

大实验

Peter 泄密案鉴定意见书

4.1 案情说明	1
4.2 鉴定要求	1
4.3 实验环境	1
4.4 报告格式	1

4 电子数据取证综合分析和报告

4.1 案情说明

在一起涉嫌侵犯商业秘密案件中,A公司声称离职技术人员 Peter 泄露了公司机密项目的技术资料。现办案机关委托鉴定机构对其工作电脑进行鉴定,以查找相关的证据。

现查明 A 公司的机密项目资料以"JMXM"加三位数字形式命名,存放在名为"JSZL"的文件服务器上,仅限公司内部局域网访问。公司要求员工的工作电脑不得访问互联网或私自外接存储设备。

Peter 于 2016 年 4 月 28 日上午办理了离职手续,4 月 29 日交还了工作电脑。办案机关于 4 月 30 日对 Peter 的工作电脑进行了保全,制作了硬盘镜像文件。

4.2 鉴定要求

在办理了离职手续后,Peter是否使用其工作电脑访问、复制、外传了公司机密项目的技术资料。如存在上述情况,提取相关数据并分析相关行为,根据分析情况撰写并提交电子数据取证司法鉴定意见书。

4.3 实验环境

工具: CDF 电子数据取证实训环境下的所有可用工具

案例: CDF\实训案例\Part-Z-EXAM\Z01-Peter\Z01-Peter.e01

4.4 报告格式

请参考以下报告格式形成最终司法鉴定意见书。红色部分请注意阅读或替换为实际文字。本练习不强调文书的严谨程度,重点考核分析思路、方法和报告的基本格式。

华中科技大学网络空间安全学院 XX 司法鉴定所司法鉴定意见书

编号: 学号

一、基本情况

委托人: 武汉天宇宁达科技有限公司

送鉴人:郭永健 肖凌

委托鉴定事项:对 Peter 使用其工作电脑访问、复制、外传了公司机密项目的技术资料行为进行分析。

委托日期: 2022年5月5日。

鉴定材料: 送检材料为笔记本本电脑镜像文件。

鉴定日期: 2022年6月13日

鉴定地点: 华中科技大学网络空间安全学院。

二、基本案情

Peter 窃密案。

三、资料摘要

编号	类型	品牌	型号	容量	备注/标注
1	笔记本 计算机	НР			 无

检材照片

检材1正面	检材1反面

四、鉴定过程

(一) 取证设备

1. 天宇宁达取证工作站

1台

(二) 环境与系统

1. X-Ways Forensics 198_SR-5

1 套

2. 猎痕综合取证平台 V1.0.0

1 套

3. 猎痕鉴证大师 1 套

(三) 鉴定过程执行的标准和规范

1. GB/T 29362-2012 电子物证数据搜索检验规程

2. GB/T 29361-2012 电子物证文件一致性检验规程

- 3. GB/T 29360-2012 电子物证数据恢复检验规程
- 4. GA/T 976-2012 电子数据法庭科学鉴定通用方法
- 5. SF/Z JD0401002-2015 手机电子数据提取操作规范
- 6. SF/Z JD0402002-2015 数据库数据真实性鉴定规范
- 7. SF/Z JD0400001-2014 电子数据司法鉴定通用实施规范
- 8. GA/T 828-2009 电子物证软件功能检验技术规范

五、分析说明

(一) 检材1哈希校验

编号 1 检材为笔记本计算机硬盘镜像。使用 X-WAYS

Forensics 软件和鉴证大师对 Z01-Peter.e01 镜像进行哈希校验,得到 MD5 值为

"9887EED2F3002E72B27E32391E20CE0C",SHA-1 值为 "5E710B2D1505859639A2142773981FC5EA0E3A5D",如 图 1 所示。



(二) 检材 1 Peter 在办理离职手续后曾经访问过公司服务器, 并访问了服务器上的机密数据

1、对编号 1 检材中 JMXM005.lnk 进行分析,发现存在于 2016年 4 月 28 日 14: 15: 33 访问服务器上\\JSZL\JMXM 目录下的机密数据文件夹 JMXM005 的痕迹,部分信息见图 2。

