

PowerCreator

哈尔滨工业大学

常态化直/录播课堂操作培训

翰博尔智慧
课堂

教学场景一：线上线下混合式教学



现场课堂上课



宿舍直播上课



异地直播上课

在疫情尚未结束的环境下，如何实现学生多点分布的情况下，教师同步教学，并且保障教学互动和教学质量？

教师直播授课的同时， 能实现丰富课堂互动

北京市教委：下学期做好线上线下学习的双重准备



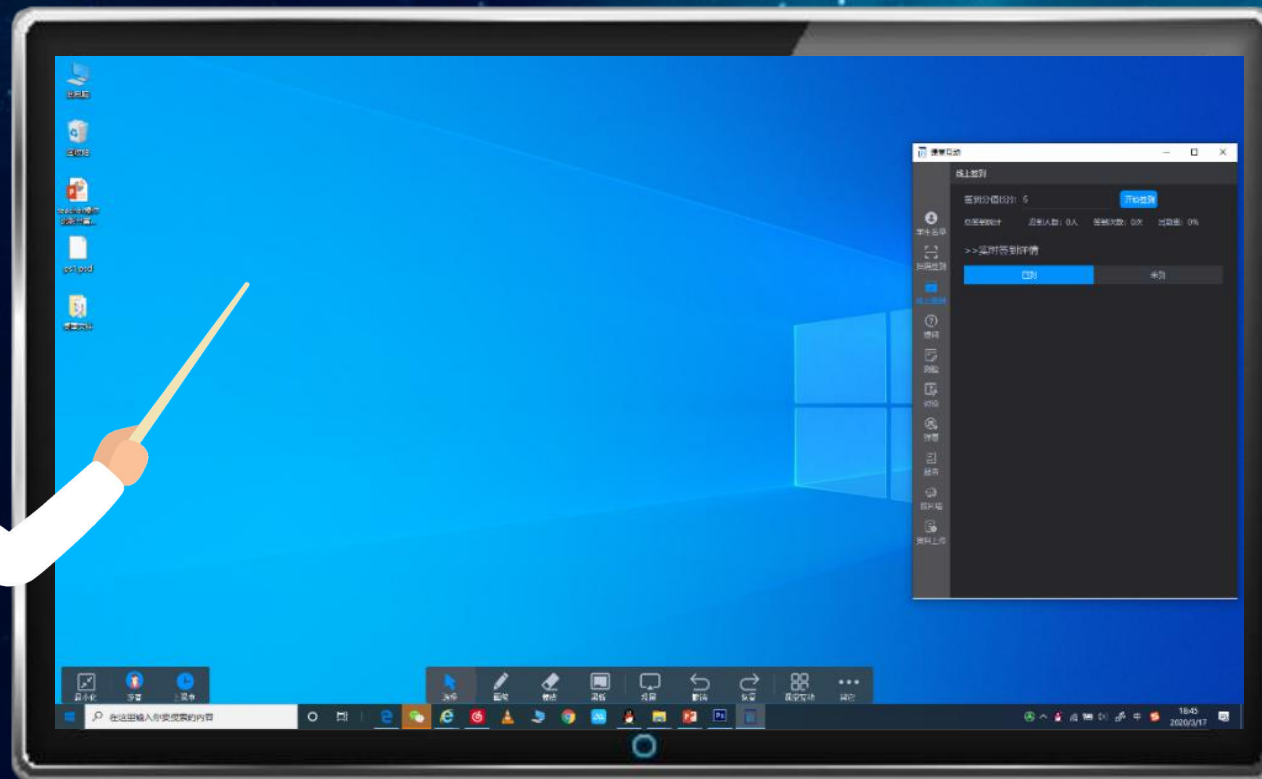
北京日报客户端
2分钟前 · 《北京日报》官方账号

关注



在北京市新型冠状病毒肺炎疫情防控工作第122场新闻发布会上，北京市教委新闻发言人李奕介绍，下学期做好线上线下学习的双重准备，同时总结上一学期的线上教学、防控等经验和做法。

来源：北京日报客户端 | 记者 牛伟坤 李祺瑶



直播、点播学习

高并发量直播、点播访问

标注、白板互动

屏幕标注，变身白板任意书写

课堂教学互动

签到、测验、讨论等

可以确保实质等效

评课、巡课、报告、大数据分析

教学场景二：研讨型智慧教学



疫情结束之后学生回归课堂

研讨型智慧教室如何延续其先进性和智慧性？

1、多媒体教学：显示系统

2、灵活可变的教學空間

3、智能录播与远程互动

4、无线投屏：手机变身遥控器

5、应用为主：微信小程序、微信公众号

6、设备物联化：PAD一键触控；多功能教学终端

1、互动更丰富：弹幕、截屏、音视频连线等

2、白板工具2.0

3、屏幕飞屏、PPT联动、多屏联动

4、小组之间：一键同屏、小组广播、小组对比、小组反控、共享板书

教学场景三：线下常态化教学



智慧课堂如何普及到每一间普通教室？

常态化教学也能实现智能课堂互动和督导督学？

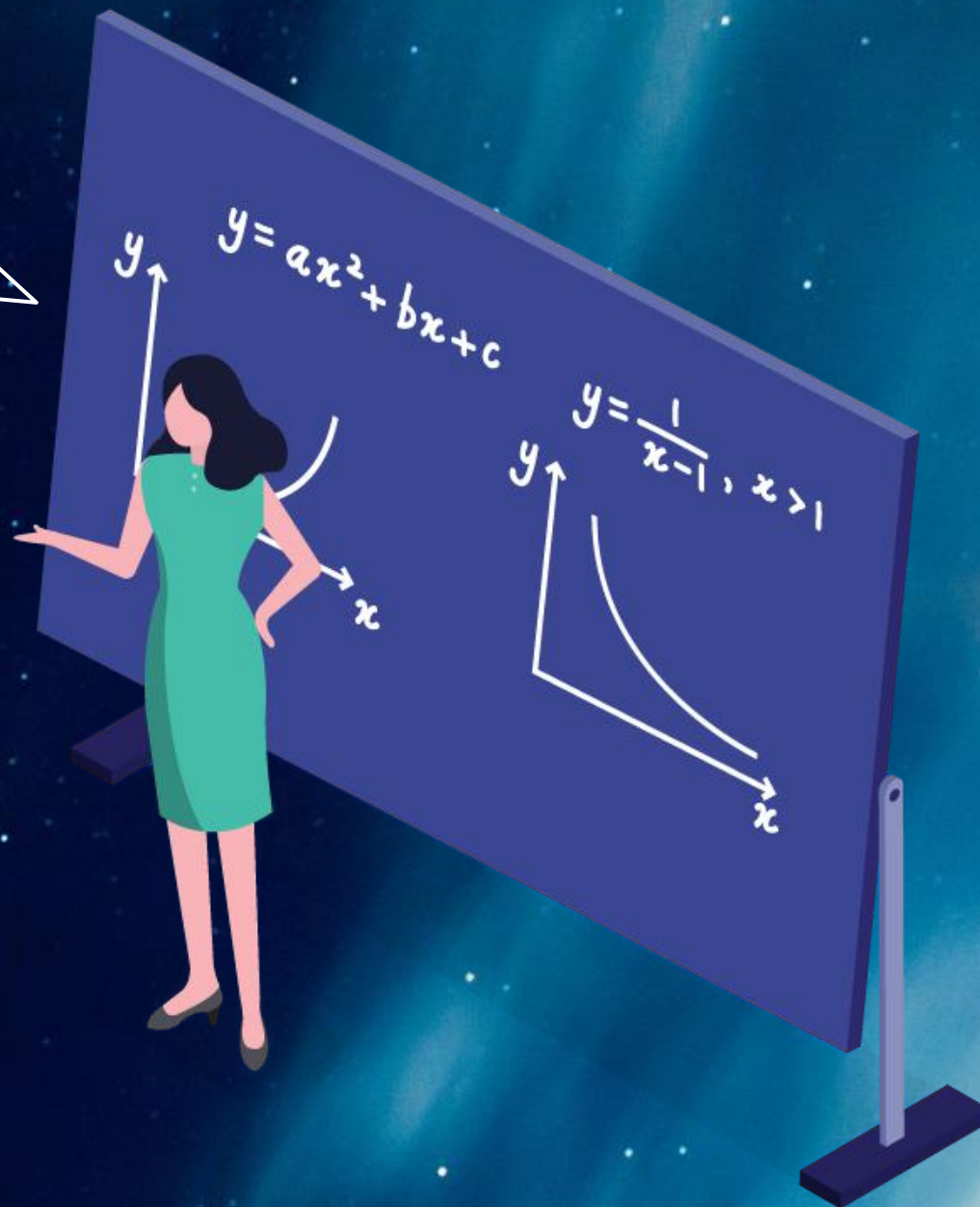
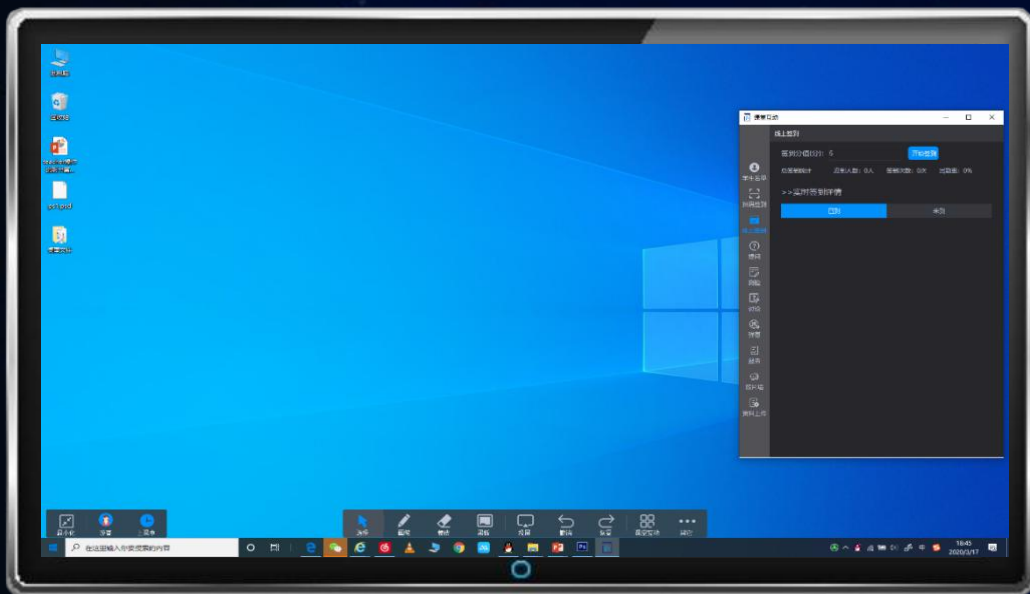
智慧教室使用者，教师们的需求

