



职业教育数字化发展报告（2023版）

教育部教育管理信息中心
教育部职业院校信息化教学指导委员会
清华大学教育研究院
《中国教育信息化》杂志社

2024年7月

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

第一章：引言

第二章：数字化学习

第三章：数字化教学

第四章：教师数字化教学能力发展

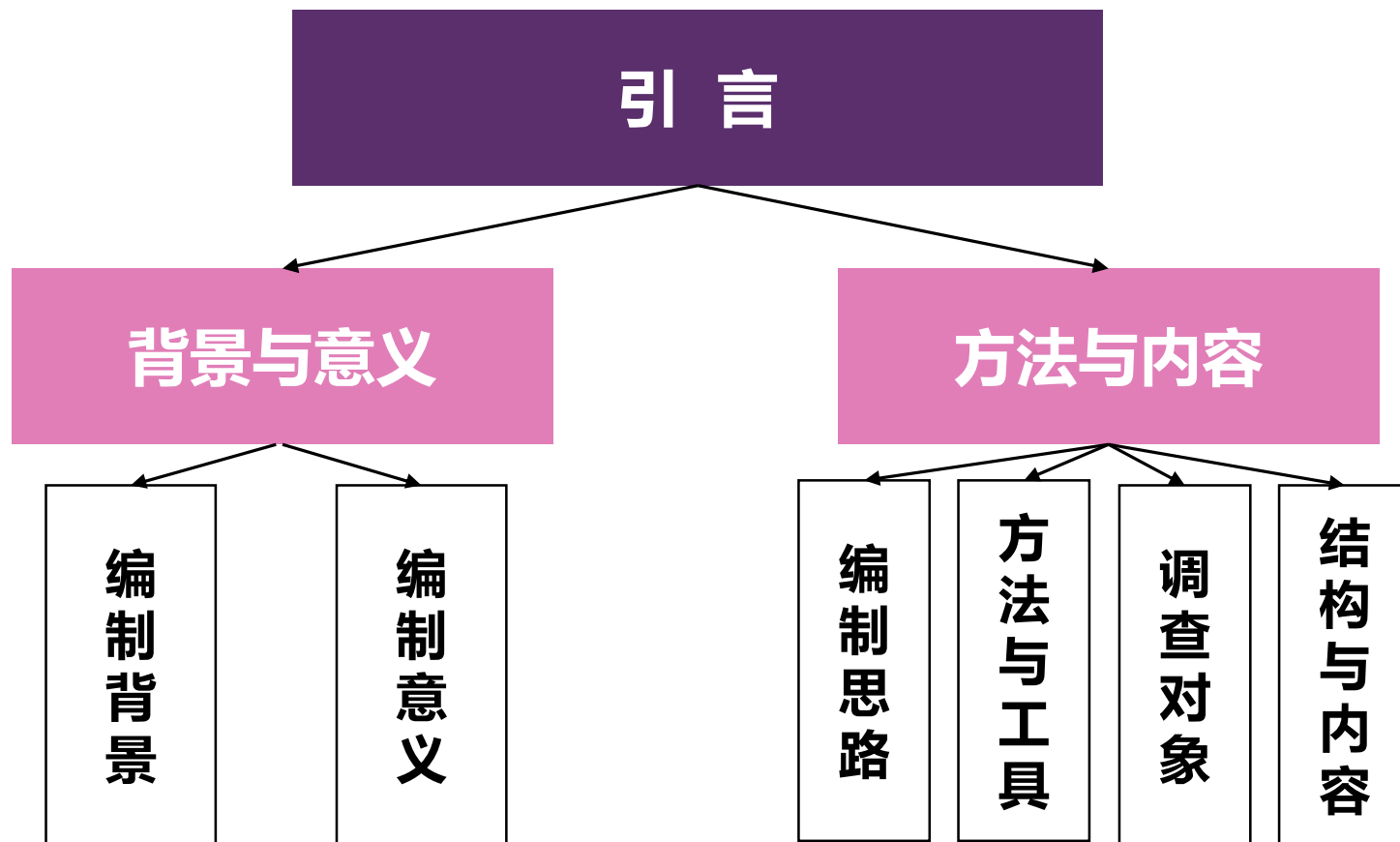
第五章：数字化管理与服务

第六章：数字化支撑条件

第七章：数字化体制机制

第八章：职业教育数字化发展的挑战与策略

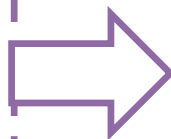
■ 本章概览



■ 研究背景

现代职业教育体系建设改革
不断深化

职业教育数字化水平显著提升



■ 研究意义

为政府制定职业教育数字化政策提供依据

通过梳理分析我国职业教育数字化转型的进展、特色和困难，明确职业教育数字化政策导向与实践行动之间的差距，为职业教育数字化政策和实践方案的研制提供依据。

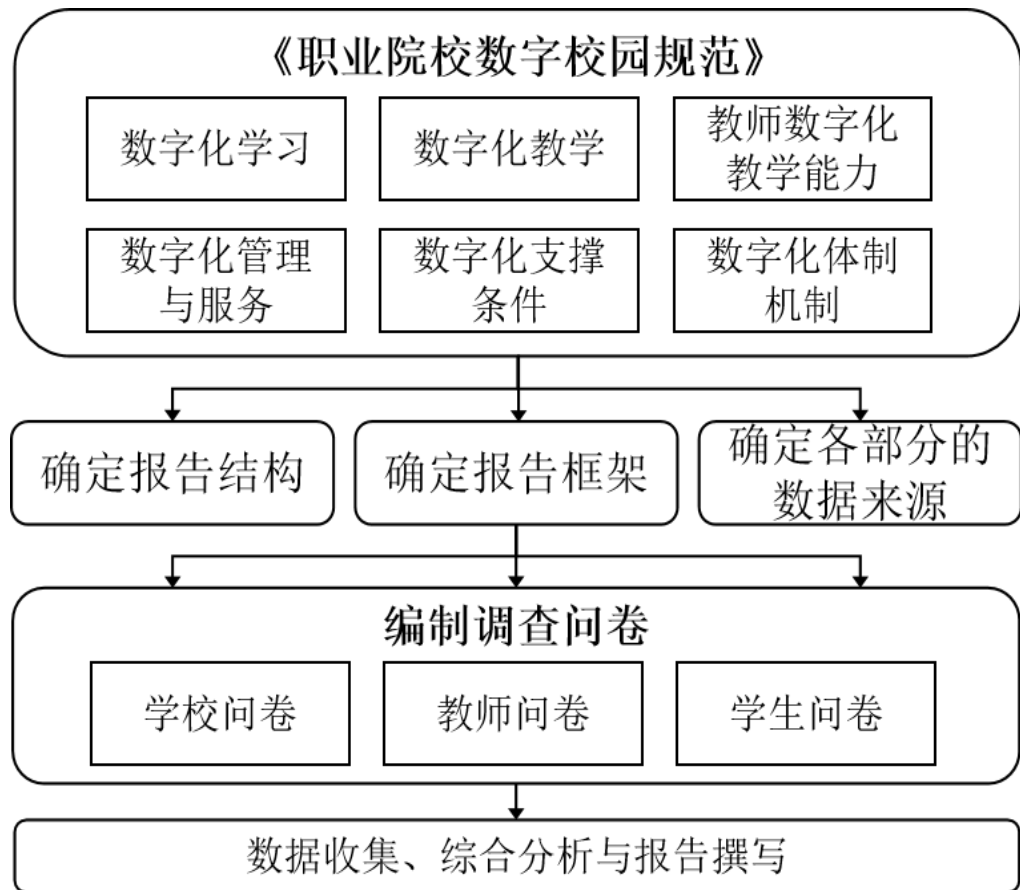
为职业院校各行动主体开展教育数字化工作提供指导

通过全面分析职业教育数字化的最新状况和改革成效，为职业院校、教师和学生各行动主体及时调整和完善职业教育数字化的相关实践提供指导。

为相关企业和研究者参与职业教育数字化提供参考

通过系统分析职业院校在开展职业教育数字化转型过程中的困难与实际需求，为相关企业以及研究者把握职业教育数字化发展方向，为职业教育数字化实践服务提供参考。

■ 研究思路



■ 研究方法

问卷调查

学校问卷**2,328**份，教师问卷**26,995**份
学生问卷**476,562**份
样本主要来自**中部**和**西部**省份

文本分析法

《职业教育信息化发展报告2018》《职业教育信息化发展案例报告2019》《新冠肺炎疫情防控期间职业教育领域在线教育应用专题研究报告》和《职业教育信息化发展报告2021》四个报告

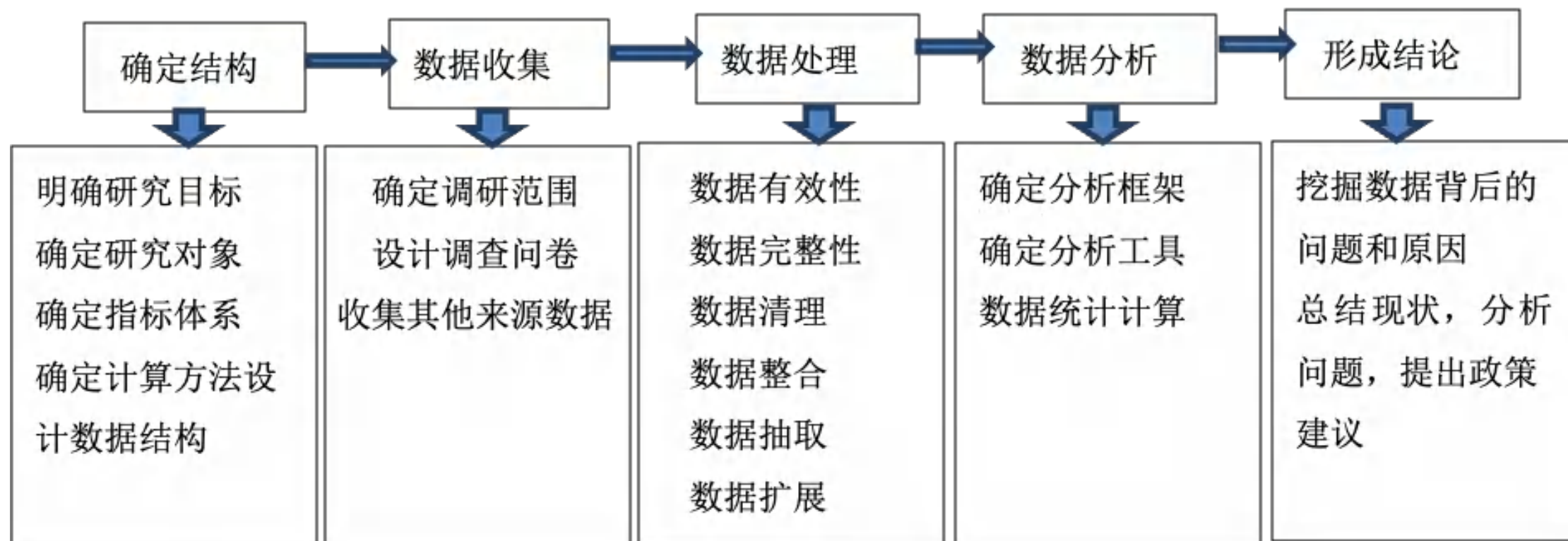
文献研究法

国外职业教育数字化相关研究文献，国内相关研究文献，教育部相关政策文本

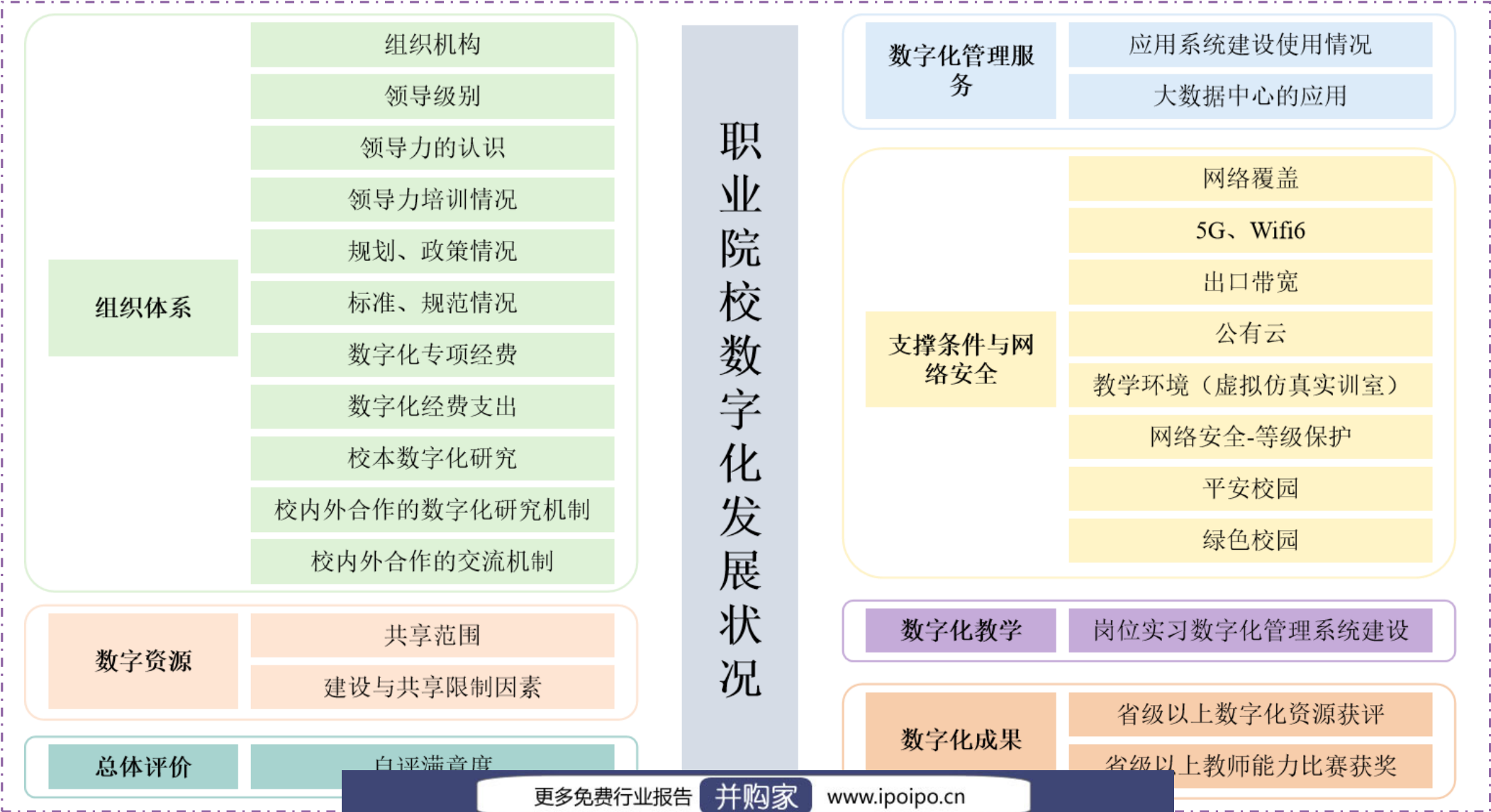
案例研究法

国家职业教育数字化重大项目的实施与推进，包括职业院校数字校园建设试点、职业教育专业教学资源库、职业院校技能大赛教学能力比赛、虚拟仿真实训基地等项目

■ 数据处理方法



学校问卷结构



教师问卷结构

职业院校教师数字化教学状况

能力发展状况	大赛参加级别
	大赛参加次数
	大赛的作用
	数字工具的掌握程度
	教研活动参加情况
	教研课题参加情况
	学校提供数字化能力培训情况
能力发展影响因素	数字化教研/科研的原因
	影响数字化教学能力的因素
学校数字化服务	数字化服务的使用感受

课堂教学	哪些环节使用信息技术
	作用/好处
	教学评价中的应用
	困难
实训教学	使用的设备、软件
	虚拟仿真实训的作用
数字资源	国家智慧教育平台使用
	限制因素
认知与态度	新理念、新模式的态度
	新技术的态度

■ 学生问卷结构

职业院校学生数字化学习状况

学习的感受

课程平台的感受

课堂教学组织形式

课后问题解决方式、感受

虚拟仿真实训感受

岗位实习感受

学校数字化服务的使用感受

各类服务的使用情况

总体效果

设备、工具及资源使用情况

硬件设备

软件工具平台

数字资源

学习的支持作用

课程学习的作用

虚拟仿真实训的作用

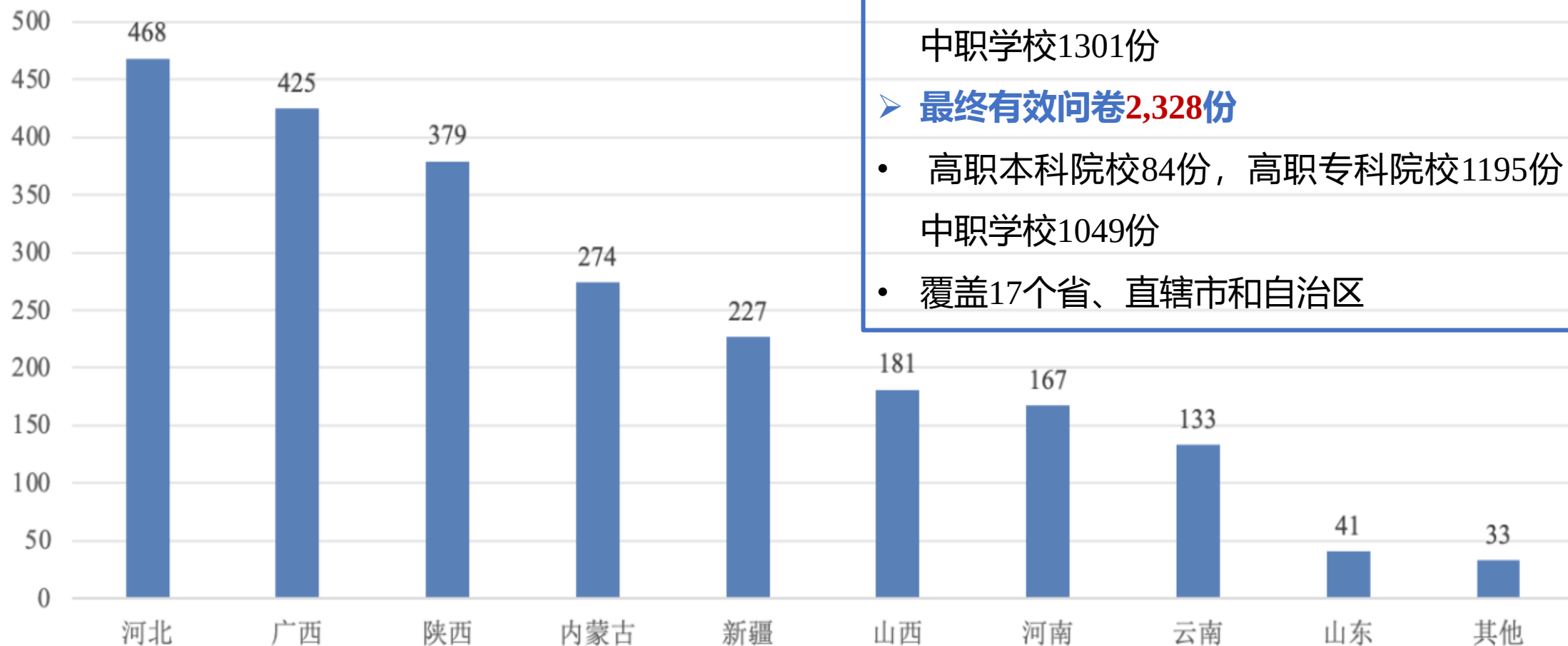
岗位实习的作用

问题及影响因素

影响使用数字资源的原因

学习中的主要问题

■ 在参与调查的职业院校分布方面



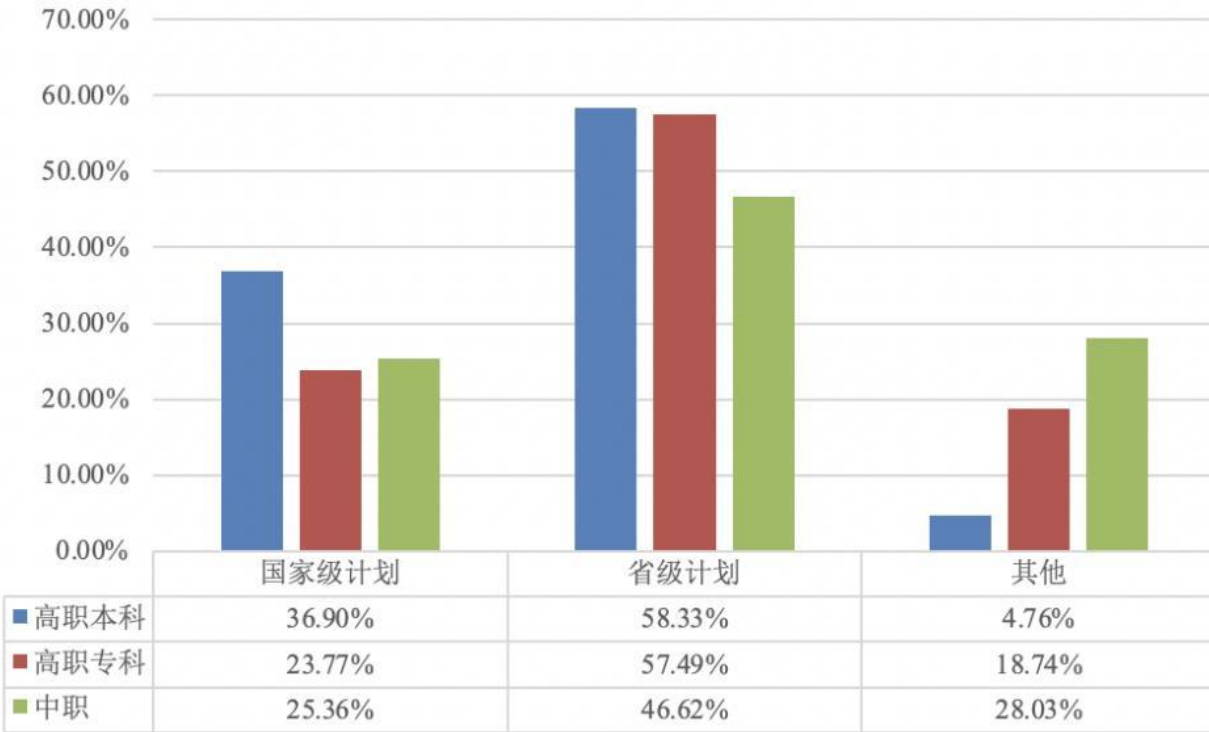
➤ 学校问卷2,989份

- 高职本科院校123份，高职专科院校1565份，中职学校1301份

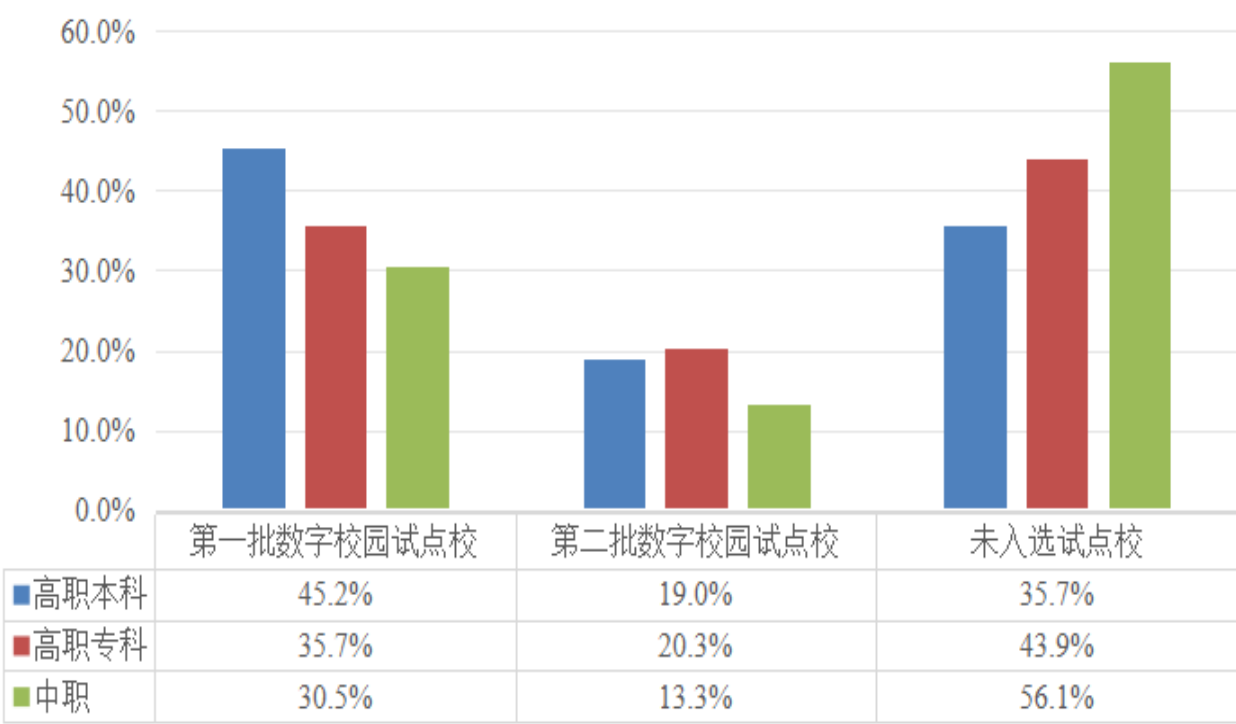
➤ 最终有效问卷2,328份

- 高职本科院校84份，高职专科院校1195份，中职学校1049份
- 覆盖17个省、直辖市和自治区

在参与调查的职业院校分布方面

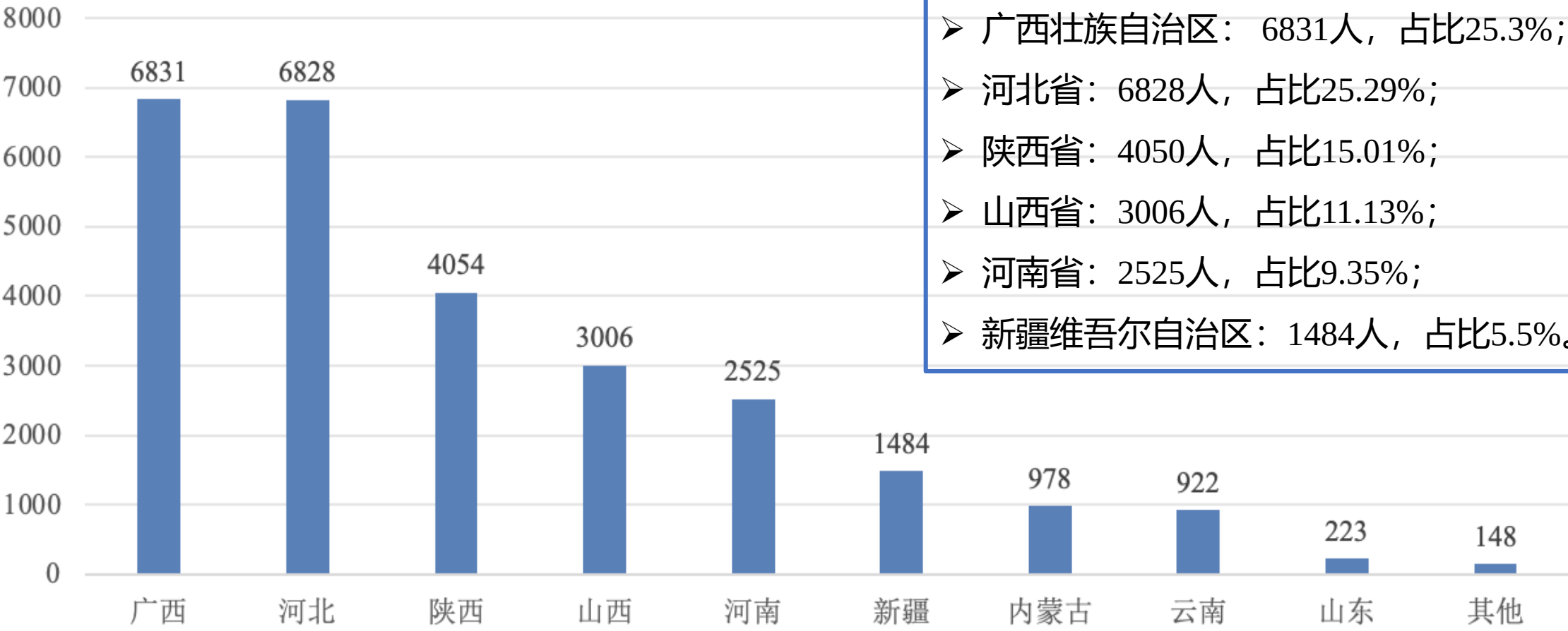


学校的入选计划情况



国家职业院校数字校园试点分布情况

■ 在参与调查的教师分布方面

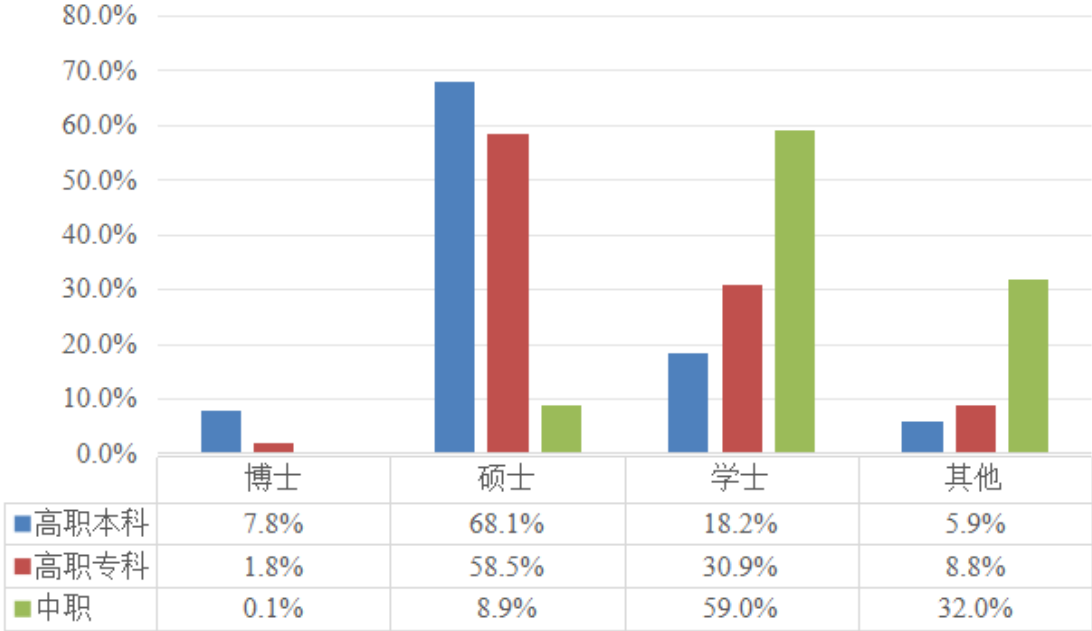
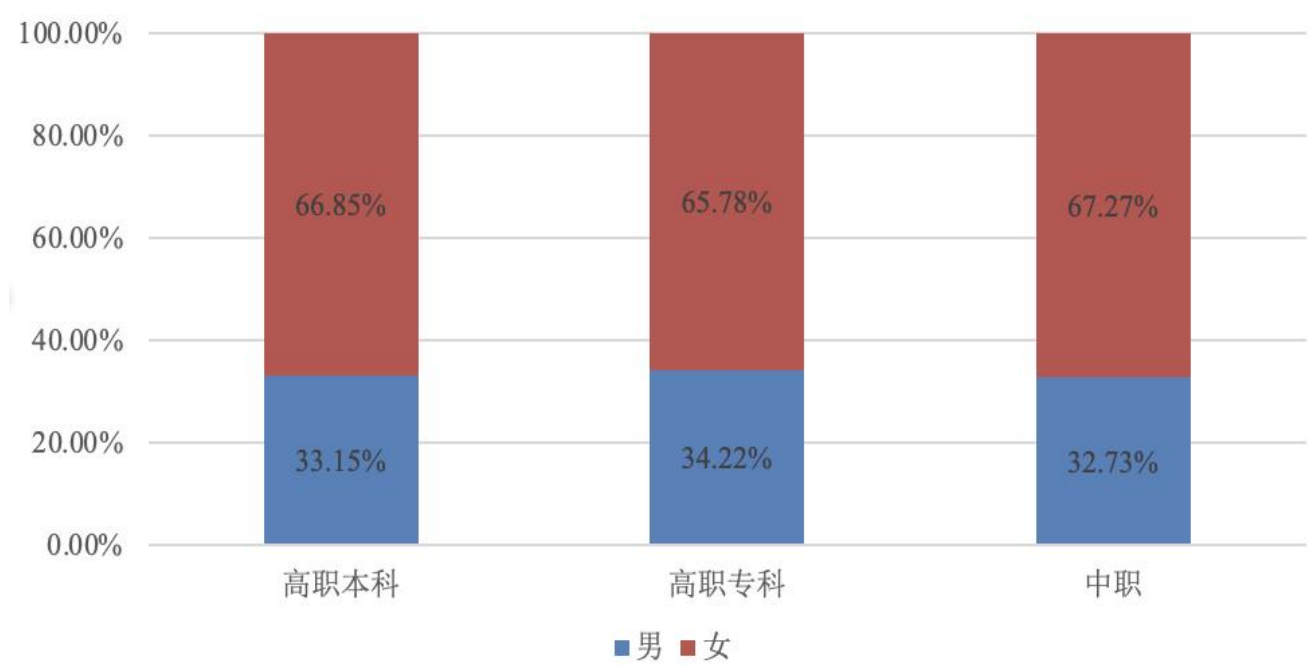


教师问卷26,995份

- 广西壮族自治区： 6831人， 占比25.3%；
- 河北省： 6828人， 占比25.29%；
- 陕西省： 4050人， 占比15.01%；
- 山西省： 3006人， 占比11.13%；
- 河南省： 2525人， 占比9.35%；
- 新疆维吾尔自治区： 1484人， 占比5.5%。

参与调查教师的来源分布情况

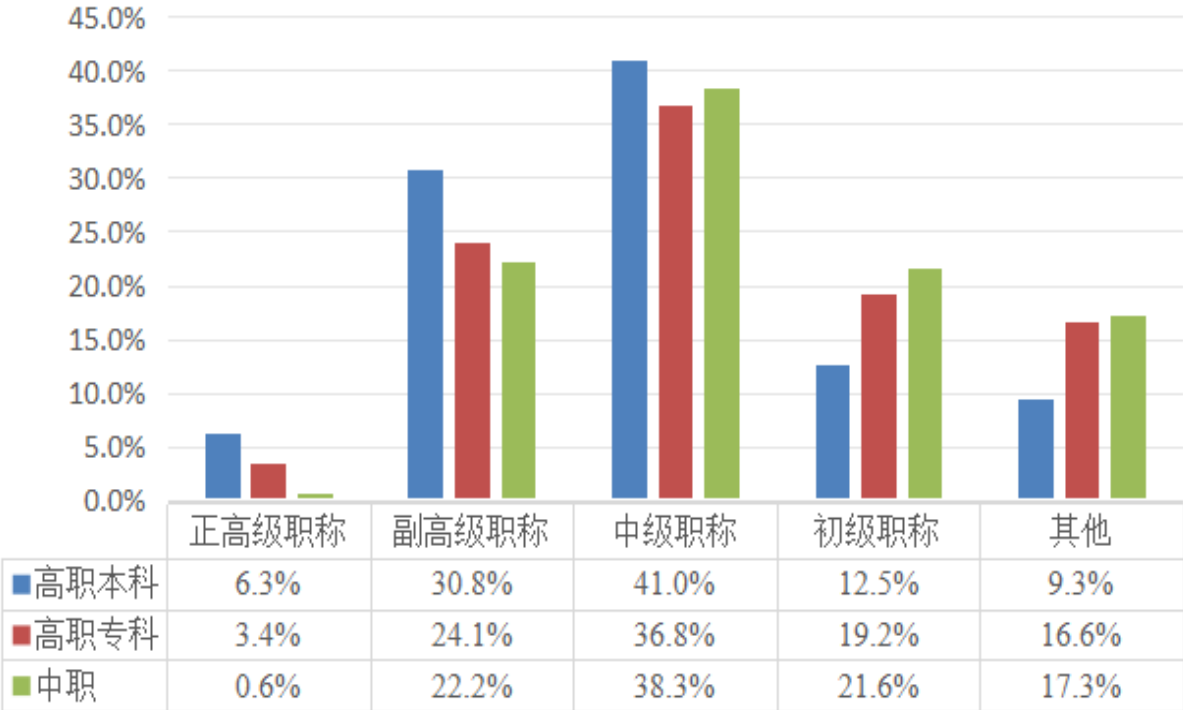
在参与调查的教师分布方面



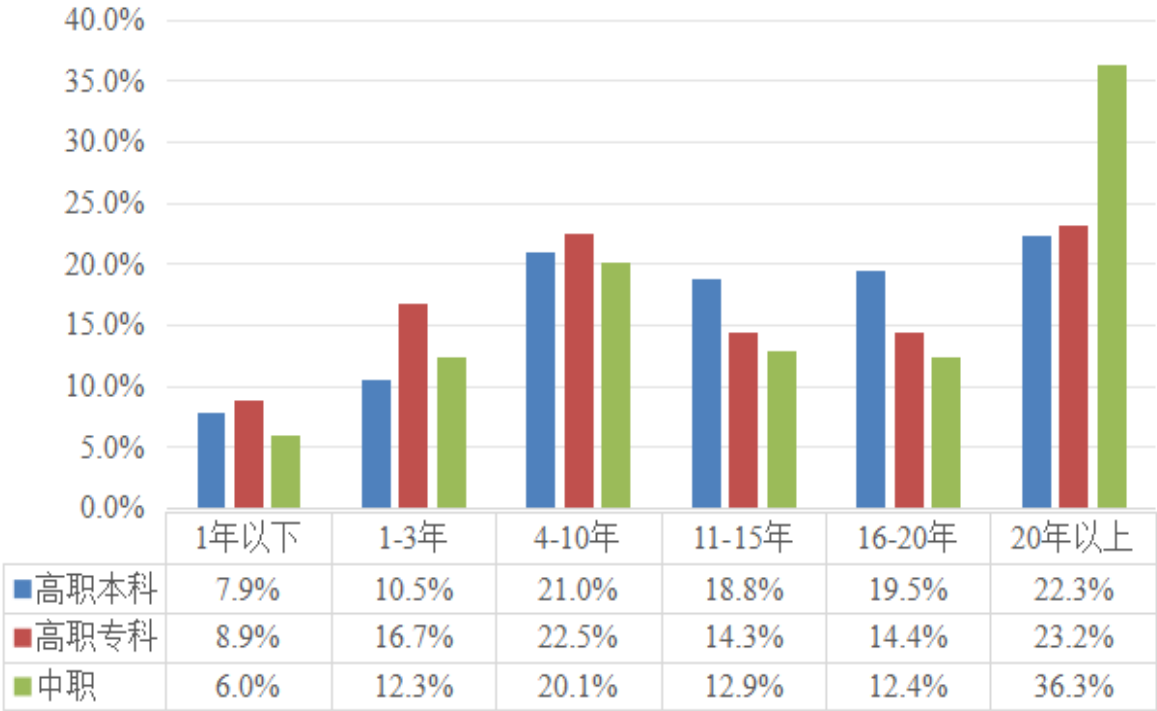
✓ 参与调查教师的性别分布情况

✓ 参与调查教师的最高学位分布情况

在参与调查的教师分布方面

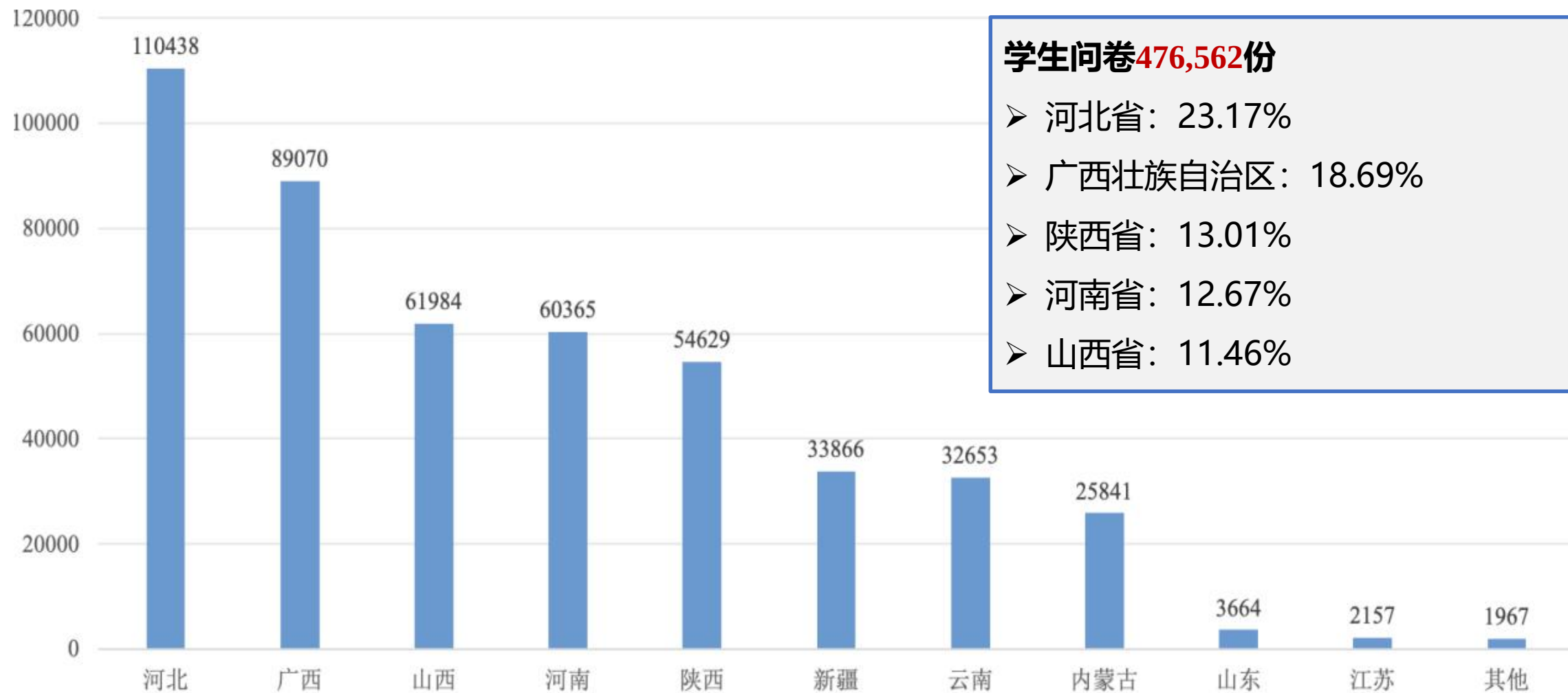


✓ 参与调查教师的职称分布情况

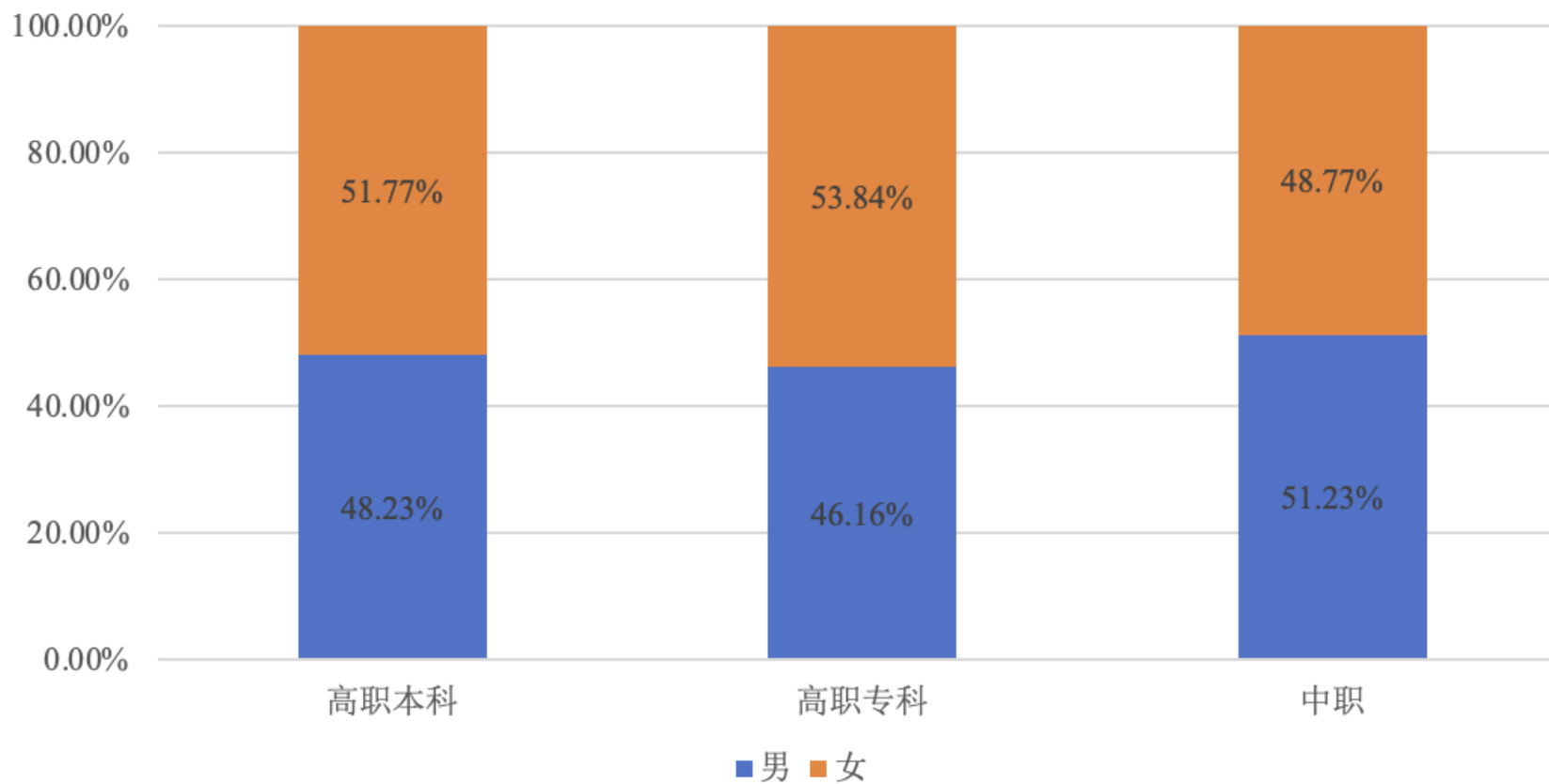


✓ 参与调查教师的教龄分布情况

■ 在参与调查学生所在学校的地区分布方面

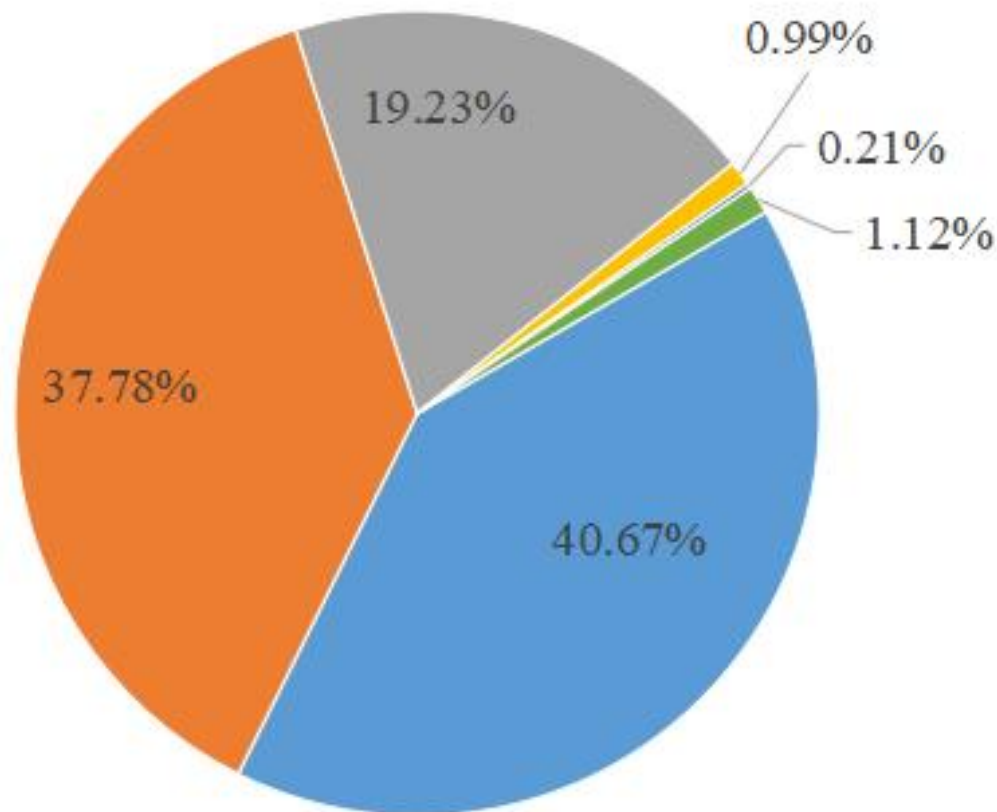


■ 在参与调查学生的性别分布方面



- 高职本科：男生占比为48.23%，女生占比为51.77%；
- 高职专科：男生占比为46.16%，女生占比为53.84%；
- 中职：男生占比为51.23%，女生占比为48.77%。

