

精细化管理助力科研生产效率稳步提升

Refined Management Helps Steadily Improve Research and Production Efficiency

崔连杰¹ 王怡敏² 王娟霞¹ 常宏文¹

Lianjie Cui¹ Yimin Wang² Juanxia Wang¹ Hongwen Chang¹

1. 兰州空间技术物理研究所 中国·甘肃 兰州 730000

2. 华能兰州热电有限责任公司 中国·甘肃 兰州 730000

1. Lanzhou Institute of Physics, CAST, Lanzhou, Gansu, 730000, China

2. Huaneng Lanzhou Thermal Power Co., Ltd., Lanzhou, Gansu, 730000, China

摘要: 中国航天科研单位正在经历多研制、少生产的科研型单位向研制与批生产并重的科研生产型企业转型的过程中, 生产组织形式逐渐由单件小批量生产模式发展过渡到单件小批量与中大批量生产共存的局面。通过实施精细化管理, 能够洞察市场的变化、降低成本; 航天研究所必须开拓创新、寻求突破, 从管理模式、控制方法、实施精细化管理, 实现批生产能力快速提升。

Abstract: Chinese aerospace research institutions are undergoing a transformation from a research oriented unit with more research and less production to a research and production oriented enterprise with equal emphasis on research and batch production. The production organization is gradually transitioning from a single piece small batch production model to a situation where single piece small batch and medium to large batch production coexist. By implementing refined management, one can gain insight into market changes and reduce costs; The Aerospace Research Institute must explore and innovate, seek breakthroughs, and achieve rapid improvement in batch production capacity through management models, control methods, and implementation of refined management.

关键词: 生产组织模式; 批量生产; 精细化管理

Keywords: production organization mode; mass production; refined management

DOI: 10.12346/etr.v5i12.8888

1 背景

中国航天领域的发展正面临着多型号并举、批量化生产、高密度发射、多模式应用、规模化装备、研制任务快速增长的新形势。

针对世界一流航天企业集团的发展目标, 科研所制定相应的发展策略, 明确建设目标要求。要求强化型号产品化工作, 协同推进型谱建设、提升成熟度、优化货架产品选型等工作, 要求加强型号产品化、型谱化等不断推进产品化工作, 为提高一批产品的成熟度, 完成相应的生产线建设, 围绕产品型谱、产品成熟度、生产线建设、产品数据包等要素, 开展探索研究和实践。形成一系列成熟产品供直接选用, 对科研生产效率的提高至关重要。

中国航天科研单位正经历从以科研为主的单位向以科研为主的企业转变的过程, 既要进行科研, 又要进行批量生产。生产组织形式正逐步过渡到单小批量、中大批量并存的生产局面。因此, 我们面临的一个重要问题是如何有效地组织大批量生产, 使现有生产体系的潜能得以充分发挥。

2 批生产的特征

批量生产是指不同时生产多种产品, 而是按批次生产不同种类的产品。这是一种生产组织方式, 逐批批量生产。

2.1 人员

不能只盯着人数多少, 而要把精力放在如何激发人员主观能动性、提高工作效率上。不同岗位的员工需要转变思维

【作者简介】崔连杰(1988-), 男, 中国山东微山人, 硕士, 工程师, 从事电子技术应用研究。

方式,以适应批量生产的需要。生产管理思想要向生产链管理转变,坚决树立以批量生产为服务的思想。从微观上讲,既要强调工程技术人员仍然是批量生产中核心力量,同时又要减少对传统设计和工艺分工的关注,逐步加强工程技术队伍理念的培养。设计者要树立一种意识,就是要把产品设计得有利于生产。工艺师需要摒弃过去对设计师从属的思想,而是要形成一种观念:通过工艺技术,和设计师一起保证产品的品质。质量人员仍然坚持“预防为主”的管理思想,将质量管理重心由事后控制逐步转移到事前防范上来,向主动质量管理过渡^[1]。

2.2 设备

大批量生产任务具有突发性、临时性等特点,而航天科研院所产能又比较有限,硬件保障条件不可能无限扩大,所以即便一些资源适当增加,也难以马上满足需要。基于此,只有通过管理的优化、工艺的优化和对外合作的加强,才能使产能快速提升,投入更小。在生产管理上,要由过去的推动式管理向现在的拉动式管理过渡。强化内部市场意识,通过后道工序拉动前道,前道工序服务后道工序。