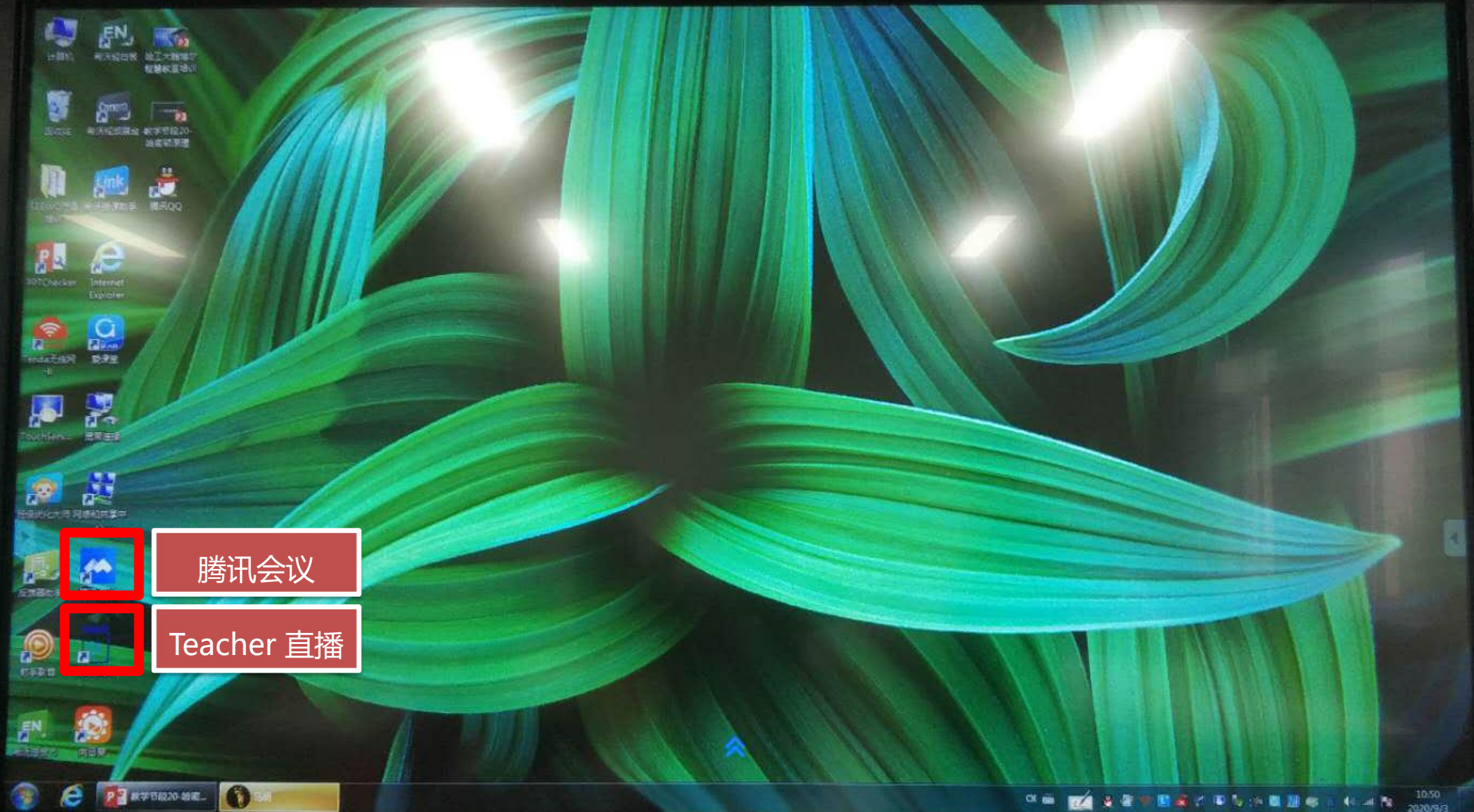
教学要留痕！

功能要实用！

互动要丰富！

操作要简单！简单！简单！





直播方式一：腾讯会议直播

859 411 029 ⓘ



 王木木



 东北往北



宋涛

PowerCreator

点击开始或者停止录制



开始录制



停止录制

视频预览区



自动模式



场景自定义

点击手动切换场景

PowerCreator

PowerCreator

单击选择你想要的画面内容进行录制



教师特写



台式机

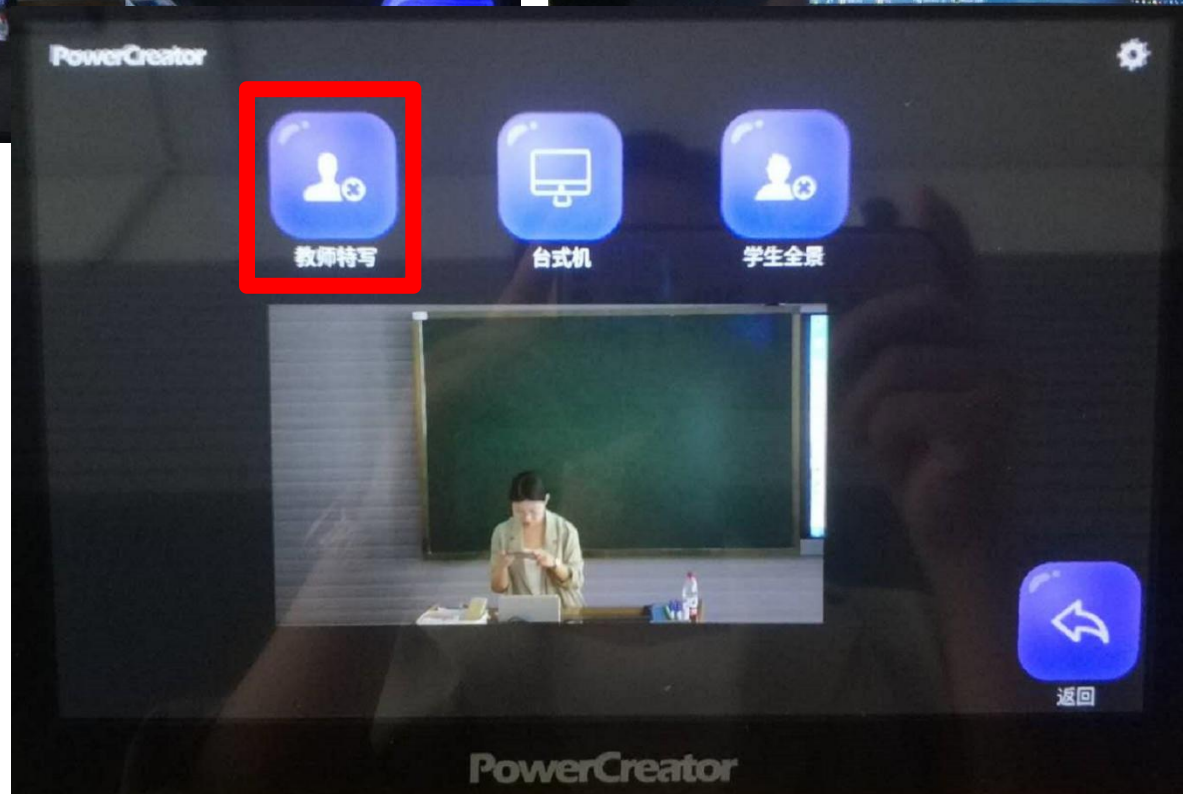


学生全景



返回

PowerCreator



直播方式二：翰博尔teacher直播



Teacher

双击开启Teacher软件

1.1

如何利用它简单的开启一节直播课？

屏幕采集、H.264压缩、直播同步录制、文件存储、文件上传

兼容性强、充分利旧、场景丰富、支持高并发量



点击即可开启直播



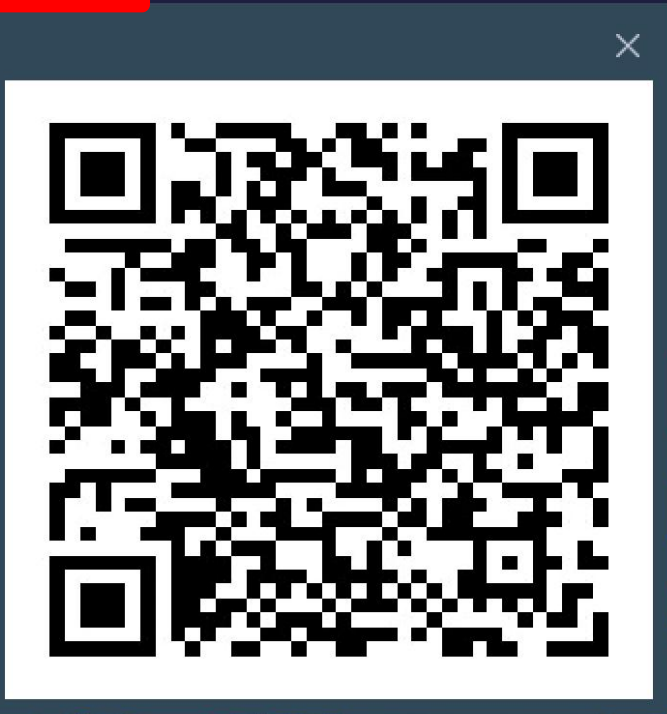
夸父



点击打开直播控制栏

- 此电脑
- HelloFont - 快捷方式
- 哈工大
- Axure RP 8
- Adobe Illustrator...
- 百度网盘
- Adobe Photoshop...
- 回收站
- Adobe XD
- PxCook
- MockingBot
- Google Chrome
- Eagle - 快捷方式
- WeGame
- 向日葵
- WeChat - 快捷方式
- 桌面文件
- QQScLau... - 快捷方式
- Teacher

