

中山火炬职业技术学院

应届毕业生培养质量评价报告

(2016)

内部资料 禁止外传

麦可思数据有限公司



本报告撰写者：

麦可思团队

项目负责人 卢 笛 杨 君

分析与撰写 王梦萍 王 丽 张晓丹 杨 一

审 稿 杨海涛

校 对 王锦娜

数据采集 沈柯伶 赵 华 邓 艳

特别说明

为了全面、深入、客观、公正地监测、评估本校人才培养质量，持续构建教学基本状态数据库，完善质量监控与评估体系，推动教学培养改进，提升毕业生的就业竞争力和培养质量，学校委托第三方高等教育管理数据与解决方案专业机构麦可思实施应届毕业生培养质量评价项目。该项目由麦可思负责项目的问卷设计、问卷跟踪、数据清理、数据分析和报告撰写工作，旨在提供一份科学性和实用性兼具的报告。

本项目特点在于：一是以覆盖各专业的数据为依据，具有实证科学性；二是以本校毕业生为主体、以满足社会需求为依据来评价高校人才培养质量并提出改进建议，即学生本位、结果导向的高校管理；三是评价方是高校系统外的权威专业机构，具有第三方公信力和客观性；四是采用成熟的研究方法，包括职业分类、基本能力分类、核心知识分类，以及先进的跟踪评价与数据处理方法。

麦可思已将采集的原始数据及时返回给学校，以供学校检验评价结果的真实性和做其他课题研究之用。原始数据中记录了每个答题者的原始答题信息，麦可思对采集数据的真实性负责。

麦可思作为第三方独立完成了本报告数据的采集和各指标的计算和解读，并负责数据和指标的科学性、客观性以及本报告的持续改进。任何跟踪评价都存在一定程度的样本偏差，但本报告结果具有统计的代表性。若本报告个别指标与学校统计指标存在差别，请读者自行判断。



Copyright © 2016 麦可思数据有限公司（MyCOS）版权所有

本报告数据库产权所有者及使用权授予者：

麦可思数据有限公司



为麦可思数据库使用授权之标识

Copyright Notice

MyCOS copyrights this report. No part of this report may be copied in any forms or means, without the prior written consent of MyCOS.

版权声明

麦可思公司拥有本报告的研究方法及报告格式版权。没有麦可思公司预先的书面同意，本报告的研究方法及报告格式不得以任何形式和手段予以复制。

如果您在项目咨询与服务过程中有任何意见，请联系建议与投诉热线：

电话：010-58819660-123

手机：15210224509

邮箱：ts@mycos.com.cn

目 录

第一部分	管理建议	1
总述	1
一	毕业落实情况.....	1
二	就业质量	1
三	培养质量	3
四	应届毕业生评价.....	4
第二部分	培养结果与毕业生评价	5
第一章	培养结果综合评价.....	5
第二章	就业状况	7
一	就业率分析	7
(一)	就业率趋势.....	7
(二)	毕业生去向分布.....	8
(三)	各专业的就业率.....	9
二	就业质量	13
(一)	月收入	13
(二)	专业相关度.....	19
(三)	就业现状满意度.....	25
(四)	职业期待吻合度.....	28
(五)	离职率	31
三	创新创业分析.....	34
(一)	毕业生自主创业比例趋势.....	34
(二)	本校毕业生实际创业的职业类/行业类.....	34
(三)	自主创业动机.....	35
(四)	对自主创业帮助最大的活动.....	36
(五)	自主创业的资金来源.....	36
(六)	创新能力分析.....	37
(七)	创新创业课程分析.....	38
第三章	校友评价	39
一	校友推荐度	39
二	校友满意度	42
第四章	就业特色	49
一	职业特色	49
(一)	职业需求变化趋势.....	49

(二) 各专业毕业生从事的主要职业.....	51
二 行业特色.....	52
(一) 行业需求变化趋势.....	52
(二) 各专业毕业生就业的主要行业.....	53
三 用人单位特色.....	54
四 区域贡献度.....	61
第五章 素养、能力及知识分析	62
一 素养提升.....	62
二 基本工作能力测评.....	64
三 核心知识测评.....	67
第三部分 培养过程分析	71
第六章 核心课程有效性评价	71
一 核心课程有效性评价.....	71
(一) 总体核心课程重要程度及培养效果.....	71
(二) 主要专业核心课程有效性综合评价.....	73
二 与任课教师课下交流程度.....	74
第七章 社团活动分析	76
一 社团活动.....	76
第八章 求职分析	78
一 求职成功的信息渠道.....	78
二 求职服务有效性分析.....	79
第四部分 技术报告	80
一 项目背景介绍.....	80
二 研究概况.....	83
(一) 研究目的.....	83
(二) 基本研究框架和指标体系.....	83
附录 I 核心课程主要指标附表.....	84
附录 II 本校毕业生的主要职业环境举例.....	88

图表目录

第一部分	管理建议	1
总述	1
第二部分	培养结果与毕业生评价	5
第一章	培养结果综合评价	5
图 1-1	培养结果综合评价	5
表 1-1	毕业生就业主要指标一览表	5
表 1-2	就业计分卡	6
表 1-3	各专业大类月收入	6
第二章	就业状况	7
图 2-1	就业率变化趋势	7
图 2-2	毕业生去向分布	8
图 2-3	毕业生去向分类	8
图 2-4	各专业毕业生的就业率、与本校 2014 届对比	9
图 2-5	各专业毕业生的就业率、与全国骨干校 2015 届对比	11
图 2-6	月收入变化趋势	13
图 2-7	毕业生月收入区间分布	14
图 2-8	各专业毕业生的月收入、与本校 2014 届对比	15
图 2-9	各专业毕业生的月收入、与全国骨干校 2015 届对比	17
图 2-10	专业相关度变化趋势	19
图 2-11	毕业生选择专业无关工作的原因	20
图 2-12	各专业毕业生工作与专业相关度、与本校 2014 届对比	21
图 2-13	各专业毕业生工作与专业相关度、与全国骨干校 2015 届对比	23
图 2-14	就业现状满意度变化趋势	25
图 2-15	毕业生对就业现状不满意的原因（多选）	26
图 2-16	各专业毕业生的就业现状满意度	27
图 2-17	职业期待吻合度变化趋势	28
图 2-18	毕业生认为工作不符合职业期待的原因	29
图 2-19	各专业的职业期待吻合度	30
图 2-20	离职率变化趋势	31
图 2-21	毕业生离职类型分布	32
图 2-22	毕业生主动离职的原因（多选）	32
图 2-23	各专业毕业生的离职率	33
图 2-24	自主创业比例变化趋势	34
表 2-1	毕业生实际创业的职业类（合并数据）	34

表 2-2	毕业生实际创业的行业类（合并数据）	34
图 2-25	毕业生自主创业的动机分布（合并数据）	35
图 2-26	毕业生认为对自主创业帮助最大的活动分布（合并数据）	36
图 2-27	毕业生自主创业的资金来源分布（合并数据）	36
图 2-28	总体创新能力培养效果变化趋势	37
图 2-29	各项创新能力的重要度和满足度（合并数据）	37
图 2-30	毕业生接受母校提供的创新创业教育课程及认为其有效的比例（多选）	38
图 2-31	创新创业教育改进需求（多选）	38
第三章	校友评价	39
图 3-1	应届毕业生对母校推荐度变化趋势	39
图 3-2	各专业毕业生对母校的推荐度	40
图 3-3	应届毕业生对母校满意度变化趋势	42
图 3-4	各专业毕业生对母校的满意度	43
图 3-5	教学满意度变化趋势	44
图 3-6	教学各方面改进需求（多选）	44
表 3-1	教学改进需求重点关注专业	45
图 3-7	工程类专业实习和实践环节改进需求（多选）	46
图 3-8	其他类专业实习和实践环节改进需求（多选）	46
图 3-9	学生工作满意度变化趋势	47
图 3-10	学生工作改进需求（多选）	47
图 3-11	生活服务满意度变化趋势	48
图 3-12	生活服务改进需求（多选）	48
第四章	就业特色	49
表 4-1	主要职业类需求变化趋势	49
图 4-1	主要职业类的月收入	50
表 4-2	主要专业毕业生实际从事的主要职业（两届合并）	51
表 4-3	主要行业类需求变化趋势	52
图 4-2	主要行业类的月收入	52
表 4-4	主要专业毕业生实际就业的主要行业（两届合并）	53
图 4-3	不同类型用人单位需求变化趋势	54
图 4-4	毕业生在不同类型用人单位就业的月收入	55
图 4-5	各专业毕业生的用人单位类型分布（两届合并）	56
图 4-6	不同规模用人单位需求变化趋势	58
图 4-7	各专业毕业生的用人单位规模分布（两届合并）	59
图 4-8	毕业生在广东省就业的比例	61
表 4-5	主要就业城市比例及月收入	61

第五章	素养、能力及知识分析	62
图 5-1	工程类专业毕业生大学期间的素养培养效果（多选）	62
图 5-2	其他类专业毕业生大学期间的素养培养效果（多选）	63
表 5-1	基本工作能力定义及序号	64
图 5-3	基本工作能力培养效果变化趋势	65
表 5-2	主要专业类毕业生最重要的前 3 项基本工作能力及培养效果（两届合并）	66
表 5-3	知识定义及序号	67
图 5-4	核心知识培养效果变化趋势	69
表 5-4	主要专业类毕业生最重要的前 3 项核心知识及培养效果（两届合并）	70
第三部分	培养过程分析	71
第六章	核心课程有效性评价	71
图 6-1	核心课程重要程度变化趋势	71
图 6-2	核心课程培养效果变化趋势	72
表 6-1	主要专业核心课程有效性综合评价	73
图 6-3	毕业生与任课教师课下交流程度	74
图 6-4	各专业毕业生与任课教师课下交流程度（两届合并）	75
第七章	社团活动分析	76
图 7-1	参加社团活动的比例（多选）	76
图 7-2	社团活动的满意度	77
第八章	求职分析	78
图 8-1	毕业生获得第一份工作的渠道	78
图 8-2	毕业生接受母校提供求职服务的比例（多选）	79
图 8-3	毕业生对母校求职服务的有效性评价	79
第四部分	技术报告	80
表 1	各专业实际毕业生人数及样本构成情况	80
表 2	各专业主要指标的样本表	82
附录 I	核心课程主要指标附表	84
附表 1-1	主要专业的核心课程重要程度和培养效果评价（两届合并）	84
附录 II	本校毕业生的主要职业环境举例	88
附表 2-1	电气技术员的真实职业环境一览表（2016 版）	88
附表 2-2	电子工程技术员的真实职业环境一览表（2016 版）	91
附表 2-3	工模具技术员的真实职业环境一览表（2016 版）	93
附表 2-4	化学技术员的真实职业环境一览表（2016 版）	96

附表 2-5 会计的真实职业环境一览表（2016 版）	98
附表 2-6 机械绘图员的真实职业环境一览表（2016 版）	101
附表 2-7 平面设计的真实职业环境一览表（2016 版）	103
附表 2-8 生物医学技术员的真实职业环境一览表（2016 版）	106

第一部分 管理建议

总述

中山火炬职业技术学院委托第三方高等教育管理数据与解决方案专业机构麦可思实施应届毕业生培养质量评价项目，现已连续实施三届，基于培养质量数据，主要从毕业落实情况、就业质量、培养质量、应届毕业生评价四个方面对本校特点总结如下：

一 毕业落实情况

1. **就业率保持在 93%以上，毕业落实工作成效较好。**本校 2013 届~2015 届毕业生半年后的就业率分别为 94.7%、94.1%、93.5%，全国骨干校同期平均水平分别为 93.3%、93.6%、93.2%，全国高职院校同期平均水平分别为 90.9%、91.5%、91.2%，本校近两届就业率与全国骨干校基本持平，同时连续三届高于全国高职院校平均水平，毕业生整体就业落实情况较为充分。另外，从专业层面来看，市场营销（100%）、会计（100%）、包装技术与设计（97%）、商务英语（97%）专业的就业率在全校排名靠前，毕业生落实工作成效较为突出。

2. **就业集中在中小型民营企业，为本地区提供了较多人才与智力支持。**从用人单位类型来看，2013 届~2015 届分别有 70%、73%、72%在民营就业；从用人单位规模来看，2013 届~2015 届分别有 60%、62%、66%在 300 人及以下规模的中小型用人单位就业。对此，学校可以进一步加强与企业之间的交流合作，尤其重点了解民企以及中小型用人单位对毕业生的需求，在人才培养中给予指导，帮助毕业生在职场中能更快地适应各类用人单位的工作环境。

此外，绝大部分毕业生选择在本省就业，就业比例为 97.4%，其中，在中山（47.3%）、广州（15.1%）、深圳（11.7%）就业的比例相对较高。毕业生的就业领域呈多元化，在媒体/信息/通信（13.9%）、电子仪器设备（11.7%）、金融（9.0%）、设计/咨询（6.4%）、零售（6.0%）等领域均有涉及。

二 就业质量

1. **毕业生的薪资水平和职业期待吻合度呈持续上升趋势，较全国骨干校均具有优势。**本校 2013 届~2015 届毕业生半年后月收入分别为 3266 元、3364 元、3687 元，全国骨干校同期平均水平分别为 3083 元、3289 元、3499 元。本校 2013 届~2015 届毕业生的职业期待吻合度分别为 47%、48%、49%，均高于全国骨干校同期水平（2013 届~2015 届分别为 41%、43%、44%），近三届毕业生的月收入 and 职业期待吻合度均呈稳步上升趋势，且与全国骨干校相比具有优势。

2. 半数以上毕业生选择与专业相关的工作，专业培养目标达成效果有所提升。2015 届毕业生的工作与专业相关度（56%）较 2013 届（53%）、2014 届（51%）有所提高，专业培养目标达成效果得到增强。

需注意的是，虽然本校毕业生的工作与专业相关度有所提高，但仍低于全国骨干校和全国高职院校同届平均水平（均为 62%），专业培养目标达成情况仍有提高的空间。

从选择专业无关工作的原因来看，本校选择专业无关工作的毕业生中有近半数（47%）因为“专业工作不符合自己的职业期待”选择与专业无关的工作，此外，近四成（37%）属于被迫选择（因迫于现实、能力不足、岗位少而选择）。对此，学校一方面需要进一步加强专业认知和职业规划教育，修正毕业生不合理的职业期待，引导其在毕业前及早规划好未来；另一方面需要继续关注地方产业升级调整下的就业市场需求变化，紧贴企事业需求，合理优化教育资源配置，并提高毕业生就业竞争力。

3. 半数以上毕业生有过离职经历，就业稳定性有待进一步提升。本校 2013 届~2015 届毕业生离职率（分别为 53%、48%、55%）与全国骨干校（分别为 42%、42%、43%）、全国高职院校（分别为 43%、42%、43%）相比均偏高，表明毕业生就业稳定性相对较弱，仍有提升的空间。毕业生主要因个人发展空间不够、薪资福利偏低、想改变职业或行业等原因而主动离职。较强的就业稳定性有利于毕业生在职业道路上的中长期发展，也有利于本校口碑以及用人单位与本校合作意愿的提升。

从专业层面上看，本校物流管理（70%）、通信技术（67%）、广告设计与制作（67%）专业的离职率相对较高，毕业半年内发生过离职的毕业生，主动离职的敏感原因如下所示。

表 1 毕业生主动离职的敏感原因

专业名称	主动离职的敏感原因
物流管理	对单位管理制度和文化不适应
通信技术	薪资福利偏低、想改变职业或行业、“工作要求高，压力大”
广告设计与制作	个人发展空间不够、薪资福利偏低、缺少直接主管的指导和关怀

注：主动离职的敏感原因是指毕业生主动离职原因中，选择该选项的比例高出本校平均水平较多。

三 培养质量

1. **八成以上毕业生对教学开展效果表示满意，育人工作效果仍有提升空间。**本校 2015 届毕业生对教学的满意度评价为 81%，与全国骨干校 2015 届（89%）、全国高职 2015 届（87%）相比均偏低。毕业生认为母校的教学最需要改进的地方仍是实习和实践环节和调动学生学习兴趣。从专业层面来看，市场营销、生物制药技术、食品药品监督管理等专业毕业生对实习实践环节的改进需求较为突出；应用电子技术、通信技术、机械制造与自动化等专业毕业生对调动学习兴趣需求较为突出。在实习和实践培养上，工程类专业认为“课程实验”需要改进的比例有所上升，其他类专业¹认为“专业技能相关实训”需要改进的比例相对较高。

从素养、能力、知识提升情况来看，本校 2015 届有 96% 以上的毕业生在校期间素养得到了提升，其中在乐观态度、团队合作、努力上进、“乐于助人、参与公益”方面提升较为突出；八成以上的毕业生认为基本工作能力、核心知识满足实际工作需要（分别为 83%、81%），与全国骨干校 2015 届（分别为 83%、82%）、全国高职 2015 届（分别为 82%、81%）均基本持平，多数毕业生的素养、能力及知识得到了提升。需要注意的是，本届毕业生的基本工作能力和核心知识满足度均较上届（分别为 88%、87%）有所回落。另外，不足半数（47%）毕业生在校期间与任课教师课下每周至少一次或每月至少一次交流，较前两届（2013 届 49%、2014 届 58%）有所下降。综上可知，本校育人工作仍有完善空间。

对此，建议学校一方面从实践教学管理、校企合作等方面入手，深入了解实践教学环节所存在的不足，不断完善“政、产、学、研”联合办学体制；另一方面可加强与校友的联系，通过校友推荐等途径帮助毕业生获得更多实习机会。与此同时，还可以鼓励更多专业课教师特别是高水平教师参与实践教学，与学生建立更加有效的互动交流，进一步将理论与实践教学相衔接。

2. **核心课程设置与培养需进一步关注。**本校 2015 届核心课程重要度（70%）和满足度（61%）评价较 2014 届（分别为 78%、72%）均有所下降，核心课程的设置决定了毕业生在校期间的“所学”是否能有效对应工作或学习中的“所用”，核心课程的培养决定了这种“对应”关系是否能在实际应用过程中得到有效应用。因此，学校还需要继续有针对性地进行完善核心课程培养，对此类专业开展课程计划的修订研讨工作，从专业定位、毕业生需求和社会产业需求的角度，来优化课程培养目标，使之更符合本校和相关专业在这三方面的实际状况，真正做到学有所用。

¹ **其他类专业：**指除工程类和艺术类之外的专业。

四 应届毕业生评价

1. 半数以上毕业生愿意推荐母校。本校 2015 届毕业生对母校的推荐度为 51%，较上届（56%）有所下降，且低于全国骨干校 2015 届（68%）和全国高职 2015 届（63%）。校友推荐度仍有提升空间。良好的推荐度有利于学校社会声誉的提升，建议学校及时了解毕业生不愿意推荐母校的原因，并有针对性地改进和优化，从而不断提升毕业生对学校的整体认同感。

2. 八成以上毕业生对母校学生工作和生活服务表示满意。本校 2013 届~2015 届毕业生对母校的学生工作满意度分别为 81%、89%、85%，连续三届保持在八成以上，需注意的是本届有所下降，学生工作仍有完善空间，毕业生认为母校的学生工作最需要改进的地方仍是与辅导员或班主任接触时间少。另外，本校 2013 届~2015 届毕业生对母校的生活服务满意度分别为 79%、84%、82%，本届与全国骨干校、全国高职院校同届平均水平（分别为 83%、82%）均基本持平，同时，本届生活服务满意度较上届略有下降，毕业生认为学校洗浴服务不够好的比例较上届上升较多。建议学校充分发挥学生反馈机制，了解学生在学习生活上的问题，重点改善，从而不断提升学生工作和后勤服务质量，提高学生在校生活体验。

第二部分 培养结果与毕业生评价

第一章 培养结果综合评价¹ NEW!

本校 2015 届毕业生的薪资水平高于全国骨干校和全国高职院校；就业率、就业现状满意度均与全国骨干校基本持平，同时略高于全国高职院校；此外，毕业生的工作与专业相关度、就业稳定性（以离职率指标衡量）、校友满意度较全国骨干校和全国高职院校均偏低。

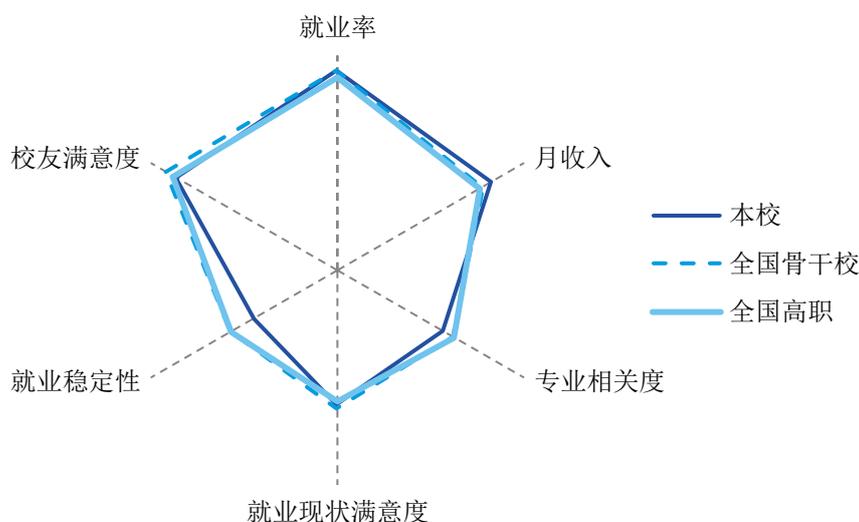


图 1-1 培养结果综合评价

表 1-1 毕业生就业主要指标一览表

指标	本校	全国骨干校	全国高职
就业率 (%)	93.5	93.2	91.2
月收入 (元)	3687	3499	3409
专业相关度 (%)	56	62	62
就业现状满意度 (%)	63	64	61
离职率 (%)	55	43	43
校友满意度 (%)	86	92	88

¹ **培养结果综合评价：**整合了就业质量与校友评价的相关指标，包括就业率、月收入、工作与专业相关度、就业现状满意度、离职率以及校友满意度，综合比较本校各个方面与对比群体之间的相对优劣势。各个指标的数值越高代表该指标越好（就业稳定性以离职率指标衡量，离职率越低代表就业稳定性越高）。

表 1-2 就业计分卡

指标	单位	本校 2015 届	本校 2014 届
就业率	%	93.5	94.1
月收入	元	3687	3364
理工农医类专业相关度	%	57	55
校友满意度	%	86	89
自主创业比例	%	3.2	3.3
专业大类毕业半年后月收入	元	见下表	见下表

表 1-3 各专业大类月收入

单位：元

专业大类	本校 2015 届	本校 2014 届
艺术设计传媒大类	3959	3112
电子信息大类	3938	3586
制造大类	3800	3375
轻纺食品大类	3631	2985
财经大类	3489	3285
生化与药品大类	3336	3230
文化教育大类	3265	—

注：公共事业大类因样本较少没有包括在内。

第二章 就业状况

一 就业率分析

(一) 就业率¹趋势

本校 2015 届毕业半年后的就业率为 93.5%，与本校 2014 届（94.1%）、全国骨干校 2015 届（93.2）均基本持平，比全国高职 2015 届（91.2%）高 2.3 个百分点。

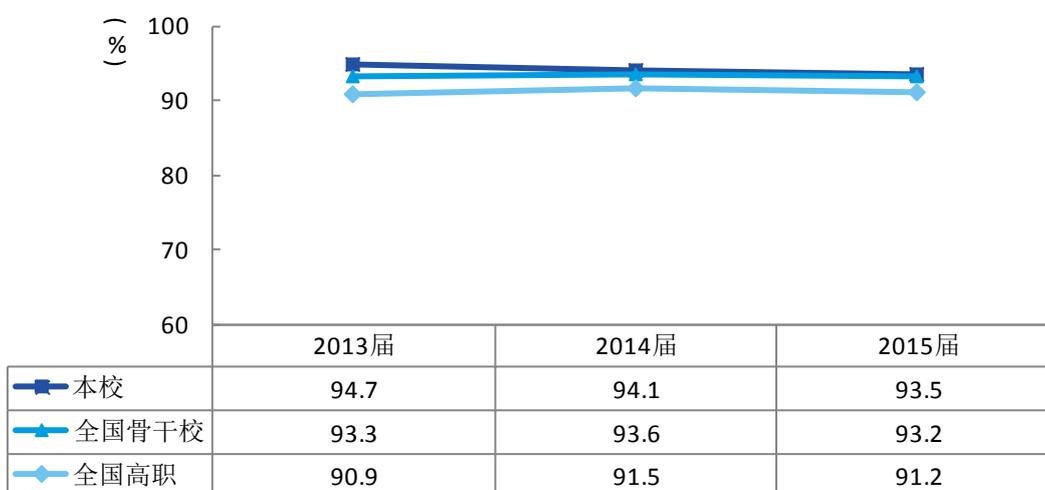


图 2-1 就业率变化趋势

¹ **就业率**：指在毕业半年后就业人数占总毕业生需就业人数比例；分子是受雇全职工作人员、受雇半职工作人员、自主创业就业人员和毕业后入伍人员，分母是全体毕业生减去“毕业后读本科”人数（即在就业市场的毕业生人群）。

受雇全职工作：平均每周工作 32 小时或更多。

受雇半职工作：平均每周工作 20 小时到 31 小时。

（二）毕业生去向分布

本校 2015 届毕业生最主要的去向是“受雇全职工作”（87.9%），毕业生“自主创业”的比例为 3.2%。在各类去向中，91.7%属于就业，升学、失业人群的比例分别为 1.9%、6.4%。总体上，本校的培养方案，尤其是其中的培养目标、培养要求，需要以毕业生实际工作需要为导向进行制定或修订（各院系、专业需根据自身数据进一步分析）。

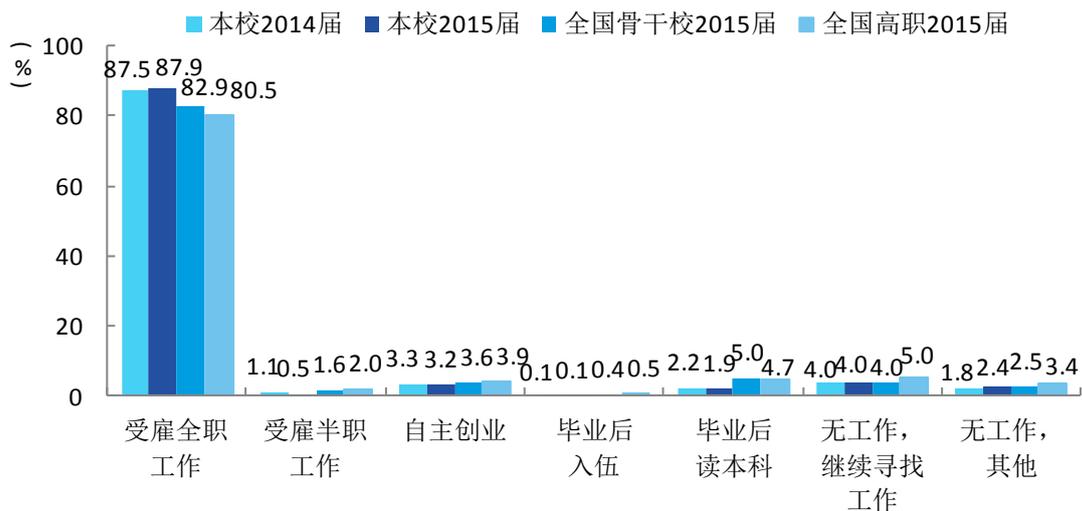


图 2-2 毕业生去向分布

注：图中数据均保留一位小数，由于四舍五入，相加可能不等于 100%。

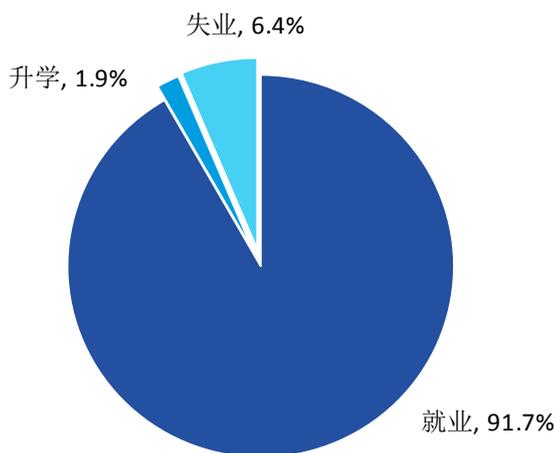


图 2-3 毕业生去向分类

注：图中数据均保留一位小数，由于四舍五入，相加可能不等于 100%。

（三） 各专业的就业率

本校 2015 届毕业半年后就业率较高的专业是市场营销、会计（均为 100%），就业率较低的专业是机械制造与自动化（79%）、电子商务（84%）。

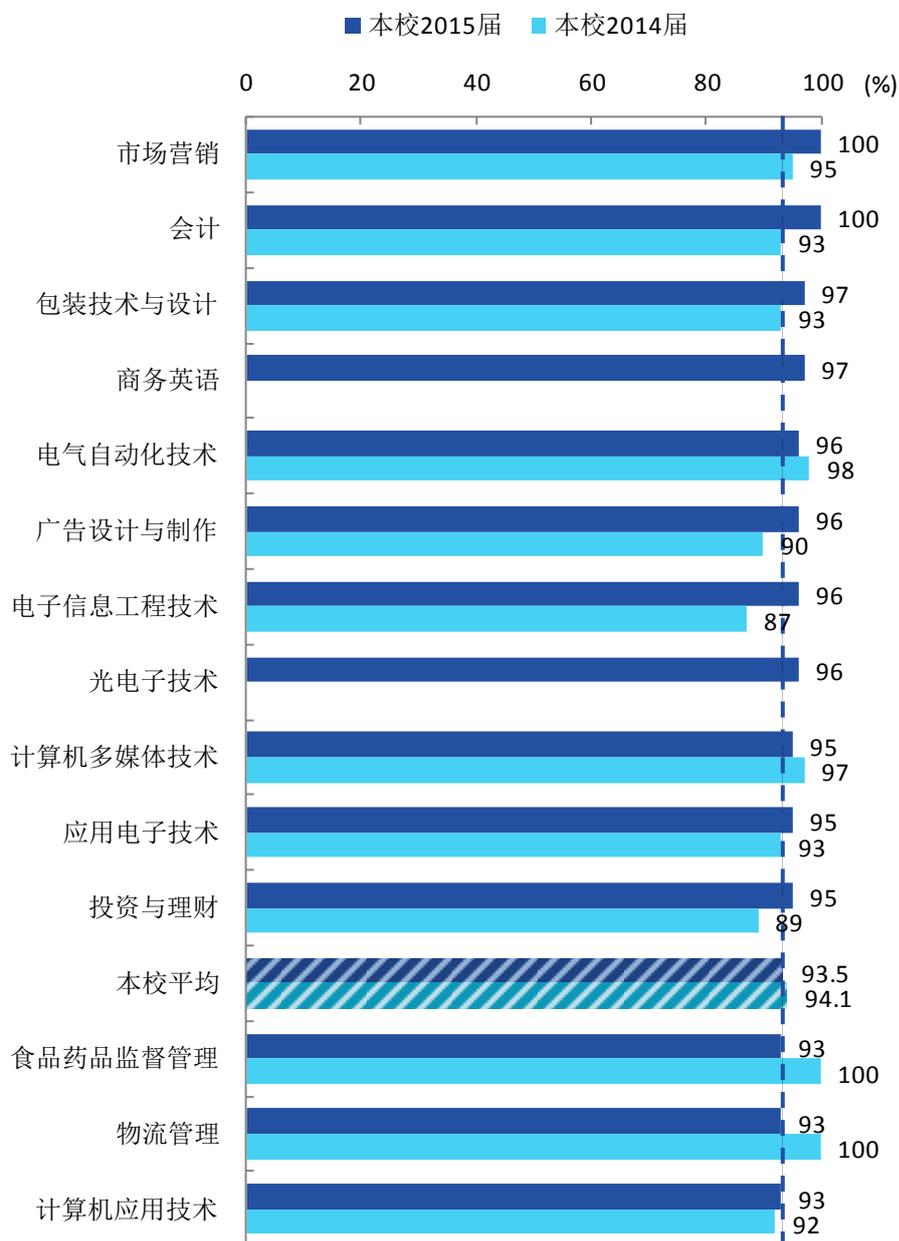
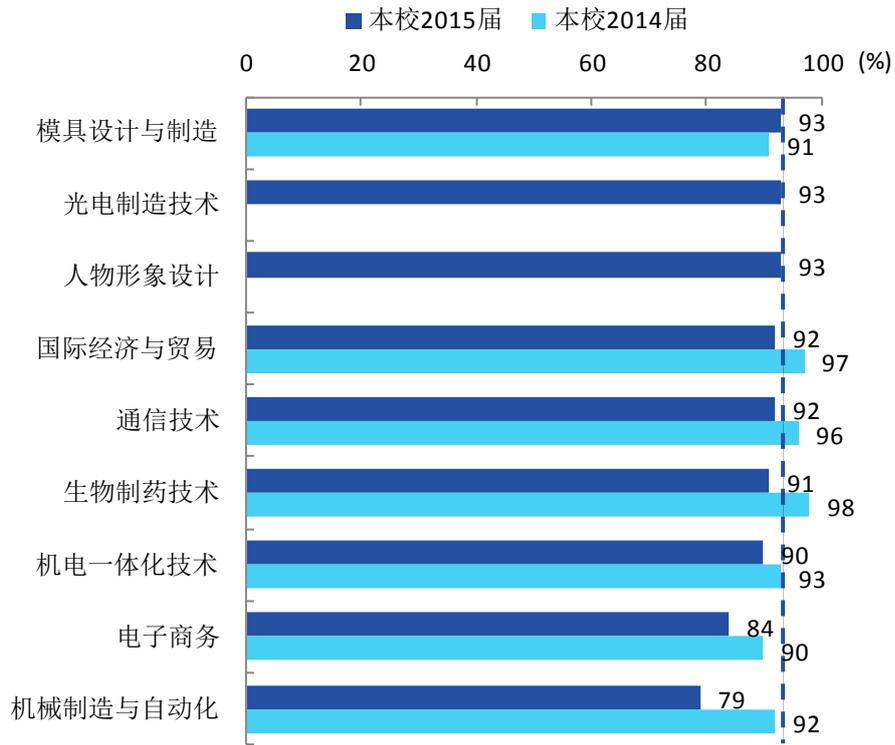


