



# 中国在线教育 师生教学行为和教学条件研究报告

亿欧智库 [www.iyiou.com/intelligence](http://www.iyiou.com/intelligence)

Copyright reserved to EO Intelligence, July 2020

## 《中国在线教育师生教学行为和教学条件研究报告》

- **研究目标：** 关注广大K12师生在此次疫情期间的在线教育体验，注重师生在过程中出现发现的各类问题，对于在线教育的满意度水平，以及关于未来师生对于在线教育应用的想法，发现未来在线教育的趋势，提供可供思考的方向和内容。
- **亿欧：** 致力于推动新科技、新理念、新政策引入实体经济的科技与产业创新服务平台。亿欧智库关注前瞻性科技以及科技与不同领域产业结合、实现产业升级的研究，力求基于对科技的深入理解和对行业的深刻洞察，输出具有影响力和专业度的行业研究报告、提供具有针对性的企业定制化研究和咨询服务
- **研究范围及样本：**
  - ✓ 全国超过3900个K12师生样本
  - ✓ 教育行业专家：中小学校校长、电教馆馆长、教育学者
  - ✓ 全国PC电脑代表品牌
  - ✓ 教育行业特色企业

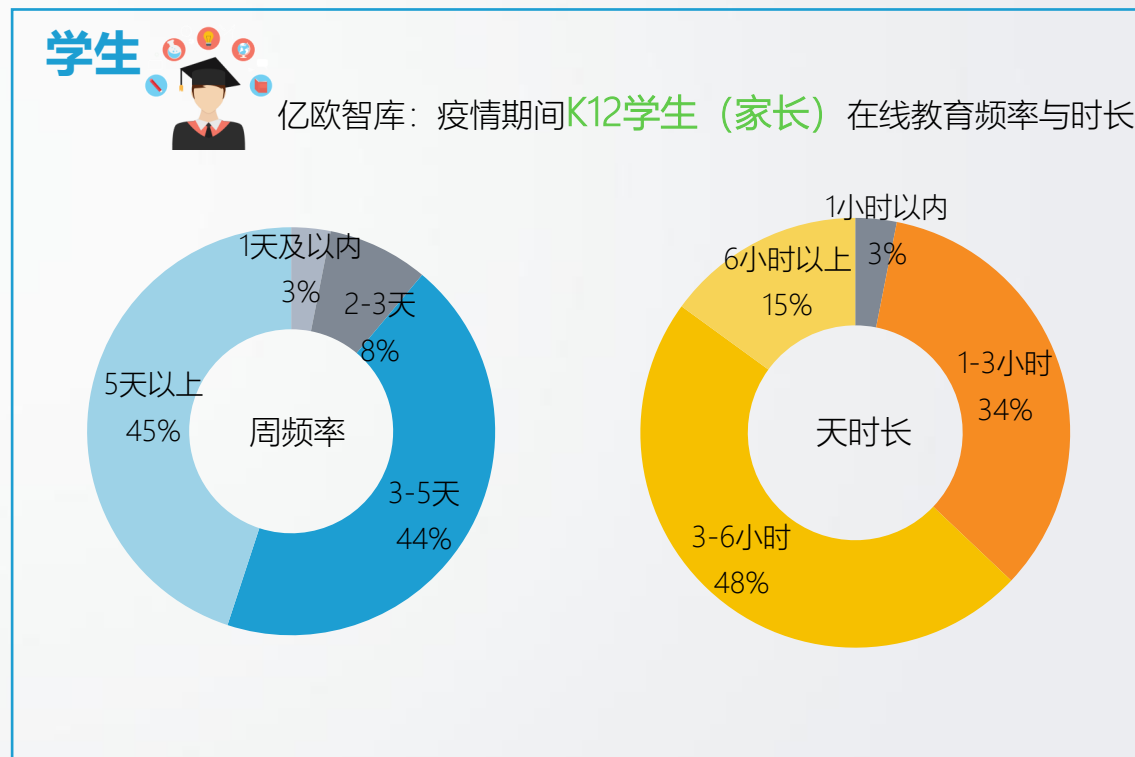
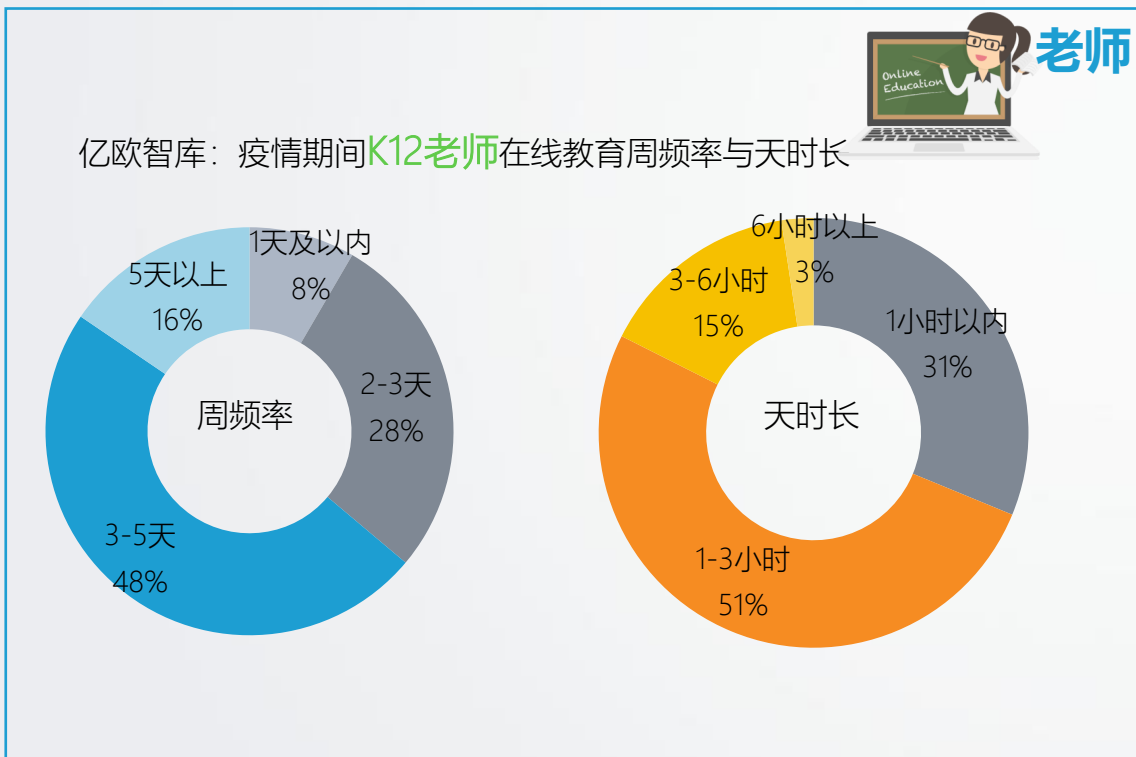


