

文章编号: 1007-5399 (2013) 01-0020-04

提高商函印制和封装上机率的途径

蒋 辰

(上海邮政科学研究院, 上海 200062)

摘 要: 文章介绍了商函印制和封装的现状, 分析了影响商函上机常见的各种问题及其原因, 通过试验提出了商函印制和封装过程中要注意的标准化问题, 并给出了实际的参考数据, 以期提高上机分拣效率。

关键词: 商函; 印制; 封装; 标准化

中图分类号: F61 **文献标识码:** A

1 前言

近些年, 随着公众私人信函量的减少, 另一种大宗信函——商函业务异军突起, 业务量居高不下, 成为信函业务的主力军。这种商业性质的函件选择有针对性的目标客户群名址, 集中在商函中心通过高速打印并自动封装进透明窗口信封, 或直接打印、粘贴码址制作而成, 通过邮政渠道寄发, 且广泛应用于电信、银行、基金、公共事业、保险业账单、广告等大宗业务领域。当前, 全国信函量总体保持在70~100亿件左右, 商函量已经占到信函总量的80%左右, 其中除部分在商函制作中心经过预处理直封投递外, 其余都在邮政处理中心局通过信函分拣机处理, 发往全国各地。

前几年, 商函得到了快速发展, 随着近年来国家提倡加强环保意识, 部分账单信息使用了电子账单形式, 但由于公众用邮习惯和部分账单凭证不可代替等原因, 商函量还是稳定在较高水平。下面为2010年和2011年的统计情况。

表1 全国商函总量 (单位: 亿件)

类别 \ 年份	2010年	2011年
账单	15.11	15.32
广告	22.47	24.40
无名址	28.60	25.37
定制封、片	7.42	7.20
销售封、片	0.87	1.43

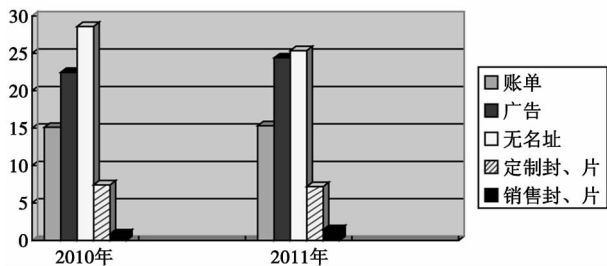


图1 全国商函总量 (亿件)

从图表可以看出, 商函量占总体信函量比例依旧很高, 其中可上分拣机的商函量仅账单、广告类, 2010年为37.58亿件, 2011年为39.72亿件。这些能上机的除部分通过预

处理外, 其余大部分都上分拣机处理。但目前的状况是, 可以上机分拣的部分处理效果并不理想, 其中由于地址原因造成的退信量达到5%~7%, 打印不规范造成机器无法识别或错误的占很大比例, 外加超规格和超厚度的部分商函, 真正能上机的只有约40%左右, 也就是说有60%的商函都需要手工分拣, 导致效率低下。

造成这种后果的原因主要有两个。一是商函没有统一的规范标准, 所以在制作过程中各商家提供的数据库中地址编排、编码地址字体字号、行字距、行间距等各不相同, 最后制成的商函也各种各样。而这些要素又是实际邮件处理作业中, 引起分拣机错误或拒识的关键所在, 最终可能使信函时限受到影响。二是由于分拣机设备本身性能、款式、识别方式不同而造成对信函分拣的影响。所以提高商函的上机分拣准确率要从标准和分拣机两方面入手, 尤其以商函的印制和封装标准化为重。

2 商函和分拣机现状

2.1 商函的现状

由于目前商函量主要集中在DL、ZL规格尺寸的商函信上, 所以本文将做集中讨论, 其基本构成情况如下。

从形式上分: 透明窗口信、贴条信、打印信、手写信。透明窗口信多用于对账单, 内容名称与名址相对应。贴条信和打印信多用于广告, 内容一致, 名称与内容不用核对。手写信量较小。其余还有挂号、封片、小包、塑料封装的广告杂志等其它规格商函。

