

# 威讯云教室专业版解决方案

福建升腾资讯有限公司

[www.centerm.com](http://www.centerm.com)

## 目录

1. 普教电子教室现状与需求分析	3
1.1. 现状分析	3
1.2. 场景需求分析	3
2. 威讯云教室专业版解决方案	5
2.1. 方案概述	5
2.2. 总体架构	6
2.3. 模块设计	7
2.4. 功能介绍	12
3. 方案优势及用户收益	17
3.1. 教学智能化，创造最佳教学体验	17
3.2. 考场标准化，创造最优考试环境	18
3.3. 管理简洁化，创造最大管理价值	18
3.4. 校园绿色化，创造最美育人环境	19
3.5. 服务本土化，创造最好用户体验	20
4. 典型案例	21
4.1. 云南省富宁县教育局	21
4.2. 山东省烟台芝罘区教育局	24
4.3. 江苏省南京市建邺区及六合区教育局	27

## 1. 普教电子教室现状与需求分析

### 1.1. 现状分析

随着教育信息化的快速发展，不断改变着教学模式。但目前普教电子教室在桌面部署上仍以传统 PC 为主，系统及应用独立在 PC 本地，使用过程中总会产生一些问题，随着 PC 的数量不断增加，这些问题也随之成倍的递增，导致解决问题的成本持续上升。

采用传统 PC 模式的电子教室，存在的主要问题如下：

- 学生容易脱离老师管控而进行上网看视频玩游戏等影响课程秩序行为，难以通过技术手段有效制止
- 系统环境部署操作，需要逐台处理，工作量大，重复性工作多，浪费老师太过精力
- PC 虽然采购成本不高，但更新换代和硬件更换，长期运行能耗及运维成本较高，导致总体投入成本高
- PC 集度高，风扇噪音大，严重影响教学效果和体验
- 考试前，需耗费大量时间部署一间考试机房。考试时，硬件如 CPU、内存、硬盘、网卡等等故障损坏导致数据丢失。考试结束，考试数据在保留期间，该机房停止使用。

### 1.2. 场景需求分析

传统的分散式管理模式已难以满足教育信息化发展与建设需求，综合分析，普教电子教室场景的新需求如下：

- **要求提高教学过程管控，进一步加强师生教学互动**

PC 系统和应用分散在本地，学生上课时可脱离老师的管控，进行上网看视频玩游戏等行为，影响课堂秩序，难以通过技术手段有效制止。因此，需要更高效对教学过程管控的方案，加强课堂秩序管理，同时，提高师生的教学互动，将学生的注意力集中到课堂中来，使教学工作更加高效。

- **要求部署便捷，管理简单，打造统一标准的教学环境**

传统 PC 环境部署周期长，更新课程环境时需要逐台进行系统更新、必要的基础软件及应用的个性化配置，重复性工作过多，浪费老师大量的时间精力。因此，要求新的方案部署便捷，缩短课程环境准备及更新时间。同时，要求管理简单，易维护，降低后续运维成本。

- **要求降低运行成本且绿色环保，营造绿色安静的教学环境**

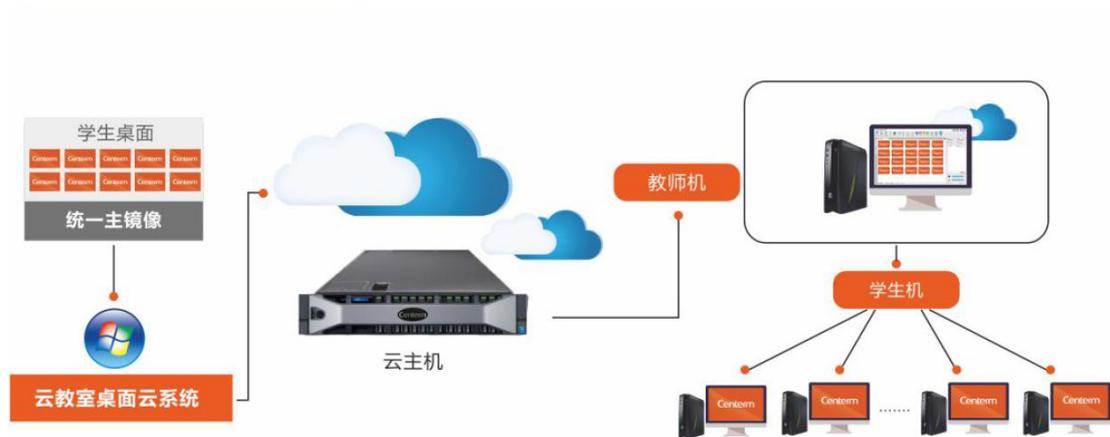
PC 设备能耗高、发热量大、噪音高。以单间教室计算，仅电费投入就高达 7320 元/年（ $0.15$ （功耗）\* $8$ （每天 8 小时工作）\* $0.5$ （电费，元/千瓦时）\* $200$ （工作日）\* $61$ （61 台 PC）），长期运行投入更高。同时，PC 容易老化、使用寿命相对较短，更新换代也导致总拥有成本上升。电子教室 PC 密度高，风扇噪音问题严重影响日常的教学体验。因此，需要一种有效的方案来节能减排，降低噪音，降低长期运行成本及总拥有成本。