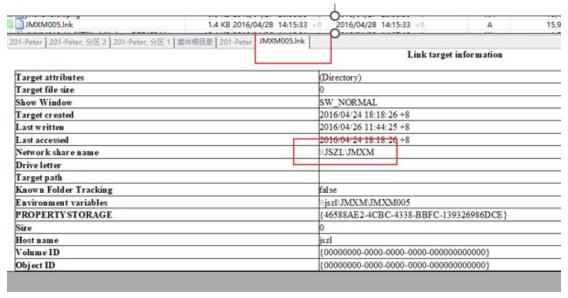


图 2

2、对编号 1 检材中分区一下的 JMXM010-技术资料-配方.lnk 分析,访问过服务器上\\jszl\JMXM\JMXM010 目录,创建时间均为 2016 年 4 月 28 日 14:17:07。所以可推测 Peter 在该时间访问了服务器上的该机密文件,部分信息见图 3。

JMXM010-技术资料-配方.lnk	1.5 KB 20	16/04/28 14:17:07	+8 2016/04/28 1	4:17:07 +8	. A	15,672,512	1-61674
701-Peter Z01-Peter, 分区 2 Z01-Peter, 分	区 1 案件根目录 7	01-Peter JMXM00	5.lnk JMXM010.lnk	JMXM010-技术	资料-配方.lnk		
		,		Li	nk target informa	tion	
Target attributes			A				
Target file size			25088				
Show Window			SW_NOR!	MAL			
Target created			2016/04/26	5 11:16:50 +8			
Last written			2016/04/26	5 11:16:50 +8			
Last accessed			2016/04/26	5 11:16:50 +8			
Network share name			\\JSZL\JM	XM			
Drive letter							
Target path							
Working directory			\\jszl\JMX	MJMXM010			
Known Folder Tracking			faise				
Environment variables			\\jszl\JMX	M/JMXM010/J	MXM010-¼¼Êõ×I	ÊÁÏ-Åä-½.doc	
PROPERTYSTORAGE			{46588AE	2-4CBC-4338-	BBFC-139326986D	CE}	
Size			0				
Host name			jsz1				
V olum e ID			{00000000	-0000-0000-00	00-0000000000000	-8	
Object ID			{000000000	0-0000-0000-00	00-0000000000000		

图 3

3、对编号 1 检材中分区一下 JMXM021-技术资料-项目汇报.lnk

分析,访问服务器上\\jszl\JMXM\JMXM021 目录,其创建时间为 2016年4月28日14:30:32。所以可推测 Peter 于该时间访问了 服务器上的该机密文件,部分信息见图 4。

JMXM021-技术资料-项目汇报.lnk	1.5 KB 2016/04/28	14:30:32 +8	2016/04/28 14:30:32 +8	Α	17,085,944	1-62569
01-retel 201-retel, 73 & 2 201-retel, 73	C I SEHIKEN LUTTELEI	MINICOOMINIC	NAIVIAIO LOTIIK NINVIAIO LO-2X4278	TT HUJUIK SILVAN	ve () A ()	- PAINIVIAIO
			Lin	k target informa	tion	
Target attributes			A			
Target file size			85520			
Show Window			SW NORMAL			
Target created			2016/04/26 13:46:22 +8			
Last written			2016/04/26 13:46:22 +8			
Last accessed			2016/04/26 13:46:22 +8			
Network share name			\\JSZL\JMXM			
Drive letter						
Target path				ı		
Working directory			\\jszl\JMXM\JMXM021			
Known Folder Tracking			false			
Environment variables			\\jszl\JMXM\JMXM021\JM	IXM021-¼¼Êõ×	ÊÁÏ-ĨìÄ¿»ã±¨.pdf	
PROPERTYSTORAGE			{46588AE2-4CBC-4338-B	BFC-139326986I	DCE}	
Size			0			
Host name			jsz1			
Volume ID			{00000000-0000-0000-000	0-00000000000000	}	
Object ID			{00000000-0000-0000-000	0-00000000000000	}	

图 4

- (三) 检材 1 Peter 将服务器上的文件拷贝到本地其他存储位置
- 1、对编号 1 检材中分区二下的 JMXM021 文件夹,于 2016 年 4月 28日 14:36:37 访问 D 盘的一个 xls 文件。通过这一信息我们推测 Peter 将服务器上的机密信息文件夹拷贝到了本地 D 盘,部分信息见图 5。