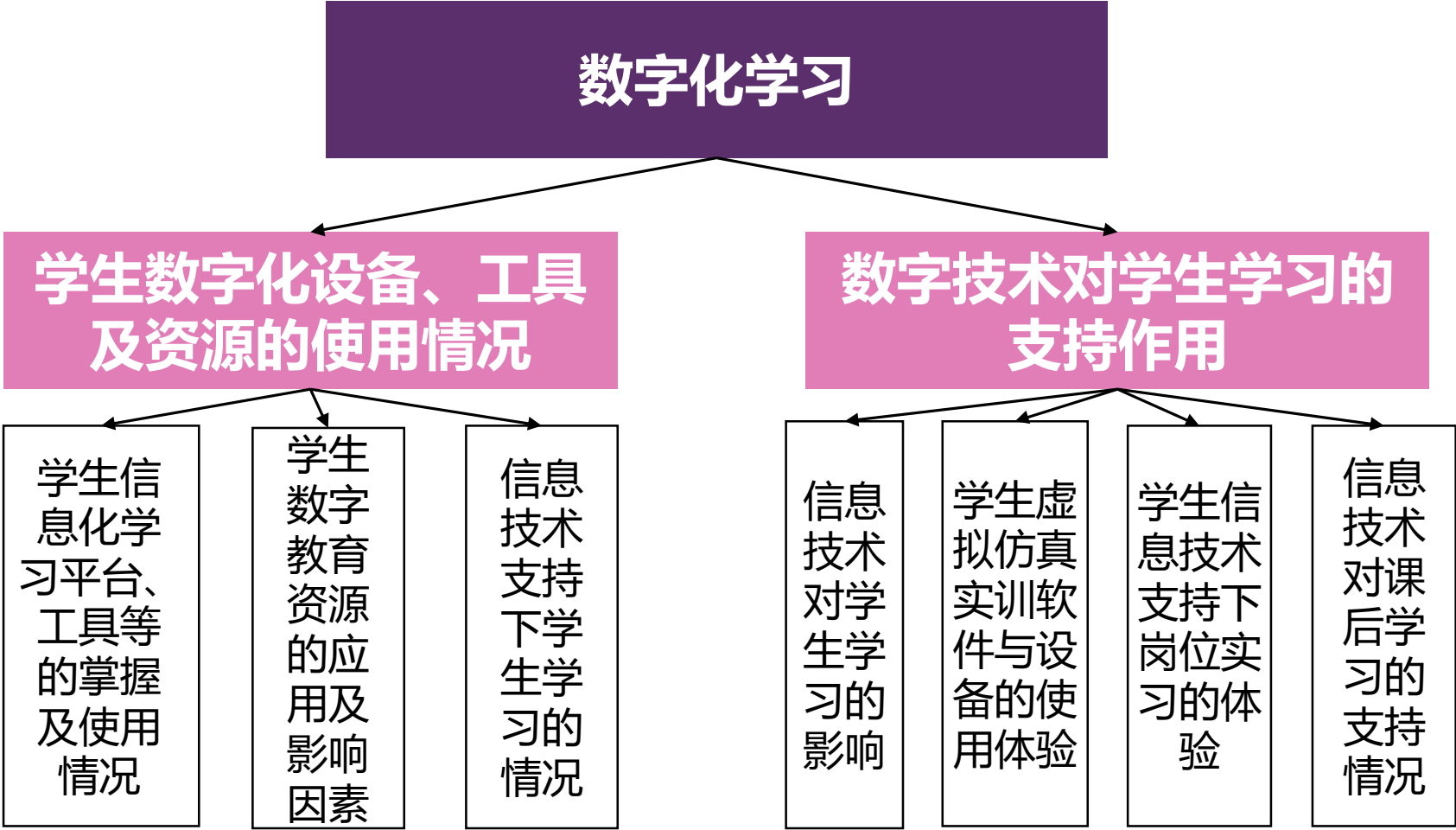
■ 在参与调查学生的年级分布方面



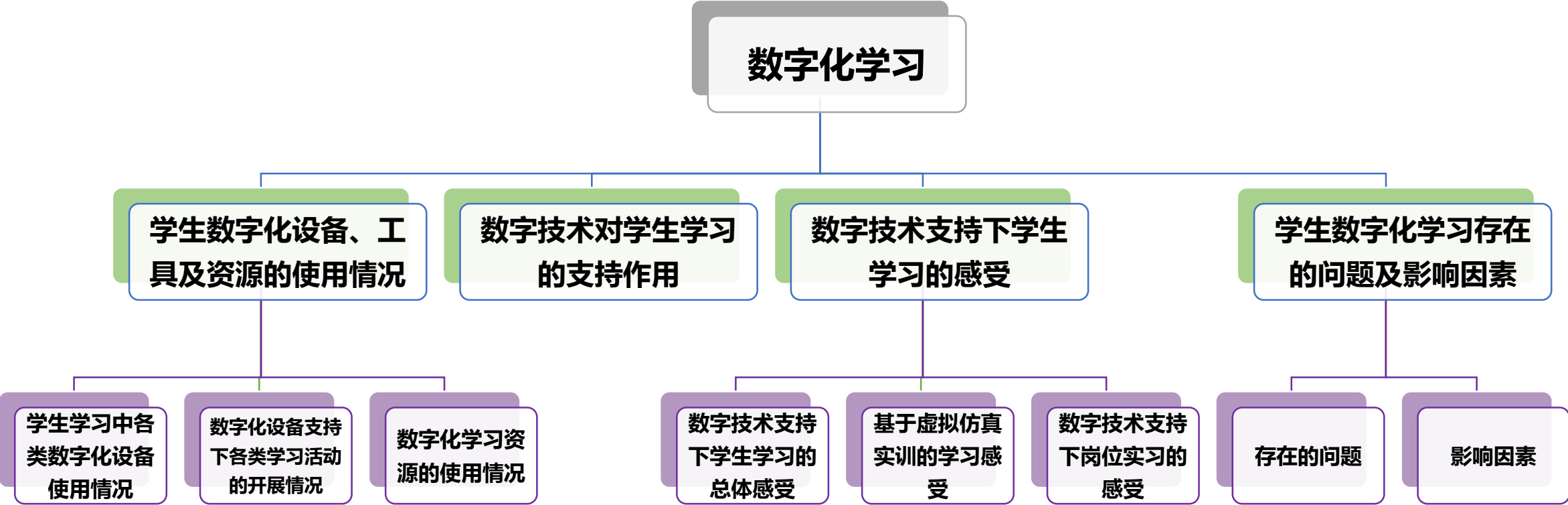
- 一年级学生占比为40.67%;
- 二年级学生占比为37.78%;
- 三年级学生占比为19.23%;
- 四年级学生占比为0.99%;
- 五年级学生占比为0.21%;
- 六年级学生占比为1.12%

■ 一年级 ■ 二年级 ■ 三年级 ■ 四年级 ■ 五年级 ■ 六年级

■ 本章概览



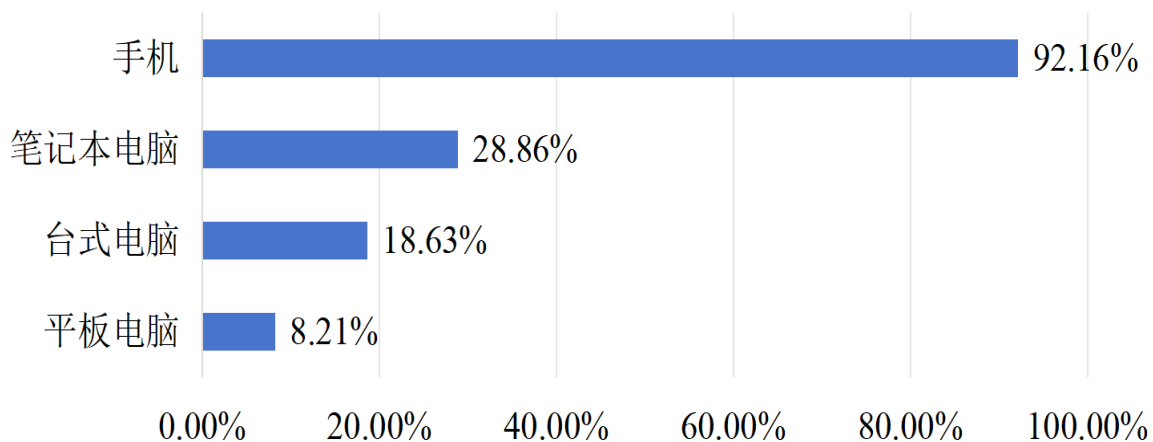
■ 本章概览



■ 学生数字化设备、工具及资源的使用情况

学生的个人智能终端设备是数字化学习和教学实施的前提和基础，直接影响教学和学习的实现方式，进而影响职业教育数字化的程度和效果。

• 职业教育数字化学习设备类型及使用情况



职业教育数字化学习设备类型及使用情况

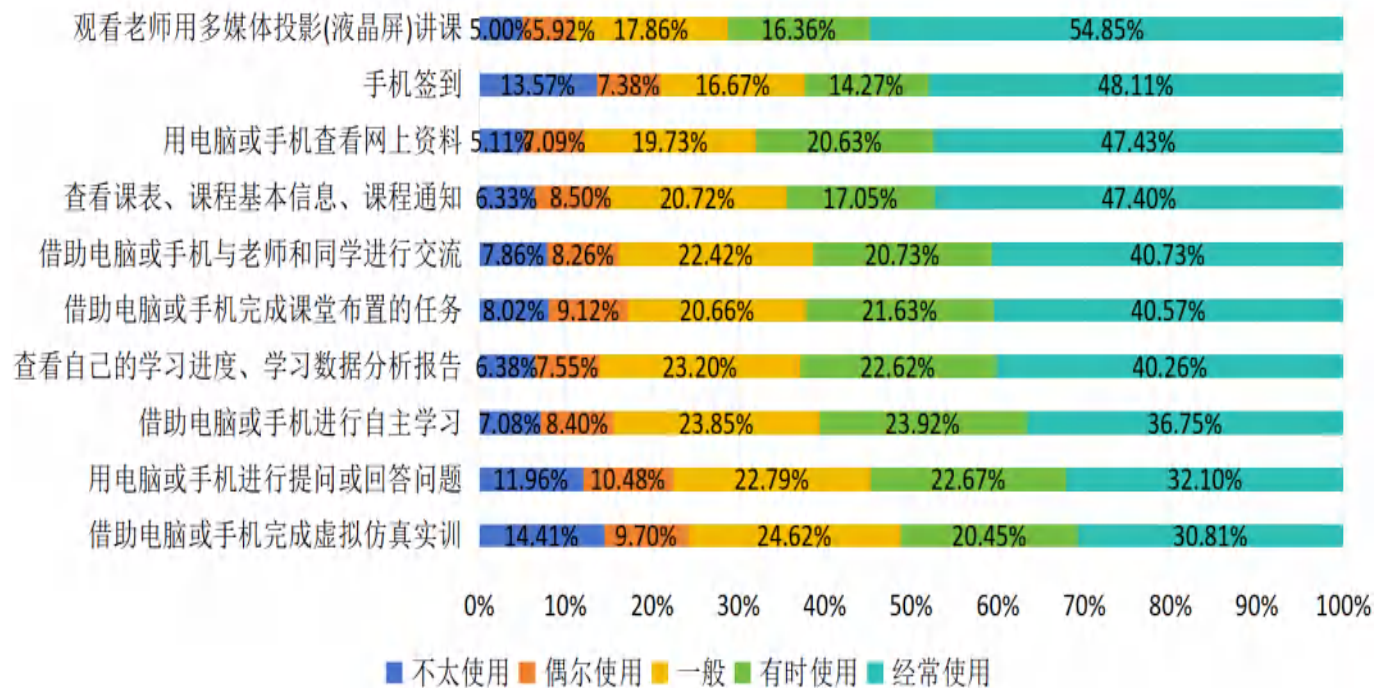
手机仍然是学生学习最主要的设备，占比为92.16%，相较于2021年的94.23%有小幅度的下降。

笔记本电脑作为学习设备的占比相较于2021年也有小幅度下降，从28.86%降到26.66%。

台式电脑和平板电脑作为学习设备的占比均相对较为稳定，前者相对2021年有小幅度的下降（从18.92%降至18.63%），后者则是有小幅度的上升（从6.99%上升至8.21%）

学生数字化学习中数字设备的使用情况整体占比相对于2021年的报告有所下降，这可能是由于伴随着线下常规教学的恢复，学生对于数字化学习设备的使用需求相对减少。

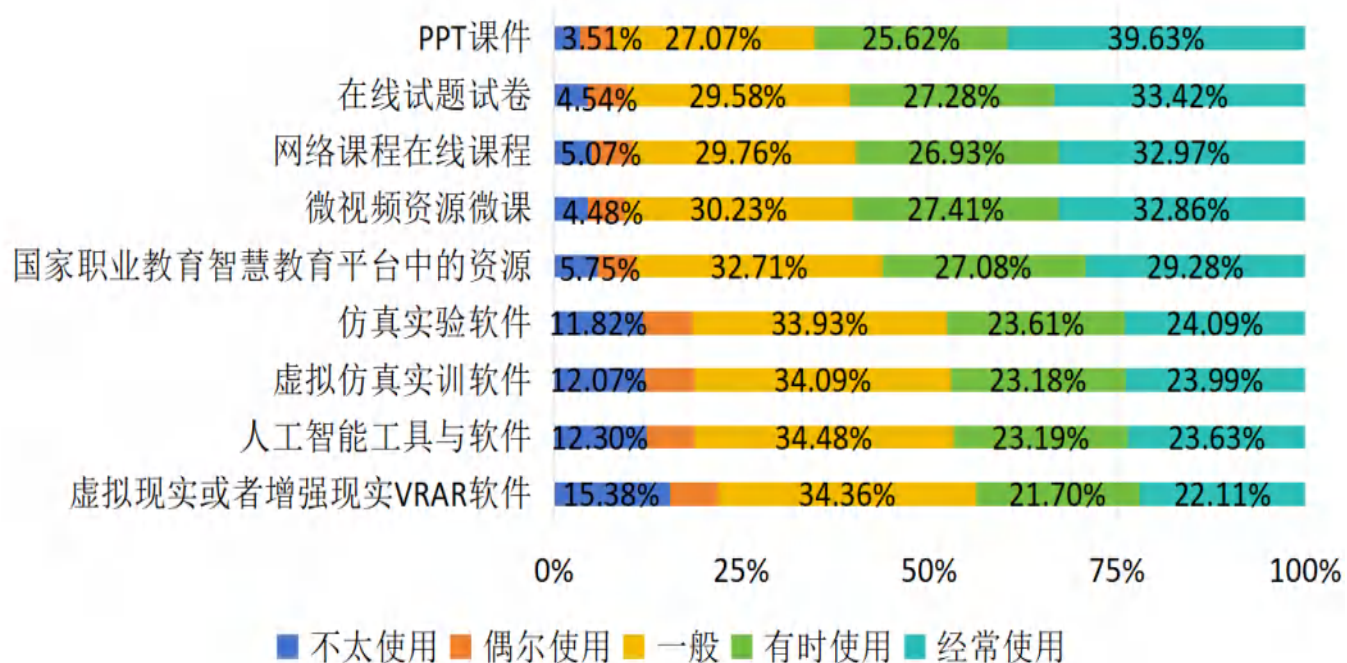
■ 数字化设备支持下各类学习活动的开展情况



学生数字化学习中开展的学习活动类型仍呈现出“一超多存”的势态。尽管占比最大的是运用多媒体（液晶屏）讲课的形式，但经常开展各类学习活动的学生人数也均占到总体人数的四分之一以上。虚拟仿真实训活动的开展频率相较于2021年有所增长，一定程度上说明了该活动在解决职业教育实训教学“三高三难”方面的有效性。

伴随着线下教学的有序恢复，技术支持下的师生间互动交流频率相对2021年有所降低（如借助电脑或手机进行提问或回答问题），这可能是由于师生、生生等直接面对面交互和沟通的恢复，对于数字技术的需求相对减少。

■ 数字化学习资源的使用情况

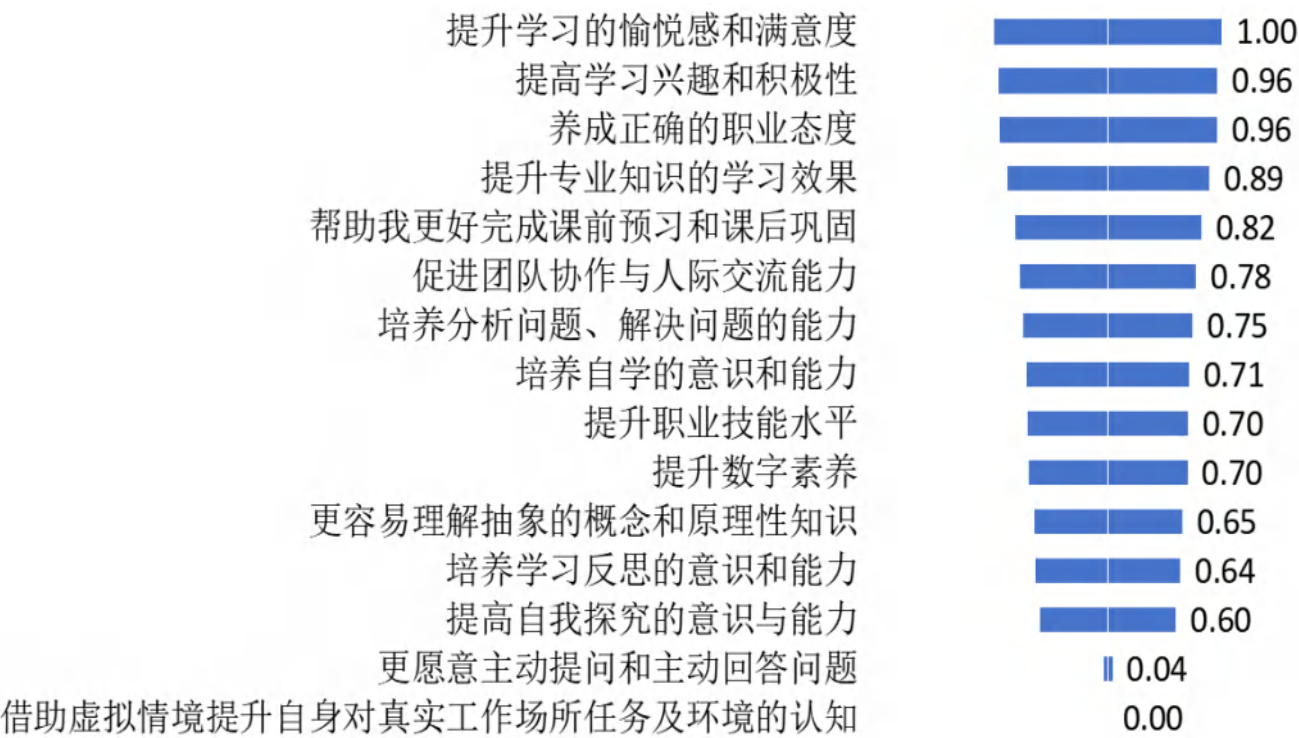


数字化学习中学生数字设备、工具及资源的使用情况均呈现出“一超多存”的势态，个别类型使用情况较为突出。伴随着疫情结束后线下教学的恢复和有序推进，数字化设备支持下的师生沟通频率相对减少，而虚拟仿真、人工智能等新兴数字化技术相关的学习活动、工具和资源的开展和使用频率有所上升。

与2021年学生的数字设备、工具及资源的使用情况相比，“一超多存”的情况有所削弱，这也反映出职业教育数字化转型的有效开展，数字化学习所依托的设备、工具及资源更具有多样性和可持续发展性。

■ 数字技术对学生学习的支持作用

学生所能感知到的数字技术对于学习的支持作用会直接影响其对于数字技术的使用意愿，有助于形成策略以促进数字技术后续更好地支持学生学习，进而促进职业教育数字化转型的快速发展。

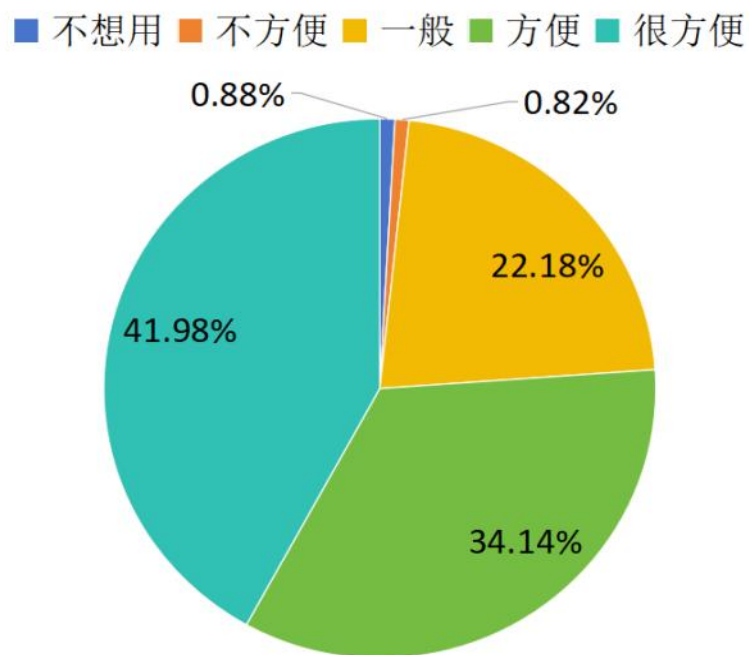


相较于2021年，数字技术对于学生数字素养的提升作用从最强转到了次强，提升学习兴趣和积极性更是转到了次弱，而对于职业态度的养成和课前预习与课后巩固的助力则是转到了最强。整体而言，数字技术的支持和帮助对于学生学习的体验感等方面的影响相对较大，但是对于提升学生的高阶思维和主观能动性的作用仍然没有充分发挥。

■ 数字技术支持下学生学习的感受

通过了解数字技术支持下学生学习的感受，有助于形成更有针对性的策略提升和改善数字技术支持下的学习方式，进而提升学生应用数字技术的意愿。本部分主要从数字技术支持下学生学习的总体感受、虚拟仿真实训的学习感受、数字技术支持下岗位实习的感受三个方面来进行分析。

• 数字技术支持下学生学习的总体感受

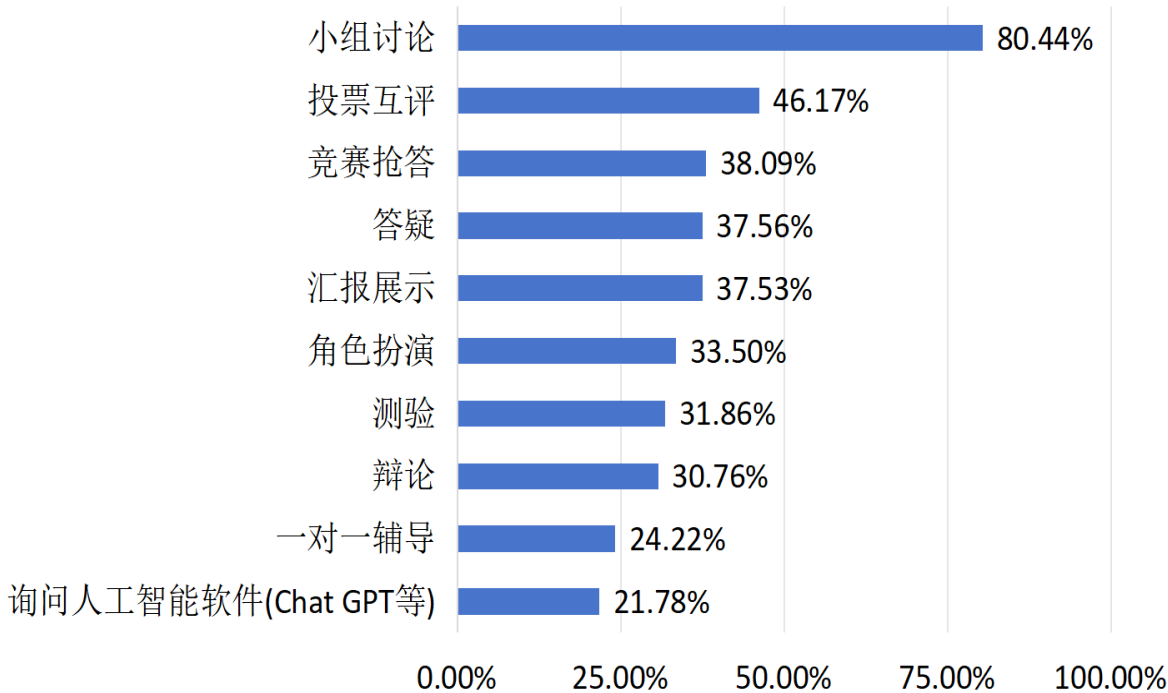


各有三分之一以上的学生认为课程学习平台或系统使用很方便（41.98%）和方便（34.14%），有22.14%的学生认为使用过的课程学习平台或系统的功能一般，仅有各自不足一个百分点的学生们认为学习平台或系统的功能不方便（0.82%），甚至是不想用（0.88%）。相较于2021年，学生对于课程学习平台或系统的功能感受有小幅地提升。

学生对使用过的数字化学习平台和系统功能的总体感受

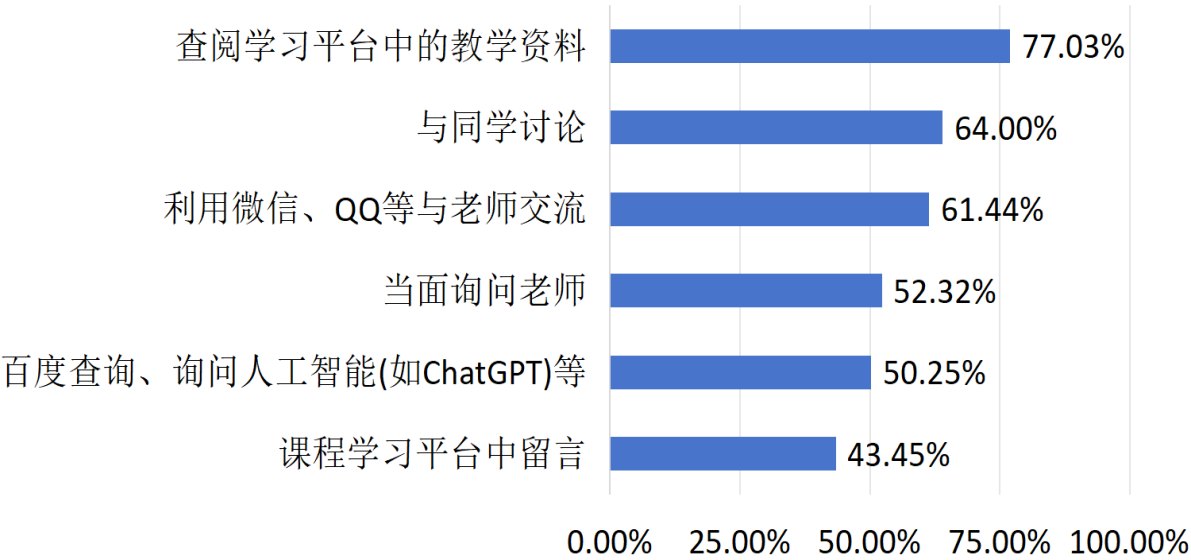
■ 数字技术支持下学生学习的感受

• 学生对数字化学习中课堂教学组织形式的感受



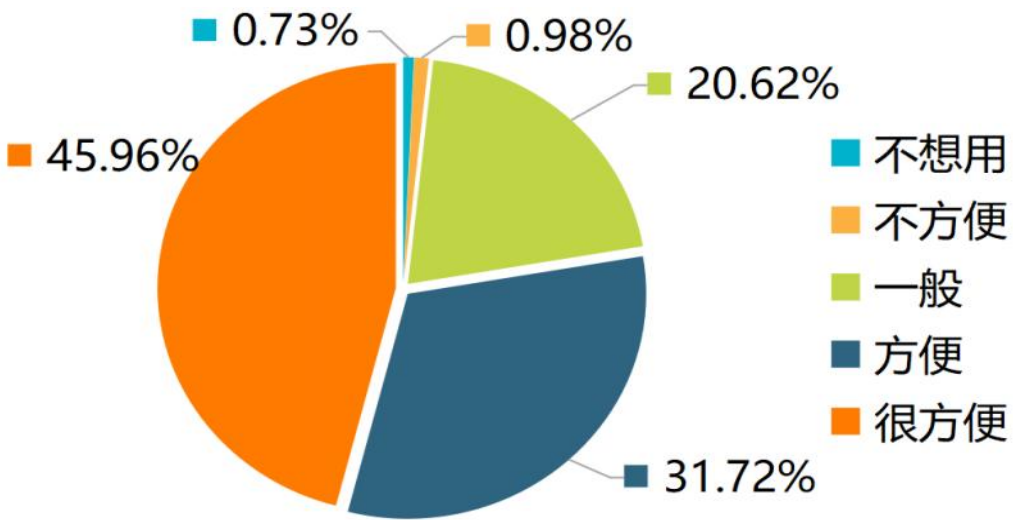
有超过百分之八十的学生（80.44%）将小组讨论作为最喜欢的课堂教学组织形式之一，喜欢询问人工智能软件（Chat GPT等）的学生占比（21.78%）是最少的，对于投票互评（46.17%）、竞赛抢答（38.09%）、答疑（37.56%）、汇报展示（37.53%）等相对常规的课堂教学组织形式表示喜欢的学生均在三分之一以上，而角色扮演（33.50%）、测验（31.86%）、辩论（30.76%）、一对一辅导（24.22%）这些课堂教学组织形式受学生喜爱的程度相对较弱。

学生数字化学习过程中最喜欢的课堂教学组织形式



学生数字化学习中课后疑问的解决方式

通过与同学讨论的方式来进行课后答疑的学生达到六成以上（64.00%），相较于2021年所报告的49.07%有较大幅度的增长；通过当面询问老师来进行课后答疑的学生占比也从2021年的42.04%上涨到52.32%，利用微信、QQ等即时通讯软件与老师进行交流的学生的占比相比2021年也有近十个百分点的提升。学生采用的课后答疑方式最少的是在课程学习平台中留言（43.45%）。

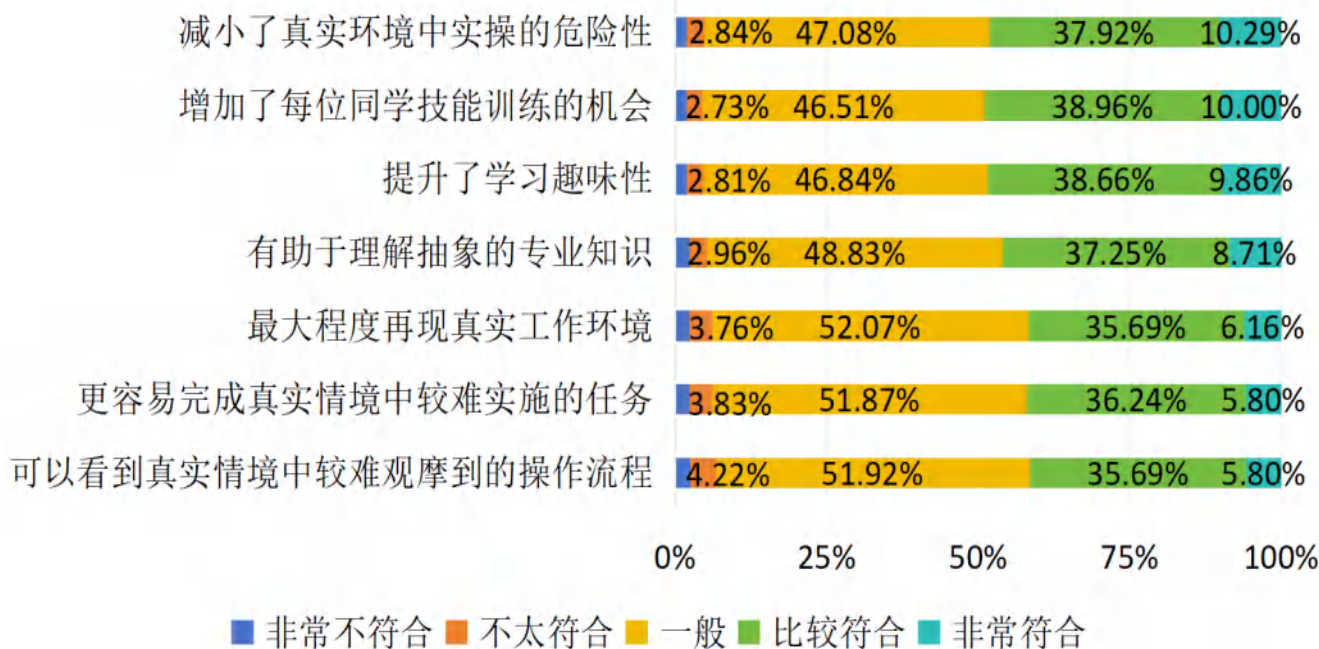


学生对数字化学习中课后疑问解决方式的感受

有四成以上（45.96%）的学生认为数字化学习中的课后疑问解决方式是很方便的，有三成以上（31.72%）的学生认为数字化学习中课后疑问解决方式是方便的，有两成左右（20.62%）的学生认为一般，有各自不足一个百分点（0.98%）的学生认为数字化学习中的课后疑问解决方式不方便的，甚至是不想用（0.73%）。

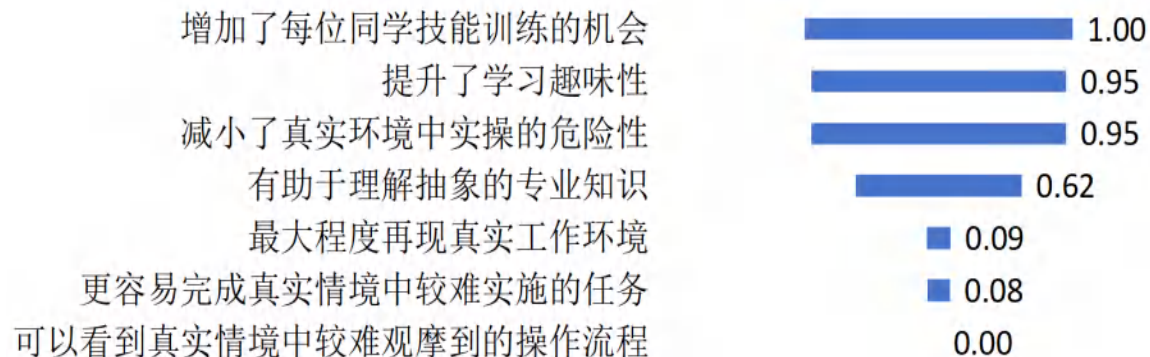
■ 基于虚拟仿真实训的学习感受

虚拟仿真实训是职业教育数字化技能培养的典型场景，也是学生最能够直观感受到的职业教育数字化转型的典型场景。调查学生对于虚拟仿真实训的学习的感受，能够从学生的视角进一步检验虚拟仿真实训在职业教育技能训练中所起到的作用和成效。调查主要针对学生在虚拟仿真实训的功用性以及整体感受两方面展开。



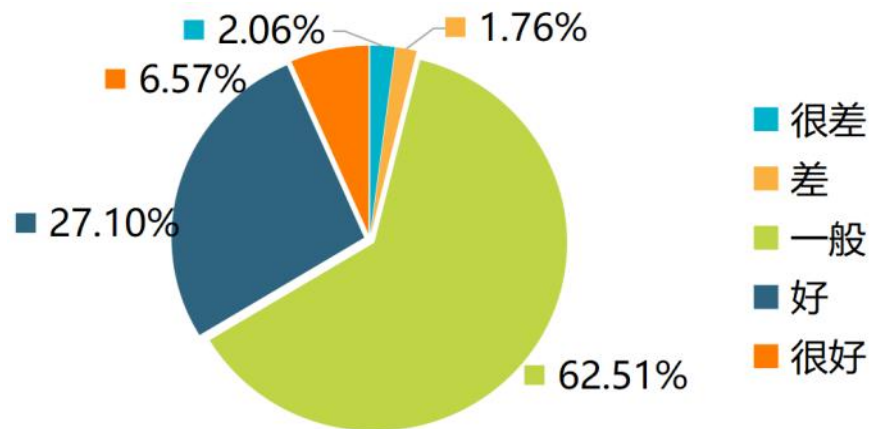
大部分学生均认可虚拟仿真实训的功用，在各个功用性的评估上仅有不超过7%的学生表示不认可虚拟仿真实训的功用。其中，均有半数以上的学习者认可虚拟仿真实训可以减小真实环境中实操的危险性（10.29%非常符合，37.92%比较符合）、增加每位同学技能训练的机会（10.00%非常符合，38.96%比较符合）以及提升学习趣味性（9.86%非常符合，38.66%比较符合）。

■ 基于虚拟仿真实训的学习感受



学生对虚拟仿真实训的功用性的感受（归一化处理）

学生对虚拟仿真实训的功用性的感知强度分为三个级别：学生对于虚拟仿真实训软件增加了每位同学技能训练的机会、提升了学习趣味性、减小了真实环境中实操的危险性三个维度的感知较强；学生对于虚拟仿真实训在助力于理解抽象的专业知识方面的功用感知水平一般；学生感知最弱的是虚拟仿真实训在可以看到真实情境中较难观摩到的操作流程、最大程度再现真实工作环境、更容易完成真实情境中较难实施的任务等方面的功用性。



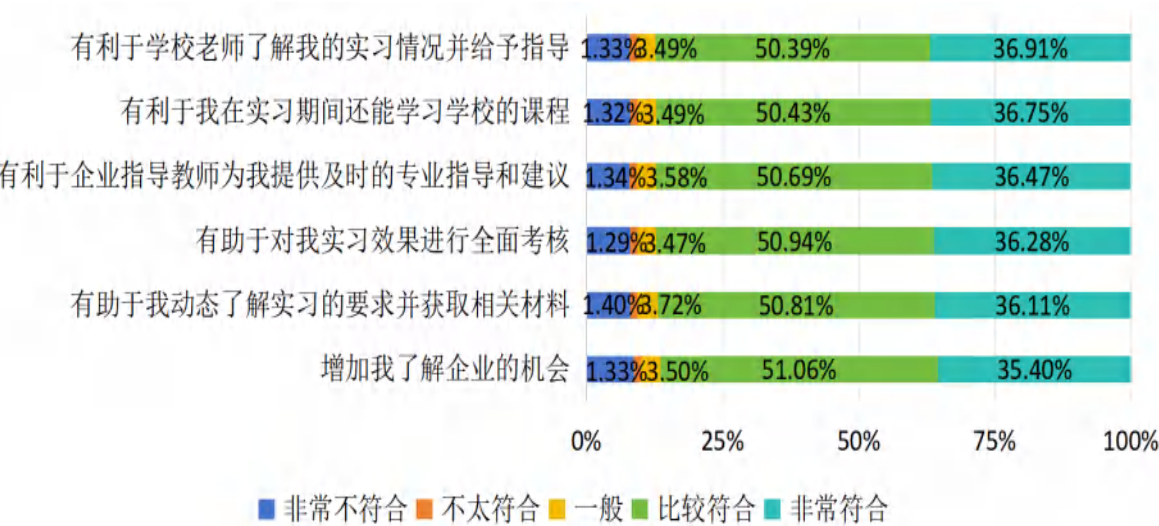
学生对虚拟仿真实训使用的整体感受（归一化处理）

累计三分之一的学生对于虚拟仿真实训的整体感受为很好（6.57%）和好（27.10%）；六成以上的学生认为虚拟仿真实训的使用感受一般（62.51%）；极低比例的学生认为虚拟仿真实训的使用感受差（1.76%），甚至是很差（2.06%）。相较于2021年报告的整体感受的占比情况而言，很好（从8.77%下降至6.57%）、好（从32.03%下降至27.10%）、很差（从1.88%上升至2.06%）、差（从2.48%下降至1.43%）四者均有小幅度的下降，感受一般的占比有较大幅度的增长（从54.84%上升到62.51%）。

数字技术支持下岗位实习的感受

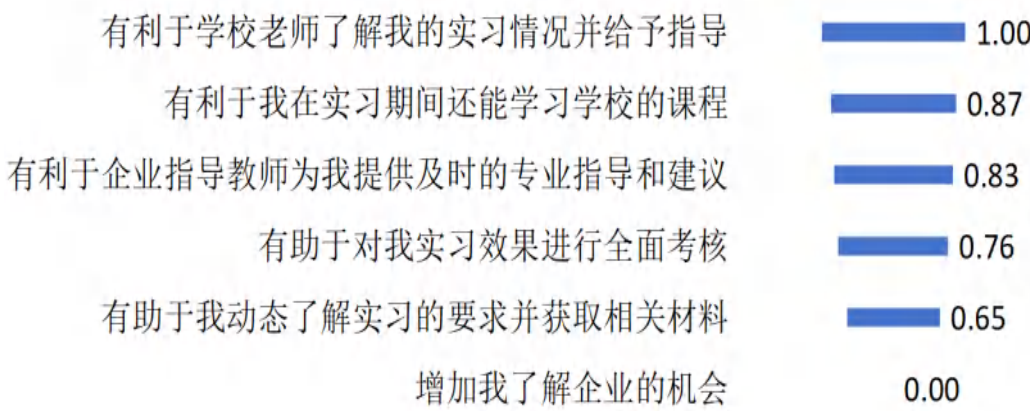
了解学生对于数字技术支持下的岗位实习的感受和反馈，有助于进一步了解职业教育数字化转型发展是否切实对产教融合、校企合作的职业教育人才培养模式产生了重要的影响和作用。

学生对数字技术支持下岗位实习的功用性的感受



学生对数字技术支持的岗位实习的感受

学生对于数字技术支持的岗位实习在各评估维度上的感受相对较好，均有超过八成的学生认为较为符合相关描述，而在各个评估维度上，学生认为非常不符合的比例相对较低，仅

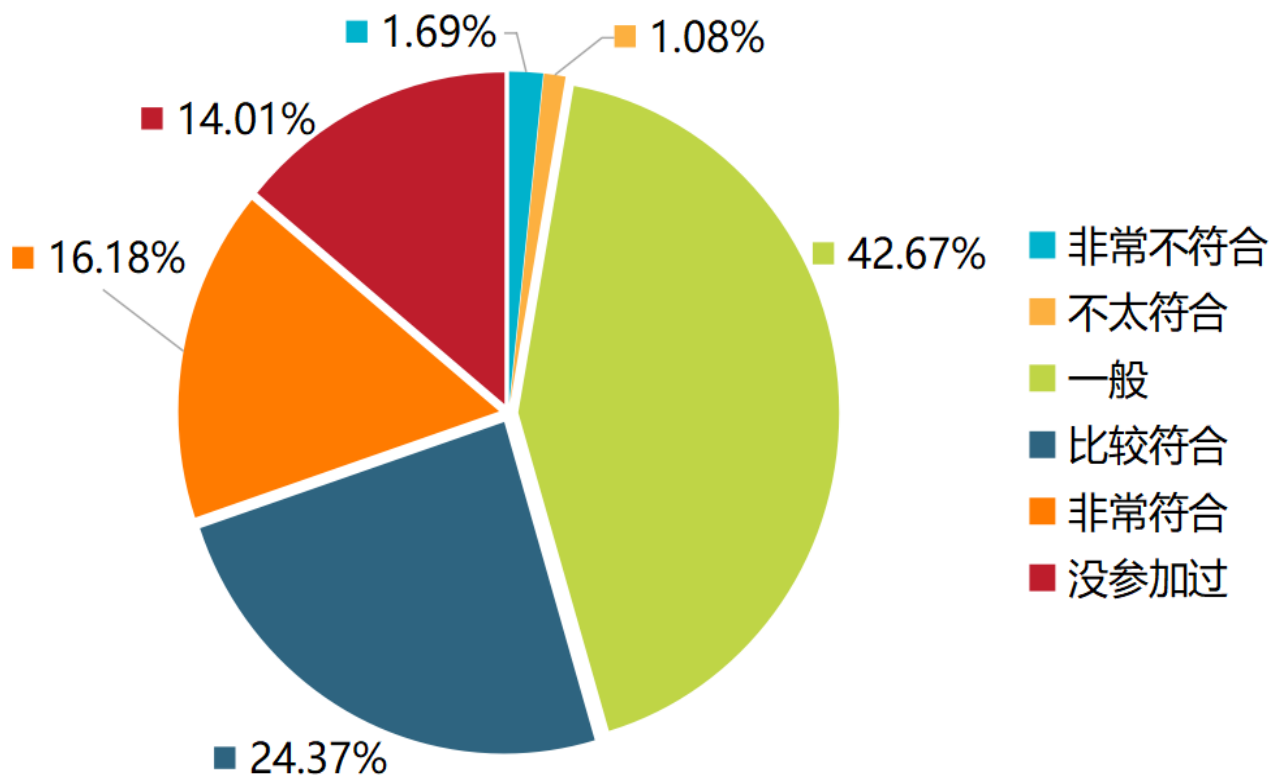


学生对数字技术支持的岗位实习的感受（归一化处理）

学生感受最强的是数字技术支持的岗位实习能够有助于学校老师了解学生的实习情况并给予指导，并且有利于学生在实习期间还能学习学校的课程；学生感受最弱的是数字技术支持的岗位为学生增加了解企

■ 数字技术支持下岗位实习的感受

• 学生对数字技术支持下岗位实习的功用性的感受



学生对于数字技术支持下岗位实习的整体感受

- 学生对数字技术支持下岗位实习的整体感受相对较好。
- 对数字技术支持下岗位实习的整体感受相关描述表示非常符合的学生占总体学生比例相对于2021年有超过一倍的增长（从6.92%到16.18%），认为“不太符合”和“非常不符合”的学生的占比基本持平，而认为“一般”的学生占比也有小幅度的下降。
- 相较于2021年的情况，学生对于数字技术支持下岗位实习的整体感受有一定的提升。

■ 学生数字化学习存在的问题及影响因素

• 存在的问题

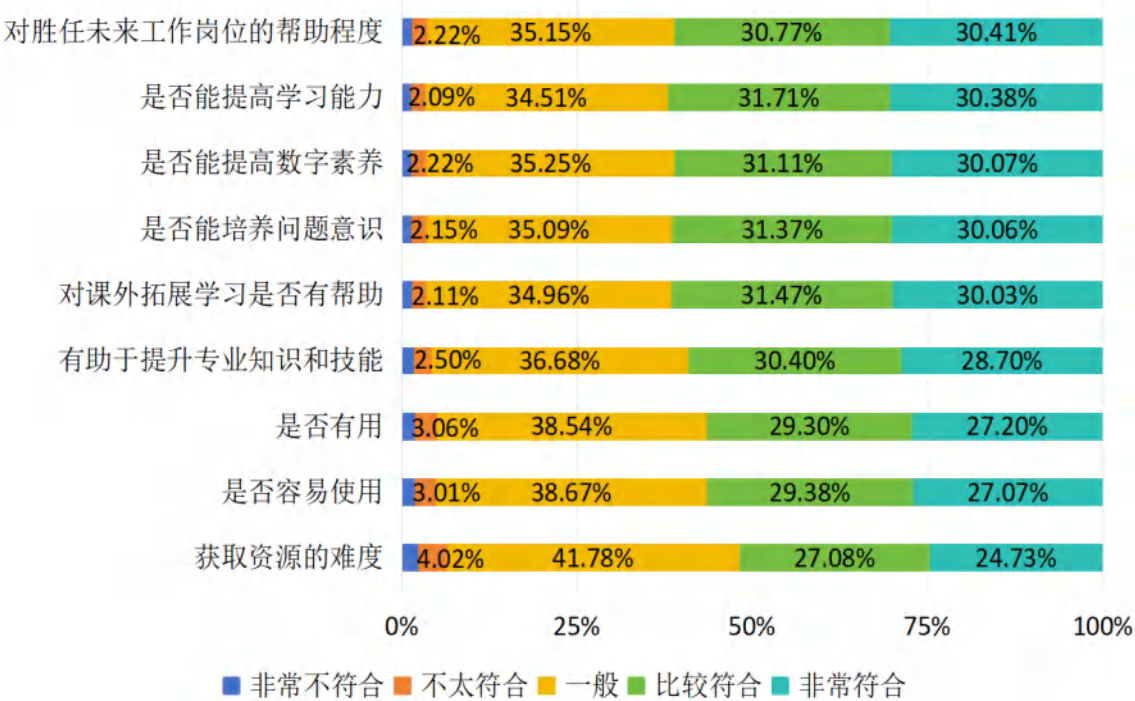


➤ 目前学生数字化学习中面临的主要问题，排在前三的依次是：

- “校园网络运行不稳定、不顺畅”
- “课程学习平台或相关软件工具使用不熟练”
- “课外在线学习无监督易开小差”

