

高等职业教育
生物技术及应用专业教学资源库

用户使用情况评价报告

(2014)

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 俞 玲

分析与撰写 王梦萍 王 丽 王 伦

石艳苹 朱 敏 焦 雅

审 稿 宋思文 杨海涛

校 对 张 扬

数据采集 沈柯伶 赵 华 邓 艳



Copyright © 2014 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：400-800-3210

手机：13811716482

邮箱：ts@mycos.com.cn

微信：mycosts

特别声明

天津现代职业技术学院与麦可思公司合作开展“高等职业教育生物技术及应用专业教学资源库用户使用情况调研”，并组成项目团队。天津现代职业技术学院团队对本次研究模式和内容提出了相应需求和建议，提供了有效的信息采集渠道。麦可思团队作为第三方独立完成了本报告数据的调查回收和各指标计算，麦可思公司对数据回收和指标计算方法的科学性和客观性负责。任何调查研究都存在一定的样本偏差，但本报告结果具有统计的代表性。

麦可思（www.mycos.com）是专业的，得到政府、学术界、商业机构和社会公众共同认可的，具有良好公信力的中国第三方教育数据咨询和质量评估机构。麦可思代表“我的中国职业能力”（My China Occupational Skills）。在新浪网和《新周刊》联合进行的“最值得信赖的机构和人士”调查中位列第 9 名。麦可思公司承担了国家、省级的重大研究项目，与国内四百多所高校有稳定的长期研究合作，是年度《中国高等职业教育质量年报》的撰稿者，是中国社科院、世界银行等国际研究机构的合作单位，是年度《中国大学生就业报告》（就业蓝皮书）的唯一作者，是江苏省、湖北省、河南省等教育大省的高等教育跟踪系统的承建单位，是世界银行在中国职业技术教育与培训改革项目（TVET 项目）的评估机构。

麦可思公司（MyCOS）自 2006 年以来，每年对毕业半年后的高校毕业生的就业状态和工作能力进行全国性调查研究。目前，麦可思已经调查了 2006 届~2013 届毕业半年后的高校毕业生，以及 2006 届~2010 届毕业三年后的高校毕业生，建立了全国的高等教育的数据参照体系。麦可思数据库已经被中国的众多高校、各级政府教育和人力资源主管部门、各企事业单位、各级学术研究机构、高校毕业生和高考生等广泛参考。

目 录

第一部分 技术报告	1
一 调查背景与样本说明	1
(一) 背景介绍	1
(二) 评价方法	2
(三) 研究目的	2
(四) 评价指标	3
(五) 评价周期	3
(六) 调查样本说明	3
第二部分 用户反馈与数据分析	4
第一章 用户分析	4
一 用户身份分布	4
二 学生用户年级分布	5
三 企业员工用户目前工作年限分布	5
第二章 总体评价	6
一 频率分析	6
(一) 使用专业教学资源库的频率分布	6
(二) 不同年级学生用户使用专业教学资源库的频率分布	7
(三) 不同工作年限企业员工用户使用专业教学资源库的频率分布	8
(四) 不满意专业教学资源库用户的使用频率分布	8
二 满意度分析	9
(一) 对专业教学资源库的满意度	9
(二) 不同使用频率用户对专业教学资源库的满意度	10
(三) 不同年级学生用户对专业教学资源库的满意度	10
(四) 不同工作年限企业员工用户对专业教学资源库的满意度	11
三 不满意原因	12
(一) 不满意专业教学资源库的原因	12
第三章 功能评价	13
一 用户的使用比例及满意度	13
(一) 不同身份用户的使用比例及满意度	13
二 交互性功能的满意度	16
(一) 对专业教学资源库交互性功能的满意度	16
三 对管理功能的满意度	17
(一) 不同身份用户对专业教学资源库管理功能的满意度	17
第四章 课程评价	19
一 示范课程分析	19

(一)	借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例	19
(二)	借鉴专业教学资源库中示范课程的比例及满意度	21
(三)	不同年级学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例	24
(四)	不同工作年限企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例	25
(五)	不同身份用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布	26
(六)	不同年级学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布	30
(七)	不同工作年限企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布	31
二	资源素材分析	32
(一)	不同身份用户认为最重要的示范课程的资源素材各方面满意度	32
(二)	不同身份用户认为最重要的示范课程对自己帮助较大的资源素材	35
第五章	用户体验	39
一	浏览速度	39
(一)	页面打开速度评价	39
(二)	不同身份用户页面打开速度评价	41
二	放弃浏览的原因	42
(一)	放弃浏览专业教学资源库网站的原因	42
(二)	不同身份用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因	43
(三)	不同使用频率用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因	44
三	帮助需求	45
第六章	障碍分析	46
(一)	不同身份用户使用专业教学资源库最大的障碍	46
(二)	学生用户不同频率使用专业教学资源库最大的障碍	48
第三部分	总述	49
一	主要结论	49
二	改进建议	50
三	主要结果	50
四	项目预期效果和实际应用效果对比	55
名词解释	57	

图表目录

第一部分 技术报告	1
第二部分 用户反馈与数据分析	4
第一章 用户分析	4
图 1-1 用户身份分布	4
图 1-2 学生用户的年级分布	5
图 1-3 企业员工用户目前工作年限分布	5
第二章 总体评价	6
图 2-1 使用专业教学资源库的频率分布	6
图 2-2 不同年级学生用户使用专业教学资源库的频率分布	7
图 2-3 三年以上工作年限企业员工用户使用专业教学资源库的频率分布	8
图 2-4 不满意专业教学资源库用户的使用频率分布	8
图 2-5 用户对专业教学资源库的满意度分布	9
图 2-6 用户对专业教学资源库的满意度	9
图 2-7 不同使用频率用户对专业教学资源库的满意度	10
图 2-8 不同年级学生用户对专业教学资源库的满意度	10
图 2-9 不同工作年限企业员工用户对专业教学资源库的满意度	11
图 2-10 用户不满意专业教学资源库的原因（多选）	12
第三章 功能评价	13
图 3-1 教师用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）	13
图 3-2 学生用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）	14
图 3-3 企业员工用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）	14
图 3-4 社会学习者用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）	15
图 3-5 用户对专业教学资源库交互性功能的满意度	16
图 3-6 教师用户对专业教学资源库管理功能的满意度	17
图 3-7 学生用户对专业教学资源库管理功能的满意度	17
图 3-8 企业员工用户对专业教学资源库管理功能的满意度	18
图 3-9 社会学习者用户对专业教学资源库管理功能的满意度	18
第四章 课程评价	19
图 4-1 用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例	19
图 4-2 不同身份用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例	20
图 4-3 用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例及满意度（多选）	21
图 4-4 不同身份用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）	22
图 4-5 不同年级学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）	24

图 4-6	不同工作年限企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）	25
图 4-7	教师用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）	26
图 4-8	学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）	27
图 4-9	企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）	28
图 4-10	社会学习者用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）	29
图 4-11	不同年级学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）	30
图 4-12	不同工作年限企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）	31
图 4-13	教师用户对“发酵过程控制技术”课程资源素材各方面满意度	32
图 4-14	学生用户对“基础化学”课程资源素材各方面满意度	33
图 4-15	企业员工用户对“发酵过程控制技术”课程资源素材各方面满意度	33
图 4-16	社会学习者用户对“发酵过程控制技术”课程资源素材各方面满意度	34
图 4-17	教师用户认为“发酵过程控制技术”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）	35
图 4-18	学生用户认为“基础化学”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）	36
图 4-19	企业员工用户认为“发酵过程控制技术”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）	37
图 4-20	社会学习者用户认为“发酵过程控制技术”课程 对自己帮助较大的资源素材（多选）	38
第五章	用户体验	39
图 5-1	用户对专业教学资源库网站的页面打开速度总体评价	39
图 5-2	不同使用频率用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价	40
图 5-3	不同身份用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价	41
图 5-4	放弃浏览专业教学资源库网站的原因（多选）	42
图 5-5	不同身份用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因（多选）	43
图 5-6	不同使用频率用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因（多选）	44
图 5-7	需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例	45
图 5-8	不同身份用户需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例	45
第六章	障碍分析	46
图 6-1	教师用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）	46
图 6-2	学生用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）	47
图 6-3	企业员工用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）	47
图 6-4	社会学习者用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）	48
图 6-5	学生用户不同频率使用专业教学资源库最大的障碍（多选）	48
第三部分	总述	49

第一部分 技术报告

一 调查背景与样本说明

（一）背景介绍

按照国家高等职业教育专业教学资源库项目建设规划，在学校申报、专家评议、社会公示的基础上，教育部确定生物技术及应用等 17 个专业立项开展高等职业教育专业教学资源库建设工作（《教育部关于启动高等职业教育专业教学资源库 2011 年度第二批立项项目建设工作的通知》（教职成函〔2012〕1 号））。“专业教学资源库”通过网络信息技术，实现优质教学资源共享，为全国高职院校、企业和社会学习者提供资源检索、信息查询、资料下载、教学指导、学习咨询、人员培训等服务，解决高职院校专业共性需求，实现优质资源共享，推动专业教学改革，提高人才培养质量，增强社会服务能力。

根据高等职业教育专业教学资源库工作安排，2014 年国家将验收《关于做好高等职业教育专业教学资源库 2014 年项目验收工作的通知》教职成司函〔2013〕256 号文件规定的 2011 年度立项建设的第二批 8 个资源库项目。验收工作按照“项目总结、材料公示、专家评议”的程序进行，以检验任务书完成情况为基础，以第三方评价为参考，注重考查应用推广实效，兼顾对长效运行机制设计与实践的评价。对“专业教学资源库”的建设成效进行验收评估，不仅要考核建设过程，还可能包括社会评价的结果指标，即资源库的用户使用效果评价，包括功能的使用体验、服务满意度和改进意见等。

学校委托第三方教育数据咨询与教育质量评估机构麦可思实施“专业教学资源库”用户使用情况评估项目，麦可思公司拥有七年专注于高等教育领域的调查分析经验，拥有先进的调查与数据处理方法，能够有效保障项目的顺利完成并达到预期的质量标准。第三方评价的意义在于：1、第三方评价机构具有独立的身份，能够确保调研数据的真实有效，保障评价过程的客观性和评价结果的公正性，从而更有说服力；2、第三方评价机构具有评价工作的理论基础和实践经验，保证了评价过程的规范性和科学性；3、专业的第三方评估机构具有经过专业训练的相关人员，能更有效地完成复杂的技术过程，这有利于减少调研总成本和提高调研质量。

对专业教学资源库的用户使用效果评价进行调研，需要了解用户使用资源库主要功能、资源素材使用情况、以及对资源库使用满意度评价等；通过对用户使用评价的分析，能够帮助该专业教学资源库进行长期建设和持续改进。

（二） 评价方法

1. 调查方式

调查采取向专业教学资源库用户发放答题邀请函、问卷客户端链接和帐户的邮箱推送，以及挂网调查两种方式。答卷人回答问卷，答题时间约 5 分钟。

2. 调查流程

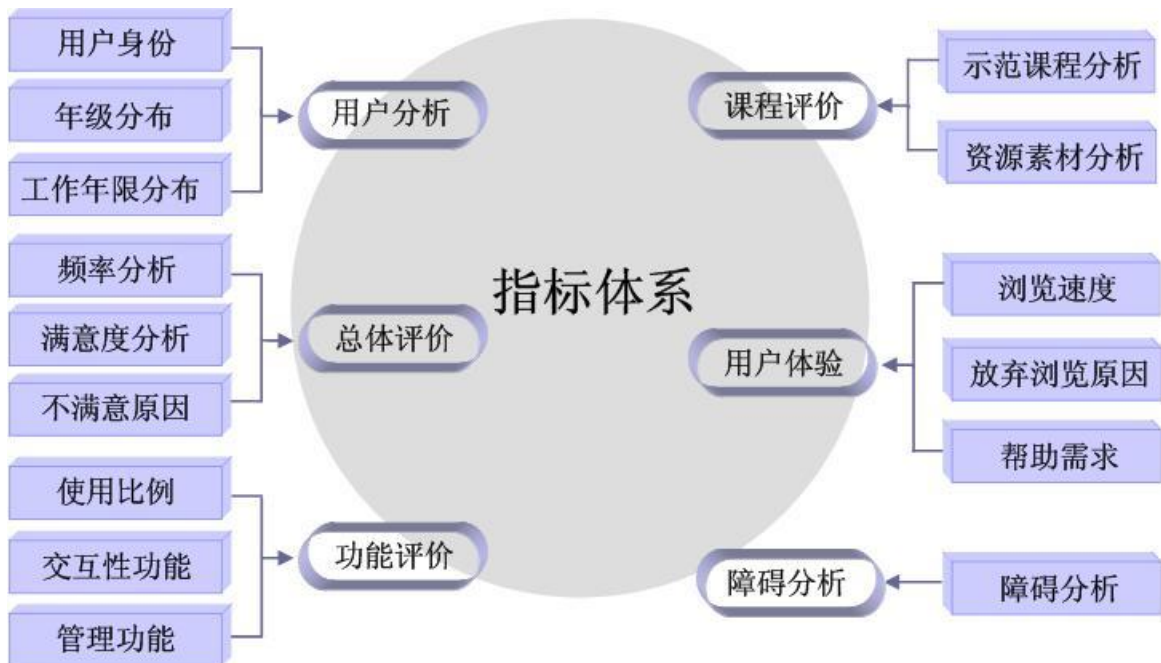


（三） 研究目的

本次调查的目的主要是为了了解生物技术及应用专业教学资源库建设的成效，根据以下几方面来测量和评价，帮助发现其中的问题并加以改进——

- 1) 使用专业教学资源库用户的分布；
- 2) 用户对专业教学资源库的总体评价；
- 3) 用户对专业教学资源库的功能评价；
- 4) 用户对专业教学资源库中示范性课程的有效性评价；
- 5) 用户使用专业教学资源库的体验评价；
- 6) 用户使用专业教学资源库遇到的障碍分析。

（四） 评价指标



（五） 评价周期

生物技术及应用专业教学资源库项目按照本研究指标体系全程进行用户使用情况的跟踪，对用户使用情况调查的评估周期从 2014 年 3 月 12 日开始至 2014 年 3 月 23 日截止。

为叙述简练与方便，主体报告中将“生物技术及应用专业教学资源库”简称为“专业教学资源库”。

（六） 调查样本说明

生物技术及应用专业教学资源库建设项目主持单位为天津现代职业技术学院，该项目用户使用效果调查共回收有效问卷 7335 份。其中，学生用户有效问卷 5907 份，教师用户有效问卷 516 份，社会学习者用户有效问卷 459 份，企业员工用户有效问卷 453 份。

第二部分 用户反馈与数据分析

第一章 用户分析

一 用户身份分布

在使用专业教学资源库的用户中，学生用户比例（81%）最高，其后依次是教师用户（7%）、社会学习者用户（6%）、企业员工用户（6%）。

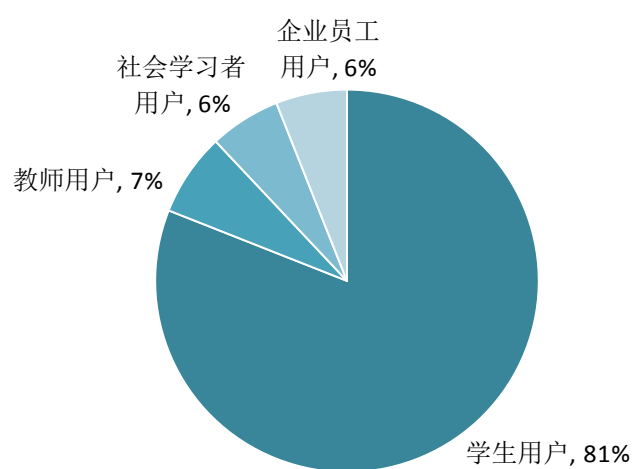


图 1-1 用户身份分布

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

二 学生用户年级分布

在使用专业教学资源库的学生用户中，大一学生用户比例（41%）最高，其后依次是大二学生用户（34%）、大三学生用户（25%）。

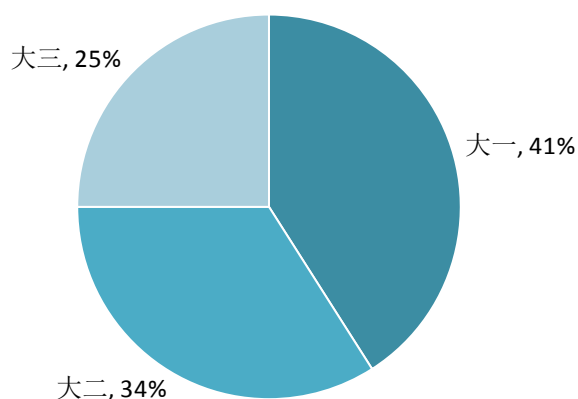


图 1-2 学生用户的年级分布

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

三 企业员工用户目前工作年限分布

在使用专业教学资源库的企业员工用户中，工作年限少于一年、一年到三年、三年以上的企业员工用户比例分别为 32%、47%、21%。

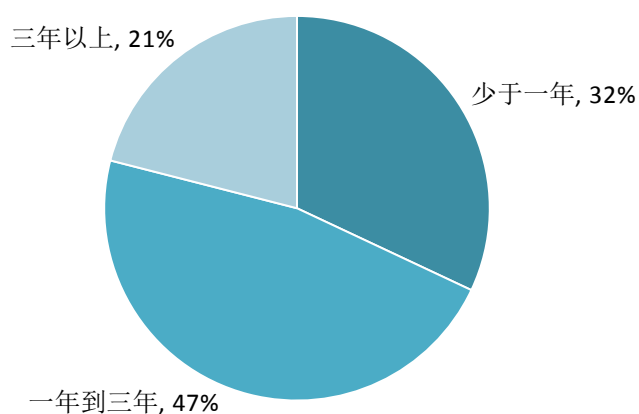


图 1-3 企业员工用户目前工作年限分布

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

第二章 总体评价

一 频率分析

频率分布：回答使用专业教学资源库频率的用户，选择各个频率选项的比例分布。一个用户只能选择一个频率选项。

（一）使用专业教学资源库的频率分布

总体用户使用专业教学资源库“一周几次”的频率（48%）最常见，其后是“每天一次”（23%）、“每天几次”（21%）。其中，教师、学生、企业员工、社会学习者用户使用专业教学资源库的频率分布中，“一周几次”的频率均最常见，分别为36%、46%、78%、50%。另外，教师、学生用户使用专业教学资源库“每天一次”的频率（分别为26%、24%）和“每天几次”的频率（分别为33%、23%）均较高，说明教师、学生用户使用较为频繁，使用率较高。

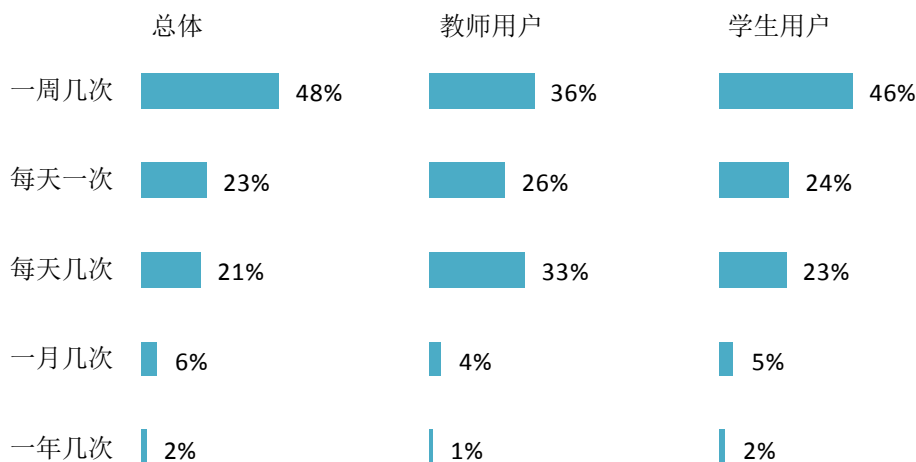
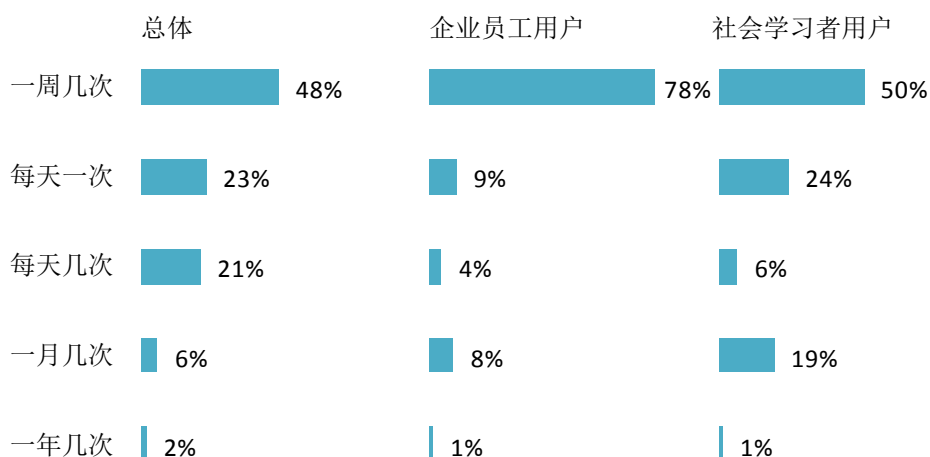