# K12师生的在线教育使用情况

# 疫情期间K12师生高频应用在线教育内容，有助于培养K12师生的在线教育使用习惯

疫情期间K12师生高频应用在线教育：

- 约64%的教师每周使用在线教育的频率在3天以上，约69%的教师每天使用在线教育频率高于1个小时
- 近89%的学生每周使用在线教育的频率在3天以上，近97%的学生每天使用在线教育频率在1小时以上



# 疫情期间K12师生的在线教育使用场景多元，新增使用体验丰富，为未来在线教育持续增加奠定基础

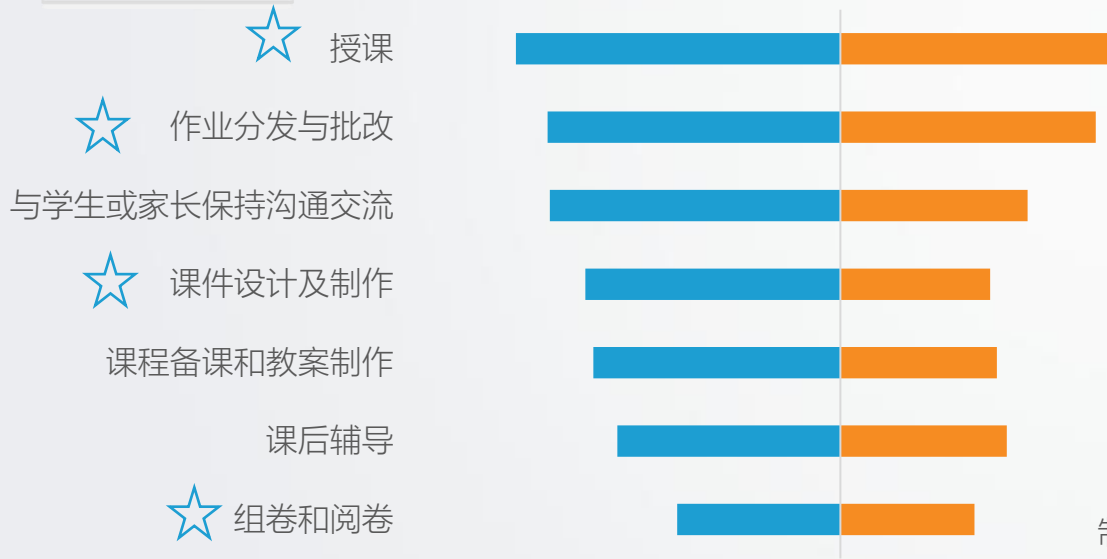
疫情期间，K12师生使用在线教育的场景多元，不少场景是新增场景体验：

- 老师在疫情期间使用的在线教育功能涵盖教学、学情、备课、家校沟通等多个场景。
- 疫情期间催化了学生积极使用互联网进行课后辅导、课程资源搜索等功能，学生学习的主动性有所提高。



亿欧智库：K12老师在线教学场景分布情况

■ 使用的功能 ■ 新增使用的功能



亿欧智库：K12学生（家长）在线功能使用情况

■ 使用过的功能 ■ 新增使用的功能



注：★为目前在线教育软件重点关注的功能

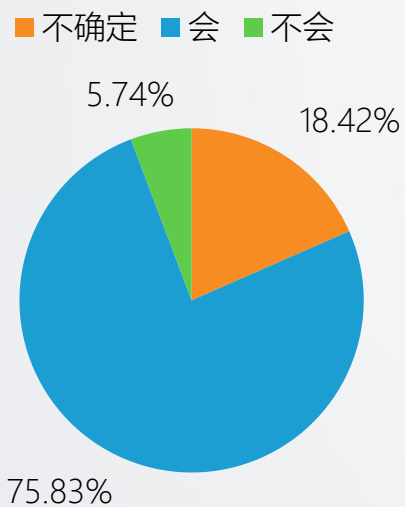
# 超过70%的K12师生未来会考虑继续使用在线教育，政策和个人意愿双向驱动在线教育成为未来K12教育形态的重要构成