打开二维码
学生扫码进课堂









夸

父

下课了，老师您辛苦了！

X

主讲人：王老师 班级： 总人数：0
开始时间：2020-9-2 11:20:27 直播时长：00:29:03
直播回看地址：

打开地址

课堂报告

直播视频回看地址

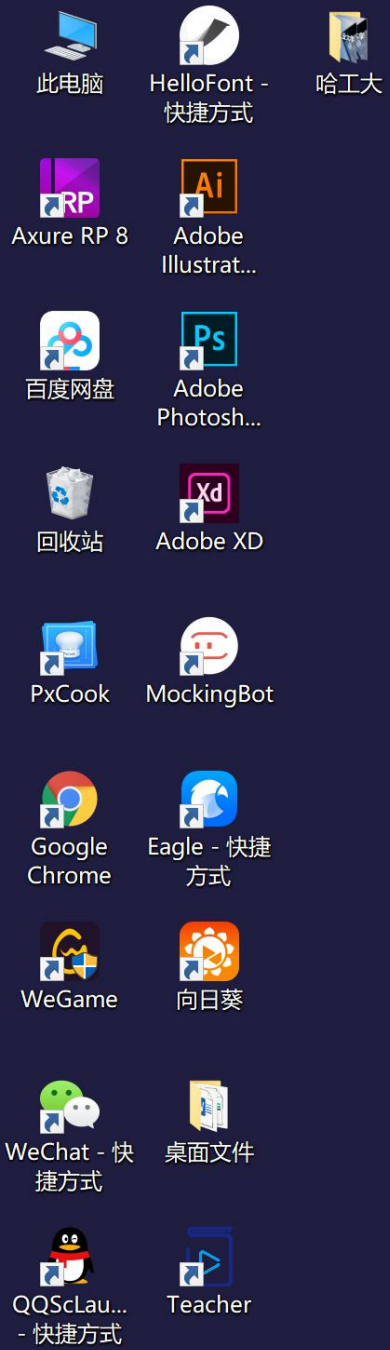
课堂报告表格导出

1.2

它是一个简便实用的教学白板2.0工具

手机投屏、批注、橡皮、黑板（无限扩展，快速预览调取）

撤销、恢复、上一页、下一页



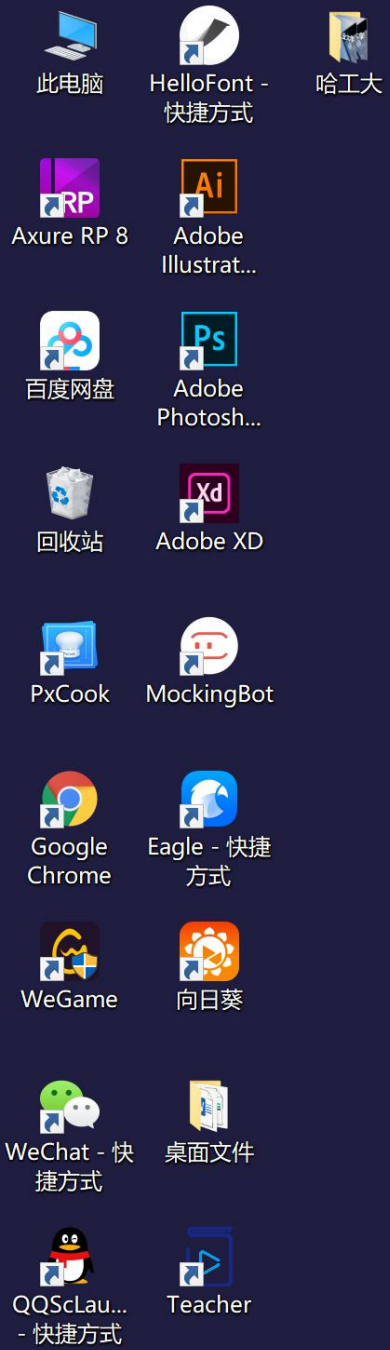
夸

父

画笔及橡皮选择

标注功能的撤销与恢复





夸

父

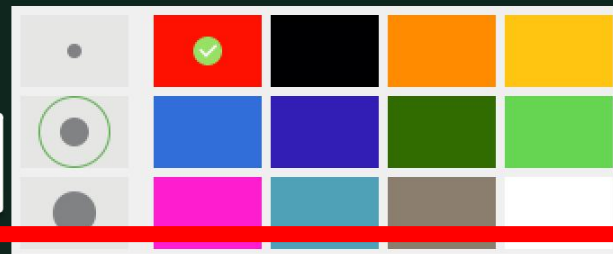
选择黑板工具



退出黑板



画笔功能选择区



黑板页扩展
黑板目录调取



1/1



$$2^3 + 4^3 = ?$$



需要哪块点哪块
快速调取

X

$$2^3 + 4^3 = ?$$

黑板 1

X



黑板 2

X



黑板 3

X

黑板 4



收起



选择



画笔



橡皮



撤销



恢复



上一页

1/4



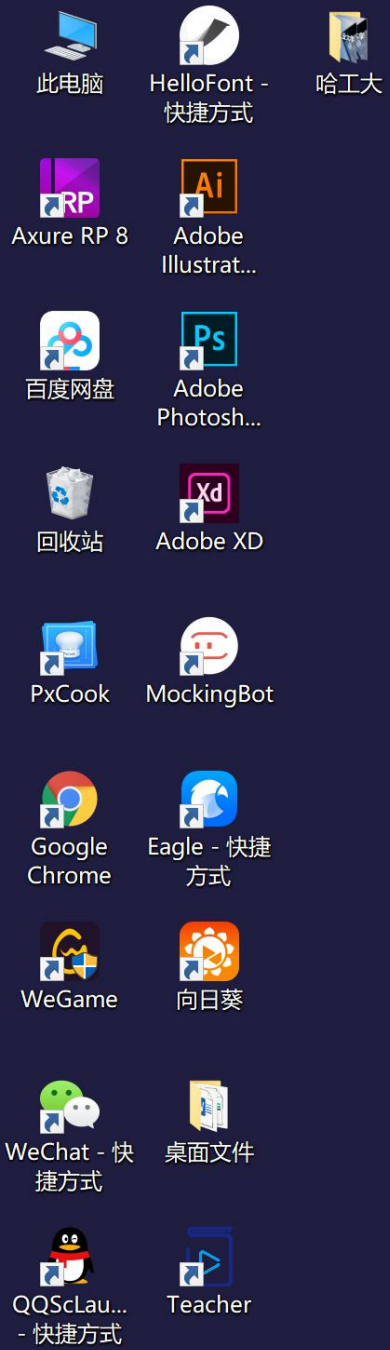
下一页

1.3

它是一个丰富的师生课堂互动系统

签到, 测验, 评论, 弹幕, 截屏, 拍照

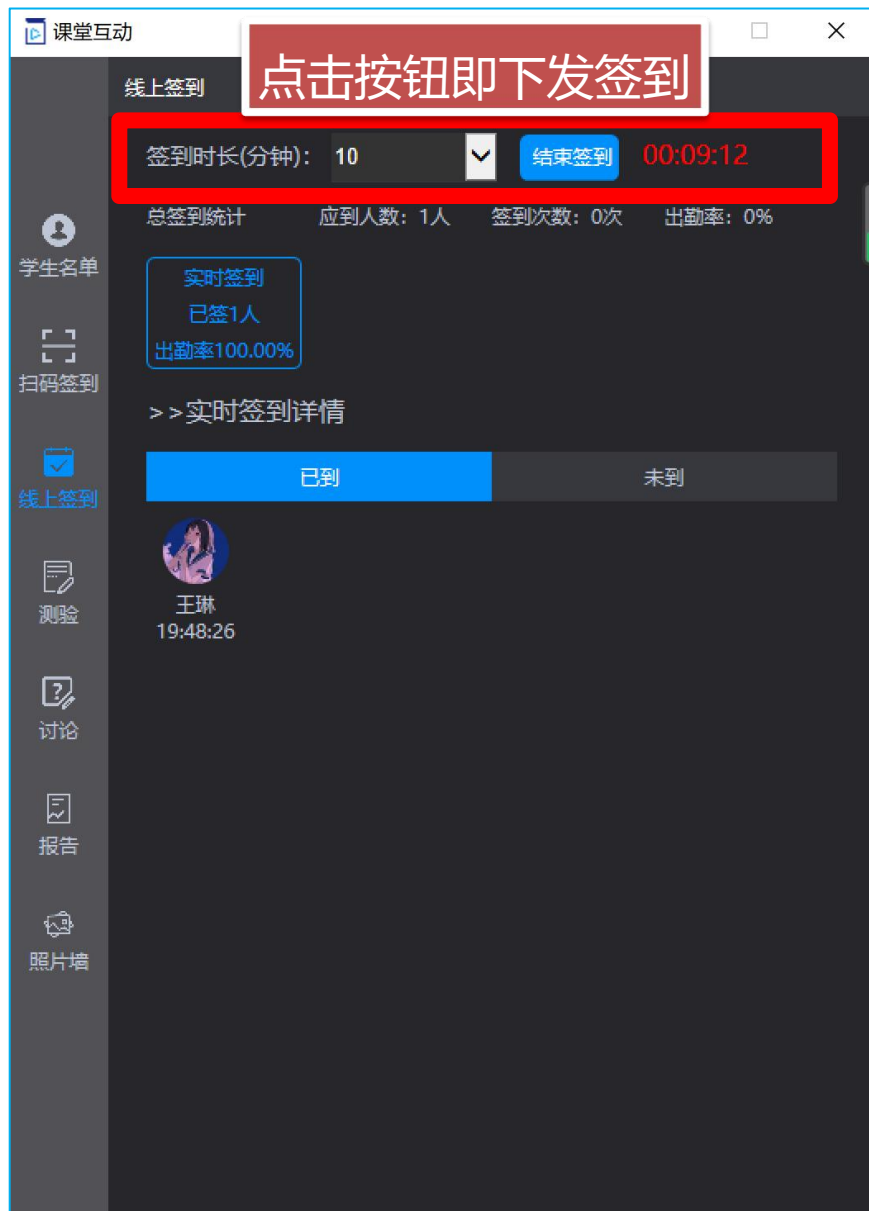
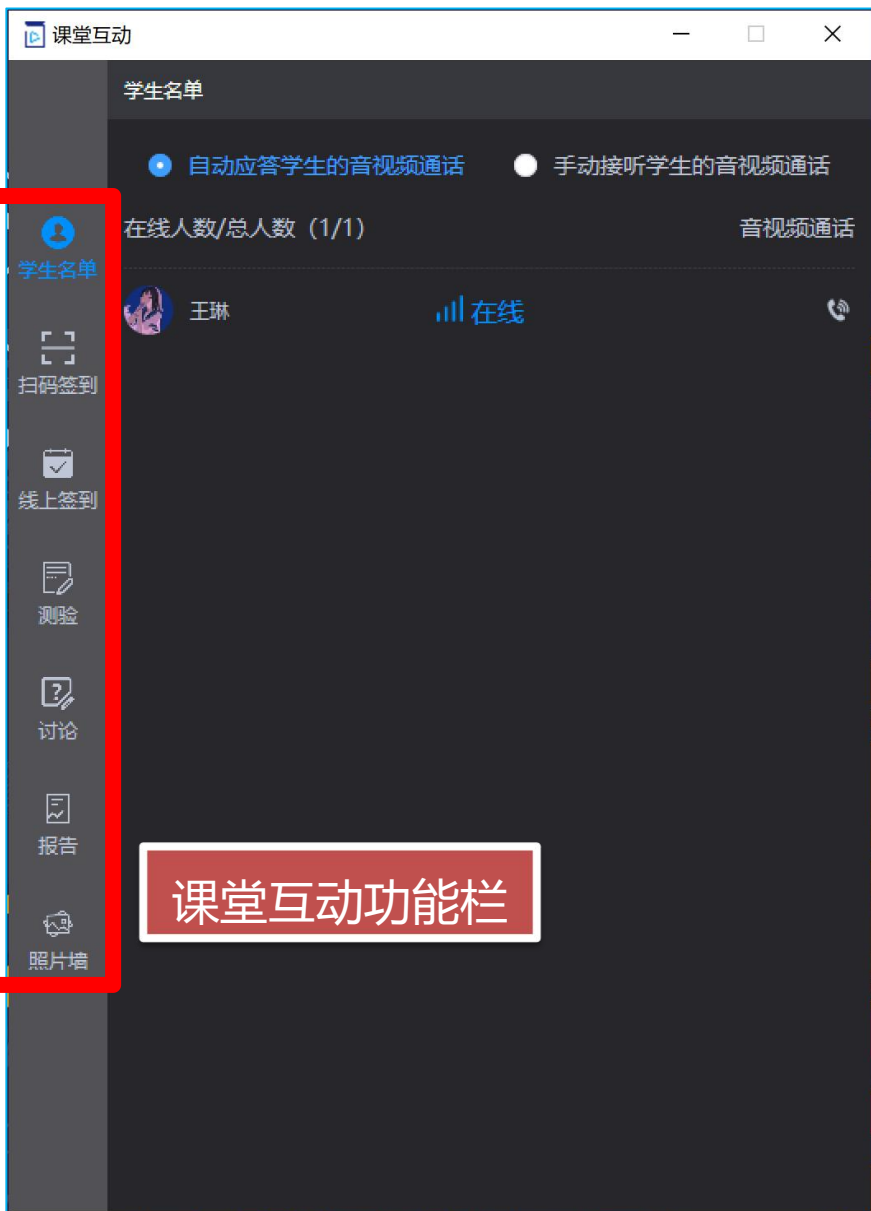
音视频连线



