

屋面安全： 保护您的员工和公司财产



阅读《屋面安全》白皮书中的建议，了解如何保护您的工人，使其免受严重或致命伤害，并帮助您的公司规避风险。

概述

I 业屋面可能空间局促。很多屋面上都布设了大量大型机器、设备、建筑结构和系统，无一不需要定期维护和修理。

如今，雇主、设施经理、建筑物所有人和承包商应该充分知晓，高空坠落是造成工作场所死亡事故的最大原因。发生高空坠落的原因往往是不遵守坠落防护规定、设备不当或缺乏培训，而并非因为设备故障。

可想而知，高空坠落会给受害者及其家人带来灾难性的后果。企业也可能因此蒙受巨大损失。财务、运营成本、法律费用、罚款、医疗费用、残疾赔偿金、保险费上调和工作时间损失可能会使企业陷入困境。事实上，据估计，一次高空坠落事件给公司造成的损失可能高达300万美元。

在《屋面安全》白皮书中，我们阐述了存在最大风险的区域，以及如何通过实施坠落防护安全计划来保护您的工人和承包商，使其免受伤害，并帮助您的公司规避风险。

该举措还有利于提高公司的盈利水平。根据美国国家安全委员会的数据，每投资1美元用于预防伤害，就可以产生2至6美元的回报，具体形式包括提高生产力、提高工人满意度、降低员工流动率和招聘成本。



目录

概述	P1
未受保护屋面的风险和责任	P3
坠落防护等级	P4
工业屋面常见危险	P5
出入口处的危险	P5
脆弱屋面和屋面采光	P6
未受保护的屋面临边	P7-8
屋面的安全隐患	P9
屋面坠落防护解决方案	P10
总结	P11
关于 KEE SAFETY	P12-13
技术支持	P14



风险成本计算

未受保护屋面的 真实风险和责任

最常见的严重职业伤害就是高处坠落。坠落会给受害者及其家人带来毁灭性的后果，而公司可能因此面临巨大的财务、运营和法律成本，包括罚款、残疾索赔、医疗费用、保险费、工作时间损失和法律费用。据估计，在美国，一次高空坠落事件的损失需要大约300万美元的收入才能弥补。

为提高公司对工作场所安全的责任感，亚太地区各国实行的罚款金额也在逐渐增加。新加坡人力部(MOM)对违法行为的处罚也越来越严厉。今年至今，根据《工作场所安全与健康法令》对违法者处以的罚款达到了63.9万美元。2020年，罚款金额超过360万美元，其中还包括几起监禁案件。

虽然近年来中东地区的安全记录有了大幅增加是公认的，但各个国家的职业安全与健康(OSH)统计数据仍相对缺乏。并且，从现有数据来看，建筑业的伤亡率显然仍居高不下。在沙特阿拉伯，近一半的职业伤害发生在建筑业，而在科威特，大约三分之一的建筑业伤害归因于高空坠落。

2014年，国际劳工组织(ILO)对工作相关伤害和疾病的肌痛性脑脊髓炎(ME)经济成本进行了最新的研究，发现该成本占一个国家GDP的1.8-6%，平均为4%。比如阿联酋2020年的GDP为3542.8亿美元，那么4%的损失相当于140亿美元，而沙特阿拉伯的GDP为7014.7亿美元，意味着损失将达到惊人的280亿美元。