在线教育在未来会成为K12校内教育的重要组成部分，学生和教师对于在线教育的态度更加积极：

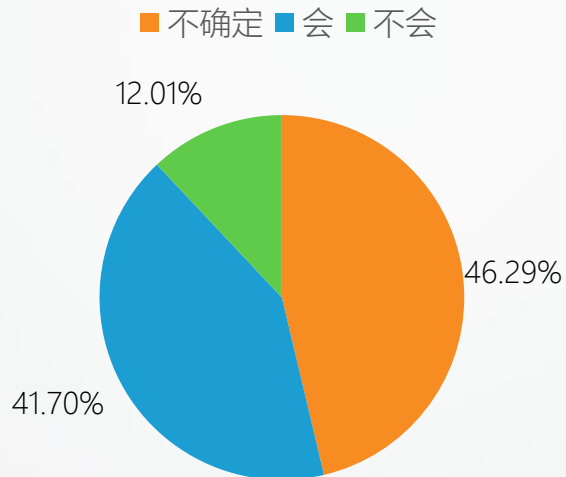
- 75.83%的K12学生（家长）未来会考虑进行在线教育，约88%的老师未来有可能进行在线教育
- 在线教育在疫情期间得到更广泛的渗透和推广，政策层面将持续推动在线教育的应用和普及



亿欧智库：K12学生（家长）  
对于未来是否选择在线教育的态度



亿欧智库：K12老师  
未来是否继续进行线上授课



“巩固深化这次线上教育的教学成果 学校正常开学以后要进一步保护好、发挥好教师运用信息技术开展教育教学的积极性。要进一步完善线上教育教学资源的保障体系和运行机制。加快推进线上优质教育资源的建设与共享缩小城乡教育资源的差距大力促进教育公平。深入推进信息技术在教育教学中的融合应用推进教学模式的变革服务学生自主学习服务教师改进课堂教学服务全面提高基础教育质量 加快推进基础教育现代化。”



吕玉刚  
教育部基础教育司司长  
2020年5月14日

# K12师生对在线教育评价

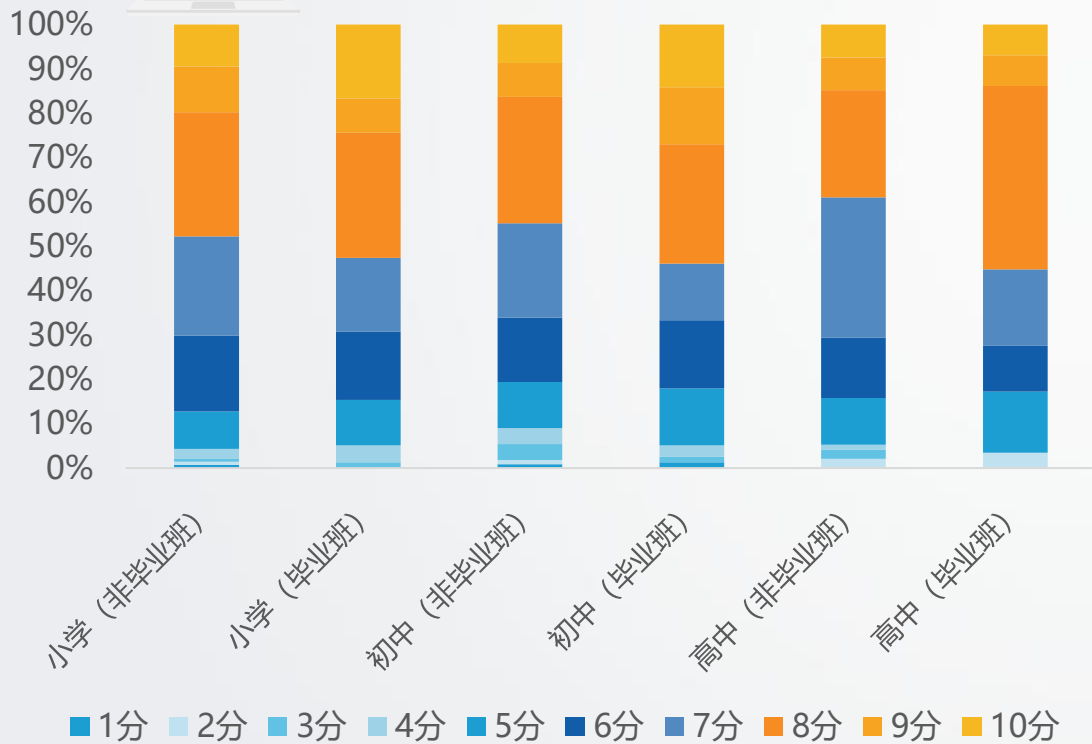
# 在线教育的快速普及暴露目前软硬件建设存在的问题，K12师生提出更高要求，在线教育软硬件供应商应抓住发展机遇