- **建设高安全高可靠机房，提升考场稳定性**

考前，要求能否快速交付考场。考中，保障学生机硬件损坏考试数据不丢失。考后，考试数据支持设定自动保存一段时间，同时，机房可立即恢复原有环境供学校正常上课。

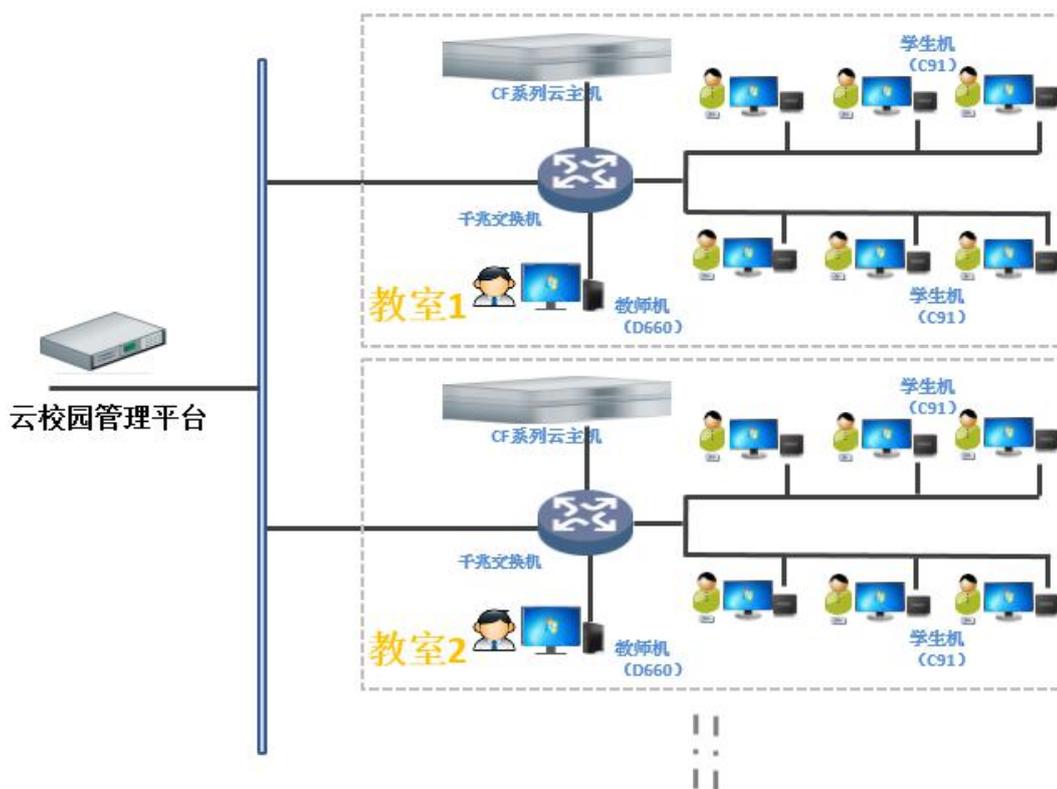
## 2. 威讯云教室专业版解决方案

### 2.1. 方案概述



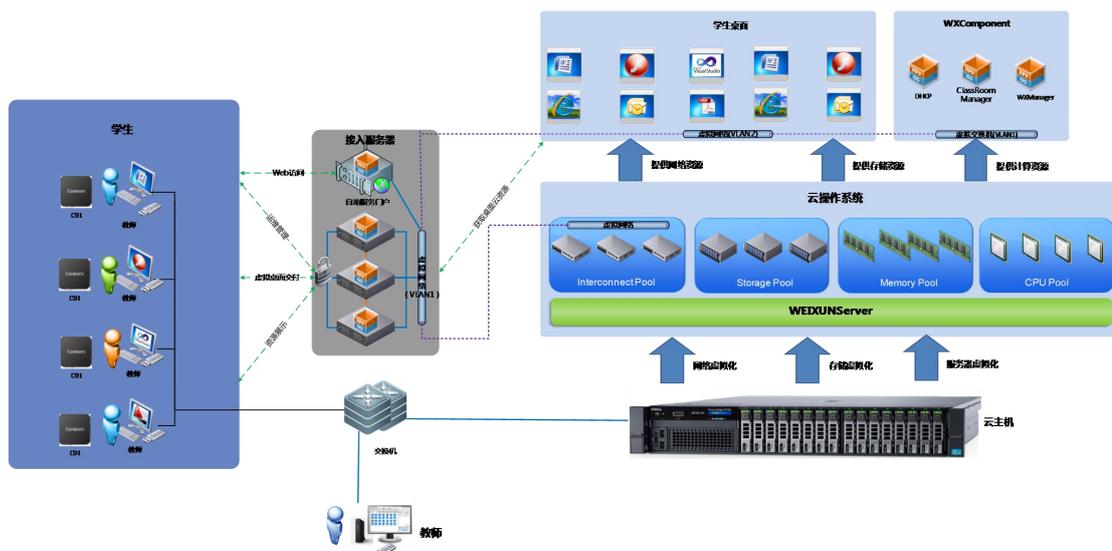
云教室专业版是基于桌面云技术针对教育行业的电子教室应用场景推出的整体解决方案。方案是升腾基于桌面云 2.0 理念，不断整合和优化校园电脑机房，将桌面虚拟化和计算机教室完美结合，能提升教学体验，并有效降低 IT 建设及运营成本。致力打造“多互动”“高体验”“简管理”“绿色环保”的新型教室。

## 2.2. 总体架构



### 建设方案

根据教育信息化云教室建设，升腾推荐采用分散式部署方式。结合云教室方案的设计，为满足所有教学场景的功能需求，在每个教室配置相应的云教室 CF 系列的云主机设备，教师采用 C51 高性能超级瘦终端，并使用 C91 云终端作为学生机。所有部署的教室可通过数据中心安装云校园集中管理服务器进行统一监控管理，可无缝对接云校园、云学区。



产品架构

升腾云教室通过云主机、学生机、教师机、桌面虚拟化系统、云教室管理平台、云教室教学系统等构建全新的教学模式，是端到端的一体化的桌面云解决方案产品。总体框架采用层次化设计，利用 WeixunServer 虚拟化整合服务器、存储、网络等物理资源，将学生桌面以虚拟机方式托管在云端，通过高清显示协议将学生桌面的图像输送到学生机上显示出来，教师利用升腾云教室教学系统即可轻松授课以及完成对云主机、学生机和学生桌面的统一管理。

### 2.3. 模块设计

升腾云教室方案中主要包括云主机和、学生机、教师机 3 个部分，其中云主机是升腾专门针对电子教室场景定制的软硬件一体化设备，包括 CF 系列云主机，桌面虚拟化系统、云教室管理平台以及云教室教学系统。