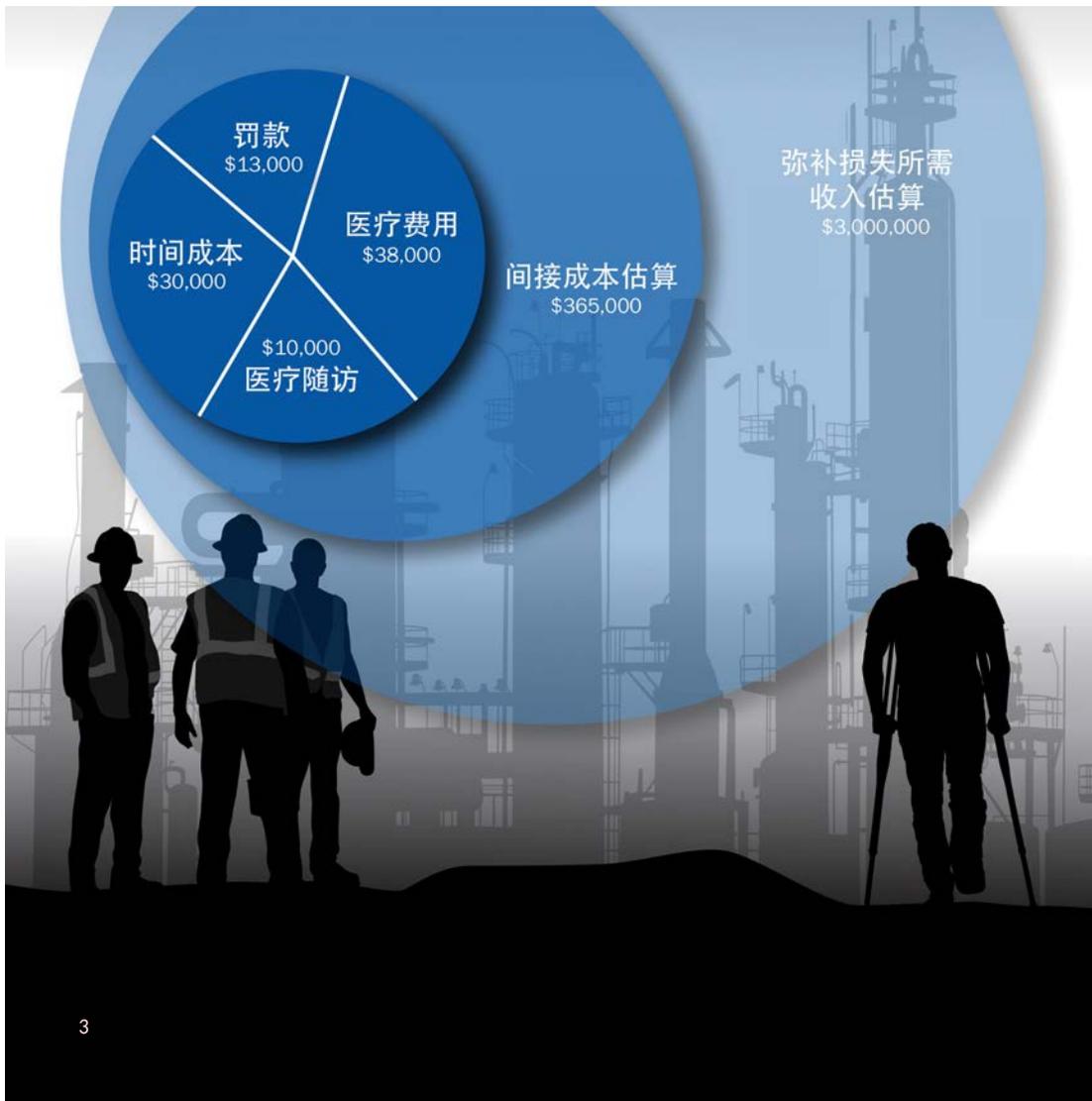
2021年中国新《安全生产法》颁布。本次法规的颁布直接使得政府安全底线提升，对违规的容忍度降低，加大处罚：“第一，罚款金额更高。对情节特别严重、社会影响特别恶劣的重大事故的罚款，最高可以达到1亿元。第二，处罚方式更严，违法行为一经发现，即责令整改并处罚款，拒不整改的，责令停产停业整顿，并且可以按日连续计罚无上限。”

同时，法规加强管制强度，如安全失信惩戒系统：对存在失信行为的生产经营单位及其有关人员采取加大执法频次、暂停项目审批、上调有关保险费率、行业或者职业禁入等联合惩戒措施，并向社会公示。众监督机制：政府建立举报奖励制度，公开举报电话、信箱或者电子邮件地址等网络举报平台，行处罚后三个工作日内即在监察部门公示系统予以公开曝光，强化对违法失信生产经营单位及其有关从业人员的公众监督，提高全社会安全生产诚信水平。关闭、吊销企业有关证照：存在重大事故隐患，半年内3次或1年内4次处罚等情形。

坠落防护整体解决方案

要缓解工人面临的风险并减免您的责任，第一步是对屋面上的危险进行评估。评估完成后，应根据评估结果制定全面的坠落防护解决方案。通过遵循我们的“坠落防护等级”指南，您可以消除危险，或者确定如何管理暴露在危险中的情况，并将工作重点集中在坠落防护上。

如果无法避免高空作业，那么为屋面上的工人提供的保护并不是安装一个坠落防护系统就够了。您还需要确保由有能力且经过适当培训的人员规划、监督和执行该作业。负责组织、规划或监督作业的人员也需要接受培训并掌握相关能力。



KEE SAFETY

坠落防护等级

在Kee Safety, 我们致力于“将人与危险分开”, 并与所有行业的公司合作。与各行业的公司合作, 帮助他们保护其工人、承包商、访客和公众。我们了解您在保护高空作业人员时面临的问题, 并创建了一个易于遵循的高空坠落防护等级指南。通过4个简单的步骤来防止高空坠落。

通过遵循我们的高空坠落防护等级程序, 您将了解到您应该采取什么样的控制措施来消除或减少坠落的风险。

第 1 步——避免高空作业

我们应当始终优先考虑通过消除风险的设计、改变作业方法, 尽量避免高空作业。

其实只要通过完全消除高空作业的需求就可实现。例如, 将空调机组置于地面而非屋面, 或者改变作业方法: 使用徒手即可完成的清洗系统而非架设梯子清洁窗户。两个简单的改变就可完全避免高空作业。

第 2 步——使用集体防护系统防止坠落

如果高空作业不可避免, 防护平台、防护边缘等集体措施可以保护相关人员免受危险, 防止坠落。

这些措施可以保护位于屋面或身处危险的人员, 因此是首选保护方法。此外, 这些措施不受使用正确与否的影响, 只需简单培训和维护即可提供良好保护。

如需定期进入屋面或作业区域, 例如日常维护工厂和设备, 集体防护最为合适。

第 3 步——使用个人防护设备防止坠落

使用个人防护设备(PPE)是预防高空坠落的最后措施。个人防护设备通常又称坠落限位、作业限位或限位线, 一般包括一个锚点和固定长度的系索, 旨在允许使用者在指定区域内移动, 防止坠落。

