



• [首页](#) • [关于我们](#) • [组织机构](#) • [工作动态](#) • [通知公告](#) • [行业资讯](#) • [党建园地](#) • [行业媒体](#)

[首页](#) > [行业资讯](#) > [行业发展](#) > [正文](#)

## 刘天峰：以标准引领纺织设备管理的转型与发展

文章来源： 发布时间：2019-12-18

### 以标准引领纺织设备管理的转型与发展

北京市质量监督检验培训中心 刘天峰 主任

#### 前言

为规范化、标准化的引导纺织行业设备管理提升工作，中纺联产业部牵头组织起草了中纺联团体标准《纺织行业设备管理评价导则》（简称《导则》），并向各有关单位和专家征求意见，近日召开了《导则》团标的专家审定会。该标准出台对全面提升纺织行业装备水平，实现纺织行业高质量发展，中国制造2025具有里程碑式的意义。设备管理决定了企业的竞争优势，是各类制造业、特别是传统的纺织服装企业落实供给侧结构性改革的必要条件。在质量提升的今天，在发展中国制造的今天，在构建中国制造2025的今天，设备技术和管理的发展，依靠正确的、科学的理念去发展，才是行业、企业真正成长的道路。笔者先后两次有幸受邀参加标准起草专家会，深知该标准出台的必要性，也希望通过本篇文章让企业更易于接受标准、应用标准、推广标准，为实现纺织工业的高质量发展做好引领。

#### 一、国内目前在设备管理方面一些理解上的偏差

长期以来，国内企业对设备管理的重视程度和投入力度都明显不足，设备管理水平和发达工业国家有着较大的差距，其原因还是在管理者对设备管理重要性的认知不足。国内管理者对设备管理的定位偏差大概有以下几个方面：

##### 1、设备是公司的成本，而不是投资

成本和投资是两个截然不同的概念。成本，是对价值的耗费，是越少越好的。投资却是创造价值的，既不是越多越好，也不是越少越好，而是投资回报率的最大化。两种不同的认识，导致企业对设备管理方面的投入上产生巨大差异。持投资观点的管理者，关注投资回报率，不仅会加大对设备的投入，而且还会不断提升设备的利用效率，以期获得更多的价值创造。而认为设备是成本的管理者，一定会想方设法地缩减在设备上的投入，在购进必要设备之后的运营管理上是能省则省，针对设备管理运行的预算更是以持续降低为目标。之所以这样，是因为管理者对设备理解的差异所导致的。

##### 2、以购买最先进的设备为重要优势

多年来，国内多数制造业的制造能力一直靠购买国外先进的设备来提升。管理者们以进口设备多少来衡量制造能力的强弱，进口越多、越先进，实力越强。更有甚者，把购买先进的进口设备当作公司的核心竞争力。所以，企业总是斥巨资采购新设备，认为最好的方式是能引入整条的生产线，甚至恨不得年年买设备。但最后，管理者不得不面对这样的现实：尽管国内装备先进程度世界一流，但中国的制造业已沦为国外设备厂商的打工仔，企业的利润仅限于微薄的加工费。

单纯依靠购买国外的先进设备，企业不仅没有优势，还将不可避免地陷入了同质竞争的陷阱中。在市场竞争中，竞争的主要是产品的先进性、可靠性；如果说一个制造企业把引进国外的先进设备当作是产品提升的唯一途径，那么，自己能购买的设备，竞争对手当然也能购买。同样的设备，可以生产出同样的产品，企业间竞争就成了价格竞争，而引进设备的那些企业便不再有丝毫的竞争优势。

##### 3、公司的核心竞争力来源于技术，和设备关系不大

现在的企业都是非常强调技术，强调市场，强调产品，很少有企业来强调设备，这其实也是个理念上的偏差。良好的、差异化的产品固然靠先进的技术来实现，但技术实现的方式是什么？如果还把先进的技术仅仅依靠手工作业来实现，那么对企业的竞争力而言，意义并不大。

其次，单纯的技术本身并不具备多大的效用。对于工业技术而言，只有通过设备转化为产品，技术才具有实际的意义。正如德鲁克所言“再伟大的智慧，如果不能应用在行动上，也将只是毫无意义的资料”，公司的核心竞争力不仅在于技术，还在于实现技术的设备和管理水平。

##### 4、设备管理的目标是少坏，或者不坏

理想的设备管理目标是什么？国内大多数企业的答案是“少坏”或者“不坏”。与之对应，设备管理者的工作就被局限为修理设备。对于维持生产产能、保障既定的产品质量来说，维持设备的“少坏”或者“不坏”是没有问题的。但是在竞争的市场环境中，有吸引力的产品应该是具有良好品质、和竞争对手产品能够形成明显差异化的产品；打造这样的产品，就需要企业和竞争对手之间有差异化的技术，以及把这些领先技术通过设备来实现工业化的装备。

