



安徽爱学堂
Anhui IXUETANG

91懿课堂产品手册

Make teaching and learning better

懿课堂，让教与学更美好

www.ahaxt.com

我们是做什么的？

安徽爱学堂教育科技有限公司是一家专注于高校智慧课堂、教学过程大数据分析应用、强交互智慧教学体系建设，为高校提供新型教学模式整体解决方案的人工智能公司。通过91懿课堂教学辅助系统、嵌入式智能硬件和教学过程大数据人工智能算法平台为高校智慧课堂、信息化建设提供课堂教学、教学管理、教学评估等一整套解决方案。



行业发展怎么样？

谈及中国教育，大多数人都有所诟病和槽点，在人才培养与社会需求逐渐脱节的问题到来时，以大数据、云计算、泛在网络、虚拟现实、人工智能等为代表的新技术开始在教育学领域「崭露头角」，课堂改革也悄然而生。

国家政策和科学技术的推动使智慧教育信息化建设的如火如荼，教育市场的厂家也犹如百家争鸣，纷纷提出各自的理论和建设方案。教育信息化建设转向智慧教育。而智慧教育经过这些年的发展，已从基础的慕课发展到微课，再到翻转课堂，直到现在，“智慧课堂”已经真正走进高校。

我们做了什么？

在智慧教室建设方案提供商遍地开花之时，爱学堂市场及设计团队深入调研、挖掘高校教学痛点，产品10年前用于团队的高校课堂进行试验。研发团队潜心专研前沿技术，凭借真正想要为中国的课堂改革与教育质量的提高出一份力的初心与所有成员的努力，安徽爱学堂「师生强交互智慧教学平台——懿课堂」应运而生，整个教学平台包括：

