，则可以进入。有人在里面时，要监视该空间。(8) 进入通道和空间的照明是合适的。(9) 不得带入或放入任何易燃物质，除非船长或负责高级船员同意这是安全的。(10) 一个营救团队和拯救设备可以立即动用。拯救设备要放置到入口处以备使用。</p>	
			<p>(11) 只有经过训练的人员才可以分配给进入、看管或营救成员的任务。(12) 进入的人数受限于在该空间工作需要的人员数目并在紧急情况下可以救出他们。(13) 进入空间时，至少一名受过进入程序和紧急情况下要采取措施培训的人员要留在进口处。(14) 通信系统要由所有参与人员同意并测试了，以保证能和守在入口处的人员能保持联系。(15) 当班驾驶员和守在入口处的人员之间要建立通信系统。(16) 在进入许可之前要检查戴呼吸面具进入是可以的。要确认用了呼吸器具、救生索或器具而导致的动作被限制或者伤病的转移被妨碍的程度。(17) 救生索要足够长并容易和穿戴者脱离，但不能意外脱离。</p>	
C2	进入过程中：	由于缺少氧气或易燃和/或有毒气体/蒸汽导致窒息	<p>(1) 有人在和暂时没有人在里面时要持续通风。通风系统失灵时，所有在空间里的人都要马上撤离。(2) 当有人在空间里时，对空气要定期测试。当条件有任何变坏时所有人员要马上撤离。(3) 若不可见的困难或危险发生时，停止工作并要求所有人撤离该空间。情况要被重新评估。(4) 如果任何人在空间中工作感觉任何方面的不妙，他就要发出事先安排好的信号给站在入口处的人员并马上撤离该空间。(5) 要穿戴救生带以备在事故发生时可以协助救援。(6) 总紧急(或船员)警报要在紧急情况发生时鸣响，以便立即给与救援队以支援。</p>	

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
			<p>在得知大气不安全时的额外控制：(1) 当觉得没有呼吸器具进入，气体是可疑或不安全的时候，并在所有合理的驱除气体的尝试都已经做出的情况下，如果这对于为了测试目的、船舶的工作、生命安全或船舶安全是必要的，就可以进入。进入的人数要能够执行工作的最少人数。(2) 呼吸器具要求总是佩戴上。不能使用再生呼吸器因为它不提供独立于该空间的清洁气体。(3) 如上所述，两个空气瓶提供给呼吸器具的佩带者，除非在紧急情况，或由于该空间移动受到严重阻碍而不可行。一个从该空间外的持续空气供给要求能正常使用。如果证明必须更改到自我供给，要求人员立即撤离该空间。</p> <p>(4) 戴呼吸器具的人员在空间里时，要采取预防措施以保证外来空气源的持续供给。要特别注意来自机舱的空氣的持续供给。(5) 当远距离的空间测试不能实现时，如果不要求长时间呆在空间里，而且人员被放置以至他在危险情况中很容易被立即调出，一个单独的空氣供给是可以被接受的。(6) 要求穿戴救生带。可行的话也要使用救生索，并由一个经过培训怎样从一个危险空间中将一个神志不清的人拉上来的人站在入口处关照着。如果需要拉升设备来进行营救，危险情况下操作设备的人员的可用性要得到保证。(7) 便携灯和其它电气设备是能在易燃环境中使用的核准类型。(8) 当有液体、气体或蒸汽形式的化学物质的危险时，个人防护设备要穿戴。</p> <p>(9) 要为在危险空间的病倒人员的营救起草一个预先方案，要考虑到每船的不同设计及设备和人力。要考虑到分配人员解救或接替先进入该空间人员的需要。(10) 如果在空间中工作的人员，通过事先约定的通信系统，指出他受到空气的影响，在入口处留守的人员要立即发出警报。在额外的营救到达之前，该留守人员不得试图进入空间。进入营救人员必须佩戴呼吸器具和救生器具和可能的情况下要使用救生索。</p> <p>(11) 如果给不舒服的人员通过空气管供给空气，要立即对供给的空氣的正确压力进行检查。(12) 不舒服的人员要从该空间尽快撤离，除非他严重受伤，例如背部损伤，此时基本的急救要首先进行。对伤员的氧气供给在第一时间恢复了是最为重要的。</p>	
C3		火灾 / 爆炸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合适的通风 2. 进入之前测试空气 	

D 手动拉升和移动沉重物体* (作业前进行现场评估)

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
D1	手动拉升和移动沉重物体	肌肉—骨骼的损伤 (尤其是背部)	<p>(1) 安全鞋和背部支撑的使用。(2) 在提升和运载重物之前, 要求船员事先检查重物的重量、尺寸和形状。要注意尖角、突出的钉子或碎片、粘滑的表面或其它特性, 都有可能导致事故。(3) 重物的尺寸和形状不是其真实重量可信的指标。(4) 搬移重物经过的区域要求不滑, 没有障碍物。(5) 为保证如此, 提升要尽可能的直, 靠近重物处保持一个坚定平衡的站姿, 双脚稍微分开站立。(6) 船员搬重物低于膝盖时要求采用蹲姿, 膝盖弯曲保持背部垂直, 保证腿部受力。(7) 要求用整个手来抓住重物。(8) 重物要靠近身体, 并通过伸直双腿来提起。(9) 在可能或当提到一个高位时要求船员: (a) 用台架或支撑物来使提升分为两个阶段; (b) 根据需要调整抓手以使运送或提升到第二个阶段。(10) 搬运重物时要求视线不被遮挡。(11) 放下重物时, 要求反向操作提升程序, 用腿来完成下降的工作, 膝盖弯曲, 背部垂直, 重物靠近身体。(12) 机械帮助或设施, 例如滑车和滑轮, 要求尽可能多的使用。(13) 当重物在船上被搬运时, 要求船员注意工作环境, 尤其是船在海上时。(14) 两个或更多人搬运重物时, 要特别关注协调动作。</p>	见 CAP 478 M 海事处工作守

