



场景创新 育见未来

锐捷网络在基础教育



如有疑问
扫一扫在线咨询

Ruijie 锐捷
Networks

场景创新 育见未来

卷首语

FOREWORD



二十二年 用“陪伴”点亮智慧教育

教育向智慧化升级，不再是一个预言，它已经是一个事实。在经济全球化浪潮中，教育是发展最快的领域之一，作为支撑力量的教育信息化建设，正处于从1.0向2.0阶段跃升的关键节点，智慧教育是这阶段的重中之重。

海蒂格尔说教育“在路上”“在旅途中”，我们认为，教育的发展成长也是在“陪伴”中，这不仅是锐捷这样的企业与用户的陪伴，更是信息化与教育产业的陪伴，是一代教育和IT工作者与中国梦走向现实的陪伴。

锐捷网络与教育行业结缘至今已经有二十二年。这二十二年间，正是这种共携进步的高质量陪伴，让锐捷与用户一起，不断尝试探索点亮中国智慧教育的未来之路。

这份陪伴，是与用户共同探索和寻找新趋势。在教育信息化1.0中，信息技术主要还停留于工具应用层面，锐捷与用户一道，从百兆，到万兆到十万兆进行建设，从有线向无线网络延展，从建设向运营转变。在向2.0阶段跃升的关键节点上，锐捷仍需要与用户站在一起，适应教育教学改革变化，推进以互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能等为代表的全新技术在教育领域中的应用，携手让智慧教育绽放光彩。

这份陪伴，是帮助用户切实解决问题。将先进技术融入教学场景，提供真正实用好用的解决方案。好的教育信息化产品，不仅是教师教学的辅助工具，更是一堂好课的重要组成部分。锐捷“以教育者、学习者为中心”，以“简易融合”的建设思想，将教学空间、信息技术和教育教学进行了深度的融合，打造服务教学的智慧教室，结合不同教学场景的实际需求，真正解决学校和老师的痛点，深度贴合教学法，帮助老师简单便捷的为同学们上“一堂好课”。

这份陪伴，也是围绕用户场景持续创新的过程。当初，为了完成“云课堂”产品的研发，同事们发扬“三十岁重当初中生”的精神，在学校一呆就是大半年，与学生一起上课，通过观察老师们的授课习惯、了解老师们日常课时遇到的问题找用户需求，把甚至连用户自己都没有意识到、说不出的痛苦挖掘出来，再把它想办法解决掉。在陪伴中，不断迭代和升级，“云课堂”给1.4亿人次带来了全新的学习体验。

教育不是一桶水装满，而是把一团火点燃，以智慧点燃智慧。锐捷有幸，在过去的二十二年，成为一个将教育信息火种传播四方的火炬手。现在以及未来，都将始终陪伴用户左右，一起点亮智慧教育。

锐捷网络总裁

刘中杰

20余年 锐捷网络在基础教育

| 全场景智慧教育解决方案提供商

锐捷网络是一家专注于ICT（信息与通信）基础设施及行业解决方案的提供商，致力于将技术与场景应用充分融合，助力各行业用户实现数字化转型和业务价值创新。自2000年成立以来，锐捷一直扎根行业，深入场景进行解决方案创新，充分应用云计算、大数据、5G、物联网、AI等新技术为各行业用户提供包括交换机、无线与物联网、云桌面、路由器、网络安全、IT运维管理、智慧教室、身份管理等系列产品和方案，并广泛应用于教育、政府、运营商、金融、医疗、互联网、能源、交通、商业、制造业等行业信息化建设领域。



700余名员工



7大研发中心



全球50+办事处



研发人员
占比超50%



2000多家
合作伙伴



专利申请量
2500+项

作为教育信息化先行者，锐捷网络将智能技术与教育场景深度融合，通过全场景的智慧教育解决方案重塑教学和管理模式，推动教育生态升级，加速智慧教育迈向新未来。深耕基础教育22年，凭借突出的自主创新实力、贴近用户的解决方案和看得见的好服务，锐捷在交换机、无线网络、云桌面等多个领域位居市场领先地位，已成为普教用户值得信赖的伙伴。在数字时代潮头，锐捷网络将持续扎根基础教育行业，以场景创新，打造教育信息化坚实底座，助力教育公平与质量提升。



1200余个
教育城域网



1000余个
校校通工程



100000余所
中小学及幼儿园



70000余间
无线教学课堂



25000余间
云课堂教室



与中国教育信息化共成长

三通两平台

锐捷数字化校园3+N+1方案

服务40000+中小学

获得中国教育信息化创新解决方案

2012年

消除大班额

首发物联网学生穿戴整体解决方案

四网三云一平台数字化校园解决方案

服务60000+中小学

央馆认证数字校园综合解决方案

2016年

教育新基建

极简以太全光网解决方案

1+3S叫专网解决方案

交换机、无线教育市场占有率第一

入围央馆“数字校园综合解决方案”

2021年

2014年

全面改薄

全国首家将云桌面技术应用于计算机教室
简管理 促教学 易获得 更环保

市场占有率第一

业界首家IDV架构云桌面产品

2018年

教育信息化2.0

数字学习中心
智慧课堂

新课改 | 新高考

进入教育教学主战场



创新实力 持续领跑

诸多智慧教育解决方案连续多年入围中央电化教育馆“数字校园综合解决方案”



连续13年教育行业市场占有率第一

-  **连续7年中国企业级终端VDI市场占有率第1位**
(数据来源: IDC中国企业级终端VDI市场跟踪报告, 2021年)
-  **中国企业级终端IDV市场份额第1位**
(数据来源: CCW 2019-2020年中国IDV市场研究报告, 2021年)
-  **连续8年中国云课堂解决方案市场排名第1位**
(数据来源: CCW2021-2022年中国云课堂产品市场研究报告, 2022年)
-  **2021全年锐捷无线在教育行业市场占有第1位**
(数据来源: IDC中国企业级WLAN市场跟踪报告, 2022年Q1)
-  **2022年H1锐捷交换机教育行业市场份额第1位**
(数据来源: IDC中国企业级交换机市场跟踪报告, 2022年Q2)
-  **2021年锐捷IT运维软件在教育行业市场占有第1位**
(数据来源: IDC中国IT基础设施云谁软件市场跟踪报告, 2021年H2)

2009年

锐捷网络教育城域网整体解决方案被教育部授予
“年度中国教育信息化优秀方案奖”

2011年

锐捷网络数字化校园3+N+1解决方案被教育部
授予“年度中国教育信息化创新解决方案”

