

# 用户体验设计师角色与能力组合的比较分析——基于中美英招聘信息

李紫丽, 张晓红, 甘为

广东工业大学, 广州 510090

**摘要:** 用户体验概念起源于产业界,并在学界中产生了持续的影响。为了探究学界与业界分析用户体验设计师实践、角色和技能的理解,进行一项中美英用户体验招聘广告的对比研究。通过对工作定义、能力条件及其主题分析,探讨在组织环境中用户体验设计能力的识别(岗位胜任条件),跨阶段(新手—专家)的用户体验设计能力对比,以及跨岗位用户体验设计能力的评估。不仅可以更好地理解设计师角色与能力组合的关系,而且还可以作为一种实用资源,帮助毕业生尽快进入这个实践领域,对用户体验设计教育具有参考意义。

**关键词:** 用户体验;设计能力;设计师角色;招聘广告

中图分类号:J524

文献标识码:A

文章编号:2096-6946(2022)02-0093-08

DOI: 10.19798/j.cnki.2096-6946.2022.02.014

## Comparative Analysis of Roles and Abilities of User Experience Designers: Based on Recruitment Information in China, US and UK

LI Zili, ZHANG Xiaohong, GAN Wei

Guangdong University of Technology, Guangzhou 510090, China

**Abstract:** The concept of user experience originated in industry and has had a lasting influence in academia. To explore the understanding of UX designer practices, roles and skills between academia and industry, a comparative study of UX job advertisements in China, the US and the UK is conducted. Through the analysis of job definition, ability conditions and their themes, this paper discussed in the organizational environment: identification of user experience design capabilities (job competency); cross-stage (novice-expert) user experience design ability comparison; and assessment of cross-post user experience design capabilities. This paper has reference significance for user experience design education, not only to better understand the relationship between designer roles and ability combinations, but also to serve as a practical resource to support graduates on how to enter this practice field as soon as possible.

**Key words:** user experience; designing ability; designer roles; recruitment advertisement

设计学科在20年前就已经出现体验性转向。“用户体验”起源于产业界,并在当下的互联网和制造产业中产生了持续的影响力。许多企业已经成立了用户体

验部门和专业顾问机构,如腾讯CDC、阿里巴巴UED、华为UED、京东JDC、Frog、唐硕等。目前,学界未有正式的用户体验设计学位课程,因此也就没有可参照的

收稿日期:2022-03-07

**基金项目:** 广东省哲学社会科学“十三五”规划项目(GD20CYS37);广州市哲学社会科学发展“十三五”规划项目(2020GZGJ114);广东省高等教育教学改革项目(粤教高函[2020]20号);广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目(粤教高函[2020]19号);校级本科教学工程(广工大教学[2020]22号,[2021]11号,[2021]71号);广东工业大学推荐国家级大学生创新训练项目阶段性成果(xj202111845748)。

**作者简介:** 李紫丽(1995—),女,硕士,主要研究方向为视觉与信息设计。

**通信作者:** 甘为(1983—),女,博士,副教授,主要研究方向为信息设计、体验设计。

能力组合和毕业标准,这可能给学界评估教学目标和业界评估用人资格带来了一些问题。

设计实践是设计师这门职业的关键特色。如何考察设计实践所产生的知识,一直是学界感兴趣的话题,也是提高设计学作为一门学科地位的发展基础<sup>[1]</sup>。招聘广告是设计研究的新对象,它包含着产业界依据自身需求定义设计师的理想期望,是学界了解职业市场条件和企业标准的重要信息来源<sup>[2-3]</sup>。文中基于设计师与其工作环境之间身份的共同构建,通过924个用户体验相关的招聘广告描述,分析其与代表性的岗位要求、个人要求对用户体验设计能力的认识,以阐明设计能力与设计师角色、职业阶段的关系。

## 一、用户体验设计师的核心能力

1995年,用户体验一词被著名认知心理学家和设计师唐纳德·诺曼提出。用户体验是用户在使用产品过程中建立起来的一种纯主观感受,用户体验设计是设计团队用来创建向用户提供有意义和相关体验的过程,这涉及获取和集成产品整个过程的设计,包括品牌、设计、可用性和功能方面<sup>[4]</sup>。由于用户体验设计具有多种学科特性,用户体验设计师也常被要求是个多面手,涉及各种问题的解决及知识的整合运用和具有多学科性质<sup>[5]</sup>,包括设计开发与传达(设计)、市场分析(商学)、目标人群定位(人类学)等。在设计实践中,用户体验的职责会根据公司的团队业务和规模(电子商务、智能硬件、社交等)差别有所不同,可能会遇到许多与用户体验相关的职位,如UI/UX设计师、交互设计师、服务设计师、产品设计师和用户体验工程师。能

