

项目引领、任务驱动系列化教材

办公外设使用与维护

BANGONG WAISHE SHIYONG YU WEIHU

主 编 于 泳
副主编 毛 辉 李雪松



国防工业出版社

National Defense Industry Press

项目引领、任务驱动系列化教材

办公外设使用与维护

主 编 于 泳

副主编 毛 辉 李雪松

国防工业出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书主要针对目前比较常用的主流办公设备——激光打印机、复印机、多功能一体机,讲解其构造、原理、主要部件、拆装方法、日常维护保养、维修等。书中还介绍了维修人员服务规范。本书的内容主要突出教、学、做合一,学做一体的教学新理念。

本书可作为高等职业院校 IT 类专业或相关专业的教材,也可以作为各级各类办公自动化设备职业资格技能培训班的培训教材,还可以作为机关和企事业单位办公室的有关人员、办公自动化设备销售和管理的工程技术人员等的自学参考书和工具书。

图书在版编目(CIP)数据

办公外设使用与维护/于泳主编. —北京:国防工业出版社,2015.8

ISBN 978 - 7 - 118 - 10192 - 8

I. ①办... II. ①于... III. ①办公设备 - 使用方法
②办公设备—维修 IV. ①C931.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 170364 号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

天利华印刷装订有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 787 × 1092 1/16 印张 7½ 字数 162 千字

2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—3000 册 定价 28.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店: (010)88540777

发行邮购: (010)88540776

发行传真: (010)88540755

发行业务: (010)88540717

前 言

北京市信息管理学校是国家级改革发展示范校,计算机与数码产品维修专业是示范校重点建设项目之一,本专业坚持走工学结合之路,在课程体系建设过程中完成了所有核心专业课的开发工作,课程内容以工作过程为导向,对典型工作任务进行分析,对教学内容按照工作项目划分,采用任务驱动教学方法引领专业教学,注重对学生实践能力的培养。

本书共分三个学习单元,每个学习单元再细分为4~5个项目,选择典型的办公外设为载体进行项目式教学,将必要的知识点融入相应的学习项目中,以过程性知识为主,以陈述性知识为辅,充分体现了教、学、做合一,学做一体的教学新理念,在学习过程中培养学生的专业技能,同时培养学生的方法能力和社会能力,注重学生解决实际问题的综合职业能力的提高。

本书在内容编排上考虑到任务驱动教学方法的特点,每个任务都采用了任务描述、任务实施、相关知识、任务拓展的模式来组织教学内容,便于教师组织教学;内容的组织本着实用的原则,每个任务都是真实的维修实例,并将必要的知识点与典型任务相结合,使学生在实际完成任务的过程中掌握理论知识;内容的编写尽量做到言简意赅,尽可能使用图解的方式,力求知识技能表述得更直接、高效。

本书在编写中参考了大量文献资料,特向原作者表示敬意和感谢,同时对优士创新公司的王维正等工程师对本书编写工作给予的大力支持表示感谢。

参与本书编写的专业教师有苑红、李宗远、袁素莉、郭文武、李薇、张维、毛辉等。

由于水平所限,书中不足之处在所难免,恳请读者、同行和专家批评指正。

作者

2015年2月

目 录

学习单元一 激光打印机的使用与维护

项目一 维修工程师的上门流程规范	2
任务 规范上门流程	2
一、任务描述	2
二、任务实施	2
三、相关知识	4
四、任务拓展	5
项目二 安装调试和使用激光打印机	6
任务一 安装调试激光打印机	6
一、任务描述	6
二、任务实施	6
三、相关知识	11
四、任务拓展	12
任务二 使用操作激光打印机	13
一、任务描述	13
二、任务实施	13
三、相关知识	17
四、任务拓展	17
项目三 日常维护激光打印机	18
任务一 激光打印机的日常维护——对激光打印机进行日常清洁与保养	18
一、任务描述	18
二、任务实施	18
三、相关知识	28
四、任务拓展	30
任务二 更换激光打印机的常用易耗品	31
一、任务描述	31
二、任务实施	31
三、相关知识	32
四、任务拓展	33