夸

父

点击打开课堂互动面板





点击下载测验

测验题型

开始
测验

☒ 选择题 ☐ 判断题 ☐ 简答题

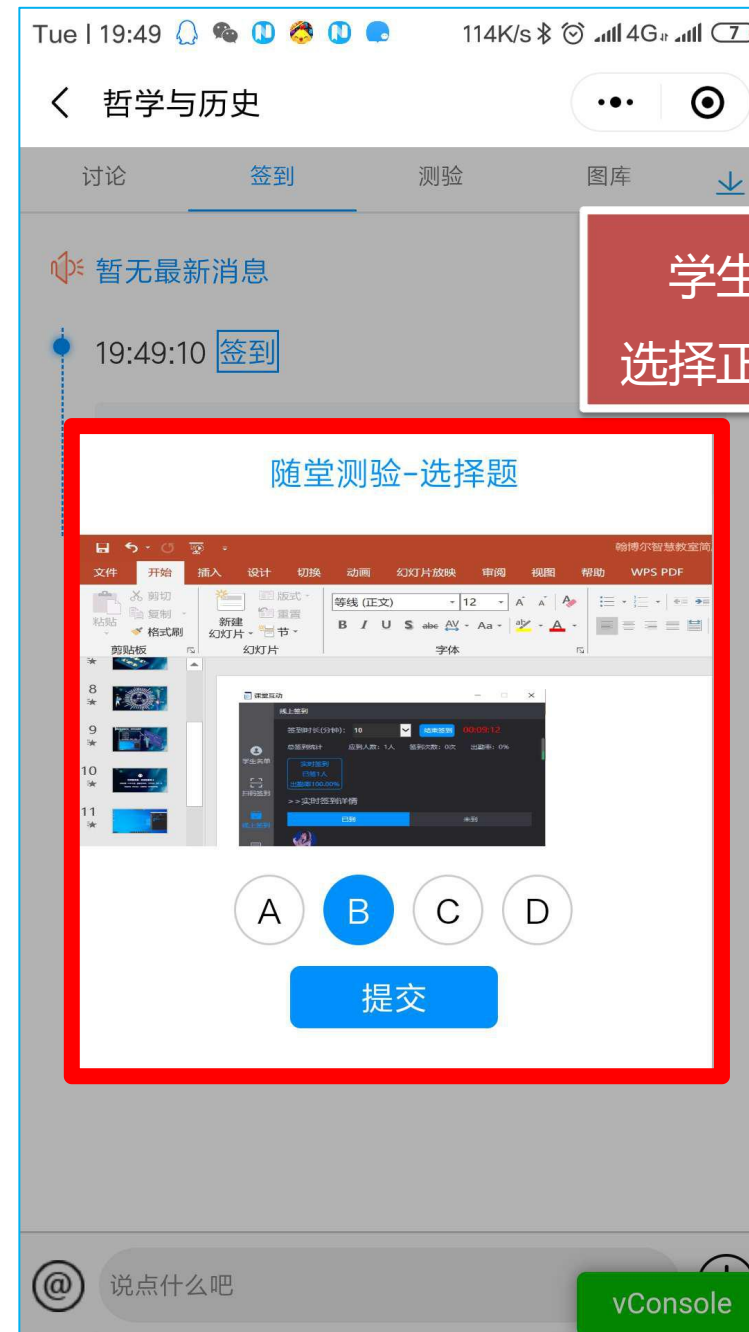
选项个数 (个) 4

测验得分 (分) 1

总测验统计

测验次数:0

正确率:0%



学生收到测验
选择正确答案提交

随堂测验-选择题

A B C D

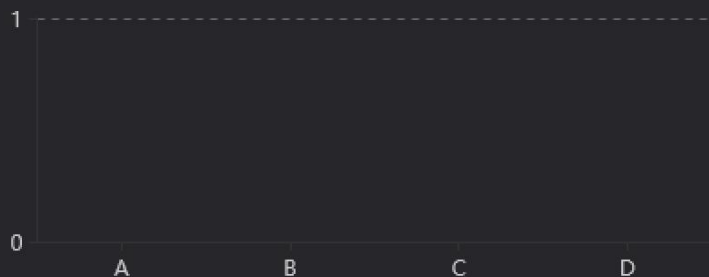
提交

@ 说点什么吧

vConsole

0 0 : 0 0 : 0 3

学生测验统计表



作答人数: 0/0

结束答题

实时查看学生提交过程
点击结束答题

课堂互动

测验

0 0 : 0 0 : 2 9

学生测验统计表

请选择正确答案

A B C D

提交答案

结束答题

选择正确答案

学生测验统计表

选项	人数	选择率
A	0	0.00%
B	1	100.00%
C	0	0.00%
D	0	0.00%
未答题	0	0.00%

正确答案: B 1人 正确率 100.00%

王琳

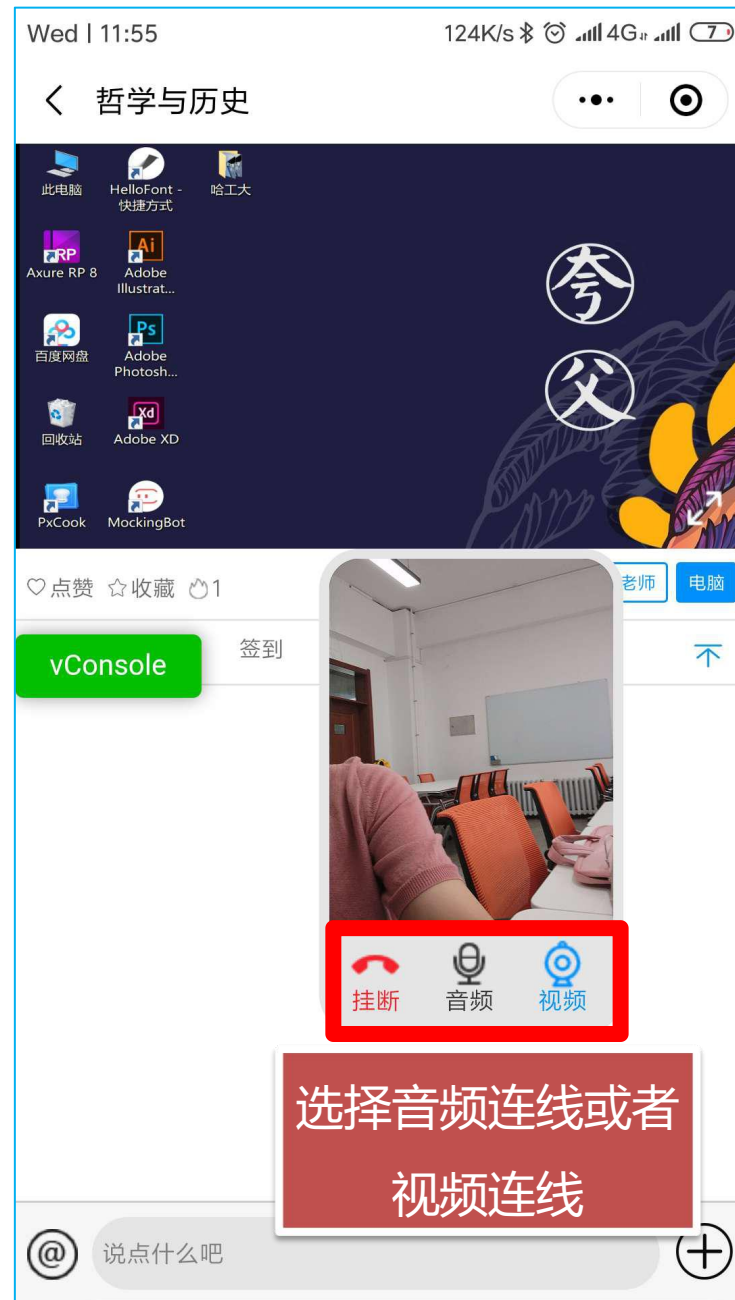
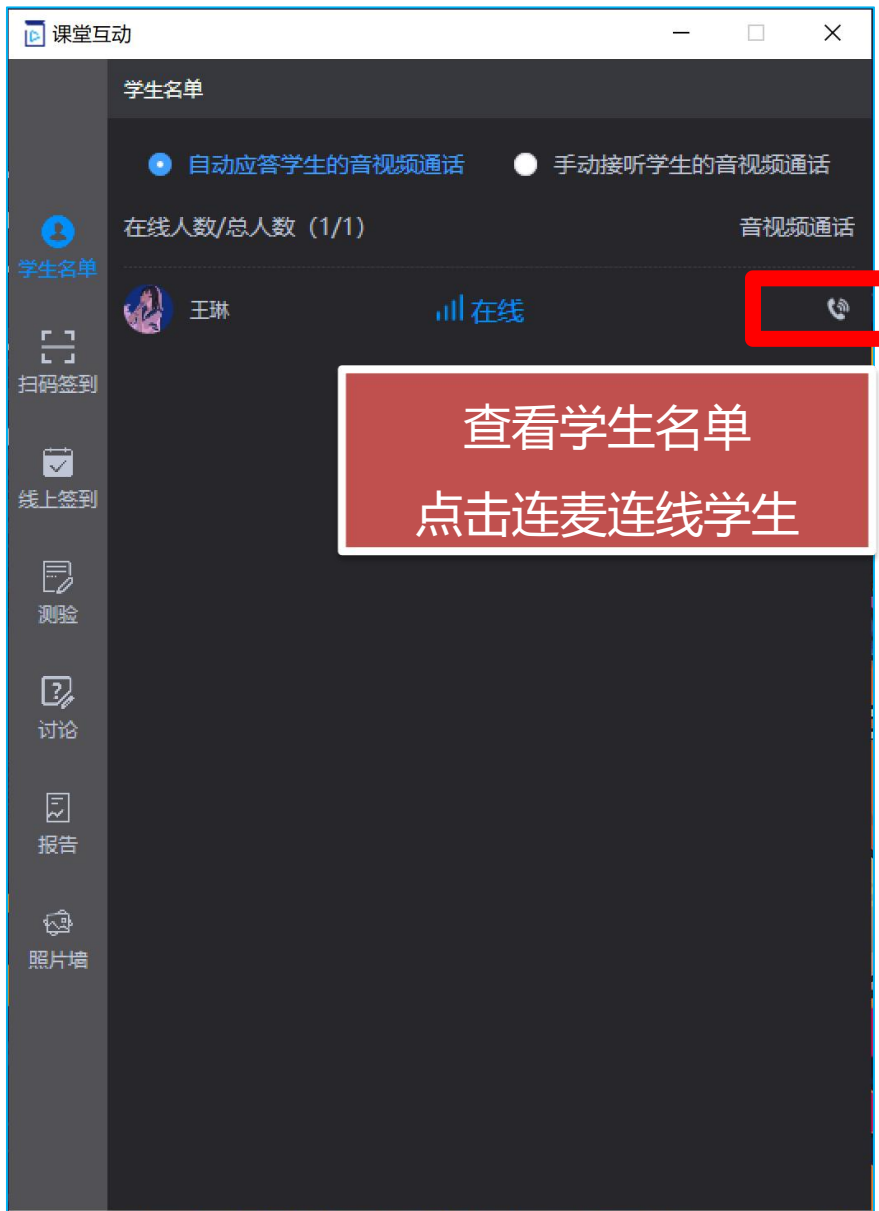
答案: A 0人 选择率 0.00%