另外，云教室本身已加入远程管理调度组件，可作为一个模块化加入校园、学区的统一管理平台，无缝对接云校园、云学区。

#### 1. 云主机



**CF 系列云主机**：采用 Intel C612 高性能芯片组，支持 Intel 可扩展系列高性能处理器，最多可支持内存容量 768GB，支持 8 块 3.5 寸/2.5 寸热插拔硬盘，并可灵活扩展半高全长的 PCI-E 设备。高集成度的设计在有限空间内带来强劲的性能表现足以支撑关键任务的运行。云主机提供先进的管理功能和存储技术，具有可靠的可扩充性和高可用性。此外，云主机融入 GPU 显卡，通过系统优化及搭配硬件资源的优势，满足并发在线播放高清视频的流畅体验。



升腾 CF 系列云主机硬件经过定制优化满足桌面云环境需求。整体架构设计时力求降低各功能模块和组件的耦合度，充分考虑兼容性，实现快速高效的横向和纵向扩展，具备良好的扩展性，不同配置云主机支持不同规模大小的云教室环境，用户可根据具体需求灵活选择。云主机采用全闪存存储，性能更强劲，学生桌面体验更好。云主机集成智能化管理模块，支持上电开机和远程管理。同时，云主机的超静音设计，可帮助师生营造一个安静的教室环境。



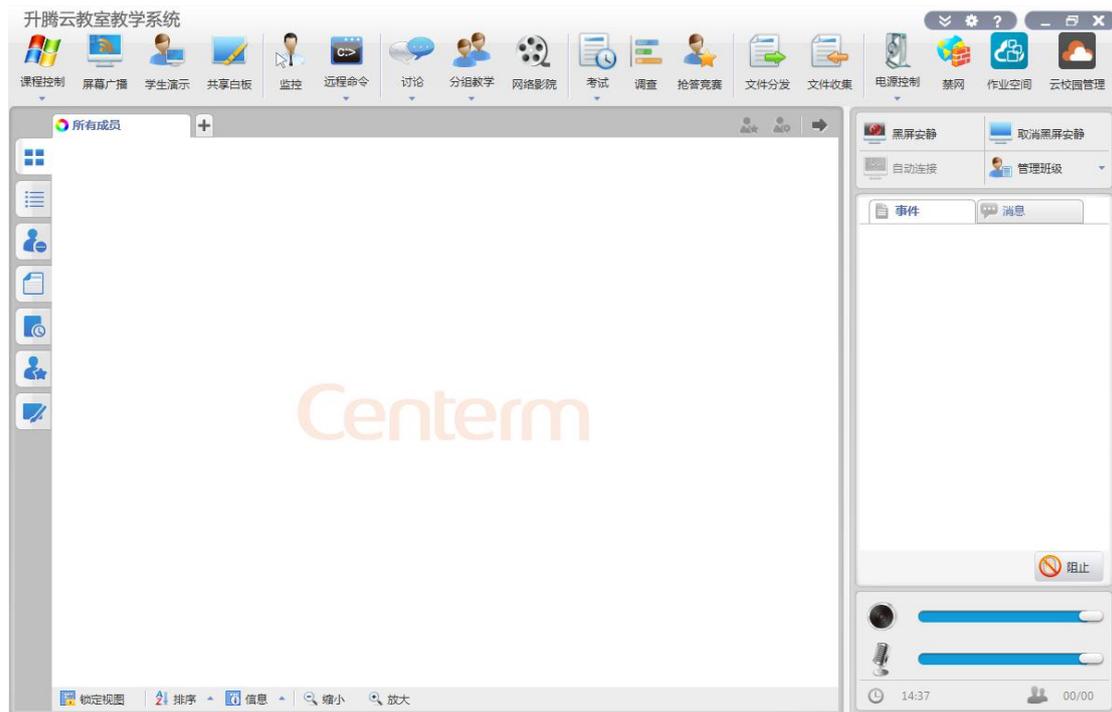
**升腾桌面虚拟化系统：**升腾云教室方案的核心平台，是虚拟桌面管理调度服务器。负责学生桌面的快速创建与发布，资源的统一调度与管理。桌面虚拟化系统无缝对接教学系统，教师可通过教学系统直接对学生桌面进行管理，包括一键开关机，故障修复，课程镜像的快速切换等。



**升腾云校园管理平台：**面向老师提供专业化定制，向导式操作的课程镜像管理平台，操作简单明了。教师无需复杂操作，仅需三步即可完成课程镜像的更新，让教师的运维管理更加轻松。此外，教师根据课程表计划，编排课程表，可实现课间课程镜像的自动切换。

同时，云校园管理平台提供强大的课程控制功能，支持考试镜像，满足考试应用场景。

一方面，云教室根据标准化考场机房建设的要求大纲进行设计。另一方面，深入挖掘现有考场存在的问题并加以解决。



**升腾云教室教学系统**：能够全面协助教师在云教室环境下的课堂互动教学，实时评测学生课堂学习效果，提供多样化的班级管理功能，并且能够与电教室设备的管理相结合，真正实现了个性化自主学习的实践与创新。

系统提供屏幕广播、离线教学、学生演示、网络影院等多种教学功能，支持 60 路并发流畅广播 1080P 高清视频，实现智能化教学。提供学生签到、远程控制、屏幕监视等功能，学生位置与姓名绑定，方便教室管理。无缝对接桌面虚拟化系统，集成一键上下课、一键放学和一键修复，便于教师对课程控制，提升教学效率。