2.3 物料

对于材料,我们除了准备零部件外,重点在两个方面展开:一方面是技术资料的准备工作,另一方面是原材料的准备工作。这些准备工作是开展工作的前提和基础,只有把这些准备工序做好,才能把后续流程有效衔接。对以前批次质量问题的处理措施是否得到有效落实,还需要“统一管理,重点把关”,对设备、元器件、外协产品进行重点控制^[2]。

2.4 制度

对系统而言,抓好批量生产工作的开展,是一个单位管理思想的集中体现,也是一个管理思路的重要组成部分。大批量生产相对于研究开发缺少合适的激励政策,使大批量生产人员的积极性受到一定影响。因此,要推动批量生产工作良性发展,还应出台相应的鼓励政策。只有建立一整套科学的管理机制,才能做到有条不紊地组织生产。

3 精细化管理的必要性及关注的重点事项

3.1 实施精细化管理的必要性

中国航天科研单位正经历从以科研为导向的单位向科研生产型企业转变的过程,既要考虑研制,又要考虑批量生产。目前,生产组织形式正发生着由单一的小批量生产方式向单一的小批量和中型的大批量并存转变。加强内部管理,精细经营,以保持和发展自身的核心竞争力,才能实现规模和实力的增长。通过实施精细化管理、拓展利润来源、降低成本等方式,洞察市场变化,制定相应策略。通过实施精细化管理,从适应市场环境到主导市场变化,进而在未来的竞争中巩固和强化优势地位,能够快速提升应对市场变化的能力。通过改进管理方式、改进控制方式、推行精细化管理,积极创新,勇于突破,实现产能快速提升^[3]。

3.2 实施精细化管理的可行性

有管理基础、有管理人员的航天科研单位才能开展批量生产。经过几代人的不懈努力,在完成科研生产任务的同时,也逐步形成了研制、生产、预研各环节任务衔接合理、配套相对完备、具备一定规模和水平,同时也形成了一支优秀的管理队伍,具备流水线批量生产经验,有条件的航天科研单位;对于企业内部信息资源共享的问题,企业领导们的重视程度也越来越高。在管理理念上,完全可行的做法是:“讲求卓越,质量卓越,零瑕疵”,在生产管理上,已经深入到员工的内心深处^[4]。

精细化管理的“精”,强调的不是某一要素的精致化,而是各环节共同作用的结果,只有各个环节都不断精细化,精细化才能发挥出更好的作用。虽然说精细化管理是战术原则,但是战略思维还是在其各个方面进行了渗透。当今时代,许多单位忽视了对整体发展局面的有效引导,导致员工只踏实做事,不去思考,不能有重点、有步骤、有计划地按照组织发展态势把细枝末节的工作做实、做细,所以,精细化管理固然需要“细微处”,但“谋略处”也是一定要做的。

3.3 实施精细化管理的痛点问题

工作不积极:在日常工作中,员工对领导安排的工作并未深入理解,甚至认为这种做法并未起到实质作用,并按照自己的理解行事,这样下来,就会对此项工作产生抵触行为。因此,让员工学习精细化管理的基本知识,知道如何做是对,如何做是错,应该怎么去做,为什么要这样做,达成统一共识,就可以大幅减少抵触、不积极等行为^[5]。

岗位职责和工作量不合理:对于基层员工,工作事项又多又杂,工作内容是由各基础性、临时性等多种方式组成的复合体。为了应付考核,员工只好眉毛胡子一把抓。“哪一样都抓,哪一样都抓不好”成为自然法则。因此,管理者应正确考虑员工承受专业难度和强度的能力,合理地设定岗位职责和工作量。尽量不要超过能力极限,“简单的事情重复做”。不熟悉的工作事项只会使应变能力有限的员工感到困惑、降低效率。此外,一味地追求挑战能力边界,让员工长期处于疲惫状态,只会让精细化变成粗耕化。

执行不到位:精细化管理的重点是对执行的成果进行检查,在于抓落实,若执行不到位,会大大影响精细化管理的效果。从以下两个方面内容出发:①严格是保障。管理中,执行必须严格,对于执行力不强的员工,可以通过培训、示范、演练等方式进行提升,使其达标;②过程控制是关键。在执行的过程中,员工到底是在认真执行,还是在走马观花,什么样的动机都有可能存在。所以,过程的控制十分关键。

4 精细化管理模式

4.1 精细化管理的内涵

管理理念的不断精益求精,就是管理的精细化。精细化管理的起源可以追溯到制造业,“从生产线的精细化开始”

