



—— 网安联抗“疫”公益系列活动之十五（一）——

线上虚拟教室解决方案 ——强智科技助力高校战疫

湖南强智科技发展有限公司
彭鹏（产品总监）

»» 强智科技简介

18年：专注高校教学信息化

700+：高校客户数量

80+：研究院团队，博士3人

20+：合作高校专家顾问

500+：员工人数

广州、深圳分公司，30+本地案例

100+：质量体系、安全体系、研发体系、产品体系、军工体系等资质证书

专注



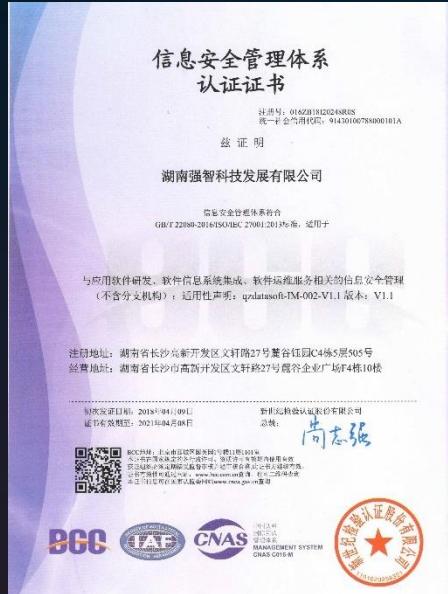
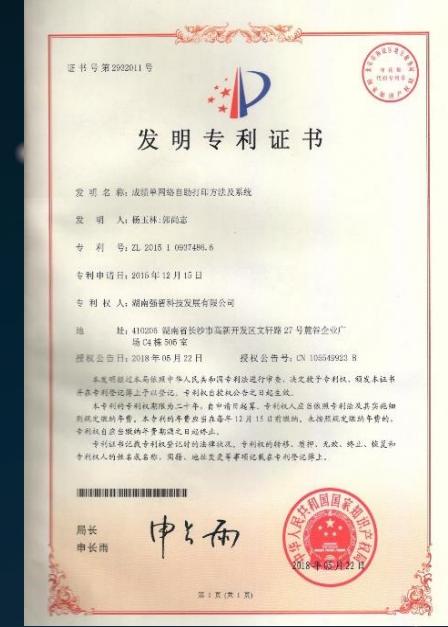
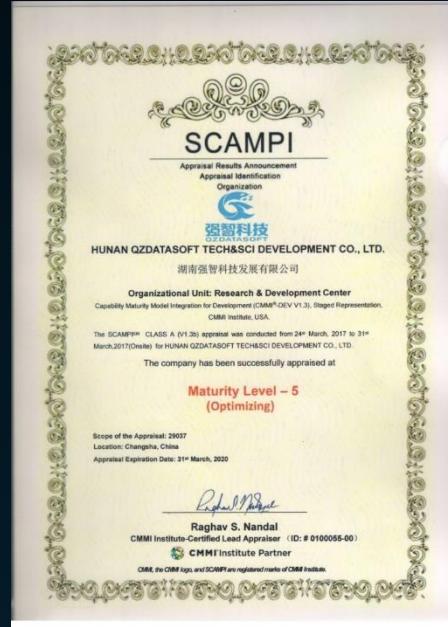
智囊团队

服务团队



资质

公司资质



- ✓ CMMI5认证
- ✓ 高新技术企业证书
- ✓ 软件企业证书、软件产品证书
- ✓ AAA级信用等级证书
- ✓ ISO9001、ISO27001、ISO20000
- ✓ 5项专利、60+软件著作权
- ✓ 省级优秀软件企业
- ✓ 省级优秀软件产品
- ✓ 省级移动互联网重点企业
- ✓

>>> 广东区域客户



广东区域案例:

- | | |
|------------|-------------|
| 华南农业大学 | 广东农工商职业技术学院 |
| 广东财经大学 | 佛山职业技术学院 |
| 广东外语外贸大学 | 东莞职业技术学院 |
| 广州医科大学 | 广州番禺职业技术学院 |
| 深圳技术大学 | 广东工贸职业技术学院 |
| 广东金融学院 | 广东生态工程职业学院 |
| 北京理工大学珠海学院 | 广东舞蹈戏剧职业学院 |
| 电子科技大学中山学院 | 广东轻工职业技术学院 |
| 佛山科学技术学院 | 广州卫生职业技术学院 |
| 韶关学院 | 惠东县惠东职业中学 |
| 广东培正学院 | |
| 广东理工学院 | |

