

# 在深化全面质量管理、 抓好工艺突破口工作中，大力推行定置管理

阿城继电器厂 周志恩

## 前 言

定置管理是新兴的科学管理方法，定置管理是通过作业分析，方法研究，对生产现场人和物结合进行改善，使构成生产的各要素合理结合，并加以有效地应用。

为了便于论述，下面就从我厂在定置管理工作中的作法为例，研究和探讨如何结合工艺突破口和全面质量管理进一步执行定置管理工作。

我厂的定置管理是在八六年五月份，在深化全面质量管理的现场管理过程中开始试点。在落实机械委兰州工艺管理经验交流会提出的以加强工艺管理、严格工艺纪律为突破口，深入推行全面质量管理，稳定和提高产品质量精神，实现工艺突破口五条标志，建立起文明生产正常秩序的过程中，定置管理在全厂铺开并不断深化，推行定置管理以来，工艺贯彻率由八五年96%上升到八七年98.2%；主件主项抽查合格率由八五年98%上升到八七年99.6%，品种抽查合格率稳定在100%。

下面就我厂开展定置管理的效果、作法和体会，谈谈以下五个问题：

- 一、定置管理的基本概念和内容；
- 二、我厂推行定置管理的主要作法；
- 三、定置管理同全面质量管理及工艺突破口之间的关系；
- 四、定置管理的作用；
- 五、我们的几点体会。

### 一 定置管理的基本概念和内容

“定置管理”一词来源于日本文明生产倡导者青本龟男先生。定置管理的理论，是由日本的清水千里先生总结著书。于八四年来中国上海，向中国推荐了这一新的管理方法。其理论的研究对象是生产现场，即研究组成生产条件的人、物、现场及其之间的关系。其目的是把影响工序质量的五要素：人、机、料、法、环合理地结合。所说的“环”就是“文明生产”。也就是通过整理，把不用的东西去掉；通过整理，使需要的东西随手可得，实现生产现场管理的科学化、规范化、为稳定生产用户满意的产品创造良

好的客观条件。

#### (一) 定置管理的概念

人、物、现场三者是否合理地结合，主要取决于物处于什么状态。在通常的情况下，物处于以下三种状态。

A 状态：指人与物处于立即结合的状态；

B 状态：指人与物处于需要寻找的状态；

C 状态：指生产现场存放的不需要物。

定置管理的理论，要求彻底消除处于C状态的物类，定置处于A状态的物类，调整整顿处于B状态的物类，使其转化为A状态。

#### (二) 定置管理的定义

根据定置管理的理论，通过作业分析，方法研究，对生产现场人和物结合进行改善，使构成生产的各要素合理结合，并加以有效地应用。以消除无效的劳动和避免生产中的不安全因素。因此，对物的定置要考虑到以下几个方面：

是否满足放置目的的要求；

是否有利于提高生产效率和工作效率；

是否有利于安全生产；

放置物能否满足标准化的要求。

根据上述理论要求，定置管理的定义应该是：

1. 所谓定置，就是对生产现场、人、物结合状态进行作业分析、动作研究，对物品科学地固定位置。

2. 所谓定置管理，就是对生产现场物品定置而进行设计，组织实施、调整、协调与控制，并实现现场管理科学化、规范化的全过程的活动。

#### 3. 定置率

定置率是衡量企业或部门必须定置物的定置的程度。它是量化的指标。

定置率的计算公式：

$$\text{定置率} = \frac{\text{已被定置的物的个数}}{\text{必须定置的物的个数}} \times 100\%$$

#### (三) 定置管理应遵循的原则

1. 定置设计过程中，必须经过作业研究、方法研究使定置物和操作者紧密结合，作业者感到顺手方便。

2. 要保证道路畅通、方便搬运。

3. 工具箱要标准化、规范化。不同工种、工序要采用高度一致宽窄有别的工具箱。

4. 容器要标准化、规范化。不同工序、工位要采用不同颜色的容器，便于目视管理和容器管理。

5. 各种信息要标准化、要简便易懂，传递手续简便。

6. 标准化、规范化定置物的改变必须进行审批，下达通知。

## 二 我厂推行定置管理的主要作法

(一) 分层试点逐步展开。定置管理是一项新的科学管理方法,我们对它的认识还存在着局限性,为了探索经验,真正收到实效,根据我厂的生产特点,首先总厂在十三个分厂中,四个单位进行了试点。各试点单位根据生产特点选定1~2个车间或班组进行试点,成熟一个推广一个。到八六年十一月份已在各分厂、科室全面开展了定置管理。

(二) 培训骨干,建立机构。为了使干部和职工了解掌握定置管理的基本思想和方法,总厂先后举办了三期定置管理研讨班,培训了620名班组长以上干部和管理人员。通过学习培训,提高了认识,掌握了组织实施方法,为试点和推广工作奠定了思想基础。

