



June 2023. Issue 299 in the series

TT Talk 第299期

1. 制冷恒定
2. 港口和码头的安保

1. 制冷恒定



数字化流程、远程通信技术和智能集装箱的技术发展，为降低温控运输中的风险提供了更多可能性。然而，其中很多流程依然要依赖于人工干预，而根据TT Club的理赔经验，这个环节会产生不少损失。

每天都有大量对温度敏感的货物在全球范围内运输，它们装载于各种货物运输单元

（CTU）中，例如拖车和冷藏集装箱。虽然许多人认为敏感货、易腐商品主要是食品，但实际上还有许多不同类型的货物必须在温控环境下运输，例如鲜花和植物、药品和危险品等等。事实上，许多商品对通风或空气情况有更高的要求。

冷链运输中若存在偏差，无论是设备故障还是沟通错误，其结果对货物而言通常都是灾难性的。例如，如果高价值的冷冻海鲜，其运输温度被错误地设定为摄氏25°而不是摄氏-25°，那么货物必将遭受无法挽回的损失。

“确保整个供应链的完整性不仅对保护货物至关重要，也对维护周边安全至关重要”

如果涉及[危险品](#)和化学品，其所造成的损害可能会产生更广泛的影响。对环境温度更加敏感的货物，如化肥或聚合物，若不能保持在规定的温度范围内，就有可能引

发火灾或爆炸。所以，确保整个供应链的完整性不仅对保护货物至关重要，也对维护周边安全至关重要。

创新

不可避免地，有许多企业致力于提高冷链过程中的确定性和可控制性。例如，2022年TT Club的[安全创新奖](#)入围者之一，Intermodal Telematics（多式联运远程通信技术）公司开发了一种多温度警报系统，可用于监测槽罐和铁路槽车中的货物在运输过程中的温度变化。这种数字化解决方案可以提前警示运输过程中的温度异常，以便专家在需要时进行干预；就该技术的更多详细信息可以在奖项摘要中找到。

托运人和物流工作人员应该已经意识到全球的季节性气候影响，因此，在供应链中托运对温度敏感的货物时，必须考虑到环境温度。这包括包装、仓储和运输各个环节，还有应注意到运输延迟可能会导致货物长时间暴露在高温或阳光直射下。尽管[冷藏](#)拖车和集装箱在任何情况下都能提供一定程度的保护，但确保它们设置正确并保持良好的工作状态仍非常重要。

“尽管冷柜能提供一定程度的保护，但确保它们设置正确并保持良好的工作状态仍非常重要”

在化学品供应链中，[LogChain](#)是以数字化技术改进流程的又一示例。作为化学品行业的物流平台，LogChain为制造商和经营商实时提供整个贸易路线的真实情况，提高了信息透明度。由于它能掌握化学产品的真实信息，特别是涉及温度控制的任何要求，这能大大减少操作错误或信息误传导致的安全事故。

风险考量

由于贸易的特性，无法避免地会出现冷藏集装箱需要重新复位的情况。空载运输是一项烧钱的任务，因此冷藏集装箱经常被用于在非冷藏模式下运输货物，就好像它们是标准的干箱一样。这有可能导致有趣的索赔产生。譬如装载了不兼容的货物导致设备损坏的情况，还可能发生这样的情况：满载电子设备的冷藏箱在运输过程中，一位冷藏工程师善意地给冷藏箱插上电源，却没有意识到这原本是故意被拔掉的。

据估计，每年约有三分之一的食品被浪费或受损。冷链运输中，食品类货物的运输量不断增加，通常在全球供应链中会引入多个接触点和节点，在这些接触点和节点中，信息的准确交换至关重要。TT Club收到的许多的索赔，都与信息不准确、含糊或沟通理解有误有关；事后看来这是非常明显和简单的错误，如将显示冷藏温度的负号写成正号、设置华氏温度而不是摄氏温度，都会对货物造成极大的危害。

做好尽职调查，充分了解您的客户，再加上对冷冻供应链的充分理解，将有助于那些从事装箱、装卸和运输工作的人员管理相关风险。TT Club最近发布了修订版的温控货物止损指南，该文件就主要的风险领域提供了详细的见解，并给予了减损方面的指导，同时概述了一些良好的操作实践。

与这一期的TT Talk一起，协会还发布了一期新版的[TT Brief](#)系列指南，专门针对那些实际从事货物装箱、设备检查和温度设置的操作人员。TT Brief以易于理解的方式加深了人们对冷链中会导致货物损坏的主要原因的认识，以及TT Brief重点还介绍了与沟通、装箱和运前检查相关的减损策略，并提醒人们注意一系列风险信号。

总结

毫无疑问，技术和对流程优化的关注将持续改善与温控货物有关的运输风险，以及对温控货物的掌控程度。然而，这些目前仍然很大程度上依赖于人为的操作，无论是解释指令、确保“T”字架上没有杂物、有效地装货以促进空气流通、设定设备的温度、监测设备性能、还是在首次使用数字化系统时对相关人员提供培训。当我们能更深入地去了解这些常见风险、改善沟通过程、且全面实施严格的检查流程，目前很多的损失状况可以有显著改善。

2. 港口和码头的安保



对于集装箱码头和港口来说，安保是关键！码头和港口所受到的威胁范围非常广泛，包括货物盗窃、非法交易，以及操作安全和防止恐怖袭击。不可避免地还需要考虑陆地和水域接口上的安全。