图 2-1 使用专业教学资源库的频率分布

注：“一年不超过一次”的频率因回答该问题的样本数较少，所以没有包括在图中。
数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。



续图 2-1 使用专业教学资源库的频率分布

注：“一年不超过一次”的频率因回答该问题的样本数较少，所以没有包括在图中。

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二）不同年级学生用户使用专业教学资源库的频率分布

大一、大二、大三学生用户使用专业教学资源库的频率分布中，大一学生用户“每天一次”的频率最常见，为 46%；大二、大三学生用户“一周几次”的频率最常见，分别为 50%、73%。

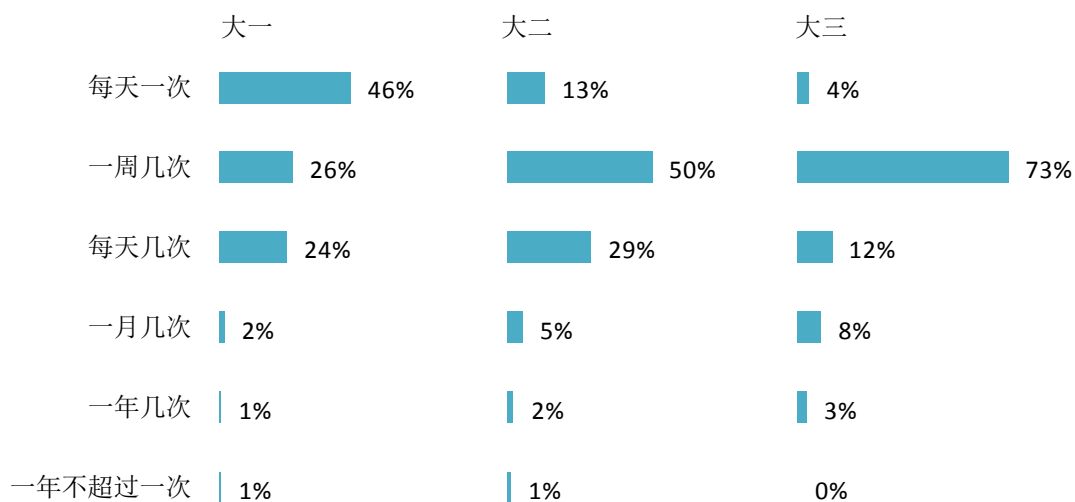


图 2-2 不同年级学生用户使用专业教学资源库的频率分布

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（三）不同工作年限企业员工用户使用专业教学资源库的频率分布

工作年限少于一年、一年到三年、三年以上的企业员工用户使用专业教学资源库的频率分布中，“一周几次”的频率最常见，分别为 94%、81%、47%。

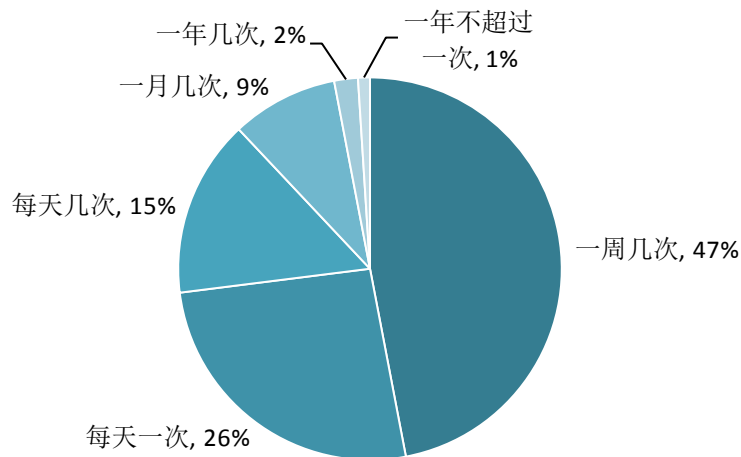


图 2-3 三年以上工作年限企业员工用户使用专业教学资源库的频率分布

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（四）不满意专业教学资源库用户的使用频率分布

不满意专业教学资源库的用户使用专业教学资源库的频率分布中，“一周几次”的频率最常见，为 41%。

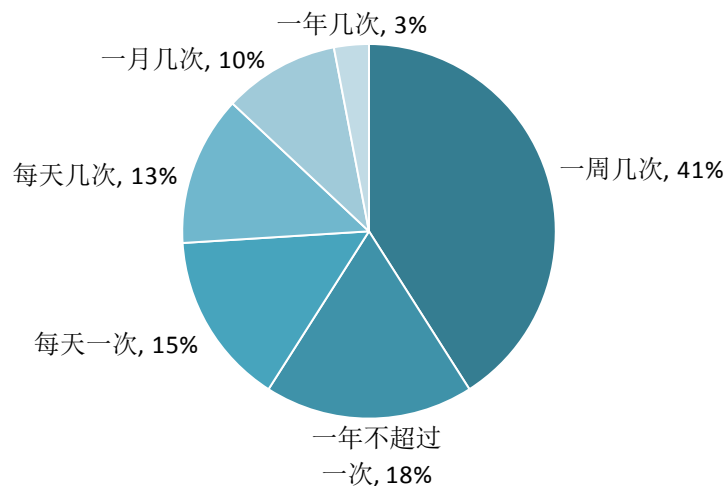


图 2-4 不满意专业教学资源库用户的使用频率分布

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

二 满意度分析

对专业教学资源库的满意度：由使用过专业教学资源库的用户评价对专业教学资源库的满意程度，评价分为“很不满意”、“不满意”、“满意”、“很满意”、“非常满意”。其中“满意”、“很满意”、“非常满意”属于满意的范围。对专业教学资源库的总体满意度是回答满意范围的用户百分比，计算公式的分子是回答属于满意范围的人数，分母是回答该问题的总人数。

低频：是指使用专业教学资源库的频率为“一年不超过一次”、“一年几次”。

高频：是指使用专业教学资源库的频率为“每天一次”、“每天几次”、“一周几次”。

（一）对专业教学资源库的满意度

总体用户对专业教学资源库的满意度为 100%。其中，教师、学生、企业员工、社会学习者用户对专业教学资源库的满意度与总体水平均基本持平，分别为 100%、100%、99%、99%。

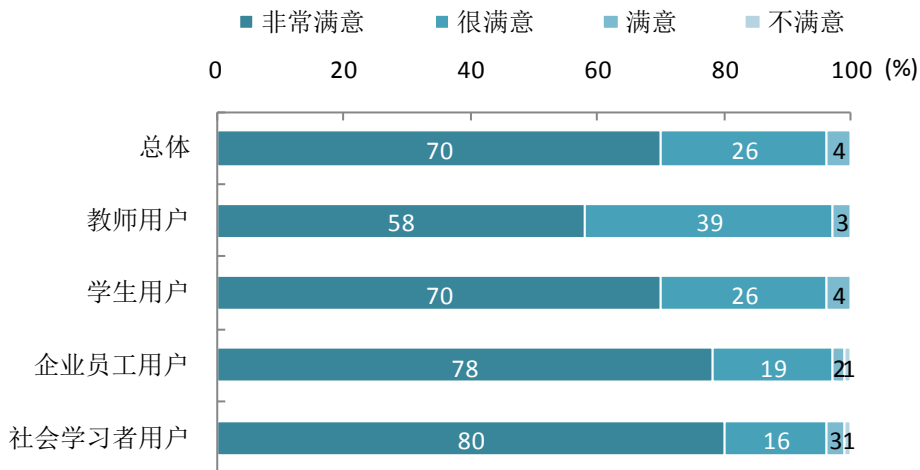


图 2-5 用户对专业教学资源库的满意度分布

注：“很不满意”的比例不足 1%，所以没有包括在图中。

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

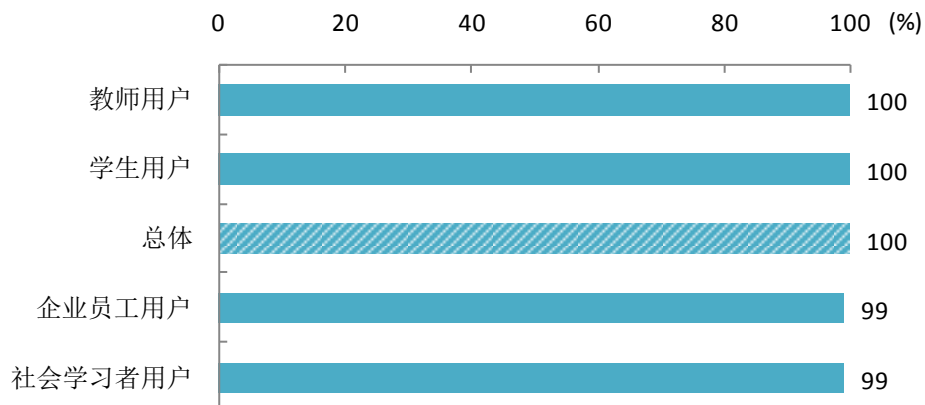


图 2-6 用户对专业教学资源库的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二）不同使用频率用户对专业教学资源库的满意度

使用专业教学资源库的高频用户对专业教学资源库的满意度（100%）比低频用户（95%）高5个百分点。

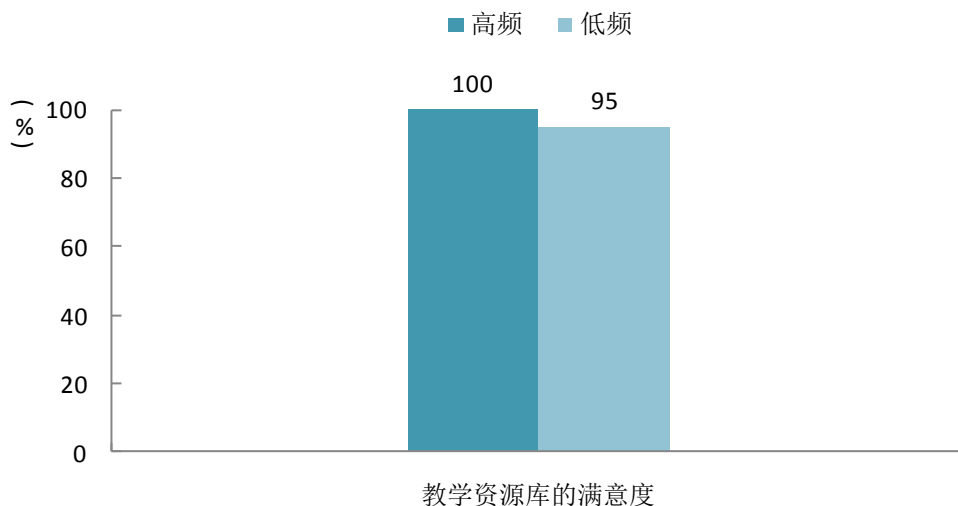


图 2-7 不同使用频率用户对专业教学资源库的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（三）不同年级学生用户对专业教学资源库的满意度

使用专业教学资源库的大一、大二、大三学生用户对专业教学资源库的满意度均较高，分别为 99%、99%、100%。

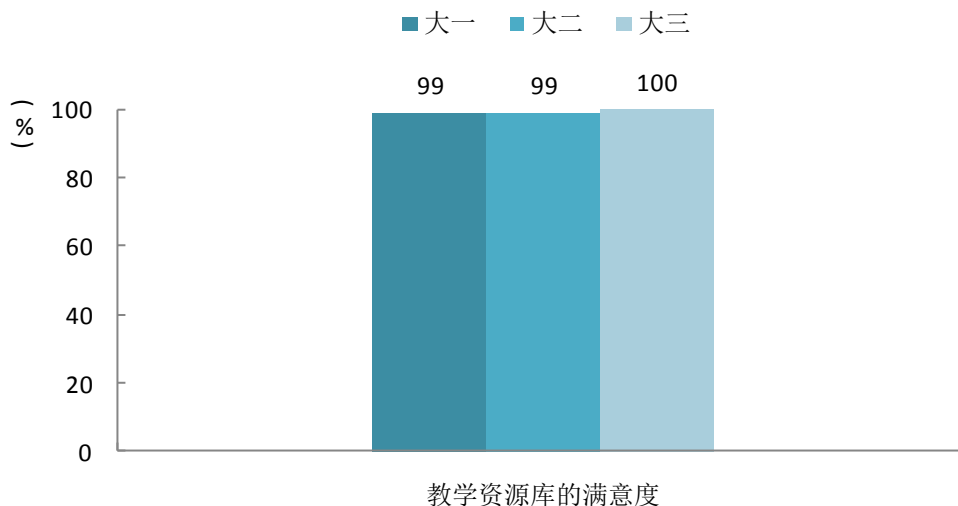


图 2-8 不同年级学生用户对专业教学资源库的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（四）不同工作年限企业员工用户对专业教学资源库的满意度

使用专业教学资源库的工作年限少于一年、一年到三年、三年以上的企业员工用户对专业教学资源库的满意度均较高，分别为 100%、99%、100%。

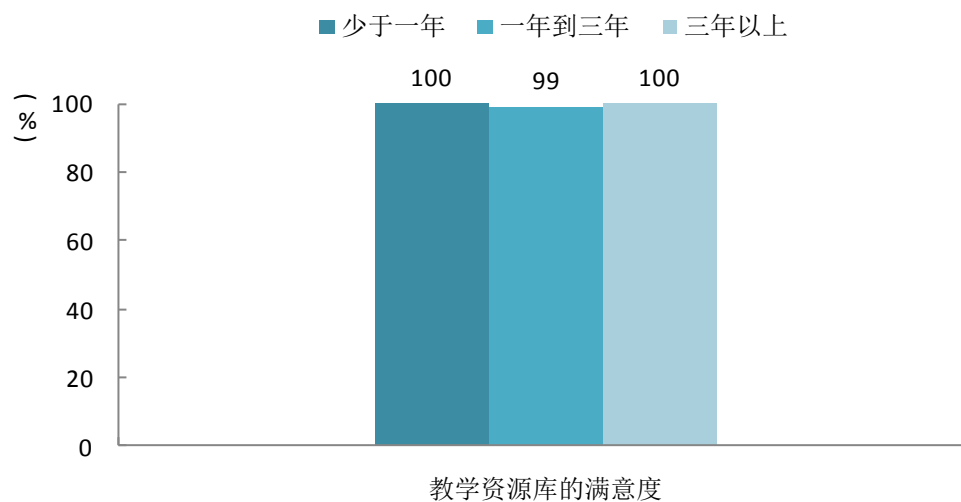


图 2-9 不同工作年限企业员工用户对专业教学资源库的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

三 不满意原因

（一）不满意专业教学资源库的原因

总体用户不满意专业教学资源库的主要原因是“系统的反应速度太慢”（70%）、“平台界面不够美观方便”（51%）。其中，学生用户不满意专业教学资源库的主要原因同样是“系统的反应速度太慢”（70%）、“平台界面不够美观方便”（47%）。

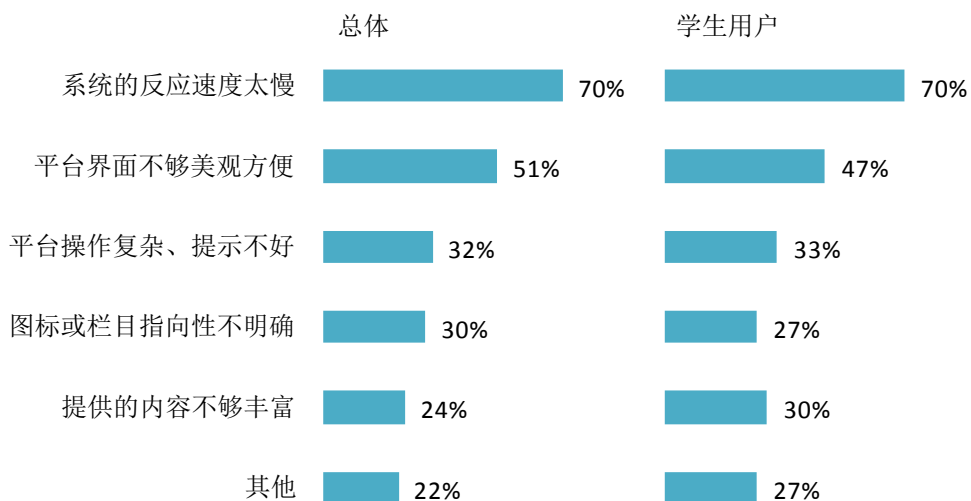


图 2-10 用户不满意专业教学资源库的原因（多选）

注：教师用户、企业员工用户和社会学习者用户因回答该问题的样本数较少，所以没有包括在图中。
数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

第三章 功能评价

一 用户的使用比例及满意度

(一) 不同身份用户的使用比例及满意度

1. 教师用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度

教师用户使用专业教学资源库较多的功能是“教学设计编辑”(72%)、“学习导航编辑及发布”(67%),使用较少的功能是“管理课程选课学生,在线创建学习班级,即批量导入学生”(11%)。教师用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均为 100%。

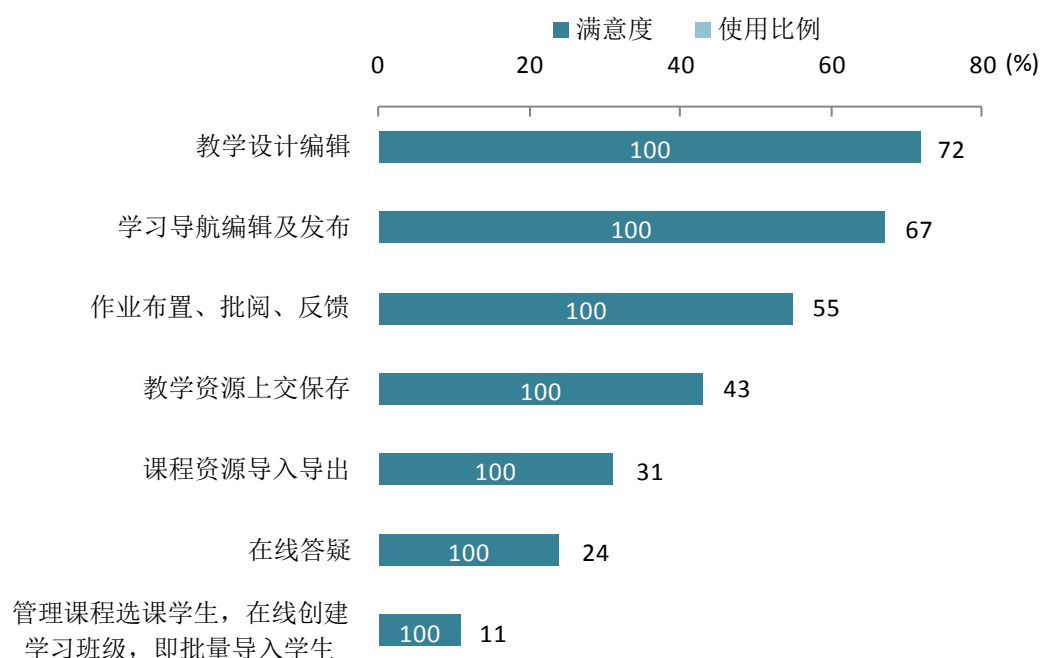


图 3-1 教师用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度 (多选)

数据来源: 麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

2. 学生用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度

学生用户使用专业教学资源库较多的功能是“进行在线课程设计指导、毕业设计指导”（80%）、“在线答疑”（76%），使用较少的功能是“在线选课”（27%）。学生用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均较高。

