

# 机械工程自动化技术存在的问题及对策

农胜祥\*

云铜股份西南铜业分公司, 云南 650102

**摘要:**我国在快速发展的过程中, 机械工程的发展存在问题, 但是同样存在提升空间。当前行业发展不断创新和改进, 在当前的发展当中有极大的提升可能性。在工业的发展当中机械自动化是必然, 而且在未来的发展当中机械工程的发展还会逐渐实现自动化和智能化, 促进生产效率的提升从而解放大量资源, 促进行业的转型升级, 也可以避免资源的浪费。合理地创新与改进技术是机械工程自动化发展的重要途径。

**关键词:** 机械工程; 自动化技术; 问题

## 一、机械工程的自动化技术

当前虽然机械工程自动化发展存在一些问题, 但是仍旧取得了长足进步, 这是有目共睹的事实。实际上机械工程自动化技术在国内已经得到了广泛的运用, 深入到各个行业当中, 起到了极大的影响作用。但是仍旧不可忽视我国的国情, 我国是一个发展中国家, 自动化技术和国外发达国家相比, 在实际的发展当中仍旧存在一些缺陷和不足<sup>[1]</sup>。

笔者从市场经济的实际发展需求来看, 当前机械工程的自动化发展需要积极引进先进技术和重视人才的培养, 而且在这个过程中需要鼓励技术创新、人才创新并储备人才, 只有这样才能够促进我国机械工程行业的快速发展。我国机械自动化技术的管理应用模式与国外相比存在严重的滞后性, 但是不可否认我国机械自动化的发展市场非常广泛, 而且行业前景良好, 尽管部分工程企业自动化技术运用并不良好, 但是在部分大型企业当中的运用已经取得了良好的成就。当前存在的问题有缺乏创新意识、重视程度不够、机械自动化技术更新程度比较慢等, 而且在创新设计的过程中, 大部分设计都是按图索骥, 生搬硬套使用别人的技术, 无法与我国的国情相符<sup>[2]</sup>。因此, 在进行自动化设计的时候, 科技成果无法直接转换为实际成本, 对企业的利润获得十分不利。

## 二、机械工程自动化技术运用中存在的问题

### (一) 应用范围相对局限

机械工程自动化技术作为实现生产设备自动化控制的关键, 其在生产成本控制、生产效率提升、生产安全保障、产品性能优化等方面的作用虽然早已得到证明, 但由于自动化技术在国内的发展时间相对较短, 其优势作用尚未得到完全展现。因此, 其在机械制造领域的应用范围仍然显得比较局限, 这不仅会使机械工程自动化技术的应用效果受到影响。

同时, 在相关应用实践受限的情况下, 自动化技术的创新发展也会受到一定限制。另外, 机械工程自动化技术的更新发展速度非常之快, 当前国内很多机械制造企业虽然对自动化技术进行了应用。但由于所引进的技术尚不够成熟, 因此, 自动化程度上仍然与发达国家存在着明显差距, 应用效果也并不理想, 这同样会使机械工程自动化技术的推广应用受到限制。

### (二) 人才培养问题

当前机械工程自动化人才管理当中存在一些问题需要解决, 需要引起人们的重视。目前我国不仅仅缺乏技术人才培养策略, 而且缺乏人才储备。在当前的实际发展中, 我国的机械自动化技术还处于发展的初级阶段, 导致技术人才培养不足, 出现人才匮乏的情况。人才匮乏也涉及人力资源管理方面。在人才培养方面我国侧重于理论知识教育, 导致人才培养缺乏技术实践经验, 直接限制了对人才的全面培养, 自然也限制了自动化技术的发展、创新和运用。我国机械设计水平并没有取得直接的进步, 设计人员的实力也无法提升。这种现象导致我国机械自动化水平整体上呈现出封闭状态, 导致发展不平衡。

\*通讯作者: 农胜祥, 1983年5月, 男, 壮族, 云南富宁人, 任职于云铜股份西南铜业分公司机械工程师, 本科。研究方向: 机械设备技术研究与管理。

### （三）自动化技术水平发展程度较差

相比于老牌工业发达国家来说，国内发展机械生产和自动化技术的历史较短，起步时间也很晚。尽管国家政府已经为机械生产和自动化技术提供了经济、政策、劳动力等方面的支持，也让相关领域获得了一定的成就，但是那些老牌工业发达国家的机械生产和自动化技术都是经历一个漫长的时间来才发展到如今这个水平的。真正实现机械自动化生产需要一个积累的过程，而国内在该领域的经验并不足，并且缺乏完善的指导战略。在这种情况下，我国的机械自动化技术水平将在很长一段的时间内都无法和老牌工业国家拉近差距。

