

# Research on the Tracking Investigation of the Comprehensive Ability of a University Graduate

Hongzhen Yang, Yucheng Chen\*, Changhao Chen

School of Applied Mathematics, Xiamen University of Technology, Xiamen Fujian  
Email: [yuchen@xmut.edu.cn](mailto:yuchen@xmut.edu.cn)

Received: May 15<sup>th</sup>, 2019; accepted: May 28<sup>th</sup>, 2019; published: Jun. 4<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

This paper uses a sample survey method to conduct a questionnaire survey on the comprehensive ability of 3980 graduates of a university, including salary, professional knowledge and skills, work ability, psychological quality, computer and English application level, communication and expression ability, practical ability, teamwork and innovation capabilities. Firstly, the reliability and validity of the pre-survey results were analyzed by Spss. The results showed that the questionnaire passed the reliability and validity test. Secondly, we established a mathematical model for evaluating the comprehensive ability of graduates by using the factor analysis method, and screened out the effective factors that can reflect the comprehensive ability of graduates by Spss. Finally, a correlation analysis is performed for each effective factor.

## Keywords

Comprehensive Ability of Graduates, Factor Analysis, Correlation Analysis

---

# 某高校毕业生综合能力跟踪调查研究

杨洪珍, 陈玉成\*, 陈昌浩

厦门理工学院应用数学学院, 福建 厦门  
Email: [yuchen@xmut.edu.cn](mailto:yuchen@xmut.edu.cn)

收稿日期: 2019年5月15日; 录用日期: 2019年5月28日; 发布日期: 2019年6月4日

\*通讯作者。

## 摘要

本文采用抽样调查的方法,对某高校的3890名毕业生综合能力进行问卷调查,内容包括薪资、专业知识及技能、工作能力、心理素质、计算机与外语应用水平、沟通表达能力、实践动手能力、团队协作能力和创新能力等方面。首先,用Spss对预调查结果进行信效度分析,结果显示该问卷通过信效度检验;其次,用因子分析法建立评价毕业生综合能力的数学模型,用Spss对筛选出能反应毕业生综合能力的有效因子;最后,对各个有效因子进行相关性分析。

## 关键词

毕业生综合能力, 因子分析, 相关性分析

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

### 1.1. 研究背景

近年来,随着高校的不断扩招,全国普通高校毕业生数以每年 20% 的速度迅速增加,相比之下,就业岗位却增长非常缓慢。有学者[1]指出:“就业难的根源不在于大学不断扩招,而在于企业与毕业生之间产生了巨大的‘就业鸿沟’:毕业生找不到合适的工作,企业招不到合适的人才,而毕业生综合能力的不足正是出现‘就业鸿沟’的重要原因”。

陈曲[2]在他的论文中写到,学生综合能力的高低与其自身发展密切相关,高校毕业生如果拥有良好的综合素质、择业心理,可以增加其就业的机会。从高校的角度来看,毕业生能否顺利就业,事关高校的声誉、生存和发展。高校毕业生综合能力的高低,不仅影响高校毕业生能否顺利就业,而且也决定了高校及毕业生个人的生存和发展;而用人单位不惜重金聘用大学生,实质也是利用大学生的知识、能力、素质为单位服务。因此,提高高校毕业生的综合能力至关重要,研究高校毕业生综合能力这一课题也具有深刻的社会意义。

### 1.2. 研究意义

从企业角度对毕业生综合能力的跟踪调查这个课题的研究,既有着重要的理论意义,也具有重要的现实意义[3]。从理论意义来看,本课题研究将有利于丰富和完善大学毕业生综合能力的理论宝库,促进综合能力培养的研究,为各学科交流和学校建立完善的课程体系提供理论依据。从现实意义来看,第一,对于大学毕业生个人来说,良好的综合能力是获得就业机会的“敲门砖”,是保证其获得较高质量就业的重要依据,也就是说,综合能力是影响大学毕业生就业不可忽视的重要因素之一。因此,加强毕业生综合能力研究有利于进一步发现各个具体的能力对高校毕业生就业的影响,从而为有关部门提供一套完善大学生综合能力结构的,既具有一定操作性又具有一定可行性的方案。第二,对学校来讲,通过毕业生综合能力的调查研究,不断完善课程体系建设。建立优质而完善的课程体系,是学校生存和发展的根本。第三,对于国家来说,现今是人才的竞争,学校为社会培养出德才兼备的人才,其现实意义更加重大。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 抽样方法