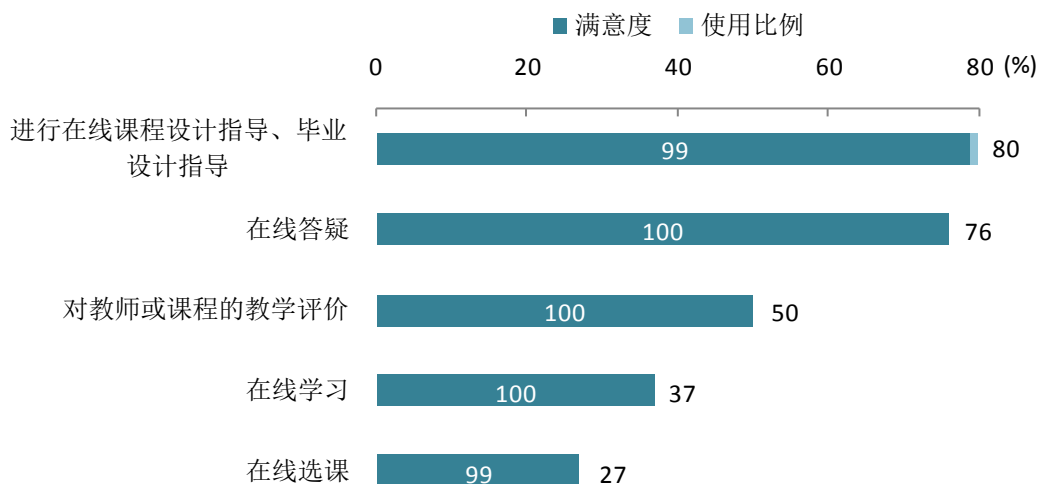


图 3-2 学生用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

3. 企业员工用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度

企业员工用户使用专业教学资源库较多的功能是“在线学习”（71%）、“在线答疑”（70%），使用较少的功能是“在线选课”（8%）、“进行在线课程设计指导、毕业设计指导”（13%）。企业员工用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均较高。

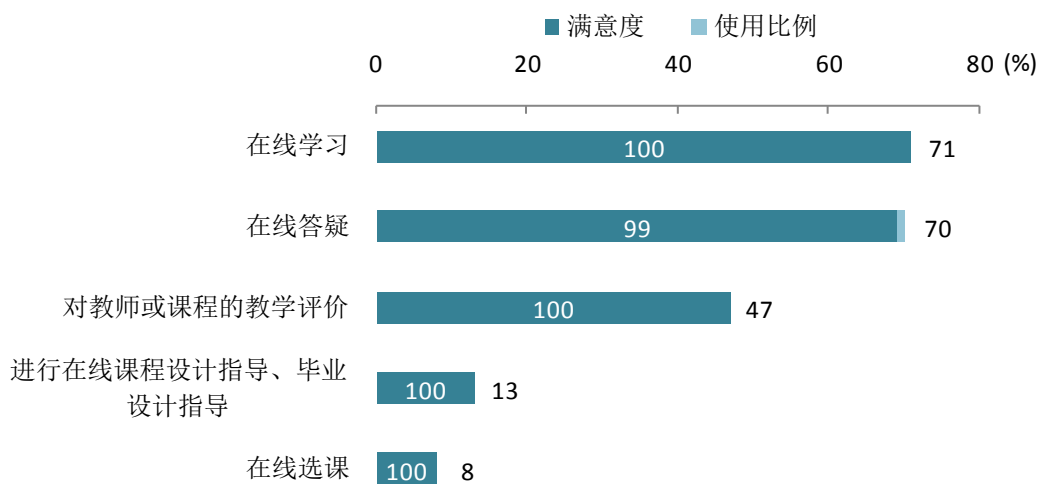


图 3-3 企业员工用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

4. 社会学习者用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度

社会学习者用户使用专业教学资源库较多的功能是“课程资源导入导出”（56%）、“学习导航编辑及发布”（56%），使用较少的功能是“管理课程选课学生，在线创建学习班级，即批量导入学生”（16%）、“在线答疑”（24%）。社会学习者用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均较高。

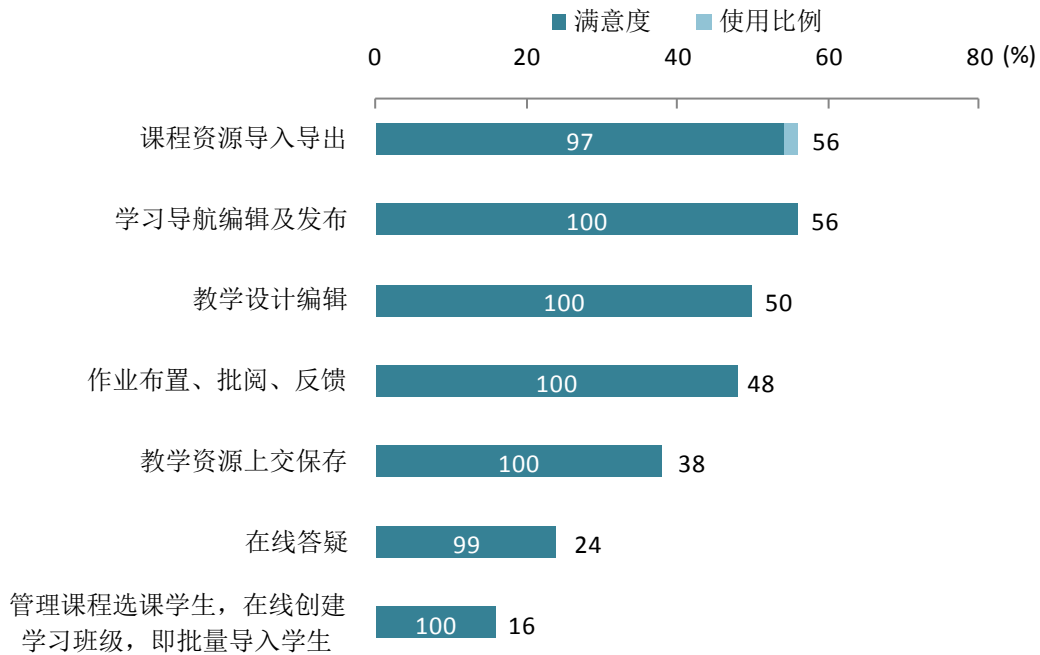


图 3-4 社会学习者用户使用专业教学资源库各类功能的比例及满意度（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

二 交互性功能的满意度

（一）对专业教学资源库交互性功能的满意度

用户对专业教学资源库各方面交互性功能的满意度均较高，均为 100%。

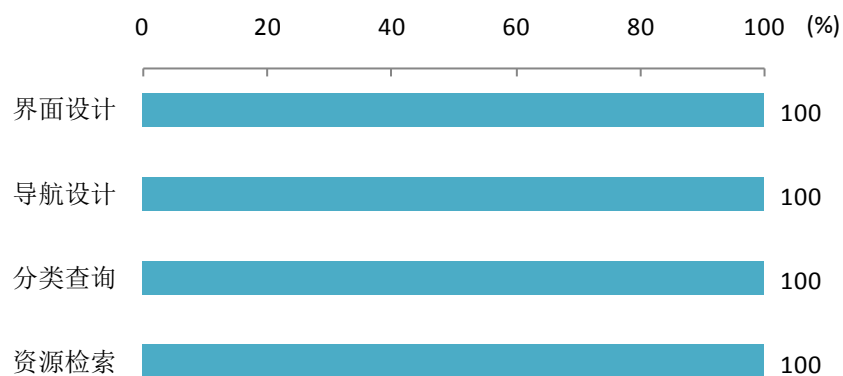


图 3-5 用户对专业教学资源库交互性功能的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

三 对管理功能的满意度

(一) 不同身份用户对专业教学资源库管理功能的满意度

教师、学生、企业员工、社会学习者用户对专业教学资源库各项管理功能的满意度均为100%。

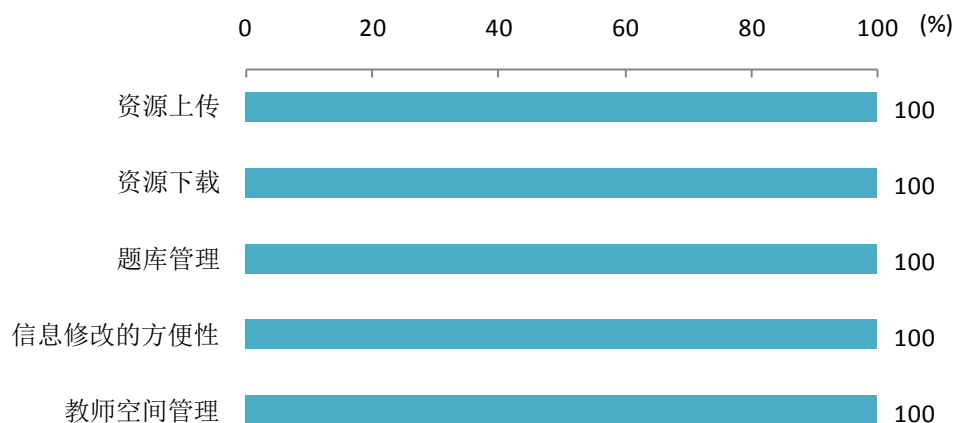


图 3-6 教师用户对专业教学资源库管理功能的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

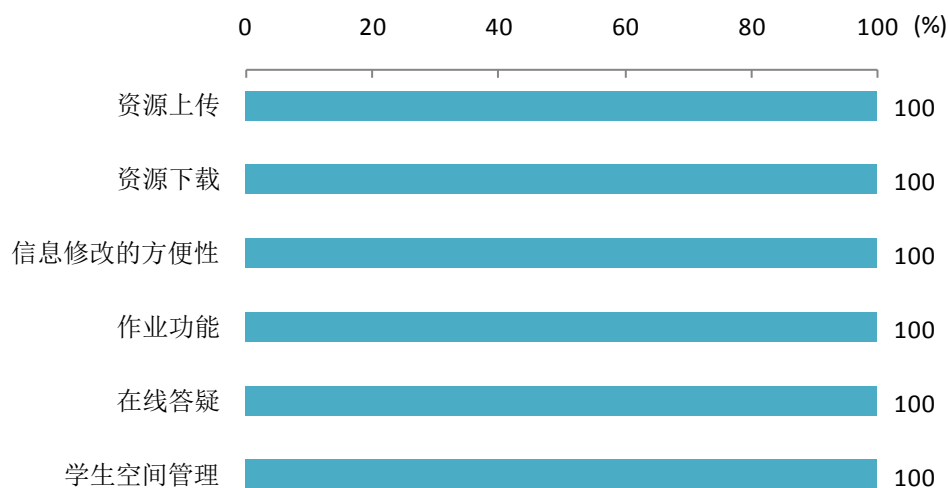


图 3-7 学生用户对专业教学资源库管理功能的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

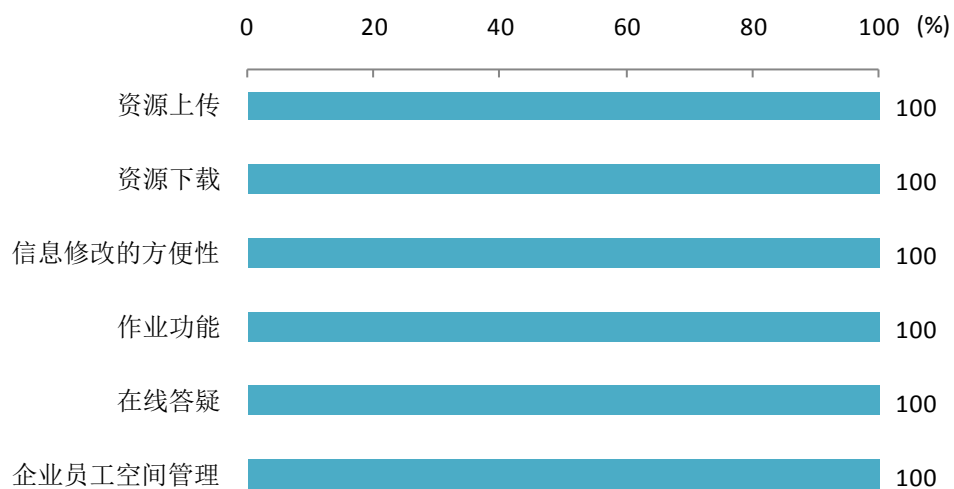


图 3-8 企业员工用户对专业教学资源库管理功能的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

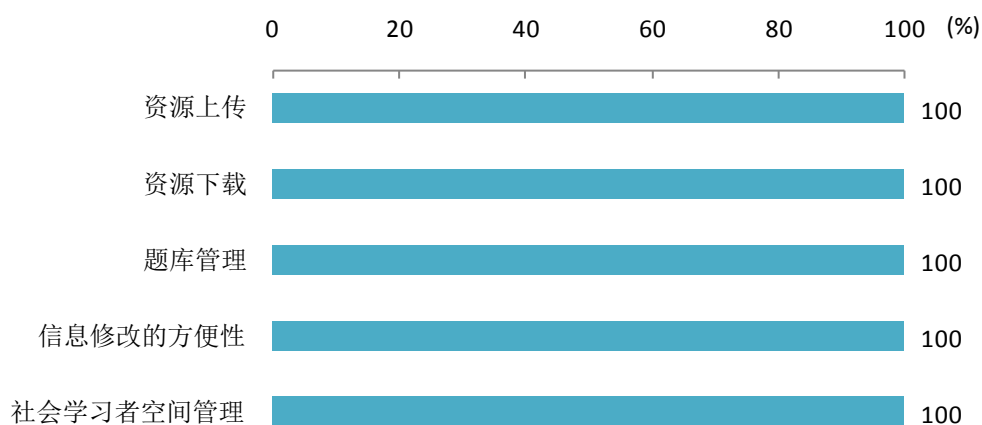


图 3-9 社会学习者用户对专业教学资源库管理功能的满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

第四章 课程评价

一 示范课程分析

课程的满足度：回答了借鉴过的某门示范课程的用户会被要求回答对课程满足度的评价，评价分为“很不满意”、“不满意”、“满意”、“很满意”、“非常满意”、“无法评估”。其中“满意”、“很满意”、“非常满意”属于满意的范围，“很不满意”、“不满意”属于不满意的范围。对课程的满意度是回答满意范围的用户百分比，计算公式的分子是回答属于满意范围的人数，分母是回答满意范围和不满意范围的总人数。

最重要的示范课程：回答了借鉴过示范课程的用户，在回答的示范课程中选择一门为最重要的示范课程。

（一）借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例

用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例为 93%。

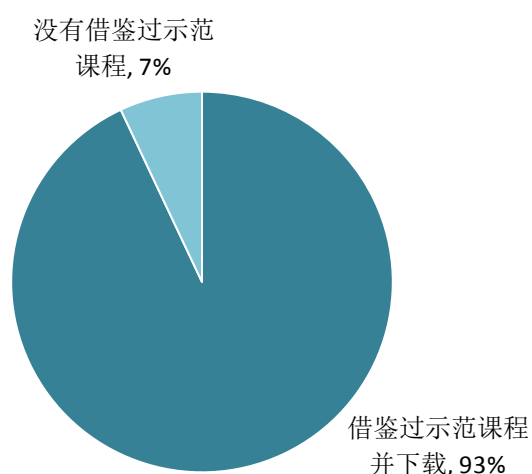


图 4-1 用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

社会学习者、教师、学生、企业员工用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例均较高（分别为 96%、95%、93%、92%）。

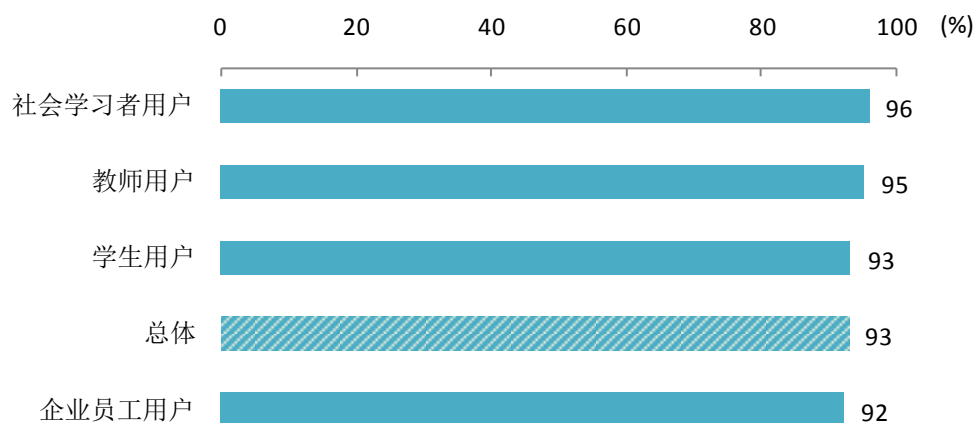


图 4-2 不同身份用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二）借鉴专业教学资源库中示范课程的比例及满意度

用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“生物化学基础”（40%）、“基础化学”（39%）、“应用微生物基础”（39%），用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较低的是“技能大赛”（7%）。借鉴过专业教学资源库中示范课程的用户满意度均较高。

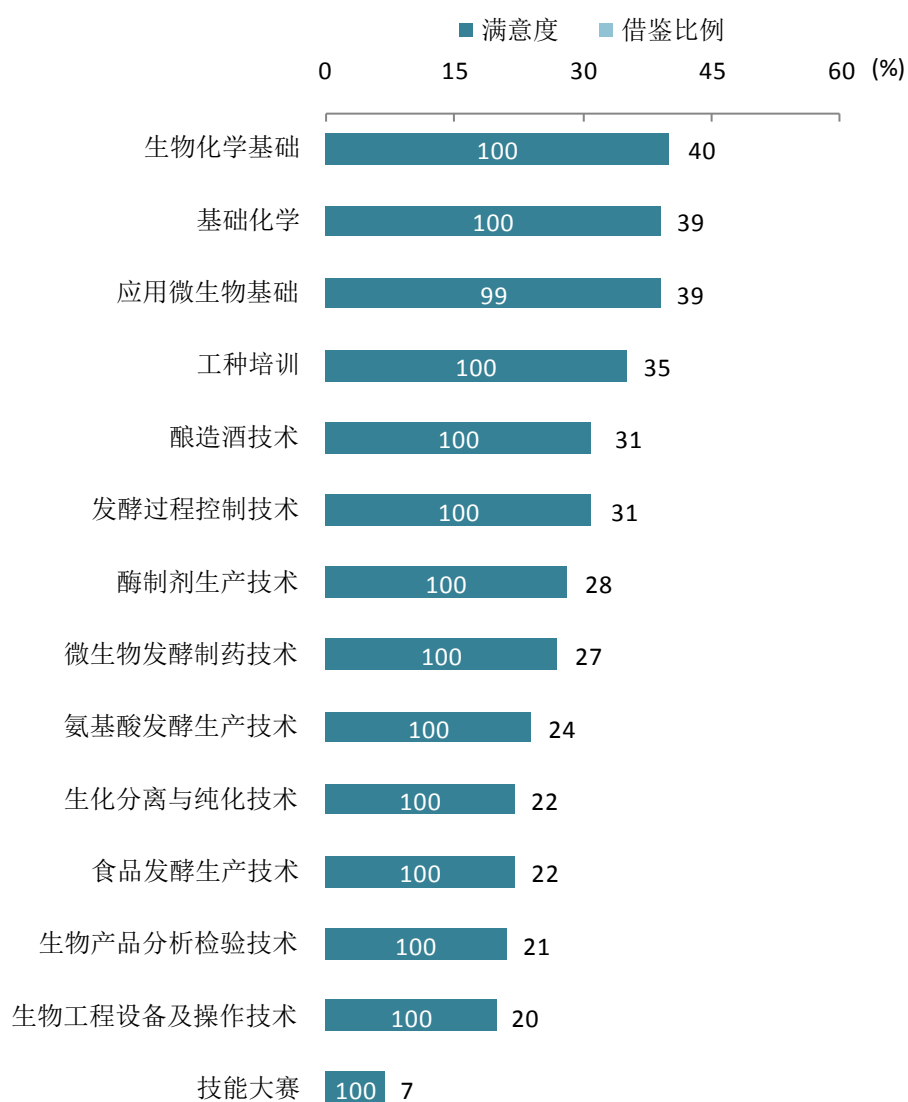


图 4-3 用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例及满意度（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

教师用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酿造酒技术”（56%），比例较低的是“技能大赛”（7%）；学生用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“基础化学”（45%）、“生物化学基础”（45%）、“应用微生物基础”（44%），比例较低的是“技能大赛”（8%）。