答案: C 0人 选择率 0.00%

答案: D 0人 选择率 0.00%

答案: 未答题 0人 选择率 0.00%

测验结果实时展现





夸

父

王琳

挂断



视频连线成功后
教师界面呈现学生视频

1.4

它是一个支持多教学应用场景的教学系统

支持单屏教学，双屏教学，三屏教学等场景

拥有屏幕飞屏、PPT联动、三屏联动等功能

1.5

它是一个研讨型智慧教室的互动系统

一键同屏、小组广播、小组反控、共享板书

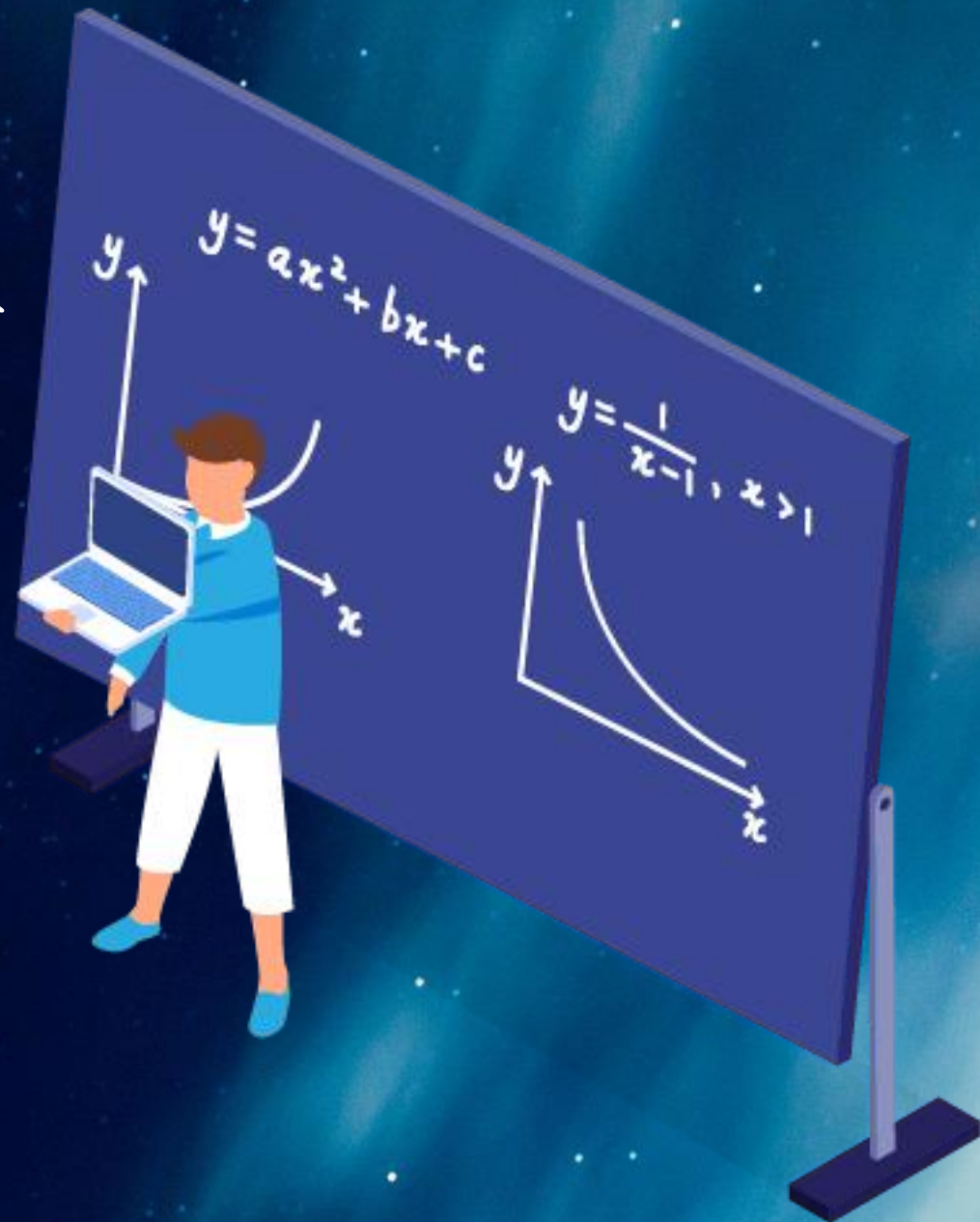
智慧教室使用者，学生们的需求

不在教室怎么上课？

没有电脑，用手机能上课吗？

APP不兼容我的手机怎么办？

直播结束后能点播复习吗？



2.1

应用无需安装APP

PC端云平台



微信小程序



微信公众号



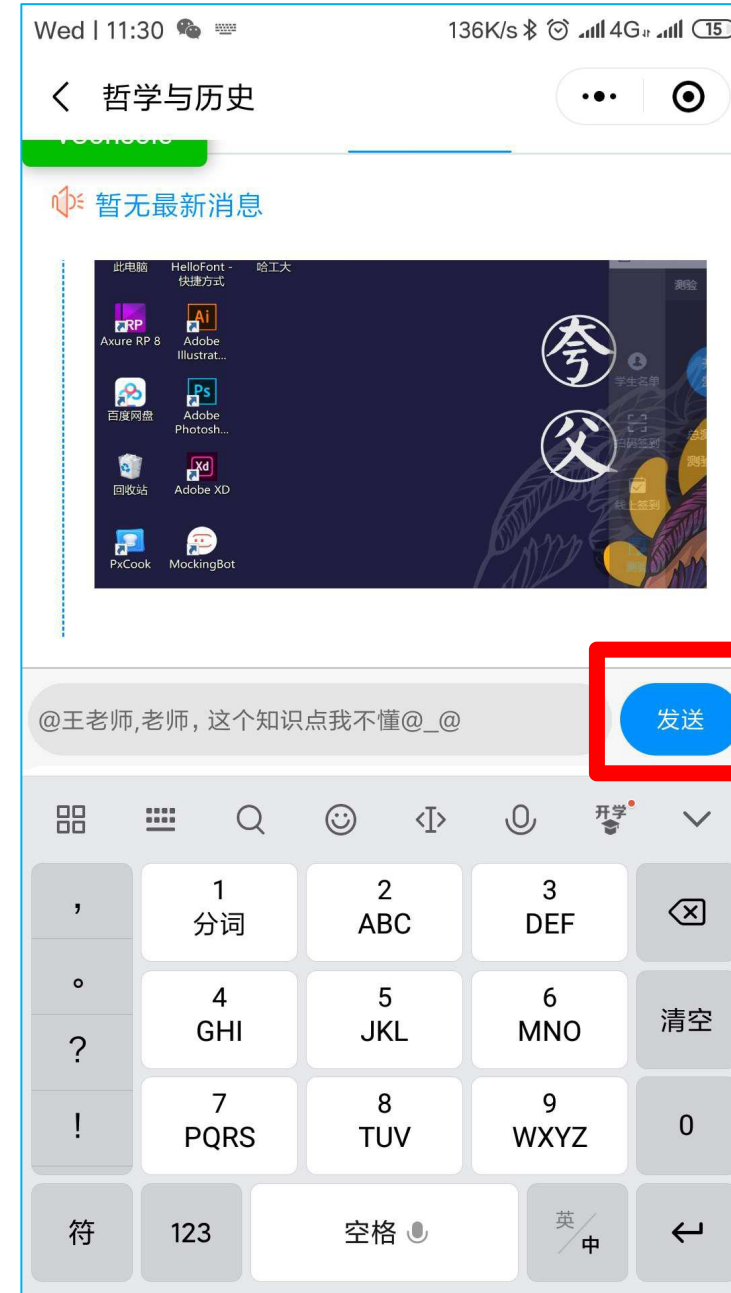
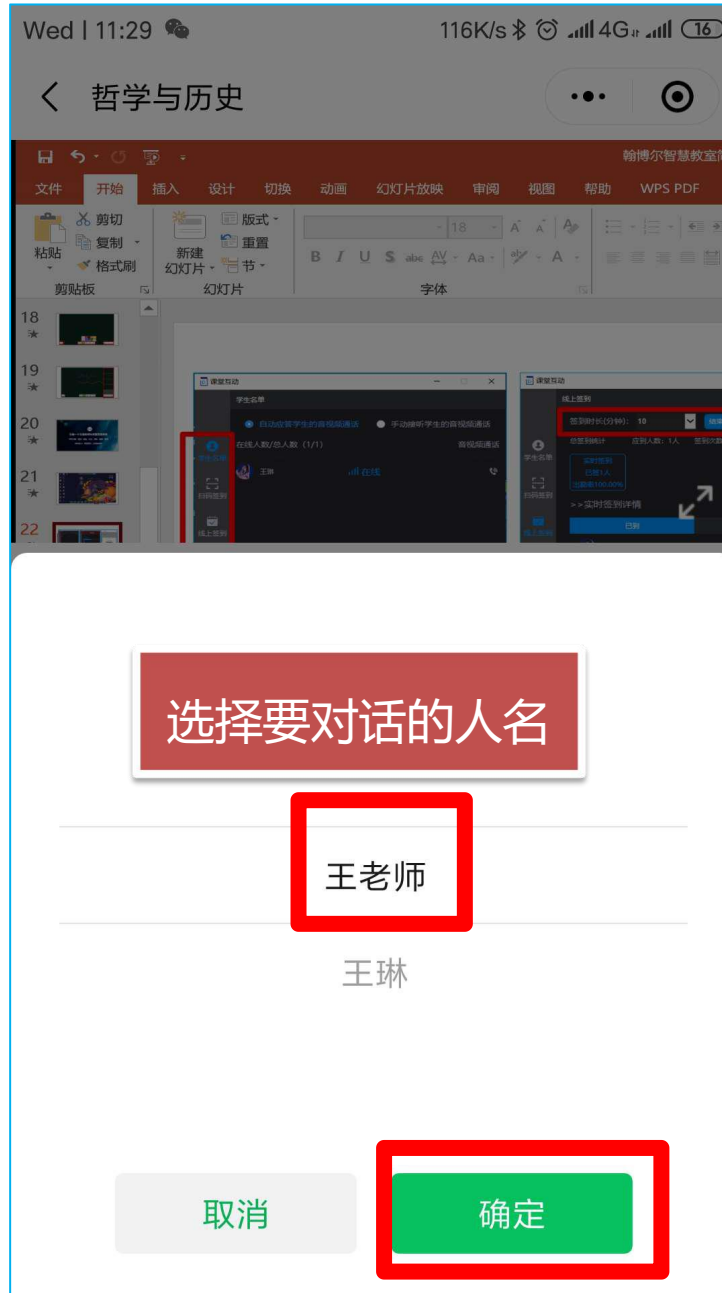
2.2