一般的屋面维修、檐槽维护或在易碎、无防护的天窗附近作业时, 无法采取集体措施, 可使用此方法。

尽管该类系统可以提供防护, 但其设计必须符合正确标准, 并按照当前的防坠

负荷进行测试。这样, 即便操作人员对系统使用不当(例如, 因系索过长无法完全避免坠落风险), 这一方法也可以提供良好保护。

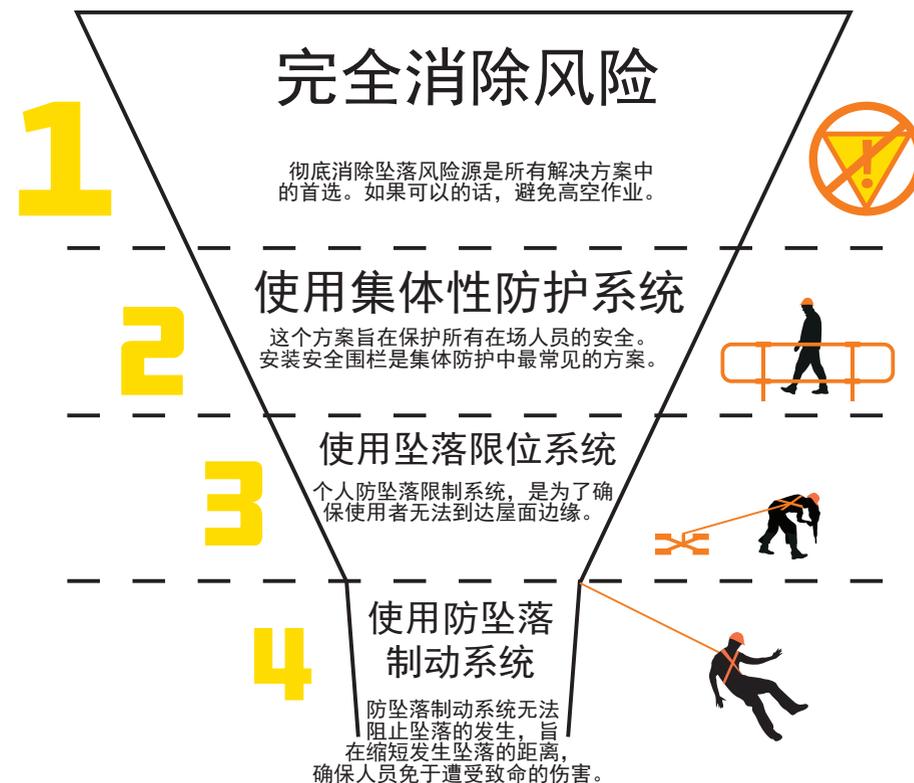
第 4 步——使用个人防护设备减少坠落距离

如果无法避免高空坠落, 那么应当尽量减轻坠落后果。换句话说, 在坠落人员落地或撞到物体之前, 阻止下坠。仅当前3个更安全的步骤均无法实施, 且人员已受过设备使用培训的情况下, 才应将这一步骤作为最后的防护措施。

该类坠落制动系统通常包括一个锚点、系索和全身式安全带, 允许作业人员在屋面或可能坠落的地方自由移动。如果作业人员坠落, 系统会缓冲人体遭受的冲击和力量, 并在短距离内减速坠落。

在屋面边缘附近作业时, 无法进行集体防护或坠落限位, 通常需要坠落制动系统。

高空坠落防护等级



保护屋面工作人员的难点

全年都会有人需要进入您的屋面。进入屋面的目的可能是为了对屋面上的大型机器和设备进行定期维护，也可能是为了紧急维修漏水的屋面出口或有故障的空调机组。无论出于什么原因，您都必须确保采取适当的坠落防护措施，并使工人远离屋面上的危险。

在屋面上进行任何工作之前，您始终应该进行彻底的屋面风险评估，以识别危险，并确定工人面临最大风险的位置。

识别了危险后，便可以采取措施来保护屋面上的工人，一旦发生事故，也可规避潜在的责任。

工业屋面常见危险

1. 入口处和出口处的危险

安全进入屋面的通道需要仔细规划。人们重点关注保护屋面上的作业人员是非常正确的。然而，如果工人在进入屋面之前就处于危险之中，那么采购安装屋面安全系统就毫无意义。在规划高空作业时，您需要着眼于全局。

首先应了解工人上下屋面的方式。在入口处和出口处，工人接触屋面危险的风险最高。工人每次进入屋面工作时，都会遇到两次风险。也就是说，如果一个工人每年需要在您的屋面上工作8次，那么他们至少有16次暴露在坠落危险中。如果他们在工作中需要不止一次进出屋面，例如拿取额外的工具或零件，这个数字还会增加。

进入屋面的典型方法包括普通脚手架、移动式高架工作平台(MEWPS)、梯子和屋面出入口通道。职业安全与健康管理局(OSHA)和欧盟规定要求梯子和屋面出入口必须配备自闭式安全门和符合安全标准的护栏，以减少有人在上下屋面时的坠落风险。顾名思义，自闭式安全门会在使用者打开后自动关闭以防止坠落。



