

基于NewClass远程教学系统的 线上线下混合式同步教学模式的探索与实践

汇报单位(人)：上海大学 现代教育技术中心 陈章进

2021年11月20日

一

上海高校计算机基础课程改革方向

二

上海大学的计算机基础课程结构

三

混合式教学中同步教学新需求

四

课外学生同步加入课堂的探索与实践



一、上海高校计算机基础课程改革方向

深化 融合应用

教育部“六卓越一拔尖”计划2.0（2019-2021年）

背景：新技术、新产业、新业态和新模式

让学生忙起来、让教学活起来、让管理严起来

新一代信息技术与各专业深度融合 - 传统专业升级改造

大数据、云计算、人工智能、区块链、虚拟现实、智能制造、机器人

新工科、新医科、新商科、新文科、新农科

融合、开拓、放飞，让信息技术成就新的梦想

以“新”整合信息技术，新视角新教学新常态

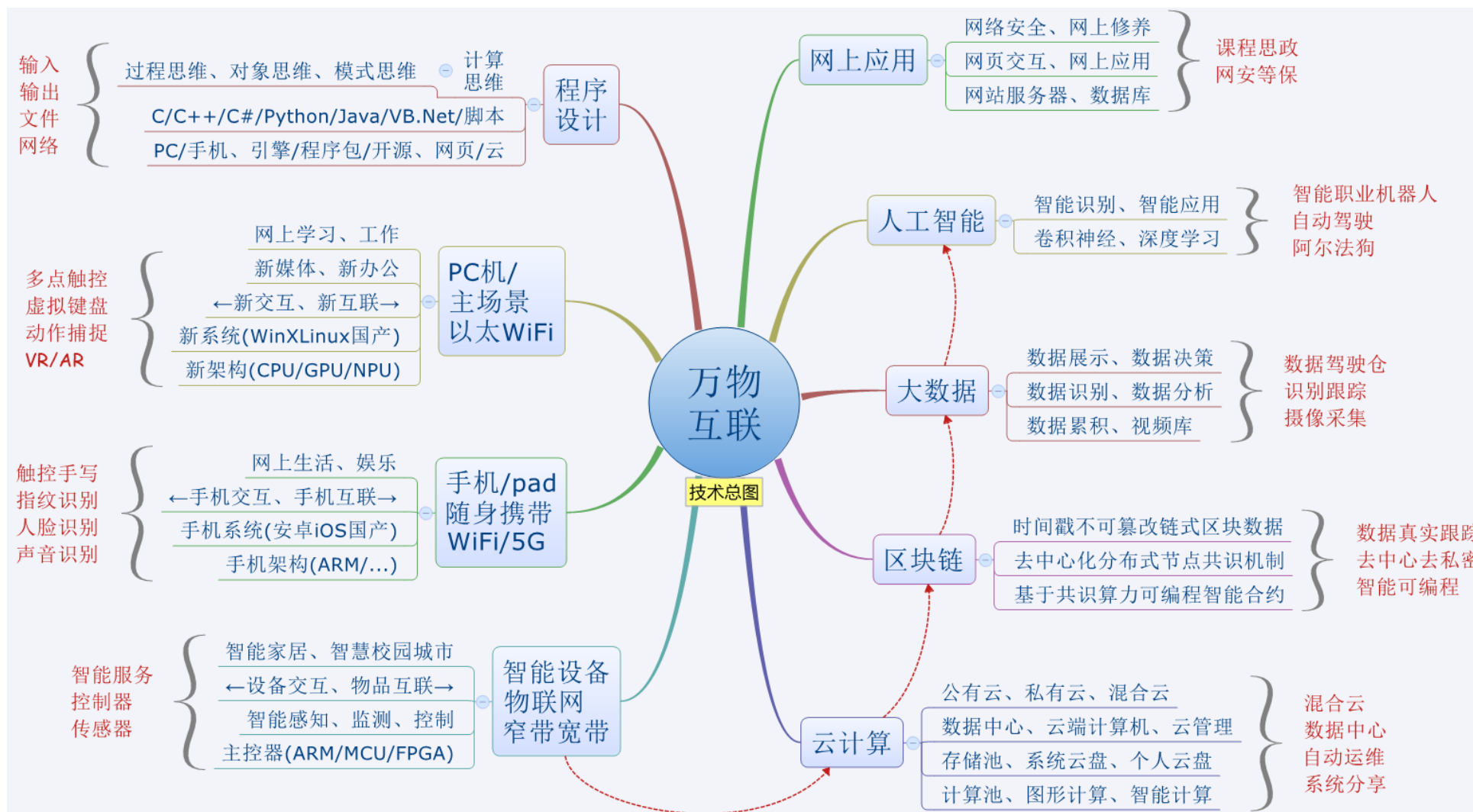


强化计算思维-培养创新意识

