

用系统性，避免出现攻击代码造成平台应用的安全隐患。

#### 2.1.4 系统漏洞利用引擎

一方面，不同的攻击行为可能会包含不同的命令程序，对被攻击对象进行危害比较可以看出，攻击业务资源是抽象形式的攻击，而攻击漏洞资源库属于具体形式的攻击，通过漏洞利用引擎的编写，可以找到攻击业务组件，判断中间件的位置，从而采取自动化的攻击策略。一些高智能的代码指令还可以通过构造器的分发，植入一些程序，来对系统漏洞资源库、利用脚本库进行全面的资源反馈、收集、挖掘和检测。再将收集到的数据传输到漏洞系统，利用引擎通过攻击业务组件中间件，分发和植入，获得整体的攻击业务资源。最终该种资源可以体现在远程控制台、互联网黑色产业链条当中，从而对用户的移动智能终端设备、平板电脑、其他智能设备造成影响<sup>[2]</sup>。

另一方面，在快速应用的过程当中，要对传播机制进行优化分析，探讨攻击状态与被攻击主体，根据动作指令和后续的结果进行抽象探讨，还要进行获取信息的模式分析，避免原有的破坏路径对现有状态进行改变，造成无法恢复的问题。控制人员还要在不改变原有系统状态的情况之下，通过任务状态栏的切换，对于业务组件、中间件、攻击策略、构造器、分发和植入等不同的攻击行为进行模块化的分析，检测出漏洞进行收集和挖掘，从而全面提高漏洞模型建设的科学化程度。

### 2.2 漏洞框架评估

#### 2.2.1 V-A 框架评估

有效性评估框架主要采用自上而下、由部分到整体的系统评估方法，按照漏洞信息的被攻击部分、漏洞攻击信息所占的比例进行相关性评估。

可以对系统漏洞、漏洞利用、攻击实施、攻击效果进行全面分析，通过分门别类的覆盖范围应用、对待订的终端系统应用结果进行版本更新与比较，在这样的模式下，各种制定系统层出不穷，商家可利用的漏洞分布也存在较大的差异。在业务探讨的过程当中，要整合系统漏洞、漏洞映射库、漏洞利用脚本库进行漏洞资源的充分建设，避免这种漏洞的存在造成收集的不完善以及挖掘的不彻底，要通过大数据的挖掘技术建设可视化的信息模型，整合远程控制台和互联网黑色产业链建设中间件，不断提高对于终端业务系统调节的实际能力。

可以结合漏洞依赖、攻击覆盖、实施复杂程度、威胁等级来建立有效评估模型，按照差异化的漏洞覆盖策略，具体评估每一项操作的可操作性，对于可执行样本攻击模式进行终端比例探知，最终获得覆盖范围，从而对漏洞利用的有效模式进行数据探讨。在实际管理应用的过程当中，要通过进程隐蔽方法对于解析器的回传代码进行数据分析，避免漏洞利用，造成中间件的协调不完善，影响整个系统运行的安全性，通过分发和植入分析对 App 市场进行探讨，避免诱骗下载、钓鱼 WiFi、文件触发等方式造成用户的安全隐患，还要通过截屏破坏系统、文件保护等方式避免远程攻击，造成用户的隐私泄露。

在安全模式升级的过程当中，要通过结构化封装和实现，来对攻击业务进行优化利用，避免窃听对于用户的音频造成影响，通过通讯录的保护对关键系统进行密保。例如在截屏过程当中可以通过相应的中间件升级，对于远程截屏问题进行屏蔽，避免用户的页面信息被泄露，同时利用传统的破坏系统文件反馈方式进行漏洞依赖分析、攻击覆盖，探讨实施复杂程度，从而全面解除安全威胁。

#### 2.2.2 模型验证

针对上述分析模型要进行后期验证，才能够获得漏洞分布情况的准确数据，在验证的过程当中由于不同的实施步骤，方法也会比较复杂，要综合考虑技术因素、系统版本因素、具体攻击行为等方面的因素。