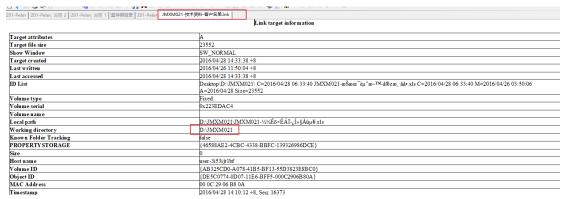


图 5

2、对编号 1 检材中分区二下的 JMXM021 和 JMXM010 文件夹进行分析,发现二者均于 2016 年 4 月 28 日 14:33:38 创建,查看这两个文件夹下的内容均与 JMXM 有关。所以同 1,我们推测拷贝到了 D盘,部分信息见图 6。

□ BaiduYunDownload (0) □ □ Program Files (1,560)	0 B 2016/04/28 15:11:25 +8 159 MB 2016/04/28 15:07:22 +8	2016/04/28 15:11:25 +8	2016/04/28 15:11:25 +8		6,897,584	2-1507
Program Files (1,560)	150 MR 2016/04/28 15:07:22 ±8					
		2016/04/28 15:07:22 +8	2016/04/28 15:07:22 +8		6,894,656	2-43
□	314 KB 2016/04/28 14:33:38 +8	2016/04/28 15:41:28 +8	2016/04/28 15:41:28 +8		181,536	2-46
MXM021 (3)	256 KB 2016/04/28 14:33:38 +8	2016/04/28 15:41:28 +8	2016/04/28 15:41:28 +8	1	180,880	2-42
personal (5)	1.7 MR 2016/04/27 20:14:30 ±8	2016/04/28 15:41:28 +8	2016/04/28 15:41:28 +8		180,336	2-36
SRECYCLE.BIN (1)	129 B 2016/04/19 16:26:45 +8	2016/04/19 16:26:45 +8	2016/04/19 16:26:45 +8	SH	6,894,636	2-33

3、对编号 1 检材中快捷方式进行分析,得到于 2016 年 4 月 28 日 14:38:09 访问 F 盘的 JMXM021-技术资料-项目概况.doc 文件的痕迹,F 盘为 CD-ROM,即光盘,部分信息见图 7。

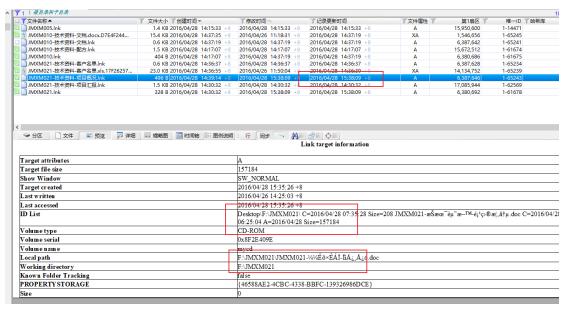


图 7

4、对编号 1 检材中分区一下 JMXM021-技术资料-文档.lnk 分析,其创建时间为 2016 年 4 月 28 日 14:37:19。可推测 Peter 于该时间在主 D 盘上访问了 JMXM021-技术资料-文档.doc 文件,部分信息见

图 8

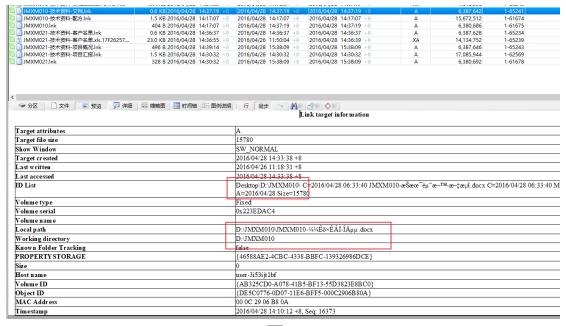


图 8

- (四) 检材 1 Peter 将服务器上的文件拷贝到移动存储设备位置
- 1、对编号 1 检材使用猎痕鉴证大师进行分析,发现存在于 2016年 4月 28日 14:35:36 连入 USB 设备的痕迹,考虑时间和挂载盘符,推测是 Peter 所为。部分信息见图 9。