2013年

锐捷网络数字化校园3+N+1解决方案被中央电
化教育馆评选为推荐方案
锐捷网络云课堂解决方案获评CBI年度创新产品

2015年

锐捷网络无线校园解决方案
锐捷网络云课堂2.0 解决方案
被中央电化教育馆评选为推荐方案

2017年

锐捷网络中小学智慧校园解决方案
锐捷网络中小学云课堂4.0解决方案
锐捷网络中小学云办公和云多媒体解决方案
被中央电化教育馆评选为推荐方案

2019年

锐捷网络智能语音听说教室解决方案
锐捷网络物联网智慧校园解决方案
锐捷网络三全三效智慧校园解决方案
锐捷网络智慧云大屏解决方案

2021年

锐捷网络中小学极简以太全光解决方案
锐捷中小学三擎云桌面解决方案
锐捷网络1+3S教育专网解决方案
锐捷网络智慧教室解决方案

2010年

锐捷网络数字化校园网整体解决方案被教育部授予
“年度中国教育信息化优秀方案奖”

2012年

由教育部组织，锐捷网络深度参与编写的《区域
教育信息化基础环境建设》，是目前国内唯一——
本面向区域教育信息化基础环境建设的指导专
著，引领行业标准；

由教育部组织，《中国教育信息化》杂志社主
办，锐捷网络承办“第二届全国中小学和中职学
校数字化校园创意与实践大赛”

2014年

锐捷网络云校园网解决方案
锐捷网络云课堂1.0 解决方案
被中央电化教育馆评选为推荐方案

2016年

锐捷网络中小校园网解决方案
锐捷网络云课堂3.0 解决方案
锐捷网络多媒体云办公解决方案
被中央电化教育馆评选为推荐方案

2018年

锐捷网络数字学习中心解决方案
锐捷网络云办公融合版解决方案
锐捷网络智慧校园解决方案
被中央电化教育馆评选为推荐方案

2020年

锐捷网络“三个课堂” 解决方案
锐捷网络云办公轻云解决方案
锐捷网络普教SourceID-ZT身份中心解决方案
锐捷网络极智V5教育城域网解决方案

2022年

锐捷网络全光无线星空解决方案
锐捷网络极简以太全光网解决方案2.X
UWS统一工作空间



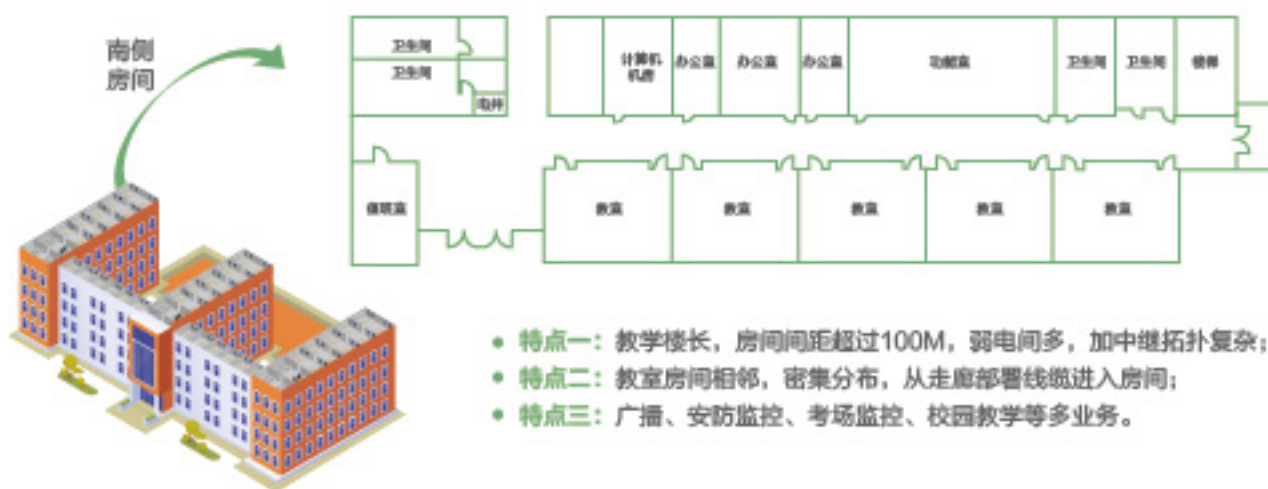
全场景的智慧教育解决方案 加速教育信息化2.0

- 开启中小学全光组网新时代
锐捷中小学极简以太网全光网解决方案
- 极简全光无线网 释放智慧校园创新活力
锐捷网络全光无线星空解决方案
- 构建教育新基建支撑底座
锐捷1+3S教育专网解决方案
- 三擎超融合 赋能云教育
锐捷普教三擎云桌面解决方案
- 高效率 好体验 更便捷
锐捷普教智慧教室解决方案