1、91懿课堂教学辅助系统

- (1) 教师课程空间教学平台
- (2) 学生学习空间学习平台

2、大数据可视化管理平台

校方管理员专用的教学监管平台

3、强交互双面互动终端

升降式双面互动终端
移动式双面互动终端

4、移动端轻交互平台

- (1) 教师轻交互教学平台
- (2) 学生轻交互学习平台

5、大数据分析平台

用于校方教学管理者对学校教学效果
展示与监督

6、智慧黑板教师教学平台

基于智慧黑板底层研发的课堂
互动教学平台

7、投屏互动设备及系统

用于课堂师生互动讨论的设备
及系统

8、纳米黑板教学终端

用于辅助教师课堂教学的智能
硬件

9、一体化视频录播中控终端

简易便捷的一体化精品课程录
制系统

10、声光湿智能监测中控系统

用于监测并优化教师环境的中
控系统



91懿课堂教学辅助系统

91懿课堂教学辅助系统是「师生强交互智慧教学平台」的核心产品，分为：

(1) 教师课程空间教学平台



产品功能及特色

教学过程全覆盖

系统提供课前备课、课堂教学互动、课后作业及公告推送、学情分析、教学资源共享等核心功能，实现对教师课前、课中、课后的教学过程全覆盖。

自动生成题库

支持教师自己添加试题，包括所述章节、题目类型、题干、参考答案、解析及课程目标关联等，也可选择文件批量导入试题。

课前备课

支持课前对课件、试题、试卷、教学视频等教学资源的准备，资源可由教师自己添加、上传，也可从个人资源库或资源共享平台获取。

智能组卷

系统提供智能组卷功能，老师可根据自己所教授的学科、章节、知识点以及题目难易度，将个人资源库中的试题随机组成试卷。

课堂教学互动

支持课件预览、课堂推题、课堂讨论、弹幕互动、随机提问、课堂表现记录等课堂教学及互动方式。

课件在线播放/预览

支持在线播放/预览已经上传至系统的课件，打开只需顷刻间，授课页面无需退出也可通过悬浮按钮随时调用课堂教学互动功能。

课堂知识点全体互动

支持推送填空题、单选题、多选题、判断题、主观题等多种题型，教师推题目的（如：复习、测试、互动）不同，题目的类型、来源、作答及评价方式都会有所不同。

主/客观题自动评分

通过识别学生答案与老师录入关键词的匹配度实现主观题自动评分，客观题根据参考答案自动评分，全员答题结束后系统提供可视化统计分析及答案解析。

课堂互动讨论

老师设置讨论主题让学生分组或自由讨论，实时查看学生讨论内容，点击学生头像或消息内容可对学生进行提问并添加课堂表现标签。

个人资源库

系统为教师提供个人教学资源库，教师可将不同形式的教学资源存储在内，也可在系统内自行创建资源，同时支持从资源共享平台获取，供教师终身使用。

学情分析

通过对一学期的教学过程、教学效果以及S-T教学分析，得出学生课程平时分、教师课程目标达成度和教师教学类型，所有统计结果支持导出。

无感式出勤检查

教师课堂上无需任何操作，只需轻点「上课」，班级整体及每位学生的出勤情况一目了然，教师可手动修改学生出勤情况。

* 该教学辅助系统与「智慧黑板教师教学平台」和「移动端轻交互平台-教师端」搭配使用效果更佳，详细功能请看下文介绍。

课堂测试-即时生成答题卡

系统提供课堂随堂测试功能，word格式的试卷系统也能根据教师设置自动生成答题卡，学生可在答题卡上作答。

实时更新题目难易度

支持根据已推送题目的正确率或平均得分自动评价题目难易度，共享至资源共享平台的题目，随着用户数据量的增大，题目难易度会一直更新。

课后作业

系统提供开放式作业和题库组题两种作业形式，前者支持文本描述和上传文件，批改方式为在线批阅，后者可自行新增题目，批改方式为系统自动批阅。

资源共享平台

教师在创建资源时可选择共享到资源共享平台，查看、收藏或使用的人数越多，上传者以及该资源的热度就会越高，用户搜索时会优先展示。

(2) 学生学习空间学习平台



产品功能及特色

学习过程全覆盖

系统提供课前预习、课堂学习记录留存、课后智能测试、课后作业、学情分析等核心功能，实现对学生课前、课中、课后的学习过程全覆盖。

学习记录留存

学生课堂使用 91 Pad 学习的所有学习记录都将保存到学习空间，包括答题记录、课堂讨论、课件标注及课堂笔记等，以便学生课后查看课堂留下的疑惑。

* 91 学习屏是基于安卓底层设计研发的学生课堂学习平台，与智能席牌组合形成「双面互动终端」，重在打造课堂师生强交互与记录课堂学习过程，详细介绍请看「双面互动终端」部分。

