

注重企业调研，合理设置课程建设

威海职业学院高级讲师 唐镜军



数控专业设置情况

威海职业学院创建于1958年，1990年开办第一届数控加工技术专业，至今已有20余届毕业生，大多数都工作在数控技术方面的岗位上。有的在企业成为领导、骨干，有的在企业做数控程序员，有的则在企业既编程、又操作数控机床。

学校招生主要分两类：一类是通过高考录取的高职专业，2014年计划招生3 740人，其中数控技术专业97人，占高职类学生数量的2.6%；另一类是从初中毕业生中

（中考）录取的技工类专业，2014年计划招生850人，其中数控加工技术专业135人，占技工类学生数量的15.9%。数控加工高职类专业，2012、2013级在校学生246人，占高职类在校学生数量的2%。数控加工技工类专业，2012、2013级在校学生177人，占技工类在校学生数量的22%。

主要课程有：数控加工工艺与编程、数控加工自动编程技术（cimatron）、机械加工工艺编制、零件测绘与机械CAD、数控工艺与编程、数控原理与系统、数控机床机械结构检测与维修、CAXA制造工程师和数控车工（铣床）工艺及技能训练等。就业方向：在机电类、化工类、船舶和汽车类企业，从事数控加工、编程及数控设备维护和管理等工作。

数控人才培养建议

学院在开办数控技术专业前做过市场调研，特别是数控技术专业开班后，20几年来，几乎每年我们

都组织相关人员到企业进行调研，征求意见和建议，以调整办学方向。从企业反馈的信息来看，企业需要的是理论扎实（学生到企业会编程，对机床出现的简单故障会排除）、会操作的工人，但是学生对自己的定位不准确。所以对学生的培养应注重：工艺的编制、手工编程及自动编程和操作。

从多年的教学以及社会培训来看，学生一直在学校，对学习有些厌烦。而社会培训则主要是来自企业的一线操作工人，或是从事与学习内容相关的工作人员，学习劲头比较大，学习积极性很高，有针对性地学习，还能提出与学习相关的企业中遇到的具体问题。因此，我们建议，对所有工种，学生毕业后，在所学专业的岗位上工作的3~5年内，有一次免费半年再学习深造的机会。这需要企业的许可，更需要国家政策的支持，需要国家有关部门的共同协调，才有利于培养优秀的技能人才。

数控技能人才培养五点建议

淮安信息职业技术学院副教授 李成凯

数控加工专业设置情况

淮安信息职业技术学院数控技术专业2001年开办，是江苏省厅级

特色专业，专业师资力量雄厚，教学设备先进，就业单位好，薪资水平高，岗位提升快，麦可思数据有

限公司发布的《淮安信息职业技术学院社会需求与培养质量年度报告（2013）》，给予该校数控技术专



业2012届毕业生相当高的评价。该专业核心课程有数控车床、数控铣床、自动编程和数控维修等课程。现有专业教师9名，其中教授1名，副教授5名，讲师2名，助讲1名。有四大专业核心技能实训中心，即数控车床实训中心、精密制造实训中心、数控维修实训中心和CAD/CAM实训中心，设备总资产超过700万元。

学生就业情况

淮安信息职业技术学院数控技术专业2011级5个班172名学生已经毕业离校，在校生2012级有3个班，2013级有4个班，共266人，占在校生总数的3.82%。

据麦可思2013年调查报告，数控加工专业2012届毕业生的就业竞争力排名全院第一，就业竞争力指数达95.5%。2012届数控技术专业毕业生就业现状满意度较高，达79%（全省平均是61%），2012届毕业生半年后月收入数控技术为3 486元（全省高职平均2 779元），就业率99%，用人单位满意度100%。

本专业毕业生主要面向长三角各类企事业单位及国有企事业单位的操作、销售、工艺和设备维护等部门，主要培养从事数控技术及相关岗位的工作人员。就业的主要企业有富士康集团下属的模具制造公司和上海大众南京分公司等。

人才培养建议

(1) 创办“订单班”。用合同或协议的形式将企业和学校双方应尽的义务、责任、培养目标和就业去向等内容固化下来，使企业参与到学校的岗位需求、课程开发和职业能力培养中，让校企合作向更深层次发展，真正使学校与企业联姻，使学校与企业无缝对接。

(2) 建立合理的理论与实践

教学体系。培养合格的应用型数控技能人才是高校目前面临的重要任务。必须建立合理的实践教学体系和购置足够的数控设备，为企业培养合格的初、中级数控技术人才。

(3) 加强“双师型”师资队伍的建设。一是聘请实践经验丰富的教师；二是为教师提供带领学生到企业见习实践的机会。让教师也参与生产实践活动，积累生产制造的实践经验，这样讲课才会生动，有助于帮助学生理解相关的理论知识。

(4) 推行“项目+任务”的教学模式。将课程分解为若干相对独立的“项目”，“项目”再分解为若干个“任务”。学习过程中，学生围绕一个共同的任务，在教师指导下进行探索和互动协作，在完成既定任务的过程中提升学生专业知识、专业技能和职业素养。

(5) 建立有可操作性的多元化评价体系。综合测量和评价学生的学习行为、学习过程和学习成就，从而为学生学习决策提供信息和依据，为教师教学设计和教学资源建设决策提供信息和依据。MW

(收稿日期：20140818)

海德汉推出新型绝对式LC 185和LC 485封闭光栅尺

海德汉公司素以研发和生产高精度高可靠性产品著称，经典封闭式光栅尺LC 183和LC 483在加工中心和龙门机床等中有广泛的应用，日前海德汉推出了这两款产品的升级换代产品LC 185和LC 485封闭光栅尺。新型绝对式LC XX5系列光栅尺在完美兼容现有型号LCXX3的前提下，实现了信号质量的进一步提高和防护能力上的更大升级，更加适合直驱技术的要求。



LC 185和LC 485封闭光栅尺

LC XX5的优势：支持新接口EnDat 2.2（可达6 MHz）、新型Fanuc (α i)、Siemens (DRIVE-CLiQ)、Mitsubishi（高速接口，可达5 MHz）；高分辨率：精度等级



双层密封结构

可达3 μm，最高为1 nm；更优的细分精度：相比LC XX3版本，误差降低40 %（LC XX5为±100 nm，LC XX3为±200 nm）。