## 2. 学生机



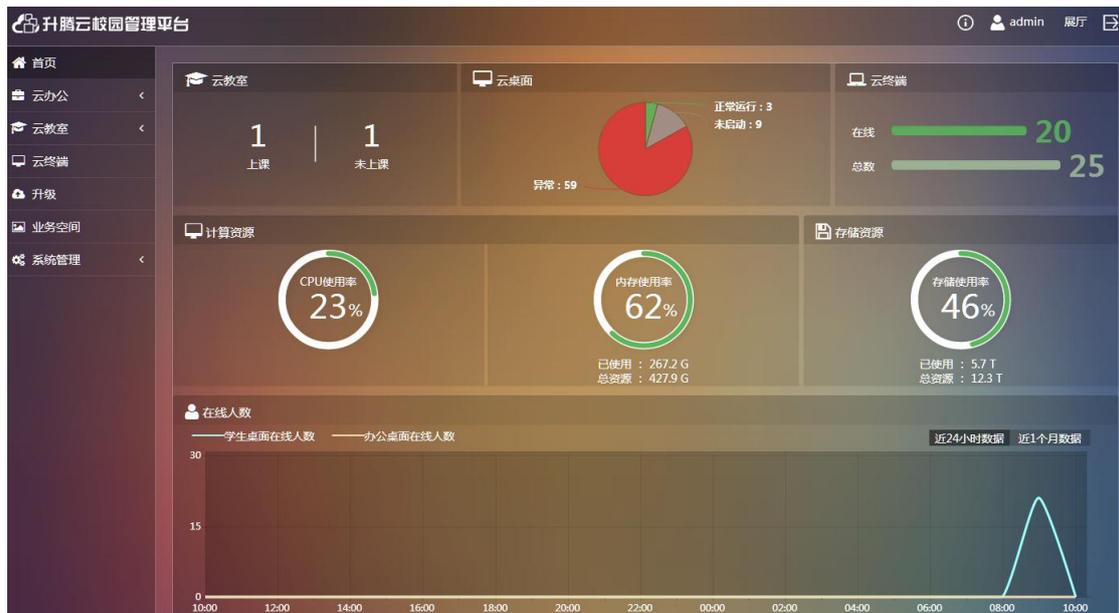
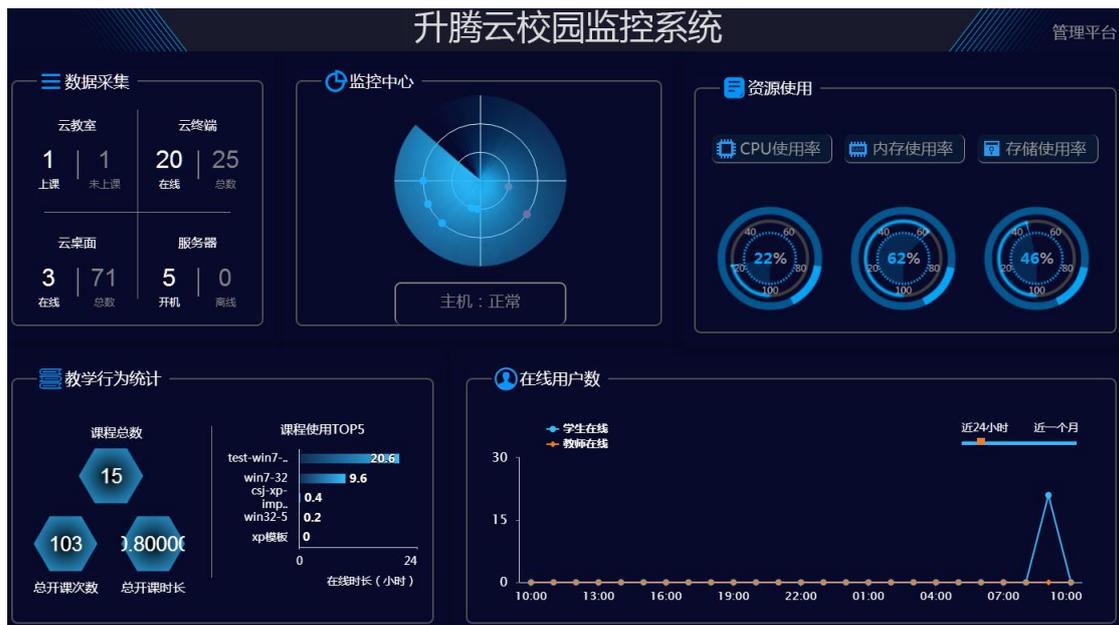
采用无风扇静音设计，让教室更安静。学生机采用 ARM 架构四核处理器，搭载升腾定制优化的零终端界面系统，最大能耗<6W，更加节能环保。无风扇设计，板载内存和存储，搭配精致塑胶磨砂机壳，长时间使用散热稳定，不烫手。此外，升腾作为亚太领先的云终端的生产厂商，终端质量稳定可靠，生命周期长，故障率业内最低，极大保障用户投资。

### 3. 教师机



采用升腾专业定制的超级瘦终端，配置 Intel 处理器，性能更强劲，可以流畅运行各种复杂的教学应用，即便是 60 路并发 1080P 的高清视频广播也毫无压力；同时系统采用升腾自主研发的 iped 系统保护，可以有效避免 U 盘病毒的感染，保障教师机的稳定可靠。