为加强对推行定置管理的领导,成立了以生产厂长为组长、全质办主任、工艺研究所所长、总调度室主任为副组长的推行定置管理领导小组,组成了指导工作组,制定了推行定置管理实施方案。各分厂成立了相应的领导小组,具体组织实施推行工作。从而在组织领导上保证了定置管理的顺利实施。

(三) 现场诊断,设计定置图。这是实行定置管理的关键步骤,也是具体实施的过程。对各分厂生产场地、工序、工位、机台运用动作研究、方法研究和作业分析的方法,进行了现场诊断。包括去掉作业中所含的不合理状态的研究、消除人和物结合不紧密状态的研究、工艺路线分析、搬运分析、物流定置分析、作业者分析、人和机器配备分析,发现有的生产现场、工位布置、作业环境、作业通道等不能很好地适应人的生理需要和生产条件的需要;检查现场半成品、成品标志规格、颜色不统一,工人工具箱、工具没有明确规定放置位置、随用随拿,随拿随放。根据诊断发现的实际问题,组织工人、工艺员、定额员,按照定置管理的要求,重新划定了部分场地、工序、机台,设计了185份定置图,汇编成册,其中有单位的定置总图、区域定置图、库房定置图和工具箱定置图、办公室、办公桌定置图。将所有物品、设备等按类就位,科学合理地表现在定置图上,并做为定置后考核定置率的依据。定置图设计之后,在进行现场清理的基础上,对各种物品工具、零件、材料、文件资料等分别按照定置图上规定的位置摆放,做到以物对号、以号对图,图、号、物“三一致”。

(四) 确定标准容器、规范容器、工序容器的编号和场地信息符号。为了确定标准的场地信息,从加工、搬运,到人站、坐、行,制定60余种工序记号的表示方法为定制标准信息奠定了基础。

例如:在检查现场实行区域定置,把检查现场划分为半成品待检区,并用兰色标志表示待检区,红色标志表示返修区,绿色标志为合格区,白色标志为废品区。防止了检查现场杂乱,零部件磕碰划伤和挤压变形。

根据不同单位、不同产品、不同零件、不同工序,对容器和工位器具进行了分类、编号,制定了统一规格,统一编号的规范化的容器。

(五) 妥善处理人与物、人与场所、物与场所的关系使之保持紧密结合状态。要使人、物、场所合理结合,不仅要改善物的状态,同时要改善场所、人的状态。制定了场地、工

序、工位、工具箱、库房、检查现场、办公室等七项整顿内容和消除C状态物品的具体要求。

在开关板分厂，为了解决配线工上下取送工具造成无效劳动和零件盒到处摆放、工具到处挂的问题，统一设计、统一制造了100把配线用升降椅，3种280个盛装零件、工具的挂式容器盒，20个流动车，改善了作业环境，减少了无效劳动。我们还在开关板分厂调整了工位，划分了场地，在不影响生产的前提下，用28天时间，对厂房内进行了改造，拆除土砖墙400m<sup>2</sup>，修水泥地面500m<sup>2</sup>，使场地环境有了明显改善。

继电器分厂，设计制造了374个工具袋，装配工人每人一个，各类小型工具整齐地摆在工具袋固定的位置上，工人操作随手可取，拿着方便，摆放整齐。增加了300个容器盒，解决了用纸盒装零件、零件在工作台上到处滚动的现象。机加车间利用边角料、制作了150个工具箱，统一规格、统一颜色、统一编号；添置了750个刀、夹具容器盒，30个废料桶，每个机台一个图纸架，采用标准信息表示，使这个车间的作业环境有了明显改善，做到工具箱摆放标准化、箱内物品定置标准化、管理信息标准化。

根据定置管理的要求，清理、清除C类物品，清理导线18000米，各种钢材53.5吨，有效地利用到生产上，自去年五月实行定置管理以来，调整工位210处，增加容器2500件，图纸架350个，改造场所6处、增加搬运车25个、增加零件架、文件架63个、文件盒328个、工具箱230个。

(六)加强考核，提高定置管理的实际效果。为使定置管理工作经常化、制度化，制定了“定置管理检查内容及考核办法”，纳入到经济责任制中严格考核。制定了《定置管理标准》，纳入到企业管理标准，认真贯彻执行。我们采用了“定置率”这一定量化指标，来考核定置物 and 定置图的一致性。