1. 技术应用总图

2. 创新意识

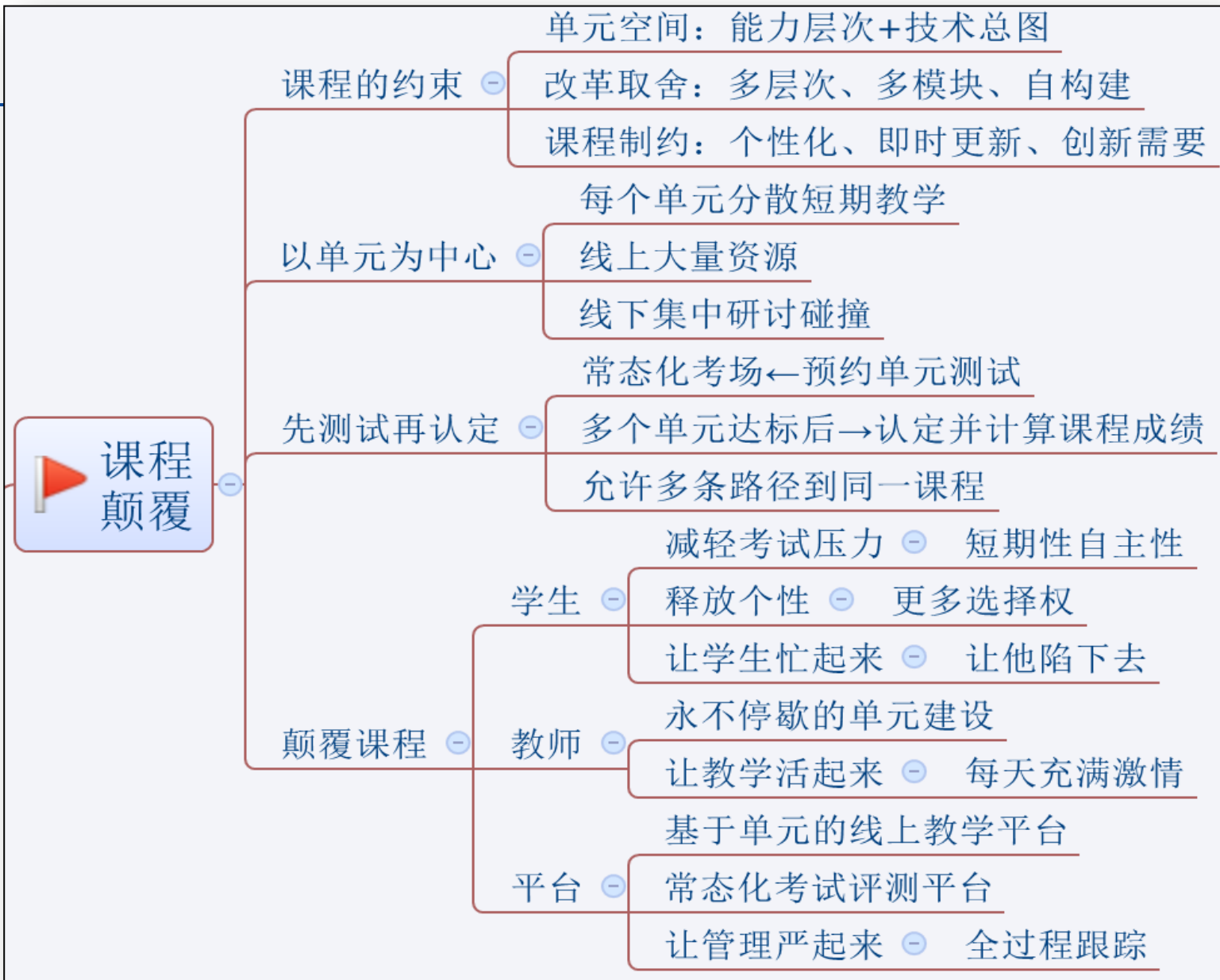
3. 上海计算机等级考试→信息技术水平考试



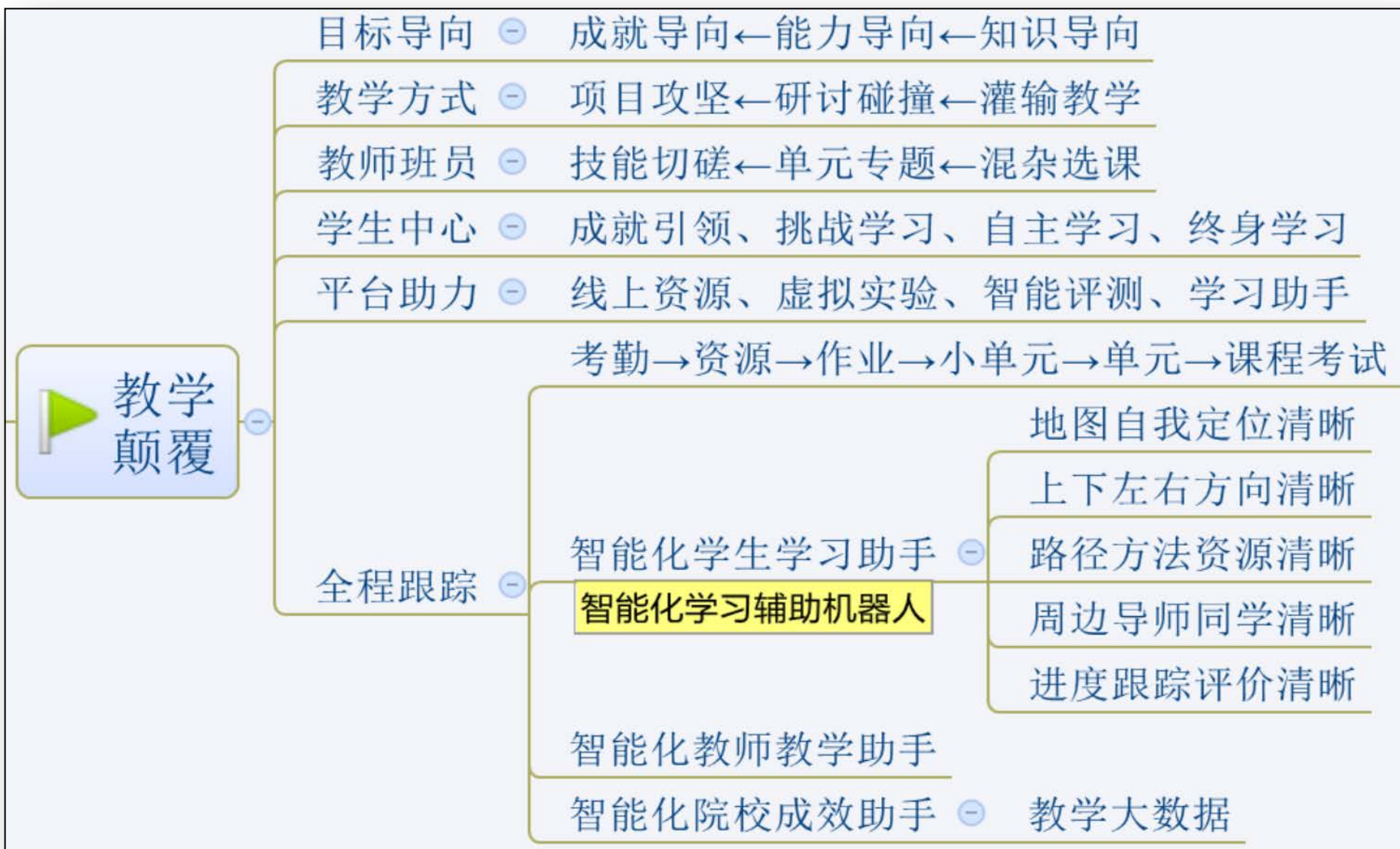
1. 课程颠覆

2. 教学颠覆

3. 考试颠覆



教学改革-教学创新





二、上海大学的计算机基础课程结构



1. 选课制

2. 短学期制

3. 学分制

三学期安排

A、B分级→

零基础、提高班

上海大学计算机基础课程改革设置									
大类 进阶	理工（必修9学分）	经管（必修6学分）	人文（必修6学分）	理工（必修9学分）	经管（必修6学分）	人文（必修6学分）	理工（必修9学分）	经管（必修6学分）	人文（必修6学分）
新生入学考试分流（创新班，普通班，基础班三类）									
	创新班（60小班教学）（按2018年前5%学生估计2-3班，实行淘汰制）			普通班（70人）			基础班（70人）（按2018年情况估计后15%）		