真正有价值的设备管理，应当是通过对各台设备熟练地使用，把握设备各项潜在能力，并对各台设备性能的优化，提升设备台套的生产效率和产品品质。简单来讲，更高要求的，或者说基于市场竞争环境下的设备管理应该是在“少坏”或者“不坏”上，进一步研究如何把轿车开出赛车的感觉。

##### 5、设备越用越旧，越来越不值钱

在财务会计的处理上，设备购入后就会进行折旧处理，设备的价值也会随着时间不断贬值，直到剩余残值。这样的处理方式，隐含着一个被管理者普遍接受的假设：随着生产使用，从物理和经济上，设备都会越来越旧，越来越不值钱。有了这样的假设，管理者很容易就会忽视设备的再利用，很难发现设备的经济潜力是无穷的。

比如在日本丰田汽车现场，我们经常能发现上个世纪50年代的生产线。这些生产线通过管理人员的不断改进，不仅一直沿用到今天，而且依然可以生产出世界一流水平的产品，持续为企业创造高利润。所以，设备的价值不在于设备的新旧，而在于设备潜力开发的深度。设备管理能力越高，设备的经济潜力就越高。

## 6、小结

以上的这些认识上的偏差，在国内的制造企业比较普遍，尤其是企业的决策者。产生这样的原因比较多，一是学术上缺乏对设备管理的深层次研究，二是社会上这种现象比较普遍，三是国内还没有完全形成良性的市场竞争环境，所以很多决策者很难把设备管理和企业运营能有机地结合起来，由此便产生了这样的一些误区。

这样的误区对于企业来说影响是非常大的。决策者基于这些理念，在设备管理方面做出的各项决策，不仅会影响到设备管理的效率和水平，更是会导致企业在质量提升、市场竞争力等方面失去优势，从而导致整个在经营上的困顿。

## 二、设备管理的本质

“第一性原理”是计算物理学中的专业名词，延伸到生活中成为一种从原理出发，一步步往前推演，直到找出适合该问题的解决方法的思维方法。做好设备管理，我们也可以利用“第一性原理”，也就是首先认识设备的本质是什么，用设备的目的是什么，然后再找到怎样才能利用设备达到目的的有效方法。

### 1、设备的本质是工具

回到本质，设备实际上是人类为了提升工作效率，而发明创造的一种工具。小到工装夹具，一把尺子、一把小刀，大到航天飞机、自动化的装备等，再到我们常说的智能设备，本质上都是一种工具。现代社会的各类设备，跟古代使用的石刀、弓箭、骨针、风车等在本质上是一样的，都是工具。

“工欲善其事，必先利其器”，几千年前孔子在给其学生讲道理时就引用了古代在工作时工具的重要性。随着科技的发展，工具逐步演变成了装备，人们开始迷失了第一性原理。一方面，把设备看成是无所不能的怪兽，只要把原料放进去，那边就会自动地制造出标准化的产品；另一方面，“既要马儿跑，又要马儿不吃草”，设备运行的好坏，与公司的市场无关，所以对他的定位就是成本越低越好。

### 2、工具的作用和地位

事实上，人类之所以会发明工具，是为了能支持人工操作、提高工作效率。人类之所以能在自然界的竞争中能够脱颖而出，很大原因也是因为人类会使用工具。可以说，工具的出现和改进为人类社会生产力发展做出了巨大的贡献。

而与此同时，工具的发明与改进也凝聚了人类社会先进技术和先进生产力。从石刀、骨针，到锄头、马车，再到现代的火箭、卫星，人类的技术不断应用到工具上，而工具由不断为人类提升效率、创造价值。军事竞争的核心是装备水平的竞争，社会生产力的发展核心是工具的发展。从某种意义上说，工具的先进性代表社会生产力的先进性。

### 3、设备的作用和地位

所以，从管理角度来理解，设备是为了提升企业经营效率。对于广大的制造业来说，企业运营的核心，一方面是设计能力的不断提升，另一方面则是设备能力不断的提升。

设备先进性是企业利润的来源。在市场竞争中，最有利可图的竞争是产品差异化竞争，也就是做到人无我有，人有我优。其次的才是同质化的产品竞争。到同质化以后，企业竞争就主要依靠价格竞争、服务竞争等，更有甚者，会采用违背法律道德的竞争手段。但这些竞争手段的力量很薄弱，而且很难有持续的竞争优势。企业要想实现产品差异化，依靠的一定是独一无二的装备及管理。

设备管理能力是企业竞争力的来源。据统计，凡是通过市场竞争后，能够保持两年以上，净利润超过25%的产品，其设备一定是通过自我更新的。设备自我更新能力越高，价值创造就越大。只有拥有先进的设备管理能力，才能将设备为我所用，并获得竞争优势。

综上所述，对于纺织业来讲，设备先进性（指的不是从外部购买的先进设备）是企业利润的来源，设备管理能力是企业竞争力的来源，做好设备管理应该成为企业经营的重点。

## 三、如何做好设备管理

要想做好设备管理，并不是一件容易的事情。管理者不仅需要树立先进的设备管理思想，还需要不断地学习，不断地进行能力提升。

### 1、系统思考设备管理的综合因素。

设备管理是一件对管理者综合能力要求极高的工作。在日本，设备管理专业的学科涵盖了生产原理学、经营工学、保全工学、环境材料学、设备保全学、管理学、机械工学、情报工学等诸多学科知识。管理者只有系统思考设备管理的综合因素，在设计之处就能够系统地思考各项影响设备的关键因素，才能更好地进行设备管理。