从性质上分: 账单类、缴费类、广告类。

从材质上分: 白色和牛皮纸信封。

从打印形式上分: 激光和喷墨。

信封多采用DL、ZL规格尺寸。

透明窗口信窗口尺寸多为100mm×40mm, 其次为100mm×50mm。

收件人信息栏中基本包括邮政编码、收件人地址、收件人名称、用户退信或销账用条码。其它窗口信中还有账期号、分道段编号、本地邮寄局号、挂号信打印条码、封装码、打印编码、电话等。

字体有宋体、仿宋体、黑体、楷体或隶书。

字号有 WORD 小五、五号、小四号、四号、小三号和三号。邮政编码也可用 Arial 字体。

字距为标准字距，编码有的超过 2 倍字节，行距为标准行距。

用户条码为 128 或 39 码，尺寸长 30~82mm，高 3.5~10mm。

内页纸 70、80、100 g/m²，基本都有底色花纹。

折叠方式基本为 C、Z 型，折叠宽度可调。

信封的封舌采用半圆弧形。

2.2 分拣机的现状

目前商函上机量大和急需的分拣设备主要集中在全国几个大城市中，其商函量占全国总量的 80%。其余有些城市的商函基本还处于手工分拣状态。目前全网 97 台信函分拣机中，有 88 台是 1999 年之前引进的，机型普遍落后，无法适应当前大量窗口信和贴签信的处理要求。

BELL 公司的 60 台信函分拣机主要分布在武汉、成都、西安三个一级局和其他 29 个二级局（其中 20 个为省会城市）。除 1997 年之后引进的 10 台 C-STAR 分拣机和 5 台 STAR 分拣机具备窗口信、贴签信处理能力外，1997 年之前引进的 42 台 OVCS 分拣机（2008 年大连 1 台 C-STAR、1 台 OVCS 分拣机报废），由于当时尚无处理窗口信和贴签信的业务需求，因此均不具备窗口信、贴签信的分拣功能。据统计，BELL 公司的 65 台分拣机中只有 29 台具备窗口信和贴签信处理功能（其中包括 2000 年后，经上海维护中心升级改造，增加了窗口信和贴条信分拣功能的 12 台 OVCS 分拣机）；只有 24 台具备 C5 信分拣功能。上海维护中心曾于 1998 年为 17 台 OVCS 分拣机做过 C5 信的功能改造，但由于该机型小格口深度不够，实际使用效果并不理想。上海邮政科学研究所的 4 台 MPS 分拣机和 2 台 FSS 理分合一分拣机都具备窗口信功能，但不具备 C5 信处理功能。

SIEMENS 公司的信函分拣机共 21 台，分布在北京、上海、广州、沈阳等四个一级邮区中心局和石家庄、贵阳两个省会二级中心局以及山东省的烟台和济宁局。SIEMENS 信函分拣机都是 1998 年后引进的 990 型（北京 2010 年引进 3 台 SIEMENS IRU2000 型分拣机），全部具备分拣窗口信、标签信和 C5 信的功能，基本能够满足目前的生产需求。

NEC 公司的信函分拣机共 12 台，分布在南京、常州、徐州、深圳、长沙等 5 个二级局和衡阳、南通、汕头等 3 个三级局。NEC 公司的信函分拣机是在 1996~1999 年引进的，大多能处理打印比较规范的窗口信、贴条信等商函，具备分拣 C5 信函的能力，但实际使用指标较低，效果不佳。

为了提高信函处理的机械化、自动化水平，支撑邮政函件业务发展，根据中国邮政集团公司流程优化工作的部署，集团公司企发部和网运部于 2010 年和 2011 年委托上海邮政科学研究所分两批对全国各地邮政共 27 套信函分拣机进行了改造升级。改造完成后，各局通过建立和完善分拣资料库，合理优化、调整生产作业组织，充分利用地址识别功