开启中小学全光组网新时代

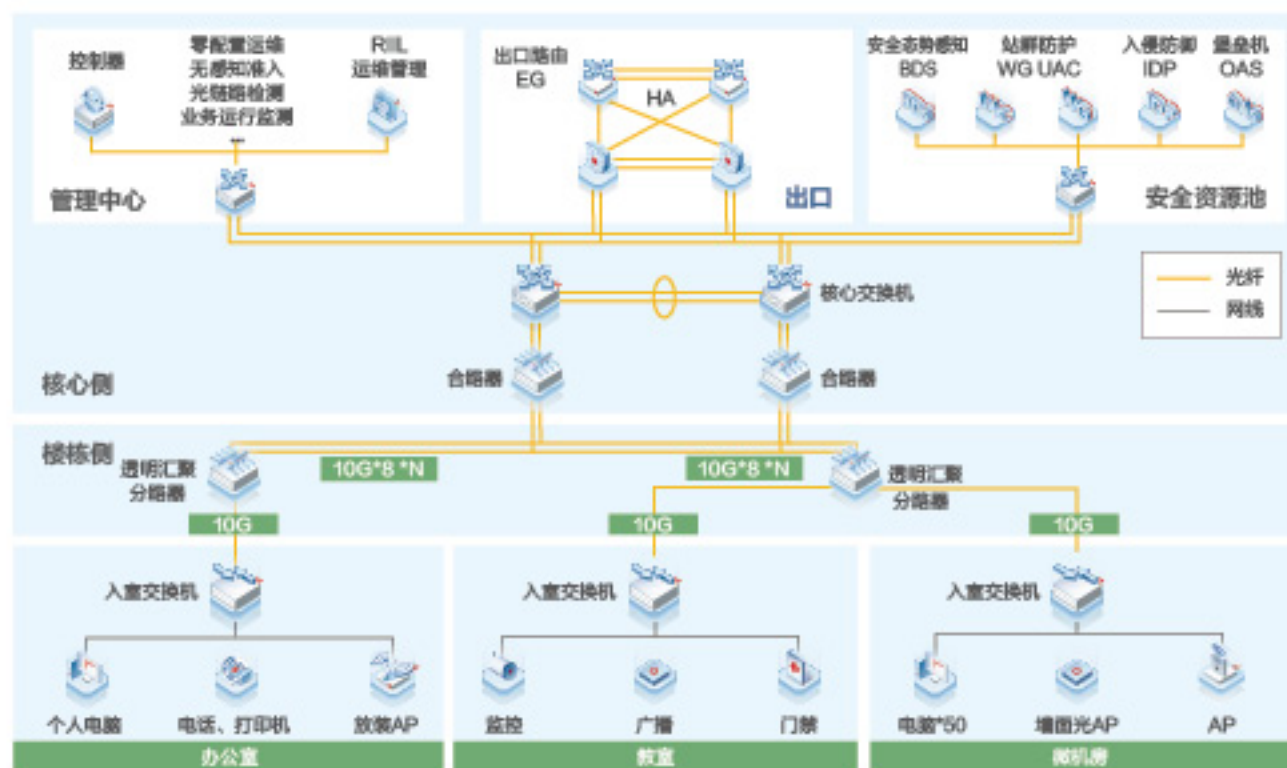
锐捷中小学极简以太全光网解决方案

中小校园网建设场景三大特点



极简以太全光网，更适合中小校园网建设场景的解决方案

2021年3月，锐捷网络针对普教行业创新推出中小学极简以太全光网解决方案，开启了以太全光网新时代。全新光纤入室的部署方式，结合以太网架构和SDN技术为教育行业客户带来了千兆/万兆带宽的高性能、简运维的网络体验。为了更好的适应中小学校园网建设场景发展，锐捷升级推出中小学极简以太全光网2.X解决方案，该方案可以带来三大价值。





极简架构

- 全校一张全光网；
- 三层变两层，架构简单；
- 1:1光纤入室，业务扩展灵活；
- 独享带宽，带宽升级灵活。



20%

TCO降低
规划，建设，运维



极简安全

- 安网联动，智能阻断；
- 无感知认证，全保护；
- 终端自动识别一键准入。



80%

安全风险
认证，审计，出口



极简运维

- 光链路可视化，故障精准定位；
- AI智能网优，网络自动巡检；
- 设备即插即用，替换盲插。



80%

效率提升
管理，网优，替换

兼具以太网技术成熟性能高、PON光纤部署成本低的优势

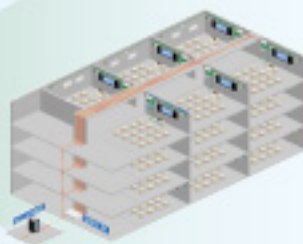
教学楼传统方案



主缆长度，3万米铜缆
→ 5000米光缆

维护的弱电间数量
10间 → 0间

教学楼极简光方案



桥架空间节省
85%

工程效率提升
60%

VS



成为中国建筑行业网络建设 首个技术标准



光进铜退



设计简化



利于装配式
建筑

极简全光无线网 释放智慧校园创新活力

锐捷网络全光无线星空解决方案

全光无线星空方案-部署模式

- 恒星主机通过光电混合尾纤连接到彗星理线盒。
- 彗星理线盒内对光电混合缆和尾纤进行续接（对应的两根铜缆进行压接，光纤进行熔接），通过光电混合缆对AP进行供电和传输数据。
- 恒星主机全部部署在楼栋机房内，对所有微AP进行管理和供电。



全光无线星空方案-供电方式

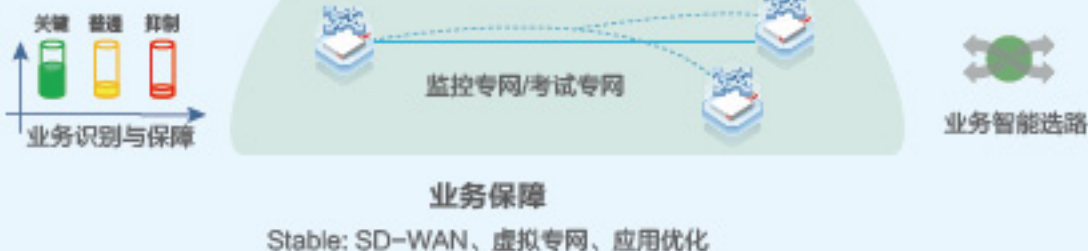
- 可以根据AP接口情况灵活选择凤凰头供电、RJ45接口PoE供电和光电转换器供电。
- 恒星主机为AP提供点对点的供电接口，通过PoF进行供电协商。
- 每个恒星主机最多为24个AP供电，省去楼层设备，减少管理的弱电机房数量，实现楼层无源，解决安全用电问题。