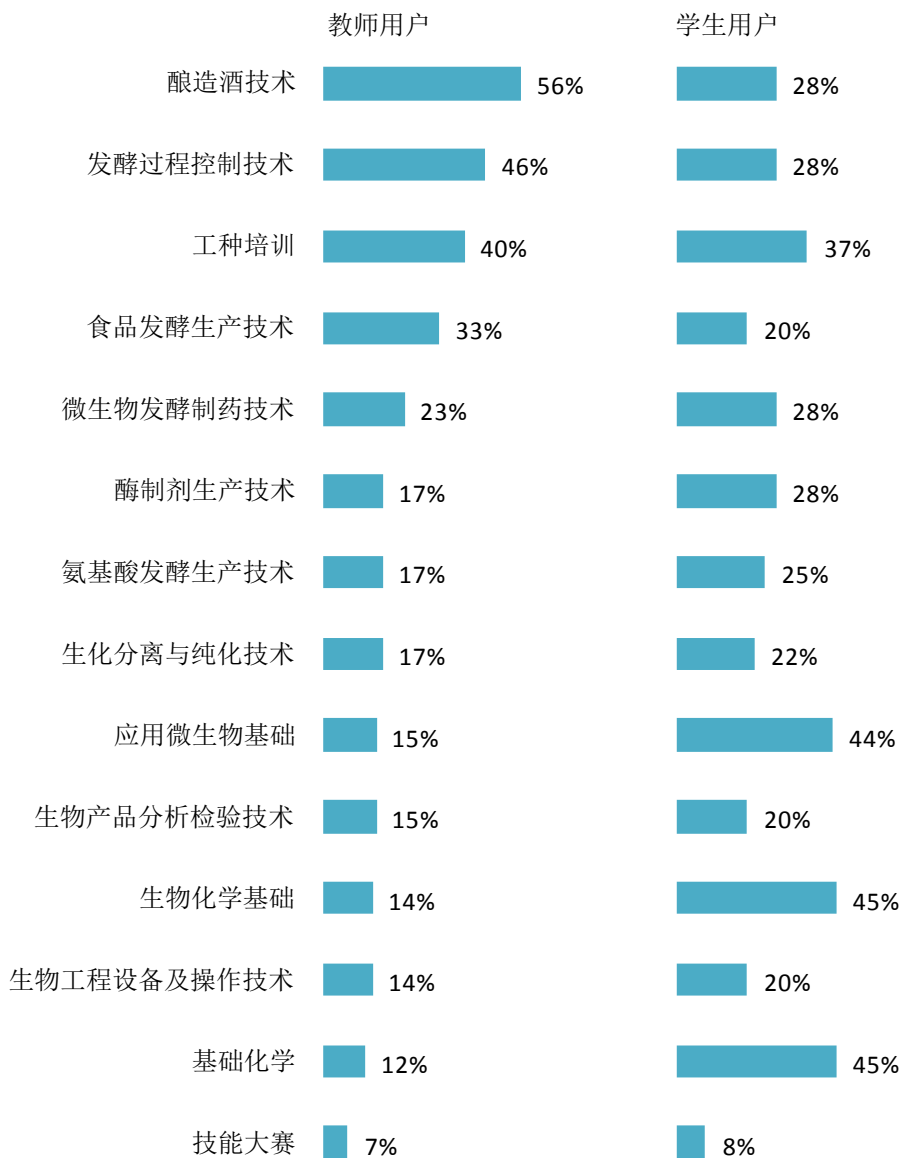
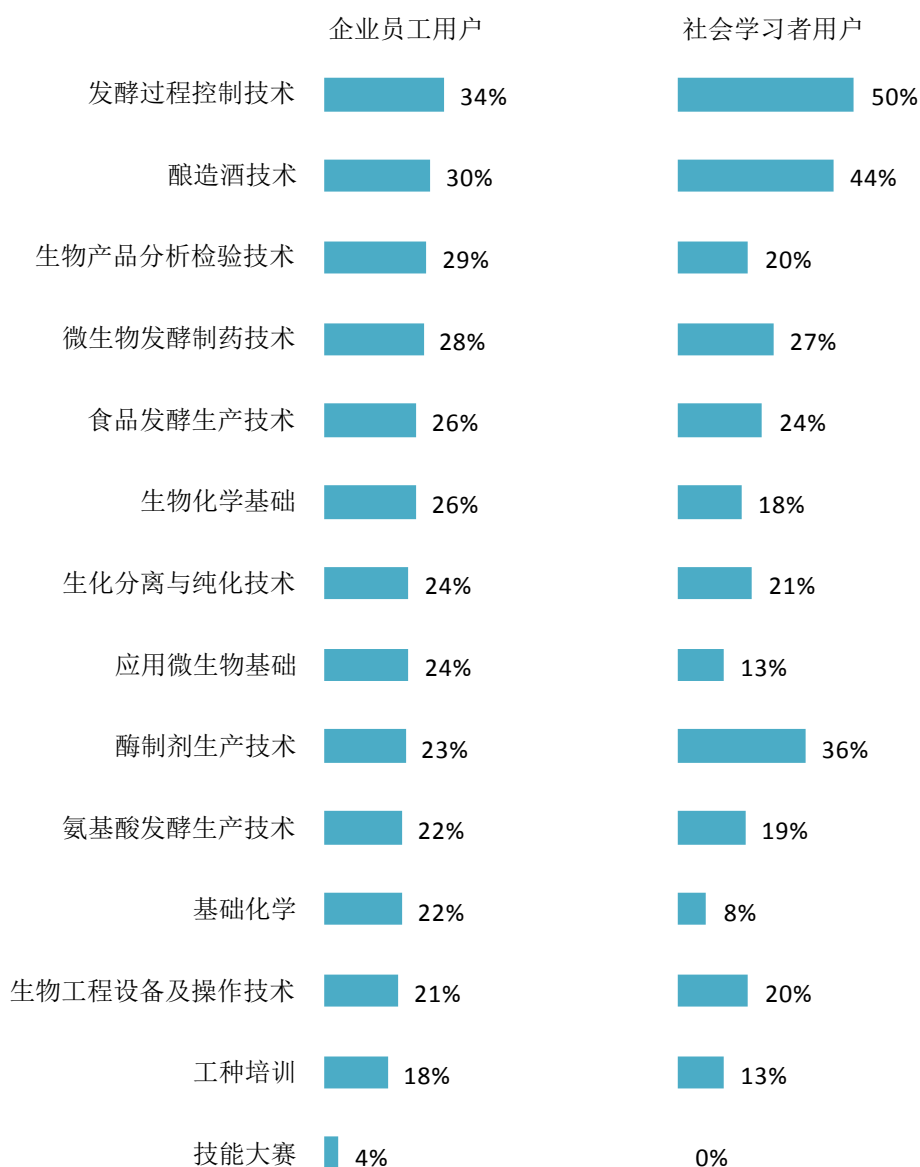


图 4-4 不同身份用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

企业员工用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（34%），比例较低的是“技能大赛”（4%）；社会学习者用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（50%）、“酿造酒技术”（44%）、“酶制剂生产技术”（36%），比例较低的是“技能大赛”（0%）。



续图 4-4 不同身份用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（三）不同年级学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例

大一学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“基础化学”（84%）、“生物化学基础”（82%）、“应用微生物基础”（81%）、“工种培训”（65%），大二学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酶制剂生产技术”（44%）、“酿造酒技术”（42%）、“微生物发酵制药技术”（40%），大三学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（47%）。

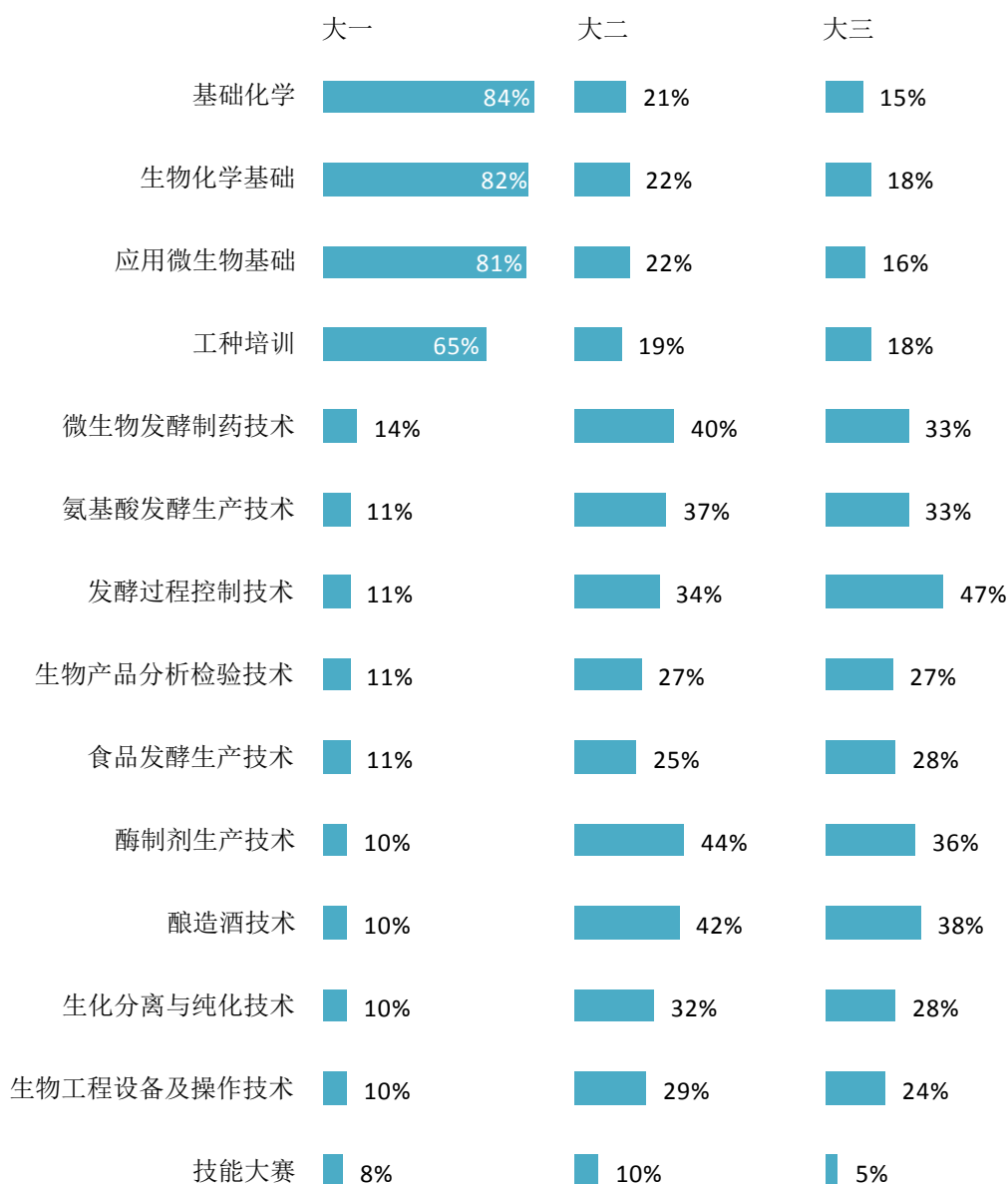


图 4-5 不同年级学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（四）不同工作年限企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例

工作年限少于一年的企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酶制剂生产技术”（45%）、“酿造酒技术”（44%），工作年限一年到三年的企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（65%），工作年限三年以上的企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酿造酒技术”（67%）。

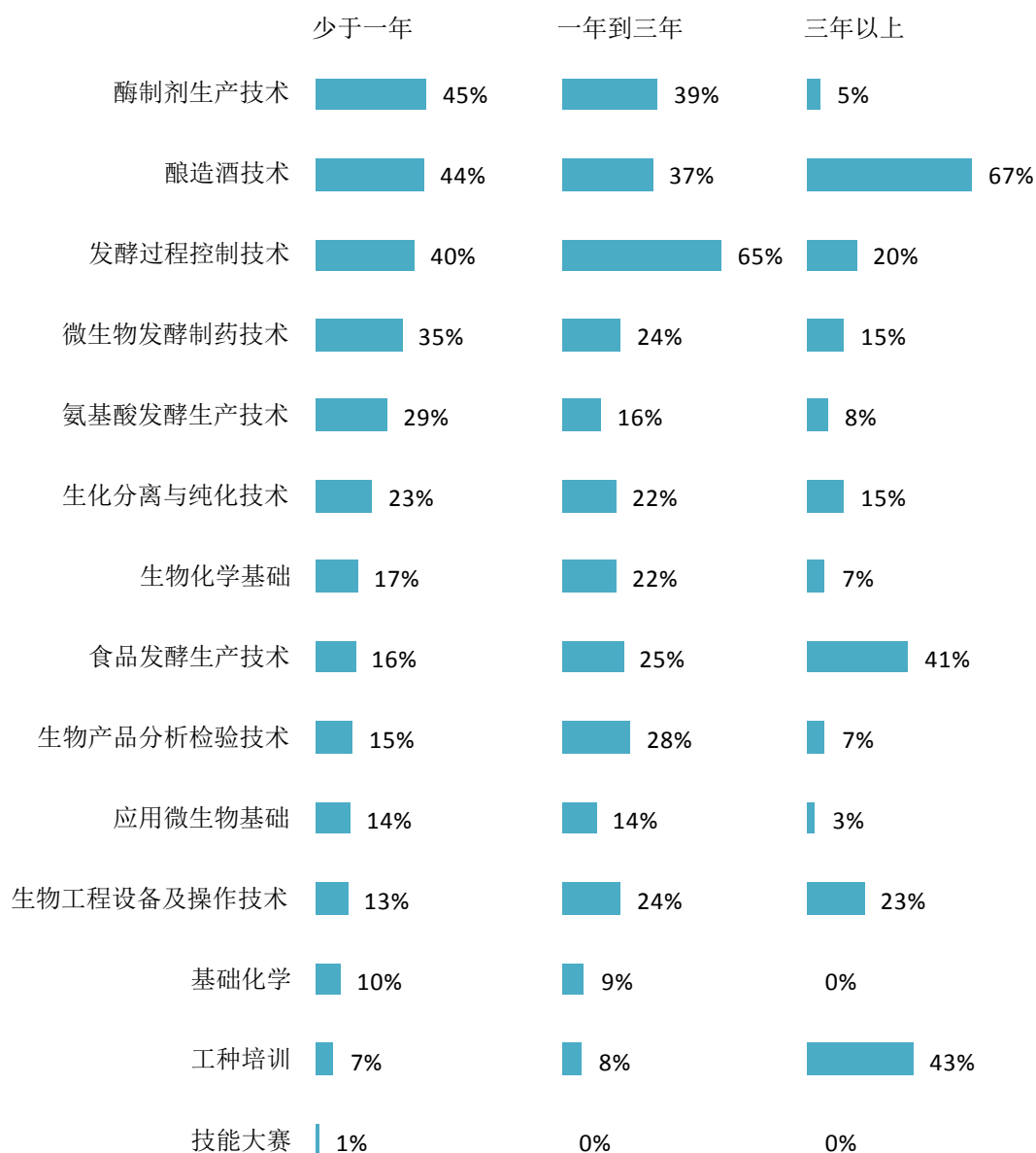


图 4-6 不同工作年限企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（五）不同身份用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布

教师用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”(19%)、“工种培训”(15%)、“酿造酒技术”(14%)、“食品发酵生产技术”(14%)，比例较低的是“生化分离与纯化技术”(2%)。

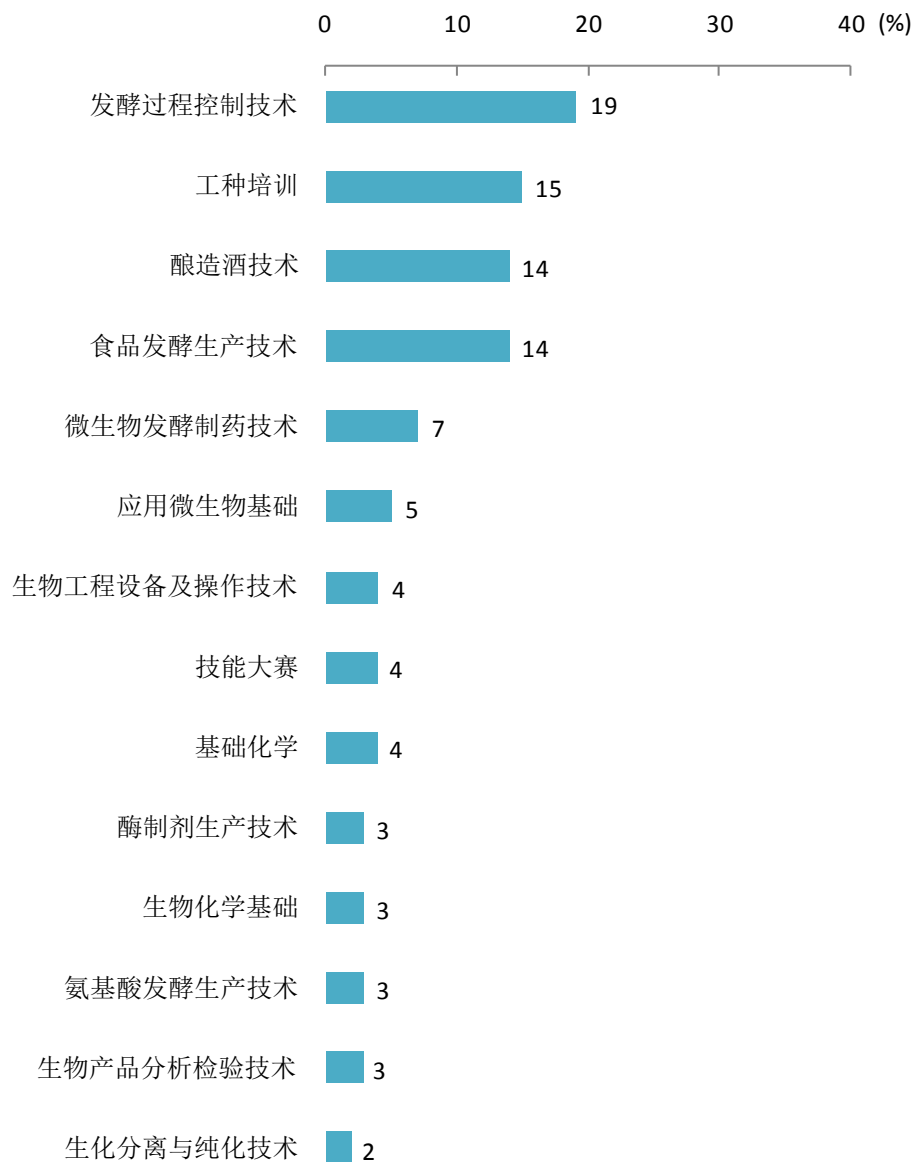


图 4-7 教师用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“基础化学”（16%），比例较低的是“技能大赛”（1%）。

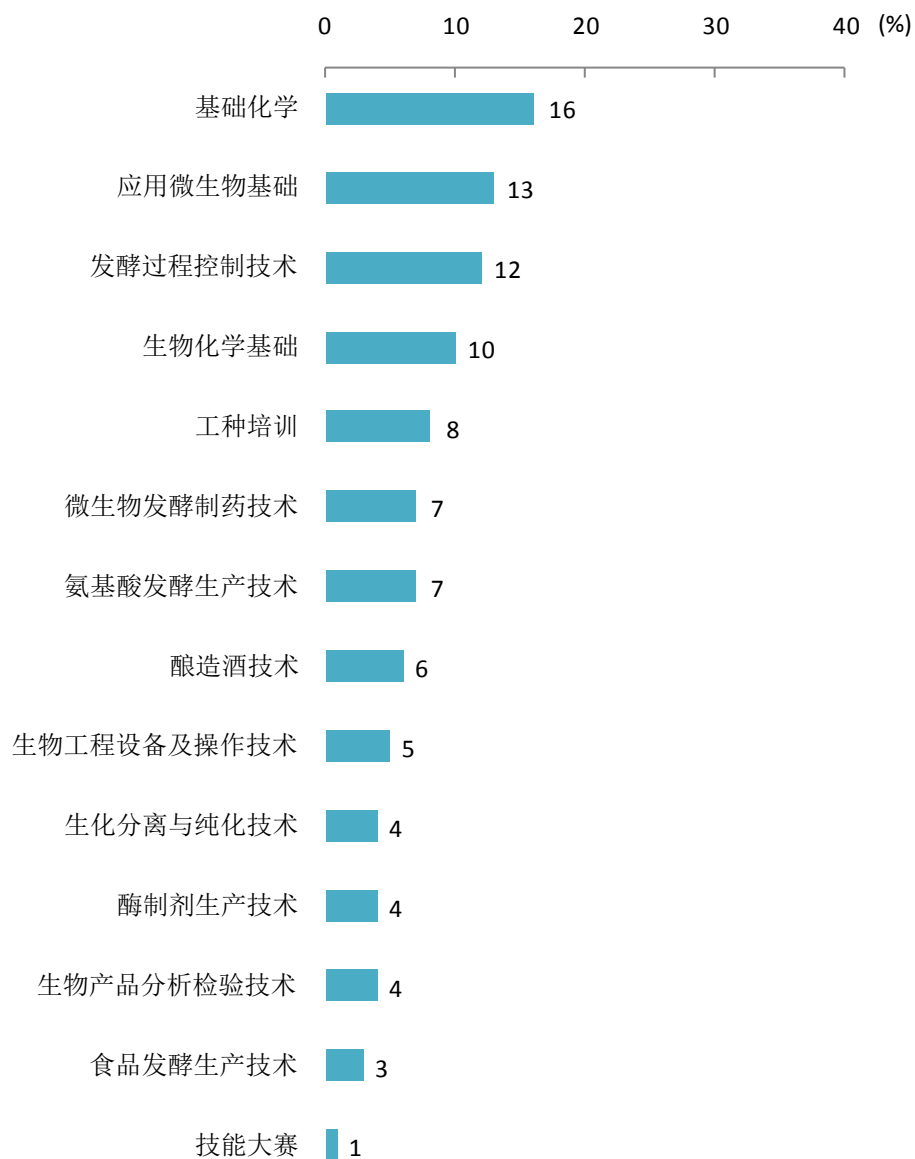


图 4-8 学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（35%），比例较低的是“基础化学”（1%）。

