

---

## “学堂在线”线上教学实施方案

为有效协助学校将疫情负面影响降到最低，学堂在线充分发挥在线教育优势，帮助高校实现“线下课堂”到“线上课堂”的融合和迁移，高校可以做到“到校延期，开学不延期”。为此，制定以方案：

### 一、通过雨课堂开展线上直播教学

针对各高校已开设的大量线下课程，我们建议学校通过雨课堂开展线上直播教学，具体线上直播教学占比可由教师因课因时而定。雨课堂作为清华大学和学堂在线原创的教育技术创新，已经经过全国范围内 1900 多万师生应用检验，具有操作简单、监控到位、回放及时等优点，便于教师和学生上手，更便于学校推广和监控。

- **操作简单** 教师有一台能上网，且安装了 PowerPoint 或者 WPS 的 PC 电脑，在任意地点，可按照既定教学计划和传统教学习惯开展教学，将视频、语音、PPT、习题等线下课堂教学内容传播出去。学生只要有微信，无论在哪里都能接收到完整的视频、语音、PPT 和习题通知提醒，快捷参与师生互动和教学环节。
- **监控到位** 异地授课过程中对学生的监控尤其重要，雨课堂提供上课签到、“不懂反馈”、限时推题、弹幕、投稿等互动方式帮助教师及时了解学情，并进一步调整教学安排。另外各高校也可以通过平台及时监督课程的授课状况，建议各高校配套线下考核机制。利用微信通知提醒，可以将各类教学活动及时通知到位。
- **回放及时** 通过雨课堂的授课过程，学生的微信端直接“记录”了一门在线课程（视频、PPT、习题等资源），学生可以随时打开复习整门课、一节课，甚至可以准确定位到一页 PPT 和对应的语音，一道具体的习题。同时学校的网络教学平台也会“记录”完整的教学过程，便于监督、评价、复用，实现过程“留痕”。
- **英文版本** 方便外籍教师及留学生使用。
- **多种应急方案，保障教学顺利进行**

目前已开通雨课堂专业版的高校在完成教务系统新学期数据对接后，全校教师即可在学校教学班级内开启直播教学。

---

未开通雨课堂专业版且需要全面监控教学进行统一管理的高校，我司提供周到全面的专业版应急部署方案，方便学校第一时间开通运营，保障教学顺利进行，具体可以联系当地项目经理。

针对暂时无需实施监控和统一部署的高校，也可先通知教师自行申请成为雨课堂会员开展直播教学。

## **二、利用优质慕课资源开展网络教学**

学堂在线在优质资源方面具有明显优势，目前可被安徽各高校用作学分课数量累计 1478 门，课程覆盖通识课和专业课，2 大种类，83 个系列，最大程度满足学校的教学需求。

学堂在线还积累了丰富的网络教学监控管理的经验，形成了企业质量控制标准，为高校网络教学质量控制保驾护航。其中包括在线学习人脸识别、多模式考核管理、直播互动辅助过程性考核等措施。

## **三、组织教师参与在线师资培训**

学堂在线已经计划通过操作培训、专家培训、教学示范课等形式助力我省各高校教师开展异地直播授课工作，具体安排详见附 6 的通知，欢迎安徽省各高校组织相关教师参与在线师资培训（可回看）。

目前学堂在线已成立疫情学期工作小组开展相关工作，同时开通 7\*24 小时电话热线和微信，欢迎各位老师随时与我们联系。

7\*24 小时客服电话：400-099-6061 微信号：17310959717

学堂在线安徽省联系人：黄翔 13615607801（微信同号）

- 附：
- 1.关于教师通过雨课堂开展在线授课的通知（适用于各高校发给教师）
  - 2.教师实施在线授课方案（适用于教师使用）
  - 3.学生在线学习操作手册（适用于学生使用）
  - 4.教学大数据管理方案（适用于教学管理监督评价等部门使用）
  - 5.雨课堂专业部署方案（适用于项目技术支持部门使用）
  - 6.在线教育培训系列直播课程（适用于教师参加）

学堂在线

2020 年 1 月 29 日

附 1

---

## 关于教师通过雨课堂开展在线授课的通知

当前，新型冠状病毒疫情发展迅猛，按照教育部的统一部署，我校已经决定推迟 2019~2020 学年度春季学期学生返校时间，具体返校时间另行通知。为了将此次疫情的负面影响降至最低，我校经研究决定通过雨课堂推广在线授课模式开展教学。雨课堂是清华大学教学教研的成果，具有操作简单、回放及时、监控到位等特点。各院系教职员应高度重视此项工作，因课制宜，因地制宜，根据课程特点做好整体规划，尽快调整课程教学设计，尤其是课程前期教学内容部分，尽可能多的通过在线形式开展教学，解决当前疫情防控和教学安排的矛盾。待疫情稳定后，可根据需要进行教学调整，逐步增加线下教学环节。

本学期各门课程考核方式建议如下：一是在线学习的表现，占 20%左右权重，依据为来自雨课堂的过程性评价数据；二是开展线下教学环节前针对已教内容的线下测试，占 30%左右权重，这是对前期在线授课的重要补充；三是其他线下考核（包括但不限于期末考试、阶段小考、实践实验等），占 50%左右权重，具体考核办法请各位教师根据实际需要进行调整。

为了有序推进本学期教学工作，学校制定如下措施，请各部门、各院系认真落实：

第一阶段：开学前一周，各院系通过直播方式做好教师动员与培训工作，选择 10%的课程作为先期试点，优先考虑信息素养高、有基础、有热情的教师；同时做好学生教育与培训工作，让他们了解本学期的新教学模式，并学会操作。

第二阶段：开学第一周，选择 10%的教师开始尝试在线授课，并及时总结经验，调整教学，同时通过直播的方式向全体教职员分享经验；同期开始扩大规模，增加 20%的教师加入在线直播行列。

第三阶段：开学第二周，30%的教师开始尝试在线授课，并及时总结经验做好全校教师分享工作；同期进一步扩大规模。

第四阶段：开学第三周，全校应有不低于 50% 的教师开始探索在线授课，可以在教学内容、教学进度、教学难度、教学时长上有所区别。

第五阶段：疫情结束，教师根据实际情况逐步过渡到正常教学模式，推荐混合式教学。

学校会组织专人对各院系在线授课工作进行检查，各院系必须周密部署，妥善落实，各位教师必须适应新形势下的全新教学模式，打好疫情防控这一仗，保障我校本学期各项教学计划得以顺利实施。（**建议学校逐步推进，逐周增加在线授课课程数量，开始的时候选一些有基础的教师，总结经验，不断扩大规模，快速迭代**）

工作安排如下表所示：

项目	负责部门	时间	工作内容
系统部署	教务处	2月2日	完成系统部署
安装插件	信息中心	2月5日	在教室安装雨课堂插件
直播设备	信息中心	2月14日	教室提供语音直播和视频直播设备
教师绑定	教务处，院系	2月4日	教师通过微信绑定本校账号
教师培训	教务处	2月4-6日	根据用户需要进行线上操作培训，教会老师开展线上授课
学生绑定	教务处，院系	2月7-8日	发通知让学生绑定本校账号，发操作手册、视频和线上学习管理办法
开展授课	教师	无	第一次课教师必须提前半个小时进行测试

学校对开展线上授课的地点不做强制要求，如果在教室，直播设备由学校提供，如果不在教室，直播设备由教师本人解决。

直播设备及网络要求：

**教师端：**联网电脑、麦克风（支持语音直播，笔记本电脑自带麦克风或外接麦克风均可）、摄像头（视频直播，可选，笔记本自带摄像头或外接摄像头皆可）

**学生端：**智能手机或电脑

**直播网络：**无线有线网络均可，建议有线网络更加稳定

**网络带宽要求：**若学校统一安排教师在教室里进行直播授课，视

频的默认推流码率为 1Mbps,假设 200 间教室同时使用学校自有的网络直播,学校带宽要求为 200Mbps。音频直播的默认推流码率为 200Kbps,假设 200 间教室同时使用学校自有的网络直播,学校带宽要求为 40Mbps。若教师自行在家或者办公室使用,正常的网络环境可满足个人直播使用。

考虑到学生端的网络情况差异性较大,推荐语音直播。

## 教师线上直播操作指南

### 第一步:身份绑定(如果之前已经完成身份认证,可忽略此步,直接开启直播)

进入雨课堂公众号,点击菜单栏里的【更多】-【身份绑定】,进入页面后,搜索我校全称,进入我校身份绑定页面,按页面提示进行身份绑定,如图 1 所示。学生也是按此操作进行身份绑定。



图 1 身份绑定

### 第二步:安装雨课堂插件

打开雨课堂官网上的【下载】入口:

(<https://www.yuketang.cn/download>) 下载雨课堂安装包,电脑系统必须为 Windows XP SP3、Windows7 及以上版本,需同时安装 PowerPoint2010 及以上版本或 WPS 个人版(6929)及以上版本根据提示进行安装,PowerPoint2007 版本可下载 office2007 版专用安装包使用。

安装过程中有问题可查看：<https://www.yuketang.cn/help?list=1>

### 第三步：开启雨课堂授课-开启直播

打开授课 PPT,点击【雨课堂】，扫码或账密登录之后，点击【开启雨课堂授课】。如图 2 所示。

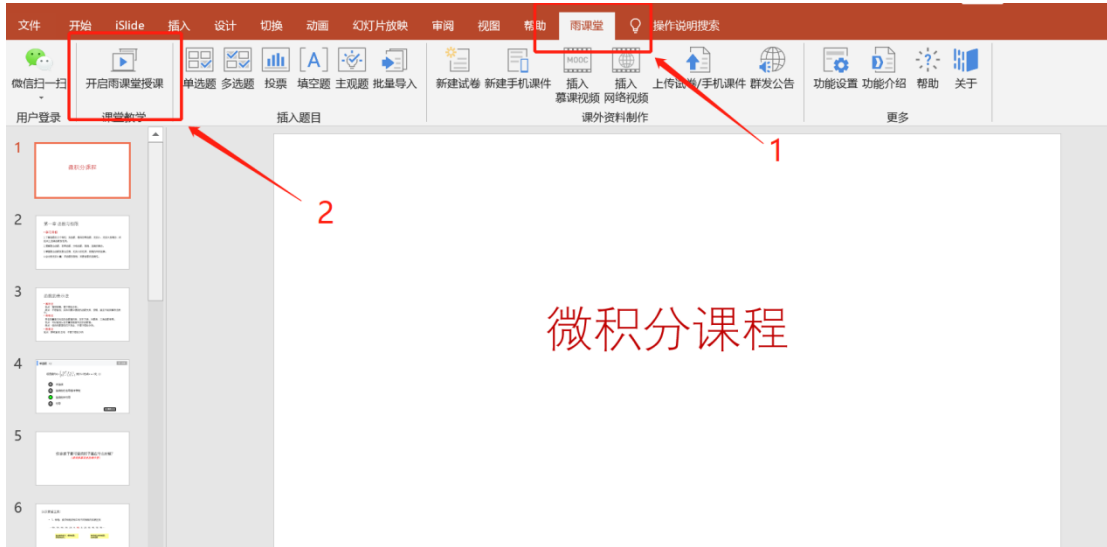


图 2 开启雨课堂授课

### 第四步：选择要进行直播的课程和班级，点击开启授课按钮

特别说明：请选择带有我校校徽的课程，带有校徽的课程班级已经开通了直播权限，如图 3 所示。

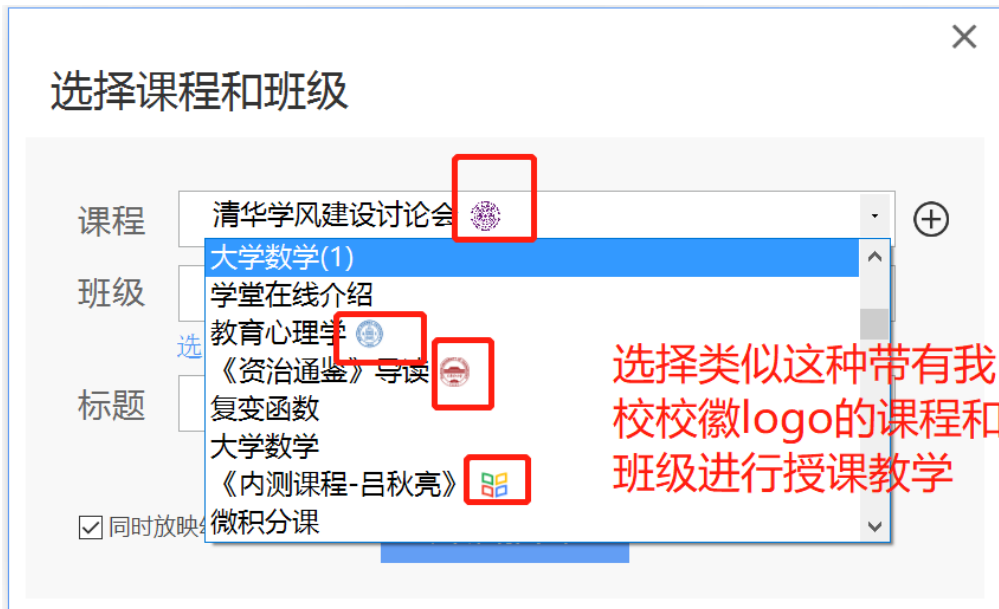


图 3 选择课程班级

## 第五步：开启直播

开启授课后，点击 PPT 右端的悬浮按钮，选择开启“语音直播”或“视频直播”。如图 4 所示。



图 4 开启直播

以视频直播为例，点击视频直播之后，出现如下设备检测界面，建议将输入音量调整至 100，如图 5 所示。



图 5 设置输入音量

在弹出的是否允许摄像头权限中，选择允许，如图 6 所示。

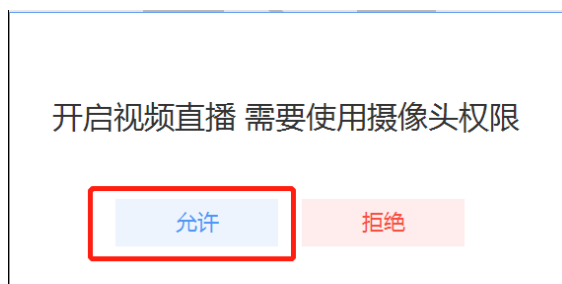


图 6 允许使用摄像头

在弹出的是否给学生发送通知的选项里，建议老师选择“立即发送”，这样学生可在微信公众号里收到直播提醒，方便学生直接从公众号信息里点击进入直播。之后直播正式开始。



图 7 发送直播通知





图 8 学生接收上课直播提醒

学生端视频直播效果预览如图 9 所示,无论使用语音直播或视频直播,远程授课可同时进行随堂测试、弹幕、投稿等课堂活动。



图 9 学生直播预览效果

### 三、教师线上授课建议操作

操作	时间	工作内容
掌握雨课堂功能	开课前	顺利完成雨课堂常用功能的操作
模拟上课	开课前	找几位同学或者同事朋友模拟一个十分钟线上授课，确认掌握程度
学习直播课程	开课前	收看专家直播课程，学习用信息化方式做教学设计与实施
确定教学计划	开课前	调整教学计划，做好各种预案
确定考核标准	开课前	确定考核方案，线上学习、线下考核占比多少，建议线下考核为主
调整教学课件	开课前	调整教学课件，在课件插入课上习题
发开课通知	开课前	建班级微信群，让学生加入班级，雨课堂发布考核方案和教学计划
直播调试	开课前半小时	调试直播环境和设备，建议语音直播
适应课程	第一课	主要讲课程教学方式的变化，考核要求和教学进度
直播调试	开课前 10 分钟	每节课至少提前 10 分钟调试，有网络故障预案
课后测验	课后	通过雨课堂发课后测验，客观题自动批改，主观题电脑批改
线下测验	线下教学前	学生返校开始线下教学前，进行一次线下测验
结课考试	课程结束	第一次课教师必须提前半个小时进行测试