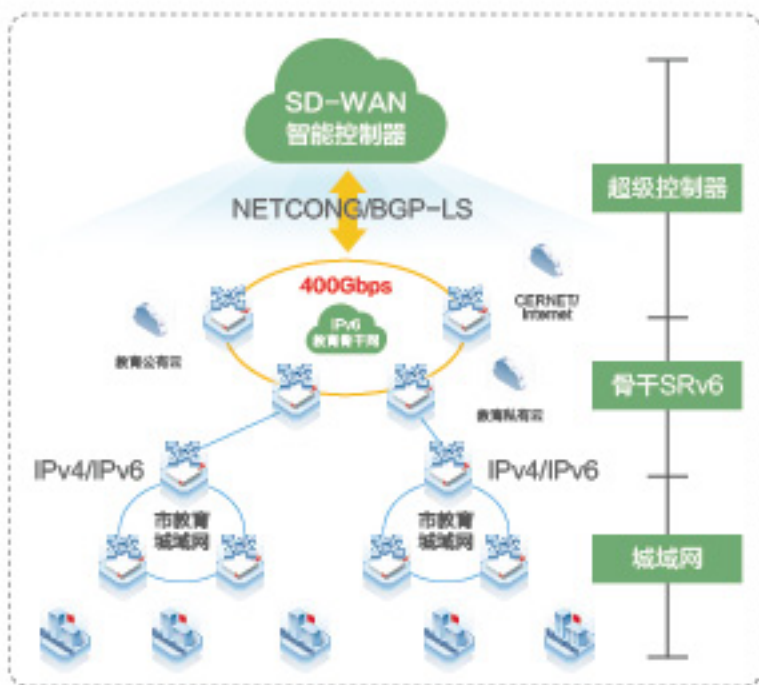
构建教育新基建支撑底座

锐捷1+3S教育专网解决方案

1+3S教育专网构建教育新基建支撑底座



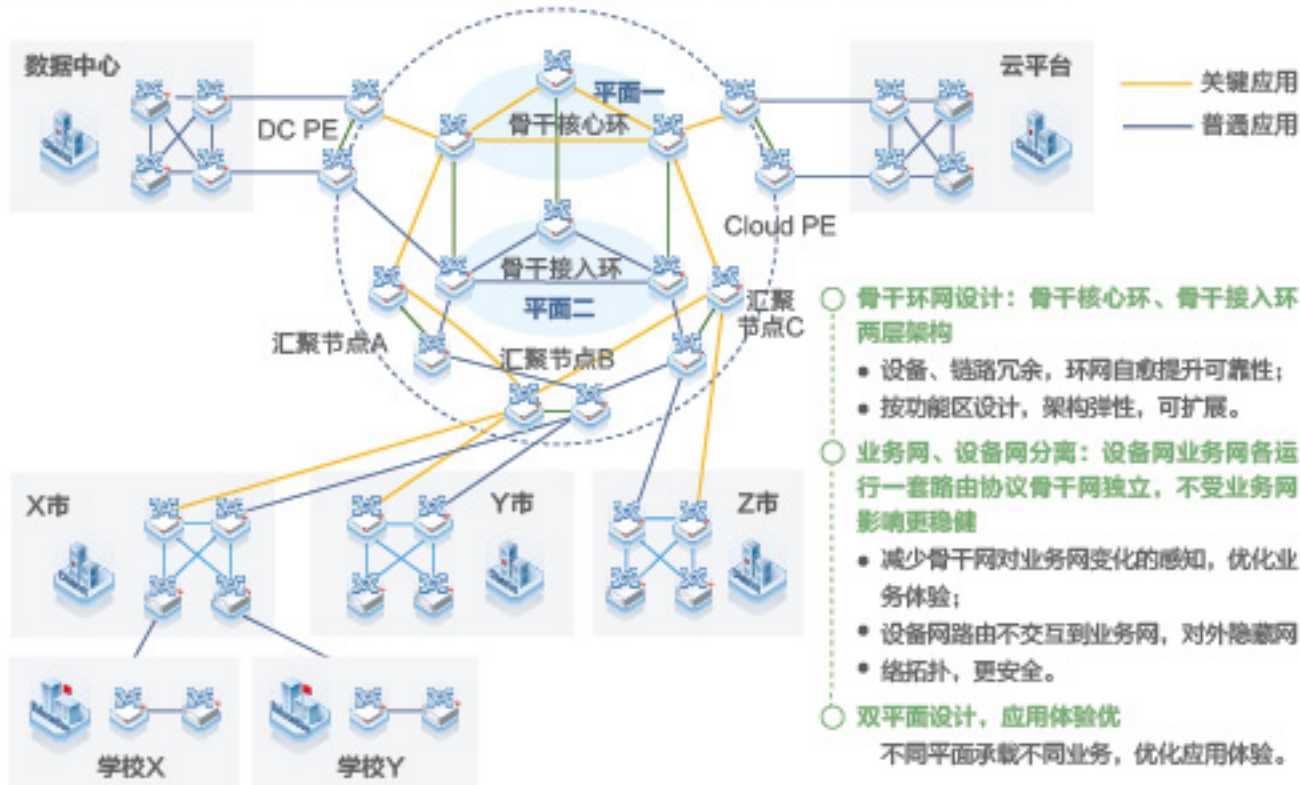
教育专网整体架构



- 业务极速开通**
基于超级控制器实现骨干网SRv6和城域网端到端的业务打通。
- 端到端 SLA保障**
基于超级控制器实现骨干网和城域网端到端的SLA保障。
- 端到端 可视化运维**
全网全息呈现，端到端的业务可视化，助力故障快速定位、定界。

省市骨干网架构

骨干网汇聚承载所有业务，这就要求骨干网架构本身容灾能力要强，架构要能灵活扩展，适应后期发展；同时，骨干网联接全省，网络规模大，易受干扰，路由条目多，计算频繁。且骨干网设备全网可达，存安全隐患。锐捷1+3S教育专网解决方案骨干网架构通过环网设计、业务设备网分离以及双平面设计，更安全、更可靠、体验更优。