前期准备。在版本验证过程当中，要对漏洞映射库、漏洞利用脚本库、漏洞信息挖掘库进行全面分析与探测，查询公开漏洞进行数据获取，对于漏洞数据库的维护和漏洞利用脚本库的构建进行整体性分析。

除此之外还要对机型信息进行整体性探讨，尤其是一些用户选择特殊的机型、手机品牌，应用的 Android 版本就会更加复杂。例如华为、三星等主流品牌会通过收集机型漏洞、检测映射方式，扩大市场当中使用的机型范围，从而避免进行覆盖不符合实际的严重问题发生<sup>[3]</sup>。

所以在系统检查的过程当中，要使得收集到的机型更为全面，对于漏洞存在情况进行全面探知，针对市场上使用频率高的机型进行适配分析，探测专用漏洞，利用脚本对漏洞进行高效检测。例如，目前常用的漏洞检测 app iets，就是利用这种方法来对市场当中存在的一些机型漏洞映射情况进行全面分析。

在模型验证的过程当中，要通过有效性评估方法对于三个度量维度进行全面分析，避免受到漏洞的影响，造成补

丁升级系统的破坏,通过分类反映的方式提高设备运行的安全性,进行整体性评估就要考虑系统运行单全状态,也要对漏洞的实际影响进行全面探讨,避免评分出现问题,造成评估框架应用不恰当<sup>[4]</sup>。

在实际分析管理的过程当中,要对漏洞信息进行整合、依赖探讨,对单个漏洞、双个漏洞和系统漏洞进行信息描绘,对唯一编号和受影响的最终版本进行整合化分析与路径分析,避免由于实施难度过高造成后续的攻击无法实现。

为了降低漏洞分析的难度,还要对不同的漏洞进行标识,通过组合化为 0 的分析路径,最终实现终端比例探讨,对于木马分发、漏洞处罚条例进行覆盖范围扩大,通过威胁等级降低实现远程代码的灵活利用,在模型验证的过程当中可以通过机型漏洞分布,避免出现准备程度不足的情况<sup>[5]</sup>。

在 Android 系统平台维护的过程当中,要利用搜集特定机型信息、创建有效地利用环境、不断完善密码编写的整合化程度,对于漏洞触发机制进行全面探讨,避免布局的随机化造成漏洞分析不完善,对于空间上内存的分布方式进行检验和验证。不断提高系统执行的可分析性、可探测性、可完善性,避免漏洞依赖攻击实现,促进编号全覆盖,降低威胁等级<sup>[6]</sup>。

### 3 结束语

综上所述,Android 系统生态安全问题,需要从多个维度进行综合考虑,从本文的分析可知,研究 Android 系统漏洞利用模式,有利于我们从安全操作角度,优化安全架构安全体系,不断挖掘漏洞进行信息共享。因而,我们要加快信息完善,使得厂商能够在漏洞充分暴露之后,及时推送安全补丁进行系统升级,保护用户的信息和敏感数据,避免受到外界侵害。

#### [参考文献]

- [1]葛文麒,杨清,廖俊国.基于特征加权的深度学习 Android 恶意检测系统研究[J].计算机工程,2019,12(27):1-9.
  - [2]陈泽龙,张少涵,张振昌.基于 Android 平台的精神疲劳检测系统的设计与应用[J].医疗卫生装备,2019,40(12):28-32.
  - [3]刘永锋.基于 Android 移动终端的车牌识别系统研究与实现[J].电子技术与软件工程,2019(22):64-65.
  - [4]马库斯·康米特,黄紫斐.人工智能攻击:人工智能安全漏洞以及应对策略[J].信息安全与通信保密,2019(10):72-81.
  - [5]杨英杰,冷强,常德显.基于属性攻击图的网络动态威胁分析技术研究[J].电子与信息学报,2019,41(08):1838-1846.
  - [6]程少良.等保 2.0 时代基于深度学习的网络安全漏洞扫描系统设计[J].信息与电脑(理论版),2019(13):86-87.
- 作者简介:巫忠跃(1979.3-),男,电子科技大学通信工程学院,通信与信息工程专业,成都国信安信息产业基地有限公司,主任,高工。