### 四、雨课堂远程授课技术支持

关于雨课堂其他功能使用问题，各位教师也可登录雨课堂官网-帮助中心查看相应实操视频及操作图文说明。

雨课堂帮助中心网址为：<https://www.yuketang.cn/help?list=11>

雨课堂客服电话：400-099-6061

## 教师实施在线授课方案



### 雨课堂5步 线上授课指南

教师：会 PPT 就能玩转线上授课  
学生：有微信就能随时随地学习  
不来课堂课程照上，用我们的方式抗击疫情！

#### 只需5步，雨课堂可以帮助您实现



##### 远程直播授课 支持课后回放

将视频、语音、PPT、习题等线下课堂教学内容远程直播给学生



##### 测试即时评价 关注教学效果

根据授课需要，快捷进行测试反馈，可限时可续时，随时讲随时测



##### 更多师生互动

在线进行弹幕、投稿、课堂红包、随机点名，教学任务即时提醒



##### 课后作业

客观题、主观题，附件作答、拍照上传、语音回复，满足作业考试需求



##### 教学数据报表 关注教学效果

提供全周期的教学数据分析，课前-课堂-课后，量化了解教学过程

## 线上授课的准备工作

### 要做线上授课，您必须具备

- 电脑：  
WindowsXP SP3/Windows7或以上版本
- PPT 软件：  
Office2010及以上版本WPS(个人版)6929后版本
- 电脑可以上网，为了确保直播授课，同时需具备麦克风及摄像功能
- 教学课件（PPT文件）

具备这些条件，通过以下5步您就可以开展线上授课，教室、办公室、家里都可以。



## 第1步： 下载安装雨课堂插件



■ 在雨课堂官网<http://ykt.io/>，进行下载并按提示安装。

■ 安装完成后，教师可打开任意PPT文件，导航栏中出现【雨课堂】（如左图）即为安装成功。

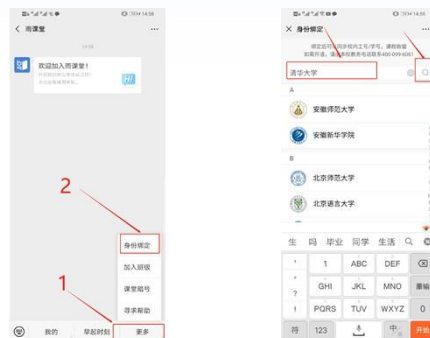


扫码观看雨课堂下载及安装方法

## 第2步： 绑定本校账号

### 温馨提示：

学校部署专业版后，师生绑定本校账号即具有直播权限

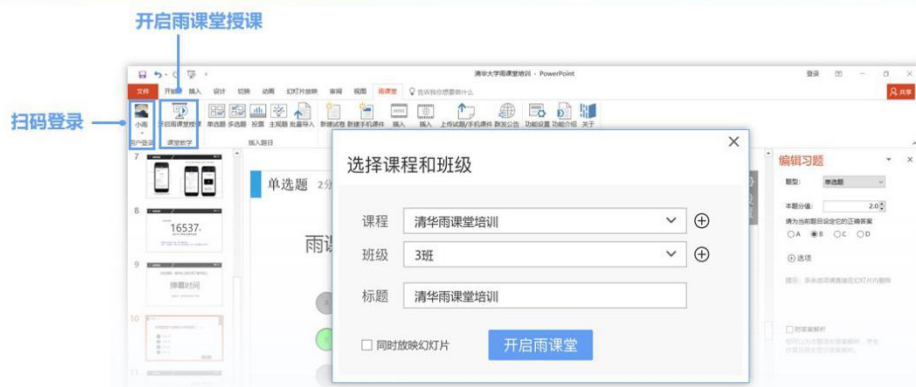


进入雨课堂公众号，点击菜单栏里的【更多】-【身份绑定】，进入页面后，搜索我校全称，进入我校身份绑定页面，按页面提示进行身份绑定，如图1所示。学生也是按此操作进行身份绑定。

## 第3步： 上课开启雨课堂授课

### 如何开启雨课堂授课？

- (1) 在导航栏中点击第一个图标 【微信扫一扫】进行登录。
- (2) 点击【开启雨课堂授课】开始进入正式授课。
- (3) 创建/选择课程和班级
- (4) 确认【开启雨课堂】
- (5) 产生班级二维码，学生扫码加入



教师端：产生本次课堂的二维码

学生端：学生扫码加入课堂



## 第4步： 在线授课

### 随时互动，深度参与

教师通过PPT可以开启语音/视频直播，不改变教学习惯  
学生通过微信即可接收音视频，无需安装app

教师通过PPT进行签到、推题、弹幕、投稿、选人、红包等教学互动  
学生通过微信接收教学任务，消息即时提醒



## 1 开启语音/视频直播



本图以视频直播为例

申请成为雨课堂会员后, 就可以开启雨课堂【语音直播】/【视频直播】, 实现直播教学, 可以进行视频直播(含音频), 也可以进行音频直播。

### 如何进行直播授课?

- (1) 点击页面右侧悬浮图标
- (2) 选择【语音直播】或【视频直播】
- (3) 选视频输入设备和音频输入设备, 预览画面后开启直播即可。

### 温馨提示:

如使用的是笔记本电脑, 可直接利用笔记本电脑自带的摄像头和麦克风。

如使用台式机, 需自备摄像头和麦克风, 连接电脑后, 即可正常使用。

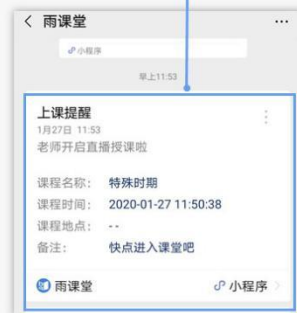
## 教师发送上课通知



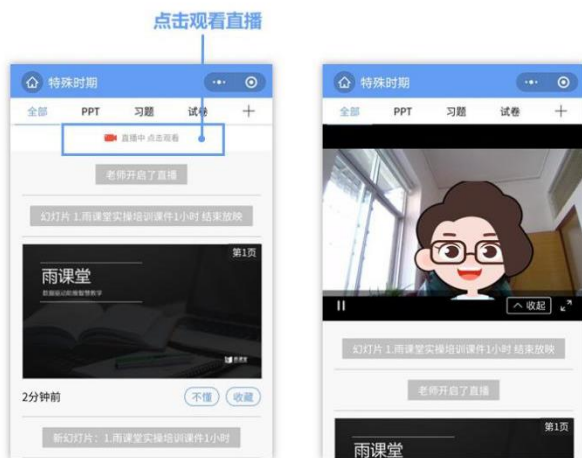
## 学生

### 如何进入课堂进行观看学习?

学生手机微信收到上课提醒, 点击推送提醒即可进入课堂。



## 学生观看课程直播



## 学生如何观看直播?

- 学生进入课堂后, 可同步接收教师的授课课件。
- 点击观看直播, 即可同步观看教师的视频直播(图像+声音)
- 如教师开启的是【语音直播】, 学生可在接收PPT的页面, 点击右下角的小喇叭, 即可听到教师讲解的声音。
- 课后支持无限次回看

## 2 课上限时发题

### 教师端

当教师授课到提前制作好的题目页时，可以在电脑或手机上，点击【发送此题】，发送当前习题。



### 学生端

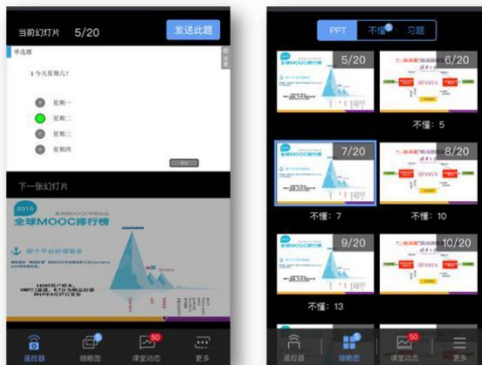
教师发送习题后，学生手机端出现蓝色的题目提醒，点击即可作答。



## 3 不懂反馈

### 教师端

教师可以在【缩略图】中查看学生的不懂反馈数量，也可以鼓励学生通过【投稿】的功能，具体描述不懂的内容。



### 学生端

学生接收到的每一页课件下方，均有【不懂】/【收藏】两个选项，学生如对当前页面有疑问，可以随时点击不懂，进行匿名反馈。



## 4 弹幕投稿互动/查看签到

教师端



学生端

点击手机右上角的【+】，即可以进行发送弹幕/投稿，和老师同学们即时交流。



## 第5步： 课后作业

## 课后复习



### 随时复习 精准数据

教师通过PPT发送线上课后习题，通过PC电脑批改主观题  
学生通过微信完成课后作业

教师通过教学大数据了解整体学情和个体学情并调整教学任务  
学生通过大数据了解自己的学习问题和同伴学习情况

通过雨课堂的授课过程，学生的微信端直接“记录”了一门在线课程（视频、PPT、习题等资源），学生可以随时打开复习。



# 1

## 教师布置课后作业

**温馨提示：**  
教师也可以利用【批量导入】，快速制作题目

(4) 教师预览后，可以直接发送给学生，也可以在课堂授课时从试题库中调取，进行随堂考试。

(2) 插入各类题目

(1) 点击【新建试卷】

(3) 试题制作完成，点击【上传试卷】，将试卷由电脑同步到教师手机上预览。

## 学生完成作业



(1) 教师发送作业后，学生微信-雨课堂收到【作业提交提醒】



(2) 学生点击【开始作答】



(3) 作答完成后，点击【去交卷】提交。

## 教师批改作业

题号	正确率	答题率	平均分	查看
1	81%	52%	平均分0.8/1	查看
2	100%	52%	平均分1/1	查看
3	81%	52%	平均分0.8/1	查看
4	88%	52%	平均分0.9/1	查看
5	44%	52%	平均分0.4/1	查看

先改变课件，分为课前预习课件、课上讲课课件，课后总结鼓励学生做，然后再老师总结。课上采用雨课堂教学，利用弹幕、测试、随机点名、主观题、投稿、发红包等增进教学互动。根据学生学习情况及时调整课件和作业。课前课后，都有效利用慕课和网络视频等线上资源，提高教学效果。

小雨 8:12 13:42 修改

3 (本题共3分)

写得不错

温馨提示：网页版 (www.yuketang.cn) 批改主观题更方便

已批改

上一位 下一位

### 教师如何批改学生作业？

#### 方法一：手机上批改

1. 在雨课堂公众号首页，点击【我的】-【课程】，在【我教的课】中，选择需要批改的作业。
2. 客观题直接展示学生作答结果，教师点击【主观题】-【批改】，可给学生作答进行打分，填写评语等。

#### 方法二：电脑上雨课堂网页版批改

1. 老师们还可以访问【雨课堂网页版】<https://www.yuketang.cn/web>
2. 在网页版中教师还可以对主观题进行圈画批改和添加批注等。

## 2 教师关注课后小结

### 教师手机-【教学小结】

教师点击雨课堂公众号左下角【我的】-【课程】

在【我教的课】选择课程班级

选择需要的【教学小结】



## 3 学生观看课程回放



点击雨课堂公众号左下角【我的】-【课程】



在【我听的课】选择课程班级



选择需要复习的学习日志



点击【直播回放】，就可观看视频直播的回放内容。

## 到校延期，教学不延期

下载 v4.0 完整版使用手册

更多帮助请访问：<http://ykt.io/help>

### 学堂在线将**免费**为全国教师：

提供定期多轮**雨课堂线上直播培训课程、互动答疑。**

提供**师资培训线上直播课程**，由清华大学等高校的一线师资授课，使全国广大教师能够足不出户享受到优质的课程。

将组织一批雨课堂**混合式教学名师开设教学示范课**，便于全国广大教师能够进行线上观摩学习。

欢迎老师们打开手机微信，扫描右侧二维码，**加入雨课堂班级**，足不出户**免费学习**所有培训课程。



邀请码：OPHASEA

学堂在线“在线授课”教师培训班

## 附 3

### 学生在线学习操作手册

当前，新型冠状病毒疫情发展迅猛，按照教育部的统一部署，我校已经决定推迟 2019~2020 学年度春季学期学生返校时间，具体返校时间另行通知。为了将此次疫情的负面影响降至最低，我校经研究决定通过雨课堂直播授课模式开展教学。待疫情稳定后，学校会根据需要进行教学调整，逐步增加线下教学环节。

---

本学期各门课程成绩至少包含三个方面：一是在线学习的表现，占 20%左右权重；二是开展线下教学环节前针对已教内容的线下测试，占 30%左右权重；三是其他线下考核（包括但不限于期末考试、阶段小考、实践实验等），占 50%左右权重，具体以各课程老师发布的考核要求为准。学校会组织专人对学生在线学习状况进行检查，请各位同学按照疫情防控要求在家隔离，并尽快适应新形势下的全新学习方式，配合学校打好疫情防控这一仗，保障我校本学期各项教学计划得以顺利实施。关于在线学习操作指南见下文：

### （1）查看上课时间

请于 2020 年 X 月 X 日-X 月 X 日到学校教务系统查看个人课表，了解上课时间，开学之后按课表时间进行在线学习，在线学习期间的签到、课上推题、互动等数据均会纳入平时成绩。所有课程的第一节课必须提前半小时配合老师进行直播测试，及时解决技术问题。

### （2）上课环境要求

在自己家中寻找安静的、有网络的环境进行在线学习。

### （3）硬件设备要求

学生需提前准备好智能手机或电脑（可上网）。

### （4）特殊情况处理

针对少数无法进行在线学习的同学，学校将制定专门方案，在返校后补齐所有教学环节。

## 学生在线学习指南

### 第一步：关注“雨课堂”公众号

微信搜索“雨课堂”，如图 1 所示，关注“雨课堂”公众号。



图 1 关注“雨课堂”