OSHA最近还明确，链条不能为梯道或出入口提供合适的保护，因为链条需要使用者在进入屋面后将其放回原位。

入口处和出口处的防护措施-Kee的解决方案

Kee Gate® 自闭式安全门为工人远离坠落风险提供了一个持久的解决方案。

2. 脆弱表面和屋面开口

安全登上屋面后，工人在四处走动执行任务的过程中可能会暴露在危险之中。有些危险可能显而易见，有些则不易察觉。

很大一部分的致命坠落事故和严重伤害事故是由于脆弱的屋面表面导致的。脆弱表面是指无法支撑一个人重量的区域，可能是水泥纤维或旧金属板屋面，但更可能是脆弱的屋面开口，如采光天窗。这些都是屋面上的开口或洞，作用是让光线进

入建筑物内部。

因脆弱表面而坠落的情形主要发生在建筑维护和屋面工程中，也就是人们正在进行短期维护和清洁工作的时候。包括OSHA 1910.28(b)(3)和英国《高空作业条例》在内的国际法规要求雇主必须对越过或靠近脆弱表面或屋面开口的工人实施保护。

未受保护的天窗尤其会带来问题。如果工人从未受保护的天窗坠落，他们可能遭受严重的撕裂伤，并有可能伤到下面的工作人员。可以通过简单的措施（如在天窗上安装坚固的隔板）来保护屋面上的工人，防止他们从玻璃区域坠落。

脆弱表面和屋面开口-Kee的解决方案

Kee Cover®采光天窗保护装置是专门为金属型材屋面设计的。天窗通过一个安装在坚固金属框架上的结实网片得到保护。保护装置可夹在直立锁边上，无需穿透屋面或天窗。

如果采光天窗较大，可以使用**Kee Dome®**自立式模块系统来进行保护。该系统由耐高温的镀锌钢制成，牢牢固定在天窗四周，从而排除隐患，避免了因漏水问题而付出高昂代价。作为模块化的设计，该系统也可以很容易地拆卸、移动并重新安装到需要的地方。

Kee Cover®和**Kee Dome®**在提供保护的同时都不会阻挡阳光进入建筑物，这是一个额外的优势。



3. 未受保护的屋面边缘

现在，工人在登上屋面和越过屋面时都受到了保护，您还需要确保他们在屋面上能够安全工作

屋面边缘带来的危险最显而易见，当人们谈及屋面安全时，首先想到的往往也是屋面边缘。工人全年都需要登上屋面进行维护和修理工作，因此必须确保工人在任何天气条件下都不会从屋面边缘滑倒、绊倒和坠落。

假如屋面处于潮湿易滑的状态，而您屋面上的发电机发生故障，您需要迅速将其修复，因为停电可能会造成大量的损失。此时您最不希望看到工程师必须等到屋面干燥后才能上屋面维修。

屋面上所有大型机器和设备的位置都应该做好记录，包括暖通空调系统、通风口和管道系统，尤其是在靠近未受保护的边缘时。欧盟和OSHA规定要求为屋面上的工人提供保护。OSHA 1910.28(b)(13)规定，当在距离裸露边缘4.6米（15英尺）以内的小坡度屋面上进行工作时，必须采用经批准的安全系统（如护栏）为工人提供保护。

OSHA规定确定了3个不同的工作类别，以及屋面每个区域所需的保护等级：

一类区域：在距离屋面边缘1.8米（6英尺）以内进行工作时，雇主必须安装护栏系统、移动坠落限位系统或个人坠落制动系统来提供保护。

二类区域：在距离屋面边缘1.8米（6英尺）到4.6米（15英尺）之间的位置进行工作时，必须安装与类别1相同的系统来避免工人坠落，但对于不频繁的临时性工作，也可以安排指定区域。根据OSHA的规定，“不频繁”是指偶尔进行的工作，通常是一年一次或一个月一次，或者根据需要。日常、定期或例行任务不属于不频繁的工作。临时性是指简短的工作。临时性任务通常不到两个小时即可完成，并且不复杂。



三类区域：在距离屋面边缘4.6米（15英尺）或更远的位置进行工作时，应该采用与类别2相同的措施。您可以实行一条工作规则，规定除非使用了坠落防护装置，否则禁止进入距离边缘4.6米（15英尺）以内的区域。不过，这只适用于低频的临时性工作。



未受保护的屋面边缘 - Kee的解决方案

KeeGuard® 自立式屋面护栏无需穿透屋面薄膜，是平整屋面上首选的边缘保护形式。该系统符合当地、欧洲和美国的标准，可以防止工人到达屋面边缘或发生坠落危险。

KeeGuard® Topfix可为最大倾斜45度的金属型材或直立锁边屋面提供保护。该系统通过专门为金属屋面设计的特殊底板连接到外墙上，提供非穿透性的边缘保护。

KeeGuard® Premium专为空间有限的屋面而设计。该自立式系统采用镀锌组件以实现出色的耐用性，基重由回收的PVC制成，使用寿命长。**KeeGuard® Premium**是一个模块化系统，组装起来简单快捷，适用于最大10度斜角的屋面。