CONTENTS



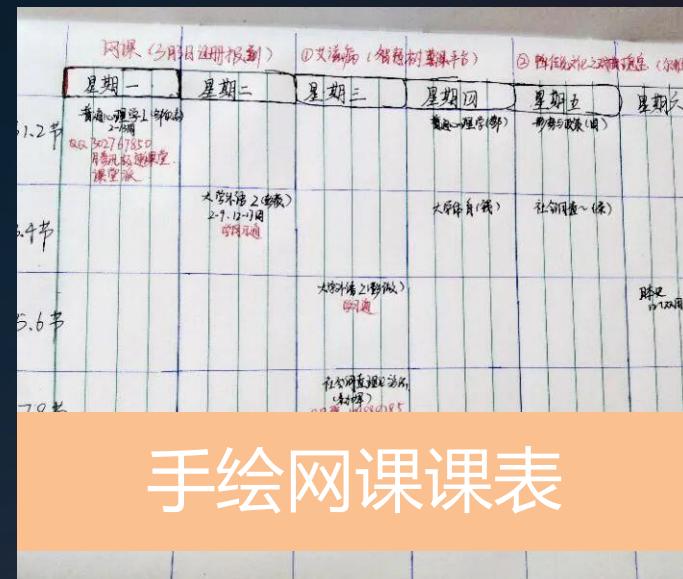
目录

- ① 线上虚拟教室产品定位
- ② 疫情期间，满足客户的刚需
- ③ 疫情过后，持续为客户创造价值

01

线上虚拟教室产品定位

>>> 疫情背景环境，线上教学的难处



>>> 我们分析疫情期间师生的刚需是什么？



学生能10分钟全部进入课堂；
上课过程稳定、不卡死；
我不想一个人唱独角戏，我想
看到学生的反馈互动；
签到、答题、作业等锦上添花
的功能统统不需要；

我只想要一个统一的入口；
系统不卡顿；
我不想整天盯着群消息；
我想语音提问，老师及时解答；

教学计划不要乱；
调课后，不要手工发通知；
学生不要进错课堂；
督导、领导听查课方便；
所有教学平台都和教务系统数
据实时同步；

»»» 产品定位



目标客户群：
正在使用强智教务系统的高校

快速上线：基于教务系统扩展，不增加软硬件资源



操作简易：师生最熟悉的教务系统入口，不注册账号，操作简易



实时互动：视频、音频实时互动

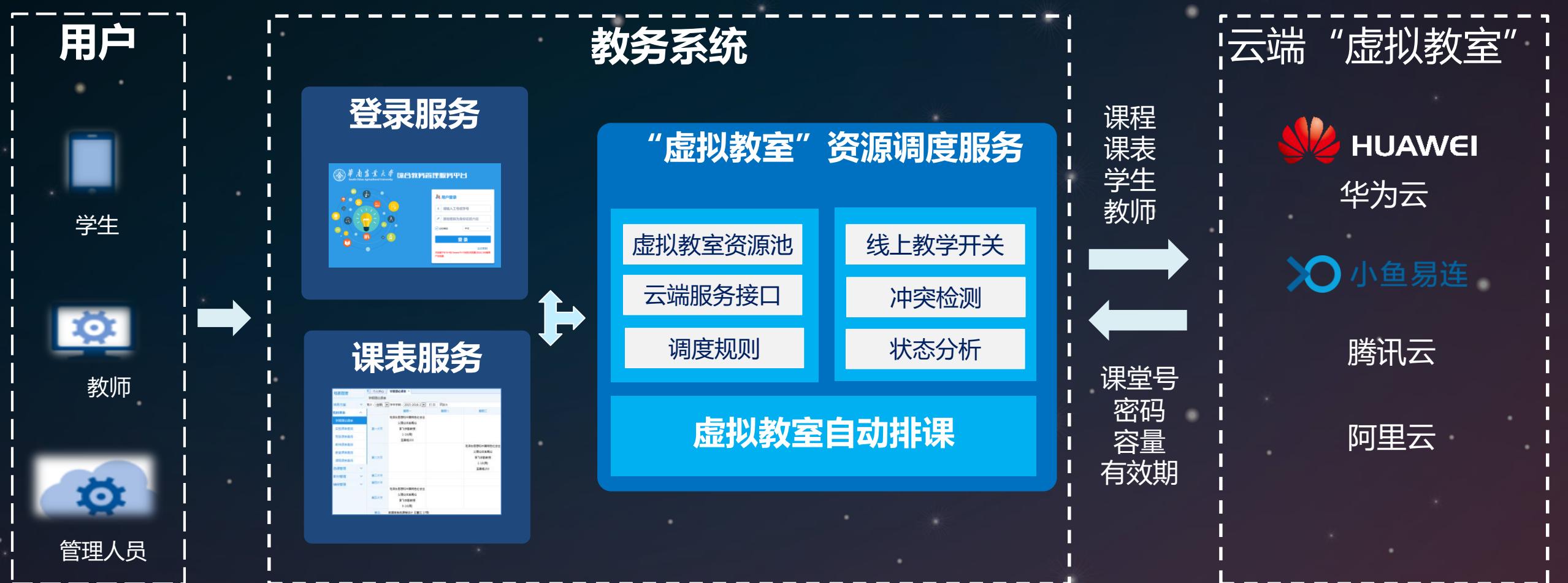


轻量高并发：汇集海量的第三方云端“教室”资源



场景仿真：是线上“教室”，不是线上“课堂”，“打铃”上下课

>>> 强智线上虚拟教室产品整体框架



02

疫情期间，
满足客户的刚需

»»» 老师“三步”走入虚拟教室



不 不
停 停
课 学
也

“ 教师：

上课、调课、停课照常操作，
一点也不会出错。



长 按 识 别
了 解 详 情

- ✓ **第1步：**登录教务系统，打开个人课表，创建线上虚拟教室。
- ✓ **第2步：**进入虚拟教室，按照引导安装云端虚拟教室第三方软件。
- ✓ **第3步：**共享屏幕，打开PPT，打开视频，开始上课。



不 不
停 停
课 学
也

“ 教师：

所有学生自行从课表进入课堂，
一个学生也不漏。



长 按 识 别
了 解 详 情

»»» 老师“三步”走入虚拟教室

强智科技 领导的教学一体化平台

切换管理端 消息通知(0) 蒋老师 退出

我的桌面 教学服务 考务成绩 教学考评 实践实验 教育科研 实习环节 专家听课 导师管理

我的课表 第5周/22周 2020-03-05 时间模式: 默认节次模式

周/节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
第一节 (01,02小节) 08:00-10:00							
第二节 (03,04小节) 10:05-12:55							
第三节 (05,06小节) 13:00-16:30				虚拟现实理论...			
第四节 (07,08小节) 16:35-18:30					课堂号码:958168827		
第五节 (09,10小节) 18:35-23:10				课堂密码:726248			
				主持课堂密码:451347			