## 第二步：身份绑定（如果之前已经完成身份认证，可忽略此步）

进入雨课堂公众号，点击菜单栏里的【更多】-【身份绑定】，进入页面后，搜索我校全称，进入我校身份绑定页面，按页面提示进行身份绑定，如图 2 所示。



图 2 身份绑定

## 第三步：进入直播

进入雨课堂直播有以下几种方式：

（1）教师可在开启直播时给学生发送通知，学生可在微信公众

号里收到直播提醒，点击此消息即可进入直播。如图 3 所示。



图 3 学生接收上课直播提醒

(2) 从“雨课堂小程序”进入直播

在微信里搜索并进入雨课堂小程序，如图 4 所示。



图 4 搜索进入雨课堂小程序

进入雨课堂小程序后，在小程序上方若发现有“你有 1 个课正在上课”的提示，点击该提示即可进入直播。如图 5 所示。



图 5 小程序进入直播界面

### (3) 从雨课堂公众号的功能菜单进入直播

从雨课堂公众号菜单里【我的】-【课程】进入雨课堂功能界面，若看到页面上方有“你有 1 个课正在上课”的提示，点击该提示即可进入直播。如图 6 所示。



图 6 公众号进入直播

(4) 通过浏览器进入观看直播（推荐用 Chrome、火狐、360 浏览器等）

通过浏览器进入雨课堂网页版（<http://yuketang.cn>），点击右上角【登录网页版】，如图 7 所示。之后用绑定了账号的微信扫码进入课程观看页面。



图 7 雨课堂网页版登录界面



进入课程观看页面后，按照图 8 的箭头指示点击进入当前直播页面，选择【进入大屏显示】，如图 9 所示，即可进入大屏直播页面。



图 8



图 9 可进入大屏显示

#### 第四步：观看直播

学生端手机端视频直播效果预览如图 10 所示，无论使用语音直播或视频直播，远程授课可同时进行随堂测试、弹幕、投稿等课堂活动。



图 9 学生手机端直播预览效果

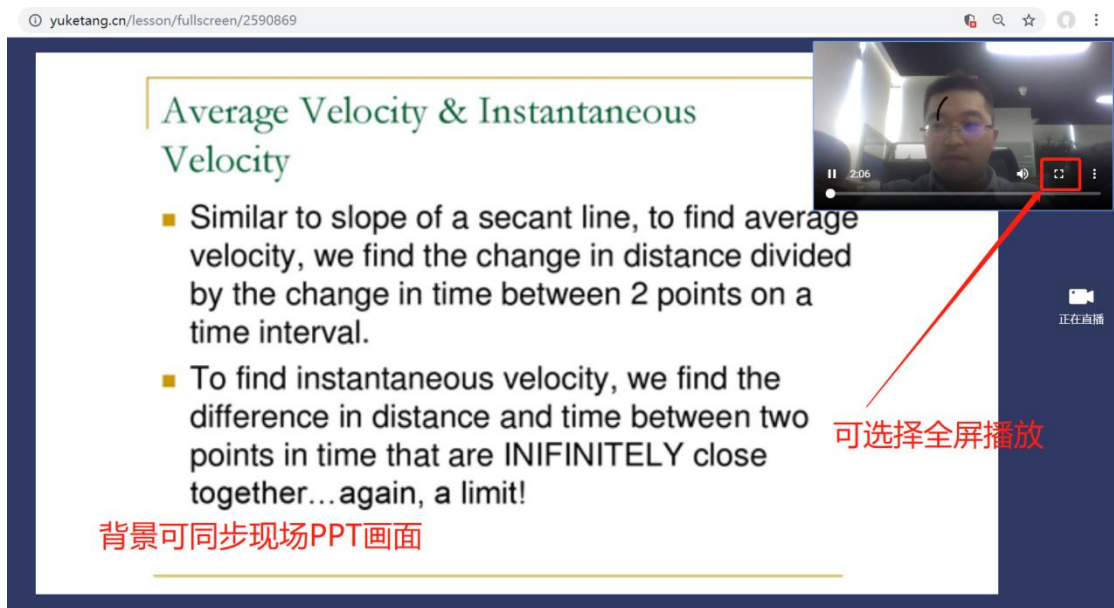


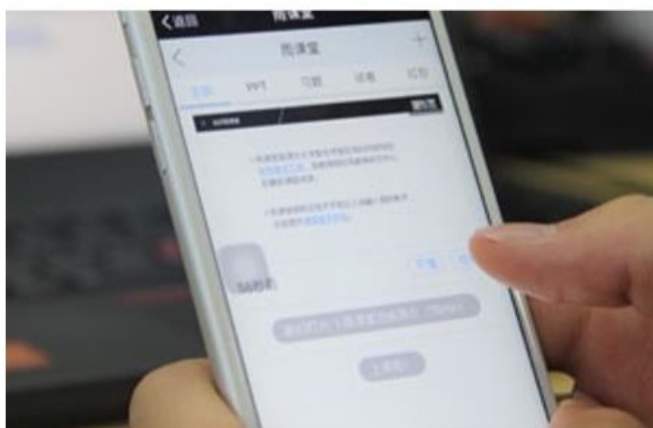
图 10 学生电脑观看视频直播效果

## 第五步：参与师生互动

### (1) 课堂匿名不懂反馈

每页 PPT 下的【收藏】按钮帮助各位同学及时收藏下老师敲黑板的重点 PPT，方便课后复习查看，如图 11 所示。（温馨提示：听课过程中，哪里不懂点哪里，以便下次课老师把多数同学不懂的知识点

重新讲解，千万别羞涩，匿名的！）



点击【不懂】匿名反馈

图 11 学生匿名反馈操作

## (2) 限时答题

在上课过程中，老师会发送题目，而且还有限时题目哦，操作过程见图 12 所示。（温馨提示：各位同学每一次的作答行为都会被系统记录，成为期末平时成绩的一部分。所以一定认真作答哦！）



教师手机端发送题目后，各位同学的手机会收到提醒。

点击题目并作答提交



图 12 习题作答

### (3) 弹幕投稿

点击手机屏幕右上角的【+】，选择【发送投稿】，就可以随时发送图文消息给老师，如图 13 所示。



图 13 弹幕投稿操作

### (4) 关注学习报告

每次直播结束后每位同学都会收到雨课堂自动推送给大家的学习报告。错误习题、不懂课件、收藏课件、课程 PPT，雨课堂都帮各位同学整理好，关注每一节课的动态，助力你的改变和成长，如图 14 所示。

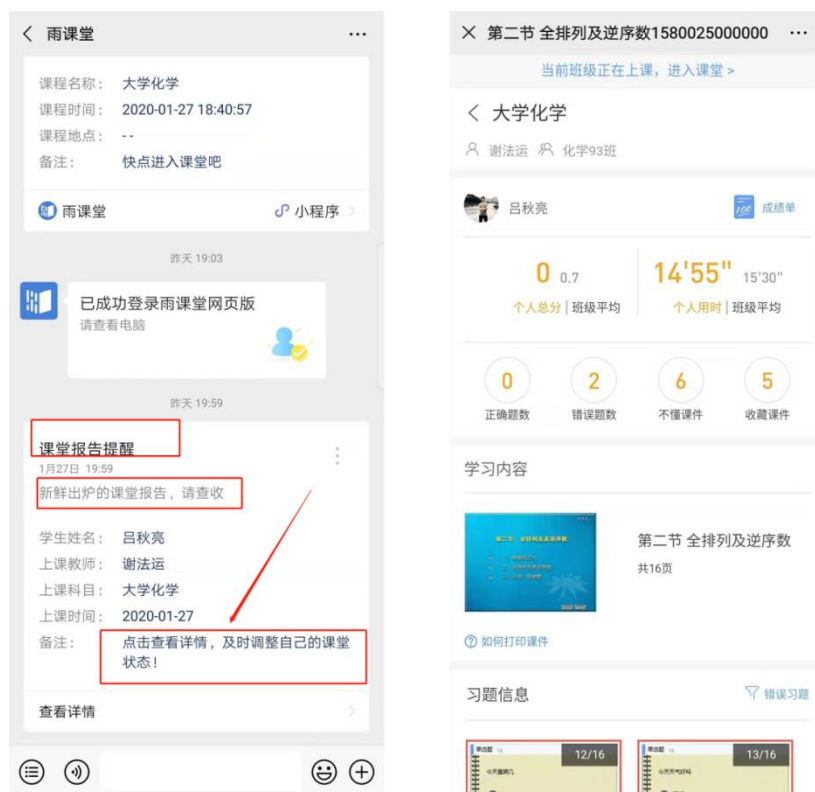


图 14 课堂报告

## 第六步：课下自主学习

### (1) 及时完成预习任务

若老师给学生推送了预习资料，各位同学将在雨课堂公众号里收到相应的通知提醒，点击该提醒即可启动预习，预习之后带着思考去上课。（温馨提示：请在老师规定时间内完成预习。老师能看到你什么时候完成预习，预习了哪几页等信息）



图 15 接收预习任务并完成预习

### (2) 认真做好课后作业

若老师给学生推送了课后作业，各位同学可在雨课堂公众号收到相应通知提醒，点击该提醒即可开始作答。（温馨提示：请在老师规定时间内完成作业。老师能看到你什么时候完成作业，都做了哪些题等信息）



图 16 作业提醒

### 三、雨课堂技术支持

关于雨课堂其他功能使用问题，各位学生也可登录雨课堂官网-帮助中心查看相应实操视频及操作图文说明。

雨课堂帮助中心网址为：<https://www.yuketang.cn/help?list=11>

雨课堂客服电话：400-099-6061

---

附 4

## 雨课堂专业版教学大数据管理方案

---

# 目录

一、	简介 .....	1
二、	使用建议.....	1
三、	操作说明.....	错误!未定义书签。
3.1	登陆及权限介绍.....	2
3.1.1	登陆.....	2
3.1.2	权限介绍.....	3
3.2	数据看板功能.....	4
3.2.1	综合数据.....	4
3.2.2	综合数据面板.....	5
3.2.3	数据直播.....	8
3.2.4	数据详情.....	8
3.3	今日动态.....	24
3.3.1	今日动态面板.....	25
3.3.2	课堂直播.....	25
3.4	数据下载.....	27
3.4.1	学校层面综合统计数据下载.....	27
3.4.2	班级教学数据下载.....	27
3.4.3	各类教学活动数据详情下载.....	28
3.4.4	下载中心.....	28
3.5	数据订阅.....	28
3.5.1	数据月报内容说明.....	29
3.5.2	微信订阅流程.....	30
3.6	评教功能.....	30
3.6.1	过程性评教.....	31
3.6.2	评教设置.....	32
3.6.3	评教内容管理.....	32
3.7	行政通知.....	33



---

3.7.1 创建新通知 .....	33
3.7.2 发送通知管理 .....	33

---

## 一、 简介

雨课堂专业版实现全校雨课堂教学大数据的实时多地采集，为校级、院级、班主任、授课教师提供不同层级的数据概况报表，数据详情报表，在下几个方面帮助学校实现教学管理：

**(1) 教学运行监控：**教学管理人员在专业版后台，可随时查看全校教师通过雨课堂开展教学的情况和学习预警等教学运行数据。系统还会每个月给教学管理人员发送数据月报，所有数据支持 excel 表下载供后期教学分析使用。

**(2) 实时听课督导：**教学管理人员可通过模拟学生身份进入实时课堂，收看 PPT、观看授课直播、查看出勤情况、学生互动情况等，实时掌握课堂教学情况，所发生互动行为不计入班级互动，不影响实际教学数据。

**(3) 教学资源沉淀：**教师通过雨课堂授课所使用的教学资源和进行的教学活动，都会通过雨课堂沉淀下来，这些资源包括 PPT、板书、语音、文档、视频等，形成学校的无形教学资产。

**(4) 过程性评教：**帮助高校教师及教务管理者更好的收集学生课堂反馈，建立科学合理的过程性学生评教体系，定期通过微信端推送评教模板消息，学生/督导可对所上课程进行阶段性课程评价。

**(5) 辅助办公：**教务管理人员根据需要，可通过不同方式、不同渠道发送行政通知。如在移动端微信内进行消息推送，在校级、院级、行政班级等不同层级发送行政通知。发送后，可实时统计查阅人数。

## 二、 使用建议

**(1) 发送通知：**利用专业版的【行政通知】功能向全校师生发送雨课堂使用通知；

**(2) 数据查看：**每天查看数据面板，了解学校教师使用活跃情

---

况;

**(3) 教学巡查:** 通过【今日动态】及【实时听课督导】功能查看当天教师课堂教学实时开展情况,包括教师授课内容、学生出勤情况、互动情况等信息。

**(4) 课程回顾:** 教学管理员可随时查看任一教师之前已经发布过的教学资源,包括预习课件、授课PPT、授课板书、授课语音、授课视频、公告、试卷等信息,也可查看课程的学习预警信息。还可查看任一学生参与教学的情况,包括上了哪些课,每门课的表现情况等。

**(5) 开启评教:** 开启【过程性评教】,搜集并导出学生评教反馈;

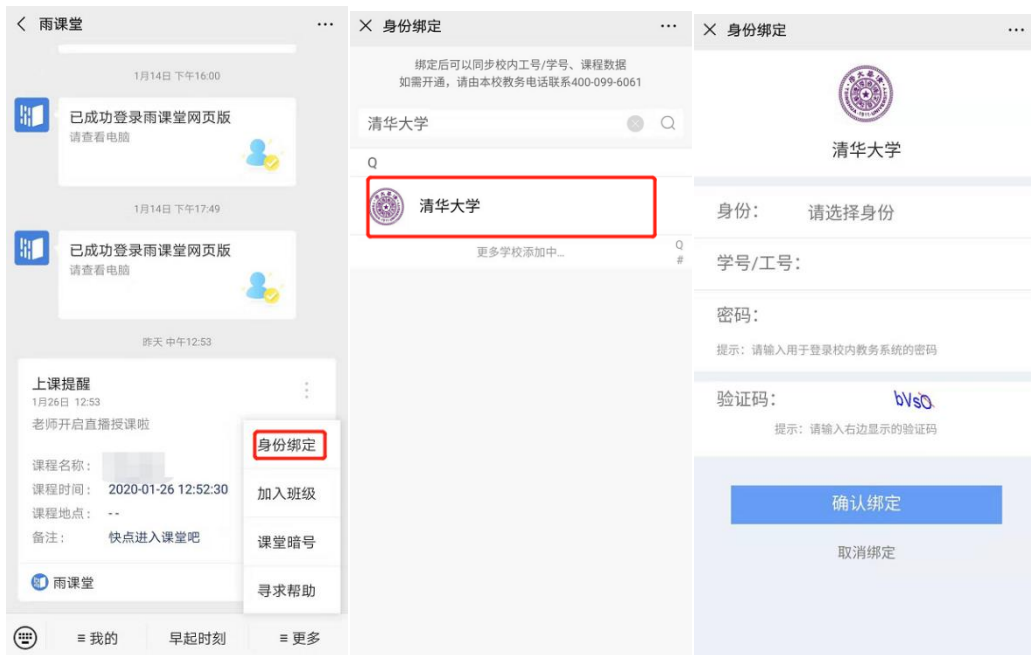
**(6) 数据下载:** 定期通过【数据下载】功能,下载近期教学数据,根据学校教学管理规定进行教学分析。

## 三、 操作说明

### 3.1 登陆及权限介绍

#### 3.1.1 登陆

雨课堂专业版登陆,需用户关注雨课堂公众号,在公众号-身份绑定栏目搜索对应院校信息,按照提示完成身份绑定。



绑定后即可通过访问学校专属域名 `xxx.yuketang.cn`, 扫描二维码, 登陆后台。



### 3.1.2 权限介绍

雨课堂专业版的主要用户是高校教学管理人员, 如校长、院长、教务处负责人、教学秘书等。

访问雨课堂管理后台-看板模块需要您绑定拥有“校级/院级”权

---

限的管理员账号。两类账号页面功能相同，可查看的数据范围不同，校级账号可以查看全校教学数据，并可以切换到院级管理员视角查看二级学院的教学数据，院级账号只能查看所属学院的教学数据。

## 3.2 数据看板功能

雨课堂数据看板基于雨课堂教学互动系统采集的教学大数据，从用户概况、教学活动、课堂互动三个维度做数据统计、分析，把日常教学数据变成可视化、易于理解的教学运营报表，为高校教学管理提供数据支持。