E 使用工具和材料

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
E1	使用手动工具	被锋利的工具、工具搬移和错误使用手动工具造成手部损伤。	(1) 使用手套。(2) 要求保证所有机器、工具和其它设备适合手中的工作, 适合它们使用的条件。(3) 个人防护设备, 例如眼罩、面罩、耳麦和为长发准备的发套, 适当时都要穿戴。(4) 要小心对待工具并只做其设计时指定的用途。(5) 不得使用损坏的或不安全的工具。(6) 不使用的工具要求放到箱子、盒子或工具架上。(7) 工作和操作结束后, 所有工具要求存放到储藏室或其它合适位置。	见 CAP 478 M 海事处“商船(海员)安全工作守则
E2		眼部损伤或身体其它部分的损伤		
E3	便携式电动、气动和液压工具的使用	手部损伤、眼部损伤或身体其它部位损伤由于钻头松动或固定件松动	(1) 如果保养和操作不正确, 动力操纵工具是危险的。(2) 因此当船员工作在潮湿条件下要给予特殊的关注, 因为触电危险在湿气或高潮湿度的情况下极大的增加。(3) 由于船舶主要是由导电的金属做成的, 要求特别注意电动工具的使用。(4) 设计成接地的电动工具要适当的连接。(5) 电动工具要在使用之前进行检查, 并要求对电源线特别注意。(6) 电源线和液压/气压工具管线要保持远离任何可能损坏他们的东西。(7) 工具部件, 例如钻头或固定件, 必须固定在工具上, 不得在接通电源时安装或更换它们。(8) 不使用电动工具时, 要求关闭并断掉电源。	工具的使用指南可以在 IMO/ILO “指导文件 25 节 : 国际培训指南” (1985 或其后版本) 中找到。也可以参见 CAP478 AC 海事处“商船(海员)(安全训练)规例”
E4		触电	禁止潮湿天气或下雨时在开放的甲板上或在湿甲板上使用电动工具。	
E5	工作间和台架机器的使用	被摆动的部件、旋转的飞轮、齿轮、传动带夹住导致手指或手损伤	(1) 未授权或没经过培训的人员不允许操作机器。(2) 机器操作者要求在机器的使用上是有能力的和熟悉其控制。(3) 机器所有危险的部件要求牢固地防护 (“危险部件” 的例子比如摆动的部件、旋转的飞轮、齿轮、传动带等等)。(4) 所有机器在每次使用前都要求检查, 防护和安全器械要求在机器开动前进行检查。(5) 控制或灯开关要求不得在这样的位置, 操作员要斜靠在机器上才能触到。(6) 操作机器的时候不得穿松散的装束和不合适的服装。	
E6		飞出的金属碎屑一眼睛/脸部损伤	(7) 如果发现机器有缺陷, 要求将其和电源隔离, 直到合格人员修理为止。(8) 工作区要保持清洁和整齐, 碎片例如金属旋屑和碎屑不得在机器周围堆积起来。(9) 使用中的机器不得无人看管, 即使只是几分钟, 也要求在不使用的时候将其关闭。(10) 在钻孔机或车床开动之前, 紧固扳手要移走, 操作员要保证其他人远离机器。(11) 打孔或碾磨的工作主件要牢固地用机器钳子或夹子夹住。(12) 脚凳用来调整工作位置。完成工作后要清洁工作间。	
E7		轻微和严重的切割和损伤	禁止在工作过程中和工作者讲话	

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
E10	磨轮的使用	对眼睛或身体部分的损害	(1) 磨轮要由合格人员挑选、安装和使用并遵从制造商的指导说明。(2) 轮子要仔细检查是否损坏并在安装前刷干净。(3) 夹钳要夹紧到仅仅够牢固地抓住轮子。(4) 要提供一个牢固的防护保持每个磨轮的位置(除非工作性质预先排除了对其使用的可能)既保证在爆发出来的时候承载轮子的部分,也保证操作人员不会接触到轮子。(5) 锭子的速度不得超过标明的轮子的最大速度,而且要定期检查。(6) 当进行干磨操作或一个磨擦轮整型的时候,要在轮子暴露的部分前面放置合适的半透明屏障或者操作人员佩戴护目镜。	
E11	压缩空气的使用	损伤皮肤、眼睛和身体其它部分	(a) 压缩空气不得直接吹向人体任何部位,因为空气打在人体皮肤上可能会导致严重的后果。(b) 不得用压缩空气清洁工作区域。(c) 船员已经被告知了使用高压气动设备的危险,例如清洁和除锈设备,因为它们的错误使用会导致致命的后果。	
E12	气瓶的使用	爆炸	(1) 高压钢瓶的存储和搬运遵从国际海运危险货物规则的指导。(2) 钢瓶总要轻拿轻放,无论是满的还是空的。(3) 钢瓶要适当固定并垂直放置,但一定要能快速释放。氧气和燃料气瓶(例如乙炔)要保存在合适的、隔离的、良好通风的不会忍受高温的隔间里。该空间要求不能有电火花或其它燃烧源。“禁止吸烟”标识要摆放在进口处和里面。(4) 当气瓶不使用或被搬动时,阀门的保护罗帽要拧到位。当气瓶是空的时候阀门要关闭。(5) 气瓶阀门、控制和相关装置要保持远离油、滑脂和油漆。控制阀门不能被有油的手操作。	
E13		气瓶砸在脚上	用合适的紧固材料固定气瓶	

F 焊接、火焰切割和其它热工作业* (作业前进行现场评估)