一阶	免修计算机应用技术基础			计算机应用技术基础（0学分）：自学，开放式考试			正常开课		
	程序设计C：5学分（秋）	python、Java、Vb.net、C#四选一：3学分（秋）	程序设计C：5学分（秋冬）	python、Java、Vb.net、C#四选一：3学分（秋冬）	计算机应用技术基础（0学分，20学时）（秋季，机房）				
二阶	数据科学与人工智能：4学分（冬）	数据分析或人工智能或智能数字媒体：3学分（冬）	数据科学与人工智能：4学分（冬季、春季）	数据分析、人工智能、智能数字媒体：三选一3学分（冬季、春季）	程序设计C：5学分（冬）		python、Java、Vb.net、C#四选一：3学分（冬）		
					数据科学与人工智能：4学分（春）		数据分析、人工智能、智能数字媒体：四选一3学分（春）		
三阶	校企合作创新课程：高级数据科学与人工智能、网络与安全、云计算、物联网等（公共选修2学分（春））；各类竞赛			校计算机竞赛，上海市计算机应用能力等级考试					
检验成果	校计算机竞赛，上海市计算机竞赛，全国计算机竞赛，上海市计算机应用能力等级考试，华为工程师认证，深信服等网络安全认证等企业认证								



课程情况介绍及分析

1. 课程名：计算机公共基础课、程序设计C

2. 课程性质：限选

3. 课内外总学时数：112学时

4. 面向专业：理学工学大类、经济管理大类、人文社科大类

5. 教学环节：

类型	形式	学时
讲课	线下（讲课）	16
	线上（直播）	16
	线下线上混合	16
实验	线下	32
课外作业	线上	32



三、混合式教学中同步教学新需求

教学现状和新需求：同场景？ 同步？

教学中一个关键问题点：特殊时期异地或者不同校区之间：

1. 远程参与课程教学 无法全场景（实验、授课）同步接入；
2. 远程无法充分参与教师、同学互动；
3. 远程无法参与评价，数据无法整合...