雨课堂数据看板主要四个功能模块：综合数据、数据详情、今日动态、数据下载

综合数据从用户概况、教学活动、课堂互动三个维度采集并分析全校教学数据，每日凌晨更新前一天数据，为管理员提供宏观的教学统计数据。

数据详情记录教学全过程，师生每一次教学交互，如习题、考试、讨论、课堂板书等都会被记录，并生成可视化图表。支持一些关键指标的筛选和排序。

今日动态为管理员提供实时的教学监控面板，管理员可以进入课堂旁听，以学生身份查看课堂 PPT、习题互动、语音、板书、视频等教学内容。

数据下载支持全校、学院、班级、教师、教学活动（课堂、课件、试卷、公告）、学生试卷成绩单等多维度的数据报表下载。

### 3.2.1 综合数据

综合数据从用户概况、教学活动、课堂互动三个维度采集并分析全校教学数据，每日凌晨更新前一天数据，为管理员提供宏观的教学统计数据。

雨课堂专业版以学期为单位管理学校教学数据，看板默认展示当

---

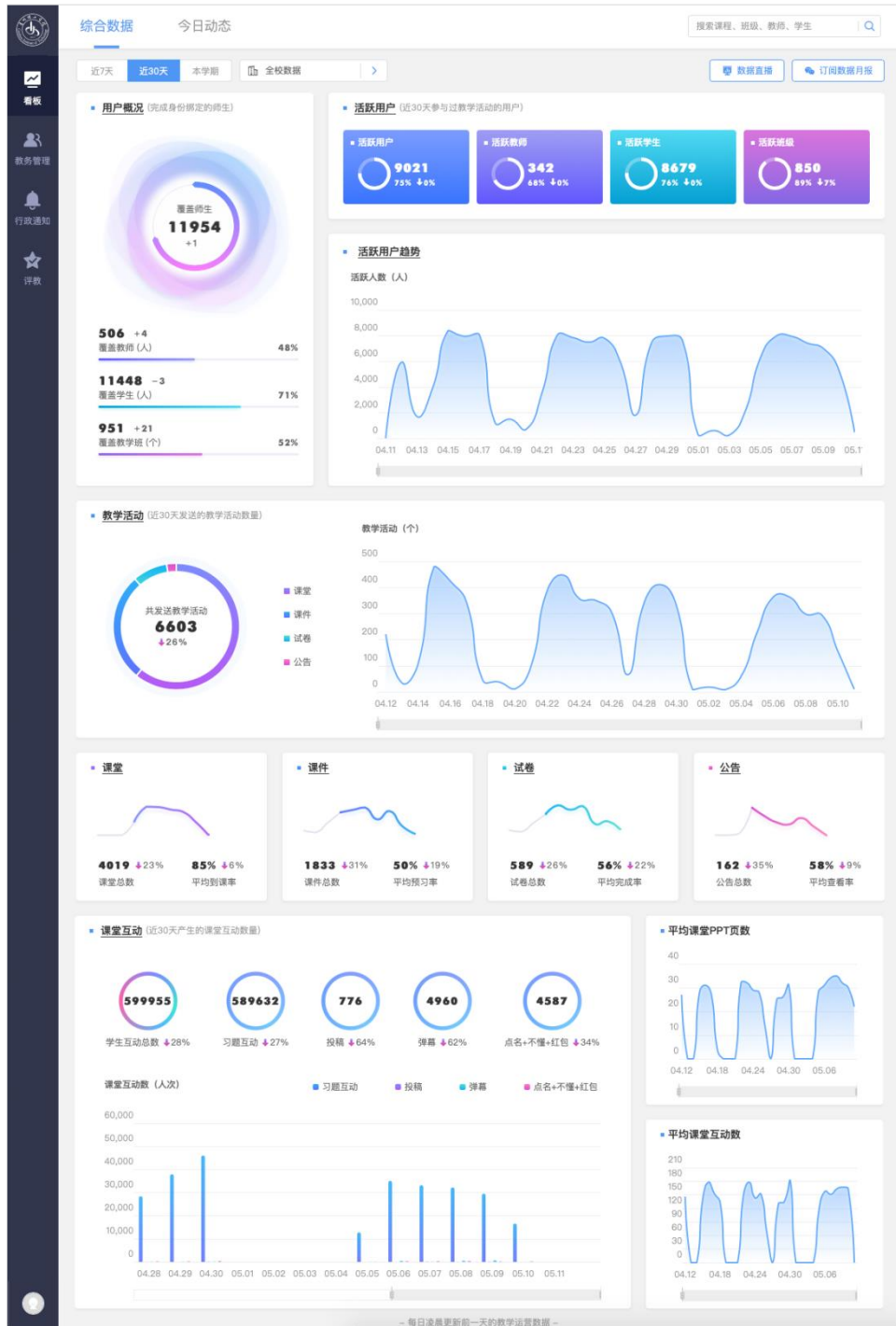
前学期数据，暂不支持历史学期切换，学期切换功能预计 6 月份上线。

综合数据所有页面展示的是截止前一天教学统计数据，每日凌晨统计、存储、更新前一天的教学运营数据，数据更新期间，看板有短暂时间（约半个小时）不可访问，更新完毕后恢复正常。

综合数据所有页面支持“近 7 天、近 30 天、本学期”三个时间维度的切换，支持校级/院级两种视角查看，后边不再赘述。

### **3.2.2 综合数据面板**

综合数据面板是看板首页，主要为管理员提供统计类数据的查看和下载，包括用户概况、教学活动、课堂互动三块。每个字段统计“数量绝对值、同总数的占比、与上个周期的环比波动” 3 个数据。



- (1) 用户概况有覆盖师生、活跃用户、活跃班级三个关键指标
- 覆盖师生。系统部署时，通常会导入全校师生的基本信息，当用户完成身份绑定，即在微信公众号关联了校内工号/学号(类似激活)，才会是一个有效用户。覆盖师生统计当前学期完成身份绑定操作的全校师生数量，并计算覆盖人数和导入总

---

人数的比例，代表本校雨课堂专业版的实际用户数量。其中，师生数量针对开课选课数据做了筛选，只计算有课程的师生人数，以减少非教学单位数据对统计结果的影响。

- 活跃用户。雨课堂的教学交互通过教学活动来实现，这里把是否发送/参与教学活动作为活跃用户的计算标准，若用户在统计周期内至少参与了一次教学活动，则被记为活跃。
- 活跃班级。至少发送过一次教学活动的教学班为活跃班级，表示这个班级正在使用雨课堂教学，活跃班级占比表示全校使用雨课堂教学的班级比例。

(2) 教学活动：雨课堂教学任务主要是课堂、课件、试卷、公告四类，这里针对四类教学互动分别做数据统计。

- 课堂。课堂是雨课堂最主要的教学交互场景，支持 PPT 同步、习题发送、试卷发放、弹幕讨论等多种教学交互功能。这里展示统计周期内全校开课数量和平均到课率。
- 课件。主要应用与课前预习和课后复习，可以将传统 PPT 转化为 H5 课件推送给学生。这里展示统计周期内全校课件发送数量和学生对课件的平均预习率。
- 试卷。用于课后测验或期中期末考试，这里展示统计周期内全校试卷发送数量和学生对试卷的平均完成率。
- 公告。用于推送班级消息或任务，统计周期内全校公告发送数量和学生对公告的平均查看率。

(3) 课堂互动：雨课堂四类教学活动中，课堂是最主要的师生交互场景，课堂互动次数越多，代表课堂教学越活跃，能一定程度的体现教学效果。

课堂互动数量以人次为单位，如老师发出一道课堂习题，班里 50 个学生参与答题，则产生 50 人次的课堂互动。目前雨课堂主要有习题、投稿、弹幕、随机点名、PPT 不懂、课堂红包 6 种课堂互动形式。



### 3.2.3 数据直播

为方便汇报和展示，我们将综合数据的主要指标重新设计，针对大屏智能电视重新适配，并开发了独立的平板电视 APP。数据直播字段及含义同综合数据面板，这里不再赘述。

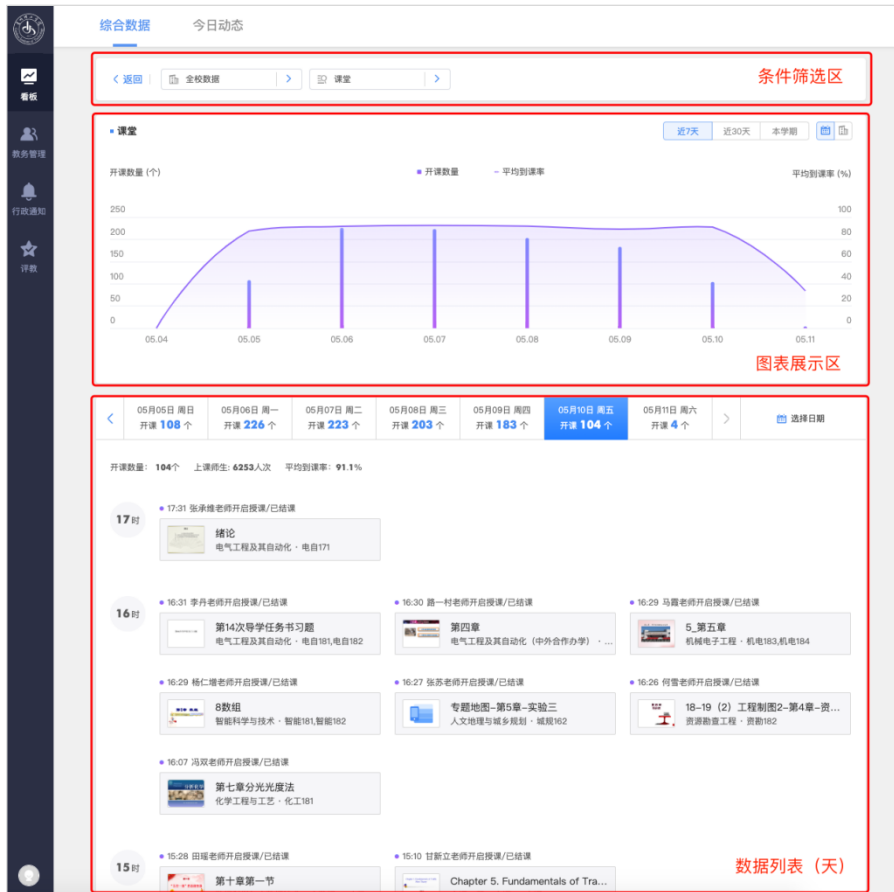


### 3.2.4 数据详情

数据详情记录教学全过程，师生每一次教学交互，如习题、考试、讨论、课堂板书等都会被记录，并生成可视化图表。支持一些关键指标的筛选和排序。

用户在综合数据面板，点击各模块标题，可以进入数据详情页面。数据详情页面由条件筛选区、图表展示区、数据列表三部分组成。

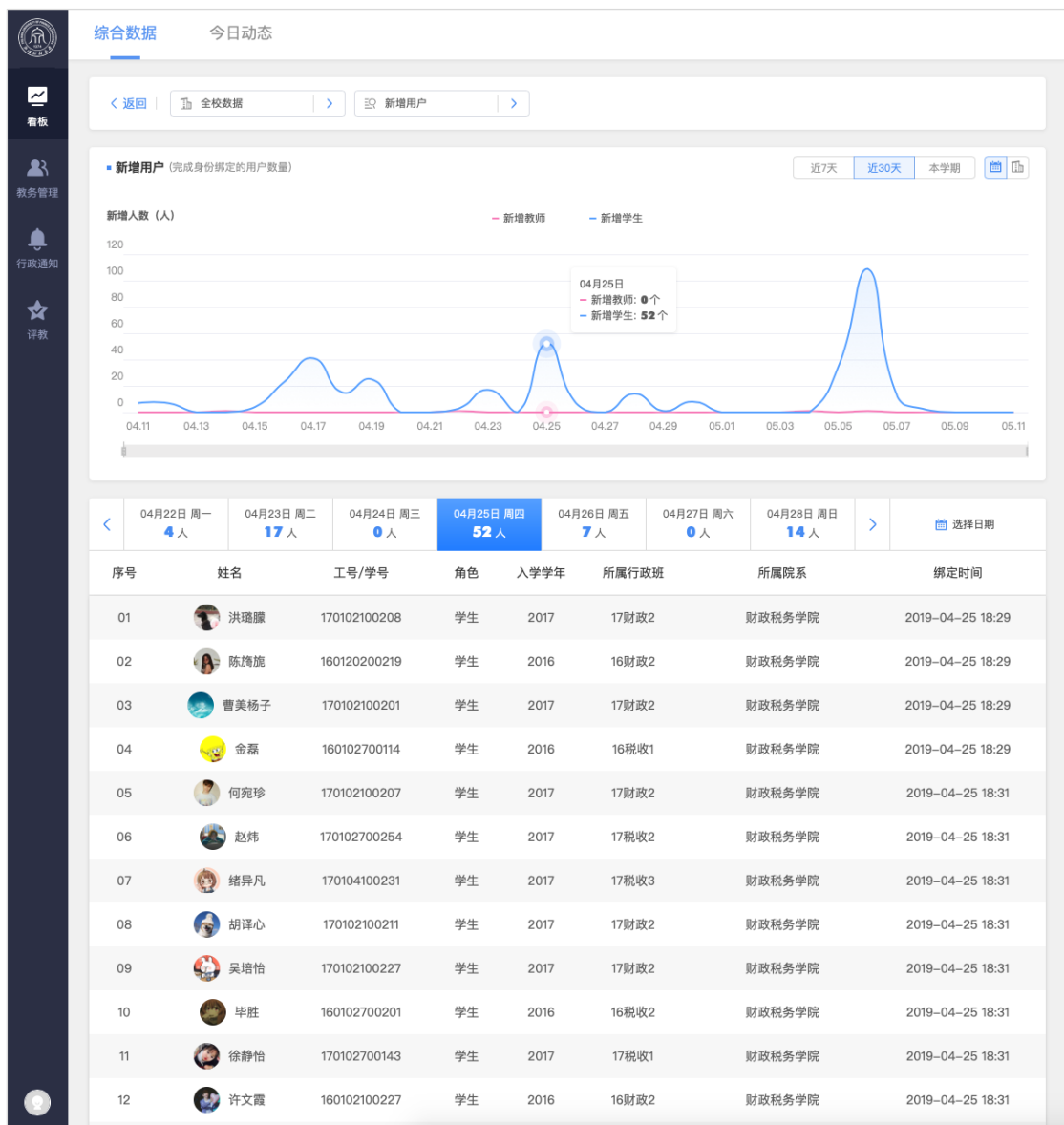
- 条件筛选区。支持切换“数据统计范围(全校/二级学院)”和“数据指标(目前有新增用户、活跃用户、活跃班级、课堂、课件、试卷、公告、课堂互动 8 个指标)”
- 图表展示区。按时间或学院统计展示数据，支持对关键指标排名
- 数据列表。以天为维度展示数据详情，点击具体教学活动可以进入教师视角查看教学活动小结面板



## (1) 用户概况

### 1) 新增用户

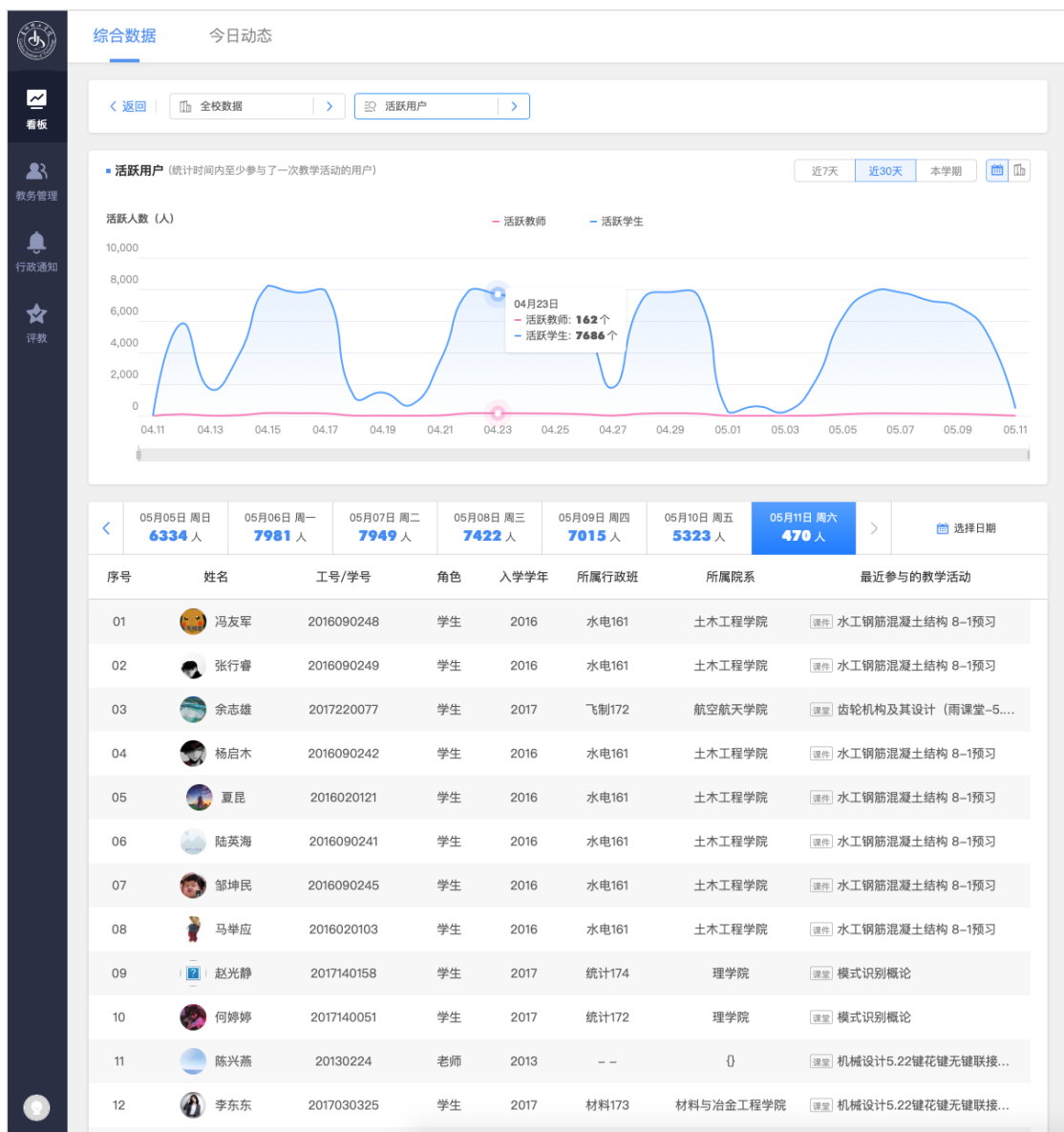
只有老师或学生完成身份绑定操作，才能被称为有效用户，“新增用户”页面记录用户绑定时间，管理员可以查看每天的绑定用户数量，将视角切换到“按学院统计”，还能看到统计周期内各院系绑定用户的数量排名。