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
F1	电弧焊	由于火花或热金属掉入卷起的袖口、裤兜或鞋缝而引起的损伤	(1) 只要是在机舱工作间以外,电焊、气割和其他热工作业应按工作许可系统进行。	见 CAP 478 M 海事处 “商船(海员)安全工作守则
F2		由于过多的湿气(例如汗或潮湿条件)或接触金属电热的部分	(2) 可能产生有害的烟雾或在操作中耗尽氧气。在封闭空间操作过程中应该特别的注意,在需要的地方应该使用封闭空间程序以保证安全操作。禁止在潮湿甲板和在潮湿气候下的露天甲板进行电焊。	
F3		由于电焊火花接触到可燃物质(例如金属外漆、汽油、燃油、油漆、薄木板、纸板纸等等)产生的高温进而导致的火灾或爆炸。	(3) 要求有一名助手持续关注并在紧急程序中被指导。 (4) 操作人员或其他参与该工作进程的人员要佩戴干净和核准的个人防护设备。	
F4		飞出的物体,例如熔化的金属,导致的眼睛和脸部损伤	(5) 操作人员通常应佩戴:(a) 焊接头盔和适当的眼睛保护装置;(b) 皮革工作手套;(c) 适当情况下皮围裙;和(d) 其它适当的个人防护设备。(6) 在任何操作开始之前,要求先进行检查和测试保证没有易燃固体、液体或气体在任何工作区域的临近房间,其有可能由工作产生热量或火花引起燃烧。	
F5		受到弧焊设备、电源和过程的高度噪音的侵害。	(7) 所有火花可能溅入的开口在可行的情况下都要求被关闭。(8) 曾装载过易燃物质的货油舱、油舱、货舱或其它舱体或空间(包括货泵和管线)都要由有资格人员进行证明在工作开始之前没有易燃气体。(9) 所有操作都要适当监督并保持火灾监督,既在操作区域也在临近区域,包括在另一边受到影响的舱壁的空间。由于有延迟火灾的可能性,火警监督要求在工作已经完成后保持合适的一段时间。(10) 适当的火灾消防器要在手边。	
F6		暴露在紫外辐射下导致皮肤灼伤和皮肤癌	(11) 电源要直流电,直流电减小触电的危险。(12) 有两根电缆的焊接设备用于其中的有去有回系统,回路电缆要求分别接地船体结构。接入和回路电缆尽可能的短(还要合适的交叉)以避免电压降落。	
F7		持续暴露在紫外辐射下导致的白障	(13) 要求在使用之间检查电缆并连接器要完全绝缘。(14) 操作人员遇到困难时,要有合适的方法快速切断电极发出的电流。	

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
F8		热和紫外辐射对肺的刺激	(15) 除上面提到的个人防护设备外，还要穿绝缘的安全鞋袜。衣服要尽可能保持干。(16) 如果操作人员要紧密接触船体，要用绝缘的垫子或板子提高保护。	
F9		长时间站立疲劳导致的背部疼痛或其它肌肉骨骼的问题，或由于工作姿势纵向、横向或倒立导致的抽筋，或由 RSI 导致的手腕、肘部或肩部关节疼痛。	(17) 不得在热/潮湿环境下进行焊接工作，有可能导致汗湿衣物。(18) 无论何种情况下焊接人员不得在潮湿条件下工作。(19) 当使用过的电极被更换之前或一个新电极被插入之前，电极托要与电流供给隔绝。该谨慎措施之所以必要是因为有些电极盖电阻很低。(20) 如果噪音很大，需要用听觉防护设备。	
F10	气焊，火焰切割和铜焊	爆炸	(1) 设备要有回压阀装在紧挨焊炬的氧气和乙炔线，火焰捕捉器要装在控制器的低压端。(2) 氧气压力要总是足够防止乙炔进入氧气线。(3) 乙炔可能在过大的压力下爆炸。它不得在超过一个大气压下使用。(4) 如果发生回火，氧气和乙炔瓶上的阀门要立即关闭。要求培训人员采用合适的方法冷却和/或丢弃变热的气瓶。过热的乙炔瓶十分危险，因为任何影响可能会导致燃烧和随后的爆炸。	
F11		烧伤皮肤	(5) 只有为火焰切割和铜焊操作特殊设计的管子才可以使用；部发生过回火的管子应该被丢弃。(6) 焊枪要经安全的方法点燃例如平稳点燃火焰或特制的磨擦点火器。(7) 在焊枪更换之前关闭压力减压阀。(8) 操作人员通常要求穿：(a) 焊接钢盔和适当眼睛防护设备；(b) 皮革工作手套；(c) 适当情况下皮围裙；和(d) 其它适当的个人防护设备。	

G 涂漆

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
G1	去除旧漆, 喷漆	暴露在化学物质的溶剂、油漆、稀释剂、清除剂等, 导致对眼睛、皮肤和呼吸器官的刺激。	(1) 油漆可能包含有毒或刺激性物质, 没有制造商信息的油漆一般不被使用。(2) 有些油漆干燥是通过油漆溶剂的蒸发, 该过程可能导致易燃或有毒蒸汽。所有部或封闭空间在上漆和油漆晾干期间都要良好通风。(3) 上漆过程中不得吸烟。明火, 例如点火材料, 不得在该空间使用直到油漆完全干了为止。(4) 当混合两组(两种成分)油漆时, 由于发生化学反应可能发热和烟雾, 要求进行特别的注意。(5) 化学除锈器具有腐蚀性, 要特别小心保护眼睛和皮肤。(6) 存放油漆或油漆设备的空间要求良好通风。	见 CAP 478 M 海事处“商船(海员)安全工作守则
G2	一般性涂漆工作	爆炸和/或火灾	见上述第 6 点的控制措施	
G3		由于工作姿势不当导致的损害		

*

H 在高空和舷外工作 (作业前进行现场评估)

