

TT Talk 第206期

1. 无人驾驶机技术
2. 3D 打印——机遇还是风险

1. 无人驾驶机技术



我们通常熟知的无人驾驶飞行器（NAVs），或无人机已经以各种名目存在了几十年。然而近年来，无人驾驶的飞行技术发展更为迅速，且正在新的实践领域中被应用。

从历史上看，无人机较常应用于研究、监测和军事领域。无人机也被证实在某些行业是非常有用的工具。由于这些年无人驾驶技术的提升，而无人机的尺寸大为减少，这些进步降低了无人机的使用成本和门槛。其结果是，它打开了通往许多其他行业的大门，且对于新的应用领域催生了很多想法。

今天无人机正被更广泛地使用，尤其是在保安、医疗和火灾调查领域。此外，在物流行业中无人机的应用也正在试行，主要是利用该技术将小包裹装运至偏远地区——否则原物流成本实在过高。

侦察作为威慑

在保安领域，现今有一些实例说明无人机可成功地用于识别和威慑海盗袭击。无人机作为一台侦察设备，可以预先鉴定威胁的级别，从而使它有可能成为航行过程中不可缺少的设备。无人机相对于船载设备而言，带来的显著优势是可视范围大大增加。无人机上可视技术的进步，令无人机可以提供高质量的图像或影像片段，并可实时查看。

增强快速医疗反应

在某些地区的医疗行业，也试图利用这一技术带来的机遇。比如远程管理和部署重要的医疗物资和救生设备，像除颤器，且在比地面运输甚至是直升机运输更短的时间内，通过无人机尽快地将设备送至病人身边。

调查方面的优势

在火灾调查领域应用这一设备也越来越多，如一旦发生火灾或爆炸，部署无人机可大大降低死亡率。同样的，高机动性能够远程实时提供高品质的影像，而不危及调查人员的安全。这里所述的无人机设备同样可用于风险管理和紧急状况的指挥决策。

综合物流：运输和保护

物流发展开始越来越多元化；至今有两个方面的部署值得我们关心。第一是有关包裹的运输和交付；许多大型的全球邮政运营商对无人机应用尚处于不同的试用或概念验证阶段。这一阶段对所运输包裹的尺寸和重量仍有一些限制，还要考虑在无法充电的情况下可操作的飞行距离。另一个方面是关于安全性问题——即处理包裹被接收和如何完成签署。尽管有这些小障碍，但无人机很可能在未来几年具有技术引领力。不可否认的是，在某些运输困难或费用昂贵的物流业务中——如应急物流和偏远地区运输——将推动这一节省成本技术的运用。

“在某些运输困难或费用昂贵的物流业务中，将推动这一节省成本技术的运用”

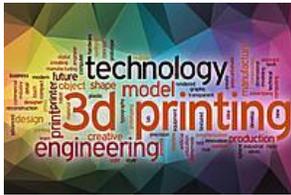
无人机也被部署在一些地区作为远程安全设备，如跟随在护送车辆上通过特定的高风险区域。虽然GPS（全球定位系统）、锁和警报器已在走廊地带运用多年，也取得了积极成果，但当设备处于驾驶员的控制之下时，仍会有道德风险，因为他能够（如果他想）篡改设备设置。无人驾驶技术可以远程甚至自动进行控制，从而向控制中心实时转播影像。在盗窃发生的时候，无人机能够保持一定的距离，为事件提供重要的连续影像。这种技术同样能够威慑窃贼，使他意识到该设备的性质，令其不容易达到目的。

注意“阴暗面”

不幸的是，就像其他许多有益于合法贸易往来的技术开发实例一样，这类设备的使用仍有“黑暗”的一面。犯罪组织也能够利用上述描述的方式来使用这种设备，从而达到自己的目的。这可能是提前对一个计划偷窃的仓库进行监视（一种新的“踩点”方法），或跟踪某辆车子了解其行车路线和停车地点。由于无人机可远程控制，该技术减轻了犯罪分子被捕获的直接风险。现今这种设备的价格低于1,000美

金，且通常不需要任何操作许可证，又有最长两公里的飞行范围，这对于犯罪分子的作案潜力是显而易见的。政府和执法机构——更不用说企业风险评估部门——需要采取适当的应对措施。

2. 3D 打印——机遇还是风险



3D打印——也被称为增材制造（AM）——是从任一现有的模型或一电子数据源转化为任何实质上的三维物体的制造过程。这种设备最早发展于上世纪80年代，所以它不是新的技术。然而，近几年的快速发展，使其走出实验室迈向了市场。

上世纪80年代，该技术是比较原始的，并且成本之高和获得设备之难也是令人望而却步的。今天，随着技术的进步细化和对其有效利用的考虑，3D打印机正以3,000美金以内的合理价格而被广泛使用，即使是该技术的一般爱好者也有能力获取。

打印过程涉及内建的连续层材料，以形成一个最终的物体，基本上都由电脑控制。打印所需要的材料物质从塑料到金属，基本上都呈现液体的状态。这种技术可以潜在地应用于几乎所有可想象到的领域。比起传统的制造工艺，它的优点是多样的，包括它节省成本，减少能量消耗或人力劳动，又增加效率，还有利于分发。

“比起传统的制造工艺，它的优点是多样的，包括它节省成本，减少能量消耗或人力劳动”

3D打印在供应链中存在着许多潜在的直接好处，其中包括即时提供需要的零部件或减少维持库存的水平。您想象一下，如果汽车行业的供应链中断，那么会产生潜在的非常小时成本和运营困难，尤其是所需要的部件无法即时供给，造成无法维持或恢复生产线。通过有效部署3D打印技术，这样的问题只要简单地从电子储存数据模型中打印所需部件，即可及时地现场解决。

犯罪现象

在供应链中通过部署这种技术，可得到明显的益处。然而，有越来越多的报道强调了这类设备滥用的潜在风险。其中一份最近的报道获得了较高关注，即印刷出一个功能齐全的武器，并且有可能在通过X射线扫描设备时无法被检测出来。

物流行业同样会受到滥用这种技术的影响。据了解，在过去12个月中已经出现了多起货物从密封的卡车和集装箱中失窃的案子，经过彻底的事件调查显示，与3D打印技术有关联。在这些案件中，似乎犯罪组织已经能够完全复制一个塑料铅封，甚至一个子弹铅封（Bottle Seal）。在这种情况下，打印一个伪造密封是有可能的。窃贼会驾驶卡车或把集装箱中途改道至一个仓库，并破坏了原来的铅封和完成盗窃。以前的做法中，窃贼需要为了不损坏铅封而大费周章地使用移除箱门的设备。现在，货物可以从集装箱中被轻易搬走（再被替换进沙袋或甚至什么也不替换进去），然后窃贼只需配上新打印的“几乎是一样的”铅封在集装箱上。

风险减损的新方法

鉴于现今对这种技术广泛的利用和认可，要减轻这种风险是具有挑战性的。对所暴露的风险有基本的认知，是具有成效的第一步。我们要审慎地制定出一个流程来检查和验证被人破坏的铅封。例如，就子弹铅封而言，查看中间的钢质核心是否存在？任何可疑的发现应当立即报告管理层，如有必要，可上报至相关当局。

我们也建议，采取简单的内部程序，以防止或侦测这种类型的犯罪活动，如确保损坏的铅封不能随意丢弃。对使用的铅封实行报废控制程序，并同时确保可以打印出铅封的模板不会被那些有意打印假冒铅封的人轻易获取。可见现行使用碎纸机切碎机密的纸质文件的做法，将有一个新的方向。

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-3PSXV-2C7QQTKE/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/>