当然，某些情况可能不适合采用护栏，或者需要一个几乎隐形的解决方案。**Kee Line®**水平生命线是一种基于钢丝绳的系统，使用者通过一个滑梭与安全绳相连，以便在屋面上自由移动。**Kee Line®**完全符合国际标准，包括EN795:2012、CEN TS 16415:2013、ANSI Z359和CSA Z259，以及印度尼西亚国家标准SNI 8603: 2018。

在屋面上工作非常危险，只能由受到正确培训和监督的人员进行。我们可以进行免费的风险评估，包括现场评估，以确定您屋面的风险，帮助您保护工人和承包商。

我们还可以根据我们针对高空作业安全的“四步控制体系”，提供符合所有地方、OSHA和欧盟相关法规的推荐解决方案。

屋面的安全隐患

在屋面上进行任何工作之前，您始终应该进行彻底的屋面风险评估，以识别危险，并确定工人面临最大风险的位置。

1

入口处

入口处是任何屋面上最常出现危险的位置。工人每次上下屋面执行任务时，都会两次面临这种风险。如果一个工人每年需要进入屋面8次，他们就会有16次暴露在入口处的危险中。所有的梯子和出入口都应该用自闭式安全门和符合安全标准的栏杆来确保安全。

2

屋面开口

开口的危险最容易被忽视，相应的保护措施极为关键。采光天窗是指屋面上的一个洞口，所有屋面开口都应被视为严重的安全隐患。

据统计，从天窗坠落的人数超过了从屋面的开放边缘坠落的人数。当工人在屋面中间穿行时，他们会有一种错误的安全感。在远离屋面边缘的地方进行操作，携带设备，或专注于手头的工作时，很容易失足跌入未受保护的天窗口。

3

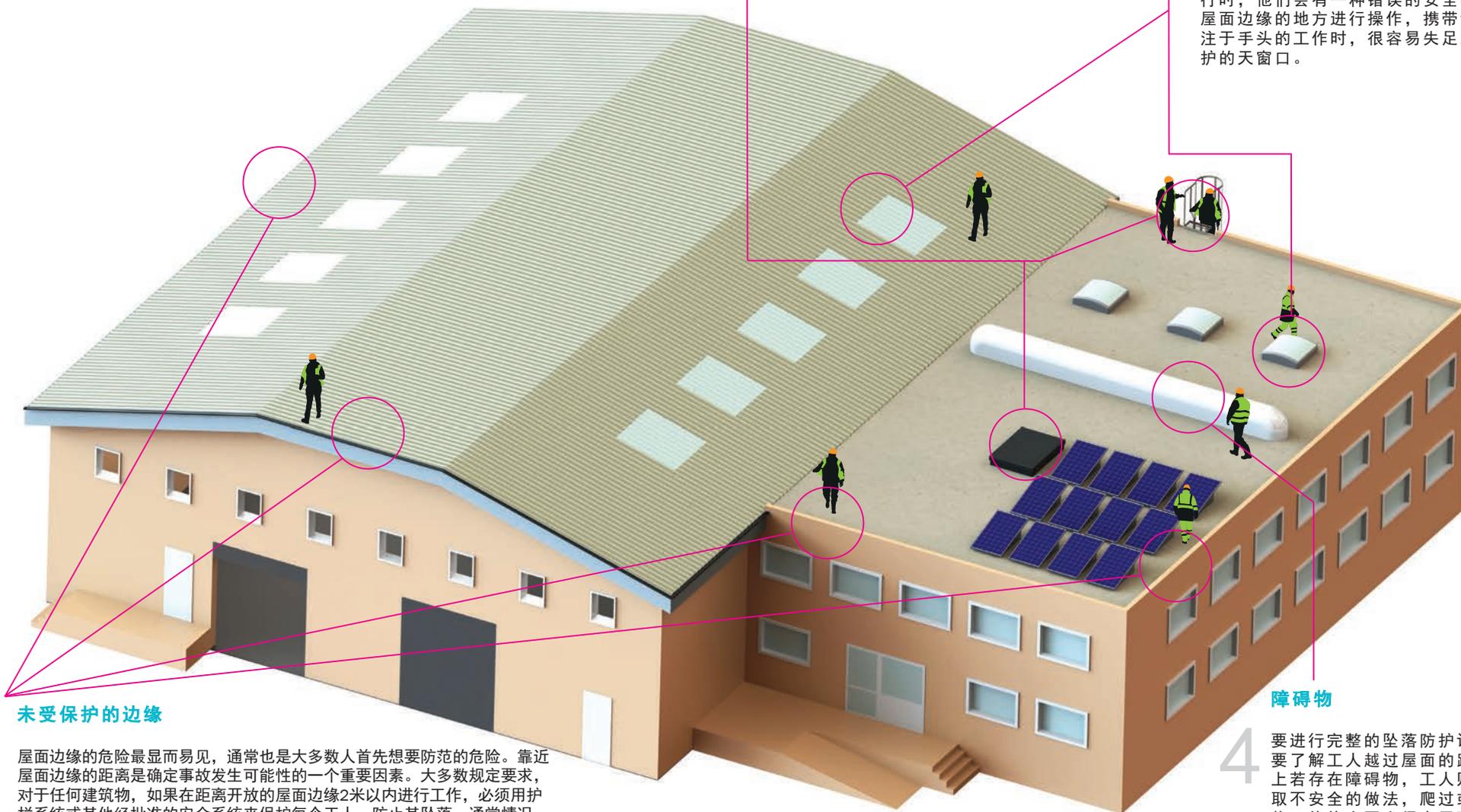
未受保护的边缘

屋面边缘的危险最显而易见，通常也是大多数人首先想要防范的危险。靠近屋面边缘的距离是确定事故发生可能性的一个重要因素。大多数规定要求，对于任何建筑物，如果在距离开放的屋面边缘2米以内进行工作，必须用护栏系统或其他经批准的安全系统来保护每个工人，防止其坠落。通常情况下，工人进入屋面的目的是为了维修设备。务必要记录设备位置是否离未受保护的边缘太近。