课前预习

支持课前接收并查看老师推送的课件、公告、题目及其他文件，达到课前预习的效果。

智能测试

系统根据学生近期课堂表现和对章节知识点的掌握程度自动搭配不同难度的试题组合让学生在线测试，每次的测试结果都将计入到下一次算法检测中。

课后作业

支持学生课后接收作业与在线提交作业，提交方式根据不同的作业形式分为上传文件（文档、图片、视频等）和在线答题。

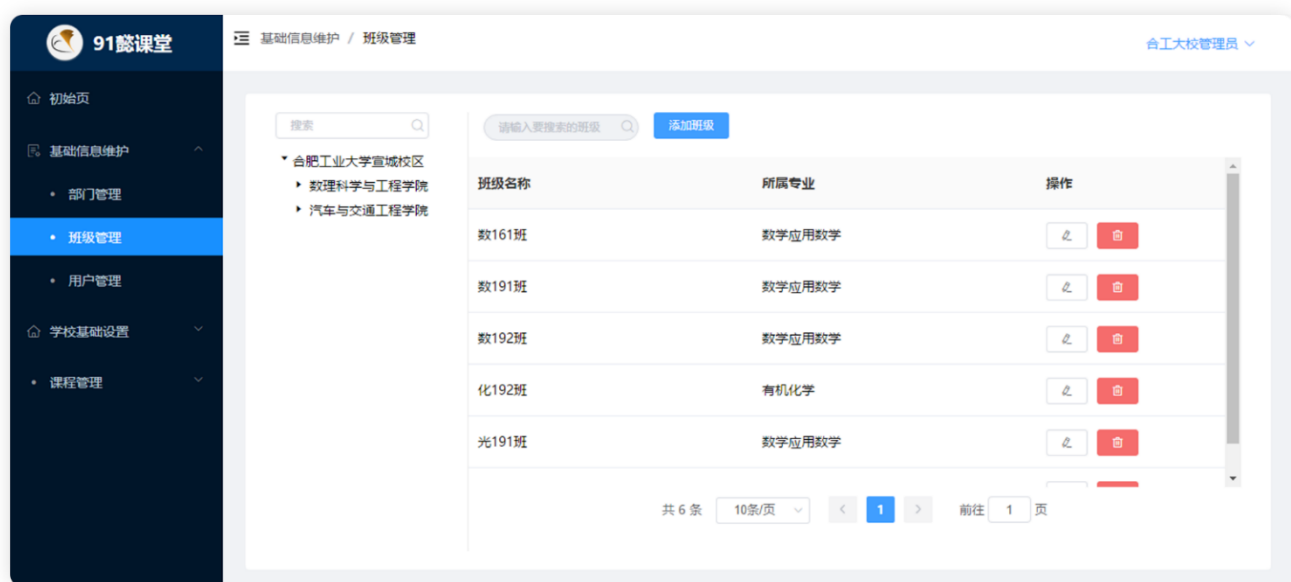
学情分析

实时统计学生每门课程的出勤、作业、测验、课堂活跃度、客观题正确率及主观题得分波动，支持不同课程之间对比展示，学期结束可生成一份类简历学习报告。

学习空间

支持对使用系统以来上过的所有课程的学习资源进行保存，学生任何时间进入都可以查看每门课程的学习资源，以达到终身学习的效果。

IXUETANG 大数据可视化管理平台



产品功能及特色

学校基础信息维护

平台提供对学校部门、专业、班级及用户的增删改查功能。

教室管理

系统提供对学校智慧教室的监督功能，能够查看教室当前使用状态，同时支持对教师的新增、删除与信息编辑。

学校学情分析

支持对学校的课堂教学效果、教师教学过程、学生第二课堂、课程目标达成度以及学生毕业目标达成度进行可视化展示与管理。

学期管理

支持对学校的学年学期进行增删改查。

教学计划管理

支持对学校课程的教学计划进行增删改查功能。

教学班管理

支持度课程教学班以及教学班内的教师和学生的增删改查功能。



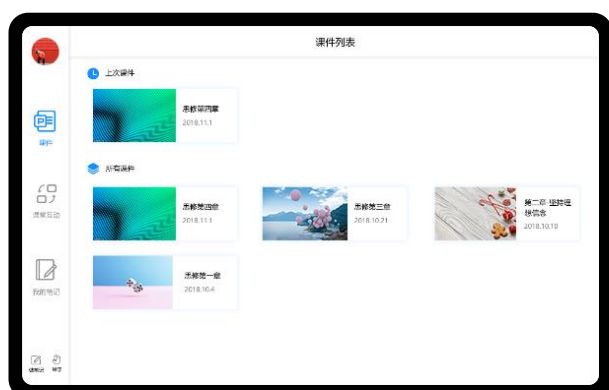
强交互双面互动终端

(1) 升降式双面互动终端



升降式双面互动终端包括：