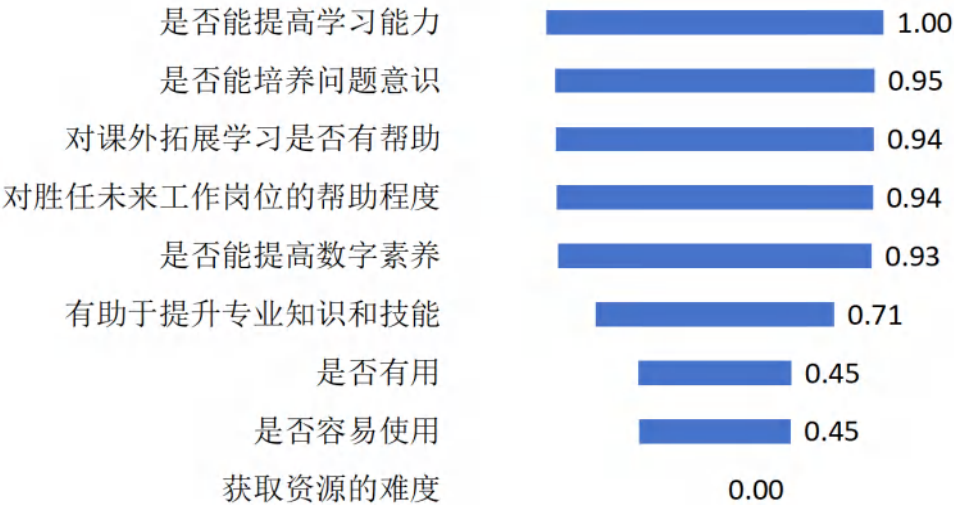
■ 学生数字化学习存在的问题及影响因素

• 影响因素



影响学生数字化学习资源使用的因素

制约学生数字化学习的关键因素，按影响程度高低排在前三名的依次是：是否能提高学习能力、是否能培养问题意识以及是否对课外拓展学习有帮助

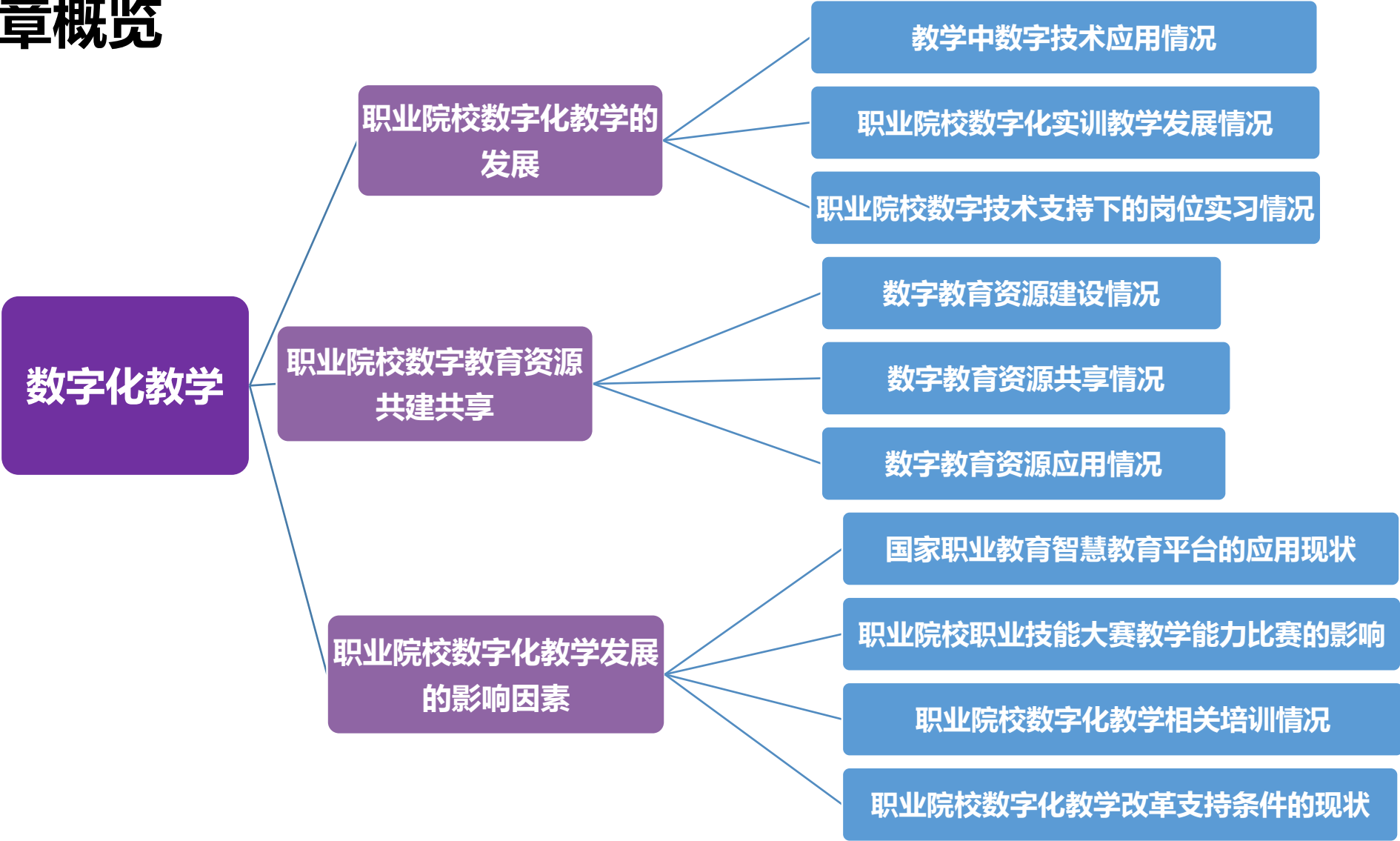


影响学生数字化学习资源使用的因素（归一化处理）

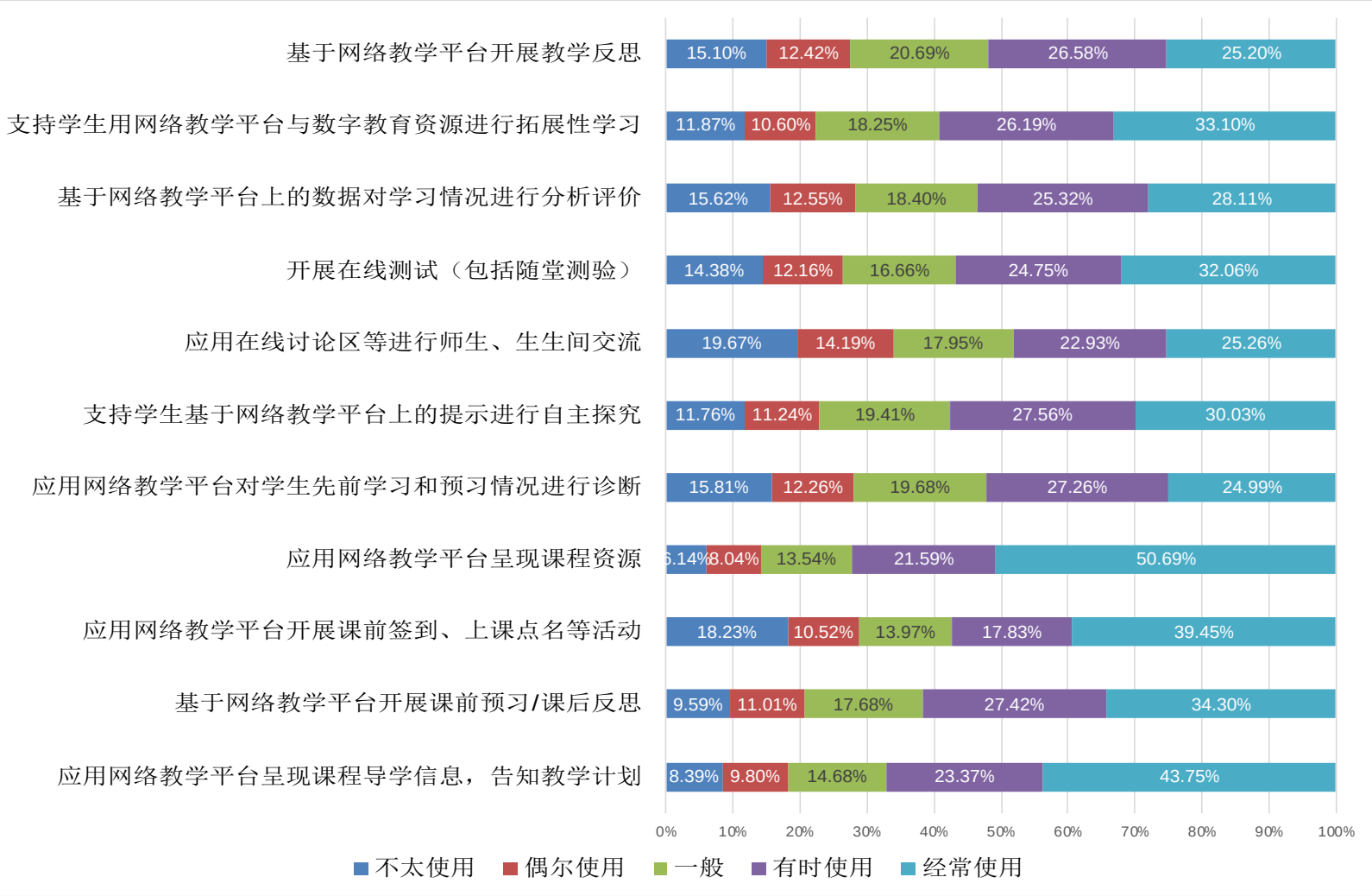
- 对于数字化学习资源使用作用最强的影响因素包括：
是否能够提高学习能力（1.00）、是否能够培养问题意识（0.95）、对课外拓展学习是否有帮助（0.94）、对胜任未来工作岗位的帮助程度（0.94）、是否能提高数字素养（0.93）
- 作用强度为次强的影响因素为：
是否有助于提升专业知识和技能（0.71）
- 作用次弱的影响因素包括：
有用性（0.45）、易用性（0.45）；最弱的影响因素则是获取资源



■ 本章概览

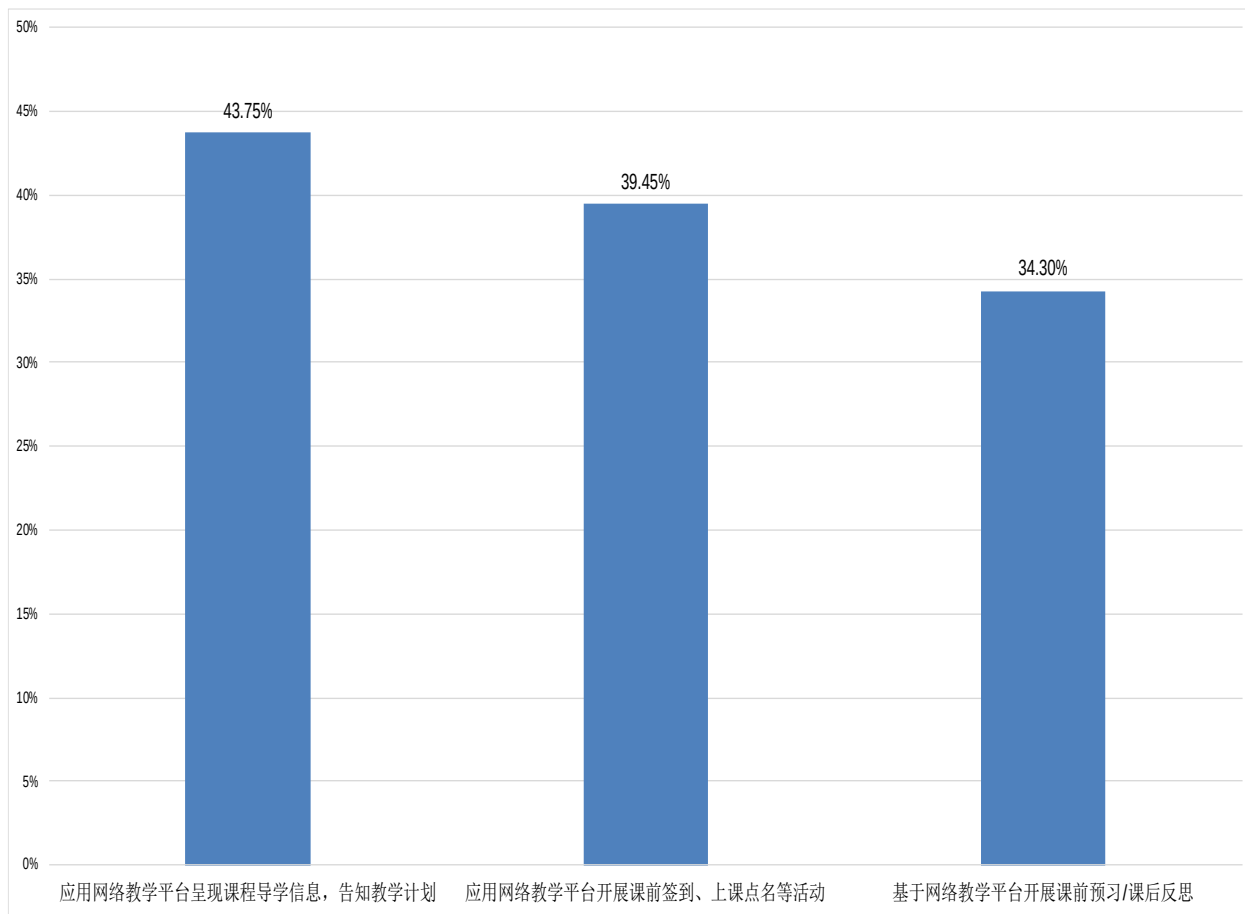


职业院校数字化教学的发展



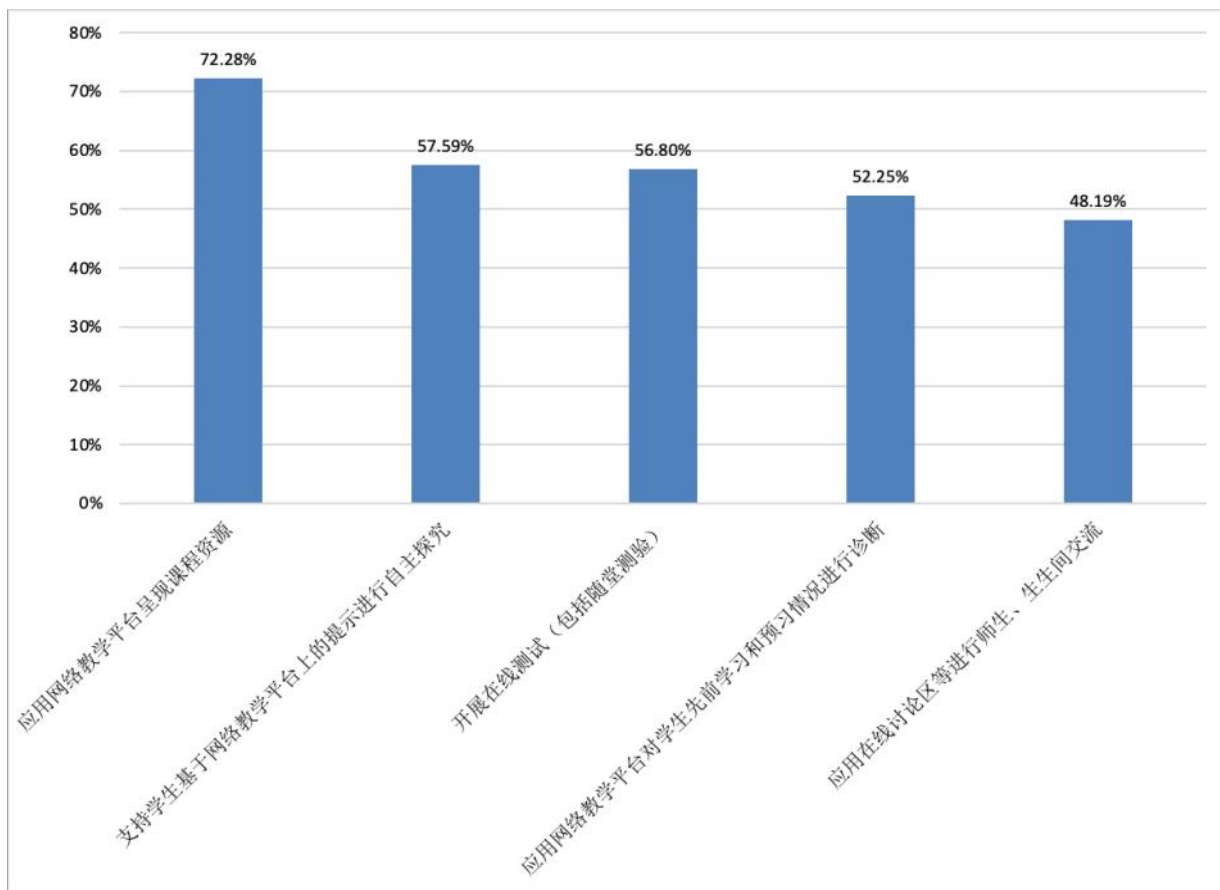
- 疫情后混合教学的常态化发展，使得以网络教学平台为代表的众多数字技术持续、深入地浸润到职业院校教学场景。
- 在了解职业院校教学中数字技术的应用情况时，着重关注网络教学平台的应用现状及特征。

■ 教学中数字技术的应用情况



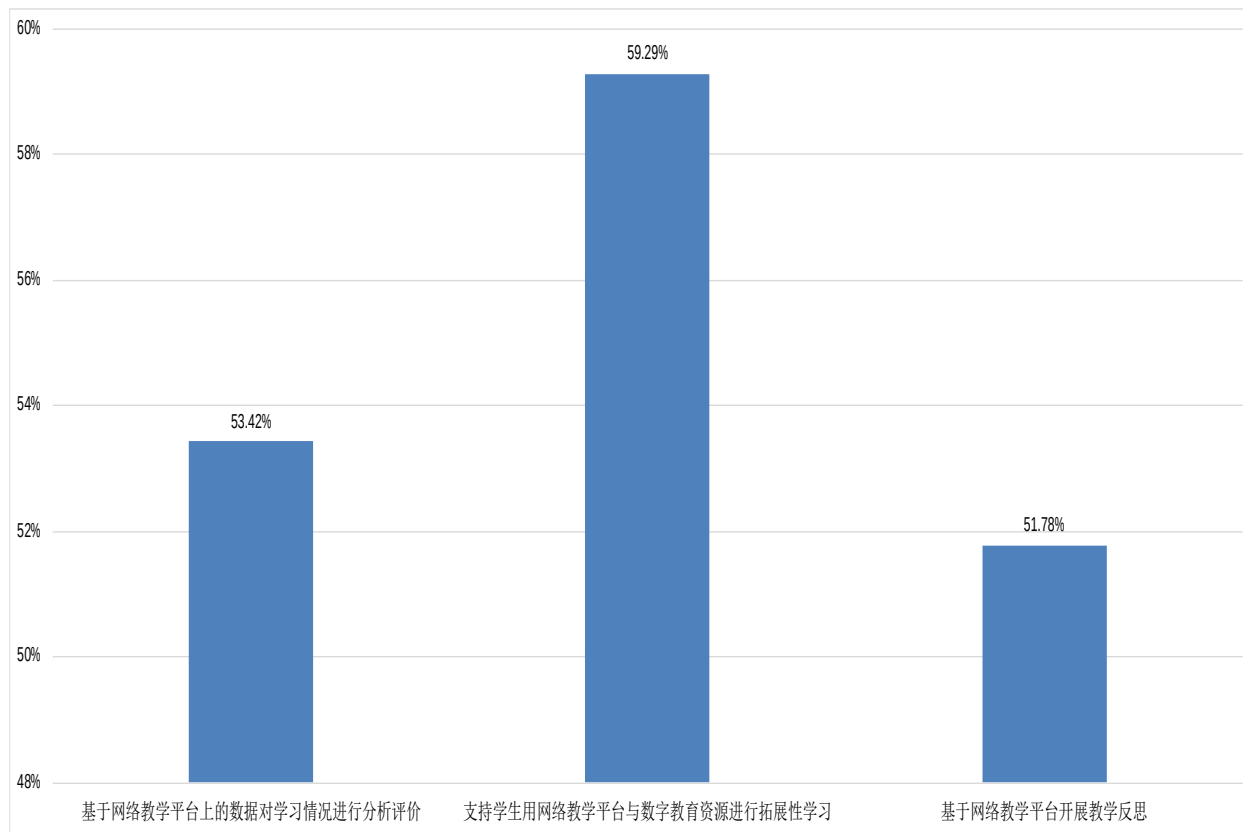
- 在网络教学平台对课前教学的支持方面，职业院校教师网络教学平台的应用主要集中于：
- “呈现课程导学信息，告知教学计划”，占比 43.75%；
 - “开展课前预习/课后反思”，占比 34.3%；
 - “课前签到或上课点名”，占比39.45%。

■ 教学中数字技术的应用情况



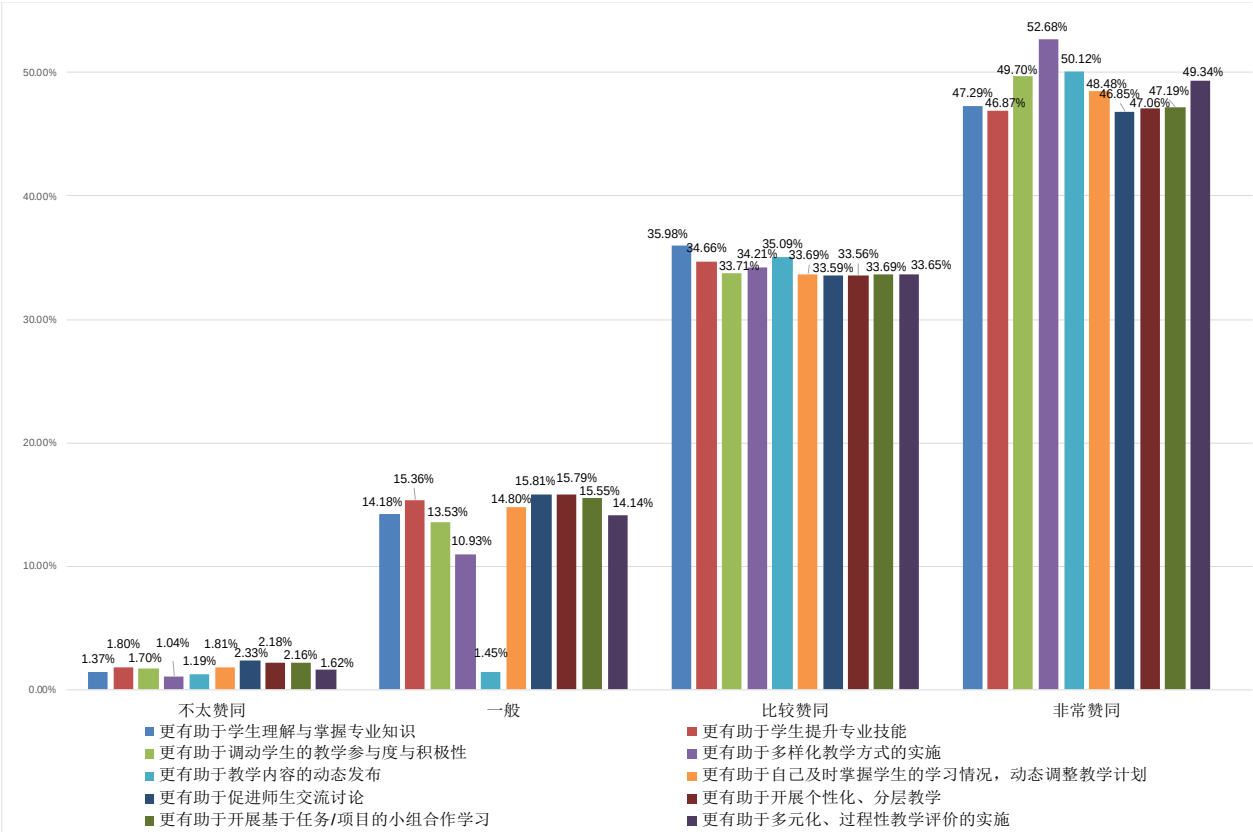
应用网络教学平台呈现课程资源： 72.28%；
应用网络教学平台对学生先前学习和预习情况进行诊断： 52.25%；
支持学生基于网络教学平台的提示进行自主探究： 57.59%；
应用在线讨论区等进行师生与生生间交流： 48.19%；
开展在线测试（包括随堂测验）： 56.80%。

■ 教学中数字技术的应用情况



- 职业院校教师应用网络教学平台开展课后教学与交流，主要涉及：
 - 基于网络教学平台上的数据对学习情况进行分析评价占比53.42%；
 - 支持学生用网络教学平台与数字教育资源进行拓展性学习占比59.29%；
 - 基于网络教学平台开展教学反思占比51.78%；
- 教师“基于网络教学平台生成的数据进行常态化学习分析以作出学习评价”（25.2%）的应用率明显低于其他两个方面。

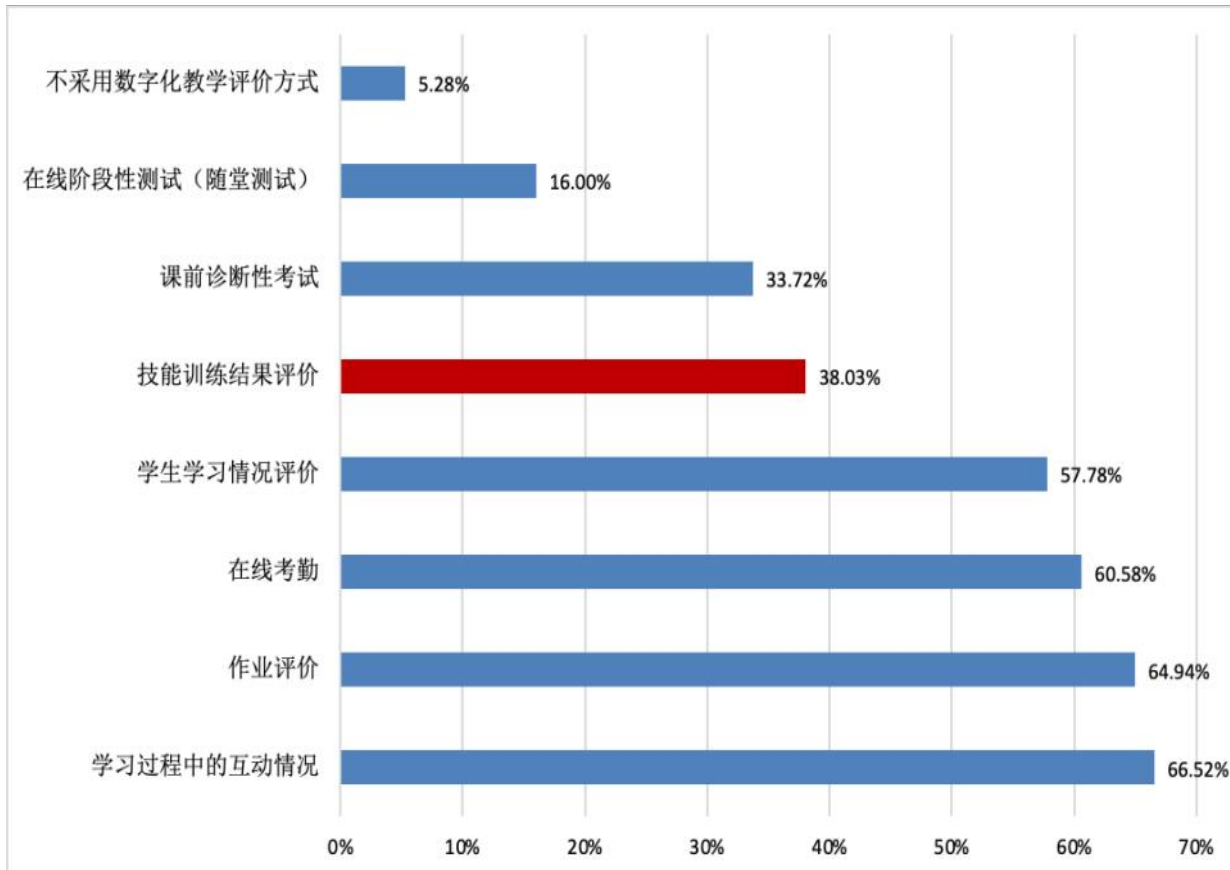
■ 教学中数字技术的应用情况



➤ “您认为教学中应用数字技术的好处有哪些”：

- “更有助于多样化教学方式的实施”：86.9%
- “更有助于教学内容的动态发布”：85.21%
- “更有助于调动学生的教学参与度与积极性”：83.41%
- “更有助于学生理解与掌握专业知识”：83.26%
- “更有助于多元化、过程性教学评价的实施”：82.99%

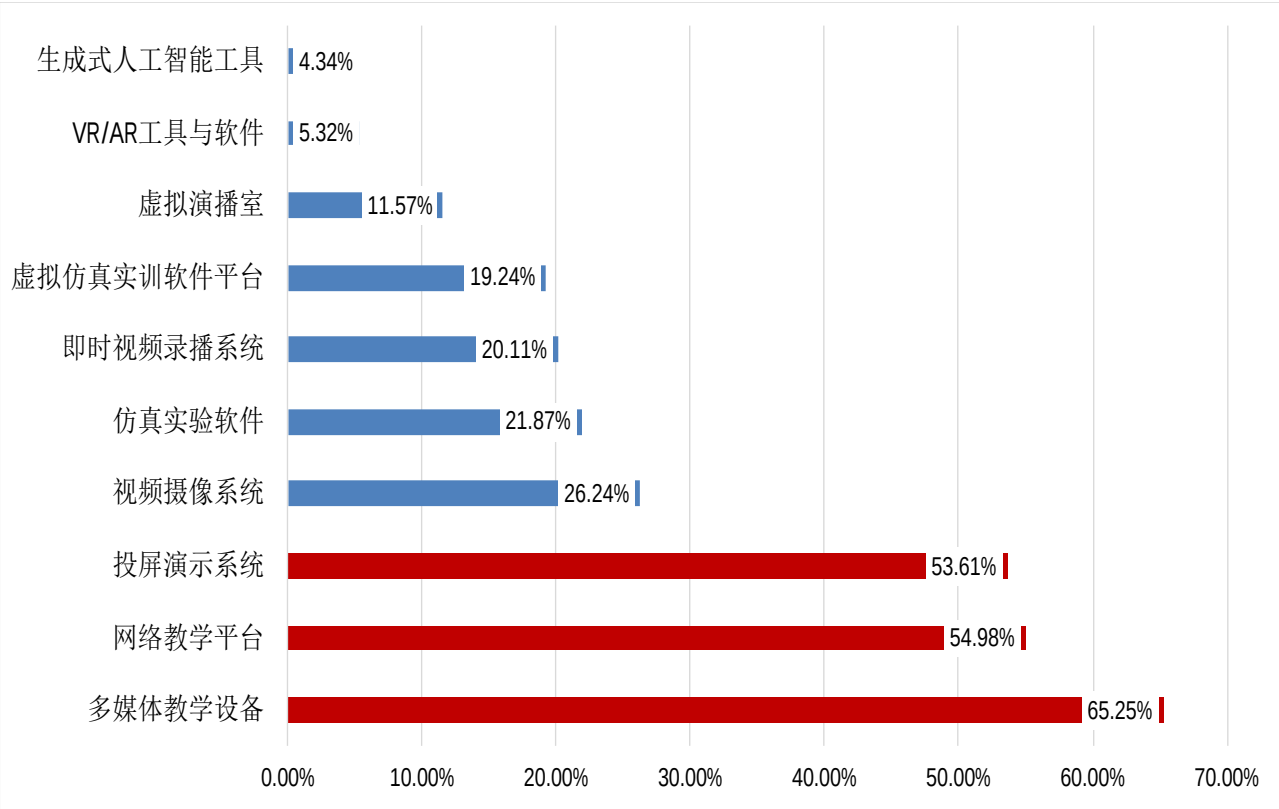
■ 教学中数字技术的应用情况



- 学习过程中的互动情况评价，占比66.52%；
- 作业评价，占比64.94%；
- 在线考勤，占比60.58%；
- 用于在线阶段性测试（随堂测验），占比16%
- 教师用于课前诊断性评价，占比33.72%；
- 不采用数字化教学评价方式，占比5.28%。

职业院校数字化实训教学发展情况

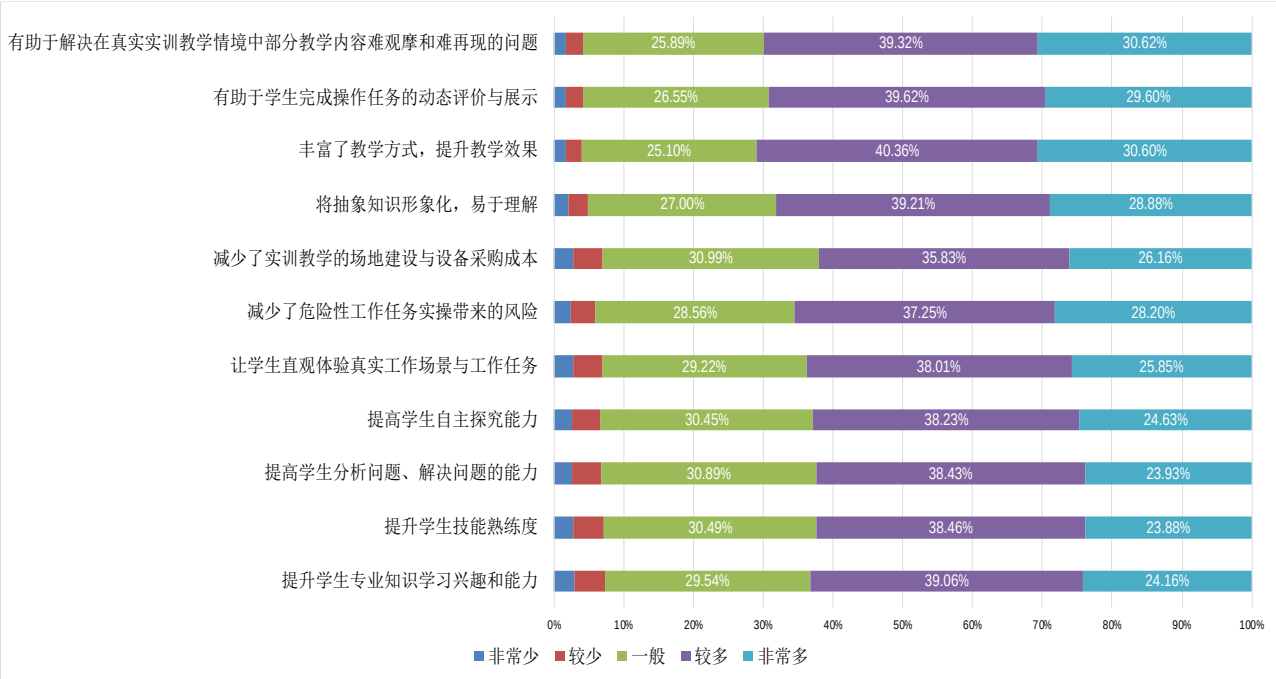
数字技术支持的实训教学情况



- 多媒体教学设备(投影仪、电脑、音响、电子白板、交互式白板等), 占比65.25%;
- 网络教学平台, 占比54.98%;
- 投屏演示系统, 占比53.61%;
- 虚拟仿真实训软件平台, 占比19.24%;
- VR/AR工具与软件, 占比5.32%;
- 人工智能工具, 占比4.34%。

职业院校数字化实训教学发展情况

虚拟仿真实训教学的开展情况



(1) 在学生发展层面，提升专业知识学习兴趣与能力、提升学生技能熟练度、提高学生分析问题和解决问题的能力以及提高学生自主探究能力被认为是虚拟仿真实训教学发挥效能的典型方面，且对此持赞同态度的教师比例分别为63.22%、62.34%、62.36%、62.86%；

(2) 在教学实施层面，降低传统实训教学的成本、有助于抽象知识的具象化、丰富了教学方式以及学生学习型任务完成情况的动态评价与展示被认为是虚拟仿真实训教学发挥效能的典型方面，且对此持赞同态度的教师比例分别为61.99%、68.08%、70.96%、69.22%；

(3) 在连接真实工作世界方面，强化学生的真实工作场景体验、降低在真实工作情境中开展实训教学的潜在危险以及有助于解决在真实工作情境中部分教学内容难观摩和难再现的问题被认为是虚拟仿真实训教学发挥效能的典型方面，且对此持赞同态度的教师比例分别为63.86%、65.45%、69.94%。

02 虚拟仿真实训教学的作用发挥情况

■ 职业院校数字技术支持下的岗位实习情况

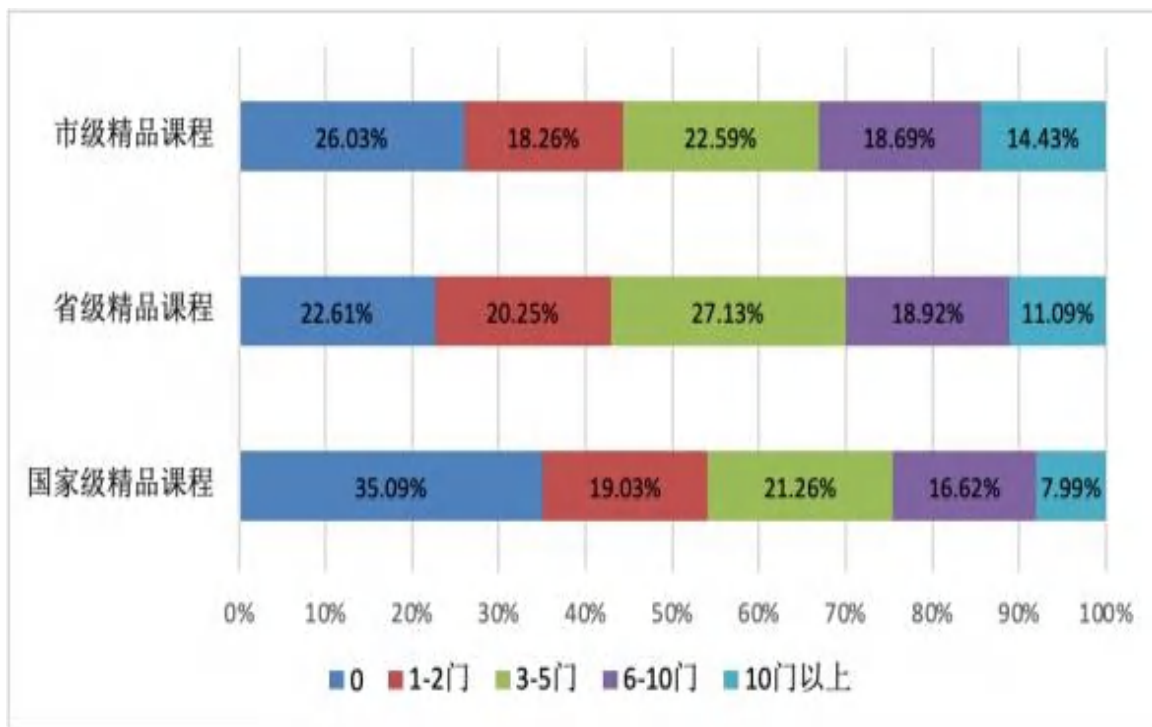
岗位实习是职业教育增加学生真实工作岗位体验、积累工作经验、助力学生由学校世界向真实工作世界过渡的重要途径。伴随着数字技术对职业教育人才培养各个场景的渗入，职业院校的岗位实习也转向数字化。其中，支持岗位实习的数字化系统对岗位实习的顺利开展有重要的支撑作用，重要程度相当于数字化基础设施之于院校建设数字校园。

66.8%的职业院校已建成支持岗位实习的数字化管理系统，这表明广大职业院校已经意识到支持岗位实习的数字化系统的重要性和必要性，且已经付诸于实际行动，但仍然有少部分院校可能由于意识态度、经费支持或者其他因素未建成支持岗位实习的数字化系统。

■ 职业院校数字教育资源共建共享

数字教育资源建设情况

• 不同等级在线精品课程建设情况



(1) 在国家级在线精品课程建设方面，35.09%的职业院校仍未在此方面获得建设成就；同时，已建成1-2门和3-5门的职业院校比例最大，分别为19.03%、21.26%；

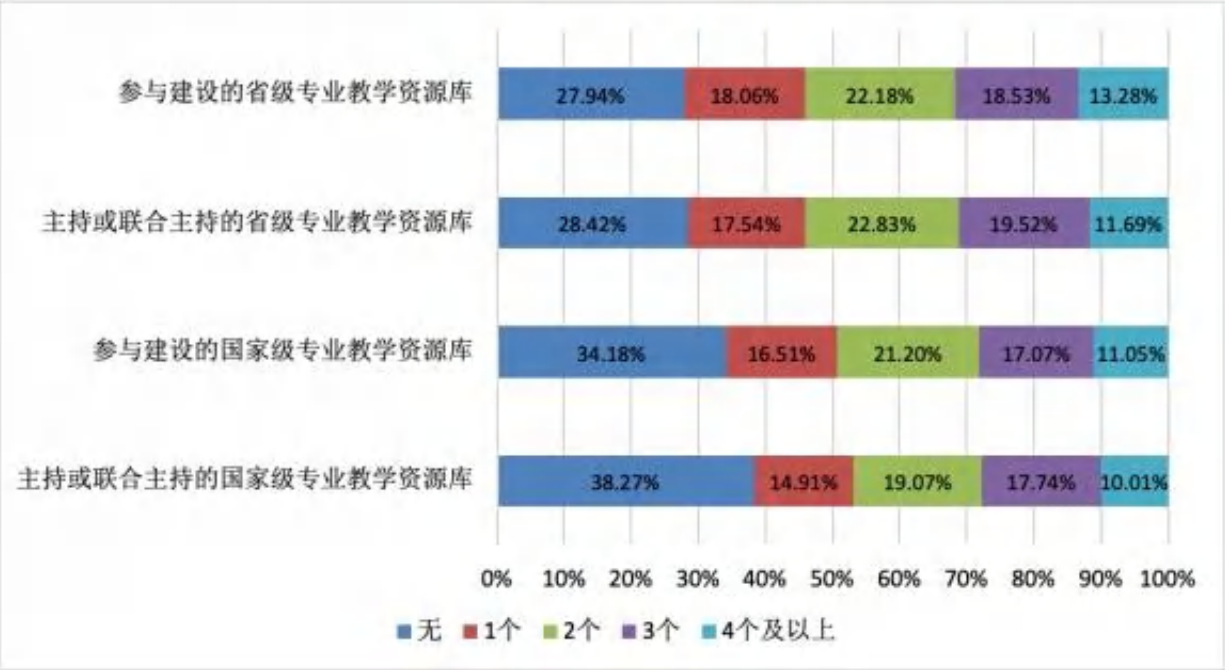
(2) 在省级在线精品课程建设方面，22.61%的职业院校仍未在此方面获得建设成就；同时，已建成1-2门和3-5门的职业院校比例最大，分别为20.25%、27.13%；

(3) 在市级在线精品课程建设方面，26.03%的职业院校仍未在此方面获得建设成就；同时，已建成3-5门和6-10门的职业院校比例最大，分别为22.59%、18.69%。

职业院校数字教育资源共建共享

数字教育资源建设情况

专业教学资源库建设情况



尚未独立建设或是参与建设国家级与省级专业教学资源库的职业院校比例分别为38.27%、34.18%、28.42%、27.94%。

具体而言：

(1) 在主持或联合主持国家级专业教学资源库方面，有19.07%的职业院校已建成2个国家级专业教学资源库，且占比最高；

(2) 在参与建设国家级专业教学资源库方面，有21.2%的职业院校已参与建设2个国家级专业教学资源库，且占比最高；

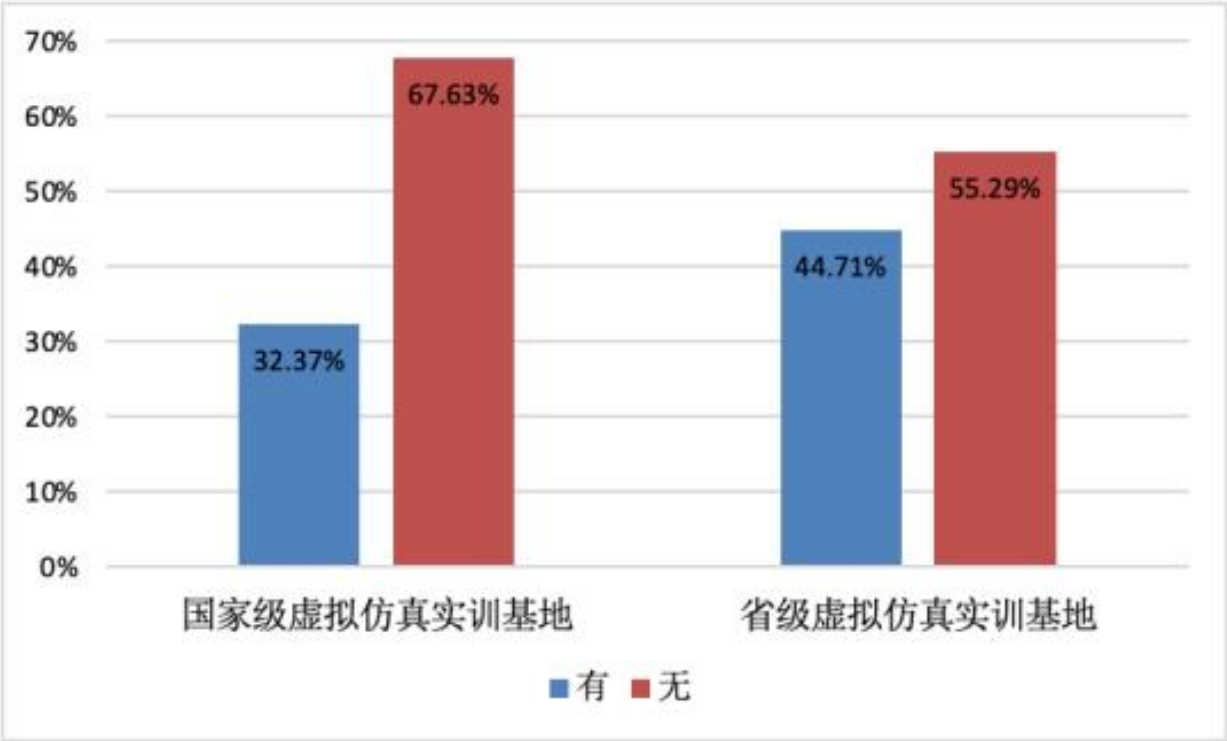
(3) 在主持或联合主持省级专业教学资源库方面，有22.83%的职业院校已建成2个省级专业教学资源库，且占比最高；

(4) 在参与建设省级专业教学资源库方面，有22.18%的职业院校已参与建设2个省级专业教学资源库，且占比最高。

■ 职业院校数字教育资源共建共享

数字教育资源建设情况

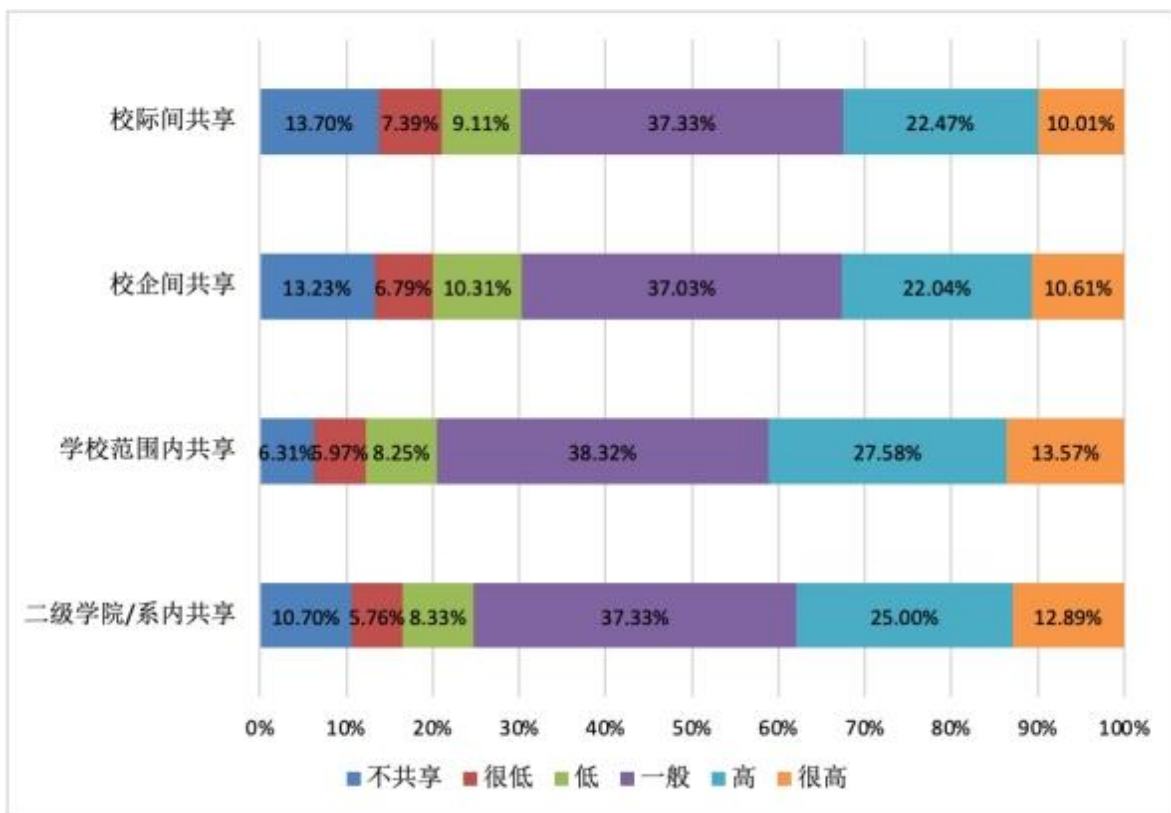
• 虚拟仿真实训基地建设情况



分别有32.37%和44.71%的职业院校已立项建设国家级和省级的虚拟仿真实训基地，以期解决主要依赖物理空间开展实训教学而存在的“高投入、高难度、高风险，难实施、难观摩、难再现”等痛点和难点问题，有效实现人才培养的数字化和现代化。