4

障碍物

要进行完整的坠落防护评估，有必要了解工人越过屋面的路径。屋面上若存在障碍物，工人则不得不采取不安全的做法，爬过或绕过障碍物，往往会因走得离屋面边缘太近而滑落，从而面临风险。



屋面坠落防护：

Kee的解决方案

当需要登上整个屋面时，最安全、最全面的解决方案是安装环绕和保护所有屋面边缘的周边护栏系统。

KeeGuard® Topfix

可靠的栏杆，适用于所有金属屋面类型，提供了最高水平的非穿透性安全保护。

Kee Cover® 采光天窗保护装置

采光天窗是指屋面上的一个洞口，存在安全隐患。独特的结构和安装设计使得Kee Cover采光天窗保护装置可以在不穿透屋面的情况下进行安装，维护了屋面和天窗的完整性。

Kee Line®

水平生命线坠落防护装置为高空作业提供持续保护。我们的系统最多可供3人使用，可以直接安装在屋面表面或建筑结构上。

Kee Anchor® Weightanka

一种模块化的配重块锚具坠落防护系统，与个人坠落防护设备一起使用，方便在屋面空间安全地自由移动。

Kee Walk®

在直立锁边金属屋面或金属型材屋面上，水平的走道系统可提供安全、防滑和水平的表面，以避免被接缝、凹凸处绊倒。

Kee Dome®

一个安全出入和护栏系统，旨在通过一个专门的屋面出入口确保出口、入口安全。当出入口打开时，护栏保护装置可保证安全。自闭式安全门为上下屋面的工人提供保护。

Kee Gate®

自闭式安全门为任何需要设置屋面维修用入口的开口、梯子/楼梯入口处、屋面出入口和限制区域提供永久性保护。

安全出入平台

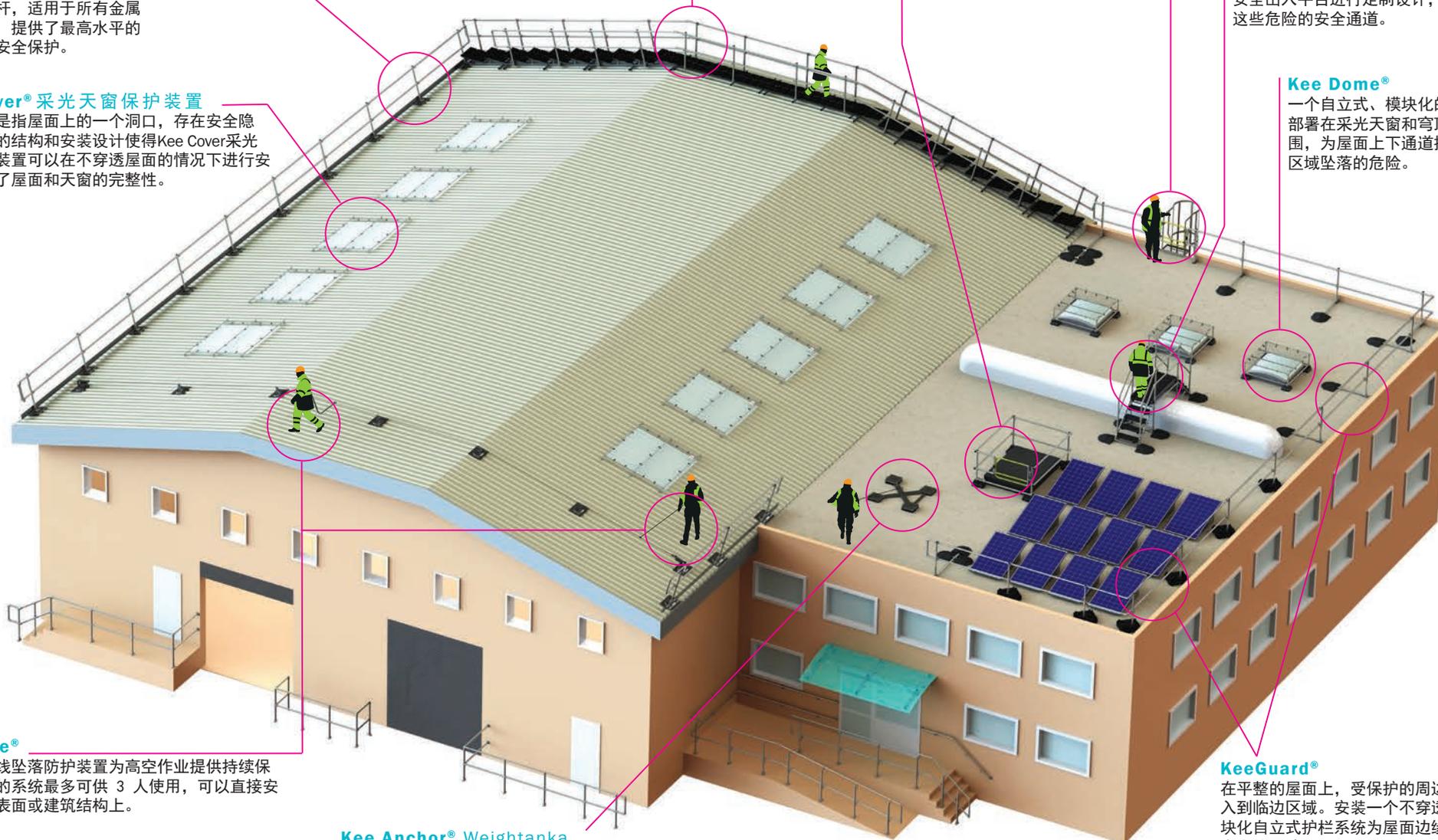
当屋面存在障碍物时（管道、通风系统、建筑物之间的隔板或高度变化），可以对安全出入平台进行定制设计，以提供越过这些危险的安全通道。