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
H1	支架和脚手架的使用	从高处跌落	(1) 考虑到工作许可体系中在根据工作性质高处或舷外的工作。在高空工作要考虑到操作的特殊性。 (2) 在高空工作之前要特别注意海洋、天气条件和暴风的可能性。一般情况下, 如果船体在海上摇摆使得该项工作变得危险, 在高空或舷外工作就不被允许了。 (3) 在沿岸水域, 强潮或波浪将引发突然的、出乎意料的船体晃动, 有可能给在高空工作的船员造成危险。 (4) 在船舶汽笛、烟囱、天线和雷达扫描器附近工作要给予特殊的考虑。要在工作开始之前通知所有高级船员并隔离、关闭所有相关设备或采用其它措施。适当地贴出警告通知。工作完成时要告知高级船员。	见 CAP 478 M 海事处“商船(海员)安全工作守则
			(5) 年轻或经验不足的人员不要求在高空或舷外工作, 除非在有经验船员相伴或在适当监督之下。 (6) 所以船员要求戴安全带, 在需要的地方装配安全网。舷外工作的人员要求穿救生衣或其它合适的漂浮设备。要有人在甲板上照看, 要准备有一条系绳的救生圈。 (7) 船员在高空工作的警告通知要在甲板和其它适当位置贴。工作中不要把工具放在口袋里, 放在带式工具袋中, 要用系索或绳子安全固定在袋子上。工具和设备装在合适的容器里用绳子送上或放下。	
H2	单人坐板的使用	跌入水中, 在冷水中受冷并体温降低	(8) 所有设备, 例如心环短索、滑车和顶端索具要在使用之前仔细检查, 如果对任何项目的标准、质量或条件有任何疑问就不要使用了。 (9) 可能的情况下, 只允许使用船体结构的永久部件, 例如焊接眼板, 来用做心环短索、滑车和顶端索具的系固点。 (10) 心环短索和顶端锁具要远离或受保护以免锋利边角的接触。 (11) 船员在高空工作附近不得进行货物操作。 (12) 在高空或舷外工作的船员要一直由一个有资格的人在旁边监督。 (13) 坐板要用优质的木材做成, 不得有缺陷。	
H3	绳子的使用		(14) 坐板要尽可能固定以防止晃动。 (15) 顶端锁具要有足够长使得坐板可以降低到船员能较容易从坐板上下来。 (16) 当船员在坐板上工作时, 要求他们自己降低坐板, 动作要小并小心控制。 (17) 不得用勾来固定单人坐板, 除非那是一种不会意外脱开型的钩子。 (18) 使用顶端锁具的坐板要求用双编结捆住直立的部分来固定。	
H4	绳梯	跌入水中, 在冷水中受冷并体温降低	(19) 坐板和所有相关设备例如顶端锁具应该在使用之前小心检查, 并要在拉升之前进行负荷测试。如果需要将一个人员拉升, 应该只用手操作, 不要用机器, 例如绞车。 (20) 船员应该意识到当固定坐板的系节时, 一手握住顶索的两个部分, 另一只手降低系节是危险的。	

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
H5	长跳板在舷外工作		<p>(21) 高处工作船员的安全很大程度上依赖使用的绳子的状况。这样的绳子要给予重要的关注和考虑。</p> <p>(22) 绳子要求存放在特殊房间，并除了用于高处工作，不得作为他用。其它物品不得存放在该房间，例如清洁剂和油漆这样的物品会威胁到绳子。房间要保持干燥，不得承受过多的热量。</p> <p>(23) 所有绳子在使用前和使用时每天都要进行完全的检查。要记得虽然有些绳子表面看起来条件很好，但是有可能部已经变坏。</p> <p>(24) 所有绳子（如顶索，救生绳和绳网要在使用前，用即将承载的重量进行 4 到 5 次的测试。</p> <p>(25) 不鼓励在梯子上工作，会有拉伸过长和跌落的风险。</p> <p>(26) 在高空工作时，使用的安全带要固定在这个人的上方。</p>	
			<p>(27) 梯子要延伸到距最高落脚处至少 1 米高的地方。</p> <p>(28) 梯子要有效固定避免移动。</p> <p>(29) 使用梯子的船员要求：(a) 双手要空着用来爬上爬下；(b) 爬上爬下的时候面对刚性梯子；(c) 不得携带工具或设备。</p> <p>(30) 刚性轻便梯要求摆放在与水平成 65 到 70 度角之间，并且所有横档后面至少留出 15c 厘米的距离。</p> <p>(31) 绳梯要求有良好的构造、合适的力度和良好的维护。</p> <p>(32) 绳梯要求适当固定，但是不能被系固到扶手上，或任何其它支持物上，除非扶手或支持物可以安全的承载人和梯子的重量。</p> <p>(33) 绳梯应该充分伸展或者被完全拉开：不应该松垮的留下，因为使用的时候有可能突然的展开。</p> <p>(34) 梯子要在负责人员的监督之下安装和使用。</p>	
			<p>(35) 跳板应稳定并有合适的护栏。</p> <p>(36) 负责人考虑在船尾和舷侧排水口作业的潜在危险及强潮汐和过往他船兴波冲刷的危险等。把正在进行的作业通知给所有人。</p> <p>(37) 要求涂刷舷侧的人戴一个救生绳和救生服。要求甲板有人看守，要求准备一个带有绳索的救生圈随时可用。</p>	

