

小墨点背后隐藏的大秘密

一起涉嫌串通投标案中的文书鉴定

随着办公自动化的推广，特别是计算机的普及与应用，打印机和复印机等已经成为日常办公所必备的设备。过去起草一份文件，我们采取的是直接用笔在纸上书写的方式，而现在我们往往将这些工作放在计算机上来完成，然后通过打印机将文件打印出来，需要一式多份的文件，我们通常使用复印机进行多次复印。

在市场上，有很多生产这些打印机、复印机设备的厂商，同一厂商旗下的打印机和复印机等也会存在多种型号。从打印机的类型划分，大体上可以分为激光打印机、喷墨打印机、针击式打印机以及热敏打印机等；对于复印机比较常见的是黑白复印机、彩色复印机以及兼顾打印、复印、甚至传真功能的一体机。不论是哪种打印、复印设备，随着使用时间的延长，其部件都会或多或少的出现老化现象。如果不能及时对它们进行维护与保养，这些老化现象就会在打印、复印的材料上表现出来。它们可能很微小，以至于需要我们借助显微镜等仪器设备的帮助才可以看到。但是它们的存在，却可以帮助我们破解重大的谜团。

一、案例背景

2006年，某市政府街道办事处（以下简称街道办）发布了社区服务综合楼工程施工招标信息，在投标期限内，共有四家不同公司向其递交了投标书。街道办的工作人员在对投标书进行审核的过程中，

发现这四家公司投标书中的《暂定金额项目一览表》制作格式、内容及报价完全一致，故而对他们的投标文件产生质疑。这是无意的巧合？还是故意串通？甚至这四份投标文件会不会是同一家公司制作完成的呢？

社区服务综合楼工程施项目是构建和谐社区、为百姓服务的重点工程，该项目的投标工作，区政府给与了高度重视。投标工作必须保证公平、公正、公开的原则，如果投标工作出问题，不仅会给国家造成经济损失，也会给政府的公信力造成负面影响。为了弄清事实真相，街道办事处决定通过司法鉴定来解决这次投标中发现的问题。

二、委托鉴定

(注：本案检验材料和检验结果见本书附件四—图 1 至图 5)

2007 年 1 月 17 日，街道办工作人员前来我中心，办理了司法鉴定的委托手续。送检投标书共四份，希望我们通过技术手段来还原事实真相，查明这四份投标书是否为某一公司为串通投标一次性制作完成的。

送检材料分别为四家投标公司的关于《某政府街道社区服务综合楼工程施工招标投标文件》(副本)原件，这四份文件中均有《暂定金额项目一览表》一页(以下依次称检材一、检材二、检材三、检材四，见图 1 至图 4)。并提出鉴定要求：

对四份检材是否为同一台复印机复印形成进行鉴定。

三、鉴定过程

1、确定检材形成方式

经用 Leica DM2500P 显微镜对四份检材进行检验，发现四份检材上的字迹笔画均是由墨粉颗粒堆积形成，笔画中有露白且转折和尖角处略显圆钝，纸张空白处有散落的墨粉颗粒，这是典型的复印特征，说明四份检材均是复印形成。

2、复印特征

确定四份检材确为复印件后，对它们分别进行进一步的检验分析，发现在四份检材页面上，距离上边缘约 7.5 cm 水平线上均有重复出现的墨点痕迹，检材一发现有三处（因幅面原因检材一靠近装订线有一处墨点在图 5 中没有反映），检材二、检材三各发现四处，检材四发现两处。每处墨点有三个，分布形态一致，色深基本一致（左下墨点较浅，个别地方不易看清）。

检材一中三处墨点在一条直线上，相邻两处墨点间距约 9.38 cm；检材二的四处墨点可分为两组，A、B 处为一组，C、D 处为另一组，A、B 处墨点间距约 9.38 cm，C、D 处墨点间距也约 9.38 cm；检材三中四处墨点也分为两组，E、F 处为一组，G、H 处为另一组，E、F 处墨点间距约 9.38 cm，G、H 处墨点间距也约 9.38 cm；检材四中两处墨点间距约 9.38 cm（见图 5）。

经上述检验，发现墨点的个数、形态及间距都一致，而这恰恰是同一台复印机感光鼓损伤造成的典型特征。检材二、检材三之所以出现四处墨点，是因用复印件作母版再次复印而形成的。而墨点间距便是复印机感光鼓外表面周长。且复印上述四份检材时是横向进行复印的。

3、鉴定意见

送检的四份检材均是复印形成，且在纸张表面留下墨点个数、分布形态、间距等特征上相符合，是同一台复印机复印形成的。

我中心客观、科学的鉴定意见，不仅揭穿了投标公司串通投标的违法行为，也为委托人避免了不必要的经济损失。

四、案后思考

在科技发展日新月异的今天，计算机、打印机、复印机、扫描仪等现代化办公设备给人们的正常工作和生活带来了极大的方便，也大大提高了办公效率，但与此同时，这些现代化的办公设备也给别有用心的人伪造、变造各种文件提供了方便。

