



ZHONGGUO GAODENG JIAOYU XUEHUI
GAODENG JIAOYU KEXUE YANJIU
"SHIERWU" GUIHUA ZHONGDIAN KETI
YANJIU CHENGGUO

中国高等教育学会 高等教育科学研究 “十二五”规划重点课题 研究成果

中国高等教育学会 组编

中国高等教育学会高等教育科学研究 “十二五”规划重点课题研究成果

中国高等教育学会 组编

图书在版编目 (CIP) 数据

中国高等教育学会高等教育科学研究“十二五”规划重点课题研究成果/中国高等教育学会组编. —北京: 北京理工大学出版社, 2018. 12

ISBN 978 - 7 - 5640 - 7628 - 3

I. ①中… II. ①中… III. ①高等教育 - 教育改革 - 研究成果 - 汇编 - 中国 - 2011 - 2015 IV. ①G649. 21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 300374 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)
(010) 82562903 (教材售后服务热线)
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市华骏印务包装有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 23.5

字 数 / 520 千字

版 次 / 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

定 价 / 119.00 元

责任编辑 / 张慧峰

文案编辑 / 张慧峰

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

前 言

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》公布以来，中国高等教育学会积极鼓励各团体会员单位及各分支机构主动发挥学术组织的智库作用，服务我国高等教育事业的改革发展、服务政府部门的宏观决策、服务高等学校的办学治校、服务高等教育学术研究的理论探索。根据学会学术工作的总体安排，分别于 2011 年 4 月、2014 年 4 月启动了中国高等教育学会“十二五”高等教育科学研究规划课题的立项和补充立项研究工作。经团队会员单位及分支机构推荐、专家评审，最终评审出总计重点课题 46 项，一般课题 160 项。

课题研究聚焦高等教育改革发展新形势新实践的重点、难点、热点问题，开展了广泛的调查研究和理论研究，产生了一批具有一定价值的研究成果。截至目前，重点课题已全部结题，一般课题大部分结题，未结题项目已做撤项处理。课题结题后，学会秘书处对重点课题研究成果进行整理汇编，精选出 33 份研究成果，形成了《中国高等教育学会高等教育科学研究“十二五”规划重点课题研究成果》文稿并正式出版。本书主要包括六大主题：高等教育质量提升战略研究，高等学校教师队伍建设研究，现代大学制度及高等学校内部治理结构研究，加快建设中国特色高等教育思想体系研究，高等职业教育理论与实践研究，高等教育社会组织发展研究。

希望本书对我国高等教育改革和发展能够提供一定的参考。

目 录

基于学生学习过程的大学质量评价研究	1
一、应用型院校实践教学现状研究	1
二、应用型院校学生职业能力培养现状研究	5
三、应用型院校实践教学与学生职业能力培养关系分析	10
四、结论与建议	15
中国大学先修课程的现状与挑战	19
一、中国大学先修课的发展现状	19
二、高中与大学教育衔接的概念及评价方法	22
三、学生对大学先修课促进教育衔接的期待	23
四、大学先修课是否能够促进教育衔接	23
五、大学先修课如何促进“衔接”	24
六、衔接作用的异质性	28
七、中国大学先修课程的调查结论	30
新时期大学生学习指导的研究与实践	32
一、新时期高等教育的新特点	32
二、国内高校大学生学习指导的现状 & 主要问题	35
三、国外高校大学生学习指导的共性特征及启示	36
四、新时期大学生学习指导的路径分析	38
教育部直属高校教师退出机制研究——基于 87 个案例的数据分析	42
一、文献评述	42
二、高校教师退出现状	43
三、高校教师退出机制存在的问题	47
四、思考和建议	50
国际竞争背景下中国研究型高校教师薪酬福利体系研究报告	53
一、高校教师来源国际化趋势分析	53
二、教师薪酬福利体系调查问卷分析	57
三、高校教师薪酬决定机制	62