力被解释为满足复杂需求的技能,每种能力对应相互关联的认知和实践技能,知识和个人品质的组合<sup>[6]</sup>,因此,能力经常呈现为能力矩阵或结构。国内外专家与团队对用户体验设计师的岗位胜任能力要素都有不同程度的探讨与研究,试图确定用户体验设计师职业类别及所要求的能力。

美国亚利桑那州立大学负责教授设计创业的沃德·安德鲁斯<sup>[7]</sup>将用户体验设计的核心能力分为12种,分别是:定义问题,确立目标,同理心及用户研究,用户体验度量,用户流程架构,交互设计,界面设计和原型制作,用户体验写作,运用技术和智能方式,追求用户体验的价值,合作并为用户而努力,成熟的领导力,对此还讲述了每项任务所需的知识和技能水平。大卫·特拉维斯<sup>[8]</sup>自1989年以来一直研究民族志和产品可用性测试领域,构建了用户体验设计能力星状图:用户需求研究、可用性评估、信息架构、交互设计、视觉设计、技术写作、用户界面原型、用户体验领导。管理人员可以通过这8个领域,确定每个团队成员最适合的角色,建立起一个全面的用户体验团队,这种方法还有助于个人发展领域。ADITI咨询<sup>[9]</sup>将用户体验设计的核心能力分为企业和商业价值、用户体验设计核心、基础知识三大方面,其中用户体验设计核心包含设计调研、视觉设计、交互设计、前端实现和体验评估,并基于项目流程将用户体验设计师的工作流分工为构思、原型、评估、上线、调研等5个阶段。由于国内较少学者提出关于用户体验设计的核心能力,因此主要归纳了国内互联网公司及其团队所发布对用户体验设计师的能力要求,见表1。

表1 国内外用户体验设计师职业能力要求

专家和企业	用户体验设计师职业能力要求			
沃德·安德鲁斯	定义问题	确立目标	同理心及用户研究	用户体验度量
	用户流程架构	交互设计	界面设计和原型制作	UX写作
	运用技术和职能方式	追求用户体验的价值	合作并为用户而努力	成熟的领导力
大卫·特拉维斯	用户需求研究	可用性评估	信息架构	交互设计
	视觉设计	技术写作	用户界面原型	用户体验领导
ADITI咨询	设计调研	视觉设计	交互设计	前端实现和体验评估
华为	聚焦机会点	视觉传达	原型制作	合作能力
	可用性测试	交互设计	信息架构	产品开发
阿里巴巴集团	团队协作	定义用户体验目标	方案输出	领导力
	执行力	数据分析	可用性测试和分析	制作风格指南
	分析用户需求	产品规划构思	交互设计	视觉设计
	用户研究	迭代更新	体验价值探索	UX写作能力
腾讯	用户流程架构	系统设计		
	交互设计	UI界面设计	合作能力	视觉设计
	体验文档编写	原型制作	信息架构	维护和优化迭代

人们将用户体验设计师职业能力要求按设计流程前、中、后进行分类,可分为:设计前期的设计调研、用户需求、用户研究;设计中期的信息架构、交互设计、用户体验写作;设计后期的视觉设计、原型制作、体验价值探索、开发、可用性评估,以及设计师个人需要具备的团队合作、领导力。另外,国内增加了部分其他能力,如设计前期的数据分析、方案输出、商业分析,设计后期的制作风格指南、维护和迭代更新,以及设计师的执行力、沟通和设计表达。

此外,自2015年开始,腾讯CDC(用户研究与体验设计中心)与IXDC,每年发布《中国用户体验行业调研报告》以帮助人们更好地了解用户体验行业的发展现状、趋势、存在的问题及从业者的核心竞争力发展态势,给企业和从业者提供更有实用性与预见性的参考<sup>[10]</sup>。2015—2020年《中国用户体验行业调研报告》展示的从业者核心竞争力的雷达分布图,见图1(图片来源于腾讯CDC&国际体验设计委员会IXDC)。由雷达图的变化可以得出:沟通能力一直在能力中占较大的比重;用户体验的能力、设计表达的能力、执行力、产品理解的能力呈增长趋势;团队合作的能力、逻辑分析能力、产品理解能力趋于稳定;创造力、数据分析能力呈减弱趋势;2018年起行业分析能力被减去,基本能力

逐年增加,如设计实施、设计输出、商业分析能力、学习和总结的能力、美学与艺术、产品和业务规划能力等。整体来看,能力要求不断提升和变得更加多元化,且更看重于软技能(如团队合作、沟通力)及对产品的理解和分析能力。