区、县城域网架构

边界清晰、职责明确

- 教育局与学校，学校与学校间边界清晰，相对独立。教育设备管理到校园出口即可，降低管理难度。学校网络问题不会影响整个城域网。

关键业务保障

- 实现城域网和学校实现多业务的硬隔离，业务之间互不影响。

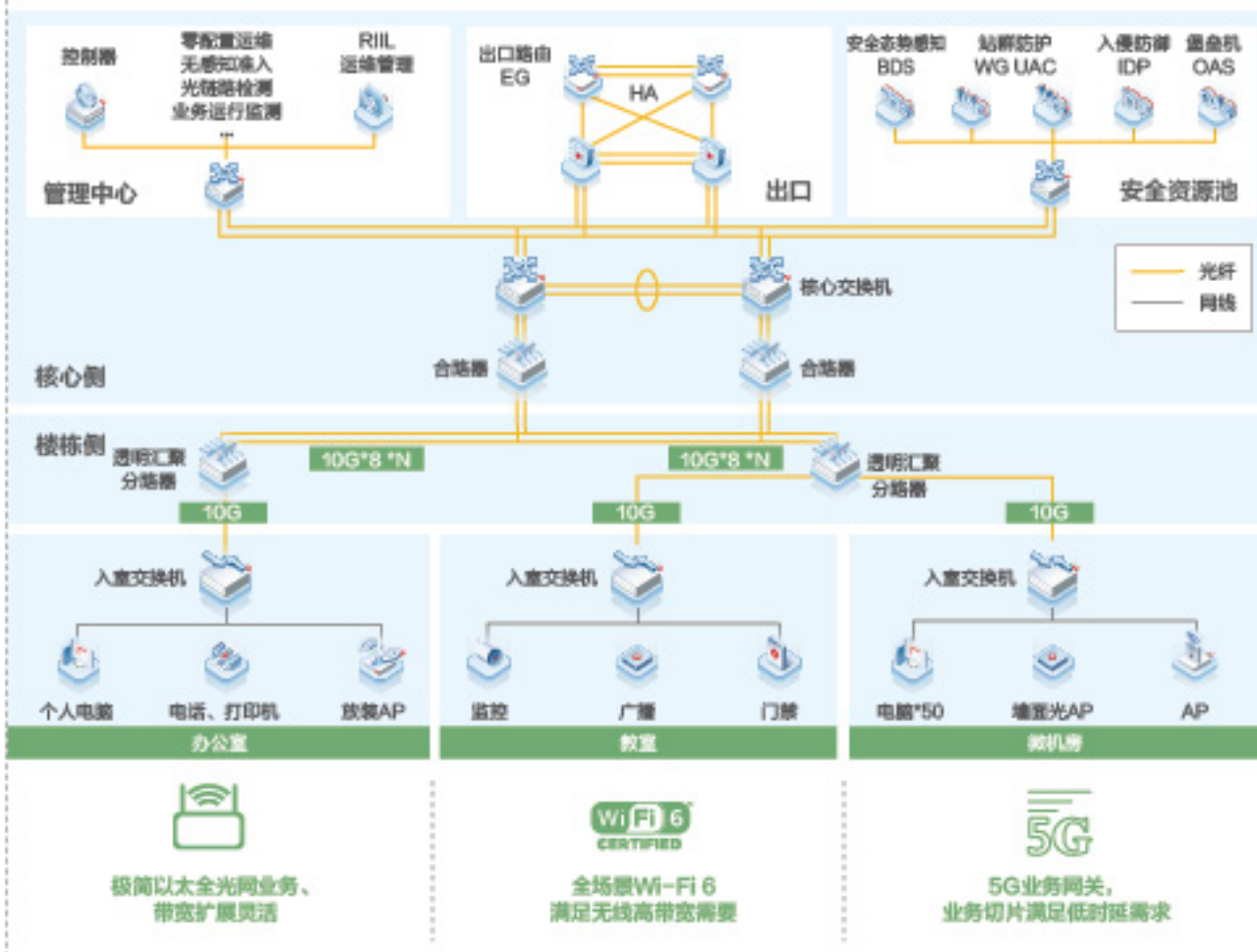
支持双栈万兆高速互联

- 支持IPv6/IPv4双栈，实现城域网下三层IPv6的认证和审计落地，支持万兆端口，骨干网万兆高速互联。



校园网设计

极简以太全光校园网解决方案



三擎超融合 赋能云教育

锐捷普教三擎云桌面解决方案

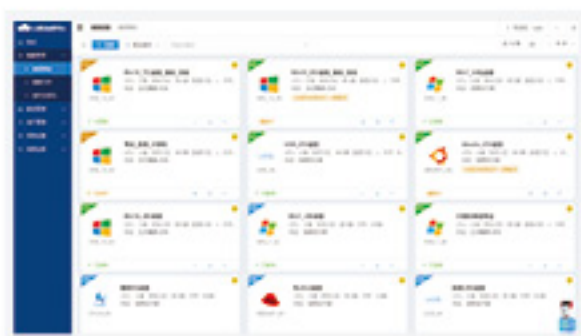
三擎云桌面解决方案架构



计算机教室场景：简运维、高效率、强互动，满足新课改要求

终端0维护，运维老师少跑路

- 云终端采用全表贴设计，极大降低了硬件故障率；
- 云终端通过服务器统一运维管理，远程操控，出现蓝屏等故障，只需维护1-2台服务器，终端和显示器免维护。



一课一镜像，教学/考试环境极速切换

- 针对不同年级、学科、考试设计不同镜像，课间休息即可快速完成环境切换，一键开启上课/考试；
- 免去传统桌面安装的一大堆不同学科软件，方便老师教学；
- 课程环境部署维护，创建新系统只需10分钟。



CMR教学管理系统，让课堂动起来

- 广播教学、随堂测试、文件收发、分组教学等有效的教学手段增强课堂互动；
- 随机点名、击鼓传花、微课空间、语音对讲等功能，唤醒课堂活力；
- 云桌面软硬件高耦合，不易破解，不用担心学生擅自脱离管控。

高算力服务器满足新课改兼顾性价比

- 高算力云服务器+ARM终端，单台服务器可满足60点新课改应用无忧使用，支持服务器超融合部署，满足未来扩展；
- 对比传统VDI方案（集群部署模式），扩容时间节省60%。



英语听说场景：高效率、高可靠、高音质,英语听说考自然无忧



教师办公场景：桌面随身，数据随行，高效办公



异构终端统一管理，利旧资产，保护投资



教育局三擎云桌面解决方案构建“区县一朵云”



高效率 好体验 更便捷

锐捷普教智慧教室解决方案

锐捷普教智慧教室解决方案，打造更好体验更效率的教学工具

锐捷智慧教室普教解决方案，围绕教学场景中的关键需求，从“看、写、用、教、管”五个维度，助力高效易用的教学信息化升级。以智慧云大屏、智慧云黑板为核心，结合课堂小助、运维管理平台构成教学全场景解决方案。紧密贴合教学业务，围绕教学流程设计，旨在通过方案的应用，为老师提供轻松高效的教学工具，为学生提供生动有趣的课堂氛围，为管理者提供统一便捷的管理平台。



智慧云黑板-86英寸红外款、电容款

喷砂机身工艺升级 | 通屏支持粉笔书写
粉笔书写挂粉效果好 | 有效减少屏幕反光



智慧云大屏-86英寸、75英寸

轻薄机身窄边框 | 178度超广视角
4K显示屏观感细腻 | 硬件护眼升级



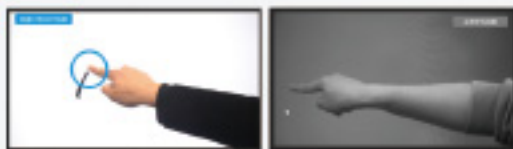
课堂小助

手势操作自如 | 学科工具高效
多端协同便捷 | 海量教学资源



运维管理

私有云支持多镜像管理，镜像批量下发简单高效，保障教学稳定；
公有云实现轻量化运维，远程快速还原镜像，提升故障处理效率。



低延时书写更顺手，原笔迹板书更自然

4K分辨率屏幕电子书写延时低至50ms，兼顾高清显示和流畅书写，老师板书更顺手，教学灵感连贯不中断；
自带笔锋优化，还原老师原始笔迹，让板书更自然。



硬件防蓝光零频闪，师生用眼更健康

云黑板和云大屏采用创新背光设计，硬件去蓝光不减画质，真实还原显示色彩，完全消除屏幕频闪，长时间观看屏幕也不会疲劳，保护师生用眼健康。

课堂小助——特色教学工具，教学效率全面提升

备课时随时将教学资源保存至云资料夹，上课前手机扫码课件即刻展示；授课时使用智能圈可快速调用学科工具和搜索，一笔画可以让绘图又快又好，教学效率大幅提升。



好品质，好服务，值得信赖

自主生产，满足高质量产品制造需求



完善的服务体系，让服务更专业、快捷



自连续五年企业级网络设备服务满意度**第一**
(CCW 中国IT用户满意度调研)



