



TT Talk 第196期

1. 集装箱的系固与解索——管理人为的风险
2. 港口与码头的入门培训——案例分析
3. 飓风防范——责任分配

1. 集装箱的系固与解索——管理人为的风险



集装箱诞生的六十多年来，给国际海洋运输业带来了巨大的变革。承运船舶的吨位越来越大，集装箱三联式升降吊具的启用，全面迈向全自动化操作的集装箱码头，以及甲板上高达 10 个集装箱的堆垛，都足以证明！然而，在这一连串令人钦佩的变革之下，靠人力处置的集装箱扭锁和绑扎固定杆所呈现的问题依然顽固存在。这点需要加以解决。

尽管船舶与岸上的操作能力一直在改善，但解开船上的扭锁装置，以及在卸货前从集装箱的底部移除扭锁的程序依然原地踏步（此类操作人员称之为“pin-men”）。此外，一些工作人员还需要去除绑扎杆，然后在装货时重新装上。

“这是一个风险重重的任务”

SATLs & FATLs: 运输安全?

随着半自动扭锁（SATLs）的衍变，很大程度上免除了工作人员行走在积载的集装箱中，手动插入扭锁的过程。然而，SATLs仍需要人为解锁，这就要求从上或从下用

一根长杆来控制带子。此外，由于设计使然，带子只能在水平方向上移动，所以必须从扭锁的上方或下方，以一定程度的外力打开。

其结果是，诞生了多种不同设计的全自动扭锁（FATLs），其中某公司最近开发了一个可单手托举的轻量级扭锁。这些技术使工作人员不需要停留在集装箱附近，只要吊车司机的一些简单操作（如果起重机不是全自动的话），就能替集装箱打开扭锁，并将集装箱起吊至岸边。然而，仍需要工作人员站在需要起吊的集装箱附近，去除每一个扭锁，并将其放置在一个收集箱，以备其他运回船上的集装箱来使用。

这其中存在一个问题。虽然工作人员现在已能够从积载的集装箱顶部撤离，但步行在码头中仍是一个问题。码头中内部车辆的移动（包括自动或手动驾驶车辆），或装载着集装箱往来于岸上的跨车，使这些“pin-men”处于风险之中。操作人员的徒步行走，以及时常出没的重型车辆使风险无处不在，更不用说来自起吊集装箱本身的风险。为了减轻这些风险，有一些码头使用了轻便式栅栏圈成临时场所（pinning stations），而另一些码头则将这种作业移至码头岸吊上横梁的另一面，以避免有人员出现，并远离车辆。

工作场所安全

当下这类技术的进步，是往正确的方向上迈出了一大步，但仍然不能排除需要在船上装配和移除绑扎杆及螺丝扣。想象一下这样的场景，您就能理解危险的程度：把一长条绑扎杆插入在您上方的集装箱角配件中，同时站在甲板积载边缘上的一个小的金属突起物上保持好平衡。码头周遭环境或您的下方，除了水域，其他什么也没有；您还不得不小心翼翼地在大量散落地面的绑扎杆和螺丝扣中通过，毗邻一个打开的、没有护栏的船舱，同时距离实际装卸操作的地方只有一个贝位的距离——加上可能的大风、下雨或冰雪的天气情况。

因此，ICHCA在相当长的一段时间内一直在推动IMO组织提高船上绑扎人员的工作环境安全。这包括诸如设置最低走道间隔，提高绑扎作业面积，加固围栏，在舱门打开时加强安保，摆放合适的工作平台通道，和储放绑扎杆的箱子，并制订安全入船作业计划。这些内容在货物积载和系固安全操作守则（CSS Code）中的附件四可以查询，IMO通函（MSC.1/Circ.1352 Rev.1）已明示这些要求于2015年1月1日起正式生效。

“CSS Code附件四的内容于2015年1月1日起正式生效”

对于所有已经铺上龙骨的新造船舶来说，附件四的生效将带来助益，但也有人认为对于一些老船，几乎不可能完全满足修改后的附则要求。至少对于新船，船舶建筑师将不得不认真考虑绑扎工作环境的安全。一些船舶设备制造商也承认，当船厂要