目前的在线教育软硬件提供的服务仍然有提升空间：

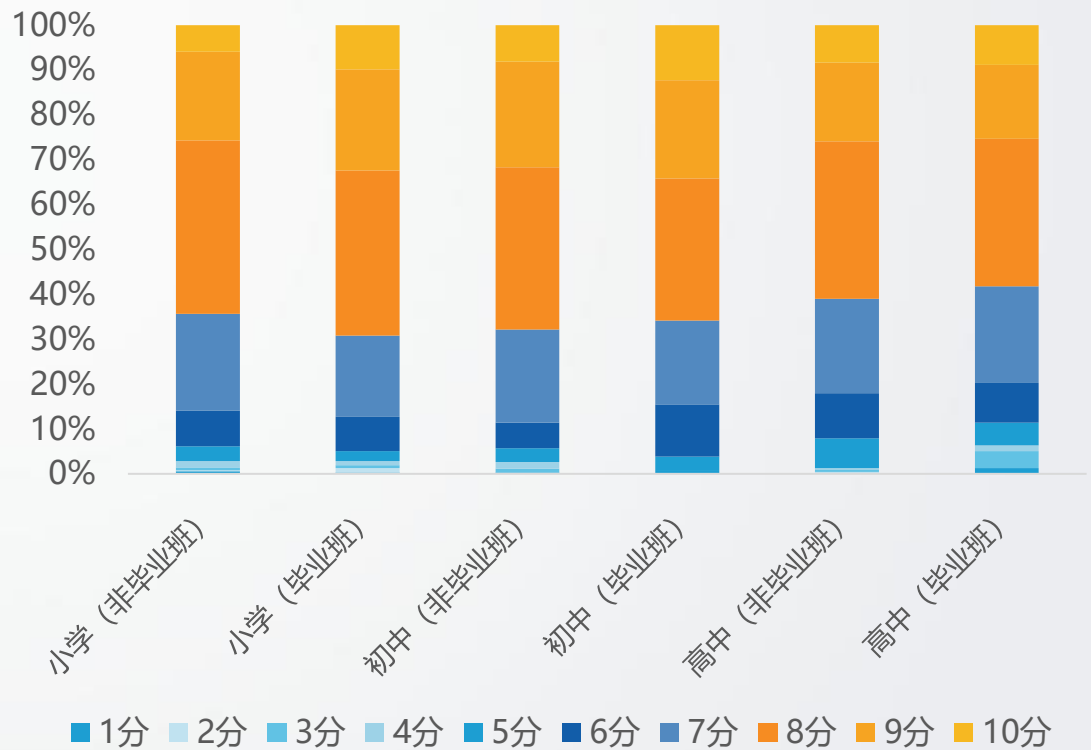
- 老师对于在线教育的满意程度集中在7-8分，学生对于在线教育的满意程度集中在8-9分
- 学生对于在线教育的满意程度整体高于老师，目前在线教育软硬件环境仍有很多**提升的空间**



亿欧智库：K12老师对于目前在线教育体验评分



亿欧智库：K12学生对于目前在线教育体验评分

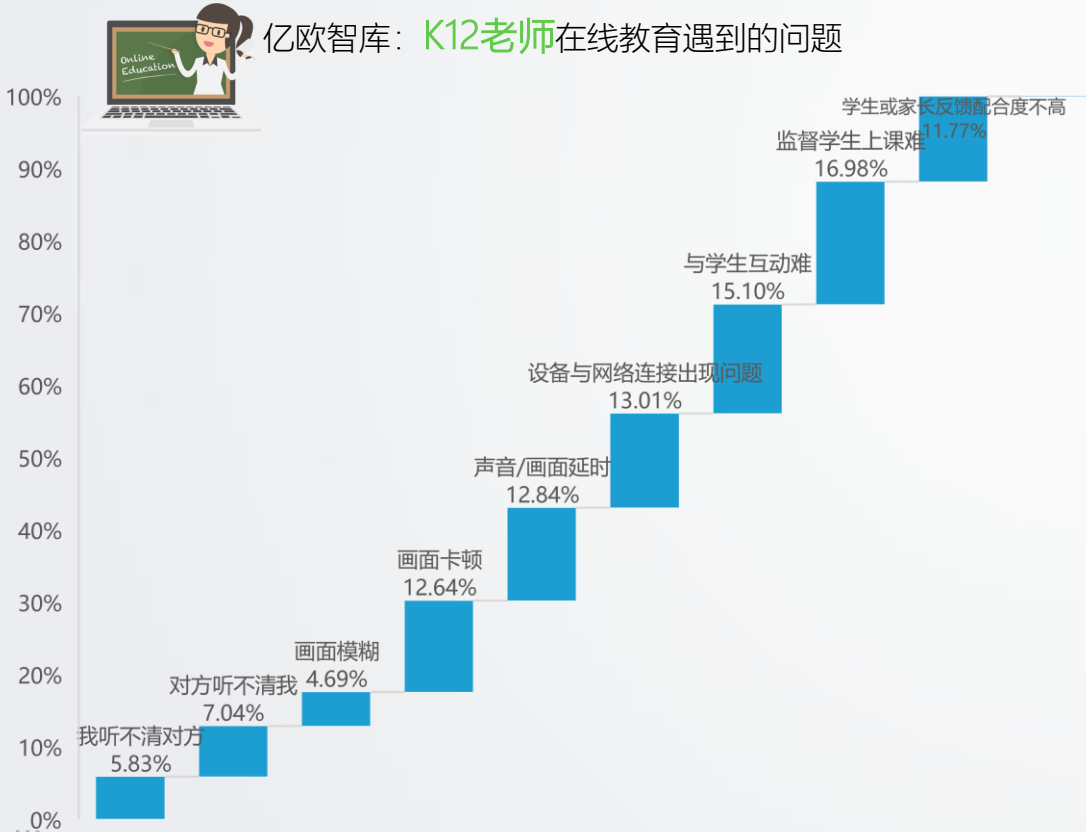




# 在线教育的快速普及暴露目前软硬件建设存在的问题，K12师生提出更高要求，在线教育软硬件供应商应抓住发展机遇

在线教育并不是简单的线上沟通，其不仅要保障双方的交流顺畅，还要求做到信息的充分理解：

- 实时的反馈和对于学生学习状态的监督水平降低，老师和学生需要增加课后交流沟通
- 在线上上课师生互动性有待提高，需要通过软硬件功能通过触控和操作提高互动程度
- 已有设备可提供的在线教育体验不足，画面卡顿、音效不畅、信息筛选和视力保护是亟待提升的方向