## 二、研究方法

为了了解实践中通用的用户体验设计师的角色范畴及所要求的能力,文中基于招聘广告运用LeDeist和Winterton<sup>[11]</sup>作为最终的编码方案框架,使用Braun和Clarke的主题分析法<sup>[12]</sup>来检查招聘信息,使用主题分析适合在不丢失上下文的情况下处理大量文本材料<sup>[13]</sup>。

### (一) 数据提取

收集全球职业门户网站中对用户体验岗位公开招聘广告的描述文本:国外通用的求职门户网站(Indeed、Linked In)和专业领域求职网站(Authentic Jobs、Just UX Jobs、UX Jobs Board);国内通用的求职门户网站(智联招聘、前程无忧、猎聘网、BOSS直聘)和专业领域求职网站(互联网求职网、拉勾网),收集时间为2021年10月23日至2021年11月23日,每周收集一次,在相关网站使用2次补充搜索形成了初始数据集。首次搜索广告职位名称中包含“用户体验设计师”

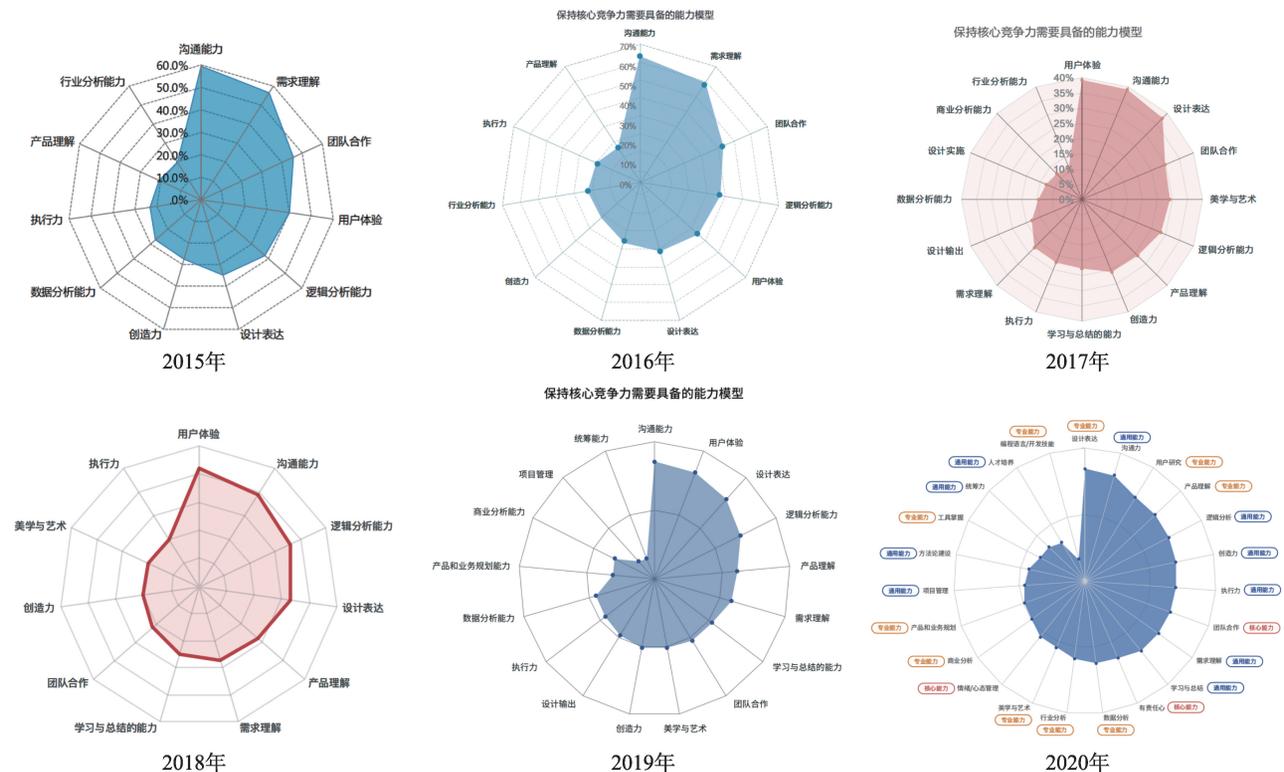


图1 从业者核心竞争力

一词的广告;出于完整性考虑进行了二次搜索,包含关键词“用户体验、UE”。按照此步骤,收集了第1组924条招聘广告。在收集到的招聘广告中,用户体验设计岗位主要来源于电子商务、金融服务、通讯电子、科技、直播娱乐、智能硬件行业。

