

# 精益管理的本质是一个创新过程

## ——精益思想和精益管理的形成及其发展与实践

◆吴士权 / 文

大多数人认为精益制造开创于日本，与丰田生产方式（TPS）等同。在他们看来，TPS是种制造理念，以减少浪费和提高质量的方式激活了日本丰田汽车公司，并有效地征服了全球汽车市场。但这种说法存在欠缺，并未全面反映出“精益管理”的全貌。其实，精益还有着更久远的根源、更宽广的内涵和深层次的潜在能力。

从根本上说，精益不只是一项消除浪费的技能或方法，更是一门专事创造价值和授权于人的学问。事实上，精益方式很久之前就已为人类所重视和开发了。

本文将就“精益思想和精益管理的形成、历史进程、理念发展、学科成熟及实践应用和推广”作一下简要的评述。

### 一、精益管理简史

目前尚有不少质量管理工作者

对“精益及其管理”的起源认识仍停留在20世纪的TPS上，并以此作为精益管理的历史起点。这是一种误会，TPS最多也只能称得上精益管理新的里程碑或现代精益管理史上新的阶段性起点而已。

尽管现代的精益管理来自日本，但其哲学理念却源自中国。自尧舜时期开始，中华民族就以“惟精惟一”为核心观念作为立业之本加以提倡，而且丰田“精益管理”的理论和思想根源也可以一直追溯到我国的春秋时期。当时的工匠推广和执行着“老子说‘执一’、孔子曰‘精一’、管子言‘专一’”的创业精神，使精益的思想不断传承，并为秦汉时期冶金、陶瓷及兵器的生产发展和质量提高做出了重大贡献。

精益管理在西方，可追溯到16世纪的威尼斯兵工厂。当时威尼斯人的造船厂每小时就能在生产线上卷轧出一艘大帆船的完整单层

甲板，并在几星期内卓越地完成舾装，同时是连续、标准化的作业流程。

还在1760年之前，法国就在使用标准化的设计和互换性的零部件，以便于在战场上进行现场的武器修理。伊莱·惠特尼精于此道，并为美国政府提供了1万支滑膛式步枪，数量之大和价格之低前所未闻。十八世纪时，全世界军事单位均进入了连续微调流程和标准化的过程。随着时间的推移，标准化从军事工业的武器生产逐渐进入商业性制造行业。

近代的1910年，在亨利·福特工厂迁入密西根州的海兰帕克（现芝加哥的富人区）汽车制造现场的初期，这里就已经被称为实际意义上的“精益制造的诞生地”。因为当时的福特工厂已经采用了连续流程和标准化加工过程，加上创新的机械加工实践，实现了高度一致性、重

复性的装配,达到了真正的可“互换零件”。福特吸收了本杰明·富兰克林的节俭思想,并应用于企业的实践——尤其是采纳了富兰克林的“避免不需要的成本能够比销售额取得更多收益”的忠告。

福特工厂能够将核心的底盘总成时间从12小时减少到3小时,这种成本降低切中了当时市场的要害——平民百姓能够买得起,并与福特建立起供需关系,为建造福特胭脂河工厂——拥有十万员工的世界最大的汽车流水线组装工厂提供了支撑。在1911年,丰田佐吉(丰田喜一郎之父,丰田公司创始人)访问美国并亲眼目睹了福特T型车的生产线。他回到日本就将亲身体验的东西应用于他公司的手摇织布机上。同福特一样,丰田也采用了高度一致性的标准化生产模式。

20世纪初期,沃尔特·休哈特发明了控制图,被认可为是管理监督工艺过程稳定性的手段。接着,休哈特又发展了“计划、实施、研

究、措施”改进的循环方法。其后,爱德华·戴明将此转化为“计划、实施、检查、措施”(PDCA)循环一直沿用至今。

1941年,朱兰偶然间发现意大利人维尔弗雷多·帕累托十八世纪的著作。帕累托已注意到80%的财富掌握在20%的人手中,这一比率能应用于经济学范畴。于是,朱兰创新应用了帕累托原理来解决质量问题(例如,80%的问题是由20%的原因产生的),又将帕累托“关键的少数和次要的多数”原理转化成一种质量控制工具,集中寻找和消除最重要的缺陷。在晚年,他进一步以“极其关键的少数和有益的多数”来标明其余80%的原因也不应该被完全忽略,为精益管理提供了依据。