■ 职业院校数字教育资源共建共享

数字教育资源共享的情况



职业院校数字教育资源共享的情况

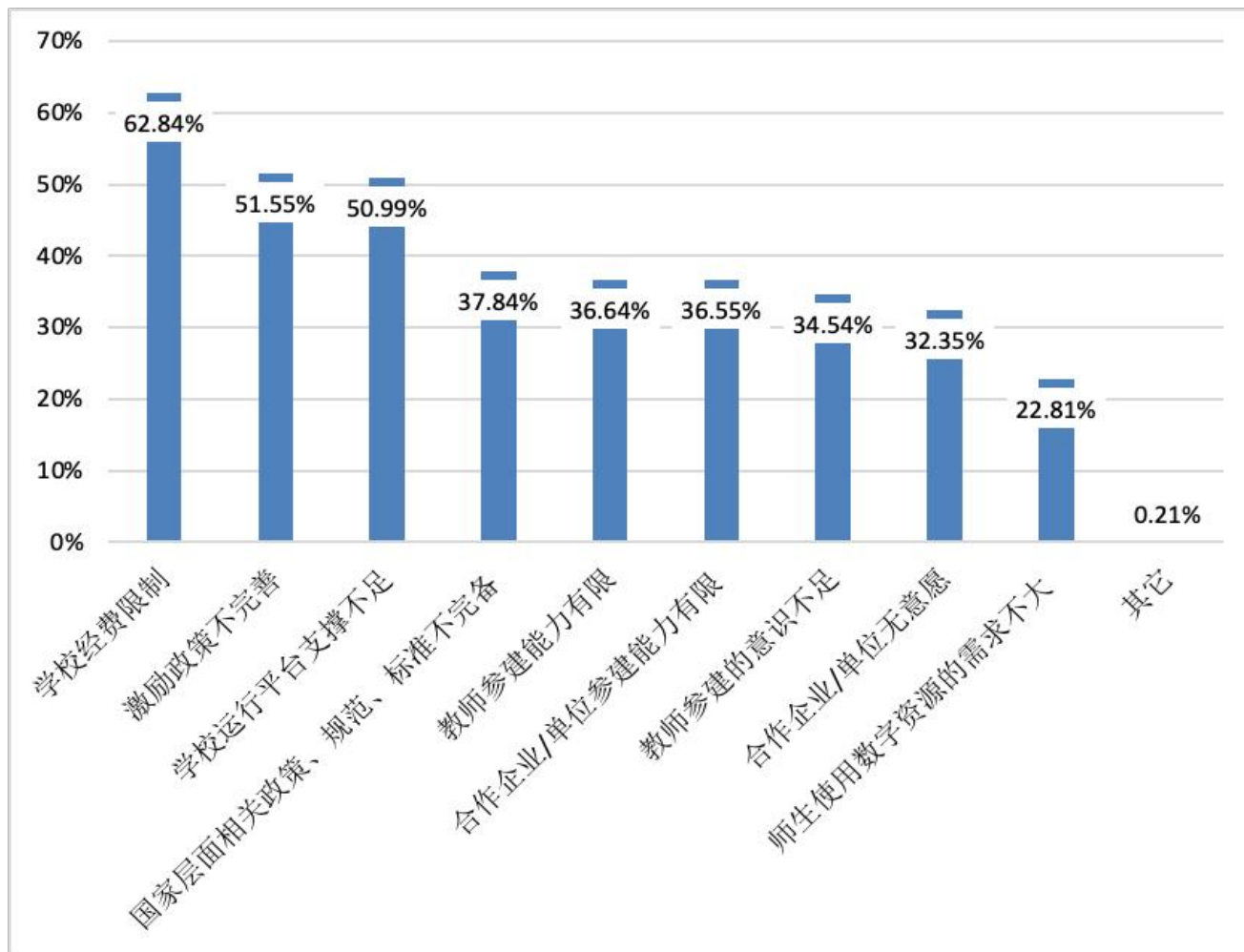
89.3%的职业院校实现了二级学院层面的数字教育资源共享；
93.69%的职业院校实现了学校范围内的数字教育资源共享；
86.77%的职业院校实现了校企之间的数字教育资源共享；
86.3%的职业院校实现了校际间的数字教育资源共享。

其中，37.89%的职业院校二级学院层面的数字教育资源共享水平较高；
41.15%的职业院校学校范围内的数字教育资源共享水平较高，
32.65%的职业院校校企之间的数字教育资源共享水平较高，
32.47%的职业院校校际间的数字教育资源共享水平较高

■ 职业院校数字教育资源共建共享

数字教育资源共享的情况

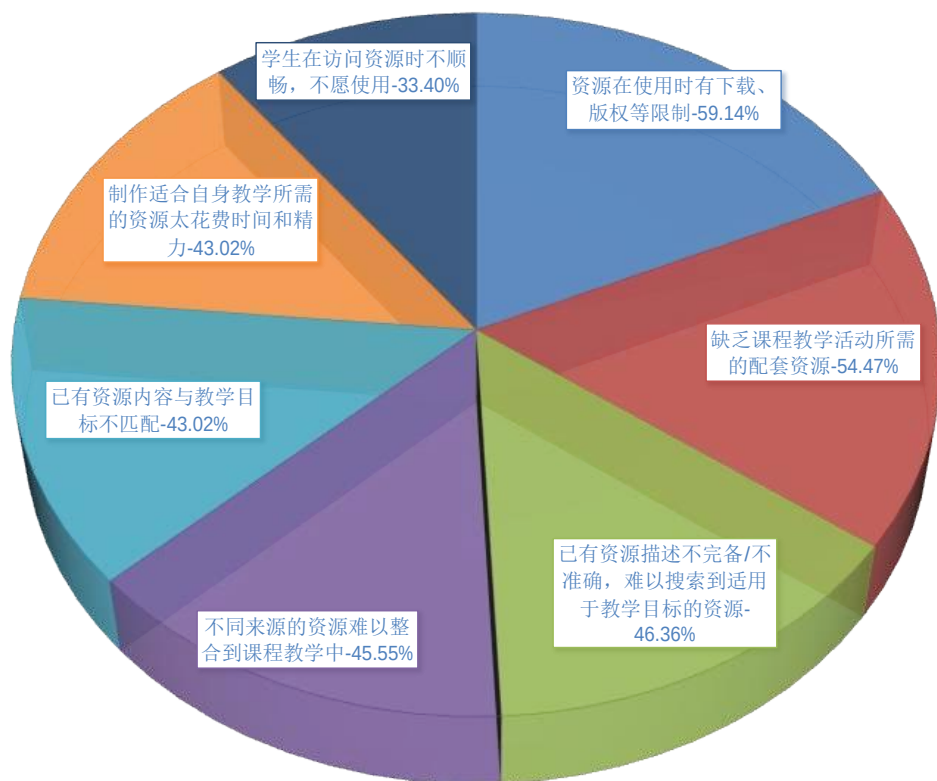
- “学校经费限制”：62.84%;
- “激励政策不完善”：51.55%;
- “学校运行平台支撑不足”：50.99%。
- 国家层面相关政策、规范、标准不完备，合作企业/单位参建能力有限，教师参建能力有限，教师参建的意识不足等对此产生了重要影响。



职业院校数字教育资源共享的影响因素

■ 职业院校数字教育资源共建共享

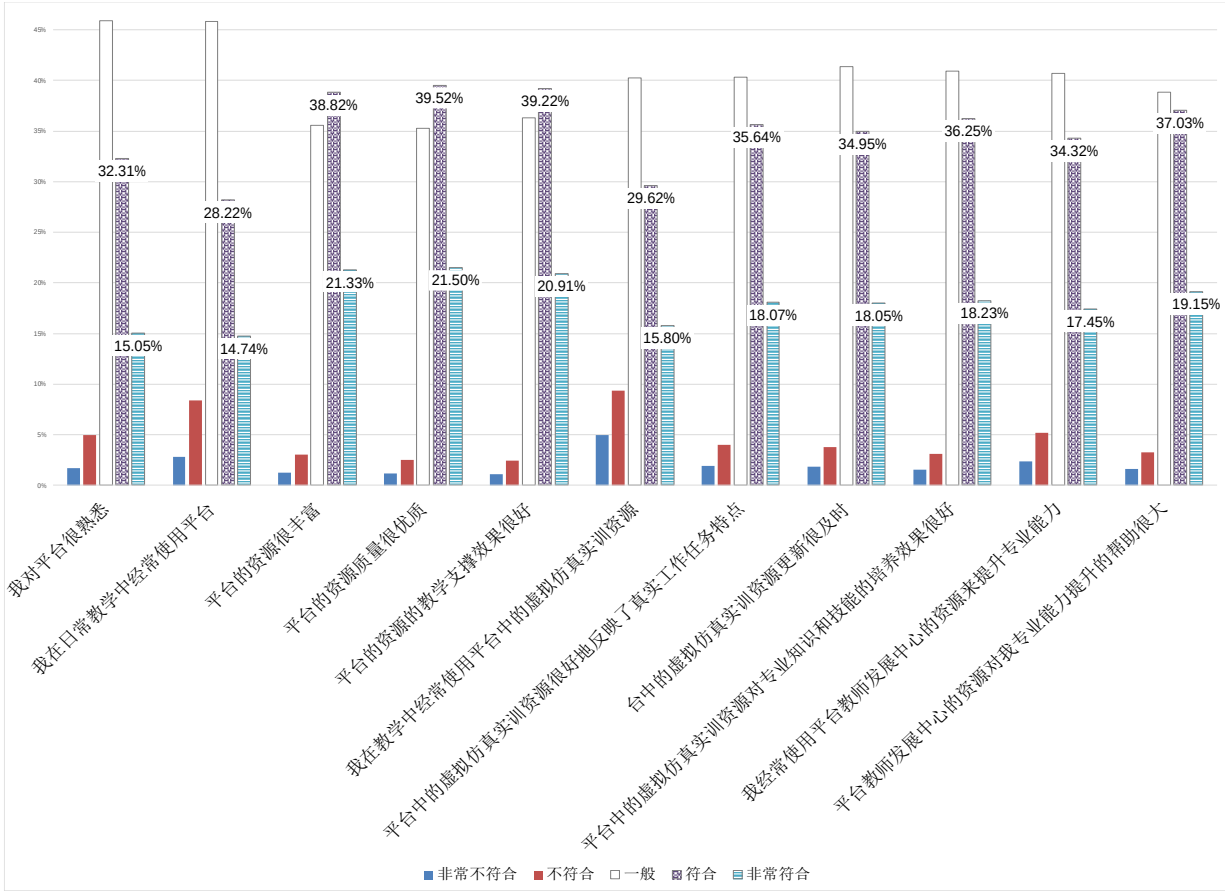
数字教育资源应用的情况



- 在数字教育资源服务职业院校高质量教学生成的过程中，被认为最大的三个阻碍因素是：
- “资源在使用时有下载、版权等限制”： 59.14%；
 - “缺乏课程教学活动所需的配套资源”： 54.47%；
 - “已有资源描述不完备/不准确，难以搜索到适用于教学目标的资源”： 46.36%；
- 这一情形与2021年在此方面的调查结果具有一致性，且前两个方面的负面影响程度有所强化，上升幅度分别达到5.44%、3.17%。

职业院校数字化教学发展的影响因素

国家职业教育智慧教育平台的应用现状



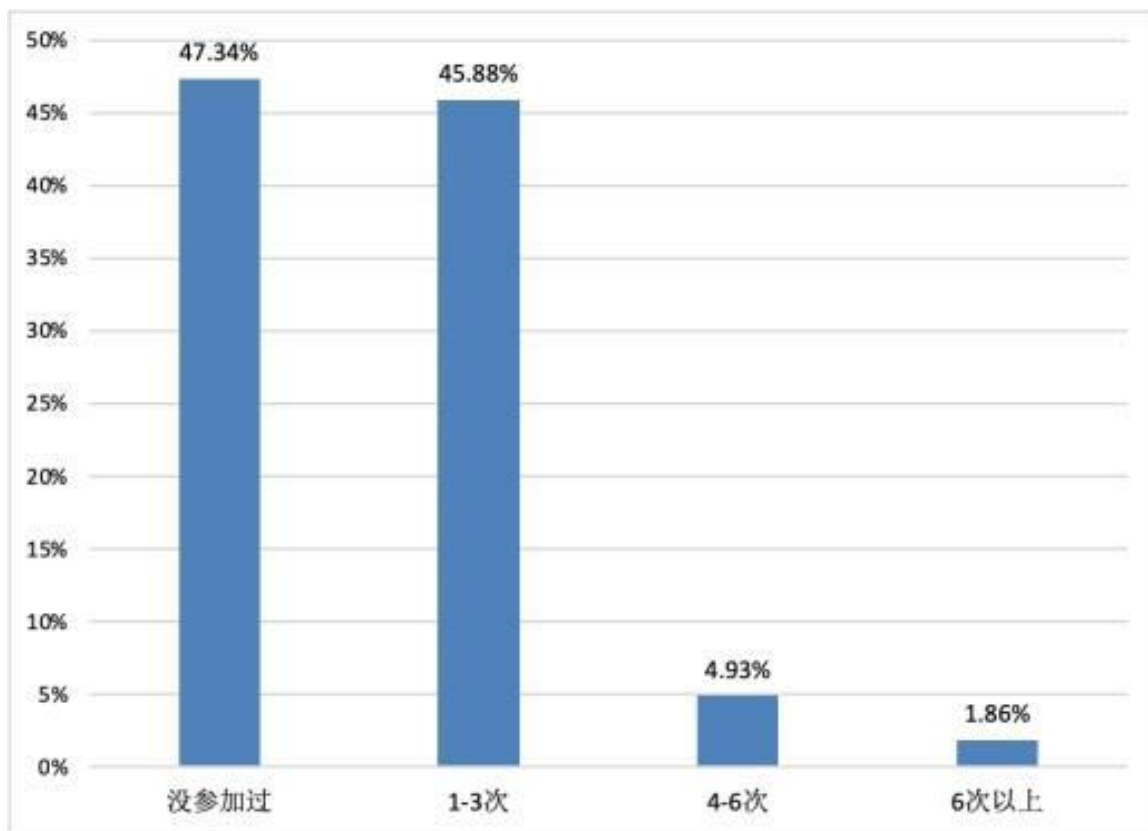
分别有47.36%、42.96%、45.42%的职业院校教师表示对国家职业教育智慧教育平台很熟悉、在日常教学中经常使用国家职业教育智慧教育平台、在教学中经常使用国家职业教育智慧教育平台中的虚拟仿真实训资源。

国家职业教育智慧教育平台资源很丰富、资源质量很优质、提供的虚拟仿真实训资源很好地反映了真实工作任务的特点、虚拟仿真实训资源更新很及时的职业院校教师比例分别达到60.15%、61.02%、53.71%、52.99%。

分别有60.14%、54.48%、51.76%、56.19%的职业院校教师认为，国家职业教育智慧教育平台教学支撑效果很好、虚拟仿真实训资源对学生专业知识和技能的培养效果很好、有助于教师利用平台中的资源对教师专业能力提升的帮助很大。

■ 职业院校数字化教学发展的影响因素

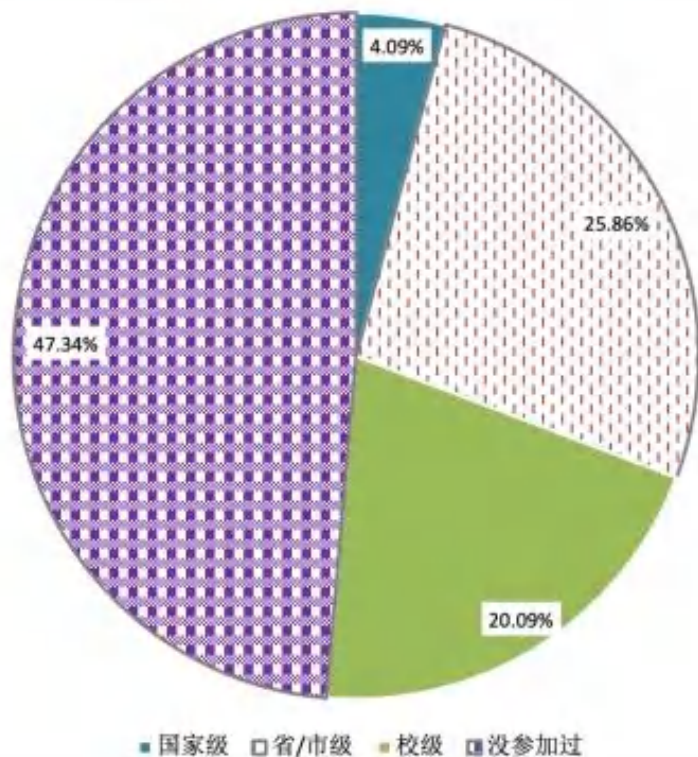
职业院校职业技能大赛教学能力比赛的影响



有52.66%的教师参与过不同等级教学能力比赛，其中，45.88%的教师参与次数为1-3次，4.93%的教师参与次数为4-6次，有1.86%的教师参与次数达6次以上。

■ 职业院校数字化教学发展的影响因素

职业院校职业技能大赛教学能力比赛的影响

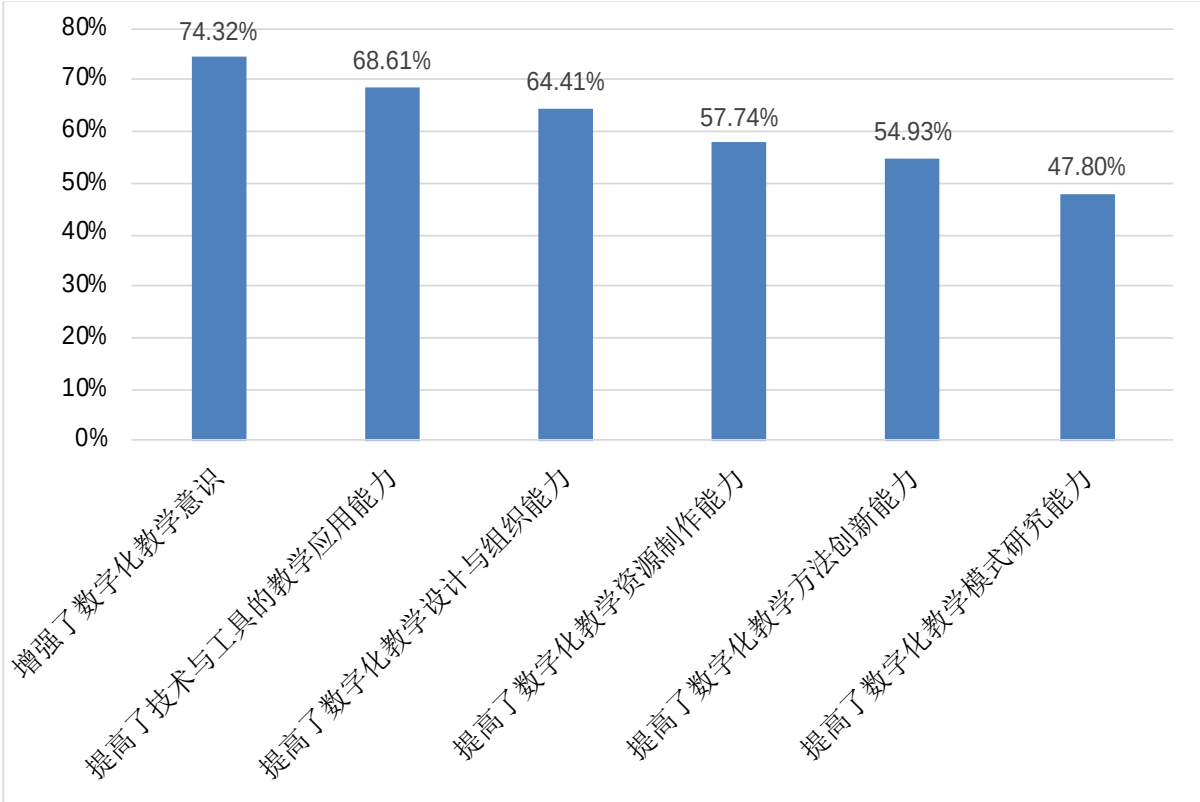


在有参赛经历的52.66%的教师中，最高参加过国家级的教学能力比赛的教师占参与调查教师总数的4.09%，最高参加过省市级（含直辖市以及县级市）教学能力比赛的教师达25.86%，仅参加过校级教学能力比赛的教师有20.09%。

职业院校教师教学能力比赛参与级别的情况

职业院校数字化教学发展的影响因素

职业院校职业技能大赛教学能力比赛的影响



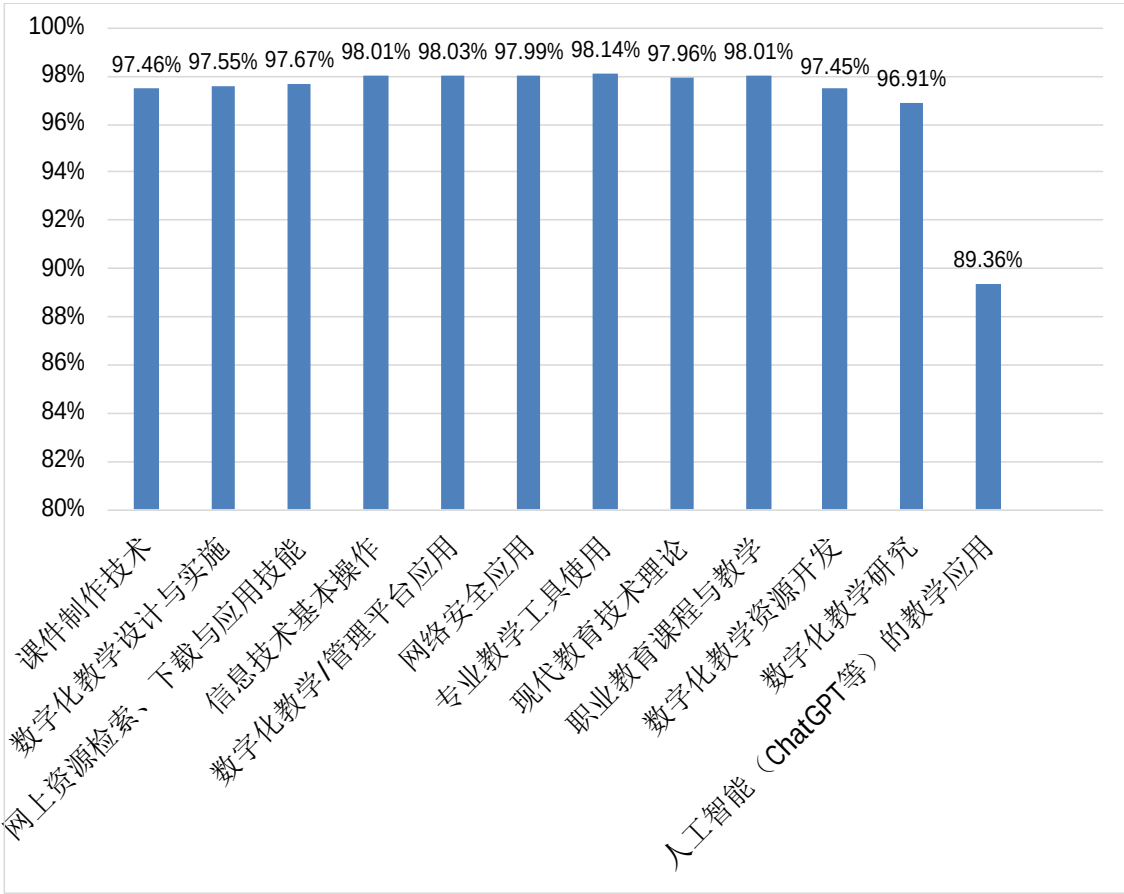
认为有效提升了教师数字化教学意识的教师达74.32%；
认为有效提高了教师教学中数字化技术与工具的使用能力的教师达68.61%；
认为有效提高了教师数字化教学设计与组织能力的教师有64.41%。

与2021年教师感知层面相比，全国职业院校技能大赛教学能力比赛不仅在以上影响最显著的三个方面的认同度分别增加了9.22%、14.51%、5.71%。
此外，对提升教师数字化教学资源的制作能力、数字化教学方法的创新能力以及数字化教学模式的研究能力的提升发挥的效能最为显著，且对此持赞同态度的教师较2021年分别上涨了29.44%、31.53%、34.7%。

职业院校教师信息化教学能力比赛参与效果的感知情况

职业院校数字化教学发展的影响因素

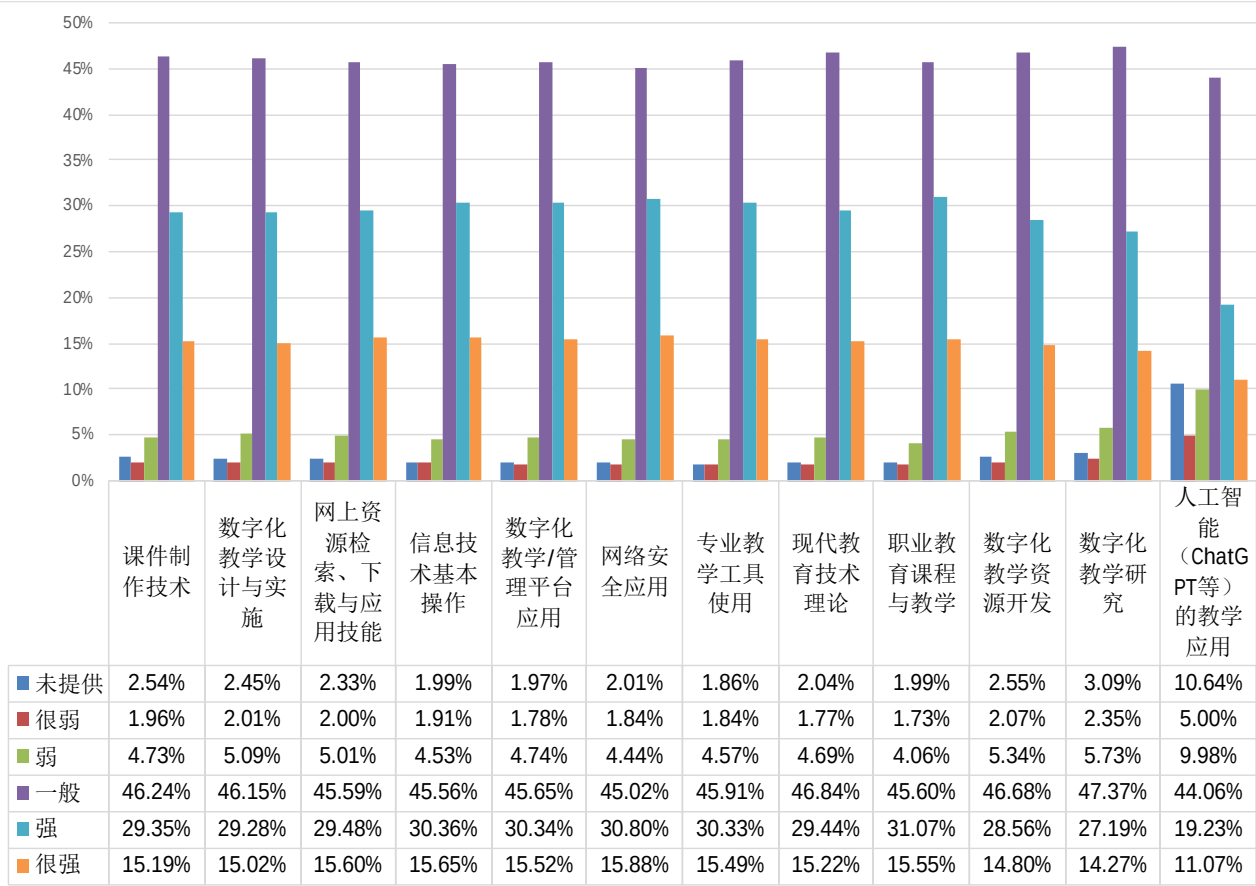
职业院校数字化教学相关培训的情况



当前职业院校普遍地为教师提供有关课件制作技术: 97.46%;
数字化教学设计: 97.55%;
网上资源检索、下载与应用技能: 97.67%;
信息技术基本操作: 98.01%
数字化教学与管理平台应用: 98.03%
网络安全应用: 97.99%
专用教学工具使用: 98.14%
现代教育技术理论: 97.96%
职业教育课程与教学: 98.01%
数字化教学资源开发: 97.45%
数字化教学研究: 96.91%
人工智能在教学中的应用: 89.36%

职业院校数字化教学发展的影响因素

职业院校数字化教学相关培训的情况



除了人工智能（ChatGPT等）在教学中应用一方面的培训外，其他各类培训的满意度总体介于44%-47%之间。

其中，培训满意度最高的三类培训分别为：

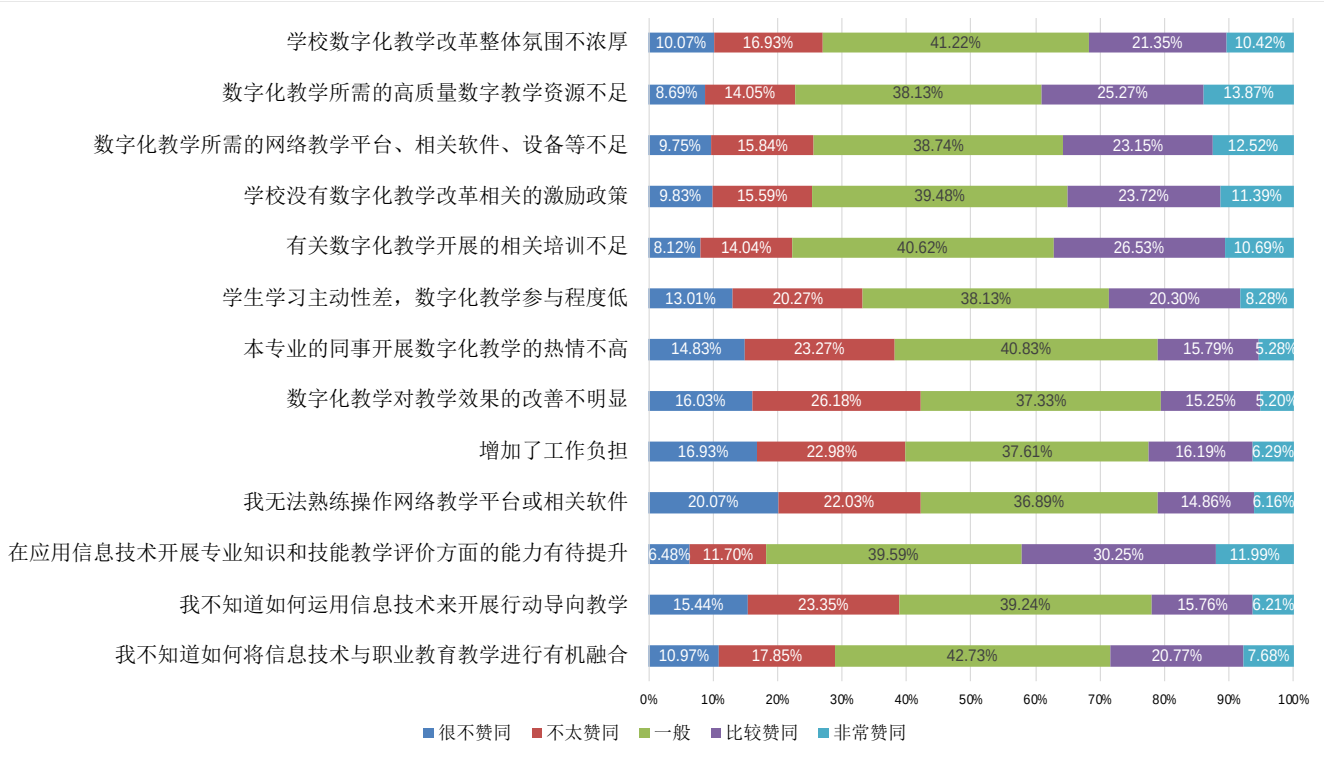
“信息技术基本操作”：46.01%；

“网络安全应用”：46.68%；

“职业教育课程与教学”的培训：46.62%。

职业院校数字化教学发展的影响因素

职业院校数字化教学改革支持条件的现状



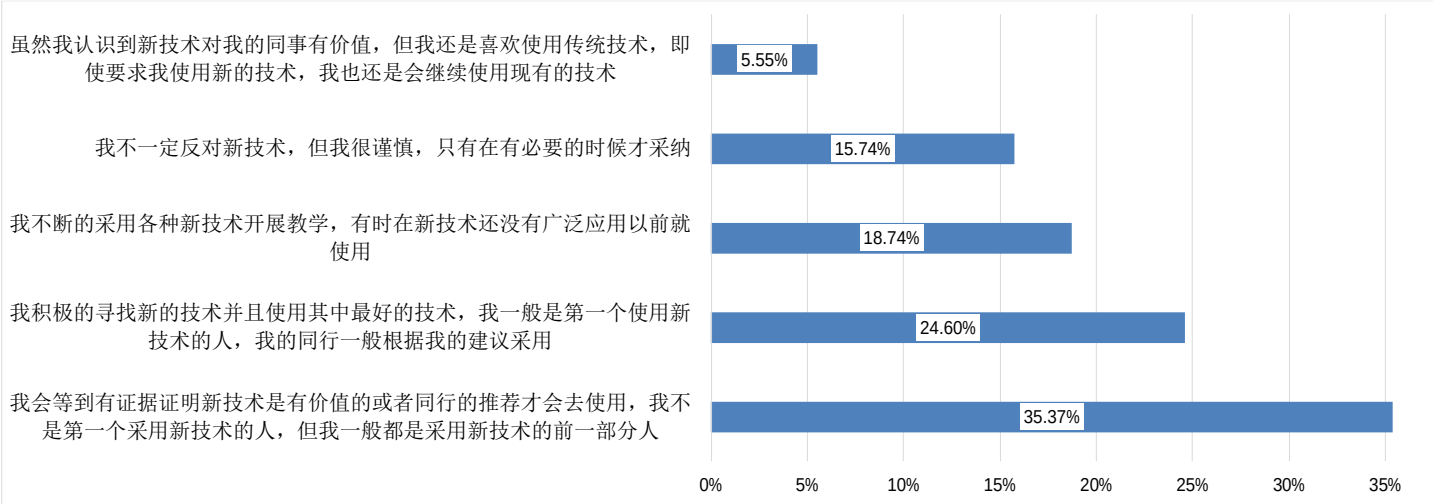
职业院校信息技术教学应用的影响因素

在教师教学层面，数字化教学对教学效果的改善不明显，本专业的同事开展数字化教学的热情不高，学生学习主动性差、数字化教学参与程度低也会影响教师在教学中使用数字技术，对此持“一般”和“赞同”态度的教师比例分别达到 37.33%/20.45% 、 40.83%/21.07% 、 38.13%/28.59%。

在学校支持层面，有关数字化教学开展的相关培训不足，学校没有相关的数字化教学改革激励政策，数字化教学所需的网络教学平台、相关软件、设备等不足，数字化教学所需的高质量数字教学资源不足，学校数字化教学改革氛围不浓厚，学校的数字化培训、政策、信息化设备和资源以及氛围环境等不同层面的支持影响教师在教学过程中使用信息技术，导致混合教学的开展受到不同程度的影响，对此持“一般”和“赞同”态度的教师比例分别达到 40.62%/37.22% 、 39.48%/35.11% 、 38.74%/35.66% 、 38.13%/39.13%、 41.22%/31.77%。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师对数字化教学的态度



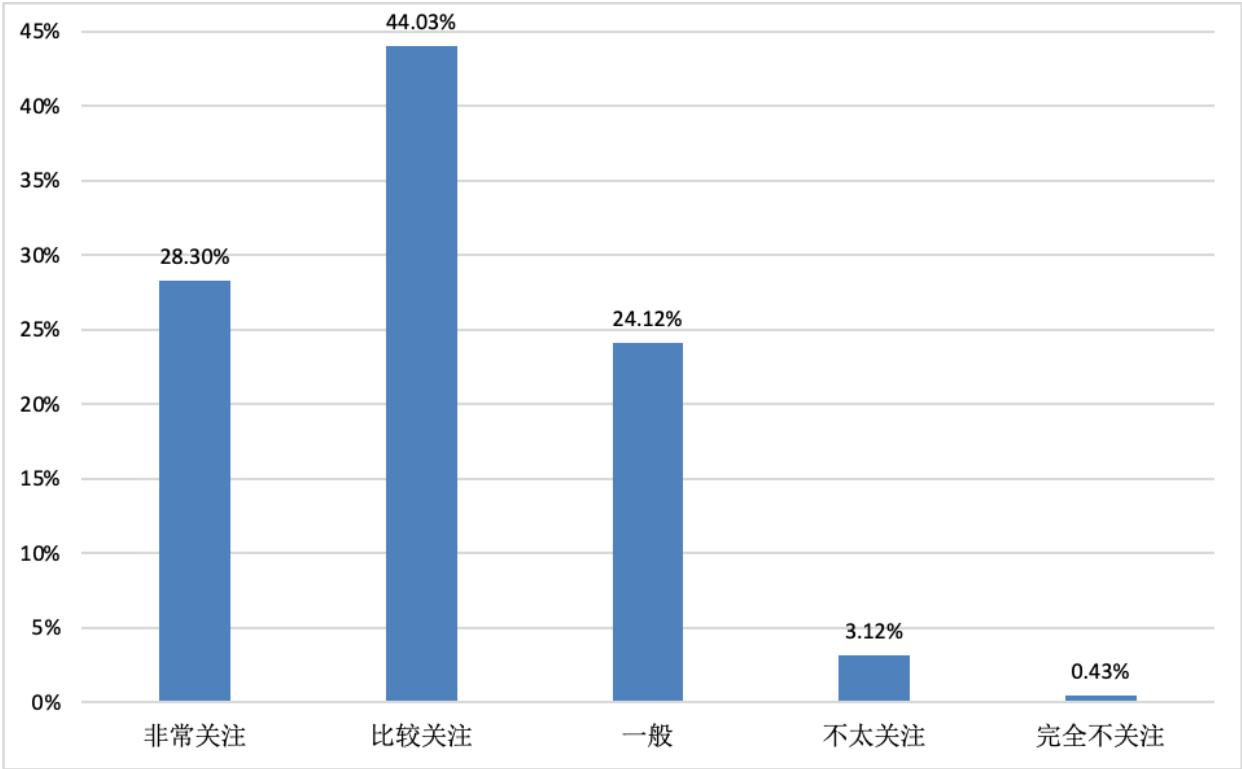
职业院校教师对可用于教学的新兴信息技术的态度

从纵向发展角度看，与2021年在此方面的调查结果相比，持“我不断地采用各种新技术开展教学，有时在新技术还没有广泛应用以前就使用”和“我积极地寻找新的技术并且使用其中最好的技术，我一般是第一个使用新技术的人，我的同行一般根据我的建议采用”态度的教师比例有所上涨，涨幅分别为1.04%和0.7%。同时，持“我会等到有证据证明新技术是有价值的或者同行的推荐才会去使用，我不是第一个采用新技术的人，但我一般都是采用新技术的前一部分人”态度教师比例有所下降，且降幅为2.13%。

从有关“职业院校教师对可用于教学的新兴信息技术的态度”的调查数据可知：35.37%的教师认为“我会等到有证据证明新技术是有价值的或者同行的推荐才会去使用，我不是第一个采用新技术的人，但我一般都是采用新技术的前一部分人”，24.6%的教师认为“我积极地寻找新的技术并且使用其中最好的技术，我一般是第一个使用新技术的人，我的同行一般根据我的建议采用”；同时，有5.55%的教师认为“虽然我认识到新技术对我的同事有价值，但我还是喜欢使用传统技术，即使要求我使用新的技术，我也还是会继续使用现有的技术”。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师对数字化教学的态度



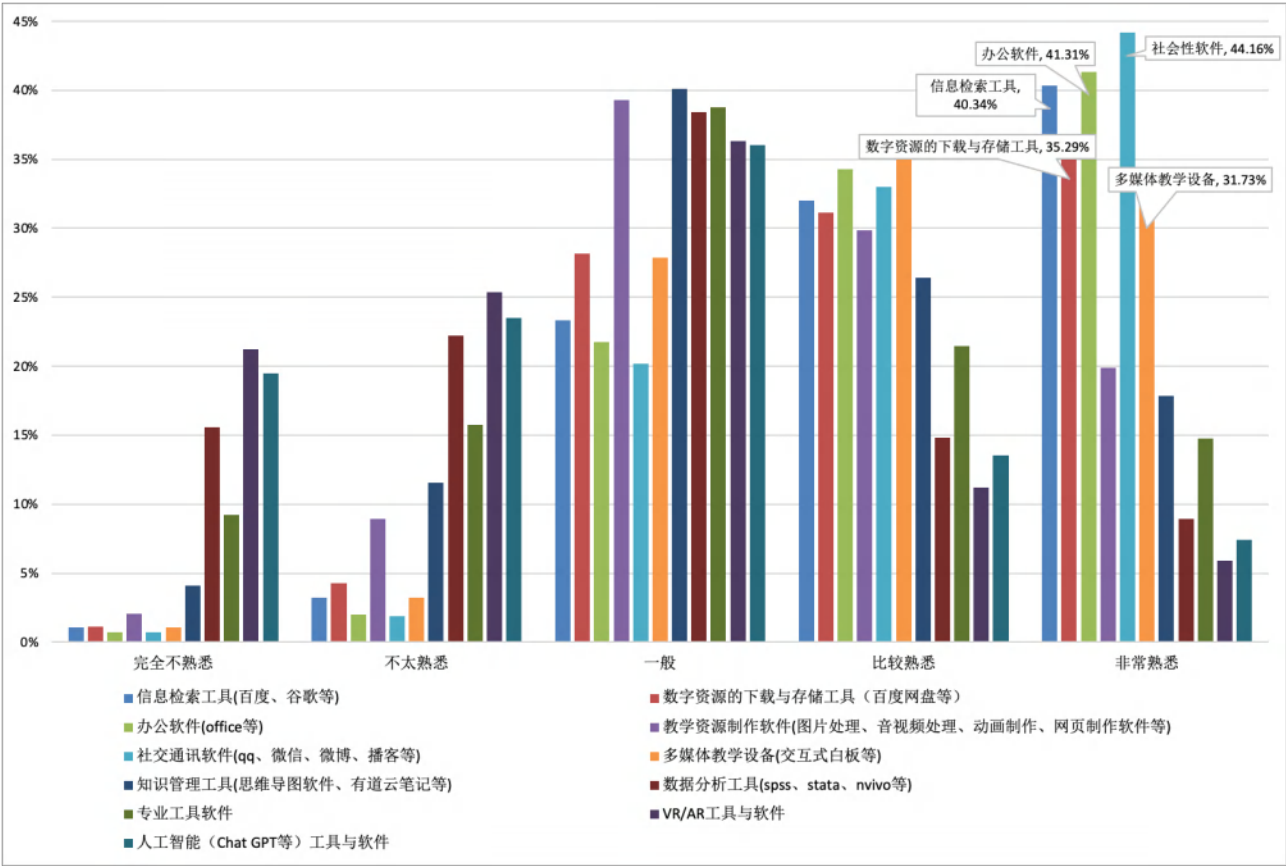
职业院校教师对可用于教学的新兴信息技术的态度

本次有关职业院校教师对数字化教学新理念、新模式态度的调查结果显示：

- 28.3%的教师选择“非常关注”；
 - 44.03%的教师选择“比较关注”；
 - 24.12%的教师选择“一般”；
 - 3.55%的教师选择“完全不关注”或是“不太关注”。
- 总体而言，职业院校教师对数字化教学新理念、新模式的态度呈现出稳中向好的发展趋势。
- 尽管关注数字化教学新理念、新模式的职业院校教师比例从2021年到2023年总体维持在72%-73%，但其中持“非常关注”态度的教师比例提升了6.3%。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师数字化工具与软件的熟悉度



社交通讯软件（QQ、微信等）、办公软件（Office等）、信息检索工具（百度、谷歌等）、多媒体教学设备（电脑、交互式白板等）、数字资源下载与存储工具（百度网盘等）是教师日常教学中最为熟悉的5种数字化工具。其中，认为自己对上述数字化工具“非常熟悉”和“比较熟悉”的教师占参与调查教师总数的比例依次为77.18%、75.57%、72.35%、67.84%、66.4%。

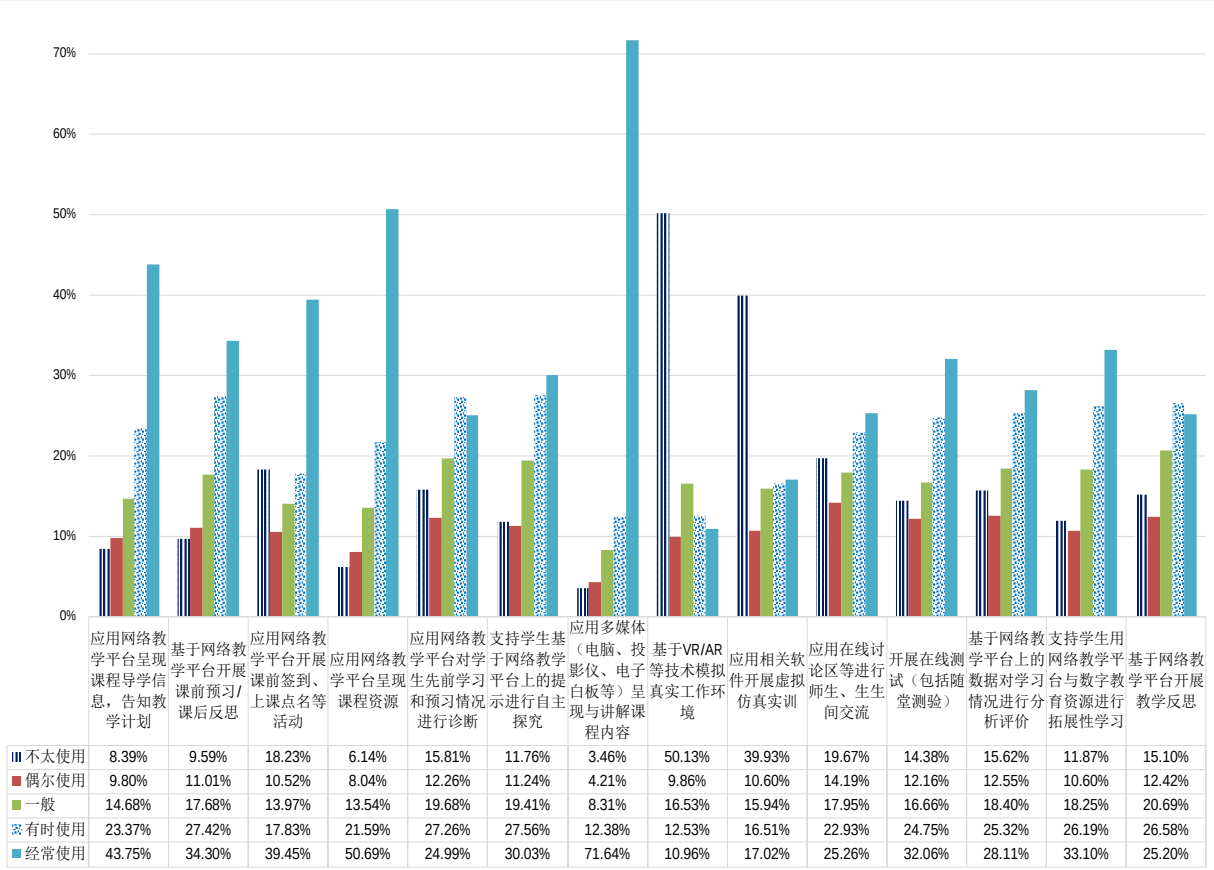
从职业院校教师在此方面的纵向发展状况来看：职业院校教师对于VR/AR工具与软件、人工智能工具与软件的熟悉度呈现持续提高的势态，且2023年高职院校教师在这两方面的熟悉度较2021年调查结果分别提高了0.5%和4.95%；职业院校教师对社交通讯软件（QQ、微信等）、多媒体教学设备（电脑、交互式白板等）、知识管理工具（思维导图软件等）、数据分析工具（spss、stata、nivo等）、专业工具软件的熟悉程度进一步提升。以“非常熟悉”为描述指标，在以上四方面的增幅依次为1.98%、4.24%、2.36%、1.29%、2.23%。