课表信息 教学周历查询 学生成绩录入 专业培养方案
结果查询 查询教室借用 成绩登分册 教学进度管理

待审核信息

月 六月 五月 四月

QZDATASOFT

»»» 学生“两步”走入虚拟教室



不 不
停 停
课 学
也

“
学生：

从个人课表中直接进入课堂，
我再也不用担心跑错“教室”了！



长按识别
了解详情

- ✓ 第1步：登录教务系统，打开个人课表，点击进入虚拟教室。
- ✓ 第2步：按照引导安装云端虚拟教室第三方软件；安装完毕，开始上课。



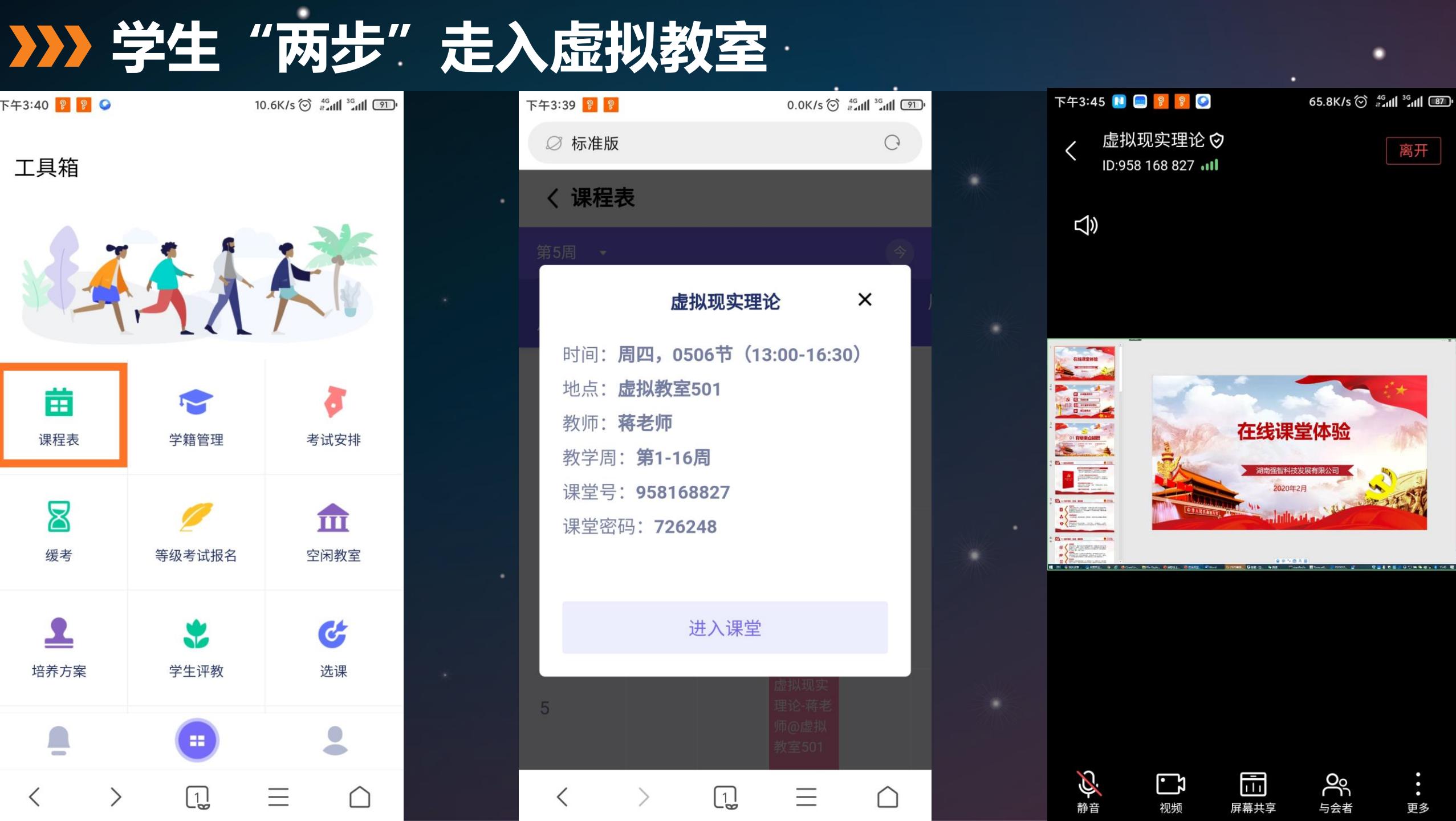
不 不
停 停
课 学
也

“
学生：

上课方便，实时互动，看着老师
变主播，我比之前更爱学习了！



长按识别
了解详情



》》》 学生“两步”走入虚拟教室

下午3:40

10.6K/s 4G 3G 91%

工具箱



课程表



学籍管理



考试安排



缓考



等级考试报名



空闲教室



培养方案



学生评教



选课



< >

1

三

家

下午3:39

10.6K/s 4G 3G 91%

标准版

< 课程表

第5周

进入课堂

0.0K/s 4G 3G 91%

今

虚拟现实理论

Q

时间: 周四, 0506节 (13:00-16:30)