a. 基于安卓底层的学习平台



产品功能及特色

课件预览及标注

课堂上自由查看ppt，支持对每页ppt做课件笔记，且同步传输至「91懿课堂教学辅助系统-学生平台」，以便学生课下有针对性的复习。

课堂答题

支持在线答题，已答的客观题可当场查看正确答案，已答主观题可根据老师讲解进行批注或补充，同时可对试题或试卷进行收藏。



课堂举手

提供学生课堂举手功能，学生有疑问、想抢答都可通过举手功能告知老师，提升学生课堂存在感。

课堂讨论

包括分组讨论和自由讨论，分组讨论在线生成聊天室，小组成员间集体讨论；自由讨论无小组限制，全班同学自由讨论。



课堂笔记

支持文字输入，图形绘制、图形标注、颜色切换等笔记方式。

b. 91 互动屏



产品规格及特点

- 内嵌电子席牌专用软件 V3.1 版本
- 内嵌GBK汉字字库标准
- 支持中英文双语显示
- 支持黄绿双色显示功能
- 支持USB与蓝牙通讯功能

产品功能及特色

姓名显示

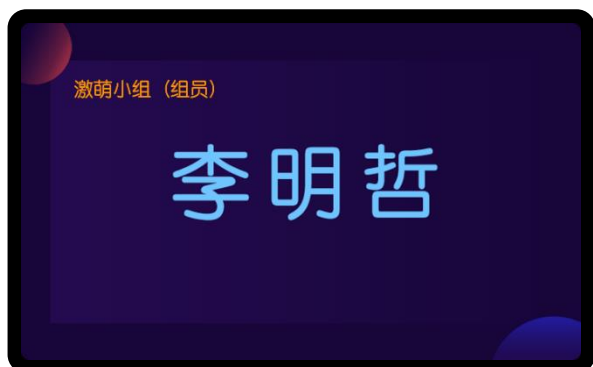
一对一显示学生姓名，拉近师生距离，提升师生互知。

姓名闪烁

显示内容闪烁功能，学生举手时互动屏显示区会闪烁提醒老师。

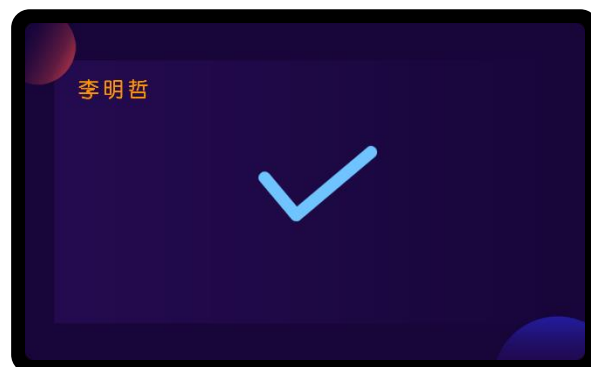
小组区分

小组名称显示功能，分组讨论时，同一小组的人席牌显示自己小组的名称，组长与组员颜色区分显示。

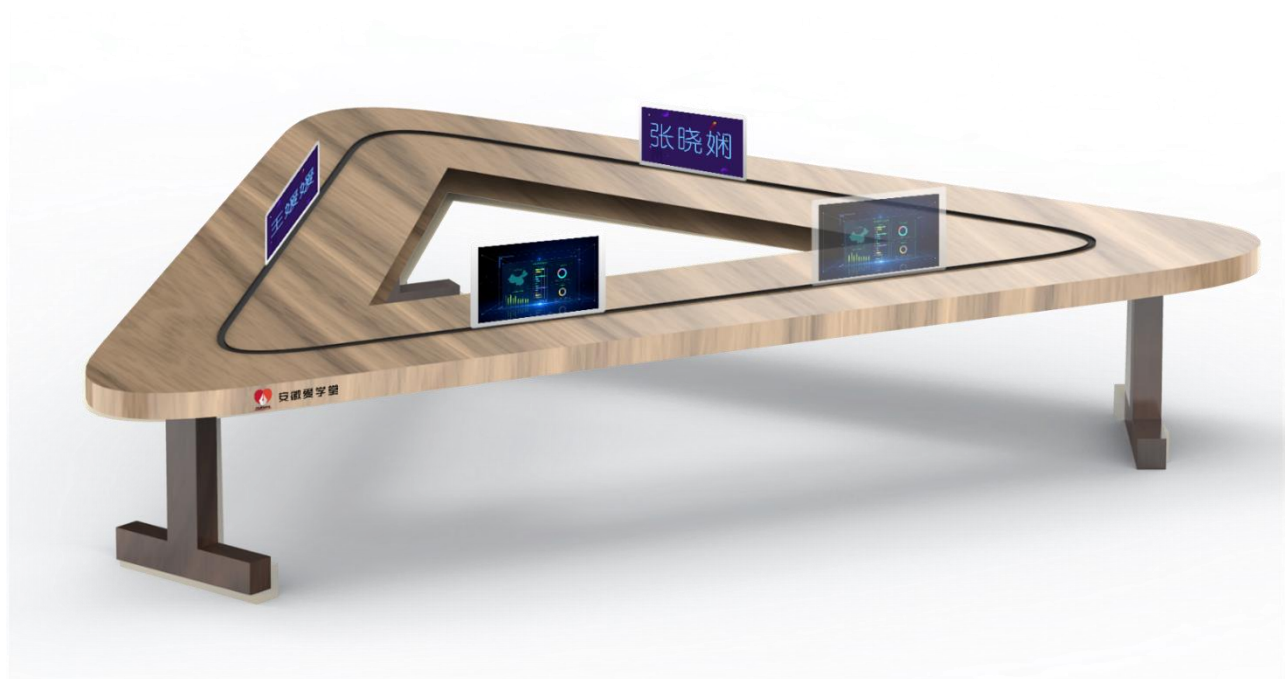


答题正误判断

教师推送客观题，学生回答正确席牌显示「√」，回答错误显示学生的答案，以便老师知道学生错在哪里。



(2) 移动式双面互动终端



