

## Xerafy 智能工具管理新机遇——中国中车 (CRRC) 南京浦镇公司车间智能升级

工欲善其事，必先利其器，企业要生产制造出优秀的产品，所使用的工具也必然是优秀的，其中不乏一些价格昂贵又必不可少的工具，而如何有效管理工具是各类制造业企业所面临的挑战。



中国中车 (CRRC) 浦镇南京制造点

传统来说，企业工具管理的方式为人工管理，以人工清点，人工储存的方式进行管理。而人工管理总是存在着一些弊端：

1. 错放或偷盗导致的遗失
2. 人工资产登记发生错误

这些错误的后果严重与否取决于企业类型。就严重性来说，对航空业与机车制造企业尤为重要，除去重置工具的高昂成本外，工具丢失的位置所产生的影响更为严重。可以预见当一个扳手在飞机检修过程中遗漏在发动机内，或在机车生产维修中卡在某个轮轨上，在飞机，机车下线运行后必然会发生严重的事故。

随着制造维修性企业对工具管理的重视，也纷纷寻找能够有效管理工具的方法，物联网成熟技术之一 RFID 成为了不二之选。中国中车南京浦镇车辆有限公司（以下简称 CRRC 浦镇公司）与南京金航特物流有限公司所使用的工位智能工具箱系统便是实践 RFID 智能工具管理用于轨道交通车辆制造的先驱者。

CRRC 浦镇公司始建于 1908 年，拥有南京高新区、广东江门、杭州萧山和安徽合肥四个产业基地，现有员工 6100 余人。研制了 CRH6 型城际动车组，25 型铁路客车以及各种类型转向架、各种速度等级制动机。

此次 CRRC 浦镇公司使用智能工具管理方案的是南京高新区，主要是用在生产工位线边，对每个工位的工具进行追踪和管理；管理的工具规模数量大、种类多、要求高。确保工具的正常使用，以及避免工具的丢失是 RFID 智能工具管理的核心目标。



*Xerafy智能工具车*

CRRC 浦镇公司选择了 Xerafy RFID 智能工具管理方案来进行车间升级，每个工位都配备了一个 RFID 智能工具柜，将安装了 Xerafy 工业级标签的工具放在特制的智能工具柜内，关闭柜子后，柜体能够自动读取柜内的工具，通过软件显示相关信息。

操作员每次需要领用工具时，只需按规定刷卡，就能够打开智能柜自行领用所需工具，领用后关闭柜子，可以检查领用数量。而当使用完毕后，也以同样的步骤进行归还，并自行检查是否有工具缺失。

机车检修工具使用环境对 RFID 标签而言要求更高，标签在金属应用环境下依旧要保持良好的读写性能，当发生工具遗漏时，通过专业的读写设备，能够在很短的时间内找到工具，而无需安排大量人力进行寻找。相比传统二维码不耐磨损的缺点，Xerafy 工业级抗金属标签成为工具管理方案必不可少的基础。

Xerafy 工具用标签，根据不同工具可以选用不同尺寸的标签进行安装，即使是只有几厘米大的六角扳手，Xerafy 也有合适的标签，配套使用牢固的胶水或其他封装方法，不论操作者如何使用工具，都没有标签掉落的隐患。