### (二) 数据整理

针对招聘广告进行人工处理,删除同一公司在不同网站上的同一岗位的广告,并剔除了不同公司但完全重复的广告。按照这些程序进行数据优化后,将最初的924个职位招聘广告精简到500个招聘广告作为有效数据,以供进一步分析,该数据集包含183 095个文字。

由于在招聘广告中对用户体验设计师这一职位有很多不同的名称,如顾问、资深/初级、数字设计师、交互设计师、产品体验设计师、用户体验工程师等。首先使用Python编程进行数据清洗,以汇集专业词汇进行词频分析。编写了基础的分词及频率统计代码,采用GitHub上的《中文停用词库》<sup>[14]</sup>,通过代码筛查频率迭代更新,形成了一个针对所获取的招聘信息更丰富的停用词库。然后,在词频迭代的过程中加入并丰富了“专有名词”(Lexicon),最终得到49个频率相对较高的词汇。

### (三) 数据分析

在评估结果的可靠性和相关性时,通过对数据集进行更深入的内容分析<sup>[15]</sup>来理解数据集中原文的语义。通过对主题词进行词频统计,得到了每个主题招聘广告的数量,并合并了出现频率较低的代码,剔除与能力无关的词语,对所得出的主题词进行了整理优化,见表2。

图卢兹商学院的LeDeist和Winterton经过分析探

表2 主题词词频统计

词频量	主题词
<500	经验(1 173)、用户体验方法(964)、团队合作(505)
400~500	用户需求(405)、开发能力(420)、原型制作(418)
300~400	交互设计(366)、可用性测试(337)、项目规划(301)
200~300	软件技能(268)、视觉设计(230)、专业知识(228)、概念设计(226)、沟通能力(219)、流程架构(216)
100~200	线框图(196)、利益相关者分析(187)、用户界面设计(175)、编写程序(161)、敏捷设计(153)、领导力(144)、迭代能力(136)、逻辑思维(105)、故事版(101)
>100	创新能力(99)、学习能力(98)、商业分析(90)、组织能力(86)、洞察力(81)、战略规划(73)、视觉规范(67)、本科(67)

讨美英法等国对能力的定义和使用,提出了一个整体的能力类型以更详细、多维度的澄清能力,使教育和工作实践之间的专业能力更好地发挥协同作用<sup>[10]</sup>。依据LeDeist和Winterton在论文《What is competence》中对HCM(The holistic competence model)模型描述,职业所需的能力包括概念的认知能力(Cognitive competence)和操作性的功能能力(Functional competence),与个人效能相关的能力包括概念的元能力(Meta competence)和操作的社交能力(Social competence)。这4个维度之间的关系形成了能力类型学的总体框架,见图2。

在这里,认知能力是与工作相关的知识拥有和有效应用知识的能力,具有洞察力和解决问题的方式(即知识和理解);功能能力是应用技能的能力;社会能力是建立人际关系和交流相互联系的能力(也可理解为行为和态度);元能力指促进其他实质性能力的获得,这些能力包括知识,任务和活动,技能和能力及价值观和态度,是一种总体性的输入。HCM是整体的,因为职业维度对应于面向任务的功能方法,而个人维度与面向人的行为方法相关。

在招聘信息分析结果中,最终编码方案涵盖了4个主要主题(认知能力-C、及元能力-M、功能能力-F和社会能力-S)和32个子主题。使用主题词词频占总广告数的百分来映射各项能力的重要程度,将收集的主题词作为子主题归纳到对应的各个能力类别内。

职业的认知能力范畴:用户需求(C.1);学习能力(C.2);专业知识(C.3)、研究方法(C.4)、商业分析(C.5);职业的功能能力范畴:交互设计(F.1)、开发能力(F.2)、原型设计(F.3)、视觉设计(F.4)、界面设计(F.5)、软件运用(F.6)、可用性测试(F.7)、概念设计(F.8)、线框图绘制(F.9)、利益相关者(F.10)、编程(F.11)、故事版(F.12)、敏捷开发(F.13)、视觉规范(F.14)、项目规划(F.15)、战略规划(F.16)、流程架构(F.17);个人的元能力范畴:创新能力(M.1)、逻辑思维

