

# 关于3D打印技术及应用型人才培养的研究

莫中凯

(广西城市职业学院(本科)智能工程学院 广西 崇左 532200)

**[摘要]** 随着科学技术的快速发展,3D打印技术的出现让如今的制造业面临着非常大的改革。作为一项可以快速准确的打印出一些复杂产品的信息技术,3D打印技术对于许多企业的未来发展都有着十分重要的意义。在这样的情况下,企业对于3D打印技术应用型人才的需求量在短时间之内上升了非常多。这对于我国高校的人才培养方向也产生了复杂的影响。本文对3D打印技术的人才需求进行了简单的分析,并结合高校培养3D打印技术人才的难点,对如何更好的进行3D打印技术应用性人才提出了一些建议。

**[关键词]** 3D打印技术;应用型人才;培养方法

## 引言

随着3D打印技术技术的不断发展,我国的3D打印应用市场也不再不断的拓展。在这个过程中市场对于3D打印技术的需求不断提升的同时,市场上企业对于3D打印技术应用型人才的需求也在不断的提升。在这样的情况下,我国3D打印技术应用型人才在市场上的空缺是非常大的,这也使得我国对于培养3D打印技术应用型人才的高度重视程度不断提升。

### 一、3D打印技术人才的需求分析

#### 1.实现智能制造需要大量3D打印技术人才

随着3D打印技术的逐渐发展,我国对于3D打印技术的重视程度也在不断的提升,早在2015年,我国就已经将3D打印技术作为我国加快智能制造也发展的核心技术手段之一。通过应用3D打印技术,可以将制造业之中很多简单劳动为主的工作岗位将会大量的减少,甚至会有许多岗位消失,在此同时,在制造业中也会出现许多需要较高专业技术水平的新岗位,在这个过程中,我国制造业对于3D打印技术应用型人才的需求将会非常迫切。

#### 2.区域先进制造业3D打印技术人才匮乏

在先进制造业发展的过程中,对于专业能力过硬的高素质人才需求量是非常巨大的,尤其是掌握专业技术的应用型人才。随着3D打印技术在我国发展的速度不断提升,我国一些工业和制造业较为发达的地区中3D打印技术的市场份额正在不断提升,这也使得这些地区对于专业型和应用型人才的缺口不断提升,尤其是对于既掌握3D打印技术,有熟悉模具制造过程的复合型人才,更是许多企业最为苛求的。

#### 3.3D打印技术产业中应用型人才紧缺

3D打印技术产业发展的过程中,其中人才也逐渐分化为了技术型人才、应用型人才以及商业型人才。在这样的人才结构之中,技术型人才对于产业链的影响最大,同时其也位于产业链的上游,其工作内容主要是对3D打印技术进行更深层次的研发,而应用型人才则处于产业链的中游,其既与上游的技术有着非常好的衔接,同时也会结合了下游的市场需求,因此其对于3D打印技术在市场中的发展起到非常重要的作用。为了更好的发挥作用,3D打印技术应用型人才不但需要对3D打印技术学科进行专精,同时还需要将其优势在生产制造的过程中更多的发挥出来。目前这样的人才紧缺,这也是我国对3D打印技术应用型人才培养越来越重要的核心原因。

### 二、3D打印人才培养目前存在的主要问题

#### 1.缺乏教学平台

作为一种新型技术,目前我国许多高校对于3D打印技术的认识还不够充分,在教学的过程中存在盲点,难以对3D打印技术教学的相关条件进行有效的整合。除此之外,传统制造业对于3D打印技术的实际应用也还处于探索阶段,对3D打印技术的认识存在一定的误差,在这样的情况下,企业也很难对高校学生开展有效的实践指导。由于上述问题,使得我国大部分高校依然缺乏3D打印技术的教学平台。

#### 2.缺乏学科、专业及课程建设

如今我国还存在很多没有专门开设3D打印技术学科以及3D打印技术专业的高校,这些高校也没有将3D打印技术与相关的学科和专业进行科学的结合。在这样的情况下,3D打印技术学科的教材是非常缺乏的。相对而言,我国的职业院校和高职院校反而在3D打印技术教育方面凭借其灵活的专业设置和较好的市场联动走到了高等院校之前。

#### 3.师资力量相对薄弱

作为一项新兴产业技术,3D打印技术是近年才开始热门的一项生产技术,在这样的情况下,我国过去没有专门对3D打印技术教师师资的培养,使得如今高校想要开展对应的教学过程中,面临着专业师资力量极度不足的情况,目前负责3D打印技术教学的师资多数为其他学科的教师,这使得3D打印技术在高校的开设率以及普及率都处于很难提升的情况。

### 三、3D打印应用型人才培养的建议

#### 1.建立3D打印公共教学平台

为了更好的贯彻和落实我国制造业发展的相关计划,在高校中开设3D打印技术并建立良好的公共教学平台,通过将3D打印技术的研究、培训、设计以及制作等过程进行综合和联系,从而为我国培养更多高端型的3D打印技术应用型人才。在此基础上,通过不断提升高校3D打印技术人才培养的专业化、职业化以及市场化,从而更好的将3D打印技术中的各项学术研究和成果快速的转化成生产力,最终将人才与市场资源进行更加有效的对接。除此之外,在高校教学条件允许的情况下,可以考虑引进更多新型和高端的工业级3D打印设备,以此来代替高校中较为落后的FDM设备,从而更好的提升3D打印设备在教学之中的使用率。

#### 2.改革教学模式与课程创新

教学条件较好的高校,应该及时开设3D打印技术专业,从而培养更加专业性的人才,而教学条件有待提升的高校,则可以将3D打印技术与传统制造业专业更好的进行融合,从而达到拓宽原本的机械学、材料学等专业的涵盖面的目标。除此之外,高校还应该在目前已经开设的课程之中添加新的教学内容,并在学生实习的过程中增加关于3D打印技术的教学内容,并让学生更多的尝试对3D打印相关设备进行调试以及使用,通过这样的方式来更好的提升学生对3D打印技术的熟悉感觉,同时对学生的实际应用能力进行加强。

### 结语

随着科学技术的不断发展和社会的不断进步,新型科技对于传统行业的影响正在逐渐变大,作为新型科技中非常有代表性的一项,3D打印技术的快速发展使其成为了传统制造行业有理性的代替技术。为了更好的发展3D打印技术,提升我国制造业的效率和水平,需我国高校为制造业企业输送更多3D打印技术专业应用型人才是不可缺少的。为了更好的实现这个目标,需要我国高校不断提升对于3D打印技术教学的重视程度,根据自身的实际教学条件来针对性的开展3D打印技术教学,帮助学生更好的了解和掌握3D打印技术,为其在工作中的应用打下良好的基础,只有这样,才可以更好的帮助我国制造业和经济持续快速的发展。

### 参考文献

[1]何庆,刘凯磊,范真,汪献伟.3D打印技术及应用型人才培养的研究[J].木材加工机械,2017,28(05):20-23.

[2]王刚,王微,邢昌,朱协彬.应用型本科院校3D打印技术人才培养模式探讨[J].长沙大学学报,2017,31(02):131-133.

#### 作者简介:

莫中凯(1985.10-),男,汉族,广西荔浦人,讲师、工程师,硕士,主要从事自动控制研究。

本成果为广西城市职业学院(本科)校级课题"结合3D打印技术和模具制造技术发展,高职院校培养符合市场需求的应用型人才方案"的研究成果,课题编号:GXCKKY2018C005