项目四 排除激光打印机的常见故障	36
任务一 打印机的维修服务流程	36
一、任务描述	36
二、任务实施	36
三、相关知识	38
四、任务拓展	38
任务二 排除激光打印机的输纸异常故障	39
一、任务描述	39
二、任务实施	39
三、相关知识	41
四、任务拓展	42
任务三 排除激光打印出现脏污的故障	42
一、任务描述	42
二、任务实施	42
三、相关知识	43
四、任务拓展	44

学习单元二 复印机的使用与维护

项目一 安装调试与使用复印机	46
任务一 安装调试复印机	46
一、任务描述	46
二、任务实施	46
三、相关知识	53
四、任务拓展	53
任务二 使用复印机	54
一、任务描述	54
二、任务实施	54
三、相关任务	68
四、任务拓展	68
项目二 日常维护复印机	69
任务一 复印机的日常维护——对复印机进行日常清洁与保养	69
一、任务描述	69
二、任务实施	69
三、相关知识	76
四、任务拓展	76
任务二 复印机的日常维护——更换复印机的常用易耗品	76

一、任务描述	76
二、任务实施	77
三、相关知识	82
四、任务拓展	83
项目三 排除复印机的常见故障	84
任务一 复印机定期更换零件的拆装	84
一、任务描述	84
二、任务实施	84
三、相关知识	87
四、任务拓展	88
任务二 排除复印机的卡纸故障	88
一、任务描述	88
二、任务实施	89
三、相关知识	90
四、任务拓展	92
任务三 排除复印机由光学玻璃引起的图像故障	92
一、任务描述	92
二、任务实施	92
三、相关知识	93
四、任务拓展	94

学习单元三 多功能一体机的维修与维护

项目一 安装、调试与使用多功能一体机	95
任务一 安装、调试多功能一体机	95
一、任务描述	95
二、任务实施	95
三、相关知识	96
四、任务拓展	97
任务二 使用多功能一体机进行复印、扫描	97
一、任务描述	97
二、任务实施	97
三、相关知识	99
四、任务拓展	99
项目二 日常维护多功能一体机	100
任务一 多功能一体机的日常清洁与保养	100
一、任务描述	100

二、任务实施	100
三、相关知识	103
四、拓展任务	103
任务二 多功能一体机常用易耗品的更换	103
一、任务描述	103
二、任务实施	103
三、相关知识	104
四、任务拓展	105
项目三 排除多功能一体机的常见故障	106
任务一 排除多功能一体机的卡纸故障	106
一、任务描述	106
二、任务实施	106
三、相关知识	107
四、任务拓展	108
任务二 排除多功能一体机常见图像质量故障	108
一、任务描述	108
二、任务实施	108
三、相关知识	109
四、任务拓展	110

学习单元一 激光打印机的使用与维护

本单元将以 HP1020 为例，讲解激光打印机的安装、维护、保养、故障维修等内容。在内容的讲解过程中，本单元还强调，维修技术人员是为客户服务的，除了维修技术以外，还需要学会维修规范。

项目一 维修工程师的上门流程规范

任务 规范上门流程

一、任务描述

工程师小李被优士创新公司录用了,作为一名办公设备维修工程师,除了维修的技能以外还要具备作为服务人员的一些基本素质,公司对小李进行了这方面的培训。



二、任务实施

工程师规范标准

1. 上门服务前的准备

- (1) 检查服装是否符合公司要求,穿工服、打领带,不穿休闲裤、休闲鞋等。
- (2) 随身携带自己的胸卡。
- (3) 工具箱摆放整齐,检查工具是否齐全。
- (4) 带好“安装工作报告书”,必要时带好发票和合同,并同助理核准签字。
- (5) 应事先确认要安装(修理)机器的状况。
- (6) 带好当天所需的零件和耗材,并同库管核准所有物品。
- (7) 事先电话联系客户并告知预定访问时间,同时确认消耗品使用情况。