## 2) 活跃用户

雨课堂的教学交互通过教学活动来实现，这里把是否发送/参与教学活动作为活跃用户的计算标准，若用户在统计周期内至少参与了一次教学活动，则被记为活跃。

数据列表展示用户最近一次参与的教学活动是什么，点击可以进入教师视角查看教学活动详情。



### 3) 活跃班级

至少发送过一次教学活动的教学班为活跃班级,表示这个班级正在使用雨课堂教学,图表展示学校每天活跃的班级数量,及每个班级发送教学活动的数量。点击教学活动,可以进入教学班动态页面,查看并下载教学详细数据。

综合数据
今日动态

< 返回 | 全校数据 | 活跃班级

课堂
近7天 | 近30天 | 本学期

活跃班级数量 (个)      活跃班级数量      班级平均发送教学活动数量 (个)

日期	活跃班级数量 (个)	班级平均发送教学活动数量 (个)
04.11	230	1.2
04.12	130	1.1
04.13	20	1.0
04.14	60	1.1
04.15	280	1.2
04.16	300	1.3
04.17	266	1.29
04.18	300	1.4
04.19	250	1.2
04.20	180	1.1
04.21	40	1.2
04.22	280	1.2
04.23	280	1.3
04.24	230	1.2

<	05月05日 周日 <b>165</b> 个	05月06日 周一 <b>262</b> 个	05月07日 周二 <b>279</b> 个	05月08日 周三 <b>231</b> 个	05月09日 周四 <b>215</b> 个	05月10日 周五 <b>118</b> 个	05月11日 周六 <b>8</b> 个	>	选择日期
---	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	-------------------------	---	------

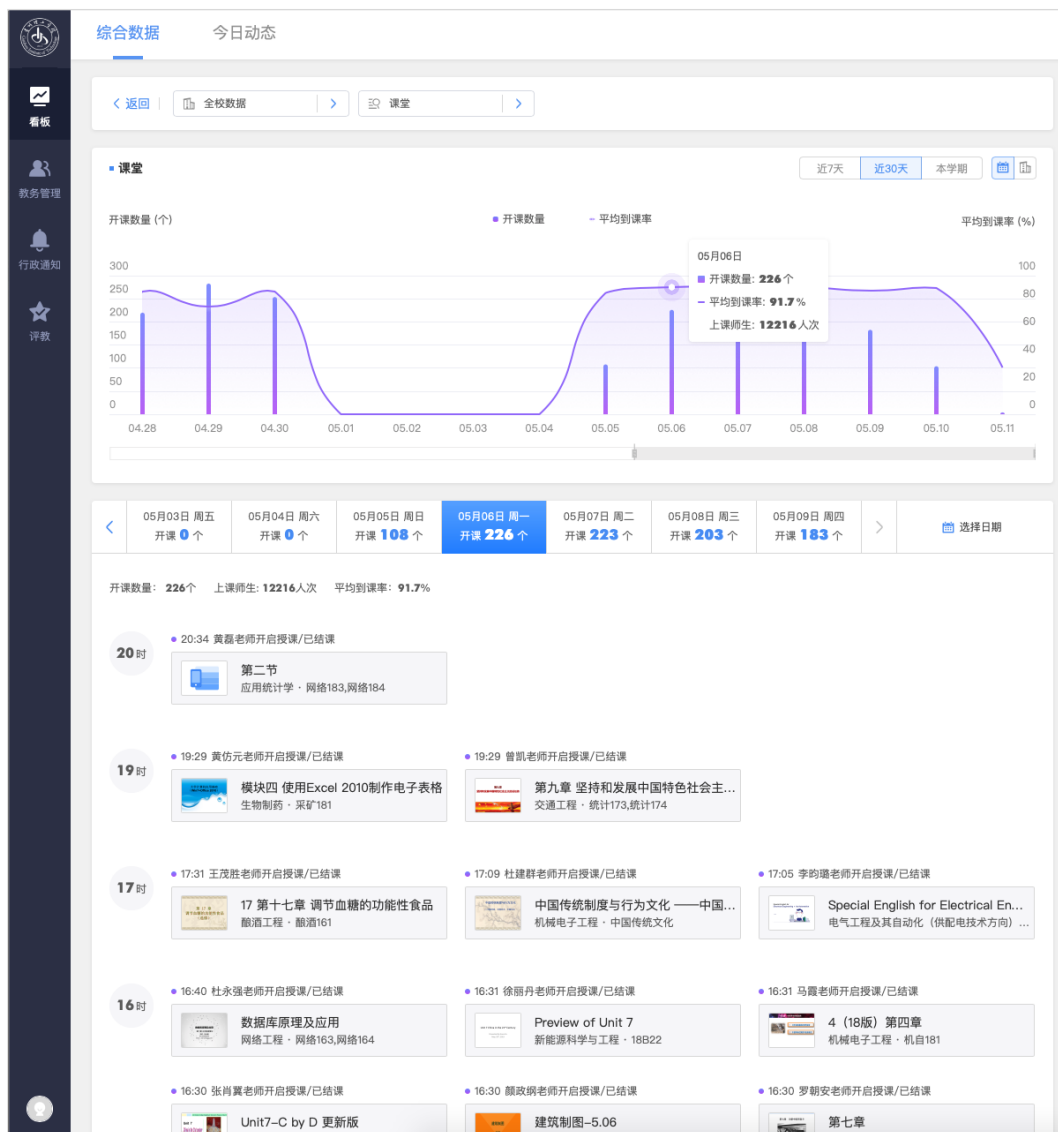
序号	课程名称	教学班名称	授课教师	教学班人数	所属院系	发送教学活动个数
01	材料科学基础	材料171	何杰军/朱阮利	49	材料科学与工程	1个 >
02	材料科学基础 (双...)	材料173	梁杰/何杰军	47	材料科学与工程	1个 >
03	材料生产与环境保护	材料161	路坊海/李翔/莫远科/吴显...	37	材料科学与工程	1个 >
04	材料生产与环境保护	材料163	路坊海/李翔/莫远科/吴显...	52	材料科学与工程	1个 >
05	材料生产与环境保护	材料164	路坊海/李翔/莫远科/吴显...	34	材料科学与工程	1个 >
06	材料物理化学	能器173	刘冰/龙潇	37	新能源材料与器件	1个 >
07	材料物理化学	能器174	刘冰/龙潇	40	新能源材料与器件	1个 >
08	C语言程序设计2	电自181,电自182	李丹	77	电气工程及其自动化	1个 >
09	C语言程序设计2	电自185	李丹	41	电气工程及其自动化	3个 >
10	C语言程序设计2	统计181	王俐	45	网络工程2017	1个 >
11	C语言程序设计2	智能181,智能182	杨仁增	74	智能科学与技术	1个 >
12	C语言程序设计3	材料183,材料184	宋春丽	78	环境工程	1个 >

## (2) 教学活动

### 1) 课堂

课堂是雨课堂最主要的教学交互场景，支持 PPT 同步、习题发送、试卷发放、弹幕讨论等多种教学交互功能。

这里展示学校每天的开课数量、平均到课率、上课师生人次等数据，点击课堂可以进入课后小结查看授课记录。

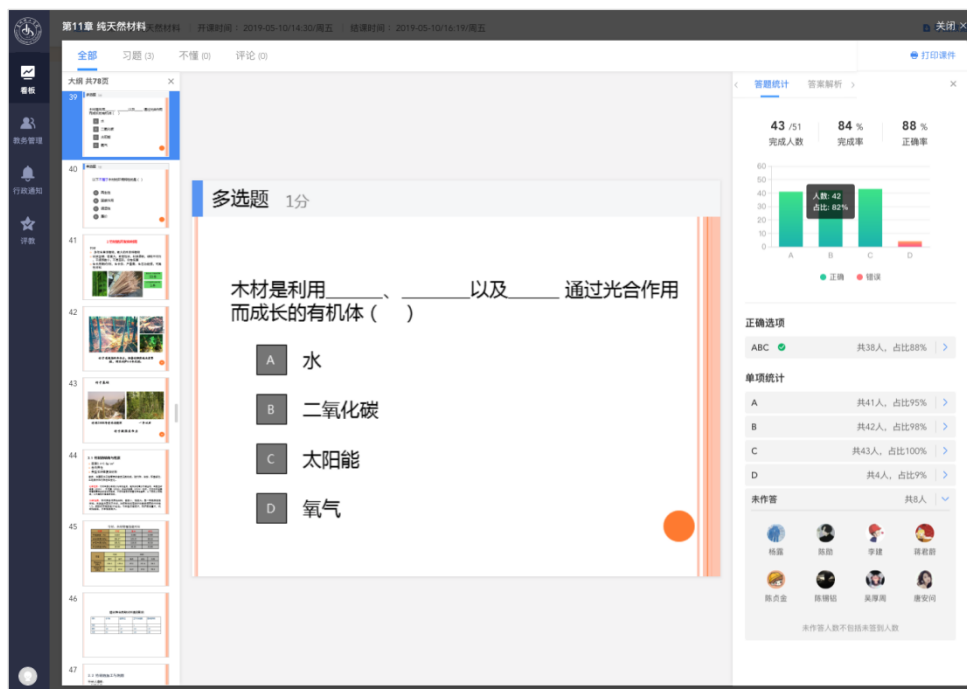
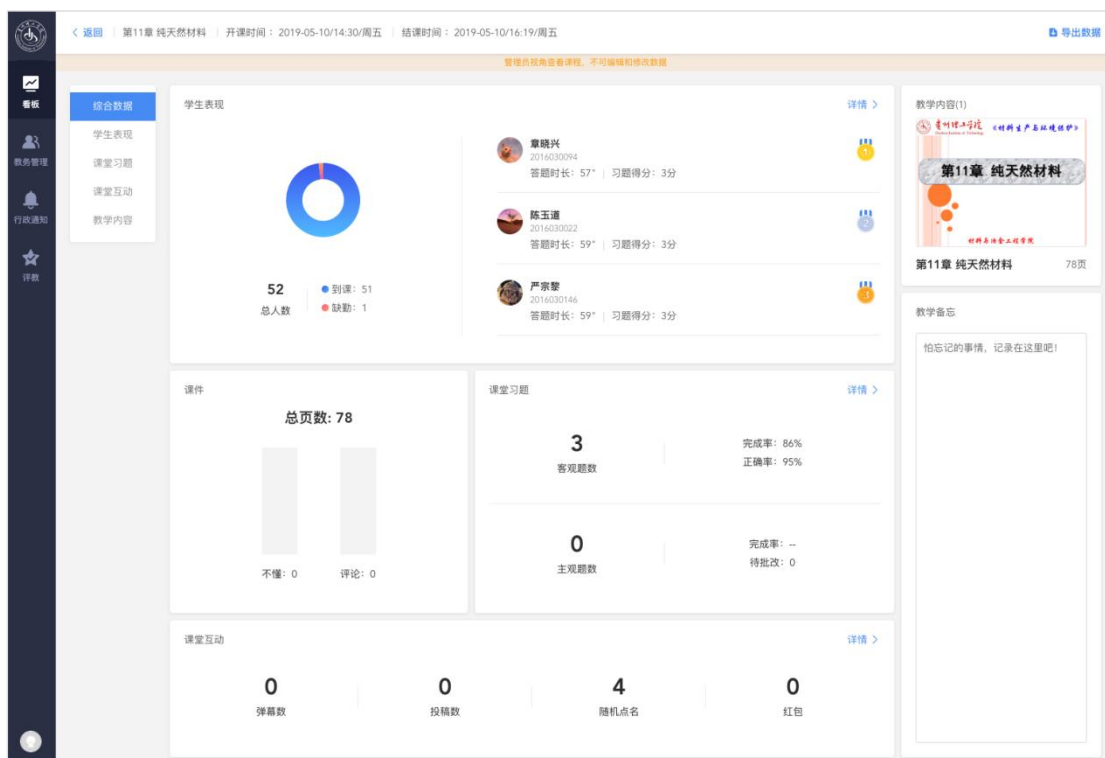


### 2) 老师课后小结

老师课后小结是雨课堂给授课教师生成的课堂教学报告，管理员视角查看课程时，不能编辑或修改数据。

课后小结从学生考勤、授课课件、课堂习题、课堂互动、课堂考试 5 个维度展示课堂教学数据，并为每个同学生成听课报告和课堂得

分。为老师做教学总结提供数据支持。



第11章 纯天然材料 | 开课时间: 2019-05-10/14:30/周五 | 结课时间: 2019-05-10/16:19/周五

综合数据 | 学生表现 | 课堂习题 | 课堂互动 | 教学内容

总人数: 52人 | 到课: 51人 | 缺勤: 1人

排名	姓名	学号	签到时间	签到方式	习题得分	课堂加分	操作
1	章晓兴	2016030094	14:30	"正在上课"提示	3	--	详情
2	陈玉道	2016030022	14:30	扫二维码	3	--	详情
3	严宗黎	2016030146	14:31	扫二维码	3	--	详情
4	刘俊峰	2016030028	14:30	扫二维码	3	--	详情
5	杨妙越	2016030176	14:31	扫二维码	3	--	详情
6	吴波	2016030140	14:31	扫二维码	3	--	详情
7	龙海锦	2016030180	14:31	扫二维码	3	--	详情
8	黄文峰	2016030019	14:30	扫二维码	3	--	详情
9	潘留康	2016030136	14:31	扫二维码	3	--	详情
10	谢秋	2016030160	14:31	扫二维码	3	--	详情

详情

陈玉道  
2016030022 | 已签到 (扫二维码 14:30) | 如何加分?