四、科研资助政策对大学教师薪酬福利体系的影响	63
五、财政政策对高校教师薪酬的影响	66
高等学校教师岗位分类管理的理论探析与实践研究	71
一、高校教师岗位的科学分类、分类考评政策研究	71
二、高校教师职业发展通道的设计研究	73
三、高校教师岗位分类管理改革的实证研究	75
卓越教师培养体制改革研究	85
一、创新卓越教师培养模式	85
二、实践卓越教师培养专项计划	86
三、建立卓越教师协同培养机制	87
四、构建卓越教师一体化培养体系	88
五、加强卓越教师培养的条件建设	89
研究型大学基层学术领导与管理体制创新	91
一、全球化背景下研究型大学治理结构变迁	91
二、研究型大学基层学术领导的特征	94
三、学术领导与研究型大学的学术生产力	94
四、学术领导机制的建构	96
科研后备军人才培养模式的创新型研究	98
一、创新型高等教育改革的研究意义	98
二、科研后备领军人才培养模式的探索	101
三、培养科研后备领军人才的具体举措	103
高等学校—科研院所学术人才流动研究报告	105
一、四种类型流动的总体比例分布	106
二、高等学校向中国科学院学术人才流动的基本规律	106
三、中国科学院向高等学校学术人才流动的基本规律	109
四、高等学校向中国社会科学院学术人才流动的基本规律	111
五、中国社会科学院向高等学校流动基本规律分析	114
六、高等学校—科研院所学术人才流动研究	115
高等学校大型仪器设备共享系统及教学实验室标准化建设研究	117
一、高校大型仪器设备的运行和开放现状	117
二、所调研高校大型仪器设备的运行和开放共享情况分析	124
三、建议	136
中国特色社会主义高等财经教育思想传承与创新研究	138
一、高等财经教育思想的研究意义	138
二、高等财经教育思想的主要内容	139

三、高等财经教育思想的历史传承	141
四、高等财经教育思想的创新发展	142
五、传承与创新高等财经教育思想的路径	145
知识精英的文化选择与中国近代高等教育思想发展脉络研究	151
一、本土—全球化的文化选择理论视角	151
二、构建本土化的中国近代大学制度	153
三、构建本土文化的中国大学模式	154
四、高等教育思想体系本土化构建中的知识分子文化自觉	157
拔尖创新型金融人才培养模式路径的研究	160
一、创新型教育的意义	161
二、拔尖创新型教育的探索	161
三、拔尖创新型金融人才的培养路径	162
四、拔尖创新型金融人才培养的宏观政策	163
五、拔尖创新型金融人才培养的微观教学	164
国家开放大学软件学院人才培养模式创新研究	168
一、软件学院人才培养模式创新的理论基础	168
二、软件学院人才培养模式创新的结论对策	170
三、软件学院人才培养模式创新的改进建议	172
随班就读环境下残疾人大学生的专业学习可行性和支持系统研究	174
一、我国残疾人高等教育随班就读的背景	174
二、残疾大学生随班就读的现状	175
三、残疾大学生随班就读的可行性	176
四、残疾大学生随班就读支持系统（策略）的建立	179
我国高校外国留学生留学需求与满意度研究	182
一、选择留学上海的主要原因	183
二、留学生教育的经济收益与经费来源	184
三、教育和行政服务满意度	187
四、留学上海的总体满意度	192
五、提高来华留学生教育与服务质量的建议	193
从“问题”到“解题”：边疆大学高水平建设的策略研究	195
一、边疆大学的意涵	195
二、边疆大学与高水平大学	197
三、边疆大学高水平建设的策略与框架	199
省级统筹视角下江苏“高职强省”建设研究	204
一、省级统筹高职教育的背景基础	204