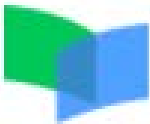




MOOC

SPOC

OMO+



中国大学MOOC



网易云课堂





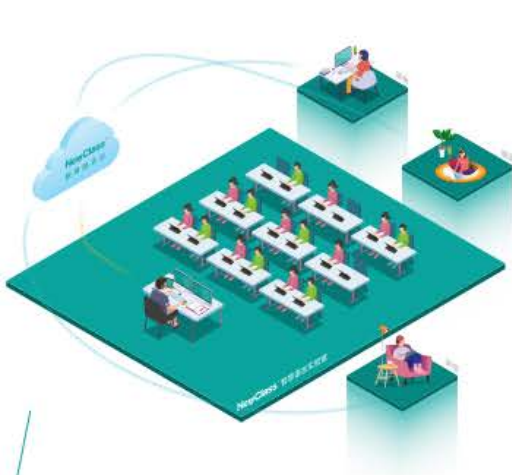


OMO+



OMO+

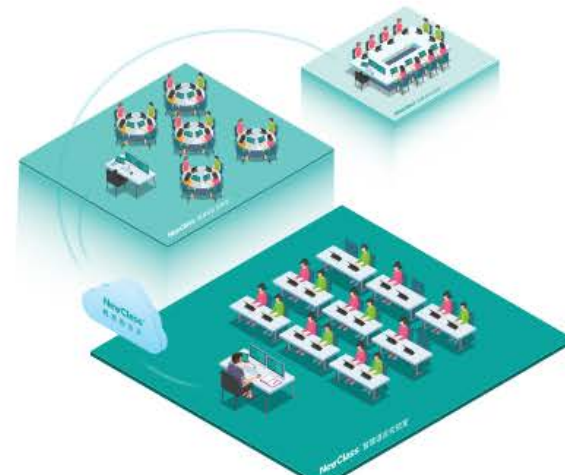
教学场景



线上线下混合同步课堂



双师互动课堂



远程合班课堂(分校通)