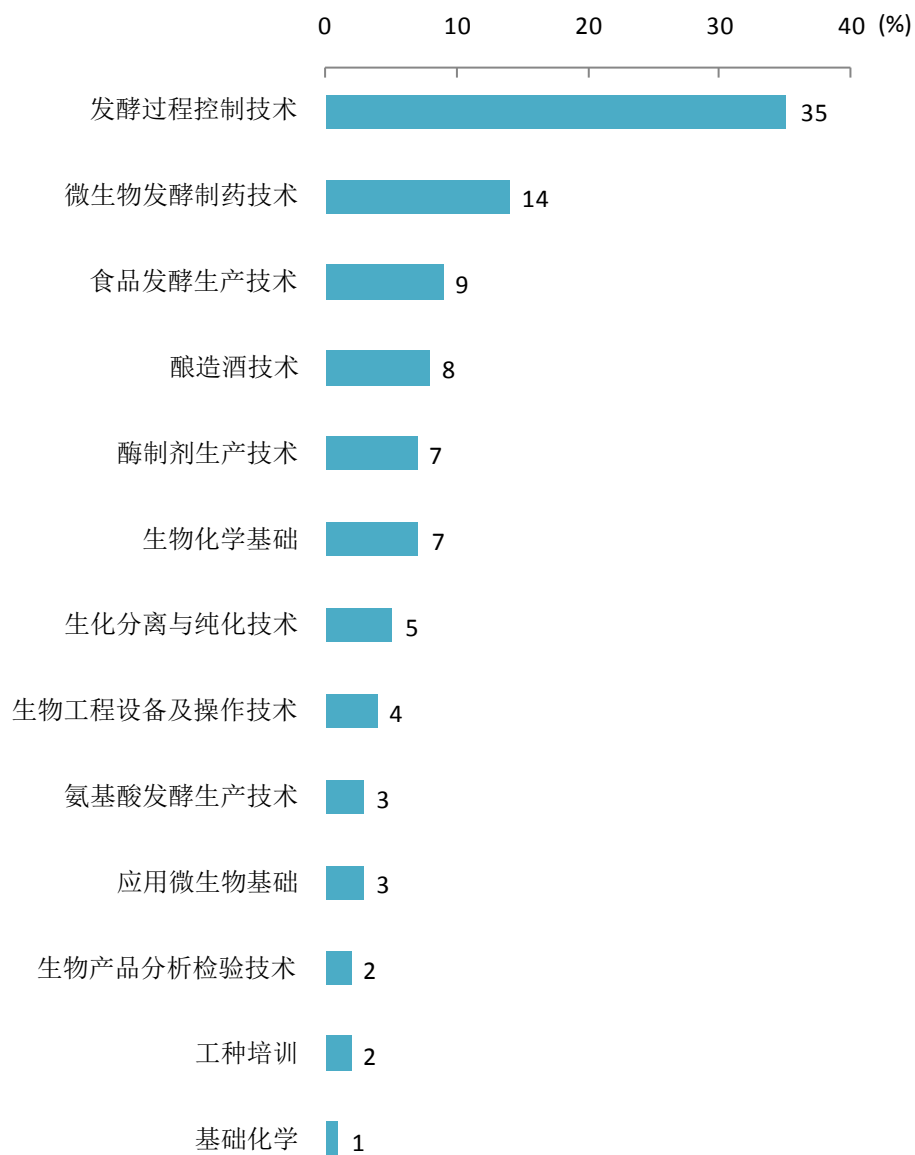


图 4-9 企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

社会学习者用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（16%），比例较低的是“技能大赛”（2%）。

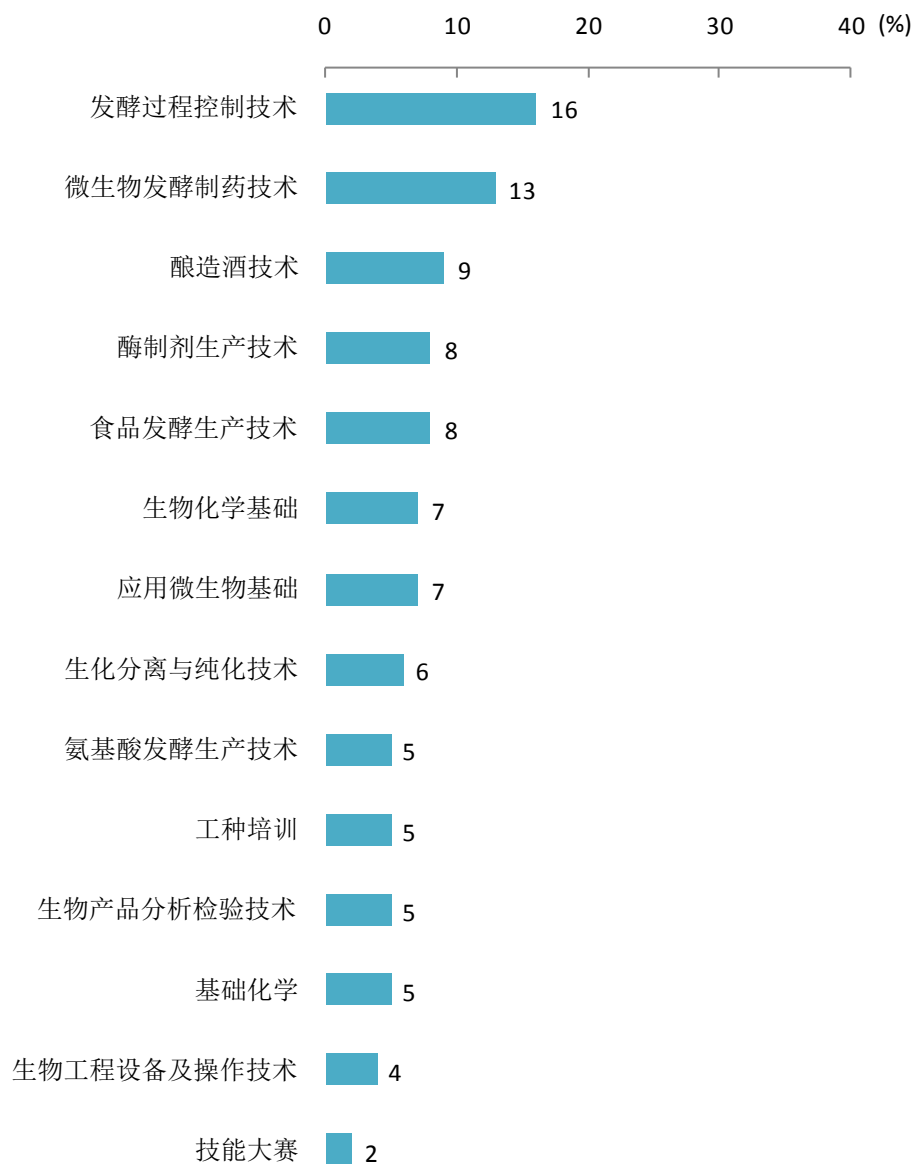


图 4-10 社会学习者用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（六）不同年级学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布

大一学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“基础化学”（32%），大二学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”、“氨基酸发酵生产技术”（均为 13%），大三学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（29%）。不同年级学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程有差别，可能与不同年级学生所处阶段学习的课程有关，也与学校是否开设同类课程有关。

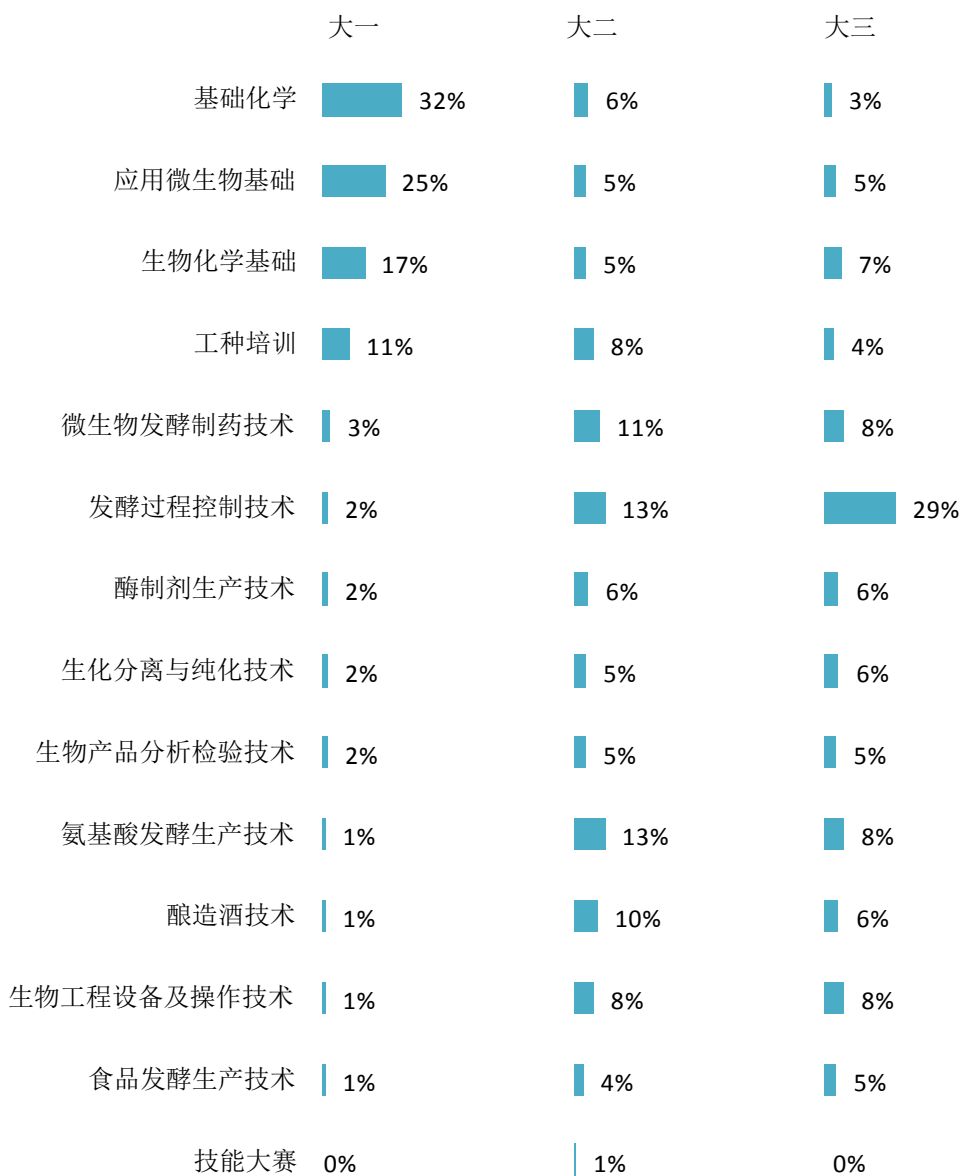


图 4-11 不同年级学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（七）不同工作年限企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布

工作年限少于一年的企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（28%）、“微生物发酵制药技术”（26%），工作年限一年到三年的企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（46%），工作年限三年以上的企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“酿造酒技术”（24%）、“食品发酵生产技术”（21%）。

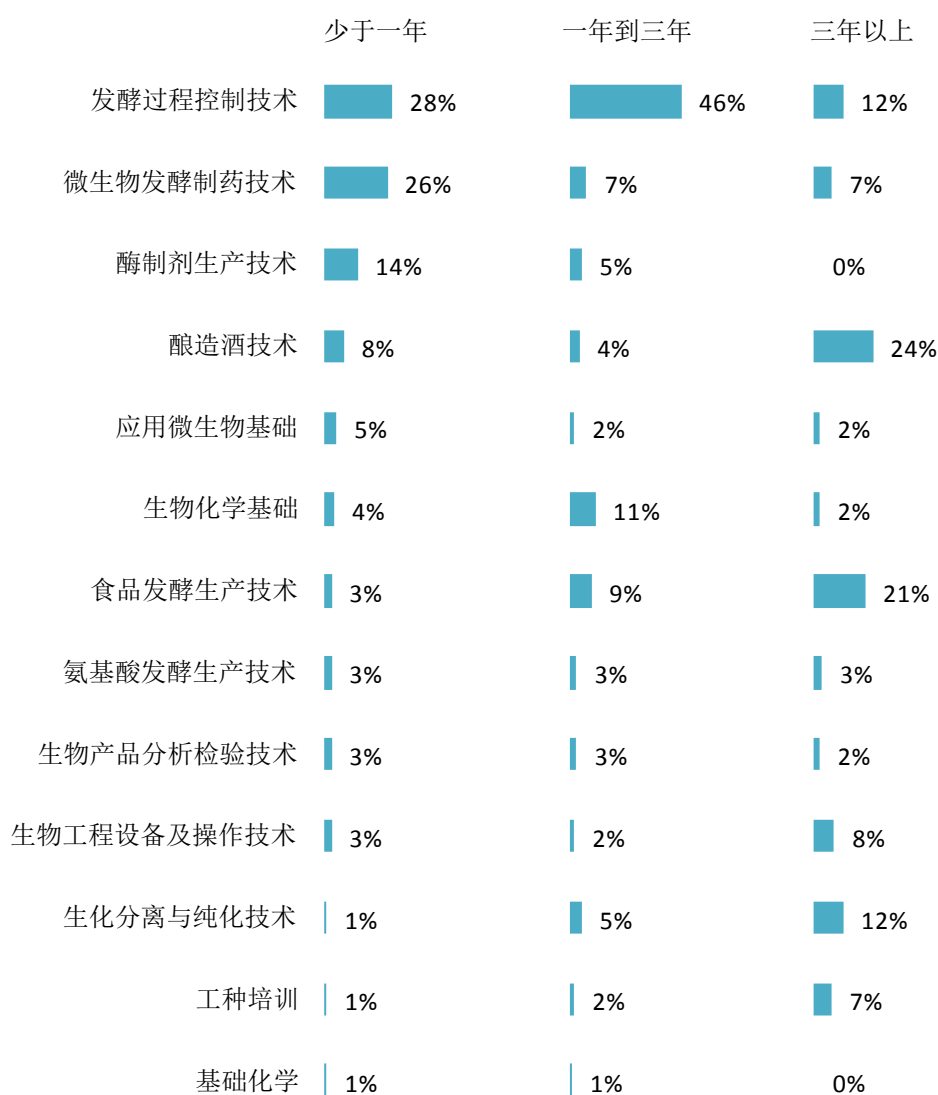


图 4-12 不同工作年限企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程分布（单选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

二 资源素材分析

（一）不同身份用户认为最重要的示范课程的资源素材各方面满意度

1. 教师用户认为最重要的示范课程的资源素材各方面满意度

教师用户认为最重要的示范课程是“发酵过程控制技术”，对该门课程的资源素材各方面满意度均为 100%。

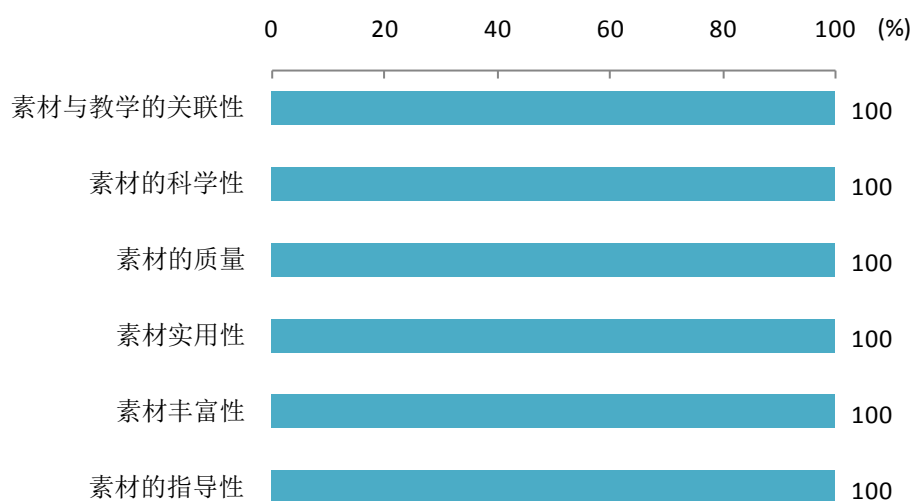


图 4-13 教师用户对“发酵过程控制技术”课程资源素材各方面满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

2. 学生用户认为最重要的示范课程的资源素材各方面满意度

学生用户认为最重要的示范课程是“基础化学”，对该门课程的资源素材各方面满意度均为100%。

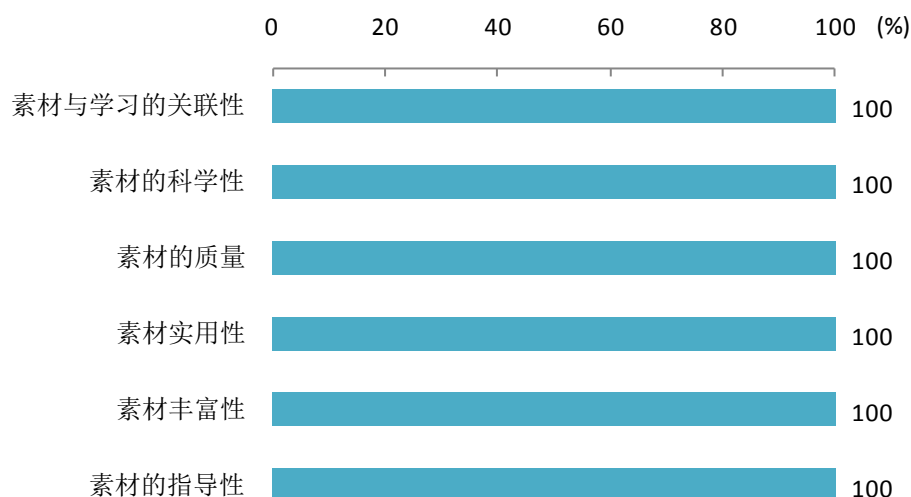


图 4-14 学生用户对“基础化学”课程资源素材各方面满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

3. 企业员工用户认为最重要的示范课程的资源素材各方面满意度

企业员工用户认为最重要的示范课程是“发酵过程控制技术”，对该门课程的资源素材各方面满意度均为100%。

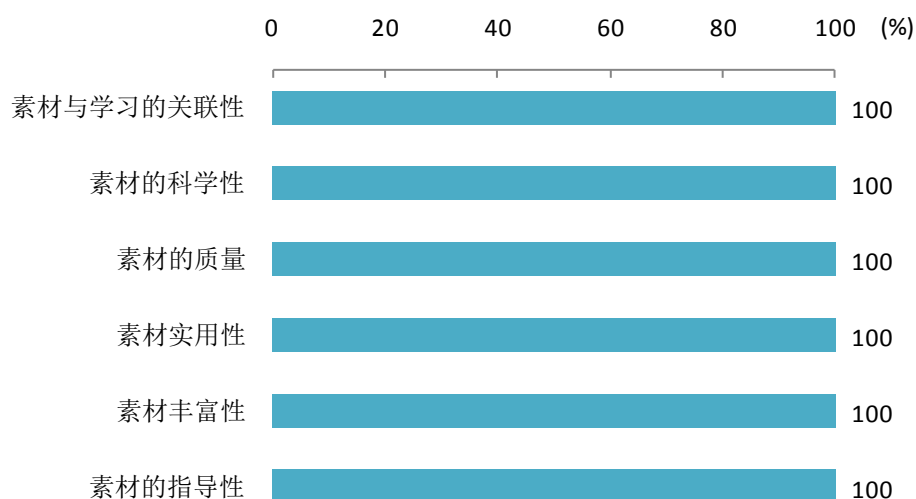


图 4-15 企业员工用户对“发酵过程控制技术”课程资源素材各方面满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