2. 安装服务工程师现场行为规范

- (1) 应该首先向客户问候,让客户知道你的公司及姓名,告知此行的目的。
- (2) 与客户确认机器的型号和配件以及机器的摆放位置等。
- (3) 打开包装,摆放机器时双手要干净,拆装时注意不要划伤机器表面。
- (4) 确认无误开始安装,并告知客户此次工作的大概时间。
- (5) 安装时要注意客户的环境,不要乱放包装,不要太吵。
- (6) 打开包装时如发现机器损坏,要第一时间告诉你的主管。
- (7) 安装时不要不懂装懂。
- (8) 在现场安装时如遇到问题需打电话求助,不要当客户的面打电话,应到洗手间或走廊打电话寻求帮助。
- (9) 作业结束后,打电话向公司报告离开时间。

3. 安装完成后

1) 安装工作结束后

- (1) 保证机器外壳和机器周围区域的干净整洁。

(2) 收整好工具和配件，不要遗忘在客户处。

(3) 简单、明了地向客户说明安装情况，出示安装后的测试样张；同时培训机器的使用功能等及卡纸故障的处理工作，同客户一起确认机器的运转情况。

(4) 询问客户是否有其他使用问题，并帮其解决；粘贴公司的联系服务卡；在保修卡用户处盖章(三联)并拿回公司。

(5) 安装选购件更换下来的零件，应全部收回公司。如用户保留，请在工作单处签名(注：零件用户保留)。

(6) 应把工作内容详细地记入“设备安装专用报告书”，如图 1-1-1 所示，并请客户签字确认。

UTEC®

北京优士创新科技发展有限公司

地址：北京市朝阳区芍药居甲4号38号楼5层, 100029

设备名称

设备编号

保养编号

计数器

黑色(制版)

彩色(印刷)

0

-

-

设备类型:

☐ 复印机

☐ 速印机

☐ 多功能一体机

☐ 打印机

☐ 传真机

☐ 扫描仪

☐ 针式打印机

☐ 其他

装机情况

1

安装情况

☐ 安装完成, 运行良好, 试印正常

☐ 未安装(☐ 改日安装 月 日 ☐ 再联系 ☐ 暂不使用 ☐ 设备存在故障)

2

保卡

☐ 保卡已取回

☐ 保卡未取回(☐ 小机器 ☐ 忘记取回 ☐ 客户遗失)

3

保修合同

☐ 保修合同已签, 并取回(保修合同编号: UTEC2014 - -)

☐ 未签订(原因)

4

客户使用指导

☐ 基本指导完成, 客户可以独立操作

☐ 未进行指导(☐ 客户会使用 ☐ 约定日期 月 日 ☐ 再联系)

备注:

客户确认栏

客户签字确认:

技术员:

____年__月__日

报修电话: [87953431] (东部: 东城\朝阳\昌平\顺义)

[58403893] (西部: 西城\丰台\大兴)

[88457080] (海淀\石景山)

☆服务是心

品质如金☆

图 1-1-1 设备安装专用报告书

(7) 工作完成后受理中心打电话。因其他原因机器未安装完成的，打电话给你的主管，安排另行安装的时间。

(8) 以谦逊的态度向客户告辞。

2) 返回公司后

(1) 认真填写“工作报告”，并向组长或维修主管汇报情况。

(2) 当天做完第二天工作计划，准备并了解第二天要上门服务的机器。

(3) 从客户处拿回的零件，应当天归还零件库。

(4) 取回支票或现金应当天交财务部，不得私自挪用。

4. 报时准则

安装人员到达客户处后用客户电话或手机向受理中心电话报告到达时间，工作完成后用客户电话或手机向受理中心报告离开时间。

三、相关知识

服务禁语

(1) 这是××的规定。

可以这样说：“我们是××认定的维修站。关于××公司的有关政策流程，我们会严格执行。如果您有任何疑问，可以告知我们，我们会提交给××的相关部门。当然您也可以咨询××公司的售后服务热线××××××××。”