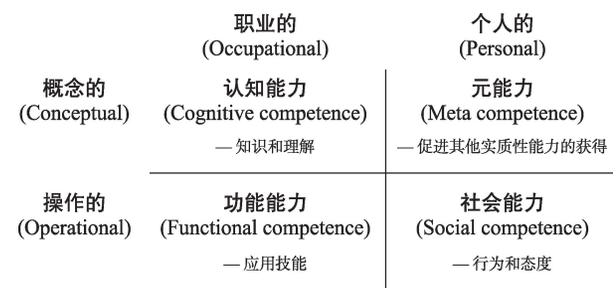


图2 能力类型框架<sup>[10]</sup>

(M.2)、洞察力(M.3)、个人见解(M.4)、经验(M.5)、迭代更新(M.6);个人的社会能力范畴:沟通能力(S.1)、领导力(S.2)、组织能力(S.3)、合作能力(S.4)。

### 三、结果和讨论

#### (一) 用户体验设计能力识别

这些数据集中发现每个招聘广告内容中均提到了2~3个或3个以上的能力区域,除了对岗位所需的专业知识、技能,特定类型的商业业务的了解外,部分岗位还包括应聘者的个人特征、性格的声明,如热衷于分享,关注设计趋势和细节,充满激情等。

最终的4个主题结果显示了业界雇主对用户体验设计从业者的岗位要求,见图3。前3名分别是研究方法(C.4)、合作能力(S.4)、具有相关经验(M.5)的能力。值得一提的是,在原始数据中“经验”一词出现频率高达1173次,是所有词组中频率最高的词语。从每个能力类别来看,在认知能力方面雇主最为关注的是从业者的研究方法(C.4)和用户需求洞察(C.1),包括

对用户心理有深刻的理解,多种关于用户体验的研究方法;对用户体验设计师的元能力要求,除了前面提到的从业者经验(M.5)外,还显示与迭代更新(M.6)的能力。此外,在功能能力方面提到最活跃的是开发能力(F.2),在实践中强调设计师需要参与开发周期的各个方面,意味着需具备开发相关工具知识,并与开发人员密切协助;较高的还有原型设计(F.3)、交互设计(F.1)技能和可用性测试(F.7)能力要求;还有复杂的工作项目规划(F.15),以最好的方式构想、定义和传达用户体验愿景。在社会能力方面,雇主对从业者的沟通能力(S.1)和合作能力(S.4)的要求占比最高。

总的来说,专业能力区域内的能力分布平均,且所占百分比差距相对而言较小,元能力区域内的能力分布百分比偏差较大,对元能力的要求有明显的指向性和趋向性。还发现职业的功能能力区域内能力所占百分比变化不大,基本介于20%~50%,说明职业能力是大多数公司提出的,是求职者必须具备的基本能力。个人能力区域内能力所占百分比偏向两极,说明有些