二、省级统筹高职教育的基本概念	206
三、省级统筹高职教育的权责关系	207
四、省级统筹高职教育的模式比较	210
五、省级统筹下江苏“高职强省”建设的路径	210
地方本科院校向应用型本科转型研究：以山东省为例	213
一、学院制与新建本科院校发展的关系分析	213
二、地方本科院校的转型发展研究	217
三、结论与展望	221
老区高校与《陕甘宁革命老区振兴规划》实施研究——以延安大学为例	222
一、社会建设人才本土化培养的意义	222
二、社会与人的现代化：社会建设人才本土化的必然诉求	224
三、“融入”与“引领”：社会建设人才本土化的核心要素	224
四、陕甘宁革命老区地方高校的基础和优势	227
五、相关政策建议	228
内蒙古自治区“十二五”高等教育质量研究报告	230
一、内蒙古自治区“十二五”普通本科教育质量发展状况	230
二、内蒙古自治区“十二五”高等职业教育质量发展状况	244
高等林业院校人才培养质量标准与保障体系的研究与实践	250
一、明晰人才培养质量标准内涵	251
二、构建人才培养质量标准	252
煤炭行业特色高校矿业工程学科发展研究	264
一、煤炭行业及其特色高校的动态研究	265
二、煤炭行业特色高校国内综合排名研究	267
三、国外煤炭行业特色高校比较研究	270
四、煤炭行业特色高校矿业工程学科的未来方向	272
基于传统与现代相结合的藏医药人才培养质量体系研究	276
一、质量体系建设的目标与任务	276
二、质量体系建设的主要内容	278
中高职教育衔接体系的研究与构建	283
一、中高职教育系统衔接的内涵标准分析	283
二、中高职教育系统衔接的问题分析	286
三、高职引领下中高职协调发展的要素分析	287
四、拓展中高职衔接的实践路径	289
高等职业教育可持续发展研究	290
一、高等职业教育可持续发展的内涵	290

二、影响中国高等职业教育可持续发展因素分析	291
三、中国高等职业教育可持续发展的对策	295
企业参与职业教育成本补偿机制建设研究	304
一、企业参与职业教育的研究动态	305
二、企业参与高职教育的成本效益	305
三、剖析企业参与职业教育的可能性	308
四、实证分析企业参与职业教育的情况	308
五、探索企业参与职业教育的成本补偿机制	311
高职院校内部治理结构改革的理论与实践探索	313
一、我国高职院校内部治理结构的现状	313
二、当前我国高职院校内部治理结构存在的问题	314
三、我国高职院校内部治理结构的改革思路	317
四、高职院校内部治理结构改革展望	319
高职工科类人才培养模式研究——以温州职业技术学院为例	324
一、树立开放办学的高职教育观	324
二、实践“三个三结合”专业人才培养模式	327
三、大力开展“立地式”研发服务	329
四、建设“三能”师资队伍	330
高等教育自学考试制度创新与发展研究	333
一、高等教育自学考试发展战略转型	333
二、高等教育自学考试人才培养模式创新	336
三、高等教育自学考试学分银行建设研究	338
四、高等教育自学考试制度创新发展的问题与建议	340
高校后勤行业组织发展研究	344
一、高校后勤改革的历史进程	344
二、新形势下高校后勤行业组织的新发展	345
三、新形势下高校后勤行业组织可持续发展的宏观规划	350
高校保卫机构建设研究报告	356
一、高校保卫机构建设研究现状分析	356
二、高校保卫机构建设研究对策建议	359
后记	363

基于学生学习过程的 大学质量评价研究

史静寰*

在中国社会改革与发展的关键时期，中国的高等教育经历着由精英向大众化阶段的过渡及转型。在此过程中，不同类型的学校（985 院校、211 院校、地方本科院校）如何针对社会对人才发展需求，确立符合自身发展的培养目标、课程体系、教学方法及校园环境支持度，这不仅仅决定着学校自身的发展命运，也会影响中国高等教育整体发展水平。本课题通过对不同类型高校本科生学习过程与结果的研究，为提升我国高等教育质量并角逐地区和全球高等教育市场，提供重要的参照系。即从技术层面的指标体系入手，带动价值理念的变化，并立足于院校，以院校层面的内部改革推动宏观评估体制的变革。通过对不同类型院校本科生学习过程与结果的研究，为不同院校提供学生学习过程中的问题诊断指标，为学校调整培养目标、合理构建课程体系，改变教学方法，更为关注教学软环境的建设提出建设性的建议和方案，这是本课题的主要目标。

