

酒店偷拍黑产调查：

只要钱到位，定制需求都可满足

今年以来，多地爆出酒店、民宿偷拍事件，尤其是9月底某视频博主曝光民宿暗藏摄像头后，引发公众对个人隐私保护的讨论之余，更多人发问“为何偷拍屡禁不止”。

记者调查发现，摄像头偷拍已形成“生产、销售、安装、盗摄、交易”的黑色产业链，各个环节乱象频发，一些人更以此牟取非法利益。

作为链条的源头，获取一台微型摄像头并非难事。

◆ 电商平台售卖摄像头一边警示一边暗示

在一些电商平台、社交软件上搜索“针孔摄像头”“偷拍”等词条，会被直接屏蔽。然而搜索其他更隐晦的关键词，如“胶囊”“真空无线摄像头”“取证神器”“微型探头”“针尖”等，仍会跳出相关产品的链接。

这些产品的介绍页面，在标注“请勿做违法用途”警示语的同时，仍以“安装不显眼”“找得到，我吃掉”“超清录像、看清人脸、超长待机”“无灯录像、不闪光”“短薄、瞅不着”等宣传语进行暗示，且注明“保密发货”。

“隐蔽式”是这些摄像头的主打卖点。

记者在电商平台随机咨询几家售卖微型摄像头的商家发现，有些摄像头整体最小直径在2厘米左右，大小接近矿泉水瓶盖，基本都可以通过手机远程监控摄像。

从供电方式来看，这些微型摄像头分USB插电和电池充电，待机时间从几小时到900多天。如果直接插电，设备可以始终待机；从存储方式看，支持存储卡，也支持云存储。一些摄像头号称有“超大广角”、“4K画质”，可以看清人脸；一些具有夜视功能，商家在交流中，特意强调无声无光，可以分享多人使用，也可远程开关机。

为了验证商家的说法，记者购入一款名为“子弹头”的摄像头，整体直径为2.3厘米，长度为4厘米左右，有充口和储存卡。

其宣传页提到，可实现“远程无线监控录像”、“白天夜晚超清晰”、“远程开关机”、“超清画质”、“待机980天”等功能。产品在接电开机后，可在一款名为“V720”的手机APP连接2.4GHz Wi-Fi并添加设备，随即可以在APP对设备进行操作。

记者连接试用发现，摄像头画质较为清晰，有声音，无夜视功能，可以实时传输数据，无网时也可通过存储卡存储视频。

联网后，设备可以通过APP分享给其他人——只需要扫描二维码即可实时收看。据客服介绍，二维码分享没有人数限制。

◆ 模组摄像头镜头部分不到指甲盖大小

在电商平台上搜索摄像头，一种名为“模组摄像头”的产品被反复推荐。

这类摄像头往往由一块模组芯片、一根连接线、一个镜头组成，既可独立使用，也可安装到各种物品内部。摄像头直径一般不超过1厘米，大小就如一颗花生米。

一商家宣称其模组摄像头镜头直径仅0.2厘米，可无线连接，分辨率高达800万像素，支持语音、移动监控、内置Wi-Fi模块，连接相应APP后即插即用。

该商家客服告诉记者，该摄像头不仅能看到实时画面，也能回看监控录像。它拥有USB充电口，接通电源后，需要下载相应的软件，并连接2.4GHz的Wi-Fi信号——这是由于摄像头的模块只支持2.4GHz。

记者随即购买了这款模组摄像头，商品送达后，包装盒图片和网上图



片及产品实物完全不同。盒子内的透明塑料袋装着模组摄像头、一个说明书和一个USB连接线，整个包装没有生产厂家等相关信息。

其中模块长度仅3.3厘米左右，模块与镜头的连接线13.5厘米左右，镜头直径0.5厘米，镜头的孔眼直径只有0.2厘米左右，整个镜头部分不到指甲盖大小。

记者试用发现，该摄像头画面清晰，延迟度低，画面无卡顿。在黑夜环境下，该摄像头无法拍摄。此外，在强光的环境下，该摄像头也容易出现过度曝光的情况。商家告诉记者，该摄像头有夜视功能。