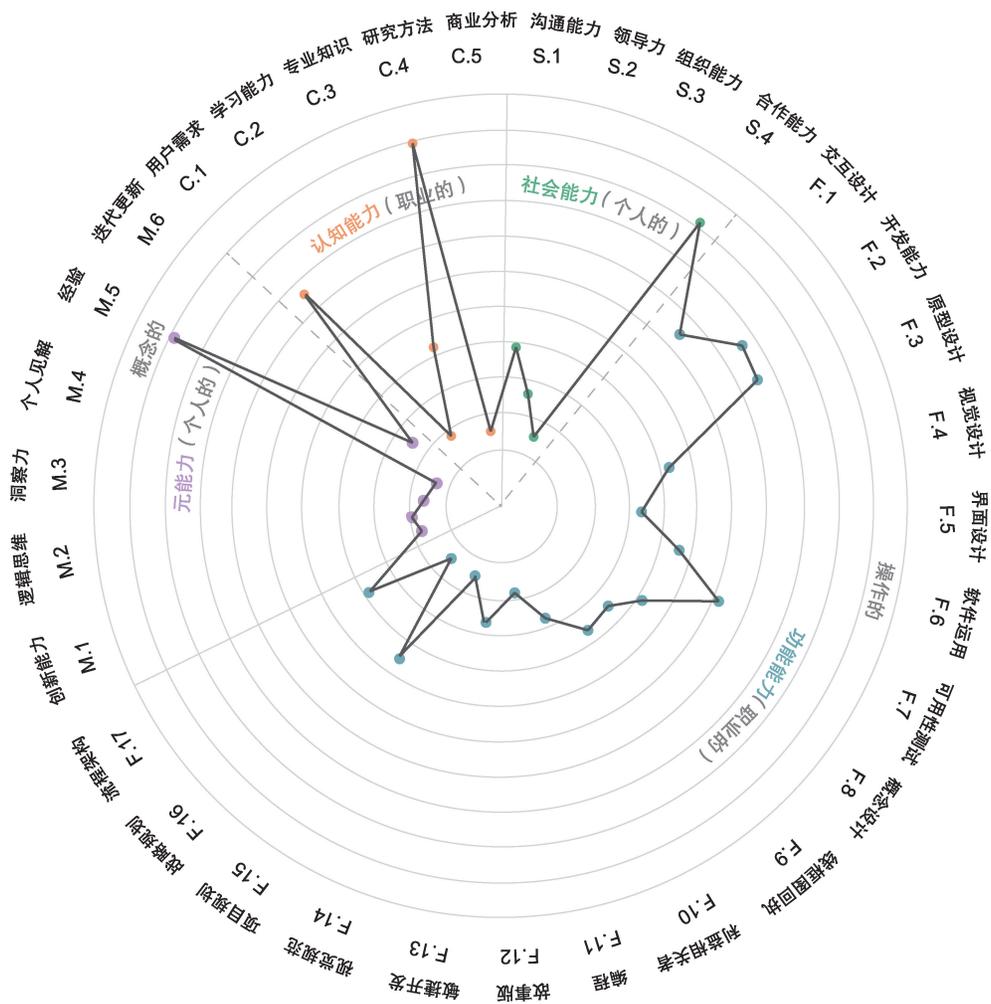


图3 每个子主题的平均值比例分布

个人能力是必须具备的,有些能力可能并不需要,因此无法确定和预测个人能力的重要性与指向性。

另一方面,从用户体验设计师的职业能力要求发现交互设计在国内外都被看重,已成为用户体验设计师核心能力之一。交互设计能通过对软件、产品的塑造来改变人的行为,以更人性化的改善和给用户带来愉快的体验。事实上,交互设计无法与用户体验隔离,好的交互设计才能给用户带来好的体验。因此交互设计也需要了解用户体验设计流程才能设计出好用的产品。这也是国内腾讯、阿里巴巴等互联网企业都把交互设计划分在用户体验设计或用户体验部门的原因之一。在招聘信息中,可发现在话语中常被同质化使用,含糊不清,是因为交互设计是用户体验的一大部分,两者之间包含有很多共同点,但实际含义并不相同。随着用户体验的发展,交互设计变得格外重要其设计者扮演着重要角色,在某种程度上也成为用户体验设计师的必备能力。

国外学者和企业大多注重设计前期的调研、用户研究和用户体验价值,其职位的从业者具备社科及理工类学科背景居多(如市场研究,人因心理学,人机交互,社会学),这也是国外用户体验发展较为成熟的原因之一。国内普遍要求从业者的视觉、架构、团队合作和产品迭代能力,国内80%以上的用户体验设计师都是艺术或设计背景出身,且多数由公司需求与对“体验设计”的理解而定。可见,国内外的用户体验从业者的基础与背景是非常不同的,有必要对用户体验从业者的能力需求提供准则或模式并进行调整。

## (二) 不同资历的设计能力分析

在调查公司对遵循不同阶段的用户体验设计师的期望时,根据招聘广告职位的资历水平进行了比较,将招聘广告职位分为3类,初级、中级和高级职位,这是根据规定的薪水水平和每个职位的预期工作经验而定的,见表3。此外,删减临时的职位(自由职业、实习),仅考虑长期职位的薪资和经验。

表3 不同资历的用户体验职位划分

职位	薪酬	经验/年
初级	20 000~38 000 英镑/年	1~2
	4 000~10 000 元/月	1~2
中级	30 000~50 000 英镑/年	2~3
	8 000~15 000 元/月	3~5
高级	40 000~90 000 英镑/年	5~10
	8 000~20 000 元/月	4~5