Kee Dome®

一个自立式、模块化的解决方案，部署在采光天窗和穹顶天窗孔周围，为屋面上下通道排除了从玻璃区域坠落的危险。

KeeGuard®

在平整的屋面上，受保护的周边可以防止进入到临边区域。安装一个不穿透屋面膜的模块化自立式护栏系统为屋面边缘提供了一个安全的屏障。



总结

近20%的工作相关事故都与滑倒、绊倒和坠落有关。并且最不幸的是，屋面坠落是造成严重职业伤害和死亡的主要原因之一。

在屋面上进行高空作业自然是危险的，无论人们多么小心，都可能会发生事故。然而，这并不意味着雇主、设施经理、建筑物所有人和承包商不应该尽其所能保护在屋面工作的人员。

盲目自信可能会导致巨大的代价。如果发生事故，对违规行为的罚款极高。在对事件进行调查或对相关危险实施安全保护期间，您的整个屋面可能会被关闭。由此损失的时间将影响到重要的MRO（维护、维修和操作），而MRO对任何大型机器或设施来说都至关重要，特别是在制造和工程领域。

索赔、保险费和法律费用反映了一家公司的声誉，并将影响其盈利水平。要真正帮助您的公司规避未来的风险和责任，并建立一种基于安全和信任的文化，唯一的途径是使用符合相关规定的坠落防护解决方案。

针对我们在本白皮书中所论述的区域采取措施将有助于保护您的员工和企业。

作为坠落防护和安全出入口通道方面的专家，我们了解，为了确保在其现场工作的每个人不暴露在危险中，企业面临重重压力。我们的坠落防护专家可以随时为您提供帮助，针对您的个人要求提供正确的安全解决方案。

请联系我们具备资质的坠落防护专家，马上安排一次免费的屋面安全评估吧！



关于KEE SAFETY

Kee Safety于1932年在英国成立，在全球60多个国家、地区设有办事处和分销网络，包括美国、加拿大、德国、法国、迪拜和中国。Kee Safety是世界上最大的坠落防护、安全出入通道解决方案和安全护栏系统组件的制造商和供应商之一。

Kee Safety在亚太地区拥有强大的影响力，并通过中国和新加坡的办事处在整个地区开展业务。我们在越南和印度尼西亚也有代表，并与该地区众多经批准的Kee Safety经销商和安装商开展合作。

Kee Safety为客户提供专业的项目咨询、持续的安全培训和建议，并且针对其独特要求，提供最合适和最安全的解决方案，其中包括屋面护栏、安全门、天窗坠落防护装置、出入平台和屋面走道、锚点和生命线以及安全栏杆和扶手系统。所有的设计都符合或超越国际标准和规定，包括EN和OSHA合规要求。

最先进的测试和培训设施

随着新产品标准的不断演变和发展推动全球范围内的合规进程，Kee Safety在英国克拉德利希思总部投资建设了自己的测试和培训中心，确保其始终处于全球创新的最前沿。

该设施还作为集团的培训中心，确保员工在向客户介绍产品或到现场安装专用安全解决方案之前，能够完全熟悉公司的所有产品。

我们的测试和培训设施的主要功能是开发、测试和增强Kee Safety销售的坠落防护产品系列。其核心是一个30英尺的测试塔，主要用于生命线测试，但也可兼做救援训练塔。测试中心的布局是按照实际安装环境墙壁或屋面结构所建造，因此可以在所需的确切基质中进行产品测试，让客户对产品在安装时的具体表现完全放心。

许多客户要求对测试结果进行第三方认证，以进一步保证他们所购买的产品经过了正确测试，并完全符合行业标准。Kee Safety在其开发项目中与国际公认的测试机构和多家领先的咨询公司合作，以确保为客户生产最佳产品。

Kee Safety 铠易在中国服务于丰富的客户群体，他们遍布各个行业，如：石油化工行业、制药行业、水处理行业、传统制造业、市政建设、核电行业和数据中心等；同时覆盖各类企业，如：国营企业、民营企业、外资企业。