课堂新互动

不敢提问题——匿名发送弹幕

记笔记来不及——教师屏幕截屏

作业不便分享——资料拍照上传



此电脑
HelloFont - 快捷方式
哈工大

Axure RP 8
Adobe Illustrat...

百度网盘
Adobe Photosh...

回收站
Adobe XD

PxCook
MockingBot

Google Chrome
Eagle - 快捷方式

WeGame
向日葵

WeChat - 快捷方式
桌面文件

QQScLau... - 快捷方式
Teacher

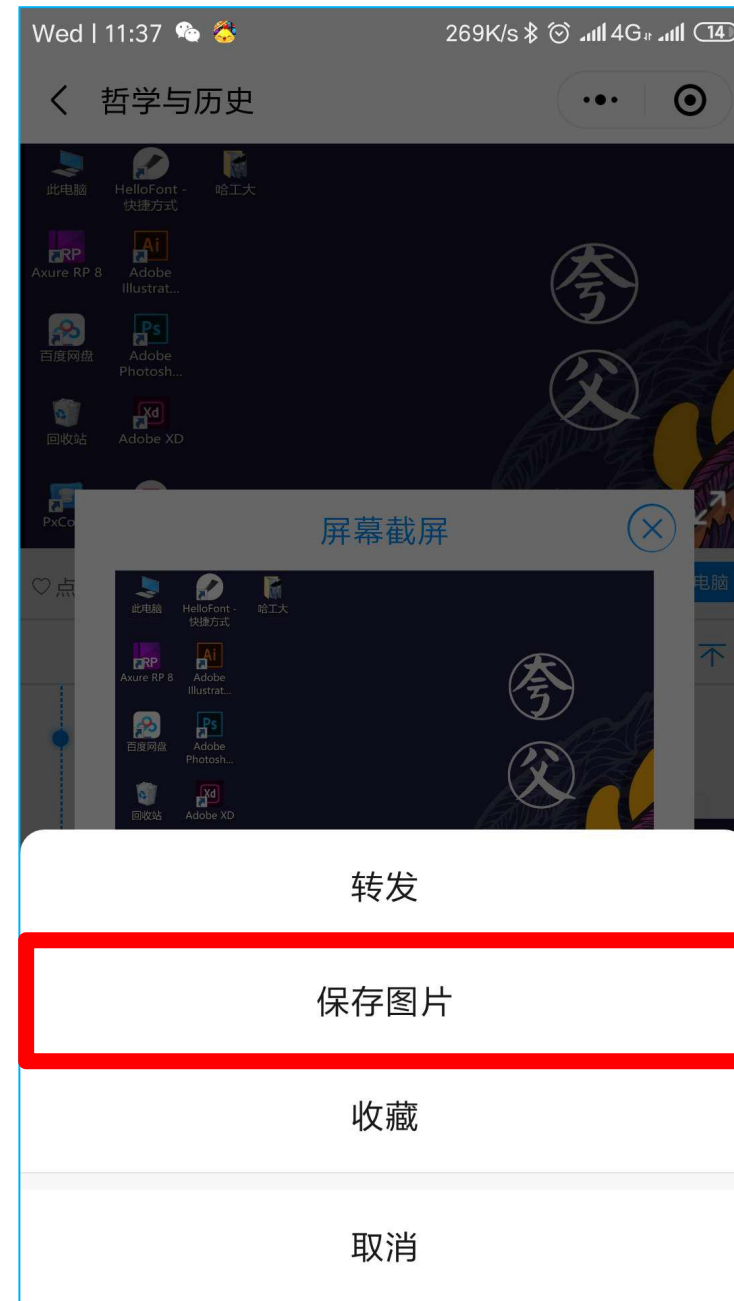
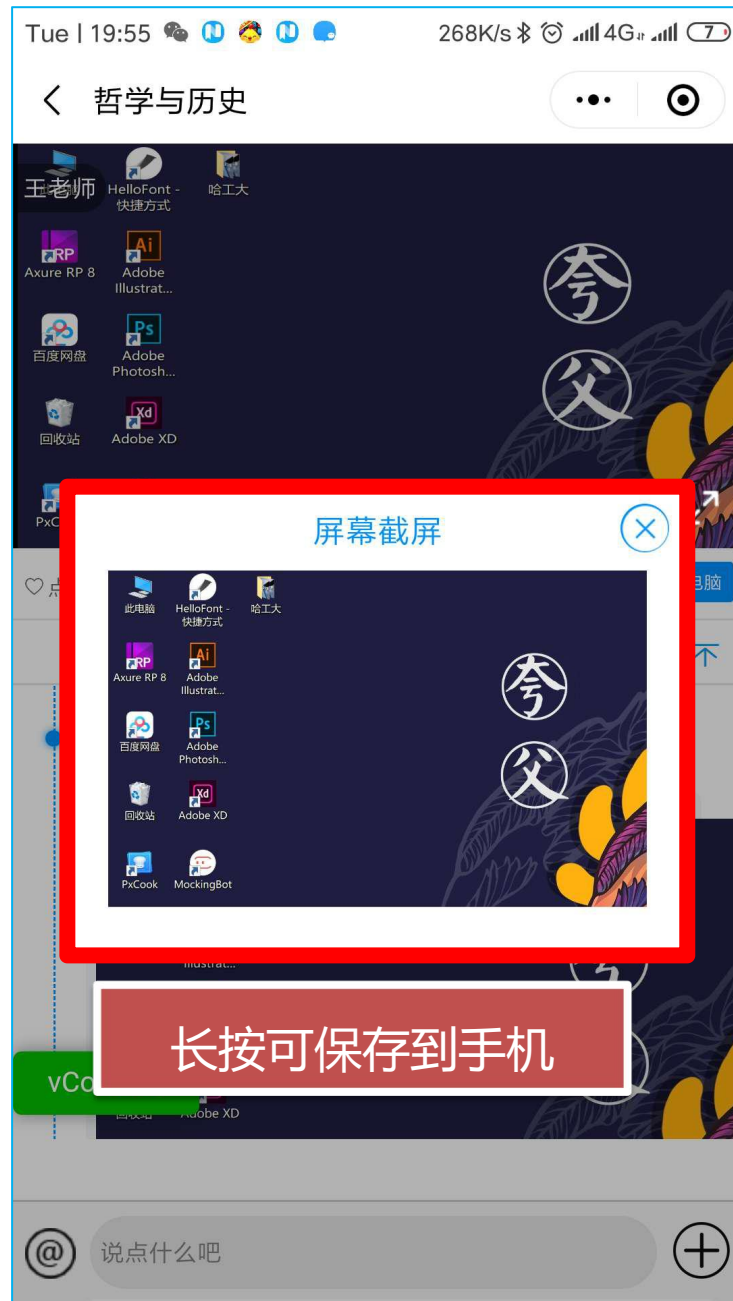
老师，这个知识点我不懂@_@