图 2-4 各专业毕业生的就业率、与本校 2014 届对比

注：个别专业因样本较少没有包括在内。



续图 2-4 各专业毕业生的就业率、与本校 2014 届对比

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

下图为本校 2015 届各专业就业率与全国骨干校同专业平均水平的对比情况，一定程度上反映了本校各专业毕业生就业落实在对比群体中的相对优势或劣势。

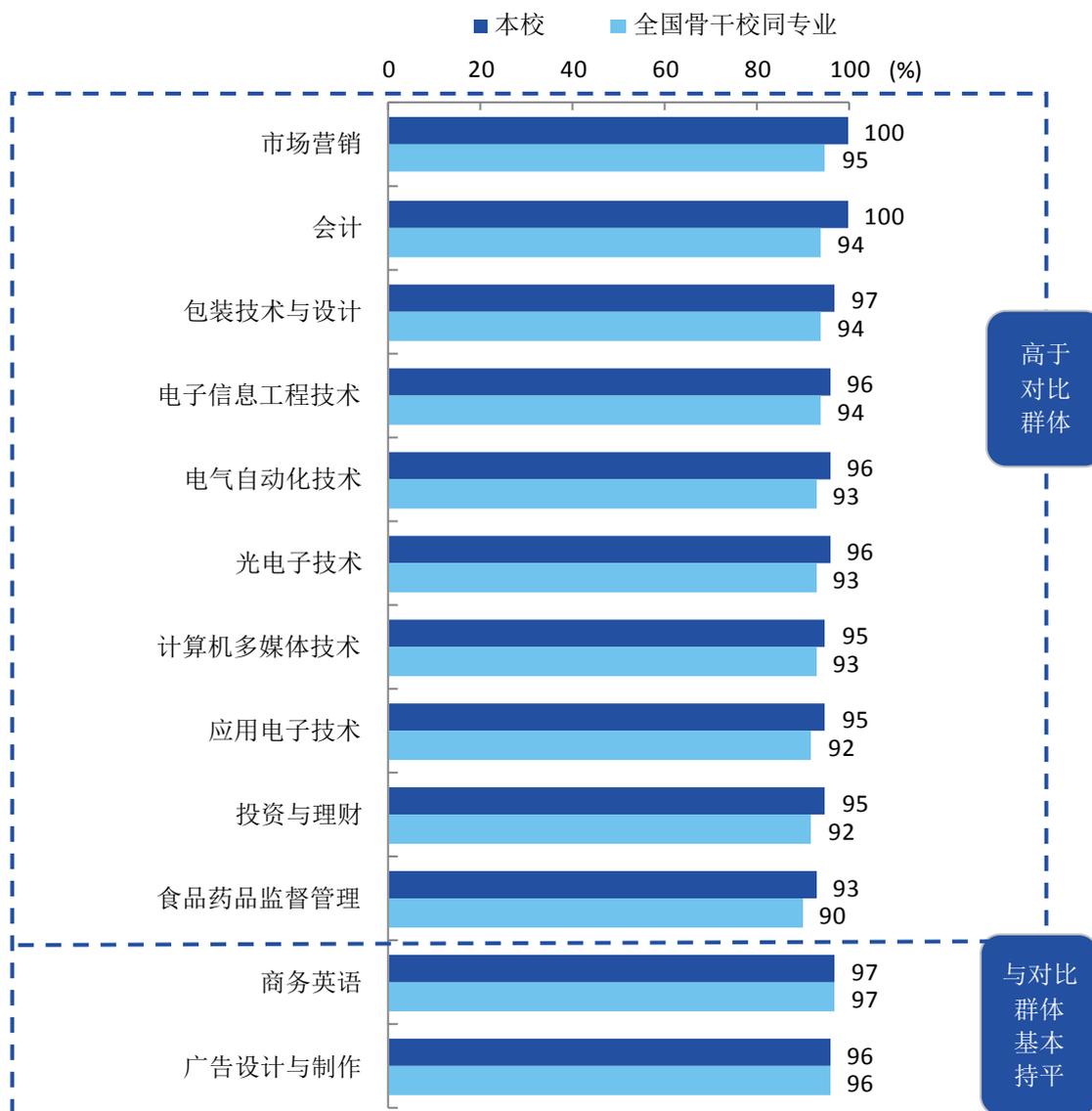
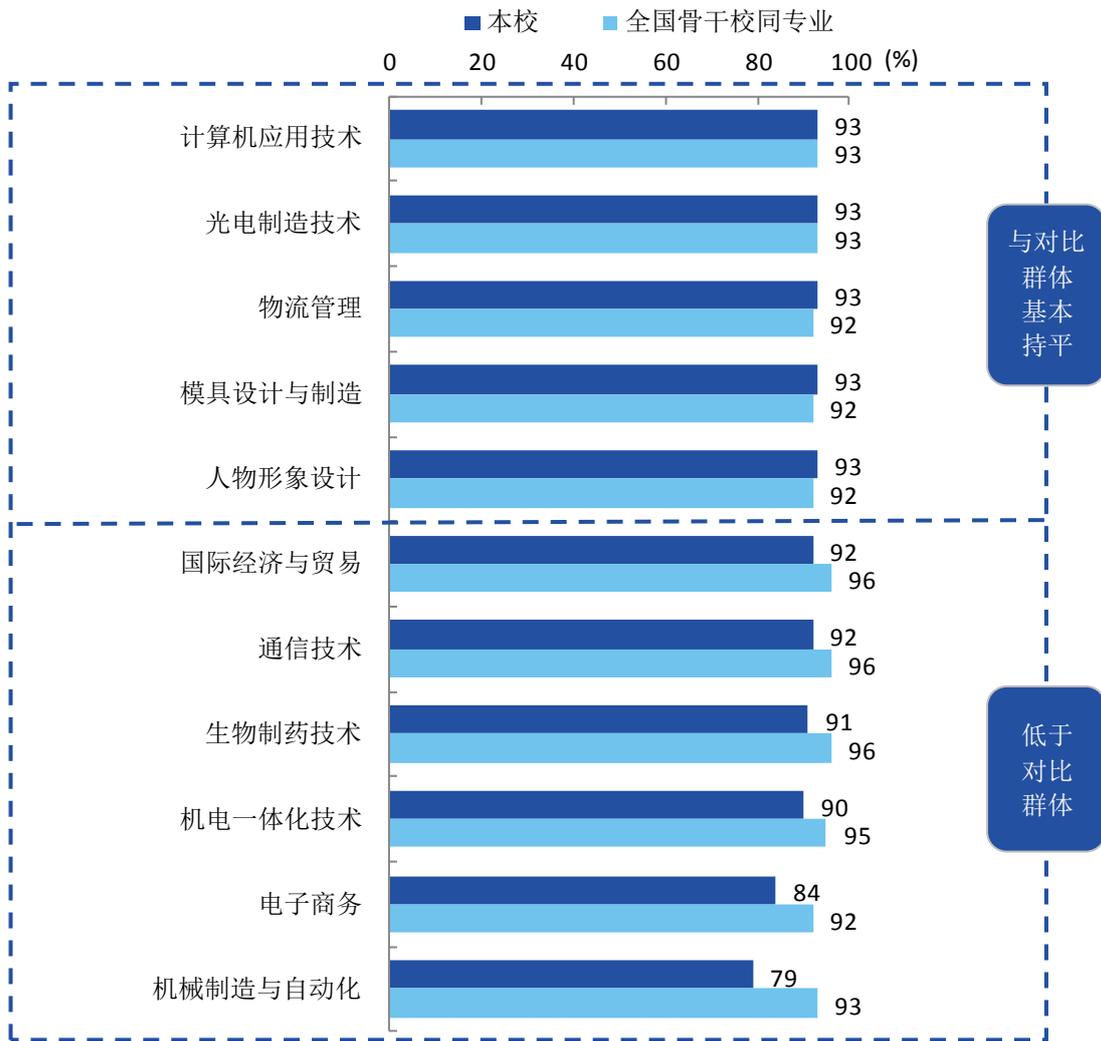


图 2-5 各专业毕业生的就业率、与全国骨干校 2015 届对比

注 1: 个别专业因样本较少或全国骨干校数据缺失没有包括在内。

注 2: 包装技术与设计专业采用的对比群体为全国骨干校“包装印刷类”；光电子技术专业采用的对比群体为全国骨干校“电子信息类”。



续图 2-5 各专业毕业生的就业率、与全国骨干校 2015 届对比

注 1：个别专业因样本较少或全国骨干校数据缺失没有包括在内。

注 2：光电制造技术专业采用的对比群体为全国骨干校“电子信息类”；人物形象设计专业采用的对比群体为全国骨干校“艺术设计类”。

二 就业质量

（一）月收入¹

1. 月收入趋势

本校 2015 届毕业半年后的月收入为 3687 元，比本校 2014 届（3364 元）高 323 元，比全国骨干校 2015 届（3499 元）高 188 元，比全国高职 2015 届（3409 元）高 278 元。本校毕业生月收入水平呈现上升的趋势，且与全国骨干校和全国高职院校相比均具有优势。在与外部参照系的比较中，本校毕业生月收入情况较好。

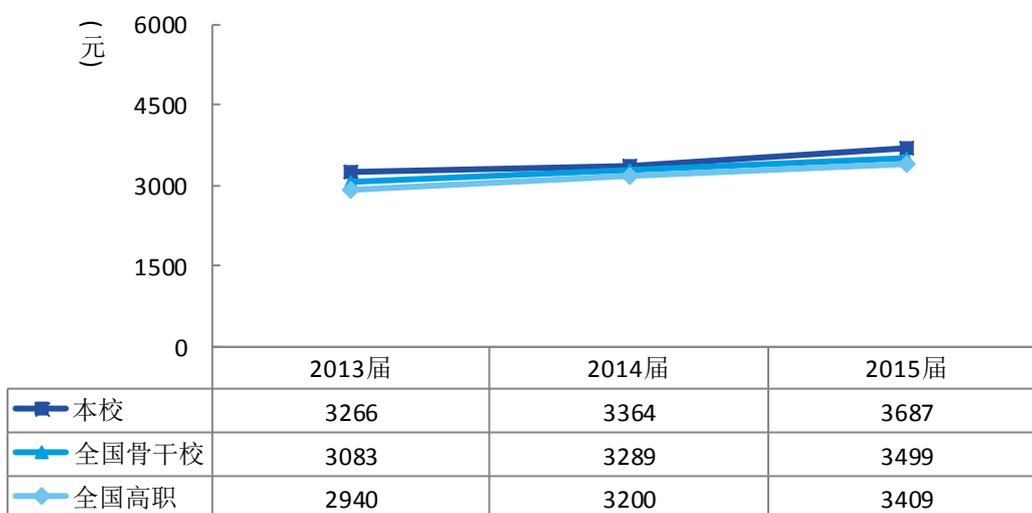


图 2-6 月收入变化趋势

¹ **月收入**：是指毕业半年后毕业生实际每月工作收入的平均值。月收入包括工资、奖金、业绩提成、现金福利补贴等所有的月度现金收入。

2. 月收入分布

本校 2015 届毕业生中，有 29.4% 的人半年后月收入集中在 2501-3000 元区间段。

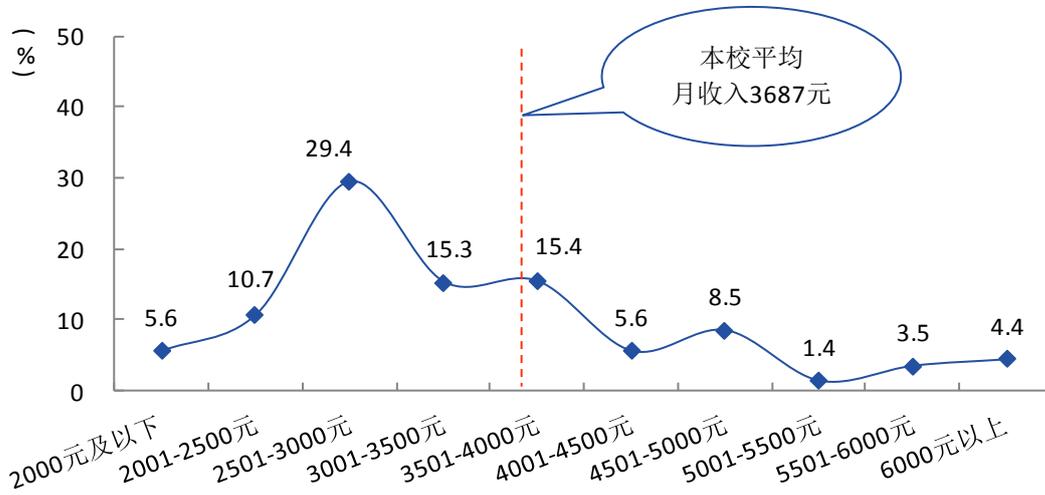


图 2-7 毕业生月收入区间分布

注：图中数据均保留一位小数，由于四舍五入，相加可能不等于 100%。

3. 各专业的月收入

本校 2015 届毕业半年后月收入较高的专业是计算机应用技术（4745 元）、精密机械技术（4375 元）、光电子技术（4287 元），毕业半年后月收入较低的专业是食品生物技术（2770 元）。

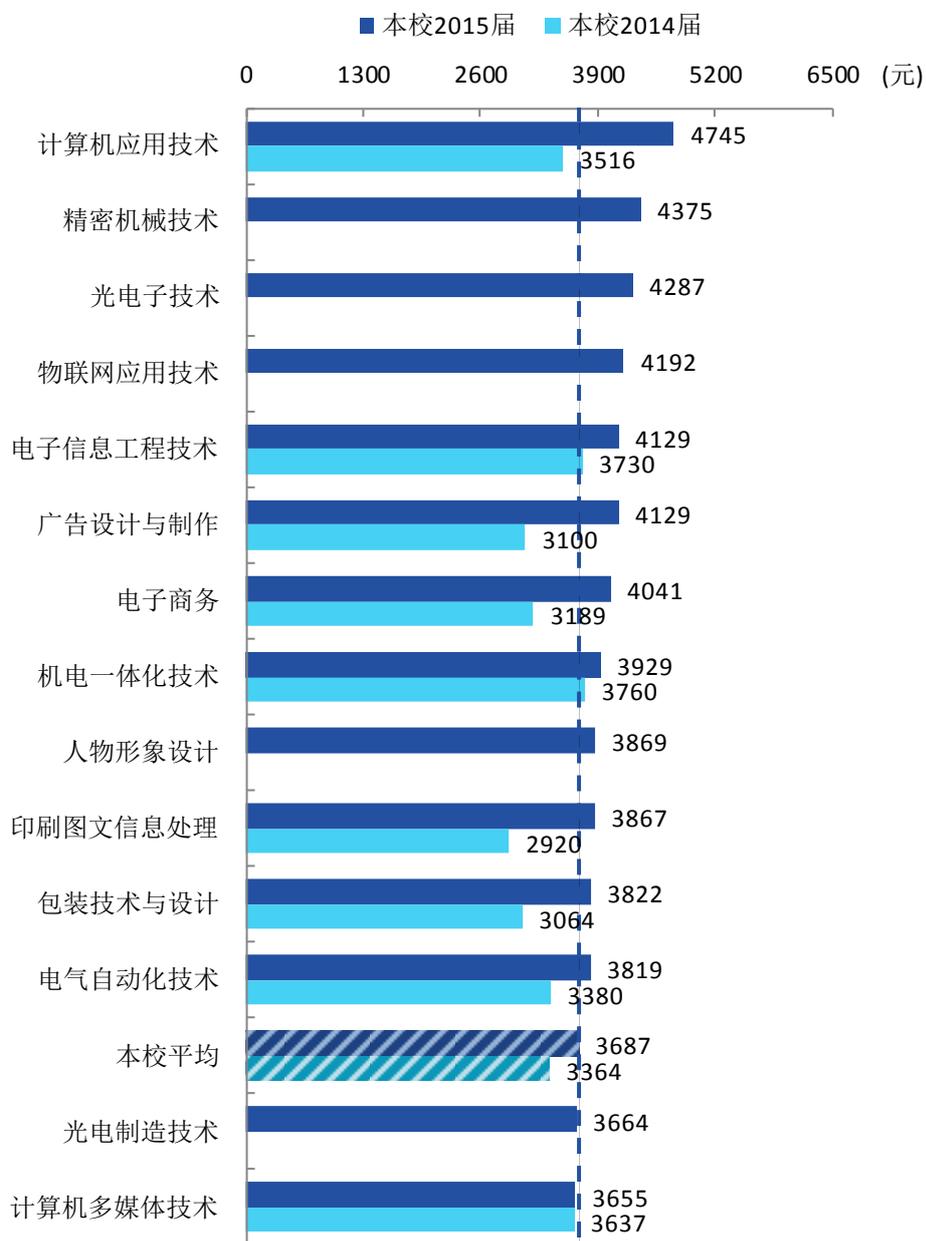
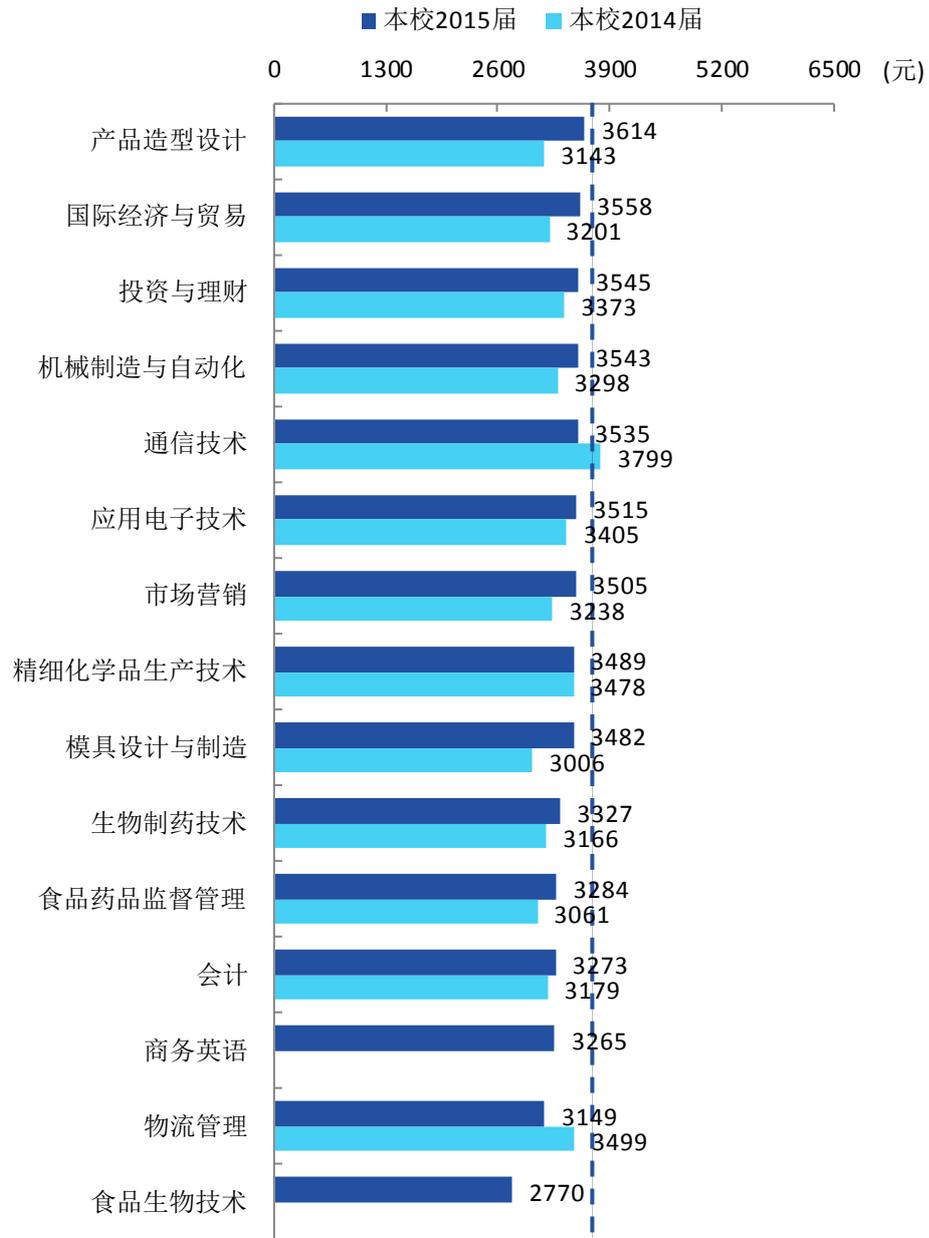


图 2-8 各专业毕业生的月收入、与本校 2014 届对比

注：个别专业因样本较少没有包括在内。



续图 2-8 各专业毕业生的月收入、与本校 2014 届对比

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

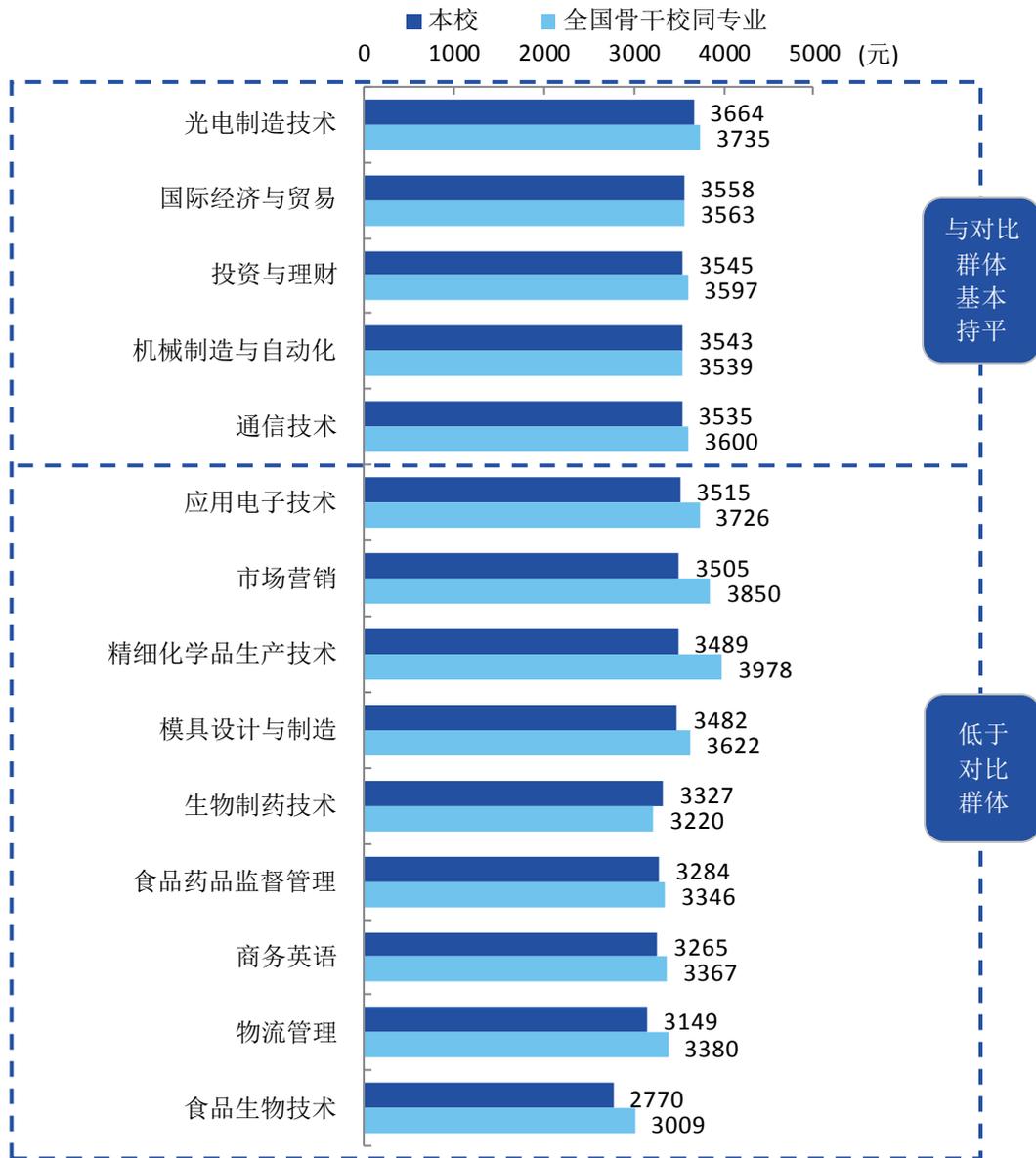
下图为本校 2015 届各专业月收入与全国骨干校同专业平均水平的对比情况，一定程度上反映了本校各专业毕业生在就业市场的竞争力。



图 2-9 各专业毕业生的月收入、与全国骨干校 2015 届对比

注 1: 个别专业因样本较少或全国骨干校数据缺失没有包括在内。

注 2: 精密机械技术专业采用的对比群体为全国骨干校“机械设计制造类”；光电子技术专业采用的对比群体为全国骨干校“电子信息类”；人物形象设计专业采用的对比群体为全国骨干校“艺术设计类”；印刷图文信息处理与包装技术与设计专业采用的对比群体为全国骨干校“包装印刷类”。



续图 2-9 各专业毕业生的月收入、与全国骨干校 2015 届对比

注 1：个别专业因样本较少或全国骨干校数据缺失没有包括在内。

注 2：光电制造技术专业采用的对比群体为全国骨干校“电子信息类”；食品生物技术专业采用的对比群体为全国骨干校“食品类”。

（二）专业相关度¹

1. 工作与专业相关度趋势

本校 2015 届毕业生的工作与专业相关度为 56%，比本校 2014 届（51%）高 5 个百分点，比全国骨干校 2015 届（62%）、全国高职 2015 届（62%）均低 6 个百分点。本校毕业生的工作与专业相关度在 2015 届有所提高，与全国骨干校与全国高职院校的差距均有所减小。

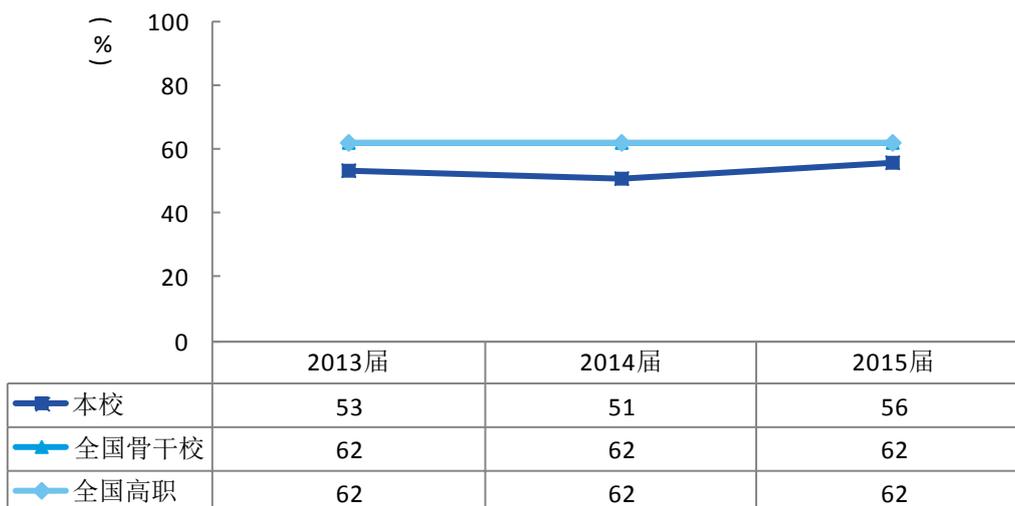


图 2-10 专业相关度变化趋势

¹ **工作与专业相关度：**毕业生是知识的使用者，他们能够判断自己的工作是否用到了所学的专业知识。因此问卷中是由毕业生回答自己的受雇全职工作是否与所学专业相关。工作与专业相关度计算公式的分子是受雇全职工作并且与专业相关的毕业生人数，分母是受雇全职工作（包括与专业相关及无关）的毕业生人数。

2. 选择专业无关工作的原因

本校 2015 届毕业生选择专业无关工作的最主要原因是“专业工作不符合自己的职业期待”（47%）。选择专业无关工作的毕业生中，六成以上（63%）属于主动选择（因个人期待、薪资、工作环境方面的考虑而选择），被迫选择（因迫于现实、能力不足、岗位少而选择）的不足四成（37%）。

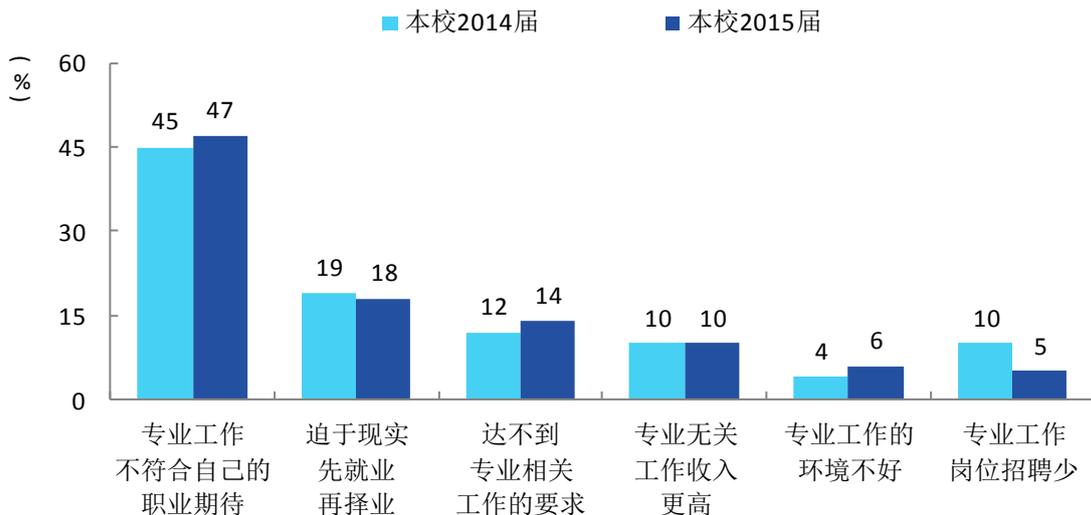


图 2-11 毕业生选择专业无关工作的原因

3. 各专业的工作与专业相关度

本校 2015 届工作与专业相关度较高的专业是食品药品监督管理（85%）、会计（78%），工作与专业相关度较低的专业是国际经济与贸易（35%）、光电子技术（40%）。其中，国际经济与贸易专业的工作与专业相关度较上届下降较多，该专业毕业生选择与专业无关工作的主要原因是“专业工作不符合自己的职业期待”、“达不到专业相关工作的要求”，目前选择与专业无关工作的毕业生中，从事“销售”、“行政/后勤”相关职业的比例较大。建议学校加强职业前瞻教育，修正毕业生不合理的职业期待，同时加强学生在校能力知识培养，提高技能水平，从而提高专业相关度。

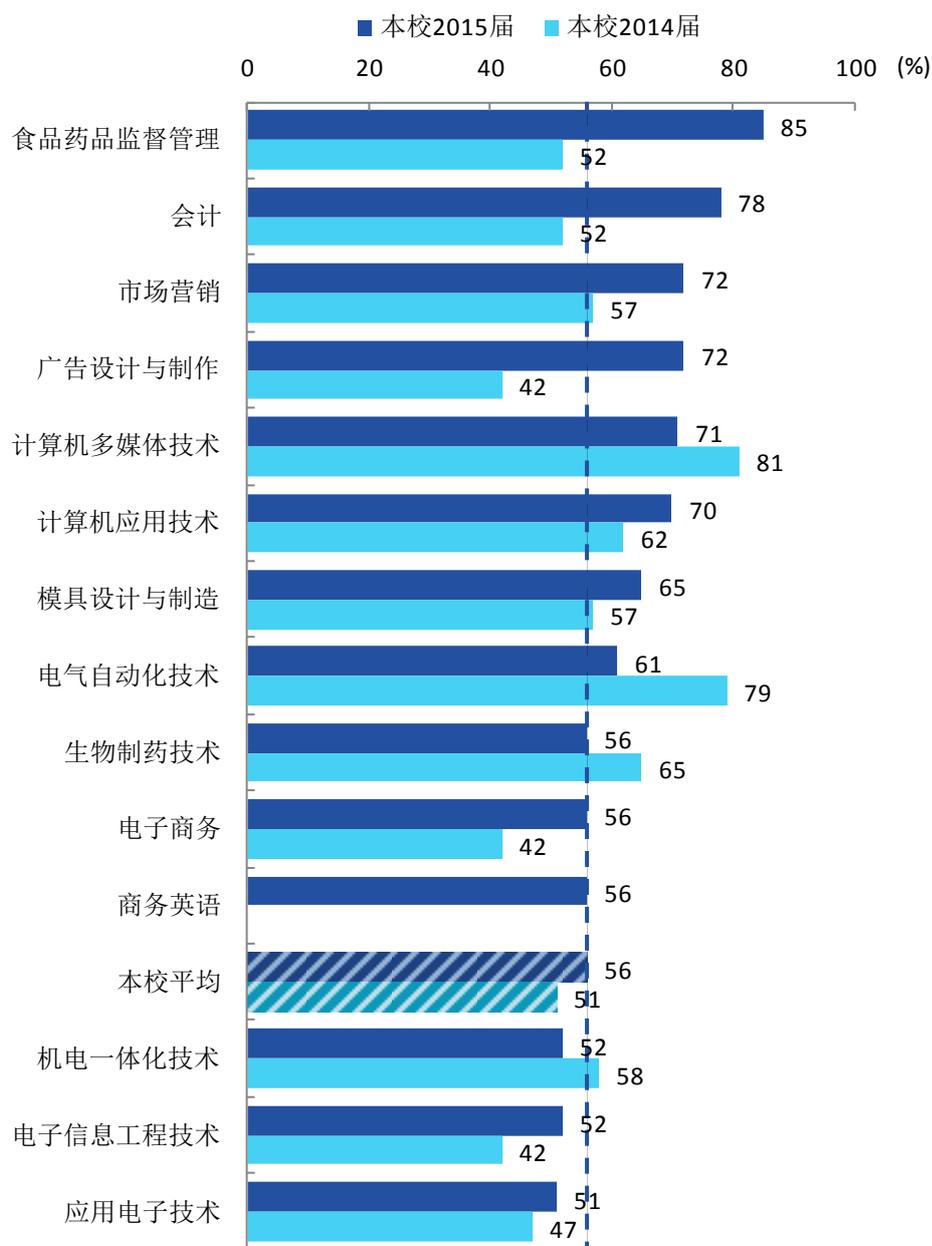
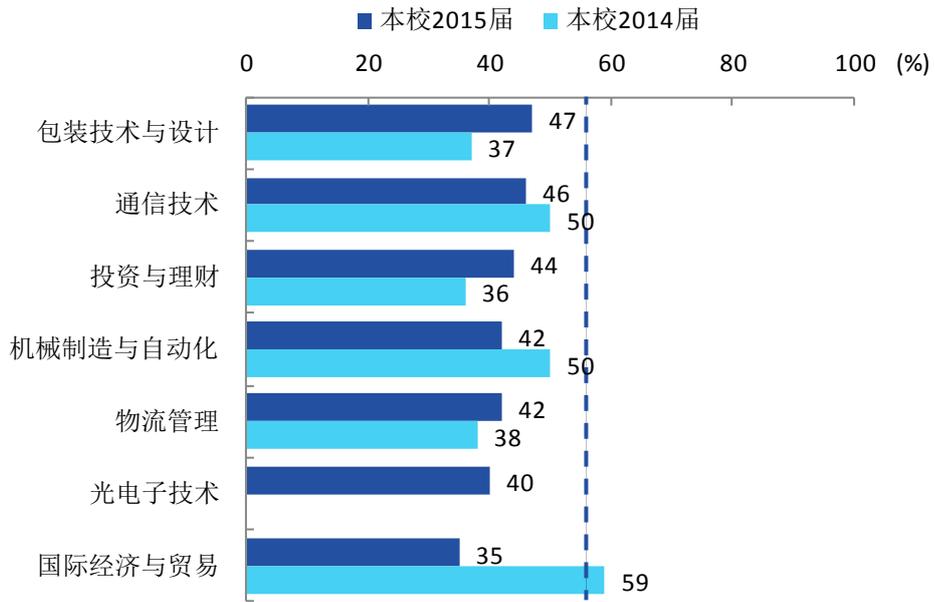


图 2-12 各专业毕业生工作与专业相关度、与本校 2014 届对比

注：个别专业因样本较少没有包括在内。



续图 2-12 各专业毕业生工作与专业相关度、与本校 2014 届对比

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

下图为本校 2015 届各专业工作与专业相关度与全国骨干校同专业平均水平的对比情况，一定程度上反映了本校各专业培养目标的达成效果。针对工作与专业相关度低于全国骨干校的专业，学校一方面需要关注并完善其教学培养质量，进一步增强毕业生对专业工作岗位的竞争力，另一方面也需要加强专业认知教育，努力提高毕业生对本专业及相关职业的认同感。

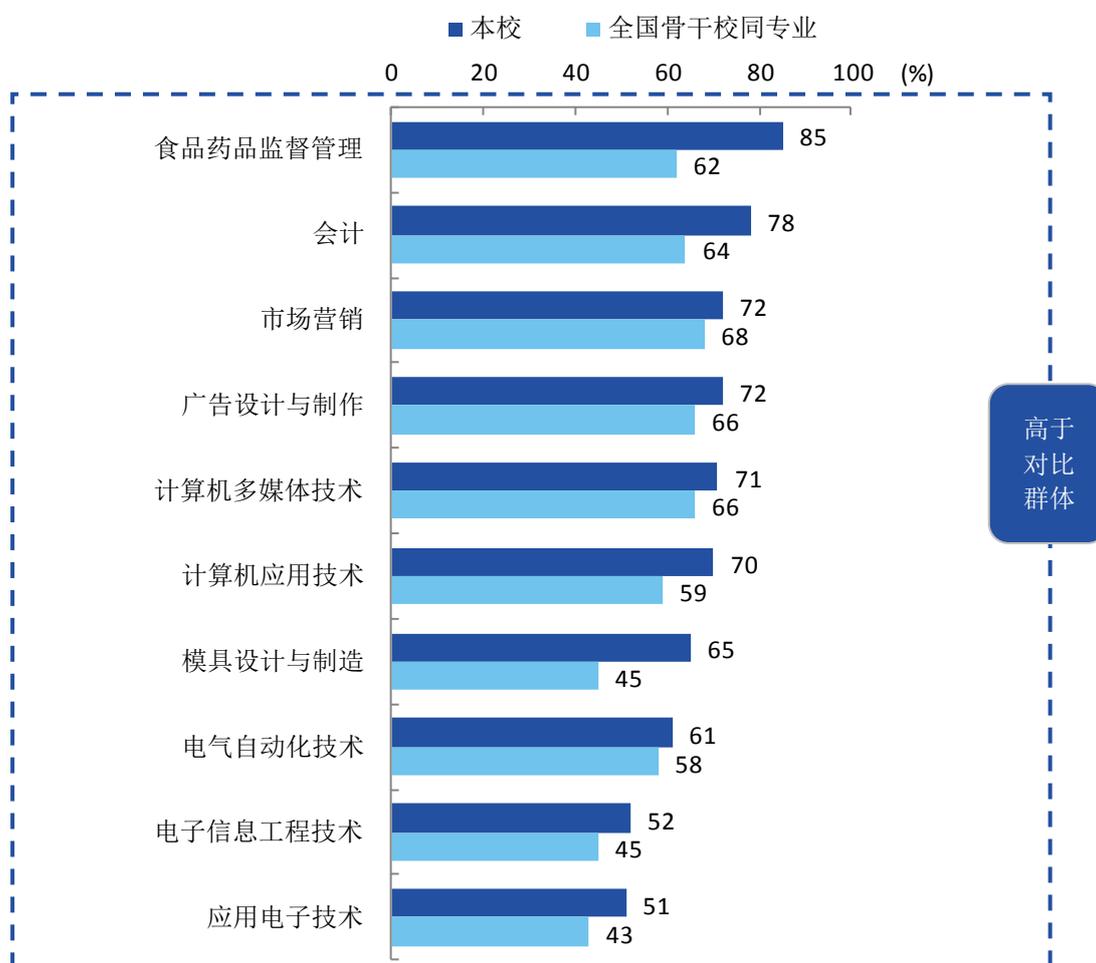
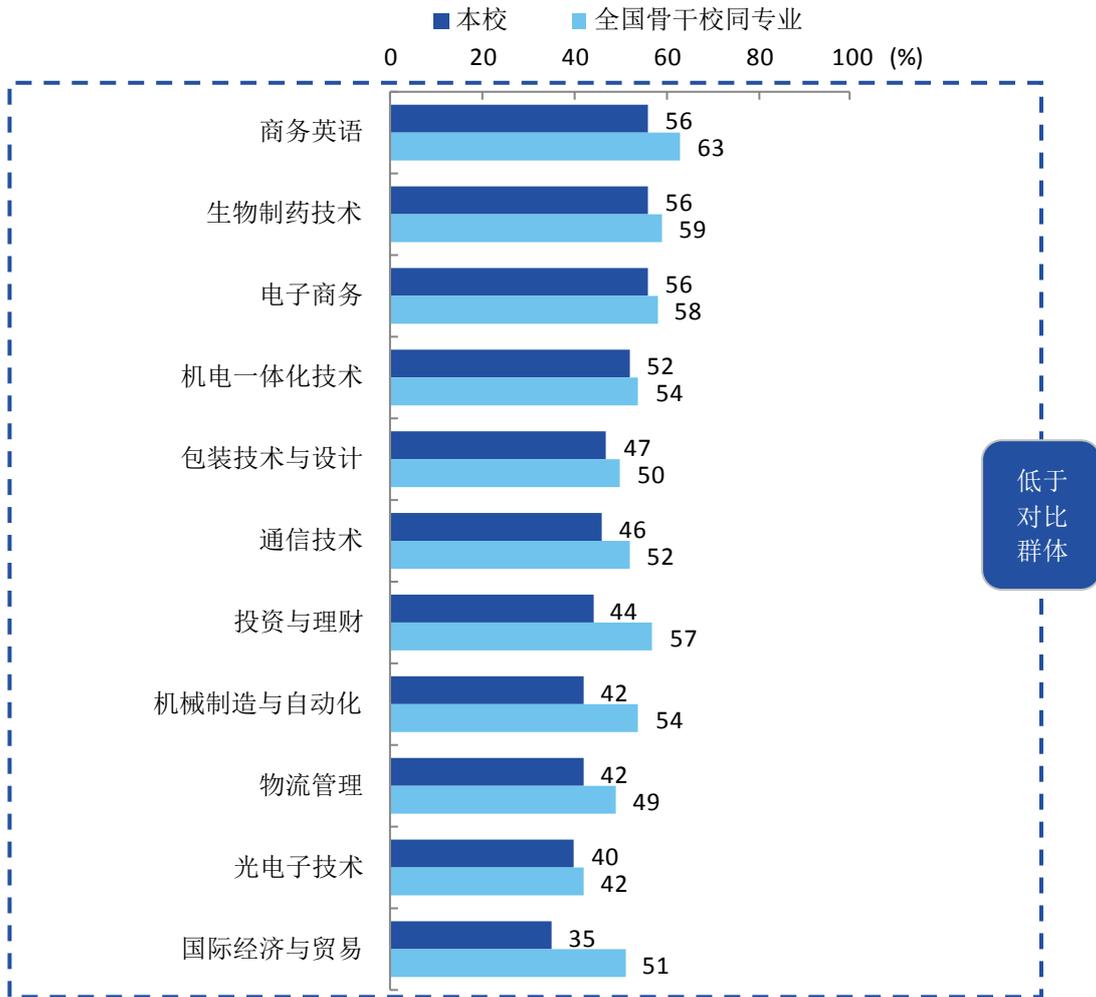


