

## 浅议进口印刷设备管理

作者：张泽华

**【内容提要】**近年，具有高速化、自动化、智能化的进口印刷设备不断增加，成为企业生产的主力设备，是重要的物质技术基础，对企业印刷质量和生产力的提高起着重要作用。但有些企业的进口设备运行并不理想，特别是在国有企业……

近年，具有高速化、自动化、智能化的进口印刷设备不断增加，成为企业生产的主力设备，是重要的物质技术基础，对企业印刷质量和生产力的提高起着重要作用。但有些企业的进口设备运行并不理想，特别是在国有企业，尽管企业越来越重视进口设备的管理，设备的利用率也在不断提高，但进口设备故障率高、停机时间长、综合利用率低的问题仍很严重。原因是多方面的，有的是维护力量跟不上，有的是缺少技术资料、配件等，但归根到底是由于管理不到位造成的。所以正确管理、维护进口设备印刷市场，用好进口设备，使先进设备发挥其最大的效能，是现代印刷企业必须重视的问题。笔者在此就进口设备的管理保障体系谈一些认识与体会。

### 前期管理和规划选型

进口设备的选型要考虑技术先进性、可靠性、维修性，能源消耗、原材料消耗，环保要求当纳利，安全性、专用性、经济性、成套性及售后服务等方面内容。在进行可行性调查时要有具体的结论，加强这方面的工作可为以后的设备使用与维护奠定基础，是设备能否发挥最大效能的关键。

由于进口设备正朝着大型化、连续化、高速化、精密化、系统化和自动化方向发展，广泛采用了计算机、微电子、光栅等高新技术，对设备操作人员、工艺技术人员、设备管理与维修人员都有较高的要求。所以整合，印刷企业选派技术骨干到设备制造厂家培训，熟悉、掌握和预验收所引进的设备非常必要，如果提前培训出一批高素质的技术人员和操作人员，熟练掌握进口设备的操作、维修保养、检修等，可使进口设备尽早投入生产。

当然，设法保证这些人员岗位的稳定也很关键。

### 科学管理原始资料

设备的技术资料包括：合格证、使用说明书、装箱单、维修资料（电控原理，安装图等）、结构图、传动系统图、气压液压原理图、元器件明细表与简要动作说明、部件装配图、关键部件加工图、易损件清单、各种管道系统图、故障分析逻辑图表、润滑图表，以及随机清单及备件图册资料与外购件明细表、外购件目录等。

#### 1.整理原始资料

进口设备的随机技术文件资料应由厂设备管理部门负责，在开箱验收，经登记入册后故障分析与排除，办理借阅手续尽快组织翻译（翻译本要一式3份）。进口设备的全部随机技术资料应按规定由设备部门集中保管，负责借阅；设备开箱验收后，在安装调试、验收、生产过程中进行工艺调整，记录质量问题的一系列技术资料 and 文件，也均由业务主管部门负责及时收集齐全裁员，按规定整理，按时向科技档案部门移交归档。

这些资料对于进口设备的管理、维护及人员的培训非常重要，特别是外文资料，翻译后要要进行认真筛选，然后分门别类装订成册高保真印刷，同时还要组织专业工程技术人员校对译稿，将不规范的地方给予更正，并将因外商工作疏漏或有意设障而错漏的控制原理图、故障分析等补齐、更正。这对今后设备维护保养、备件选购等都很重要。

#### 2.建立设备档案

建立、健全设备技术档案对进口设备的全寿命管理至关重要。对每台进口设备建

立设备台账、卡片与备配件清单，对设备的使用和故障情况进行认真记录，建立规范的档案制度重组，能为以后管理与维护提供必要的信息，同时能对分析设备运行情况、研究改进进口设备管理与维修对策提供方便。

设备档案包括设备固定资产卡、操作使用与维护规程、检修规程、备件消耗及储备定额、运行记录摘要、设备缺陷记录、设备事故记录、检修记录及改造记录、主要部件更换记录、设备说明书和各类验收及有关图纸目录等。

#### 建立进口设备维修制度

我国传统的设备维修体系是“集中维修”，即由设备部门负责全厂设备维护，这种方式易发生互相推诿现象，不能及时处理问题流程，影响维修效率。建立机（包括润滑）、电、仪、操作人员四位一体的新型维修体系可有效解决这一问题。

(1) 在新体系下，机、电、仪、操作人员成立班组，并隶属于生产车间管理。由于各工种同属一个部门形成统一的利益共同体，鼓励各工种对进口设备进行钻研，吃透技术细节其他，迅速提高技能水平，同时能密切配合，在进口设备出现问题时能快速判断并迅速解决，将故障停机率降低到最低限度。同时着眼于“强保养，零等候”印前设备，以“强保养”为前提，制定和实施以生产者为执行主体的各项管理制度，以“零等候”为基础，保证进口设备的故障及时处理。

(2) 建立以“可靠性”为中心的维修体系（RCM，Reliability Centered

Maintenance），RCM 是欧美通过对设备磨损曲线和设备故障诊断技术进行深入研究后发展出的一种维修体系，它强调对设备异常工况进行早期诊断和早期治疗，以设备状态为基准安排各种方式的维修，以达到最高的设备利用率和最低的维修费用。通过搜集大量数据资料，组织设备维修需求的 RCM 分析与改进分析决策重组，优化设备的使用、维修、改进、更新各个环节。