### 2、将设备管理作为企业运行的投资，而非成本。

设备管理环节在组织机构运营中占有重要的地位，管理者不要随意消减设备运营的管理成本，要从投资回报率的角度去衡量设备管理价值，设备方面的一切投入均要看到明显的回报。

### 3、逐步形成以设备为中心的运营机制。

不要把购买成熟的装备当作竞争优势，能够从外面购买而来的，绝对不会成为公司的核心竞争力。只有那些融合了公司自主研发的、先进技术的设备，才能真正地提升企业的核心竞争力。

也就是说，设备管理应该做好清晰地定位，在企业内部逐步形成以设备为核心的运营机制。市场的竞争能力源自产品领先，产品领先取决于差异化的先进技术，这些先进的技术在企业实践上最好能先通过人的操作使用，然后逐步标准化，在标准化的基础上实现工业化、信息化。持续扩大在技术方面的竞争优势。

这些做法，世界上的一些先进制造业大都如此，在纺织、钢铁等行业尤为明显。比如国内一些先进的纺织装备大多靠进口，这些进口的先进设备是如何研发出来的呢？基本上是上面的几个步骤。而我国近些年引进了大批的先进装备，很多时候却没有实现理想的目标，主要原因就是我们在设备管理方面的误区导致的。

### 4、从5S做起，做好点检、定修，建立TPM运营机制。

在设备管理的理念上，我们不妨多借鉴一下日本的先进经验。日本企业将管理分为四个层次。第一个层是5S管理，一个制造业，如果没有5S管理，说明其连起码的管理概念、管理意识都没有。5S管理，是让管理者明确管理、明确通过管理来改变效率最简单的方式之一。连5S管理都没有实施的企业，会很难与其他的企业合作。

第二个层次，是设备管理。对于一个制造企业来说，只有做好5S，才能可能做好第二层——全员设备管理TPM。TPM活动通过全员参与，并以团队工作的方式，创建并维持优良的设备管理系统，提高设备的开机率（利用率），增进安全性及高质量，从而全面提高生产系统的运作效率。实际上，在日本制造业的设备管理概念中，是把经营的相关要素都融合到了设备管理的体系内。

第三层是全面质量管理。日本有世界闻名的戴明奖，是全世界最早的质量奖。质量奖项目是世界范围内引导企业实施全面质量管理的有效方式，最早的质量奖就是日本的戴明奖。在日本，企业要想申报戴明奖，有前提条件，就是首先要荣获“设备管理大奖”，没有设备管理大奖的企业没有资格申报戴明奖。为什么会有这样的规定，究其原因，还是其认为设备管理是企业运营的基础，这个基础不牢，做好其他的工作是很难的。

第四个层次是理想的目标，精益管理。能够达到精益境界的企业，可以说只能存在于理想化当中，精益管理的目标是零库存、零浪费。这些，听起来容易，做起来相当难。零浪费，不仅仅是体现在原料上、产品上，还要体现在设备上；如果产品销路不好，为了做到产品的零库存，可以停止设备的运转，但设备的浪费就出来了。虽然是理想化，但也是一个非常好的目标，企业可以对标参考，做不到完美，但可以持续追求完美，在追求完美的道路上实现优异的成就。

#### 四、结语

党的十九大报告中明确提出了要实现质量强国，并提出了全面实施高质量发展。高质量发展除了要有思想上的动力和必要的资源之外，更需要有科学的发展理念。先进的理念一定需要有实践的载体。标准，是世界发达制造国家普遍采用的有效载体。

《中国纺织业设备管理评价导则》通过标准化的手段，帮助企业将先进的设备管理理念运用到实践中；引导企业建立以零故障、零浪费、增价值、降低运维成本、高可靠维修为目标的设备管理体系，使设备全寿命周期管理全过程有效受控，设备状态有效受控，设备更新和改造有效受控，运维成本有效受控；推进精益管理、消除一切消耗了资源而不创造价值的浪费，提升设备保障能力。笔者期望广大的企业能够认真学习标准、运用标准，利用标准时时地评价企业在设备管理方面的成熟度，梳理出企业的决策者在管理理念上的偏差，改进不合理、低效率的工作方式，真正的打造企业竞争优势，实现中国纺织行业的高质量发展！

---

版权所有：中国纺织工业联合会

地址：北京市朝阳区朝阳门北大街18号 联系电话：(86-10) 85229207/9200/9907/9909 传真：(86-10)85229219 邮编：100020

技术支持：中纺网络信息技术有限责任公司 [www.ctei.cn](http://www.ctei.cn) 京ICP备19057973号-1

京公网安备 11010502039874号