# 软硬结合是在线教育发展的重要基础：老师看中设备与资源结合在具体教育场景中的“减负提效”

“操作简单”、“降低重复劳动”、“学生学情分析”是老师对于未来在线教育的期待：

- K12老师最关注的功能是在线作业的组织、发布、批改及统计分析；
- K12老师理想中在线教育硬件应该具备的前六大特征为：操作简单、快速响应、教学资源丰富、网络连接顺畅、配备学生管理系统、软件运行稳定；



亿欧智库：K12教师眼中理想**教育硬件**应具备特征



亿欧智库：K12老师眼中理想的**在线教育平台**应该具有的功能



# 软硬结合是在线教育发展的重要基础：学生（家长）看中设备与资源结合实现的“智能”与“个性”

“个性化”、“智能化”、“健康绿色”是学生（家长）对于未来在线教育的期待：

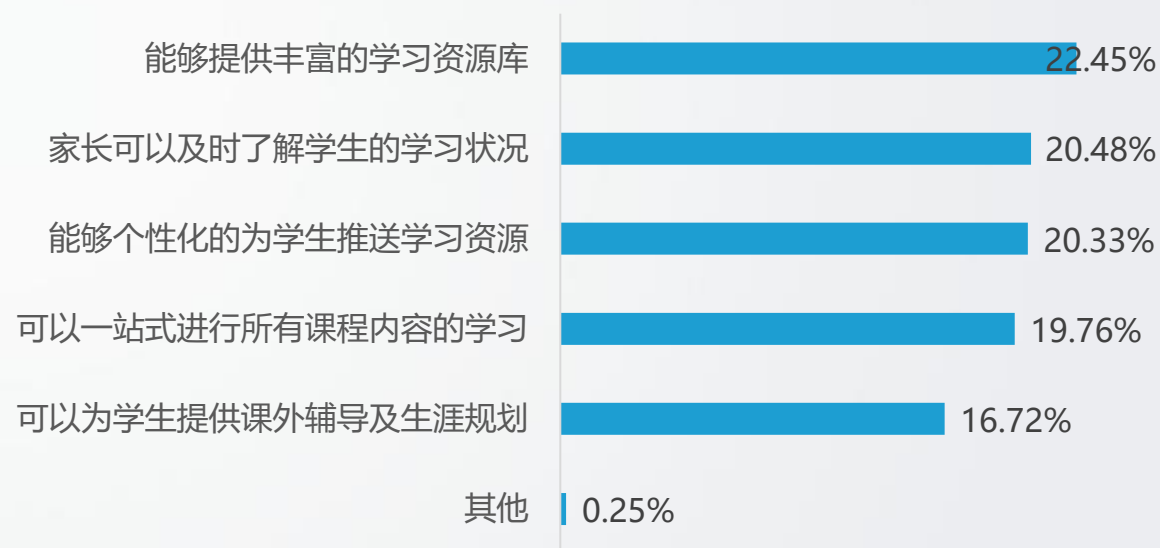
- K12学生（家长）最关注的功能是学习资源的丰富程度和个性化程度；
- K12学生（家长）理想中在线教育硬件设备应该具备的前三大特征为：快速响应，各类软件运行稳定，拥有护眼功能；



亿欧智库：K12学生（家长）眼中理想**教育硬件**应具备特征



亿欧智库：K12学生（家长）眼中理想的**在线教育平台**应该具有的功能



# K12在线教育展望

# 在线教育常态化促使K12教育进一步重构，学生和教师重新思考新模式下学习方法和教学行为的改变

张治

## 教师角色发生重构



上海市电教馆馆长

通过使用更好的资源，教师的角色发生根本性的扭转，从讲述者变成一个学习的组织者、服务者；当学生一直习惯于从网上来看的时候，会导致教学流程的再造，翻转课堂的教学方式可能会进一步发展。

崔鸿

## 教学思维模式转变



华中师范大学生命科学学院

疫情期间的线上教学导致老师进一步提升自己的信息化素养的意愿有所增强，真正的把学生放在首位的老师要考虑到学生，要转变过去传统的教学思维模式，进而利用线上资源来组织网课教学，针对性的找优质资源提供给学生学习，要想办法去提高教学效果。

蒋鸣和

## 教师素养亟待提升



上海市教育科学研究院二级教授

实施技术支持的学生个性化学习，深度学习归根结底要靠教师信息素养的提升。教师不仅仅要掌握技术操作的技能，更重要的是掌握信息技术环境下设计、实施和评价教学的能力。

吴洪平

## 教育专业化技术赋能



尚学教育总经理

技术赋能教育行业，一是平台可以支撑教育资源的共创与分享，为师生提供更加丰富多样的资源；二是平台的应用与功能模块要足够智能便利，支持教师不同的教学流程与教学风格；三是对学生学习数据的统计与反馈更有效率，对学情的把握更加精准；四是可为教育管理者、家长等提供可供参考的决策提供依据等。

