



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

以目标导向理念构建联动融合的智慧教室建设新模式

重庆邮电大学

2023年04月09日





重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

PART
1

智慧教室建设探索

建设历程



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

智慧教室建设探索 智慧教室建设探索

2017

智慧教室建设启航

- 建设智慧教室2间
- 研发教室教学引导系统

2018

智慧教室应用建设

- 部署在线教学系统
- 研发教学姿态系统第一版

2019

智慧教室建设试点

- 建设研讨型智慧教室3间

2020

教学教研改革推进

- 翻转课堂示范课程教改启动
- 研发教学姿态系统第二版
- 联合企业开展产教协同研究

2021

规划及配套建设

- 编制学校智慧教室建设规划
- 编制学校智慧教室建设标准
- 建设课程资源制作基地
- 建设智慧教室21间

2022

规模化建设推进

- 成立现代教育技术中心
- 组建智慧教育研究团队
- 联合企业开展新功能研发



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

智慧教室建设探索 智慧教室数字化改造



累计改造研讨型智慧教室19间，常态互动23间，合计**42**间



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

PART
2

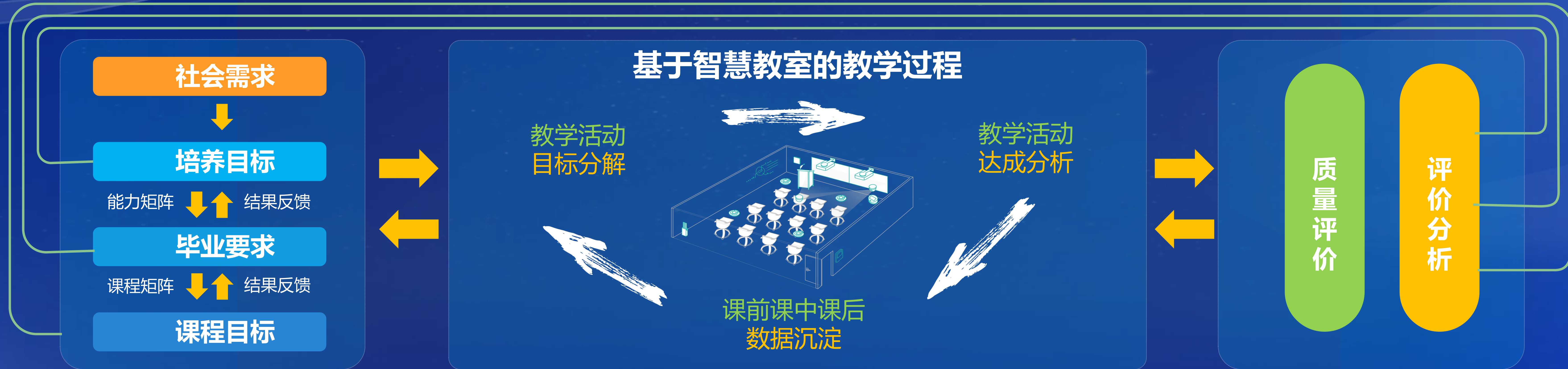
智慧教室建设核心

目标导向 联动人才培养 切实发挥实效



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

建设新模式 以目标导向（OBE）将智慧教室与人才培养联动



人才培养全链条的培养过程



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

建设新模式 以目标导向（OBE）将智慧教室与人才培养联动

以培养目标形成课程目标、**课程目标以智慧教室教学活动目标递进分解、教学活动以智慧教室教学互动实现、教学活动目标达成以智慧教室数据形成**、智慧教室的教学活动累计汇聚形成课程、专业目标达成度、以目标达成度结果促进教学活动的设计改进，实现人才培养效果持续改进

