

吹气测炸弹 →

新型乘客扫描装置，在乘客通过的一瞬间，向他们的身体吹气，气流会把乘客衣服上的一些微粒吹起来。仪器接着就检查空气中是否含有硝酸盐粒子。假如有，就意味着这名乘客可能接触过爆炸物。整个检测过程只需几秒钟。目前美国的26个机场已经安装了这种装置。

(上接 B20 版)

第二战场:边境和基础设施

从2004年至今,约6000万访美旅客在美国驻世界各地的签证处被采集指纹,申请人的左、右食指经过光学电子扫描,指纹的电子信息被储存在一个电脑信息库内,供美国国土安全部的移民官员在美国入境口岸查看。

这项耗资15亿美元的U.S.-VISIT生物测定计划,共查出1100名试图以虚假借口进入美国的人,以及20000多名背景可疑人员。今后,签证申请者的资料中,除了包含10个手指的指纹外,还将增加视网膜和声波纹等生物识别信息,这些信息将降低出错的几率。

同时,在美国的100个港口和入境处,还将配备安装“车辆和货物检查系统”(VACIS)的卡车,海关人员可以利用这套装置,在不开封的情况下检测卡车和货运集装箱装载的货物。

“车辆和货物检查系统”由“科学应用国际公司”研发,能在不到6秒的时间内,利用低能伽马射线渗入集装箱内部,显现出模糊的图象。假如检查人员发现货物与货运单标示的不符,就可以打开集装箱进行进一步检查。

目前正在研发阶段的还有仅几微米大小的传感器——“聪明灰尘”(smart dust),它可以被撒在管道里、不设防的边境以及自来水厂里,悄悄地监测偷渡客和工厂排放生物粉尘、化学物质和辐射的情况。这些电池驱动的微型电脑装置,构成了一个互相连通的电子眼、电子耳和电子鼻监测网络,它们自动测量记录各种数据,并通过窄带波束传输给中央服务器。专家声称,根据投入资金的情况分析,“聪明灰尘”能够在2010年部署到全国各地。

第三战场:交通系统

地铁、公交、火车和飞机,以及围绕它们的配套设施,最易遭受有毒气体、“脏弹”和汽车炸弹的袭击。美国圣地亚国家实验室加州分部研制出了一种鞋盒大小的“智能感知模块”系统(ISM),该系统通过无线传输或光线与其他“智能感知模块”系统连接,组成“智能感知模块”网络,该网络可以部署在敏感场所,随时向远处的指挥中心通报情况,向敏感场所的主管和安全部门的特工们发出预警,让他们及时采取行动。

自从2004年以来,美国已有30个敏感场所部署了“智能感知模块”系统,包括体育场、地铁站和机场。随着探测系统的不断发展,未来它们还将被安装在核电厂、化工厂和重要的交通枢纽处。

为了拦截疑似炸弹,目前美国26个机场都安装了“吹气机”,该机器能检测出那些在过去几周内接近过爆炸物的可疑人员。这台价值15万美元的机器,样子就好像一个没有马桶的卫生间,被检查者走进,墙

壁向他的衣服吹出强劲气流,然后采集空气样本,检测其中是否含有爆炸物微粒,这一切都发生在几秒钟内。“吹气机”的探测器能检查出8种硝酸盐爆炸物。

一种垃圾处理器大小的“人弹探测器”目前也正在研发中,它11磅重,名叫“小猎犬”,研究人员已经制作出了一台原型机,它可以探测到30英尺之外的爆炸物。

第四战场:公共场所

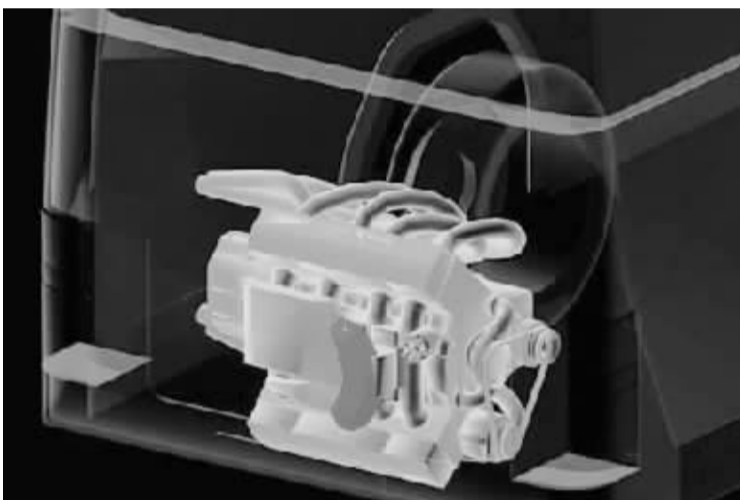
虽然现在的办公楼和公共场所都有监控摄像头和防撞隔离墩,但地方建筑法规和高昂的整改费用,大大减缓了防止恐怖袭击的进程。前国会议员、世贸大厦重建方案甄选委员会的成员理查德·斯维特称:“如果你想把每栋楼都设计得能够抵御袭击威胁的话,我们将没法再建任何建筑了。”尽管今时今日的建筑技术,已经远超“9·11”之前。斯维特指出,重建双塔计划,必须包括防爆窗户、建筑材料、传感系统和确保在高层作业的救援人员能够与地面同事联系的无线中继器,以及能使建筑自动和污染区域隔离开来的“聪明的系统”。