I 电子及电气设备的使用

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
11	常规电气维护和操作	电击	(1) 所有和设计及安装电气装置相关的国和国际规章都必须遵守, 尤其注意那些在使用中可能遇到的非正常状况。(2) 船员在从事电气装置操作之前必须经过适当的培训。(3) 电气装置必须受到日常的维护以尽可能减小火灾、外部裸露、电击以及对船员造成其它危险的可能。(4) 所有活动部位都必须安装在管道里以进行有效的绝缘或保护。(5) 所有电气设备都必须定期检查以保证能够正常工作。任何电气方面的失灵或是其他缺陷都必须及时汇报给负责人员并有专业人员及时进行检修。(6) 应急电源的维护必须注意。	见 CAP 478 M 海事处规例“商船(海员)安全工作守则
12		维修状态下的设备旋转部件裸露引起的机械创伤	(7) 所有电气设备都必须清楚的表明安全使用电压。(8) 灯光闪烁必须由适任人员调查和检修。(9) 在同一装置中承载不同电压的电路和设备都必须在配电箱处有清楚的标签或其他显著性标志。在维修工作开始之前一定要仔细阅读生产厂家的使用说明。	
13		可燃性溶解剂、添加剂等导致的火灾风险	(10) 要求船员不要干扰那些用来保护电路或设备免于承受超过其设计标准电压的设计或安装。(11) 电气装置的维修工作必须由专业人员进行, 或者“安全工作许可”签发后进行。必须杜绝的环境包括: (a) 潮湿、蒸汽或者油气、含盐量很重的空气、海水喷溅的区域、大风或冰冻的环境; (b) 非正常的震动、变形以及机械冲击; (c) 非正常的高温或低温; 和(d) 在特定地点使用的易燃物。	
14		接触维修状态下的过热设备或溶解金属的灼热部分引起的灼伤	(12) 保证每一电路, 子电路和设备安全绝缘的有效途径, 比如说锁定绝缘体的设备, 提供钥匙控制或者标记, 以尽量减小或完全避免船员的危险。(13) 每一电路都要防止超负荷电流, 以减少对于系统的破坏和最小化火灾的风险。(14) 多余电路和设备必须断电或者拆解。(15) 在存在电击危险的情况下必须使用个人保护装置, 比如橡胶手套和皮靴, 但是这些保护装备的使用并不能视为万无一失。(16) 防止触碰到活动性部位: (a) 把活动性部位安置在远离可以触碰的地方; (b) 将活动性部位进行有效的隔离; 和(c) 有效的绝缘。(17) 活动性部位必须按照只能由专业人员才能接触的方式进行设计, 比如放置在终端盒中。(18) 必须安装适当的保险丝或者断电装置以保证电缆和设备中的电压不超过正常限度。	
15		由工具或设备尖利边缘导致的割伤或刺伤		

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
16	常规电气维护和操作	电打火	<p>(19) 使用保险丝的话，要清晰标记着正确的电流规格和保险丝的容量，更换保险丝必须保证规格适当。(20) 更换保险丝必须由专业人员进行。(21) 所有保险丝都必须保证不能轻易的触碰到。(22) 必须采取有效的措施保证更换保险丝人员的安全，特别是避免接触旁边的活动性部件。(23) 通常来讲，除非是断电设备在电流前进方向截断电流，否则不能在环线电路中更换或者摘除保险丝。(24) 下面的警告必须在适当的位置标识出来：(a) 防止非专业人员进入电设备室、接触配电盘、操作电设备的警告标志；(b) 表明在电气事故或其他危险事件发生时应该立即报告的人，以及他的联络方式；</p>	
			<p>(c) 表明当前设备或者导线的电压的标志；以及(d) 禁止在电池室附近玩弄明火的警告。(25) 只有专业人员才可以进入装有活动性电气设备的设备室或者接触配电器的后部。(26) 在导线和电气装置周围的危险区域中，只有在设备断电且树立适当标志后才可以进行工作。(27) (a) 如果工作区域的导线或者电气装置不能被断电，那么必须采取特殊的预防措施。(b) 所有此类操作必须有专业人员监管。</p>	
			<p>(28) 除非有明显的标志表明，否则所有的导线和设备都被看作是活动性的。(29) 在通电之前，专业人员必须确认所有人员都在安全区域之。(30) 在电气设备的维修检测工作结束后，只有在专业人员的命令之下才可以重新通电。(31) 分电设备和电闸在任何情况下都必须有防护措施，特别是：(a) 防止水的滴露和迸溅；(b) 在配电室和安装机械的地方。</p>	
			<p>(32) 如果暂时的通电在维修工作中是必须的，则通电必须由有充足电流和电压容量的电缆提供，并且有专业人员操作。在使用完后必须立即断电。(33) 没有资格进行电气操作的船员禁止安装新设备，或者更换现存设备。</p>	