杨昭涛

## 家长承担“班主任”部分角色



前任成都市青羊区教育局副局长、成都市泡桐树小学总校校长

家长需要学会如何对学生的进行学习进行引导，掌握指导孩子高效学习的技巧；家长要学会跟孩子、老师之间保持良好的沟通、进行友爱的相处；家长需要管理好自己的情绪，不要将工作生活当中的其他负面情绪发泄在孩子身上，要保持一个和谐美满的家庭氛围。

陈冬华

## 新技术应用需要夯实基础



学乐云创始人/董事长

真正要做到因材施教的话，离不开平台，离不开大数据，但是，大数据也好，平台也好，前提是要数据的采集，大家要使用平台才会产生数据。

梅杰

## 在线教育生态构建



广铁一中国语小学 执行校长

短期来看，疫情期间老师的信息化素养均有一定提升，长期来看，广泛的、优质的教师资源以及教育资源的在线分享会形成一个常态，从而引导教学模式从当前的单一授课模式往合作授课模式转变，而且可能会打破班级分工，可能采取大单元的，跨班级、走班化的灵活的方式进行教学。

# PC厂商发现在线教育新趋势，提前布局与灵活应对均有商机，各品牌构建自身特色



**教师端和学生端设备需求**  
线下教培机构的转型，带来**教师端和学生端设备**的需求增加，在性能和稳定性方面要求提高，另外对配套设施的需求会更加多样化，家庭打印机、摄像头、麦克风，以及AR/VR设备的需求都会出现。PC销量同比增长近**50%**

### 后端基础IT设施刚性需求

IT需求提升带来对教育整体解决方案的需求增加，在线学习类APP的用户规模和使用频次提升也带来对**后端基础IT设施**的刚性需求。在线教育用户规模总体增长近**82%**

### 用户数据中心建设硬件机会

在线教育平台普遍在公有云架构下搭建，而部分个性化教学内容更适合在用户的自有IT环境中进行搭建和发布，由此带来**用户数据中心建设**的硬件机会。

在线教育为硬件市场带来的新增长

定义专业教育硬件设备

未来将围绕在线教育的新需求提供专业硬件服务：

- 1、专为学生设计的双操作系统非常重要，主系统为市面通用的Windows，支持几乎全部主流软件的安装和使用，学生系统采用定制化，主打安全绿色无打扰，全程保障孩子学习，为家长提供安心。
- 2、惠普将更加积极探索专业的家庭在线教育场景一体化解决方案。



硬件设备应该从用户体验和易用性角度来研发更符合教育市场需求的产品：



使用更加简单，直观的形式，比如2in1带触控，带**高效指纹/人脸识别**的产品



性能上能够更加快速，高效接入网络和教育软件，类似于国外的Chromebook



安全上让家长/学生更加放心，规避病毒，恶意软件等的攻击。



在目前所有的智能设备对比中，个人电脑是最能发挥出生产力价值的工具，也最适合学生使用。目前PC设备的能力最为全面平衡，屏幕大、交互性强，还可以培养孩子使用更高级功能的能力。同时，目前的PC设备已支持双系统，学生系统保证在学习过程中不受到娱乐信息的干扰，方便家长管控，是对生产力的最好保障。目前国内的PC渗透率远低于欧美发达国家，联想认为在数字化时代PC设备的生产力价值会不断凸显。

PC设备相较于手机、平板电脑、电视等设备，性能优势明显，运行速度更快，系统更稳定。

更快更稳



PC尽管在便捷性上不如手机和平板电脑，但后者屏幕长时间观看对眼睛伤害大，特别是对于处于发育期的学生。电视属于家庭娱乐终端，屏幕够大，但移动性和交互性差。

更大更专

PC设备的生产力价值凸显



PC机更方便于家长对学生听课进行管理，避免学生使用移动设备进行游戏娱乐，确保学生专注于课堂。PC机可规范学生端坐在屏幕前学习，可避免学生使用移动设备时躺、趴等非正常姿势，保持眼睛与屏幕间的适当距离。



- 1、设备在硬件层面应该做到充分考虑使用者的人机工学需求，包含对健康，对视力的保护。培养类似于“书本笔纸”的正确使用习惯。
- 2、硬件设备转变成大数据化的端设备，端设备能有效的让用户的数据在全社会的大数据中进行有效的分享、分析、再加工，这样能为用户提供更精准的教育资源，使用户的学习效率能够有效提升。