云端互动课堂

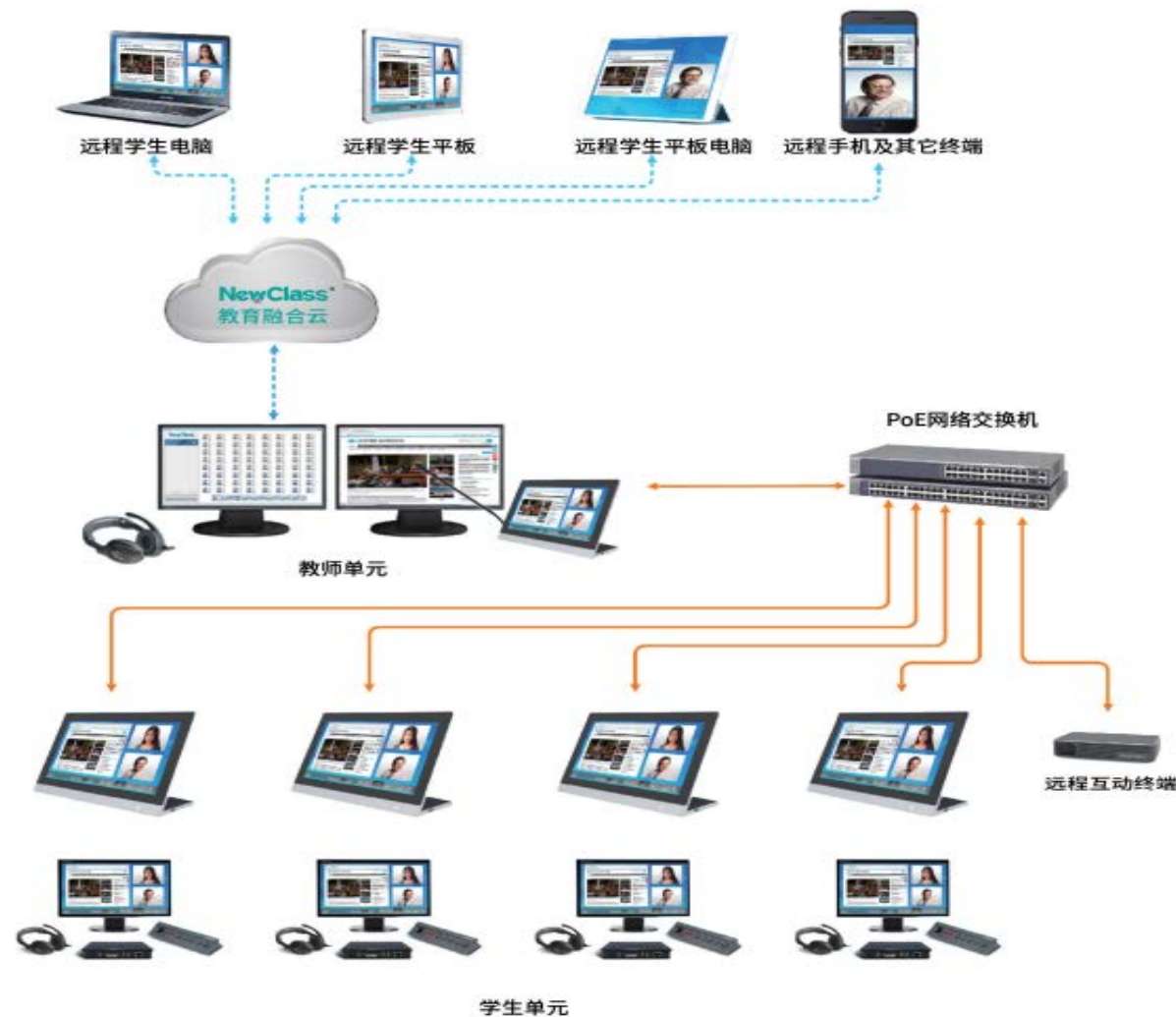


四、课外学生同步加入课堂的探索与实践

系统架构-基于NewClass的远程合班教学

基于 NewClass 教育融合云架构，
教学控制软件、网络连接及学生终端之间，
布局和界面契合触控操作。

NewClass 教育融合云流媒体技术，
实现音视频双流互动、
课堂情景交互、课堂教学录播、
本地远端学员同步互动、考试等
多种教学功能。同时
具有兼容及扩展能力。



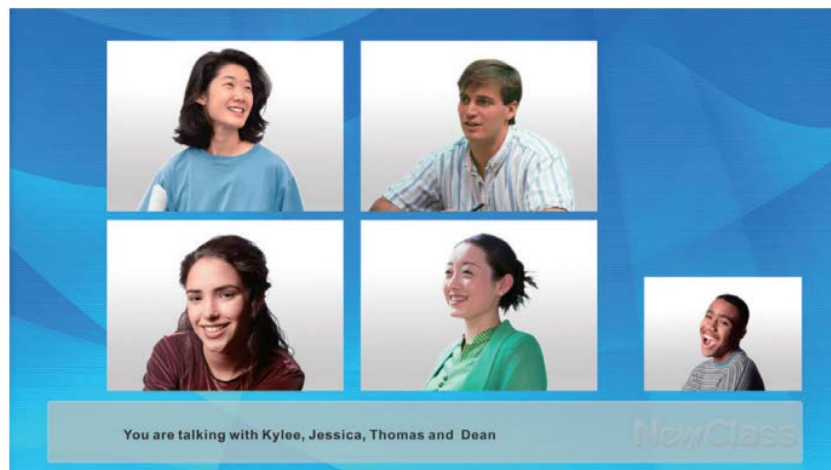
操作界面-基于NewClass的远程合班教学



同步教学方式展现



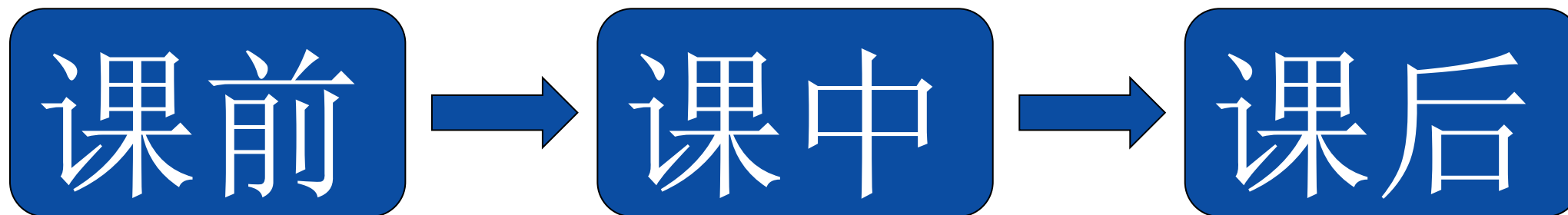
线上线下同步课件广播



线上线下可视化分组教学



线上线下同步随堂测试





出勤

课堂成绩

参与成绩

作业成绩

实验成绩

期末成绩



实施效果





谢谢！
敬请各位老师批评指正！

上海大学 现代教育技术中心

陈章进 zjchen@shu.edu.cn

2021年11月20日