其后才是丰田公司大野耐一实行的准时生产(简称JIT)概念,其核心是在企业的生产环节及其它运营活动中彻底消灭浪费现象,以创造价值为目标“做正确的事”。归纳

起来,精益思想就是在创造价值的目标下不断地消除浪费。此后,企业全球化的背景下开始面临日益激烈的竞争形势,需要不断进行精益管理的革新,从而使精益成为新时代的一个发展趋势。

进入20世纪七十年代,日本的经济奇迹推进了丰田生产方式(TPS)和准时生产(JIT)进入美国,并进而走向世界。

## 二、不断创新和迅速发展中的现代“精益管理”

实际上,“精益”(lean)是约翰·克拉富克西在他的麻省理工学院硕士毕业论文《论丰田》中创造的新词,在原有“瘦肉”含义基础上增添了“精确、精准”的新义,并经詹姆斯P.沃麦克和丹尼尔T.琼斯的《机器改变世界》《精益思想》两本书广泛传播丰田生产体系而普及,为精益管理走向世界、迅速发展创造了机会。

丹尼尔T.琼斯在《精益思想》一书中,这样描述精益:

- 价值只能由最终客户来确定;
- 识别产品的价值流,分析并确定价值流中真正增值的活动和浪费;
- 建立从一个操作到下一操作过程的持续产品流程,创造价值的连续流动;
- 创建需求拉动生产方式,制造符合实际要求、数量正确的产品,即按订单生产。
- 无论遵循质量原则还是消除浪费,都得朝着不断完美的方向努力。



由此可见,采用精益精神建立精益管理体制过程中要力避繁琐复杂、形式主义,务必防止“信息沟通低效以及无价值产出”现象的发生。

### 1.精益管理的本质是一个创新过程

“精益”并不是在特定的制造流程中仿效和照搬丰田公司所使用的工具,它的核心在于找到适合组织的运行原则,并在勤勉中能实践这些原则以达成高绩效,为顾客及社会持续创造价值。同时,这也代表着竞争力与获利能力的提高。

因此,丰田公司的原则可以作为很好的起始点,但并非只是它的高产量组装线上的这些原则应用而已,同样,也应该创新地扩展到产品开发设计和产品专业服务的相关部门或供应链进行精益管理,并且通过“精良、精确、精美和精细”管理,实现“利益和效益”的双双突破和管理的持续创新。

丰田汽车公司的精益生产就是通过准时制造、消灭故障、消除一切浪费,向零缺陷、零库存进军的过程中,综合了大量生产与单件生产方式的优点,力求在大量生产中实现多品种和高质量产品的低成本生产。

### 2.精益思想是创新之本及其发展的驱动力

精益管理源于精益生产,但精益管理的推行则要求企业的各项活动都必须遵循“精益思想”的企业文化指引。

所谓“精益思想”,其核心是以最小的资源投入——包括人力、设

备、资金、材料、时间和空间,创造出尽可能多的价值,并更好地为顾客提供新产品和及时的服务。这完全符合利益相关方“质量优、产品性能可靠和安全、过程充分有效、工作效率高、不断消除各个环节的浪费、创建不断追求完美卓越的竞争环境”和“实现以顾客和员工满意为主体的组织使命”。

精益管理实际上是在原先生产系统的管理实践基础上取得成功的创新和发展成果。这种管理方式已经逐步延伸到企业的各项管理业务,也由最初的具体业务管理方法上升为战略管理理念。它能够通过提高顾客满意度、降低成本、提高质量、加快流程速度和改善资本投入,使股东价值实现最大化,实现利益相关方的共赢。

### 3.构建精益管理所涉及的主要内容

一个有创意和持续发展的精益管理,一般需要组织展开以下方面的工作:

1) 首先创建一个精益的企业文化,即能够站在顾客的立场上审视企业活动,力求提高价值流效率,实现劳资双方的和衷共济,并在企业内部建立真正能保持合作精神的工作团队,确保每个团队的成员能够热情追求完美,以及持续改善、精益求精的理念贯彻到每个人的头脑里。

2) 实施准时制(JIT)的运作机制,用最少的资源,在适当的时间、适当的地点提供适当数量的产品或服务。它抛开预测,直接按用户的实际需要进行生产。实现拉动的方法

是实行JIT生产和单件流。企业的内部流程和流程标准均可因市场变化而更改,保证对市场的反应更为灵敏和快速。

3) 在企业的运作中要体现“拉动”思想,强调的是“动”,使创造价值的各项过程活动流动起来。也就是说,这是一种以人为中心的管理,以市场的反应和顾客的需求为导向,在企业内部建立对市场需求的快速反应和拉动机制。企业的发展和运作更关注人性化,用一种“拉动”而非“推动”的方式带领全体员工心系发展目标,共同前进。

4) 实现企业流程的自动化。企业运营机制应设计成具备自动识别异常、提示异常、必要时中止操作等功能。特别是在各种重大决策流程,如企业战略、运营体系的调整和设置过程,须贯穿一致性原则加以协调和平衡,包括风险评估和防范体系以及应急计划和措施。

5) 对浪费持深恶痛绝的态度。除了在制造领域中视为经典的不必要制品、存货、加工、动作、搬运、等待和不合格7种浪费外,在企业经营活动中还普遍存在着诸如沟通障碍、机构僵化、方向性的冲突、错误工具、断层现象、无用信息、等候、知识废弃、过早设置、人力资源和劳动技能等各种形式的浪费。

6) 防错(又称防呆)技术措施的应用,保证各种操作、流程、体系能有效地防止各种容易产生的低级错误,降低各类质量事故和安全事故的发生。

此外,进入21世纪以来,精益

方法的应用已超越了制造的范围,进入了办公和管理环境中。精益的传播和持续的创新发展,不仅在方法和工具层面有了进一步发展,涉及精益六西格玛,精益5S、6S、7S等,精益办公,精益维护及精益信息技术(即敏捷软件开发)等精益管理,而且所涉及的应用范围也有了很大的发展,逐步进入精益医疗、精益政府、精益建筑等特殊领域。

由此可见,精益管理是一项历史悠久,并同质量管理休戚相关的管理方法。在最近的数十年内正处于创新发展的高峰期,在质量管理专家的关注和推荐下正日益受到各行各业的重视,应用的前途广阔,并且依然拥有巨大的发展空间。

### 三、精益管理是现代管理的大趋势,有益于企业做大做强

推行精益管理模式绝不是赶时髦,也不是权宜之计,尤其对当前的中国企业来说,对于提高产品和服务质量这一主要目标,对于增强改革力度、创新水平及加速从粗放型向高端技术型转型进程等方面将起到重要的推动作用。

#### 1. 实施精益管理的重大意义

根据我国国情,精益管理的推广、实施和创新将“有利于促进中国企业改革、有利于企业运行模式的改革、有利于企业集团的战略实施”。这三个“有利”,对促进我国经济发展、技术进步和成为世界质量、创新和制造强国具有重大意义。

##### 1) 有利于企业集团的战略实施

发展企业集团是国有企业改革

的一个重要战略。企业集团往往由处在生产过程的上、中、下游的一组企业组成。如果在企业集团中运用精益管理,可使企业之间相互协作的关系更和谐、更紧密,使每家企业都减少库存、提高资金效率,社会资源的浪费也会大大减少。