(2) 这件事不属于维修站(我们)管。

可以这样说：“我们是××公司授权的维修站，您的这个问题已经超出硬件维修的范畴。如果您有任何疑问，可以告知我们，我们会提交给××的相关部门。当然您也可以咨询××公司的售后服务热线××××××××。”

(3) 这是软件问题，我们只管硬件。

可以这样说：“我们是××公司授权的维修站，就您机器的目前状况，我们初步判断属软件问题。由于我们没有软件支持方面的授权，建议您联系××(软件厂商)咨询并为您解决此问题。在我们力所能及的范围内，我们愿意为您提供相关支持。”

(4) 如果你有异议，可以去找××投诉。

可以这样说：“根据××公司的相关政策规定，这件事情的解决方案是……，如果您对此有疑问，我们会提交给我的经理或××相关部门后与您继续沟通，在我们力所能及的范围内，我们愿意为您提供相关支持。”

(5) 我查不到，我不能查。

可以这样说：“非常抱歉，我们目前暂时不能查到您所需要的信息。如果您同意，我们会提交给××公司相关部门进一步核实，到时将会有专人联系您。”

(6) 我不知道。

可以这样说：“非常抱歉，这个问题我不太确认，但我可以咨询下我的主管经理，然后回复您，请留下您的联系方式。”

(7) 这个问题最近有不少用户保修，挺普遍的。

可以这样说：“就您所反馈的这个情况，我们的确不太清楚，但作为××公司授权的维修站，我们有责任和义务帮助您提交给××公司相关部门就此问题予以关注，非常感谢您的反馈。”

(8) 这是假货。

可以这样说：“非常抱歉，这台机器/这个备件的相关信息我们暂时查不到。我们将第一时间提交给××公司相关部门协助核实。请留下您的联系电话，一旦有结果，我们将立刻联系您。”

(9) 这是淘汰产品或这是非主流产品。

可以这样说：“我们是××公司授权的维修站。关于详细的产品信息，建议您咨询××公司热线××××××××，会有专人给您相近准确的配置和销售信息。”

(10) 你去找经销商解决。

可以这样说：“我们是××公司授权的维修站。依据相关规定，您的这个问题已经超出硬件维修的范围，建议您联系您的经销商尝试解决。在我们力所能及的范围内，我

们愿意为您提供相关支持。”

四、任务拓展

学生签订维修员形象承诺书。

维修员形象承诺书

为了向用户展示优士创新整洁、专业的维修员形象，在此对服装提出以下要求。

搭配裤装和鞋要求：最好搭配深色系商务休闲裤、西裤和皮鞋或者深色裤子和深色鞋，不可搭配牛仔裤、运动裤、凉鞋、运动鞋。上身着素色带领衬衫或公司发放的 T 恤衫、深色西装。

着装要求如图 1-1-2 所示。



图 1-1-2 着装要求

如果不能按要求配合着装，或着装不符合要求的，当事人一次罚款_____元，上级主管连带罚款_____元，直接从工资中扣除。2013 年 5 月 1 日起生效。

本人已阅读并同意以上规定，确认签字：_____

项目二 安装调试和使用激光打印机

任务一 安装调试激光打印机

一、任务描述

经过培训，工程师小李开始上岗工作了，第一个任务是为购买本公司打印机的李先生送货上门并安装调试。

二、任务实施

(1) 按照工作安排表(图 1-2-1)清点货物，核对机器型号及其他选购件，核对无误后装车。询问有无发票、是否结账等具体事宜。

每日工作安排表 (日期: 年 月 日)														
序号	销售单号	日期	安排内容	机型	数量	单位	客户名称	地址	手机	座机	联系人	业务员	电话员	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														