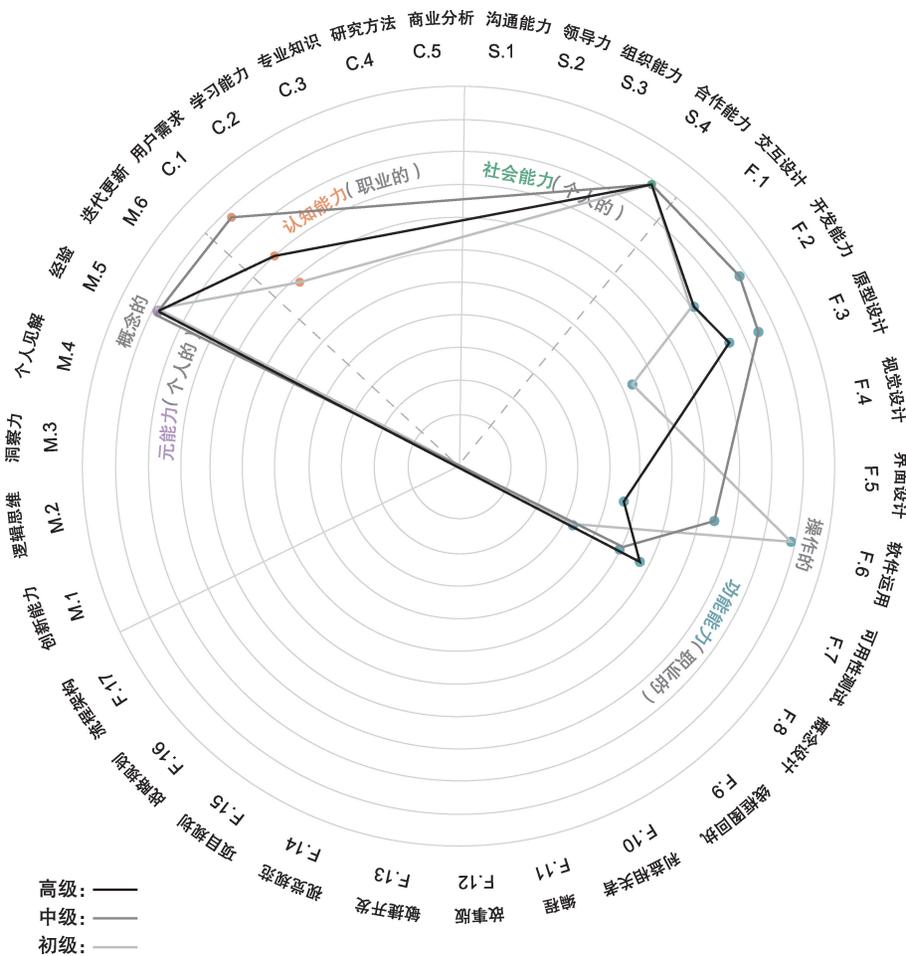
并非数据集中的所有招聘信息都包含薪水,工资水平通常取决于诸如行业和招聘公司规模之类的因素,此次共建立了282个招聘信息(53%)的资历级别:15个初级职位,150个中级职位和117个高级职位。通过分析职位分布,对每个子主题进行了独立的卡方检验。为了更清晰呈现不同阶段的用户体验设计师需求的能力,接着手动进行能力筛选。发现初、中、高级用户体验设计师有一定的相重合能力,其中包括合作能力(S.4),经验(M.5),用户需求洞察(C.1),开发能力(F.2),原型设计(F.3),软件运用(F.6),可用性测试(F.7)。显而易见,这些能力在不同阶段都是必须的。

图4中的直线分别代表不同初、中、高级用户体验设计师的能力占比。毋庸置疑,合作能力(S.4),经验(M.5)几乎趋于百分之百,是必备的个人能力;在开发能力(F.2)方面,对中级设计师职位(98%)的要求比初级(80%)、高级设计师职位(79%)多;在原型设计(F.3)方面,中级设计师职位(52%)的要求比高级设计师职位(82%)、初级(93%)更少;软件运用(F.6)方面,在初级(98%)、中级(75%)、高级职位(46%)中要求逐渐减少;可用性测试(F.7)方面,初级(33%)、中级(49%)、高级职位(56%)中要求逐渐增加;用户需求洞察(C.1)能力方面,中级职位(98%)的要求明显高于初级(81%)、高级职位(87%)。

## (三) 跨岗位设计能力的评估

通过对用户体验设计师能力的分析,得知结果显示用户体验设计师的能力要求更多的是趋向于多元化能力构建,即表明用户体验设计师是知识广泛的复合型人才,而不是往深度发展的专业性人才,不仅需要元能力来判断和识别用户需求及良好的认知能力来传递和表达用户的声音,还需多样而具体的专业技能来保证用户需求转化为业务需求和项目实施,具备优秀的合作能力及突出的领导力来保证和规划整个流程。

无论是在独立的设计团队或者大型互联网企业中,用户体验设计师都不只承担着一个工作角色。用户体验设计师除了完成本职工作以外,很多时候还需承担其他职能的工作,如产品设计、UI设计、服务设计等。公司需求和团队规模会导致同是用户体验设计师其承担工作也会有很大差异,各职能领域分化模糊或相互交融,只有较少公司和团队对用户体验的界限有明确的分工。虽然在招聘信息中明确了能力要求和职责列表,但在互联网领域,用户体验属于产品团队的一部分,而与产品经理角色重叠,优先考虑和希望的是从



业者拥有丰富经验的多元化技能人才。以用户为中心的设计,根据用户需求评估设计方案并进行可用性测试作为用户体验设计的核心,但在实际广告招聘中仍不普遍。在分析中还发现,一些企业侧重于以设计为主导的方法。