求订造船用设备的时候，考虑的更多的是要满足船级社规则的要求，而没有从操作人员角度进行考虑。

ICHCA最近邀请了来自九个国家的集装箱行业代表，就这一重要议题进行研讨。与会人员的讨论重点包括了一系列主题，其中一方面是集装箱系固与解索的安全。研讨会还就系固失败导致的集装箱落水问题予以讨论，这点在世界航运理事会的调查报告上显示，是一个日益严重的问题。TT Club，ICHCA和行业内的其他合作伙伴希望MARIN [《Lashing@Sea》](#) 报告的余下建议可以被采纳，并制订成适当的法定规则，紧随IMO组织推动集装箱重量验证一样。

研讨会向与会代表介绍了多项创新技术，包括一个自动扭锁平台，旨在从集装箱底部移除扭锁，再从旋转箱中重新连上，无需人力干预。该技术不需要电源供应，而是以液压原理，通过集装箱的重量和吊具来驱动。很显然，尚没有单一的解决方案能改善整个的操作环境；我们需要整个行业通力合作，进行技术革新和行业监管。

我们非常感谢Richard Brough OBE船长对此文的帮助，他现是ICHCA国际组织的技术总监。

2. 港口与码头的“入门培训”——案例分析



码头在建立基本的安全行为模式时，其中很关键的一项就是要进行入门培训。在没有接受正确的入门培训前，就不能允许访客进入码头作业区域。而且，要对员工和承包商执行同样的安全要求。继[TT Talk 186期](#)的话题后，有一家码头公司详述了他的经验。Port Otago公司已在协会投保三十年，TT Club非常感谢他们对本文

的贡献。

入门培训已被证明可有效地减少事故，特别是涉及危险性最大的第三方人员。当然，同样重要的是，不要忽视对员工进行定期安全培训，并要一直贯彻执行。无论码头的规模大小如何，正确的入门培训将有助于减少事故的发生。此外，当发生严重的伤亡事故时，如果入门培训到位，将有可能使您面临的工作安全处罚有所降低，并在任何索赔案件中得到有力的抗辩。

业务操作和作业场所的入门培训是建立并保持企业全球安全标准的一个重要方面，特别是对于集装箱码头企业而言。

注重操作环境

在繁忙运作的码头内，建立有效的入门培训是立法安全的要求。特别是在卡车司机运送或提取集装箱的情况下尤其如此。在这个全球性的行业里，很多事故发生的原因往往是因为没有正确的教育第三方司机；他们在不应该下车的地方下车，然后被码头内使用的重型移动机械碾过。这种情况下的伤亡，是现今行业内被报道得最为广泛的安全损害问题。

此外，各设备供应商会前往码头进行设备保养，维修所有的基础设施和机器，并定期进行检查。我们需要确保他们理解我们的业务操作要求，可以按最高安全标准执行，并且保证他们在我们的经营场所内一直很安全。

“我们需要确保他们理解我们的业务操作要求，可以按最高安全标准执行，并且保证他们在我们的经营场所内一直很安全”

坦率地说，Port Otago码头公司之前的内部规定采用书面的方法，相对于现代行业安全标准而言，还有所差距。操作内容很容易过时，同时也没有有效的方法可以快速认定某人是否完成了入门培训以及何时完成的。

掌握了在澳大利亚的相似经验后，Port Otago码头公司的员工启动了一个项目，建立了在线入门培训，并作为一项标准要求，让其员工完成学习，同时还提供一个分包商和访客在进入码头之前的学习课程；以及针对从外部雇佣的卡车司机的课程。

执行方案

码头公司很快意识到他们需要通过云端系统，来建立自己的在线入门培训，以确保员工、分包商和允许进入码头的访客都要完成同样的培训，包括作业和非作业场所的人员。

码头通过和在澳大利亚珀斯的Cell-media公司的紧密合作，开发并试用了一套云端系统。该系统分析了由员工模拟的和真实的作业环境，设计出“用户友好”型的流程。其所提供的智能“Cell-net”系统为这个风险集中领域带来了一个重要改变，受到了行业内的热烈欢迎。它已迅速成为一个标准；作为港口行业的创新技术，其有效性和功能性已被广泛认可。