课前、课中、课后
教学评价
教学小闭环

联动融合人才培养

发挥智慧教室作用

培养方案、课程设置
教学实施、质量评估
培养大环节

核心：将基于智慧教室的教学活动通过OBE达成人才培养联动



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

PART
3

智慧教室建设分享

规划先行 需求导向 一体推进 发挥特色



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

智慧教室建设分享— 规划先行、标准在前

重庆邮电大学智慧教室建设规划

为贯彻落实党中央、国务院印发的《中国教育现代化2035》和《深化新时代教育评价改革总体方案》，以教育信息化带动教育现代化，推进信息技术和智能技术深度融入教育教学全过程，探索智能化教学环境下的新型教学模式，根据教育部和重庆市相关文件精神，结合学校实际，制定本规划。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，深入落实立德树人根本任务，聚焦高等教育高质量发展目标，以教育理念创新为先导，以教学模式和学习方式改革为重点，持续推进新一代信息技术和教育教学的深度融合创新，充分发挥智慧教学在高等教育人才培养过

制定建设规划，明确建设指导思想、建设目标、建设思路、建设内容、配套实施的人员队伍、教学改革、科学研究等，重点是解决好硬件建设与软件建设一体化设计、一体化推进、一体化达成问题

重庆邮电大学智慧教室建设标准

（试行版）

1 前言

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的，凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件，凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