「移动式双面互动终端」所含硬件与「升降式双面互动终端」相同。



移动端轻交互平台

(1) 教师轻交互教学平台

产品功能及特色

智能语音推题

老师可根据课堂教学情况现场编辑题目并推送，支持语音输入，学生可直接线上作答或拍照提交。

课堂测验

可以对备课系统里提前准备好的试题、试卷进行推送，支持章节划分与题目类型筛选。

人脸识别签到

兼具定位功能，杜绝学生拿手机代签及在其他地点签到行为，签到结果显示未到与签到异常学生名单。

课堂表现记录

弹窗提醒举手的学生名单，点击即可挑选学生作答，显示区域分为「已选择学生」和「未选择学生」，支持为每一位举手的学生添加课堂表现标签。

* 「轻交互平台-教师端」为课堂遥控器，支持课堂师生快速互动功能，所有的互动与教学数据自动同步到「91懿课堂教学辅助系统-教师平台」供查看。



(2) 学生轻交互学习平台

产品功能及特色

课件预览

无论课上还是课下学生都可进入查看课件，达到预习和复习的效果。

课堂答题

支持在线答题，已答的客观题可当场查看正确答案，已答主观题可根据老师讲解进行批注或补充。

人脸识别签到

通过照片对比识别学生是否为本人以及是否在教室，精准判断该学生是否真正来到教室上课。

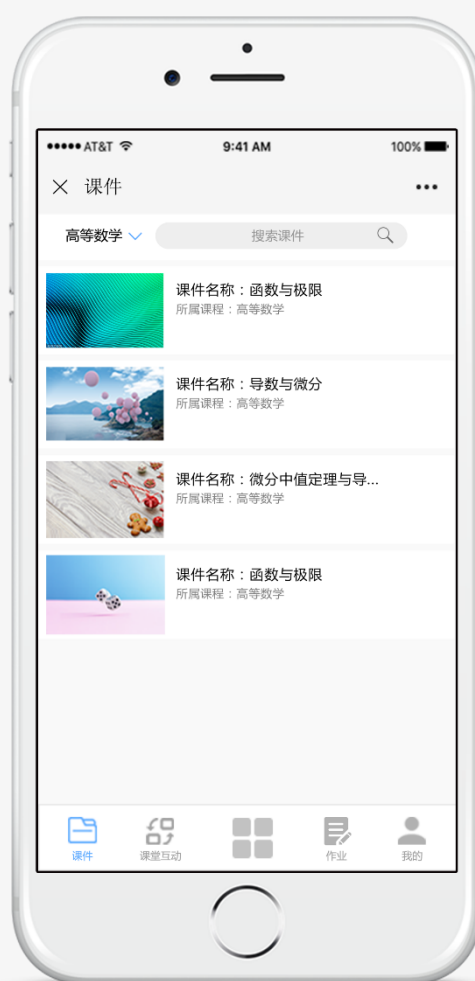
课堂举手

提供学生课堂举手功能，学生有疑问、想抢答都可通过举手功能告知老师，提升学生课堂存在感。

课后作业

支持接收老师布置的作业，完成后可直接通过手机提交。

* 「轻交互平台-学生端」支持频率高的课堂师生互动与作业接收、提交功能，更全面的课堂师生强交互以及学情分析与学习记录的查看可使用「双面互动终端」和「91懿课堂教学辅助系统-学习平台」。