至于必须进入灾难现场的救援人员,他们将会配备全套高科技装备,包括“生命衬衫”(LifeShirt)。这部背心式样的顶级监控器,能监测30个生理信号,利用GPS技术追踪救援人员的移动,并将所有数据实时传送到控制中心,控制中心能同时自动监测几十名救援人员的情况。

第五战场:互联网

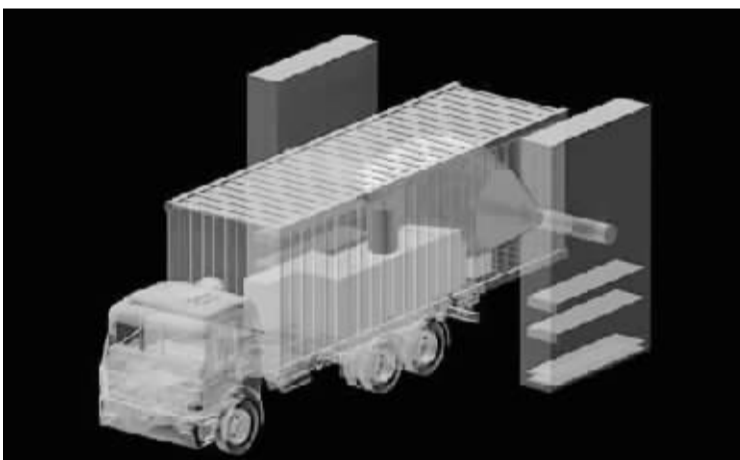
对国家金融网络、能源和通讯网络的计算机攻击,使得我们对保护实物资产有了新的理解。作为回应,位于美国华盛顿州富国市的“太平洋西北国立实验室”的电脑科学家们,已经编写出了一套叫做“莫扎特”的程序,可以检测出网站上的那些可疑间谍和入侵者。这套软件目前应用于美国能源署,通过嵌入式搜索工具,去发现和标识那些危害国家安全的敏感信息。开发人员称之为“Google-esque”工具,并预言年底后它将会应用于军队以及其他政府机构。下一个议程:叫做固有安全处理的项目。太平洋西北国立实验室的计算机安全技术主管布莱恩·麦克米伦解释说,基本来说,就是设计一套控制程序,“帮助电脑明白它们何时遭到攻击,何时采取措施保护自己”。这项研究至少需要10年时间。

这些超视距概念以及为之花费的百亿美元,也不可能确保百分之百的安全。约翰斯·霍普金斯大学应用物理实验室的工程师克里斯·拉蒂姆警告说:“技术上的最大性能提升源自于我们人类的提高。”一个简单的事实是,无论多少硬件设施,都无法替代人类的检测和理智判断。例如,一个视网膜扫描仪出错或是一个精确传感器突然失效。



← 发动机监视仪

安装在汽车发动机的传感器,能够在炸弹爆炸前就探测到某些信号并发出警报。现在,美国密苏里州圣路易斯的汽车已经率先安装了这种传感器。



← 核物质车载探测器

美国劳伦斯·利物莫国家实验室研制的“核物质车载探测器”,利用中子光束扫描货车或货船的集装箱,以探测是否藏着核武物质,即使是极其微弱的辐射,也能够被检查出来。

“聪明灰尘” →

目前正在研发阶段的还有仅几微米大小的传感器——“聪明灰尘”(smart dust),它被叫做灰尘真是名符其实,它的体积比圆珠笔头还要小。“聪明灰尘”可以被撒在管道里、不设防的边境以及自来水厂里,悄悄地监测偷渡客和工厂排放生物粉尘、化学物质和辐射的情况。

雷达网 干扰仪 →

目前,雷声公司正在美国全境铺设监控雷达网,一旦有飞机在美国境内被劫持,那么劫持飞机的地点、每个乘客的影像、飞行员和地勤人员的情况,都会被立即传输到反恐指挥中心。

此外,美联航正在767客机上实验红外线干扰装置,一旦飞机遭到“红外制导”导弹的袭击,干扰仪就发射出红外线,让导弹炸向错误的目标。