一、应用型院校实践教学现状研究

（一）实践教学整体状况分析

实践教学的整体水平衡量了样本院校实践教学的平均情况。就实践教学总指标来看，平均得分为 71.59 分，即从整体来看，实践教学处于良好水平。进一步将实践教学分解为实践性学习和在岗实习，其中，实践性学习得分为 70.02 分，在岗实习为 76.28 分，即在岗实习中的得分高于校内的实验/实训课的学习与操练。

从与实践教学有关的各题项得分情况（见图 1）来看，“为学生的就业提供指导和帮助”“要求学生参加校内实验/实训”“要求学生参加校外实习”居于三甲之列，得分最高，分别达到 76.17 分、76.12 分和 73.38 分，而“学习中评价自己操作或设计的优缺点”

* 史静寰，清华大学，主持“十二五”高等教育科学研究重点补充项目“基于学生学习过程的大学质量评价研究”，项目编号为 BG125ZD018。

得分最低，为 67.38 分。从题项得分情况来看，应用型院校对校内实验/实训、校外实习比较重视，因其人才培养的就业导向性，对就业提供指导和帮助较多，但是在校内实验/实训的要求上还略显不足，说明应用型院校对于实践教学的形式均很重视，但教学的质量还未达到较高水平。

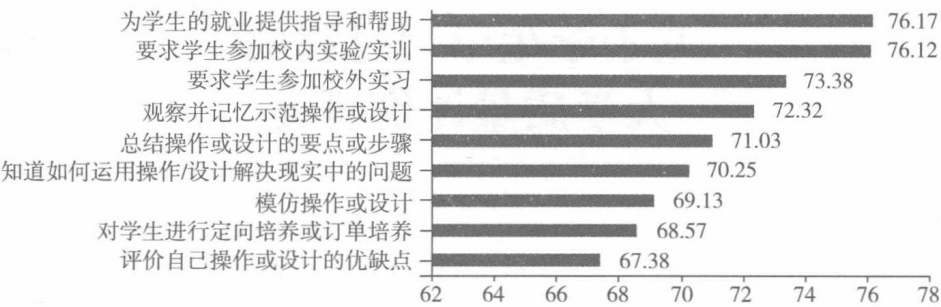


图 1 实践教学形式和内涵分题项得分表

（二）各维度现状描述分析

在本研究中，实践教学由以实验/实训为主的实践性学习和以实习为主的在岗实习构成。两类实践活动的得分均超过 70 分，且在岗实习高于实践性学习，具体来说，实践性学习的得分平均为 70.02 分，而在岗实习为 76.28 分。因为在岗实习与就业的相关度更大，学生更觉得实习是一种高层次的实践，能感受到实习中与物的互动和与人的互动更直观和明显；而由实践课程认知的目标所构成的实践性学习更多是在校内的积累学习阶段，教师对诸如评价、反思等高阶目标的要求并不是很高。

进一步调查和分析学生对实习经历的主观评价可知（见图 2），受访者普遍认为“实习提高了工作岗位技能”“实习提高了对岗位职责的了解”“实习提高了对岗位操作规范的了解”，这些题项有接近 80% 的学生持肯定态度。在实习过程中，大家认为“企业人员接纳我并且提供支持帮助”和“实习中有一个带我的师傅”是相对薄弱的部分。这在一定程度上表明，实习实践主要还是学校、学生方面的主观意愿，而来自企业方面的支持与配合程度还有待提高。