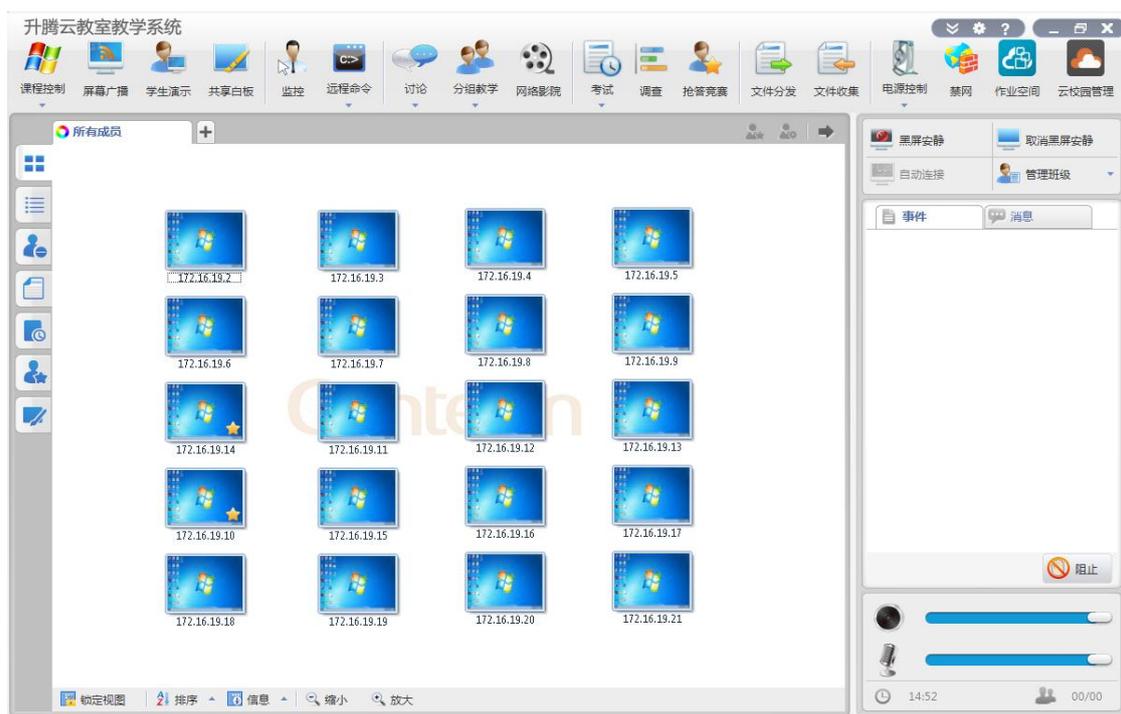
### 4. 统一集中管理模块



云教室默认集成远程管理模块，可将其加入到云校园、云学区的管理平台。领导可通过平台实时获取云教室的整体资源的投入和使用情况，管理员可实时监测所有设备的运行状态，集中管理。

## 2.4. 功能介绍

### 教学界面：



**管理界面：**



**主要功能说明：**

序号	功能项	功能详情
----	-----	------

1	网络模式	支撑校园网、私有网模式。通过 Web 向导式快速配置/更改网络环境，在不变更学校的网络情况下，可实现快速接入。
2	桌面管理	可发布 Windows XP、Windows 7 桌面，包括虚拟桌面创建发布、虚拟桌面查询和删除虚拟桌面功能。
3	教室管理	支持通过 WEB 管理界面添加教室，对单一、多间教室课程镜像进行统一更新、同步、备份与还原。可编排课程表，实现课程镜像的自动切换。
4	考试场景	支持考试场景。根据考场建设要求快速配置交付环境，同时，支持将所有考生数据自动存储到服务器，随时可进行查阅。
5	终端控制	在教学软件界面上，可通过一键唤醒、关闭、重启所有的学生机。
6	虚拟桌面接入管理	连接的虚拟桌面由教师统一控制，教师在选择课程镜像后，全部云终端可免身份验证,直接登录虚拟桌面，无需做任何操作或输入任何认证信息。
7	一键控制课程	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 一键上课可启动全部虚拟桌面，全部终端自动连接进入虚拟桌面，并且可一键切换课程镜像；</li> <li>◇ 一键下课可关闭所有虚拟桌面；</li> <li>◇ 一键放学可关闭虚拟桌面、云终端、云主机。</li> </ul>
8	屏幕广播/语音教学	支持将教师机的屏幕画面或声音实时同步广播给单个、部分、全体学生，屏幕广播支持全屏、窗口模式。屏幕广播时可为教师提供屏幕笔辅助教学功能。可以自定义设置广播的画质以满足不同情况下需求。
9	学生演示	可以轻松地指定任意一个学生对其他的一组学生进行示范操作，让学生之间也可以进行相互交流和学习。同时支持窗口或全屏幕模式的示范方式。
10	网络影院	支持教师将教学视频广播给所有学生，可流畅支持 60 路虚拟桌面并发广播 1080p 教学视频。
11	文件收发	支持教师将选中的文件分发给单一、部分或全部学生，并且支持学生直接将文件提交给教师。
12	共享白板	教师可共享画板或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品。同时，可以设置学生单独完成学习任务，并可监看学生的完成情况。

13	监控/遥控 辅导	支持教师实时监看单一、多个学生机的屏幕，并可以同屏监视、循环监视；直接操作学生机进行远程控制，可以用于管理，也可以进行手把手教学。
14	远程命令	直接启动学生机的记事本、WORD 之类的应用程序，灵活的命令编辑器，支持远程关闭学生的应用程序。
15	分组教学	教师可将不同学生划分不同组，可针对特定的学生组进行授课。在指定组长后，组长具有教学功能，可针对组员进行屏幕广播、文件收发等等一系列教学操作。
16	讨论	在教室里建立一个语音和文字兼备的聊天室，使交流畅通无阻；通过“分组讨论”功能，在“分组管理”中创建的每组学生可以相互之间进行讨论。教师也可以选择加入某个分组，并参与该分组的讨论。
17	考试	支持无纸化考试。教师可制作试卷或导入 word、excel 文档类型的考试试卷分发给学生，直接编辑答题卡用于学生作答。考试完成后，自动阅卷和评分生成试卷统计（包括每道题的正确率、学生答案列表和柱状图统计），并可将结果发送给学生。
18	调查	教师可当堂出题，答题结果以柱状统计图显示，并实时更新。协助教师及时检验学习效果，发现问题。
19	抢答竞赛	教师可以快速发布抢答任务，学生使用抢答按钮回答，通过答对升级的策略激励学生主动参与。学生通过分组抢答形成竞赛模式，竞赛支持组内排名，答对的题目越多获得的奖励越高。
20	班级管理	教师可以新建和修改班级，可以定义学生名单，使管理更直接、直观和便捷。
21	电子点名	协助教师进行课堂考勤；提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。
22	学生信息 显示	可以按照学生姓名、计算机名称、登录名称进行学生信息的显示，同时可以根据学生的名称、状态、IP 等进行排序。可以对学生信息进行重命名，便于识别。
23	设备信息 显示	显示学生的计算机名、磁盘、网络、OS、CPU 使用、内存使用等多种配置信息。另外，查看每台学生机上已经打开的应用程序，以及正在运行的进程信息；
24	消息	老师与学生，学生与学生之间可以进行自由的文字消息传送；