育见未来 他们选择了锐捷

昨天，作为教育信息化先行者，锐捷已为无数的教育用户赋能；今天，锐捷已完成了从基础网络解决方案提供商到全场景智慧教育解决方案提供商的蜕变；未来，扎根教育，不忘初心，行以致远。

- 海亮教育集团
锐捷极简以太全光网助力智能校园数字底座建设
- 北京大兴一中
颠覆传统“云”让老师办公大不同
- 山东泰安实验中学
锐捷极简以太全光，强力解锁校园网络建设难题
- 长沙雅礼实验中学
用云课堂打造“最纯净”的计算机教室
- 广州市第二中学
全光校园网新体验，助力生态校园建设
- 高台县教育局
“一朵云”助力教育资源的优质均衡
- 宁夏隆德县教育局
60所学校集中部署全光网，为新型教学业务修建“高速公路”
- 石家庄第四十中学
一块黑板，为孩子“阅”出更好未来
- 黑龙江五大连池
建好区域IPv6城域网，用信息化助推教育现代化

海亮教育集团

锐捷极简以太全光网助力智能校园数字底座建设

“锐捷极简以太全光网真正做到了万兆到教室，每间教室一台万兆极简光交换机，打造万兆校园网，能够很好的支撑当前学校的高带宽应用；全校Wi-Fi 6 无线覆盖，实现高速无线接入；通过SDN控制器，实现接入设备的即插即用快速组网，零配置替换，哑终端无感准入，降低了维护的门槛及成本；同时在整体网络建设成本上缩减了1/3，光一个在建校区就在综合布线、管道等建设环节节省大约46万左右。所以这应该是现阶段我们能找到最适合K12校园建设的网络解决方案！”

—— 海亮智能校园研究院副院长



海亮教育是全国最大的K12民办学校集团之一，作为行业的排头兵，海亮教育把“让天下没有难办的学校”作为使命，自2013年起，海亮教育就明确了两大教育建设目标：

- 1、用标准和技术赋能传统基础教育，目的在于让优质资源被分享，让治学经验可以快速被复制；
- 2、用内容和工具更迭传统教学模式，目的在于短期迅速培养好老师，快速成就好学生。

围绕这两大目标，海亮智能校园研究院着手制定海亮智能校园设计蓝图，规划了一系列的海亮校园智能应用场景。但是，整个规划有一个基础的底层平台，就是网络。

万兆到教室，每间教室一台万兆极简光交换机，打造万兆校园网

极简光交换机接入到每个教室后，不仅独享光纤性能，解决了平板教学、常态录播、三个课堂、云办公、云课堂等新型业务高带宽低延时的性能难题，完美支撑当前学校的高带宽应用，带宽更可实现灵活调配、快速扩容，让业务扩展性能无忧。而在扩展新业务时也无需再动光纤链路，真正做到一劳永逸，平滑升级。同时，教室内，通过2.5G端口与Wi-Fi 6 高密无线AP互联，全校Wi-Fi 6 无线覆盖，实现高速无线接入；

通过SDN控制器，零配置实现极简运维

集团化办学，哑终端数量特别多，“极简以太全光”方案通过SDN实现哑终端智能入网管控，网络更安全、业务有保障；新设备零配置上线、即插即用，查链路、看设备、换产品三步完成简单运维。

山东泰安实验中学

锐捷极简以太全光，强力解锁校园网络建设难题

山东省泰安市的泰安实验中学是一所全新的市直公办新建校。在信息化管理方面，作为市直属重点，建校仅3年，泰安实验中学便已迅速成长为拥有数千名师生、近百个班级与办公室的庞大网络需求体。随着信息化应用逐步深入，各项应用接踵而至，布线和运维管理工作成了学校信息化部门非常头疼的问题。



以太全光技术建出“不一样”的校园网

解决布线施工难题，独享千兆/万兆进教室，省去楼层接入交换机

校园网的“核心”部分采用了两台锐捷的核心交换机RG-S8612E，通过虚拟化的VSU保障可靠性。同时通过SDN技术实现对全光网络统一智能运维管理。在每栋教学楼一台楼栋全光汇聚交换机，上联的是核心机房的双万兆光纤，下联通过光纤直接联接到楼栋的所有教室，这样就取消了楼层接入交换机，改为在每一间房间内，部署一台入室交换机。

解决业务增项与带宽扩展难题，学习成本几乎为“零”

由于沿袭了以太网架构，在无需额外学习成本的前提下，“极简以太全光网方案”提供了更加丰富的带宽选择，为校区各项教学应用配备了“随需而变”的底层驱动。极简光交换机接入到每个教室后，不仅独享光纤性能，解决了平板教学、常态录播、三个课堂、云办公、云课堂等新型业务高带宽低延时的性能难题，带宽更可实现灵活调配、快速扩容，让业务扩展性能无忧。而在扩展新业务时也无需再动光纤链路，真正做到一劳永逸，平滑升级。

最新应用一步到位，新设备一键确定

而采用“极简以太全光”方案，针对业务上线效率慢、网络故障排除难、终端安全准入麻烦等运维难题，采用了“一人管理，一键搞定”的方式，新设备零配置上线、即插即用，查链路、看设备、换产品三步完成简单运维，区分用户终端、哑终端一键审批入网做到简单安全，将运维效率提升60%以上。



广州市第二中学校

全光校园网新体验 助力生态校园建设

广州市第二中学创建于1930年，1956年被评为广州市重点中学，1994年被评为广东省首批省一级学校，2007年通过广东省国家级示范性普通高中验收。学校现为完全中学，是广州市教育局直属A类学校。



广州市第二中学采用锐捷极简以太全光网解决方案进行学校初中部的网络建设。核心交换机链接整座教学楼的办公及无线网络。教室内采用锐捷极简光入室交换机，从汇聚交换机连接到楼栋交换机，通过光纤到入室交换机，实现1:1带宽独享。在安全运维方面，通过BDS对接内网网络设备、日志存储回溯，通过RIIL运维管理平台实现全网可视化运维。

光纤入室，1:1带宽独享，后期业务扩展无忧

交换机下沉至教室，通过光纤保证入室带宽1:1独享，未来所有的业务扩展只需在教室内进行拉线部署，避免了在走廊拉线造成的桥架压力大、不美观的问题。同时，如果未来光纤带宽需要升级，可以直接替换入室交换机以及光模块，实现从千兆到万兆的快速平滑升级。