大数据分析平台



产品功能及特色

自定义数据同步更新

支持通过导入教学数据文件，平台自动运算，显示区实时同步更新可视化数据。

* 大数据分析平台展示的数据大都来源于教师与学生使用「91懿课堂教学辅助系统」和「双面互动终端」时所产生的的教学数据和学习数据。

学习能力

可在线导出学生个人能力倾向报告，即类简历。报告来自对大量系统基础数据的研究分析，有效帮助学校评价、学生择业和企业雇佣。

课堂出勤

通过智能终端签到记录并实时监控学生的出勤情况，同时也能查看各班学期总出勤率、班级学生出勤预警以及班级座位动态热力分布图。

课堂互动

通过教学系统互动行为分析教学班互动情况，技术抓取互动热点，帮助教师了解教学情况、改进教学质量。

知识认知

展示课程知识点出现频率和学生掌握情况，帮助老师调整教学内容，帮助学生获取课程重点。

学习预警

通过出勤、课堂表现、测验等行为综合判断学生学习情况，分析需要重点帮助的学生，教师可根据学生特点因材施教。



第二课堂

展示学院社会实践参与热度、志愿服务参与热度、竞赛活动参与热度、创新创业参与热度、竞赛获奖情况和专利论文获得情况。

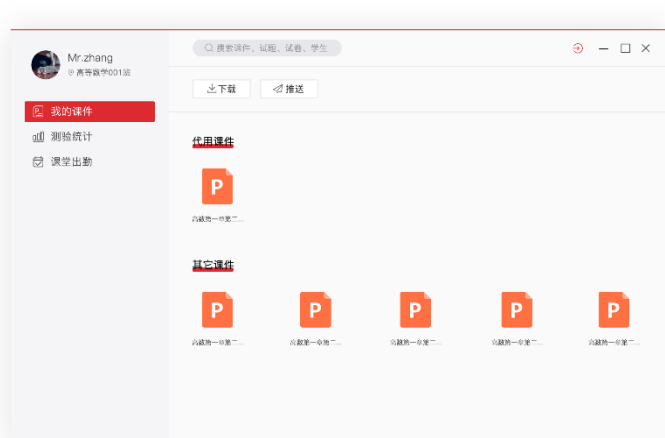


IXUETANG

智慧黑板教师教学平台



产品功能及特色



悬浮式窗口设计

悬浮式功能窗口可实现教师在任意页面都能够调用想要的课堂互动功能，无需打开系统。

便捷化出勤

无需任何操作，点击即可查看学生出勤情况。

课堂推题

支持教师在授课时随时向学生推送题目，题目包括备课的待用题目，也可以即时性自行出题。

教学笔记

即时抓取课堂教学板书并保存，支持班级共享与U盘存储。

举手名单

及时发现学生活动，互动结束可给学生添加课堂表现标签。

课件播放

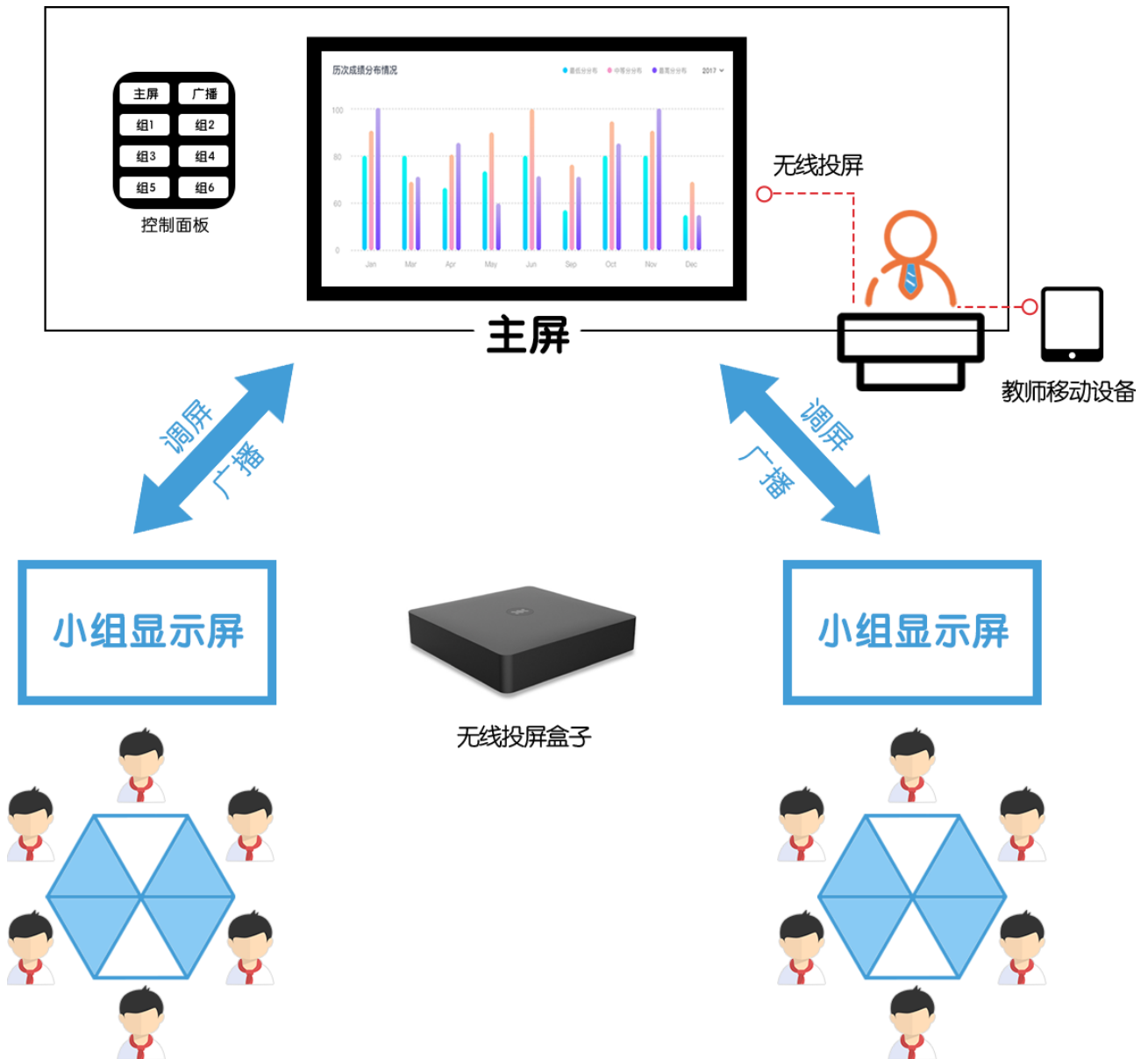
登录账户直接显示该课程课件，可直接通过客户端打开课件。

测验统计

通过悬浮窗进行课堂推题，答题结束后可直接通过客户端查看统计结果。



投屏互动设备及系统



产品功能及特色

无线投屏

可将手机、Pad等移动设备上内容通过无线投屏器实现小屏和大屏的交互，达到学生之间课堂实时交互的效果。

一键调屏

教师可直接在控制面板上调用任意小组的屏幕内容，一键切换讨论组画面到主屏幕，轻松实现学生之间学习成果的展示与分享。

一键广播

教师在控制面板上按一下「广播」按钮，即可将主屏幕的画面实时同步到每个小组的显示屏上，使学生清晰地看到老师的讲解内容，间接拉近师生之间的距离。

主屏二分屏

通过分屏功能，主屏可调用任意两组屏幕画面，便于老师对两组讨论内容进行并排对比。



纳米黑板教学终端



内置电脑配置

处理器性能

采用Intel第6代酷睿 Skylake 平台I5处理器（CPU 6500）。

内存性能

4G DDR4笔记本内存。

硬盘性能

存储空间128G SSD或以上配置,并具有防震功能。

网络接入

