

# The Current Situation of the Use of Artificial Intelligence and the Impact on the Employment Preparation of College Students

Zhenhua Yang, Shuru Liang, Tianjiao Xu, Chengyang Xu, Sibe Zheng, Huanxiang Liu\*

Department of Mathematics, Shaoxing University, Shaoxing Zhejiang  
Email: [lhxiang@usx.edu.cn](mailto:lhxiang@usx.edu.cn)

Received: Dec. 16<sup>th</sup>, 2018; accepted: Dec. 31<sup>st</sup>, 2018; published: Jan. 7<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

Artificial intelligence application, represented by DuerOS, AlphaGO Zero, unmanned supermarkets, leads social change. Human beings are also afraid of the excessive power of artificial intelligence while improving efficiency in liberating productivity. In order to further explore the impact of artificial intelligence on human life in the future, the team investigated the impact of its current situation, cognition and the employment preparation of college student. In this paper, statistical analysis using methods such as multiple response intersection method is performed. The results show that college students do not have a deep understanding of artificial intelligence, and the way to understand is too concentrated on the Internet. The most popular use of artificial intelligence is fingerprint recognition. The use rate of other application areas is low. In the future, college students expect artificial intelligence to be more applied to environmental sanitation and medical field. In terms of employment preparation, the optimal help that artificial intelligence can provide is: to enhance professional knowledge with internal factors and provide corporate information in the external environment.

## Keywords

Artificial Intelligence, Employment Preparation, Multiple Response

---

# 人工智能的使用现状及对大学生就业准备的影响调查

杨振华, 梁淑茹, 徐天娇, 徐铖阳, 郑思贝, 刘焕香\*

\*通讯作者。

文章引用: 杨振华, 梁淑茹, 徐天娇, 徐铖阳, 郑思贝, 刘焕香. 人工智能的使用现状及对大学生就业准备的影响调查[J]. 统计学与应用, 2019, 8(1): 1-5. DOI: [10.12677/sa.2019.81001](https://doi.org/10.12677/sa.2019.81001)

绍兴文理学院数学系, 浙江 绍兴  
Email: lhxiang@usx.edu.cn

收稿日期: 2018年12月16日; 录用日期: 2018年12月31日; 发布日期: 2019年1月7日

## 摘要

以DuerOS、AlphaGO Zero、无人超市为代表的人工智能应用无不引领社会变革,人类在为解放生产力提高效率欢呼的同时,也为人工智能的过度强大感到害怕。为了进一步探讨人工智能对人类未来生活的影响,本小组以其使用现状与认知以及对大学生就业准备的影响为切入点进行调研。用多重响应交叉法等方法展开统计分析,结果表明大学生对人工智能了解程度不深,了解途径过于集中在互联网,而使用人工智能最多的种类为指纹识别,其他各应用领域使用率较低,未来大学生期待人工智能更多地应用于环境卫生和医疗领域,在就业准备上,人工智能所能提供的最优的助力为:于内部因素提升专业知识,而于外部环境提供企业信息。

## 关键词

人工智能, 就业准备, 多重响应

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. 前言

本课题选取以大学生数量位于浙江省前列的杭州、宁波、绍兴和温州四地大学生为实地问卷调查对象。先按大学生人口总数进行分层抽样,再根据中心极限定理确定样本总量,最后根据人数分布比例决定各区域容量。实际发放问卷 750 份,回收 744 份,有效率为 99.2%。调研分别从对调查对象的基本信息、对人工智能的了解与认知、人工智能对未来就业的影响[1]以及对未来人工智能的展望四个模块展开调研。

首先,对调查数据预处理及变量设置。通过对问卷的分析,得出问卷的特征,决定使用内部一致性对本问卷进行信度分析。经过两次预调研,根据 Cronbach 公式计算得到克隆巴赫  $\alpha$  系数为 0.763,表明问卷整体各解释变量内部可信度较好,较为可信,再展开效度分析,得到 KMO 值为 0.731 > 0.5,说明问卷的整体效度可被接受。

本次调研所选取的调查对象:被调查者中,男性比例占 46%,女性比例占 54%,男女比接近于 1:1,由此可见本次调研并没有为了问卷分发的方便从而产生偏向性的分发;年龄结构上,由于大三、大四学生面临就业,对人工智能为就业准备提供何种便利,可能有更多的关注和思考,因此调查者中大三、大四学生占比较多;专业构成上,工科、理科占比较大,其次为文科和商科,这与实际情况相符合。