为确保本次研究的有效性,本次调查按学院随机抽取了 3890 名某高校的毕业生,通过学院辅导员发放毕业生调查问卷。

### 2.2. 调查法

通过阅读国内外关于毕业生综合能力研究的文献和资料,编制毕业生综合能力调查问卷,问卷调查内容涉及毕业生基本情况(学院、工作性质);毕业生综合能力评定指标。王启万等人在《大学毕业生综合能力体系研究》[4]一文中提到,关于毕业生的综合能力涉及薪资、专业知识及专业技能、工作能力、心理素质、计算机与外语应用水平、沟通表达能力、实践动手能力、团队协作能力和创新能力等方面。采用学生自评的方式评估、观察学生综合素质情况,为相关教育内容提供资料。本次研究共向学生发放了 3890 份问卷,有效回收 3003 份,通过分析,得到有效问卷 2409 份。

### 2.3. 统计方法

首先,在发放问卷之前,先选择 100 名毕业生进行预调查,回收有效问卷 89 份,用 Spss 对回收的问卷进行信效度分析,通过信效度分析得出该问卷具有可调查性,发放问卷;其次,对回收回来的问卷数据进行预处理,把矩阵题分值全选一样的筛选掉,再选出能评价毕业生综合能力的题目;再次,用 Spss 对筛选出的题目进行因子分析,提取有效因子;最后,还是用 Spss 对各个有效因子进行相关性分析。

## 3. 信效度分析

### 3.1. 信度分析

调查问卷的可信度(也称为信度[5])是指问卷调查结果所具有的一致性的程度。在实际分析中,Cronbach's  $\alpha$  系数是问卷分析中最常用的信度系数, $\alpha$  系数用来测量多个题目得分情况的一致性,或用于测量问卷中量表的信度,其计算公式为:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

其中  $S_i^2$  为所有被调查者的第  $i$  个题目中选项答案的方差;  $S_x^2$  为所有被调查者、所有问卷选项的方差;  $k$  为问卷选项题目数。

从上面的计算公式中可以看出,Cronbach's  $\alpha$  系数评价的是量表中各个选项中得分间的一致性。这种信度适用于分析态度、意见式问卷。Cronbach's  $\alpha$  系数值介于 0 到 1 之间, $\alpha$  值越大表示问卷项目间相关性越好,内部一致性可信度越高。一般而言,当 Cronbach's  $\alpha < 0.5$ ,表示内部一致性可信度很低;当  $0.5 < \text{Cronbach's } \alpha < 0.6$  时,表示内部一致性可信度一般;当  $0.6 < \text{Cronbach's } \alpha < 0.7$  时,表示内部一致性可信度比较好;当  $0.7 < \text{Cronbach's } \alpha < 0.8$  时,表示信度非常高;当 Cronbach's  $\alpha > 0.8$  时,表示内部一致性可信度很高。

我们对预调查的数据进行信度分析的结果见表 1。

表 1 是通过 Spss 计算得到的信度检验,Cronbach's  $\alpha$  大于 0.7,说明这份问卷的调查是可信的。

**Table 1.** Reliability statistics

**表 1.** 可靠性统计量

Cronbach's Alpha	项数
0.930	15

### 3.2. 效度分析

有效性[6]是指调查问卷能够准确衡量所需调查的问题的程度。有效性一般可用效度系数来表达, 调查结果与要调查问卷中各个问题的内容越吻合, 则效度系数越高; 反之, 则效度系数越低。本文使用结构效度。

