

# 机械工程及自动化在工业领域的发展方向及前景

陆 晋

(云南锡业建设集团有限公司, 云南 个旧 661000)

**摘 要** 自改革开放以来, 我国的工业化发展都是名列前茅的, 时至今日, 机械工程以及自动化也得到了很大程度上的提升, 要想在现有的基础上进行更多的提升, 获得更多的进展, 那么就需要我们更加注重工程的自动化应用, 要把目光放长远, 而不是仅仅看到当下的现有情况, 要有一个长远的格局。拥有一个长远的战略, 对于机械自动化的进步与发展都具有着重要的意义, 可以提高工作效率, 降低施工成本, 对于该行业也有着不能忽略的实质性价值, 它的应用广泛并且前景乐观。

**关键词** 机械工程 自动化 发展方向

中图分类号: TH18; TP2

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)04-0007-02

经济科学技术的发展是为了提高人类的文明总体水平, 自改革开放以来, 机械在工业领域的应用越来越广泛, 越来越普遍化, 它在很大程度上代替了劳动力来完成一部分难度系数比较高的工作任务, 并且有着高效率的特点, 这也十分受相关行业的青睐, 在一定程度上, 机械工程以及自动化在工业领域奠定了自动化技术的基础。

## 1 机械工程及自动化的概念

机械工程及其自动化具体是指以相关的自然科学和技术科学知识为基本的理论部分, 在这个理论知识的基础上结合具体的生产实践中应用到的技术或者技巧得到的一系列有价值的经验, 对于获取到的经验进行二次的深入研究, 对所存在的问题进行解决, 在开发、设计、制造、安装等环节中联合各种类型的机械全面性的理论知识、实际问题的一个应用学科。在机械工程的相关学科当中, 根据它们所具有的不同工作性质, 我们将它们归类总结, 得出了以下几种形式, 第一种是建立健全可以实际应用以及直接的应用于机械工作当中的工程理论基础, 比如说我们所熟悉的工程力学、流体力学、材料力学以及非金属工艺学等等学科当中去; 第二种是通过仔细地研究并发展新型的机械产品, 根据当代的市场需要进行对原有工程技术的改进, 这也就使得现有的机械产品可以在原有的基础上得到改良, 促使企业更进一步地去生产新一代的机械产品, 从而可以更好的去适应当今时代以及未来社会对于工业化设备的需要; 第三种指的是对于机械产品的生产方面, 像生产设施的规划以及后期对规划方案的一种践行与实现。针对于生产计划的制订和编制方面, 再到贯彻设计和制造工艺装备等等环节, 直至后期的完成后的工作; 第四点涉及到机械制造相关类型的企业中的内部经营和管理工作, 比如确定相应的生产方式、产品销售以及生产运行管理等规划; 第五点是对于所生产出的机械产品的实践与应用,

对于他在出售之前的选择、订购、验收、安装、校正、控制、维修类的工作流程, 我们所使用的机械产品还有与之配套的辅助类型的设备<sup>[1]</sup>; 第六点是深入地研究并解析相关类型的机械产品, 在制造以及后期的使用过程中所带来的一系列环境污染、对自然资源超限度使用与耗费的相关类型的问题, 以及与之相对应的有效的处理措施。

## 2 机械工程及自动化的发展现状

站在我们当下的一个角度来看机械工程及自动化的现状, 我们可以直接地感受到它的潜力巨大, 上升空间也是很乐观的, 机械工程及其自动化的相关技术主要具有以下特征: 机械工程及自动化技术, 这种高端化的工作技术, 具有与生俱来的高效率、高质量、低成本的优势特征, 无论是在军事方面、医疗方面或者是工业方面, 它在很多的行业相关领域都是呈现出网状的全面覆盖的情形, 不仅仅在一定的程度上节约了生产发展所需要的人力、物力包括资金投入的基础成本。除此之外, 机械工程及其自动化技术的总体化发展仍旧是处于初始阶段的, 即便他的高度已经达到了, 也得到了广泛的应用, 被很多的专业人士所看好, 但是, 在实际上, 它现下所拥有的技术水平较之其他行业还是相对落后的, 有待更高水平的提升与优化。还有就是, 机械工程以及自动化在它的专业化技术方面极度缺乏相关的优秀人才资源, 目前看来, 在社会上, 人民大众对于机械工程及自动化技术都是抱着听听即可的心态, 它们无法全面地去了解、无法深入地去体会, 再有它本身的理论与实践是不能够有效地进行融合的, 它们在一定程度上仍旧是存在着矛盾性的: 一方面, 对于理论知识的了解与掌握力度还是匮乏的; 另一方面就是它们对于真正工作的经验缺失, 实践操作能力过于低下。在相关专业中, 教师教学过程当中普遍呈现出学生的动手能力低下, 在企业中具体表现为, 工作人员在生产活动实践过程当中具体的操作能力匮乏。机械