在本案中的四家投标公司，就是利用计算机、复印机伪造投标书，企图通过串通投标的非法手段获得社区服务综合楼工程施工项目的最终中标。但是，他们万万没有想到的是，仅仅是因为复印机在复印时产生的几个墨点痕迹，帮助司法鉴定人员揭露了他们投标书背后的秘密。

作为司法鉴定人员，要与时俱进，时时掌握、了解各类常见打印机、复印机、扫描仪等现代化办公设备的专业技术及其工作原理，准确把握、认识其制作文件的特征。理论与实践相结合，才能对这些特征的价值做出正确的判断。在本案中，鉴定人员就是通过检验发现了纸张上规律性的墨点分布特征，再结合复印机的复印原理，得出此特征符合复印机感光鼓损伤造成的典型特征，进而得出了四份检材为同一台复印机复印形成的鉴定意见。

本案附件

检材一

鉴定金銀項之一覽表

計開金銀項計：5.5

序号	名称及规格	单位	数量	备注
1	黄金戒指(1只)	枚	1	
2	白金戒指(1只)	枚	1	
3	白金戒指(1只)	枚	1	
4	白金戒指(1只)	枚	1	
5	白金戒指(1只)	枚	1	
6	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
7	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
鉴定金銀项计			5.5	

说明：
1、鉴定金銀项计与送检一致，不予鉴定。

图 1

检材二

鉴定金銀項之一覽表

計開金銀項計：5.5

序号	名称及规格	单位	数量	备注
1	黄金戒指(1只)	枚	1	
2	白金戒指(1只)	枚	1	
3	白金戒指(1只)	枚	1	
4	白金戒指(1只)	枚	1	
5	白金戒指(1只)	枚	1	
6	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
7	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
鉴定金銀项计			5.5	

说明：
1、鉴定金銀项计与送检一致，不予鉴定。

图 2

检材三

鉴定金銀項之一覽表

計開金銀項計：5.5

序号	名称及规格	单位	数量	备注
1	黄金戒指(1只)	枚	1	
2	白金戒指(1只)	枚	1	
3	白金戒指(1只)	枚	1	
4	白金戒指(1只)	枚	1	
5	白金戒指(1只)	枚	1	
6	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
7	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
鉴定金銀项计			5.5	

说明：
1、鉴定金銀项计与送检一致，不予鉴定。

图 3

检材四

鉴定金銀項之一覽表

計開金銀項計：5.5

序号	名称及规格	单位	数量	备注
1	黄金戒指(1只)	枚	1	
2	白金戒指(1只)	枚	1	
3	白金戒指(1只)	枚	1	
4	白金戒指(1只)	枚	1	
5	白金戒指(1只)	枚	1	
6	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
7	白金戒指(1只)	枚	1	白金戒指(1只)
鉴定金銀项计			5.5	

说明：
1、鉴定金銀项计与送检一致，不予鉴定。

图 4

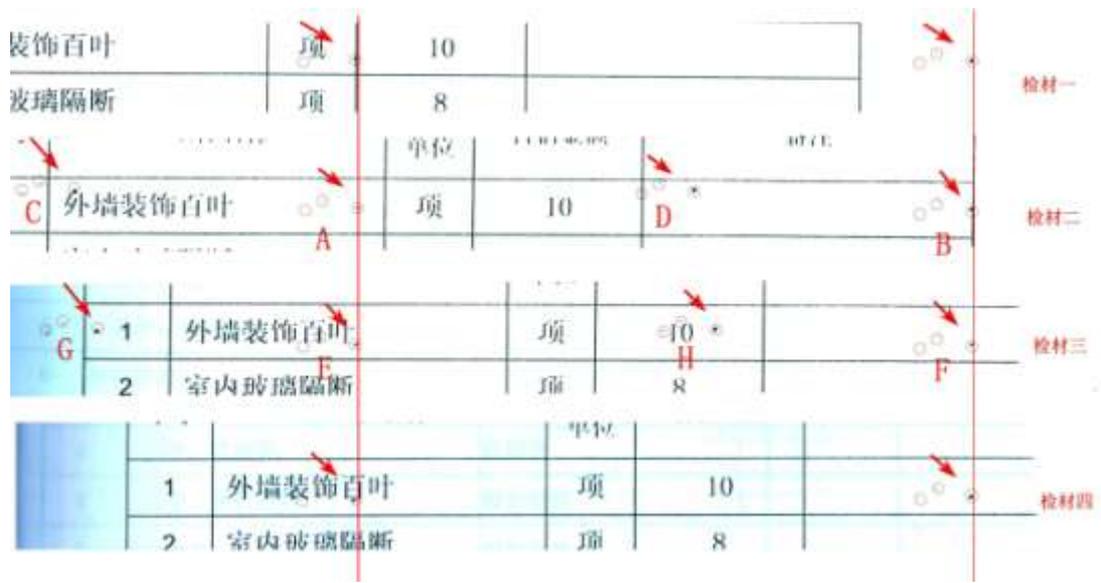


图 5 四份检材上墨点痕迹分布特征比对