25	电子举手	上课期间，如果有任何问题要问教师，可以使用“举手”功能。
26	黑屏安静	可以将指定或全部电脑的鼠标和键盘锁定，使学生集中精神听讲。可自定义锁定时，学生屏幕显示的图片。
27	禁网	支持通过教学管理软件实现一键禁止所有学生上网。
28	网页/应用程序黑白名单	教师可定制网页/应用程序黑白名单。黑名单为禁止学生使用特定的网站/应用程序，白名单只允许学生使用特定的网站/应用程序。
29	U 盘控制	支持对 USB 外接设备实现只读、禁止使用、开放使用等控制
30	屏幕录制/回放	教师和学生都可以录制上课内容以便课后温习。
31	离线教学	在服务器维护情况下，支持将教师机的屏幕画面实时同步广播给全体学生
32	作业空间	为教师和学生提供作业空间，教师可布置、查阅、批改学生作业。学生可接收、提交并查看作业。同时，作业空间为教师和学生提供网盘，可保留个人文件。
33	微课	支持将录制的教学视频上传到云端存储，教师和学生可以分享，并在线预览学习。

## 3. 方案优势及用户收益

### 3.1. 教学智能化，创造最佳教学体验

#### ✓ 个性化桌面交付，为课程定制专用桌面

针对传统教学环境下多个应用安装在同一桌面上，导致 PC 兼容性问题和故障频发的现象。升腾云教室解决方案为教学提供定制化的功能，教师可以根据需求定制适合自己教学环境的桌面系统，灵活的教学设计，快速切换课程场景，创造最佳的教学环境。

#### ✓ 课程镜像的快速切换，保证课程效率

教师在教学系统控制台即可完成学生机桌面的统一、快速切换，如从计算机课系统切换到语文课系统镜像上。60 台学生机的课程切换时间为 1 分钟。同时，方案针对电子教室的应用进行了深入优化，例如 flash、PS 启动速度仅需 5S，比 PC 快 1 倍以上。

#### ✓ 丰富的教学功能，完善的课堂管理策略，提升教学质量

**班级管理：**通过创建班级模型，准确记录学生座位排布，下次上课时，可直接导入班级模型，节省上课点名时间。使用多频道教学功能，教师可给不同机房的学生上课。

**课堂管理：**教学过程中，教师可有效限制学生行为，包括：网络使用、U 盘使用、网页浏览、程序应用以及举手发言等，维持课堂秩序。



**远程监控：**通过远程监看功能，教师可以随时掌握学生的实时学习情况。配合远程辅导、黑屏警告、远程关闭学生端程序等实用功能，实现对学习过程的掌控。

#### ✓ 教学与管理的有机结合，方便老师操作

将教师需要用到的管理功能模块集成到教学系统界面,教师一键完成对云教室软硬件的统一管理,具体功能如下:

一键上/下课:自由选择课程镜像,一键自动开启/关闭学生桌面;

一键放学:自动关闭学生桌面、学生机及云主机;

一键修复:自动检测并修复出现故障的学生桌面,问题恢复快,“零”教学事故。

### 3.2. 考场标准化,创造最优考试环境

类别	传统考场	云教室
考试前	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 需要提前 2 天制作考试模板</li> <li>➢ 需要用网络同传部署所有考场环境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 考试模板直接存储在平台,可直接启用;(平时上课处于隐藏状态)</li> <li>✓ 一键点击考试课程,1 分钟环境准备完成。</li> </ul>
考试中	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 学生机硬件设备损坏,考试数据丢失</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 学生机硬件设备损坏,考试桌面依然稳定运行在云主机上,数据不丢失</li> </ul>
考试后	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 重点考试需要保留环境一段时间,该时间内机房处于封闭状态,无法供其他使用</li> <li>➢ 需要重新部署机房环境,供日常上课使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 自动保存所有学生桌面和考试数据到服务器。考试完,机房立即可供日常上课使用;</li> <li>✓ 无需重新部署,一键可切换到上课镜像。</li> </ul>

### 3.3. 管理简洁化,创造最大管理价值

#### ✓ 化繁为简,云教室部署快

与传统 PC 教室部署相比,云教室的部署更简单,主要流程包括平台部署、模板的导入与配置、应用安装和桌面发布四阶段。整个部署时间<4 小时。每间云教室的部署效率比 PC 教室提升 50%以上。

## ✓ 一次更新，全部生效

老师只需更新主系统镜像即可一键将更新全部应用到云教室客户端系统镜像上，相较传统 PC 采用网络同传方式，速度更快，操作更简单。云教室教学环境的更新效率比 PC 教室提升 10 倍。



## ✓ 集中管理，效率大幅提升

教师不用再维护 60 台 PC，仅需维护一台云主机即可。整套环境采用 web 方式的集中管理模式，远程维护各个教室桌面，实现远程运维，更新部署效率提高 90% 以上，以下为一组对比数据：

项目	传统 PC 模式	升腾桌面云方案	用户收益
学生桌面置备	平均 > 1 天/人次	10 分钟/人次	提高 99% 以上
电子教室搬迁	2 小时/人次	20 分钟/人次	提高 80% 以上

## 3.4. 校园绿色化，创造最美育人环境

### ✓ 节能省电，低碳环保

学生机（含显示器）的单机耗小于 40W，而普通 PC（含显示器）的单机功耗通常在 150W 左右。以每教室 60 点计算，按 0.5 元/度，设备每天工作 8 小时，每年上课 200 天，相比 PC 计算机教室，每间云教室省电 68% 左右，每年节省电费约 4986 元。综合考虑桌面虚拟化方案中服务器、网络交换机等基础硬件的运行能耗和制冷成本，相较传统 PC 本地计算方案的碳排放量降低 60% 以上。