职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师数字化教学组织与实施能力

教师基于数字技术支持的教学组织与实施能力



在有关“职业院校教师教学中哪些环节应用数字技术工具”的调查中,教师应用多媒体(电脑、投影仪、电子白板等)呈现课程内容已成常态化发展趋势,且职业院校教师常态化应用率达到71.64%。教师常态化应用网络教学平台呈现课程资源的比率达到50.69%,紧随其后的是应用网络教学平台呈现课程导学信息、告知教学计划,且这一方面的常态化应用率达到43.75%

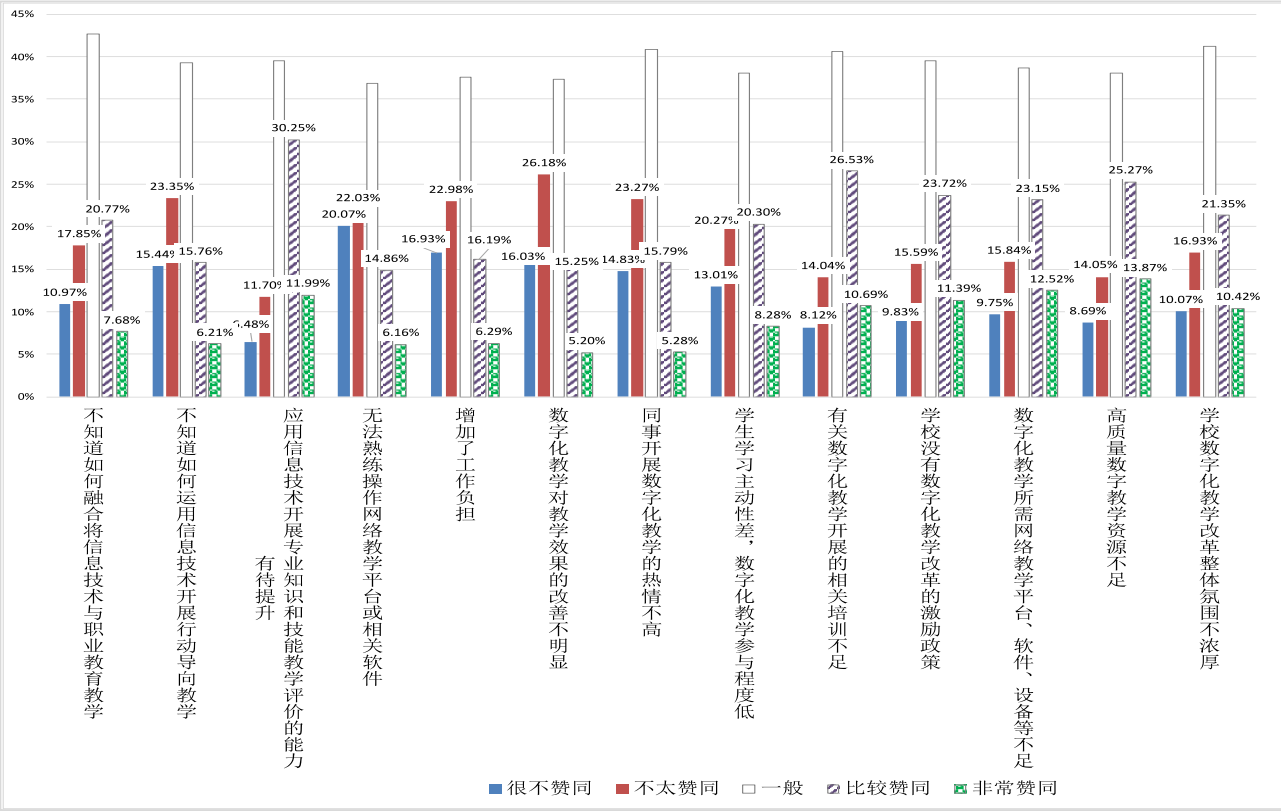
与2021年调查数据相比,不管是应用多媒体(电脑、投影仪、电子白板等)呈现课程内容,还是应用网络教学平台呈现课程资源、应用网络教学平台课前签到与课上点名等方面的常态化应用率均有所下降,且降幅分别达到2.9%、4.18%、7.09%。

在日常教学中不太使用以上两个方面技术的教师数量占参与调查教师总数的比例分别达到50.13%、39.93%,与2021年在此方面的调查数据相比“不太使用”的教师比例有所增加,且增幅分别达到6.45%、14.98%。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师数字化教学组织与实施能力

教师教学中数字技术应用的影响因素

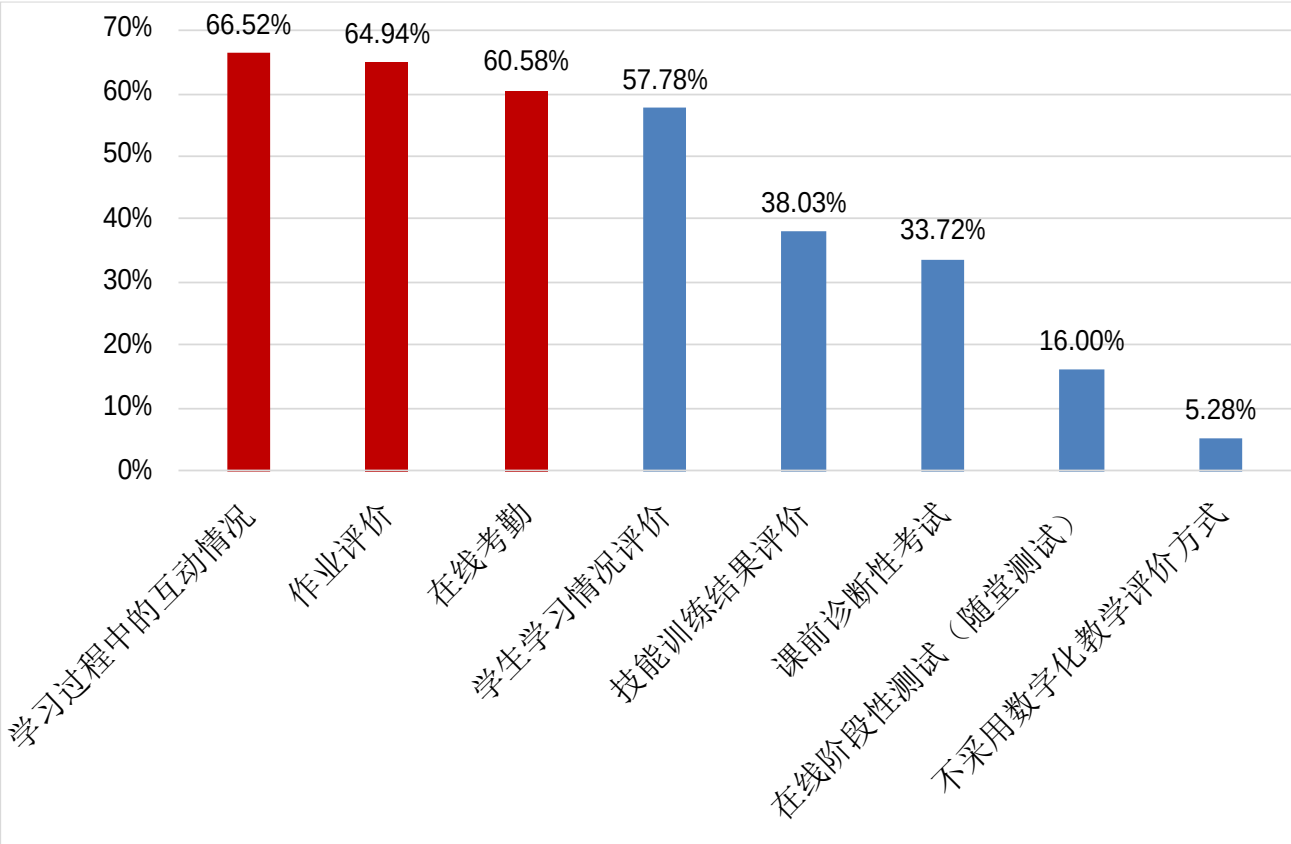


“在数字技术应用于教学的过程中，您面临哪些困难”时，“应用数字技术开展专业知识和技能教学评价方面的能力有待提升”“数字化教学所需的高质量数字教学资源不足”“有关数字化教学开展的相关培训不足”“数字化教学所需的网络教学平台、相关软件、设备等不足”以及“学校没有数字化教学改革相关的激励政策”被认为是最突出的五个困难，教师的赞同度依次为：42.23%、39.13%、37.22%、35.66%、35.11%

与2021年的调查结果相比，数字化教学评价能力不足、数字化教学相关培训不足、优质和适宜的数字化教学资源不足三个方面的问题依旧凸显；此外，伴随着职业院校数字化教学的深入应用，教师对于自身积极开展数字化教学改革所需的“硬环境”和“软环境”均产生了新的需求，也突显了职业院校在新时期强化新基建建设和推行体制机制创新的必要性。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

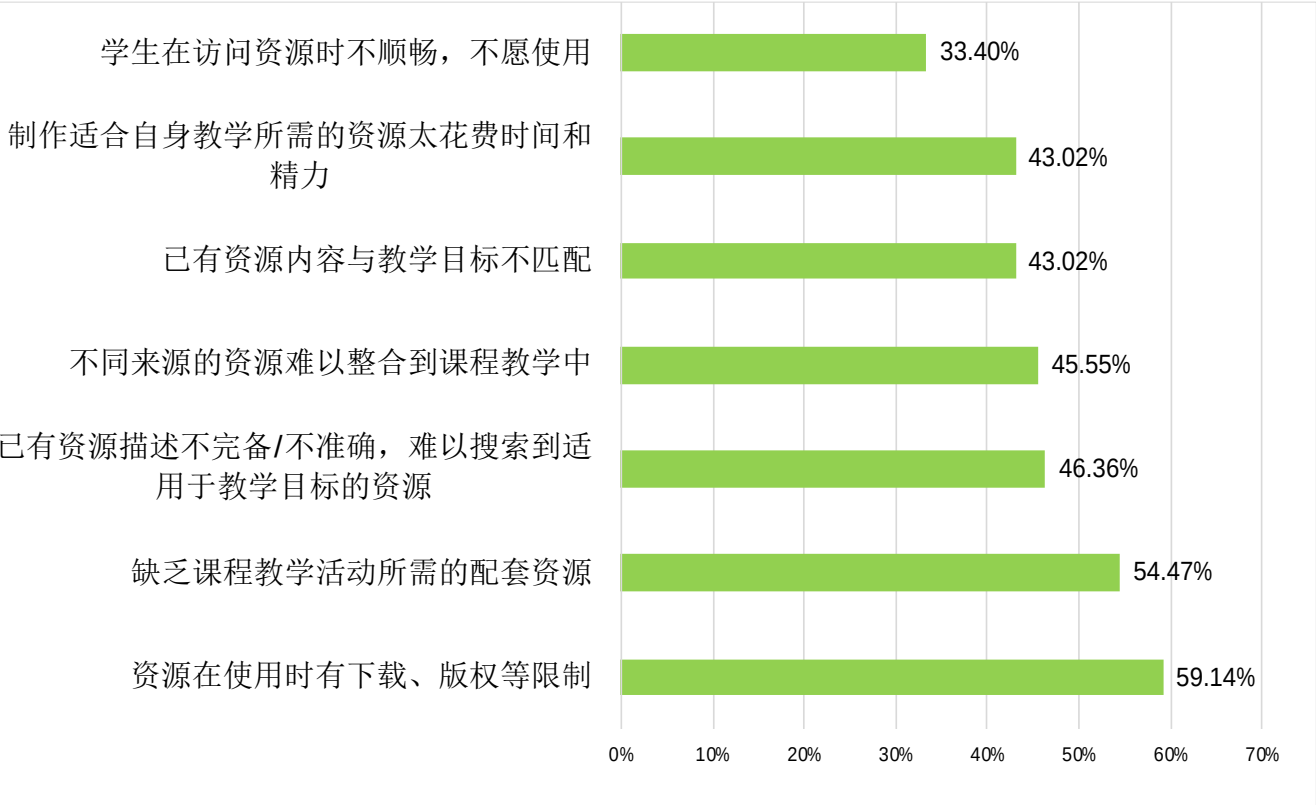
教师数字化教学评价能力



- 学习过程中的互动情况评价： 66.52%；
 - 作业评价： 64.94%；
 - 在线考勤： 60.58%；
 - 在日常教学评价中不运用任何数字化技术工具： 5.28%。
- 有关基于数字技术开展学生学习情况评价和技能训练结果评价的教师比例较2021年有所增长，且增幅为26.58%、17.43%。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

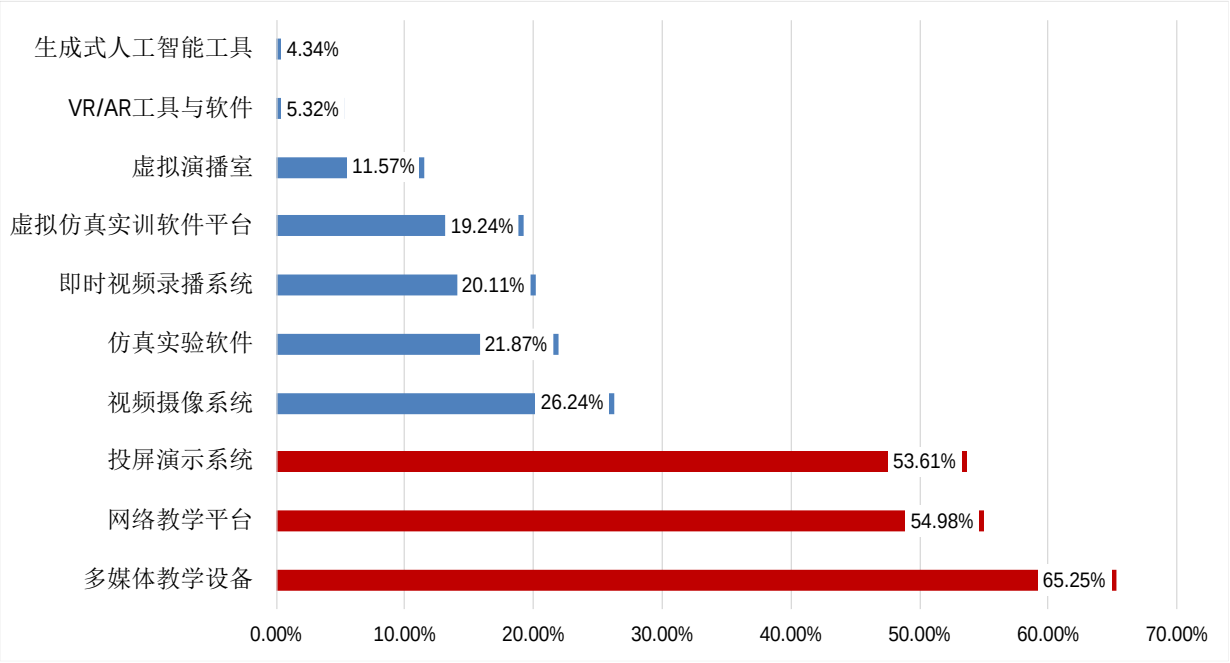
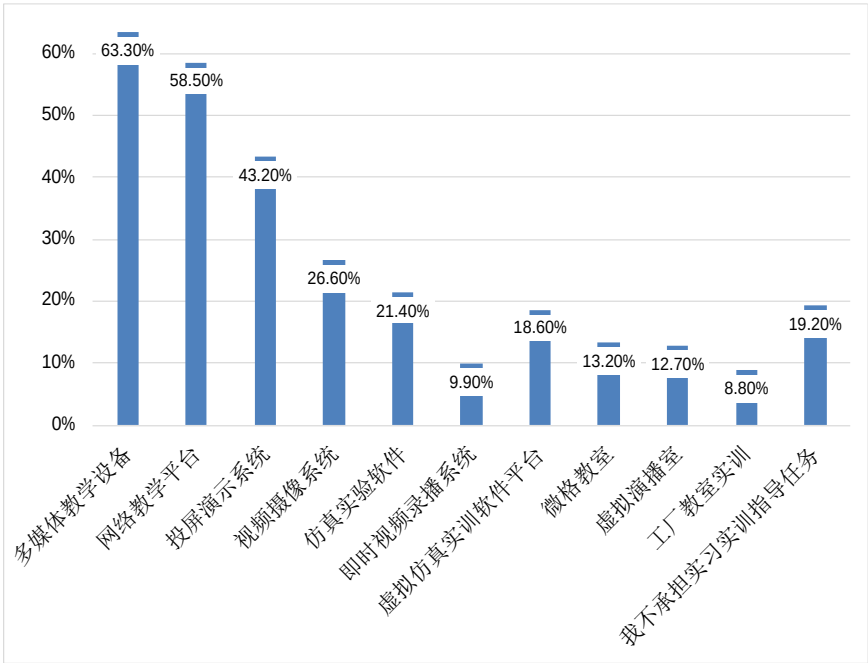
教师数字化教学资源的应用能力



- “资源在使用时有下载、版权等限制”： 59.14%；
 - “缺乏课程教学活动所需的配套资源”： 54.47%；
 - “已有资源描述不完备/不准确，难以搜索到适用于教学目标的资源”： 46.36%；
- 这一调查结果与2021年在此方面的调查结果一致，且前两个方面的负面影响程度有所强化，上升幅度分别达到5.44%、 3.17%。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师基于数字技术支持的实训教学能力 · 实训教学中教师数字技术与设备的应用能力

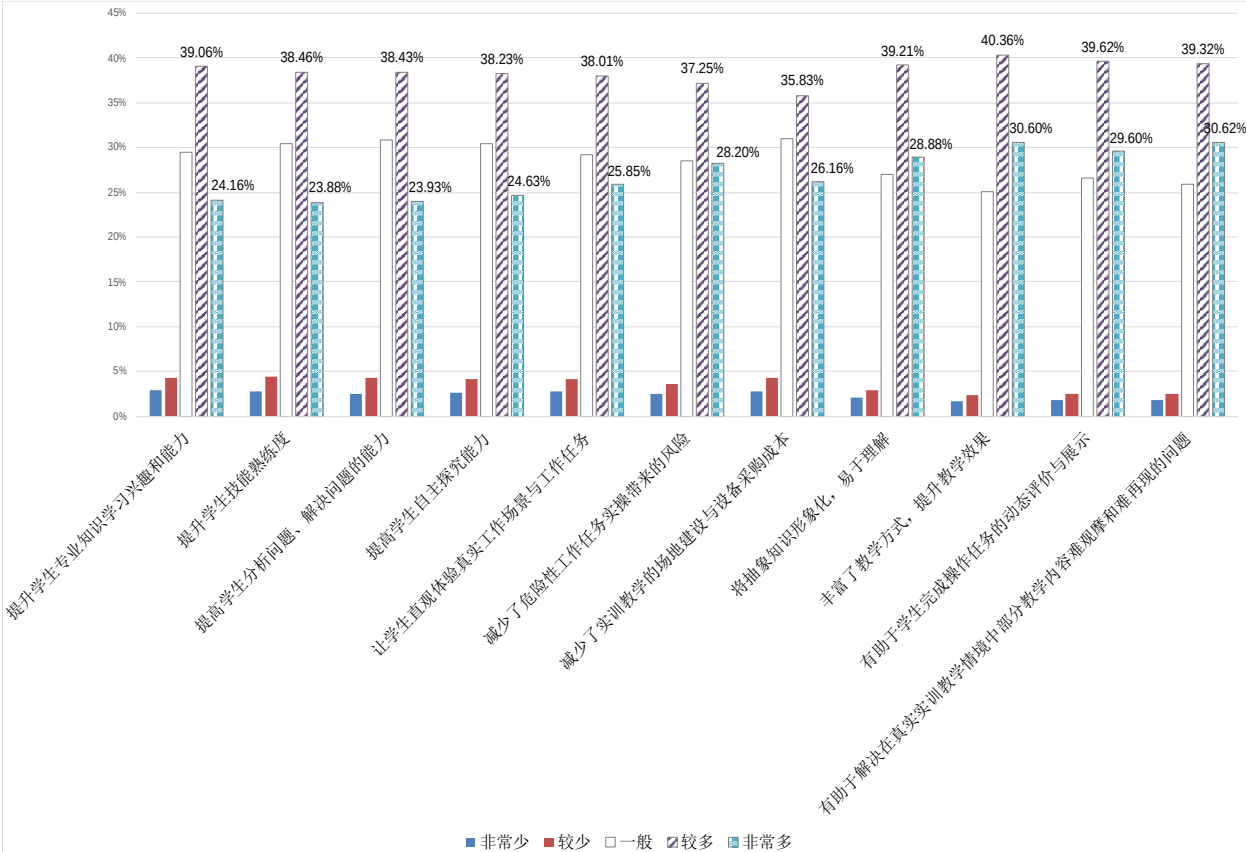


实训教学中教师数字技术与设备的应用能力现状（左为2021年,右为2023年）

在实训教学过程中，有65.25%的教师使用过多媒体教学设备（投影仪、电脑、音响、电子白板、交互式白板等），使用率高；54.98%的教师使用过网络学习平台，53.61%的教师使用过投屏演示系统；但是使用虚拟仿真实训软件平台、虚拟演播室、VR/AR工具与软件、人工智能工具等开展实训教学的教师比例较低，应用率依次为19.24%、11.57%、5.32%、4.34%。与2021年在此方面的调查数据相比，调查结果具有一致性。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

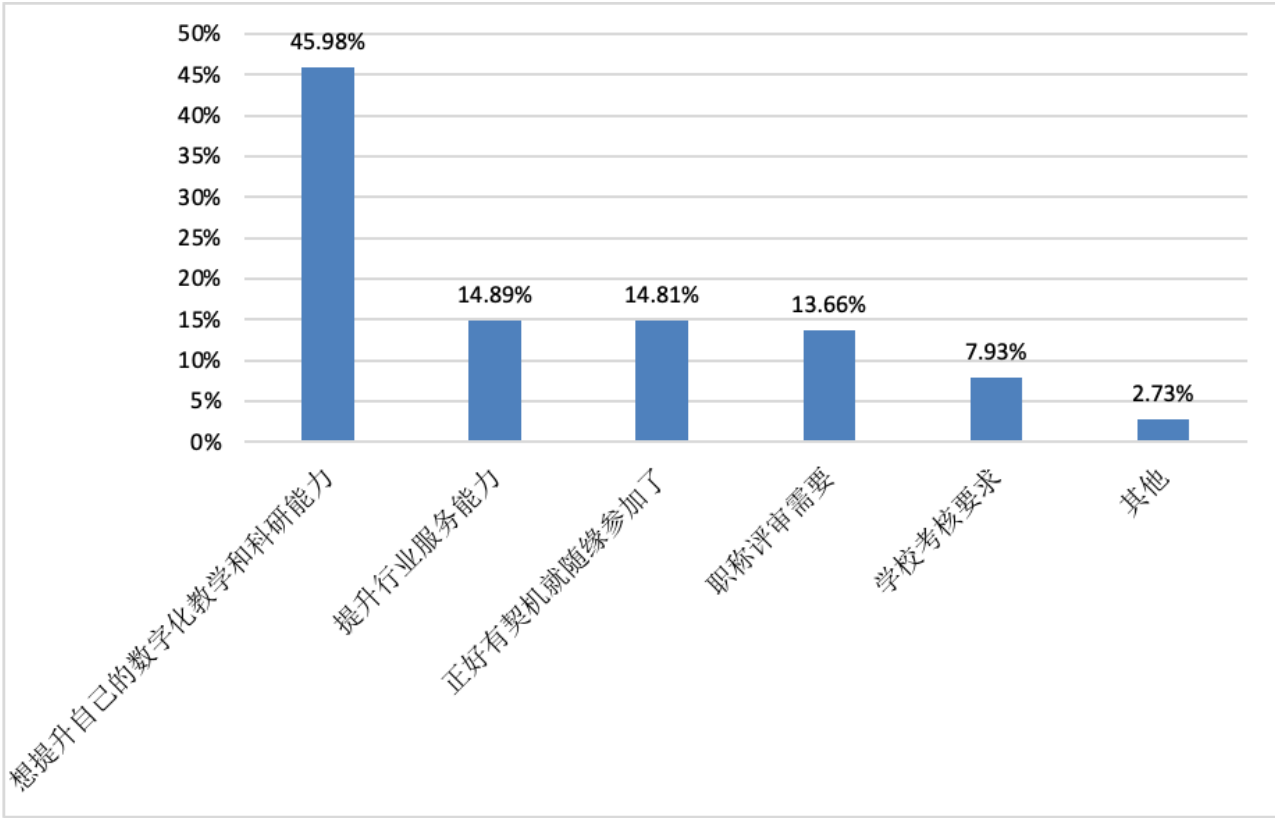
教师基于数字技术支持的实训教学能力 · 教师虚拟仿真实训教学组织与实施能力



- “将抽象知识形象化，便于学生理解”：68.08%；
- “丰富教学方式，提升教学效果”：70.96%；
- “实现学生完成操作任务的动态评价与展示”：69.22%；
- “解决在真实实训教学情境中部分教学内容难观摩和难再现的问题”：69.94%。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师数字化教学研究能力的发展现状 · 教师数字化教学研究的参与动机



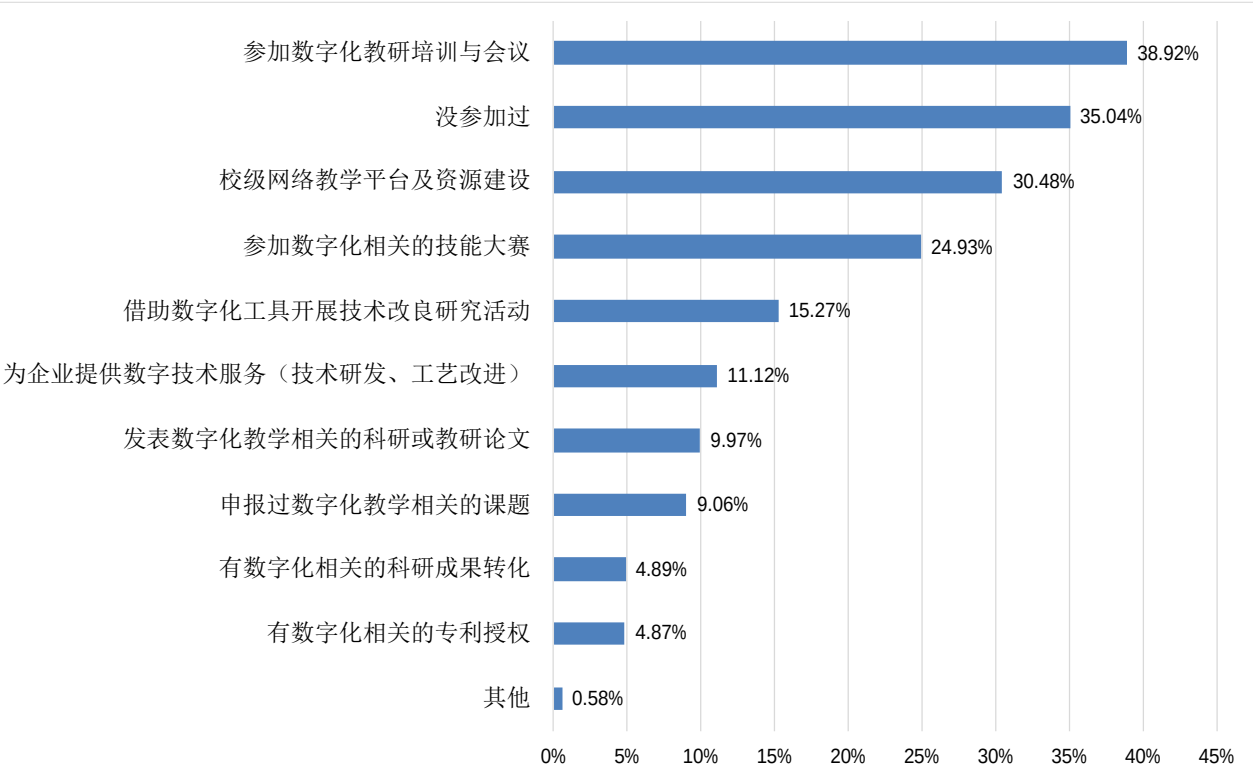
职业院校教师数字化教学研究的动机特征

- “想提升自己的数字化教学和科研能力”：45.98%；
- “正好有契机就随缘参加了”：14.81%；
- “职称评审需要”：13.66%；
- “提升行业服务能力”：14.89%。

此次调查结果与2021年的调查结果具有一致性，除了“想提升自己的数字化教学和科研能力”依旧是核心原因外，“正好有契机就随缘参加了”“职称评审需要”以及“提升行业服务能力”三个方面对于职业院校教师开展数字化教学研究的作用进一步强化，增幅分别达到3.31%、3.26%、6.39%。此外，“学校考核要求”对于教师参与数字化教学研究的推动作用在本次调查中略有下降。

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师数字化教学研究能力的发展现状 · 教师数字化教学研究活动的参与情况



教师参与率最高的数字化教学研究活动主要有：

- “参加信息化教研培训/会议”：38.92%；
- “校级网络教学平台及资源建设”：30.48%；
- “参加数字化相关的技能大赛”：24.93%；

参与率最低的三类活动为：

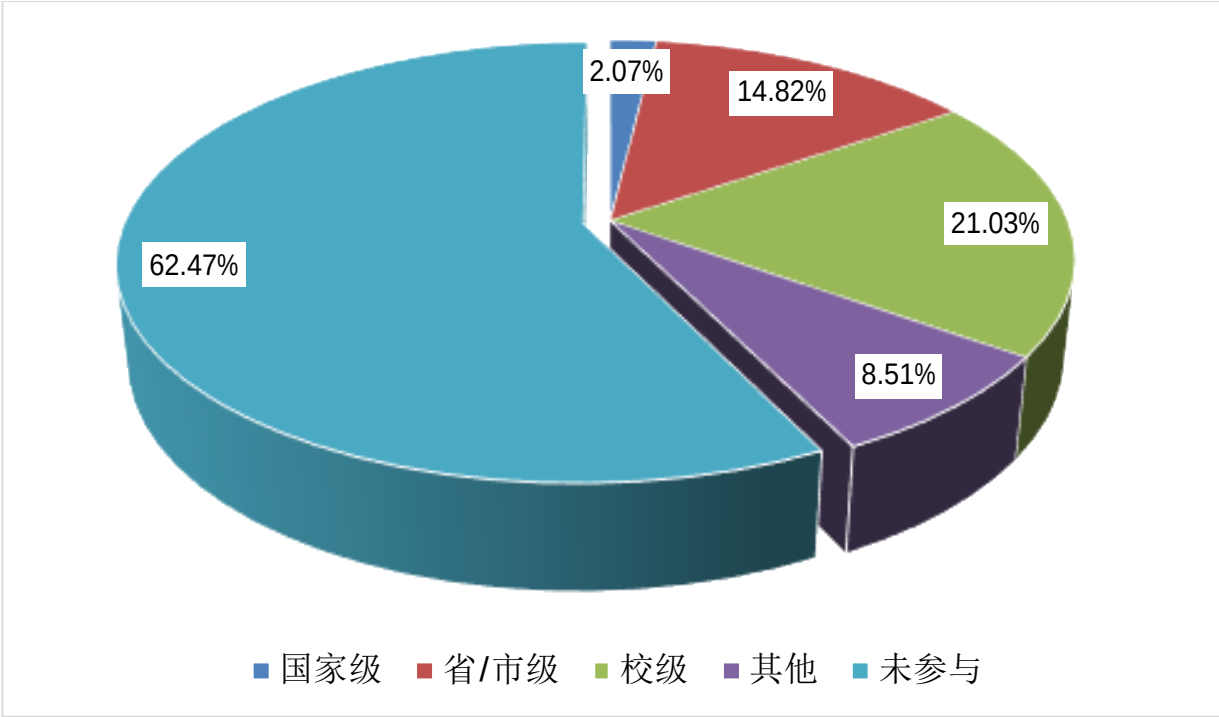
- “申报过数字化相关的课题”：9.06%；
- “有数字化相关的科研成果转化”：4.89%；
- “有数字化相关的专利授权”：4.87%。

在没参与过数字化教学研究的职业院校教师中，2023年这一指标的结果为35.04，比2021年在此方面的调查数据有所增长，增幅将近15%。

职业院校教师数字化教学研究活动的参与情况

职业院校教师数字化教学能力的总体情况

教师数字化教学研究能力的发展现状 · 教师数字化教学研究课题的参与情况



有关教师数字化教学研究课题的参与情况调查数据显示：当前职业院校中，未参与任何科研项目的教师比例达62.47%，较2021年在此方面的发展数据增长了12.77%。

伴随着2023年调查院校中中职学校比例的增加，强化了这一结果。同时，在教师参与的研究课题分布方面，校级课题参与比例最高，参与率达到21.03%；其次是参与省级与市级研究项目的比例，参与率为14.82%。

职业院校教师数字化教学研究课题的参与情况

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师数字化教学新理念、新模式关注度的比较

表 4-1 中高职教师数字化教学新理念、新模式关注度的比较

	高职高专	中职学校	关注度差异（高职 高专-中职学校）
非常关注	31.98%	24.42%	7.56%
比较关注	45.06%	42.90%	2.16%
一般	20.21%	28.25%	-8.04%
不太关注	2.44%	3.90%	-1.46%
完全不关注	0.32%	0.53%	-0.21%

高职院校教师对于数字化教学新理念、新模式的关注度高于中职学校，在“非常关注”选项上，高职院校教师高于中职学校教师7.56%，在“比较关注”方面高出2.15%；同时，中职学校教师对数字化教学新理念、新模式持“不太关注”和“一般”态度的教师比例分别高出高职院校教师1.46%和8.04%。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师教学中数字技术使用情况的比较

表 4-2 中高职教师教学中信息技术使用情况的差异

	高职高专		中职学校	
	M	SD	M	SD
应用网络教学平台呈现课程导学信息，告知教学计划	3.99	1.24	3.69	1.36
基于网络教学平台开展课前预习/课后反思	3.83	1.23	3.47	1.36
应用网络教学平台开展课前签到与上课点名等活动	3.96	1.37	3.00	1.55
应用网络教学平台呈现课程资源	4.21	1.13	3.83	1.30
应用网络教学平台对学生先前学习和预习情况进行诊断	3.57	1.31	3.08	1.42
支持学生基于网络教学平台上的提示进行自主探究	3.76	1.24	3.28	1.38
应用多媒体（电脑、投影仪、电子白板等）呈现与讲解课程内容	4.54	0.98	4.35	1.09
基于 VR/AR 等技术模拟真实工作环境	2.30	1.46	2.18	1.44
应用相关软件开展虚拟仿真实训	2.74	1.57	2.45	1.51
应用在线讨论区等进行师生、生生间交流	3.52	1.39	2.85	1.46
开展在线测试（包括随堂测验）	3.82	1.30	3.12	1.44
基于网络教学平台上的数据对学习情况进行分析评价	3.70	1.31	3.03	1.43
支持学生用网络教学平台与数字教育资源进行拓展性学习	3.88	1.24	3.25	1.40
基于网络教学平台开展教学反思	3.96	1.37	3.00	1.55

以参与此次调查的高职院校与中职学校教师作为比较对象，通过比较教师教学中数字技术使用情况可以发现：在应用网络教学平台开展课前签到与上课点名等活动、应用在线讨论区等进行师生与生生间交流、开展在线测试（包括随堂测验）、基于网络教学平台上的数据对学习情况进行分析评价、支持学生用网络教学平台与数字教育资源进行拓展性学习、基于网络教学平台开展教学反思六个方面的应用率高职院校教师显著高于中职学校教师，且在这些方面的应用率均值差分别达到0.96、0.68、0.70、0.67、0.63、0.51。

在新兴数字技术的教学应用方面，高职院校教师和中职学校教师均呈现出低应用率的发展现状。如：在基于VR/AR等技术模拟真实工作环境方面，高职院校教师和中职学校教师的教学应用率分别为2.3%和2.18%；在应用相关软件开展虚拟仿真实训方面，高职院校教师和中职学校教师的教学应用率分别为2.74%和2.45%。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师教学中数字技术教学支持功能感知的比较

表 4-3 中高职教师教学中信息技术功能感知的差异性（变异系数）

	高职高专	中职学校
更有助于学生理解与掌握专业知识	0.19	0.20
更有助于学生提升专业技能	0.20	0.21
更有助于调动学生的教学参与度与积极性	0.20	0.20
更有助于多样化教学方式的实施	0.18	0.19
更有助于教学内容的动态发布	0.18	0.20
更有助于自己及时掌握学生的学习情况，动态调整教学计划	0.19	0.21
更有助于促进师生交流讨论	0.20	0.22
更有助于开展个性化、分层教学	0.21	0.21
更有助于开展基于任务/项目的小组合作学习	0.20	0.21
更有助于多元化、过程性教学评价的实施	0.19	0.21

高职院校教师和中职学校教师对于数字技术的教学应用会在**促进学生知识学习、提升教学方式多样性、提高教学互动、优化教学评价**等方面产生积极效用的认可度较高，且在李克特五点量表中，对数字技术教学应用积极效用的评价均超过了4分，尤其是在**更有助于多样化教学方式的实施、更有助于教学内容的动态发布、更有助于学生理解与掌握专业知识、更有助于多元化与过程性教学评价的实施**四个方面。

同时，中高职教师在此方面的分化较低，总体对于数字技术教学应用的积极性呈现出较高的一致性。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师基于数字工具与设备开展教学评价的比较

表 4-4 中高职教师基于数字工具与设备开展教学评价的比例比较

	高职高专	中职学校
在线考勤	75.91%	43.84%
课前诊断性考试	35.38%	32.57%
学习过程中的互动情况	70.03%	63.01%
作业评价	73.16%	54.46%
技能训练结果评价	37.59%	39.17%
学生学习情况评价	60.17%	55.32%
在线阶段性测试（随堂测试）	58.25%	47.51%
不采用数字化教学评价方式	3.17%	7.54%

对高职院校教师而言，数字技术支持下的教学评价主要集中于：在线考勤（75.19%）、学习过程中的互动情况（70.03%）、作业评价（73.16%）、学生学习情况评价（60.17%）；

对中职学校教师而言，数字技术支持下的教学评价主要集中于：学习过程中的互动情况、作业评价、学生学习情况评价三个方面，对此持赞同态度的教师比例均超过了50%。

与高职院校相比，中职学校教师在在线考勤和在线阶段性测试方面的数字技术应用率明显低于高职院校教师，且差值达到32.08%和10.74%。中职学校教师在技能训练结果评价方面数字技术应用比率高于高职院校教师1.58%，不采用数字化教学评价方式的教师比例也高于高职院校教师4.37%。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师对虚拟仿真实训教学的功能感知比较

表 4-5 中高职教师对虚拟仿真在实训教学中的功能感知比较

	高职		中职	
	M	SD	M	SD
提升学生专业知识学习兴趣和能力	3. 83	0. 94	3. 71	0. 97
提升学生技能熟练度	3. 82	0. 94	3. 71	0. 97
提高学生分析问题、解决问题的能力	3. 82	0. 93	3. 72	0. 96
提高学生自主探究能力	3. 83	0. 93	3. 73	0. 96
让学生直观体验真实工作场景与工作任务	3. 87	0. 94	3. 73	0. 97
减少了危险性工作任务实操带来的风险	3. 92	0. 94	3. 78	0. 96
减少了实训教学的场地建设与设备采购成本	3. 85	0. 96	3. 71	0. 98
将抽象知识形象化，易于理解	3. 96	0. 91	3. 84	0. 93
丰富了教学方式，提升教学效果	4. 02	0. 87	3. 90	0. 91
有助于学生完成操作任务的动态评价与展示	3. 99	0. 88	3. 87	0. 91
有助于解决在真实实训教学情境中部分教学内容难观摩和难再现的问题	4. 01	0. 88	3. 88	0. 92

对中高职院校教师实训教学过程中虚拟仿真应用效能的感知比较可以发现：高职和中职学校的教师都对实训教学中应用虚拟仿真会产生多方面的积极效用表示肯定；同时，在李克特五点量表中，高职院校对虚拟仿真实训教学各方面的积极功能的赞同度评分均超过了3.8，中职学校教师在此方面的评分均超过了3.7。其中，“丰富了教学方式，提升教学效果”“有助于学生完成操作任务的动态评价与展示”“解决在真实实训教学情境中部分教学内容难观摩和难再现的问题”“将抽象知识形象化，易于理解”这四个方面评分最高。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师国家职业教育智慧教育平台应用情况的比较

表 4-6 中高职教师数字化教学开展影响因素的比较

	高职高专		中职学校	
	M	SD	M	SD
我对国家职业教育智慧教育平台很熟悉	3. 61	0. 86	3. 47	0. 87
我在日常教学中经常使用国家职业教育智慧教育平台	3. 51	0. 94	3. 36	0. 94
国家职业教育智慧教育平台的资源很丰富	3. 83	0. 85	3. 69	0. 87
国家职业教育智慧教育平台的资源质量很优质	3. 83	0. 84	3. 72	0. 86
国家职业教育智慧教育平台的资源的教学支撑效果很好	3. 82	0. 84	3. 71	0. 85
我在教学中经常使用国家职业教育智慧教育平台中的虚拟仿真实训资源	3. 45	1. 03	3. 40	1. 02
国家职业教育智慧教育平台中的虚拟仿真实训资源很好地反映了真实工作任务特点	3. 68	0. 88	3. 60	0. 89
国家职业教育智慧教育平台中的虚拟仿真实训资源更新很及时	3. 67	0. 88	3. 60	0. 88
当前国家职业教育智慧教育平台中的虚拟仿真实训资源对专业知识和技能的培养效果很好	3. 71	0. 86	3. 63	0. 86
我经常使用国家职业教育智慧教育平台教师发展中心的资源来提升专业能力	3. 65	0. 90	3. 54	0. 92
国家职业教育智慧教育平台教师发展中心的资源对我专业能力提升的帮助很大	3. 73	0. 87	3. 65	0. 87

在国家职业教育智慧教育平台的应用方面，高职院校教师认为国家职业教育智慧教育平台的资源很丰富（3.83）、资源质量很优质（3.83）、资源的教学支撑效果很好（3.82）。

中职学校教师在国家职业教育智慧教育平台的应用感受方面，呈现出与高职院校相同的特征，且对此的赞同度评分分别为3.69、3.72、3.71。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师开展数字化教学的影响因素比较

表 4-7 中高职教师数字化教学开展影响因素的比较

	高职高专		中职学校	
	M	SD	M	SD
开展数字化教学的意愿	3.73	0.95	3.55	0.94
职业教育教学相关理论的理解与掌握	3.71	0.91	3.54	0.90
开展数字化教学(设计、实施、评价与反思)的能力	3.75	0.91	3.57	0.90
学校提供的网络教学平台、相关工具/软件的应用能力	3.79	0.92	3.60	0.92
数字化教学资源搜索与应用能力	3.73	0.90	3.55	0.89
学校设立数字化教学改革项目	3.68	0.91	3.50	0.91
专业对应工作岗位的数字化程度	3.72	0.91	3.53	0.90
任教专业数字化转型的整体要求	3.71	0.90	3.53	0.89
学校提供数字化教学能力提升培训	3.71	0.90	3.54	0.91
学校数字化教学改革氛围（如领导的倡导、学校政策的强调等）	3.73	0.90	3.55	0.91
绩效考核与职称晋升要求	3.64	0.93	3.49	0.92
学校数字化教学的硬件和软件条件	3.72	0.94	3.54	0.94

对于高职院校教师而言，除了学校设立数字化教学改革项目和绩效考核与职称晋升要求两个方面的影响程度均分低于3.7，其他方面的影响程度均分均高于3.7。

对于中职学校教师而言，相较于高职院校教师，各影响因素的影响程度评分均略低于高职院校教师评分，且各影响因素影响程度评分总体介于3.49-3.6。

此外，通过独立样本T检验发现，高职院校教师与中职学校教师在数字化教学影响因素方面不存在显著性差异，P值为6.44。

■ 中高职教师数字化教学能力发展的比较分析

中高职教师开展数字化教学面临的挑战

表 4-8 中高职教师开展数字化教学面临挑战的比较

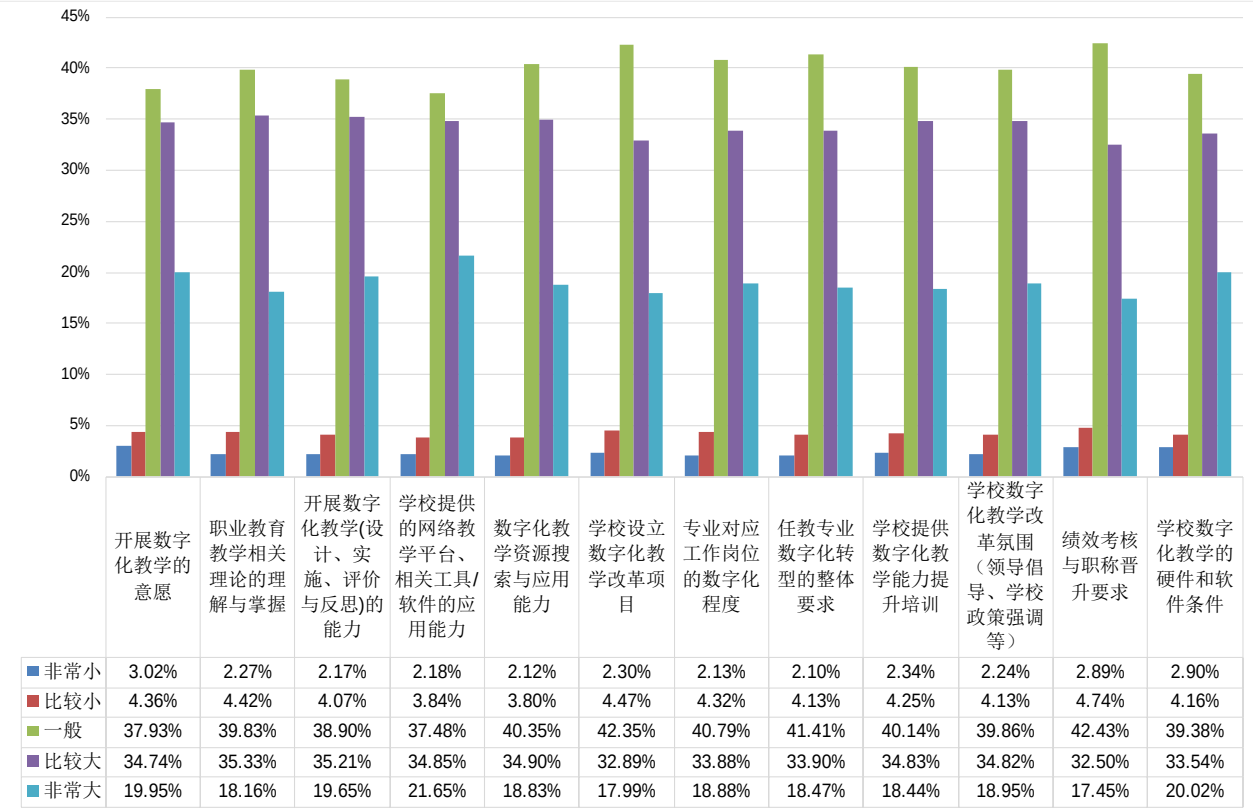
	高职		中职	
	M	SD	M	SD
我不知道如何将信息技术与职业教育教学进行有机融合	2. 86	1. 08	3. 08	1. 04
我不知道如何运用信息技术来开展行动导向教学	2. 62	1. 10	2. 87	1. 07
在应用信息技术开展专业知识和技能教学评价方面的能力有待提升	3. 21	1. 07	3. 39	0. 99
我无法熟练操作网络教学平台或相关软件	2. 48	1. 14	2. 84	1. 11
增加了工作负担	2. 66	1. 13	2. 79	1. 10
数字化教学对教学效果的改善不明显	2. 61	1. 08	2. 75	1. 06
本专业的同事开展数字化教学的热情不高	2. 64	1. 07	2. 84	1. 05
学生学习主动性差，数字化教学参与程度低	2. 80	1. 13	3. 02	1. 09
有关数字化教学开展的相关培训不足	3. 09	1. 08	3. 28	1. 04
学校没有数字化教学改革相关的激励政策	3. 02	1. 13	3. 20	1. 08
数字化教学所需的网络教学平台、相关软件、设备等不足	3. 02	1. 15	3. 25	1. 09
数字化教学所需的高质量数字教学资源不足	3. 11	1. 14	3. 33	1. 08
学校数字化教学改革整体氛围不浓厚	2. 92	1. 10	3. 19	1. 07