图 1-2-1 每日工作安排表

(2) 询问业务员是否同行，如同行可以不给客户打电话问地址，如业务员不同行，须拨打客户电话询问详细地址、有无电梯、机器是否安装等细节，并告知客户大概的到达时间。

(3) 熟悉机器的基本参数，以方便回答客户的问题。

(4) 到达客户处后，联系客户负责人，询问机器安装的具体位置。如因特殊原因需要在楼下拆开机器包装，必须征求客户的同意并要求客户在现场观看方可进行。

(5) 机器到达具体的房间后，须观察客户环境(电源、空间大小、通风等)，如环境不符合机器的安装条件，必须向客户进行建议，并说明可能造成的后果。

(6) 拆开机器包装，抬出机器。一定将拆掉的包装纸箱码放整齐，将拆掉的封条、固定件、塑料袋等杂物放进包装箱，尽最大的可能不把客户环境搞乱，保持客户环境的整洁。

① 如图 1-2-2 所示，让客户检查外包装是否完整。



图 1-2-2 未拆外包装的打印机

② 如图 1-2-3 所示，从包装箱中取出所有部件。

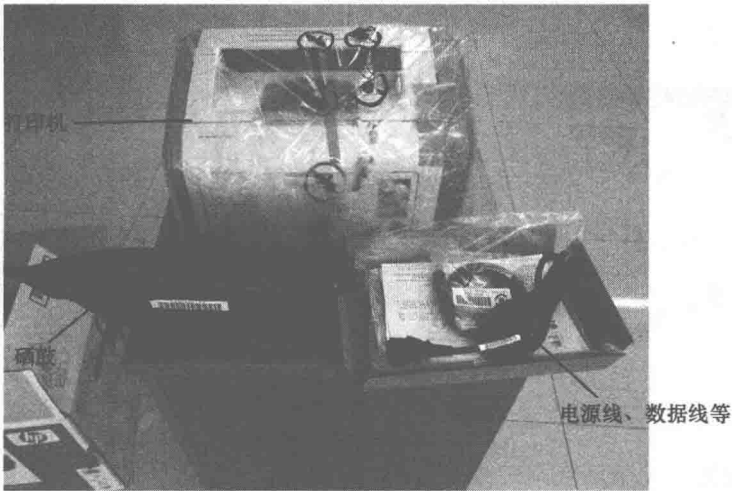


图 1-2-3 从包装箱中取出的各部件