地点: 虚拟教室501

教师: 蒋老师

教学周: 第1-16周

课堂号: 958168827

课堂密码: 726248

5

虚拟现实
理论-蒋老
师@虚拟
教室501

< >

1

三

家

下午3:45

65.8K/s 4G 3G 87%

虚拟现实理论

ID: 958 168 827



静音

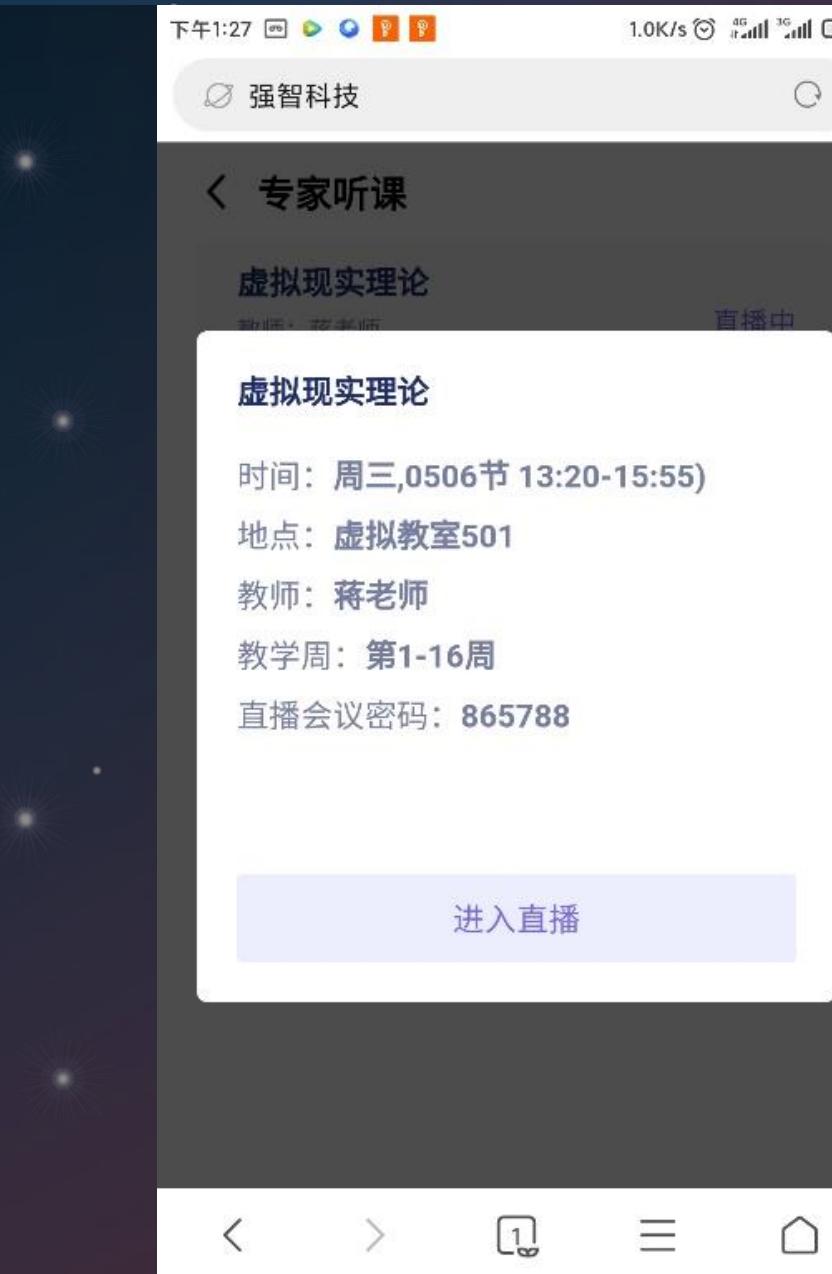
视频

屏幕共享

与会者

更多

»» 督导网上听课、领导网上巡课



»» 教学管理人员无感知过渡，计划不会变化

强智科技
QZDATASOFT

不不停停课学也

“教务处：

按已定教学计划与课表上课，
不用担心手忙脚乱。



长按识别
了解详情

教学计划不变、课表不变、调停课实时联动、补改选学生名单实时联动

个人中心 新图形化排课

学年学期：2019-2020-1 排课类别：图形化排课

排课模式：按行政班 按教师 按课程

课表查看：班级课表 教师课表 教室课表 课程课表

新增 重置开课点 清除课表

课程编号/名称/班级名称/编号/教工号/姓名 查询 高级查询

筛选条件：
任意安排 同一天不能多校区授课 上午或下午不能多校区授课

显示信息：
教师名称 课堂名称 周次节次 教室名称 全部显示/隐藏

T 代表教师冲突 C 代表班级冲突 R 代表教室冲突 L 代表排课时间锁定 M 跨时间模式冲突 K 代表课程无冲突

手工设置：输入周次 输入时间 单双周 讲课学时/3-18 确定 19统计1班 默认节次模式 七天课表 单双周

课程	对照信息	上课班级
体育（一）	07000001/25人//32	19统计1班
体育（一）	07000001/25人//32	19统计2班
形势与政策	06000050/25人//16	19统计1班
形势与政策	06000050/25人//16	19统计2班
军事理论课	07000006/25人//36	19统计2班
新生课	06000007/25人//16	19统计1班
新生课	06000007/25人//16	19统计2班
统计学基础	020534/25人//36	19统计2班
思想道德修养与...	06000042/25人//48	19统计2班
中国近现代史纲要	06000045/25人//32	19统计2班
近世代数	02000002/25人//48	19统计2班
大学物理1（I）	01000046/25人//64	19统计2班
高等数学 I	02000001/25人//张...	19统计2班
数学分析（一）	02000017/25人//杨...	19统计1班
数学分析（一）	02000017/25人//88	19统计2班