4. 社会学习者用户认为最重要的示范课程的资源素材各方面满意度

社会学习者认为最重要的示范课程是“发酵过程控制技术”，对该门课程的资源素材各方面满意度均较高。

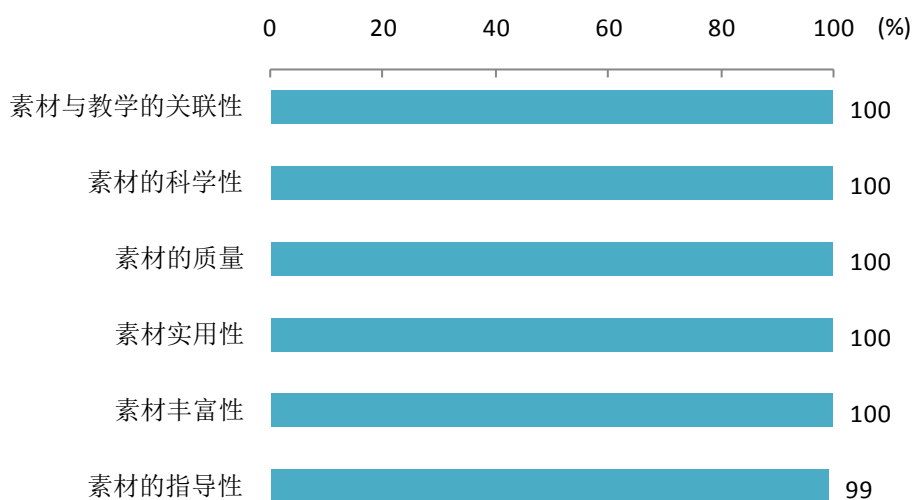


图 4-16 社会学习者用户对“发酵过程控制技术”课程资源素材各方面满意度

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二）不同身份用户认为最重要的示范课程对自己帮助较大的资源素材

1. 教师用户认为最重要的示范课程对自己帮助较大的资源素材

教师用户认为最重要的示范课程“发酵过程控制技术”对自己帮助较大的资源素材是“动画”（84%）、“教学设计文本文件（教学方法、教学组织）”（76%）、“教学规范（课程标准、授课计划等）”（71%），对自己帮助较小的资源素材是“试题库”（10%）、“培训资源”（12%）、“辅助资源（工具库资源、材料库资源）”（12%）。

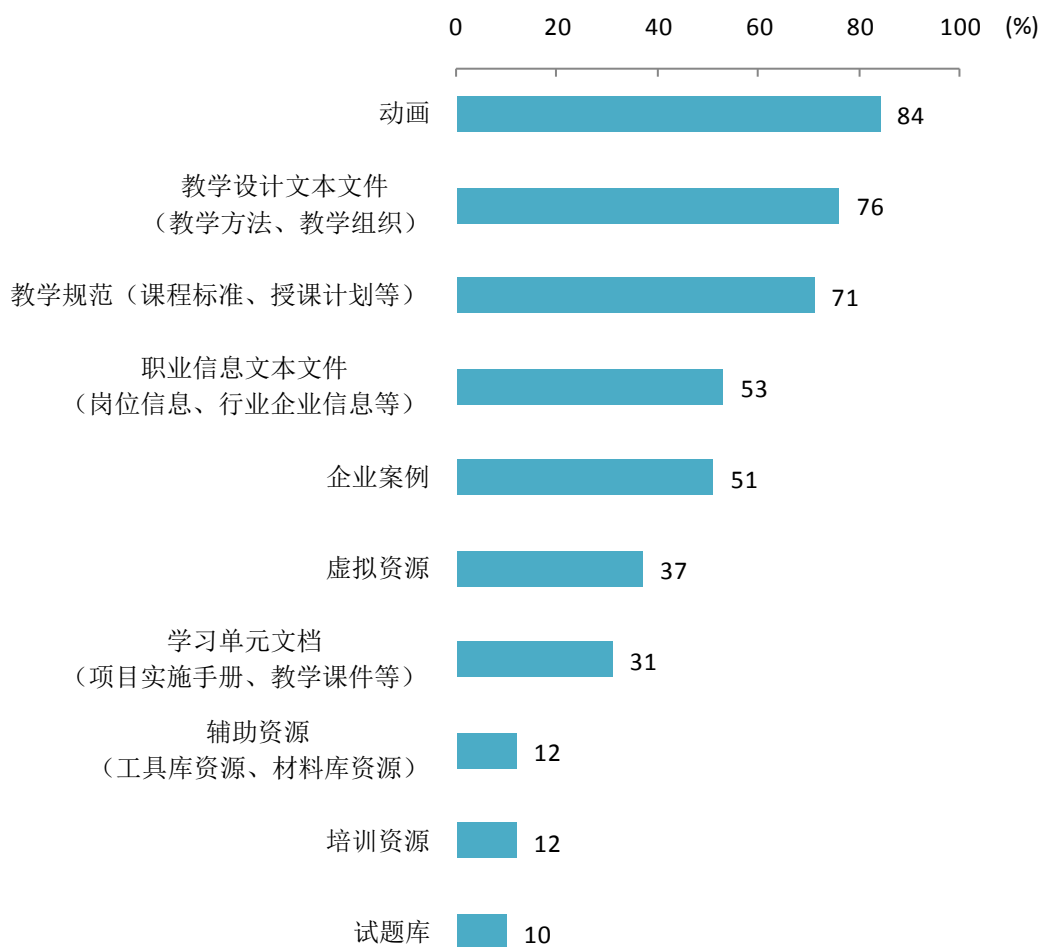


图 4-17 教师用户认为“发酵过程控制技术”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

2. 学生用户认为最重要的示范课程对自己帮助较大的资源素材

学生用户认为最重要的示范课程“基础化学”对自己帮助较大的资源素材是“学习单元文档（项目实施手册、教学课件等）”（73%）、“动画”（70%）、“虚拟资源”（66%），对自己帮助较小的资源素材是“培训资源”（17%）。

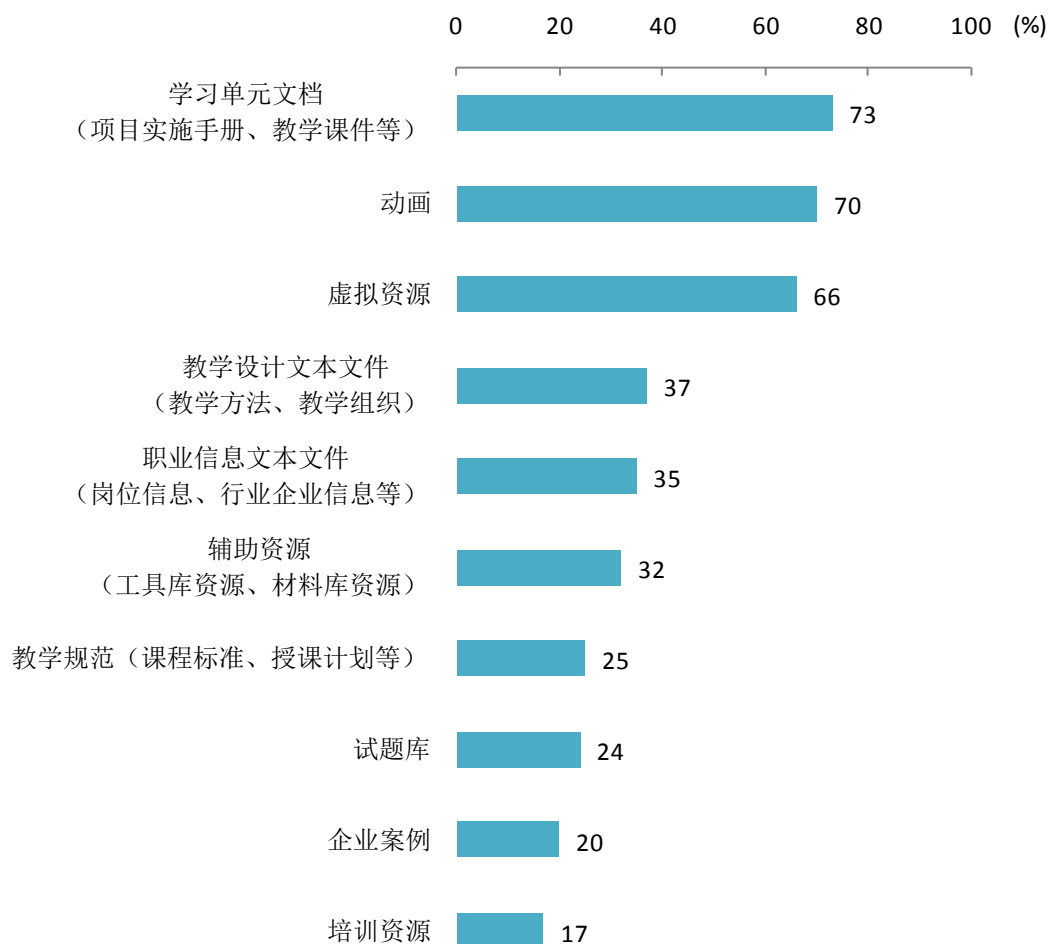


图 4-18 学生用户认为“基础化学”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

3. 企业员工用户认为最重要的示范课程对自己帮助较大的资源素材

企业员工用户认为最重要的示范课程“发酵过程控制技术”对自己帮助较大的资源素材是“动画”（97%）、“虚拟资源”（87%）、“学习单元文档（项目实施手册、教学课件等）”（71%），对自己帮助较小的资源素材是“教学设计文本文件（教学方法、教学组织）”（1%）。

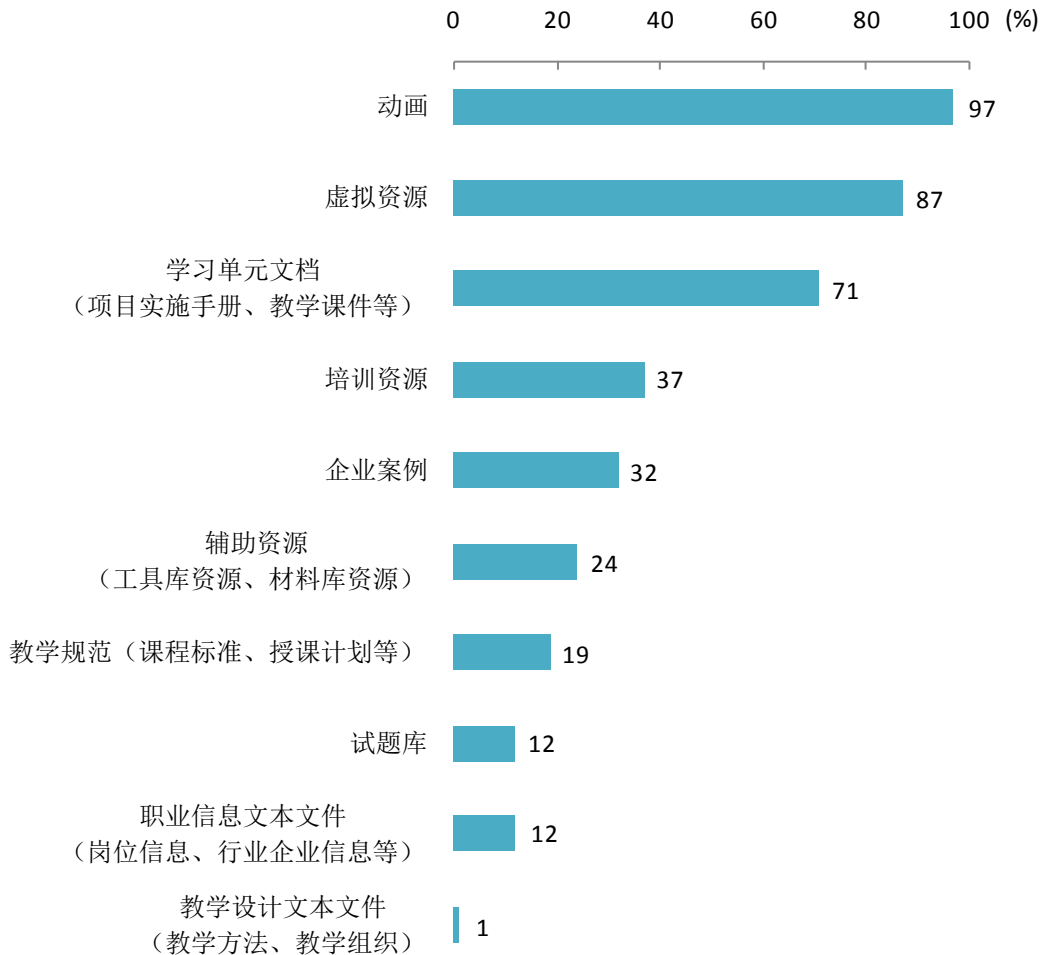


图 4-19 企业员工用户认为“发酵过程控制技术”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

4. 社会学习者用户认为最重要的示范课程对自己帮助较大的资源素材

社会学习者用户认为最重要的示范课程“发酵过程控制技术”对自己帮助较大的资源素材是“动画”（59%）、“虚拟资源”（58%），对自己帮助较小的资源素材是“辅助资源（工具库资源、材料库资源）”（8%）、“培训资源”（10%）。

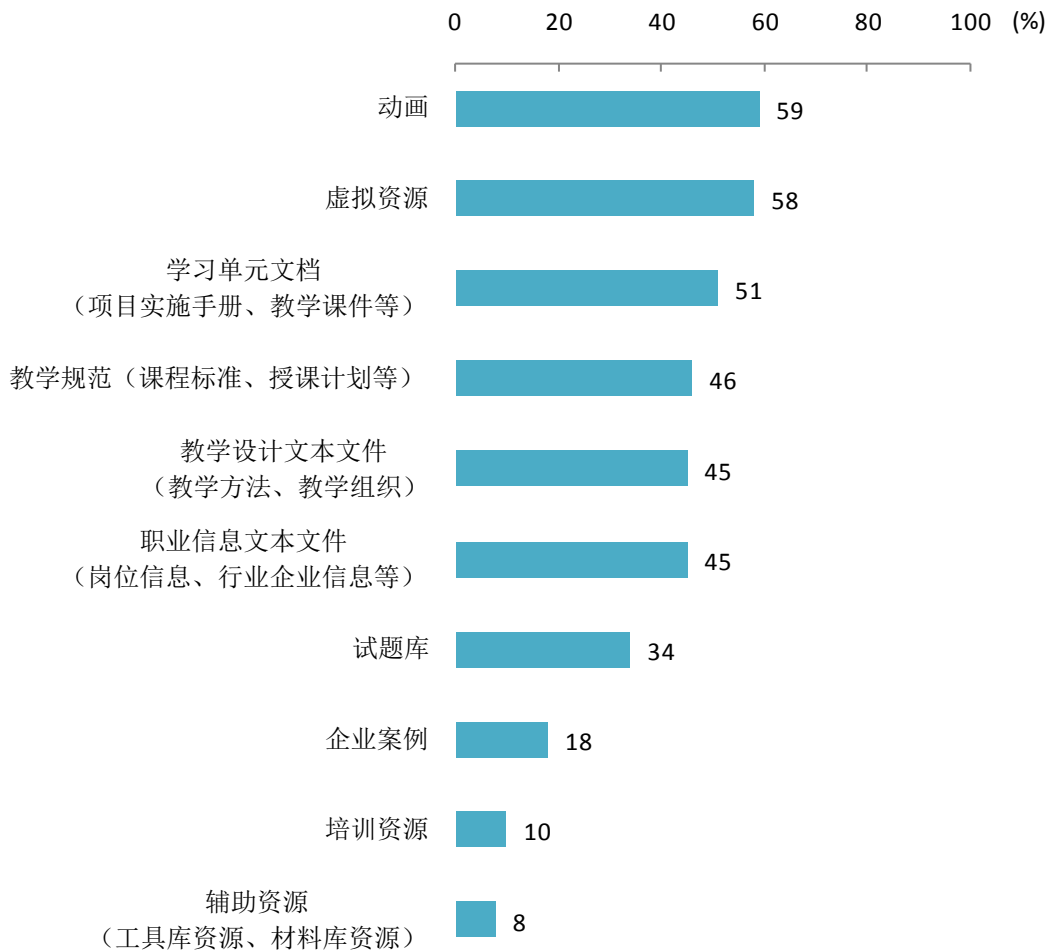


图 4-20 社会学习者用户认为“发酵过程控制技术”课程对自己帮助较大的资源素材（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

第五章 用户体验

一 浏览速度

(一) 页面打开速度评价

1. 页面打开速度总体评价

专业教学资源库网站的页面打开速度总体评价中，认为“一打就开，加载很快”的比例最高，为 91%。

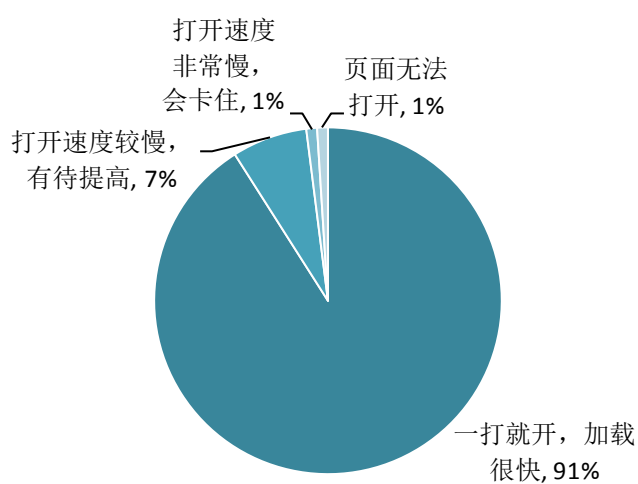


图 5-1 用户对专业教学资源库网站的页面打开速度总体评价

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

2. 不同使用频率用户页面打开速度评价

高频用户认为页面打开速度“一打就开，加载很快”的比例最高，为 94%；低频用户认为页面打开速度“一打就开，加载很快”和“打开速度较慢，有待提高”的比例均较高，均为 43%。

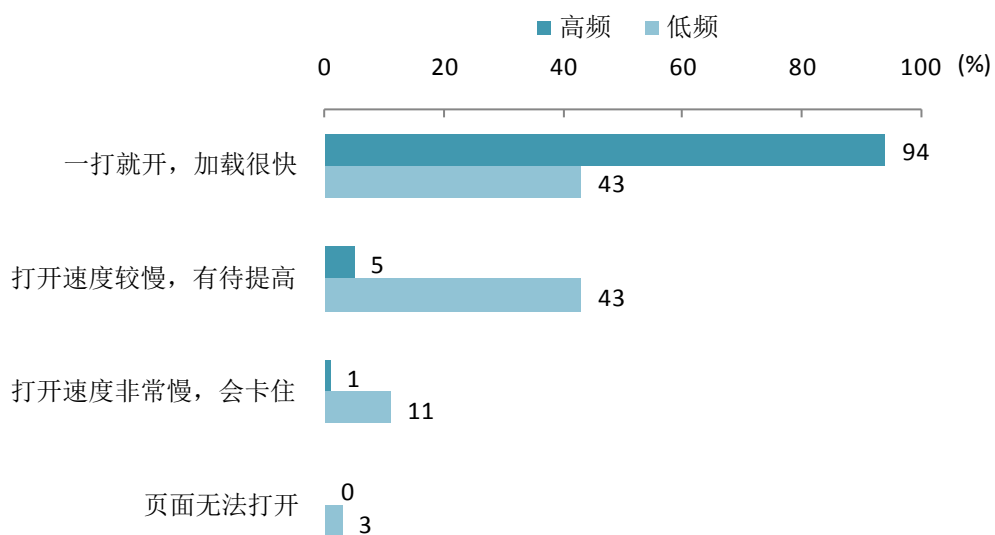


图 5-2 不同使用频率用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二）不同身份用户页面打开速度评价

教师、学生、企业员工、社会学习者用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价中，认为“一打就开，加载很快”的比例均最高，分别为94%、91%、93%、94%。

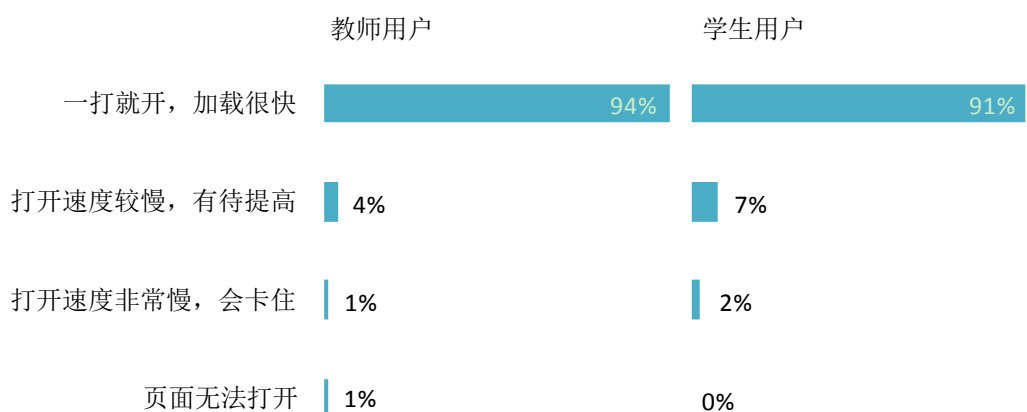
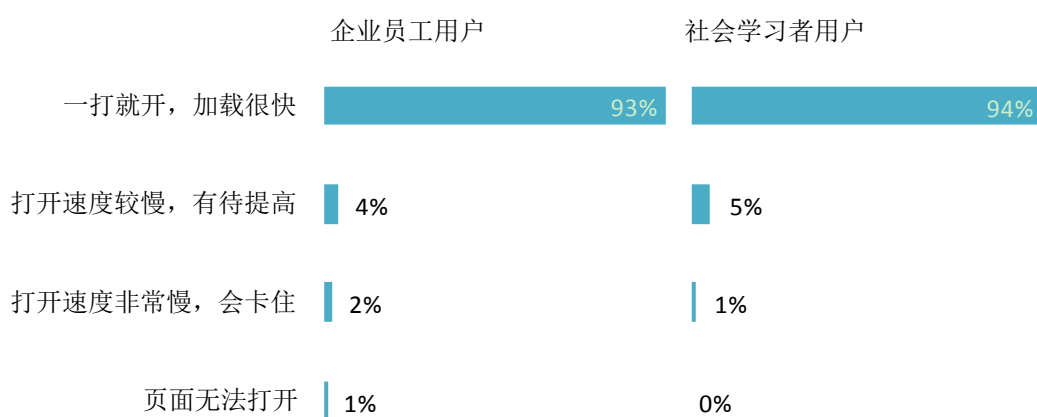