在高职院校教师有关开展数字化教学面临挑战的评价中，评分最高的五个方面为：在应用信息技术开展专业知识和技能教学评价方面的能力有待提升；有关数字化教学开展的相关培训不足；学校没有数字化教学改革相关的激励政策；数字化教学所需的网络教学平台、相关软件、设备等不足；数字化教学所需的高质量数字教学资源不足。这五个方面的影响程度评分均超过了3，依次为3.21、3.09、3.02、3.02、3.11。

对于中职学校教师而言，开展数字化教学过程中面临的挑战超过3分的因素多于高职院校教师。

其中，最显著的五个方面与高职院校教师具有一致性，影响程度评分依次为3.39、3.28、3.20、3.25、3.33。

职业院校教师数字化教学能力发展的影响因素



职业院校教师数字化教学能力发展的影响因素

职业院校教师数字化教学能力发展现状，是教师自身因素和外在因素协同作用的结果。

首先，在教师自身因素方面，具体包括：教师开展数字化教学的意愿、能力基础等。

其次，在外在因素方面，具体包括：教师数字化教学能力提升培训、学校数字化教学改革项目设立、教师同事间的交流讨论、学校绩效考核、数字化教学所需硬件和软件条件、学校数字化教学改革氛围等。

■ 职业院校教师数字化教学能力发展的影响因素

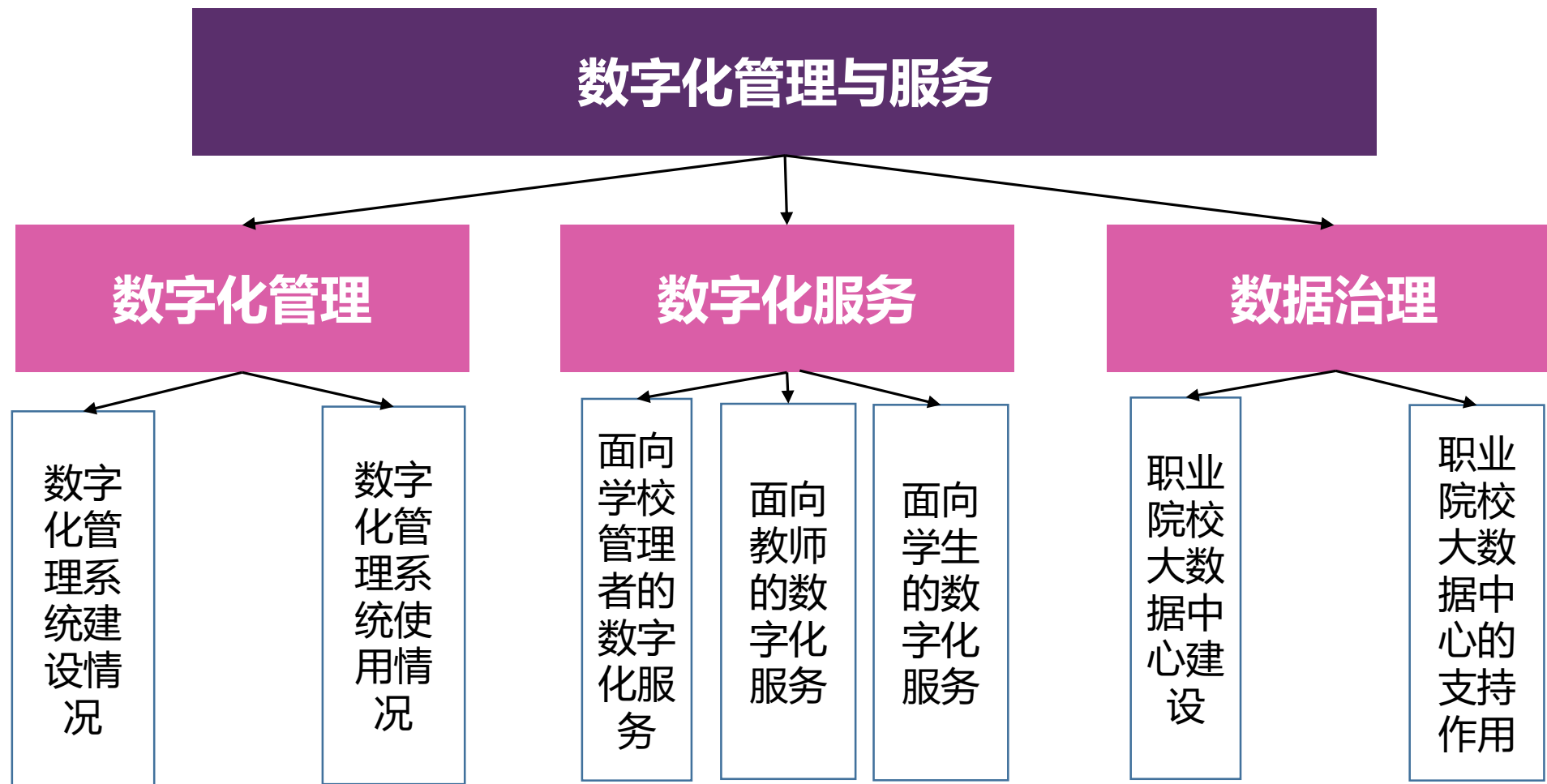
➤ 教师数字化教学能力的内在影响因素

在职业院校教师看来，影响其数字化教学能力的内在因素最为显著的是开展数字化教学的意愿和开展数字化教学的能力基础。其次，“学校提供的网络教学平台、相关工具/软件的应用能力”“开展数字化教学(设计、实施、评价与反思)的能力”也是教师开展数字化教学的内在影响因素中较为关键的方面，对以上3方面持赞同态度的教师分别为56.49%、54.86%、54.69%。同时，职业教育教学相关理论的理解与掌握、数字化教学资源搜索与应用能力也是影响教师开展数字化教学的重要内在因素。

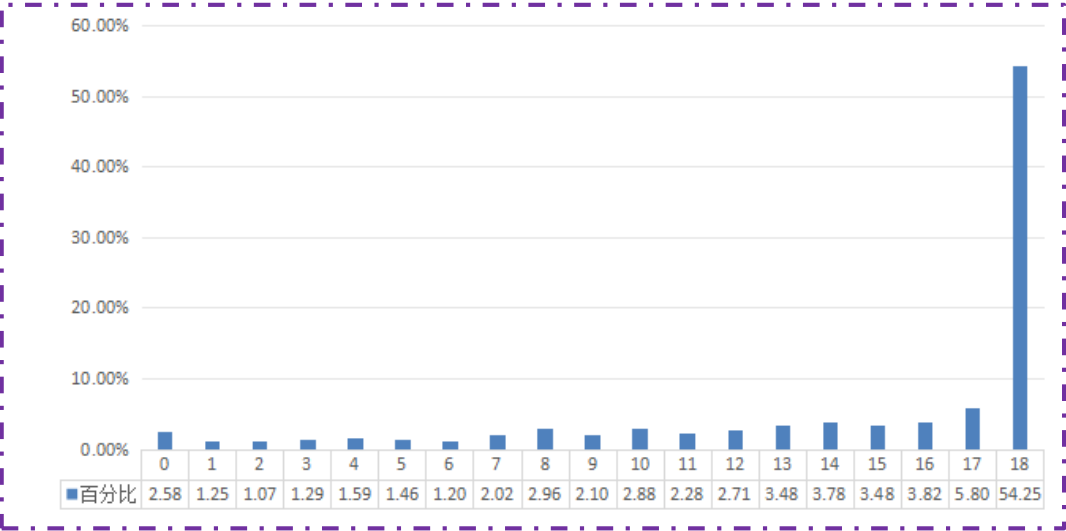
➤ 教师数字化教学能力的外在影响因素

在教师看来，学校数字化教学改革氛围（如领导的倡导、学校政策的强调等）、具备数字化教学所需的硬件和软件条件、学校提供数字化教学能力提升培训被认为是影响程度最显著的三个方面，且对此持赞同态度的教师比例依次为：53.76%、53.56%、53.27%。此外，学校设立数字化教学改革项目、专业对应工作岗位的数字化程度、任教专业数字化转型的整体要求等方面也是重要的影响因素。在外在影响因素中，职业院校教师认为绩效考核与职称晋升要求的影响程度最小（49.95%）。

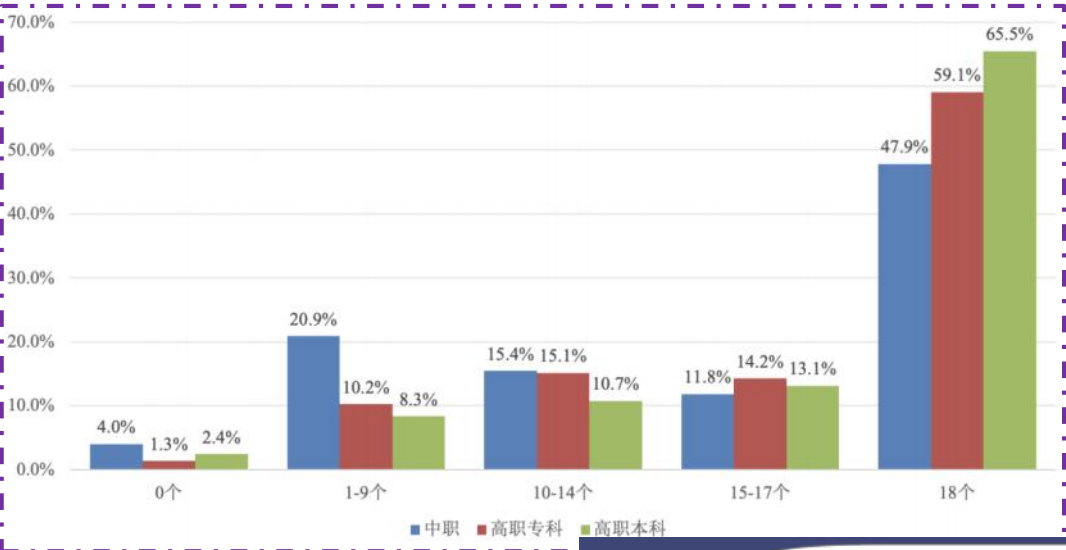
■ 本章概览



数字化管理系统建设情况



职业院校数字化管理系统建设总体情况



不同类型院校数字化管理应用

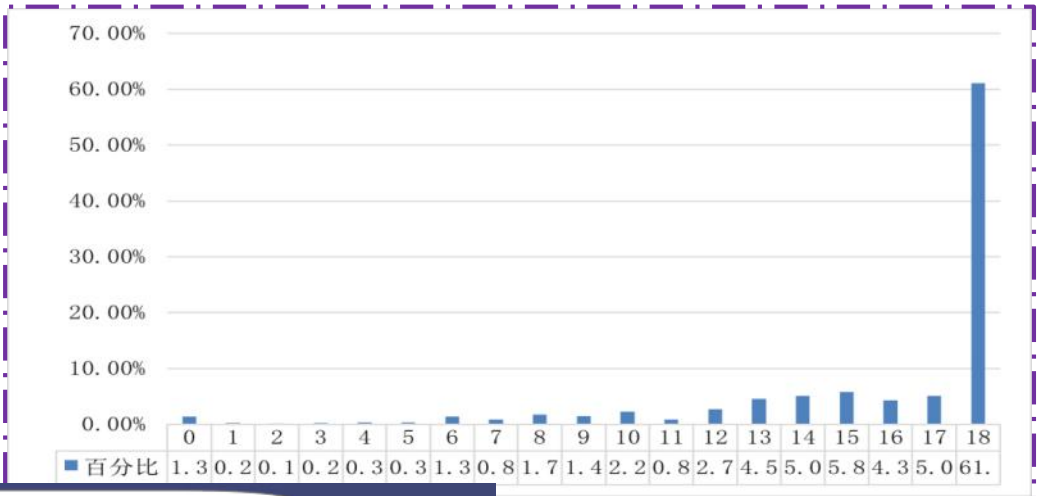
18个系统全部建成的院校比例为**54.25%**，其中：

- 中职：47.9%
- 高职：59.1%
- 高职本科：65.5%

一个系统都没有建设的院校比例为**2.58%**，其中无数字化管理系统的院校比例为：

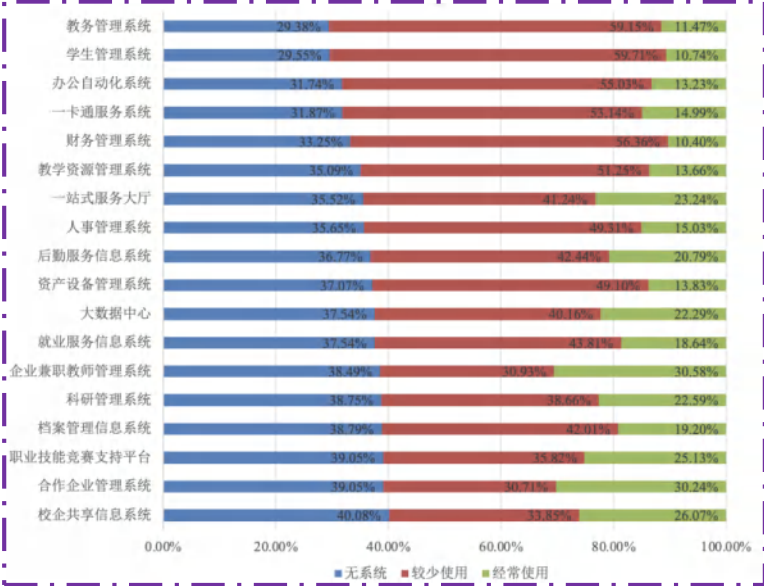
- 中职：4.0%
- 高职专科：1.3%
- 高职本科：2.4%

2023年的建设情况略低于2021年水平，2021年调研的18个应用系统全部建成的院校比例为**61%**，一个系统都没有建成的院校比例为**1.3%**。

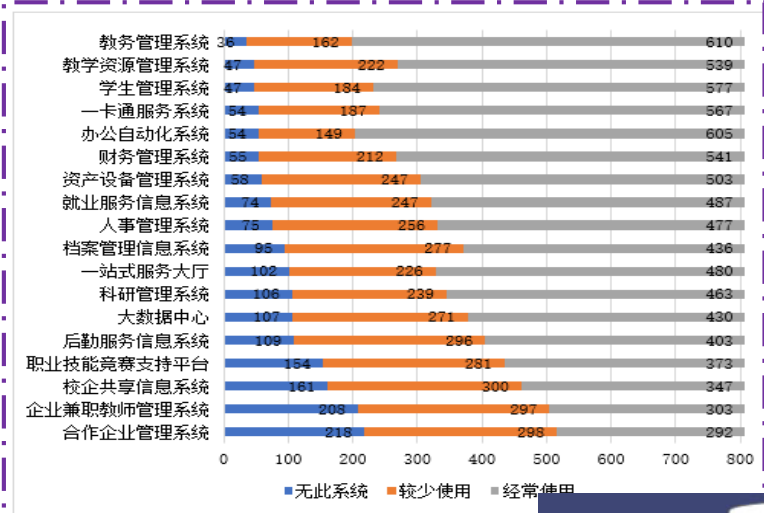


管理应用系统建设总体情况

数字化管理系统使用情况



数字化管理系统的使用情况



2021年数字化管理系统的使

建设普及率方面

建设普及率：

教务管理系统：70.62%

学生管理系统：70.45%

办公自动化系统：68.26%

一卡通服务系统：68.13%

财务管理系统：66.7 5%

仍然有部分数字化管理系统建成比例较低：

校企共享信息系统：59.92%

合作企业管理系统：60.95%

职业技能竞赛支持平台：60.95%

使用频率方面

各个数字化管理系统使用频率均不高：

企业兼职教师管理系统：30.58%

合作企业管理系统：30.24%

校企共享信息系统：26.07%

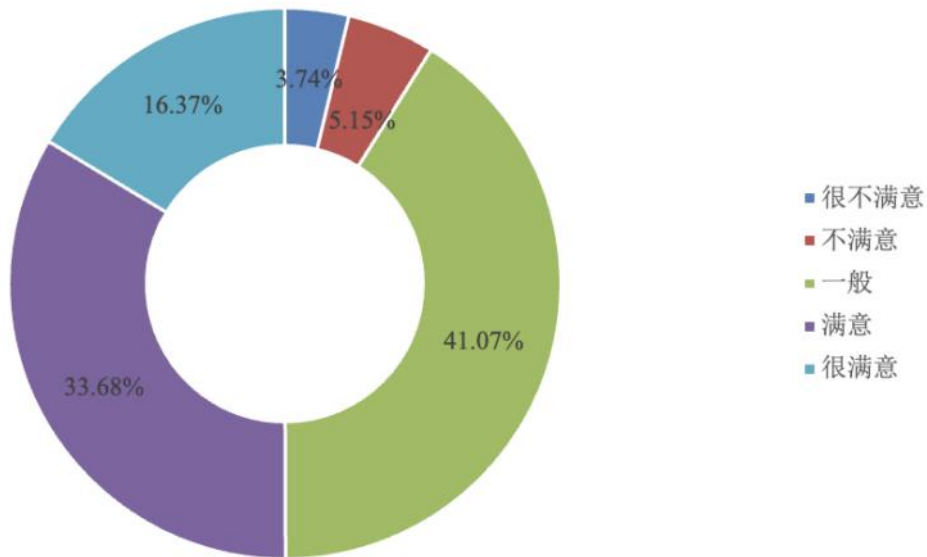
职业技能竞赛支持平台：25.13%

一站式服务大厅：23.24%

科研管理系统：22.59%

2023年的数字化管理系统的使用情况与2021年比较有较大幅度的降低，这或许与疫情结束后全面恢复线下教学和学习有较大的关联。

■ 数字化管理系统使用满意度



管理者对学校提供的数字化管理水平的满意度

职业院校管理者对学校数字化管理水平的满意度调查结果显示：

认为学校数字化管理**水平一般**的有956人，占**41.07%**；

对学校数字化管理水平**满意**的有784人，占**33.68%**；

对学校数字化管理水平**很满意**的有381人，占**16.37%**；

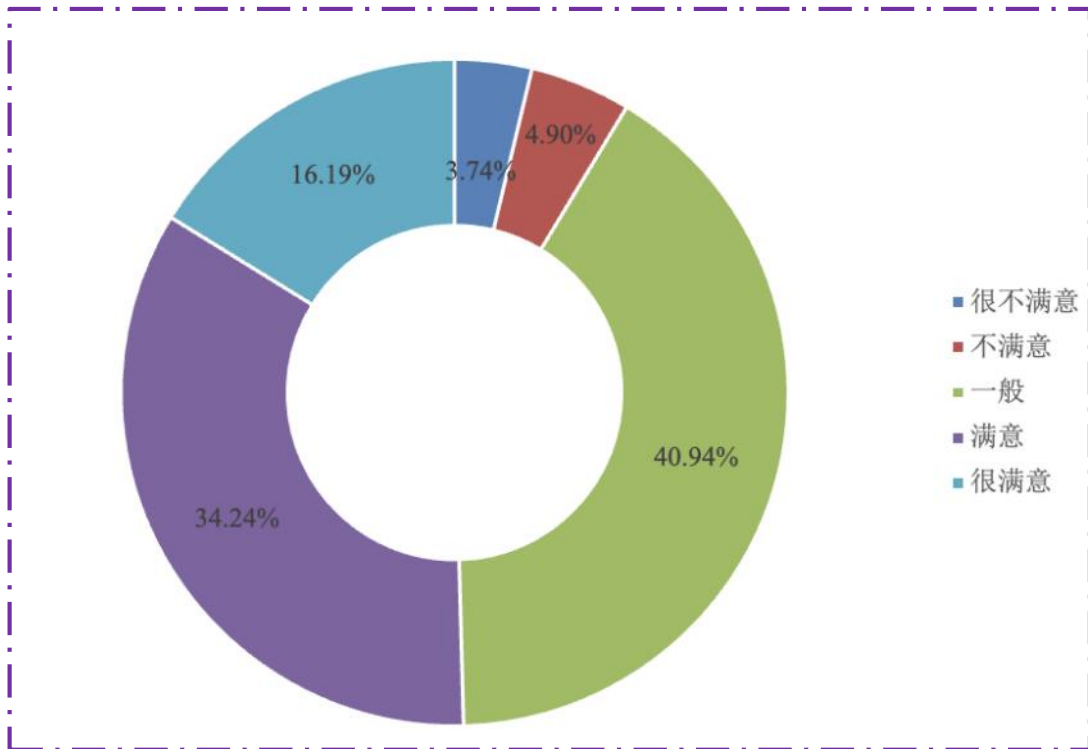
对学校的数字化管理水平**不满意**有120人，占**5.15%**；

对学校的数字化管理水平**很不满意**有87人，占**3.74%**。

由此可见，虽然职业院校的数字化管理整体水平较高，但仍有较大的提升空间。

■ 数字化服务

➤ 面向学校管理者的数字化服务

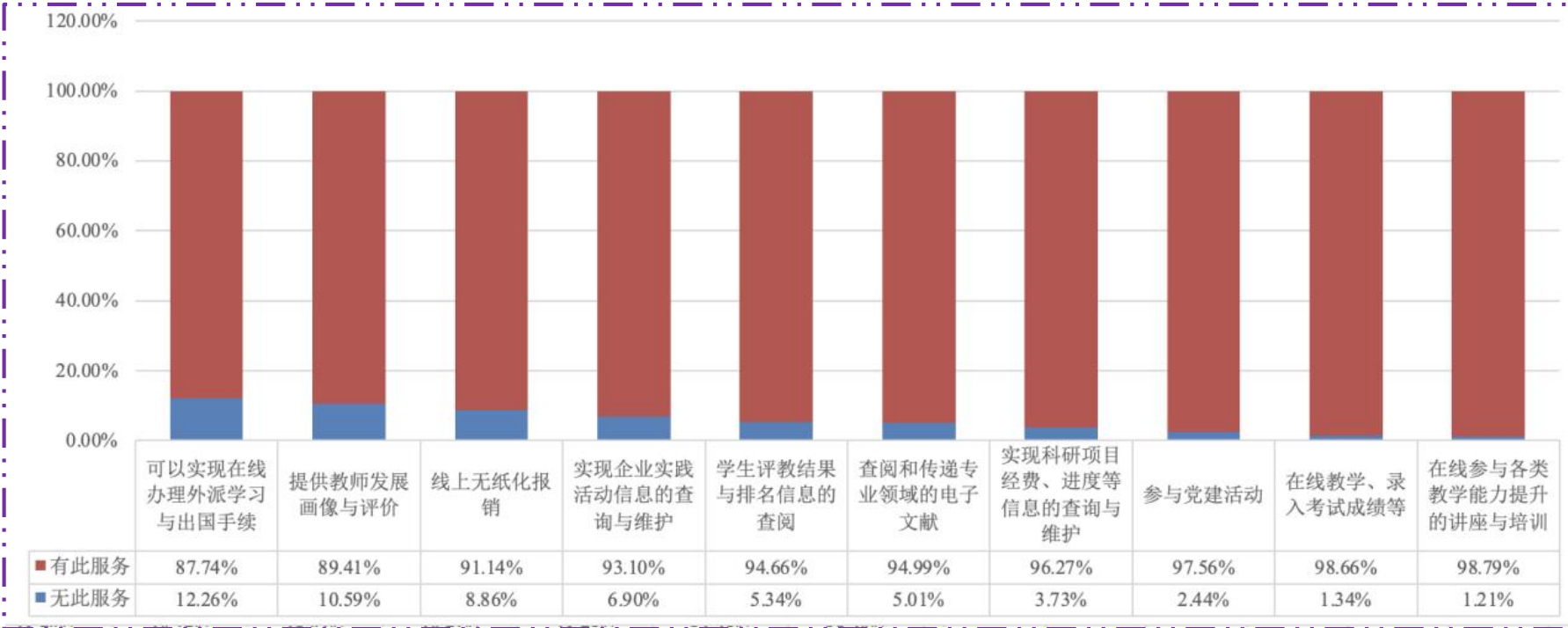


管理者对学校提供的数字化服务水平的满意度

- 认为数字化服务水平**一般**的占**40.94%**，953人；
- 对数字化服务水平**满意**的占**34.24%**，797人；
- 对学校数字化服务水平**很满意**的占**16.19%**，377人；
- 对学校的数字化服务水平**不满意**的占**4.90%**，114人；
- 对学校的数字化服务水平**很不满意**的占**3.74%**，87人。

总体而言，职业院校管理者对学校数字化服务水平的满意度与数字化管理满意度具有高度的一致性，二者虽然得到了大多数管理者较高的评价，但仍有较大的提升和进步空间。

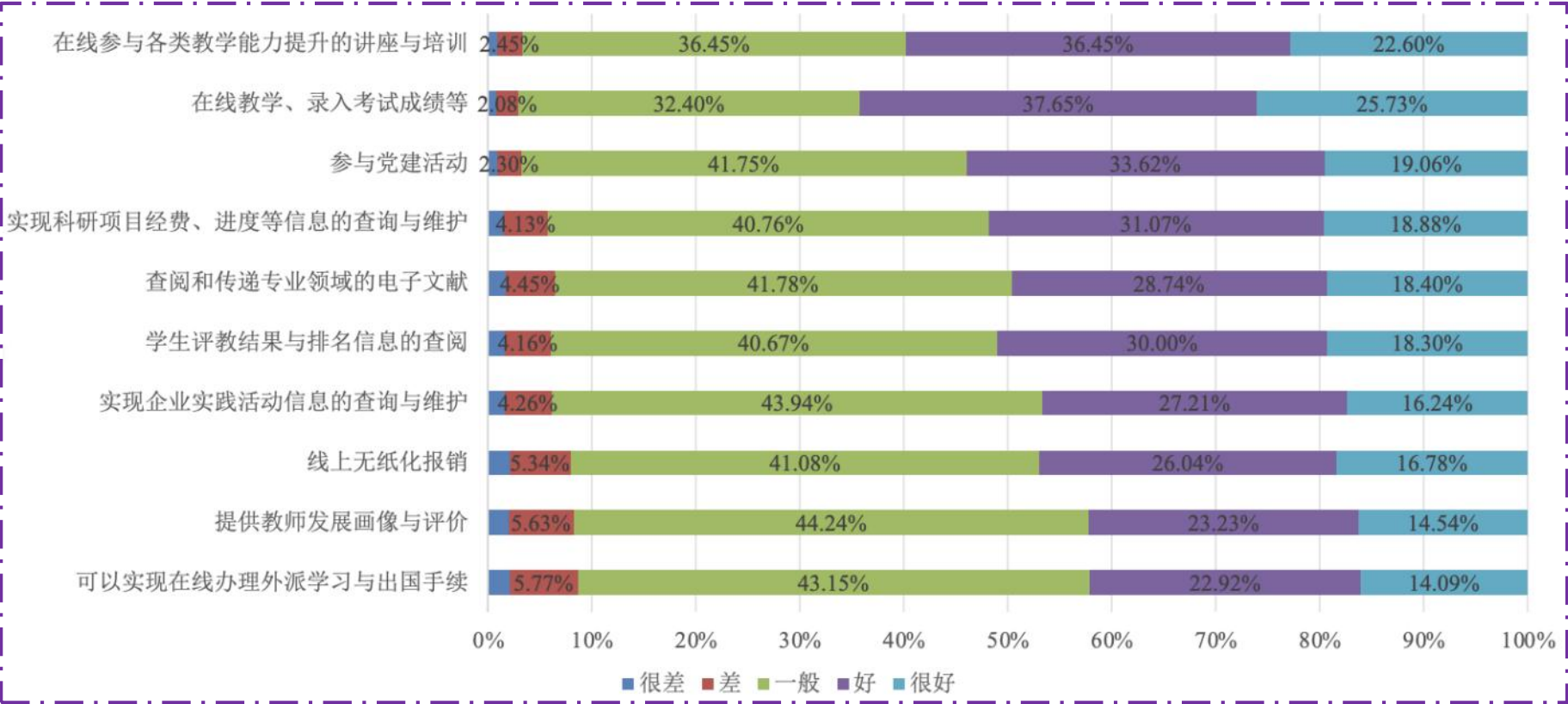
■ 数字化服务 ➤ 面向教师的数字化服务



面向教师的数字化服务提供情况

- 有12.26%的教师表示学校没有提供在线办理外派学习与出国手续的服务
- 有10.59%的教师表示学校没有提供教师发展画像与评价服务
- 有8.86%的教师表示学校没有提供线上无纸化报销服务
- 有6.90%的教师表示学校没有提供企业实践活动信息查询与维护的服务

数字化服务 ➤ 面向教师的数字化服务



教师对学校提供的数字化服务的满意度

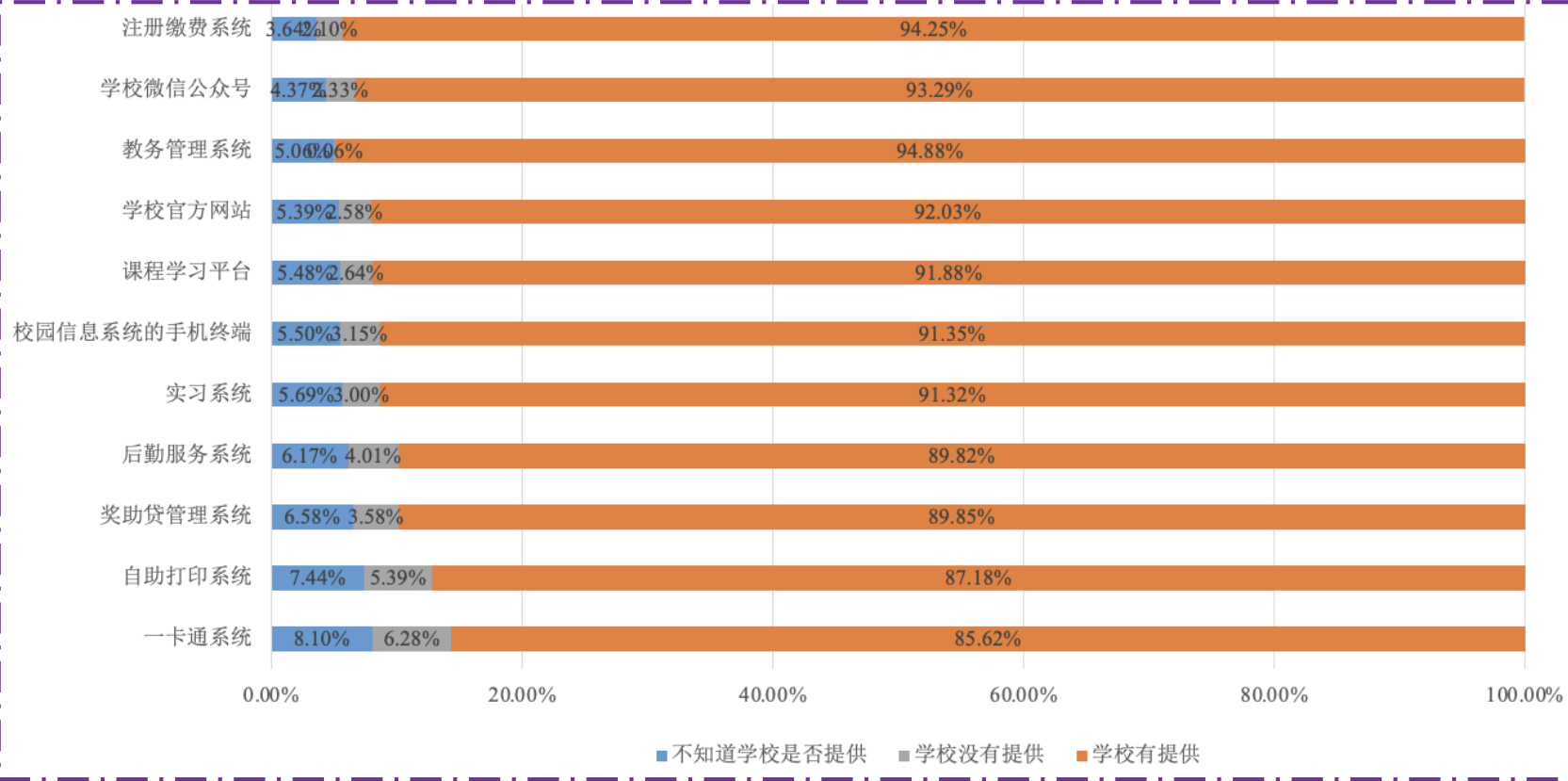
- 满意度最高的是**教学服务**，认为效果**好和很好**的人数分别占**37.65%**和**25.73%**；
- 其次是教研和培训服务，认为效果**好和很好**的人数分别占**36.45%**和**22.60%**；
- 好评率最低的是**人事信息服务和教师画像服务**，好和不好的人数占比分别为**37.01%**和**37.77%**。

数字化服务 ➤ 面向学生的数字化服务

部分数字化服务依旧未全面提供

学生态度人数占比：

- 学校未/不清楚是否提供**一卡通系统**：**14.38%**；
- 学校未/提供**自助打印系统**：**12.83%**；
- 学校未/不清楚是否提供**后勤服务系统**：**10.18%**；
- 学校未/不清楚是否提供**奖助贷管理系统**：**10.16%**



面向学生的数字化服务提供情况

■ 数字化服务 ➤ 面向学生的数字化服务

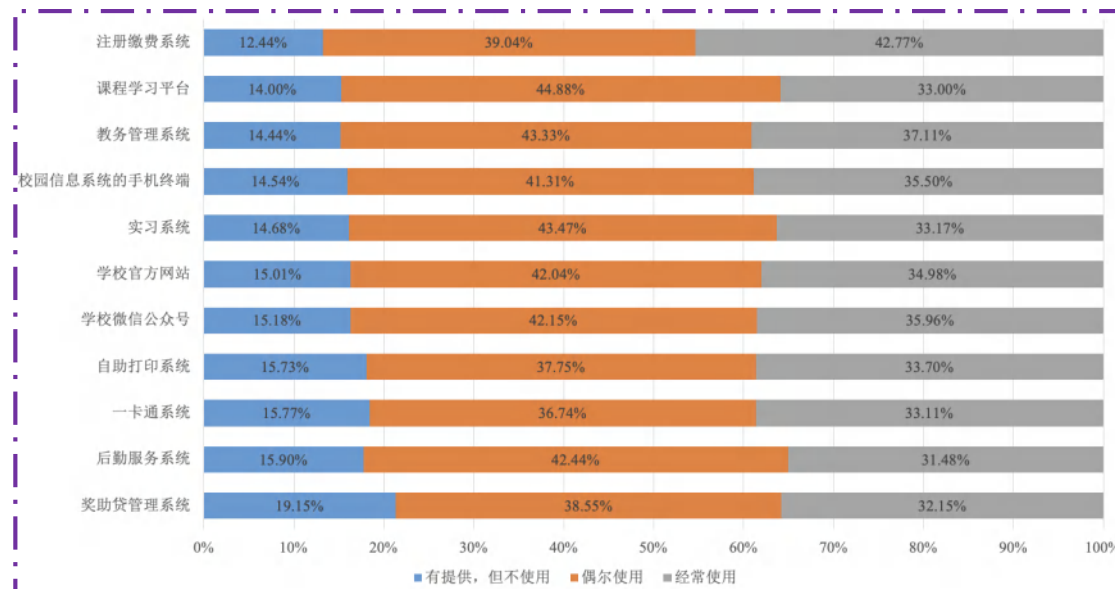
最常使用的数字化服务系统

经常使用各类数字化应用服务系统的学生比例均超过30%，其中，**学生使用注册缴费系统**的频率最高，达到**42.77%**。

学校有但不使用的信息化服务系统

奖助贷管理系统：19.15%
后勤服务系统：15.9%
一卡通系统：15.77%
自助打印系统：15.73%

学生对数字化应用服务系统的使用频率

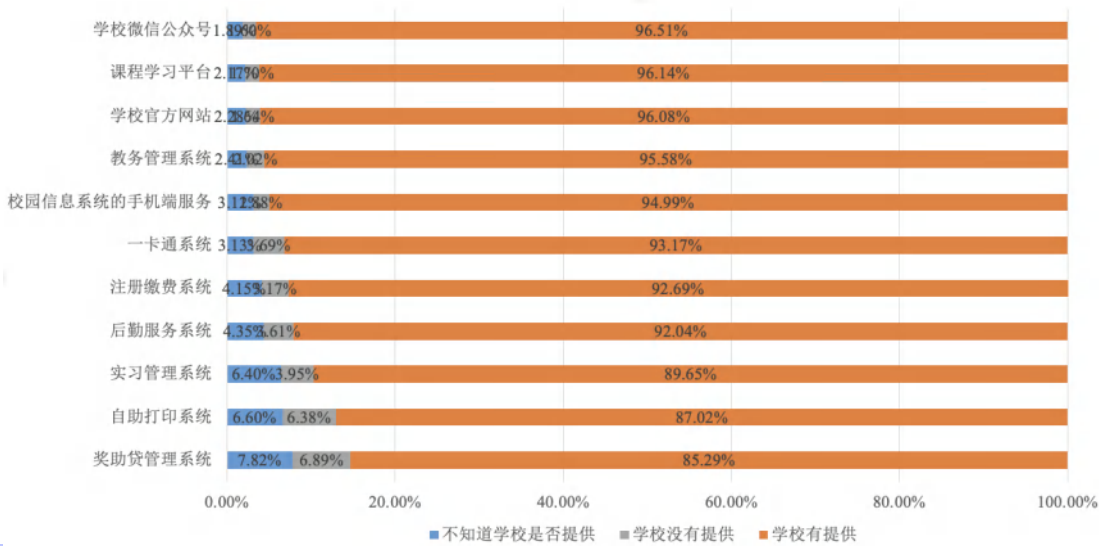


由此可见，随着职业院校数字化转型的推进，绝大部分学校已经为学生提供了各类数字化应用服务系统，但是**仍然停留在重建设轻应用的阶段**，离各类服务真正发挥作用仍有一定的距离。

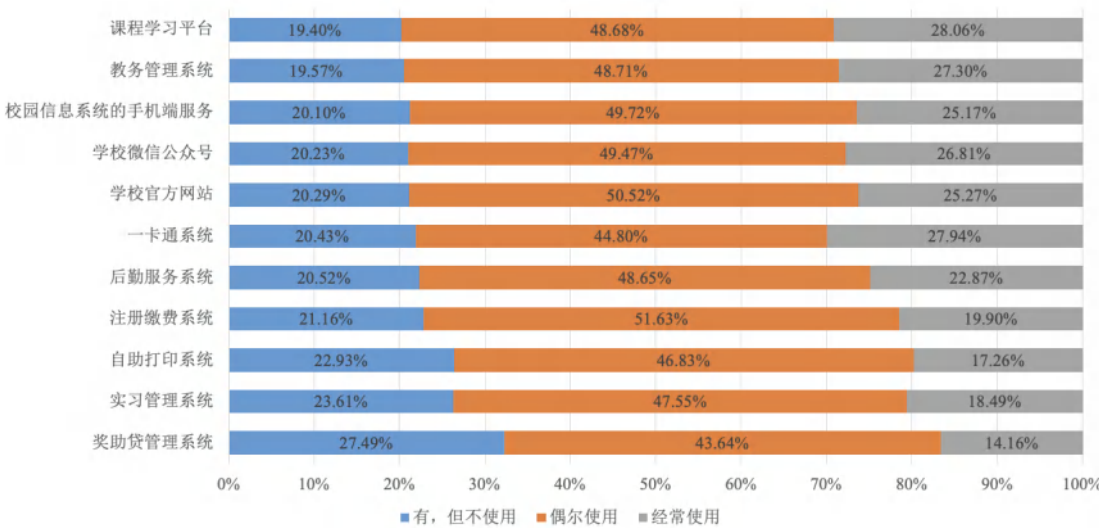
数字化服务

与2021年对比

面向学生的数字化服务提供情况（2021）



学生对数字化应用服务系统的使用频率（2021）

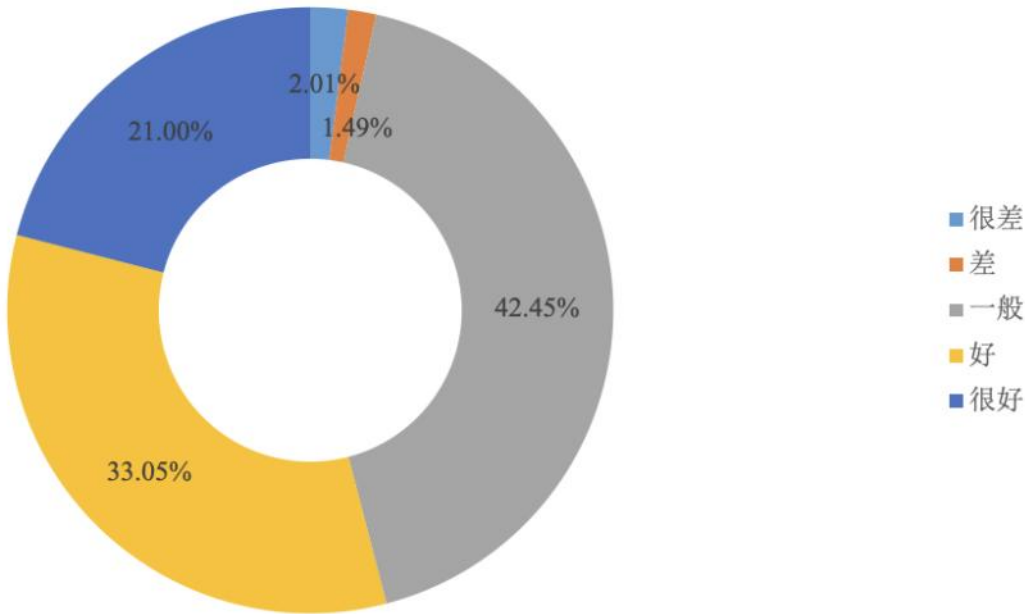


职业院校面向学生提供的数字化服务及其使用频率较2021年的调查结果有明显提高。具体而言：

- “有，但不使用” 这些系统的比例全部有所降低，其中“不使用”降实习系统、注册系统、奖助贷系统的学生比例降幅均超过8%；
- “偶尔使用” 这些系统的比例也有所降低，其中注册缴费系统、自助打印系统、学校官方网站、校园信息系统的手机终端、一卡通系统，学生使用比例降幅均超过8%；
- “经常使用” 这些系统的比例均有所提升，其中提升比例最高的是注册缴费系统、奖助贷管理系统、自助打印系统、实习系统和校园信息系统的手机终端，提升比

■ 数字化服务

➤ 学生对数字化服务的满意度

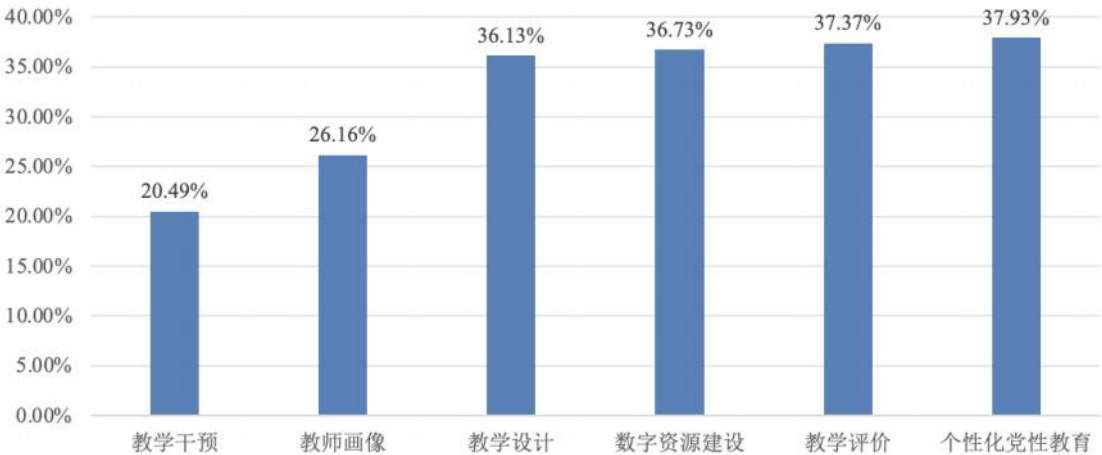


学校为学生提供的数字化服务总体效果的评价

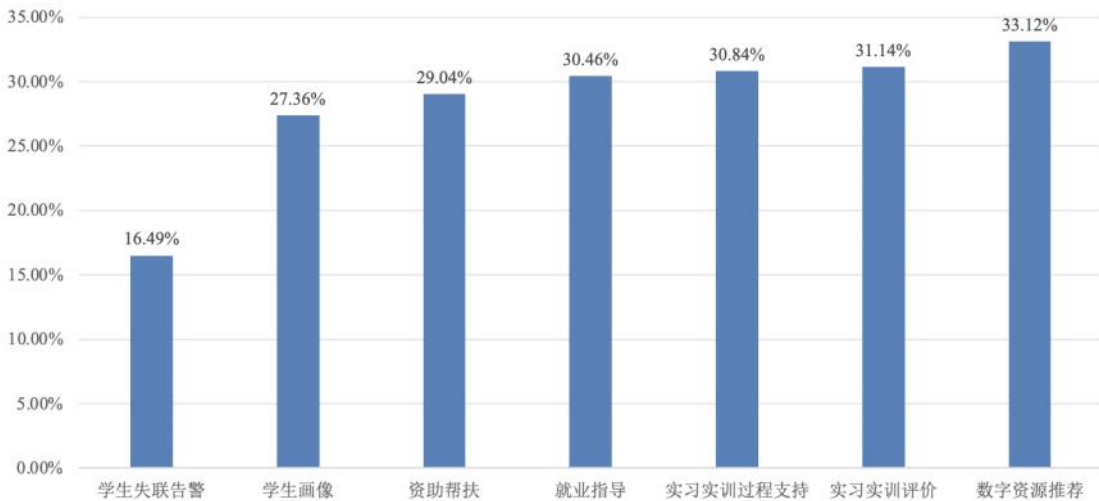
数字化服务水平一般：42.45%
数字化服务水平满意：33.05%
数字化服务水平很满意：21.00%
数字化服务水平不满意：1.49%
数字化服务水平很不满意：2.01%

由此可见，职业院校提供的数字化服务获得了绝大多数学生的好评。

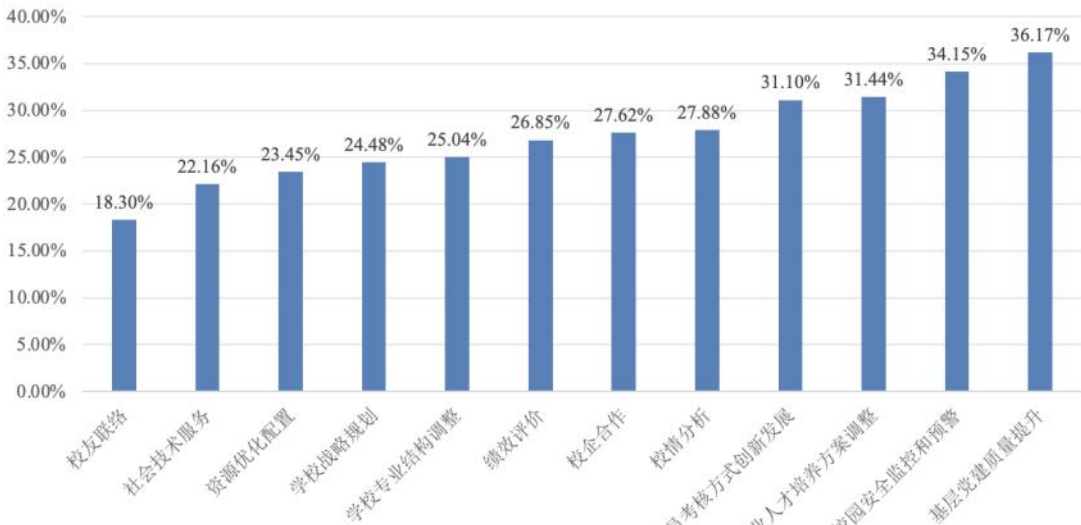
数据治理 > 职业院校大数据中心的支持作用



职业院校大数据中心面向教师的支持作用



职业院校大数据中心面



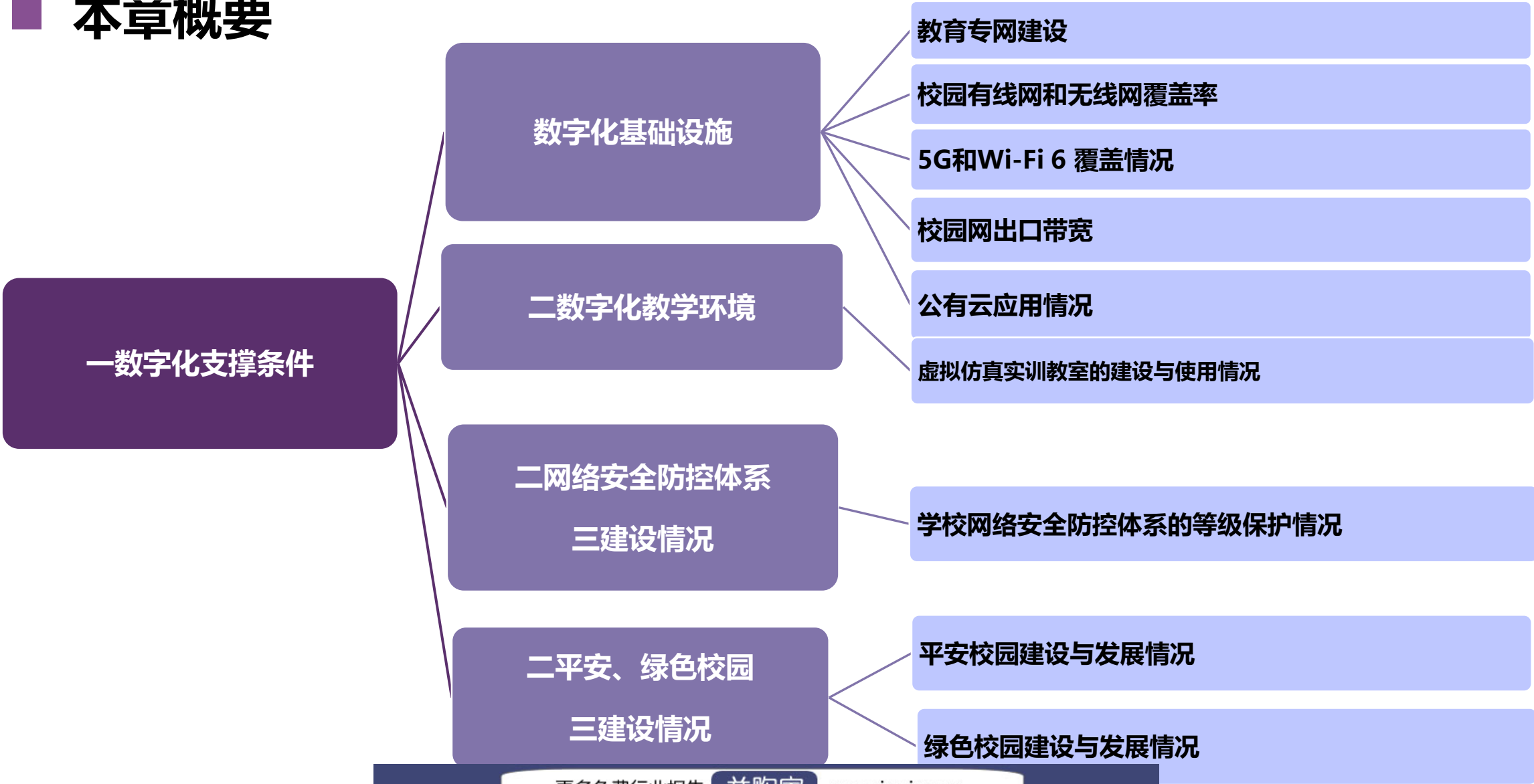
职业院校大数据中心面向学校的支持作用

面向教师：提供个性化党性教育（37.93%）、教学评价（37.37%）、数字资源建设（36.73%）、教学设计（36.13%）、教师画像（26.16%）、教学干预（20.49%）等支持。