✓ **无风扇设计，“0”分贝，教室更安静**

学生机采用无风扇一体化设计，辐射小，无噪音，教室更安静；整机设备精致小巧，可以壁挂显示器后面，整个教室环境更整洁。

### 3.5. 服务本土化，创造最好用户体验

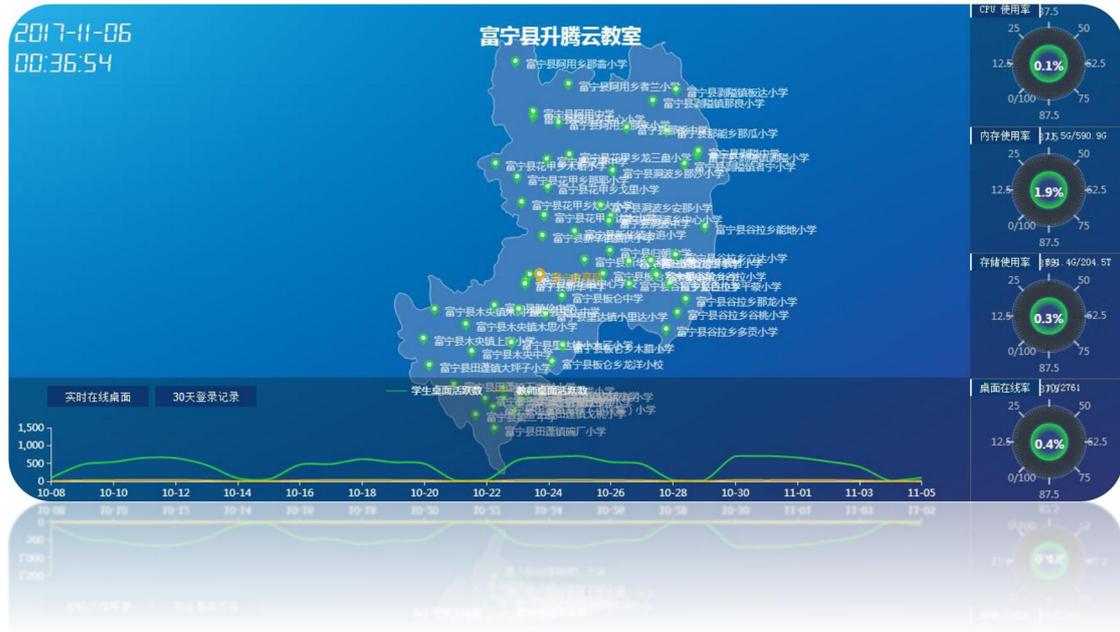
✓ **专业团队，完善服务**

云教室核心组件由升腾自主研发，拥有专业开发团队可快速响应用户需求。同时，拥有遍布全国各地的办事处，提供本地化技术支持，完善的售后服务体系。



## 4. 典型案例

### 4.1. 云南省富宁县教育局



### 项目简述

富宁县为云南省文山州下辖县，地处云桂交界边陲，信息化程度层次不齐，各校发展程度不均衡，资源分散，难以管理。通过云教室方案快速实现教育信息化，实现教育信息统一、资源共享、均衡发展。本项目共计 143 间电子教室，共计 4150 个桌面。。

### 面临挑战

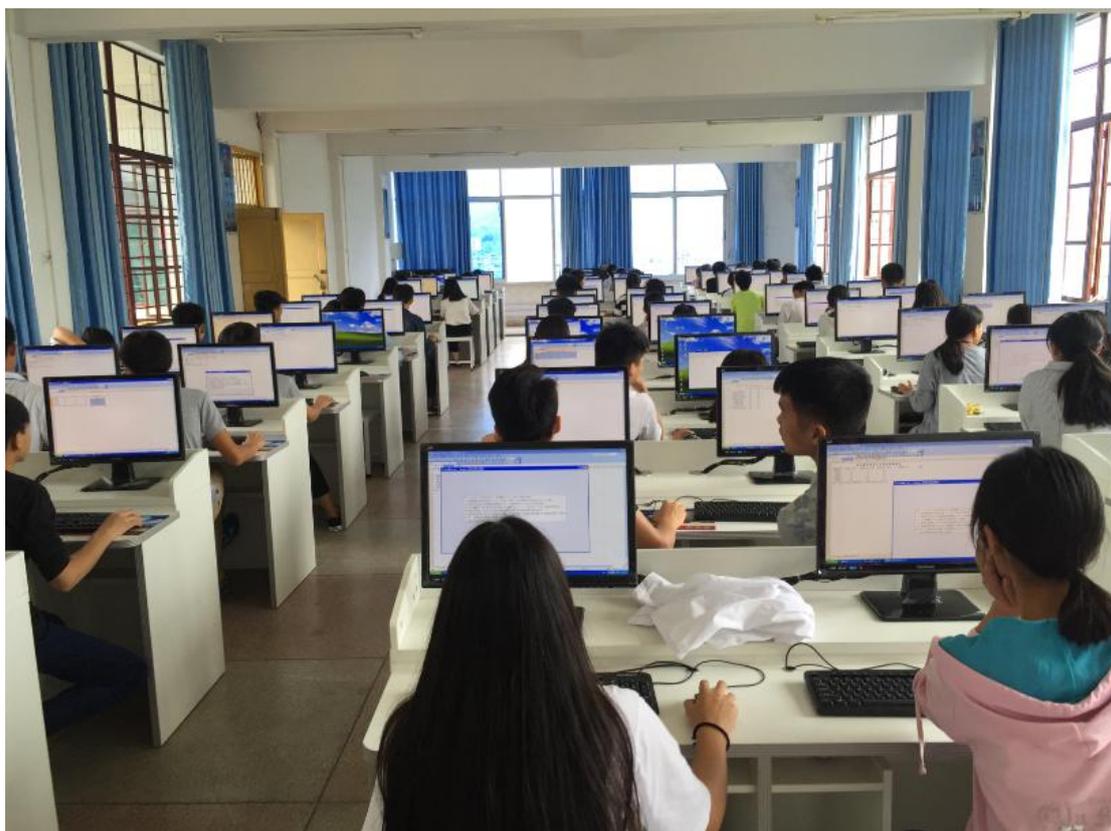
在升腾云教室未上线之前，各学校电子教室设备配比不均衡，日常管理主要由信息课的老师兼职计算机的日常维护、课程镜像更新、软件升级等运维工作。电子教室原先大多以 PC 为主，且数量在 60 台左右，如此数量庞大的计算机教室，软硬件故障问题非常多，硬件升级换代频繁，导致教育局需要投入大量人力和经费进行管理。另外，各学校老师的计算机水平有限，使得日常更新升级的难点加大，并且时间过长，严重影响老师的日常教学。