内置 10/100/1000M 自适应网卡,WiFi 遵循 IEEE 802.11n标准。

拓展接口

具备独立非外扩展6个USB（至少包含3路USB3.0）接口、HDMI*1、DP*1,RJ45*1满足教学需求

产品功能及特色

智慧黑板

智能电子黑板正面为一个由三块拼接而成的平面普通黑板，可以在上面用各种水笔书写，打开电源时，中间一块为液晶显示画面，可以进行触摸互动，关掉时，显示画面隐形，又显示为一个普通黑板的表象。

批注功能

可在任意通道下实现批注功能，不仅可以批注文档还能对任意画面进行批注，并且具有保存、擦除等功能。

信号切换

触控信号切换菜单可以通过触摸屏手势、触摸屏菜单、前置按键、遥控器四种方式实现调出，方便用户使用。

内存性能

多合一合成模块=电子白板+投影+普通黑板书写+PC电脑+触摸互动，完美的集合了电子白板、投影设备、普通书写黑板和触摸一体机的功能集合体。

电子白板

可实现电子白板功能，并且可在任意通道下打开，方便客户使用。可实现对画笔颜色、粗细、背景颜色更改，并可实现擦除、保存等功能。

* 纳米黑板教学终端可配备爱学堂专用教学软件「智慧黑板教师教学平台」，以便充分发挥纳米黑板的功能，方便及改善教师的课堂教学过程。

IXUETANG 9 ANG 一体化视频录播中控终端

触控录播主机



产品功能及特色

高度集成

集成触控录播、远程互动、实时导播、音频处理等功能。

精品课程录制

七机位九场景任意搭配全自动录制课程。

精品课程录制

简单便携的虚拟场景满足虚拟微课制作、虚拟场景教学。

4K 极清摄像机



产品功能及特色

成像清晰

最大可提供4K@30fps图像编码输出，具体可根据需求设置。

单机双晶

两台摄像机即可实现师生全景/特写四景位之间的无缝切换。

布置简易

供电、控制、传输，一线完成。

数字全向拾音麦



产品功能及特色

全向拾音

360°超大范围拾音，拾音半径达8m，覆盖面积达200m²。

智能跟踪

焦点自动追踪当前发言人，优化音频采集，真实还原声音。

支持级联

支持拾音麦级联，网线串联等功能，满足大课室不同需求。



一体化视频录播中控终端



产品功能及特色

监测功能丰富

包含噪音、灯光、温湿度、PM2.5、网络、消防烟感以及其他教室设备监测；其中噪音、灯光、温湿度及PM2.5等当检测到异常或超标时，系统将自动优化。

可扩展性强

各类监测传感器部件可以根据用户要求添加或删除。

集成展示

集成多媒体监测展示和手机APP，让用户随时随地都能查看教室环境质量。

报警处理

支持断线报警、超标报警、异常情况报警，报警信息可通过声光报警器、显示屏发布，也可通过短信发送到指定手机。

* 更多关于产品的详细介绍，请看文件《安徽爱学堂产品配置清单》。

产品组合方案

方案 K7

研讨型与传授型 教学场景全覆盖

深度体系化解决智慧教室的硬件设施和课堂学习环境、学校管理者的教学监管和教学效果展示、教师的课前备课、课堂教学互动、课后师生交流和精品课程录制以及学生的课前预习、课堂学习互动和课后复习等问题。