3 得分 | 0'59" 用时

客观题(3)

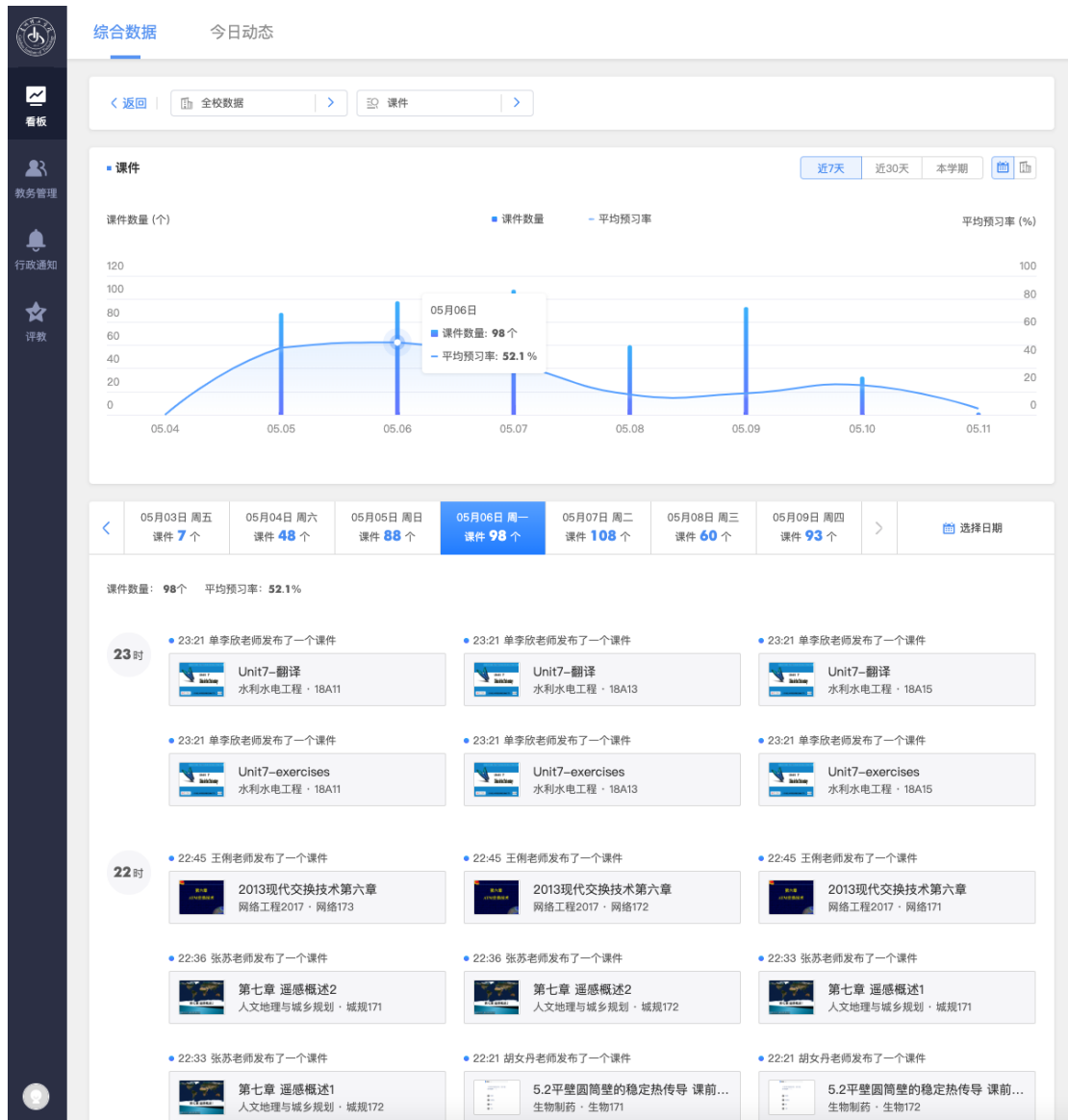
题号	页码	题型	正确答案	提交答案	班级正确率	个人得分
1	p39	多选题	ABC	ABC	88%	1
2	p40	单选题	D	D	98%	1
3	p60	单选题	A	A	98%	1

### 3) 课件

课件主要应用与课前预习和课后复习，可以将传统 PPT 转化为 H5 课件推送给学生。

这里展示学校每天发送课件数量和学生的平均预习率。点击课件可以进入老师课件小结，查看课件预习数据。





#### 4) 老师课件小结

雨课堂 H5 课件支持插入习题、慕课、音频讲解等教学内容，并自动检测学生每一页的预习进度，时间精确到毫秒。

课件小结还可以自动统计学生答题分布，帮助老师有重点的准备授课内容。学生有不明白的知识点，也可以及时向老师提问，提高学习效率。

管理员视角查看课程，不可编辑和修改数据

看板

教务管理

行政通知

评教

课件PPT

**第五章课后复习** (8页)


第五章课后复习

本章提纲

从1927年8月到1937年的七、七事变前，为土地革命战争时期（包括第一次国内革命战争时期或十年内战时期）

- ▲1927年8月7日会议，1928年12月召开“改组易帜”国民党在全国范围内建立了“苏维埃政权”。
- ▲各民主党派和共产党等组织在革命战争期间，1927年8月1日，中国共产党领导的南昌起义爆发，打响了武装反抗国民党反动派的第一枪。
- ▲1927年8月7日，中共中央在汉口进行了八七会议，确定了土地革命和武装反抗国民党反动派的总方针。
- ▲1927年9月9日，毛泽东领导的湘赣边区秋收起义爆发，在井冈山建立了共产党领导的第一个农村革命根据地。此后，中国共产党开辟了以建立农村革命根据地为中心的土地革命时期。

完成情况



**总人数：75**

- 已完成：3
- 已查看：8
- 未查看：64

学生表现 | 习题分析 | 学生反馈

● 总人数：75人 | ○ 已完成：3人 | ○ 已查看：8人 | ○ 未查看：64人

请输入学生姓名或学号

题号	姓名	学号	预习进度	学习时长	习题得分
1	田连江	2018040214	已完成	2分钟40秒	6
2	蒋方瑜	2018040215	已完成	5分钟34秒	5
3	宋聚斌	2018040235	已完成	1分钟19秒	5
4	董文龙	2018040244	已查看(0/8)	24秒	--
5	陈昌银	2018040268	已查看(1/8)	5秒	--
6	蒙进	2018040245	已查看(0/8)	--	--
7	蒙欢旭	2018040266	已查看(0/8)	--	--
8	管磊	2018040231	已查看(0/8)	--	--

返回 | 第五章课后复习 | 发布时间: 2019-05-10/18:19/周五 导出数据

学生表现 | **习题分析** | 学生反馈

**单选题** 1分

1.八七会议前后,中共发动的几次大规模武装起义均以夺取大城市为目标,这种情况表明()

- A 我党在大城市拥有相对强大的革命力量
- B 我党的革命道路脱离了中国的国情
- C 敌人在某些大城市力量不足
- D 我党对农民的认识不符合实际

3 / 75 完成人数    4 % 完成率    67 % 正确率

查看答题分布 >

---

**单选题** 1分

2.打响武装反抗国民党反动派的第一枪的事件是()

- A 秋收起义
- B 南昌起义
- C 广州起义
- D 百色起义

3 / 75 完成人数    4 % 完成率    100 % 正确率

查看答题分布 >

---

**单选题** 1分

3.毛泽东提出“须知政权是由枪杆子中取得的”著名论断的会议是()

- A 中共五大

3 / 75 完成人数    4 % 完成率    100 % 正确率

查看答题分布 >

第五章课后复习 | 课后复习 | 发布时间: 2019-05-10/18:19/周五 关闭

全部 | 习题 (6) | 不懂 (0) | 评论 (0) 打印课件

大图 共8页

2

3

4

5

6

7

8

**单选题** 1分

1.八七会议前后,中共发动的几次大规模武装起义均以夺取大城市为目标,这种情况表明()

- A 我党在大城市拥有相对强大的革命力量
- B 我党的革命道路脱离了中国的国情
- C 敌人在某些大城市力量不足
- D 我党对农民的认识不符合实际

**答题统计** 答案解析 评论(0)

3 / 75 完成人数    4 % 完成率    67 % 正确率

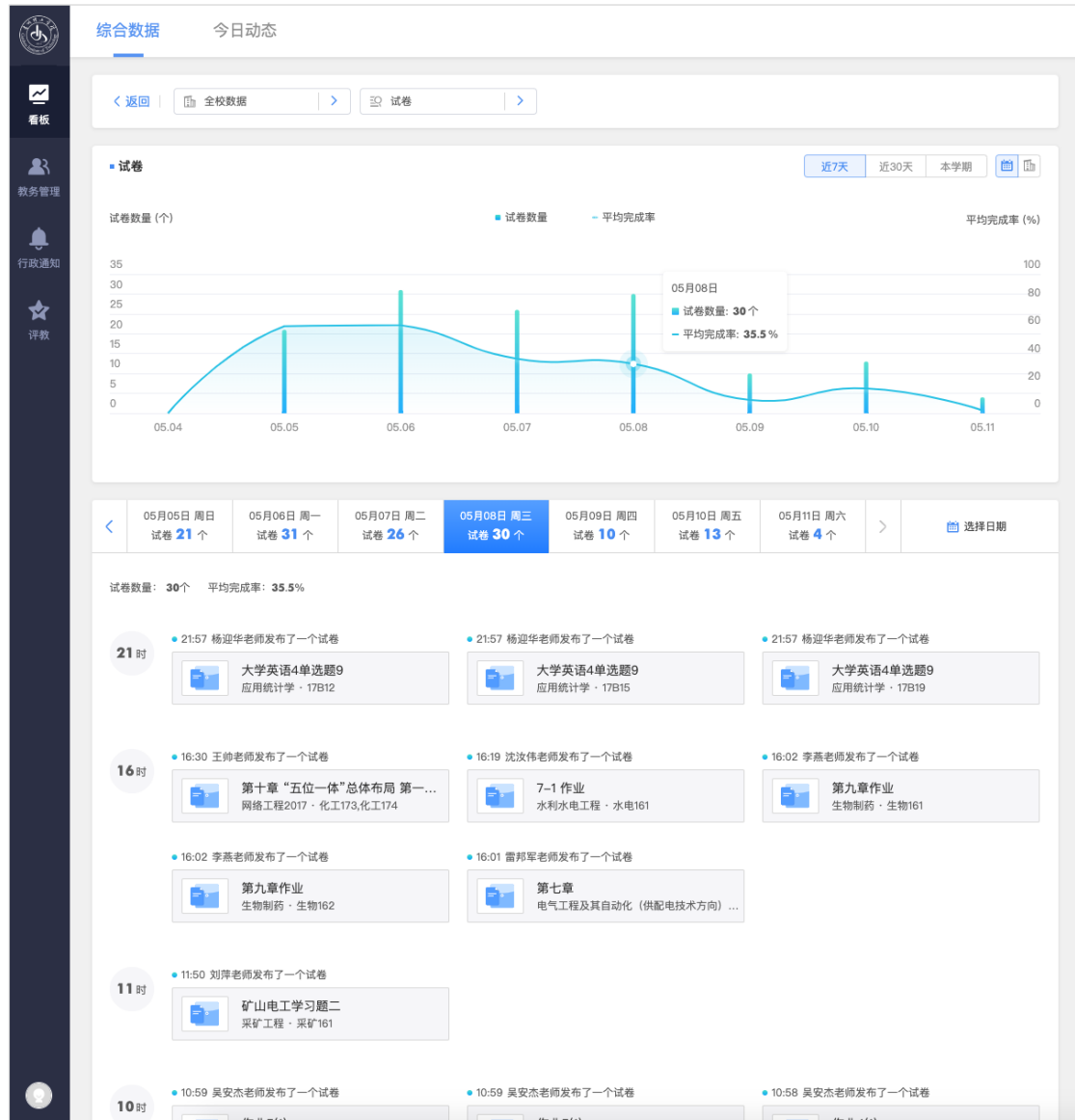
**答题分布**

A	共1人, 占比3.3%
B	共2人, 占比6.7%
C	共0人, 占比0%
D	共0人, 占比0%
未作答	共72人

## 5) 试卷

试卷用于课后测验或期中期末考试，当前支持 单选、多选、投票、填空、主观题 5 种题型。

这里展示学校每天发送试卷数量和学生的平均完成率。点击试卷可以进入老师课件小结，查看试卷作答数据。



## 6) 老师试卷小结

试卷小结为老师自动统计全班成绩分布，每道题统计学生答题分布，作答结束后，还未每个学生生成试卷成绩单，支持导出 PDF，方便学生复习和学校存档。

< 返回 | 第十章“五位一体”总体布局 第一节建设现 | 发布时间: 2019-05-08/09:45/周三
导出数据

管理员视角查看课程, 不可编辑和修改数据

试卷信息

**第十章“五位一体”总体布局 第一节建设现**

满分: 61分 | 共26题

[查看试卷](#)

试卷概况

**95%**

完成率(73 / 77)

**60.5**

平均分

**杨绍旗**

61分

**宋虎**

61分

**张学金**

61分

成绩分布

分数段	人数
52-61	73
46-52	0
37-46	0
0-37	0

学生表现
试题分析

总人数: 77人
  完成: 73人
  未完成: 4人
 

请输入学生姓名或学号

排名	姓名	学号	试卷得分	操作
1	宋虎	2017110138	61	<a href="#">查看</a>
2	杨绍旗	2017110112	61	<a href="#">查看</a>
3	张学金	2017110118	61	<a href="#">查看</a>
4	吴明川	2017110122	61	<a href="#">查看</a>
5	杨昌品	2017110146	61	<a href="#">查看</a>

返回 | 第十章“五位一体”总体布局 第一节建设现 | 发布时间: 2019-05-08/09:45/周三 导出数据

学生表现 试题分析

题号	题型	完成率	正确率/平均分	操作
1	单选	95%	99%	<a href="#">查看</a>
2	单选	95%	100%	<a href="#">查看</a>
3	单选	95%	99%	<a href="#">查看</a>
4	单选	95%	99%	<a href="#">查看</a>
5	单选	95%	99%	<a href="#">查看</a>
6	单选	95%	100%	<a href="#">查看</a>
7	单选	95%	99%	<a href="#">查看</a>
8	单选	95%	100%	<a href="#">查看</a>
9	单选	95%	100%	<a href="#">查看</a>
10	单选	95%	100%	<a href="#">查看</a>

< 1 2 3 >

第十章“五位一体”总体布局 第一节建设现代化经济体系 课后复习试卷8/09:45/周三 关闭

全部 单选题 (23) 多选题 (3) 打印试卷

展开 >>

**单选题** 2分

1. 面对全面建成小康社会决胜阶段复杂的国内外形势,面对经济社会发展的新趋势、新机遇和新矛盾、新挑战,党的( )坚持以人民为中心的发展思想,鲜明提出了创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。

A 十八大

B 十八届三中

C 十八届四中

D 十八届五中

**答题统计** 答案解析

73 /77 完成人数    95% 完成率    99% 正确率

**答题分布**

A	共0人, 占比0%	>
B	共1人, 占比1%	>
C	共0人, 占比0%	>
D	共72人, 占比99%	>
未作答	共4人	>

第十章“五位一体”总体布局 第一节建设现代化经济体系 课后复习试卷 答题计时: 00:03:15 | 答题情况: 26/26

成绩单

姓名: 宋虎 学号: 2017110138

**第十章“五位一体”总体布局 第一节建设现代化经济体系 课后复习试卷**

试卷满分: 61分 | 共26题

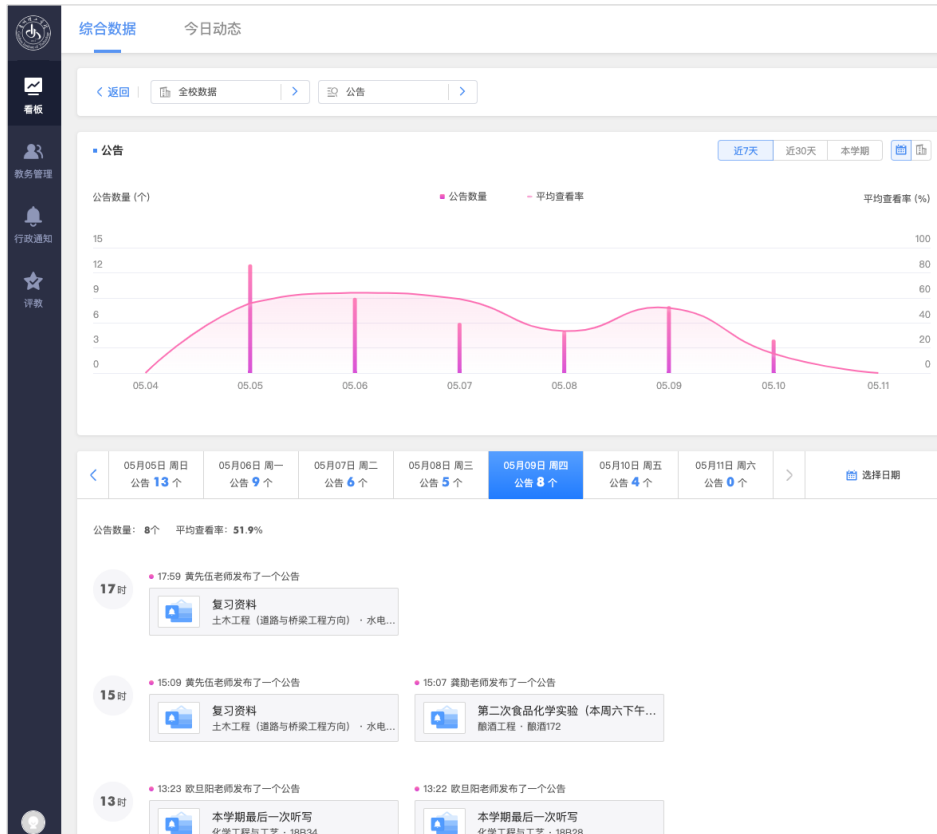
<b>61</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
试卷得分	错题数	未作答

10

## 7) 公告

雨课堂公告用于推送班级消息或任务,支持富文本编辑和上传附件。

这里展示学校每天发送公告数量和学生的平均查看率。点击公告可以进入老师公告小结,查看公告查看数据。



## 8) 老师公告小结

习题10-23说明 发布时间: 2019-05-08/16:19/周三

发布人: 黄先伍  
发布时间: 2019-05-08/16:19/周三

86人已读 20人未读

罗健斌 2016090206  
谭伟典 2016090207  
汪元文 2016090204  
唐瑜 2016090205  
张帆 2016090202  
韩进林 2016090208

朱程永 2016090203  
周万通 2016090200  
张文云 2016090201  
文航 2016090158  
陈子豪 2016090159  
廖启杰 2016090171

10-23 题说明  
1. 先看机构作何运动  
A 为固定铰支座  
D 为滚动铰支座  
M<sub>D</sub> 为力偶  
M<sub>B</sub> 为力偶  
M<sub>C</sub> 为力偶  
M<sub>A</sub> 为力偶  
M<sub>B</sub> 与 M<sub>C</sub> 同向  
M<sub>A</sub> 与 M<sub>D</sub> 反向

2. 10-23 题作 M<sub>B</sub> 与 M<sub>C</sub> 的曲线  
M<sub>B</sub> = ZM<sub>D</sub> p=1  
Z = M<sub>D</sub> = 1  
M<sub>B</sub> = ZM<sub>D</sub> = 1

这是一个机构可以发生运动的, 让它在 M<sub>B</sub> 方向发生位移不需要加外力, A, D, C 点作刚体运动, 是曲线!