港口经营人在安全方面的首要考虑是《国际船舶和港口设施安全（ISPS）规范》，这是[《海上人命安全公约》（SOLAS）](#)的补

充条款，就海上安全这一目的，它为船舶、港口和政府机构设置了最低的安全要求。

回溯到2004年，《国际船舶和港口设施安全规范》（ISPS规范）赋予了包括港口人员在内的各种利益相关者的责任，这些责任涉及发现威胁并采取预防措施，影响用于国际贸易的船舶或港口设施。该规范还指定了港口设施安全主管（PFSO）的任命，负责制定和维护港口安全计划（PFSP）。

基础的安全屏障

[物理性的保安屏障](#)是主要的考虑因素。确保基本的设施到位，如围栏设置是至关重要的。此外，安全措施需要与所评估的风险相适应，这不可避免地受到货物量、吞吐量、装卸货物的类型、码头布局和适用技术的影响。

在[围栏](#)选择方面有多种选项和组合可供考虑；某些设计可能比其他设计更安全。例如，建议避免使用栅栏式围栏，因为它可能更容易被侵入。一种网状围栏通常被认为具有更高的安全性。围栏的高度是另一个关键因素，它受当地地形的影响。建议最低的围栏高度为两米，以阻止不法分子攀爬或传递物品。也可以考虑使用更高的围栏，或者添加电网或铁丝网以提供更高的安全性。

可访问性

控制访问是安全策略中必要的起点；严格的访问控制将有助于管理人员的流动，无论是合法还是非法的进入。因此，将出入口的数量减少到最低限度是很重要的。此外，还需要考虑如何监控和管理这些区域。这包括对安全人员的部署、需要引入的物理屏障，以及相关记录的保存时间等。

“严格的访问控制将有助于管理人员的流动，无论是合法还是非法的进入”

在设施内通常会有许多限制区域、建筑物和房间，一般会上锁以防止未经授权的进入。无论谁可能持有钥匙，都需要建立强有力的流程，确保钥匙的归还和控制，并制定能及时人工介入的流程。

通过实施电子密钥系统，可以显著提高钥匙控制和操作效率；这样可以消除钥匙丢失、或被盗、或保安漏洞所引致的风险，同时为管理和控制流程提供有价值的用户

数据。中央处理器可以确保对访问权限进行高效和快速的修改。此外，采用智能和更高安全性能的锁可能是一个恰当的选择。

可视区域

部署摄像头可以增加[安全](#)性，并具有双重效益。监控入口的先进摄像系统不仅可以记录访问情况，还可以捕捉车辆、集装箱、底盘车和货物的状态。在任何争议事件发生时，所有这些记录都可能成为宝贵的证据。

摄像头还可以与码头操作员系统（TOS）链接，并利用光学字符识别（OCR）技术推动运营效率的提升，识别和定位单个集装箱。自动牌照识别（ANPR）摄像头可以识别已登记的现场访客，既能保证安全又能提高效率，并以二元模式的“释放、不释放”为技术基础，可潜在地控制车辆和集装箱的出入。

视觉分析软件可以提供无与伦比的洞察力，包括管理访客的移动，限制和控制他们能够访问的区域。此外，如果与相关机构和国家数据库相链接，则可以识别使用虚假注册牌照的不法分子和车辆，这些虚假牌照往往与盗窃货物有关。

热成像摄像头现在被用于保安和火灾监测。当发现火情或未经授权的人员时，可向安全人员自动发出警报，从而无须对摄像头保持持续的监控。

闭路电视摄像头和软件也可以对不法分子起到威慑作用。然而，要注意确保所采购的系统符合预期的目的，并要保持良好的维护状态，对操作人员进行熟练的设备使用培训。不要忘记简单的[内务管理](#)——过度生长的植被或堆放的垃圾可能会触发不必要的虚假警报。

“要注意确保所采购的系统符合预期的目的，并要保持良好的维护状态，对操作人员进行熟练的设备使用培训”

互动

有一些设施可能属于港口警察的管辖范围；无论如何，与当地执法部门密切合作将非常重要。虽然我们应始终把运营的安全措施执行到位，但与港口警察或其他当地执法机构互动将更有助于实现“分层式”的安全保护。

[技术](#)可以提供更先进的安全保护。无人机是安全管理人员最近加入的一项工具，它们可以提供远程和自主监视，补充现有的人员和流程不足。[无人机](#)既可以在设定的时间段内工作，可以随机部署，也可以对警报作出反应。它们能够捕捉到有价值的画面，并在高空操作时提供一道保护屏障。

技术还有可能克服人类的道德风险。这可以通过采用司法鉴定手段来进一步加强，例如凝胶、喷雾和液体等，它们可以长时间停留在衣物和皮肤上，从而提高逮捕效率，有效地起到威慑作用。以上可能也会发生在与此无关的犯罪问询过程中，因为那些在港口及其周围从事犯罪活动的人通常也会涉及其他犯罪行为。

信息安全

[内部人员风险](#)在TT Club的索赔案例中非常普遍；情报是犯罪活动的命脉，且可以从经营人内部获取。这可能涉及进入场地密码、特定集装箱的位置、或现场安全措施的信息。

“情报是犯罪活动的命脉，且可以从经营人内部获取”

[信息安全](#)是至关重要的。对您因运营而收集、存储和共享的信息进行风险评估。认识到信息落入不法分子手中的坏处，并仔细考虑谁有权限访问以及为什么他有权限，对访问限制和运营效率予以平衡。防止工作站共享或密码共享。

码头操作系统（TOS）在集装箱码头的管理中起着关键作用。保护这个基础设施对于维护运营的完整性，以及避免业务中断至关重要。

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：

[TT Talk: cool and secure \(ttclubnews.com\)](http://ttclubnews.com)

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。