图 2-13 各专业毕业生工作与专业相关度、与全国骨干校 2015 届对比

注：个别专业因样本较少或全国骨干校数据缺失没有包括在内。



续图 2-13 各专业毕业生工作与专业相关度、与全国骨干校 2015 届对比

注 1：个别专业因样本较少或全国骨干校数据缺失没有包括在内。

注 2：包装技术与设计专业采用的对比群体为全国骨干校“包装印刷类”；光电子技术专业采用的对比群体为全国骨干校“电子信息类”。

（三） 就业现状满意度¹

1. 就业现状满意度趋势

本校 2015 届毕业生的就业现状满意度为 63%，比本校 2014 届（71%）低 8 个百分点，与全国骨干校 2015 届（64%）基本持平，比全国高职 2015 届（61%）高 2 个百分点。

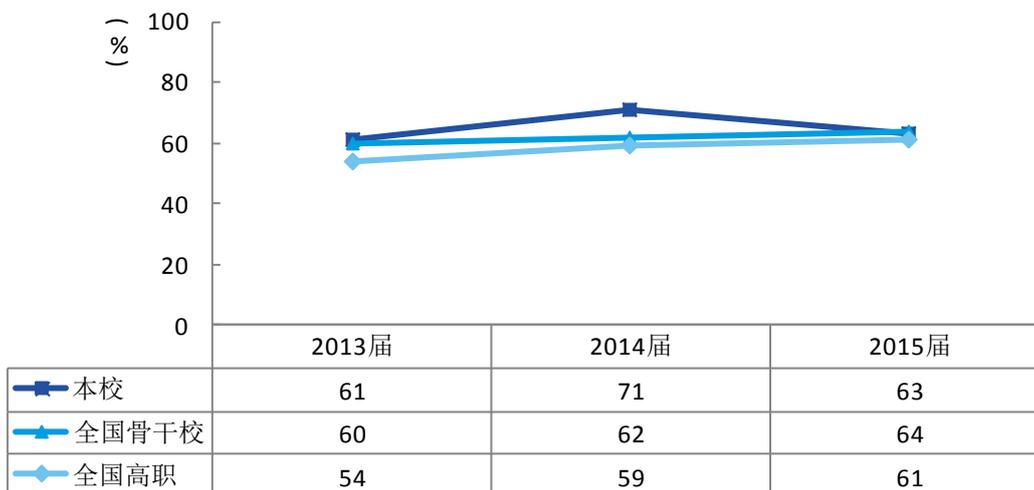


图 2-14 就业现状满意度变化趋势

¹ **就业现状满意度：**是由工作的毕业生对自己目前的就业现状进行评价，选项有“很满意”、“满意”、“不满意”、“很不满意”、“无法评估”共五项。其中，选择“满意”或“很满意”的人属于对就业现状满意，选择“不满意”或“很不满意”的人属于对就业现状不满意。就业现状满意度计算公式的分子是对自己目前就业现状满意的人数，分母是对自己目前就业现状满意和不满意的总人数。

2. 对就业现状不满意的原因

本校 2015 届毕业生对就业现状不满意的最主要原因是“收入低”（69%），其次是“发展空间不够”（57%）。本校毕业生月收入情况好，但却成为对就业不满的主要原因，部分毕业生可能存在职业期待偏高的现象，职业成熟度教育需要加强。

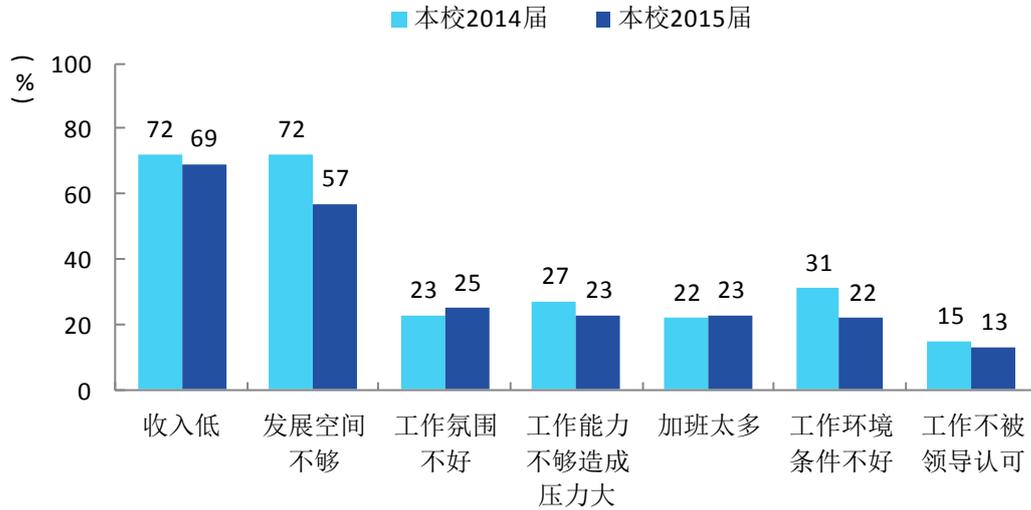


图 2-15 毕业生对就业现状不满意的原因（多选）

3. 各专业就业现状满意度

本校 2015 届毕业生就业现状满意度较高的专业是计算机应用技术（82%）、国际经济与贸易（78%）、广告设计与制作（75%），就业现状满意度较低的专业是机电一体化技术、应用电子技术（均为 50%）。其中，机电一体化技术专业毕业生对就业现状不满意的原因主要是“收入低”，应用电子技术专业毕业生对就业现状不满意的原因主要是“收入低”、“发展空间不够”。建议学校帮助毕业生提高职业成熟度，调整心态，修正其不合理的期待。

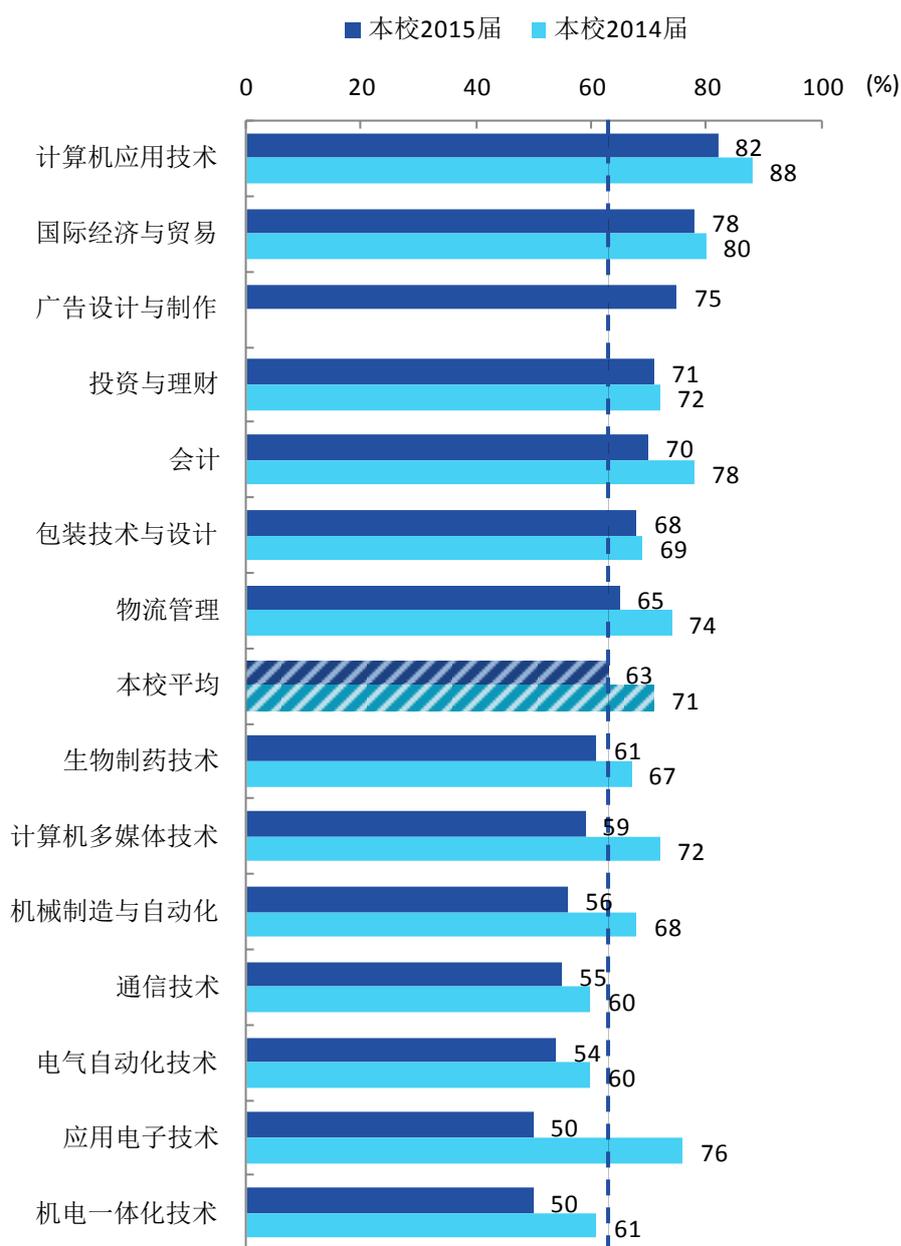


图 2-16 各专业毕业生的就业现状满意度

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

（四）职业期待吻合度¹

1. 职业期待吻合度趋势

本校 2015 届毕业生的工作与职业期待吻合度为 49%，与本校 2014 届（48%）基本持平，比全国骨干校 2015 届（44%）、全国高职 2015 届（44%）均高 5 个百分点。本校毕业生的职业期待吻合度连续三届高于全国骨干校、全国高职院校平均水平。

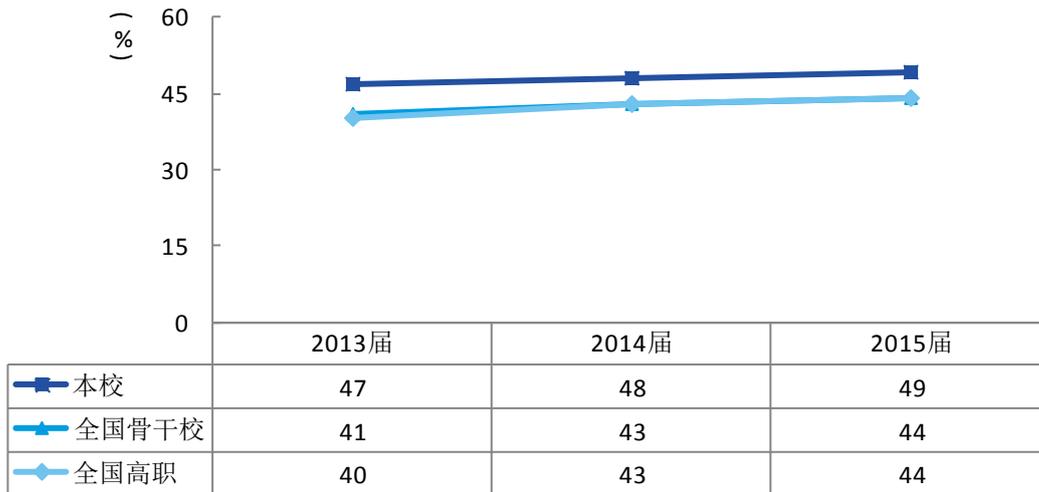


图 2-17 职业期待吻合度变化趋势

¹ **职业期待吻合度：**是由工作的毕业生评价目前从事的工作是否符合自身职业期待。职业期待吻合度计算公式的分子是认为目前从事的工作符合自身职业期待的人数，分母是认为目前从事的工作符合和不符合自身职业期待的总人数。

2. 职业不符合期待的原因

本校 2015 届认为目前工作与职业期待不吻合的毕业生中，有 43%的人是因为“不符合我的职业发展规划”，有 31%的人是因为“不符合我的兴趣爱好”。

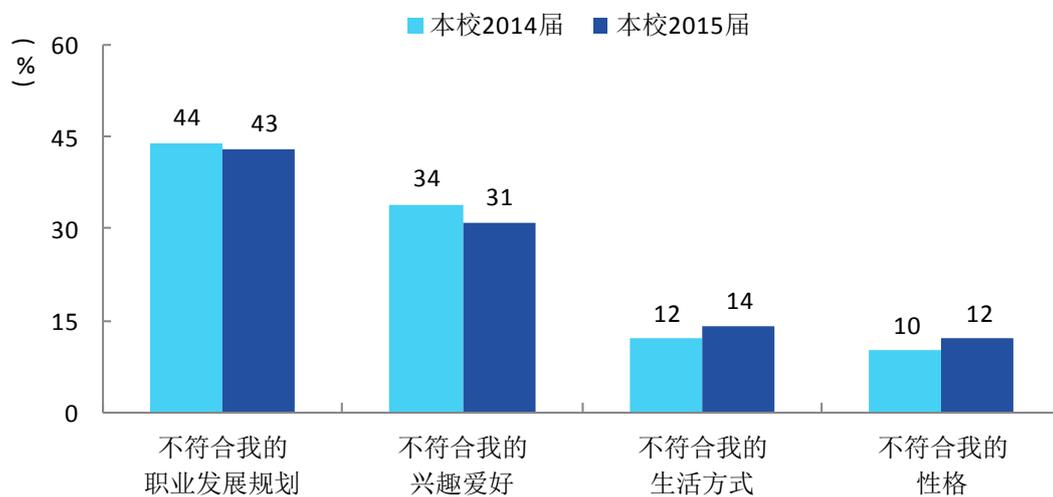


图 2-18 毕业生认为工作不符合职业期待的原因

3. 各专业职业期待吻合度

本校 2015 届毕业生职业期待吻合度较高的专业是计算机应用技术（69%）、会计（66%）、包装技术与设计（65%）、国际经济与贸易（61%），职业期待吻合度较低的专业是机械制造与自动化（32%）、机电一体化技术（36%）、电气自动化技术（37%）、计算机多媒体技术（39%）。

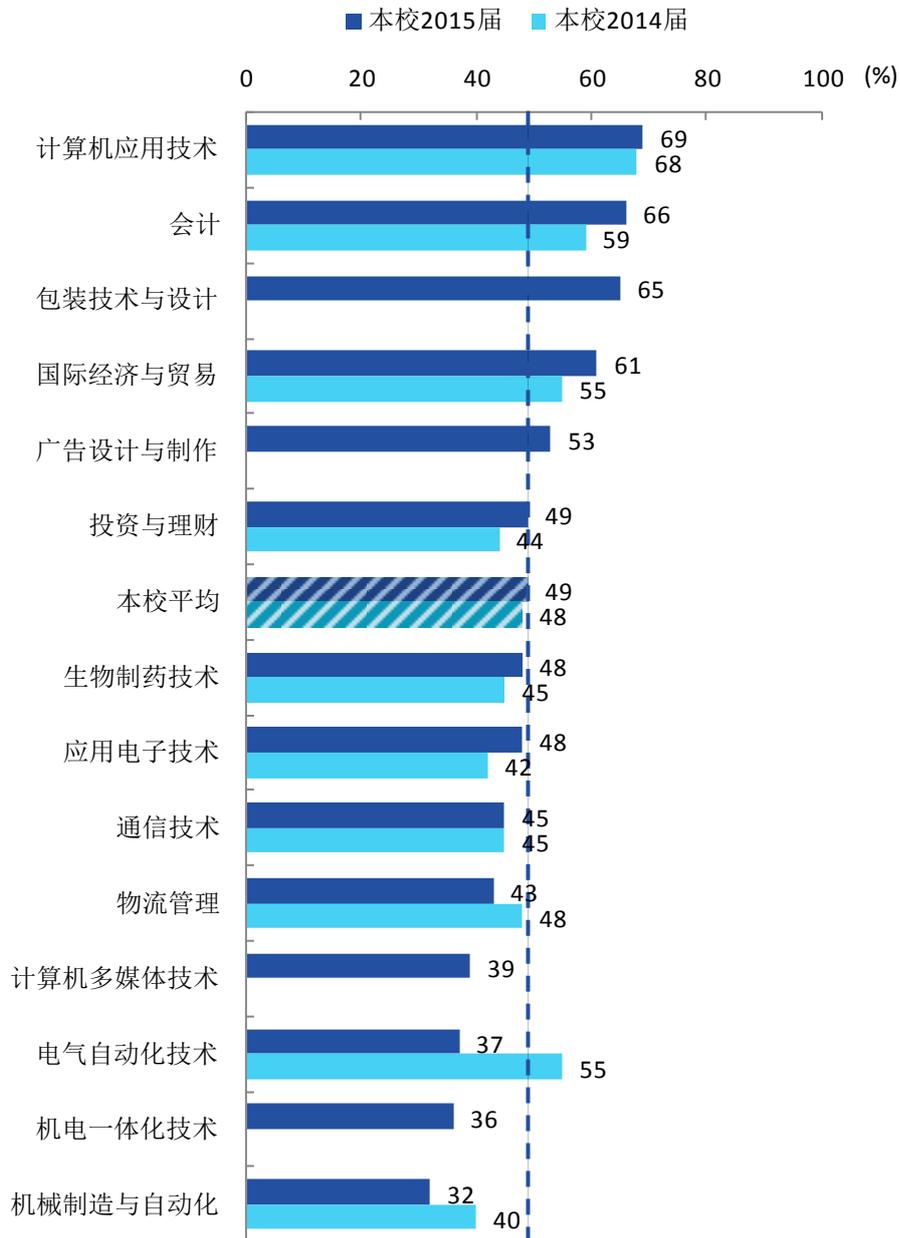


图 2-19 各专业的职业期待吻合度

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

（五）离职率¹

1. 离职率趋势

本校 2015 届毕业半年内的离职率为 55%，比本校 2014 届（48%）高 7 个百分点，比全国骨干校 2015 届（43%）、全国高职 2015 届（43%）均高 12 个百分点。

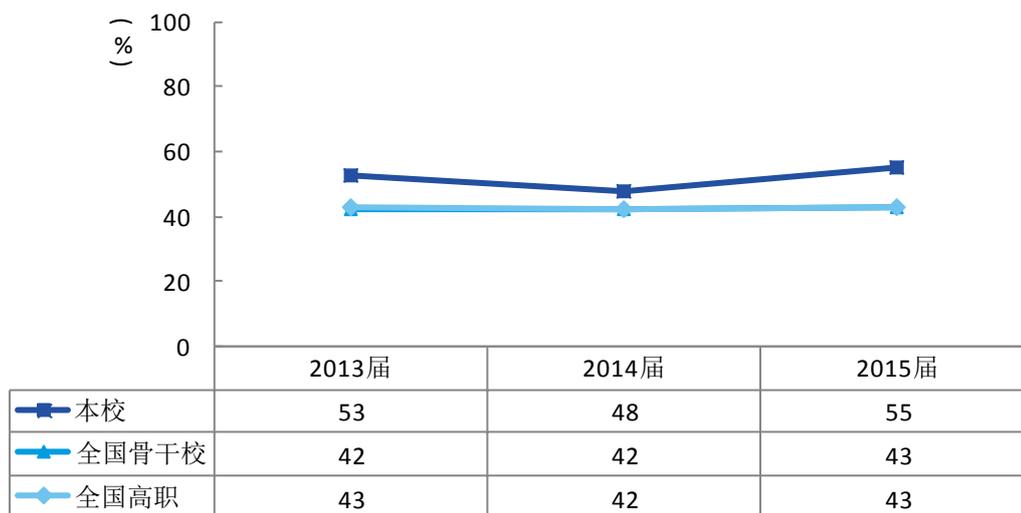


图 2-20 离职率变化趋势

¹ **离职率**：从毕业时到当年 12 月 31 日，有过工作经历的毕业生中多大百分比发生过离职。

离职类型：分为只有主动离职、只有被解雇、两者均有三类情形。

2. 离职类型和原因

本校 2015 届毕业半年内发生过离职的毕业生中，有 99% 有过主动离职，与本校 2014 届（98%）基本持平；主动离职的最主要原因是“个人发展空间不够”（56%），其后依次是“薪资福利偏低”（54%）、“想改变职业或行业”（42%）等。

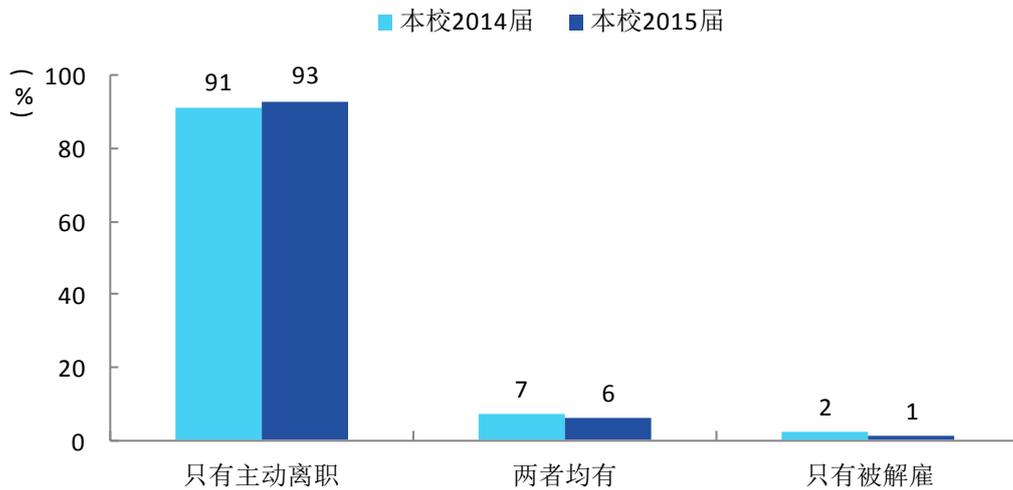


图 2-21 毕业生离职类型分布

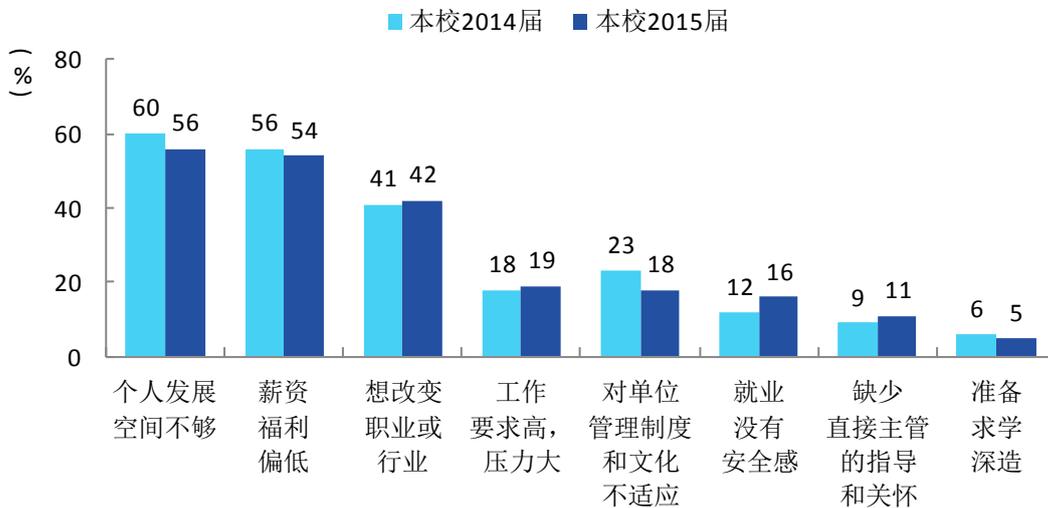


图 2-22 毕业生主动离职的原因（多选）

3. 各专业的离职率

本校 2015 届毕业半年内离职率较低的专业是生物制药技术（31%），离职率较高的专业是物流管理（70%）、通信技术（67%）、广告设计制作（67%）。其中物流管理专业毕业生主动离职的主要原因是“个人发展空间不够”、“薪资福利偏低”，通信技术专业毕业生主动离职的主要原因是“个人发展空间不够”、“薪资福利偏低”、“想改变职业或行业”。建议学校引导毕业生理性对待未来职场，选择工作时更谨慎周全；同时在工作中摆正心态，更好地适应职场。

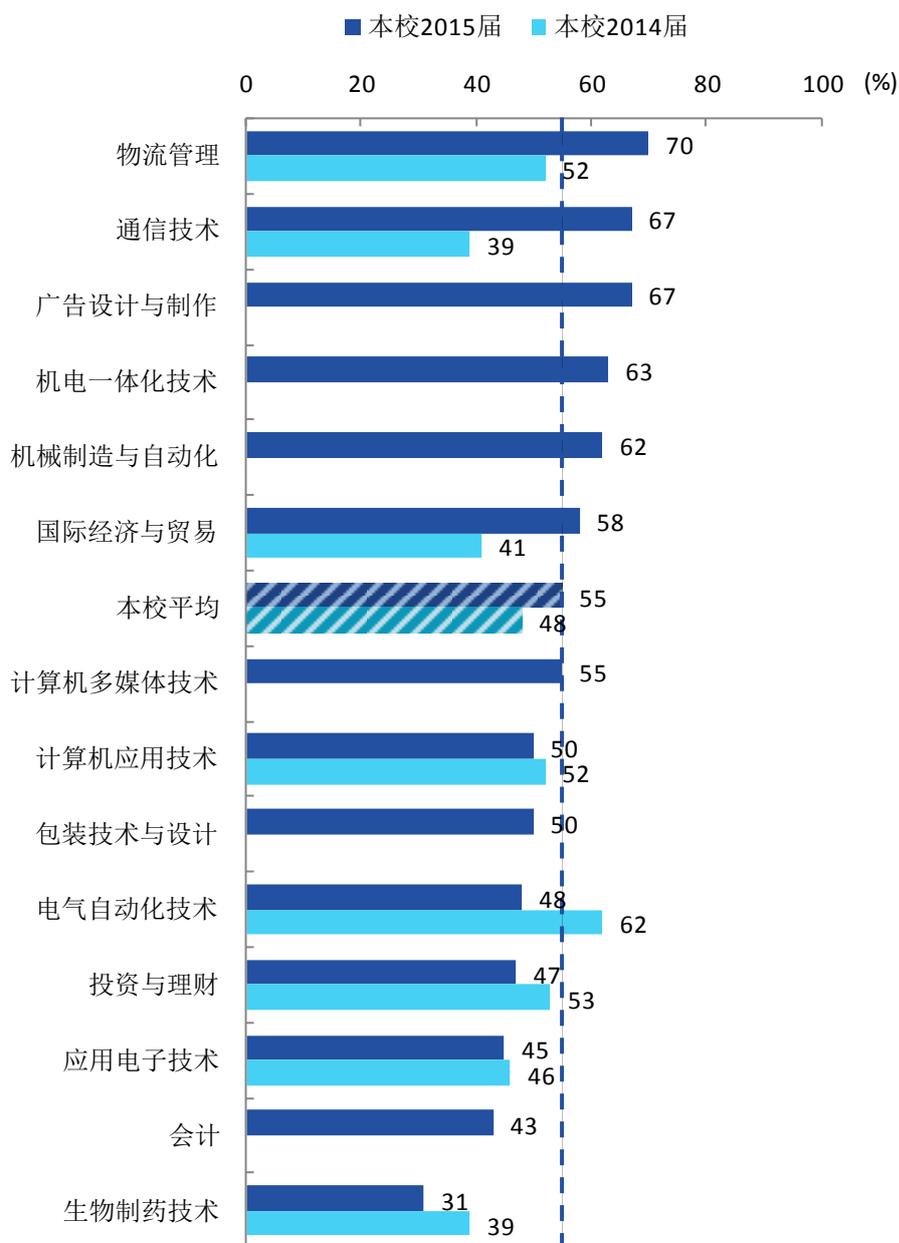


图 2-23 各专业毕业生的离职率

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

三 创新创业分析 *NEW!*

（一）毕业生自主创业比例趋势

本校 2015 届毕业生自主创业的比例为 3.2%，与本校 2014 届（3.3%）、全国骨干校 2015 届（3.6%）、全国高职 2015 届（3.9%）均基本持平，本校连续保持三届自主创业人群在 3% 以上。

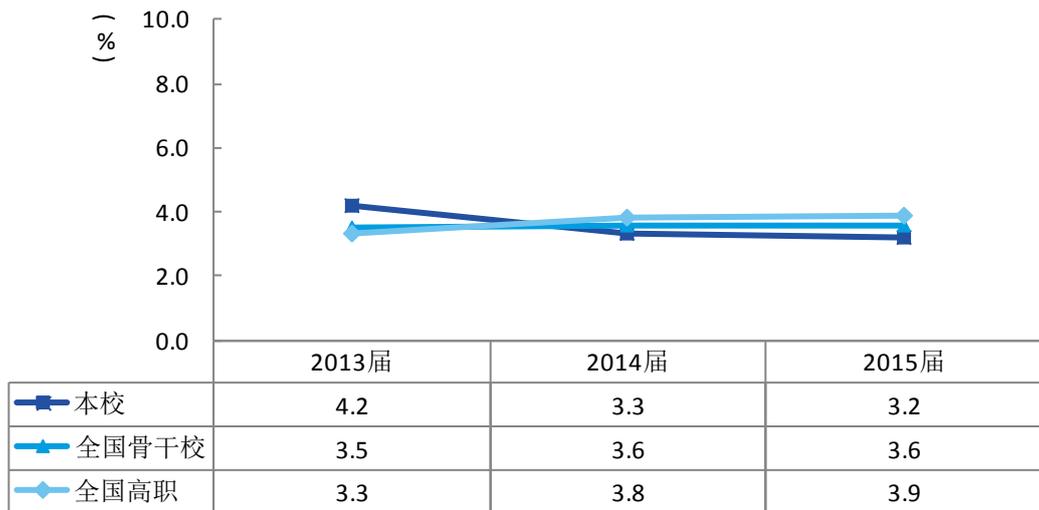


图 2-24 自主创业比例变化趋势

（二）本校毕业生实际创业的职业类/行业类

本校自主创业毕业生集中的主要职业类与行业类如下表所示。从表中可见，自主创业的毕业生主要从事餐饮/娱乐、销售相关的岗位，主要集中的领域是零售商业。学校可以适当考虑以这些职业、行业为方向开展创新、创业教育。

表 2-1 毕业生实际创业的职业类（合并数据）

职业类名称	从事该职业类的比例（%）
餐饮/娱乐	15.4
销售	13.8
财务/审计/税务/统计	7.7
经营管理	6.2
互联网开发及应用	6.2

表 2-2 毕业生实际创业的行业类（合并数据）

行业类名称	就业于该行业类的比例（%）
零售商业	14.3
金融（银行/保险/证券）业	7.9
化学品、化工、塑胶业	7.9

行业类名称	就业于该行业类的比例 (%)
批发商业	6.3
机械五金制造业	6.3

（三）自主创业动机

本校毕业生选择自主创业的最主要原因是“理想就是成为创业者”（45%）；选择自主创业的毕业生中，绝大多数（91%）属于“机会型创业”¹。

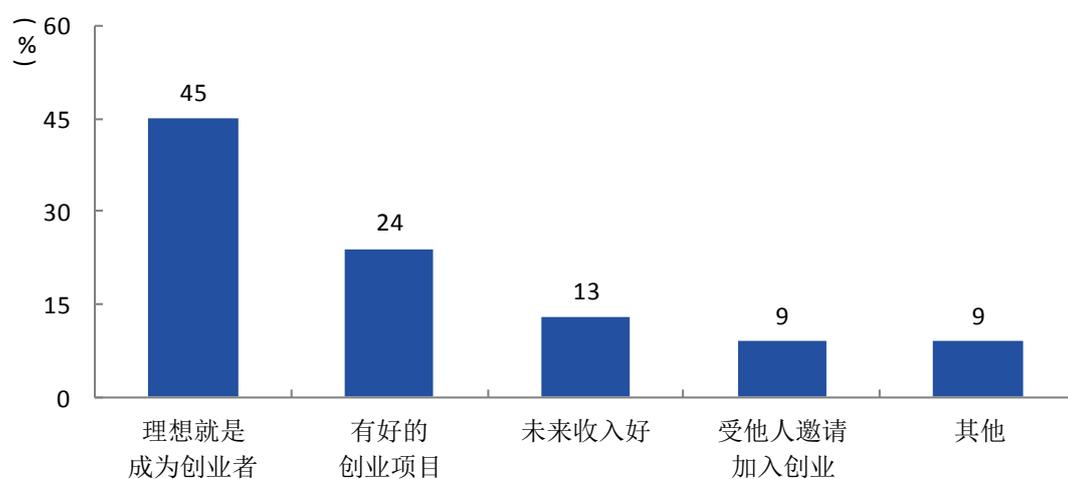


图 2-25 毕业生自主创业的动机分布（合并数据）

¹ **机会型创业**指的是为了抓住和充分利用市场机会而进行的创业。该理论由全球创业观察（Global Entrepreneurship Monitor）2001年报告首次提出。其中，机会型创业包括：理想就是成为创业者、有好的创业项目、受他人邀请加入创业、未来收入好。