#### 四、结语

招聘广告涵盖了业界对用户体验设计师职位所需要的能力,但并没有说明哪些能力是最重要的。作为回应,文中旨在了解实践中用户体验设计师的角色范畴和能力组合,以确定用户体验设计的核心能力及不同资历的要求。文中采用定性与定量结合的研究方法,以用户体验设计招聘广告为依据,从整体能力模型,分析主题词,解码用户体验能力框架。

分析表明,业界希望用户体验设计师担任更多的角色,不仅希望其拥有参与整个项目中的开发、原型、交互、软件等应用能力,还需拥有强大的沟通协助和理解力。在分析不同资历职位的能力分布时,当级别越高则越重视团队的合作沟通、个人经验和研究方法,更

偏向于领导管理和具有战略性的角色;招聘初级职位更频繁地提到和侧重于绘制及软件运用上,且不局限于具体一个软件,与高级职位有显著差异。正如尼尔森和斯托特曼指出,领导力是任何设计文化的基本要素。在用户体验环境下,这种个体的技能与组织环境下随着时间能力流的推移,成为人们了解设计师成熟和发展的标志之一。

用户体验作为一种战略优势,不管是由试探性到长期转变,或是彻底的组织重组,已经成为很多企业创新的重要驱动力。文中认为,更好地理解业界的观点是改进用户体验设计教学的必要步骤。文中的相关工作作为教育者或将要进入职场的人需要关注的能力提供了重要方向,以及为用户体验设计工作者如何建设与提升自身能力需要提供科学的参考依据。

#### 参考文献

[1] GELDOF S, VANDERMEULEN J. A Practitioner's View

- of Human-Computer Interaction Research and Practice[J]. *Artifact*, 2007, 1(3):134-141.
- [2] KUHN P, MANSOUR H. Is Internet Job Search Still Ineffective?[J]. *The Economic Journal*, 2014, 124(581):1213-1233.
- [3] DZIOBCZENSKI P R N, PERSON O. Graphic Designer Wanted: A Document Analysis of the Described Skill Set of Graphic Designers in Job Advertisements From the United Kingdom[J]. *International Journal of Design*, 2017, 11(2):41-55.
- [4] 唐纳德·诺曼. 设计心理学[M]. 北京:中信出版社, 2003.
- NORMAN D A. *The Design of Everyday Things*[M]. Beijing:China Citic Press, 2003.
- [5] SAFFER D. *Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices (Voices that Matter)*[M]. Indiana: New Riders, 2009.
- [6] RYCHEN D S. An Overarching Conceptual Framework for Assessing Key Competences in an International Context. *Lessons From an Interdisciplinary and Policy-Oriented Approach*[J]. Retrieved November, 2004(30):315-328.
- [7] ANDREWS W. The 12 Competencies of UX Design[EB/OL]. (2018-08-01) [2021-12-28]. <https://drawbackwards.com/blog/the-12-competencies-of-ux-design>.
- [8] TRAVIS D. The 8 Competencies of User Experience: A Tool for Assessing and Developing UX Practitioners[EB/OL]. (2017-01-09) [2021-12-28]. <https://www.userfocus.co.uk/articles/8-competencies-of-user-experience.html>.
- [9] ADITI CONSULTING. UX Design Basics[EB/OL]. (2013-08-06) [2021-12-28]. [https://www.slideshare.net/AditiStaffing/ux-design-basics-24973442?from\\_action=save](https://www.slideshare.net/AditiStaffing/ux-design-basics-24973442?from_action=save).
- [10] 腾讯 CDC. 2019 中国用户体验行业调查报告[EB/OL]. (2019-09-09) [2021-12-28]. <https://cdc.tencent.com/2019/09/09/2019中国用户体验行业调查报告/>.
- Tencent CDC. 2019 China User Experience Industry Survey Report[EB/OL]. (2019-09-09) [2021-12-28]. <https://cdc.tencent.com/2019/09/09/2019ChinaUserExperienceIndustrySurveyReport/>.
- [11] LE DEIST F D, WINTERTON J. What is Competence?[J]. *Human Resource Development International*, 2005, 8(1):27-46.
- [12] BRAUN V, CLARKE V. Using Thematic Analysis in Psychology[J]. *Qualitative Research in Psychology*, 2006, 3(2):77-101.
- [13] LAPADA J C. *Thematic Analysis: Encyclopedia of Case Study Research*[J]. 2010.
- [14] GITHUB. FunNLP[EB/OL]. (2019-11-13) [2021-12-28]. <https://github.com/fighting41love/funNLP/tree/master/data/>.
- [15] KRIPPENDORFF K. *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology*[M]. London: Sage Publications, 2018.

责任编辑:陈作