

反恐技术降服“内衣炸弹”

5月7日,美国媒体披露,中央情报局挫败了一起恐怖袭击,并截获一种新型“内衣炸弹”。据悉这是打入“基地”组织的双面间谍做局,故意让美方获得这枚新型炸弹的,因为据说这枚炸弹可以逃过现有机场安检。

“9·11”袭击已经过去10年,拉登被击毙也已经1年,这些事件依然影响着世界。与公开的战争不同,“反恐暗战”不能在战场上直截了当与敌人一决胜负,更多的是依靠情报与科技手段防患于未然。专家称,恐怖分子和安全机构之间,就好像在进行猫鼠游戏,为了鉴别罪犯、抵御袭击,诸多新技术被应用到这场“捕鼠”大战中。

“尖端”炸弹逃过安检

根据美国情报官的说法,最新挫败的这起恐怖袭击,是在“袭击者”到达机场安检,甚至都未确定要袭击哪趟飞机时就被破获的,尽管如此,根据美国众议院情报委员会的议员戴安娜·费斯坦表示,这一新式的炸弹还是可以完全绕开机场安检,根本不可能探测出来。“这是一种特殊的炸弹类型,有着崭新的设计,很难用磁力仪检测出来。”

也有消息称,这一炸弹是2009年圣诞节时,西北航空239号航班中那场袭击未遂的“内衣炸弹”的升级版。事实上,此次费尽周折从也门传递到美国情报官员手上的这枚缝在内衣里的新式炸弹,被取名为“尖端”,无论是机场的金属检测仪还是搜身检查,它都很可能过关。

美官方说,“尖端”很可能来自“基地”组织的“炸弹大师”易卜拉欣·哈桑·阿西里。2009年的圣诞节炸弹,以及2010年,被军方发现的藏在飞机货舱里一台打印机墨盒的炸弹,都和他有关系。

印第安纳大学犯罪和调查科

学项目主任约翰·古德帕斯特说,“尖端”炸弹往往是威力很强的高级爆炸物,而不仅仅是火药等低级爆炸粉末。与简单的炸弹不同,复杂炸弹往往带着时间延误设定和触发系统。“复杂炸弹常常带着一些电子元件,可能是一个电子的时间延误系统,或者是一个电路触发系统。”

今天的复杂炸弹中多由小型的电路系统控制,内含很多电线,也有电池,针对这一设计,机场等安检仪通过金属或磁感应探测炸弹的存在。不过,英国阿尔福德技术公司的炸弹顾问西德尼·阿尔福德说,当炸弹中的金属含量微乎其微的时候,标准的机场安检仪就难以发现炸弹。

另一些炸弹,则完全由化学成分制成,其绕过安检的能力更强。此前破获的未遂恐怖袭击中,就发现了混合塑化剂等制成的塑胶炸弹,因不带金属,因此不能被金属探测器发现。

多重检测“捕捉”炸弹

虽然,恐怖分子不断改进“炸弹技术,但与此同时,机场安检能

力也在逐日更新。”金属少,并不代表没法检测。罗德岛大学爆破专家、化学教授吉米·奥克斯雷说,过去的二十年是机场安检仪不断升级、降服各种爆炸物的过程。

今天,机场常用的一种检测仪叫做离子迁移谱技术(IMS)安检仪,行李过传输带的时候,会通过加热传输带来感应爆炸物的存在。今天,不断有新的危险爆炸物的“黑名单”加入到安检仪中,此外,奥克斯雷说,托运行李也要经过各类屏幕扫描的检查。

除了金属之外,机场安检通道对于化学元素的感应能力也取得了很大的进展。目前,过氧化氢制成的炸弹已经很难通过机场了。加州大学博克里分校的科学家研制出了一种被称为“过氧化氢探测器”的新材料,其利用一种特殊处理的荧光粉,便可以照出过氧化氢的存在。

对于其他一些液体炸弹或固体炸弹,科学家研究发现,可以借助医学中的核磁共振扫描仪,来寻找普通液体和危险液体之间的关系。此外,有的感应器也可以通过X射线检测出有机炸弹,如硝化甘油、三过氧化三丙酮(TATP)等。

例如,雷管中存在的微量重金属无法逃出安检仪的X射线。

今天的机场安检措施中,还增加了“瓶子扫描”。有的机场里,安检人员会用一个带光谱的设备快速扫描带水的瓶子,其可以判断瓶子装的是什么液体。不过,无论是IMS安检仪还是瓶子扫描仪,都属于“点对点”安检设备,如果要在更大范围检查是否有高危物品的存在,挑战则大得多。

古德帕斯特的团队现在正在研究机场中警犬的作用,“犬可以从空气中闻出你身上所带的爆炸物的味道,除非你穿着生化防护服,否则味道肯定会跑出来,被嗅到。”

还有一种新型仪器是“炸弹嗅觉机”,人们通过特定区域,设备会感应到人身上的味道,哪怕只有一点点爆炸物的味道,机器就可以在一秒钟之内辨别出来。古德帕斯特说,恐怖分子和各国安全机构之间,就好像在进行“猫和老鼠”游戏,而对于安检部门来说,检测的途径越多,越有利。“比如,内衣炸弹即使通过了金属检测仪,但可能却通不过警犬或嗅屋。我们的优势在于,我们的方法很多。” (金煜)

机场安检仪器示意图



新京报制图 郭宇

重大炸弹袭击事件

2007年2月,第一台全身扫描仪在美国机场安装。如今在全美境内有373台这种仪器,在英国8台,在荷兰有15台。

2007年3月,一名伊拉克人在洛杉矶机场被发现肠道内隐藏一枚由电线、磁铁构成并外裹油灰的炸弹。

2009年8月,也门恐怖分子达利·艾·阿西里将炸弹藏在直肠中刺杀沙特王子穆罕默德·纳伊夫,奇迹般通过沙特层层安检,遥控引爆炸弹,王子所幸无大碍,阿西里身亡。

2009年12月,一名尼日利亚恐怖分子在内裤中隐藏炸弹,企图对美国西北航空公司航班发动自杀性爆炸袭击,在飞机快抵达目的地时,他试图引爆炸弹,但炸弹未能爆炸,反而导致其下体严重烧伤。

2012年4月7日,一名在也门卧底的英国籍男子自愿在他的内裤中藏炸弹,并故意引爆失败,之后将炸弹交给美国当局。