（四）对自主创业帮助最大的活动

本校毕业生认为对自主创业帮助最大的活动是“假期实习/课外兼职”（33%）。

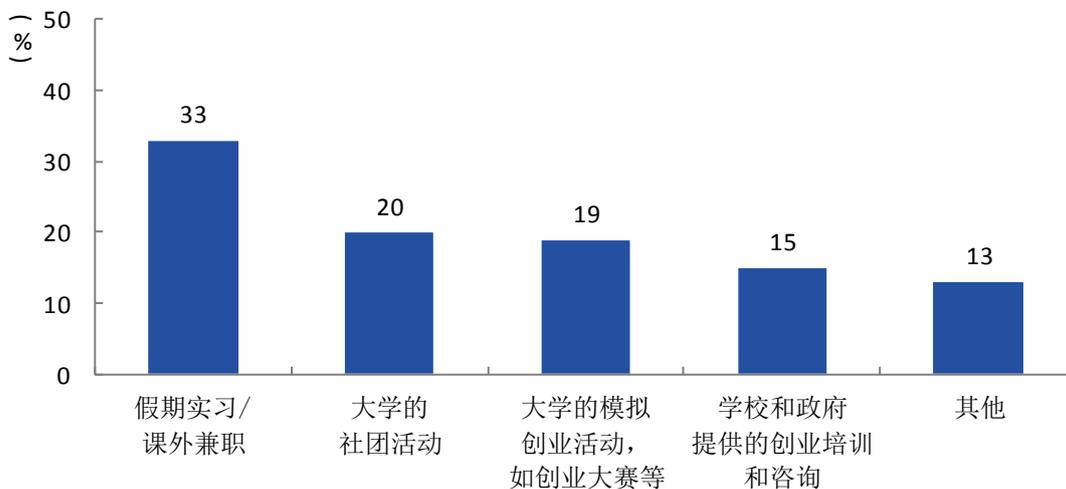


图 2-26 毕业生认为对自主创业帮助最大的活动分布（合并数据）

（五）自主创业的资金来源

本校毕业生自主创业的主要资金来源是“个人积蓄”、“父母/亲友投资或借贷”（均为 37%）。在扶持毕业生创业方面，本校可重点关注资金支持问题。

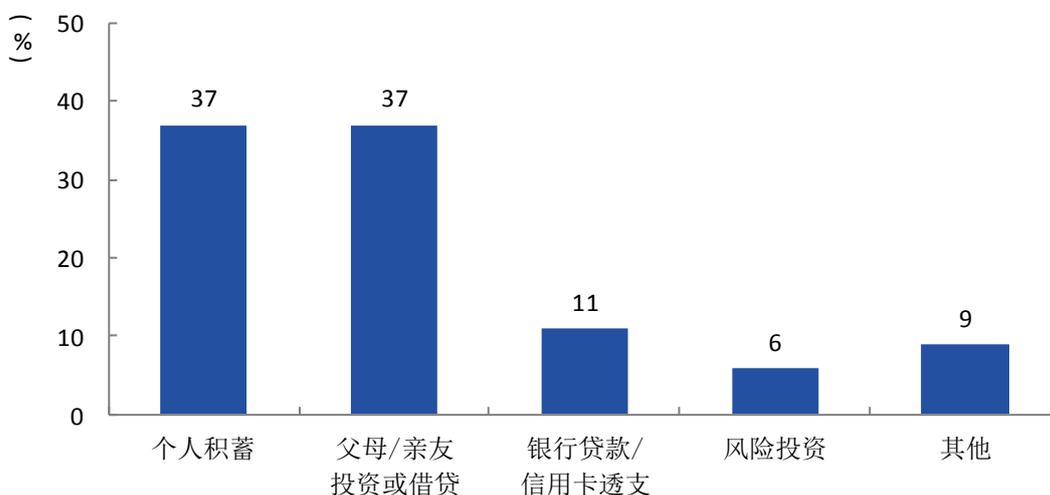


图 2-27 毕业生自主创业的资金来源分布（合并数据）

（六）创新能力¹分析

本校 2015 届毕业生创新能力总体满足度为 84%，比本校 2014 届（90%）低 6 个百分点，与全国骨干校 2015 届（84%）、全国高职 2015 届（83%）均基本持平。从各项创新能力来看，毕业生对积极学习能力的重要度评价较高。

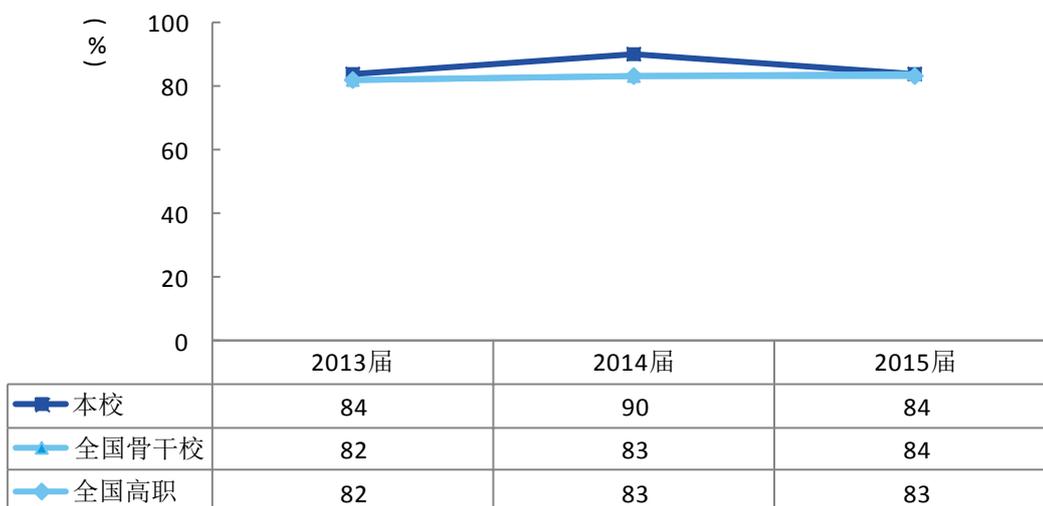


图 2-28 总体创新能力培养效果变化趋势

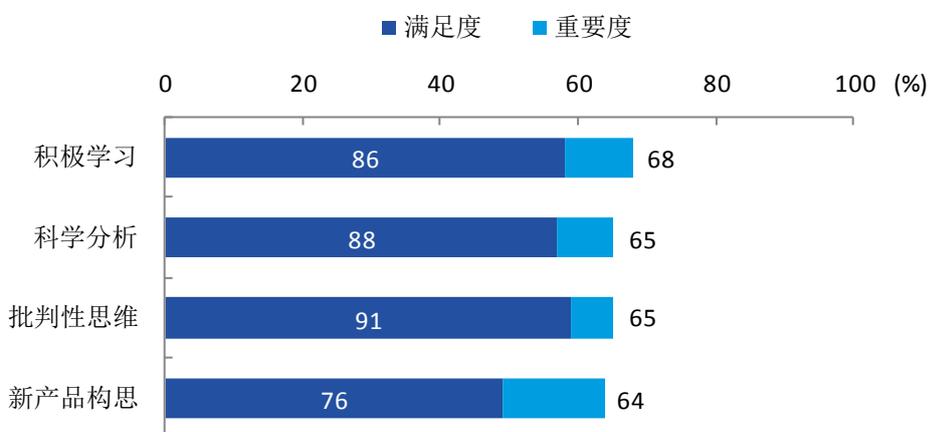


图 2-29 各项创新能力的重要度和满足度（合并数据）

¹ 创新能力：包括科学分析、批判性思维、积极学习、新产品构思四种能力。

（七）创新创业课程分析

本校 2015 届毕业生接受的创新创业教育课程主要是“创业基础（能力素质培养）类”（30%），其有效性为 73%；其次是“创业指导（实务操作）类”（28%），其有效性为 70%。

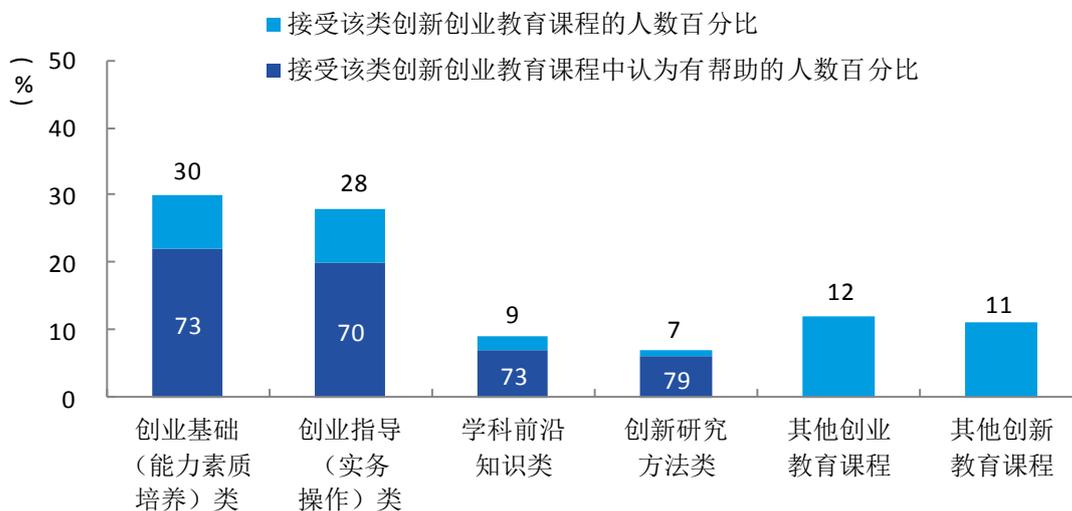


图 2-30 毕业生接受母校提供的创新创业教育课程及认为其有效的比例（多选）

本校 2015 届毕业生认为创新创业教育最需要改进的地方是“创新创业实践类活动不足”（60%），其次是“创新创业教育课程缺乏”（53%）。

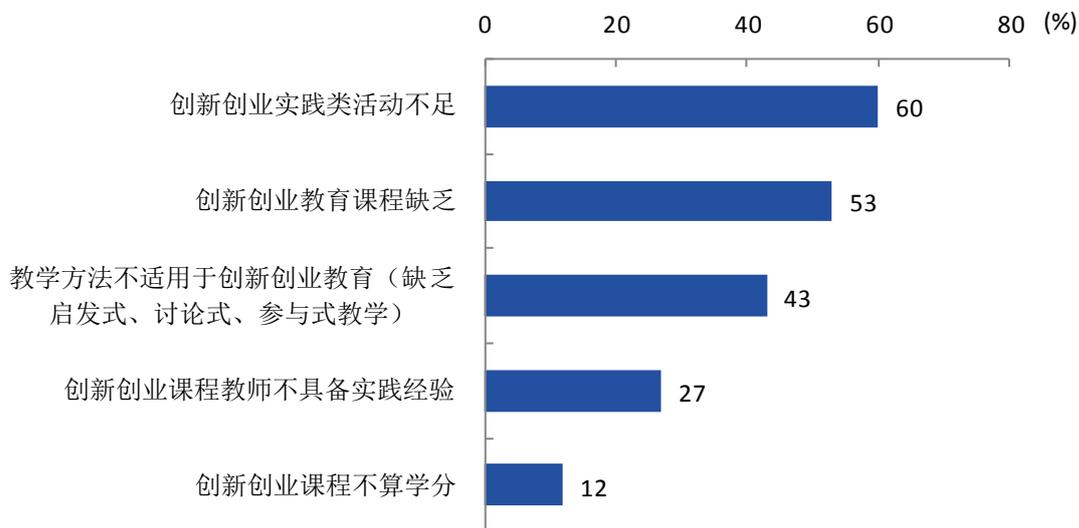


图 2-31 创新创业教育改进需求（多选）

第三章 校友评价

一 校友推荐度

1. 毕业生对母校的推荐度¹

本校 2015 届毕业生愿意推荐母校的比例为 51%，比本校 2014 届（56%）低 5 个百分点，比全国骨干校 2015 届（68%）低 17 个百分点，比全国高职 2015 届（63%）低 12 个百分点。本校毕业生对母校的推荐度有所波动，与全国骨干校和全国高职院校相比仍有提升空间。

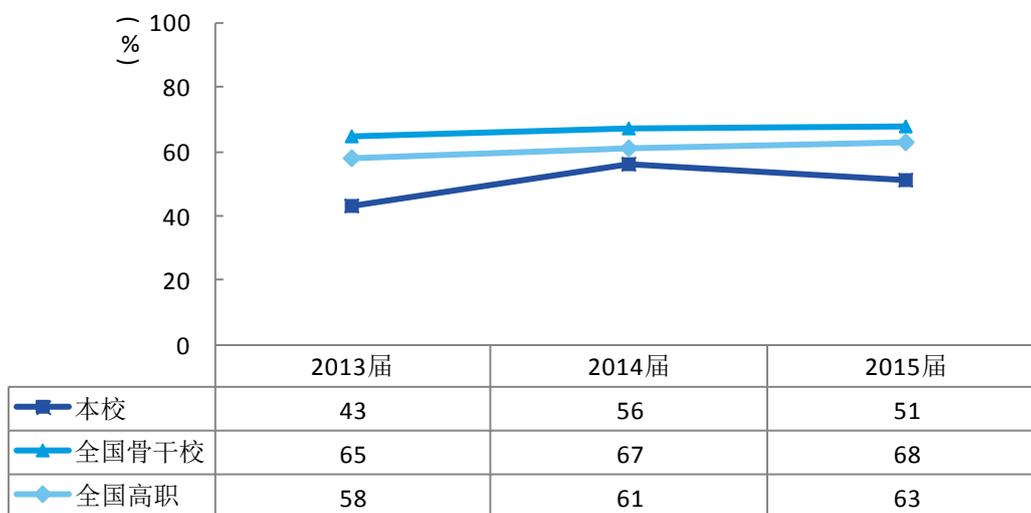


图 3-1 应届毕业生对母校推荐度变化趋势

¹ **校友推荐度**：在同等分数同类型学校条件下，毕业生是否愿意推荐母校给亲戚朋友去就读。推荐度计算公式的分子是回答“愿意推荐”的人数，分母是回答“愿意推荐”、“不愿意推荐”、“不确定”的总人数。

2. 各专业愿意推荐母校的比例

本校 2015 届毕业生愿意推荐母校比例较高的专业是市场营销（73%），愿意推荐母校比例较低的专业是机械制造与自动化（26%）、通信技术（33%）。建议学校对持“不确定”和“不愿意推荐”态度的毕业生进行深度调研，通过电话访问、座谈等方法，寻根溯源，重点改善，提高毕业生对母校的推荐度。

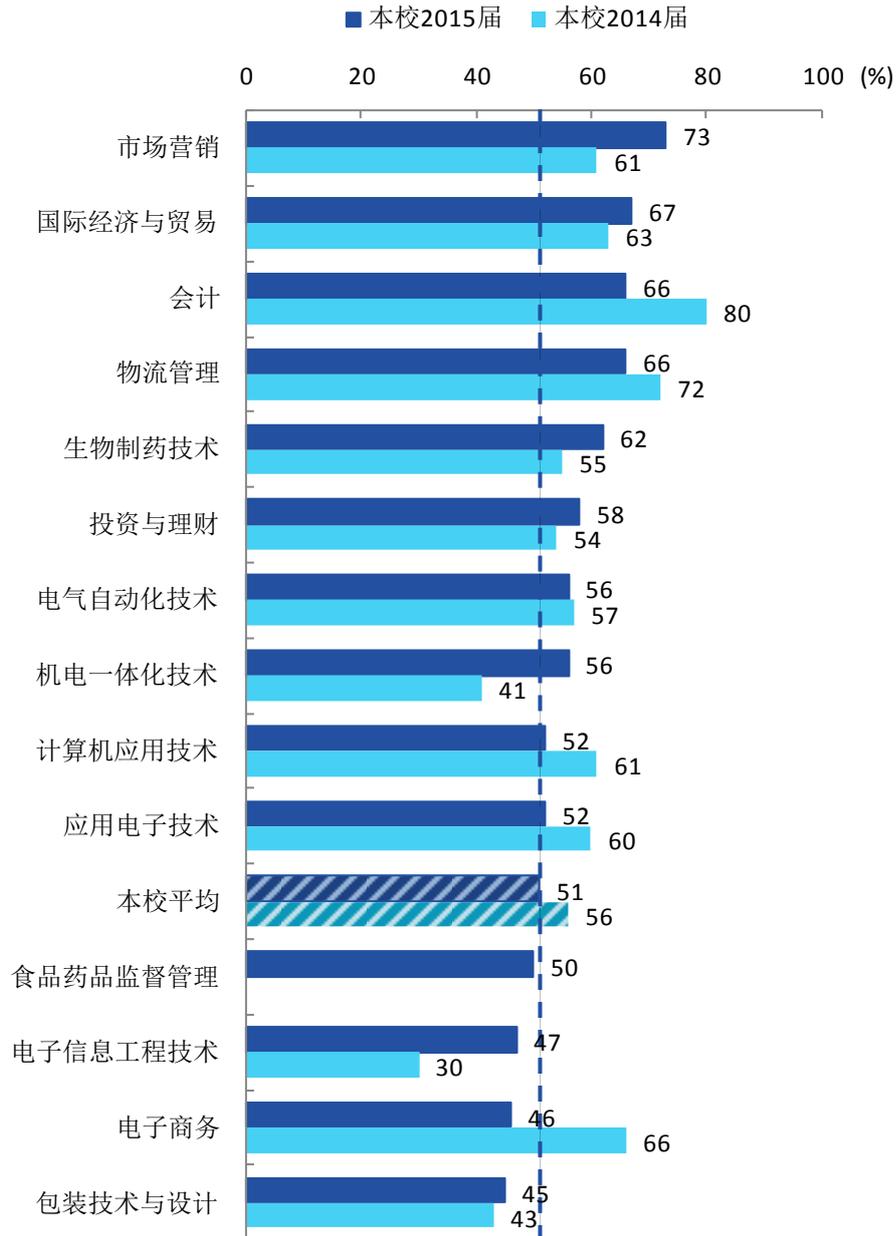
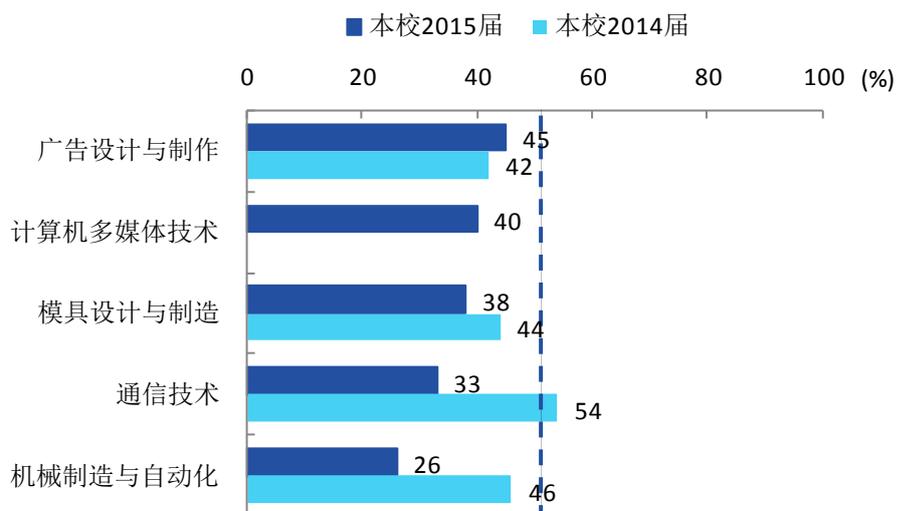


图 3-2 各专业毕业生对母校的推荐度

注：个别专业因样本较少没有包括在内。



续图 3-2 各专业毕业生对母校的推荐度

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

二 校友满意度

1. 校友满意度¹评价

本校 2015 届毕业生对母校的总体满意度为 86%，比本校 2014 届（89%）低 3 个百分点，比全国骨干校 2015 届（92%）低 6 个百分点，比全国高职 2015 届（88%）低 2 个百分点。

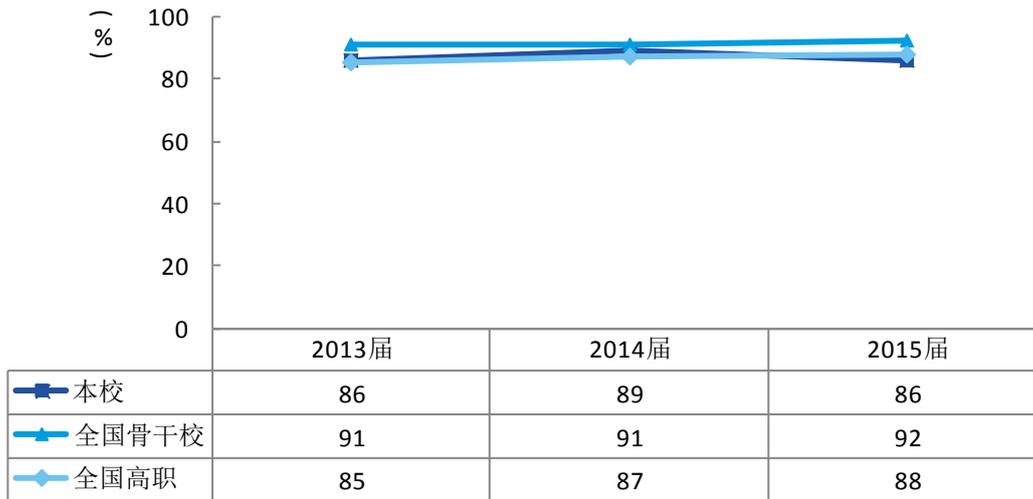


图 3-3 应届毕业生对母校满意度变化趋势

¹ **校友满意度：**毕业生对母校的总体满意度评价分为“很满意”、“满意”、“不满意”、“很不满意”、“无法评估”共五项。其中“满意”、“很满意”属于满意的范围，“很不满意”、“不满意”属于不满意的范围。校友满意度是回答满意范围的人数百分比，计算公式的分子是回答满意范围的人数，分母是回答满意范围和不满意范围的总人数。

2. 各专业对母校的满意度

本校 2015 届毕业生对母校满意度较高的专业是包装技术与设计（97%）、生物制药技术（95%），对母校满意度较低的专业是广告设计与制作（74%）。

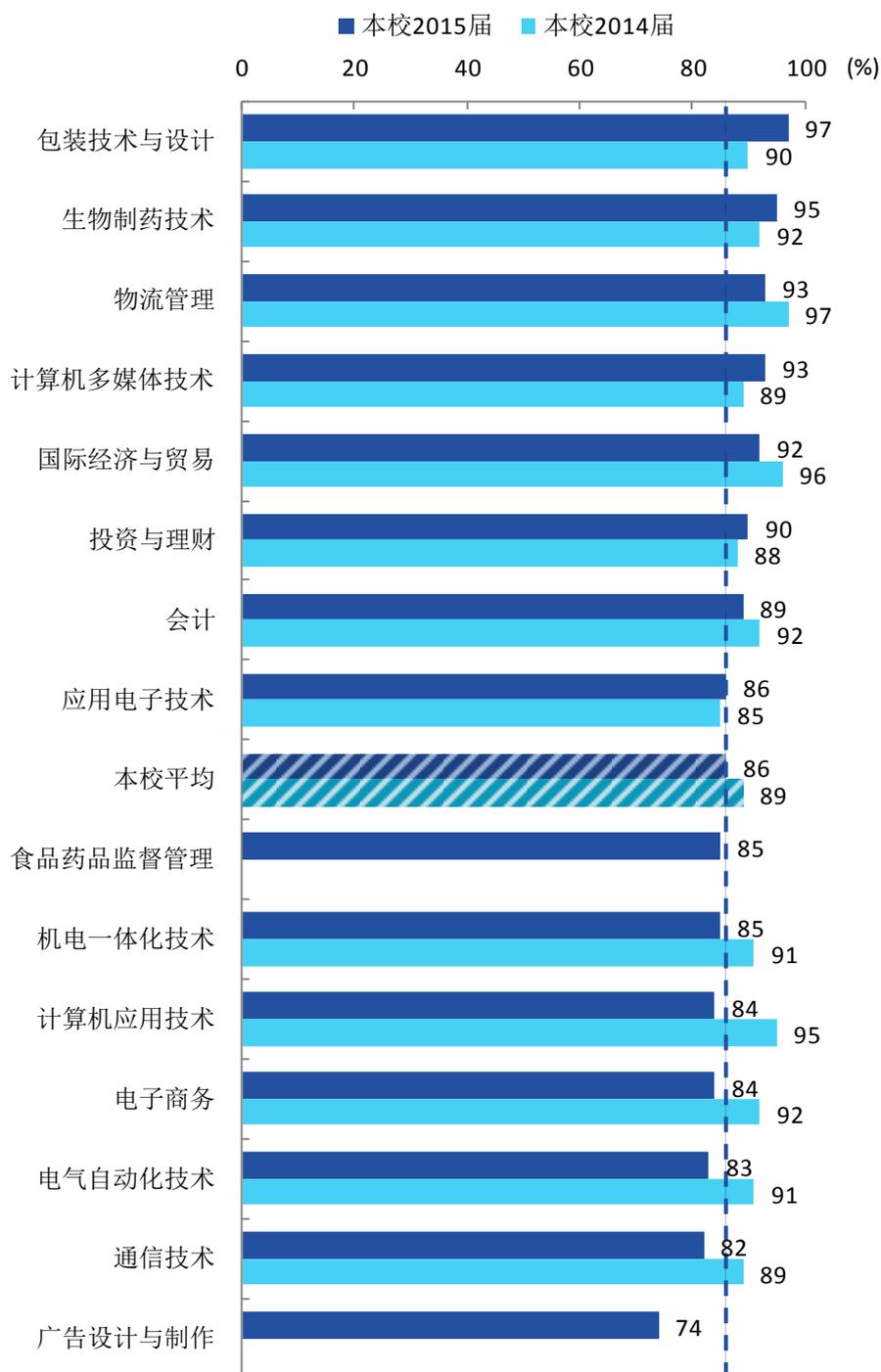


图 3-4 各专业毕业生对母校的满意度

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

3. 教学满意度¹及改进方向

本校 2015 届毕业生对母校的教学满意度为 81%，比本校 2014 届（85%）低 4 个百分点，比全国骨干校 2015 届（89%）低 8 个百分点，比全国高职 2015 届（87%）低 6 个百分点。

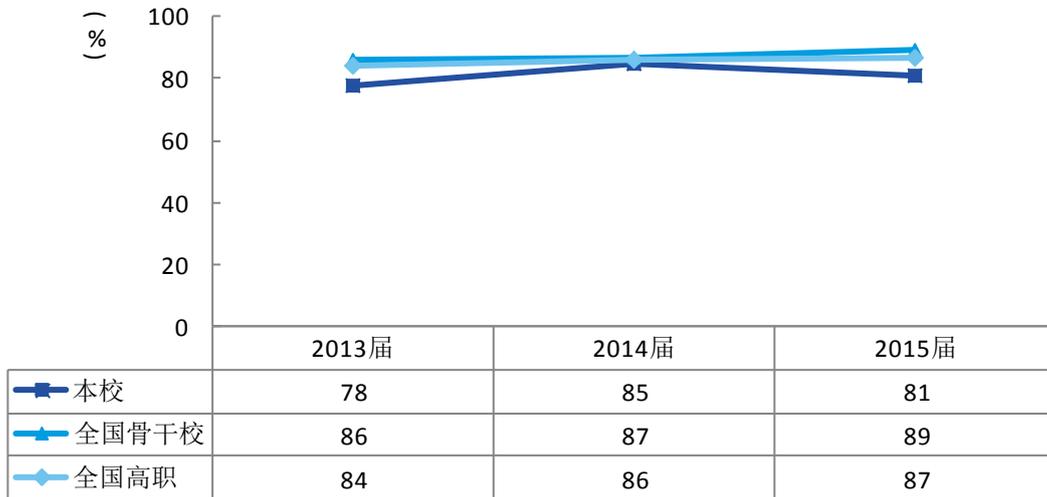


图 3-5 教学满意度变化趋势

本校 2015 届毕业生认为母校的教学最需要改进的地方是“实习和实践环节不够”（62%），其次是“无法调动学生学习兴趣”（59%）。

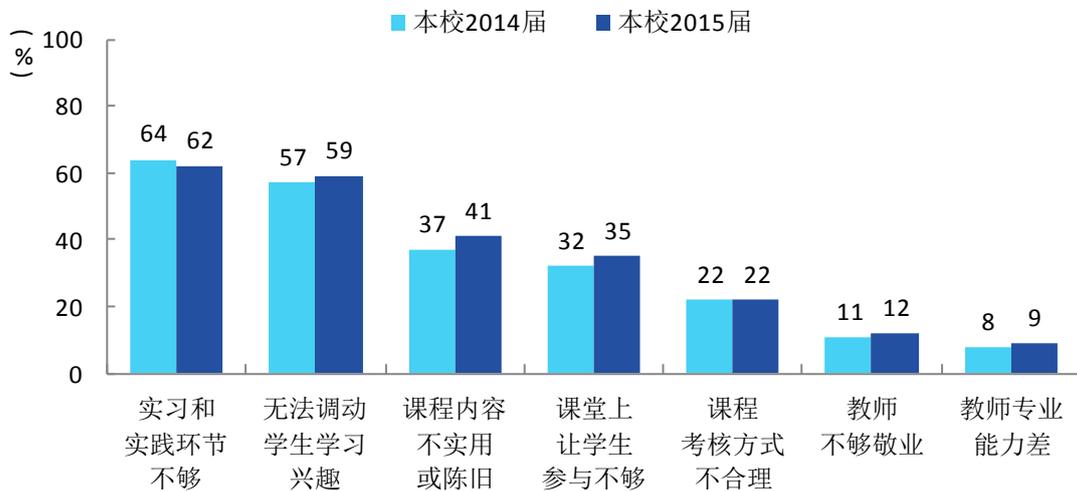


图 3-6 教学各方面改进需求（多选）

¹ **教学满意度：**毕业生对母校的教学满意度评价分为“很满意”、“满意”、“不满意”、“很不满意”、“无法评估”共五项。其中“满意”、“很满意”属于满意的范围，“很不满意”、“不满意”属于不满意的范围。教学满意度是回答满意范围的人数百分比，计算公式的分子是回答满意范围的人数，分母是回答满意范围和不满意范围的总人数。

表 3-1 教学改革需求重点关注专业¹

专业名称	实习和实践环节改进需求 (%)	调动学习兴趣需求 (%)
市场营销	80	47
生物制药技术	79	42
食品药品监督管理	74	53
通信技术	72	68
计算机多媒体技术	71	41
物流管理	69	53
会计	68	45
投资与理财	67	62
机械制造与自动化	67	67
计算机应用技术	63	57
机电一体化技术	63	56
电气自动化技术	59	62
电子商务	58	63
国际经济与贸易	53	65
电子信息工程技术	33	60
应用电子技术	32	82

¹ **教学改革需求重点关注专业**：指认为“实习和实践环节不够”或“无法调动学生学习兴趣”的比例高出全校平均水平的专业。

如果毕业生认为实习和实践环节是本校教学最需要改进的地方，则将对实习和实践环节需加强的地方做出评价。

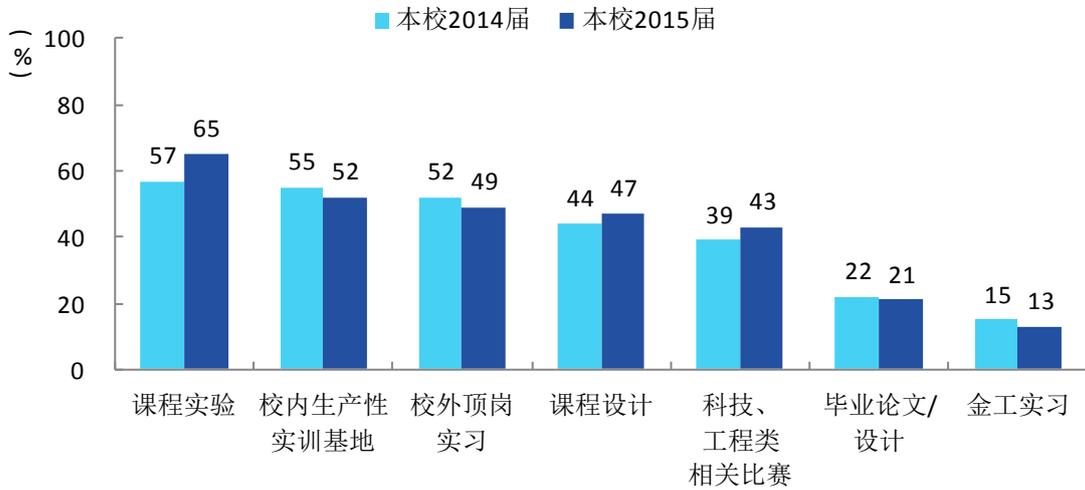


图 3-7 工程类专业实习和实践环节改进需求（多选）

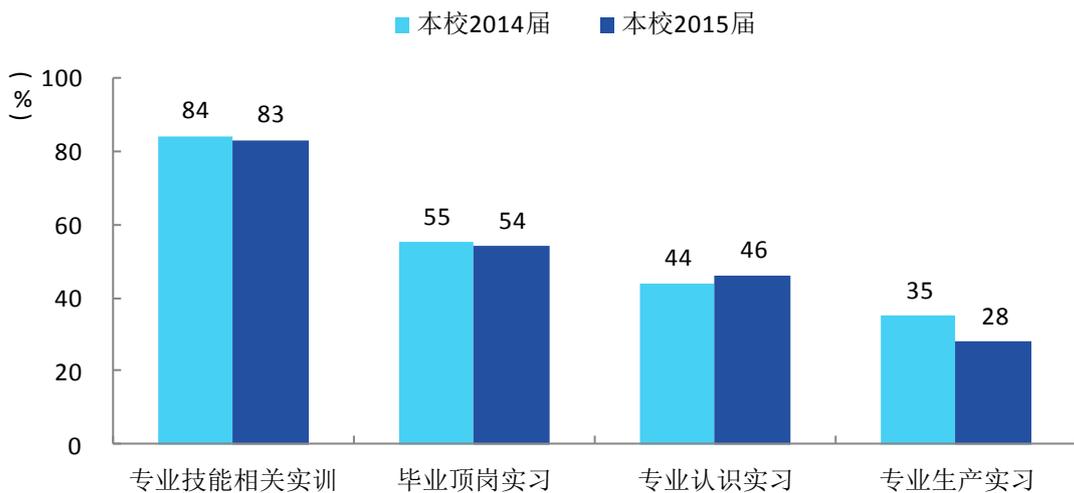


图 3-8 其他类专业实习和实践环节改进需求（多选）

注：其他类专业指除工程类和艺术类之外的专业，艺术类专业由于样本较少没有包括在内。

4. 学生工作满意度¹及改进方向

本校 2015 届毕业生对母校的学生工作满意度为 85%，比本校 2014 届（89%）低 4 个百分点，与全国骨干校 2015 届（84%）基本持平，比全国高职 2015 届（82%）高 3 个百分点。

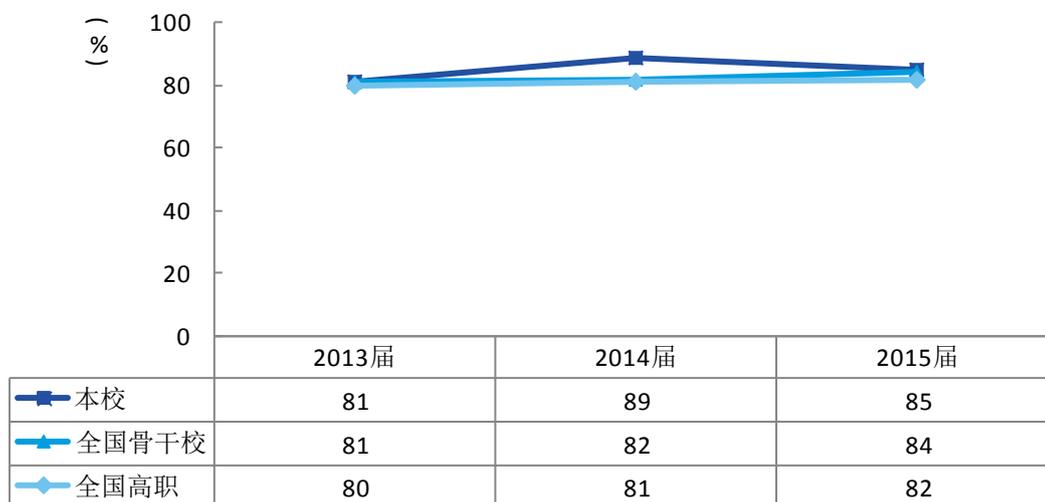


图 3-9 学生工作满意度变化趋势

本校 2015 届毕业生认为母校的学生工作最需要改进的地方是“与辅导员或班主任接触时间太少”（63%）。

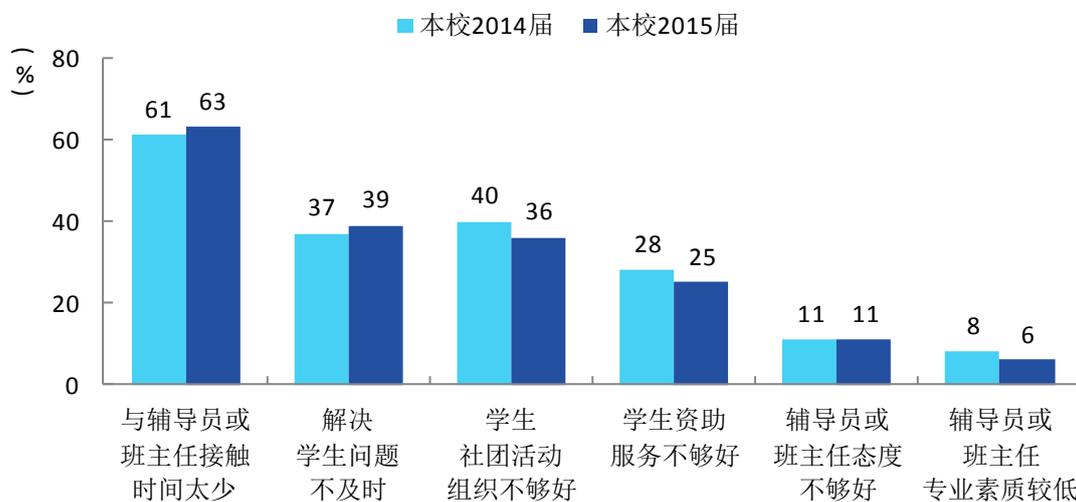


图 3-10 学生工作改进需求（多选）

¹ **学生工作满意度：**毕业生对母校的学生工作满意度评价分为“很满意”、“满意”、“不满意”、“很不满意”、“无法评估”共五项。其中“满意”、“很满意”属于满意的范围，“很不满意”、“不满意”属于不满意的范围。学生工作满意度是回答满意范围的人数百分比，计算公式的分子是回答满意范围的人数，分母是回答满意范围和不满意范围的总人数。