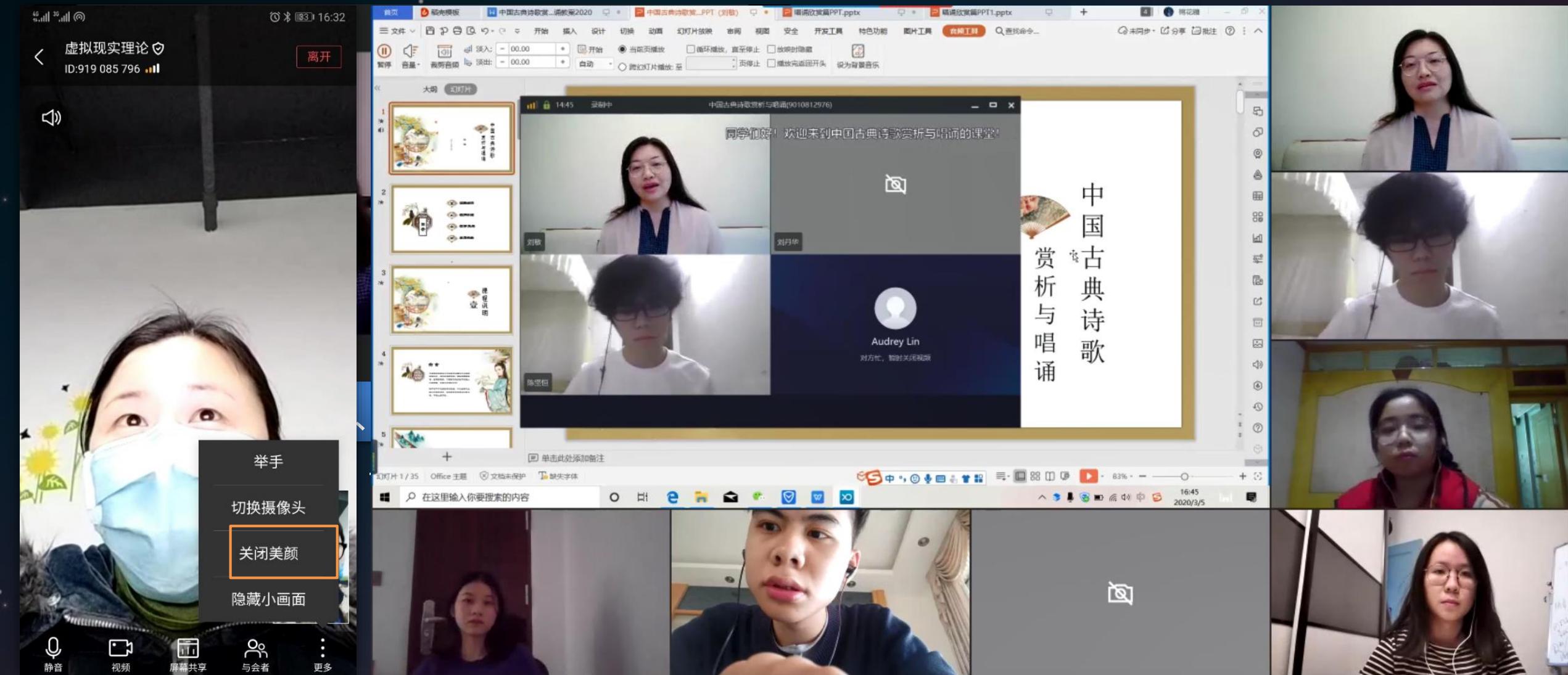
节次	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六	星期日
第一大节	C	调整教室		C	C R	C	K
	大学英语 I	思想道德修养与法律基础	高等数学 I	思想道德修养与法律基础	大学英语 I		
	谢爱华	19统计1班	张长安	19统计1班	谢爱华		
	19统计1班	逸夫楼203	19统计1班	逸夫楼203	19统计1班	逸夫楼403	
		逸夫楼403	逸夫楼206				
第二大节	C	C	C	K		C	K
	高等数学 I	数学分析（一）	近世代数		近世代数		
	张长安	杨光华	19统计1班	19统计1班	19统计1班	逸夫楼201	
	19统计1班	逸夫楼201					
		逸夫楼205					
第三大节	K	C R	K	C	C	K	K
		军事理论课	大学物理1（I）	大学物理1（I）	中国近现代史纲要		
		19统计1班	王健君	王健君	19统计1班		
	逸夫楼203	19统计1班	19统计1班	逸夫楼206			
		逸夫楼201					
第四大节	C R	C R	C	C R	C R	K	K
	大学物理1（I）	统计学基础	大学英语 I	高等数学 I	高等数学 I		
	王健君	杨光华	谢爱华	张长安	张长安		
	19统计1班	19统计1班	19统计1班	19统计1班	逸夫楼205		
	逸夫楼203	逸夫楼203	逸夫楼403	逸夫楼205	逸夫楼203		

31 已安排 613159 三维动画基础 I 涂先智 必修 必选 19动画1 明细 分组 子课 安排 成绩考核

批量修改：请选择修改列，请输入 修改 更多功能

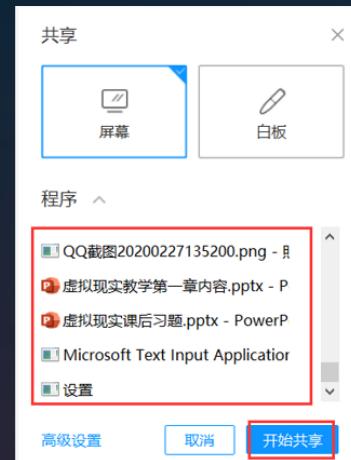
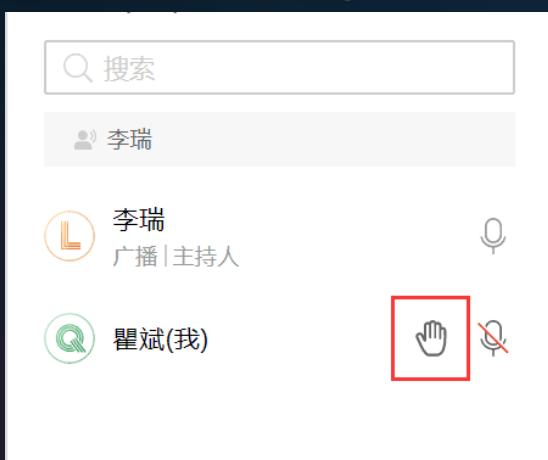
615条/ 7页 100条/页 < < 2 > >

»» “强” 实时互动



»» “强” 实时互动

PPT课件讲解，举手（开麦）答疑



人与自然的关系 天人合一

人类与自然关系不是主人和奴隶的关系，也不是掠夺和被掠夺的关系。要处理好人与自然的关系，我们首先必须要尊重自然；其次是要认识自然，了解自然，了解她的脾气，她的性格，她的个性；再次是保护自然，爱护自然。