能，实施进口邮件上机分拣。改造后的信函分拣机具备了窗口信和贴签信分拣功能、汉字地址识别分拣及进口道段分拣功能，切实提高了利用率，上机处理的邮件量明显增加。邮件上机分拣量的提高，有效缩短了分拣作业时间，提高了分拣效率，更好地保障了邮件处理时限。加之 2009 年上海增加 1 台上海邮政科学研究所 MPS，2010 年北京增加 3 台 MPS、3 台西门子公司 IRU2000 型，基本上保证了目前的上机量。此外，44 台 BELL 设备经过几年的升级改造，有 31 台可以进行码址分拣（改造加新增）、13 台可以进行编码分拣，余下的机器已经没有改造的价值；SIEMENS 虽说能分拣商函，但仅识别邮政编码，目前仍很难做到码址识别；NEC 的设备属于自动淘汰行列，目前只能维持现状。

3 商函上机难的主要原因

通过在商函制作中心和中心局处理现场进行实地调研和观察，分析出由于印制和封装原因造成商函上机难的主要问题。

3.1 透明窗口信封

3.1.1 内容过杂

窗口内除了正常的邮编名址和用户条码等内容外，还有客户道段号、挂号信条码、打印编号、寄件人局名、封装条码等过杂信息，时常导致误识或无法定位以正确识别。

3.1.2 内容编排过乱

如果透明窗口邮政编码信息被遮挡或无法正确识别时，邮编后的其它编码（特别是 4~6 位码）都会判断为邮编，造成误识。对于 SIEMENS 设备来说，只能用吴氏办法或手工分拣解决；而对于邮编名址区域过小，四周内页其它印制内容靠其太近而露出窗口的情况，同样因为内容太乱，机器无法正确识别。

3.1.3 编码过小

邮政编码字号太小，标准字间距会很小，容易被误认为“粘”在一起无法切割，影响识别。

3.1.4 编码间距过大

有的编码数字字距过大，超出机器定位范围，同样会造成识别困难。

3.1.5 窗口内多种字体

窗口内字体多样，隶书、楷体字由于粗细不均，影响识别；对于大字号宋体字，由于横线太细，特别是在打印时遇到喷墨稍淡而无法识别。

3.1.6 窗口内字号过小

小 5 号以下字体识别困难，字号越小识别率越低。在地址字号小的情况下，最好是邮编字号比其大 1~2 号；对 SIEMENS 机器来说，编码的大小也决定了识别率的高低。