#### 加强进口设备现场管理

保证进口设备安全、稳定、有效运行数字出版，必须做好设备的现场管理。现场管理主要是指设备的使用管理、维护管理和润滑管理等。进口设备使用期限的长短、生产效率和工作精度的高低，虽然取决于进口设备本身的结构和性能，但也受使用和维护情况的影响，所以必须对进口设备实行特护管理，减少进口设备的人为劣化色序，减少因保养不当造成的停机。

(1) 加强进口设备润滑管理，建立进口设备用油的技术资料与技术规范，贯彻润滑“五定”和“三过滤”管理，并定期检查、定时监测进口设备的润滑状态。

(2) 大力推行 5S 管理：Seiri（整理），Seiton（整顿）制版，Seiso（清扫），Seiketsu（规范），Shitsuke（素养）。其内容是：分开处理、定量定位、清洁检查、立法立规、遵纪守法。5S 管理的目的是改善现场，降低损耗，提高效率 Adobe，提高质量，其带来的直观效果是现场环境的清洁与井然有序，并使所有管理人员和工人都觉得自己是现场管理过程中的管理者，在整理、整顿、清扫、清洁、素养各阶段导入相应的管理和考核制度，确保制度的长期性和严肃性。

(3) 建立全员生产保养（TPM）体系排版，提高员工素质与设备效率，使管理体制不断完善。传统的单纯依靠设备维修部门进行进口设备管理工作，已很难适应实际需要，必须建立以人为中心的 TPM 体系，激发每个人的积极性印后设备，强化员工形成主人翁意识。

(4) 领导重视是实现有效管理的关键。各级领导要对进口设备的使用、维护保养负责，健全组织体系，建立各项进口设备管理制度，对现场管理行为进行监督。操作人

员要严格遵守进口设备的操作、使用和维护规程，坚持进口设备巡检、交接责任制。专业技术人员要“四到现场”，即设备管理到现场、设备检查到现场、设备工作协调到现场、设备问题处理到现场。

#### 备品配件管理与国产化

企业管理部门应积极做好设备配件管理工作，对进口设备需要的配件本着立足于国内，自力更生的原则，积极做好随机备件、易损件的测绘和有关资料的收集整理工作。对于进口设备的易损坏零部件，要积极组织工程技术人员和技术工人共同研究修复。备品、配件的供应是保证进口设备正常运行的重要环节，但这些备品、配件往往在国内不易购到，很多需要进口，而进口备品配件存在着很多问题，如价格昂贵、供货周期长等，这是很多进口设备长期停机的主要原因。所以做好备品配件的管理与国产化，是对降低成本、保证进口设备正常生产的根本。

##### 1.加强备品配件的计划管理

根据经济合理、集中管理原则，建立集中管理的备品配件仓库，维修人员与管理人员要互通情况，实行专人专项管理。根据历年的零配件消耗情况，实行“3A管理”胶印机，即按照设备、部件和零件在生产流程、工艺流程及运动方式上承载的负荷大小、运动频率高低，以及影响产品质量的程度，并按照其重要性、关键性确定一种等级排序，最关键的为A类，依次为B类和C类。据此其他，我们把进口设备分为A、B、C三类，然后再把部件分为A、B、C三类，再把备品配件分为A、B、C三类。这样就划分出AAA到CCC共27类具有不同关键性等级的备品配件，由此实现关键备件不短缺，不重要的备件零库存，使备品配件管理逐步进入一个规范化的良性循环中。

##### 2.根据实际情况寻求备品配件国产化

对于本企业能够加工制造的备品配件，可组织攻关组进行研制，充分发挥企业自身的能力，实现备品配件的国产化。对于自身不能制造，而国内其他厂家能制造的收纸，可先组织人员全面考察，包括其产品类型、生产规模、技术力量、生产和质量管理情况等，从中选取合适的厂家进行协作。

要敢于利用新技术，自主开发创新，在备品配件国产化中避免“复制古董”。因为有些进口备品配件技术上已经落后RFID，有些备品配件在使用中也会存在或多或少的不足和缺陷，利用新技术将备品配件国产化，不仅解决了供应问题，而且可以打破国外的技术垄断，掌握核心技术金融危机，同时还能提升进口设备的内在品质。

对于国产化工作，各方面要密切配合。首先领导要重视和支持，国产化工作技术难度大，风险大，工作复杂打样，要进行组织协调。制造者、管理者、维修人员、操作人员要密切配合，样件制成后各方面要协作试用，互相理解，互相合作，以保证国产化工作顺利完成。

#### 探索现代化的管理手段

采用计算机对进口设备进行科学管理是现代化企业的必然选择。近几年国内印刷企业逐步开始使用计算机对进口设备进行信息化管理，但仍有些企业只注重投资购买高性能的进口设备，忽视了科学管理，造成资源大量浪费。仅有先进的设备硬件，没有科学的管理方式，很难产生出最佳的效益。

计算机辅助、网络化的设备管理信息系统的普遍应用区域报道，计算机集成状态维修信息系统的研究，将给企业带来更多的先进维修方法和管理模式。目前印刷企业在进口设备管理中已推广应用软件，如EAM（企业资产管理系统）、CMMS（计算机化设备维护管

理系统)都是计算机化的资产维护管理系统,它能够帮助企业从有形资产上获得更佳的信息管理工具,并提供逐步提高维护效益和降低成本所需的所有功能。在当今资产维护管理上,EAM/CMMS事实上已经成为业界公认的标准。ERP(企业资源计划)等软件的应用,无疑将使进口设备的管理更加科学化、规范化。