只有在尊重自然、了解自然、保护自然、热爱自然的基础上，对自然进行合理的利用，才能协调好人与自然的关系，才能延续人类与自然千年不断的亘古姻缘。

任何小水电工程都建设在现有环境之中，如何利用水电技术发展和促进小水电工程与环境的融合，是我们建设环境、生态友好的农村水电工程的新课题。在小水电站与环境结合的技术领域，我国还存在许多发展潜力和改进的空间。

»»» 轻量高并发



超大并发量



流畅视频互动



安全可靠

超大的在线课堂并发量

- ✓ 支持10万个虚拟教室同时并发；
- ✓ 单个教室支持300人的规模；
- ✓ 采用分布式部署，遍布多个地区的服务器群组，保障超大并发；
- ✓ 汇集多家的第三方云端“教室”资源，分流分压。

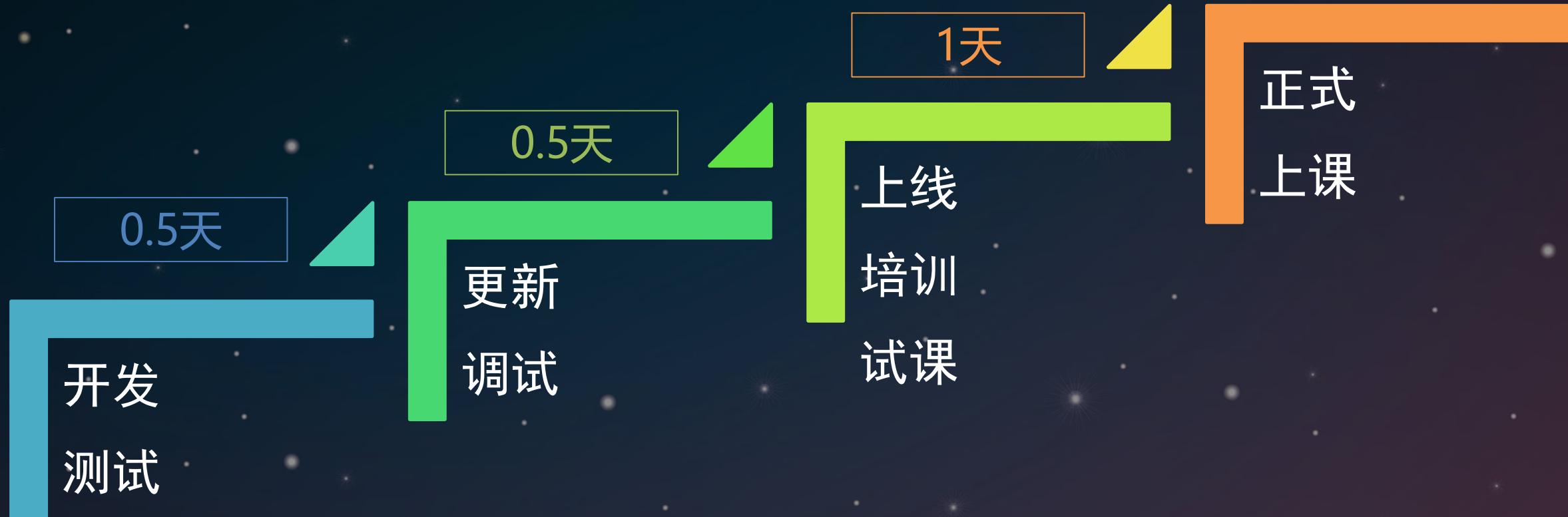
运营商级别的网络质量、高清流畅的在线课堂体验

- ✓ 标清480P只需512K/bps带宽；
- ✓ 高清720P只需1M/bps带宽；
- ✓ 超清1080P只需2M/bps带宽。
- ✓ 无需部署专用网络，拥有超强网络自适应能力，可动态调整不同网络宽带下的音视频质量。
- ✓ 20%网络丢包情况下，仍享有流畅视频体验。

高安全性、高可靠性

- ✓ 高可靠性集群资源；
- ✓ 支持双机互为热备；
- ✓ 同时在接入侧、媒体承载实现流量控制，保障业务的可靠性；
- ✓ 通过业务数据加密传输、业务接入认证、细粒度业务权限限制、业务数据访问控制、业务交互的动态控制等机制提供安全保证。

>>> 快速上线



疫情信息监控平台

湖南农业大学疫情防控统计

日期 2020-03-02 培养层次 本专科

湖南农业大学
疫情信息采集
齐心协力 共抗疫情

今日汇总情况: 党委学生工作部 (学生工作 总人数:
处)、人民武装部 全校所有学生

已填报人数	未填报人数	未审核人数
今日在校人数	在湖北(武汉除外)人数	现在人在武汉人数
14日内到达过湖北地区人数	14日内接触过湖北地区人数	接触过确诊新冠肺炎人数
接触过疑似新冠肺炎人数	当地医学观察人数	发热,咳嗽,呼吸困难人数
确诊病例人数	确诊病例已治愈人数	疑似病例人数
疑似病例已排除人数	直系亲属与疫情相关人数	感染导致家庭经济困难人数
父母为抗疫一线医务工作者	疫情导致家庭经济困难人数	

湖南农业大学疫情防控统计

日期 2020-03-02 培养层次 硕博

湖南农业大学
疫情信息采集
齐心协力 共抗疫情

今日汇总情况: 党委学生工作部 (学生工作 总人数:
处)、人民武装部 全校所有学生

已填报人数	未填报人数	未审核人数
今日在校人数	在湖北(武汉除外)人数	现在人在武汉人数
14日内到达过湖北地区人数	14日内接触过湖北地区人数	接触过确诊新冠肺炎人数
接触过疑似新冠肺炎人数	当地医学观察人数	发热,咳嗽,呼吸困难人数
确诊病例人数	确诊病例已治愈人数	疑似病例人数
疑似病例已排除人数	直系亲属与疫情相关人数	感染导致家庭经济困难人数
父母为抗疫一线医务工作者	疫情导致家庭经济困难人数	