③ 安装硒鼓

安装步骤如图 1-2-4~图 1-2-6 所示。

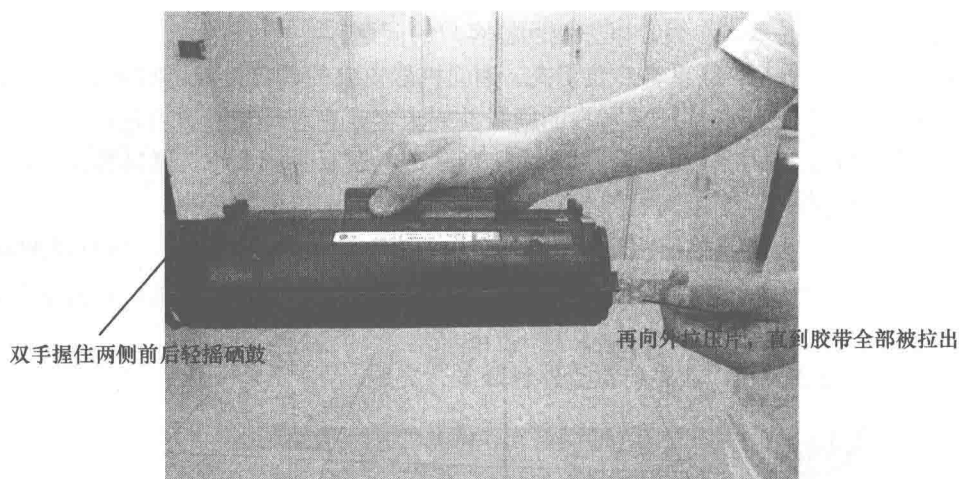


图 1-2-4 安装硒鼓步骤一

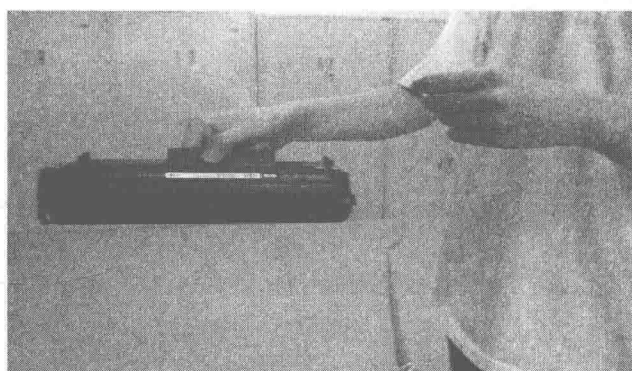


图 1-2-5 安装硒鼓步骤二

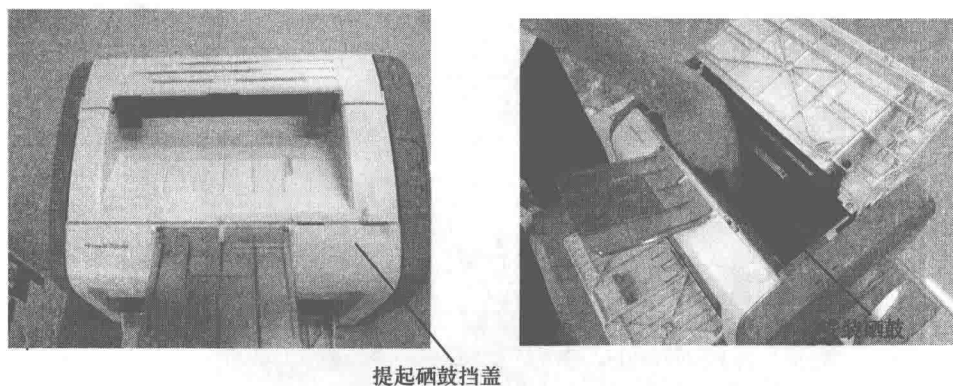


图 1-2-6 安装硒鼓步骤三

- (7) 连接电源线，安装驱动。安装步骤如图 1-2-7～图 1-2-10 所示。
- (8) 讲解完毕后，将机器所带的说明书、光盘等物品交到客户手中，并叮嘱其妥善保管。
- (9) 填写机器保修卡，如图 1-2-11 所示，填写详细的客户信息(电话、联系人、房间号)，填写后请客户核对，核对无误后请客户盖章，并带回公司(小型机保修卡给客户收好即可)。



图 1-2-7 在光驱中放入驱动盘

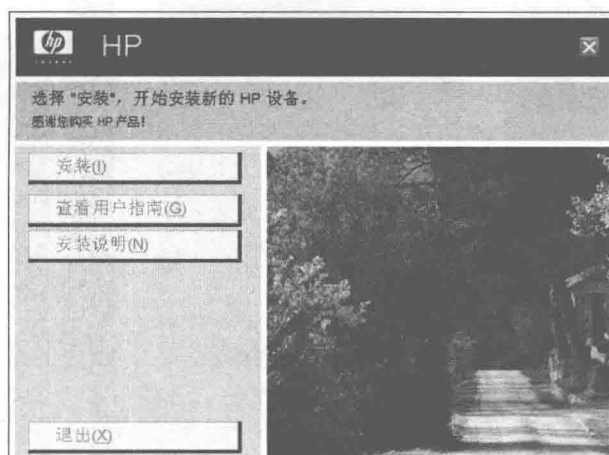


图 1-2-8 选择安装



图 1-2-9 连接打印机并打开电源