

砸隐形战机饭碗，量子雷达来了

中国已研制出首部，距实用化还有距离

中国电子科技集团第14研究所(以下简称“中国电科14所”)8月25日宣布研制成功中国首部基于单光子检测的量子雷达系统,达到国际先进水平。此前在8月16日,中国自主研发的世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”成功发射。国内科研团队相继在量子通信和量子计算上取得技术突破后,中国在量子雷达领域再下一城。分析人士认为,量子雷达未来将成为隐形战机的“克星”。



美要用来探歼-20的雷达 中国整出来了

量子雷达技术是近年来在量子计量领域新兴的一个重要研究方向,主要是利用光子不同于经典电磁波的物理特性实现对目标的准确测量。早在1966年就有人提出了在雷达系统中使用量子信号的可行性论证。20世纪八九十年代,随着量子纠缠现象的研究深入,量子密钥分发研究取得了显著的进展,量子雷达研究也开始升温。

2012年,在美国高级研究计划局的资助下,美国罗切斯特大学光学研究所研究团队成功研发出一种抗干扰的量子雷达,利用偏振光子的量子特性来对目标进行探测和成像。该研究团队宣称,由于任何物体在收到光子信号之后都会改变其量子特性,可轻易探测到隐身飞机,而且几乎不可被干扰。

量子雷达把量子信息技术引入了经典的雷达探测领域,可以解决传统雷达在探测、跟踪和成像方面的技术瓶颈,提高雷达的抗干扰能力,成为对付隐身目标的终极大杀器。那时,歼-20刚横空出世不久,于是量子雷达这一前沿技术就成了美国媒体眼中歼-20、T-50等刚面世隐形飞机的“克星”。

今年,就在中国墨子号量子卫星成功发射后不久,也传来了中国电科14所在量子雷达领域取得突破的捷报,达到国际先进水平。

突破属厚积薄发 有百公里级探测威力

面对这个雷达技术领域跨越式发展的宝贵机遇,中国也开展了量子雷达技术的相关研究。

据专家披露,中国的相关研究已做了很多年,之前做的量子成像方面的工作,确实有突破云雾等特点,但成像过程还是比较复杂的,流程也较漫长,实用性还有待发展,而且很难说叫量子成像。可以说,本次实现的技术突破是多年技术积累的结果,并非为了追赶近期



量子雷达将成隐形战机“克星”。图为美国先进的F-22隐形战机。

“墨子”号掀起的量子热。

此次中国电科14所研制成功的中国首部基于单光子检测的量子雷达系统,由其智能感知技术重点实验室研制,在中国科学技术大学、中国电科27所以及南京大学等协作单位的共同努力下,完成了量子探测机理、目标散射特性研究以及量子探测原理的实验验证,并且在外场完成真实大气环境下目标探测试验,获得百公里级探测威力,探测灵敏度极大提高,指标均达到预期效果,取得阶段性重大研究进展与成果。

科技人员研究发现量子接收系统的噪声基底极低,相比传统雷达的接收机,噪声基底能够降低若干个数量级。雷达作用距离可以大幅提升数倍甚至数十倍。从而大大提升雷达对于微弱目标,甚至隐身目标的探测能力。

水平属国际先进 实用化尚需时日

隐身战机的探测,一直是现代雷达的难点。一定程度上,在隐身战机面前,常规雷达预警系统已经和筛子差不多了。以量子态作为接收对象的量子雷达,可解决传统雷达平台探测隐身目标和电子战下的生存等诸多瓶颈,是现代隐身和电子对抗技术当之无愧的克星。

中国电科14所本次技术突破就属于量子探测领域,是业界比较看好的技术。美、日、意、德等国对此也都有研究,且技术发展较快。目前,中国在该领域仅处于技术先进水平,还不是领先状态,需继续努力。

同时,量子雷达是一个新兴的研究领域,其理论和实验研究处于起步阶段。从应用的

角度,现有的量子雷达距离实用化也许仍有一段距离,但有专家断言,量子雷达将会是“未来预警体系中的核心”。

据悉,目前中国电科14所智能感知技术重点实验室在量子雷达研究方向上已建立了基本的研究环境,具备了量子雷达系统设计、系统研制以及实验验证的初步能力,为后续进一步开展微波量子雷达奠定了重要的理论和实验基础。

为什么下一步是微波量子雷达?如果能够使量子雷达工作于传统雷达频段(3MHz-300GHz),尤其是微波频段,那么量子雷达将具有全天候、全天时的工作能力,那么量子雷达将朝着实用化迈进一大步。未来量子雷达实用化后,隐身飞机和电子干扰机都要为饭碗发愁了。