3.1.7 地址字距行距过小

字距、行距过小，容易造成切割困难，无法识别。

3.1.8 用户条码尺寸偏大

有的条码高度超过 10mm，宽度超过 8cm，影响其它内容的排放。

3.1.9 内页颜色过深

窗口内底纹过花、过深造成噪声信息或对比度过低,影响识别。

3.1.10 内页对比度过小

内页打印过淡,造成对比度过低,影响识别。

3.1.11 窗口薄膜反光

窗口薄膜不平整或分拣时有空隙造成反光,影响识别。

3.2 打印信

3.2.1 邮政编码

邮政编码套打不准,骑框或打在框外造成间距过大,对识别定位有影响,容易误识为图像及其它噪声。

3.2.2 喷墨断笔现象

在牛皮纸信封等比较粗糙的信封上喷墨打印地址时,容易断笔,影响识别。

3.2.3 信封反射率过低

在比较深暗、反射率较低的信封上打印码址时,对比度下降,难识别。

3.2.4 信封底纹

信封本身带有底纹,容易造成打印对比度降低,或被误认为图像及其它噪声,影响识别。

3.2.5 地址过长,与邮戳叠加

因没有及时换行,地址编排过长,紧靠贴邮票区位置,过邮资戳时将其覆盖,从而影响识别。

3.3 贴条信

3.3.1 位置角度倾斜

粘贴位置不正,形成一定倾斜角度而影响识别。

3.3.2 其它

其余情况与打印信和窗口信问题相似。

3.4 其它

3.4.1 自定义字体

自造字体或自定义字体,如压扁形字体,造成横线细,也会影响识别。

3.4.2 字体模糊

字体模糊,人眼可以识别,但机器不一定能够识别。

3.4.3 底色深、字间距小

底纹色深,字体打印过淡,字间距过小,都是影响识别的因素。

3.4.4 乱排序

排序混乱,有的先写地址,后面跟邮编;有的先写邮件人信息,后写地址,造成误识。

3.4.5 异型卡地址遮挡

由于地址受异型卡窗口不规则影响,部分码址被遮挡,影响识别。

3.4.6 窗口附近干扰

邮资、邮戳太靠近名址区,改退批条印刷在窗口下,都会造成误识。

3.5 封装

3.5.1 内页折叠尺寸小

由于折叠尺寸过小,使内页在处理的各个环节上下左右移动空间太大或形成内页倾斜角度过大,部分码址可能被遮挡,造成无法识别。

3.5.2 内页定量及尺寸

内页过薄(定量过小,如70克以下)时,会出现内页印刷内容透出而影响识别。

3.5.3 封舌封口

由于设备限制,封舌为梯形的信封在自动封装机上无法自动封口。

4 商函规范

分析了印制和封装影响上机的各种原因后,笔者做了一批模拟商函,通过上机试验分析后,为提高商函上机量,编制了商函制作过程中印制和封装的标准要求,仅供大家参考。

4.1 信封

商函用透明窗口信封规格尺寸、开窗大小、位置、薄膜等延用GB/T22585-2008《国内透明窗口信封》要求。

其他商函用信封规格尺寸参照透明窗口信封,贴条位置与打印位置符合GB/T22657.1-2008《国内邮件书写规范》要求。

直接将邮编名址打印在信封正面的商函信封,其信封用纸反射率应大于50%,其余指标应符合GB/T1416-2003《信封》的要求。

商函用信封封舌宜用半圆形状。

4.2 印制要求

邮政编码采用Arial字体,字号为小四号、四号、小三和三号,字距为一个或两个字符(1.5~6.5mm)。宜大于一个地址字号。

地址名称字号推荐采用Word字库中五号、小四号和四号大小,字体为黑体或仿宋体或宋体加粗(打印牛皮纸信封);字距为标准至1.2磅(0.5~2mm)。

小四号、四号字号时行间距为单倍标准,五号字号时为1.5倍宽。

窗口、贴条信每行字段长度最长在80mm以内。

除邮编、名址、用户条码、打印编码信息外,其余窗口内不应有其它信息存在。

打印地址长度不应超过信封右边70mm区域内。

打印商函邮政编码应入红框,不得出现骑框现象。

打印墨黑色为潘通PANTONE Black 6U 2X(色标)。

打印或粘贴名址邮编最大倾斜角度应在正负7度内。

用户业务用条码码制为Code 128码,宽×高不得大于80mm×8mm,位于收件人名址下端。

挂号条码应放在信封右边贴邮票处下方或收件人一排的靠右方。

信封外观紧靠收件人编码名址,四周10mm内不应有文字、数字等信息。

邮编名址排列顺序应符合《国内邮件封面书写规范》。

管理切忌“管”而不“理”

时下，企业管理作为一门学科，已涵盖邮政企业的方方面面，而管理方式的差异直接影响到邮政企业管理成效。随着邮政企业转型的逐步推进，势必涉及员工切身利益的调整，由此产生的冲突矛盾，也必将影响邮政企业的和谐稳定与发展。因而调整管理思路，转变管理理念，注重管理模式，已成为当前邮政企业各级管理人员必须面对的新课题。

近年来，邮政企业由于繁重的业务发展压力，存在着或多或少相对重发展轻管理之现象。对于管理，“管”是前提。一个企业如果没有严格的规章制度和检查考核措施，就不可能实现快速发展，不“管”，势必一事无成。另一方面，“理”却是保证。严格的规章制度和检查考核措施，要靠邮政的各级管理者去理顺关系，理清思路，理出科学管理的渠道。倘若只“管”不“理”，管理成效就难以保证。因而“理”相对“管”显得尤为重要。