5. 生活服务满意度¹及改进方向

本校 2015 届毕业生对母校的生活服务满意度为 82%，略低于本校 2014 届（84%），与全国骨干校 2015 届（83%）、全国高职 2015 届（82%）均基本持平。

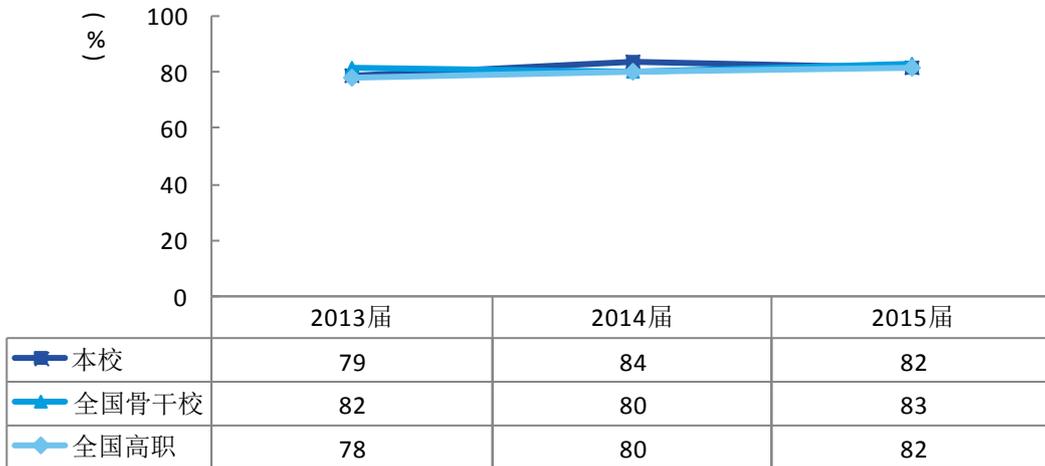


图 3-11 生活服务满意度变化趋势

本校 2015 届毕业生认为母校的生活服务最需要改进的地方是“食堂饭菜质量及服务不够好”（60%）。

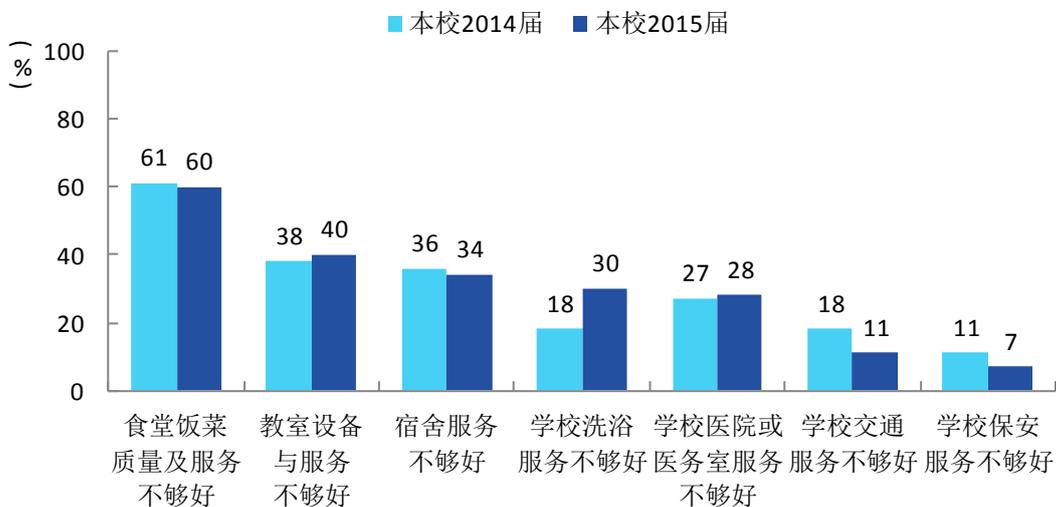


图 3-12 生活服务改进需求（多选）

¹ **生活服务满意度**：毕业生对母校的生活服务满意度评价分为“很满意”、“满意”、“不满意”、“很不满意”、“无法评估”共五项。其中“满意”、“很满意”属于满意的范围，“很不满意”、“不满意”属于不满意的范围。生活服务满意度是回答满意范围的人数百分比，计算公式的分子是回答满意范围的人数，分母是回答满意范围和不满意范围的总人数。

第四章 就业特色

一 职业特色

(一) 职业¹需求变化趋势 **NEW!**

本校毕业生从事“互联网开发及应用”、“美术/设计/创意”等相关职业的比例呈上升趋势，从事“销售”、“机械/仪器仪表”相关职业的比例均有所下降。职业类需求的变化一定程度上体现出市场需求的变化，学校可根据近几年市场需求的变化有针对性地进行专业或培养方案调整。

表 4-1 主要职业类需求变化趋势

职业类名称	2013 届 (%)	2014 届 (%)	2015 届 (%)	变化趋势
行政/后勤	12.0	12.2	11.4	—
销售	15.5	11.9	10.8	↓
互联网开发及应用	2.3	7.9	9.2	↑
财务/审计/税务/统计	10.8	5.3	7.9	—
美术/设计/创意	3.1	3.4	6.7	↑
电气/电子（不包括计算机）	6.4	8.4	6.3	—
机械/仪器仪表	7.0	6.5	6.1	↓
金融（银行/基金/证券/期货/理财）	4.7	4.2	5.1	—
计算机与数据处理	4.0	3.7	5.0	—

¹ **主要职业：**是指本校毕业生就业量较大的职业，职业是指从业者的主要工作内容。例如，毕业生在一个门户网站公司做文员，其职业应选“文员”；毕业生在一家百货公司维护电脑系统，其职业应选“计算机技术支持员”。

本校 2015 届毕业生主要从事职业类的月收入如下图所示。从图中可见，从事金融、计算机、互联网相关职业毕业生的月收入高出本校平均水平较多，可考虑邀请更多招聘此类职业的企业到本校校招。

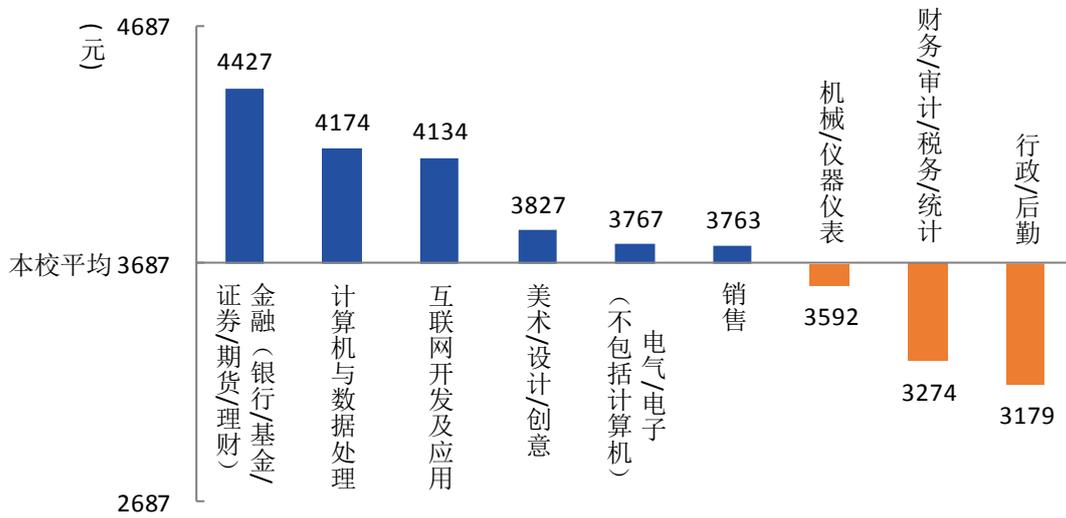


图 4-1 主要职业类的月收入

(二) 各专业毕业生从事的主要职业

表 4-2 主要专业毕业生实际从事的主要职业（两届合并）

院系名称	专业名称	本校该专业毕业生从事的主要职业
包装印刷系	包装技术与设计	包装设计师
包装印刷系	产品造型设计	工业产品设计员
包装印刷系	广告设计与制作	包装设计师
包装印刷系	印刷技术	广告业务员
包装印刷系	印刷图文信息处理	平面设计
电子工程系	电气自动化技术	电气技术员
电子工程系	电子信息工程技术	电子工程技术员
电子工程系	应用电子技术	电子工程技术员
管理工程系	电子商务	电子商务专员
管理工程系	市场营销	文员
管理工程系	物流管理	文员
生物医药系	精细化学品生产技术	化学技术员
生物医药系	生物制药技术	生物医学技术员
生物医药系	食品药品监督管理	化学技术员
现代服务系	国际经济与贸易	文员
现代服务系	会计	会计
现代服务系	商务英语	其他销售代表、服务商 ¹
现代服务系	投资与理财	文员
信息工程系	计算机多媒体技术	包装设计师
信息工程系	计算机应用技术	互联网开发师
信息工程系	通信技术	通讯设备安装维护技术员
装备制造系	机电一体化技术	工业机械技术员
装备制造系	机械制造与自动化	机械绘图员
装备制造系	模具设计与制造	工模具技术员

¹ **其他销售代表、服务商**：指在销售职业类中，除“宣传促销经理”、“市场经理”、“销售经理”、“非农产品的批发和零售卖主”、“市场调查分析师”、“一线销售经理（零售）”、“一线销售经理（非零售）”、“营业员”、“广告业务员”、“销售代表（农产品和设备）”、“销售代表（机械设备和零件）”、“销售代表（医疗用品）”、“销售代表（精密仪器）”、“销售代表（批发和制造业，不包括科技类产品）”、“销售技术员”、“推销员”、“客服专员”之外的其他职业。

二 行业特色

（一）行业¹需求变化趋势 NEW!

本校毕业生在“媒体、信息及通信产业”、“各类专业设计与咨询服务业”相关领域就业的比例均呈上升趋势。行业类需求的变化同样反映市场需求的变化，可以成为专业或培养方案调整的依据。

表 4-3 主要行业类需求变化趋势

行业类名称	2013 届 (%)	2014 届 (%)	2015 届 (%)	变化趋势
媒体、信息及通信产业	9.5	10.6	13.9	↑
电子电气仪器设备及电脑制造业	12.1	13.6	11.7	—
金融（银行/保险/证券）业	7.7	6.2	9.0	—
各类专业设计与咨询服务业	3.1	4.3	6.4	↑
零售商业	6.8	8.9	6.0	—
化学品、化工、塑胶业	6.5	6.5	5.8	—
机械五金制造业	8.8	8.2	5.4	↓
家具、医疗设备及其他制成品业	6.5	5.9	5.2	↓

本校 2015 届毕业生主要就业行业类的月收入如下图所示。从图中可见，在金融、媒体/信息/通信相关行业就业毕业生的月收入高出本校平均水平较多。

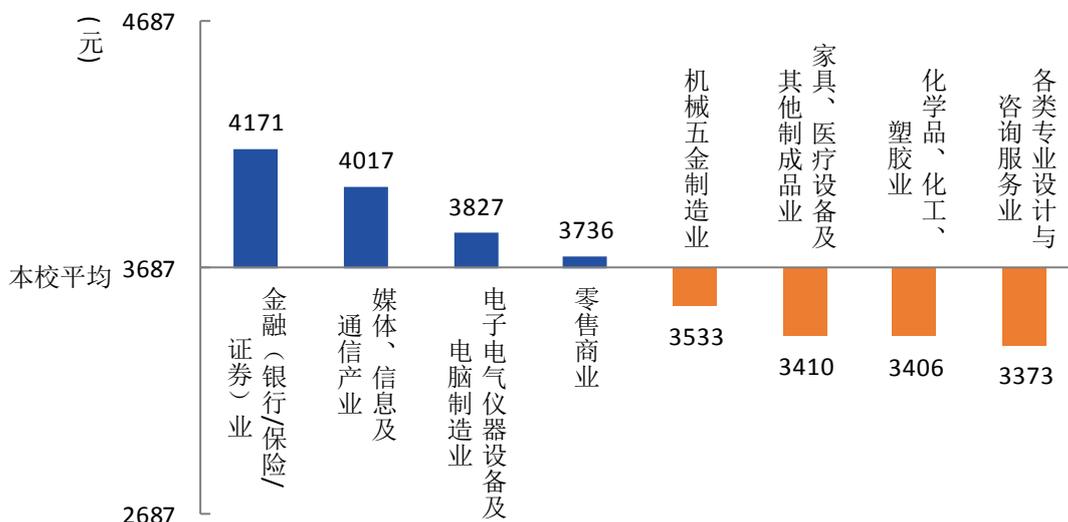


图 4-2 主要行业类的月收入

¹ **主要行业：**是指本校毕业生就业量较大的行业，行业是指用人单位的主要产品和服务的内容。例如，毕业生在一个门户网站公司做文员，其用人单位所在行业是“互联网运营与网络搜索引擎业”；毕业生在一家百货公司维护电脑系统，其用人单位所在行业是“百货零售业”。

(二) 各专业毕业生就业的主要行业

表 4-4 主要专业毕业生实际就业的主要行业（两届合并）

院系名称	专业名称	本校该专业毕业生就业的主要行业
包装印刷系	包装技术与设计	印刷及相关产业
包装印刷系	产品造型设计	广告及相关服务业
包装印刷系	印刷技术	广告及相关服务业
包装印刷系	印刷图文信息处理	印刷及相关产业
电子工程系	电气自动化技术	电气设备制造业
电子工程系	电子信息工程技术	电气照明设备制造业
电子工程系	应用电子技术	电气照明设备制造业
管理工程系	电子商务	百货零售业
管理工程系	人防与应急管理	其他公共管理服务组织 ¹
管理工程系	市场营销	百货零售业
管理工程系	物流管理	物流仓储业
生物医药系	精细化学品生产技术	肥皂、清洁及洗漱用品制造业
生物医药系	生物制药技术	药品和医药制造业
生物医药系	食品生物技术	其他食品制造业 ²
现代服务系	国际经济与贸易	互联网运营与网络搜索引擎业
现代服务系	会计	会计、审计与税务服务业
现代服务系	投资与理财	其他金融投资业 ³
信息工程系	计算机多媒体技术	互联网运营与网络搜索引擎业
信息工程系	计算机应用技术	互联网运营与网络搜索引擎业
信息工程系	通信技术	无线电信运营业
装备制造系	机电一体化技术	半导体和其他电子元件制造业
装备制造系	机械制造与自动化	其他金属制品制造业 ¹

¹ **其他公共管理服务组织**: 指在政府及公共管理行业大类行业大类中, 除“各级党政领导机构及人大、政协”, “司法、执法部门(公检法)”, “人力资源与社会保障政府部门”, “环境管理部门”, “城市规划建设管理部门”, “经济发展改革管理部门”, “失业、医疗及其他社会保险经办机构”, “空间研究和技术机构”, “公共设施管理业(含市政、城市绿化、游览景区管理等)”, “国家安全和国际事务”, “其他各级党政机关”, “基层群众自治组织(含村委会、居委会等)”之外的其他行业。

² **其他食品制造业**: 指在“食品、烟草、加工业”行业大类中, 除“动物食品制造业”、“谷物和油籽加工业”、“糖业及糖果业”、“果蔬保存及特殊食品制造业”、“乳制品制造业”、“动物屠宰加工业”、“水产品加工业”、“西点烘焙业”、“饮料制造业”、“烟草制造业”之外的其他行业。

³ **其他金融投资业**: 指在“金融(银行/保险/证券)业”行业大类中, 除“中国人民银行、保监会和证监会”, “储蓄信用中介”, “非储蓄信用中介”, “信用中介辅助业”, “证券及商品合约中介和经纪”, “证券和商品交易所”, “保险机构”, “保险代理、经销、其他保险相关业”, “保险和职工福利基金会”, “其他投资基金会”之外的其他行业。

院系名称	专业名称	本校该专业毕业生就业的主要行业
装备制造系	模具设计与制造	五金用品制造业

三 用人单位特色

本校 2015 届毕业生主要就业的用人单位类型是民营企业/个体（72%），与本校 2014 届（73%）基本持平。就业于民营企业/个体的毕业生毕业半年后月收入（3701 元）在不同类型用人单位中相对较高。学校在培养中应考虑不同类型用人单位的文化和能力需求特点。

1. 用人单位类型

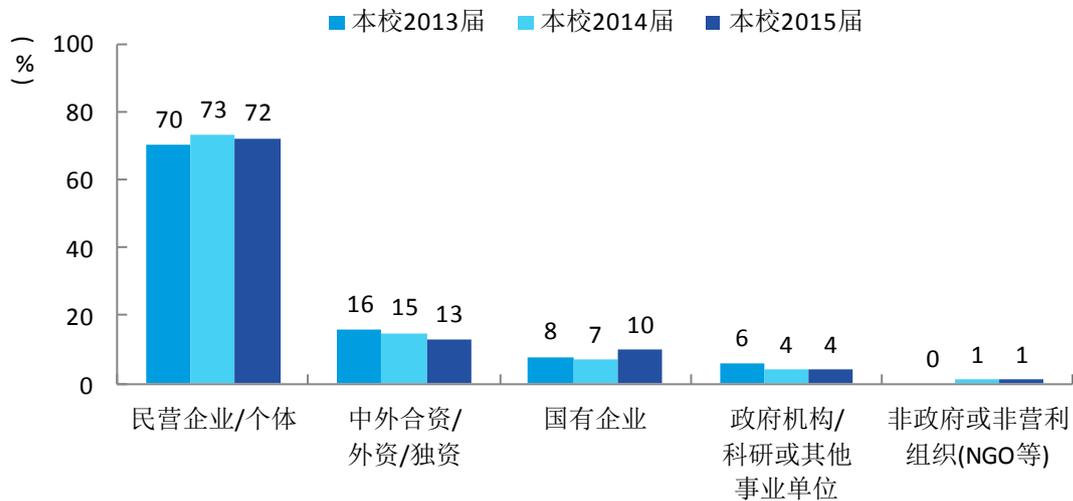


图 4-3 不同类型用人单位需求变化趋势

¹ **其他金属制品制造业**：指在机械五金制造业行业大类中，除“农具、手工工具制造业”，“建筑金属构件制造业”，“锅炉、容器和运输集装箱制造业”，“五金用品制造业”，“弹簧和线材产品制造业”，“单件机器制造业”，“涂料、雕刻、金属热处理工艺业”，“农业、建筑、矿山成套设备制造业”，“工业成套设备制造业”，“商业及服务行业用成套设备的制造业”，“暖通空调制冷设备制造业”，“金属加工成套设备制造业”，“发动机、涡轮机与动力传输设备制造业”，“其他通用机械设备制造业”之外的其他行业。

2. 不同类型用人单位的月收入

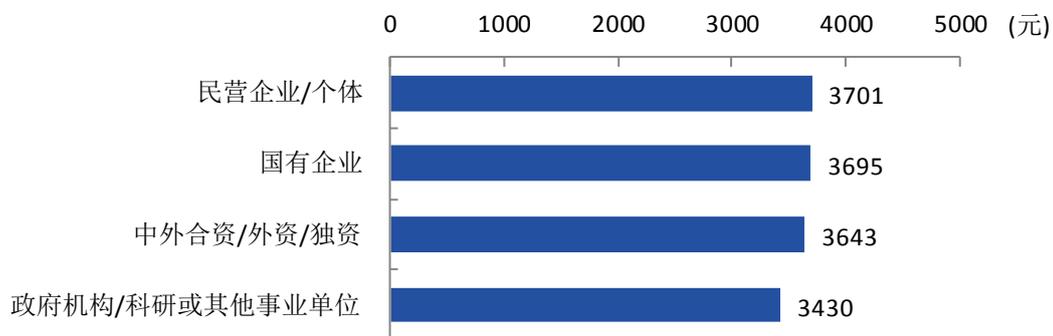


图 4-4 毕业生在不同类型用人单位就业的月收入

注：非政府或非营利组织（NGO 等）由于样本较少没有包括在内。

3. 各专业毕业生的用人单位类型

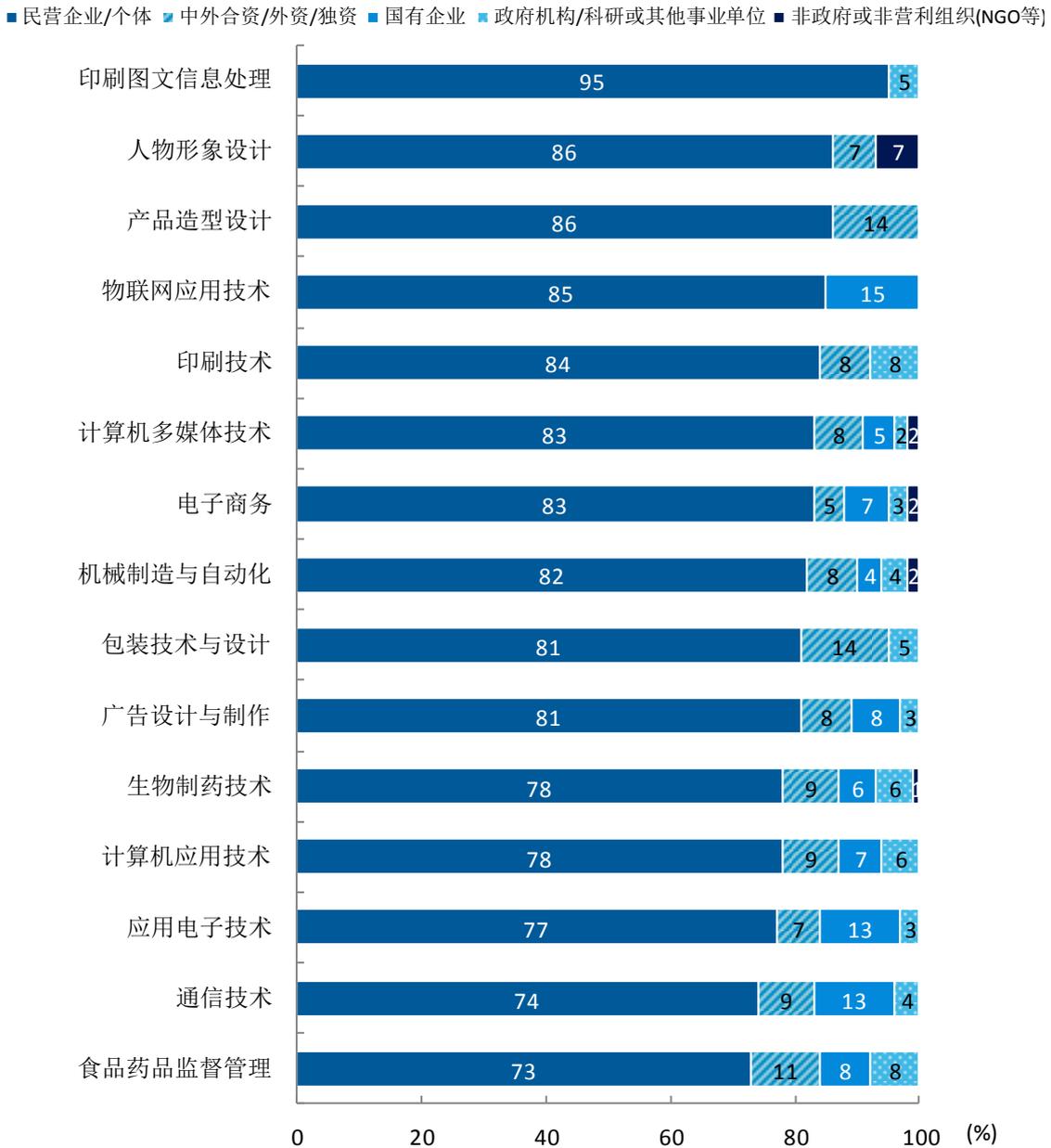
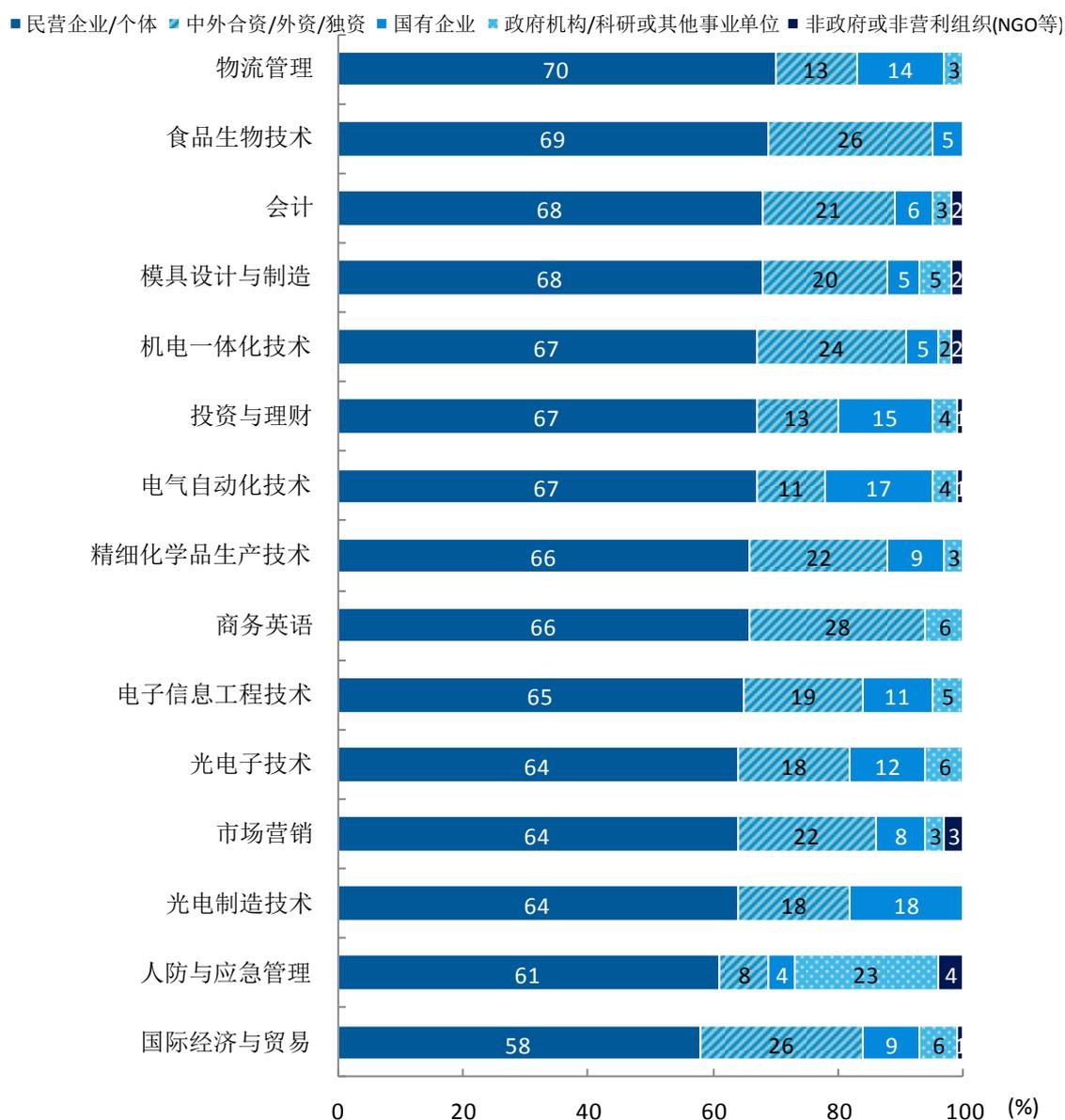


图 4-5 各专业毕业生的用人单位类型分布（两届合并）

注：个别专业因样本较少没有包括在内。



续图 4-5 各专业毕业生的用人单位类型分布（两届合并）

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

4. 用人单位规模

本校 2015 届毕业生主要就业于 300 人及以下规模的中小型用人单位（66%），比本校 2014 届（62%）高 4 个百分点。

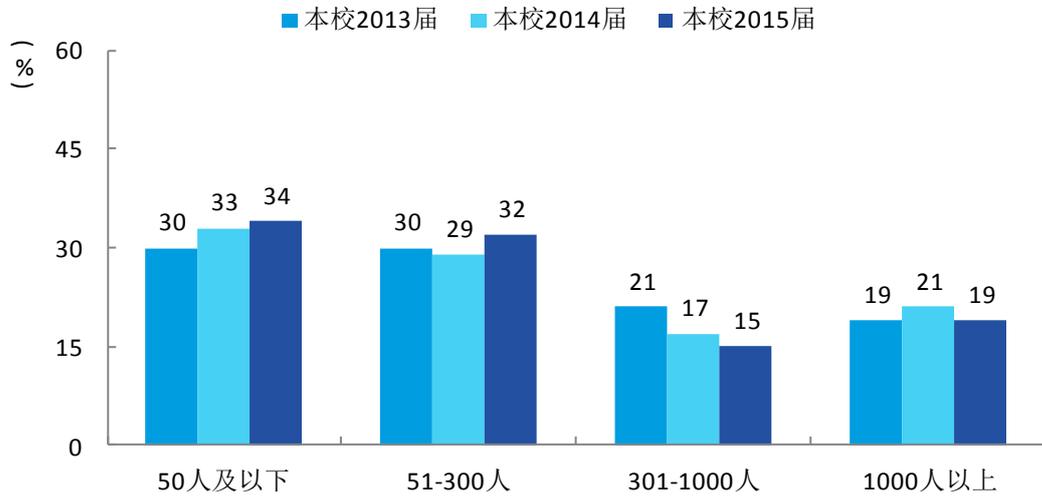


图 4-6 不同规模用人单位需求变化趋势

5. 各专业毕业生的用人单位规模

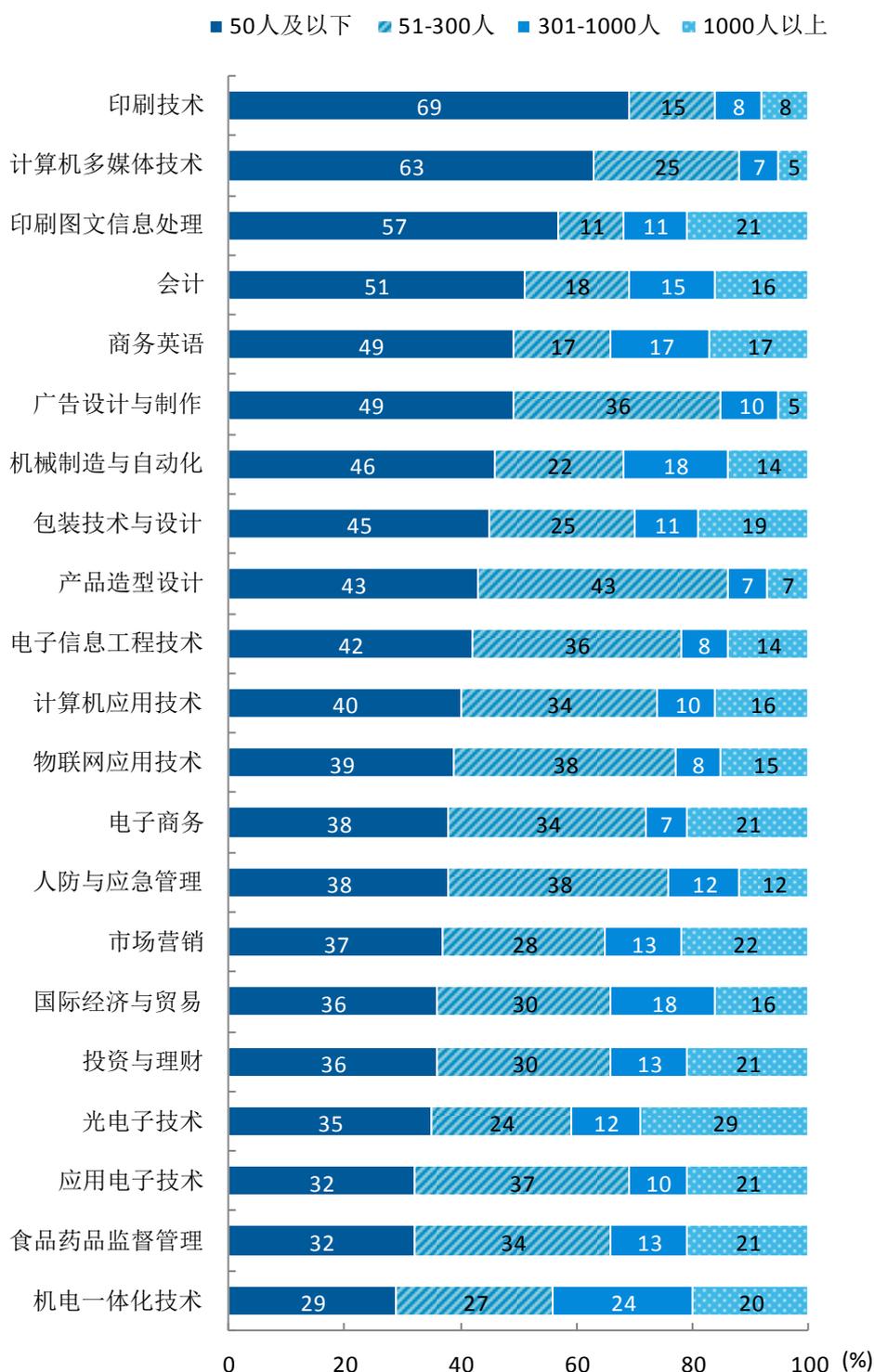
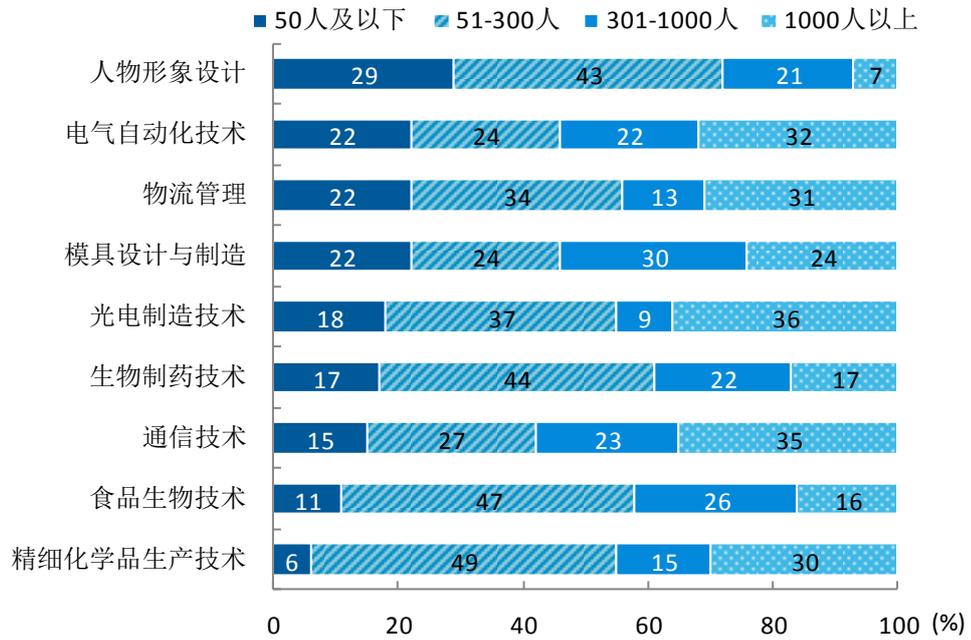


图 4-7 各专业毕业生的用人单位规模分布（两届合并）

注：个别专业因样本较少没有包括在内。



续图 4-7 各专业毕业生的用人单位规模分布（两届合并）

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

四 区域贡献度

本校 2015 届就业的毕业生中，有 97.4% 的人在广东省就业。毕业生就业量较大的城市为中山（47.3%）、广州（15.1%）、深圳（11.7%），毕业生半年后月收入分别为 3456 元、4058 元、4181 元。

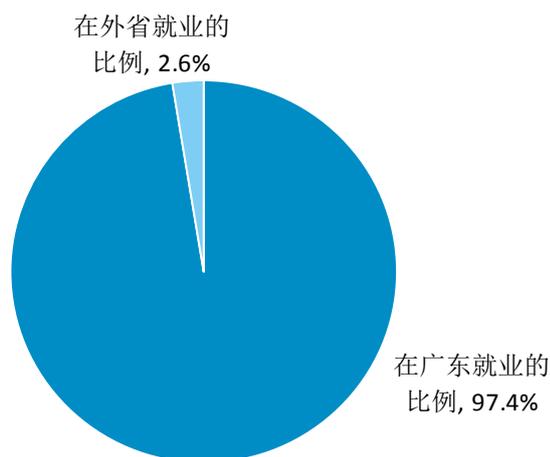


图 4-8 毕业生在广东省就业的比例

表 4-5 主要就业城市比例及月收入

就业城市	占本校就业毕业生的人数百分比 (%)	在该城市就业的本校毕业生半年后的月收入 (元)
中山	47.3	3456
广州	15.1	4058
深圳	11.7	4181

第五章 素养、能力及知识分析

一 素养提升¹

本校 2015 届工程类专业毕业生中，分别有 63%、61%、61%的人认为大学帮助自己在“人生的乐观态度”、“团队合作”、“积极努力、追求上进”方面得到提升较多，而提升较少的两方面是“工程安全”（22%）、“人文美学”（23%）；96%的工程类毕业生表示在校期间素养存在提升，本校工程类专业素养培养成效明显。