工程及自动化技术市场的份额占比也仍然是一小部分,市面上大部分人群还是不了解这项工程技术,这就意味着技术需要进一步地普及到群众中去。

### 3 机械工程及自动化发展方向

#### 3.1 网络化方向

在当今的大数据时代,工业发挥出了他巨大的价值,在这个领域当中,信息化网络化的价值也在一定程度上得到了淋漓尽致的发挥,以智能化为推动动力,采取“技术融合网络”,这种网络化的新形势已经是不可逆转的事实了,我们就需要顺应它的趋势,利用它带来的优势,让机械化及自动化得到一定水平的提升。科学信息的普及,我们利用科技技术来修正他自身原有的一些问题,它也可以通过网络平台进行一系列的推广宣传,或者结合网络的优势,可以更加加强内部的管理<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 多样化方向

多样化主要指的是机械工程及自动化本身所具有的一系列构建,它的构建分支是繁杂的,这就意味着对这些构建分支进行管理操控的技术要更加的多样化,相关的设备与系统需要满足可以囊括一切的复杂化的分支构建的能力才可以,它的领域涉及面广泛,种类繁多,它的生产岗位也是复杂的,朝着多样化的方向发展,还可以使它的效果更加的显著。

#### 3.3 模块化方向

机械工程及自动化的应用离不开计算机等设备,在这里,就涉及到了计算机的硬件方面,它将一系列的工程任务都分解开来,逐一击破,照此方式进行下来,工作任务就被细化拆分了,分成了具体的一个一个模块的任务,工作人员在工作时,分工就会更加的明确,对待工作就如同完成具体的模块化的作业与任务了。

#### 3.4 经济环保化方向

针对于工业化模式发展日益壮大的形势,我国的环境污染也在与日俱增,它们大多数来自于工业生产环境中的排放物、废水、废气、废渣等等污染物,种种污染物都对环境造成了很大的影响,工业生产环境本身的条件也变得越来越恶劣。因此,未来的机械工程以及自动化就会朝着绿色环保的方向发展,强调要保护生态环境,及时补救以及恢复被污染的生态环境,降低污染度,从而也可以在一定程度上去响应可持续发展的理念,相关的机械自动化行业也会遵守相应的生态规则,一切都按照国家统一的标准来进行,在这个环保的大背景之下,机械自动化行业将一切的工作都落实到环保的概念上来,在工作和实际生活中都贯彻到底。

#### 3.5 内外结合

仅仅只凭借机械以及自动化行业本身的力量去发展是远远不够的,还需要借助外界的力量以及有利的条件。未

来的机械自动化发展方向极有可能更加地依赖政府方面,政府与社会上的一些其他类型的团体也会在这当中起到一定的作用。政府充分地发挥出它的职能,维护营造一个公正客观的发展环境,社会团体提供一系列的有利的协调与帮助,以此来促进企业的优化升级,促进它们进行相应的体制改革,让它们在自身的量的积累基础上达到质的飞跃,在很大程度上可以提高工作的质量,创新它们内部的架构以及技术水平,优化内部的管理以及内部的资源配置,降低相应的成本,提高工作效率,带来更多的经济效益,为创造出自动化的动力提供条件,这对于相应的机械自动化行业无疑是一个好消息<sup>[3]</sup>。

#### 3.6 智能化方向

智能化方向与我们前文中所提到过得网络化方向是很容易混淆的,智能化重在推进机电一体化的发展,让它们更好地适应当前形势下该行业中的市场条件与环境,对于不足的地方,需要相应地做出一些改进与技术当面的革新工作,一切都要从本质上入手。机电一体化朝着智能化的方向前进,在一定程度上它具有了传统的机械工程及自动化技术所无法达到的水平,它可以从根本上去减少人力与物力的投入,节省工作成本投入,并且最重要的一点是,在这个发展方向之下,一旦出现了突发的状况以及紧急的危机时刻,智能化可以模拟人脑进行计划方案的调动,在最短的时间内,选择出最有效的补救方案来解决或者缓解危机,最优的选项从而可以将损失降低到最小值,不仅仅提高了工作效率,还可以带来更多的经济效益。

### 4 结语

机械工程以及自动化在当今时代的工业化领域可以说是倍受关注,他在其他方面的应用也是十分宽泛的,具备着多样化的种类,企业需要认清内部的现状,从而制造出一系列的符合实际的中长期工作战略,积极的去引进先进的技术以及相应的设备资源,促进企业内部体制或者是其他方面的“中西融合”,这样一来,就加速了机械工程以及自动化的经济朝着多元化的方向前进,带动了行业的整体发展,也促进了国家经济以及国家实力的发展。

#### 参考文献:

- [1] 潘永琪. 机械工程及自动化在工业领域的发展方向及前景[J]. 科技风, 2019(03):142.
- [2] 闫营. 机械工程及自动化在工业领域的发展方向及其前景[J]. 化工管理, 2019(02):5.
- [3] 孙健. 机械工程及其自动化在工业领域的发展方向及前景[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2018(09):127-128.