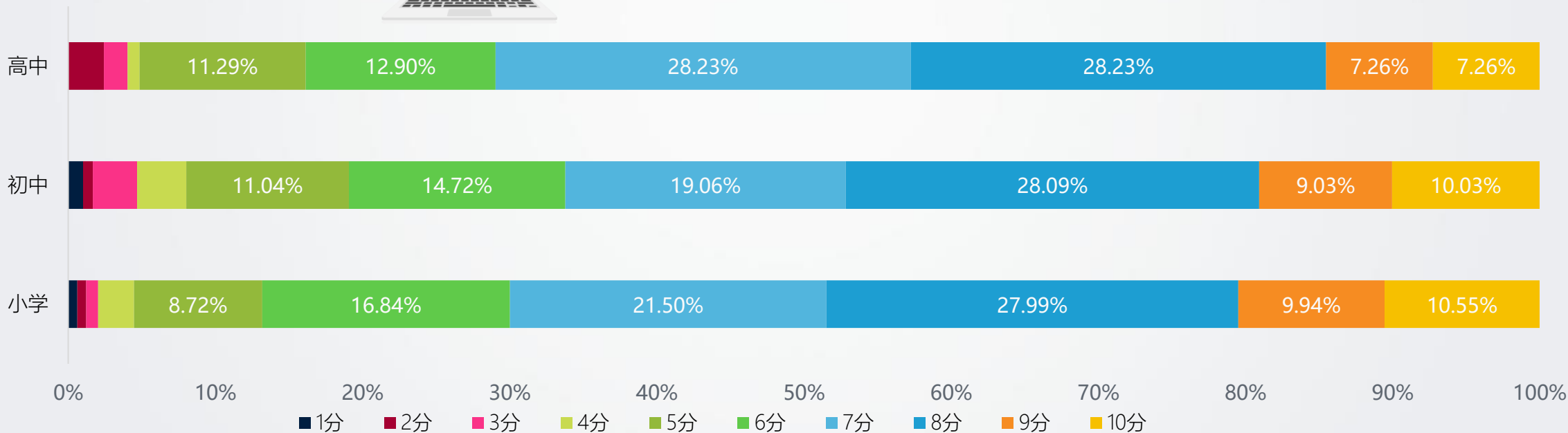
# K12在线教育三个“彩蛋”

# K12老师在线教育评价集中在“一般”水平，小学、高中老师评价较高，初中老师评价最“一般”

- 在疫情影响下，大多数老师特别是学校内的老师是“被动”、“快速”的学习在线教育相关设施设备操作、软件功能使用、查找和使用数字化教育资源等。在线教育在帮助老师打开教学数字化大门的同时，也对老师提出了更高要求。
- 不同年级的老师对于在线教育的评价各个分数段占比相对比较稳定。但是初中阶段老师评价在6分以上的比例整体低于小学和高中阶段。



亿欧智库：K12阶段老师在线教育满意度评价





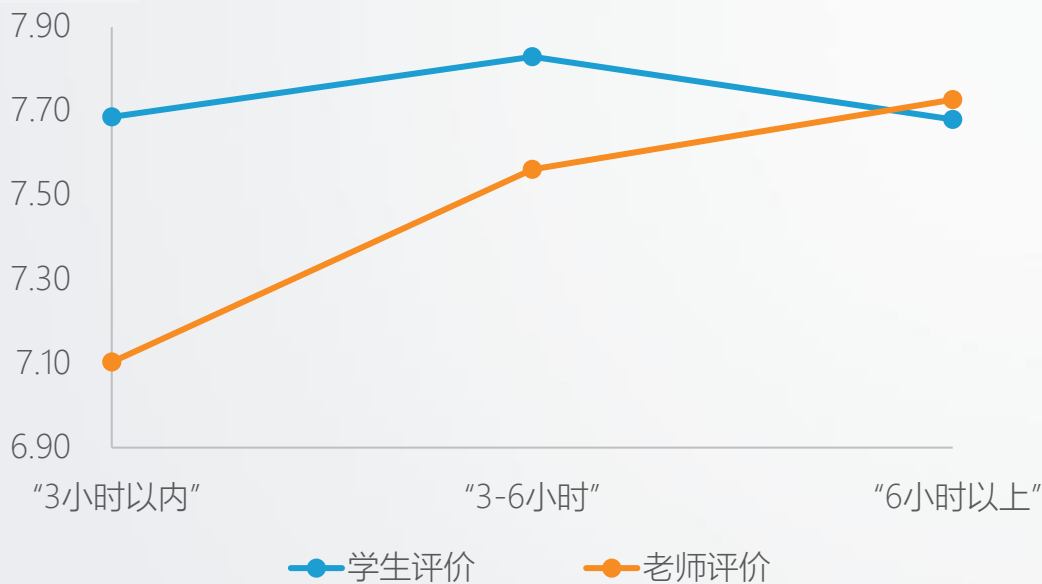
# 学生在线教育满意度先增后减，老师越久越满意，K12老师和学生对于在线教育的“嗨点”存在偏离

从调研的结果上来看，学生对于在线教育的满意度水平随每周上课频次与每天上课的时长，呈现“先增后减”的态势。老师的评价随着每周上课频次与每天上课时长的不同“逐渐提升”。

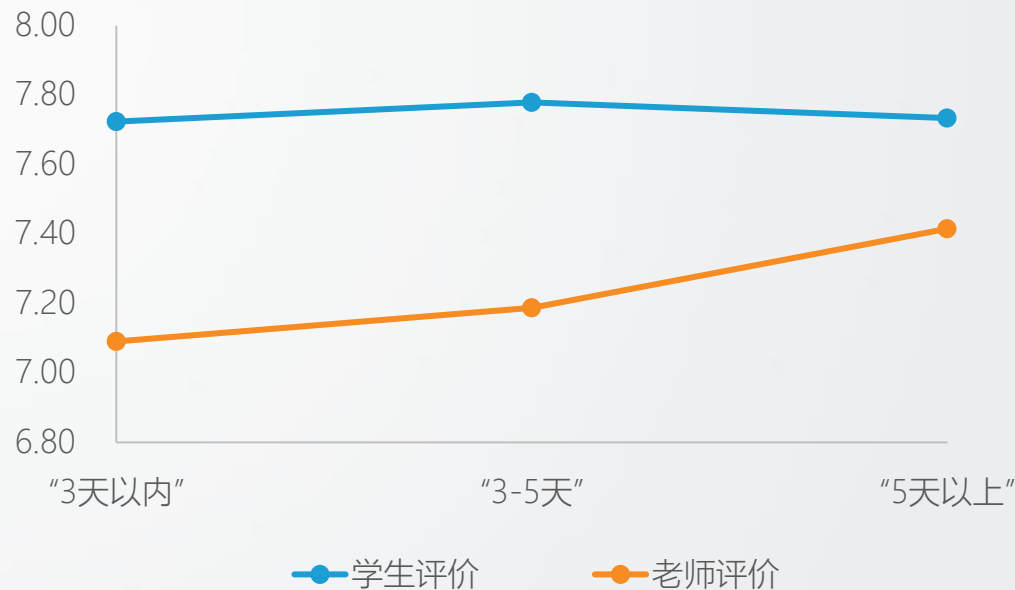
- 高频使用会增加老师对在线教育的接受程度，K12老师需要持续尝试在线模式，才能更好的理解在线教育的优势
- 随着在线授课时长的增加，老师的满意度更高。而学生方面，每天上课时长对学生满意度的影响成波动式