从Port Otago的公司网站访问这个系统很简单。一旦培训完成，人事部门会立即收到通知，详细情况会在SharePoint（码头的内联网）上予以更新。所有Port Otago公司的经理能够在任何时间在线查阅所有员工和承包商的培训信息，包括它们的有效日期（一般为2年）。另外还有一个简化版本，容许码头对一组的承包商进行集中

培训。在这种情况下，问题将被打印出来，以小组形式共同完成所有的问题。每次进行入门培训的问题都是不同的。

在完成入门培训的时候，承包商可以得到一份打印出来的证书，作为完成培训的证明。此外，码头所有的员工每隔两年就要完成一堂45分钟的培训，对于承包商而言，这个过程也是一样的。我们还针对访客设计了入门培训，但没有评鉴内容；在所有的入门培训中，这是课时最短的，仅用于一次性访问的客户。

对港口而言这是新技术，码头预计可能会遇到困难和问题。然而，在一开始唯一的障碍是在某些情况下，码头没能得到培训已经完成的通知，这点Cell-media公司已经予以了纠正。

码头有一个“入门培训的系统包”（员工、承包商和访客）。在线员工手册是针对长期员工而设计；当员工阅读并接受了公司的政策和业务信息时，人事部门会即时获得通知，这也满足了法律上的要求。最后一项的成本虽然很低，但却是为了满足审计要求的一个重要环节。

培训完成

最后，Port Otago码头公司在网页上添加了序言：“我们对于您完成了我们的在线入门培训，并在进入作业区域之前阅读了所有的安全操作手册，表示衷心感谢。本入门培训包涵了一系列问题，在您培训完成后，将以邮件形式通知我公司人事部门。安全操作手册也有类似安排，但是并没有问题需要您回答，那只是通知人事部门确认您已经阅读过本安全手册。”

这个在线入门培训的创新举措，对于提高Port Otago码头公司的健康和安全管理迈出了显著的一步。它不仅对所有进入码头范围的人员予以监督，还能显著提升操作效率，因为员工不再需要负责分包商和访客是否圆满完成了作业场所的入门培训。这项技术的引进意味着节约了工作人员的宝贵时间。

如需进一步了解本文的内容，请联系 riskmanagement@ttclub.com。Port Otago 码头公司的一般信息可查询[这里](#)。

3. 飓风防范——责任分配



虽然在过去较长一段时间里，始于北大西洋的飓风季节相对温和，但现在大多数人已经接受气候环境发生变化的这个事实。有一些严重的风暴发生在以往几乎是没有飓风的地带。所以，TT Club已开始提

醒全球的港口和码头企业，要建立行之有效的应对方案、程序和准备相应的设备，来抵御严重的飓风危害。

许多人会将极端恶劣天气与热带地区相联系，就好像“克拉彭车上的人”（*man on the Clapham Omnibus*是一个假设的模型。在英国法里，法院通过该模型判断案件当事人行为是否符合理性人标准），或许并不知道为什么，就紧握行李上的手柄，直接闯入某个冬季季风区。但现实情况是，飓风可以在任何时候侵袭几乎所有的海岸，以及内陆地区。

关键风险评估

虽然对于港口和码头企业而言，有许多管理上的问题需要考虑，但其中有两个很明显的问题是——岸吊被吹翻或延泊位倾倒，以及在泊位中停靠的船舶，冲断了系泊缆绳，从而造成损害。根据TT Club的经验，在全球港口和码头中天气灾害类的保险索赔，因风灾而引致的起重机的被吹倒大约占了五分之一。

无论在世界上哪个地方，所有的岸吊都应该在飓风来临之前使用防风专用销和栓来系固。很显然，固定岸吊是码头的责任。然而，在许多地方，码头管理当局收入是通过码头装卸的货运量来衡量的。所以，为了港口当局的利益，也应当确保码头有足够的管理方法和程序，从而保证岸吊的安全。