纳米黑板教学终端

+

一体化视频录播中控终端

+

声光湿智能监测中控系统

+

91懿课堂教学辅助系统

+

智慧黑板教师教学平台

+

移动端轻交互平台

+

升降式/移动式双面互动终端

+

投屏互动设备及系统

+

大数据可视化管理平台

+

大数据分析平台

方案 K5

传授型 教学场景

相对稍微弱化课下师生互动与课堂学生分组讨论的形式，但依然是从教室、学校、老师和学生四个维度解决问题。

纳米黑板教学终端

+

一体化视频录播中控终端

+

声光湿智能监测中控系统

+

91懿课堂教学辅助系统

+

智慧黑板教师教学平台

+

升降式/移动式双面互动终端

+

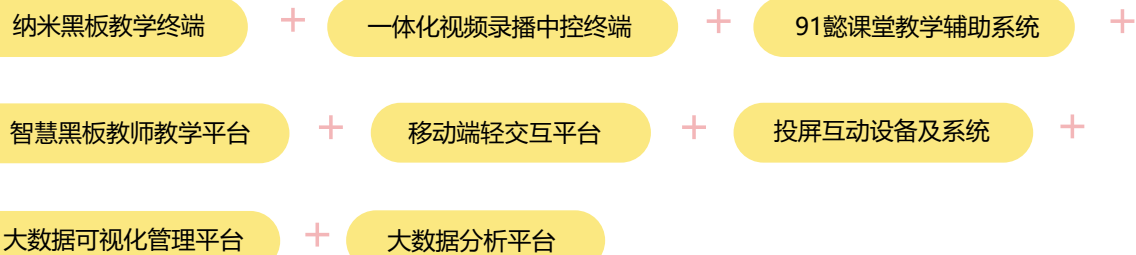
大数据可视化管理平台

+

大数据分析平台

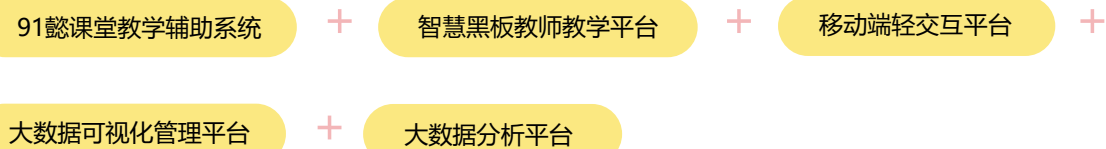
方案 K4

研讨型 教学场景



方案 K2

轻交互（移动）型 教学场景



合作模式

安徽爱学堂启动了城市合伙人与渠道合伙人战略，详情见文件《安徽爱学堂渠道合作模式》。

我们有什么优势?

核心团队 - Team

公司团队超过60%为研发人员，核心团队大部分出自合肥工业大学，企业在合肥工业大学学科楼@大数据中心设立安徽爱学堂教育科学技术研究中心。研究团队主要由中国科学技术大学数学系教授、哥伦比亚国立大学数学系教授、美国乔治华盛顿大学海归博士后、上海交通大学博士后、合肥工业大学汽车、土木、计算机、电子信息研究方向教授组成。



产品服务 - Service

我们承诺，产品及设备自售出之日起一年内免费保修及系统升级服务。

为确保完美良好的上课体验以及避免不必要的损失，我司将派相关技术人员上门进行技术指导，确保用户正确使用产品。

售后服务，我司在2小时内响应技术保障及维护服务，48小时内上门服务。



公司资质 - Qualification

公司2019年在安徽省科创板挂牌，获得政府及行业在资金、政策及技术等多方面的支持。同时获得国际 ISO9001质量认证、ISO14001环境认证、ISO18001职业健康认证、AAA信用企业等资质，构建起相关AI算法模型10余项，获得安徽省科技厅三项新产品认证，拥有软件著作权9项，国家专利46项。



研究成果 - Achievement

教学过程大数据多维度量化理论与方法

高层次人才特质表征与量化分析方法

教与学过程数据深度挖掘技术

人才培养矩阵模型及其算法等新理论与技术

面向教育领域的知识图谱动态构建技术等





安徽爱学堂教育科技有限公司

Anhui IXUETANG Educational Technology Ltd

电话: 18133627177

邮箱: jinyking@ahaxt.com

网址: www.ahaxt.com

地址: 安徽合肥清华启迪科技城创新广场C1座415