##### 2) 有利于促进中国企业改革

在促进企改方面,精益管理将有利于实现两个根本性转变。

转变之一:精益管理的出发点是强调顾客确定价值和顾客拉动,而市场经济的基本动力是用户的需求。

转变之二:粗放型与集约型企业最本质的区别在于是否最大限度地减少各种形式的浪费,合理利用社会资源,提高国民经济的整体效益。

##### 3) 有利于企业运行模式的改革

在国有企业中,浪费现象严重,产品开发周期长,成功率低,

生产过程库存过大,物资积压,造成资金沉淀。运用精益管理方法,将有助于企业改变原有运行模式,通过消除浪费举措,使企业的运转更有效。

#### 2. 推行精益管理过程中需要关注的事项

鉴于中国企业对精益管理的运用还处于引进和消化、起步和实施的阶段,因此在推行精益管理模式过程中,有必要充分关注以下几项基础工作:

##### 1) 加强对精益思想的学习、研究

精益思想是精益管理的核心。发达国家曾通过建立示范中心,推广精益管理思想并取得了实效。然而精益管理对中国企业而言,尚处于初级阶段,中小企业对此则更为陌生,甚至一无所知,因此政府和社会更应积极引导、鼓励企业运用精益管理方法,更应创建适合国情的精益企业研究中心和示范中心,



通过举办培训及研讨班,灌输精益管理,让企业结合自身情况,按照精益原理开展改进活动。

### 2) 革新观念,树立精益意识

不少中国企业过分强调扩大生产规模,在引进国外先进技术装备时片面追求高度自动化和高生产效率,未能科学地考虑整个生产过程和需求的均衡性。偏重技术轻视管理的现象也比较严重且较普遍。这就更需要通过革新观念、树立精益意识,引导企业有效地遏制浪费,以提高资金运用效率和增强竞争能力。

### 3) 循序渐进地推行精益管理

应该认识到,精益管理并非企业管理活动的全部,必须与其它管理活动相协调。同时,不同行业不同企业的客观环境各有不同,其采用的适宜方法也各有差异。因此,精益管理的具体实施也要因地制宜、因企而异,具体做法和控制重点应各有差异。企业只有合理地选择自己的“精益原则”,才能把握住精益管理的精髓,并取得实际效果。

### 4) 培养与发展信奉公司理念的杰出人才与团队

建立稳固的企业文化,确保公



司的价值观与信念的普及,并成为可延续的传统。这就要以人为中心,投资员工、尊重员工,发挥其潜能,有培养杰出个人与团队的公司理念,为获得杰出成果创造条件。通过授权的跨部门团队协作,可以提高品质与生产效率、解决技术性难题、改进流程,最终改善公司运营。因此,指导员工以团队合作方式实现共同目标,是企业的文化理念之一;和谐共处、高效工作,也是员工必须学习和掌握的要务。

实践证明,对制造业而言,企业实施精益管理的主要成果在于生产周期明显缩短、质量日趋稳定和提高、库存量大幅降低、各种

资源(包括能源、材料、人力和空间)的使用效率增高、各种浪费和生产成本的降低,同步实现了利润的增长。

同时,实施精益管理的企业,其员工士气、企业文化、领导力、生产技术都会在实施中得到提升,最终将增强企业的竞争力和经营绩效。于服务型企业而言,提升企业内部流程效率,做到对顾客需求的快速反应,可以缩短从顾客需求产生到实现的过程时间,提升顾客满意度,进而稳定和不断扩展市场占有率。

综上所述,我们可以将精益视为:健全符合企业发展的“精确、精准”的工作方式,而不是停留于表面、肤浅且形式主义的“质量低劣”的工作应付上。精益管理的要点在于持续体现“识别价值”、“识别价值流”、过程“流动”、按照顾客需求拉动生产/运营,以及不断完善管理的PDCA循环上;在持续发展、创新和严格执行的基础上,最终在各个时期均能实现“如期如数地输出符合顾客及法规要求的产品和服务”和持续向零缺陷接近的管理宗旨。📌

## 告示

本刊已入网“万方数据——数字化期刊群”、“中国学术期刊网络出版总库(中国知网)”、“超星期刊域出版平台”。本刊录用的稿件都将纳入“万方数据——数字化期刊群”,“中国学术期刊网络出版总库(中国知网)”,“超星期刊域出版平台”供上网查询浏览。作者若有异议,请在投稿时说明。本刊所付稿酬包含上网服务报酬。特此告知。

上海质量杂志社