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
17	移动导线、便携灯、用电工具以及其他可移动设备的使用	电击	<p>(1) 所有柔性电缆：(a) 的尺寸和电流级别都必须符合各自用途的标准；(b) 都必须按照最小化船员危险的标准进行按装、绝缘、保护和覆盖起来。(2) 每一处电线接口都必须按照保证传导性、绝缘性、强度和覆盖保护的标准安装，并相应考虑到在裸露地方使用该设备。(3) (a) 电缆和导线都必须有机械保护，并且在接口、分叉和接入其他设备的地方有恰当的牢固的绝缘保护。</p> <p>请阅读生产厂商手册</p> <p>(b) 为达到这些目的，必须使用接线盒、套管、轴衬、密封管和其他连接设备。(c) 如果可以的话，柔性电缆需要用接线盒或插栓和插座连接。而且连接处一定要用螺栓拧紧、籍位、焊接、铆钉、铜焊、卷边或类似的方法固定。(d) 在有保护层的电缆连接处，要注意在剪刀撑或者接线盒处的保护层里保证电路的流通。</p>	
18		电打火	<p>(4) 所有容易暴露在易燃空气中的导线或者是设备都必须按照完全能够避免空气燃烧可能的方法安装。(5) 便携型工具和设备的供应电压不能超过 240 伏。(6) 手持型电动工具需配备弹簧开关，以在工具脱手时自动断电。(7) 便携式电气工具或设备不允许在易燃的空气中使用，除非是那种标准的可以在此种空气中使用的工具，并且该项工作经过负责官员的允许。</p>	
19		电线松散引起的断路	<p>(8) 手提灯或其他可移动的灯都必须是那种灯泡经过有效防护或者带有适当的玻璃或其他透明材料遮挡的。该类设备必须是防灰、防水，或者在必要时要空气密封的。(9) 柔性电缆：(a) 不能铺设到有油质或其他腐蚀性液体覆盖的表面上；(b) 要放置在没有移动装置、流动性齿轮或者其他移动设备的地方；(c) 不能用来提和它连接在一起的移动电灯或其他移动工具；(d) 在可能被过分磨损或者潮湿的地方使用时必须加设另外的保护层。(10) 当船员使用可移动设备或手提灯时，他们必须保证任何经过门、舱门，检修孔等地方的柔性电缆都有保护层而且没有被门、舱盖等的挤压破坏。</p>	
110	高压系统的使用	电击	<p>(1) 当高压系统呈现出明显的危险特征时，只有那些经过特殊训练的并持有执照的船员才可以进行维修。(2) 每一个高压设备都必须配有制造商的指导手册。(3) 必须注意的是所有高压设备都必须是包裹或者遮蔽安全的，以避免非授权人员的触碰，除非该设备是对于任何触碰都自动进行安全隔离的。(4) 在所有的配电盘周围或底下都必须配有足够厚度的橡胶垫。</p>	
111		电打火		
112	整流器和电子设备的使用	电击	<p>(1) 在设备没有被有效的隔离开，或者储存的电还没有被完全的放掉之前，任何维护或者检修工作都不能进行。(2) 在设有整流电路的带电电容器附近工作时，一定要尤其注意安全。(3) 只有专业人员才被授权对电气设备进行维修。</p>	

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
113	无线电通讯设备的使用	电击	(1) 天线和开放型电线支线必须被放置在没有操作权限的人员触碰不到的地方。(2) 那些经过高电磁流区域的导线必须经过绝缘, 或者在船员日常活动的区域被保护起来。(3) 任何在传导天线附近区域进行的工作必须在“安全工作区域”进行, 在适当的地方必须竖立警告标志, 一直到工作结束。(4) 任何船员都不允许在传导天线有可能被激活的区域附近工作。(5) 必须采取并维持适当的措施以保证任何人不会进入存在电击、频射灼伤、以及 X 光或其他放射线伤害的区域。	
114	电池以及电池室	爆炸或/和火灾	(1) 电池室必须充足通风, 以避免爆炸性气体沉积。(2) 采光设备和任何电子设备都必须是符合可以在氢气中工作的标准。(3) 当电池充电时, 特征性的危险是氢爆炸和短路。在充电的过程中, 电池释放出氢气和氧气, 混合后易燃。短路导致的火花可能引起爆炸或者人员烧伤。(4) 只有那些有权限的人员才可以进入电池室, 而且他们必须保证不能带入任何易燃之物。在电池室中严禁抽烟。(5) 在使用金属工具或者器具时, 要小心避免接触金属电池盒或接线端。	
115		由于电解液泄漏导致的灼伤	(6) 电池室不允许安装任何其他设备, 包括任何其他的电子设备, 以避免成为火源, 也不允许作为储藏室。(7) 铅酸性电池和铝电池不能放置在同一房间, 以避免电解液的相互作用。(8) 安全有效的检查和维护保养措施包括充足采光、保证可以容易接触到每个电池、以及船员在为电池充电时必需的个人防护服、防护手套和防护眼镜。警告: 不可以用明火和无防护罩的灯来检查电池。	
116	使用视觉显示装置, 包括微型(电子)计	眼部的疲劳	(1) 航海人员接受过适当的关于如何使用视觉显示装置以及微型电子计的训练。(2) 使用视觉显示装置容易导致眼部疲劳, 应采取适当的措施以减小眼疲劳的风险。灯光充足, 尽量减少闪烁和反射, 显示屏应该清晰易视, 且应保证间歇性休息。(3) 由于身体姿势不正确, 颈部和手臂会感到酸痛。使用视觉显示装置的人员应该避免懒散或弓形的坐姿, 而且应该配备可调节座椅。屏幕和键盘也应该是可以调整的, 以适应操作员不同的高度和距离的要求。关于此项的进一步的信息, 请参照 ILO 出版的“使用视觉设备的职业安全及健康 61 号条例(日瓦, 1990)”。	
117		颈、手臂以及手指部位的疼痛		for office

J 危险物、刺激性物质和放射性物质的使用* (作业前进行现场评估)

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
..		..		