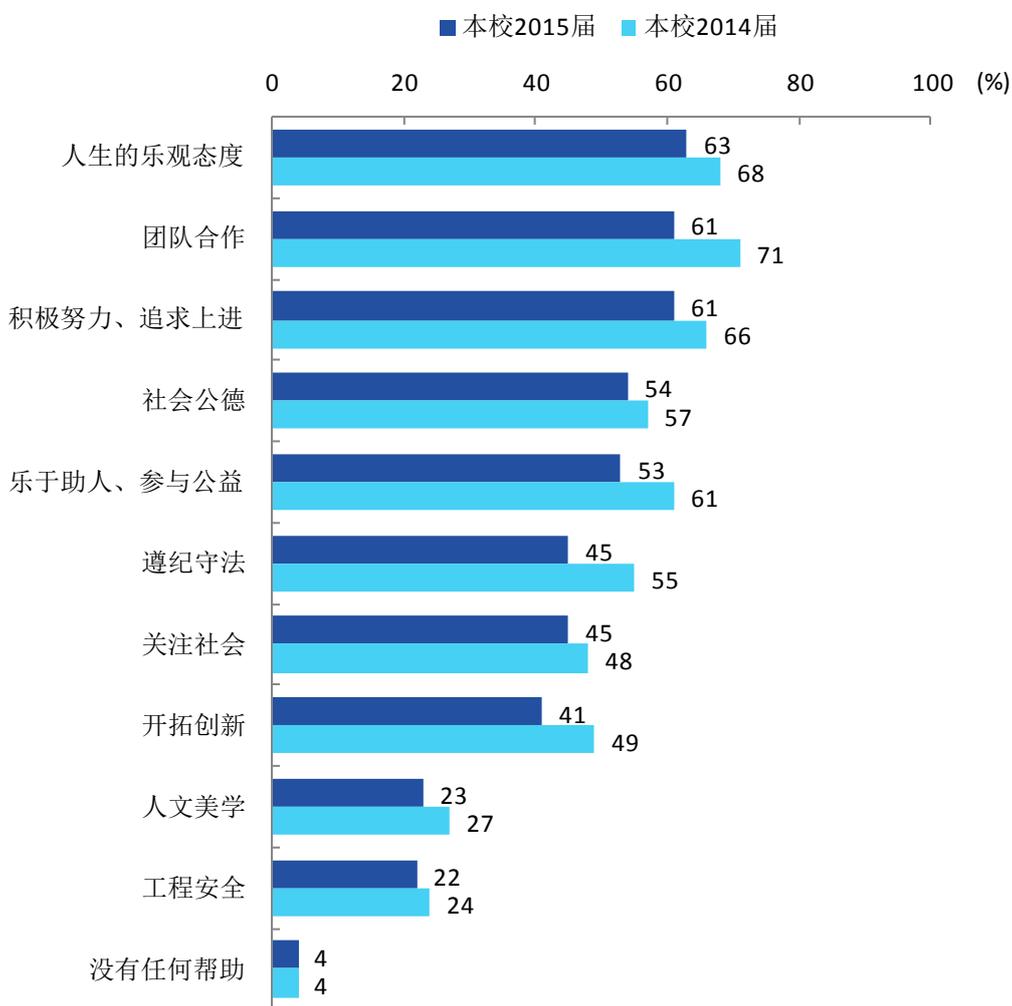


图 5-1 工程类专业毕业生大学期间的素养培养效果（多选）

¹ **素养提升**：是指大学帮助毕业生在素养方面的提升。毕业生回答大学帮助自己在哪些方面得到明显提升，一个毕业生可以选择多项，也可以回答“没有任何帮助”。同时，工程类、艺术类专业在素养培养上有各自的特点，故单独进行分析。

本校 2015 届其他类专业毕业生中，分别有 63%、63%、61%的人认为大学帮助自己在“积极努力、追求上进”、“人生的乐观态度”、“乐于助人、参与公益”方面得到提升较多；97%的其他类毕业生表示在校期间素养存在提升，本校其他类专业素养培养成效明显。

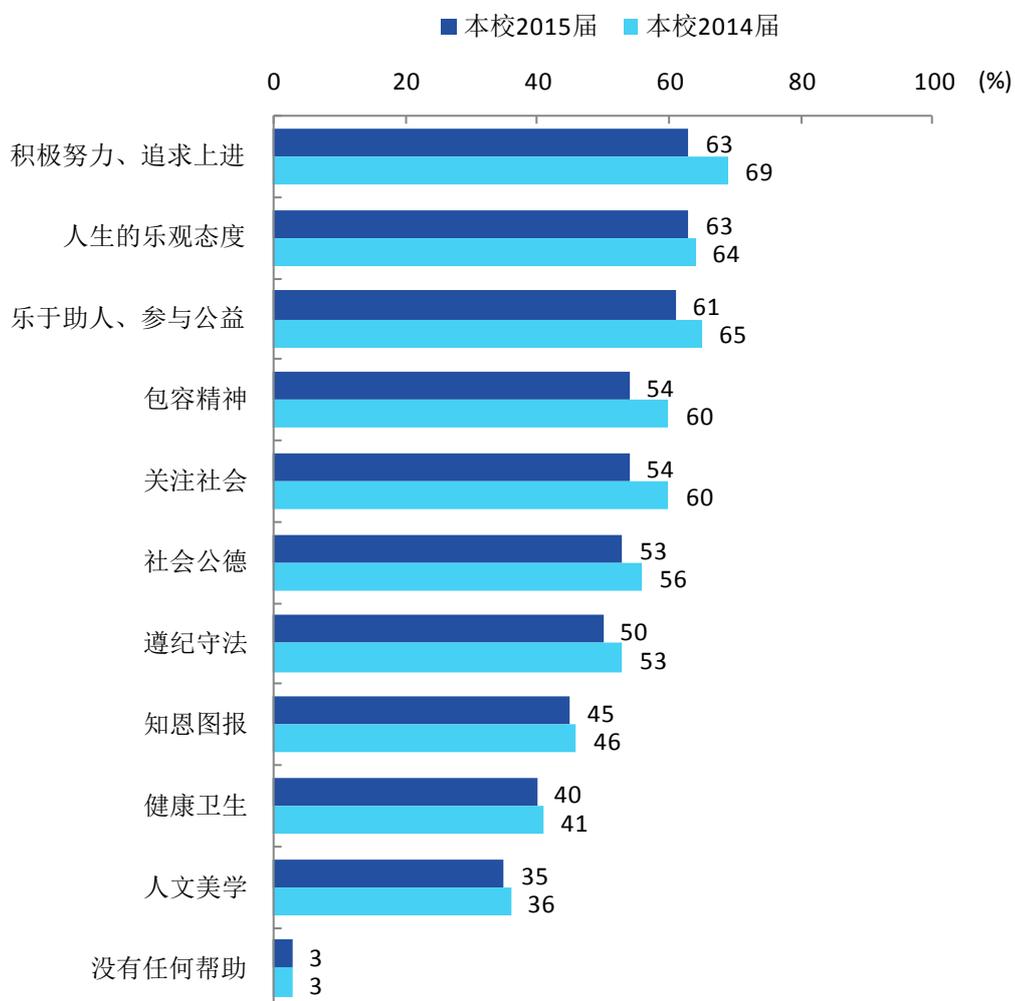


图 5-2 其他类专业毕业生大学期间的素养培养效果（多选）

注：其他类专业指除工程类和艺术类之外的专业，艺术类专业因样本较少不包括在内。

二 基本工作能力¹测评

表 5-1 基本工作能力定义及序号

序号	五大类能力	名称	描述
1	理解与交流能力	理解性阅读	理解工作文件的句子和段落。
2	理解与交流能力	积极聆听	理解对方讲话的要点，适当地提出问题。
3	理解与交流能力	有效的口头沟通	交谈中有效果地传递信息。
4	理解与交流能力	积极学习	理解信息中的启示，用于解决问题，帮助做出决定。
5	理解与交流能力	学习方法	在训练和指导工作时选择方法与程序。
6	理解与交流能力	理解他人	关注并理解他人的反应。
7	理解与交流能力	服务他人	积极地寻找方法来帮助他人。
8	科学性思维能力	针对性写作	根据读者需求有效果地传递信息。
9	科学性思维能力	数学解法	用数学方法来解决问题。
10	科学性思维能力	科学分析	用科学的原理和方法来解决问题。
11	科学性思维能力	批判性思维	运用逻辑推理来判定解决问题的建议、结论和方法的优缺点。
12	管理能力	绩效监督	监督和评估自己、他人或组织的绩效以采取改进行动。
13	管理能力	协调安排	根据他人的需要调整工作安排。
14	管理能力	说服他人	说服他人改变想法或者行为。
15	管理能力	谈判技能	与他人沟通并且达成一致。
16	管理能力	指导他人	指导他人怎样去做一件事。
17	管理能力	解决复杂的问题	识别复杂问题并查阅信息以发现和评估解决方案。
18	管理能力	判断和决策	考虑各方案的成本和收益，决定最合适的方案。
19	管理能力	时间管理	管理自己和他人的时间。
20	管理能力	财务管理	决定怎样花钱以完成工作，并为这些开支记账核算。
21	管理能力	物资管理	如何按照工作的特定需要获得设备、厂房和材料，以及监督其合理使用。
22	管理能力	人力资源管理	在工作中激发、发展和指导人们的工作，寻找适合各项工作的人。
23	应用分析能力	新产品构思	分析需求和生产的可能性以开发出新产品。
24	应用分析能力	技术设计	按要求设计和修改设备与技术。
25	应用分析能力	设备选择	决定使用哪一种工具和设备来做一项工作。
26	应用分析能力	质量控制分析	对产品、服务或工作程序进行测试和检查以评价其质量和绩效。
27	应用分析能力	操作监控	监视仪表、控制器和其他指示器以保证机器正常运行。
28	应用分析能力	操作和控制	控制设备和系统的运行。
29	应用分析能力	设备维护	对设备进行日常维护并决定什么时候进行何种维护。
30	应用分析能力	疑难排解	判断出操作错误的产生原因并决定纠错对策。

¹ **基本工作能力：**是指大学毕业生的 35 项基本工作能力。不同的职业要求的基本工作能力不同。麦可思参考美国 SCANS 标准，对基本工作能力进行划分，不仅包括毕业生从事对应岗位所需要的专业技术能力，同时也包括毕业生职业迁移所需要的通识能力。

序号	五大类能力	名称	描述
31	应用分析能力	系统分析	判定变化对一个系统运行结果的影响。
32	应用分析能力	系统评估	识别系统绩效的评估方法或指标，根据系统目标制订行动来改进系统表现。
33	动手能力	安装能力	按照特定要求来安装设备、机器、管线或程序。
34	动手能力	电脑编程	为各种目的编写电脑程序。
35	动手能力	维修机器和系统	使用必要的工具来修理机器和系统。

1. 基本工作能力培养效果趋势

本校 2015 届毕业生的总体能力满足度¹为 83%，比本校 2014 届（88%）低 5 个百分点，与全国骨干校 2015 届（83%）、全国高职 2015 届（82%）均基本持平。

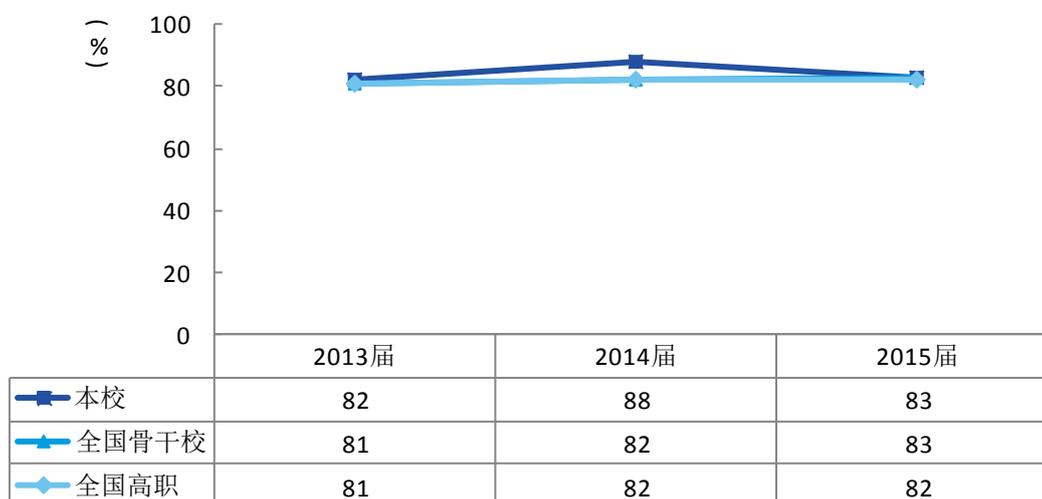


图 5-3 基本工作能力培养效果变化趋势

¹ **基本工作能力的满足度：** 毕业时掌握的基本工作能力水平满足社会初始岗位的工作要求水平的百分比，100%为完全满足。满足度计算公式的分子是毕业时掌握的基本工作能力水平，分母是工作要求的水平。

基本工作能力的重要度： 用于定义毕业半年后正在工作的大学毕业生所理解的 35 项基本工作能力在其岗位工作中的重要程度，分为“不重要”、“有些重要”、“重要”、“非常重要”和“极其重要”5 个层次，数据处理时把重要性处理为百分比，0 代表“不重要”、25%代表“有些重要”、50%代表“重要”、75%代表“非常重要”、100%代表“极其重要”。

基本工作能力的工作要求水平： 用于定义毕业半年后正在工作的大学毕业生所理解的工作对 35 项基本工作能力的要求级别，从低到高分为一到七级，一级代表该能力的最低水平取值 1/7，七级代表该能力的最高水平取值 1，最高水平是初级和中级职业人员达不到的。为了帮助答题人自评级别，问卷在一到七级中分别举了三个例子，以帮助答题人理解能力差别。这些举例是国外研究能力级别时积累多年经验而设计的。其中数值处于 [0, 42%] 为低等水平，处于 (42%, 71%] 为中等水平，处于 (71%, 100%] 为高等水平。

基本工作能力的毕业时掌握水平： 用于定义毕业半年后正在工作的大学毕业生所理解的 35 项基本工作能力在刚毕业时实际掌握的级别，从低到高分为一到七级。取值同上面的工作要求的水平。

2. 主要专业类最重要的能力及培养效果

表 5-2 主要专业类毕业生最重要的前 3 项基本工作能力及培养效果（两届合并）

专业类名称	TOP3	该专业类最重要的前 3 项基本工作能力	该项能力的满足度 (%)
财政金融类	1	服务他人	94
	2	积极聆听	98
	3	理解他人	97
电子信息类	1	说服他人	77
	2	疑难排解	86
	3	服务他人	70
机械设计制造类	1	理解他人	97
	2	有效的口头沟通	90
	3	积极学习	89
计算机类	1	疑难排解	79
	2	积极学习	81
	3	学习方法	82
经济贸易类	1	谈判技能	90
	2	积极聆听	93
	3	有效的口头沟通	89
市场营销类	1	谈判技能	81
	2	有效的口头沟通	86
	3	积极学习	92
通信类	1	积极聆听	84
	2	理解他人	87
	3	积极学习	85
制药技术类	1	有效的口头沟通	82
	2	积极学习	90
	3	积极聆听	90
自动化类	1	操作和控制	77
	2	有效的口头沟通	87
	3	学习方法	84

三 核心知识¹测评

表 5-3 知识定义及序号

序号	名称	描述
1	行政与管理	关于战略规划、资源分配、人力资源、领导技巧、生产方法、人员与资源协调的商业管理原理。
2	生物学	关于动植物有机体的组织、细胞、功能的知识，包括生物体的自相互作用及其与环境的依赖和相互作用。
3	化学	关于物质的化学组成、结构、性质、化学反应及变化的知识，包括掌握化学物品的危险特征、制备方法以及安全处理方法。
4	文秘	关于行政和文书记录程序和系统的知识，例如：文字处理、文件记录归档、速记和誊写、表格设计等，还要掌握其他一些办公程序和专门用语。
5	传播与媒体	关于传媒制作、交流、传播技术和方法的知识，包括通过书面、口头和可视媒体等方式来传达信息或娱乐受众。
6	计算机与电子学	关于线路板、处理器、芯片、电子设备和电脑软硬件的知识，包括关于应用软件和编程方面的知识。
7	消费者服务与个人服务	关于向顾客、个人提供服务的原理及过程的知识，这包括评估顾客需求以达到服务质量标准，并确定顾客的满意程度。
8	设计	关于在精密技术方案、蓝图、绘图和模型中所涉及的设计技术、工具和原理的知识。
9	经济学与会计	关于经济学和会计学的原理与实践，涉及金融市场、银行业以及对金融数据进行分析 and 报告的知识。
10	教育与培训	关于课程设置和培训的原理和方法，教授和指导个人及团体，以及评估培训效果的知识。
11	工程与技术	关于工程科技的实际应用的知识，这包括应用原理、技术、程序、设计和生产多种产品和服务所用的设备。
12	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
13	美术	关于音乐、舞蹈、视觉艺术、戏剧和雕塑等艺术作品的创作、制作和表现中所涉及的理论和技术知识。
14	外国语	关于一门外语语言结构和内容的知识，包括单词的意义和拼写、构成规则、语法和发音。
15	地理学	关于描述陆地、海洋、大气特征的原理和方法的知识，包括其物理特征、位置、相互关系，以及关于植物、动物和人类分布的知识。
16	历史学与考古学	关于历史事件及其起因、标志，以及对文明和文化的的影响的知识。

¹ **核心知识**：是指本校毕业生工作中较重要的知识。麦可思参考美国 SCANS 标准，对核心知识进行划分，不仅包括毕业生从事对应岗位所需要的专业知识，同时也包括毕业生职业迁移所需要的通识知识。

中山火炬职业技术学院应届毕业生培养质量评价报告（2016）

序号	名称	描述
17	法律与政府	关于法律、法规、法庭程序、判例、政府规定、行政指令、机构规则和民主政治进程的知识。
18	数学	关于算术、代数、几何、微积分、统计及其应用的知识。
19	机械	关于机械和工具的知识，包括其设计、使用、修理和保养。
20	人事与人力资源	关于招聘、选拔、培训、薪酬福利、劳动关系和谈判、人事信息系统的知识。
21	哲学	关于不同哲学系统和宗教流派的知识，包括基本原理、价值观、道德观、思考方式、习俗、惯例及其对人类文化的影响。
22	物理学	关于物质世界的原理、定理和物质相互作用的知识和预测，以及通过实验手段去了解的有关物质、大气运动、机械、电子、原子和亚原子结构与过程的知识。
23	生产与加工	关于原材料、生产过程、质量控制、成本和其他知识，并使有限物资有效和最大限度地应用到制造和分配货物中。
24	心理学	关于人类行为和表现，能力、个性和兴趣的个体差异，学习与动机，心理研究方法，以及对行为和情感紊乱的评价和治疗的知识。
25	营销与沟通	关于展示、促销产品及服务的原则和方法的知识，包括营销策略、产品展示、销售技巧及销售控制体系。
26	社会学和人类学	关于群体行为和动力学、社会趋势和影响、人类迁徙，以及种族、文化及其历史和起源的知识。
27	电信学	关于电信体系中传输、播报、转换、控制和运营的知识。
28	治疗与保健咨询	关于身体和精神功能紊乱的诊断、治疗、复健，以及职业咨询与指导的原则、方法和程序的知识。

1. 核心知识培养效果趋势

本校 2015 届毕业生的总体知识满足度¹为 81%，比本校 2014 届（87%）低 6 个百分点，与全国骨干校 2015 届（82%）、全国高职 2015 届（81%）均基本持平。

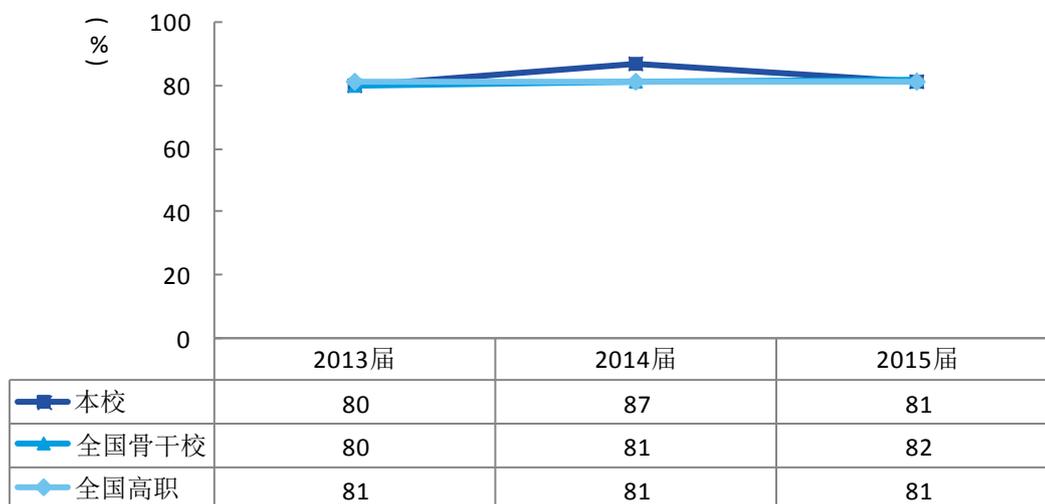


图 5-4 核心知识培养效果变化趋势

¹ **核心知识的满足度：** 毕业时掌握的核心知识水平满足社会初始岗位的工作要求水平的百分比，100%为完全满足。满足度计算公式的分子是毕业时掌握的核心知识水平，分母是工作要求的水平。

核心知识的重要度： 用于定义毕业半年后正在工作的大学毕业生所理解的各项知识在其岗位工作中的重要程度，分为“不重要”、“有些重要”、“重要”、“非常重要”和“极其重要”5个层次，数据处理时把重要性处理为百分比，0代表“不重要”、25%代表“有些重要”、50%代表“重要”、75%代表“非常重要”、100%代表“极其重要”。

核心知识的工作要求水平： 用于定义毕业半年后正在工作的大学毕业生所理解的工作对各项知识的要求级别，从低到高分为一到七级，一级代表该知识的最低水平取值 $1/7$ ，七级代表该知识的最高水平取值 1，最高水平是初级和中级职业人员达不到的。为了帮助答题人自评级别，问卷在一到七级中分别举了三个例子，以帮助答题人理解知识水平差别。这些举例是国外研究知识级别时积累多年经验而设计的。其中数值处于 [0, 42%] 为低等水平，处于 (42%, 71%] 为中等水平，处于 (71%, 100%] 为高等水平。

核心知识的毕业时掌握水平： 用于定义毕业半年后正在工作的大学毕业生所理解的各项知识在刚毕业时实际掌握的级别，从低到高分为一到七级。取值同上面的工作要求的水平。

2. 主要专业类最重要的核心知识及培养效果

表 5-4 主要专业类毕业生最重要的前 3 项核心知识及培养效果（两届合并）

专业类名称	TOP3	该专业类最重要的前 3 项核心知识	该项知识的满足度 (%)
财政金融类	1	中文语言	100
	2	营销与沟通	90
	3	消费者服务与个人服务	94
电子信息类	1	营销与沟通	71
	2	设计	91
	3	工程与技术	89
工商管理类	1	文秘	79
	2	消费者服务与个人服务	82
	3	营销与沟通	77
机械设计制造类	1	机械	76
	2	设计	75
	3	消费者服务与个人服务	81
计算机类	1	美术	73
	2	设计	78
	3	营销与沟通	72
经济贸易类	1	营销与沟通	83
	2	消费者服务与个人服务	84
	3	中文语言	93
市场营销类	1	营销与沟通	82
	2	消费者服务与个人服务	85
	3	行政与管理	87
通信类	1	营销与沟通	77
	2	中文语言	91
	3	心理学	88
自动化类	1	营销与沟通	65
	2	中文语言	89
	3	教育与培训	83

第三部分 培养过程分析

第六章 核心课程有效性评价

一 核心课程有效性评价

(一) 总体核心课程重要程度¹及培养效果²

本校 2015 届就业和正在读本科的毕业生中，有 70% 的人认为本校的核心课程对现在的工作或学习重要，比本校 2014 届（78%）低 8 个百分点。本校 2015 届回答核心课程重要的毕业生认为这些核心课程的培养水平对现在的工作或学习的满足度为 61%，比本校 2014 届（72%）低 11 个百分点。本校核心课程对 2015 届就业和升学的毕业生的重要程度和培养水平均有所下降。

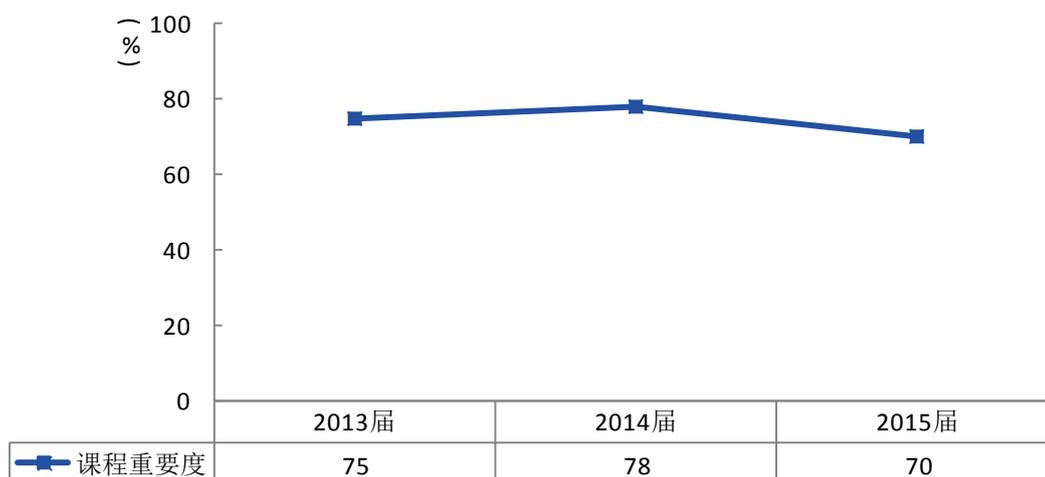


图 6-1 核心课程重要程度变化趋势

¹ **课程的重要度**：由就业和正在读本科的毕业生判定课程在自己的工作或学习中是否重要。就业的毕业生包括：“受雇全职工作”、“受雇半职工作”、“自主创业”。毕业生认为课程对工作或学习的重要度评价分为“不重要”、“有些重要”、“重要”、“非常重要”、“极其重要”、“无法评估”，其中“有些重要”、“重要”、“非常重要”、“极其重要”属于重要的范围。

² **课程的满足度**：回答了课程“有些重要”到“极其重要”的毕业生会被要求回答课程训练是否满足工作或学习要求，满足度指标是回答某课程能满足工作或学习的百分比。计算公式的分子是回答“满足”的人数，分母是回答“满足”和“不满足”的总人数。

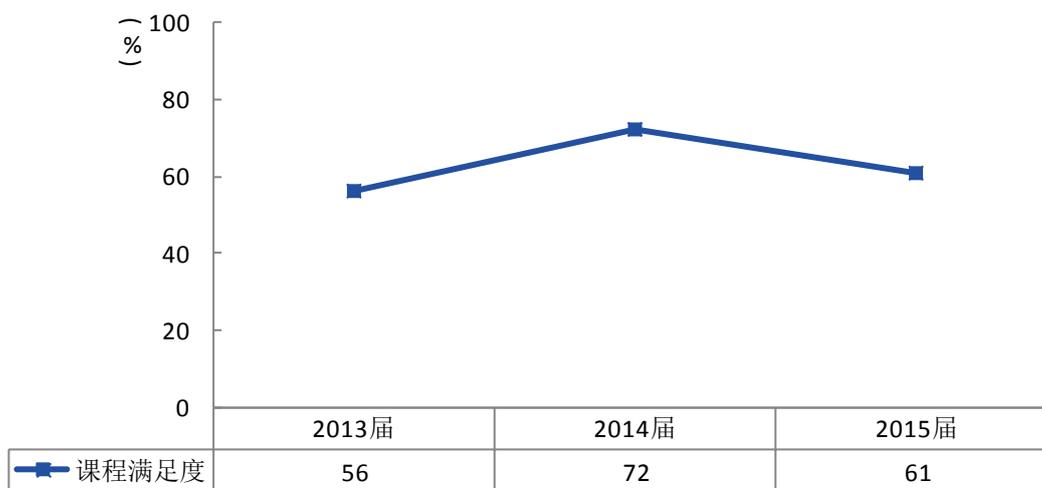


图 6-2 核心课程培养效果变化趋势

（二）主要专业核心课程有效性综合评价 *NEW!*

本校 2015 届部分专业核心课程的重要度和满足度评价均较高，可见这些专业的课程设置以及培养效果均较好地符合了实际就业领域的需要。当然与此同时，部分专业的核心课程仍需改善，例如包装技术与设计、通信技术、机电一体化技术专业的核心课程重要度相对较低，需要关注其课程设置，并有针对性地进行完善和发展，从而更好地适应工作领域的需要。

表 6-1 主要专业核心课程有效性综合评价

专业名称	课程重要度 (%)	课程满足度 (%)
包装技术与设计	62	67
电气自动化技术	70	54
国际经济与贸易	63	64
会计	96	71
机械制造与自动化	65	58
计算机多媒体技术	67	47
计算机应用技术	68	46
生物制药技术	72	62
食品药品监督管理	75	63
市场营销	93	69
通信技术	61	56
投资与理财	75	68
物流管理	65	71
应用电子技术	65	75
机电一体化技术	62	43

二 与任课教师课下交流程度

1. 与任课教师课下交流程度

本校 2015 届毕业生中，有 47% 的人在校期间与任课教师交流频率较高（“每周至少一次”或“每月至少一次”课下交流），较前两届（2013 届 49%、2014 届 58%）有所下降。师生之间的有效交流是激发学生学习兴趣的重要途径之一，对提升教学培养效果有着积极影响，需要给予关注并不断提升师生之间交流的有效性。

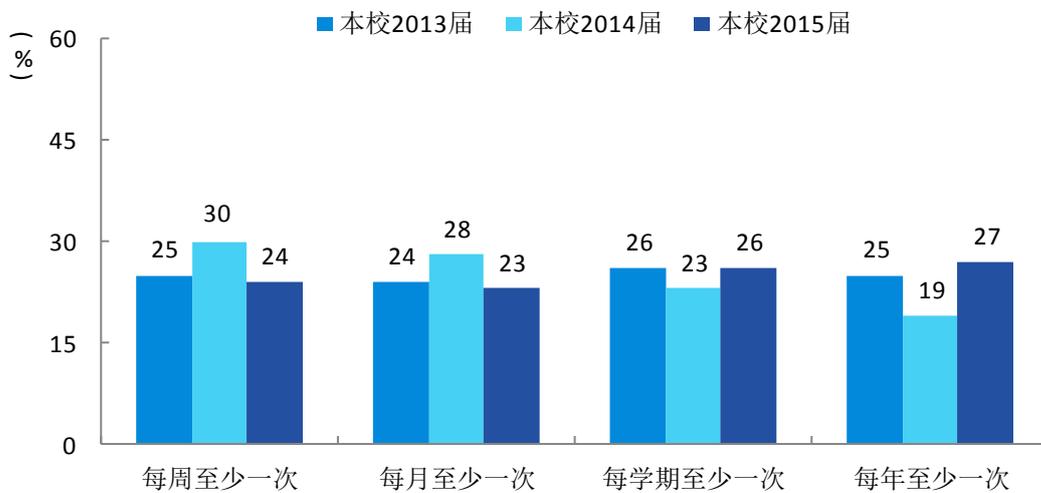


图 6-3 毕业生与任课教师课下交流程度

2. 各专业毕业生与任课教师课下交流程度

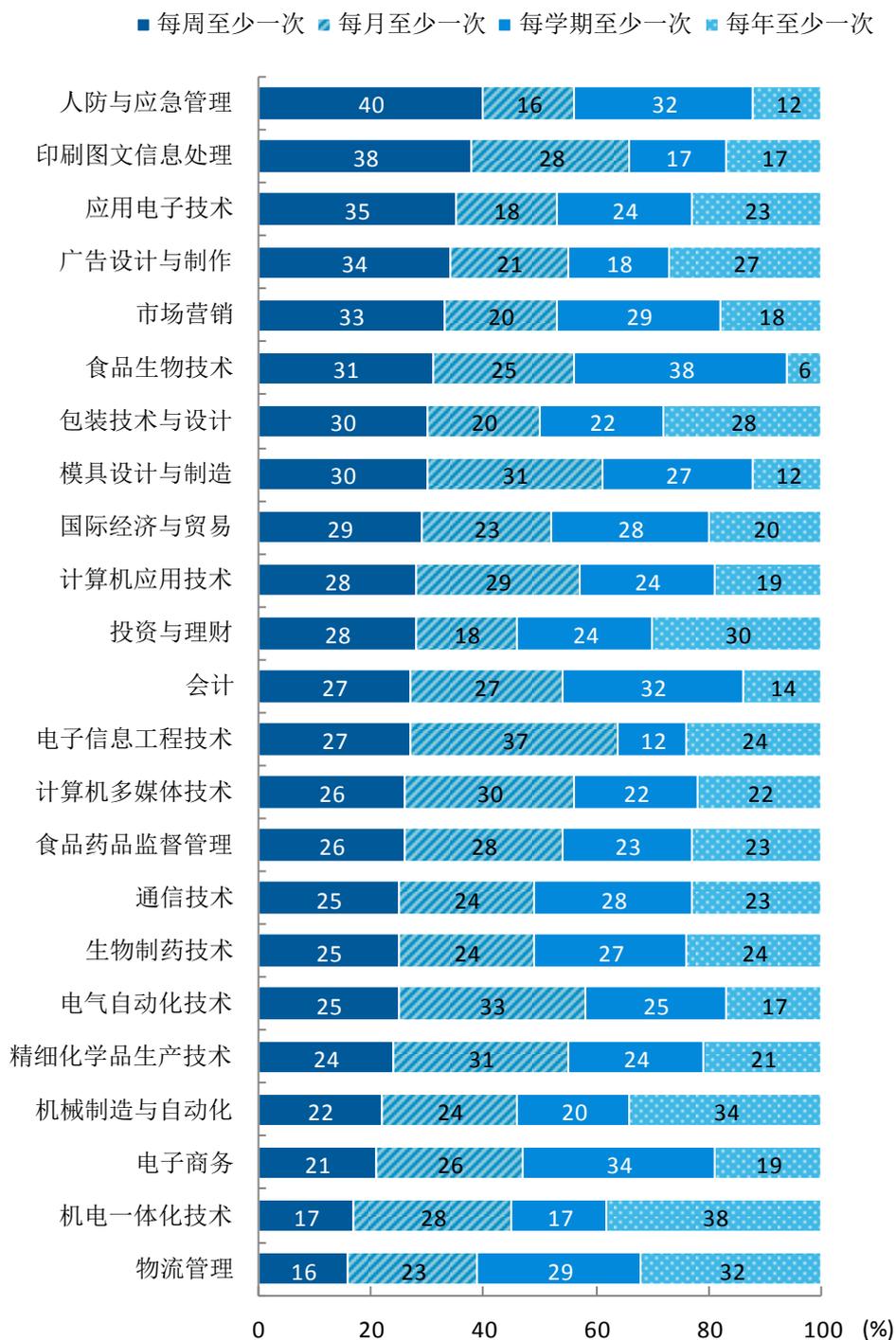


图 6-4 各专业毕业生与任课教师课下交流程度（两届合并）

注：个别专业因样本较少没有包括在内。

第七章 社团活动分析

一 社团活动¹

本校 2015 届毕业生在校期间，参加过公益类社团活动的比例（28%）较高，与本校 2014 届（27%）基本持平；参加过表演艺术类社团活动的比例（15%）较高，比本校 2014 届（21%）低 6 个百分点；有 14% 的人表示没有参加任何社团活动，与本校 2014 届（14%）持平。

本校 2015 届毕业生在校期间，公益类社团活动的满意度较高，为 95%；社会实践类和学术科技类社团活动的满意度较低，均为 79%。

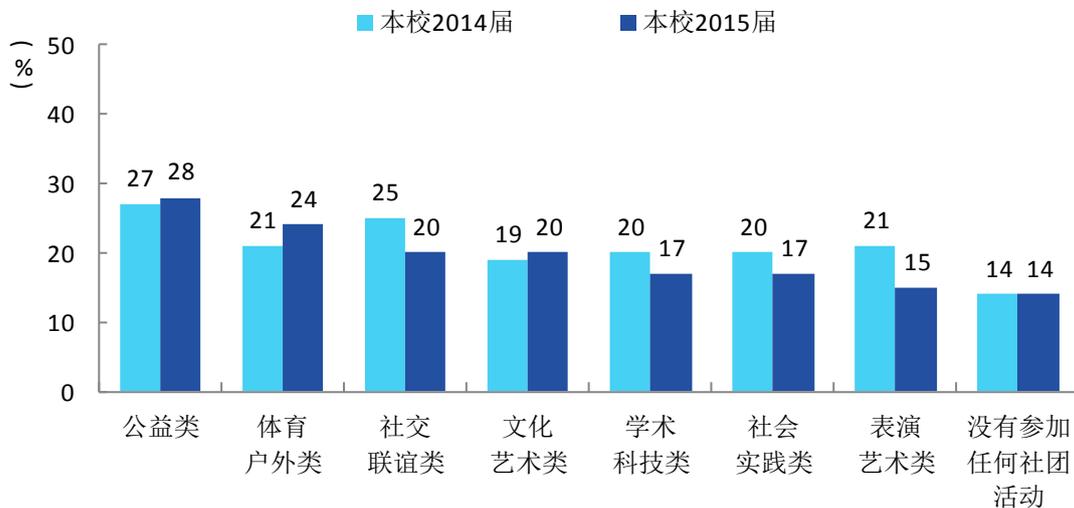


图 7-1 参加社团活动的比例（多选）

¹ **社团活动**：是指毕业生大学期间参加过哪些类社团活动，一个毕业生可以选择多类社团活动，也可以回答“没有参加任何社团活动”。社团活动包括：“学术科技类（如：统计协会、哲学社、英语角等）”、“社会实践类（如：创业协会等）”、“公益类（如：志愿者协会等）”、“社交联谊类”、“文化艺术类（如：文学社、书画协会等）”、“表演艺术类（如：演讲与口才、歌舞戏剧、声乐器乐协会等）”、“体育户外类”。