原理是 D 点原理, 选择 M<sub>D</sub> 的初始为静定结构

$Z = M_D = -\frac{S_{p1}(x)}{S_{p1}(x)}$

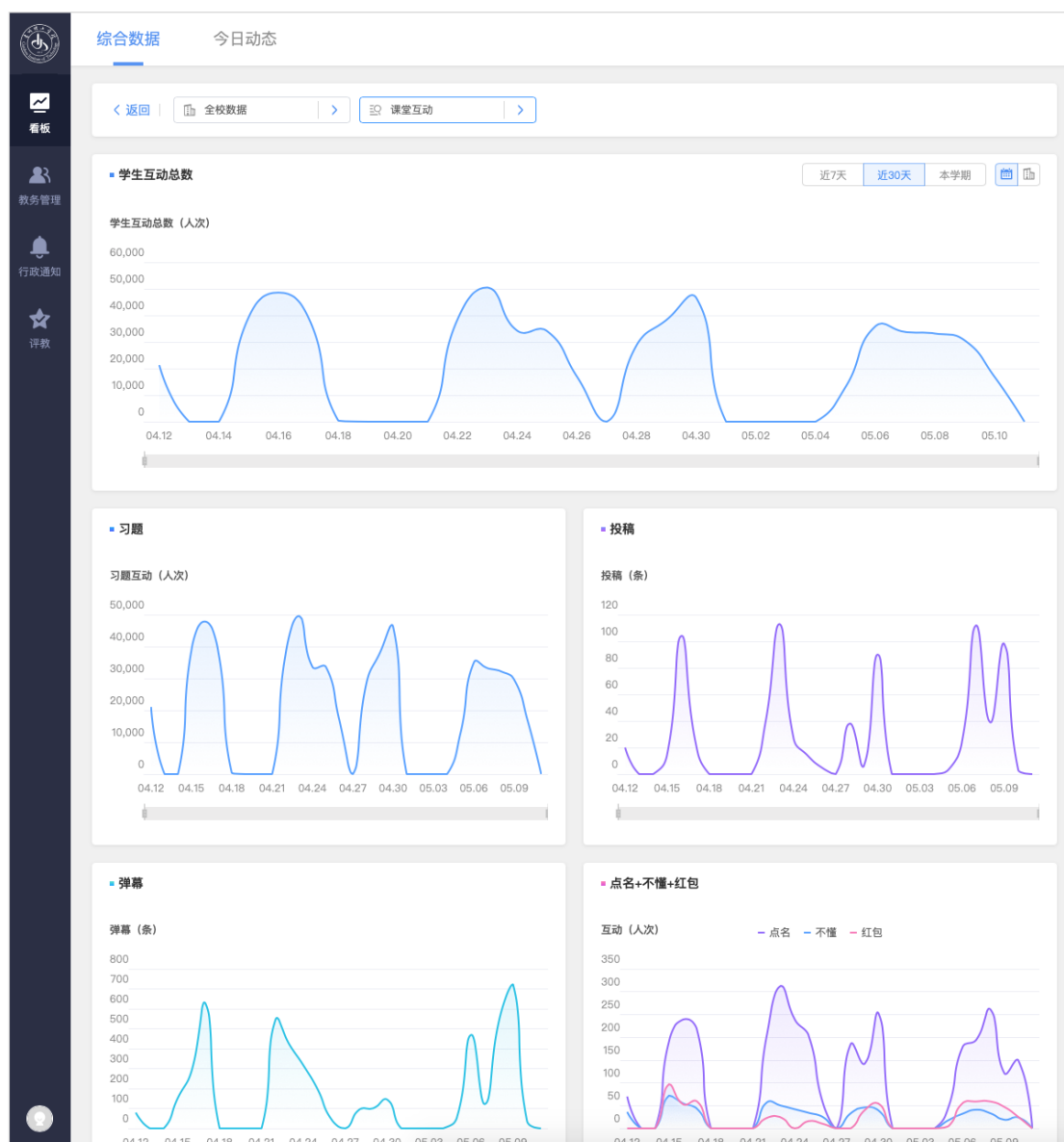
$S_{p1}$  是 M<sub>B</sub> = 1 对应的超静定结构 ABCD 的变形曲线, 弯矩可以由静定结构算出, 因此, 每一段都要有曲线(都有弯矩), 所以 AD 段 M<sub>B</sub> 影响线也是曲线。

## (3) 课堂互动



雨课堂四类教学活动中，课堂是最主要的师生交互场景，课堂互动次数越多，代表课堂教学越活跃，能一定程度的体现教学效果。

课堂互动数量以人次为单位，如老师发出一道课堂习题，班里50个学生参与答题，则产生50人次的课堂互动。目前雨课堂主要有习题、投稿、弹幕、随机点名、PPT不懂、课堂红包6种课堂互动形式。



### 3.3 今日动态

今日动态为管理员提供实时的教学监控面板，允许管理员可以进入课堂旁听，以学生身份查看课堂 PPT、习题互动、语音、板书、视

频等教学内容。

### 3.3.1 今日动态面板

今日动态面板为管理员用户提供全校当天教学运营监控，数据每天存储，支持按日期切换。点击教学活动，可以进入对应教学班的老师小结页面。

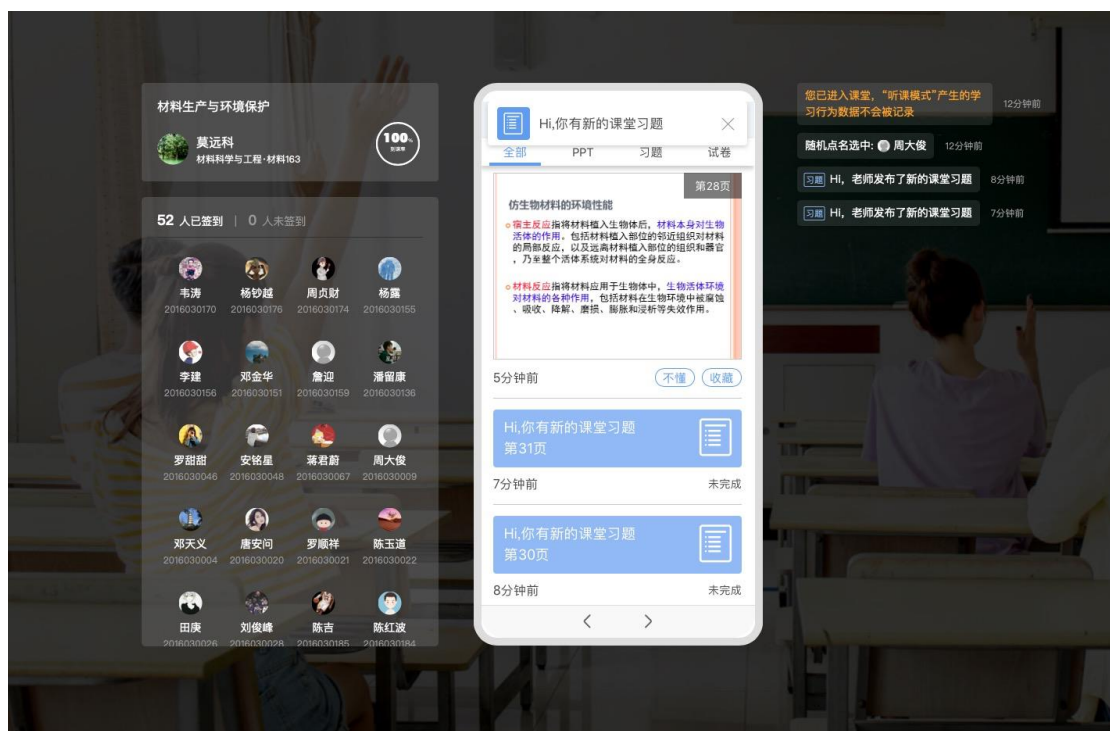
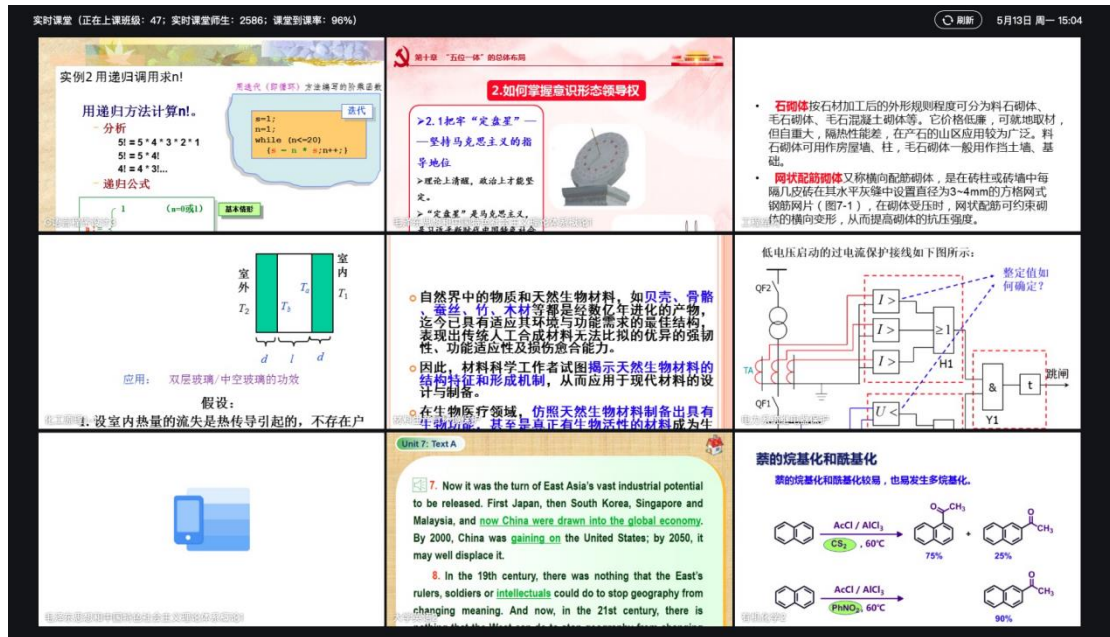


### 3.3.2 课堂直播

课堂直播功能支持管理员以“听课模式”进入正在授课的课堂。

听课模式下，管理员产生的学习行为数据不会被记录，不会影响老师正常教学。

课堂直播可以同步教室 PPT、课堂互动、语音讲解、视频画面、板书等信息，后边也可以和学校评教系统结合，实现督导远程听课和评价。



## 3.4 数据下载

数据下载支持全校、学院、班级、教师、教学活动（课堂、课件、试卷、公告）、学生试卷成绩单等多维度的数据报表下载。

### 3.4.1 学校层面综合统计数据下载

操作路径：登录管理后台 -> 综合数据有上角点击“数据下载” -> 选择数据条件 -> 点击确定，下载任务会提交到下载中心，数据准备完成后即可下载。

综合数据页面可下载的数据为全校统计数据，可选学院、班级、教师三个维度。后台数据每日凌晨更新，支持下载截止前一天的教学数据。

数据下载

维度

时间

院系  | >

只导出统计数据  导出统计数据+每天的教学数据

① 后台数据每日凌晨更新，您能够下载截止前一天的教学数据

### 3.4.2 班级教学数据下载

操作路径：登录管理后台 -> 综合数据 -> 用户概况 -> 选择活跃班级 -> 在活跃班级列表点击发送教学活动个数进入班级动态 -> 页面右上角“批量导出数据” -> 选择需要导出的教学日志 -> 批量下载，即可导出该班级教学数据。

### 3.4.3 各类教学活动数据详情下载

操作路径：登录管理后台 -> 综合数据 -> 教学活动 -> 选择教学活动类型（课堂/课件/试卷/公告） -> 进入老师小结页面 -> 点击右上角“导出数据”，即可导出该教学活动的数据详情。

### 3.4.4 下载中心

导出数据时，一些较大的文件需要时间准备，下载中心记录用户数据导出请求，及每个下载任务的进度，只有“数据准备完成”状态的任务才能被下载。



## 3.5 数据订阅

雨课堂数据月报基于雨课堂教学互动系统产生的教学大数据，生成教学运营报告，为学校教学管理工作提供数据支持。数据月报支持微信订阅，订阅后系统每月1号为您推送上个月的教学运营报告，及时了解全校教学情况。



### 3.5.1 数据月报内容说明

数据月报分“数据总览”和“本月 TOP 榜”两部分：

1. 数据总览。从用户概况、教学活动、课堂互动三个维度统计前一个月的教学数据，包括活跃用户数量、发送教学活动数量、各类课堂互动数量等，每项数据都会计算环比上月的波动比例。

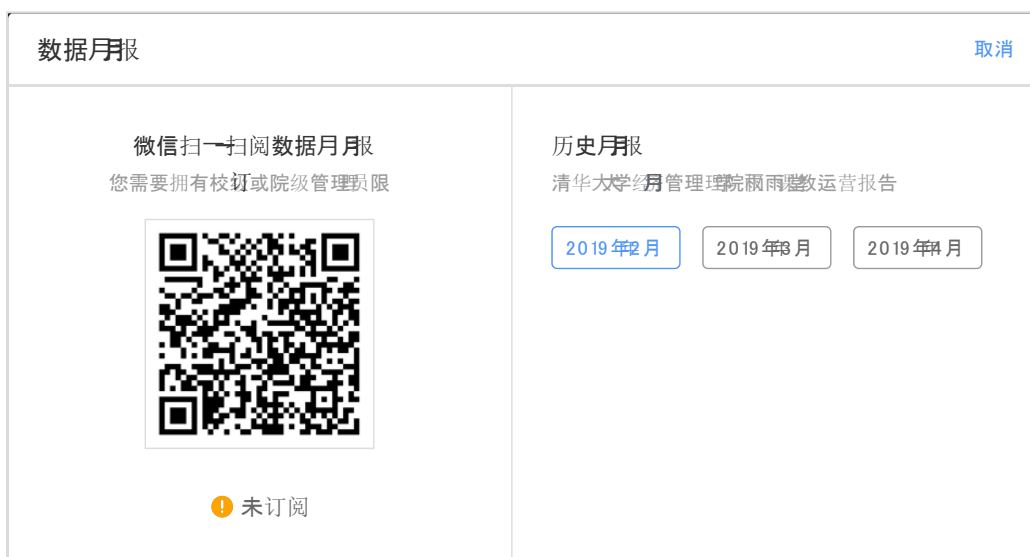
2. 本月 TOP 榜。一共三个榜单：以活跃用户数排名的学院榜单、以学院平均到课率排名的学院榜单、以教师发送教学活动数量排名的

教师榜单。

### 3.5.2 微信订阅流程

校级/院级管理员登录本校雨课堂管理后台，点击首页右上角“订阅数据月报”，微信扫描二维码进行身份验证，认证通过即可收到本校上个月的教学运营报告。之后每月 1 日 7: 30，系统会将上个月的数据月报推送到您的微信。

用户权限不同，看到的“数据总览”统计维度不同，校级管理员可以看到全校的教学数据，院级管理员只能看到本学院的数据总览。各级管理员看到“本月 TOP 榜”的数据相同。