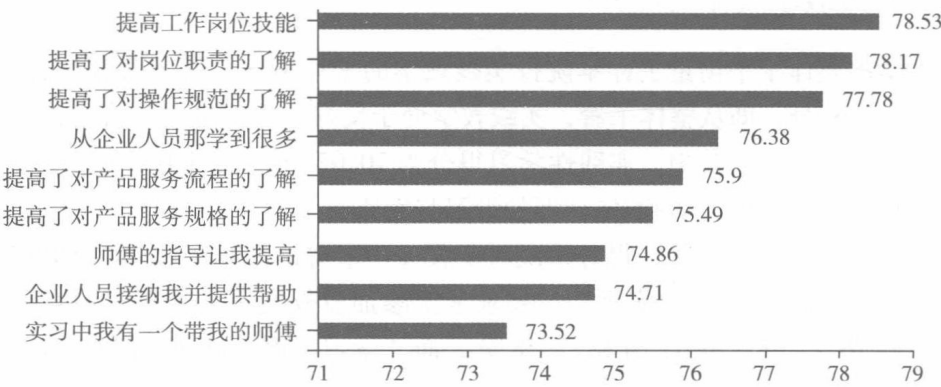


图 2 学生对实习经历的主观评价

（三）实践教学差异分析

对实践教学在不同年级、不同性别、不同专业类别、不同区域院校以及不同代际利用方差分析和 Bonferroni 多重比较检验进行差异性分析，以期发现其在不同组别的表现特征。

1. 年级差异

从差异性分析结果（见表 1）来看，不同年级学生对实践教学的主观评价存在显著性差异。随着年级的递增，学生对实践教学的主观感受与体验相应地递增。

表 1 不同年级的学生实践教学总指标的差异性分析

项目	分类	Mean	<i>F</i>	η^2	Bonferroni 分析
实践教学 总指标得分	低年级	69.66	5.37 ***	0.068	高 > 中
	中年级	71.93			中 > 低
	高年级	74.04			

注：*** $P \leq 0.001$ 。

2. 性别差异

实践教学总指标得分方面，男生显著高于女生（见表 2）。

表 2 不同性别的学生实践教学总指标的差异性分析

项目	分类	Mean	<i>t</i>	η^2
实践教学总指标得分	男	72.07	8.91 ***	0.189
	女	71.16		

注：*** $P \leq 0.001$ 。

进一步分析实践教学的各环节（见表 3），对应相关题项发现，男生在参加实习/实训/技能操作、观察并记忆示范操作或设计、模仿操作或设计、总结操作或设计的优缺点、知道如何运用操作/设计解决现实问题等题项的得分显著高于女生，在规范化上女生要优于男生。因此，在实践教学过程中如何发挥女生在人际沟通的优势，调动女生参与动手、设计的积极性是应用型院校需要在教学过程中重视的问题。

表 3 不同性别的学生在实践教学各环节得分情况

	男生	女生
参加实习/实训/技能操作、	67.78	64.32
观察并记忆示范操作或设计	72.95	71.67
模仿操作或设计	69.77	68.47
总结操作或设计的要点或步骤	71.33	70.72
评价自己操作或设计的优缺点	68.25	66.47
知道如何运用操作/设计解决现实问题	70.75	69.74
岗位技能	78.54	78.53
岗位职责	77.71	78.76

续表

	男生	女生
操作规范	77.4	78.28
产品服务规格	75.83	75.7
产品服务流程	76.06	75.7
有师傅	73.44	73.63
师傅指导让我提高	75.03	74.63
企业人员接纳并提供帮助	74.17	75.4
从企业人员那学到很多	75.87	77.05

3. 专业差异

不同专业类别采用了形式不一的实践教学，其内容也有一定的差异，那么在这些形式与内容均有差异的不同专业类别之间，学生感知到的实践教学情况是否有差异？这些差异是以怎样的形式存在的？就成为本小节要探讨的问题。

在实践教学总指标（见表4）方面，医药卫生类得分最高，其次是水利土建类和文化教育类与艺术设计类，财经类得分最低。其中，水利土建类显著高于财经类，与制造与电子信息类、医药卫生类、文化教育与艺术设计类无显著差异；医药卫生类显著高于制造与电子信息类、财经类，与其他类别无显著差异。

表4 不同专业类别的学生实践教学总指标的差异性分析

项目	分类	Mean	F	η^2	Bonferroni 分析
实践教学 总指标得分	水利土建（A）	72.73	12.17 ***	0.01	A > C
	制造与电子信息（B）	71.41			D > B
	财经类（C）	70.85			D > C
	医药卫生类（D）	73.74			
	文化教育类（E）	72.04			