亿欧智库：每天上课时长对学生和老师满意度影响



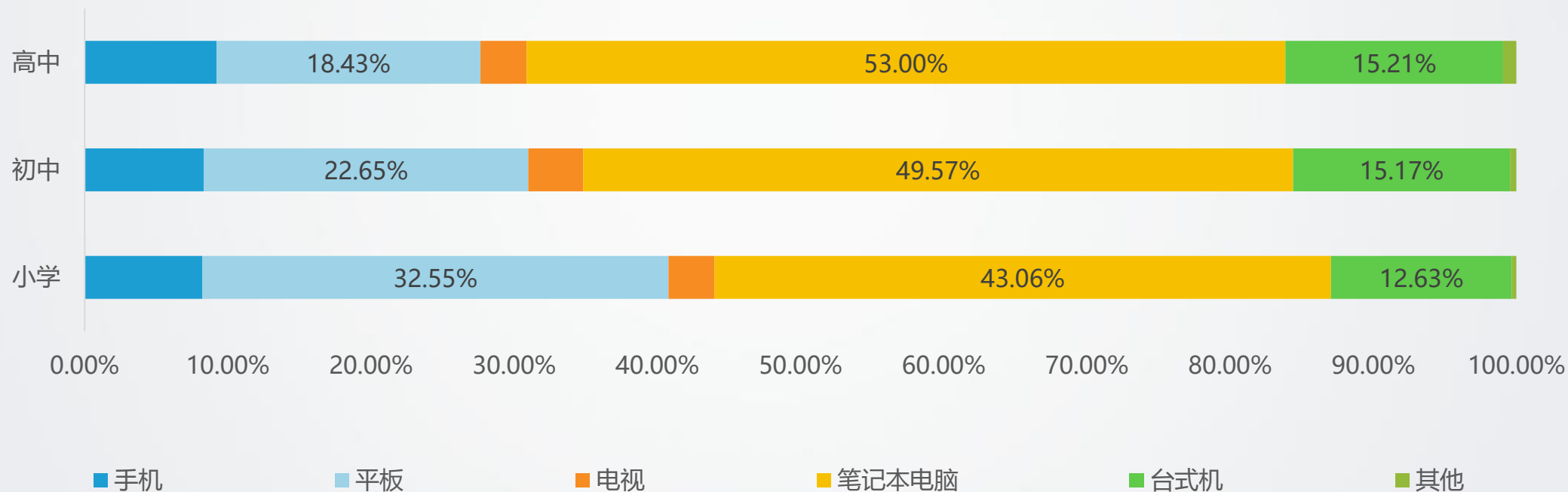
亿欧智库：每周上课频次对学生和老师满意度影响



# K12各年龄段学生学习要求各有不同，学习终端选择诉求变化明显，超50%的学生都会选择大屏设备作为学习终端

根据K12学生（家长）未来购买学习设备的情况发现，随着K12学生年龄的增加，其未来选择电子设备时越倾向于笔记本电脑。在小学阶段，32.55%的学生未来会选择平板电脑，43.06%的学生未来会选择笔记本电脑。而在高中阶段，选择平板电脑的比例降至18.43%，而笔记本电脑的比例升至53%。

亿欧智库：K12学生（家长）未来会选择的设备分布情况



# 总结

# 在线教育全面启动，教育市场格局正在被重塑， 行业洗牌和行业机会浮现，软硬件市场迎来新机遇

## 社会

疫情催化K12师生全面触网，政策指导和个人意愿推动未来在线教育成为K12教育常态化构成，线上线下融合成为未来K12教育的重要方向，在线教育的认可度得到广泛提升。

## 内容

突破时间和空间限制，在线教育发力打破壁垒，推动教育公平、教育资源普惠，有待产业各方共同努力。

## 生态

用户体验、产品功能、场景应用等多方要素推动在线教育产业新格局重塑，教育产业多方参与者需要联手打造集高性能、广交互、身心健康、资源平等的专业教育设备，创造在线教育新生态。

## 技术

整合人工智能、大数据、云计算、5G等新兴技术的教育终端呼之欲出，关注学生身心健康、“个性化”、“智能化”的教育将惠及每一位学生。

 亿欧智库

网址: [www.iyiou.com/intelligence](http://www.iyiou.com/intelligence)

邮箱: [zk@iyiou.com](mailto:zk@iyiou.com)

电话: 010-57293241

地址: 北京市朝阳区霞光里9号中电发展大厦A座10层