我们的客户包括：特斯拉、迪士尼、蒂森克虏伯、西门子、拜耳、江森自控、3M、首钢集团、艾利丹尼森、庞巴迪、津天药、佳能、陶氏、嘉吉、嘉实多、埃特尼特、延锋、上海微电子集团等。

自2011年进入中国，Kee Safety 已为工业制造、物流、政府部门等行业的众多知名企业提供专业安全防护服务。



博尔顿 英国

Kee Safety 拥有完备可靠产品的同时，还拥有一支具有多年行业经验的专业销售和技术团队，完全有实力提供满足客户需求的安全解决方案。

作为临边安全防护的专家，Kee Safety 可提供完备的系列解决方案。包括安全围栏、坠落防护和安全通道系统的零部件，以及CE认证的钢结构紧固件。

屋顶和地面护栏系统：

KeeGuard®, Kee Modules®, Kee Dome®

防坠落生命线和锚固系统：

Kee Anchor®, Kee Line®, Kee Track®

屋顶步道和通道系统：Kee Walk®

高处作业和安全通道平台系统：Kee Access®

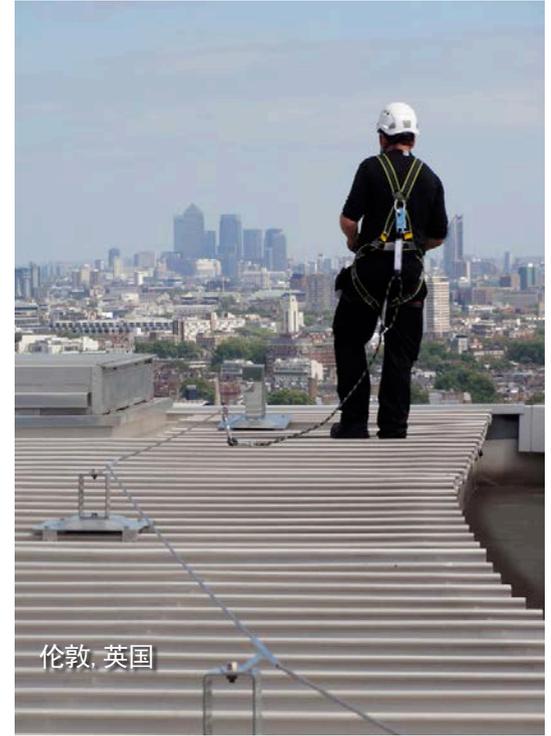
安全门：Kee Gate®

管接件、紧固件和护栏：Kee Klamp®, BoxBolt®, Kee Lite®, Beam Clamp®

自1934年创造用于农业领域的Kee Klamp® 管接件至今，已经拥有丰富的安全防护项目经验。可提供从咨询、设计到安装的一整套服务。在世界各地，Kee Safety 与众多跨国企业，政府部门和建筑施工方成功合作过众多项目，包括石油石化、天然气、水处理等大型基础设施建设。

不管在任何国家或行业，Kee Safety 都能保证销售的产品符合当地的相关标准和法规。

Kee Safety 始终严格坚持高标准的品牌定位，使得我们在全球各地都能够提供一流的产品和服务，成为安全防护领域的领导者，是企业值得信赖的合作伙伴。



伦敦 英国



无论是集体和个人坠落防护系统，亦或是简单的安全出入保护措施，Kee Safety 都能提供完美的解决方案。Kee Safety 的全线产品均采用模块化设计，尽可能地简化安装的过程和减少产生的人力物力。

Kee Safety 从未改变对安全防护的理念和追求。安全意味将人和危险彻底隔绝，安全就是 Kee®。

技术支持

专职的客户经理

我们经验丰富的销售团队和专职的客户经理致力于为您和您的公司提供专业和个性化的服务。客户经理不仅支持您的日常需求，同时将与您的团队建立长期的联系以提供定制化的服务。

无与伦比的技术支持服务

无论是地面护栏结构还是防坠落项目，Kee Safety都能给您的项目提供具体产品和成本建议。您只需将手上的结构草图发送给我们，我们将为您详细提供所有能满足您客户需求的产品和方案。我们将确保所有建议的方案都符合当前的建筑法规和安全标准。

如您有需要，Kee Safety还可根据您的要求，提供详尽的CAD设计图纸。

现场勘察服务

如您有大型或复杂项目需要技术咨询，我们很乐意给您提供支持。如有工况调查需要，欢迎与我们联系。

- 完备的安全防护产品线
- 专业的行业知识
- 专职的客户经理
- 提供技术支持
- 多年的行业经验
- 提供现场工况调查
- 提供CAD设计服务

联系 Kee Safety

电话 86 (0)21 6350 4858
邮箱 chnsales@keesafety.com
网址 keesafety.cn
Email chnsales@keesafety.com





扫码关注我们



中国

铠易商贸（上海）有限公司

东海商业大厦

上海市延安东路588号16楼A座, 200001

电话: +86 (0) 21 6322 0588

chnsales@keesafety.com

www.keesafety.cn

KEEGUARD, KEELINE, KEE WALK, KEE GATE, KEE COVER, KEE DOME, KEE ANCHOR均为Kee Safety Limited注册商标。我们已尽一切努力确保本图册所载资料的准确性，铠易商贸(上海)有限公司对任何错误或疏漏概不负责。