图 9

2、对编号 1 的检材的注册表进行分析, 发现在 4 月 28 日 14:

35: 37, 用户使用了 USB 设备 Kingston DataTraveler; 2016年4月

28 日 14: 10: 14、用户使用软盘驱动器、部分信息见图 10 和图

 11_{\circ}

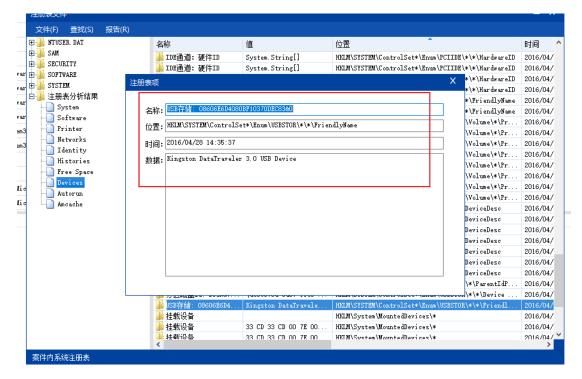


图 10

表项		>
夕轮。	: 软盘驱动器	
位置:	: HKLM\SYSTEM\ControlSet*\Enum\FDC**\HardwareID	
时间:	2016/04/28 14:10:14	
	System.String[]	
SYDH		

图 11

(五) 检材 1 Peter 离职后,使用了打印设备打印机密文件

1、对编号 1 检材进入\Windows\System32\spool\PRINTERS, 其中的.SPL 文件是关于 JMXM021-技术资料-项目概况的信息, 创建于 2016 年 4 月 28 日 14: 42: 46。同时我们在鉴证大师调取打印信息,对比时间,根据这两个信息我们推测 Peter 在离职后,于该时间打印了该机密文件,部分信息见图 12 和图 13

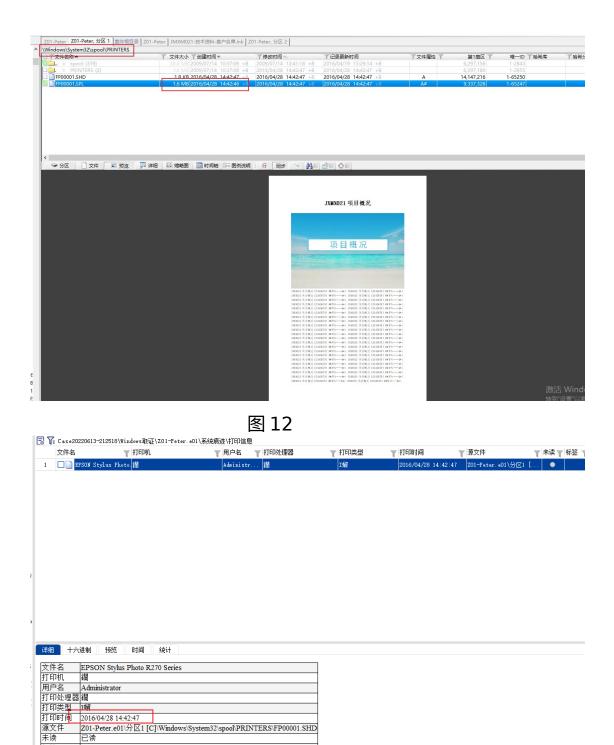


图 13

- (六) 检材 1 Peter 在泄密后删除相关机密文件
- 1、对编号 1 检材中文件夹状态进行分析,发现 JMXM010 和 JMXM021 曾经存在,即已被删除,部分信息见图 14。

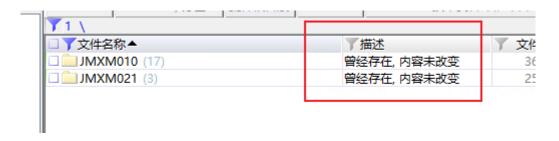


图 14

2、对编号 1 检材上述两个文件夹中的内容状态进行分析,发现 JMXM010 和 JMXM021 文件夹下的所有文件都是曾经存在,即已被删除,部分信息见图 15 和图 16。