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
J1	购买, 贴标签, 包装和贮藏危险、有害材料	由于同危险、有害材料接触而引起的烧伤	(1) 对于危险的刺激性物质的处理必须在负责官员的监督之下。(2) 船员必须穿戴适当的个人防护装备。(3) 船员要知道在残余燃料油以及使用过的机器润滑油中含有致癌物质。除了可能引起致癌, 人体皮肤同油类物质的接触还可能引起一系列的皮肤疾病, 从轻微的瘙痒到严重的油脂性粉刺。必须通过采取合适的预防措施避免接触, 例如提供隔离霜或者个人防护装备。(4) 船长必须保证制造商提供的关于其产品的数据表能够被所有可能同这些产品进行接触的船员了解了。	见 CAP 478 M 海事处规例“商船(海员)安全工作守则
			下列物质要求按照 21.7.1988 制定的 NMD 规则第 653 号关于物质贮藏和使用的部分内容进行贮藏和处理。(1) 任何有机溶剂和清洁药剂, 例如石油溶剂油、二甲苯、四氯化物、三氯乙烯 trichloroethylene, 工业用无水酒精, denaturized alcohol, 及其它。(2) 烈性碱金属, 例如碱液、苛性钠等。(氢氧化钠、氢氧化钾、以及这些物质的水溶液、以及硅酸盐的溶液等。)(3) 杀虫剂和灭鼠药。(4) 冰冻装置的致冷剂(氟利昂、氯化物、二氧化硫、氨水等。)(5) 防冻剂、例如乙二醇。	
			(6) 强酸或者浓酸。(7) 水和胼, 联氨。(8) 薄膜防腐剂。(9) 其它船上负责人了解或者应该了解的有毒性物质。只有通过 NMD 特别许可才能被带上船的物质。1. 四氯化物。下列有毒物质禁止上船。1. 甲醇 2. 船上工业用的水银软膏, 例如用来润滑排废装置和燃油筏。	
J2	不饱和聚酯	对皮肤和眼睛具有刺激性	(1) 复合粘结材料中可能含有不饱和聚酯, 这种物质可能导致难以控制的皮肤发炎。当使用含有不饱和聚酯的物质时要求穿着适当的个人防护服装。	
J3	粘合剂	易吸入有害的烟或者气体	(1) 很多粘合剂散发出有害健康的气体。要求佩戴适当的呼吸设备, 工作地点要求通风良好。(2) 当使用粘合剂时要求能够看到消防措施。(3) 一些粘合剂, 例如“强力胶”, 能够通过接触粘住皮肤。在使用这些粘合剂时要非常小心。如果皮肤被粘在其它物体或者身体的其它部分上, 一定要严格按照制造说明书的指示操作。(4) 无论在什么情况下“强力胶”都不能用于恶作剧。	
J4		起火		
J5		通过接触粘住皮肤		
J6	去除绝缘材料, 油漆涂料, 以及其它涂层	对皮肤和眼睛具有刺激性	(1) 如果可能的话, 了解这些原料的性质、任何能够识别的特殊危险性、以及采取适当的预防措施。(2) 即使看起来无害的原料也可能包含船员没有意识到的有害物质。当去除绝缘材料, 油漆涂料, 以及其它涂层时, 总是要穿着适当的个人防护装备。	
J7		易吸入有害的烟, 粉尘, 蒸汽, 或者		

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
		气体		
J8	石棉	易吸入石棉纤维 (损害肺部)	(1) 所有类型的石棉都具有一种纤维状组织, 如果表面的完整性被损害会产生对健康有害的尘埃。危险是由于微小的纤维在肺部积聚导致的, 长期来说可能致癌。(2) 船员应该被告知船上是否装有石棉, 还要告知船员石棉的具体所在位置。(3) 密封的石棉不太可能释放出尘埃; 旧的石棉可能状况不良, 在移动时需要格外考虑。(4) 总的来说, 石棉应该由一个专业的移动承包工进行移动。(5) 如果需要进行包括移动石棉在内的紧急维修, 要求穿戴包括呼吸器在内的全套个人防护装备, 并且严格按照石棉搬运安全步骤进行。如必要的话, 需要寻求专家意见。	
J9	人造矿物纤维 (例如绝缘材料中的那种纤维)	对皮肤, 鼻子和眼睛具有刺激性	(1) 人造矿物纤维, 例如在绝缘材料中的那种纤维, 会引起皮肤, 鼻子和眼睛刺激疼痛。当处理这些原料时要求穿戴适当的个人防护装置, 例如护目镜, 面罩, 以及连衣裤工作服等。	
J10	无线电通讯设备以及雷达装置的安装	电击	(1) 在无线电发射机天线和带引线绝缘体的周围应该具有高压电危险的警告告示。(2) 当船员在天线和扫描器周围工作的时候, 设备应该是绝缘的、独立于主供电电源, 无线电发射装置要接地。有关的设备上应该显示有警告告示。(3) 在工作开始之前将保险丝从设备上拿走, 接着再开始工作。	
J11	无线电频率及微波辐射	电离辐射	(1) 船员不得被暴露于超过危险水平的微波辐射当中。一定要严格按照制造说明书中的指示进行操作。(2) 眼睛对于微波辐射和超声波辐射格外敏感。在雷达运行中一定当心不要朝雷达扫描器或者波导管里面看。(3) 除非发射机已经被关掉, 否则不能在有标记的卫星终端天线的安全半径进行工作。	参见"放射保护公约1960 (no. 115)". 更多的信息可以从国际劳工组织的出版物"劳工对无线电频率和微波辐射的防护"。