## 解决方案

升腾云教室是升腾资讯结合普教电子教室实际应用需求自主推出的 VDI 一站式解决方案，基于不断整合和优化校园电脑机房的工作思路，将桌面虚拟化和计算机教室完美结合。1、通过 web 集中管理解决了富宁县的电子教室设备分散、运维复杂的问题；2、基于共享统一主镜像的池桌面模式可以让老师轻松管理课程镜像，池桌面在系统重启后自动还原为初始状态，因此老师只需制作和维护一个主镜像，向导式安装所需的相关软件，桌面的更新只要进行主镜像修改即可；3、采用升腾 ARM 架构的云终端，质量稳定可靠，生命周期长，极大的保障用户的投资。

## 环境效果





“上线云教室方案后，提升了中小学师生信息技术能力，缩小了城乡教育数字鸿沟，促进了基础教育平衡发展。加快全县近百所中小学基础教育信息化设施体系化建设。大幅度提高电子教室占比，进一步落实十三五教育信息化关于建设中小学数字化校园相关政策，使信息技术更好服务现代教育。”

——富宁县教育局李局长

## 4.2. 山东省烟台芝罘区教育局



### 项目简述

芝罘区现有区属各级各类学校 68 所，在校学生 7 万余人，在职教职工 5200 余人；各种社会力量办学机构 105 所，各类学前教育机构 130 所。区属中小学中，有省级规范化学校 13 所，国家级首批重点职业学校 1 所，烟台市常规管理示范校 27 所。各学校的计算机配置不一，悬殊较大，芝罘区教育局希望统一为各学校建设云平台，辖区内中小学的电子教室、多媒体教室、老师办公、教育局职工提供云桌面服务，以实现资源共享，消除资源差距。

### 面临挑战

辖区内中小学的很多电子教室空间较小，学生的位置比较集中，一个教室需要配置 80 台左右的计算机，如采用 PC 模式，则会导致密集度非常大，且辐射强、噪音大、能耗高，对于老师的课堂教学和小学生的听课效率会造成严重的影响和不好的体验。并且，

学校采购的学生桌面并没有为电脑主机设计放置空间，因此电脑的主机箱没有位置可以存放，这问题给学校造成很大的困扰。除此之外，目前学校使用的教材还是基于 XP 系统，考虑到现在 XP 已渐渐退役，校方希望在完成 XP 正常授课的情况下，让学生更多的去接触 Windows7。因此校方也一直在极力寻找能够满足 XP 和 Windows7 课程快速切换的解决方案。

## 解决方案

升腾云教室在规划建设方案过程中特别关注教育局的需求，充分考虑到当前普教计算机课存在的痛点，面向学校老师推出专业化定制课程的功能，老师可以自己选择各种满足教学应用需求的教学系统，只需一键选择上课的镜像，即可让全部学生在 3 分钟内获得一个全新的桌面，并且可以进行 XP 和 Windows7 不同课程系统的来回切换。教师还可以根据课程表计划，编排课程表，可轻松实现课间课程的自动切换。此外，升腾自己的云终端整机设备精致小巧，可以直接壁挂在显示器后面，不占用空间，使得整个教室环境更加整洁，为学校师生营造出一个温馨、安静、舒适的上课环境。

## 环境效果





“云教室整体环境更加简洁、功能简单易用。方案部署后几个多月，老师、学生的使用习惯没有发生大的变化，基本上简单说明下就会使用，随着应用的深入，经常会有一些定制需求，感谢升腾能给予支持。”

——信息科刘老师

### 4.3. 江苏省南京市建邺区及六合区教育局



#### 项目简述

为贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》精神，南京市建邺区教育局及六合区教育局进一步实现信息化教学，提高教学质量，在辖区内部署了升腾云教室解决方案，实现电子教学信息化的转型变革。

教育局首先在南京师范大学附属新城初级中学先上线一间升腾云教室，使用1个月 after，老师和学生均反馈体验很好，主要表现在节省空间、无噪音、操作很流畅。因此教育局开始大力往辖区内的所有学校进行推广。

#### 面临挑战

初期建设，各学校的信息课教室为满足不同课程的上课需求，日常的各种教学桌面都由机房管理人员协助发布和更新，逐一进行调试和安装，耗时又耗力。通过PC上课，管理分散，学生开小差将网络断开连接，老师就无法监控学生的上课行为，给教学管理

带来了很大困扰。另外，传统 PC 占用空间大，平均开机时间超过 3 分钟，室内比室外温度平均高 3 度、噪音平均高 20 分贝。

## 解决方案

各学校现将大型老式台式机统一更换为升腾 C91 2 代云终端，不仅机型小巧、无噪音、低碳环保，更节省 95% 以上能耗，为师生营造了一个简洁安静的教室环境。升腾云教室搭建后，桌面不仅支持 XP、Win7 两个系统，更为不同的教学内容设置不同的课程镜像模式，一键快速切换，随时满足任课教师对课程不同的环境要求，提高课堂教学效率，减少教学工作量。老师通过云教室，实现学生桌面集中管理，内置多种管控策略，加强课堂秩序管理，保证了教学质量。

## 环境效果