### 3.6 评教功能

学生的感受是衡量教师教学效果的重要方面，雨课堂支持评教功能，可以帮助高校教师及教务管理者更好的收集学生课堂反馈，建立科学合理的过程性学生评教体系。

根据专业版导入的选课信息，雨课堂每两周给专业版学生用户通过微信端推送一条评教模板消息，学生可对两周内所上课程进行阶段性课程评价。

评价形式如下：

标签评价	随机出现 10 个标签库中的标签，校方可通过标签对评价内容进行引导，学生也可通过标签快速完成选择。校方可自行编辑管理标签库。
主观评价	学生可填写主观评价内容
点赞	学生可以为老师点赞

### 3.6.1 过程性评教

每个教学双周的周五会收到一条推送消息，点击后进入选课的课  
程列表，可选择是否评价、是否匿名，并完成评价相关内容。学生需  
要在一周内完成评价。

当在微信单收到评价模板消息后可点击进入评教页面，查看本评  
教周期内可评价的课程，如图。点击待评价课程可进入课程详情页，  
如图。（从左至右依次为待评价、评价中、已评价状态）







### 3.6.2 评教设置

校级管理员可对评教标签库进行添加、删除操作；可设置本学期评教发送的截止时间。如图所示



评教设置

### 3.6.3 评教内容管理

管理员及教师可在雨课堂课程详情页浏览学生评教详细信息，并可进行下载导出。

## 3.7 行政通知

### 3.7.1 创建新通知

管理员将通过雨课堂服务号推送相关行政广播通知。允许校级管理员给全校人员直接推送通知至手机；允许院系级管理员给全院系人员直接推送通知至手机；允许行政班级管理向行政班级人员推送通知，如图所示。



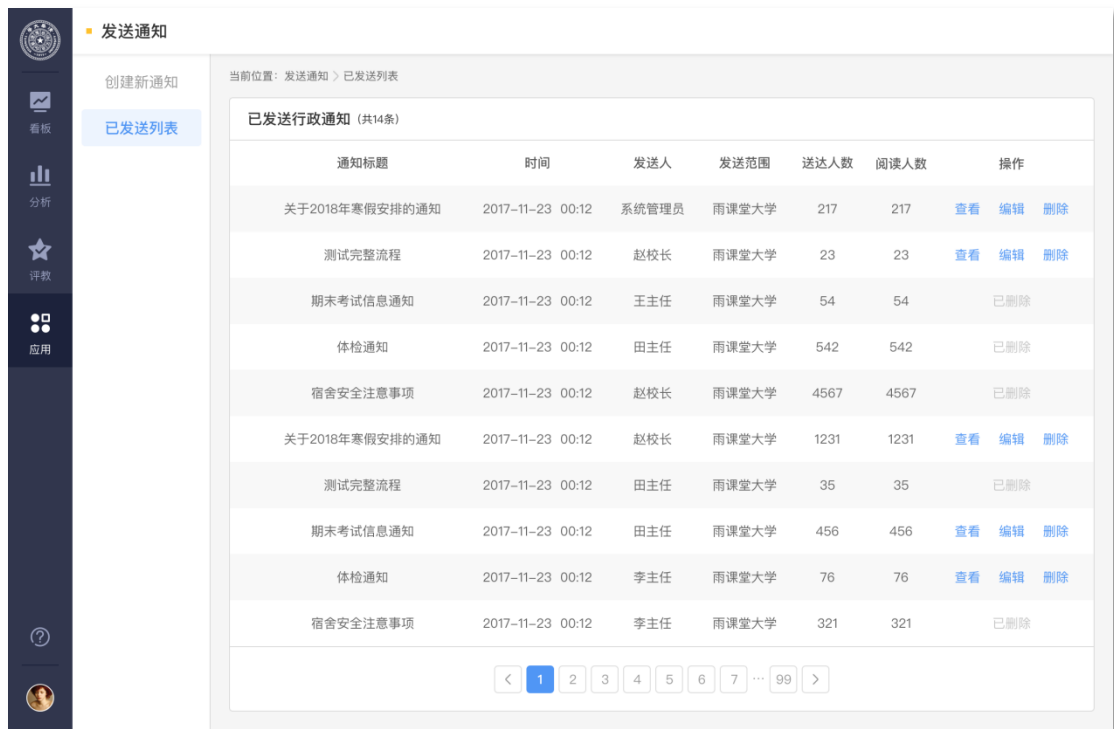
发送新行政通知

### 3.7.2 发送通知管理

可对本人发送的行政通知进行预览、查看送达人数、查看已读人数等操作。如图所示。



### 发送通知预览



### 查看已发送列表

## 附 5

### 雨课堂专业版部署方案

对于已部署专业版的高校，本学期只需进行数据更新，完成时间：1 天内。

对于首次部署专业版的学校，请按照规定要求提供院校信息、图片素材及 2020 春季学期选课数据后，学堂在线将在 5 个工作日内完成雨课堂专业版部署，部署完成后校内教师即可通过雨课堂进行线上授课，教学管理部门可对在线授课过程进行实时监督与管理。

具体工作见下表：

项目	负责部门	需要硬件支持	工作内容
提供数据	教务管理部门	无	提供院校基本信息，素材和选课数据，详见一、二
安装插件	学堂在线	详见三	在教室安装雨课堂插件
部署平台	学堂在线	无	部署专业版云端平台，为高校开设管理员权限
师生绑定	教务管理部门	无	师生通过雨课堂公众号绑定本校账号，详见四
教师培训	双方	无	根据用户需要进行线上操作培训

#### 一、院校基本信息及图片素材：

- (1) 院校全称：例如：清华大学
- (2) 院校英文简写：例如：Tsinghua
- (3) 院校所属省市：例如：北京市海淀区
- (4) 学校 LOGO：建议为 AI 文件，包含校徽及学校名称图示，图片不小于 70x250
- (5) 学校 banner 图：JPG 格式或 PNG 格式均可，图片不小于 1170x300

#### 二、选课数据：

- (1) 学院名称：校内各学院名称
- (2) 行政班信息：学院名称、专业名称、行政班级名称，行政班入学年份

---

(3) 学生信息：姓名、学号、学院、行政班名称、入学年份

(4) 教师信息：姓名、教工号、学院

(5) 课程信息：学院名称、课程号、课程名称、教学班选课号（选课号校内应为唯一编号，不可重复）、开课老师工号、开课老师姓名、课程名称、教学班名称、开课学年、开课学期

(6) 选课信息：教学班选课号（与课程信息中的教学班选课号一致），对应该课程选课学生学号、授课老师工号

以上信息请按我们给的《教务数据采集模板》填好发给我们，也可采用系统对接的模式进行。

### **三、教室硬件需求：**

教师端：联网电脑（提前安装好雨课堂）、麦克风（语音直播，笔记本电脑自带麦克风或者外接麦克风皆可）、摄像头（视频直播，笔记本电脑自带摄像头或者外接摄像头皆可）

学生端：手机或电脑

直播网络：无线有线网络均可，建议有线网络更加稳定

教师电脑系统及 office 要求：支持 Windows XP SP3、Windows7 及以上版本,安装 PowerPoint2010 及以上版本或 WPS 个人版（6929）及以上版本。若为 PowerpointPoint2007 版本，可到雨课堂官网（<http://yuketang.cn>）下载 Office2007 专用版安装使用。

### **四、师生绑定**

进入雨课堂公众号，点击菜单栏里的【更多】-【身份绑定】，进入页面后，搜索我校全称，进入我校身份绑定页面，按页面提示进行身份绑定，如下图所示。



## 五、技术服务支持：

全国客服电话：400-099-6061

微信服务号：17310959717

学堂在线工作人员将 7\*24 小时持续提供技术服务支持，同时针对院校配置专门支持人员提供相应服务。

学堂在线安徽省联系人：黄翔 13615607801（微信同号）

## 六、相关附件：

《教务数据采集模板》

## 附 6

### 在线教育主题培训系列直播课程

为进一步有效防控新型冠状病毒感染的肺炎疫情，多所高校确定 2020 年春季学期延期开学，同时暂停一切线下培训活动。我们无法像医护人员一样奋战在最前线，但我们可以发挥在线教育的优势，将电脑屏幕当作口罩，用网络进行隔离，通过在线授课模式规避线下课堂带来的疫情传播风险，保障正常的教学秩序与计划。

“不来课堂，课程照上”，学堂在线来护航！

为了帮助教师实现线下授课到线上授课的迁移，自 2020 年 1 月 30 日（正月初六）起，直至疫情结束，学堂在线将为高校推出免费直播课程，课程分为三大模块：

- **技术培训**：由雨课堂团队的培训师和从事一线教学的专家通过直播的方式，免费为全国高校教师提供多轮雨课堂培训及互动答疑，让教师快速上手。
- **专家报告**：一批拥有丰富雨课堂授课经验的教师通过直播的方式，免费为全国高校教师分享线上授课和混合教学的教学设计与实施经验，打造“掌上培训班”。
- **示范课程**：组织一批雨课堂混合式教学专家，开设教学示范课、克隆班，便于全国广大教师能够加入课堂，进行线上观摩学习。

众志成城，学堂在线与全国高校教师心手相连、共渡难关！

课程模块	直播时间	主题内容	授课教师
模块一： 技术应用培训	1 月 30 日（正月初六） 10:00-11:00	技术讲座：雨课堂的功 能、特点及应用	熊程程（雨课堂）
	1 月 31 日（正月初七） 10:00-11:00	线上工作坊：如何基于雨 课堂进行线上授课（上）	熊程程（雨课堂）
	2 月 1 日（正月初八） 10:00-11:00	线上工作坊：如何基于雨 课堂进行线上授课（下）	熊程程（雨课堂）
	2 月 2 日（正月初九） 10:00-11:00	线上工作坊：基于‘雨课 堂’开展线上授课的智慧	葛玉敏 （华北电力大学电气工程学院电路分析基础课

		教学设计（上）	程负责人）
	2月3日（正月初十） 10:00-11:00	线上工作坊：基于‘雨课堂’开展线上授课的智慧教学设计（中）	葛玉敏 （华北电力大学电气工程学院电路分析基础课程负责人）
	2月4日（正月十一） 10:00-11:00	线上工作坊：基于‘雨课堂’开展线上授课的智慧教学设计（下）	葛玉敏 （华北电力大学电气工程学院电路分析基础课程负责人）
	2月5日（正月十二） 10:00-11:00	互动答疑：基于雨课堂开展在线授课	熊程程（雨课堂）
模块二： 教学模式分享	2月6日（正月十三） 10:00-11:00	教学案例：如何开启并实践智慧教学	杨芳 （清华大学语言教学中心副教授，两届国家精品在线开放课程获奖教师）
	2月7日（正月十四） 10:00-11:00	教学案例：互联网时代医学课程智慧教学创新实践	王大亮 （清华大学医学院基础医学系副教授）
	2月8日（正月十五） 10:00-11:00	教学案例：互联网+教育背景下的课堂教学革命	王璐 （延安大学医学院副院长）
	2月9日（正月十六） 10:00-11:00	教学案例：雨课堂智慧教学课程设计经验分享	卢晓云 （西安交通大学生命科学与技术学院生物工程系教授）
	2月10日（正月十七） 10:00-11:00	教学案例：基于雨课堂的PBL教学实践	李颖 （广东医科大学护理学院副教授）
	2月11日（正月十八） 10:00-11:00	教学案例：基于雨课堂智慧教学工具开展混合式教学	杨桂娣 （福建农林大学生命科学学院化学生物系主任、教授，国家精品在线开放课程获奖教师）
	2月12日（正月十九） 10:00-11:00	教学案例：以学生为中心的混合式教学——小班翻转课堂教学设计思路与实践	朱桂萍 （北京市教学名师，清华大学电机系教授、副主任，首届国家精品在线开放课程获奖教师）
	2月13日（正月二十） 10:00-11:00	教学案例：雨课堂远程教学的探索与实践	张静 （长江大学副教授，物理教育研究所所长，湖北



			省青年教学能手)
	2月14日(正月二十一) 10:00-11:00	教学案例:改造教学形态 ——开展 SPOC 与翻转 课堂结合的混合式教学实 践与心得	周加贝 (四川大学化学工程学院讲师,曾获得十佳青年 教师、校探究式-小班化竞赛工科第一名、四川 大学“五粮春青年教师优秀教学奖”)
	2月15日(正月二十二) 10:00-11:00	教学案例:教育信息技术 与教育教学的深度融合 ——雨课堂预习复习模 块的设计与实施、雨课堂 用于大容量班级混合式教 学的关键问题	于歆杰 (北京市教学名师,清华大学电机系教授、党委 书记,清华大学首届“新百年教学成果奖”、清 华大学标杆课获奖教师,首届国家精品在线开放 课程获奖教师)
	2月16日(正月二十三) 10:00-11:00	教学案例:混合式教学设 计与应用	姚闰娜 (福建农林大学食品科学学院副教授)
	2月17日(正月二十四) 10:00-11:00	教学案例:数字时代的颠 覆式教学——基于雨课 堂实现异地教学经验分享	李自豪 (香港演艺学院教学副院长)
	2月18日(正月二十五) 10:00-11:00	教学案例 主动拥抱 倒逼 教改——翻转课堂从理 论到实践	郭建鹏 (厦门大学教育研究院教授、教育心理研究所所 长)
	2月19日(正月二十六) 10:00-11:00	教学案例:信息化教学提 升职教课程效果	向秀清 (四川护理职业学院护理系特色护理教研室主 任)
	2月20日(正月二十七) 10:00-11:00	互动答疑:基于雨课堂开 展远程教学	熊程程(雨课堂)
<b>模块三:</b> <b>教学示范课</b>	2月21日(正月二十八) 10:00-11:00	示范课:《旋光异构》	曹敏惠 (华中农业大学理学院副教授,首批国家精品在 线开放课程获奖教师)
	2月22日(正月二十九) 10:00-11:00	案例分析:“翻转课堂” 助力打造“混合式金课”	曹敏惠 (华中农业大学理学院副教授,首批国家精品在 线开放课程获奖教师)

	2月23日(二月初一) 10:00-11:00	示范课:《电路原理》	陈燕秀 (贵州理工学院电气与信息工程学院教授,全国优秀教师、贵州理工学院首届教学名师,省双一流课程《电路原理》课程负责人)
	2月24日(二月初二) 10:00-11:00	案例分析:如何利用慕课资源开展混合式教学	陈燕秀 (贵州理工学院电气与信息工程学院教授,全国优秀教师、贵州理工学院首届教学名师,省双一流课程《电路原理》课程负责人)
	2月25日(二月初三) 10:00-11:00	示范课:《组合数学》	马昱春 (清华大学计算机系副教授,首届国家精品在线开放课程获奖教师)
	2月26日(二月初四) 10:00-11:00	案例分析:混合式教学理念、课堂实践的瓶颈对策及课程设计方法	马昱春 (清华大学计算机系副教授,首届国家精品在线开放课程获奖教师)
	2月27日(二月初五) 10:00-11:00	示范课:《运筹学》	马乐 (重庆大学自动化学院,首届重庆市普通本科院校青年教师教学技能竞赛一等奖,第二届全国高校青年教师教学竞赛自然科学应用学科组二等奖,重庆大学第三届青年教师教学基本功比赛一等奖获得者)
	2月28日(二月初六) 10:00-11:00	案例分析:创新课堂教学,推动课堂革命	马乐 (重庆大学自动化学院,首届重庆市普通本科院校青年教师教学技能竞赛一等奖,第二届全国高校青年教师教学竞赛自然科学应用学科组二等奖,重庆大学第三届青年教师教学基本功比赛一等奖获得者)
	2月29日(二月初七) 10:00-11:00	互动答疑:基于雨课堂开展远程教学	熊程程(雨课堂)

备注:培训将持续更新,最终以实际安排为准,敬请关注“慕华教育研究院”微信公众号或添加助教微信。

## 现在加入班级，一同开启“在线授课”学习之旅~

1、打开手机微信扫描以下二维码加入雨课堂班级，足不出户免费学习所有培训课程



2、全程助教答疑，随时随地解决您的问题



助教：熊老师



助教：冯老师



助教：沈老师



助教：关老师