面向学生：主要提供数字资源推荐（33.12%）、实习实训评价（31.14%）、实习实训过程支持（30.84%）、就业指导（30.46%）、学生画像（27.36%）、学生失联告警（16.49%）和资助帮扶（29.04%）等支持。

面向学校：提供基层党建质量提升（36.17%）、校园安全监控和预警（34.15%）、专业人才培养方案调整（31.44%）、党员考核方式创新发展（31.10%）、校情分析（27.88%）、校企合作（27.62%）、绩效评价（26.85%）、学校专业结构调整（25.04%）、学校战略规划（24.48%）、资源优化配置（23.45%）、社会技术服务（22.16%）和校友联络（18.30%）等支持。

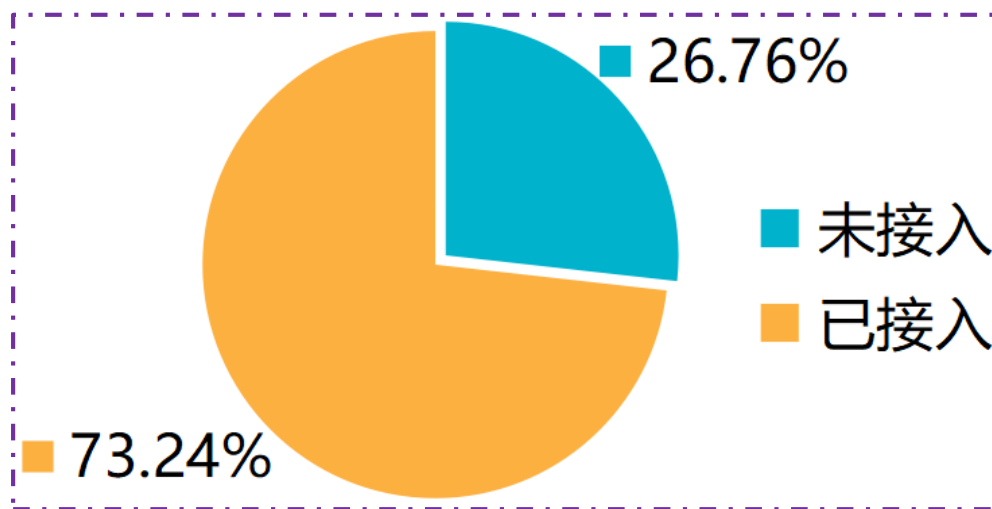
■ 本章概要



■ 数字化基础设施

● 教育专网建设

➤ 学校接入省市级教育专网的情况



已经接入省市级教育专网的学校占比：73.24%

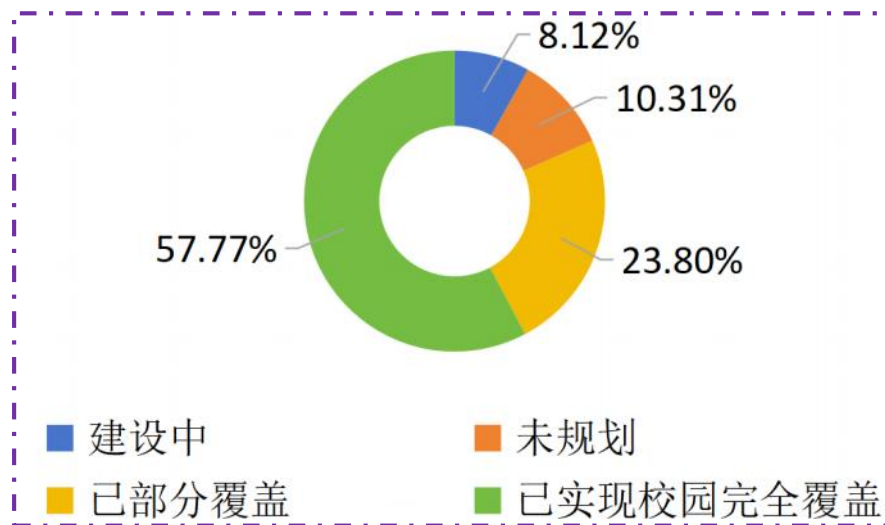
仅有近四分之一的学校尚未接入：26.76%

后续需要继续推进教育部等六部门在《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》，积极动员尚未接入省市级教育专网的职业院校，给予指导、支持和帮助。

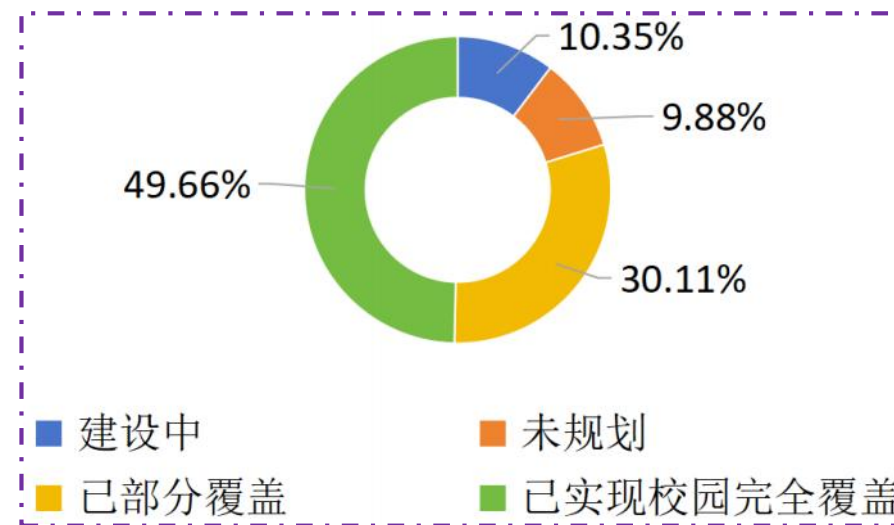
■ 数字化基础设施

● 校园有线网和无线网覆盖率

● 职业院校有线网和无线网覆盖情况



有线网覆盖情况



无线网覆盖情况

有近六成的学校已实现**校园有线网完全覆盖 (57.77%)**

两成以上的学校已经实现**部分覆盖 (23.80%)**

有近十个百分点的学校**正在建设有线网 (8.12%)**

一成以上的学校**尚未规划有线网建设 (10.31%)**

近一半的职业院校已经实现**校园无线网完全覆盖 (49.66%)**

三成以上的学校已经**部分覆盖无线网 (30.11%)**

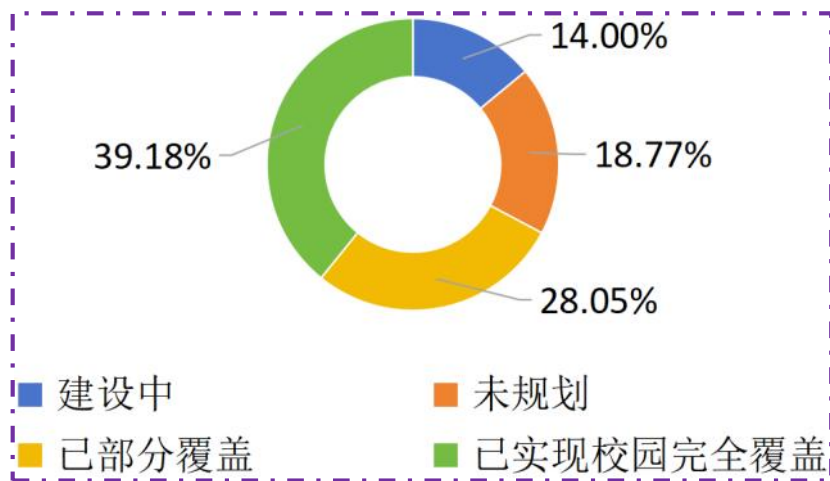
一成以上的学校正在**无线网络的建设中 (10.35%)**

不足一成学校**尚未规划无线网建设 (9.88%)**

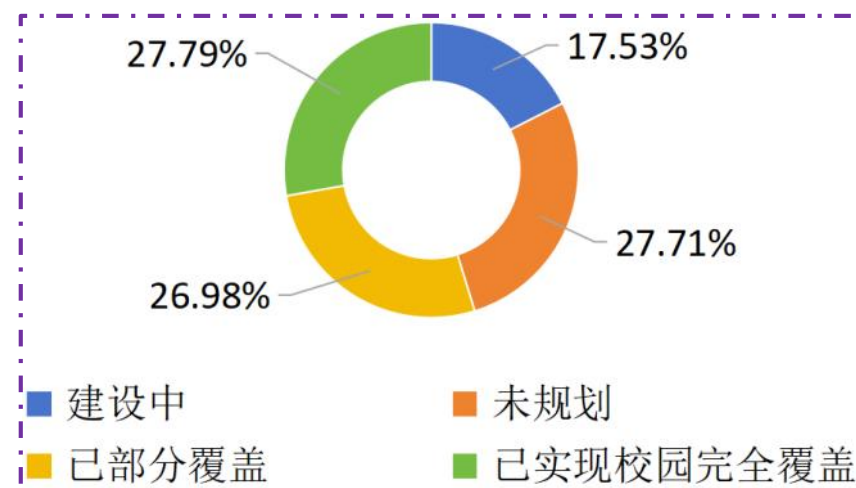
■ 数字化基础设施

● 5G 和 Wi-Fi 6 覆盖情况

校园5G网络覆盖情况



校园Wifi6网络覆盖情况



近四成的学校实现了5G网络的**完全覆盖**：**39.18%**

近三成的学校实现了**部分覆盖**：**28.05%**

并且一成以上的学校**正在建设之中**：**14.00%**

尚未规划5G网络建设的学校占比：**18.77%**

半数以上的学校已经实现了Wi-Fi 6网络的**部分覆盖**：**26.98%**

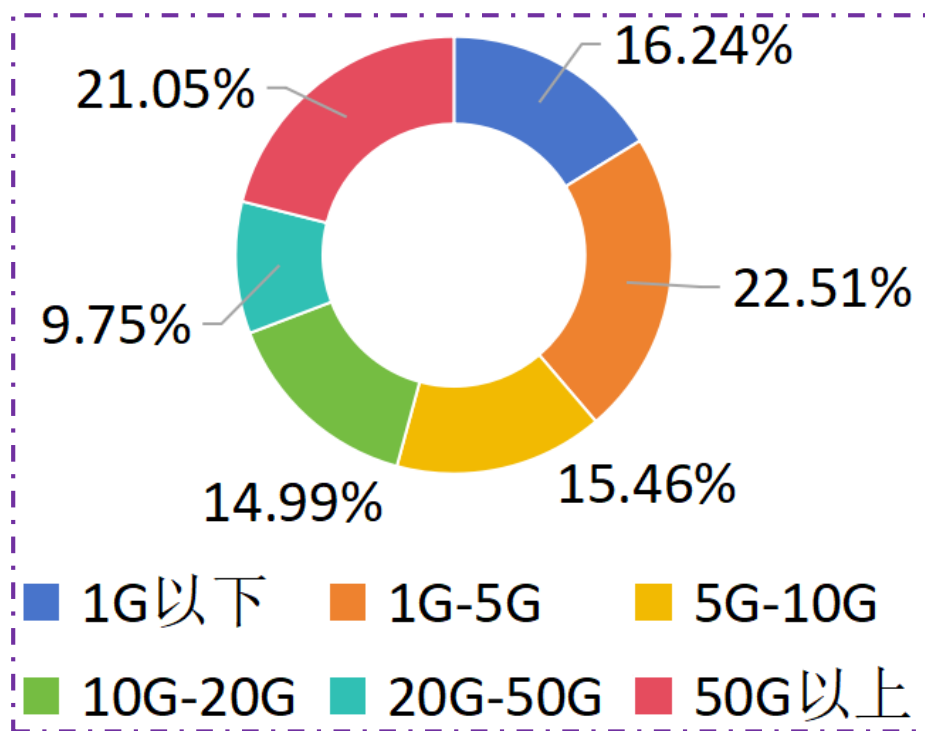
甚至是**完全覆盖**：**27.79%**

Wi-Fi 6 网络**建设中的学校**占比：**17.53%**

未规划Wi-Fi 6网络建设的学校占比：**27.71%**，比未规划5G网建设的学校多了将近一成。

■ 数字化基础设施 ● 校园网出口带宽

● 学校互联网出口带宽情况



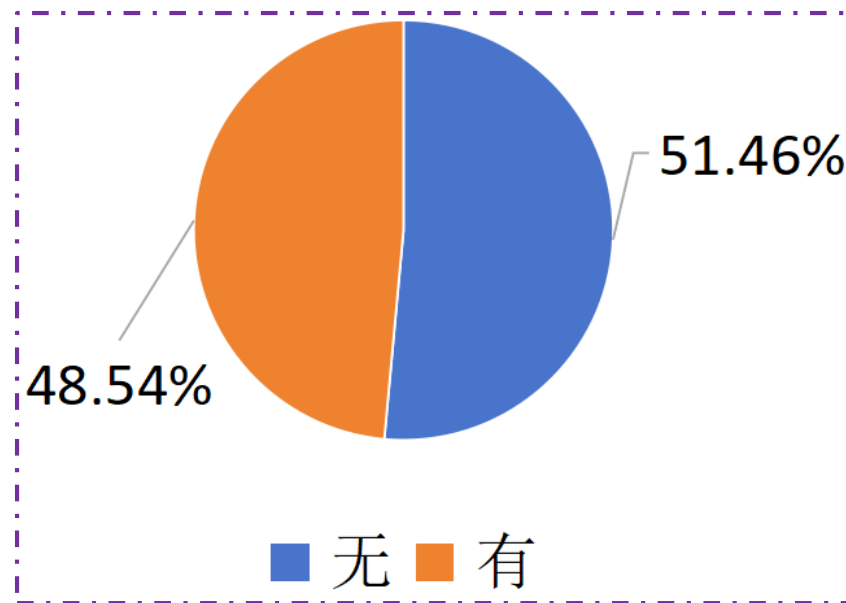
- **21.05%**的学校的网络出口带宽在**50G以上**
- **9.75%**的学校网络出口带宽在**20G-50G**
- **14.99%**的学校网络出口带宽在**10G-20G**
- **15.46%**的学校网络出口带宽在**5G-10G**
- **22.51%**的学校网络出口带宽在**1G-5G**
- **16.24%**的学校网络出口带宽在**1G以下**

■ 数字化基础设施

职业院校数字化基础设施建设在职业教育数字化战略行动指导下已取得了长足的进步，但有待进一步提升和完善。

- **公有云**是第三方提供商通过公共Internet为学校提供的云服务。由于不需要进行初始IT基础设施投资就可以通过按需付费的方式享受IT服务，**公有云可以使学校数字化门槛和IT成本都大幅降低**，故而职业院校公有云和混合云的应用情况可以作为观测和评估职业教育数字化转型发展情况的指标之一。
- 接近一半的学校**应用了公有云（48.54%）**，
- 尚有一半的学校**尚未使用公有云服务（51.46%）**。

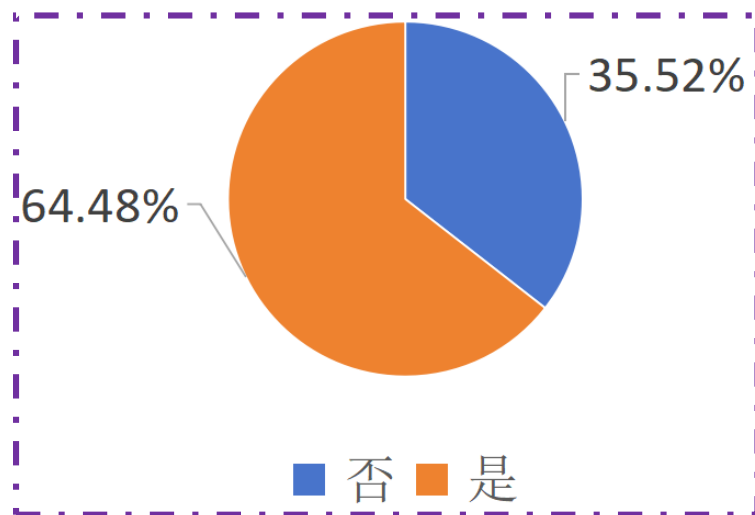
● 公有云应用情况



学校公有云应用情况

■ 数字化教学环境

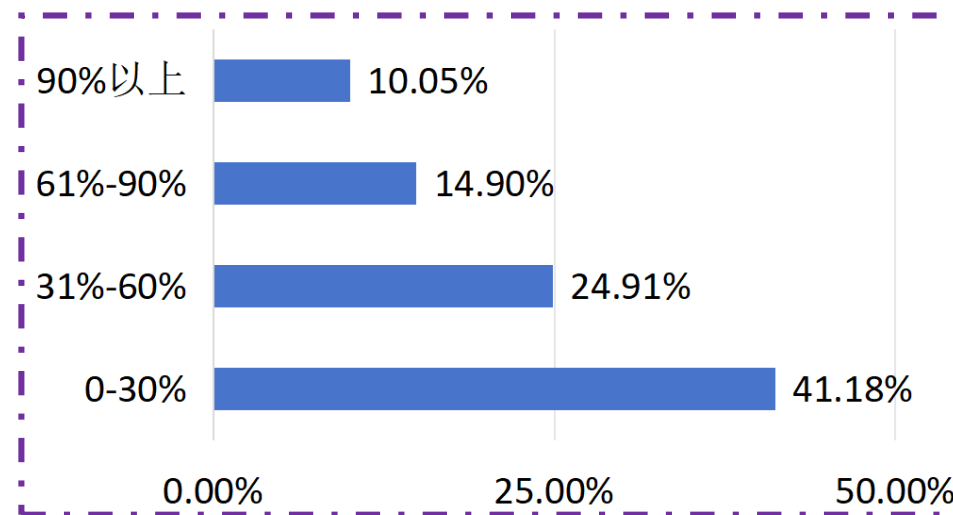
● 学校虚拟仿真实训室建设与使用情况



学校虚拟仿真实训室建设情况

已经建设了虚拟仿真实训室的学校占比：**64.48%**

尚未建设虚拟仿真实训室的学校占比：**35.52%**



虚拟仿真实训室的专业覆盖率情况

职业院校虚拟仿真实训室的专业覆盖率普遍较低

有四成以上的学校覆盖率在**0-30% (41.18%)**

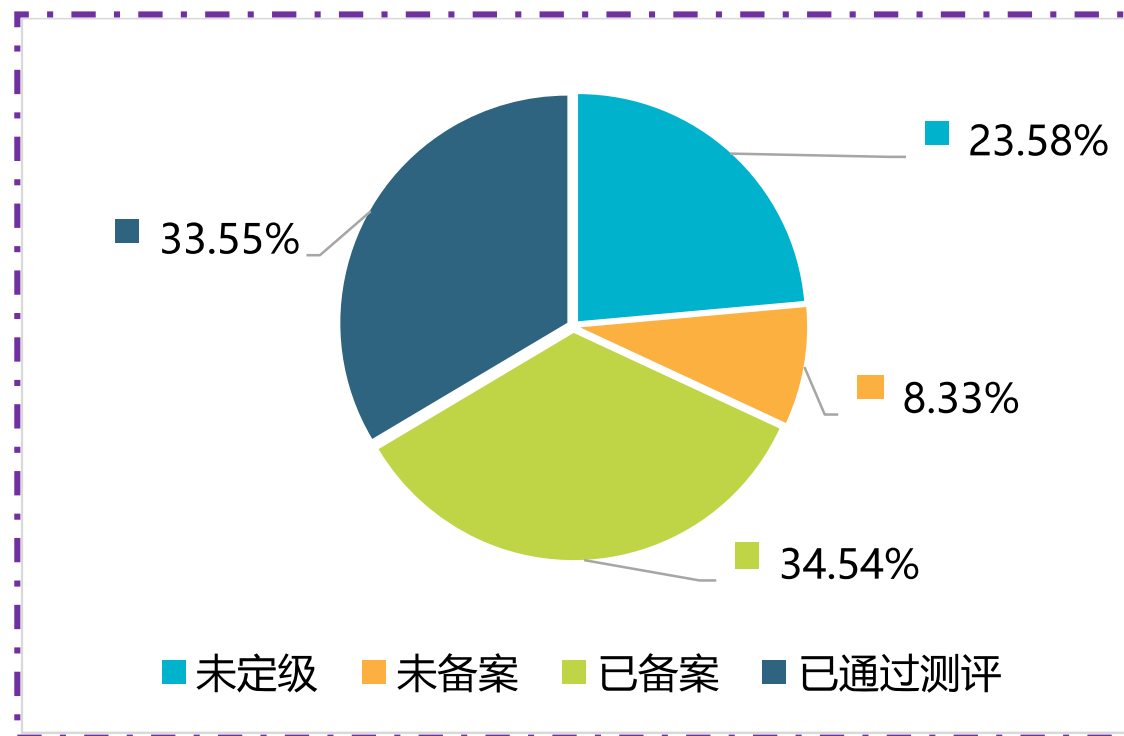
有四分之一以上的学校覆盖率在**31%-60% (24.91%)**

仅有**10.05%**的学校虚拟仿真实训室的专业覆盖率在**90%以上**。

■ 网络安全防控体系

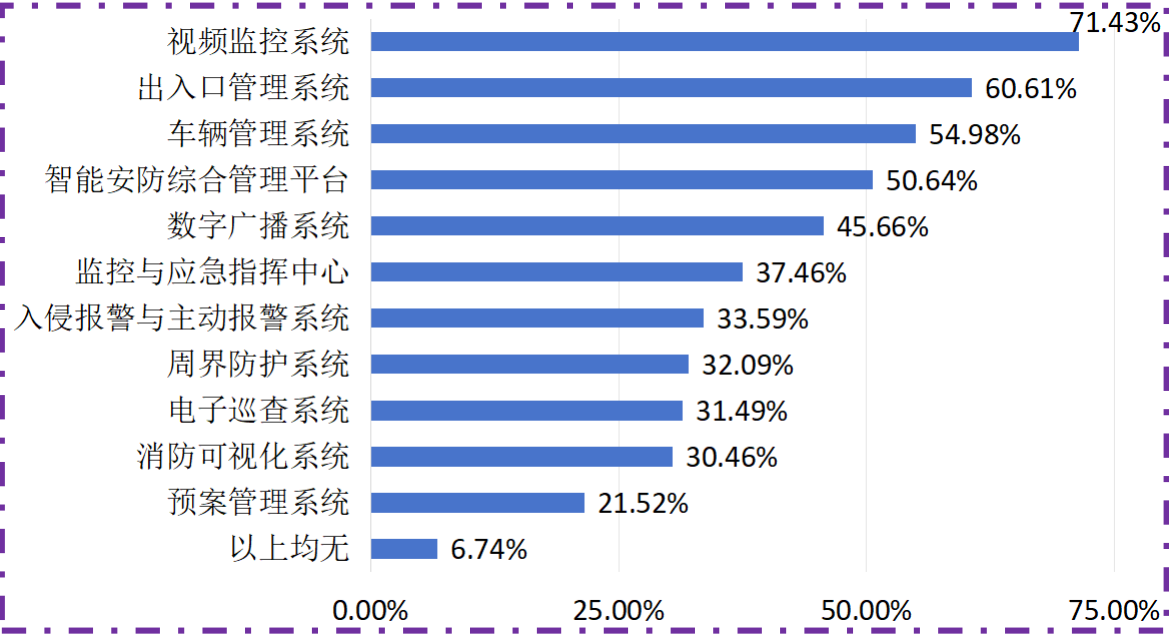
● 学校网络安全防控体系的等级保护完成情况

- 三分之一以上的学校已经完成学校门户网站等级保护**备案且已通过测评 (33.55%)**
- 有三成以上的学校**已备案 (34.54%)**
- 仅三成左右的学校处于**未定级情况 (23.58%)**或**未备案 (8.33%)**状态



■ 平安、绿色校园

● 平安校园建设

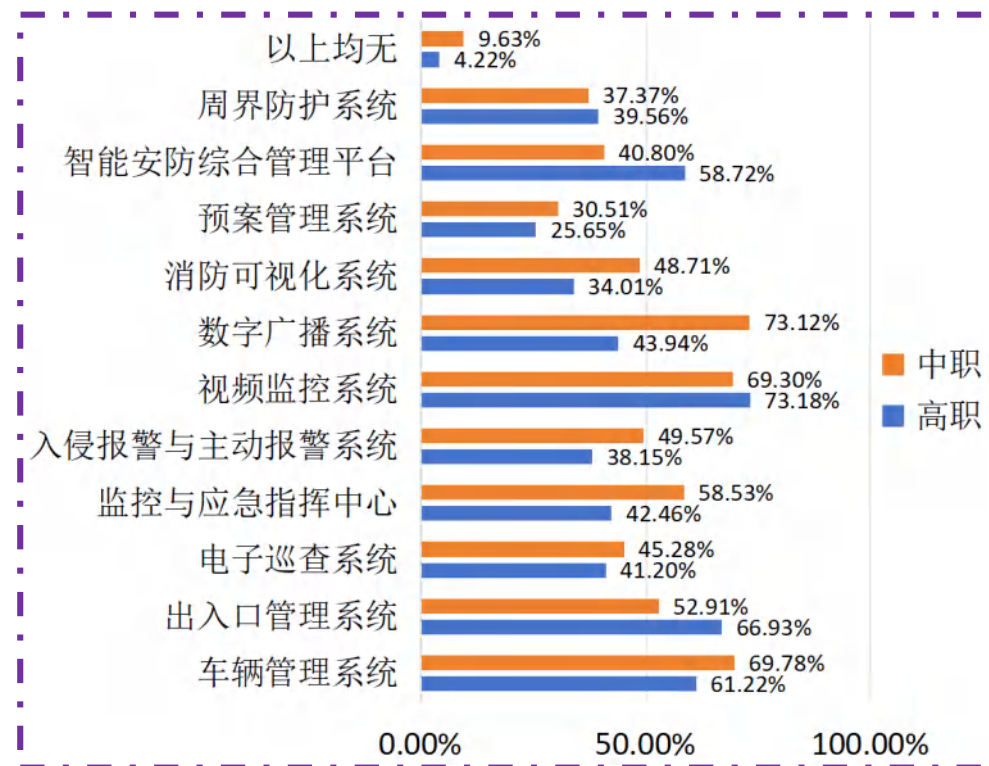


学校平安校园建设情况

占比相对较高的是视频监控系统（71.43%）、出入口管理系统（60.61%）的建设；
车辆管理系统（54.98%）、智能安防综合管理平台（50.64%）的建设占比也相对较高，均占到总体学校数量的五成以上。

■ 平安、绿色校园

● 平安校园建设



中高职院校平安校园建设情况对比

与高职院校相比，**中职院校的平安校园建设情况相对较差。**

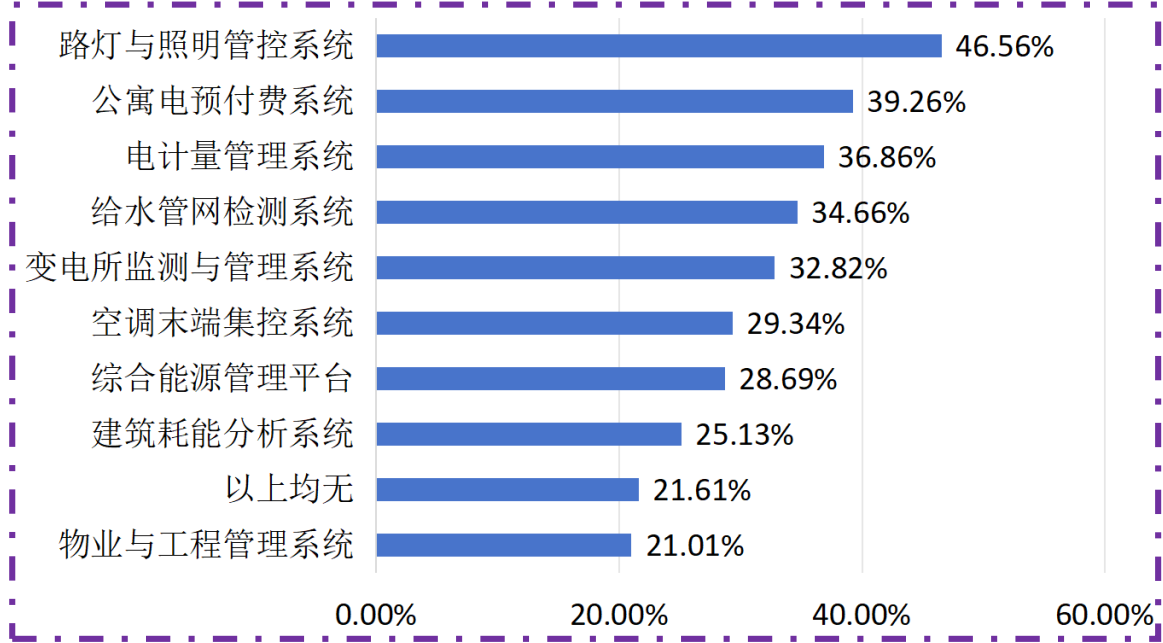
中职院校有近一成的学校（9.63%）未进行任何平安校园项目的建设，高职院校的占比不足五个百分点（4.22%）。

高职院校更加注重将智能技术融入安防的综合管理平台建设中（58.72%），较中职院校占比（40.80%）高出了近两成；中职院校则更加注重数字广播系统的建设（73.12%），相较于高职院校的占比（43.94%）高出近三成；中职院校更加注重监控与应急指挥中心的建设（58.53%），较高职院校的占比（42.46%）高出近十五个百分点。

总体而言，高职院校在进行平安校园建设的过程中更加注重智能技术的融合，更加综合化、体系化，而中职院校更加注重传统的数字广播、视频监控、监控和应急指挥中心的建设。

■ 平安、绿色校园

● 绿色校园建设

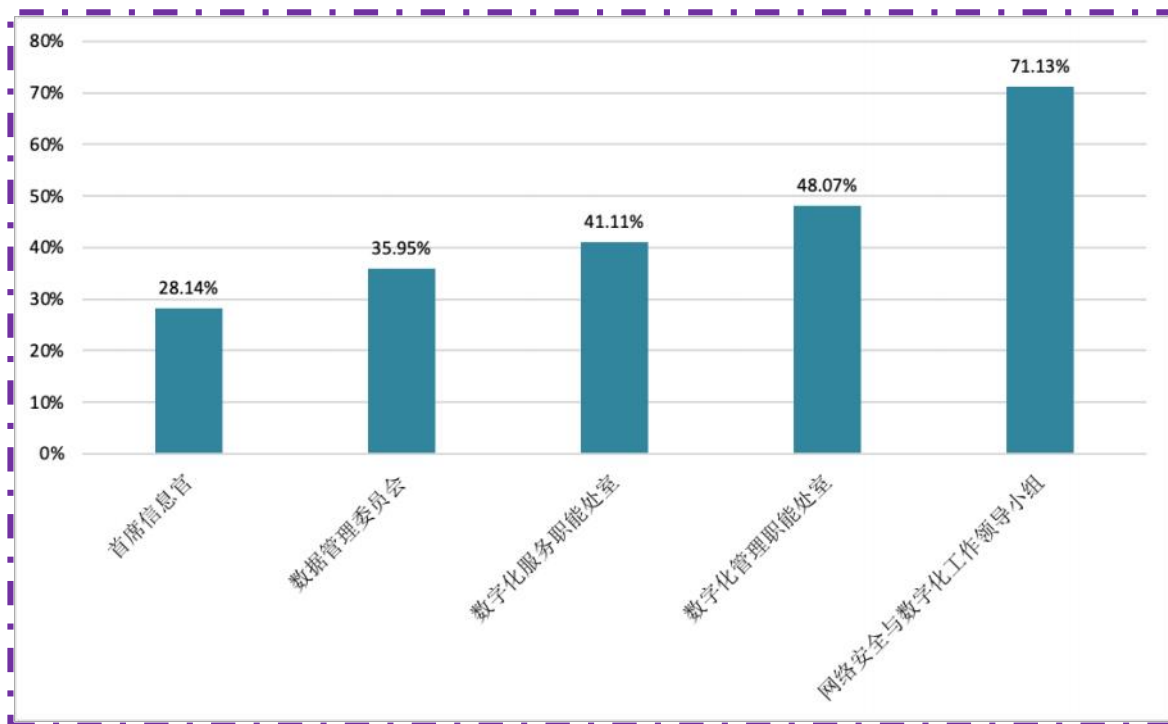


学校绿色校园建设情况

绿色校园建设占比较多的方面为**路灯与照明管控系统（46.56%）、公寓电预付费系统（39.26%）、电计量管理系统（36.86%）**。另外尤为值得关注的是所调查的学校中，**未建设数字化支持的绿色校园**的学校占比在两成以上**（21.01%）**。这说明目前仍存在部分学校尚未意识到数字技术在绿色校园建设中的重要性。

■ 职业院校数字化组织机构和岗位

● 数字化组织机构和岗位的建设情况



职业院校数字化组织机构与岗位建设现状

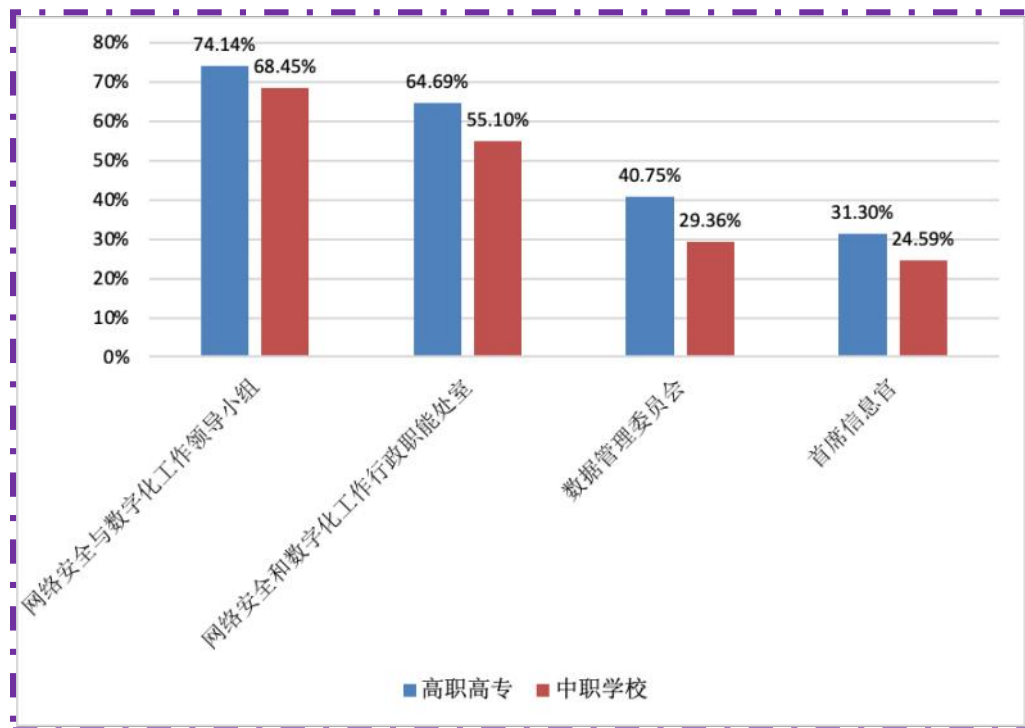
“网络安全与信息化工作领导小组” 成为建设普及率最高的组织机构，有**71.13%**的职业院校已建立。

- “数字化管理职能处室”：48.07%
- “数字化服务职能处室”：41.11%
- “数据管理委员会”：35.95%

建设水平最低的数字化组织机构和岗位为**“首席信息官（CIO）”**，建设普及率仅为**28.14%**。

职业院校数字化组织机构和岗位

数字化组织机构和岗位的建设情况



高职院校与中职学校数字化组织机构发展现状比较

在高职院校中：

- “网络安全与信息化工作领导小组”：74.14%
- “网络安全和信息化工作行政职能处室”：64.69%
- “首席信息官（CIO）”：31.3%
- “数据管理委员会”：40.75%

与2021年高职院校在前三方面的发展数据相比，呈现出**明显的回落态势**，降幅分别达到15.47%、12.01%、2.12%。

在中职学校中：

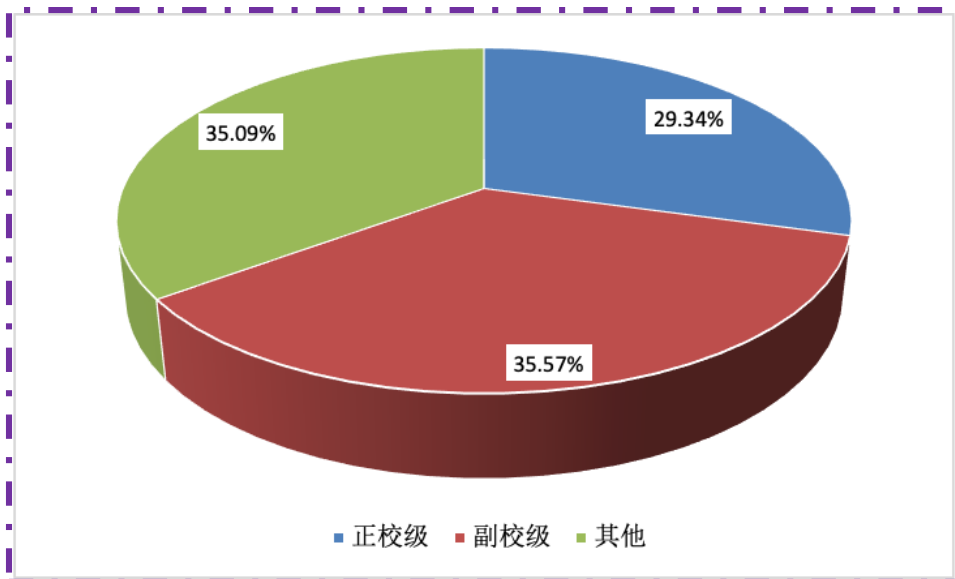
- “网络安全与信息化工作领导小组”：68.45%
- “网络安全和信息化工作行政职能处室”：55.1%
- “首席信息官（CIO）”：24.59%
- “数据管理委员会”：29.36%

与2021年中职学校在前三方面的发展数据相比，在“网络安全与信息化工作领导小组”和“网络安全和信息化工作行政职能处室”两方面呈现出**明显的回落态势**，降幅分别达到21.02%和15.08%；

而“首席信息官”的设置比例有所增加，增幅达到3.54%。

■ 职业院校数字化组织机构和岗位

● 数字化工作主管领导的发展现状

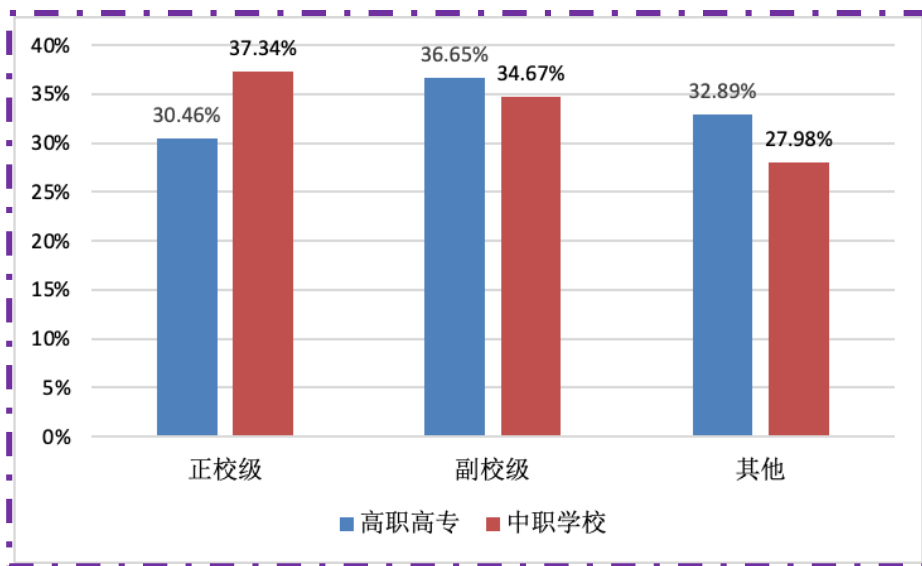


29.34%的职业院校数字化工作由正校级领导主管，**35.57%**的职业院校数字化工作由副校级领导主管，**35.09%**的职业院校数字化工作由相关职能部门领导主管。

本次调查职业院校数字化工作主管领导与2021年时比较呈现的一个显著变化：**正校级领导主管数字化工作的职业院校比例略有下降**；同时，**相关职能部门领导主持数字化工作的职业院校比例有所上升，上升幅度将近3%**。一方面反映了职业院校对数字化工作的重视程度；另一方面，反映了数字化工作的复杂性和广覆盖面，需要通过“一把手”工程全面谋划、部署和推进数字化工作。

■ 职业院校数字化组织机构和岗位

● 高职院校与中职学校数字化工作主管领导分布特征比较

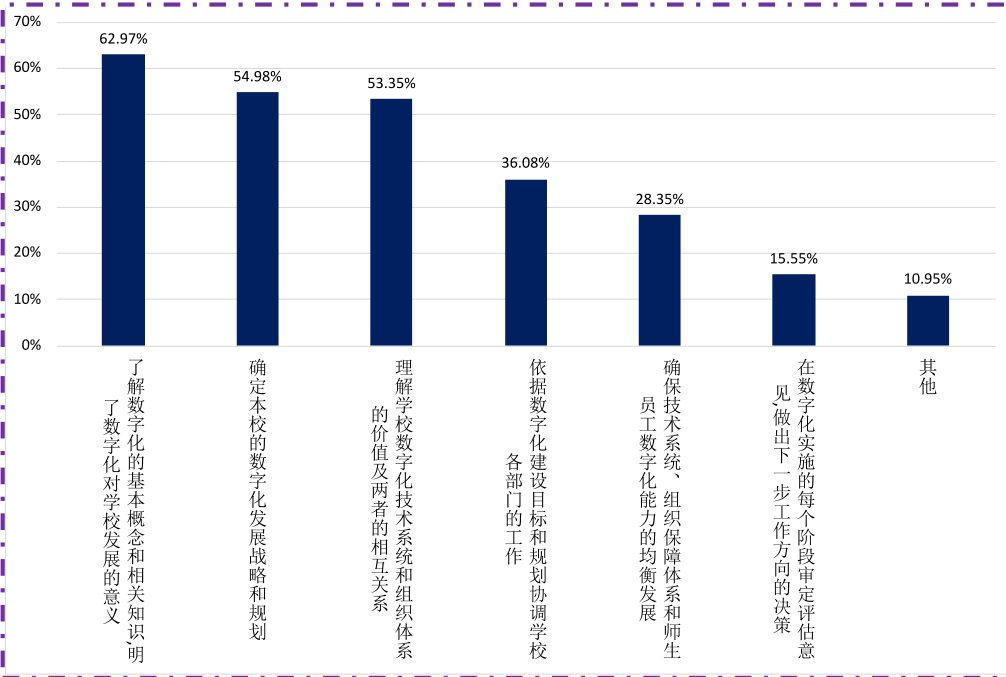


- 高职院校中，**30.46%**的数字化工作由**正校级领导主管**，**36.65%**的高职院校数字化工作由**副校级领导主管**，**32.89%**的高职院校数字化工作由相关**职能处室领导主管**。
- 中职学校中，**37.34%**的中职学校数字化工作由**正校级领导主管**，**34.67%**的中职学校数字化工作由**副校级领导主管**，**27.98%**的中职学校数字化工作由相关**职能处室领导主管**。

总体而言，数字化作为“一把手”工程在中职学校表现更为显著，且由正校级领导主管数字化工作的比例高于高职院校将近七个百分点。

职业院校领导数字化领导力及提升机制

院校领导数字化领导力发展水平



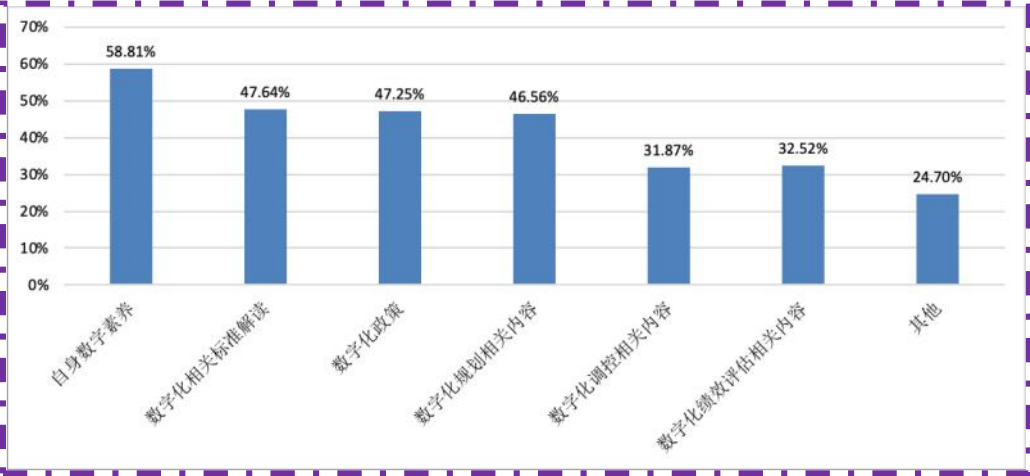
职业院校领导数字化领导力内涵的认知现状

- 职业院校数字化**主管领导认为数字化领导力最重要的**三方面依次为：
“**了解数字化的基本概念和相关知识，明了数字化对学校发展的意义**” (62.97%)
“**理解学校数字化技术系统和组织体系的价值及两者的相互关系**” (53.35%)
“**确定本校的数字化发展战略和规划**” (54.98%)
- 认为“依据数字化建设目标和规划协调学校各部门的工作” “确保技术系统、组织保障体系和师生员工数字化能力的均衡发展” 以及 “在数字化实施的每个阶段审定评估意见，做出下一步工作方向的决策” 较为重要的人员比例分别为36.08%、28.35%、15.55%。

与2021年相比，职业院校数字化主管领导在数字化领导力内涵的认知方面，认为“理解学校数字化技术系统和组织体系的价值及两者的相互关系” “确定本校的数字化发展战略和规划” “依据数字化建设目标和规划协调学校各部门的工作” “确保技术系统、组织保障体系和师生员工数字化能力的均衡发展” “在数字化实施的每个阶段审定评估意见,做出下一步工作方向的决策” 被认为是数字化领导力重要内涵的比例较2021年分别**上涨了41.1%**、**43.10%**、**33.08%**、**26.35%**、**13.55%**。

