

当前数控职业教育转型升级的几点思考

■ 山东工业技师学院 （潍坊 261053） 路士超

摘要：本文就职业院校如何培养满足“中国制造2025”需求的高技能人才，提出一些建议。

制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。当前全球产业竞争格局正在发生重大调整，我国在新一轮发展中面临巨大挑战。为此，2015年国务院印发了《中国制造2025》国家战略规划，这是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。纲领中提出了十大重点突破领域，那么职业院校如何培育培养更多合格的高技能人才，为中国制造提供人才支撑，是值得每一位职业教育工作者认真思考的问题，为此笔者不揣浅陋，

谈一下对这个问题的几点思考。

1. 以经济新常态促进职业院校转型升级

当前中国经济正在进行深刻调整，要实现创新驱动和中国创造都离不开大量的高素质技能人才。支撑经济发展新常态至少需要三个体系的良性互动：现代产业体系、现代劳动就业体系和现代职业教育体系。为此，我们认识到要解决好三个导向，第一个导向是高技能人才培养要适应国家发展新阶段、新常态；第二个

导向是高技能人才培养一定要坚持以企业需求为导向，没有企业需求的人才培养就没有方向；第三个导向是坚持高技能人才培养过程中的问题导向，解决好企业与高技能人才培养的新问题。

作为高技能人才培养的主渠道，经济新常态对职业院校高技能人才培养提出了新要求，这既给技工教育工作带来新的发展机遇，也提出了更高的要求：第一，职业教育要由一般技术工人向应用型高技能人才培养转

表2 主轴箱优化前后谐响应分析对比

	峰值一位移/mm	峰值一对应频率/Hz	峰值二位移/mm	峰值二对应频率/Hz
原设计	0.352	293.5	0.272	579.5
优化设计	0.263	326.5	0.388	607

4. 结语

通过Ansys Workbench14.5大型通用商业化有限元分析软件对我公司高速高精加工中心H86主轴箱进行拓扑优化、模态分析和谐响应分析，设计出了一种新的主轴箱结构。优化后的主轴箱在质量减轻7.23%的情况下，一阶固有频率由290.87Hz增

加到323.17Hz，在特定工况条件下，谐响应分析共振频率分别由293.5Hz和579.5Hz提高到326.5Hz和326.5Hz。提供了一种机床主轴箱设计新途径，为今后机床主轴箱设计提供了参考。

参考文献：

[1] 杨晓京，陈子辰. 基于ANSYS静刚度分析的XK640数控机床关

键零件优化设计[J]. 机床与液压，2007（9）：42-45.

[2] 张胜兰，郑冬黎，郝琪，等. 基于HyperWorks结构优化设计技术[M].北京：机械工业出版社，2007.

[3] 程耿东. 机构优化新方法及计算机实现[J]. 力学与实践，1992（1）：1-6.

[4] 张曙，等. 机床产品创新设计[M]. 南京：东南大学出版社，2014.

MW（收稿日期：20160323）

变。第二，职业教育要由培养一般劳动者向培养创业型、创新型学生转变。第三，职业教育专业设置要由普通专业向新产业、新材料、新能源领域专业扩展。第四，职业教育要由过去粗放型教育向集约型教育转变，提高社会效益和经济效益。

2. 对接“中国制造2025”，建立专业动态调整机制

当前经济新常态要求我们必须紧跟产业转型升级步伐，以产业发展带动专业建设。一是按照专业与产业融通对接的要求，有针对性地开展专业建设工作。我院始终重视和加强专业建设，按照“对接产业集群，服务当地经济，助力转型升级”的基本思路，广泛深入地进行社会调研，科学设置专业，专业群对接产业集群，专业链对接产业链，先后建设了机电工程、现代制造技术、汽车工程、印刷工程、信息工程和海洋生化工程6个专业群，共26个专业，这些专业基本涵盖了传统产业、战略新兴产业和服务业的主要领域，形成了适应产业发展和独具特色的专业体系。

二是根据产业转型升级需要，开展专业设置调整和改造升级。我院在设置专业时以市场需求为导向，始终关注“产业制高点、就业集聚点、企业需求点、社会关注点”，根据产业转型升级的需要，适时调整专业设置，进行传统专业的改造升级。近年来，先后开办了工业机器人、工业设计、动漫设计及高铁服务等特色专业。下一步，我院将按照产业发展需要，逐步开设新能源



汽车、3D打印及物联网技术等新型专业，争取做到“办好一个专业，支持一个产业”。

3. 以校企合作提高人才质量

职业教育的本质是为产业发展提供技能人才支撑，所以职业教育的教学必须紧紧抓住校企合作这个牛鼻子，只有校企合作才能培养出真正的“大国工匠”。

基于此，我院在校企合作中确定了“高端引领、深度融合、多元合作、多赢共生”的指导思想，立足于服务社会需求，服务产业转型升级，服务企业发展，服务学生就业，服务学院大局，在合作中不是一味单纯地向企业索取资源，而是和企业成为一个发展共同体，在深度合作中实现社会、产业、企业、学院、学生的多赢。为此，我院和库卡（中国）有限公司、ABB机器人公司、上海新时达集团有限公司、大连机床集团、潍柴动力集团、北汽福田、歌尔声学有限公司、西门子（中国）有限公司以及瑞士GF加工方案集团等行业龙头企业都建立了深度合作关系。以“校企结合，工学结合”的人才培养模式改革为切入点，完善校企联合育人机制，创新办学模式、人才培养模式、课程体系及教学内容，改革完善质量评价体

系，与企业在专业建设、课程改革、师资培养、技术研发、办学质量评价及招生就业等方面建立全方位的校企合作模式，推进专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与工作过程对接，构建产业、行业、企业、专业四结合的人才培养体系，形成校企利益共同体，在为企业提供人才和技术服务的同时，也为学院内涵发展注入了生机和活力。

总之，在当前产业转型升级的背景下，职业院校的培养方向必将由原来的熟练型技能人才转向知识型和服务型技能人才，这也要求职业院校转变观念，主动作为，紧跟产业调整步伐，加强内涵建设，提高人才培养质量，为中国制造培养更多优秀的高技能人才。

参考文献：

- [1] 黎敬铁. 德国数控人才培养经验及对我国的启示[J]. 轻工科技, 2015 (12): 183-184.
- [2] 陈修刚. 数控专业建设中校企合作的具体途径与方法研究[J]. 职业, 2016 (9): 77-78.
- [3] 李政. “中国制造2025”与职业教育发展观念的转轨[J]. 中国职业技术教育, 2015 (33): 38-44.

MW (收稿日期: 20160320)