图 5-3 不同身份用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。



续图 5-3 不同身份用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

二 放弃浏览的原因

（一）放弃浏览专业教学资源库网站的原因

用户放弃浏览专业教学资源库最主要的原因是页面“排版不合理，看起来不舒服”（45%），其次是“网站界面过于复杂，难以了解”（24%）。

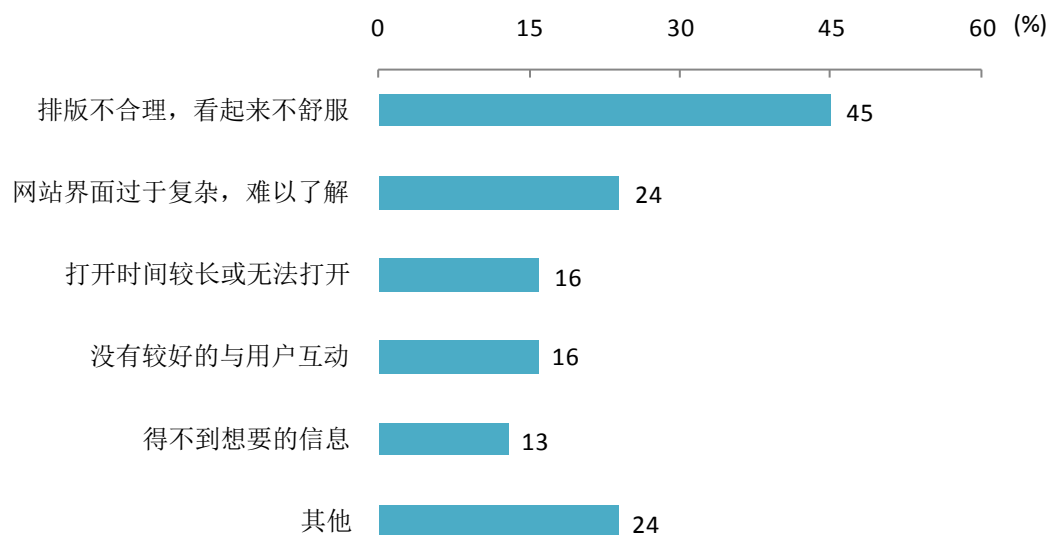


图 5-4 放弃浏览专业教学资源库网站的原因（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二）不同身份用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因

教师、学生、企业员工、社会学习者用户放弃浏览专业教学资源库最主要的原因均是页面“排版不合理，看起来不舒服”，比例分别为 47%、44%、48%、49%。

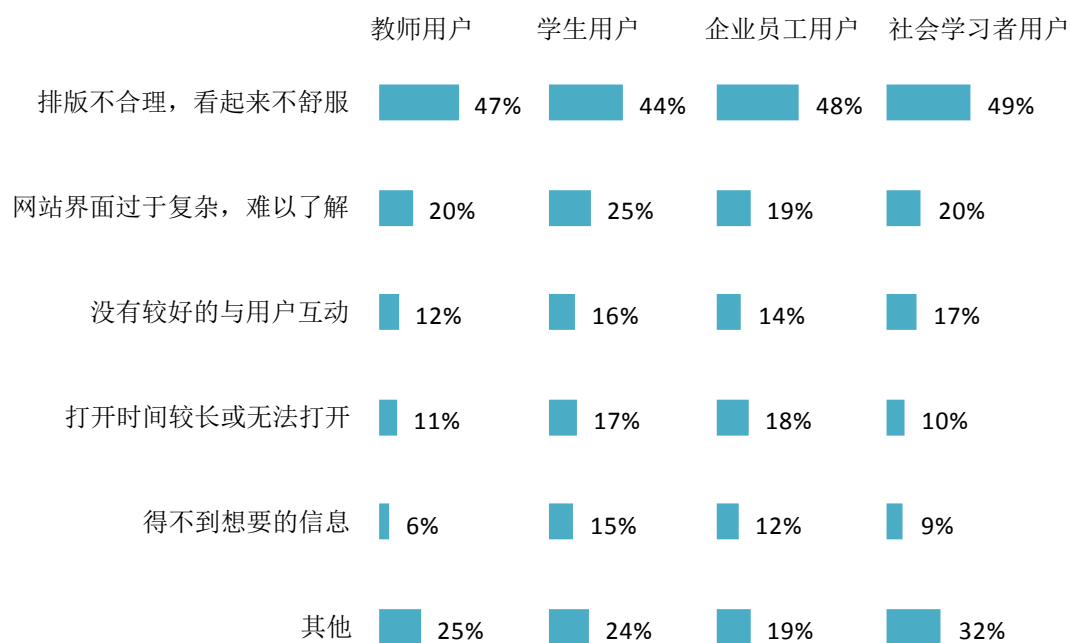


图 5-5 不同身份用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（三）不同使用频率用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因

高频用户放弃浏览专业教学资源库主要的原因是页面“得不到想要的信息”（47%），低频用户放弃浏览专业教学资源库主要的原因是页面“打开时间较长或无法打开”（29%）、“网站界面过于复杂，难以了解”（26%）。

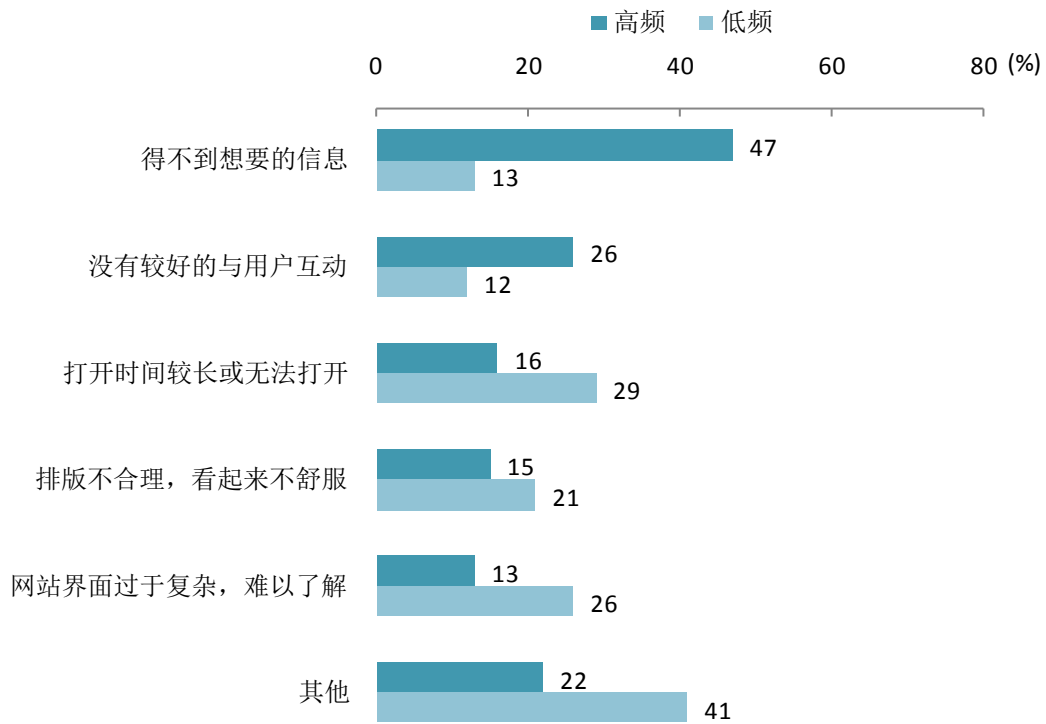


图 5-6 不同使用频率用户放弃浏览专业教学资源库网站的原因（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

三 帮助需求

平台：是指由高等教育出版社负责构建的名称为“高等职业教育教学资源中心”总网站。

1. 需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例

在使用专业教学资源库网站时，有 67%的用户需要来自平台的有效帮助或指引信息。

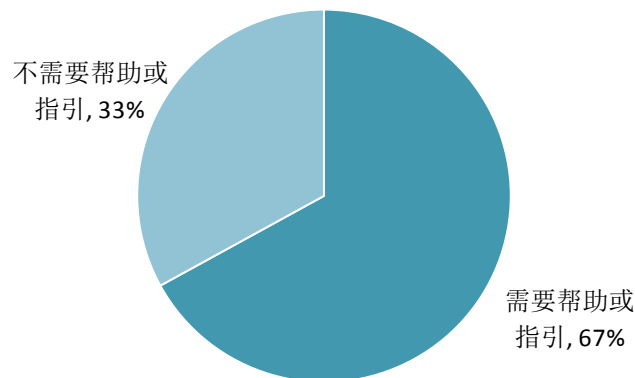


图 5-7 需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

企业员工用户需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例最高，为 88%；学生用户需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例最低，为 63%。

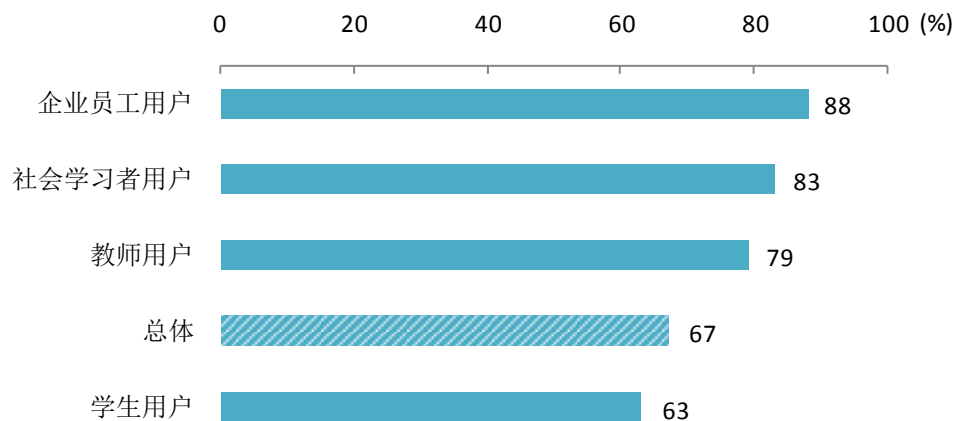


图 5-8 不同身份用户需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

第六章 障碍分析

（一）不同身份用户使用专业教学资源库最大的障碍

教师用户使用专业教学资源库最大的障碍是“电脑拥有率不高”（35%），其次是“上网费用高”（20%）。

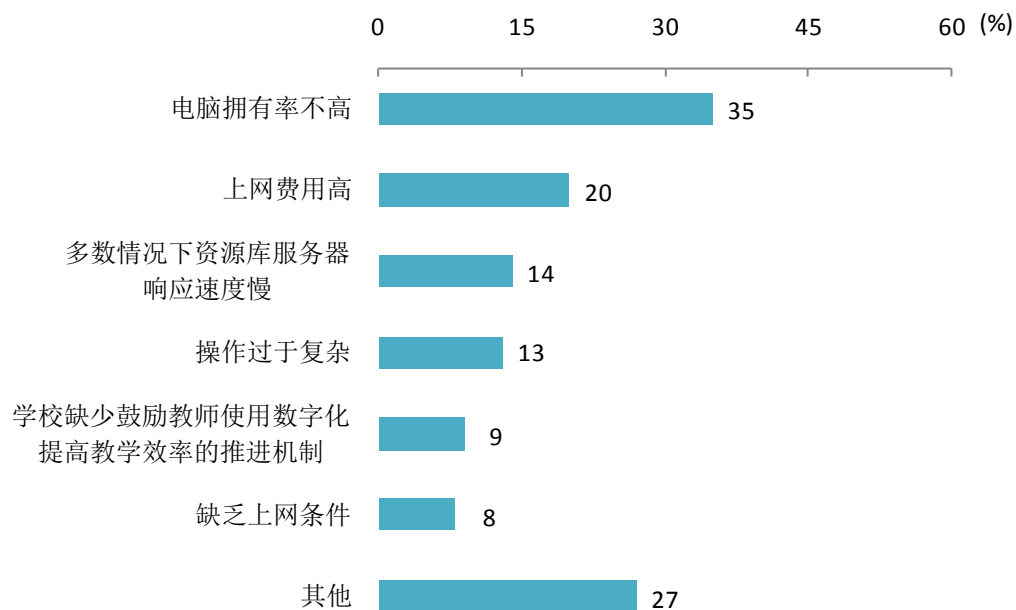


图 6-1 教师用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

学生用户使用专业教学资源库最大的障碍是“学生电脑拥有率不高”（43%）。

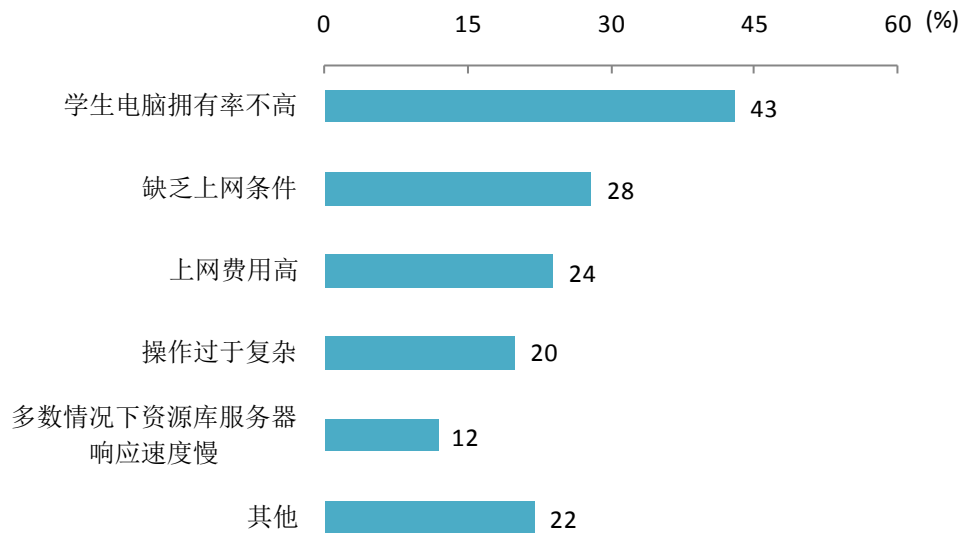


图 6-2 学生用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

企业员工用户使用专业教学资源库最大的障碍是“缺乏上网条件”（29%），其后依次是“上网费用高”（25%）、“操作过于复杂”（23%）等。

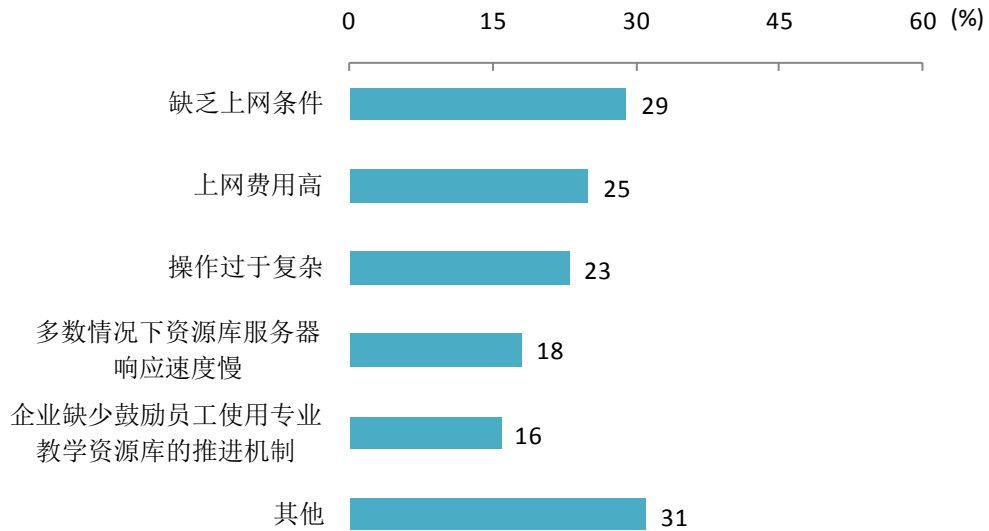


图 6-3 企业员工用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

社会学习者用户使用专业教学资源库最大的障碍是“操作过于复杂”（30%），其后依次是“电脑拥有率不高”（21%）、“多数情况下资源库服务器响应速度慢”（18%）等。

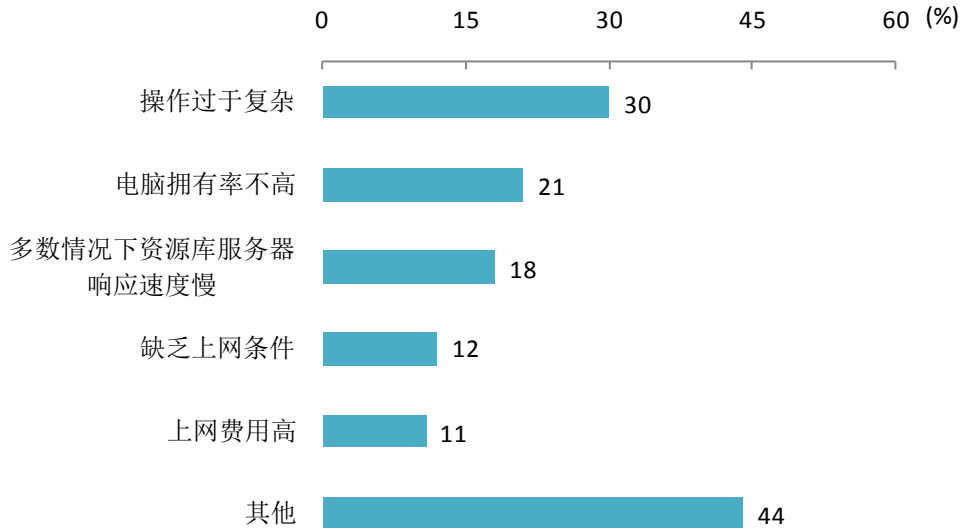


图 6-4 社会学习者用户使用专业教学资源库最大的障碍（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

（二） 学生用户不同频率使用专业教学资源库最大的障碍

学生用户高频使用专业教学资源库最大的障碍是“学生电脑拥有率不高”（44%），低频使用专业教学资源库最大的障碍是“多数情况下资源库服务器响应速度慢”（31%）。

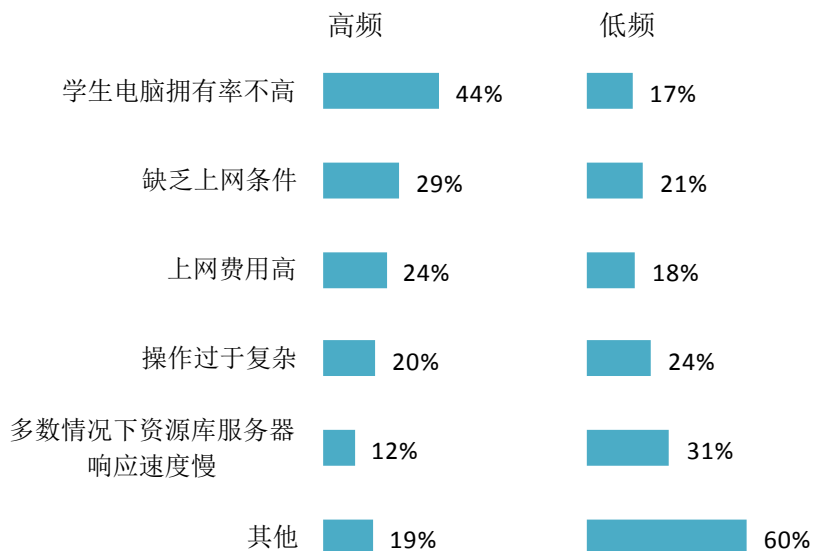


图 6-5 学生用户不同频率使用专业教学资源库最大的障碍（多选）

数据来源：麦可思-生物技术及应用专业教学资源库用户调查。

第三部分 总述

一 主要结论

◇ 工作亮点

1. 学生用户占比较高，教师用户使用频率较高。

在使用专业教学资源库的用户中，学生用户比例达八成以上。教师用户使用专业教学资源库“每天几次”的频率较高，使用率较高。

2. 对教学资源库的满意度和交互性、管理功能满意度均较高。

用户对专业教学资源库各方面交互性功能的满意度均较高，“界面设计”、“导航设计”、“分类查询”、“资源检索”各方面功能用户体验均较好。

3. 借鉴过示范课程并下载的比例及满意度均较高。

九成以上用户借鉴过示范课程并下载，且借鉴过专业教学资源库中示范课程的用户满意度均较高。

◇ 工作不足

1. 技能大赛示范课程用户借鉴过并下载的比例较低。

技能大赛示范课程用户借鉴过并下载的比例较低，这可能是由于专业教学资源库中提供的内容与用户需求有差异所导致。

2. 网站页面排版有待提高，帮助或指引信息需求较高。

用户放弃浏览的最主要原因是页面“排版不合理，看起来不舒服”和“网站界面过于复杂，难以了解”，说明网站页面排版对用户体验有较大影响。近七成用户认为需要来自平台的有效帮助或指引信息，以方便进行浏览使用。