中国移动 4G 54% 14:49

X 登录-QZBPS 平台-湖南农业大学

湖南农业大学 HUNAN AGRICULTURAL UNIVERSITY

疫情防控 人人有责 诚信为本 如实填报

请于每天下午4点前完成信息填报
请及时关注“通知公告”栏信息

湖南强智科技负责系统开发
江苏众享金联科技提供区块链技术支持
技术咨询电话: 17673110895

用户名

密码

* 确诊为感染病例 (以专业医院或疾控中心判定的结论为准)

是 否

* 确诊病例已治愈 (以专业医院或疾控中心判定的结论为准)

是 否

* 本人或直系亲属因感染新冠肺炎而导致临时家庭经济困难 (请在备注栏填写具体情况)

是 否

* 父母为战斗在抗疫一线的医务工作者 (请在备注栏填写具体情况)

是 否

* 因受疫情影响而导致临时家庭经济困难 (请在备注栏填写具体情况)

是 否

备注 (此表未列出或其它需说明的情况请在该栏填写)

请填写

* 共同生活的直系亲属是否有与疫情防控相关的病情

有 无

03

疫情过后，
持续为客户创造价值

»» 线上虚拟教室→线上线下互动智慧教室

让优质的教育资源不再因时空受限

推动信息技术与教育深度融合

构建教育服务新生态
线上线下教学的融合发展

推动新技术支持下教育的模式变革和生态重构

»»» 场景：双师课堂



整合校内优质教学资源