$$\text{定置率} = \text{实际定置物的个数} / \text{定置图上定置物的个数} \times 100\%$$

以此来反映单位必须定置物定置的程度。

### 三 定置管理同全面质量管理及工艺突破口之间的关系

要使定置管理推行好并不断发展，必须正确理解和认识定置管理同全面质量管理及工艺突破口之间的关系。

关于工艺突破口工作与全面质量管理的关系，在兰州工艺管理经验交流会上陆总和南京第四次工艺工作会议上唐仲文副主任都明确阐述了。质量管理本身的特点是全员、全过程、全面的管理，大体可分为八大职能、三大过程，一是设计开发过程，二是制造过程，三是服务过程。当前机械工业产品质量问题主要出在制造过程中，大多数是不严格贯彻工艺造成的。因此，当前质量管理的重点，应放在制造过程这一段。工艺突破口是服务于企业总的质量方针和目标的，实质上是推行质量管理的一个组成部分。也可以说是总体和局部的关系。从建立全面质量保证体系上讲是总体系和子体系的关系。但是，在企业的生产经营活动中，生产制造活动是企业的基本活动，它量大面广。因此占有重要地位，具有主导作用。抓好工艺管理和工艺纪律这个量大面广的重点子体系就能带动整个质量体系的发展。

推行全面质量管理是为了稳定和提高产品质量，而加强工艺管理，严格工艺纪律也是为了稳定和提高产品质量。在这个问题上它们是统一的。当前，机械工业工艺装备落后，工人素质不高，工艺纪律松弛的现象十分普遍，已成为产品质量不稳定的主要因素，现阶段有的放矢地提出以加强工艺管理，严格工艺纪律为突破口是十分及时的，工艺突破口的提出，对于提高产品质量，加快全面质量管理的步伐，具有很现实的意义。

按照机械委提出的抓好工艺突破口工作的五条标志，在我厂迅速抓了以下几方面工作：

(一)是按照健全、有效、统一的原则，建立健全科学的工艺管理体系，修订和完善各项工艺管理制度和各类人员责任制；

(二)是在加强班组建设的同时，有计划地进行工人培训提高人员素质；

(三)是按产品质量特性分级要求，抓好工序质量控制点的建设；工序是生产过程的基本环节，是工艺贯彻的主要落脚点，工序质量控制是运用全面质量管理的方法把影响工序质量的人、机、料、法、环等因素都有效地控制起来，因此，工序是全面质量管理和工艺管理的一个结合点。

(四)是抓文明生产秩序，大力推行定置管理。质量管理工作要深化必须抓住生产现场管理这个重要环节，工艺突破口工作的难点也是在生产现场如何建立起文明生产正常秩序。搞好定置管理不仅能改善生产环境，更重要的是培养人们的秩序化、文明化的生产习惯，提高人们的素质。因此，定置管理即是加强工艺管理，严格工艺纪律，搞好文明生产的一种具体化、目标化的科学方法，也是深化全面质量管理抓好现场管理的科学方法。换句话说，加强工艺管理，严格工艺纪律是推行全面质量管理，稳定和提高产品质量的突破口；而定置管理是抓好工艺突破口工作的主要突破点。通过定置管理这个主要突破点，打开加强工艺管理，严格工艺纪律这个突破口进而推动全面质量管理。由此不难看出，定置管理同全面质量管理和工艺突破口工作之间的密切关系。为了更清楚地说明这个关系，我们做了张图，供大家参考。

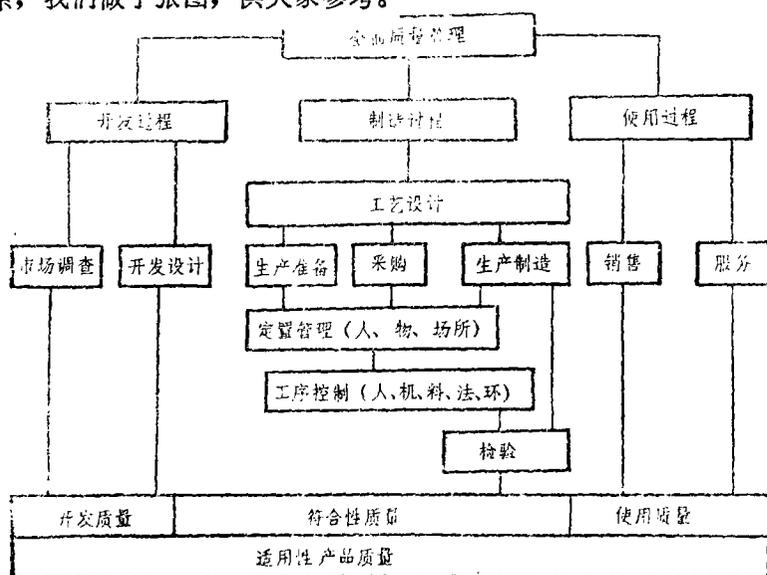


图1 全面质量管理—工艺突破口—定置管理

## 四 定置管理的作用

通过推行定置管理的实践，

### 1. 提高产品质量的作用。

合理的定置，防止了物品的乱堆乱放、零部件的磕碰划伤和挤压变形现象；防止了半成品、返修品、废品相互混淆；保证和提高了产品质量。推行定置管理以来，塑料分厂废品率下降了1.29%，化工分厂下降了1.13%，全厂机械加工件废品率由85年的1.5%下降到87年底0.6%，主件主项抽查合格率上升到99.6%。