职业院校领导数字化领导力及提升机制

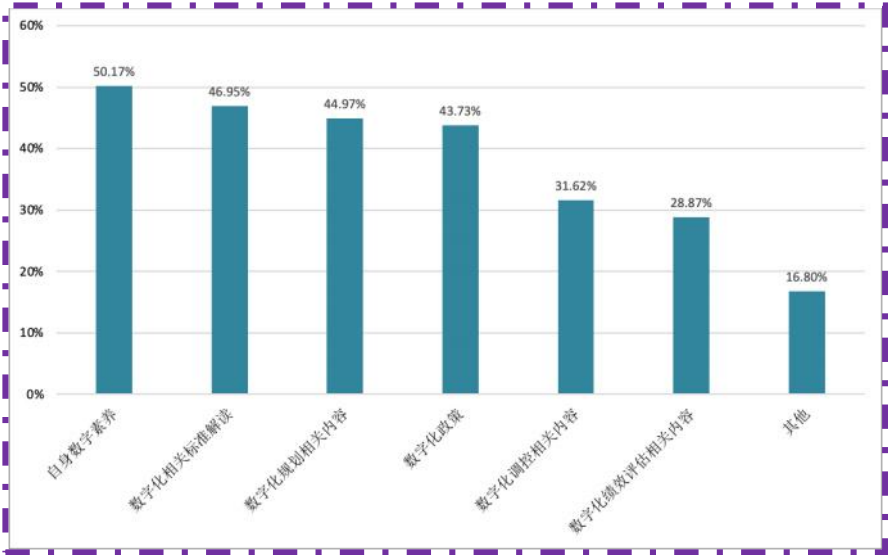
职业院校数字化领导力提升机制



职业院校数字化领导力培训供给情况

职业院校数字化主管领导参与频率最高的培训是关于“数字素养提升”、“数字化政策学习”、“数字化相关标准解读”、“数字化规划相关内容”等方面，培训参与率依次为**58.81%、47.25%、47.64%、46.56%**。

与2021年的数据相比，职业院校数字化领导力培训的供给呈现出相同的发展特征，在此四方面的**上涨幅度分别达到2.87%、4.18%、8.16%、7.95%**。



职业院校数字化领导力培训满意度情况

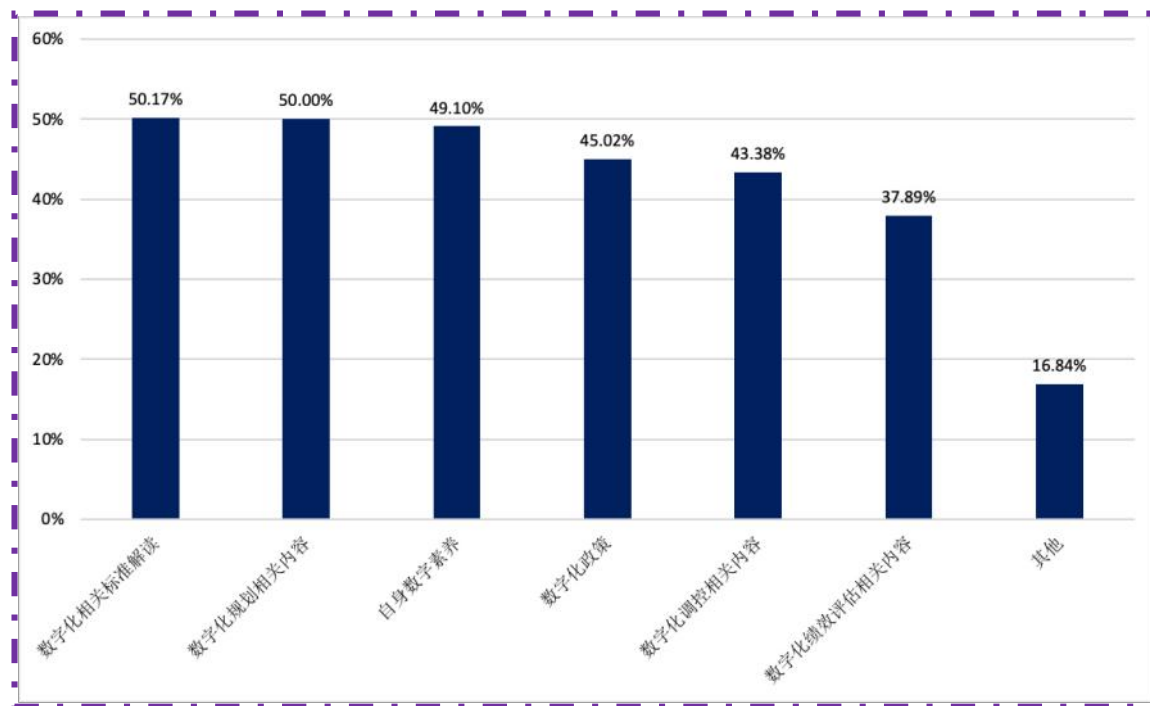
各类数字化领导力培训的满意度排序依次为“数字化素养”、“数字化相关标准解读”、“数字化规划相关内容”、“数字化政策”、“数字化调控相关内容”、“数字化绩效评估相关内容”，满意度依次为**50.17%、46.95%、44.97%、43.73%、31.62%、28.87%**。

相较于2021年，职业院校数字化领导力相关培训的满意度总体呈现持续提升的发展态势，以上几方面**满意度的增幅分别达到9.2%、14.9%、12.12%、12.22%、2.22%、7.97%**。

■ 职业院校领导数字化领导力及提升机制

● 职业院校数字化领导力培训需求

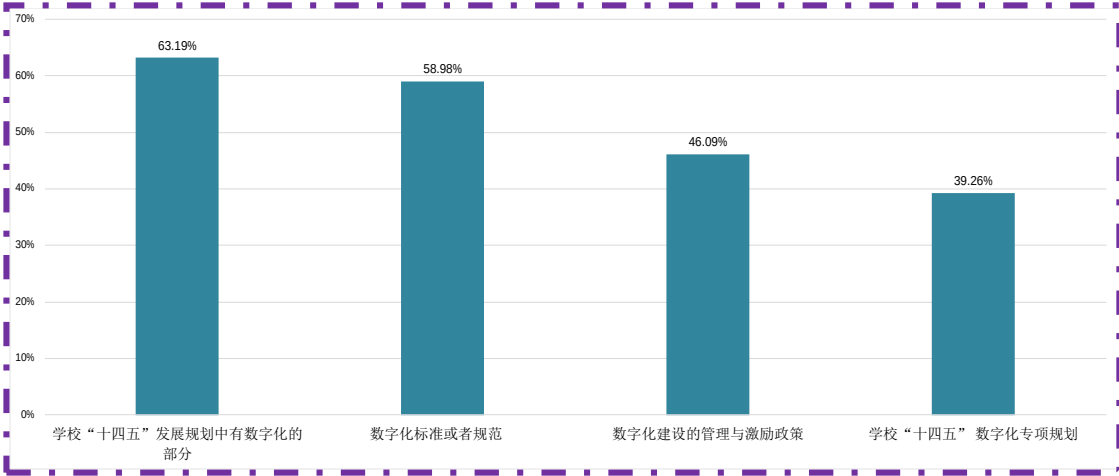
- 职业院校数字化主管领导未来有关数字化领导力**培训的**
需求，根据需求度依次为“数字化相关标准解读”
(50.17%)、“数字化规划相关内容”(50%)、“数
字化素养提升”(49.10%)、“数字化政策”
(45.02%)、“数字化调控相关内容”(43.38%)、
“数字化绩效评估相关内容”(37.89%)。
- 与2021年相比：职业院校数字化主管领导**越发强化了**
“数字化相关标准解读”、“数字素养”、“数字化规
划相关内容”以及“数字化政策”等方面的培训需求，
增幅分别达到15.02%、14.57%、12.25%、9.87%。



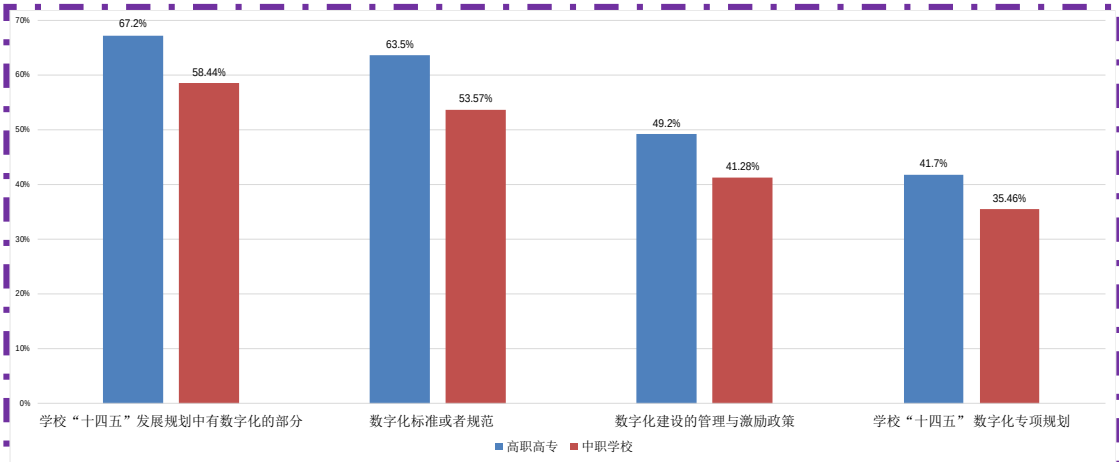
职业院校数字化领导力培训需求趋势

职业院校数字化规划与政策、标准与规范

数字化规划与政策、标准与规范的整体发展现状

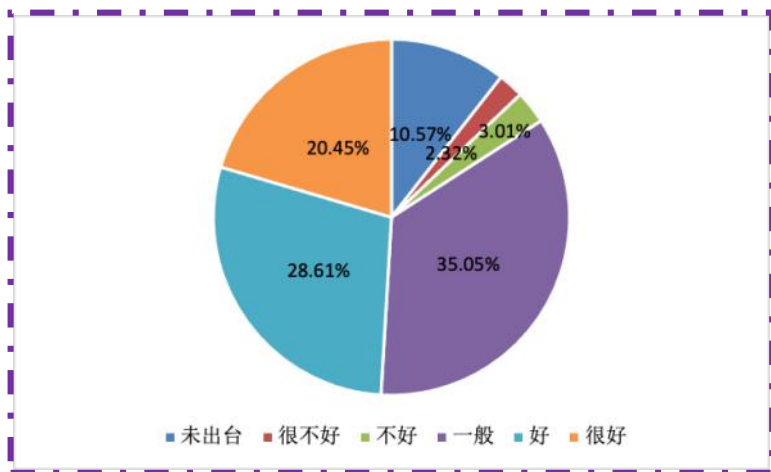


职业院校数字化规划与政策、标准与规范建设的整体情况



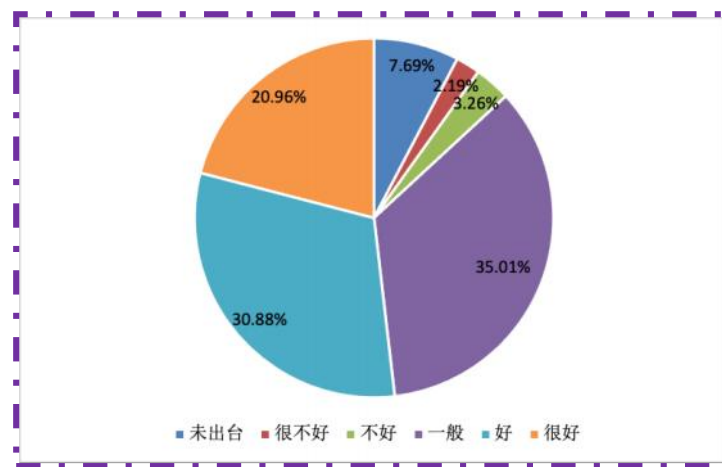
- 职业院校在“十四五”发展规划中含有数字化的相关内容和数字化标准与规范两个方面的内容是当前职业院校建设水平最好的两个方面，建设率分别达到63.19%、58.98%。数字化建设的管理与激励政策和“十四五”数字化专项规划两方面建设率均低于50%，分别为46.09%、39.26%。
- 相较于2021年，此次调查职业院校在此四方面的发展数据均出现了下降势态，且**降幅分别达到14.41%、7.73%、15.79%、16.56%**。
- 67.2%的**高职院校**“十四五”发展规划中明确包括数字化相关内容，63.51%的高职院校已编制数字化相关的标准与规范，49.21%的高职院校已有数字化建设的管理与激励政策，以及41.67%的高职院校已编制“十四五”数字化专项规划。与2021年相比，**降幅依次达到10.56%、4.67%、13.51%、14.79%**
- 58.44%的**中职学校**“十四五”发展规划中明确包括数字化相关内容，53.57%的中职学校已编制数字化相关的标准与规范，41.28%的中职学校已有数字化建设的管理与激励政策，以及35.46%的中职学校已编制“十四五”数字化专项规划。**数字化相关的标准与规范建设涨幅达到6.2%；其他三方面降幅依次达**

- 职业院校数字化规划与政策、标准与规范
- 各项数字化规划与政策、标准与规范的建设与应用现状



职业院校数字化基础设施建设准则建设与应用情况

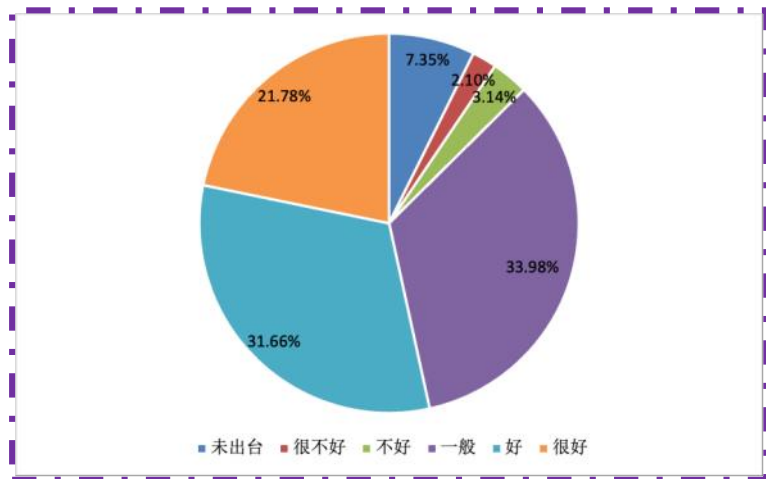
在此次参与调查的职业院校中，有**89.43%**的职业院校**已出台信息化基础设施建设准则**。在此准则实施过程中，**20.45%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**28.61%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。



职业院校信息化支持人员岗位规范建设与应用情况

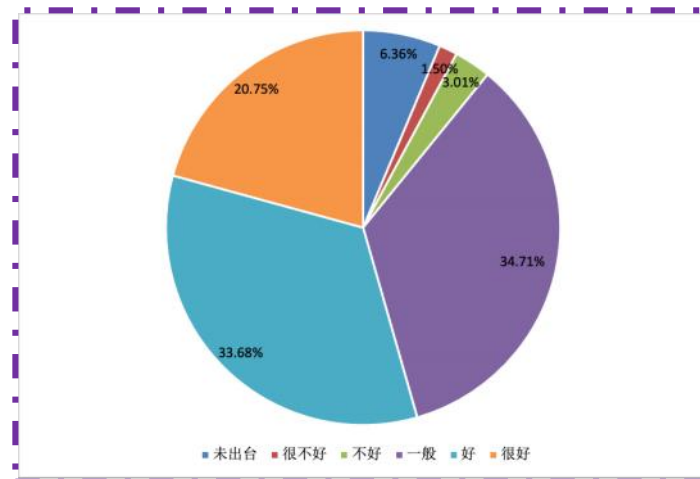
有**92.31%**的职业院校**已出台信息化支持人员岗位规范**。在此规范实施过程中，**20.96%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**30.88%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。

- 职业院校数字化规划与政策、标准与规范
- 各项数字化规划与政策、标准与规范的建设与应用现状



职业院校教师数字化教学能力标准建设与实施情况

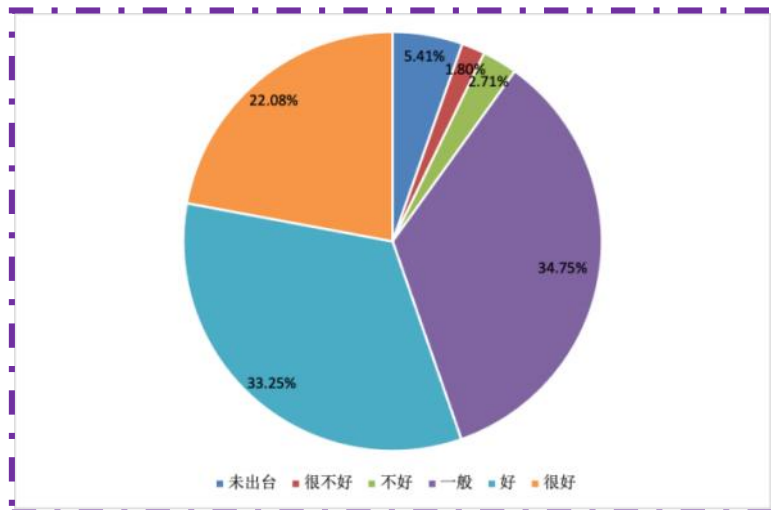
有**92.65%**的职业院校**已出台**教师数字化教学能力标准。在此标准运行过程中，**21.78%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**31.66%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。



职业院校信息化设备运行管理规章的建设与应用情况

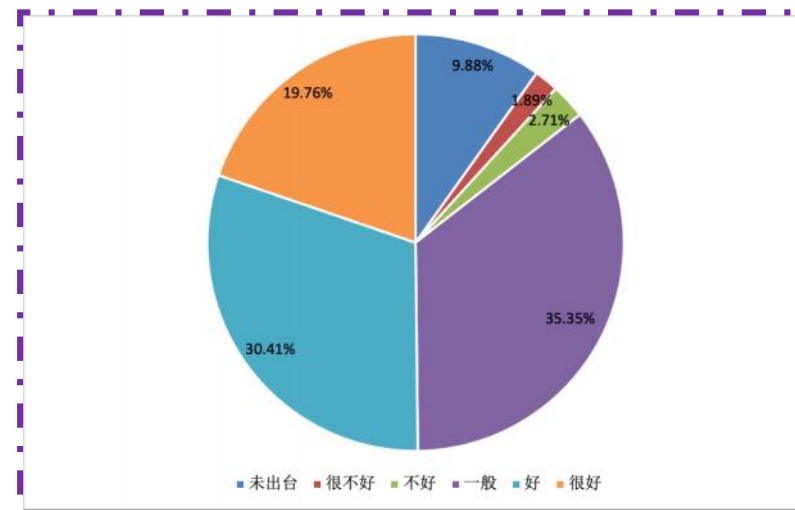
93.64%的职业院校**已出台**信息化设备运行管理规章。在信息化设备运行管理规章的实施过程中，**20.75%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**33.68%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。

- 职业院校数字化规划与政策、标准与规范
- 各项数字化规划与政策、标准与规范的建设与应用现状



职业院校信息化安全管理规章实施情况

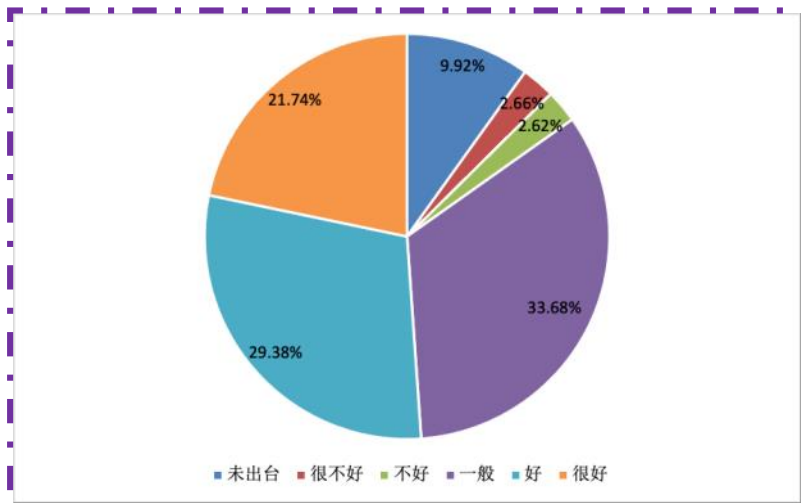
94.59%的职业院校**已出台信息化安全管理规章**。在信息化安全管理规章的实施过程中，**22.08%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**33.25%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。



职业院校数据标准与接口规范的建设与应用情况

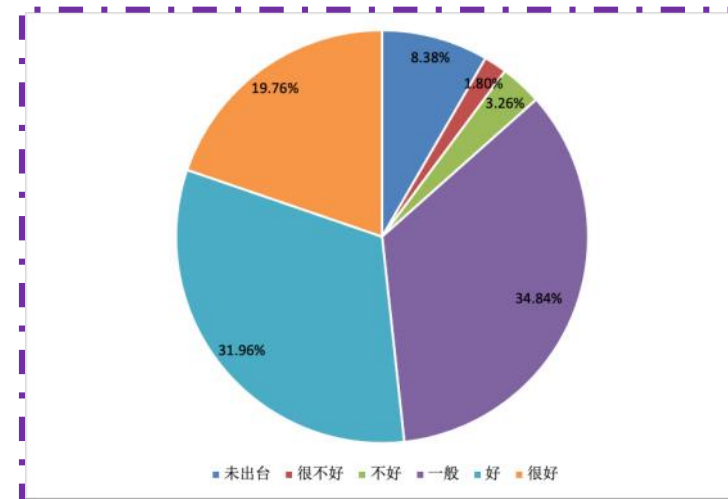
90.12%的职业院校**已出台数据标准体系**。在数据标准与接口规范的应用过程中，**19.76%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**30.41%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。

- 职业院校数字化规划与政策、标准与规范
- 各项数字化规划与政策、标准与规范的建设与应用现状



职业院校应用服务建设准则的建设与应用情况

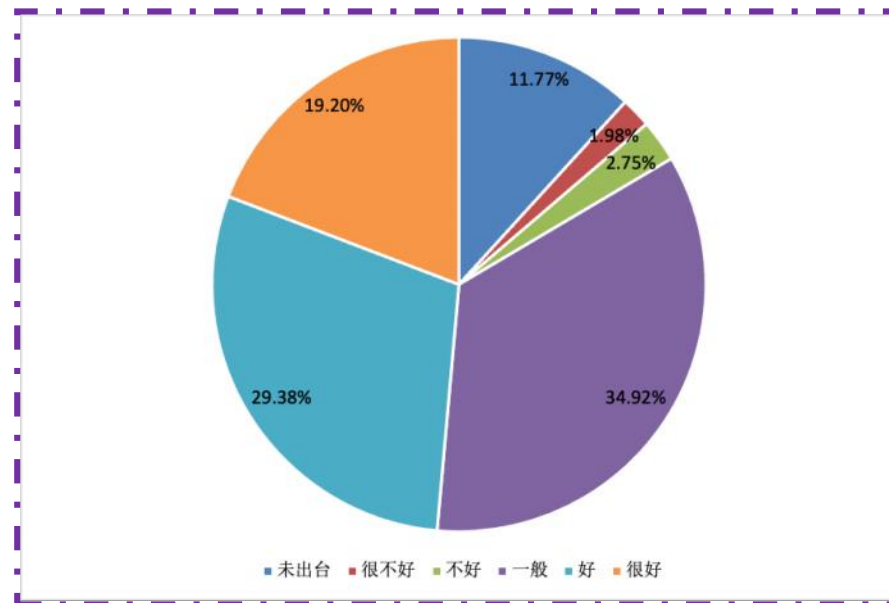
90.08%的职业院校**已出台应用服务建设准则**。在应用服务建设准则的应用过程中，**21.74%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**29.38%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。



职业院校数据管理制度的建设与应用情况

91.62%的职业院校**已出台数据管理制度**。在数据管理制度的应用过程中，**19.76%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**31.96%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。

- 职业院校数字化规划与政策、标准与规范
- 各项数字化规划与政策、标准与规范的建设与应用现状

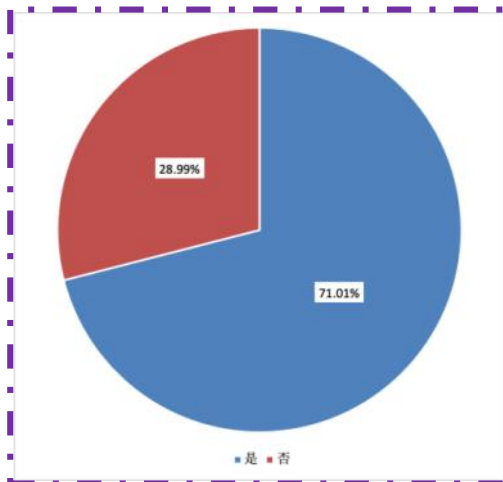


职业院校大数据中心建设与管理制度的建设与应用情况

88.23%的职业院校**已出台大数据中心建设与管理制度**。在大数据中心建设与管理制度的应用过程中，**19.2%**职业院校认为总体**实施情况非常好**，**29.38%**的职业院校认为总体**实施情况比较好**。

■ 职业院校数字化经费保障机制

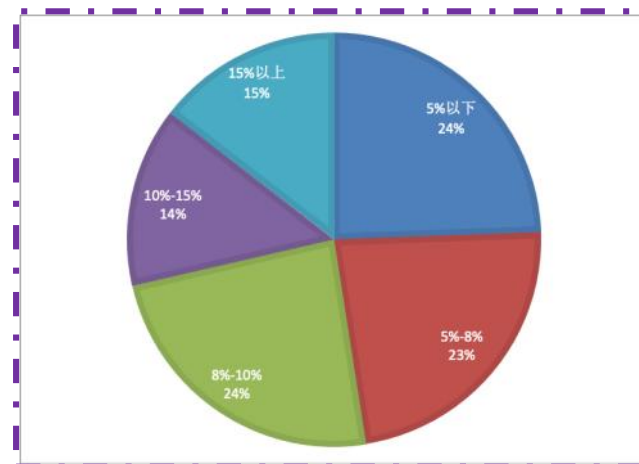
● 数字化专项经费计划发展现状



职业院校将数字化经费列为专项经费的情况

“贵校是否将数字化经费列为专项经费”这一问题的调查结果显示：**71.01%**职业院校是通过**制定数字化专项经费计划**或是在相关规划中明确数字化建设经费的形式来对学校数字化建设的各项工作给予经费支持。与2021年相比，这一发展指标**下降了8.99%**。

● 数字化专项经费投入现状



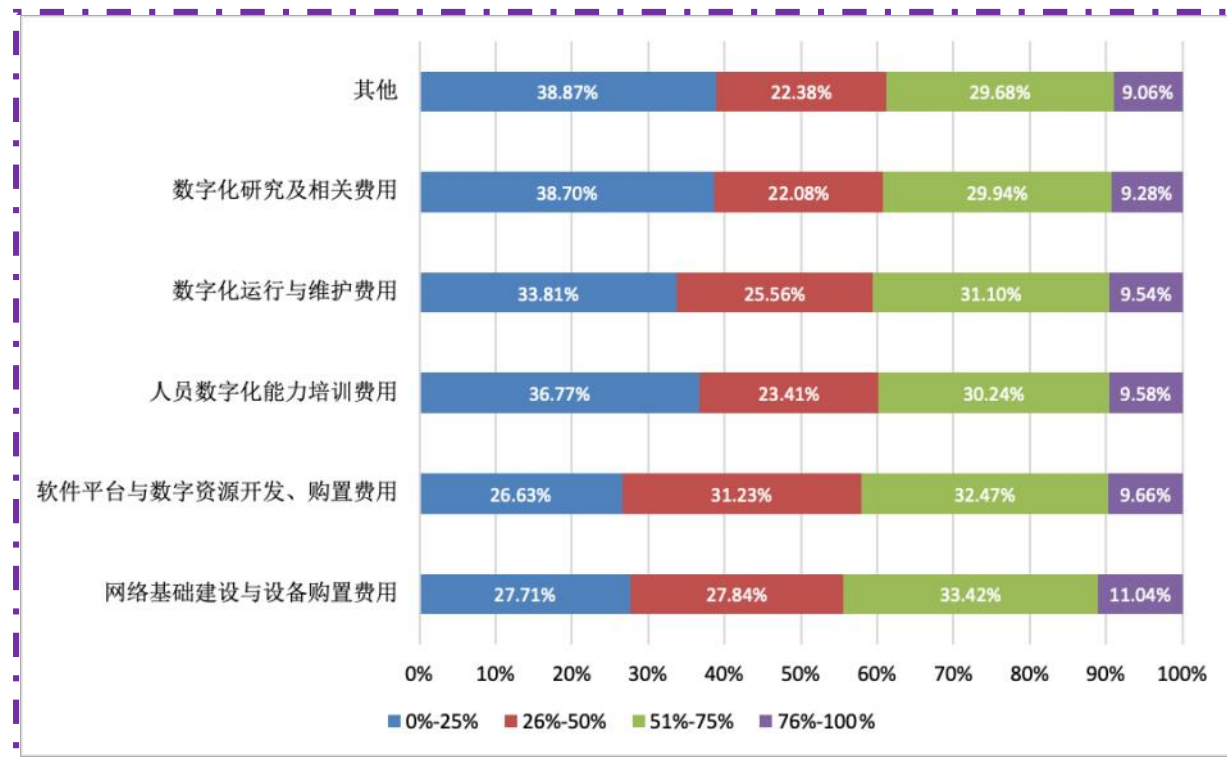
职业院校数字化专项经费投入现状

数字化经费投入占学校同期教育经费总支出的比例达到15%以上的职业院校比例为14.52%，达到10%-15%的职业院校比例为14.09%，达到8%-10%的职业院校比例为23.88%，达到5%-8%的职业院校比例为23.07%，经费投入在5%以下的职业院校比例为24.44%

■ 职业院校数字化经费保障机制

● 数字化专项经费计划发展现状

- ✓ “最近一年各项数字化事务的经费投入占学校数字化经费总投入的比例”的调查显示：网络基础建设与设备购置费用超过数字化经费总投入50%的职业院校达到44.46%，紧随其后的是软件平台与数字资源与平台开发和购置费用和数字化运行与维护费用，且分别有42.15%和40.64%的职业院校在此方面的经费投入超过上一年数字化经费总投入的50%。
- ✓ 尽管人员数字化能力培训费用、数字化研究及相关费用的投入比例在这几方面内容中总体投入水平相对较低，但与2021年“硬环境”与“软环境”投入显著分化的情形相比，**此次职业院校各项数字化事务的投入相对均衡，由此也反映出职业院校数字化建设过程中“硬环境”与“软环境”协同推进的发展理念逐步彰显。**



职业院校各项数字化事务的经费投入情况

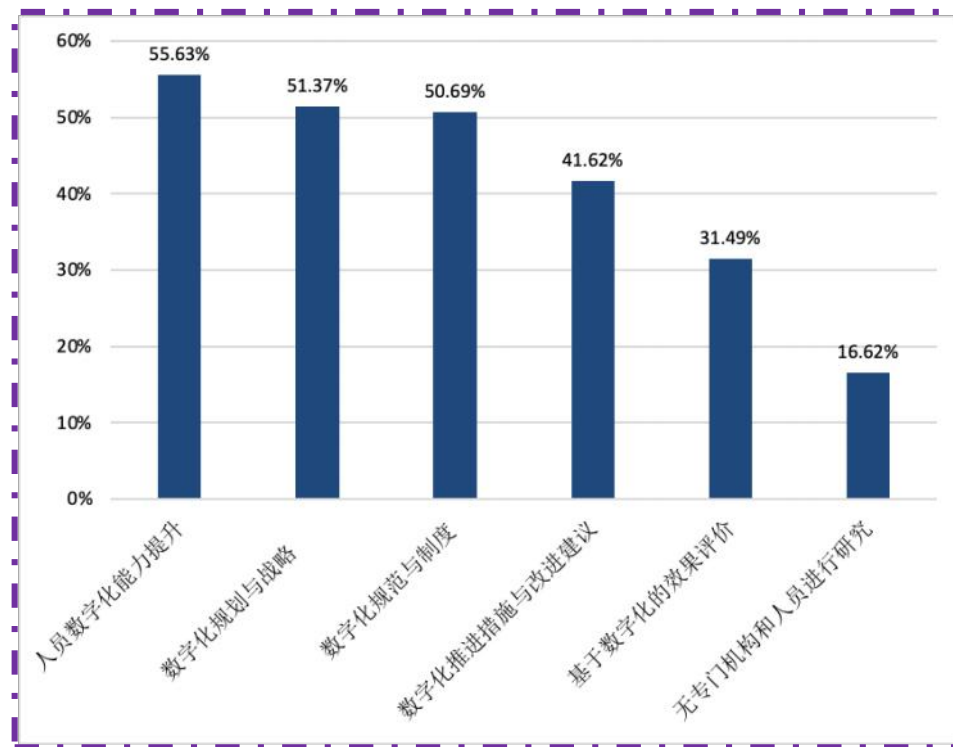
■ 职业院校数字化研究与合作机制

● 数字化研究机制

当前已有83.38%的职业院校**已设置了专门机构或是投入了专门人员开展有关数字化的研究**。较2021年在此方面的调查数据而言，此次调查中院校的比例显著提升了10.36%。

职业院校数字化研究的内容主要集中于数字化发展规划与战略、数字化规范与制度、人员数字化能力提升、数字化推进措施与改进建议、基于数字化的效果评价五个方面。

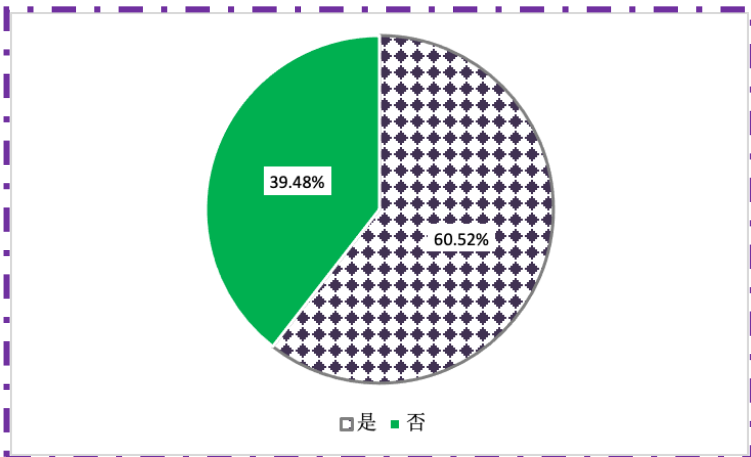
其中，研究关注度最高的是人员数字化能力提升方面，占比55.63%。此外，分别有51.37%和50.69%职业院校数字化研究聚焦于数字化发展规划与战略和数字化规范与制度两个方面。



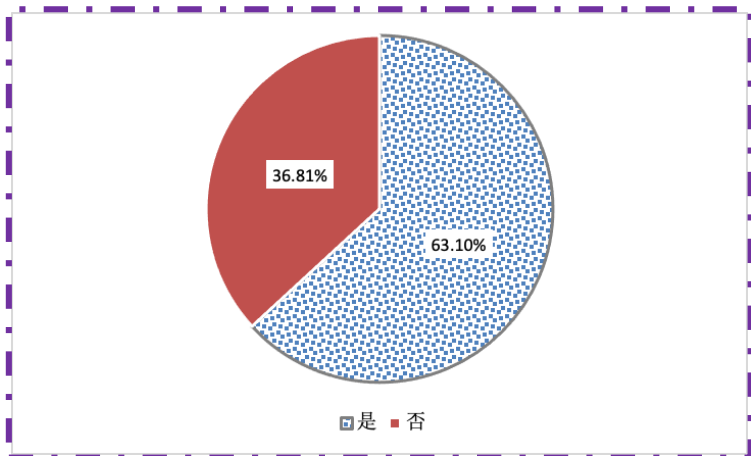
职业院校数字化研究的内容分布情况

■ 职业院校数字化研究与合作机制

● 数字化合作机制的发展现状



数字化建设研究合作机制发展情况

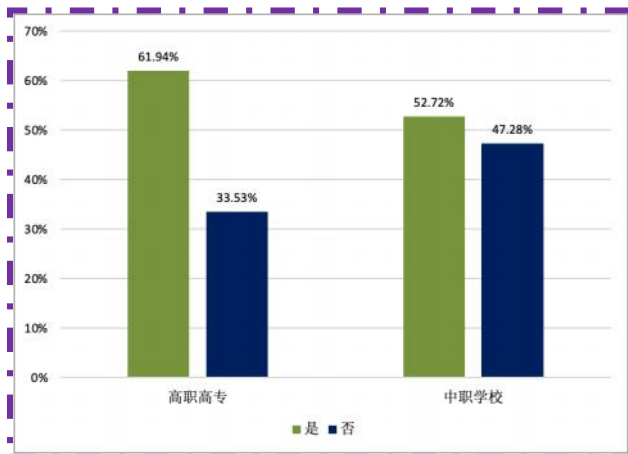


数字化建设校企合作推

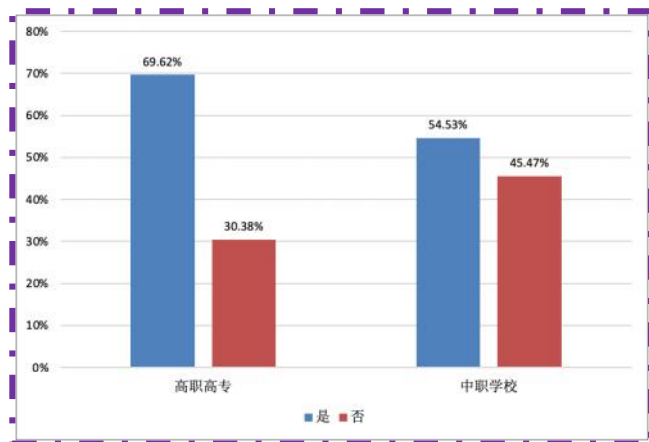
- 一方面，在职业院校数字化研究合作机制建设的过程中，**60.52%**的职业院校是**通过与校外专家建立合作机制**的形式，从而形成校内与校外相结合的混合化数字化研究与发展机制。
- 另一方面，**63.10%**的职业院校**已建立通过校企合作来推进数字化的常态交流机制**。与2021年的数据相比，此次调查中职业院校在这两方面的比例分别**下降了16.96%、14.38%**。

■ 职业院校数字化研究与合作机制

● 数字化合作机制的发展现状



高职院校与中职学校数字化研究与发展建设情况比较



- 在参与此次调查的高职院校中，**61.94%**的高职院校已建立**校本研究与校外专家指导相结合的数字化研究与发展机制**，与之相比，中职学校仅有52.72%建立了这一发展机制。
- 同时，**69.62%**的高职院校已建立**通过校企合作来推进数字化的常态交流机制**，与之相比，中职学校仅有54.53%建立了这一发展机制。

职业教育数字化发展面临的问题

- 数字技术支持下学生学习存在的问题与挑战
- 数字化教学存在的问题与挑战
- 教师数字化教学能力存在的问题与挑战
- 数字化管理与服务存在的问题与挑战
- 数字化支撑条件发展存在的问题与挑战
- 职业院校数字化体制机制发展存在的问题与挑战

职业教育数字化发展的推进策略

- 从“被动”适应到“主动”迎接数字时代的教育发展
- 从对数字技术的“认知”转向“应用”和“创新”
- 从“技术叠加”到技术与教学的“融合”
- 从单点到整体生态型数字化资源分享和使用系统的构建
- 提升学生和教师的数字化能力和素养
- 加强数字治理，完善数字化标准规范建立
- 促进数字化均衡发展，消除数字鸿沟
- 建立数字校园服务体系，真正落实“以人为本”的理念

■ 职业教育数字化发展面临的挑战

1. 数字技术支持下学生学习存在的问题与挑战



数字技术在学生学习中滞后性依旧存在

学生对于新型数字技术的应用不足，自主性较差

学生对于数字技术模拟和呈现真实工作环境在教学中的融合的满意度不高

■ 职业教育信息化的主要问题与挑战

2. 数字化教学存在的问题与挑战

- 面向技能培养的数字化教学应用导向尚未完全形成

当前职业教育教学中数字技术的应用主要聚焦于知识与信息的传授方面，尚未过渡到面向技能培养规律、服务技能有效培养的数字技术教学应用新格局。

- 优质性和适宜性数字化教学资源的供给能力有待提升

已有数字化教学资源的教学场景适配性不足、无法基于自身教学的个性化教学需求对现成的标准化数字化教学资源进行编辑与整合、数字化教学资源服务技能教学目标实现的能力不足等均是当前数字化教学资源应用中存在的典型问题。

- 数字化教学发展尚未实现技术应用向模式创新的进阶

当前职业教育数字化教学中存在明显的技术应用泛化与形式化以及教师数字技术教学应用的浅层次认知和简单化应用的特征，本质上还属于技术应用导向。

■ 职业教育信息化的主要问题与挑战

3. 教师数字化教学能力存在的问题与挑战

数字技术教学应用的认识水平与实践能力发展分化

- 与职业院校教师对数字技术教学应用的认识水平不断提高的发展趋势相比，职业院校教师数字技术教学应用的实践能力仍有待进一步提升。

教师数字化教学能力持续提升的支持生态有待进一步完善

- 尽管教育部于2022年10月和12月先后发布《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》和《教师数字素养》教育行业标准，但仍缺乏职业教育教师数字化教学能力标准，因此数字化教学能力提升的支持服务体系建设仍缺乏规范引领。

■ 职业教育信息化的主要问题与挑战

4. 数字化管理与服务存在的问题与挑战



数字化管理系统建设缺乏类型特色，应用仍不充分

数字化服务仍未覆盖师生基本需求，应用满意度有待加强

数据治理从信息化到数字化的转变进程有待推进

■ 职业教育信息化的主要问题与挑战

5. 数字化支撑条件存在的问题与挑战

数字化基础设施发展 不平衡、不充分

- 从学生的视角出发，有近六成的学生认为“校园网络运行不稳定、不顺畅”是数字化学习中目前存在的主要问题。
- 中职和高职之间，不同地区之间的发展不平衡现象仍然存在。
- 新一代网络基础设施如5G、Wifi6的建设方面相对较差，相当比例的学校尚“未规划”相应建设。

虚拟仿真实训室效用未能充分发挥

从职业院校的虚拟仿真实训室建设情况来看，有近三分之二的学校已经建设了虚拟仿真实训室，但是有四成以上的学校虚拟仿真实训室对于专业的覆盖率低于三分之一，仅有一成的学校虚拟仿真实训室的专业覆盖率在90%以上。

数字技术对平安校园、绿色校园的赋能有待进一步深入

从目前的平安校园和绿色校园的建设情况来看，数字技术的赋能作用水平较弱。

■ 职业教育信息化的主要问题与挑战

6.职业院校数字化体制机制存在的问题与挑战

数字化标准与规范的应用效益
与协同效率有待进一步提升

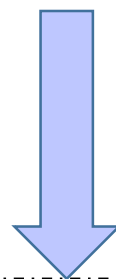
驱动职业院校数字化高质量
发展的领导力有待强化

■ 职业教育数字化发展的推进策略

1.从“被动”适应到“主动”迎接数字时代的教育发展



- 建议职业院校从对数字化的被动适应转向主动迎接，从数字化作为教育教学的应急措施转向应用创新。



- 教育应当继续探索教育方式变革，在提炼总结疫情期间“停课不停教不停学”经验的基础上，探索数字时代的办学模式、教学模式、评价模式以及治理方式等。

■ 职业教育数字化发展的推进策略

2.从对数字技术的“认知”转向“应用”和“创新”

明确“应用为王”的核心理念，从课堂教学、实习实训、校企合作等方面抓准“应用”的关键，实现从对数字技术的支持作用的认知层面积极向数字技术的应用和创新模式转变，进入一个新的发展阶段。

加强学生和教师对数字技术，尤其是虚拟仿真技术以及人工智能等应用能力的培训，通过实践操作、项目制学习等方式，增加教师和学生应用新型数字技术的机会，亲自体验和掌握数字技术的应用，从而实现在对数字技术灵活充分使用基础之上的创新。

“应用为王”

师生能力提升

■ 职业教育数字化发展的推进策略

3.从“技术叠加”到技术与教学的“融合”



首先，数字化教学改革的主体应由技术主导转向人的主导，一切技术手段与方法的引入与应用均是寻求对“人”的赋能，这也是扭转当前职业教育数字化教学开展过程中人围着技术转、技术应用主体的人总是被动性响应技术应用要求等现状的基本原则，这是数字化教学开展过程中职业教育教学的第一个不变的维度；



其次，恪守技能培养的规律与特征，明确数字化教学改革的底层逻辑仍是面向职业行动能力培养的行动教学导向，由“技术促进学科知识教学”走向“技术促进工作过程导向教学”，这是数字化教学开展过程中职业教育教学的第二个不变的维度；



最后，教育教学融合应用数字技术的目标在于教学质量的提升，其核心的衡量指标是产业数字化所需技术技能人才的供给效率和质量，而非教育教学中技术元素的丰富程度与各类数字化教学环境与设备的增长指数，这是数字化教学开展过程中职业教育教学的第三个不变的维度。

加强新型数字技术，如虚拟现实技术和ChatGPT等教学中的使用和融入

■ 职业教育数字化发展的推进策略

4.从单点到整体生态型数字化资源分享和使用系统的构建

- 教师教学能力的数字化转型，即**持续提升教师数字化教学能力**；
- 教学内容的数字化转型，即**促使新技术、新工艺、新规范及时转化为有助于数字素养、人机协作智能、“软技能”培养的教学内容**；
- 教学活动的数字化转型，即**促使以往教学过程中的知识、技能与能力传授和接受的单向教学互动走向双向互动和共同建构的师生互促共生活动**；
- 教学模式的数字化转型，即**通过数字技术的全方位赋能**，促使面向技术技能人才培养的教学模式走向混合空间支持下，校企双场域实时切换与互动、数字孪生技术支持下真实工作情境营造与完整工作流程体验的工学交替、多模式协同应用、基于实践的知识构建的新样态；
- 教学评价的数字化转型，**通过数字技术扩展评价的数据来源、评价方法、评价反馈的途径和方式，实现由静态的、终结性评价向动态的、多元化、过程性评价转变**

■ 职业教育数字化发展的推进策略

5.提升学生和教师的数字化能力和素养

培养学生高阶数字化能力，满足数字时代人才发展需求

建议在使用数字化技术进行教学的过程中，积极鼓励学生发表自己的意见和观点，主动探索和发现知识，成为学习活动的主导者和管理者，**促使学习者成为能够在数字时代可持续发展的高技能型人才**。积极探索以ChatGPT为代表的新型数字技术对学习主动性的培养。

提升教师新型技术应用的数字化能力和素养

制订激励措施，促进教师将数字化、智能化技术应用于实际教学，**持续提升教师数字时代教学创新的能力**。

■ 职业教育数字化发展的推进策略

6.加强数字治理，完善数字化标准规范建立

- 职业院校应充分整合学校各部门现有系统及数据资源，**以数据共享与应用为重点，以数据质量监控为抓手**，推动各个业务系统迭代升级，不断提高数据质量。

7.促进数字化均衡发展，消除数字鸿沟

- 教育主管部门及职业院校应**依据教育新基建的要求加快校园数字化支撑条件的建设**，建立数字基础设施、融合基础设施和创新基础设施，形成以数字技术赋能的新兴教育资源系统，为优质数字资源的共享提供基础，促进偏远地区职业院校也能够获得优质的教育资源，进而推进教育公平。
- 通过**政策支持与资金投入**，确保每个地区的中等职业院校都有足够的资源来建设和更新其数字化基础设施。

■ 职业教育数字化发展的推进策略

8. 建立数字校园服务体系，真正落实“以人为本”的理念

- 首先，通过**构建智能化学习平台**，职业院校为每位学生提供个性化的学习路径和资源，使学习过程更加符合个人需求和能力。同时，通过优化校园管理系统，数字化和智能化的行政管理流程系统提高学生和教师校园生活的便利性和事务办理的效率。
- 其次，**通过提升校园生活体验**，如实现数字化预约服务和提供在线健康及心理支持，创造一个更加舒适和支持性的学习和生活环境。
- 最后，**强化反馈和持续改进机制**，确保校园服务体系能够灵活适应学生和教师的需求变化，持续提升服务质量。
- **通过数据驱动的决策**，职业院校可以在确保教育公平的同时，不断优化和创新，真正实现以人为本的教育目标。借助物联网、3D建模、数字孪生、人工智能等数字化技术来采集并处理地理信息、人员信息、监控数据、用水数据、用电数据等多模态数据，识别校园及其周边的危险因素，聚焦优化绿色校园建设的关键因素，实现智慧校园运行，有效保障校园安全，并推动校园的可持续发展。

谢谢阅读

《职业教育信息化发展报告(2023版)》编制组

策划指导：韩锡斌、罗志刚、王钧铭

编写组：周潜、杨成明、李米雪、李梦、管秀

2024年7月