据中国电科14所微信号、观察者网、腾讯等

司机持枪劫走运钞车上600万现金

事发辽宁,嫌犯8小时后落网

9月7日下午1时许,辽宁营口市下辖的大石桥市发生一起运钞车被劫持事件。运钞车司机李绪义持自制手枪抢走押运人民币600万元。经警方全力追查,已追回565.9万元。当晚9时许,警方在当地某小区内将犯罪嫌疑人李绪义抓获。目前案件正在进一步审查当中。



嫌犯李绪义(中)于7日晚被抓。据沈阳晚报微博

追回565.9万 还剩35万

据当地媒体微博信息显示,7日下午1时28分,警方接到农行运钞押车员报案,在大石桥市丰华颐和春小区地下车库附近,运钞车司机李绪义持自制手枪挟持其他押运员,从运钞车上抢走600万元现金,身穿保安服逃跑。因为车上还有大量现金,押运员没有追击李绪义。

据了解,被劫持的是当地中国农业银行的一辆运钞车,车上运载有3500万元现金。辽宁省公安厅、营口市公安局及当地公安机关迅速组成专案组,全省布控追查。李绪义逃跑后将钱款藏匿到亲属等处,警方从其亲属处追回565.9万元,还有35万元没有下落。

警方及时出动,封锁各出城卡口,对李绪义全力追捕。多位大石桥网友称,下午不时能听到警笛声。丰华颐和春小区附近一位老板称,到傍晚时分,市面秩序正常,未有异常气氛。

李绪义没有逃出市区,随后被地毯式搜查发现行踪。经省、市公安机关全力侦办,于21时许在当地某小区内将犯罪嫌疑人李绪义抓获。警方进而一举将其围困抓获,没有出现人员伤亡。目前,犯罪嫌疑人已被押往当地公安机关审讯,案件正在进一步审查当中。

嫌犯曾欠债47万 两次到案发小区看房

据警方公布的信息,李绪义今年35岁。有媒体查询发现,2015年9月,李绪义和妻子曾经因为购买了两套门市房,欠房地产公司47万元未还而被告上法庭。

判决书显示,该案由辽宁省大石桥市人民法院审理。原告大石桥市环城房产开发有限公司诉称,其开发了学府家园小区,李绪义、张某两人2013年6月14日分别购买两套门市,两人承诺,先给付45万元,尚欠52万元,并约定按月息2分付利息。

后经房产公司多次索要,李绪义和张某给付了5万元,但仍欠47万元没有偿还,房产公司将两人告上法庭。当时,李绪义称房产公司的说法是真的,但因外面他有欠账没有要回来,没有偿还能力。

法院经过审理,判定李绪义和妻子共同偿还房产公司欠款人民币47万元,并以本金52万元按月息2分给房产公司利息。

据丰华颐和春小区李先生介绍,从2016年年初至今,嫌疑人曾至少两次到该小区看房,打听房价,似乎最终没买。李先生称,该小区属于中档小区,白天大概会有三四个保安,“但是车库很少有人来。”

持枪抢劫运钞车 至少十年以上刑期

根据《刑法》,持枪抢劫运钞车的李绪义或将面临至少十年以上有期徒刑。《刑法》第二百六十三条规定,以暴力、胁迫或者其他方法抢劫公私财物,有下列情形之一的,处十年以上有期徒刑、无期徒刑或者死刑,并处罚金或者没收财产,其中包括抢劫银行或者其他金融机构、多次抢劫或者抢劫数额巨大以及持枪抢劫等情形。

此前,也有不少抢劫运钞车案件发生。有的犯罪嫌疑人被判处有期徒刑,如在葫芦岛市发生的一起持枪抢劫运钞车案。2014年3月,吉林“80后”栾某因还房贷困难产生抢劫银行现钞之念,从四川人黄某处购得仿真手枪。当月29日,栾某趁运钞车押款员持装现钞的钱袋和枪支步入银行时实施袭击,后被公安人员当场抓获。

栾某劫取的钱包内装有现钞人民币1770650.07元、港币4544.30元、美元13038元、日元51400元、欧元2020元。后栾某被以抢劫罪、非法买卖枪支罪数罪并罚判处死刑,缓期2年执行,剥夺政治权利终身,并处没收个人全部财产。黄某被指犯非法买卖枪支罪,判处有期徒刑11年。据大石桥市公安局微博、北京青年报、沈阳晚报、辽沈晚报等