### 2. 加强生产管理的作用

合理的定置，使生产现场物品的定置标准化、规范化、信息化，方便生产管理者及时获得生产信息，准确及时地消除生产中的薄弱环节，消除操作者不合理的动作，达到人与物的紧密结合，从而提高了生产、工作效率，达到了三、三、四均衡生产。

### 3. 降低物资消耗的作用

合理的定置，可以掌握每个工人各类工夹具等物品的占有量，各类库房资金占用量，控制了C类状态物品，降低了消耗，促进了经济核算，仅通过整理整顿出废旧物资利用起来，价值八万多元。

### 4. 促进文明生产的作用

开展定置管理后，使文明生产工作有据可查，有制度可依。使生产环境得到了进一步治理，使工厂的文明生产呈现新的面貌。

### 5. 保证工艺纪律贯彻执行的作用

由于劳动条件的改善，增强了职工坚持质量第一的意识，增强了职工严格执行工艺纪律的自觉性。工艺贯彻率达到98.2%。

### 6. 保证安全生产的作用。

合理的定置，彻底清除了C类状态物品，使现场的物品摆放整齐，道路通畅，各种易燃、易爆、剧毒物品特别定置，消除了不安全因素，为安全生产创造了条件。

## 五 我厂推行定置管理的几点体会

### 1. 主要领导转变观念，下决心是搞好定置管理的关键。

定置管理是一个新概念，是一项科学的现场管理方法，虽然不是什么高深的理论和复杂的方法，但涉及面广，工作量大，需要花钱。因此，只有企业主要领导提高了对这项工作的认识，下定决心，变“要我干”为“我要干”，才能使定置管理在提高文明生产科学化方面发挥巨大作用。

### 2. 推行定置管理必须要结合工艺管理和生产管理一起抓。

定置管理与工艺管理、生产管理是相互依存、相互制约、相互促进的关系。定置管理的设计技法，要与合理的物流流程、工艺路线和最佳工艺方法相结合，进行人效工程

## 继电器及继电保护装置可靠性基础知识讲座（连载三）

许昌继电器研究所 韩天行

### 六 可靠性试验和可靠性寿命试验

#### 1. 可靠性试验:

由于产品的可靠性是在规定的条件下规定的时间内进行考核的,因而影响产品的可靠性因素是很多的,即规定的条件内的各因素都是影响产品可靠性的因素,所以对这些影响因素都要进行可靠性试验,大体上可分为以下四大类,即环境试验,寿命试验,特殊试验、现场使用试验。

#### (1) 环境试验:

对于环境试验是针对各种环境条件进行人工模拟试验,主要有以下几方面:

#### 1) 气候条件:包括温度、湿度、大气压、盐雾、腐蚀性气体、霉菌等。

和人机工程的研究,配备必要的储运器具和工位器具,达到规范化、标准化,满足提高生产效率、减轻劳动强度,保持最佳操作状态和工作质量的最佳储运方式要求。还要和生产管理相结合,执行期量标准,控制毛坯和在制品的合理流传,实现均衡生产,建立文明生产秩序。而定置管理的实施,由于生产处室与现场打交道多,最了解生产现场的状况,在生产现场指挥调度也比较有权威,应由生产管理部门来承担。我厂的定置管理是由生产厂长抓,由生产总调度室牵头具体抓。

#### 3. 推行定置管理难在突破,贵在坚持。

定置管理并不是技术上和管理上难度很大的事,但是,在实际推行中,却有很大的难度。特别是消除C类状态的物品,由于受传统观念的影响,人们爱攒“家底”,有“舍不得”的心理,在办公桌里、在工具箱里、在厂房里都有些与工作无关的东西,也就是C类物品。在清理、整顿的同时,一方面采取说服教育,提高认识,同时要采取行政干预,强制手段。没有决心和恒心是难以推开的。若要使定置管理制度化、规范化、标准化,长期坚持下去,必须加以严格考核,促使职工养成习惯,形成自觉的行动。

#### 4. 推行定置管理,必须从实际出发,因地制宜,才能取得良好的效果。

定置管理的目的是使生产现场中的人、物、环境实现科学合理的结合,以达到文明生产和提高产品质量的目的。但实际上,生产现场中的人、物、环境因生产单位性质的不同有很大程度的差异。如果用统一的定置方法去“硬套”,必然收不到好的效果。

各企业之间推行定置管理更要针对自己企业的特点,仪表、继电器行业都是精密小产品,而机床、电机、变压器就是大东西,定置管理和方法就有很大的不同。