## 三、机械工程自动化运用的对策

### （一）明确战略发展方向

机械工程自动化技术在国内的应用之所以会出现应用范围局限的情况，主要还是由于企业的思想观念过于传统，且缺乏相关技术应用经验，在以自动化技术为基础开展机械自动化生产的同时，未能制定出明确的战略发展目标作为指引，导致机械工程自动化技术的应用往往比较盲目，实际应用效果也并不理想。因此，在未来的机械工程自动化技术应用中，机械制造企业还需在引入先进技术的同时，不断对自身的经营发展理念进行更新，从长期视角出发，对机械工程自动化技术的重要性予以全面认识，提高对自动化技术应用的重视程度；同时，根据企业实际发展现状、发展需求制定长期的战略发展目标，使机械工程自动化技术的应用能够与机械产品市场需求变化、行业发展趋势相联系，符合多元化市场发展规律<sup>[3]</sup>。

### （二）实现高质量技术人才的培养

为真正实现机械工程的自动化目标就要实现对技术人才的培养。在专业技术人才的培养过程中需要重视对教育体系的建设，以教育为基础重视自动化专业人才的培养。据不完全调查，在2016—2020年之间，我国诸多高校出现了大量关于自动化技术和智能技术方面的专业。除此之外在人才培养方面还应该改变传统的教育模式，鼓励学生重视理论和实践的结合，坚持全面教学，让专业人才在接受理论教学的同时，实现机械自动化的创新发展。

从实际的发展来看，采用教育机构与校外企业合作的方式，运用合作来促进学生的教育质量提升，保证机械工程自动化人才培养具备理论知识，同时也可以促进人才的实践积累，这样能够更好对口就业，实现学生的就业目标。而针对当前专业自动化人才培养空缺方面的问题，更需要结合科学理念和国情来针对性培养，重视人才吸纳、人才使用，重视人才潜力的挖掘，实现机械自动化技术的创新和发展，以人才的创新作为动力推动我国机械自动化技术的创新发展，从而适应社会的发展需要。

### （三）不断改革创新

机械制造及其自动化行业在我国起步相比较其他国家而言更晚，但这并不阻碍机械制造自动化技术在我国国内的发展。所以，具体实践中有必要与实际相结合，积极吸取国内外先进加工制造技术、先进的生产经营理念、科学合理的管理机制、技术设施与人员调配制度，取长补短，为我国制造业所使用<sup>[4]</sup>。但是要注意，一定要杜绝“拿来主义”，应因地制宜、重视地区差异性。相关人员要有选择地进行应用，理性管理、科学开发相关生产技术。

在实际操作过程中，相关研究人员可以依据机械运营情况制定出科学合理的自动化机械设备管理计划，并保证机械管理计划的标准性与规范性，进而有效提高机械设备的生产效果。作为政府相关部门要根据机械制造行业实际运营情况，构建科学的资金投入政策，并对机械制造行业设计出科学的规范机制；在日常工作过程还应积极鼓励机械制造工作人员，并做好与项目有关的创新工作，从而切实保证机械制造业得以正确、健康、和谐的发展。只有这样才能将相关工作人员的全部精力投入到技术与工艺研究之中，进而推动机械制造企业的全面发展。另外，工作人员在对自动化技术研究工作中应作出总结方案，减少机械设备安全隐患，提高生产效率。

### （四）实现对于计算机技术的充分利用

提升机械设计自动化水平需要有计算机技术的支持。要想对系统进行智能化设计，就要采用相关技术以实现制造资源以及生产信息的共享，并在资源和信息共享的前提下来实施自动化制造。国内自动化技术快速发展，使得计算机技术的独特优势而被推广运用到生产领域中，例如绘图软件以及设计软件等，这样不仅能够提升设计人员的工作效率，还能避免人工绘图产生的误差<sup>[5]</sup>。相关工作人员可以运用计算机技术对虚拟产品进行生产，再将其投入到市场中，最后对其所产生的效益空间进行反馈，利用这种方式可以节省产品试验时间，减少资源的浪费，还提高了生产者的效益，从而生产者以更高的竞争力占据市场份额。

#### 四、结束语

综上所述,在工业的发展当中机械自动化是必然,而且在未来的发展当中机械工程的发展还会逐渐实现自动化和智能化,促进生产效率的提升解放大量资源,促进行业的转型升级,也可以避免资源的浪费。合理地创新与改进技术是机械工程自动化发展的重要途径。

#### 参考文献

- [1]张泽贤,刁培琦,曹铭,韩文仲.机械工程自动化技术中的问题与措施研究[J].科学技术创新,2019,(16):171-172.
- [2]石岩.机械工程自动化技术中存在的问题和解决策略[J].环球市场,2019,(4):377.
- [3]李立磊.机械工程自动化技术现状及措施[J].装饰装修天地,2019,(21):136.
- [4]邓江.机械工程自动化技术存在的问题及改进方法[J].房地产导刊,2019,(33):56.
- [5]刘刃,郝黎明.机械工程自动化技术的发展及应用浅析[J].消费导刊,2019,(50):91.