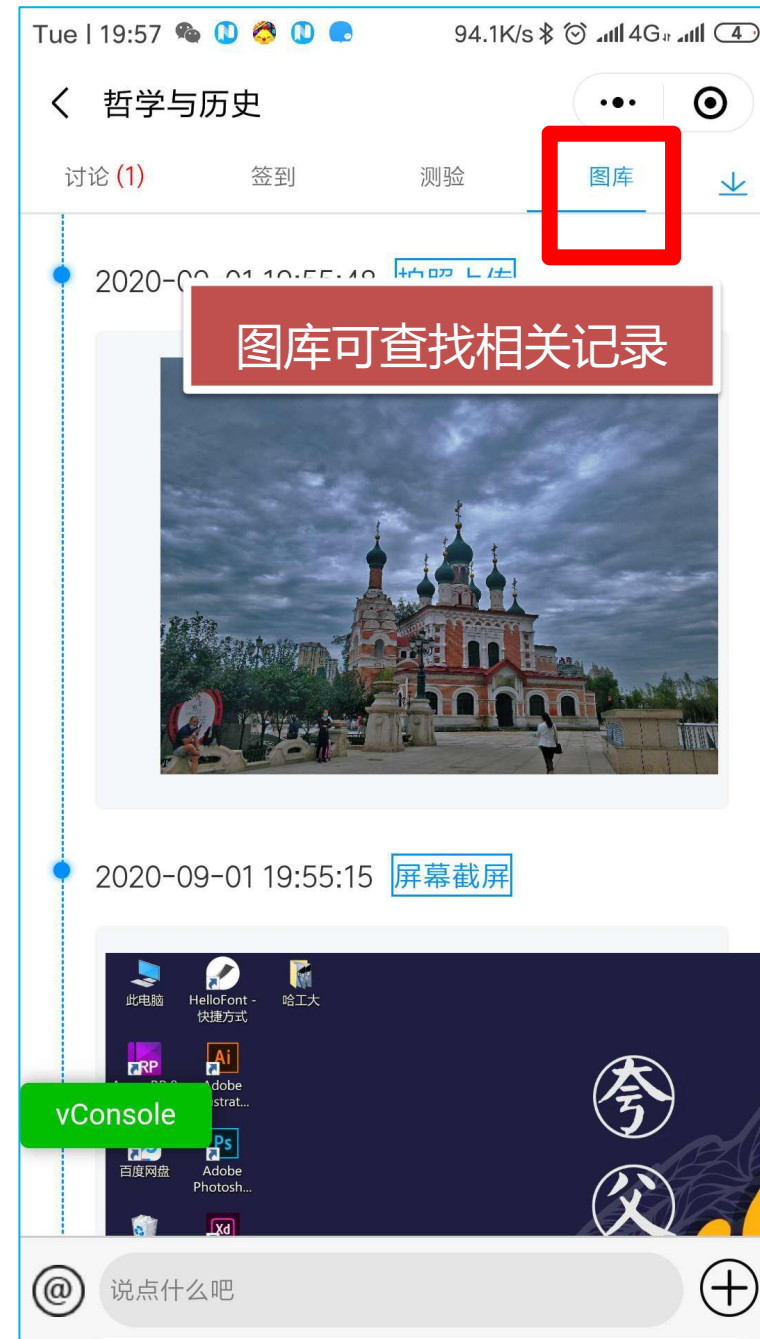
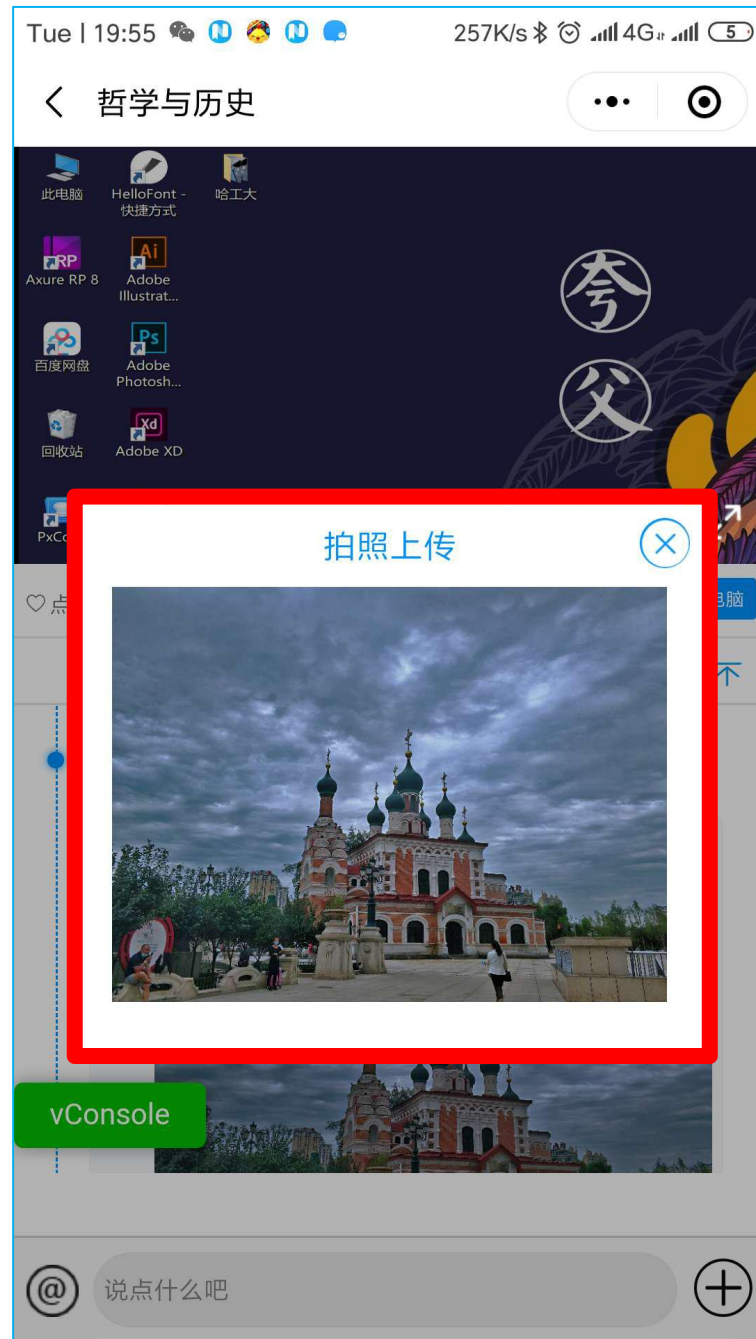
夸

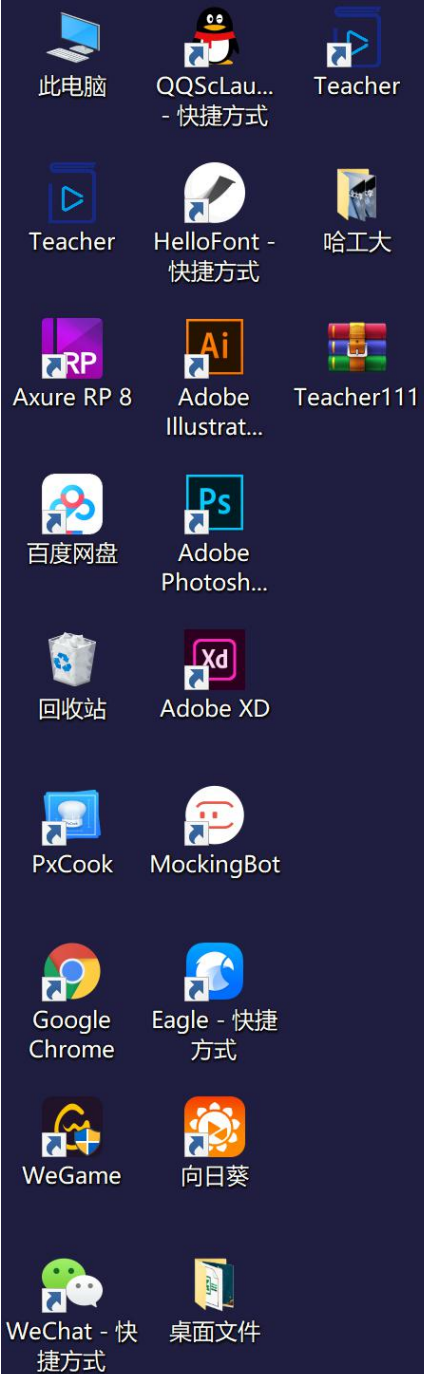
父

XIAOXIN
小新









夸

父

课堂互动

讨论

开启讨论

加载更多

学生名单

扫码签到

线上签到

测验

讨论

报告

照片墙

王琳 2020-09-02 22:30:33



Teacher端图库查看
可单击放大查看

163 K/s
14 K/s
49%

说点什么吧

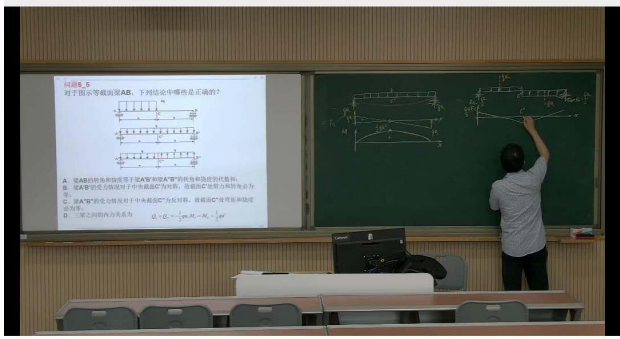


2.3

资源点播

移动端、PC端都可以点播

× 材料力学A ...



老师视频 电脑视频

0 点赞 收藏 194

评论 简介 目录 技术支持



食品包装
06-18 13:05
熊智强,管理员 食品包装
13 0 0



系统工程导论
06-18 13:05
夏丽莎,管理员 系统工程导论
3 0 0

智慧课堂 【标题】 材料力学A 【主讲】 叶大庆

问题6.5
对于图示等截面梁AB，下列结论中哪些是正确的？

A. 梁AB的转角和挠度等于梁A'B'和梁A''B''的转角和挠度的代数和；
B. 梁A'B'的受力情况对于中央截面C'为对称，故截面C'处剪力和转角必为零；
C. 梁A''B''的受力情况对于中央截面C''为反对称，故截面C''处弯矩和挠度必为零；
D. 三梁之间的内力关系为 $Q_c = Q_{c'} = -\frac{1}{2}q\alpha, M_{c'} = M_{c''} = \frac{1}{2}q\alpha^2$

问题6.5
对于图示等截面梁AB，下列结论中哪些是正确的？

A. 梁AB的转角和挠度等于梁A'B'和梁A''B''的转角和挠度的代数和；
B. 梁A'B'的受力情况对于中央截面C'为对称，故截面C'处剪力和转角必为零；
C. 梁A''B''的受力情况对于中央截面C''为反对称，故截面C''处弯矩和挠度必为零；
D. 三梁之间的内力关系为 $Q_c = Q_{c'} = -\frac{1}{2}q\alpha, M_{c'} = M_{c''} = \frac{1}{2}q\alpha^2$