注：*** $P \leq 0.001$ 。

4. 院校区域差异

从院校的区域分布情况来看（见表5），东部省份（江苏、山东和河北）应用型院校学生实践教学的总指标得分最高，其次是西部省区（陕西、云南、贵州、新疆）应用型院校学生的主观评价，北京和广东两地院校的学生评价最低，且三者之间具有显著差异性。即东部显著高于中西部和北广地区，中西部显著高于北广地区。

表5 不同区域院校的学生实践教学总指标的差异性分析

项目	分类	Mean	F	η^2	Bonferroni 分析
实践教学 总指标得分	北广（A）	69.54	8.86 ***	0.012	B > A
	苏鲁冀（B）	72.83			B > C
	陕云贵新（C）	70.92			C > A

注：*** $P \leq 0.001$ 。

5. 代际差异

在技术技能型工作中，手艺的代际传承在传统社会早已有之。进入现代社会，这种传承是否依然存在，即父母中有一定技术等级的学生在进入应用型院校学习之后，其在实践教学上的表现是否有差异，代际的传承在现代大学教育体系下是否还值得研究者关注。对父母至少一方为高级技师、至少一方为技术工作者和父母均不是前述两类做单因素方差分析和 Bonferroni 多重比较检验，差异性分析结果显示，父母至少一方是高级技师的学生实践教学的得分显著高于父母至少一方是技术工作者和父母均不是高级技师和技术劳动者的，而父母至少有一方是技术工作者的显著高于父母均不是高级技师或技术工作者的。即父母的技术技能等级越高的组，其子女在应用型院校实践教学上的表现越好（见表6）。

表 6 不同代际的学生实践教学总指标的差异性分析

项目	分类	Mean	F	η^2	Bonferroni 分析
实践教学 总指标得分	父母至少一方为高级技师（A）	75.25	13.90***	0.08	A > B
	父母至少一方为技术工作者（B）	72.64			A > C
	父母均不是高级技师或技术工作者（C）	71.34			B > C

注：*** $P \leq 0.001$ 。

（四）小结

样本数据显示，就实践教学总指标来看，平均得分为 71.59 分，即从整体来看，实践教学处于良好水平。但是，在实践教学的满意度排序上又呈现出校内优于校外的特点。实践教学存在年级、性别、专业、院校区域、代际等差异。随着年级的升高，实践教学的整体水平也在逐步提高。高年级的实践教学体验的广度和深度都要优于中低年级，低年级的实践教学主要集中在实验/实训课上，且以观察及操作示范为主，高年级的实践教学在在岗实习方面表现良好；男生显著高于女生，差异主要来自校内实践性学习，在实习中与物的互动和与人的互动没有显著差异；实践教学在不同专业类别之间具有显著性差异，其中医药卫生类显著高于制造与电子信息类和财经类，水利土建类显著高于财经类，其他类别之间无显著差异；东部省份院校（苏鲁冀）显著高于中西部（陕云贵新）和京广地区；实践教学具有代际差异，父母中至少一方技能水平越高，其在实践性学习和在岗实习上的表现也越好。

二、应用型院校学生职业能力培养现状研究

（一）职业能力培养水平整体分析

应用型院校学生职业能力发展水平在一定程度上决定了其人才培养的就业能力，对学生后续的职业发展广度和深度具有重要意义。本节将主要通过问卷结果来客观呈现应用型院校学生的职业能力发展整体情况。

就数据结果来看，所有样本学生的职业能力得分为 69.17 分。从构成职业能力的各维度来看（见图 3），通用技能得分最高，为 74.31 分；其次是专业知识与技能，为 70.27 分；职业素养和职业认同位居后两位，分别为 68.94 分和 67.86 分。说明在诸如团队合作、沟通交流、组织领导等方面应用型院校的学生获得较大的提高，而学生对职业的态度和自豪感方面相对较弱。

