

2018 年机械设计及制造专业企业调研报告

一、调研目的

调研企业为武汉惟景三维科技有限公司，此次以顶岗实习的方式对机械设计与制造相关专业人才需求和培养进行了调研。调研目标是基于提高高职机械设计与制造专业人才培养质量，适应当今先进制造与智能制造发展这个大趋势的需求，进一步明确专业的教学改革和思路。通过这次顶岗实践过程中的调研，对三维逆向工程领域的人才需求状况进行了调研。了解本专业在逆向设计和数据检测领域市场需求的趋势、岗位指向、专业人才的知识、技能、素质要求等问题，以此来思考专业建设的方向，制订科学合理的人才培养方案。

二、调研的内容及方法

设计调查内容如下：

- 1、企业人才需求层次与需求计划；
- 2、招聘人才的主要工作岗位；
- 3、企业聘用人才最看重的几个因素；
- 4、毕业生目前单位的性质、规模及状况；
- 5、校企合作办学意愿；
- 6、目前以及 2~3 年后岗位最需要的能力和知识。

调研采取与企业相关技术人员的沟通，对技术人员进行访谈等方式进行，同时调研了一些在该企业工作的其他人员。

三、调研结果

通过调查武汉惟景三维科技有限公司发现，当前及未来两年该行业对高职高专的技能型人才的需求旺盛而且相对稳定。需求的岗位有销售，技术两岗位，需要有机电专业背景。有逆向检测工程师、硬件开发工程师、销售工程师等岗位。

(1) 岗位知识要求。其中逆向检测和销售岗位要求专业知识要求较好的掌握机械 Cad、UG 建模、机械设计基础 机械制造基础、互换性、逆向检测等专业课程，要求学生具备机械设计与制造的基础知识、二维和三维建模能力、零件的公差和互换性、三维数据检测与逆向设计能力。

(2) 岗位人才层次需求。企业需要机械类相关专业的人才，具体到机械设

计和 3D 打印专业两个专业。学历要求大专，和我校培养人才的层次是吻合的。由于这类科技公司规模均不大，该公司需求人员新增每年 2-3 名。

(3) 岗位人才企业用人时，尤为看中学生的实习实训经历，其次是学校对学生的综合素养的培养，再次是学生自我学习能力、自我拓展能力。企业重视应届毕业生的责任心、敬业精神、吃苦耐劳、团队协作、积极主动等品质，而当前学校毕业生均为 90 后甚至 95 后的青年，恰恰缺乏这些品质；同时，企业重视毕业生的专业技能、协作能力、学习能力、沟通能力以及创新能力等，而大部分学生在这方面均为欠缺。

四、岗位需求分析

企业对制造业高技能人才的技术应用能力要求主要体现在产品设计、产品创新、设备的操作与维护、质量检验上。它们不仅需要一大批能力强、综合素质高的高技能人才，也需要一大批掌握工艺实施能力、具有多岗适应能力的生产一线技术、管理型高技能人才，并在职业操守、人文修养等方面对毕业生提出了更高的期望。对于这样科技型企业而言，更注重设计、装配、维护的综合能力的工作体现。通过技术组员工交谈了解到高职院校机械设计与制造专业机械设计、机械制造基础、机械制图、软件应用、夹具设计等方面的课程等都很重要，同时需要他们更精通三维软件的应用 逆向设计等相关软件，会综合运用机械相关知识来解决问题。并且他们在希望加强自身专业知识和专业技能的同时，也充分意识到了提高自身综合素质的重要性。

五、对专业培养方案的思考

国家制订的近十年工业发展目标明确指出，要在十年内实现企业普遍采用 CAD/CAM 技术，大力发展机器人和新制造技术。高职机械设计与制造专业作为一个传统的机械专业，必须主动适应社会发展的需要。所以在本领域内需要培养适应传统机械设计与制造技术向高科技、高精度、高质量、高效率发展需要，掌握机械设计制造传统工艺、现代先进机械设计与制造技术及企业管理等知识和技能，熟悉各种机械加工设备，能够熟练应用机械 CAD/CAM 技术，并具有一定组织管理能力的技术应用型人才。因而在人才培养目标和课程设置上，机械设计与制造专业课程设置中融入新技术课程，比如三维检测与逆向设计、产品造型设计等。

此外，还需要注意培养学生的职业素养，增强学生的责任心、吃苦耐劳、团

队协作等品质，提高专业技能、协作能力、学习能力、沟通能力以及创新能力。