这一概念最早是由丰田提出的。从生产的各个细节入手，通过不断的精细化和不断的改进，降低成本，提升品质。公司通过导入精益生产方式，不仅在产品品质、成本等方面领先优势显著，同时在欧美汽车生产企业中也处于领先地位。“精细化”是针对以往企业“粗放式”管理，以更加注重细节、精确操作为目标而提出的一种管理方法。粗放式管理追求以投入促进企业规模增长，在管理过程中注重形式和表面，对企业的发展缺乏精确考核的具体量化指标。精细化管理讲究细分目标、分解目标、落实目标，讲究量化、精细化。所谓精细化管理，其实就是管理细枝末节。“精细化管理”的核心理念是正确的、细致的管理，要求管理针对全局性的。主要包含以下三个要点的“精细化管理”，要求把细节体现在每项工作中去。人力资源管理还需要精细化管理，人尽其才，才尽其用，最大限度地优化利用人力资源。简单地说，企业的“精细化管理”，就是把管理的细致入微，管人管财管物。此外，对所有员工的管理也强调“精细化化管理”。也就是说，精细化管理需要在组织实施企业活动中，依靠全员参与，体现在每个员工的日常工作中。把“精细化管理”提升到更高水平，尤其需要加强基层管理工作。此外，“精细化管理”讲究的是过程管理。“细”一定要落实到管理的每一个环节、每一个细节上，不能有丝毫懈怠，不能有丝毫怠慢，要确保环环相扣、细致入微。实施严格的制度，规范员工行为，强化责任落实，培育卓越的执行力文化，是精细化管理的核心^[6]。

4.2 精细化管理的特点

第一，管理的精细化是精益求精的过程。这意味着，从粗糙到精细的改进，是一个没有终点、没有目标的管理过程的无限、持续的过程。第二，精细化管理本身就是一个过程管理，在管理的各个环节、各个细节都要逐步落实精细化的要求，执行能力也要不断提高、不断提高。第三，管理精细化要从制度上制订公平合理的规则。就是公开公平公正、不看背景、不计藩篱、不拘一格选拔使用人才，人尽其才，才尽其用，骏马能历险力田不如牛，坚车能载重渡河不若舟，用正确的人、做正确的事，贵在用其所长。量能授权，权责相当，要充分认识到人才是企业发展的推动器。精细化管理强调目标的细化、分解、落实，强调数量化和精确化。通过对企业战略目标的细化、分解、落实，保证企业战略能够在各个环节有效贯彻并发挥作用；通过细化企业管理单元，明

确管理目标，改进管理方式，确保企业管理思想高效、准确、到位的落实。

4.3 精细化管理的实施

精细化管理是在企业各项管理活动中都要贯彻其思想、作风，实现管理全面化的一种综合管理模式。精细化作业是指在生产活动中，每一个动作都需要按照具体的规范和要求去做；精细化管控要求企业按照流程开展业务运营，做到有计划、有检查、有落实、有检讨。企业在业务操作中出现的失误，只要能够有效地控制这一过程，就会大大减少，一些管理上的漏洞就能够消除，操作者的责任心也就能够得到加强。精细化的分析方法是把操作中出现的问题，通过现代化的手段，分角度、分层次地进行展示和追踪。另外，如何提高企业生产率，增加利润，还需要精细分析，摸索出办法。实行精细化管理，职工工作量倍增，相应配套措施必须及时跟进。工作考核结果既与经济利益挂钩，又与激励职工的绩效考核挂钩，与表彰奖励挂钩。

5 结语

中国航天科研单位正在向以科研为主的企业转变的过程，科研和生产同样重要。同时，生产组织形式正逐步过渡到单小批量、中大批量并存的生产局面，批量化生产是一项重要的课题。“精细化”以更加注重细节、精确操作为目标而提出的一种管理方法。“精细化管理”强调的是全方位管理，工作的每一个细节都要进行精细化处理，提高工作效率。加强精细化管理，实现产能的快速提升。

参考文献

- [1] 周文松,王杰,周敬国,等.自组织理论与军工企业管理[M].哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2006.
- [2] 许相敏.军工院所科研生产敏捷化管理研究[D].南京:南京航空航天大学,2007.
- [3] 刘博,金天国,马玉林.军工企业内部生产管理集成系统模式[J].哈尔滨工业大学学报,2007(7):1054-1058.
- [4] 郭燕红.多品种小批量生产与成组技术[J].航天制造技术,2002(3):38-41.
- [5] 李随成,吴生祥,董正辉.多品种小批量生产技术与组织管理的发展动向[J].西安工业学院学报,1997,17(3):242-247.
- [6] 陈国华,杨勇.关于我国制造企业生产管理新模式更新的研究[J].企业活力,2006(3).