若要回看监控画面，则要在摄像头的模板上插入内存不超过128G的内存卡。摄像头实时拍摄的画面便会记录在内存卡中，视频也可以从内存卡里导出。

记者发现，“ix cam”软件在设备设置选项上有“分享设备”选项，点击其中“二维码分享”，会生成直播链接的二维码，凡是下载此APP的用户扫描二维码便可同屏观看。

在众多商家页面上，关于售卖的模组摄像头用途介绍各不相同。有商家称，该摄像头可当航拍监控，可当行车记录仪，可室内使用，也可户外使用。还有商家表示，该摄像头可用于工业检测。

但在售卖过程中，多数商家不会询问购买者买来何用。

◆ 微型摄像头可“种”进日常生活用品内

近年来爆出的酒店偷拍案例中，不法分子将微型摄像头伪装成插座、路由器、抽纸盒、充电器、钟表等不易被发现的日常生活物品，进行偷拍、偷录。

在某加密社交软件上，记者进入一个名为“针孔摄像头微型摄像头迷你摄像头”的群后发现，有大量关于针孔摄像头的售卖信息。商家售卖的偷拍设备多达26种，绝大多数是含有针孔摄像头的成品，例如“香薰”、“水杯”、“剃须刀”、“车钥匙”、“吊灯”等，价格在几百元到上千元不等。

当记者询问是否有“摆在房间里，高清一些的”，商家毫不掩饰地推荐了“五孔墙插”、“路由器”等产品，并表示这些设备都不会被检测到。

在电商平台上，这类经过“伪装”的摄像头并不多见。但对于摄像头生产厂家来说，定制需求并不难满足。

记者以批发模组摄像头为由联系上广东中山某工厂负责人李扬（化名），其称模组摄像头和普通摄像头“没有太大区别”，目前市面上的摄像头都是成品，而模组摄像头大部分都是由一个模板、一条连接线和一个镜头组成，镜头更小，“目前我们在和灯

具厂合作，有的人想买带摄像头的灯具用做监控，模组摄像头比较隐蔽，不容易被发现。”

李扬说，他基本只和公司合作，且起订量必须是500个以上。他也只卖带USB充电口的模组摄像头。

他的工厂接受定制摄像头，模块的大小和镜头的像素都可以修改。

另一模组摄像头工厂负责人林耿（化名）表示，只要钱到位，定制的需求都可以满足：“一个也可以定，成品也能做。”

谈及购买事宜，林耿称不需要出示公司资质及相关证明，但必须面对面现金交易。“网上汇款会留下痕迹。”林耿担心如果卖家做违法的事，会给他带来麻烦。

当记者询问生产模组摄像头是否违法时，他表示只要不去偷拍就没问题，“我卖摄像头看你怎么用。打比方说，我做一把菜刀，你用它切菜是合法的，但拿它去伤人肯定是违法的。”

《禁止非法生产销售使用窃听窃照专用器材和“伪基站”设备的规定》明确，禁止自然人、法人及其他组织非法生产、销售、使用窃听窃照专用器材和“伪基站”设备。

《规定》还指出，若非法生产窃听窃照专用器材、“伪基站”设备，不构成犯罪的，由质量技术监督部门责令停止生产，处以3万元以下罚款。非法销售窃听窃照专用器材、“伪基站”设备，不构成犯罪的，由工商行政管理部门责令停止销售，处以3万元以下罚款。

◆ 部分针孔摄像头来自手工作坊

张伟（化名）开的店铺曾经也可定制摄像头。他会按照客户要求，直接将模组安装到插座、路由器等物品中，制作成成品。

张伟告诉记者，2019年之前，售卖这样定制的针孔摄像头很常见，买家也多，他不会询问买家的用途，但根据买家的要求和描述，他也能猜到，不少人是为了偷拍使用。

“这些摄像头都是自己手工做的，所以价格不低。十年前，一个放在插座里的针孔摄像头就要卖八九百元，一个装着摄像头的钱包能卖到两千块。”张伟说，最常见的是将路由器钻个小孔，把摄像头放进去，既可以联网，又可以供电。