结构效度是指测量结果体现出来的某种结构与测量值之间的一致程度, 它是一种比较常用的检验效度方法。假设有效真实值为  $V$ , 无效真实值为  $I$ , 则计算公式为:

$$X = V + I + E$$

$$R_{xy}^2 = \frac{S_V^2}{S_X^2}$$

其中  $R_{xy}^2$  表示效度系数,  $S_V^2$  表示有效方差,  $S_X^2$  表示总方差。

但由于有效方差也不容易得到, 由于结构效度分析常用的方法是因子分析, 因此, 本文中利用 **KMO** 和 **Bartlett** 球形检验来检验调查中问卷的效度问题。**KMO** 统计量可以用于研究各个变量之间的偏相关性, 比较的是各个变量间的简单相关系数和偏相关系数的大小。若变量之间存在内在联系, 就会因为计算偏相关系数时, 控制其他因素就会同时控制潜在变量, 导致偏相关系数远远小于简单相关系数, **KMO** 统计量越接近于 1, 越适合做因子分析。一般认为 **KMO** 大于 0.9 说明效度比较好, 而小于 0.5 表示效度较差。其中 **Bartlett** 球形检验用于检验相关阵是否是单位阵, 即各变量之间是否相互独立, **Bartlett** 球形检验的假设为:

$H_0$ : 各变量间的相关矩阵是单位阵, 即各变量之间相互独立。

$H_1$ : 各变量间的相关矩阵不是单位阵, 即各变量之间不独立。

如果结论为不拒绝原假设  $H_0$ , 说明各变量间的相关矩阵是单位阵, 即各变量之间相互独立。从而说明这些变量间各自独立提供一些信息。

我们对预调查的数据进行效度分析的结果见表 2。

**Table 2.** KMO and Bartlett's inspection

**表 2.** KMO 和 Bartlett 的检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.949
	近似卡方	7137.910
Bartlett 球形度检验	df	105
	Sig.	0.000

由表 2 可知, **KMO** 值为 0.949,  $P < 0.05$ , 说明这份问卷的有效度很好。

## 4. 数学模型的建立

### 4.1. 因子分析法的原理

在实际问题研究中, 我们搜集很多数据信息来全面、系统了解某一问题, 但因为理论发展与一些应用技术的限制, 在处理与分析中很多变量不能发挥作用, 阻碍了问题的解决。解决这个问题最直接的办法是减少变量的个数, 新产生的个数变量要反映原始变量的大部分信息。杨平华[7]等人在他的文章中写到, 因子分析的基本目的就是用少数几个因子去描述许多指标或因素之间的联系, 即将相关比较密切的

几个变量归在同一类中，每一类变量就成为一个因子，希望用较少的变量去解释原来资料中的大部分变量，并且新产生因子之间不具有显著的线性关系。不仅如此，利用因子分析得到的因子能够有效地解释原变量，这对于问题的进一步分析和应用有着重要的意义。

## 4.2. 因子分析法数学模型

因子分析[8]的想法是将相互关联的较多变量综合为相互独立的因子，它的数学模型表示如下：

$$\begin{cases} x_1 = a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + \cdots + a_{1m}F_m + a_1\varepsilon_1 \\ x_2 = a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + \cdots + a_{2m}F_m + a_2\varepsilon_2 \\ \vdots \\ x_p = a_{p1}F_1 + a_{p2}F_2 + \cdots + a_{pm}F_m + a_p\varepsilon_p \end{cases}$$

其中  $x_1, x_2, \dots, x_p$  为  $p$  个原有变量，是均值为 0、方差为 1 的标准化变量； $a_{ij}$  为因子载荷，就是第  $i$  个原有变量和第  $j$  个因子变量的相关系数，即  $x_j$  在第  $j$  个公共因子变量上的相对重要性，因此  $a_{ij}$  绝对值越大则公共因子  $F_i$  和原有变量  $x_i$  关系越强； $F_1, F_2, \dots, F_m$  为  $m$  个因子变量， $m$  小于  $p$ ； $\varepsilon$  为特殊因子，表示了原有变量不能被因子变量所解释的部分，将其表示成矩阵形式为  $X = AF + \partial\varepsilon$ ，其中  $F$  为因子变量或公共因子， $A$  为因子载荷矩阵。

## 4.3. 判断变量是否适合做因子分析

熊龙等人[9]在他们的文章中提到，判断变量是否适合做因子分析的方法包括：计算变量的相关系数矩阵、计算反映像相关矩阵、Bartlett 球度检验和 KMO 检验。这里，我们用到的是 Bartlett's 球度检验和 KMO 检验，分析结果见表 2。