另一个相关的问题是，飓风刮断了系泊缆绳，致使船舶撞坏泊位，并威胁到码头岸吊的安全。TT Club的统计数据显示，这类型的事故，在恶劣天气造成的索赔中占13%。

港口当局的风险

大多数港口管理当局对于事先预报的飓风都有应急方案，包括要求船舶驶离港口，确保他们不会损伤到自己或港口设施。通常这个要求只针对大型船舶，因为它们可以相对容易地在海上度过飓风难关。TT Club主张，港口公司应该把应急方案做到位，并要予以测试，哪怕历史上那个地方几乎没有发生过严重的天气灾害。

所以，每一个港口应当通过书面方式来规定应急方案和程序。当风速超过某一速度，通常为12至15米/秒时，大多数公司的应急方案，会禁止船舶停泊或靠泊。但一旦面临未经历过的更为严重的飓风时，所有的港口应当再增加额外的具体方案。举个例子，如果经预测，风暴强度超过33米/秒，此时所有的船舶应当不能停泊，需在飓风过境之前驶离港口，以避免飓风来临时无法驶离。

与任何时候一样，既定方案也需要考虑潜在的例外情况，如船舶太小，取消停泊会有其他风险，或者船舶在开放水域将面临更大危险。举例来说，在一些内河港口，如果发生船舶拖锚，在水中搁浅，并阻塞了河道，这比起损害船舶或旁边的泊位而

言，更具有危险性。然而，在大多数情况下，为保护港口和码头的财产，在预报的飓风来临之前，港口管理当局应该提供明确且具体的要求，让大型船舶出海。

码头操作风险

如果停靠船舶的系泊缆绳断裂，然后损坏了泊位或撞击到岸吊，那么对于码头业务的影响是很明显的；没有系泊的船舶被风吹向泊位，对于港口的基础设施会造成极大的损害。许多码头经理认为，当预报有恶劣天气时，港口当局应有责任决定船舶的去留。然而，因为有营运中断的风险，码头公司与港口当局应当密切联系，共同应对严重的恶劣天气，制订计划和方案，包括事后恢复运作的内容，这是极为重要的。如果尚没有展开这种合作，那么这些关乎码头和港口当局共同利益的讨论，现在应尽快着手安排。

在严重的情况下，当船舶绞断了系泊缆绳，船员可以使用备用缆绳。通常，系泊缆绳的配备是船方的责任；与港口和码头没有关系，除了要派遣系泊人员外。然而，考虑到维持码头和港口的延续性经营，码头公司可以配备系泊缆绳以供不时之需，这是非常谨慎的做法。

结论：协同努力

总而言之，在恶劣天气下，港口内的各种操作都有可能受到影响。港口当局和所有的码头公司应当共同努力建立应急预案，并充分考虑各种具有最佳可操作性的方案、程序以及提供相应的设备来应对严重的风暴。TT Club 的风险管理手册 [“飓风 2：海洋与内河码头的风险管理指南”](#) 可推荐您作为初始研究材料。

结束语

我们真诚地希望上述内容对您的风险管理有所帮助。如果您想了解更多信息，或有任何意见，请给我们发电子邮件。我们期待着您的回音。

百富勤·斯托斯-福克斯(Peregrine Storrs-Fox)

风险管理总监

TT Club

TT Talk是TT Club不定期出版的免费电子通讯文件，原稿由TT Club伦敦发放，其地址是英国伦敦芬彻奇街90号，邮编EC3M 4ST。(90 Fenchurch Street, London, EC3M 4ST, United Kingdom)

您也可以登录我们的网站阅读本通讯和过去所有的通讯文件，网址是：

<http://ttclubnews.com/2RU-339LX-2C7QQTKFE/cr.aspx>

我们在此声明，TT Talk 中的全部内容仅供参考，不能代替专业的法律意见。我们已采取谨慎措施，尽量确保此份电子通讯的材料内容的精确性与完整性。但是，编者、文章材料的撰写者及其他相关工作人员，以及 TT Club 协会本身，对于任何依赖 TT Talk 信息内容所造成的灭失与损害将不承担法律责任。

如果您想要了解本公司的登记注册信息，请点击以下网址：

<http://www.thomasmiller.com/terms-and-conditions/company-information/>