

“花小钱、办大事”

——全国邮政信函分拣机升级改造纪实



近年来，随着邮政函件业务的不断发展，对信函的分拣时限和分拣深度也提出了更高的要求。为提升信函处理的机械化、自动化水平，满足市场竞争和业务长远发展的需要，集团公司专门成立工作组，委托上海研究院，对全国邮政 27 套贝尔（BELL）信函分拣机分两批组织实施了的升级改造，并将其列为流程优化工作中的一项重点工程。通过实施技术改造，青岛、长春、合肥、太原、郑州、福州、哈尔滨等中心局已停用多年的信函分拣机重获新生；上海院自主开发的汉字地址识别技术解决了因邮政编码缺失或不准确造成的邮件上机分拣率不高的难题，实现了进口邮件上机分拣并分拣到段的功能。改造后的分拣机新增了对窗口信、贴签信的分拣功能，大幅提高了信函分拣的机械化、自动化处理能力，大幅提高了信函分拣的上机量与上机率，进一步加快了邮件处理的速度。同时，对老旧设备实施技术改造，也延缓了设备的更新期，大大节省了分拣设备的更新投入。

邮政信函分拣机有几多

自上世纪 90 年代初开始，中国邮政陆续从贝尔、西门子和 NEC 公司引进信函自动分拣机。2010 年年初，全国邮政共有信函分拣机 99 套，其中贝尔 63 套、西门子 22 套、NEC12 套、上海研究院 2 套，分置于一、二级邮区中心局。

这些设备基本上是 1994 年~1999 年期间投产的，在 10 年的固定资产折旧年限中大部分已折旧完毕，部分设备已达报废条件。由于各地业务量有别、各设备功能不同和老化程度不一，到 2010 年，99 套信函分拣机中可正常使用的有 59 套、偶尔使用的 19 套，另有 21 套停用。

随着全国邮政信函业务量的快速增长，信函上机率不高的问题开始凸显，主要原因有三个：一是邮编书写不准确、不规范，简码、错码或不写的现象很普遍，导致出口信函上机分拣识别率低、进口信函无法上机分拣；二是绝大部分设备使用寿命已超 15 年，设备老旧，技术落后；三是部分设备不具备窗口信、贴签信的识别分拣功能，无法处理占信函业务量 90%以上的商业信函（以窗口信和贴签信为主）。若对这 99 套老旧分拣机全部更新，以每台 1200 万元的单价计算，约需投资 12 亿元。

为节省投资、提高信函分拣机的利用率和实现对进口邮件的自动化分拣，2010 年 5 月，集团公司企发部、网运部委托上海研究院分两批对最急需改造的 27 套信函分拣机组织实施升级改造。这 27 套信函分拣机的当时状况为：17 套正在用，3 套偶尔使用，7 套长期停用；技术性能 1 套优、3 套良、3 套中、19 套差、1 套极差（故障严重，无法正常开机）；磨损情况为 1 套轻度磨损、7 套中度磨损、19 套严重磨损。

首战告捷 成效显著

集团公司企发部、网运部首先明确了对第一批 12 套信函分拣机的改造要求——确保效果，试点先行，跟进推广。因此，在 2010 年上半年，武汉中心局首先被确定为试点。在武汉中心局的大力配合下，上海院首先对设备进行了整机关键部位整修，更换了老化磨损严重的机械零件和部分控制电路，更新了图像采集和识别系统硬件，更新了全部识别处理软件，增加了窗口信、贴签信的识别分拣功能，从整体上提高了设备的技术性能。但在实际生产中上海研究院发现，由于邮编缺失或不准确，出口邮件上机分拣率提高的程度有限，进口邮件仍无法上机分拣。因此，上海研究院凭借在图像识别技术方面的长期积累和持续自主研发，创新性地采用了汉字地址识别分拣技术，实现了按地址分拣的功能。武汉中心局改造后的分拣机由原来只能分拣部分出口信函提升为进、出口信函都能上机分拣。

为提升本口邮件的分拣效果，武汉中心局适时调整作业组织，引导职工发挥集中开拆的优势，将符合上机条件的本口邮件全部上机，对上机分拣后的信函进行人工复核，对不能入格和错分的邮件，组织技术人员和业务人员修改和完善本口的分拣资料库，将本口的数据量由最开始的 1 万多条上升到 3 万多条。经过以上改造工作，武汉中心局上机分拣量从改造前的日均 7 万件出口邮件到改造后每日上机分拣出（转）口和本口邮件共 19 万件，最高日处理量达 27 万件，日均上机量是原来的 2.57 倍。