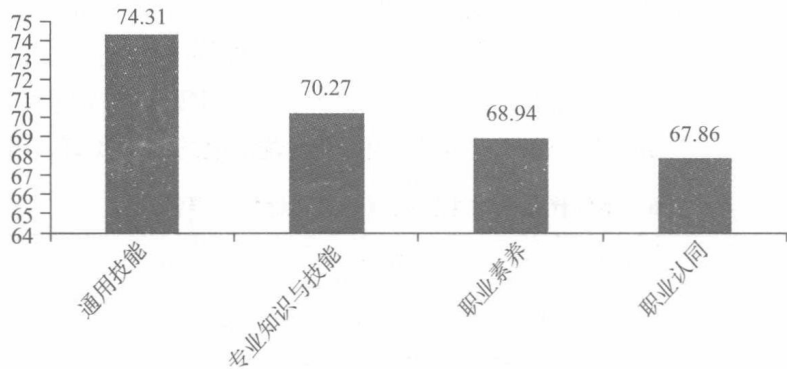


图3 职业能力四个维度整体得分情况

从职业认同各题项得分情况（见图 4）可以看出，在“会一直从事这一领域”和“喜欢和别人谈论职业领域”上得分最低，最高的“对职业领域感兴趣”也仅有 71.70 分。对于普通本科院校来说，由于本科教育越来越追求宽口径，所学专业与所从事职业之间的不一致也越来越常见，或者说学用结合率相对较低的现象普遍存在。但是，宽口径的培养模式不适合就业指向较为明确的应用型院校。应用型院校针对就业岗位群通过校内外的实践教学对所需技能进行训练，我们认为理想的状况是培养在本职业领域内忠实可靠的技术劳动者，在本领域内流动，而不是流动到其他领域。

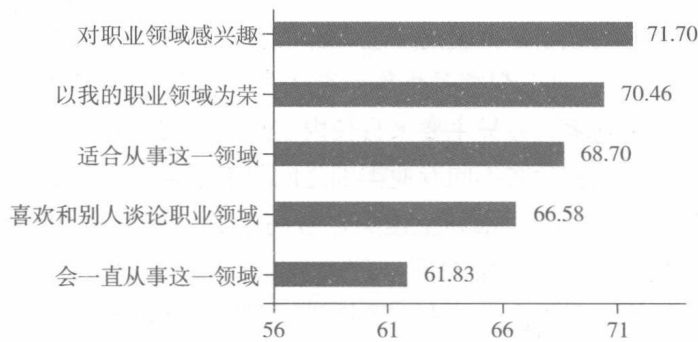


图4 职业认同各题项得分情况

（二）职业能力培养差异分析

如果说整体分析为我们认识职业能力的整体平均情况提供了一目了然的数据支撑，那么差异分析则为不同组别的学生在职业能力及其各维度上的不同情况提供了分析的方法。在本节中将采用方差分析法，对职业能力在不同性别、不同专业大类、不同年级、不同代际组、不同区域的院校组之间的差异进行分析，同时做 Bonferroni 多重比较检验，以期发

现不同组别的在职业能力上的特征。

1. 性别差异

男生和女生具有不同的特质和优势，那么这种不同在职业能力的表现上是否有差异呢？如果有这种差异的水平差异和结构差异是怎样的？为什么会出现这种差异呢？差异性分析（见表7）结果显示，不同性别的学生其职业能力是存在显著性差异的。男生在职业能力总指标的得分显著高于女生。在构成维度上又存在结构性差异。

表7 不同性别学生职业能力的差异性分析

项目	分类	Mean	<i>t</i>	η^2	Bonferroni 分析
职业能力总体评价	男	69.55	4.59 ***	0.032	男 > 女
	女	68.79			

注：*** $P \leq 0.001$ 。

具体来说，将职业能力总指标分解为专业知识与技能、通用技能、职业素养、职业认同等四个维度（见表8）。结果显示：在专业知识与技能、职业认同两个维度，男生的得分显著高于女生；而在通用技能、职业素养两个维度，女生得分高于男生。究其原因及前述实践教学的分析，男生在偏硬的技能学习上相较于女生具有一定的优势，更能在一线的工作环境中吃苦；而女生通常更细心、细腻，在沟通协调、表达能力和对工作的认真负责、对产品的精益求精方面更有优势。