社团活动满意度：毕业生选择了某类社团活动后，会被要求评价对该类社团活动是否满意。社团活动满意度=参加过该类社团活动并表示满意的人数/参加过该类社团活动的人数。

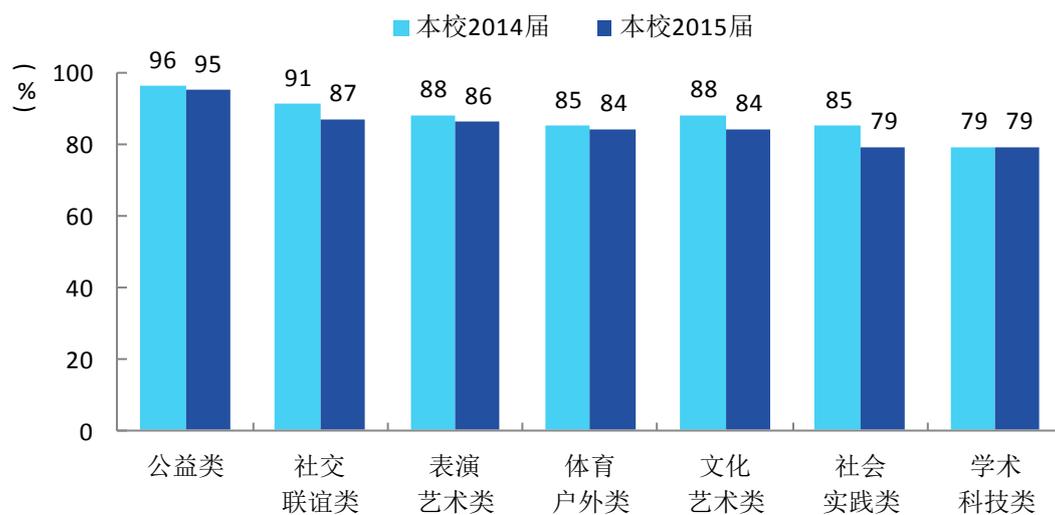


图 7-2 社团活动的满意度

第八章 求职分析

一 求职成功的信息渠道

本校 2015 届毕业生获得第一份工作的主要渠道是“通过专业求职网站”（32%）、“通过朋友、校友、同学和亲戚得到招聘信息”（28%）。

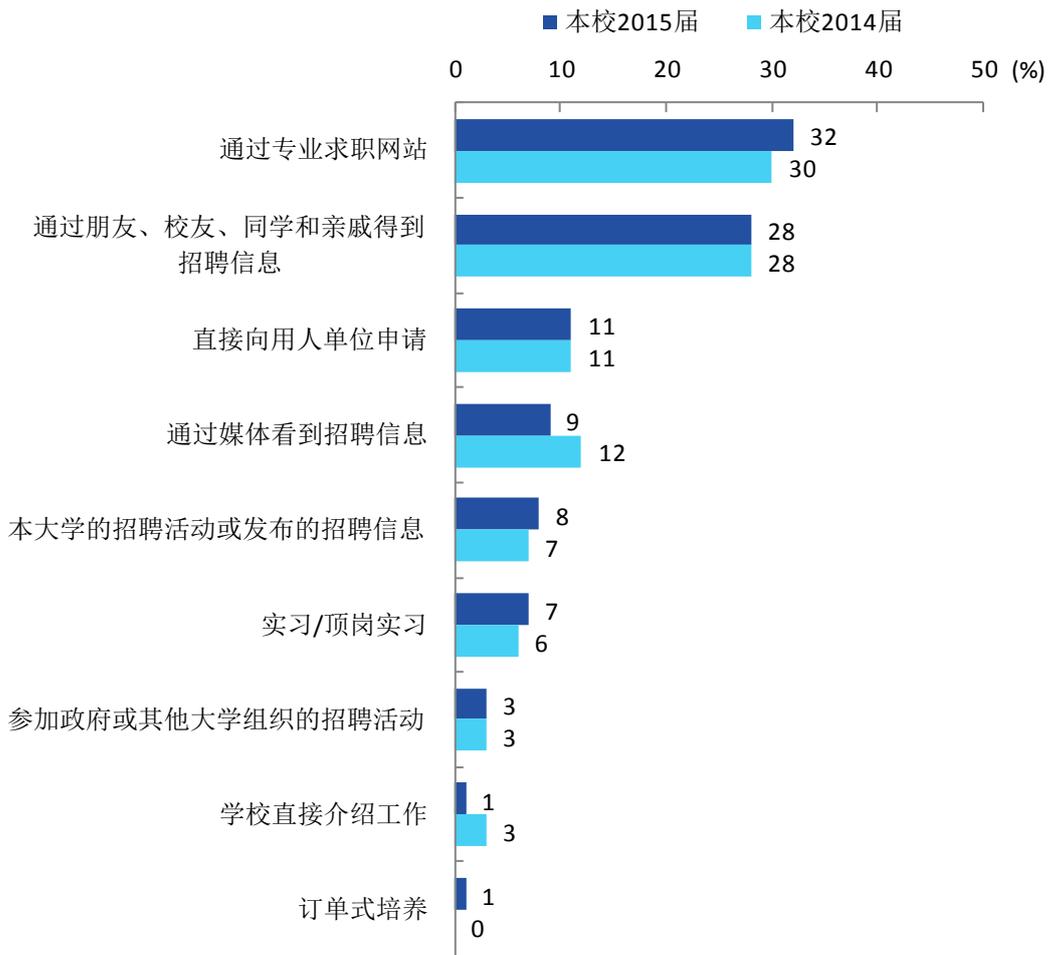


图 8-1 毕业生获得第一份工作的渠道

二 求职服务¹有效性分析

本校 2015 届毕业生接受“职业发展规划”求职服务的比例（51%）最大，其有效性为 61%；接受“辅导简历写作”求职服务的比例为 33%，其有效性（83%）较高。另外，毕业生表示“没有接受任何求职辅导服务”的比例由 2014 届的 13% 上升至 21%。

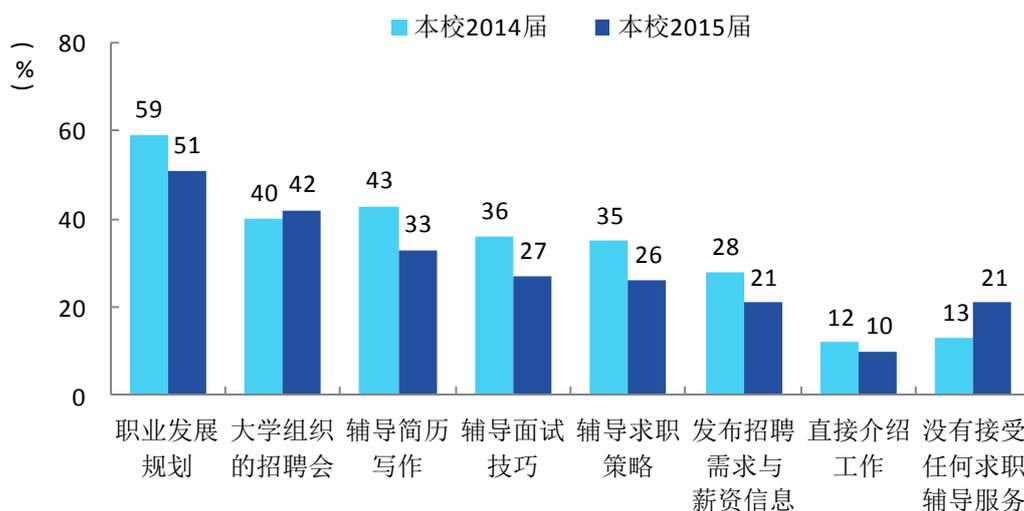


图 8-2 毕业生接受母校提供求职服务的比例（多选）

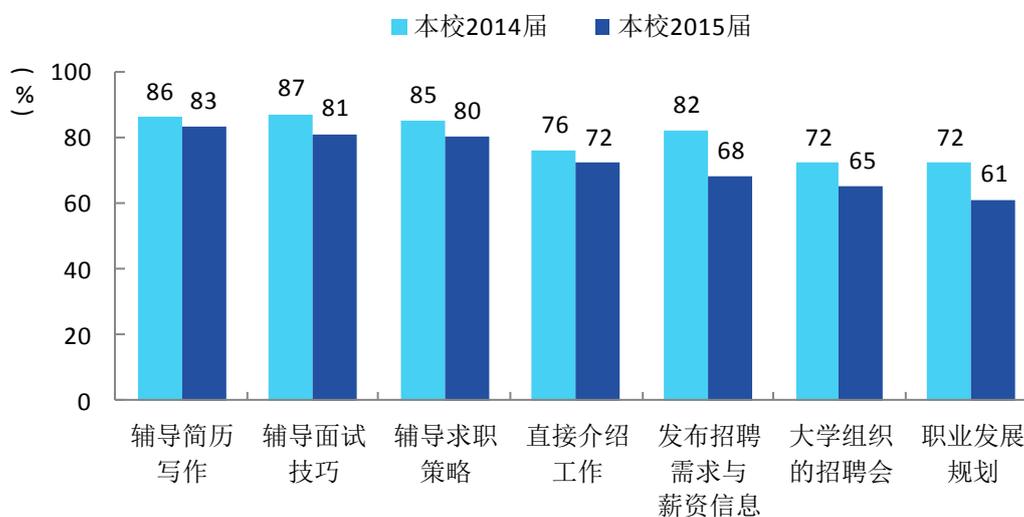


图 8-3 毕业生对母校求职服务的有效性评价

¹ **求职服务**：是指毕业生接受过母校提供的哪些求职服务，一个毕业生可以选择多项求职服务，也可以回答“没有接受任何求职辅导服务”。

求职服务有效性：毕业生选择了某项求职服务后，会被要求评价该项求职服务是否有效。求职服务有效性=接受过该项求职服务并认为有效的人数/接受过该项求职服务的人数。

第四部分 技术报告

一 项目背景介绍

1. 数据采集过程

向毕业半年后的 2015 届毕业生发放答题邀请函、问卷客户端链接和帐户，答卷人回答问题，答题时间约 10 到 20 分钟。系统会自动记录每个答卷人的答题时间、行为等相关信息，对记录的答题信息会进行核查，从中标记存在异常答题行为的样本，从而确保数据的真实性。

与此同时，麦可思公司数据评价项目的问卷设计充分考虑了问题的逻辑关系、答题人的不同路径以及答题自愿性。答题过程实时呈现，数据透明化，全过程监测。

另外，项目采取全数跟踪，并对答题和未答题的样本进行了自我选择性样本偏差检验（Self-selection Bias）¹，排除了存在自我选择性样本偏差的情况，从而使数据具有较强的统计代表性。

2. 样本覆盖情况

中山火炬职业技术学院提供 2015 届毕业生邮箱总数 2618 个，初步清理后的合格邮箱 2610 个，其中发现的错误邮箱 2 个，有效邮箱数=初步清理后的合格邮箱数-错误邮箱数=2608 个，其中退订邮箱数²为 53 个，被采集邮箱数=有效邮箱数-退订邮箱数=2555 个。麦可思共回收问卷 1169 份，学校的总答题率为 45.8%（总答题率=回收问卷数/被采集邮箱数），共覆盖了 8 个院系 32 个专业。各专业实际毕业生人数及样本构成情况如表 1 所示。

从表中可见，各专业的样本回收比例较高；回收样本在专业层面的分布与实际毕业生的专业分布大体相近。根据统计学原理，当样本的分布特征大体接近于总体的分布特征时，样本则具有代表性。由此可见，本项目回收样本的代表性较强，能够较为客观地反映毕业生的实际情况。

表 1 各专业实际毕业生人数及样本构成情况

专业名称	实际毕业生人数（人）	回收问卷数（份）	实际毕业生分布（%）	样本数分布（%）	样本比例（%）
总计	2618	1169	—	—	44.7
国际经济与贸易	270	93	10.3	8.0	34.4

¹ 自我选择性样本偏差问题：是指存在某类群体选择答题的概率和其他群体有明显不同。例如，可能存在就业的毕业生更容易选择参与答题，而没有就业的毕业生可能不愿意参加答题等。

² 退订邮箱数：明确表明拒绝参加答题的邮箱数。

专业名称	实际毕业生 人数 (人)	回收问卷数 (份)	实际毕业生 分布 (%)	样本数分布 (%)	样本比例 (%)
通信技术	194	96	7.4	8.2	49.5
生物制药技术	184	76	7.0	6.5	41.3
投资与理财	165	63	6.3	5.4	38.2
包装技术与设计	141	61	5.4	5.2	43.3
计算机应用技术	139	69	5.3	5.9	49.6
机电一体化技术	138	63	5.3	5.4	45.7
计算机多媒体技术	116	55	4.4	4.7	47.4
电气自动化技术	107	60	4.1	5.1	56.1
会计	103	47	3.9	4.0	45.6
物流管理	88	41	3.4	3.5	46.6
电子商务	88	39	3.4	3.3	44.3
商务英语	87	33	3.3	2.8	37.9
机械制造与自动化	84	39	3.2	3.3	46.4
应用电子技术	75	42	2.9	3.6	56.0
模具设计与制造	65	29	2.5	2.5	44.6
电子信息工程技术	65	26	2.5	2.2	40.0
广告设计与制作	63	29	2.4	2.5	46.0
食品药品监督管理	62	31	2.4	2.7	50.0
市场营销	61	25	2.3	2.1	41.0
光电子技术	59	25	2.3	2.1	42.4
食品生物技术	37	15	1.4	1.3	40.5
精细化学品生产技术	35	15	1.3	1.3	42.9
物联网应用技术	35	14	1.3	1.2	40.0
光电制造技术	32	17	1.2	1.5	53.1
人物形象设计	32	16	1.2	1.4	50.0
产品造型设计	21	13	0.8	1.1	61.9
印刷技术	17	4	0.6	0.3	23.5
印刷图文信息处理	16	10	0.6	0.9	62.5
精密机械技术	14	9	0.5	0.8	64.3
焊接技术及自动化	14	8	0.5	0.7	57.1
人防与应急管理	11	6	0.4	0.5	54.5

注：表中数据均保留一位小数，由于四舍五入，实际毕业生分布、样本数分布相加可能不等于 100%。

表 2 为本校 2015 届各专业主要指标的样本表。

表 2 各专业主要指标的样本表

单位：个

专业名称	就业率	月收入	工作与专业的相关度	就业现状满意度	离职率
通信技术	95	58	82	33	42
国际经济与贸易	90	60	79	46	50
生物制药技术	75	48	66	31	36
计算机应用技术	67	46	61	33	34
机电一体化技术	63	35	52	22	24
投资与理财	63	47	59	34	38
包装技术与设计	61	39	53	25	26
电气自动化技术	56	36	51	26	27
计算机多媒体技术	55	38	51	29	33
会计	46	42	45	33	35
物流管理	41	30	36	26	30
应用电子技术	40	26	37	20	22
机械制造与自动化	39	23	31	16	26
电子商务	38	22	32	14	19
商务英语	33	17	32	10	12
食品药品监督管理	30	19	26	14	13
模具设计与制造	29	22	26	11	11
广告设计与制作	28	21	25	16	18
电子信息工程技术	26	14	23	12	12
光电子技术	25	15	20	7	8
市场营销	25	19	25	11	14
光电制造技术	15	11	14	5	7
人物形象设计	15	13	13	11	12
精细化学品生产技术	14	9	13	6	7
食品生物技术	14	10	14	9	9
物联网应用技术	14	12	14	9	9
产品造型设计	13	7	13	5	5
印刷图文信息处理	10	9	9	7	8
精密机械技术	9	8	8	2	3
焊接技术及自动化	8	3	7	2	3
人防与应急管理	6	5	6	4	4
印刷技术	4	1	4	1	1

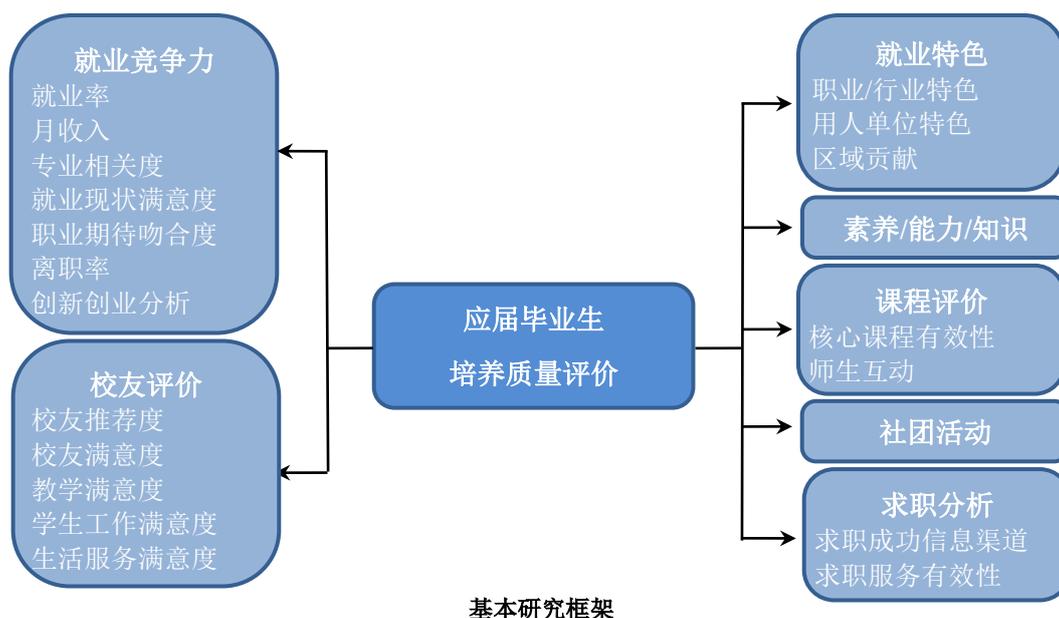
二 研究概况

（一） 研究目的

根据以下几方面来测量和评价，帮助发现教学和培养过程中的问题并加以改进——

1. 毕业短期的基本去向、就业数量、就业质量；
2. 职业、行业与区域经济贡献需求；
3. 创新创业教育分析；
4. 毕业生对教学满意度、课程设置的有效性评价；
5. 毕业短期基本工作能力和核心知识在工作中的效果，在校期间素养提升；
6. 毕业生对母校的学生工作和生活服务满意度；
7. 毕业生对社团活动的满意度，求职服务的有效性评价。

（二） 基本研究框架和指标体系



附录 I 核心课程主要指标附表

附表 1-1 主要专业的核心课程重要程度和培养效果评价（两届合并）

专业名称	课程名称	课程重要度 (%)	课程满足度 (%)
包装技术与设计	纸包装结构设计	71	64
包装技术与设计	包装技术与应用	68	61
包装技术与设计	纸箱设计	66	77
包装技术与设计	软包装设计加工	55	67
包装技术与设计	塑料容器设计	51	—
电气自动化技术	PLC 电气控制系统设计、集成与维护	76	51
电气自动化技术	电动机、变压器的维护与检修	75	59
电气自动化技术	自动控制技术	72	62
电气自动化技术	简单电力电子装置的设计与制作	70	71
电气自动化技术	工业传感器的选用与调试	68	69
电子商务	网络广告设计	80	67
电子商务	网店经营与管理	80	57
电子商务	网络营销推广	80	55
电子商务	电子商务企业网站设计	69	—
电子商务	电子商务网站管理与维护	63	—
电子信息工程技术	数字电子技术	68	63
电子信息工程技术	嵌入式系统工程训练	57	69
电子信息工程技术	模拟电子技术	57	63
电子信息工程技术	嵌入式微处理器基础	54	73
电子信息工程技术	电子产品整机设计与制作	50	—
广告设计与制作	媒体广告设计与制作	83	70
广告设计与制作	广告策划与文案写作	71	73
广告设计与制作	手绘 POP 广告设计	66	60
广告设计与制作	版式设计及印前处理	61	—
广告设计与制作	纸品包装装潢设计	54	—
国际经济与贸易	国际贸易实务	80	74
国际经济与贸易	外贸单证实务	77	83
国际经济与贸易	外贸跟单实务	77	75
国际经济与贸易	报关实务	68	74
国际经济与贸易	报检实务	64	72
会计	财务管理	98	81
会计	会计电算及手工帐综合实训	98	77
会计	初级会计核算	98	73
会计	中级会计核算	96	78

专业名称	课程名称	课程重要度 (%)	课程满足度 (%)
会计	成本核算与控制	96	78
机电一体化技术	机械测量技术	81	64
机电一体化技术	液压与气动传动	78	58
机电一体化技术	现代工程制图及测绘	76	65
机电一体化技术	机电控制技术	72	50
机电一体化技术	单片机控制技术	69	60
机械制造与自动化	机械工装夹具 CAD 技术 (Pro / E)	82	66
机械制造与自动化	机械测量技术	74	73
机械制造与自动化	工业自动化控制技术	64	62
机械制造与自动化	机械制造技术	61	—
机械制造与自动化	数控手工与自动编程	58	62
计算机多媒体技术	图像设计与视觉创意	92	44
计算机多媒体技术	网站美工设计	83	32
计算机多媒体技术	premiere 影视非线性编辑	69	60
计算机多媒体技术	室内装饰设计与应用	57	48
计算机多媒体技术	二维数字艺术设计 (flash)	44	42
计算机应用技术	网络管理与维护	80	51
计算机应用技术	网站后台数据库构建与管理	75	50
计算机应用技术	专业综合实训	72	63
计算机应用技术	网站界面设计	71	55
计算机应用技术	电子商务网站开发	63	64
精细化学品生产技术	化学分析与检验	85	67
精细化学品生产技术	仪器分析与检测	85	57
精细化学品生产技术	有机合成与检验	81	67
精细化学品生产技术	日化产品配方设计及生产技术	81	45
模具设计与制造	模具制造技术	80	59
模具设计与制造	塑料成型工艺与模具设计	76	59
模具设计与制造	数控手工编程与自动编程	75	56
模具设计与制造	冷冲压工艺与模具设计	63	—
人防与应急管理	公共危机管理	82	—
人防与应急管理	公共事件的预防与应对	76	—
人防与应急管理	应急心理干预	70	—
人防与应急管理	人防管理条例	68	—
人防与应急管理	应急管理及计量分析	64	—
生物制药技术	药物制剂生产	80	64
生物制药技术	药品 GMP 管理	78	70
生物制药技术	药物制剂前处理	72	76

中山火炬职业技术学院应届毕业生培养质量评价报告（2016）

专业名称	课程名称	课程重要度 (%)	课程满足度 (%)
生物制药技术	制药设备运行与维护	71	65
生物制药技术	药物质量检测	69	55
食品生物技术	食品分析及理化检验	88	—
食品生物技术	食品生产过程控制	88	—
食品生物技术	食品营养与保健	88	—
食品生物技术	微生物检验	81	—
食品生物技术	功能食品及其加工技术	81	—
食品药品监督管理	微生物检验	90	60
食品药品监督管理	检测样品预处理	87	79
食品药品监督管理	食品质量检测	87	71
食品药品监督管理	仪器分析实用技术	87	67
食品药品监督管理	药物质量检测	65	76
市场营销	商务谈判与推销技术	95	73
市场营销	消费心理与行为分析	93	89
市场营销	市场调查与预测	90	80
市场营销	市场营销原理与实务	88	79
市场营销	广告原理与实务	86	73
通信技术	计算机网络管理与维护	82	64
通信技术	室内分布系统原理与实施	70	74
通信技术	GSM 无线网络优化	68	71
通信技术	3G 网络优化	67	76
通信技术	通信工程与概预算	66	68
投资与理财	金融实务	81	70
投资与理财	公司投资决策	78	76
投资与理财	证券投资分析	78	64
投资与理财	保险实务	75	69
投资与理财	助理理财规划师实务	70	69
物流管理	生产物流与 ERP 操作	80	60
物流管理	电子商务物流运作	78	75
物流管理	物流运输组织实施	76	74
物流管理	物流仓储与配送操作	67	72
物流管理	保税物流与报关操作	61	—
印刷图文信息处理	计算机图文信息处理	100	—
印刷图文信息处理	平面广告设计	100	—
印刷图文信息处理	计算机图文排版	94	—
印刷图文信息处理	图文信息制版输出	88	—
印刷图文信息处理	综合实训与职业技能鉴定	82	—

专业名称	课程名称	课程重要度 (%)	课程满足度 (%)
应用电子技术	开关电源原理分析与制作	74	73
应用电子技术	PIC 单片机系统应用与编程	72	82
应用电子技术	LED 驱动电路分析与调试	71	78
应用电子技术	高频变压器制作与测试	69	96
应用电子技术	电子镇流器设计与制作	67	83

注：部分课程的满足度由于样本较少没有包括在内。

附录 II 本校毕业生的主要职业环境举例

麦可思按国际标准（世界银行开发的 O*NET 系统），并结合历年全国大学生就业评价结果，开发了“中国职业环境系统（COIN）”，该系统包括三维职位信息：职位特征、任职资格要求、任职者属性要求等。具体内容为：职业描述、工作内容、工作方式和环境、职位所需使用的现代技术工具；任职者必备的职业技能、知识、智体能力以及职位的任职资格；工作要求具备的性格、职业兴趣、企业氛围、工作价值观等总共 12 项分类信息。

需要注意的是，该职业环境系统作为通用的标准，高校在使用该职业标准的时候，应结合本校毕业生实际就业的主要行业和用人单位特点，进行相应的走访、调研、修正，比如：对重要性排序的调整，采用更贴合实际的举例，等等。以下职业环境仅供参考。

附表 2-1 电气技术员的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述	
<p>电气技术员：安装、维护和修理电线、电子设备和装置，确保工作符合相关的规定，负责安装或维修街灯、对讲机系统或者电子控制系统。</p>	
从业者的工作要求	
TOP19	主要任务
1	使用手动工具和电动工具组装、监理、检测并且保持电或电子的接线、设备、机械、仪器和装置运行正常。
2	判断有故障的系统、仪器和部件，使用检测设备和手动工具找出引起故障的原因并且解决问题。
3	连接线路短路器、变压器或其他部件。
4	检测电子系统设备和部件以确认危险之源、缺陷和需要调整和修理的地方，以保证符合规范。
5	就是否继续运行有危险的设备向管理层提议。
6	检测电子系统在电线设备和装置中线路的连贯性，使用检测设备装置（例如：电阻计、电压表和示波器）以保证系统的兼容性和安全性。
7	维持当前电工的执照或身份证以方便政府管理。
8	基于工作规范和地方章程，对电线设备或装置物进行布置和安装。
9	引导和训练工人安装、维护或修理电线、设备和装置器。
10	准备简图或按照蓝图以决定电线和设备的放置地点并确保建筑物符合安全规范。
11	使用多种工具和设备，例如：动力建筑设备、测量装置、电动工具或测试仪，包括示波器、电表和测试灯。
12	安装接地线并连接电力电缆到设备，例如发动机。
13	履行商业管理职责，例如保存记录和文件、准备报告和订单、存货和设备。
14	使用手动工具和电动工具安装或替代电线、设备和装置。
15	在梯子、脚手架和屋顶上工作以安装、维护或修理电线、设备和装置。
16	把导管（管子或导管）放入设计好的部分（墙里或其他隐藏区域）并且通过导管拉绝缘电线或电缆以在盒子之间安装电路。
17	使用手动工具和说明，建造和装配部件。
18	固定小的金属或塑料盒子到墙上，以覆盖电源开关或插座。

19	进行耗费体力的工作，例如：挖沟渠以放油管并且移动和举起重物。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
2	技术能力——疑难排解	例如：看机器下面的漏油而判断来源。
3	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
4	技术能力——操作和控制	例如：调整复印机的设置以缩小复印件尺寸。
5	技术能力——设备维护	例如：按照仪表的指示为汽车加油。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	机械	关于机械和工具的知识，包括其设计、使用、修理和保养。
2	设计	关于在精密技术方案、蓝图、绘图和模型中所涉及的设计技术、工具和原理的知识。
3	教育与培训	关于课程设置和培训的原理和方法，教授和指导个人及团体，以及评估培训效果的知识。
4	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
5	生产与加工	关于原材料、生产过程、质量控制、成本和其他知识，并使有限物资有效和最大限度地应用到制造和分配货物中。
工作要求的任职资格		资格分类
任职资格——要求中等程度职务准备	总体经验	要求工作者具备与此职业相关的技能、知识和工作经验。例如：在成为一个电工之前必须当三年或四年的学徒或者经过职业培训，并且通常还要求工作者通过从业资格考试获取证书方能工作。
	在职培训	从业者需要接受一年或两年的培训，包括在职工作经验的积累和接受经验丰富的工作者的指导。
	任职资格举例	通常要求从业者运用沟通技巧和组织能力协调、监督、管理或培训他人以达到目标。例如：电工、森林保护人员、法律秘书、记者以及保险销售代理人。
	教育背景	这个级别的任职资格中的大多数职业要求从业者接受过职业培训学校的培训，具备在职工作经验或者大中专文凭。
TOP5	工作方式和环境	具体要求
1	决策对同事或公司业绩的影响	从业者所做的决策将影响同事工作、客户服务以及公司的业绩。
2	需要进行决策的频率	从业者将被要求频繁做出对他人、财务资源、组织形象和声誉的决策。
3	在环境不可控的室内工作	该工作需要从业者经常在环境不可控的室内工作（例如：没有暖气的仓库）。
4	面对面讨论	该工作会频繁要求从业者与个人或团体进行面对面讨论。
5	精确的重要性	该工作对精确度的要求很高。
TOP5	工作活动	具体要求
1	资讯处理过程	作出决策，解决问题。
2	与他人互动	与上级、同级人员或下属沟通。
3	工作产出	干一些体力工作。
4	资讯处理过程	组织和计划工作，并确定优先进行的工作。
5	资讯处理过程	更新并运用相关知识。
TOP5	类别	工作要求的
		具体要求

		智体能力	
1	认识智能	对问题的敏感度	指出错误或有可能出错误的的能力，这并不包括解决该问题，而只是指发现该问题。
2	运动神经能力	手臂与手的稳定度	在平稳地移动一只手臂时保持手臂和手掌不动。
3	感觉能力	近距离视力	在近距离内（几米之内）辨认细节的能力。
4	运动神经能力	手指灵活度	精确协调手指的动作以抓住、操纵或安装微小物体的能力。
5	认识智能	演绎推理能力	将总体规则运用到具体问题中，并据此找出有意义的的答案的能力。
TOP5	工作要求具备的性格		具体要求
1	细微观察		要求工作者在工作中注重细节，完美地完成任务。
2	可靠性		要求工作者可靠地、有责任感地、值得信赖地履行自己的职责。
3	主动性		要求工作者主动承担责任和迎接挑战。
4	正直		要求工作者诚实、有道德感。
5	协作精神		要求工作者乐于与他人协作，并在工作中表现出和善、合作的态度。

从业者追求的工作满足

TOP1	职业兴趣	兴趣描述
1	实务性	实务性职业通常需要工作者在工作中动手解决实际问题。一般要与植物和动物打交道，并处理如木材、工具与机械等实物。其中的许多职业要求在户外工作，并且不必做大量文书工作，也毋须经常与他人协作。
TOP2	工作价值观	价值观内涵
1	成就感	满足此项工作价值观的职业看重工作结果，通过成就感的刺激，使工作者的能力得到最大限度的发挥。相应的前提是才能充分发挥与成就感。
2	人际关系	满足此项工作价值观的职业允许工作者为他人提供服务，并在非竞争性的友好环境中与同事协作。相应的前提是同事、道德价值观和社会服务。
TOP5	企业氛围	具体内容
1	同事	该项工作的从业者有容易共处的同事。
2	多样性	该项工作的从业者每天都可以接触到一些不同的工作内容。
3	权力	该项工作的从业者指导他人。
4	保障	该项工作的从业者有稳定的就业。
5	成就	该项工作的从业者有成就感。

职业招聘广告示例

某公司招聘电气技术员，条件如下：

电气技术员

岗位职责：

1. 和机械技术员一起确保生产设备正常可靠运作；
2. 帮助和执行好设备的 PM 工作，确保生产正常运行；
3. 及时处理生产过程中设备的电气故障，确保机床的电气系统和控制系统的正常可靠运作，如 CNC 系统；
4. 在新机床设备安装或调试阶段为外来公司或国外专家提供协助，确保各项工作安全；
5. 确保非生产设备，如：空调、除湿机、压缩空气系统和消防系统的正常、可靠运作；

6. 在工作中严格执行电气安全法规和规范；
7. 及时反馈维护中出现的问题并改进 PM 工作；
8. 在设备维护工作中，做好备件的管理工作，及时反映备件使用情况；
9. 监督承包商的现场运作，确保各项工作符合合同规定和 ABB 政策。

任职资格：

1. 大专或以上学历，电气自动化或相关专业，有高压电工操作证优先；
2. 有外资企业维修经验者优先；
3. 了解国家有关法规并坚持执行，极强的安全意识；
4. 良好的团队精神；
5. 基本的英语听说能力；
6. 熟悉机电加工设备和电机制造设备维护者优先；
7. 适应倒班要求。

附表 2-2 电子工程技术员的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述		
<p>电子工程技术员：运用电子、电路、工程数学、（电子和电气）测试、物理学等方面的理论，负责设计、建造、检测、调试、维修、修正开发中和生产中的电子元件、零件、设备和系统。例如：计算机设备、导弹控制仪器、电子管、测试仪器和数控设备。</p>		
从业者的工作要求		
TOP9	主要任务	
1	用标准的测试设备测试电子元件、分析结果以便评估运行，决定调整需求。	
2	执行设备和系统的预防性的维护和校准。	
3	为装配电子元件，应用电子理论和元件知识看蓝图、配线图、草图、工程说明。	
4	核实并解决设备故障，在必要时与生产者和土地代表工作以便取得更新元件。	
5	维护系统记录和指南以便存测试存档和操作设备。	
6	根据工程说明、技术手册、电子知识，用手工和动力工具装配、测试、维护电路或电子元件。	
7	用手工工具和烙铁调整、更换有缺陷或有问题的运行电路和电子元件。	
8	获取元件并维护目录和相关文件。	
9	通过阅读或参加会议、研讨会或其他培训维护最先进的工具、软件等工作知识。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
2	技术能力——疑难排解	例如：看机器下面的漏油而判断来源。
3	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
4	技术能力——质量控制分析	例如：检查工作记录是否出错。
5	基本技能——有效的口头沟通	例如：迎接游客并介绍景点。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	工程与技术	关于工程科技的实际应用的知识，这包括应用原理、技术、程序、设计和生产多种产品和服务所用的设备。
2	计算机与电子学	关于线路板、处理器、芯片、电子设备和计算机软硬件的知识，包括关于应用软件和编程方面的知识。
3	教育与培训	关于课程设置和培训的原理和方法，教授和指导个人及团体，以及评估培训效果的知识。

4	设计	关于在精密技术方案、蓝图、绘图和模型中所涉及的设计技术、工具和原理的知识。	
5	生产与加工	关于原材料、生产过程、质量控制、成本和其他知识，并使有限物资有效和最大限度地应用到制造和分配货物中。	
工作要求的任职资格		资格分类	资格级别
任职资格——要求中等程度职务准备		总体经验	要求工作者具备与此职业相关的技能、知识和工作经验。例如：在成为一个电工之前必须当三年或四年的学徒或者接受职业培训，并且通常还要求工作者通过从业资格考试获取证书方能工作。
		在职培训	从业者需要接受一年或两年的培训，包括在职工作经验的积累和接受经验丰富的工作者的指导。
		任职资格举例	通常要求从业者运用沟通技巧和组织能力协调、监督、管理或培训他人以达到目标。例如：电工、森林保护人员、法律秘书、记者以及保险销售代理人。
		教育背景	这个级别的任职资格中的大多数职业要求从业者接受过职业培训学校的培训，具备在职工作经验或者大中专文凭。
TOP5	工作方式和环境		具体要求
1	操作危险设备		该工作需要从业者频繁接触危险设备。
2	与他人的交流		该工作需要从业者经常与他人打交道（面对面交流、电话联系或其他方式）。
3	结构性工作和非结构性工作的比例		该工作不允许从业者自己决定工作任务、优先顺序和最终目标。
4	时间压力		该工作需要从业者经常在严格截止日期的要求下工作。
5	精确的重要性		该工作对精确度的要求很高。
TOP5	工作活动		具体要求
1	工作产出		操作计算机。
2	工作产出		对电子设备进行维修和维护。
3	资讯处理过程		对数据或资讯进行分析。
4	资讯输入		获取信息。
5	资讯处理过程		作出决策，解决问题。
TOP5	类别	工作要求的智体能力	具体要求
1	感觉能力	近距离视力	在近距离内（几米之内）辨认细节的能力。
2	认识智能	演绎推理能力	将总体规则运用到具体问题中，并据此找出有意义的答案的能力。
3	认识智能	对问题的敏感度	指出错误或有可能出错误的的能力，这并不包括解决该问题，而只是指发现该问题。
4	认识智能	阅读理解能力	阅读并理解书面信息和思想的能力。
5	认识智能	会话理解能力	通过倾听理解口头词句所包含的信息和思想的能力。
TOP5	工作要求具备的性格		具体要求
1	细微观察		要求工作者在工作中注重细节，完美地完成工作。
2	正直		要求工作者诚实、有道德感。
3	可靠性		要求工作者可靠地、有责任感地、值得信赖地履行自己的职责。