由表 2 可知， $KMO = 0.949 > 0.8$ ，表明原始变量适合进行因子分析。Bartlett 检验得概率  $P < 0.05$ ，故拒绝原假设，认为相关系数矩阵不是单位阵，原变量适合做因子分析。

## 4.4. 提取因子

米勒等人[10]在他们的书中写到决定因子提取的方法很多，有“主成分分析法”、“主轴因子法”、“极大似然法”和“最小二乘法”等等。最常用的是“主成分分析法”和“主轴因子法”，其中以“主成分分析法”最为常见。

在提取因子的过程中会涉及特征根和因子贡献率。在因子分析公共因子的提取中，特征根最大的公共因子会最先被提取，最后提取特征值最小的公共因子。因子分析的目的就是使因子维度简单化，希望以最小的公共因子能对总变量作最大的解释，因而提取的因素越少越好，而提取因子的累计贡献率则越大越好，一般认为累计贡献率大于 80% 即可反映大部分变量的信息。我们分析的结果见表 3。

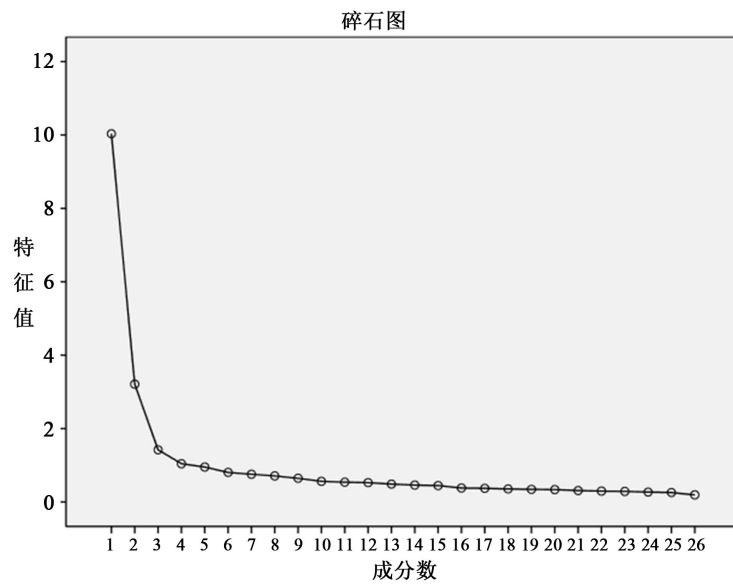
第 1 个因子得特征值为 10.033，解释原有变量总方差的 70.59%，累计方差贡献率为 70.59%；第 2 个因子的特征值为 1.421，解释原有变量总方差的 9.467%，前 2 个因子的累计方差贡献率为 80.067%；第 3 个因子的特征值为 1.042，解释原有变量总方差的 7.496%，前 3 个因子的累计方差贡献率为 87.457%。

本例提取了前 3 个因子，共解释了原有变量总方差的 87.457%。总体上，原有变量的信息丢失较少，因子分析效果较理想。

根据上面的碎石图(见图 1)可知，第 1 个因子的特征值很大，第 2 个因子次之，第 3 个因子之后的特征值都较小，可以忽略，因此提取前 3 个因子是合适的。

**Table 3.** The total variance of explanatory variables  
**表 3.** 解释变量的总方差

成份	初始特征值			提取平方和载入		
	合计	方差的%	累积%	合计	方差的%	累积%
1	10.033	70.59	70.59	10.033	70.59	70.59
2	1.421	9.467	80.057	1.421	9.467	80.057
3	1.042	7.409	87.457	1.042	7.409	87.457
4	0.805	3.096	90.753			
5	0.71	2.731	93.284			
6	0.562	1.163	94.447			
7	0.539	1.074	95.521			
8	0.526	1.024	96.545			
9	0.487	0.871	97.416			
10	0.373	0.834	98.350			
11	0.311	0.598	98.948			
12	0.296	0.537	99.485			
13	0.27	0.337	99.822			
14	0.194	0.178	100			



**Figure 1.** Gravel map  
**图 1.** 碎石图

#### 4.5. 因子命名的解释

因子的命名是因子分析的一个核心问题。旋转后可决定因子个数，并对其进行命名。对于新因子变量的命名要根据新因子变量与原变量的关系，即观察旋转后的因子负荷矩阵中某个新因子变量能够同时解释多少原变量的信息。表 4 是我们得到的因子负荷矩阵。