[1]GB/T 36447-2018 多媒体教学环境设计要求

[2]GB/T 36342-2018 智慧校园总体框架

[3]GB/T 50314-2006 智能建筑设计标准

[4]GB/T 2887-2011 计算机场地通用规范

[5]GB/T 13745-2009 学科分类与代码

[6]GB/T 14198-2012 传声器通用规范

[7]GB/T 19391-2003 全球定位系统（GPS）术语及定义

[8]GB/T 20518-2006 信息安全技术公钥基础设施数字证书格式

制定建设标准，明确分类类型、从硬件层、平台层、应用层明确具体建设要求和内容，分层分级的技术规范，重点解决技术要求与投入产出平衡问题



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

智慧教室建设分享二 需求导向、集众所长



疫情期间线上线下教学需求

- 支持第三方会议软件接入
- 一“盒”五场景，支持直播、录播、巡课、督导、同步教学，低成本快速实施解决



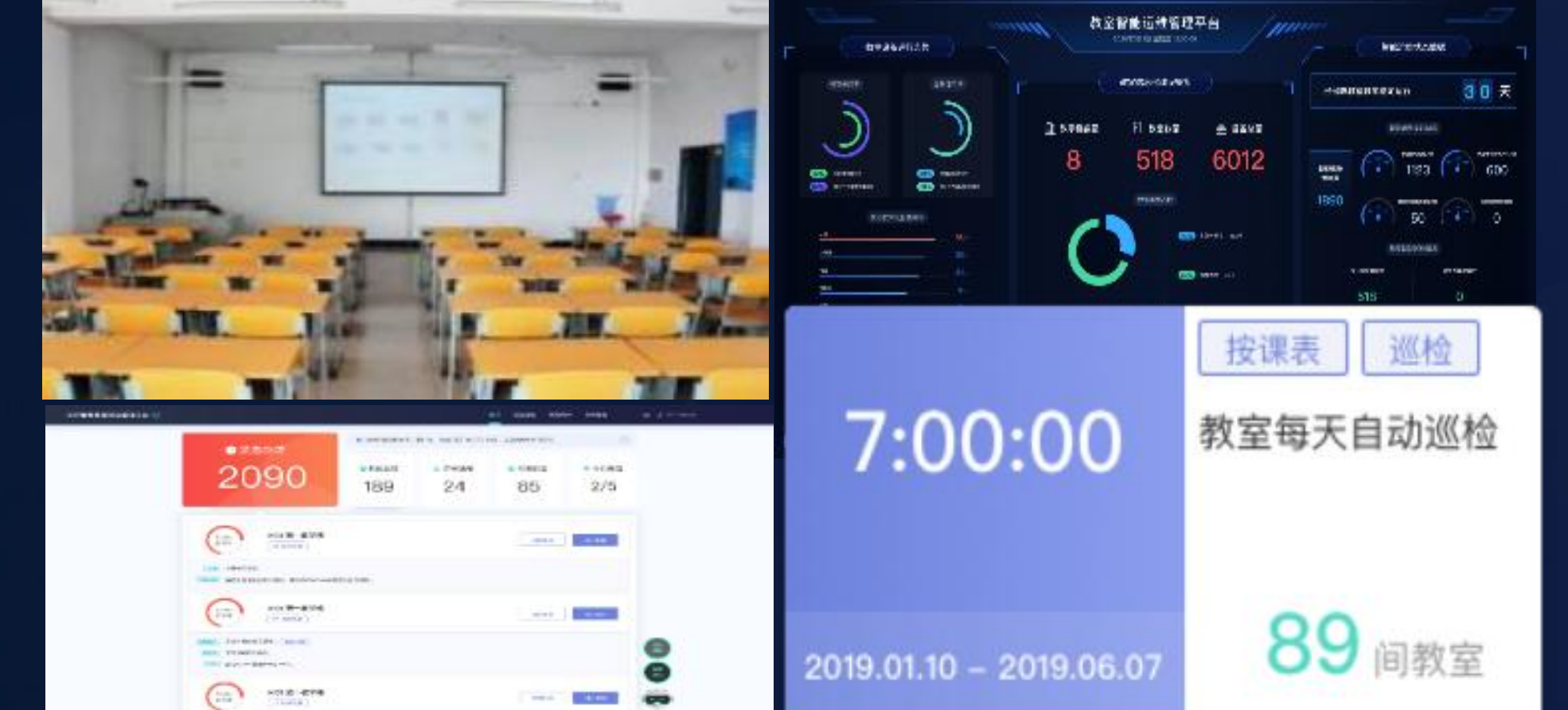
分组研讨学习讨论教学需求

- 软件定义操作简便
- 小组IP流化分组模式自主灵活
- 系统调度响应迅速



课前、课中、课后全过程管理

- 本地化部署，教学数据安全有保障
- 资源本地存储，校本资源库轻松管理
- 教学设计模块灵活，老师操作简单



AI智能维护管理需求

- 高精度（图像音频智能检测）
- 高效率（5分钟20间教室）
- 高可靠（提前排查发现问题）



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

智慧教室建设分享三 一体推动、发挥实效



以人才培养为目标导向是**核心** 教学改革研究和推广应用是**关键**