2019年后，售卖针孔摄像头变成了一件“危险”的事，张伟说，不只是担心销售时会被查处，更担心买家从事非法活动，被警方追查后牵连自己。

2019年11月14日，公安部召开发布会通报“净网2019”专项行动工作情况及典型案例。自当年1月启动专项行动至10月31日，公安机关共侦破涉网案件45743起，抓获犯罪嫌疑人65832名，斩断多条非法生产、销售针孔摄像头等偷拍器材的黑色产业链条。

本报综合消息

打“飞的”上班 距离我们还有多远？

打个“飞的”去上班的梦想越来越近。11月18日，中国航空运输协会通航业务部、无人机工作委员会主任孙卫国在2024国际电动航空（昆山）论坛上透露，中央空管委即将在六个城市开展eVTOL试点。记者从民航业内人士处获悉，六个试点城市初步确定为合肥、杭州、深圳、苏州、成都、重庆。

eVTOL（电动垂直起降航空器）也被公众称为“空中出租车”，是低空经济发展的重要组成部分。11月18日，深圳无人机协会相关负责人在接受记者采访时表示，未来，随着试点工作的推进，eVTOL有望在城市空中交通、物流运输、应急救援等领域发挥更大的作用，推动我国低空经济的发展。业内人士表示，低空经济的核心之一是空中交通管理，随着eVTOL试点的展开，未来将形成新的低空空域领导管理机制。

◆ 搭建数字化交通管理系统 推动低空经济发展

和地面交通一样，eVTOL或其他类型的无人机也需要交通规则。在民用航空领域，空域管理由空管部门负责。在低空经济蓬勃发展的今天，一个新提案引人关注。据媒体报道，部分eVTOL试点城市的地方政府将参与管理600米以下空域。这意味着相关地方政府要承担更多管理责任。

在9月举办的首届低空经济创新引领大会上，北京驾飞科技有限公司董事长张刚接受记者采访时也曾提出过类似内容，他介绍，中央空管委将在全国开展城市空中交通试点。

地方政府如何参与低空空域管理？多年来，张刚参与了国家层面空中交通管理的研究工作。他表示，适应低空经济最核心的是空中运行环节，尤其是空中交通管理。“空中交通与地面交通一样，也需要一整套交通体系，比如地面的交管系统、交警、交通规则、运行规则等，这一切在空中浓缩为数字化交通管理系统，这套系统支撑着低空经济的运行。”张刚说。

以其公司的研究项目举例，城市空中交通管理系统主要处理四个环节，第一个环节是对所有飞行活动进行预先调配，即提前将航路、航线、空域以及飞行轨迹进行调配，以确保飞行安全。第二个环节是通过低空交通管理系统对空中航路、航线的飞行环节进行动态划设和动态调整。第三个环节，空中航路航线整体是分层、分区域的，但也有相对交叉密集的区域，“如同地面路口和红绿灯区域，这些区域我们也称为‘协调区’，该套管理系统要在重点协调区把所有潜在危险进行消减。”张刚认为，第四个环节是未来低空经济发展最重要的一个方面，即地面无人机起降场，起降场的数量影响着有多少无人机能在空中运行。张刚表示，该公司正在协助地方政府搭建这套系统。

张刚表示，未来低空空域领导管理机制将形成国家、省、市三级，以地方政府牵头的军、地、民三方协调管理机制，“整体来看，这套机制围绕空域展开。”

◆ 提高eVTOL飞行时长 适应商业化需求

如何推动“空中出租车”走进现实？中国工程院院士向锦武表示，无人驾驶eVTOL是未来交通体系的一个重要组成。从近期发展来看，只有将eVTOL的飞行时间从几十分钟提高到1小时以上，航程提高到100公里以上，才能真正成为市内的往返交通工具。

在谈到推动载人eVTOL商业运营时，张刚表示，“空中出租车”实现商业化运营要取得由民航局颁发的型号合格证（TC）、适航证（AC）和生产许可证（PC）。此外，eVTOL商业运营还需拥有种子教员、取得持续适航审定和制定运行手册。

亿航智能副总裁贺天星在接受记者采访时表示，中国民航局正在开展eVTOL产品——EH216-S型航空器商业运营合格证（OC）的审定工作，有望今年年底获得全球首张无人驾驶载人航空器的运营合格证（OC），广州、合肥两地乘客有望“尝鲜”。此前，EH216-S型航空器已获得TC、AC、PC“三证”。

本报综合消息