**Table 4.** Rotation component matrix  
**表 4.** 旋转成份矩阵

	成份		
	1	2	3
$x_1$	0.141	0.396	-0.124
$x_2$	0.154	0.752	0.111
$x_3$	0.284	0.139	0.704
$x_4$	0.282	0.093	0.785
$x_5$	0.362	0.116	0.62
$x_6$	0.592	0.117	0.45
$x_7$	0.615	0.124	0.394
$x_8$	0.71	0.185	0.272
$x_9$	0.771	0.12	0.224
$x_{10}$	0.786	0.112	0.297
$x_{11}$	0.068	0.787	0.123
$x_{12}$	0.063	0.714	0.07
$x_{13}$	0.151	0.648	0.126
$x_{14}$	0.137	0.802	0.177

由表 4 可以得到,  $x_1, x_2, x_{11}, x_{12}, x_{13}, x_{14}$  在第 2 个因子上有较高的载荷, 第 2 个因子解释这 6 个变量, 命名为“工作满意度”;  $x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}$  在第 1 个因子上有较高的载荷, 第 1 个因子解释这 5 个变量, 命名为“工作能力”;  $x_3, x_4, x_5$  在第 3 个因子上有较高的载荷, 第 3 个因子解释这 3 个变量, 命名为“专业知识与技能”。

#### 4.6. 计算因子得分

计算因子得分是因子分析的最后一步。因子变量确定后, 便可计算各个因子在每个样本上的具体数值, 这些数值就是因子的得分, 形成的新变量称为因子变量, 它和原变量的得分相对应。有了因子得分, 在以后的分析中就可以因子变量代替原有变量进行数据建模, 或利用因子变量对样本进行分类或评价等, 进而实现降维和简化的目标。

根据 3 个因子得分加权平均得到综合得分, 权重根据 3 个因子的方差贡献率计算, 综合得分计算公式为:

$$F = \frac{0.705}{0.705 + 0.0947 + 0.074} F_1 + \frac{0.0947}{0.705 + 0.0947 + 0.074} F_2 + \frac{0.074}{0.705 + 0.0947 + 0.074} F_3$$

其中 0.705、0.0947 和 0.074 分别是第 1 个因子、第 2 个因子和第 3 个因子的方差贡献率。

### 5. 结论与建议

本次研究从工作两年的毕业生和用人单位角度, 探索高校毕业生的综合能力, 最终得到了高校毕业生综合能力的 3 个维度, 同时证实高校毕业生综合能力和就业质量之间具有高度显著的正相关关系。另外, 学校的课程、学风都对高校毕业生的综合能力有着显著的影响。这些结论对教育部门、用人单位、高校大学生培养以及就业指导工作都具有重要的指导和实践意义。本章也将结合实际情况提出相应的措



施,以提高高校毕业生的综合能力进而提高就业质量。以下为一些建议:

1) 高校要积极推动课程结构内容及教学方法的转变,在学科中强化学生的综合能力,让更多的用人单位介入课程的设计过程,积极修订课程,以提高学生综合能力的培养。

2) 高校应建立学生见习、实践实习基地,增加学生的工作经验和实践机会,充分发挥学校各类社团组织的作用,培养学生人际沟通和组织协调能力。

3) 高校毕业生在大学期间要注重自身能力的培养和综合素质的提高。如积极参加校内和社会的各类社团组织活动,形成并强化自己在工作、人际交往、团队合作、组织协调及管理等方面的能力。

4) 创新是人类社会发展与进步的永恒主题。作为大学生要跟紧自身专业领域的发展趋势,参与与自身专业相关的竞赛活动。在不断扩宽知识结构。增加组织沟通能力、培养创新意识和创业精神的同时,进一步提高自身的综合能力。

不足之处在于本课题通过高效毕业生综合能力调查研究问卷得出一些有实际价值的结论。但是,由于受诸多研究条件的限制,使得还需要进一步完善,主要归纳为以下两个方面:

第一,样本取样的局限性。“高校毕业生综合能力调查研究问卷”在取样的过程中尽可能的去考虑样本的代表性,但由于人力、物力、财力和时间的限制,样本的代表性有一定的局限。本次课题的研究所选择的是某高校的毕业生,受众范围比较局限,为了使问卷具有更好的信度和效度,可以考虑进行大规模的,合理的取样工作。

第二,高校毕业生综合能力调查研究有待进一步完善。本课题未对各指标进行细致的研究分析,如果能对它们进行进一步的分析,会更益于高校毕业生综合能力的提高,为此可以进行更加深入的研究。

## 基金项目

福建省中青年教育科研项目(项目编号: JAT160350)。

厦门理工学院大学生创新训练项目(项目编号: 201811062154)。

## 参考文献

- [1] 范泽瑛, 谢超. 关于 2006 就业力问题及其培养模式的探索[J]. 中山大学学报论丛, 2006, 26(8): 15-16.
- [2] 陈曲. 高校毕业生可雇佣能力结构及影响结果研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2008.
- [3] 贾利军, 管静娟. 大学生就业能力结构研究[J]. 教育发展研究, 2013, 13(14): 51-54.
- [4] 王启万, 郝佳佳. 大学毕业生综合能力体系研究[J]. 中国市场, 2014(26): 60-64.
- [5] 余思萍, 李帆, 等. 护士多点执业知晓度调查问卷信效度分析[J]. 中国卫生统计, 2018, 35(1): 99-100.
- [6] 刘丽, 张瑞雪, 等. 中文版青少年社会资本问卷信效度分析[J]. 中国全科医学, 2017, 20(17): 2123-2126.
- [7] 杨平华, 刘庆晓. 基于因子分析的高职学生课堂手机行为影响因素分析[J]. 黑龙江科学, 2018, 9(17): 21-25.
- [8] 赵隽. 基于因子分析法的图书馆绩效考核研究[J]. 图书馆工作与研究, 2008(2): 93-95.
- [9] 熊龙, 辉宇. 基于因子分析的大学生就业决策影响因素分析[J]. 青年时代, 2017(23): 11-15.
- [10] 米勒, 金在温. 因子分析: 统计方法与应用问题[M]. 上海: 上海人民出版社, 2016.



## 附录

1) 您目前的月收入是() (月收入: 指转正后的工资、奖金、业绩提成、现金福利补贴等所有的月度现金收入)。[单选题]  $x_1$

2) 您对工作满意度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 晋升、提职发展机会  $x_2$

3) 请针对母校对您的专业知识与专业技能的培养满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。(社会实践: 本问卷的社会实践指单指学校内的社团活动、第二课堂, 或学校组织的见习实习训练活动、就业指导训练等)。[矩阵单选题]: 专业理论基础  $x_3$

4) 请针对母校对您的专业知识与专业技能的培养满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高(社会实践: 本问卷的社会实践指单指学校内的社团活动、第二课堂, 或学校组织的见习实习训练活动、就业指导训练等)。[矩阵单选题]: 专业应用技能  $x_4$

5) 请针对母校对您的专业知识与专业技能的培养满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高(社会实践: 本问卷的社会实践指单指学校内的社团活动、第二课堂, 或学校组织的见习实习训练活动、就业指导训练等)。[矩阵单选题]: 计算机应用能力  $x_5$

6) 请针对母校对您以下工作能力培养的满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 创新能力  $x_6$

7) 请针对母校对您以下工作能力培养的满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 实际动手操作能力  $x_7$

8) 请针对母校对您以下工作能力培养的满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 表达沟通能力  $x_8$

9) 请针对母校对您以下工作能力培养的满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 团队协作能力  $x_9$

10) 请针对母校对您以下工作能力培养的满足度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 分析、解决问题能力  $x_{10}$

11) 您对工作满意度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 单位效益与发展潜力  $x_{11}$

12) 您对工作满意度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 行业前景  $x_{12}$

13) 您对工作满意度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 人际关系、工作氛围  $x_{13}$

14) 您对工作满意度进行评价, 请选择相应值, 值越高, 满足度越高。[矩阵单选题]: 总体满意度  $x_{14}$

**知网检索的两种方式：**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2325-2251，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[sa@hanspub.org](mailto:sa@hanspub.org)