软件应用、资源汇聚、数据分析是**灵魂** 适应发展变化的灵活架构是**保障**



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

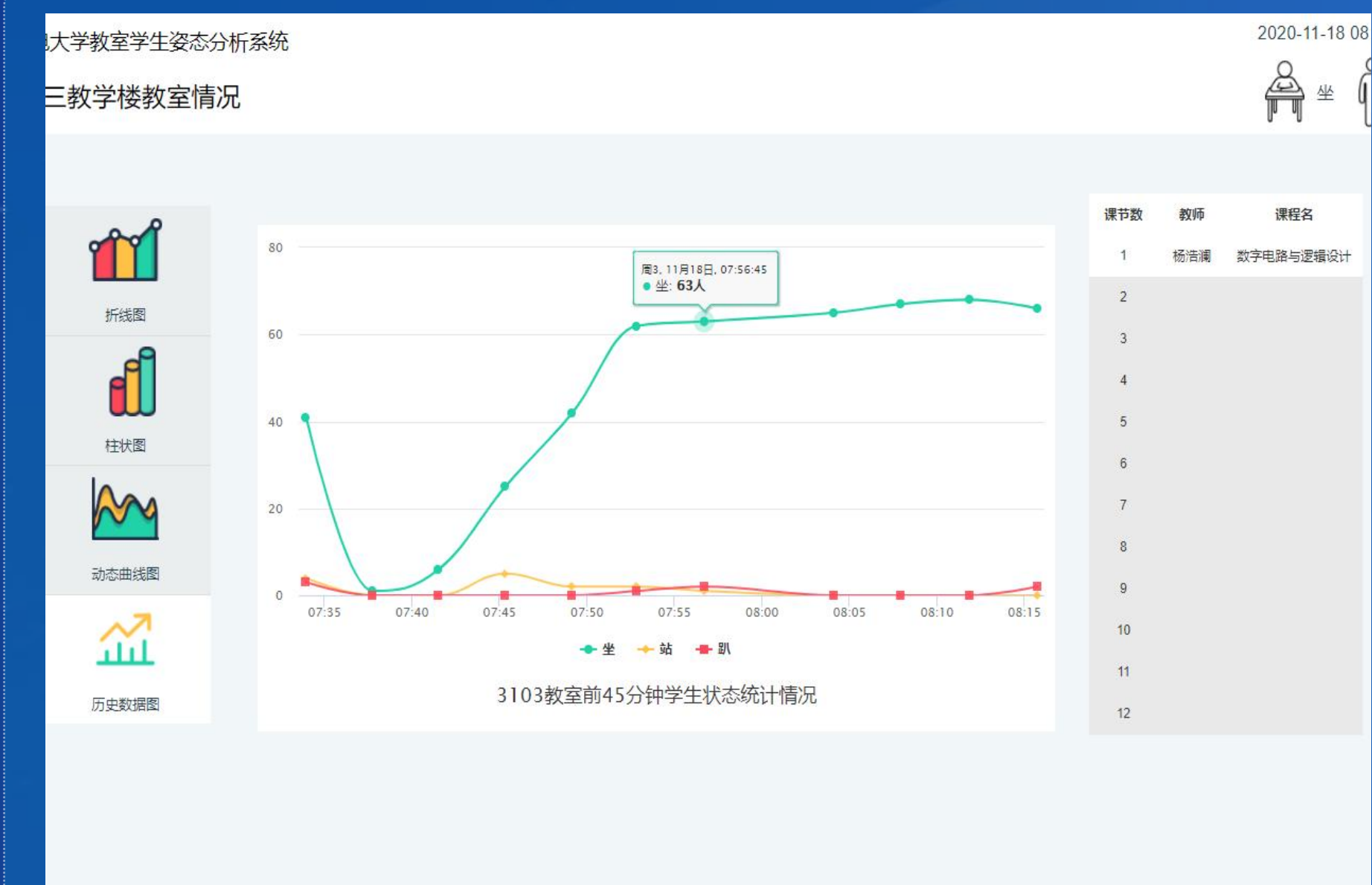
智慧教室建设分享四 结合优势、发展特色



利用智慧教室摄像头识别教室人头数



利用姿态分析获取教室学习状态



累计识别教室学习状态数据

学校基于智慧教室自主研发教室引导系统（人数识别）、姿态分析系统（学习状态分析）



学校利用智慧教室采集的教学视频，研发姿态管理系统，进行课堂教学场景中典型师生课堂行为的识别、分析统计和可视化展示，建立“**教师行为-学生行为-学生期末成绩**”三者之间的关联模型，对学生学习状态、教师教学过程和课堂教学质量进行分析诊断，为教师优化课堂教学方法、学生提升学习效果提供参考，对课堂学习状态不佳的学生提供精准辅导和帮助。



重庆邮电大学
CHONGQING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOM.

PART
4

未来展望

推动全IP化，拥抱变化

建设新模式 更为灵活的平台架构支撑

全网络化数字化底座

传统联接 硬件定义

全网联接 软件定义

- 全IP化更为灵活的施工架构
- 软硬一体简化统一使用维护
- 基于网络互联适应模式变化
- 基于软件定义更多功能扩展

更简化

更易用

更友好

更灵活

更智能



统一信号标准, **架构简化**



底层互联互通, **教学易用**



聚合工具应用, **操作友好**



软件定义功能, **扩展灵活**



AI智能运维, **管理智能**

Thanks!

敬请各位领导老师批评指正