评论 简介 禁言

开启评论 是 否



管理员



我要评论



切换至校内直播 流畅 分屏模式 画中画模式 单画面设置 全屏

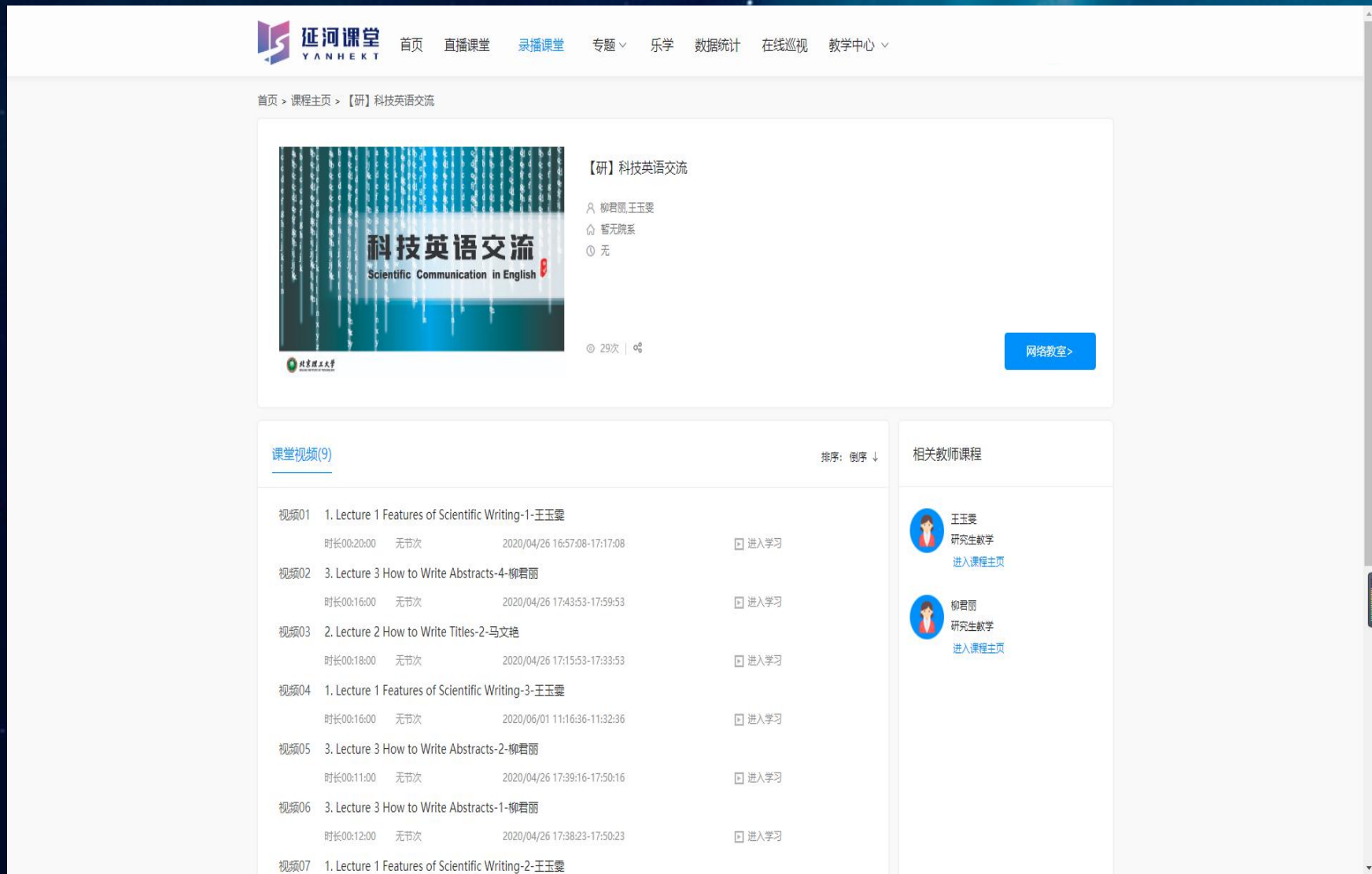


分享

2.4

课程主页

课程主页—为大家打造优质课程资源平台



2.5

课堂报告

评分评课，评分标准个性化；在线教研，点评精准到秒

课堂日志

课堂资料

课堂截屏

课堂考勤

课堂互动

课堂报告

学情分析

教学测评

测评总结

平均分: 0分

0分

0分

0分

0分

0分

0分

0分

0分

0分

课堂报告

大学语文第一课

大学语文 李老师

汉语言2020班 20人 8:00—10:00

课堂评分

8.9分

课堂总评分

 评级优秀

知识讲解透彻	★★★★★	10
课堂互动积极	★★★★★	10
教案制作精良	★★★★★	9.8
语言清晰洪亮	★★★★★	9.9
课堂进度适中	★★★★★	10

课堂数据

00:37:52
直播时长

20
点赞数

20
观看人数

20
消息数

8份

教师上传的资料数量

80张

学生上传图片数量



语言表达有条理，逻辑严密。很好

语言表达有条理，逻辑严密

9.2 施图姆-刘维尔边值问题

$$[p(x)y']' + [q(x) + \lambda r(x)]y = 0, \quad (2.3) \quad p(x) > 0 \text{ 和 } r(x) > 0.$$

$$Ky(a) + Ly'(a) = 0, \quad My(b) + Ny'(b) = 0, \quad (2.4) \quad K^2 + L^2 > 0, \quad M^2 + N^2 > 0.$$

设当 $\lambda = \lambda_0$ 时边值问题(2.3) + (2.4) 有非零解 $y = \varphi_0(x)$.
则称 λ_0 为这边值问题的特征值, 而称 $y = \varphi_0(x)$ 为相应的特征函数. 注意, 若 $y = \varphi_0(x)$ 是相应于特征值 λ_0 的特征函数, 则对于任何常数 $C \neq 0$, $y = C\varphi_0(x)$ 仍是相应的特征函数.

$$\begin{cases} y'' + \lambda y = 0 \\ y(0) = 0, \quad y(l) = 0 \end{cases}, \quad \begin{cases} \lambda_n = \frac{n^2 \pi^2}{l^2} \\ y_n = c \sin \frac{n\pi x}{l} \end{cases}$$
$$y = C_1 \cos \sqrt{\lambda} x + C_2 \sin \sqrt{\lambda} x.$$
$$\begin{cases} y(0) = C_1 = 0, \\ y(l) = C_1 \cos \sqrt{\lambda} l + C_2 \sin \sqrt{\lambda} l = 0, \end{cases}$$

板书明确简练突出重点和关键



点评老师

点评内容

《

开始点评

2020-01-07 01:55:32



t1 很好

00:00:07



t2 语言表达有条理，逻辑严密。很好

00:00:09



t2 语言表达有条理，逻辑严密

00:00:13



t2 板书明确简练突出重点和关键。

00:00:29



t2 板书清楚，就是觉得声音有点不清晰

00:01:17



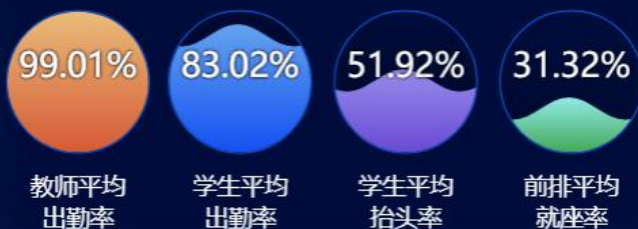
t2 板书明确简练突出重点和关键。

2.6

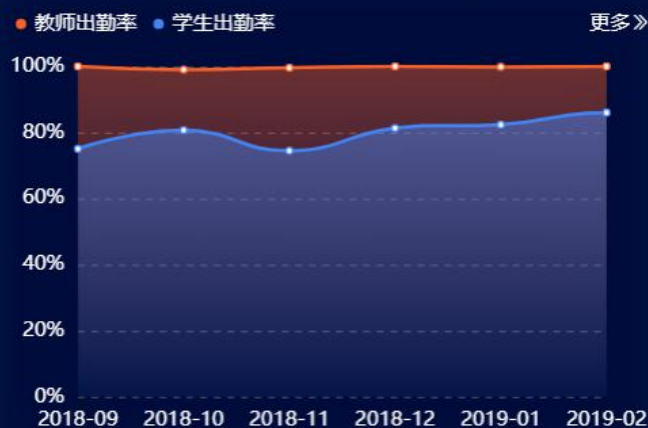
数据统计

校级数据多维度统计分析，定位到每一节课

AI课堂综合统计

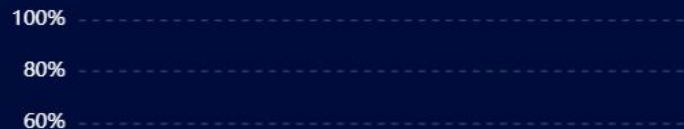


AI课堂出勤率趋势统计

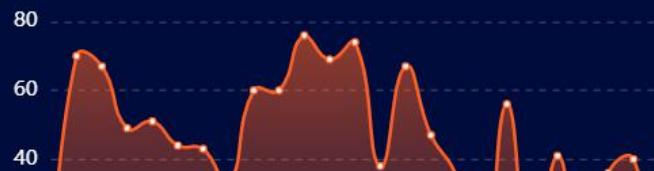


视频资源建设统计

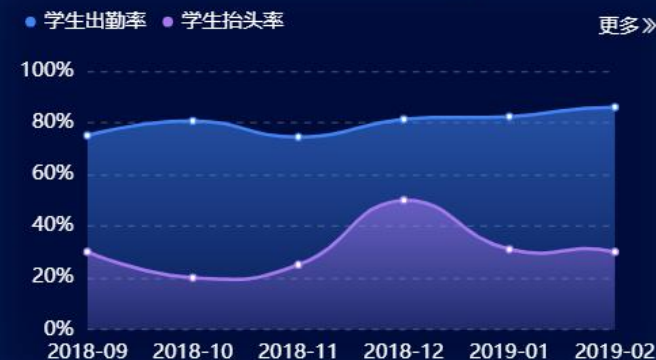
课时总数: 7199节



资源建设统计



AI抬头率趋势统计



AI课堂前排就座率趋势统计

教师出勤率
0.00%学生出勤率
0.00%学生抬头率
0.00%前排就座率
0.00%

平台总访问 1309267次

今日访问 1次

学生访问

学生访问



管理员

数据概览

课程资源分析

课堂质量分析

教师发展分析

学生学习分析

行政班级分析

教室数据分析

课堂质量统计

课程质量排行

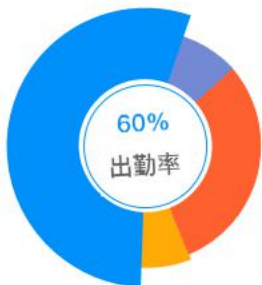
全部院系

全部课程

昨日

搜索

课堂出勤率统计



出勤率: 60%

缺勤占比	25%	250人次
请假占比	7%	70人次
迟到占比	8%	80人次



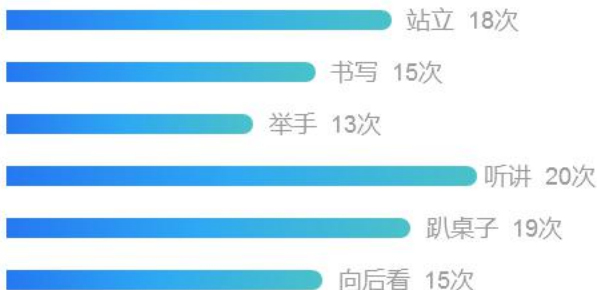
75%
测验正确率



75%
前排就座率



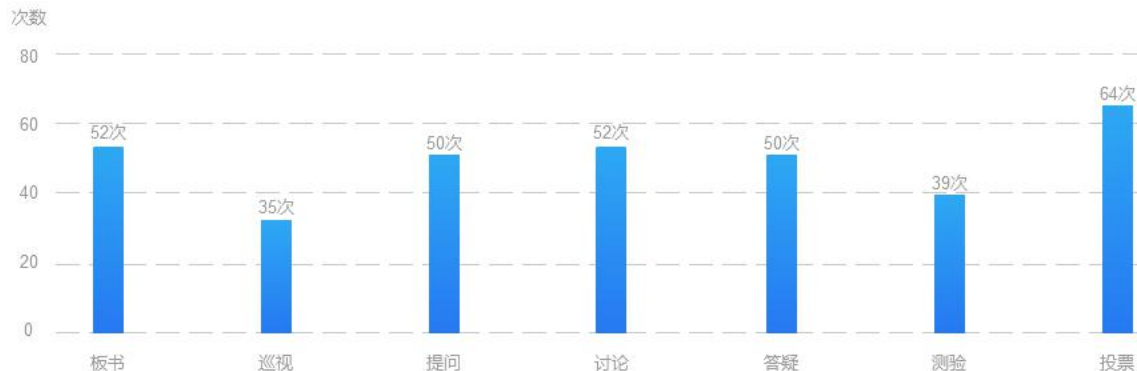
92%
学生专注度



出勤率周次统计



课堂互动次数统计



今天演示的功能：

直播、录制、画面导切

屏幕标注、黑板板书

签到、测验、讨论、弹幕、连麦、拍照上传

H E A D L I N E N E W S H E A D L I N E
N E W S H E A D L I N E N E W S
N E W S H E A D L I N E N E W S H E A D

THANK

YOU



翰博尔智慧
课堂