## 2. 统计分析

### (一) 使用现状及认知分析

研究发现,超六成的大学生对人工智能有所了解,其中仅有 18.69%的大学生有较深程度的了解。人

工智能了解途径多样化[2]: 46%通过互联网获取; 23%通过影视娱乐了解; 17%通过书籍期刊认知; 13%选择其他途径; 仅 1%表示不了解。表明互联网已成为传播人工智能的主要途径, 政企应发挥新媒体力量, 运用网络传播规律, 用“体验”模式来优化“说教”模式, 深化文化濡化的“隐形”策略。

此外, 由文献[3]可知, 语音识别属于自然语言处理领域, 信息检索属于机器学习领域, 指纹识别和实时地图为计算机视觉领域, 智能家居属于机器人领域。如表 1 中所示, 多数大学生都接触过较多领域的人工智能应用, 尤其是在计算机视觉领域, 有 84.14%的学生接触过。但仅有 35.89%的被调查者接触过智能家居, 可见大学生对智能机器人领域的应用接触较少。随着智能硬件的普及, 推动着大学生在人工智能应用上的使用率, 这将极大程度上促进信息消费升级。

**Table 1.** Types of artificial intelligence used by college students

**表 1.** 大学生使用的人工智能种类

	频数	占比	应用领域
语音识别	592	79.57%	自然语言处理领域
信息检索	540	72.58%	机器学习领域
指纹识别	626	84.14%	计算机视觉领域
实时地图	477	64.11%	计算机视觉领域
智能家居	267	35.89%	智能机器人领域

为探究大学生期待的未来人工智能的应用领域, 本文对人工智能未来可能的发展领域进行分类, 设置了一个多选题, 选项包括环境卫生、医疗、教育、国防、科研、资料生产、公益事业、消防安全和其他。调查结果见表 2:

**Table 2.** Support rate for future application areas of artificial intelligence

**表 2.** 未来人工智能各应用领域的支持率

选项	支持率	选项	支持率	选项	支持率
环境卫生	15.42%	医疗	14.24%	教育	11.76%
国防	11.19%	科研	8.35%	资料生产	10.40%
公益事业	11.79%	消防安全	13.46%	其他	3.39%

由上表发现大学生期待未来人工智能的应用领域更加广阔, 尤其有 15.42%的大学生希望未来人工智能实现智慧城市全环境治理, 加快向“城乡环境运营”综合服务商转型升级, 拓展环卫服务领域。其次是 14.42%的大学生期待其在医疗领域推进实现分级治疗、临床应用、疾病预防等功能, 以纾解当前我国医疗资源相对不足的困难, 协助提升基层医疗水平。可预见的是人工智能在垂直领域的应用将会逐渐商业化, 服务于人类。

## (二) 对就业准备的促进作用

为了解人工智能对大学生未来就业准备有何助力之处。我们从以下两个层面出发, 一是外部环境中信息交互作用, 数据表明(除其他项)大学生中有 25.9%认为其能筛选合适的职业, 23.7%认为其能提供企业信息, 16.5%认为其能分析应聘几率, 16.3%认为其能增加就业途径, 12.6%认为其能提高面试技巧; 二是内部促进中能力提升作用, 数据表明(除其他项)大学生中有 28.2%认为其能提升专业知识, 23.4%认为其能提高时间管理素质, 16.6%认为其能辅助行为礼仪的提升, 13.2%认为其能提高沟通能力, 11.2%认为其能增强创新能力。

以上分析仅从一维角度出发,未能得出人工智能在结合内外两方面对大学生进行就业准备的具体方案,故此为了找到在内外方向上如何能最大限度助力大学生就业,本文通过多重响应交叉法找到最有影响力的双方向组合。

表3与表4是各交叉项之间的联系分布表,调研可知以外部环境因素为例,其联系最紧密的内部促进因素(见表3)是专业知识,而专业知识与外部环境因素联系最为紧密的(见表4)分别为筛选适合的职业(77.4%)和提供企业信息(77.0%),则将这两项基于表3得出两组组合分别为提供企业信息与专业知识(82.2%)、筛选适合的职业与专业知识(75.4%),进而选取第一对双方向组合为于内部因素提升专业知识与于外部环境提供企业信息。同理,以内部促进因素为例可得出另一对双方向组合为于外部环境筛选合适职业与于内部因素提升时间管理素质。前一对组合影响力最优,实际上,大学生可通过各行业人工智能训练资源库等优势资源弥补专业知识不足的缺陷,利用性格分析图谱等通过大数据寻找适配的企业信息。