Wi-Fi 6无死角覆盖，畅享好体验

针对于不同的场景布置不同类型的AP，满足全场景的无线覆盖。得益于AP设备搭载的WIS智能网优平台，可以对无线进行管理以及自动优化，自动生成网络最优配置，并将一键下发给无线设备，从而提升无线体验。目前，学校老师对于无线的体验非常满意，不管是在室内还是室外都可以收到满格的无线信号，移动过程中也不会断网。

安全合规，整网运维

入室交换机配合极简光管理组件，实现对入室交换机的零配置上线、零配置替换、光链路检测、环路自愈等功能，大幅简化网络管理方式。RIIL运维管理平台，将内网所有支持网络管理的设备纳入管理，可以很好地满足网络资产统计、网络设备管理、网络告警通知等需求。

宁夏隆德教育局

60所学校集中部署全光网，
为新型教学业务修建“高速公路”

宁夏回族自治区固原市的隆德县是“互联网+教育”的达标县，隆德县全县“班班通”覆盖率和智慧教室覆盖率均达到100%；VR教室、机器人教室等创新性教室陆续投入使用；电子书包、“空中课堂”、“三个课堂”等新型教学实践快速开展。尽管全县学校的硬件设施配套率已经达标，但老师们总反应“网络不好用”“太卡了效果不好”，设备的日常使用频率不高。信息技术助力教育公平，却卡在了网络带宽的“最后一公里”上？



新增信息点位无需单独拉线，1:1的千兆、万兆入室

在新型教学场景下，信息点位增加不可避免。过去需要去弱电间新拉网线到室内，造成网线的堆叠，而且不断攀升的铜缆数量也让桥架不堪重负。采用极简光方案之后，从核心机房到每间教室，全部采用光纤替换替换铜缆网线后，无论是十兆、百兆、千兆甚至是万兆，十万兆都无需单独拉线，只需要更换室内交换机设备。

沿袭以太网架构，SDN加持让运维不再是阻碍

隆德县内的乡村学校，本身的信息运维能力比较弱，PON方案出现问题，学校只能求助于服务商派人解决，影响到整体教学业务的正常开展。

锐捷极简光方案沿袭以太网架构，运维人员无需学习新的网络协议，结合SDN技术，可以对全光网络进行可视化智能管理。在网络出现问题时，不仅可以通过“查链路、看设备、换设备”三步快速恢复运转，还有端口盲插功能，即使老师对于网络技术不熟，也可以快速上手操作恢复网络。

教育局集中管理，分级分权管理，简化教育局学校管理工作



锐捷极简光方案可以通过INC实现教育局集中管理，在教育局中心节点端设置超级管理员角色，实现查看全网拓扑、全网设备、创建分级节点、创建子账号、对分级节点的共性配置做管理等功能。也可以设置分级节点管理员角色，下属各级分节点单独创建子账号，只能管理本学校设备，包括本校模板规划、本校拓扑、本校运维等。

黑龙江五大连池教育局

建好区域IPv6城域网，用信息化助推教育现代化



黑龙江五大连池教育城域网项目，经过3年的逐步完善，实现辖区内30多所中小学的互联互通，基本实现网络现代化教学。同时，该项目的建成也有助于市教育局进一步打造教育云服务平台以及智慧课堂、专递课堂的应用，促进区域教育资源均衡发展，从而更好地服务于广大师生。

核心交换区：高性能组网架构设计，提供持续带宽升级能力

在五大连池核心机房，使用2台锐捷N18k核心交换机，保障城域网的稳定；学校的基础网络建设采用以太网交换组网架构，学校的教学业务网络由S86系列核心交换机来支撑。整机最大支持288个40G的端口，单板卡带宽能达2T，整机最大支持10T。

安全管理区：BDS整合网络设备资源，实现安全态势感知

锐捷大数据分析平台（BDS），BDS能够整合不同厂商、不同设备类型的日志采集，建立日志分析仓库，实现多产品日志的关联分析；同时还可以清晰地掌握目前网络的健康度以及影响健康度的因素，及时有效地对网络安全问题溯源分析。BDS基于Sflow协议，可以与交换机联动，加强城域网网络边缘安全检测能力，使网络安全建设不再局限于区域边界防护，最后通过与SDN控制器的联动，实现安全协防。

IT运维区：RIIL IT运维可视化，故障解决更快速，成果展示更全面

锐捷RIIL极简运维方案、高可视化的运维门户、全网设备统一管理、保障学校重点业务、智能故障排查、大规模摄像头的直观呈现管理等功能，实现简单、高效、自动化、可视化的业务系统运维管理。

无线运维区：WIS通过“大数据+AI”技术，实现无线智能优化

WIS不仅能让运维人员实时掌握整个无线网络的情况并及时发现网络异常，其“一键网优”功能还能对全网AP进行智能优化，并且通过AP射频进行安全雷达防护，一旦发现恶意攻击等行为，还能及时进行告警，从而全方位保障无线网络安全，提升无线体验。

中小学接入区：通过有线网络、无线网络和云课堂建设，打造智能化学习环境

中小学使用了锐捷S57系列汇聚交换机，S29系列接入交换机，支持IPv6，出口端采用了EG，搭建了安全、稳定的有线网络；在无线网络建设上，在楼道、教学区等室内环境和操场、校门等室外环境分别放置了不同的AP，打造处处能上网的校园环境；新课改后，在计算机教室采用云课堂替换PC，云课堂在满足一间教室支持多种教学需求的同时，在部署、使用、维护和故障处理方面有极佳的体验。

北京大兴一中

颠覆传统“云”让老师办公大不同

北京大兴一中于1956年建校，是北京首批示范性高中，也是大兴区唯一一所市级重点中学。作为一所老校，大兴一中基于“让教育信息化、让办公简单化”的发展理念，用一张无线网和一朵办公云，为校园换上了时代的新装。



环境大不同

简单，就一个账号的事！

“云办公虽好，可我不懂云啊！”大兴一中共有教职工总数308名，计算机水平也是参差不齐。云办公采用个性化模式，使每个老师拥有自己的C盘和数据盘，给老师们提供和PC一样的用户习惯。老师只需登陆自己的账号，就从物理PC跨越到云时代，小帐号，大有不同！

漂移，一个会移动的桌面！

让桌面漂移起来！云办公给大兴一中提供了桌面漫游功能，从办公室到多媒体教室只需要一个账号，老师在学校任意一个云终端登入账号就可以获取到自己的个性化桌面，桌面专属个人，轻松实现了校内移动办公。