## 无人机航空测量在地形测绘中的应用

张荣辉

巴音郭楞蒙古自治州国土资源勘测规划设计院, 新疆 库尔勒 841000

[摘要]在最近的几年时间里,我国科学技术水平得到了显著的提升,从而有效的推动了无人机技术的发展,为无人机电载数码相机航空摄像技术的优化创新创造了良好的基础。将无人机技术与航空摄像测量技术充分的结合,不但可以促进数字化地形测绘工作整体水平的提升,并且有效的充实了地形测绘工作的适用性。其次,在实施大范围地形测量工作的时候,无人机航空测量技术所具有的优越性被充分的加以利用,有效的提升了测量结果的准确度。鉴于此,这篇文章主要围绕无人机航空测量技术在地形测绘中的实践运用展开全面深入的研究分析,希望能够为地形测绘工作的健康稳定发展创造良好的基础。

[关键词]无人机;航空测量;地形测绘

DOI: 10.33142/sca.v3i1.1546

中图分类号: P217:P23

文献标识码: A

## Application of UAV Aerial Survey in Topographic Mapping

ZHANG Ronghui

Bayingol Mongolian Autonomous Prefecture Land and Resources Survey Planning and Design Institute, Korla, Xinjiang, 841000, China

**Abstract:** In recent years, the level of science and technology in China has been significantly improved, which effectively promotes the development of UAV technology, and creates a good foundation for the optimization and innovation of UAV digital camera aerial photography technology. The full combination of UAV technology and aerial camera measurement technology can not only promote the overall level of digital topographic mapping, but also effectively enrich the applicability of topographic mapping. Secondly, in the implementation of large-scale topographic survey, the advantages of UAV aerial survey technology are fully utilized, effectively improving the accuracy of the measurement results. In view of this, this paper mainly focuses on the practical application of UAV aerial survey technology in topographic mapping to carry out a comprehensive and in-depth study and analysis, hoping to create a good foundation for the healthy and stable development of topographic mapping.

**Keywords:** UAV; aerial survey; topographic mapping

### 引言

在我国航空测量技术快速发展的过程中,使得人们在航空测量技术的创新方面投入了更多的精力,有效的促进了航空测量技术的适用性的不断提升,从而被人们大范围的运用到了多个领域之中,为国家综合国力的不断壮大创造了良好的基础。在最近的几年时间里,航空测量技术的不断发展,使得无人机航空测量技术逐渐的成熟,在实际运用中取得了非常显著的成绩。

#### 1 无人机低空摄影测量技术发展现状

在科学技术水平不断提升的形势下,使得无人机低空摄影测量技术取得了明显的进步,因为其具有非常显著的优越性,所以被人们大范围的运用到了多个领域之中,但是因为这项技术在成本花费较多,现如今我国无人机低空摄影测量技术还没有完成搭载高精度 POS 的创新<sup>[1]</sup>。其次,我国很多的专业单位,在多年的坚持不懈的努力下,在无人机低空摄影测量技术的研发方面积累了大量的研究经验。诸如:以某企业来说,其自主研发了多套无人机遥感系统,当下已经能够完成对某个地区试试高分辨率彩色影像的测绘。无人机通常飞行高度都维持在一千米以下,并且摄影精度以及测量技术方面能够满足城市建设精细测绘的需求。再有,无人机低空摄影系统整体花费较小,并且不需要大量的能源支持,特别是设备的后期维保更加的便捷,并不需要创建专门的起降机场,对操作人员的专业操作技能水平要求较低,其是将测量与摄影技术充分融合在一起的一项最前沿的航空摄像技术。

#### 2 无人机航空测量在地形测绘中的优势

##### 2.1 响应能力强

专业人士都知道,在将无人机航空测量技术加以切实运用的时候,因为无人机在飞行的过程中,通常都是处在低空飞行的状态,所以遭到恶劣环境气候的负面影响是非常小的,能够有效的对测量数据的准确性加以保证,并且能够具备良好的测量数据的响应能力<sup>[2]</sup>。其次,无人机航空测量技术的运用,可以利用所处地区的网络已经电子计算机系统