Table 3. Contact distribution table of external environment factors

表3. 外部环境因素的联系分布表

以外部环境因素为例	联系最紧密 (其他选项不算在内)	比例	联系其次紧密 (其他选项不算在内)	比例
提供企业信息	专业知识	82.2%	时间管理素质	63.4%
筛选适合职业	专业知识	75.4%	时间管理素质	63.4%
提高面试技巧	专业知识	77.2%	时间管理素质	72.5%
分析应聘几率	专业知识	78.3%	时间管理素质	65.6%
增加就业途径	专业知识	76.6%	时间管理素质	65.9%

Table 4. Linkage table of internal facilitators

表4. 内部促进因素的联系分布表

以内部促进因素为例	联系最紧密 (其他选项不算在内)	比例	联系其次紧密 (其他选项不算在内)	比例
专业知识	筛选适合的职业	77.4%	提供企业信息	77.0%
行为礼仪	筛选适合的职业	81.8%	提供企业信息	70.8%
时间管理素质	筛选适合的职业	78.2%	提供企业信息	71.5%
创新能力	筛选适合的职业	76.8%	提供企业信息	68.6%
沟通能力	筛选适合的职业	76.1%	提供企业信息	66.0%

### 3. 结论与建议

(一) 互联网是人工智能传播的主要途径之一,各应用领域使用率不充分

人工智能已深入我们的生活,但大学生对其了解途径过于依赖于互联网,应扩大“体验”模式效应,从根本上传播活动真正嵌入生活中去。将人工智能的内容及其代表性的视觉性、文化性符号策略性地融入到各类传播载体中,真正做到“看不见的宣传”。此外,人工智能重点产品应规模化发展,例如智能服务机器人规模化应用、医疗影像辅助诊断系统扩大临床应用;并应以市场需求为导向,积极培育人工智能创新产品和服务,丰富终端产品的智能化功能。

(二) 人工智能助跑就业准备[4],为大学生提供“内外”双向推力

建设高质量人工智能训练资源库,提供知识图谱、算法训练、产品优化等共性服务的开放性云平台以支持大学生创业创新。通过校企合作,加强人工智能相关学科建设,培养产业发展急需的技能型人才。

开展人工智能创新创业和解决方案大赛,建设“双创”平台,促进大学生与人工智能融合发展,拓宽人机交流渠道,搭建产学研相结合的交流平台,实现优势互补、合作共赢。

### (三) 人工智能下的就业沃土,离不开政企[5]的培育

政府应立足现实基础,顶层引导和区域协作相结合,除了构建完善的人工智能产业支撑体系“硬件设施”外,同时还需建设人工智能产业标准规范体系以及安全保障等平台的“软件设施”。针对产业薄弱环节,集中优势资源和创新力量,政策引导,培育良好的产业生态环境,带动产业整体提升。企业应联合高校与科研院所开展人工智能关键技术研发与产业化,并以“一带一路”为契机,加强国际合作,进一步深化人工智能与实体经济之间的融合。

## 基金项目

本文为浙江省第六届大学生统计调查方案设计大赛参赛作品部分内容;本项目受到教育部2018年第一批产学合作协同育人项目——实践条件与实践基地建设的资助,项目编号为201801201009;受国家自然科学基金自助,编号为61877039。

## 参考文献

- [1] 包海娟. 理性看待人工智能发展对就业的影响[J]. 浙江经济, 2016(11): 64.
- [2] 蔡曙山, 薛小迪. 人工智能与人类智能——从认知科学五个层级的理论看人机大战[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2016, 53(4): 145-154.
- [3] 魏晓宁. 人工智能在自然语言理解技术上的应用[J]. 中国科技信息, 2005(19): 57-119.
- [4] 王欣欣, 谭铮. 人工智能技术研究及未来智能化信息服务体系的思考[J]. 电信科学, 2017, 33(5): 1-8.
- [5] 人工智能各国战略解读: 英国人工智能的未来监管措施与目标概述[J]. 电信网技术, 2017(2): 32-39.

### 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)