K 使用钢丝绳和纤维绳

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注

项目	风险活动内容	风险认定	应对措施	备注
K1	工作中涉及绳索（总称）	绳索断裂会导致严重伤害	<p>(1) 所有的绳索都要具备操作必须的结实的材料，良好的结构，以及足够的强度。(2) 在使用之前，所有的绳索都需要进行检查，确认能够承受将要进行的工作负重。(3) 所有用于进行负重目的的绳索都要由一个合格人员定期进行检查。(4) 当任何绳索被加长，改动或者修理后，在再次使用之前必须要进行检查和测试。(5) (a) 所有的绳索都要保持干燥。(b) 当不使用的时候，绳索要堆放在有掩盖物的、干净的、干燥的、通风良好的地点。(c) 绳索不能暴露于高温或者有害的化学物品。(6) (1) 要小心避免绳索由于以下原因被损害：(a) 过度的压力或者力；(b) 同坚硬物体的摩擦；或者(c) 通过太小的滑车组。(2) 要小心避免绳子在力之下打结。</p>	国际劳工组织的“码头作业中的安全与健康守则”包含了对于特别是用于货物装卸设备的钢丝绳和纤维绳进行维护的进一步指导。参见 CAP 478 M "海事处规例“商船(海员)安全工作守则
			<p>(7) (a) 从一个新的线捆中抽出绳子时要小心。(b) 对于多股绳子来说要从线捆的里面开始，对于右撮绳而言要沿着逆时针方向抽出以便保持绳子的缠绕性。(c) 绳结总是通过正确的缠绕去掉（对于右撮绳而言要用右手卷绕）。(8) 任何绳索，不论是天然绳索，合成的还是钢丝绳，都不能突然负重或者猛拉，因为这些动作容易使得绳索超负荷。(9) 当绳索上的索眼需要心环时，它们应该是大小合适的。(10) 绳索的末端或者结合处应该用纱线或者其它合适的工具绑定。</p>	
K2	使用钢丝绳	对手掌或者手指构成伤害	<p>(1) 只有当钢丝绳具有一个证明，说明它是根据一个认可的国或国际标准制造的，并且给出其结构详图、安全工作负荷、以及最小破断强度，这个钢丝绳才能供到船上。(2) (a) 钢丝绳总是要特别小心轻拿轻放。(b) 要使用手套保护手免受钢丝绳的伤害。然而，当绳索处于压力之下或者放松时，手套可能被缠住导致手掌和手指切断。如果由于这种担心而不戴手套，需要小心避免手被划破和磨损的细丝弄伤。(3) (a) 所有钢丝绳都要定期使用适当的不含酸碱的润滑剂进行处理，如果可能的话，应采用由制造商推荐的润滑剂品种。(b) 钢丝绳应该定期进行检查是否有松动或者断裂的细丝或者部损坏。对于琵琶头的检查要格外注意。(c) 钢丝绳通过半径大小合适的卷轴进行贮藏。</p>	
K2	使用钢丝绳	对手掌或者手指构成伤害	<p>(d) 当需要使用一个通常保存在卷轴上的钢丝绳时，将其从卷轴上取下来并且以一种安全的方式放在甲板上进行彻底检查，看是否有腐蚀，损伤等等，以及制造商建议的保存有效时间是否已经期满了。(4) 下列情况下这个钢丝绳就不能使用了：(a) 有腐蚀的痕迹；(b) 出现细丝或者钢丝股分离的倾向；(c) 个别的细丝上出现过度磨损导致的平面；(d) 测量过的直径出现过渡减少；(e) 长度达到 10 倍直径的断丝数量超过钢丝绳中总钢丝数量的 5%；(f) 即使钢丝绳表面看起来是好的，但是其法定年限或者制造商建议的使用期限已经过期了；或者(g) 没有通过某一项测试。</p>	

项目	风险活动容	风险认定	应对措施	备注
K3	使用纤维绳	对手掌或者手指构成伤害	(1) (a) 定期的以及在切断和连接之后,用于起重和吊装的纤维绳需要检查磨损、断裂纤维、断口、碎屑、纱线的移位、退色,以及其它缺陷。(b) 同磨料和砂砾接触,或者从粗糙的表面拖过都会损坏绳索,应当加以避免。(2) (a)天然纤维绳索的孔眼或者绳索插接处要求不少于三个褶皱。(b) 每个褶皱的尾部应当用恰当的方式包缝和锁边。(3) 用来连接安全设备的绳索最好采用天然纤维。	
K4		绳索断裂会导致严重伤害	(4) 如果人造纤维绳索用于救生用途,则绳索要:(a)被许可批准用于该用途;并且(b)携带某种证明表明绳索具有被核准的质量。(5)在使用人造纤维绳索的时候,船员需要:(a)避免一些操作,其中由于绳索的某些特征会引起危险;(b)意识到人造纤维绳索断裂时会由于其弹性导致猛烈抽动,而断裂之前是没有危险征兆的;(c)避免一些操作,其中由于摩擦会使得绳索的绞线变热,从而产生局部的融化或者粘性,例如在绞缆筒桶端或者绞车卷筒上来回拉动或者松开绳索,在系缆桩或者导缆器上运动时角度过大,或者在钢丝绳或舱口围板处摩擦绳索;(d)在进行纵荡作业并利用绞车卷筒避免过分滑动时,确保采纳制造商关于人造纤维绳索的操作建议;(e)确保在回收和拉出绳索时,绳索和电绞盘之间的侧向滑动被减小到最低值;(f)避免抓住任何由于摩擦而变热的绳索;(g)不允许绳索在手中自由活动;以及	
K5		由于金属线过热导致手指皮肤烧伤	(h) 确保这些绳索没有被不恰当的暴露于有害的或者化学药品。(6) 当人造纤维绳索磨损,毁坏,或者处于任何主管当局要求的情形时,应当对其进行更换。(7) 在人造纤维绳索上制造孔眼或者绳绞接处的方法必须严格按照制造说明书的要求,根据制造绳索的特定材料决定如何操作。(8) 人造纤维绳索的任何一个部分,如果同包括脱漆剂或者油漆在的有机溶剂发生接触的话,这个部分的绳索就报废。(9) 如果人造纤维的绳索遭受到严重冲击,需要进行仔细的检查。(10) 天然纤维绳索如果被弄湿,要让其自然干燥。(11) 如果天然纤维绳索同任何酸,碱,或者其它任何对绳索纤维有害的物质发生了接触,即使仅仅怀疑发生了接触,仍然需要停止使用绳索并将其销毁。	

L 抛锚、靠码头、系泊、解缆

项目	风险活动容	风险认定	应对措施	备注
L1	抛锚、靠码头、系泊、解缆	抛锚、靠码头、系泊和解缆用的锁链/绳子/缆绳断裂导致的严重损伤	(1) 所有抛锚、靠码头、系泊、解缆工作都要在合格人员的监督之下进行,此人要和驾驶台保持经常联系。(2) (a) 绞车、锚、锚链、系缆和钢丝要仔细保养和经常检查损坏或缺陷。(b) 根据有资格机构的要求进行定期测试。(3) 给参与这些操作的人员配备适当的防护设备。(4) 船员要知道经常发生起锚机、绞盘或绞车设计成在系统最薄弱部分超过安全工作负荷的时候停止或放松。船员不得篡改这样的设计。	见 CAP 369 Q 海事处规例商船(安全)(锚和锚链)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/577200123006006026>