一是要理出优良的通信工作秩序。邮政企业管理的个别层次，应着眼于部门、支局、班组的职能管理和员工的岗位职责管理。因而，要理出良好的通信生产与工作秩序，就必须建立完善严明的规章制度、严密的工作流程、科学的岗位职责、可行的考核机制，让员工知道自己该怎么做，并形成员工自我对照、自我检验的良好管理机制。对于管理者本人，也应明白自己所处的位置对企业管理所

起的作用，按照岗位职责分工，不断改善工作方法，切实履行岗位职能，从而使管理工作井然有序。

二是要理出员工积极向上的思想情绪。企业管理的主体是人，人的行为往往受思想及情绪支配，而管理工作的关键环节就是引导员工思想，理顺员工情绪。当前员工思想问题主要来自于邮政企业内部改革带来的各种利益的分配与调整。面对各种矛盾冲突，倘若不能及时化解，就会导致矛盾的激化，打击员工发展业务的积极性，最终影响到管理的实效。因此，邮政的各级管理人员要从关心员工、帮助员工、体谅员工的角度去做思想工作，针对不同对象，对症下药，切忌居高临下，以“管”代“理”。要切实理出员工积极向上的思想情绪，充分调动员工的工作积极性。

三是要理出邮政企业蓬勃的生机活力。企业管理的大忌是将员工的手脚捆住，形成管理者与被管理者的情绪抵触，导致管理工作落不到实处。邮政各级企业管理人员都要在严明纪律的前提下，想方设法理出企业的生机与活力，将邮政企业管理的立足点放在建立务实、平等、感化、和谐的内部环境上，同时积极倡导员工的自我管理，使大家自觉参与到管理工作中去，使邮政企业的管理工作充满蓬勃的生机与活力。

(四川省德阳市邮政局 陈锡挺)

自上而下依次为收件人邮政编码、收件人地址、收件人姓名；收件人地址顺序按省（自治区、直辖市）、市、市辖区、道路名和门牌号码顺序书写。邮编、条码、名址应左对齐。

退改批条应印刷在信封背面左下角处。

4.3 封装

内页纸不应低于80克定量，纸张窗口面最小处反射率不应低于50%，内页不宜超过3张。

折叠后的内页封装后，在信封内上下左右移动时，名址邮编不得出现被遮挡现象。

封装后的商函自由厚度不应大于4mm。

5 建议

正在研究中的邮政编码扩位，是否能考虑将邮政编码、用户条码、挂号条码集成为一个条码，放置在邮政编码上方，供机器识别分拣用，这样不仅能起到综合利用作用，还能使信封版面干净，且其他信息印制要求也可放宽。

在研究分析部分商函上机识别困难的原因时，有一点暂时无法解决，就是大量使用的透明窗口薄膜。目前这种薄膜存在反光弊端，影响分拣机识别，建议借鉴法国等欧洲邮政使用环保全木浆制作的透明窗薄膜，既环保又可解决反光问

题。

由于有的寄件人地址有多个分公司，对印刷和封装对号入座都是很麻烦的事情（也有想在收寄人地址下方或用户条码下方直接打印寄件人地址，在内页透出），建议研究在左下角开第二窗口（国外有第二窗口信）的可行性，可方便用户直接在内页打印寄件人地址和用户条码，这样收件人区域空间将被扩大。

贴邮票的框格和文字原本在《信封》国标中起到对公众的引导作用，但对于商函信来说，它的存在显然是多余的，而且由于印制的边框和文字被邮资戳印覆盖后，重叠遮挡，难以识别，建议在商函中取消。

鉴于商函在信函中的重要性和所占比例，笔者建议分拣机制造商在努力提高机器的识别能力之外，研究制定有关商函信标准，指导大宗用户企业规范使用，以提高商函整体的上机利用率，减少不必要的人工成本，最终缩短传递时限，实现邮政、用户双赢局面。

收稿日期：2012-10-29

作者简介：蒋辰（1964~），男，上海人，高级研究员，主要从事质量标准研究。