常态化远程互动以及双
师互动教学

跨学院、跨校区、跨地
域开课

引入外校名师资源

名师远程上课，助教老
师面对面辅助

一对多

1+N
实体教室+虚拟教室

AI摄像头+虚拟教室

课堂质量判断
学生学习行为分析

»»» 场景：实践课程远程指导（实习、毕业设计等）



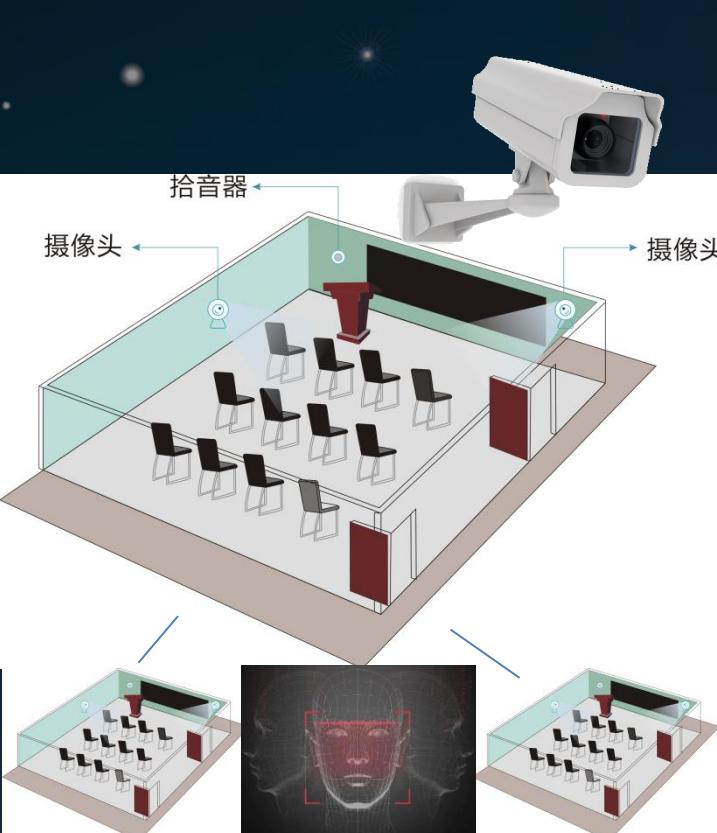
实习



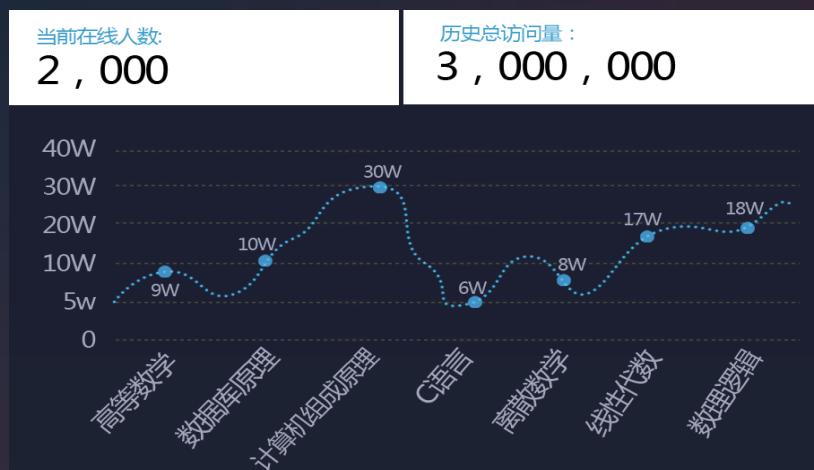
毕业设计

融入教务系统的实习管理模块中：企业指导老师、学校指导老师、实习学生，三方跨地域实时互动；
融入教务系统的毕业设计模块中：毕业设计线上指导、实时发起讨论；

场景：智慧教室AI自动预评教，智能筛选优质、劣质的课堂

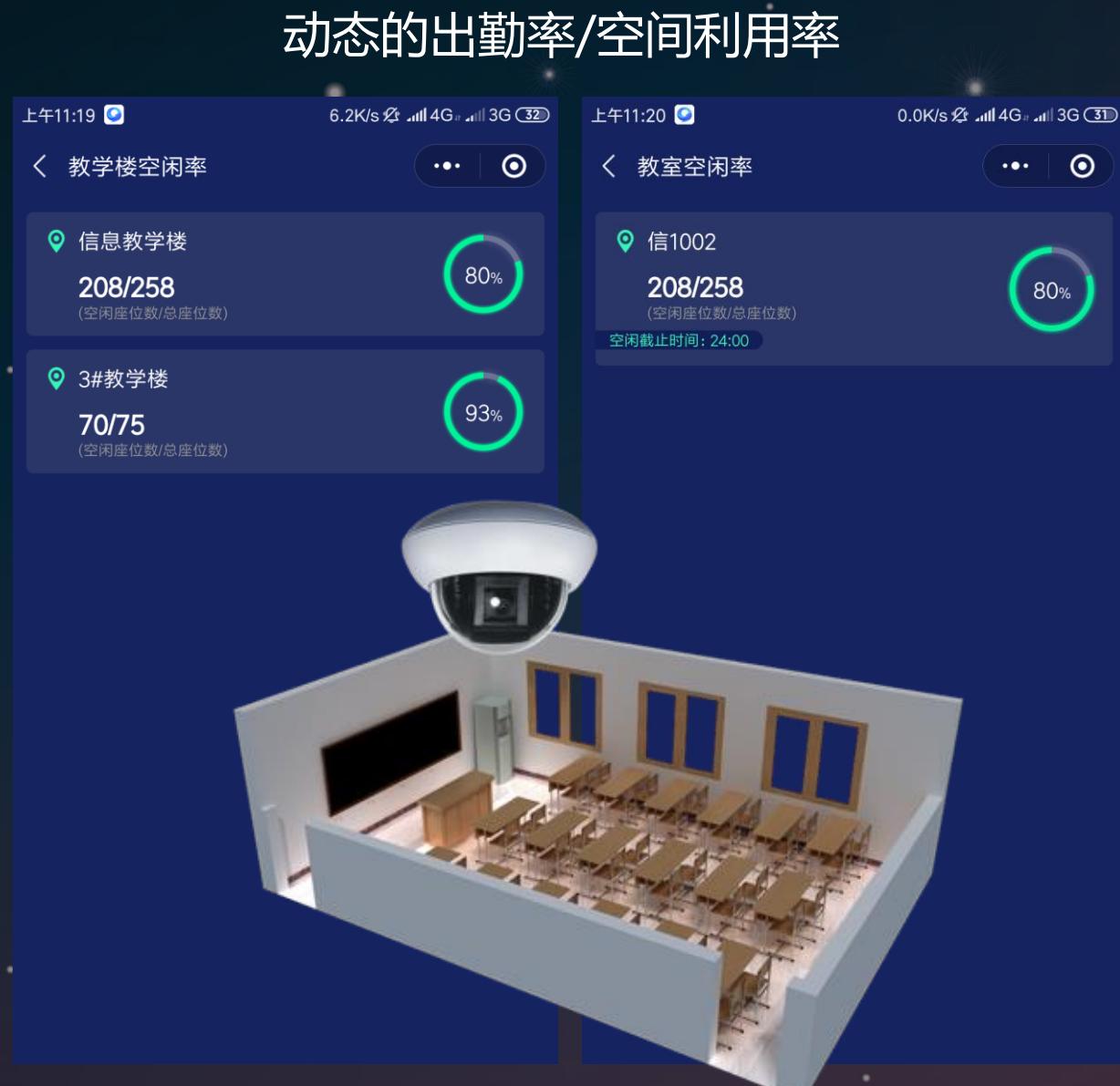
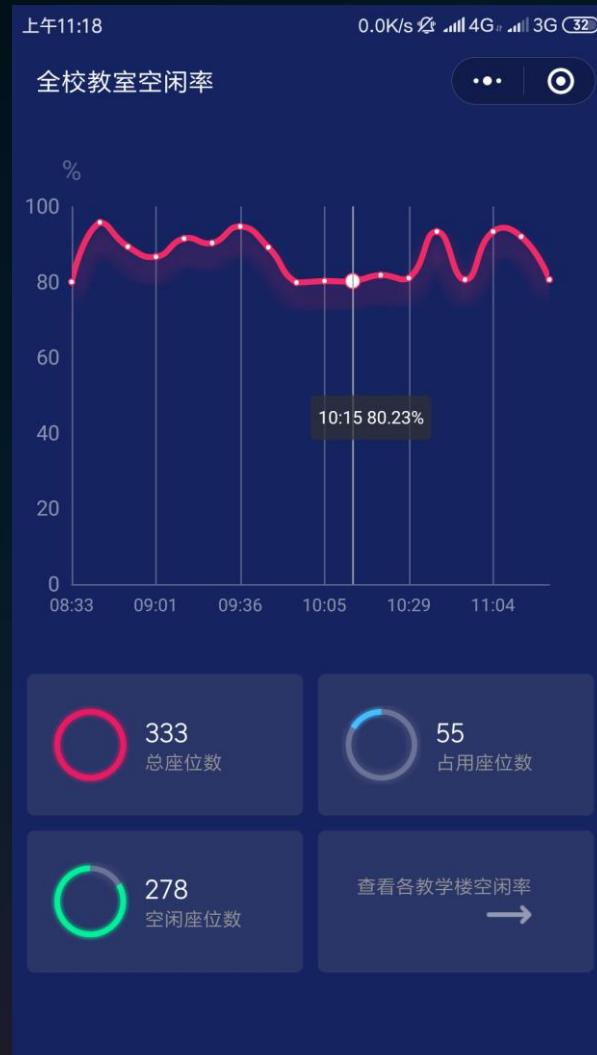


直播、录播教学资源



教学资源数据分析

>>> 场景：传统教室的低成本智慧转型；缓解实体教室排课资源紧张难题



>>> 结束语





谢谢！

服务热线：400-856-8988

广州分公司销售热线：16680807997

公司地址：中国·长沙高新区麓谷企业广场F4栋10楼

官方网址：www.qzdatasoft.com