4	协作精神	要求工作者乐于与他人协作，并在工作中表现出和善、合作的态度。
5	关心他人	要求工作者能够敏锐感到他人的需要，体谅他人的感受，对他人工作有所理解和帮助。

从业者追求的工作满足

TOP1	职业兴趣	兴趣描述
1	实务性	实务性职业通常需要工作者在工作中动手解决实际问题。一般要与植物和动物打交道，并处理如木材、工具与机械等实物。其中的许多职业要求在户外工作，并且不必做大量文书工作，也无需经常与他人协作。
TOP2	工作价值观	价值观内涵
1	成就感	满足此项工作价值观的职业看重工作结果，通过成就感的刺激，使工作者的能力得到最大限度的发挥。相应的前提是才能充分发挥与成就感。
2	支持	满足此项工作价值观的职业为工作者提供支持性管理。相应的前提是公司政策、监管中，人事关系与管理的专门技能。
TOP5	企业氛围	具体内容
1	同事	该项工作的从业者有容易共处的同事。
2	监督，人力关系	该项工作从业者的上级管理者通过管理对手下的员工进行支持。
3	公司政策和惯例	该项工作的从业者受到公司的公平对待。
4	工作提升	该项工作的从业者有提升的机会。
5	保障	该项工作的从业者有稳定的就业。

职业招聘广告示例

某公司招聘电子工程技术人员，条件如下：
电子工程技术人员

任职资格：

1. 电子技术类相关专业，高职以上学历或实际知识相当者；
2. 具备电子专业基础知识，掌握常用电路的工作原理，动手能力强，熟悉电子产品的生产、测试、组装相关工艺；
3. 具有一年以上相关工作经验者优先。

附表 2-3 工模具技术员的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述	
工模具技术员： 分析设计规格，计划选取金属胚件，架设并操作机器设备，组装零件用于制作钳具、切削机床、夹具、固定件、量具以及机械工手持工具等。	
从业者的工作要求	
TOP15	主要任务
1	研究图纸、草图、模型或规格，以便计划制造工具、模子或组件的操作顺序。
2	使用轮尺、测量表盘、测微表和刻度盘指示器等测量仪器，核实已制成零件的尺寸、对准线和间隙是否符合规格。
3	依照规格显现并计算组件的尺寸、大小、形状和公差。
4	设定和操作常规的或计算机数控的机械工具，譬如：车床、铣床、磨床，对零件进行切割、钻

	孔、打磨或制作其他零件达到规定尺寸和光洁度。	
5	对不同的零件进行挫、磨、垫、调使之能恰当地安装在一起。	
6	使用机械工具和手工工具安装和装配零件，对模子、夹具、测量仪和工具进行修理或修改。	
7	用制成的工具或模子来执行测试运行，以保证零件符合规格，当有必要时对它们做出调整。	
8	检查制成模子的平滑性、轮廓的一致性以及缺陷。	
9	使用刮板、磨石、挫子、砂布或动力磨床把压板和外形表面磨平抛光。	
10	使用升降机、老虎钳、V形槽或角盘把机器零件抬起，放置并固定在划线台或工作台上。	
11	使用分度器、测微表、划线器和直尺等仪器，对金属或塑料原材进行测量、做标记和划线进行加工。	
12	使用动力锯、动力剪、直尺和手工工具把毛坯或粗料切割、加工、修剪成指定的长度或形状。	
13	设计夹具、装置和模板，在零件或产品生产中作为工作辅助件使用。	
14	根据金属的硬度和耐热性等性质譬，从金属和合金中选择将被使用的金属。	
15	设定和操作压钻机，对组装用零件进行钻孔和打洞。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
2	技术能力——疑难排解	例如：看机器下面的漏油而判断来源。
3	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
4	技术能力——技术设计	例如：调试健身设备。
5	基本技能——有效的口头沟通	例如：迎接游客并介绍景点。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	机械	关于机械和工具的知识，包括其设计、使用、修理和保养。
2	设计	关于在精密技术方案、蓝图、绘图和模型中所涉及的设计技术、工具和原理的知识。
3	生产与加工	关于原材料、生产过程、质量控制、成本和其他知识，并使有限物资有效和最大限度地应用到制造和分配货物中。
4	工程与技术	关于工程科技的实际应用的知识，这包括应用原理、技术、程序、设计和生产多种产品和服务所用的设备。
5	教育与培训	关于课程设置的原理和方法，教授和指导个人及团体，以及评估培训效果的知识。
工作要求的任职资格		资格分类
任职资格——要求中等程度职务准备	总体经验	要求工作者具备与此职业相关的技能、知识和工作经验。例如：在成为一个电工之前必须当三年或四年的学徒或者接受职业培训，并且通常还要求工作者通过从业资格考试获取证书方能工作。
	在职培训	从业者需要接受一年或两年的培训，包括在职工作经验的积累和接受经验丰富的工作者的指导。
	任职资格举例	通常要求从业者运用沟通技巧和组织能力协调、监督、管理或培训他人以达到目标。例如：电工、森林保护人员、法律秘书、记者以及保险销售代理人。
	教育背景	这个级别的任职资格中的大多数职业要求从业者接受过职业培训学校的培训，具备在职工作经验或者大中专文凭。
TOP5	工作方式和环境	具体要求
1	身体接触的密切程度	该工作需要从业者经常与他人进行身体上的密切接触。
2	进行决策的自由	该工作可为从业者提供不受监管的自由决策空间。
3	声音和噪音水平是否令人注意	该工作要求从业者频繁暴露在干扰注意力或感觉不适的声音

	力分散或感觉不舒服	或噪音下工作。	
4	结构性工作和非结构性工作的比例	该工作不允许从业者自己决定工作任务、优先顺序和最终目标。	
5	与污染物的接触	工作需要从业者接触污染物（例如：废气、尘埃或臭气）。	
TOP5	工作活动	具体要求	
1	工作产出	控制机器和过程。	
2	资讯输入	获取信息。	
3	资讯处理过程	对相关信息做出判断，以此确保行为符合标准或规定。	
4	资讯处理过程	更新并运用相关知识。	
5	资讯处理过程	作出决策，解决问题。	
TOP5	类别	工作要求的智体能力	具体要求
1	感觉能力	近距离视力	在近距离内（几米之内）辨认细节的能力。
2	认识智能	形象思维能力	在物体被移去、零部件被移去或重装后，想象出该物体形态的能力。
3	认识智能	会话理解能力	通过倾听理解口头词句所包含的信息和思想的能力。
4	认识智能	口头表达能力	与他人进行口头交流，使其明白自己传达的信息和思想的能力。
5	认识智能	选择性注意力	在一段时间里集中注意特定事物的能力。
TOP5	工作要求具备的性格	具体要求	
1	细微观察	要求工作者在工作中注重细节，完美地完成任务。	
2	可靠性	要求工作者可靠地、有责任感地、值得信赖地履行自己的职责。	
3	主动性	要求工作者主动承担责任和迎接挑战。	
4	独立性	要求工作者能够用自己特有的方式行事，在不被监督的情况下能够自我管理并依靠自己的力量独立完成任务。	
5	协作精神	要求工作者乐于与他人协作，并在工作中表现出和善、合作的态度。	

从业者追求的工作满足

TOP1	职业兴趣	兴趣描述
1	实务性	实务性职业通常需要工作者在工作中动手解决实际问题，一般要与植物和动物打交道，并处理如木材、工具与机械等实物。其中的许多职业要求在户外工作，并且不必做大量文书工作，也毋须经常与他人协作。
TOP2	工作价值观	价值观内涵
1	支持	满足此项工作价值观的职业对员工提供支持性的管理。与此相应的需要是公司政策、监管中，人事关系与管理的专门技能。
2	工作条件	满足此项工作价值观的职业为工作者提供工作保障和良好的工作条件。相应的前提是行动、报酬、独立性、保障、多样性和工作条件。
TOP5	企业氛围	具体内容
1	责任	该项工作的从业者可以做决策并负责。
2	监督,技术性的	该项工作从业者的管理者能够对手下的员工进行良好的训练。
3	能力使用	该项工作的从业者可以发挥他们的个人能力。
4	报酬	与其他从业者相比，该项工作的从业者报酬较丰厚。
5	监督,人力关	该项工作从业者的上级管理者通过管理对手下的员工进行支持。

系
职业招聘广告示例
<p>某公司招聘工模具技术员，条件如下： 工模具技术员</p> <p>岗位职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 编译工艺更改文档； 2. 参与组装夹具设计、制作； 3. 设计、引进、推广组装工艺技术与方案（包括：结构工艺、测试工艺、检查工艺及包装工艺），进行缺陷分析。 <p>任职资格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专科或以上学历； 2. 熟悉手机产品结构件的制作流程及各种缺陷分析，熟悉不锈钢装饰件加工制作流程及品质控制方法； 3. 熟练使用 PRO/E 软件进行结构件的设计与评审。

附表 2-4 化学技术员的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述		
<p>化学技术员：进行化学和物理实验，以协助科学家对固体、液体和气体进行定性和定量分析，开发新产品和生产流程、质量控制、环境标准及其他涉及化学的实验、理论、应用等相关工作。</p>		
从业者的工作要求		
TOP9	主要任务	
1	对产品的质量进行监督以保证符合质量标准。	
2	使用色谱法、光谱学、物理和化学区分技术、显微镜开展并完成实验、测试和分析。	
3	协助研究人员对液体、固体和液体样本进行定量、定性的化学和物理分析。	
4	记录或解释测试和分析的结果。	
5	为化学家或工程师提供技术支持或协作。	
6	按照或开发标准方法完成产品的化学处理。	
7	对实验设备和仪器进行维护、清洁和杀菌。	
8	撰写技术报告或制作记录实验结果的相关表格。	
9	为保存原料而对其进行登记。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	技术能力——质量控制分析	例如：检查工作记录是否出错。
2	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
3	基本技能——科学分析	例如：进行常规体检化验来判定健康状况。
4	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
5	技术能力——疑难排解	例如：看机器下面的漏油而判断来源。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	化学	关于物质的化学组成、结构、性质、化学反应及变化的知识，包括掌握化学物品的危险特征、制备方法以及安全处理方法。
2	教育与培训	关于课程设置的原理和方法，教授和指导个人及团体，以及评估培训效果的知识。
3	生产与加工	关于原材料、生产过程、质量控制、成本和其他知识，并使

		有限物资有效和最大限度地应用到制造和分配货物中。
4	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
5	工程与技术	关于工程科技的实际应用的知识，包括应用原理、技术、程序、设计和生产多种产品和服务所用的设备。
工作要求的任职资格		资格分类
任职资格——要求中等程度职务准备		资格级别
		总体经验
		在职培训
		任职资格举例
		要求工作者具备与此职业相关的技能、知识和工作经验。例如：在成为一个电工之前必须当三年或四年的学徒或者接受职业培训，并且通常还要求工作者通过从业资格考试获取证书方能工作。
		从业者需要接受一年或两年的培训，包括在职工作经验的积累和接受经验丰富的工作者的指导。
		通常要求从业者运用沟通技巧和组织能力协调、监督、管理或培训他人以达到目标。例如：电工、记者以及保险销售代理人。
		这个级别的任职资格中的大多数职业要求从业者接受过职业培训学校的培训，具备在职工作经验或者大中专文凭。
TOP5	工作方式和环境	具体要求
1	重复同样工作的重要性	不停地重复同样的身体动作（例如：将数据录入）或智力活动（例如：检查分类账的录入）。
2	进行决策的自由	该工作可为从业者提供不受监管的自由决策空间。
3	在危险条件下工作	该工作需要从业者经常在环境可控的室内工作。
4	时间压力	该工作需要从业者经常在严格截止日期的要求下工作。
5	面对面讨论	该工作会频繁要求从业者与个人或团体进行面对面讨论。
TOP5	工作活动	具体要求
1	工作产出	建立档案或将信息记录在案。
2	资讯处理过程	处理资讯。
3	资讯输入	获取信息。
4	资讯输入	确认对象、行动和事件。
5	资讯输入	对过程、原材料和周遭环境的情况进行监控。
TOP5	类别	工作要求的智体能力
1	感觉能力	近距离视力
2	认识智能	演绎推理能力
3	认识智能	整理资讯的能力
4	认识智能	对问题的敏感度
5	认识智能	阅读理解能力
		在近距离内（几米之内）辨认细节的能力。
		将总体规则运用到具体问题中并据此找出有意义的答案的能力。
		根据一个规则或一系列规则（如：数字、字母、词句、图片及数学运算的规律）将事物或行动按照一个特定顺序或模式排列的能力。
		指出错误或有可能出错误的的能力，这并不包括解决该问题，而只是指发现该问题。
		阅读并理解书面信息和思想的能力。
TOP5	工作要求具备的性格	具体要求
1	正直	要求工作者诚实、有道德感。
2	可靠性	要求工作者可靠地、有责任感地、值得信赖地履行自己的职责。

3	细微观察	要求工作者在工作中注重细节，完美地完成任务。
4	协作精神	要求工作者乐于与他人协作并在工作中表现出和善、合作的态度。
5	独立性	要求工作者能够用自己特有的方式行事，在不被监督的情况下能够自我管理并依靠自己的力量独立完成任务。

从业者追求的工作满足

TOP1	职业兴趣	兴趣描述
1	实务性	实务性职业通常需要工作者在工作中动手解决实际问题。一般要与植物和动物打交道，并处理如木材、工具与机械等实物。其中的许多职业要求在户外工作并且不必做大量文书工作，也毋需经常与他人协作。
TOP2	工作价值观	价值观内涵
1	成就感	满足此项工作价值观的职业看重工作结果，通过成就感的刺激使工作者的能力得到最大程度的发挥。相应的前提是才能充分发挥与成就感。
2	支持	满足此项工作价值观的职业为工作者提供支持性管理。相应的前提是公司政策、监管中，人事关系与管理的专门技能。
TOP5	企业氛围	具体内容
1	公司政策和惯例	该项工作的从业者受到公司的公平对待。
2	同事	该项工作的从业者有容易共处的同事。
3	报酬	与其他从业者相比，该项工作的从业者报酬较丰厚。
4	成就	该项工作的从业者有成就感。
5	工作条件	该项工作的从业者有良好的工作环境。

职业招聘广告示例

某公司招聘化学技术员，条件如下：

化学技术员

岗位职责：

1. 依据标准操作规程进行指定的化学实验；
2. 配制实验溶液和标准溶液并标定其浓度；
3. 维护实验室的仪器，及时补充试剂和容器。

任职资格：

1. 化学类、医药类或相关专业专科及以上学历；
2. 良好的英文读写及熟练的电脑操作；
3. 较强的团队精神。

附表 2-5 会计的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述	
会计： 分析财务数据并准备财务报告，计算出资产、负债、利润、损失、应纳税款或其他公司内部财务数据，并对这些记录进行保存和更新。	
从业者的工作要求	
TOP9	主要任务
1	通过制定、检验、分析会计记录、财务报表和其他财政报告，实现报告的精确性与真实性。
2	对税收情况进行计算，以保证实际收支与税收标准相一致。
3	通过分析商业行为、趋势、支出、收入、财务责任和义务，为将来的收支情况提出建议。

4	向管理层报告财务相关情况。	
5	创建帐目并对其进行合理分配。	
6	通过定期汇报实际收支与预算的吻合情况对预算进行改进、维护和分析。	
7	使用最新的电脑技术开发、完成、修改和登记财务记录系统。	
8	为会计和记录人员创造条件，并指导其开展工作。	
9	对工作单位运营进行调查以确定其会计需求，并为其商务和财务问题提供解决方法。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
2	资源管理技能——财务管理	例如：用现金购买办公用品并做开销记录。
3	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
4	基本技能——有效的口头沟通	例如：迎接游客并介绍景点。
5	社交技能——理解他人	例如：觉察出顾客因为等待太久而生气。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	经济学与会计	关于经济学和会计学的原理与实践，涉及金融市场、银行业以及对金融数据进行分析 and 报告的知识。
2	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
3	行政与管理	关于战略规划、资源分配、人力资源、领导技巧、生产方法、人员与资源协调的商业管理原理。
4	文秘	关于行政和文书记录程序和系统的知识，例如：文字处理、文件记录归档、速记和誊写、表格设计等，还要掌握其他一些办公程序和专门用语。
5	计算机与电子学	关于线路板、处理器、芯片、电子设备和电脑软硬件的知识，包括关于应用软件和编程方面的知识。
工作要求的任职资格		资格分类
任职资格——要求相当程度职务准备	总体经验	需要从业者最少具备两年到四年与工作相关的技能、知识或工作经验。例如：一个会计必须从事会计工作若干年后，才有资格成为会计师。
	在职培训	从业者通常须具备几年的有关工作经验，接受过在职培训和职业培训。
	任职资格举例	这个大类中的许多职业都要求从业者与他人协调，负责监督、管理或培训的工作。例如：会计师、人力资源经理、计算机程序员、教师、药剂师。
	教育背景	除个别职业之外，大多数职业均要求从业者具备大专或以上学历。
TOP5	工作方式和环境	具体要求
1	信函和备忘录	该工作需要频繁书写信函和备忘录。
2	与工作小组合作	与他人组成团队合作对该工作很重要。
3	精确的重要性	该工作对精确度的要求很高。
4	进行决策的自由	该工作可为从业者提供不受监管的自由决策空间。
5	伏案工作时间	该工作需要从业者长时间伏案工作。
TOP5	工作活动	具体要求
1	工作产出	操作计算机。
2	资讯处理过程	对数据或资讯进行分析。
3	资讯处理过程	处理资讯。
4	资讯输入	获取信息。

5	工作产出		建立档案或将信息记录在案。
TOP5	类别	工作要求的 智体能力	具体要求
1	认识智能	对问题的敏感度	指出错误或有可能出的错误的的能力，这并不包括解决该问题，而只是指发现该问题。
2	认识智能	演绎推理能力	将总体规则运用到具体问题中，并据此找出有意义的答案的能力。
3	认识智能	书面表达能力	使用书面语言传递可被他人理解的信息和思想。
4	认识智能	口头表达能力	与他人进行口头交流，使其明白自己传达的信息和思想的能力。
5	认识智能	数学推理能力	选择正确的数学方法或公式解决问题的能力。
TOP5	工作要求具备的性格		具体要求
1	细微观察		要求工作者在工作中注重细节，完美地完成任务。
2	可靠性		要求工作者可靠地、有责任感地、值得信赖地履行自己的职责。
3	正直		要求工作者诚实、有道德感。
4	分析思考		要求工作者分析资讯，运用逻辑思维处理工作相关问题。
5	承受压力		要求工作者能够接受批评并能在巨大压力下冷静、有效地处理工作。

从业者追求的工作满足

TOP1	职业兴趣	兴趣描述
1	常规性	常规性职业通常要求工作者依照已有程序、规则处理数据和完成一些琐碎工作，而不需要在工作中表现出创新性思维。通常工作中有明确的上下级关系。
TOP2	工作价值观	价值观内涵
1	工作条件	满足此项工作价值观的职业为工作者提供工作保障和良好的工作条件。相应的前提是行动、报酬、独立性、保障、多样性和工作条件。
2	成就感	满足此项工作价值观的职业看重工作结果，通过成就感的刺激，使工作者的能力得到最大程度的发挥。相应的前提是才能充分发挥与成就感。
TOP5	企业氛围	具体内容
1	独立性	该项工作的从业者可以独立完成工作。
2	自我管理	该项工作的从业者在规划自己工作时很少受到监管。
3	责任	该项工作的从业者可以做决策并负责。
4	公司政策和惯例	该项工作的从业者受到公司的公平对待。
5	社会地位	该项工作的从业者受到公司的尊敬。

职业招聘广告示例

某公司招聘会计，条件如下：
会计员

岗位职责：

1. 负责公司部分日常账务处理；
2. 负责内、外部报表编制及报税；
3. 领导临时交办的其他工作任务。

任职资格：

1. 财务会计相关专业专科或以上学历，助理会计师以上职称优先；

2. 两年以上外资商贸企业工作经验或具有报税及相关事务工作经验优先；
3. 熟练使用 Office 办公软件及用友 ERP 系统；
4. 工作细心，有极强的责任心，可以承受一定的工作压力；为人正直、原则性强，具有良好的敬业精神和高度的团队合作精神。

附表 2-6 机械绘图员的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述		
机械绘图员： 为机器或机械设备绘制详细的工作图表，包括：尺寸、固定方法及其他工程资料。		
从业者的工作要求		
TOP11	主要任务	
1	使用计算机辅助绘图（CAD）设备为机械设备、装备、工具和操控器开发制作详细的设计图纸。	
2	协调工人工作并与工人交流设计、陈列或详述元件和系统等问题，以便解决设计或其他问题。	
3	检查并分析说明、示意图、草图、理论和相关的数据，以评估影响元件设计和程序的因素。	
4	使用计算机辅助设备为元件或机器计算数学公式，以便发展和设计详细的说明。	
5	在设计图上标明注释和说明。	
6	修改并校正设计以便调整操作不足之处或减少生产问题。	
7	设计特殊项目的度量或全长的蓝图，例如：家具和车身的底盘元件。	
8	检查材料数量，给材料分配编号。	
9	陈列并绘制示意图、正投影视图或角度投影视图，以描述元件、装配、系统和机器的运行关系。	
10	与客户代表交谈并评论图解，回答与系统安装相关的问题。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
2	技术能力——技术设计	例如：调试健身设备。
3	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
4	技术能力——疑难排解	例如：看机器下面的漏油而判断来源。
5	基本技能——科学分析	例如：进行常规体检化验来判定健康状况。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	设计	关于在精密技术方案、蓝图、绘图和模型中所涉及的设计技术、工具和原理的知识。
2	工程与技术	关于工程科技的实际应用的知识，这包括应用原理、技术、程序、设计和生产多种产品和服务所用的设备。
3	数学	关于算术、代数、几何、微积分、统计及其应用的知识。
4	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
5	物理学	关于物质世界的原理、定理和物质相互作用的知识和预测，以及通过实验手段去了解关于物质、大气运动、机械、电子、原子和亚原子结构与过程的知识。
工作要求的任职资格		资格分类
任职资格——要求中等程度职务准备		资格级别
		总体经验
		要求工作者具备与此职业相关的技能、知识和工作经验。例如：在成为一个电工之前必须当三年或四年的学徒或者接受职业培训，并且通常还要求工作者通过从业资格考试获取证书方能工作。
		在职培训
		从业者需要接受一年或两年的培训，包括在职工作经验的积

			累和接受经验丰富的工作者的指导。
		任职资格 举例	通常要求从业者运用沟通技巧和组织能力协调、监督、管理或培训他人以达到目标。例如：电工、森林保护人员、法律秘书、记者以及保险销售代理人。
		教育背景	这个级别的任职资格中的大多数职业要求从业者接受过职业培训学校的培训，具备在职工作经验或者大中专文凭。
TOP5	工作方式和环境		具体要求
1	时间压力		该工作需要从业者经常在严格执行截止日期的要求下工作。
2	与工作小组合作		与他人组成的团队合作对该工作很重要。
3	重复同样工作的重要性		不停地重复同样的身体动作（例如：将数据录入）或智力活动（例如：检查分类账的录入）。
4	与他人的交流		该工作需要从业者经常与他人打交道（面对面交流、电话联系或其他方式）。
5	伏案工作时间		该工作需要从业者长时间伏案工作。
TOP5	工作活动		具体要求
1	工作产出		起草、展示、详细说明技术装置、零件与设备。
2	工作产出		操作计算机。
3	资讯输入		获取信息。
4	资讯处理过程		作出决策，解决问题。
5	资讯处理过程		处理资讯。
TOP5	类别	工作要求的 智体能力	具体要求
1	感觉能力	近距离视力	在近距离内（几米之内）辨认细节的能力。
2	认识智能	口头表达能力	与他人进行口头交流，使其明白自己传达的信息和思想的能力。
3	认识智能	形象思维能力	在物体被移去、零部件被移去或重装后，想象出该物体形态的能力。
4	认识智能	会话理解能力	通过倾听理解口头词句所包含的信息和思想的能力。
5	认识智能	对问题的敏感度	指出错误或有可能出的错误的的能力。这并不包括解决该问题，而只是指发现该问题。
TOP5	工作要求具备的性格		具体要求
1	细微观察		要求工作者在工作中注重细节、完美地完成任任务。
2	协作精神		要求工作者乐于与他人协作，并在工作中表现出和善、合作的态度。
3	适应能力		要求工作者愿意（主动地或被动地）改变自己适应环境，能够接受工作环境的巨大变化。
4	分析思考		要求工作者分析资讯，运用逻辑思维处理工作相关问题。
5	创新能力		要求工作者富于创造性和打破传统，找出解决工作相关问题的新方法。
从业者追求的工作满足			
TOP1	职业兴趣	兴趣描述	
1	实务性	实务性职业通常需要工作者在工作中动手解决实际问题。一般要与植物和动物打交道，并处理如木材、工具与机械等实物。其中的许多职业要求在户外工作，并且不必做大量文书工作，也毋需经常与他人协作。	
TOP5	企业氛围	具体内容	

1	保障	该项工作的从业者有稳定的就业。
2	报酬	与其他从业者相比，该项工作的从业者报酬较丰厚。
3	自我管理	该项工作的从业者在规划自己工作时很少受到监管。
4	监督, 人力关系	该项工作从业者的上级管理者通过管理对手下的员工进行支持。
5	公司政策和惯例	该项工作的从业者受到公司的公平对待。

职业招聘广告示例

某公司招聘机械绘图员，条件如下：
机械绘图员

岗位职责：
负责公司工程图纸及技术文件的编制及整理工作。

任职资格：

1. 机械类专业大专或相当学历；
2. 一定的英语听读写基础，能使用字典翻译英文资料；
3. 熟悉并能熟练使用工程绘图软件；如 AutoCAD, solidworks；
4. 文字录入速度快，70-80 字/分钟；
5. 能快速准确地绘制工程图纸；
6. 熟练运用办公自动化软件。

附表 2-7 平面设计的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述	
平面设计：用电脑软件对已经准备好的出版材料进行编辑。	
从业者的工作要求	
TOP15	主要任务
1	检查最初和最后的样本、样张以找出错误并且做必要的更正。
2	操作桌面排版软件和设备，设计、布置和制作待印制的复本。
3	观察监视器以得到进行中工作的展示，以及整个过程中的指示和反馈，在必要时作出修改。
4	将文本输入计算机，并且为打印材料选择大小、类型样式、列宽和适当的间距。
5	将出版物副本存放在纸张、磁带、胶卷或磁盘上。
6	设计印刷品或网页排版中，使用关于排版样式、大小、布局的知识，安排各种从数据库中得到的文本和艺术元素，以使其从视觉上吸引人。
7	使用扫描器、照相机、键盘或鼠标将数字化数据输入电子预制系统的计算机存储器。
8	使用像素或位图编辑器、喷枪、屏蔽或图象修饰设备编辑图表和相片。
9	使用电脑软件导入从扫描相片或数码相机相片中得到的文本和艺术元素，譬如：电子剪贴画或电子文档。
10	使用电脑软件准备待批准的样品设计。
11	研究布局或其他设计指示以确定所需工作和操作顺序。
12	将包含信息的软盘或磁带载入系统。
13	使用计算机软件为打印或互联网转换各种类型的文件。
14	将图象和颜色规格的坐标等数据输入系统以修饰和做颜色更正。

15	选择颜色号码和确定色彩分离。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	技术能力——技术设计	例如：调试健身设备。
2	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
3	解决复杂问题的能力——解决复杂的问题	例如：寻找工具来完成工作。
4	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
5	系统技能——判断和决策	例如：判断安排职工休假将怎样影响工作。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	传播与媒体	关于传媒制作、交流、传播技术和方法的知识，包括通过书面、口头和可视媒体等方式来传达信息或娱乐受众。
2	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
3	教育与培训	关于课程设置的原理和方法，教授和指导个人及团体，以及评估培训效果的知识。
4	消费者服务与个人服务	关于向顾客、个人提供服务的原理及过程的知识，这包括评估顾客需求以达到服务质量标准，并确定顾客的满意程度。
5	法律与政府	关于法律、法规、法庭程序、判例、政府规定、行政指令、机构规则和民主政治进程的知识。
工作要求的任职资格		资格分类
任职资格——要求中等程度职务准备	总体经验	要求工作者具备与此职业相关的技能、知识和工作经验。例如：在成为一个电工之前必须当三年或四年的学徒或者接受职业培训，并且通常还要求工作者通过从业资格考试获取证书方能工作。
	在职培训	从业者需要接受一年或两年的培训，包括在职工作经验的积累和接受经验丰富的工作者的指导。
	任职资格举例	通常要求从业者运用沟通技巧和组织能力协调、监督、管理或培训他人以达到目标。例如：电工、森林保护人员、法律秘书、记者以及保险销售代理人。
	教育背景	这个级别的任职资格中的大多数职业要求从业者接受过职业培训学校的培训，具备在职工作经验或者大中专文凭。
TOP5	工作方式和环境	具体要求
1	与他人的交流	该工作需要从业者经常与他人打交道（面对面交流、电话联系或其他方式）。
2	与工作小组合作	与他人组成的团队合作对该工作很重要。
3	伏案工作时间	该工作需要从业者长时间伏案工作。
4	结构性工作和非结构性工作的比例	该工作不允许从业者自己决定工作任务、优先顺序和最终目标。
5	在环境可控的室内工作	该工作需要从业者经常在环境可控的室内工作。
TOP5	工作活动	具体要求
1	工作产出	操作计算机。
2	资讯输入	获取信息。
3	资讯处理过程	创造性地思考。
4	资讯处理过程	更新并运用相关知识。
5	资讯处理过程	组织和计划工作，并确定优先进行的工作。

TOP5	类别	工作要求的智体能力	具体要求
1	认识智能	阅读理解能力	阅读并理解书面信息和思想的能力。
2	感觉能力	近距离视力	在近距离内（几米之内）辨认细节的能力。
3	认识智能	形象思维能力	在物体被移去、零部件被移去或重装后，想象出该物体形态的能力。
4	认识智能	会话理解能力	通过倾听理解口头词句所包含的信息和思想的能力。
5	认识智能	书面表达能力	使用书面语言传递可被他人理解的信息和思想。
TOP5	工作要求具备的性格		具体要求
1	细微观察		要求工作者在工作中注重细节、完美地完成任务。
2	可靠性		要求工作者可靠地、有责任感地、值得信赖地履行自己的职责。
3	协作精神		要求工作者乐于与他人协作，并在工作中表现出和善、合作的态度。
4	独立性		要求工作者能够用自己特有的方式行事，在不被监督的情况下能够自我管理并依靠自己的力量独立完成任务。
5	创新能力		要求工作者富于创造性和打破传统，找出解决工作相关问题的新方法。

从业者追求的工作满足

TOP1	职业兴趣	兴趣描述
1	实务性	实务性职业通常需要工作者在工作中动手解决实际问题。一般要与植物和动物打交道，并处理如木材、工具与机械等实物。其中的许多职业要求在户外工作，并且不必做大量文书工作，也毋需经常与他人协作。
TOP2	工作价值观	价值观内涵
1	工作条件	满足此项工作价值观的职业为工作者提供工作保障和良好的工作条件。相应的前提是行动、报酬、独立性、保障、多样性和工作条件。
2	支持	满足此项工作价值观的职业对员工提供支持性的管理。与此相应的需要是公司政策、监管中，人事关系与管理的专门技能。
TOP5	企业氛围	具体内容
1	成就	该项工作的从业者有成就感。
2	报酬	与其他从业者相比，该项工作的从业者报酬较丰厚。
3	能力使用	该项工作的从业者可以发挥他们的个人能力。
4	自我管理	该项工作的从业者在规划自己工作时很少受到监管。
5	公司政策和惯例	该项工作的从业者受到公司的公平对待。

职业招聘广告示例

某公司招聘平面设计师，条件如下：
平面设计师

岗位说明：

1. 协助部门经理完成公司品牌 CIS 规划，搭建品牌建设平台；
2. 全面负责公司各种宣传资料、广告设计及制作工作，促成市场开发；
3. 全面负责公司产品、外包装、画册及手册的设计方案，树立品牌形象；
4. 协助公司完成展会及对外宣传推广设计，树立品牌形象；
5. 协助完成公司重大活动文字及影音资料收集存档工作，收集素材；

6. 完成部门经理交办的其他工作。

任职条件：

1. 大专及以上学历，美术、设计专业，一年以上工作经验；
2. 掌握美工及平面设计知识；
3. 较丰富的平面设计经验、独立完成整个设计的工作能力、较好的沟通协调及组织策划能力；
4. 身体健康；
5. 有较强的创新意识、责任心、成就导向、色彩敏感度、审美度。

附表 2-8 生物医学技术员的真实职业环境一览表（2016 版）

职业描述		
生物医学技术员： 把工程学、生物学及生态学的原理应用于对生物系统、健康系统及产品进行的设计、开发和评估，例如：人造器官、假体、仪器、医学信息系统和健康管理及护理系统。		
从业者的工作要求		
TOP5	主要任务	
1	对临床仪器的应用提出建议并提供帮助。	
2	与生物学家、化学家和医学家引导人类或生物系统的工程方面研究。	
3	应用工程学和生物行为科学原理设计医学诊断和临床说明、设备和程序。	
4	发展人类生物行为系统的模型和模拟，以便为测量或控制生命进程取得数据。	
5	评估生物医学仪器的安全性、有效性和效用。	
TOP5	工作要求具备的主要技能	举例说明
1	技术能力——质量控制分析	例如：检查工作记录是否出错。
2	基本技能——积极学习	例如：理解一条新闻的启示。
3	技术能力——疑难排解	例如：看机器下面的漏油而判断来源。
4	技术能力——操作监控	例如：监控运行一个电脑程序的完成时间。
5	基本技能——学习方法	例如：从他人那里学到完成任务的不同方法。
TOP5	工作需要的知识	具体的知识结构
1	中文语言	关于汉语语言结构和内容的知识，包括词的意义和书写、构成规则和语法。
2	生产与加工	关于原材料、生产过程、质量控制、成本和其他知识，并使有限物资有效和最大限度地应用到制造和分配货物中。
3	工程与技术	关于工程科技的实际应用的知识，这包括应用原理、技术、程序、设计和生产多种产品和服务所用的设备。
4	外国语	关于一门外语语言结构和内容的知识，包括单词的意义和拼写、构成规则、语法和发音。
5	消费者服务与个人服务	关于向顾客、个人提供服务的原理及过程的知识，这包括评估顾客需求以达到服务质量标准，并确定顾客的满意程度。
TOP5	工作方式和环境	具体要求
1	与工作小组合作	与他人组成团队合作对该工作很重要。
2	用手操作、控制或接触物品、工具或控制器的时间	该工作需要从业者花费长时间用手操作、控制或接触物品、工具或控制器。
3	与他人的交流	该工作需要从业者经常与他人打交道（面对面交流、电话联系或其他方式）。
4	结构性工作和非结构性工作的	该工作不允许从业者自己决定工作任务、优先顺序和最终目

	比例	标。	
5	精确的重要性	该工作对精确度的要求很高。	
TOP5	工作活动	具体要求	
1	资讯输入	检查设备、结构或原材料。	
2	资讯处理过程	作出决策，解决问题。	
3	资讯输入	获取信息。	
4	资讯输入	确认对象、行动和事件。	
5	工作产出	操作计算机。	
TOP5	类别	工作要求的 智体能力	具体要求
1	认识智能	演绎推理能力	将总体规则运用到具体问题中，并据此找出有意义的答案的能力。
2	认识智能	口头表达能力	与他人进行口头交流，使其明白自己传达的信息和思想的能力。
3	认识智能	归纳推理能力	将零散信息组合从中找到一般规律或结论（包括在看似没有联系的事件之间找出相互关系）的能力。
4	认识智能	对问题的敏感度	指出错误或有可能出的错误的的能力。这并不包括解决该问题，而只是指发现该问题。
5	认识智能	会话理解能力	通过倾听理解口头词句所包含的信息和思想的能力。

职业招聘广告示例

某公司招聘生物医学技术员，条件如下：
临床实验员

岗位职责：

1. 与研发者合作、完成产品的相关试验内容；
2. 编写试验报告并反馈研发部改进相关问题；
3. 整理仪器操作方法和注意事项；
4. 培训市场和技术导师；
5. 到临床试验基地进行试验、数据收集和整理；
6. 产品的临床应用培训和指导。

任职资格：

1. 医学、生物医学工程等相关专业，大专及以上学历；
2. 有激光皮肤美容医疗设备使用经历背景最佳；
3. 熟练应用 Microsoft Excel、PowerPoint、Word；
4. 性格外向，主动工作能力强、与人沟通能力强。