二 改进建议

1. **关注主要用户群体。** 学生用户是教学资源库主要的用户群体，建议对学生用户关注的主要内容、资源进行完善，丰富示范课程，提高学生用户使用频率。
2. **深入了解教师用户需求，提高使用效果。** 对教师用户的推广力度仍需加强，教师是知识的传播者，且其使用教学资源库的频率较高，满足教师需求，提高其对专业教学资源库的使用，对教学资源库的整体使用效益和影响力有重要意义。
3. **加强用户体验，丰富指引信息。** 建议通过美化网站页面排版，以提升用户体验，降低因页面网站排版不合理、操作复杂而放弃浏览的用户比例。建议在页面中增加全面的帮助或指引信息，使用户对页面、功能有较为深入的了解，以使用户对专业教学资源库页面进行浏览和功能使用。

三 主要结果

一 用户分析

1. **用户身份。** 在使用专业教学资源库的用户中，学生用户比例（81%）最高，其后依次是教师用户（7%）、社会学习者用户（6%）、企业员工用户（6%）。
2. **学生年级。** 在使用专业教学资源库的学生用户中，大一学生用户比例（41%）最高，其后依次是大二学生用户（34%）、大三学生用户（25%）。
3. **企业员工工作年限。** 在使用专业教学资源库的企业员工用户中，工作年限少于一年、一年到三年、三年以上的企业员工用户比例分别为 32%、47%、21%。

二 总体评价

1. **使用频率。** 总体用户使用专业教学资源库“一周几次”的频率（48%）最常见，其后是“每天一次”（23%）、“每天几次”（21%）。其中，教师、学生、企业员工、社会学习者用户使用专业教学资源库的频率分布¹中，“一周几次”的频率均最常见，分别为 36%、46%、78%、50%。另外，教师、学生用户使用专业教学资源库“每天一次”的频率（分别为 26%、24%）和“每天几次”的频率（分别为 33%、23%）均较高，说明教师、学生用户使用较为频繁，

¹ **频率分布：** 回答使用专业教学资源库频率的用户，选择各个频率选项的比例分布。一个用户只能选择一个频率选项。

使用率较高。

大一、大二、大三学生用户使用专业教学资源库的频率分布中，大一学生用户“每天一次”的频率最常见，为 46%；大二、大三学生用户“一周几次”的频率最常见，分别为 50%、73%。工作年限少于一年、一年到三年、三年以上的企业员工用户使用专业教学资源库的频率分布中，“一周几次”的频率最常见，分别为 94%、81%、47%。不满意专业教学资源库的用户使用专业教学资源库的频率分布中，“一周几次”的频率最常见，为 41%。

- 2. 满意度。**总体用户对专业教学资源库的满意度¹为 100%。其中，教师、学生、企业员工、社会学习者用户对专业教学资源库的满意度与总体水平均基本持平，分别为 100%、100%、99%、99%。使用专业教学资源库的高频²用户对专业教学资源库的满意度（100%）比低频³用户（95%）高 5 个百分点。

使用专业教学资源库的大一、大二、大三学生用户对专业教学资源库的满意度均较高，分别为 99%、99%、100%。使用专业教学资源库的工作年限少于一年、一年到三年、三年以上的企业员工用户对专业教学资源库的满意度均较高，分别为 100%、99%、100%。

- 3. 不满意的原因。**总体用户不满意专业教学资源库的主要原因是“系统的反应速度太慢”（70%）、“平台界面不够美观方便”（51%）。其中，学生用户不满意专业教学资源库的主要原因同样是“系统的反应速度太慢”（70%）、“平台界面不够美观方便”（47%）。

三 功能评价

- 1. 功能使用及满意度。**教师用户使用专业教学资源库较多的功能是“教学设计编辑”（72%）、“学习导航编辑及发布”（67%），使用较少的功能是“管理课程选课学生，在线创建学习班级，即批量导入学生”（11%）。教师用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均为 100%。学生用户使用专业教学资源库较多的功能是“进行在线课程设计指导、毕业设计指导”（80%）、“在线答疑”（76%），使用较少的功能是“在线选课”（27%）。学生用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均较高。企业员工用户使用专业教学资源库较多的功能是“在线学习”（71%）、“在线答疑”（70%），使用较少的功能是“在线选课”（8%）、“进行在线课程设计指导、毕业设计指导”（13%）。企业员工用户使用专业教学资源库各类功能的满意度

¹ **对专业教学资源库的满意度：**由使用过专业教学资源库的用户评价对专业教学资源库的满意程度，评价分为“很不满意”、“不满意”、“满意”、“很满意”、“非常满意”。其中“满意”、“很满意”、“非常满意”属于满意的范围。对专业教学资源库的总体满意度是回答满意范围的用户数的百分比，计算公式的分子是回答属于满意范围的人数，分母是回答该问题的总人数。

² **高频：**是指使用专业教学资源库的频率为“每天一次”、“每天几次”、“一周几次”。

³ **低频：**是指使用专业教学资源库的频率为“一年不超过一次”、“一年几次”。

均较高。社会学习者用户使用专业教学资源库较多的功能是“课程资源导入导出”（56%）、“学习导航编辑及发布”（56%），使用较少的功能是“管理课程选课学生，在线创建学习班级，即批量导入学生”（16%）、“在线答疑”（24%）。社会学习者用户使用专业教学资源库各类功能的满意度均较高。

2. **交互性功能的满意度。**用户对专业教学资源库各方面交互性功能的满意度均较高，均为100%。
3. **管理功能的满意度。**教师、学生、企业员工、社会学习者用户对专业教学资源库各项管理功能的满意度均为100%。

四 课程评价

1. **借鉴示范课程并下载的比例。**用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例为93%。社会学习者、教师、学生、企业员工用户借鉴过专业教学资源库中示范课程并下载的比例均较高（分别为96%、95%、93%、92%）。
2. **借鉴示范课程的比例及满意度。**用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“生物化学基础”（40%）、“基础化学”（39%）、“应用微生物基础”（39%），用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较低的是“技能大赛”（7%）。借鉴过专业教学资源库中示范课程的用户满意度均较高。其中，教师用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酿造酒技术”（56%），比例较低的是“技能大赛”（7%）；学生用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“基础化学”（45%）、“生物化学基础”（45%）、“应用微生物基础”（44%），比例较低的是“技能大赛”（8%）；企业员工用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（34%），比例较低的是“技能大赛”（4%）；社会学习者用户借鉴过专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（50%）、“酿造酒技术”（44%）、“酶制剂生产技术”（36%），比例较低的是“技能大赛”（0%）。

具体来看，大一学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“基础化学”（84%）、“生物化学基础”（82%）、“应用微生物基础”（81%）、“工种培训”（65%），大二学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酶制剂生产技术”（44%）、“酿造酒技术”（42%）、“微生物发酵制药技术”（40%），大三学生用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（47%）。工作年限少于一年的企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酶制剂生产技术”（45%）、“酿造酒技术”（44%），工作年限一年到三年的企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“发酵过程控制技术”（65%），工作年限三年以上的企业员工用户借鉴专业教学资源库中示范课程的比例较高的是“酿造酒技术”（67%）。

3. **最重要的示范课程¹**。教师用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（19%）、“工种培训”（15%）、“酿造酒技术”（14%）、“食品发酵生产技术”（14%），比例较低的是“生化分离与纯化技术”（2%）。学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“基础化学”（16%），比例较低的是“技能大赛”（1%）。企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（35%），比例较低的是“基础化学”（1%）。社会学习者用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（16%），比例较低的是“技能大赛”（2%）。

具体来看，大一学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“基础化学”（32%），大二学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”、“氨基酸发酵生产技术”（均为 13%），大三学生用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（29%）。工作年限少于一年的企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（28%）、“微生物发酵制药技术”（26%），工作年限一年到三年的企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“发酵过程控制技术”（46%），工作年限三年以上的企业员工用户认为借鉴过的示范课程中最重要的课程比例较高的是“酿造酒技术”（24%）、“食品发酵生产技术”（21%）。

4. **资源素材**。教师用户认为最重要的示范课程是“发酵过程控制技术”，对该门课程的资源素材各方面满意度均为 100%。学生用户认为最重要的示范课程是“基础化学”，对该门课程的资源素材各方面满意度均为 100%。企业员工用户认为最重要的示范课程是“发酵过程控制技术”，对该门课程的资源素材各方面满意度均为 100%。社会学习者认为最重要的示范课程是“发酵过程控制技术”，对该门课程的资源素材各方面满意度均较高。

教师用户认为最重要的示范课程“发酵过程控制技术”对自己帮助较大的资源素材是“动画”（84%）、“教学设计文本文件（教学方法、教学组织）”（76%）、“教学规范（课程标准、授课计划等）”（71%），对自己帮助较小的资源素材是“试题库”（10%）、“培训资源”（12%）、“辅助资源（工具库资源、材料库资源）”（12%）。学生用户认为最重要的示范课程“基础化学”对自己帮助较大的资源素材是“学习单元文档（项目实施手册、教学课件等）”（73%）、“动画”（70%）、“虚拟资源”（66%），对自己帮助较小的资源素材是“培训资源”（17%）。企业员工用户认为最重要的示范课程“发酵过程控制技术”对自己帮助较大的资源素材是“动画”（97%）、“虚拟资源”（87%）、“学习单元文档（项目实施手册、教学课件等）”（71%），对自己帮助较小的资源素材是“教学设计文本文件（教学方法、教学组织）”

¹ **最重要的示范课程**：是指回答了借鉴过示范课程的用户，在回答的示范课程中选择一门为最重要的示范课程。

（1%）。社会学习者用户认为最重要的示范课程“发酵过程控制技术”对自己帮助较大的资源素材是“动画”（59%）、“虚拟资源”（58%），对自己帮助较小的资源素材是“辅助资源（工具库资源、材料库资源）”（8%）、“培训资源”（10%）。

五 用户体验

- 1. 浏览速度。**专业教学资源库网站的页面打开速度总体评价中，认为“一打就开，加载很快”的比例最高，为 91%。高频用户认为页面打开速度“一打就开，加载很快”的比例最高，为 94%；低频用户认为页面打开速度“一打就开，加载很快”和“打开速度较慢，有待提高”的比例均较高，均为 43%。教师、学生、企业员工、社会学习者用户对专业教学资源库网站的页面打开速度评价中，认为“一打就开，加载很快”的比例均最高，分别为 94%、91%、93%、94%。
- 2. 放弃浏览的原因。**用户放弃浏览专业教学资源库最主要的原因是页面“排版不合理，看起来不舒服”（45%），其次是“网站界面过于复杂，难以了解”（24%）。其中，教师、学生、企业员工、社会学习者用户放弃浏览专业教学资源库最主要的原因均是页面“排版不合理，看起来不舒服”，比例分别为 47%、44%、48%、49%。高频用户放弃浏览专业教学资源库主要的原因是页面“得不到想要的信息”（47%），低频用户放弃浏览专业教学资源库主要的原因是页面“打开时间较长或无法打开”（29%）、“网站界面过于复杂，难以了解”（26%）。
- 3. 帮助需求。**在使用专业教学资源库网站时，有 67%的用户需要来自平台¹的有效帮助或指引信息。其中，企业员工用户需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例最高，为 88%；学生用户需要来自平台的有效帮助或指引信息的比例最低，为 63%。

六 障碍分析

教师用户使用专业教学资源库最大的障碍是“电脑拥有率不高”（35%），其次是“上网费用高”（20%）。学生用户使用专业教学资源库最大的障碍是“学生电脑拥有率不高”（43%）。企业员工用户使用专业教学资源库最大的障碍是“缺乏上网条件”（29%），其后依次是“上网费用高”（25%）、“操作过于复杂”（23%）等。社会学习者用户使用专业教学资源库最大的障碍是“操作过于复杂”（30%），其后依次是“电脑拥有率不高”（21%）、“多数情况下资源库服务器响应速度慢”（18%）等。学生用户高频使用专业教学资源库最大的障碍是“学生电脑拥有率不高”（44%），低频使用专业教学资源库最大的障碍是“多数情况下资源库服务器响应速度慢”（31%）。

¹ 平台：是指由高等教育出版社负责构建的名称为“高等职业教育教学资源中心”总网站。

四 项目预期效果和实际应用效果对比

1.项目预期效果

专业教学资源库建设项目是促进专业教学改革、提高教学质量的重要抓手，是扩大国家示范高职院校建设成果辐射效应和服务全国高职战线的有效途径。高等职业教育生物技术及应用专业教学资源库建设项目 2011 年批准立项（教职成函〔2011〕7 号），2012 年 1 月正式启动建设（教职成函〔2012〕1 号），按照《任务书》的建设项目要求，其预期效果：

（1）为广大的高职在校学生、中职毕业生、企业人员和其他社会学习者提供免费服务。教学资源库建成后，在全国高职院校中推广使用，实现共享，院校师生、行业企业员工、社会学习者都可以通过网络技术，免费对资源进行检索、信息查询、资料下载、教学指导、学习咨询、就业支持、人员培训等服务，密切校企跨界合作关系和校校合作关系，实现专业与产业的结合。

（2）促进生物专业人才培养质量显著提升。通过与行业企业的合作，针对本专业职业岗位要求，将共性特点与个性需求相结合，利用大量图文并茂的教学资源，增强了教学的直观性和生动性，激发学生的学习兴趣 and 主动性。通过利用现代化的网络技术，实现优质资源共享，极大地提高教学质量，使生物专业形成有利于学生知识、能力、素质协调发展的课程体系，在全国高职院校课程改革中起到良好的示范作用。

（3）充分共享仿真实训资源和虚拟实训平台，促进学生综合职业能力和生物产业从业人员职业素质的提高。教学资源库建成后，依托先进技术支持，建成具有仿真性和互动性的实训教学平台。通过开放式管理，为职业院校师生提供实训教学平台，提升学生的综合职业能力，为生物行业培训企业员工，提高和更新在岗人员技能，满足个人多样化学习需要提供服务。这一功能对高职院校增强社会服务能力，进一步彰显办学宗旨有着极大的促进作用。

（4）推动校企合作进一步深化，促进学生和社会学习者就业。资源库网络平台上嵌入校企交流和就业服务两个功能。通过校企交流功能加强校企在技术培训、工作案例和员工终身学习等多方面进行深入合作。通过就业服务功能及时发布就业信息、公布学校就业工作动态、就业政策、就业指导、职业规划等内容。为大学生就业和用人单位招聘提供网上、网下相结合的多功能服务。旨在创新高校毕业生就业服务新模式，使平台更好地服务于广大用人单位和毕业生。

2.项目实际应用效果

项目建设团队按任务书要求完成了教学资源库网络平台建设、培训资源包（职业资格培训包、企业员工培训包、继续教育培训包、前沿技术培训包）建设、三级教学资源（专业级、课程级、素材级）建设、四个学习中心（教师、学生、企业员工、社会学习者）建设，新增并完成“资源检索库”、“微课库”、“平板移动课程库”建设任务，建设内容全部达到建设目标。

经过半年的推广应用后，项目建设团队与麦可思公司组成项目团队，合作开展“高等职业

教育生物技术及应用专业教学资源库用户使用情况调研”。针对使用专业教学资源库用户的分布、用户总体评价、教学资源库功能评价、示范性课程的有效性评价、用户体验评价和用户使用时使用障碍等进行了调研，麦可思团队作为第三方独立完成报告数据的调查回收和各指标计算。通过对调研数据的分析，项目在提升专业人才培养质量、服务行业企业发展等方面已达到预期建设效果。

第一，构建了多元化服务型与职业资格标准融合的专业教学资源体系，惠及了高职在校师生、中职毕业生、企业人员和其他社会学习者。

项目团队开发各类素材资源总数达到 16721 个，完成 13 门专业核心课程及 46 个学习项目的开发，实现了 9 个模块功能，为各类学习者搭建了学习平台；全部资源免费提供使用及下载功能；截止 2014 年 3 月 31 日，生物技术专业教学资源库注册用户达到 14371 人，其中学生用户 11874 人，教师用户 1031 人，企业用户 817 人，社会学习者 649 人。用户遍布全国开设生物技术及应用专业及相关食品、医药类专业的 60 多所高职院校和生物制药、酒类酿造、氨基酸生产、发酵食品生产、酶制剂生产等行业的数百家企业，起到了服务高职在校学生、教师、中职毕业生、企业人员和其他社会学习者的建设目标。

第二，创新了专业课程资源建设体系，带动相关专业及专业群课程开发与资源建设的全面发展，提高了人才培养质量。

项目汇集了优质教学资源，实现了跨地域、跨学校的优质资源共享，为全国高等职业教育生物技术专业教师进行课程开发和课程教学提供了丰富的资源。项目建设团队有 7 门课程获得国家精品资源共享课立项；4 门课程在爱课网上开课，注册学生数达 500 余人，在全国高职院校课程改革中起到良好的示范作用。

第三，开发并填补了生物技术及应用专业微课、网络课程、移动课程、仿真模拟等信息化教学资源，满足自主学习、多样化的电子终端学习、用户“随时随地”的学习需求。

项目为企业提供了企业员工培训、继续教育培训、前沿技术培训及职业资格认证项目等，满足企业员工入职培训、继续教育或职业资格考证等多种需要。项目参建院校利用专业资源库已培训企业从业人员 1000 余人次，满足了多样化学习需要，增强了高职院校的社会服务能力。

第四，搭建了企业培训鉴定、技术服务、就业信息、就业服务与就业指导平台，形成良好的信息交流与服务机制，促进和提高专业学生的就业率与就业质量。

生物技术专业教学资源库为企业提供了行业技术发展信息、行业概况、前沿技术、政策法规、标准规范等相关资料，搭建了校企合作平台，为行业企业提供了人才招聘的平台，方便学校了解企业需求，获取最新的行业发展动态，及时调整人才培养方案，使人才培养更加具有针对性。同时学校通过平台发布毕业生生源信息，扩大了学生就业渠道。

名词解释

以下名词按照首字拼音字母的顺序排列

D

低频：是指使用专业教学资源库的频率为“一年不超过一次”、“一年几次”。

对专业教学资源库的满意度：由使用过专业教学资源库的用户评价对专业教学资源库的满意程度，评价分为“很不满意”、“不满意”、“满意”、“很满意”、“非常满意”。其中“满意”、“很满意”、“非常满意”属于满意的范围。对专业教学资源库的总体满意度是回答满意范围的用户百分比，计算公式的分子是回答属于满意范围的人数，分母是回答该问题的总人数。

G

高频：是指使用专业教学资源库的频率为“每天一次”、“每天几次”、“一周几次”。

K

课程的满足度：回答了借鉴过的某门示范课程的用户会被要求回答对课程满足度的评价，评价分为“很不满意”、“不满意”、“满意”、“很满意”、“非常满意”、“无法评估”。其中“满意”、“很满意”、“非常满意”属于满意的范围，“很不满意”、“不满意”属于不满意的范围。对课程的满意度是回答满意范围的用户百分比，计算公式的分子是回答属于满意范围的人数，分母是回答满意范围和不满意范围的总人数。

P

频率分布：回答使用专业教学资源库频率的用户，选择各个频率选项的比例分布。一个用户只能选择一个频率选项。

平台：是指由高等教育出版社负责构建的名称为“高等职业教育教学资源中心”总网站。

Z

最重要的示范课程：是指回答了借鉴过示范课程的用户，在回答的示范课程中选择一门为最重要的示范课程。