快，不到10秒开机！

“你这云办公比我原来的PC电脑快多了”。秒速开机搭配流畅的软件使用带给老师极致的用户体验。

安全，我有多级保障！

“云端办公，会不会不安全？”安全是云办公的核心点，云办公打造四级保障机制——“零”故障终端、离线模式、数据安全和多主机集群，对教学事故说NO。



教学大不同

Sunny 软件，遇见更高效的你！

扁平化设计、好学易用的校内平台软件，提供了校内资源分享的平台，集成校内云盘、通知等实用功能，也给后续家校通预留了接口。

丰富资源，高效备课！

云办公提供了备课平台，囊括40多万份教学资源 and 20多万道试题资源，不仅给大兴一中老师提供了丰富的教学资源，也打造了高效的备课平台软件，让备课更轻松。

长沙雅礼实验中学

用云课堂打造“最纯净”的计算机教室



1906年创办的雅礼实验中学，是一所历史悠久、特色鲜明、具有国际影响力的百年名校。学校是湖南省首批挂牌的八所重点中学之一、全国文明单位、全国现代教育技术实验学校，同时也是湖南省示范性普通高级中学。

信息技术课教师的苦恼

近年来，学校在各学科积极开展课堂教学创新，教师纷纷参与“新课改”教学实践并取得了丰厚经验，但学校中的信息技术课教师却被各种硬件和软件问题牢牢锁住了。比如，由于教学管理软件与电脑是不同厂家提供的原因造成的兼容性问题，由于机器老化导致的故障问题等。还有一些应用上的难题，比如学生通过简单的操作脱离老师的监管，有的学生一上机就将网卡禁用，想偷着玩游戏等问题。

锐捷云课堂的“动静之美”

锐捷云课堂方案提供了RCD云服务器、Rain云终端和教学管理软件整体解决方案，一体化的教学管理软件为老师们带来了完全不一样的授课体验。从课前一键开机环境准备，到课中的广播教学、文件分发、随堂测试教学业务开展，再到课后的作业布置、批改和一键关机，很大程度上提升了信息技术课的教学效率。此前老师们最关心的几个应用问题，也得到了针对性地解决。

让教学监督心中有数

由于学生自控能力弱，上课期间部分学生会开小差，打游戏，为此云课堂教学管理软件提供了屏幕同步监看。即使学生禁用网卡，老师也能通过管理软件进行屏幕监看，还可以实时查看学生是否在学习本次课程，随时提醒。



“一键下发”+“一键上交”

老师只需要在教学管理软件上布置和批改，选择班级、年级，编写作业要求（上传附件、作业要求、设定时间）后，“一键下发”即可完成作业布置。学生可以利用云课堂终端的功能实现“一键上交”，提交到自己的作业空间。同时通过成绩自动分析，教师可以实时掌握每个学生的学习效果，很大程度上节省了老师作业批改的时间，也让教学管理更科学有效。

“朋友圈”+“作业空间”

云课堂通过独特的“朋友圈”、“作业空间”等功能激励学生全面参与课堂，打造出充满活力的信息技术课。通过灵活分组和按照薄弱点答题的分层教学方式，满足不同学生的学习进度。另外，以分组竞赛、学生抢答和积分排名体系等多种手段，让学生不断受到激励和鼓励，打造出一节“动静有序”的信息技术课。

高台先教育局

“一朵云”助力教育资源的优质均衡

“该方案在一年多的运行，着实节省了许多电费：1台瘦终端功率24W，10台瘦终端才是1台传统PC的耗电量，经测算，我县880台终端1年可为教育系统节省电费12万元。”

甘肃省张掖市高台县下辖8个乡镇，各级各类学校61所，学校数量多、分布广、农村学校占比高，无法实现精细化管理，因此在教育信息化发展过程中遇到了一些亟需解决的问题。比如县城内大部分学校均建有满足信息技术教学的计算机教室，管理难度增加，基层学校电教管理员技术能力有限。其次，县管校聘、校际轮岗、支农支教、教师办公场地调整，教师跨校教研与培训等由于办公设备及资源不能协同造成很大的困扰。为此，2020年，高台县建设了教育桌面“一朵云”——服务于课堂教学和教师办公的云桌面系统。



管理及时、灵活高效的

教育局就可以轻松掌握辖区内所有学校的设备运行情况，1-2名管理员即可管理县域内所有终端，还能通过远程协助和一键还原功能帮助偏远学校快速解决技术问题。其次，由于服务器集中部署在运营商机房，可以得到全天候的专业管理，而且处于符合信息安全等保要求的环境中，教育局不再需要单独建设和管理机房，管理成本大幅减轻。

资源池化，分时复用，提高算力利用率

在用户端，由于服务器与云桌面终端通过“千兆到校”的教育城域网连接，所以在办公教学等各种日常使用中，都能保证平稳流畅。而且，由于算力动态分配，可以根据教师实际办公需求和机房教学应用需求申请资源实现灵活扩容升级。

桌面随身、办公无界的

老师们只需一个账号，就能随时随地登录自己的专属云桌面，老师们再也不用担心移动办公、更换工位时设备携带的麻烦。

石家庄第四十中学

一块黑板，为孩子“闯”出更好未来

石家庄市第四十中学1974年建校，自建校，四十中一直坚持抓住机遇，勇立潮头，“闯”字当先：在全是中小学第一批开设微机课、第一个实行教师不坐班制、第一个创建“无烟”学校……“闯”的精神一直伴随着四十中多年来的办学历程，50多间配备锐捷智慧黑板的教室也是四十中“闯”出的精彩一笔。



健康安全与高颜值并存

锐捷智慧黑板2.0的178°广角可视范围、AG防反光玻璃可以让学生多角度、更清晰的看清黑板的内容，同时值得一提的是锐捷智慧黑板支持减滤蓝光的护眼模式，通过了权威莱茵认证，最大程度的呵护学生的视力健康。

贴心设计造就好体验 兼具传统与未来

学校里面有一些个子比较矮的老师，锐捷智慧黑板大小窗模式深受他们的赞扬，上课的时候老师可对显示窗口进行任意大小调整，横向任意位置拖放。

锐捷的智慧黑板具有独特的书写轨迹预测算法，老师可以感受到低于50毫秒延迟的板书体验。而在笔锋优化功能的加持下，书写者可以通过运笔实现毛笔字一般的美观书写效果。

管理高效，运维简单，省心省力

锐捷智慧黑板的运OPS功能可以让老师通过云端漫步的简单方式对大批量终端远程维护、统一管理，并实现在教室、办公室、卧室不同场景间数据互通。





锐捷网络股份有限公司

欲了解更多信息，欢迎登录www.ruijie.com.cn，咨询电话：400-620-8818

*本资料产品图片及技术数据仅供参考，如有更新恕不另行通知，具体内容解释权归锐捷网络所有。