表8 职业能力不同维度在不同性别的发展情况

项目	男生	女生
专业知识与技能	71.61	68.88
通用技能	73.97	74.66
职业素养	68.00	69.90
职业认同	68.24	67.46

2. 年级差异

根据技能发展理论，在技能维度上随着年级的升高技能水平不断提高，这种技能水平作为职业能力的一部分在其中也有体现。

差异性分析（见表9）结果显示，不同年级之间的学生在职业能力总指标的得分上存在显著性差异，且高年级学生的职业能力显著高于中低年级，中年级略高于低年级，但两者之间差异不显著。从年级来看，随着年级的增高，职业能力在逐步加强。

表9 不同年级学生职业能力的差异性分析

项目	分类	Mean	<i>F</i>	η^2	Bonferroni 分析
职业能力总体评价	低年级	68.60	2.49 ***	0.287	高 > 低
	中年级	68.85			高 > 中
	高年级	70.49			

注：*** $P \leq 0.001$ 。

将通用技能维度进一步分解为表达能力、分析能力、合作能力和批判综合解决问题的

能力后发现（见表 10）：表达能力随着年级的升高逐步提高，高中低年级之间均具有显著差异性，且高年级高于中年级，中年级高于低年级；分析能力方面，随着年级的升高而提高；合作能力方面，随着年级的升高而提高；批判综合解决问题的能力，年级越高得分越高，各年级之间均存在显著性差异。随着进入大学时间的变长，学生的大学生活动浸入也变得更深入和彻底，其在各类活动和学习过程中所得到的锻炼也越来越充分，而通过这些活动得以习得的表达能力、团队合作能力、分析能力和综合运用能力也在增强，通用技能的进步在德莱弗斯模型中体现较为明显。

表 10 不同年级通用技能维度发展情况

	低年级	中年级	高年级	<i>F</i>
表达能力	67.29	68.30	69.87	4.57 ***
分析能力	67.14	68.34	70.18	1.86 ***
团队合作能力	69.77	70.86	71.97	1.73 ***
批判综合解决能力	67.27	68.77	70.52	0.74 **

注：*** $P \leq 0.001$ ，** $P \leq 0.01$ 。

3. 专业差异

职业能力的专业差异性分析（见表 11）显示，不同专业的学生其职业能力的发展存在明显差异。具体来说，文化教育类与艺术设计类最高，其次为水利土建类，制造与电子信息类居第三，医药卫生类得分最低。其中，文化教育类与艺术设计类显著高于制造与电子信息类、财经类、医药卫生类，与水利土建类无显著差异；水利土建类显著高于财经类、医药卫生类，与制造与电子信息类无显著差异；制造与电子信息类、财经类、医药卫生类之间无显著差异性。

表 11 不同专业类别学生职业能力的差异性分析

项目	分类	Mean	<i>F</i>	η^2	Bonferroni 分析
职业能力总体评价	水利土建（A）	70.04	9.23 ***	0.056	A > C
	制造与电子信息（B）	69.03			
	财经类（C）	68.72			
	医药卫生类（D）	67.70			
	文化教育类（E）	70.54			E > B, C, D

注：*** $P \leq 0.001$ 。

进一步将职业能力的不同维度在不同专业类别上进行差异性分析可知，在专业知识与技能、通用技能、职业素养和职业认同四个维度上，存在专业差异。具体来说，在专业知识与技能方面，文化教育类与艺术设计类显著高于财经类和医药卫生类，与其他类别无显著差异性，其他类别之间亦无显著差异性；在通用技能方面，医药卫生类显著低于其他类别，其他类别之间无显著差异性；在职业认同方面，文化教育类与艺术设计类显著高于水利土建类、制造与电子信息类、财经类、医药卫生类，水利土建类显著高于制造与电子信息类、财经类，其他类别之间无显著差异性；在职业素养方面，文化教育与艺术设计类和制造与电子信息类显著高于其他类别，医药卫生类显著低于其他类别，水利土建类和财经类之