随着武汉中心局试点的成功，第一批其余 11 套信函分拣机的升级改造工作也陆续开展。到 2010 年底，第一批信函分拣机的升级改造任务圆满完成，改造后的分拣机处理邮件量明显提高——12 台信函分拣机改造后日均上机总量同比增长 241%，天津、武汉、成都、济南等中心局日均上机量是原来的 4-5 倍。

杭州中心局的信函分拣机是第一批升级改造的最后一套。该设备改造前已停用，改造后实现了对市内、郊县和邮区内所有投递局的分拣，市内平均分拣率达到 92%，郊县平均分拣率达到 90%，邮区内平均分拣率达到 94%，日均上机 13.5 万件，最高单日上机 36 万件，降劳增效明显。

升级改造 再接再厉

2011 年 1 月，集团公司领导对第一批信函分拣机升级改造工作给予了充分肯定。集团公司领导要求加快工作推进，不停顿、不懈怠，力争取得更大成效。2011 年 6 月 1 日，集团公司在成都召开信函分拣机改造推进会，刘明光副总经理在会上要求上海研究院在年底前完成第二批 15 套信函分拣机的改造工作。

由于信函分拣机改造涉及设备大修、现场安装和调试、各局分拣方案和分拣资料库的制订、软件调试以及分拣资料库完善等一系列繁杂工作，要在短短 6 个月完成对 15 套设备的改造，时间紧、难度大。为保证改造工程的进度，集团公司网运部精心组织协调，相关省公司成立专项工作组，在总结以往经验的基础上，明确各项工作的计划进度和责任人。

2011 年 7 月，集团公司网运部组织召开了信函分拣机维护培训班，参与设备改造的 15 个中心局都派人参加，由上海院工程技术人员进行详细的培训，同时邀请第一批的 10 个中心局相关人员介绍各自在制作、修改、完善分拣资料的

经验和教训，为第二批设备改造的顺利实施起到了重要作用。

项目开始后，集团公司网运部设备处领导一直十分关心项目实施进度及各局使用情况、出现的问题和解决的措施，及时协调各局，在项目进展遇到困难时赶赴现场，解决实际问题。各中心局成立了以局长挂帅的分拣机改造小组和各项目组，分时间节点检查工作落实情况，确保整个进度不受影响。同时，上海院领导高度重视这一改造项目，抽调精兵强将，通过周密的组织和项目组成员的团结拼搏，于 2011 年 12 月初顺利完成了第二批 15 套信函分拣机的改造任务。

不断完善 提升效能

第二批信函分拣机升级改造后，各中心局结合作业计划，调整生产流程，充分利用地址识别和道段分拣等功能，在提升设备使用效能、扩大自动化分拣、流程优化等方面取得了显著成效——在改造前 5~6 年一直处于停用状态的福州局、青岛局的分拣机，日均上机量分别达 5.8 万件、最高 19 万件和 6.6 万件、最高 24 万件，在今年的旺季生产中发挥了很好的作用。

第二批信函分拣机改造的宁波、青岛、长春、金华局在做好对投递局分拣的同时，每天还都进行道段分拣，效果较好。宁波局从一开始就不仅要完成市内、郊县的投递局分拣及出（转）口分拣，还要完成市内投递局下属 214 个道段的分拣。从 2011 年 6 月开始，宁波中心局的数据库维护小组每天检查上机分拣的质量，分析造成错分及无法入格的原因，不断修改和完善数据库；同时与宁波市内所有投递道段沟通，一旦发现信件有差错时，第一时间将差错情况反馈回中心局，供中心局及时修改数据库。经过几个月的不懈努力，宁波局的自动化分拣已显现成效。据统计，宁波局日均上机近 9 万件，最高上机量高达 26 万件，上机信件中 30%左右为道段分拣，混合分拣处理率为 93%左右，道段分拣准确入格率在 90%以上。

升级改造后的 27 套信函分拣机，目前日均上机量是改造前的 3.6 倍，一批老旧设备也重新发挥了作用。集团公司领导对此工作给予了充分肯定，称之为“花小钱办大事”。在今年 7 月举行的全国邮政网络运营工作会议上，集团领导要求继续推进信函分拣机的改造更新，扩大汉字地址识别技术的应用，除部分特大城市外，都将实现对进口邮件直接分拣到投递段道，不断优化作业流程。