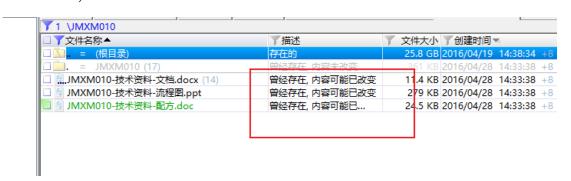


图 15



图 16

- (七) 检材 1 Peter 离职后,使用了 Internet 传输公司机密文件
- 1、对编号 1 的检材中的软件使用痕迹进行分析,找到了 2016 年 4 月 28 日 15: 31: 35 的时候,使用百度云盘上传"重要资料.rar"的痕迹,那么根据重要资料,很容易就能推断出这是敏

感信息,并且进行了外传。部分信息见图 17。

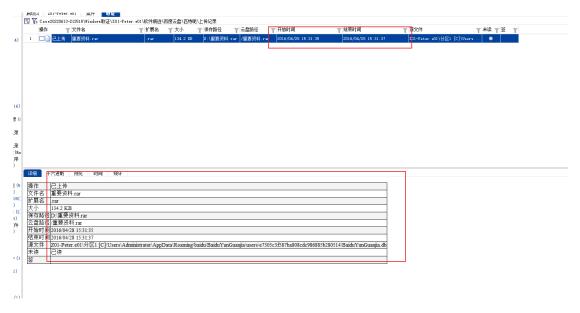


图 17

2、对编号 1 的检材进行分析,发现"重要资料.rar"的曾经存在痕迹,说明该文件上传到百度云之后本地就被删除了。部分信息见图 18。



图 18

3、对编号 1 的检材进行分析,发现"重要资料.rar"打包的就是 JMXM010 文件夹内的东西,确定为敏感信息。部分信息见图 19。

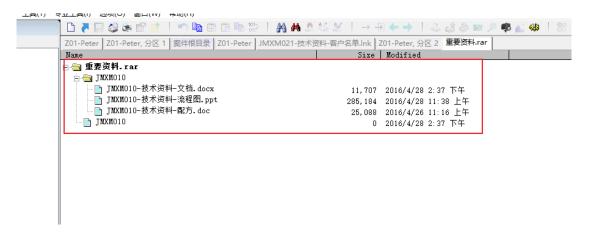


图 19

4、对编号 1 的检材进行取证,发现"重要资料.rar"还被 Peter 通过 Foxmail 邮箱通过附件形式发送了出去,又是把敏感信息 发送到互联网上的依据。部分信息见图 20。



图 20

5、对编号 1 的检材进行取证,发现"重要资料.rar"不只是上传到百度云,并且还通过链接+密码的形式分享了出去,更是加剧了该敏感信息在互联网上的传播。部分信息见图 21。



图 21

六、鉴定意见

(一) 送检材料密封和保护完整。

(二)数据分析:

- 1、在编号 1 检材中快捷方式中,发现 Peter 在办理离职手续后曾经访问过公司服务器,并访问了服务器上的机密数据,并且把数据保存到了 D 盘。
- 2、在编号 1 检材中快捷方式中,发现 Peter 不仅将机密信息保存到本地,还将服务器上的文件拷贝到移动存储设备位置,具体为 Kingston DataTraveler USB 3.0 和 F 盘,软盘驱动器。
- 3、在编号 1 检材中快捷方式中,发现 Peter 离职后,使用了打印设备打印机密文件。具体为 JMXM021-技术资料-项目概况。
- 4、在编号 1 检材中快捷方式中,发现 Peter 在泄密后删除相关机密文件,具体表现为删除了 JMXM010 和 JMXM021 文件夹以及下属的所有文件。
- 5、在编号 1 检材中快捷方式中,发现 Peter 离职后,使用了 Internet 传输公司机密文件。具体表现为把机密文件打包到 rar,并且上传到百度云,然后以链接的形式分享,并且以附件的形式通过 Foxmail 邮件发了出去,做完上述操作后,删除了本地的 rar 文件。

七、附件

附件一:

文件: Peter 泄密案附件.zip

大小: 3803454字节

MD5: a3ded58567522e53e4028ca1e5837232

SHA1:

d3f1b2a841fe90455dd7988ac31a774362d1f7e7

司法鉴定人签名 姓名

《司法鉴定执业证》证号: 学号

司法鉴定人签名 肖凌

《司法鉴定执业证》证号: 111111111111

二〇二二年六月十三

 \Box