

Dr.COM新一代校园网认证计费 解决方案及典型案例



网络实名制安全防护的领先品牌 · 下一代互联网IPv6升级的先行者

Dr.COM新一代校园网认证计费 解决方案及典型案例

关于城市热点

网络认证安全领先品牌

- Dr.COM品牌创建于1995年,广州热点软件科技股份有限公司于2017年正式在新三板挂牌上市(证券简称:热点股份,证券代码:871080),公司是集“软件、硬件、服务和运营”四位一体的国家高新技术企业,专注于宽带接入的网络安全防护领域,为客户提供下一代互联网 IPv6 升级以及网络安全防护运营管理方案。主营业务包括为高校、园区、酒店、电信运营商、卫星宽带运营商、有线电视运营商等客户提供宽带网络认证计费 and 网络安全防护产品及技术解决方案;为普通教育、政府部门、银行金融机构、旅游景区、百货商城等公共区域 Wi-Fi 网络运营服务商提供实名制安全认证和网络安全审计产品以及基于行业的应用增值平台服务;并提供基于移动互联网 APP 的 IPv6 网络升级及安全实名认证接口的定制服务。



移动互联再创辉煌

- Dr.COM为2008北京奥运会、2014南京青奥会、青岛世博会、黄果树瀑布景区、华侨城等众多大型Wi-Fi应用场景提供认证方案,并为多所高校实现Wi-Fi无感知认证。
- Dr.COM正在成为移动互联时代下Portal、短信微信认证、推送等基础应用完整解决方案提供商。



Dr.COM 在高校

- 从2000年Dr.COM就开始为中国高校提供校园网安全认证计费解决方案,累计服务高校1700多所,市场占有率超过60%,每天通过Dr.COM接入互联网的高校用户超过2000万。在每一次网络技术更新迭代的关键时刻,Dr.COM都紧跟技术潮流,如万兆网络、IPv6、无线校园网、准入认证等等,向高校提供新技术应用结合认证计费安全的高价值解决方案。
- “兼容互通、创新共赢”,是城市热点产品始终秉承的理念,从网络设备交互、认证业务协议,到各种场景下的数据业务系统,城市热点一直追求围绕实名认证为核心,与多方融合与兼容,实现合作共赢,为高校和合作伙伴实现最大价值。

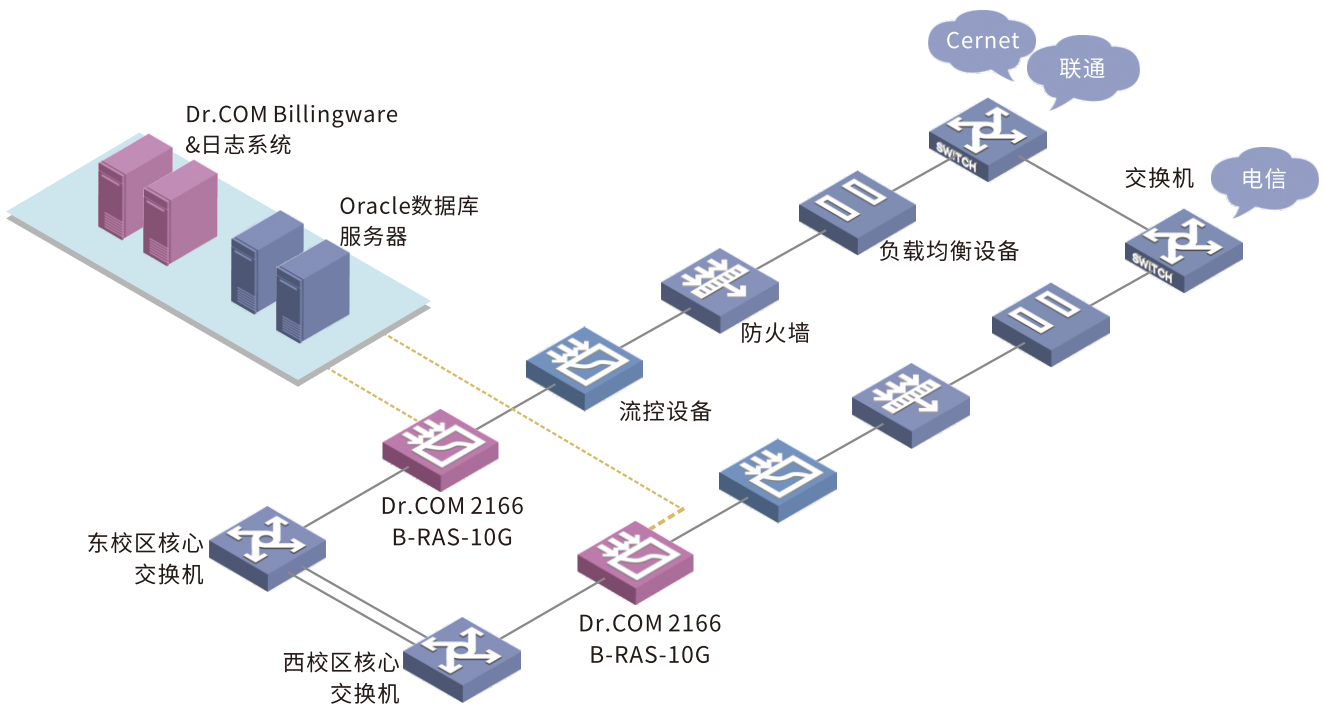


传统三层网络网关准入准出

中国农业大学

案例特点

- 核心网采用两台Dr.COM 2166 B-RAS-10G, 完成全校3万多接入用户的IPv4网络认证管理, 最高同时在线14400人;
- 两台认证计费网关采用统一数据库, 数据完全同步;
- 后台采用基于浏览器管理的Dr.COM Billingware系统, 实现用户的统一管理, 通过与一卡通对接, 实现用户的自助缴费;
- 正常情况下, 两台网关分别负责一个校区的用户登录认证, 网关之间同步在线用户信息, 维护统一的在线用户信息;
- 单边链路中任意一台设备出现故障, 核心路由会将流量切换到另外一条链路, 由于网关同步在线信息, 用户切换后无需再次认证, 实现计费系统的热备、热切换。

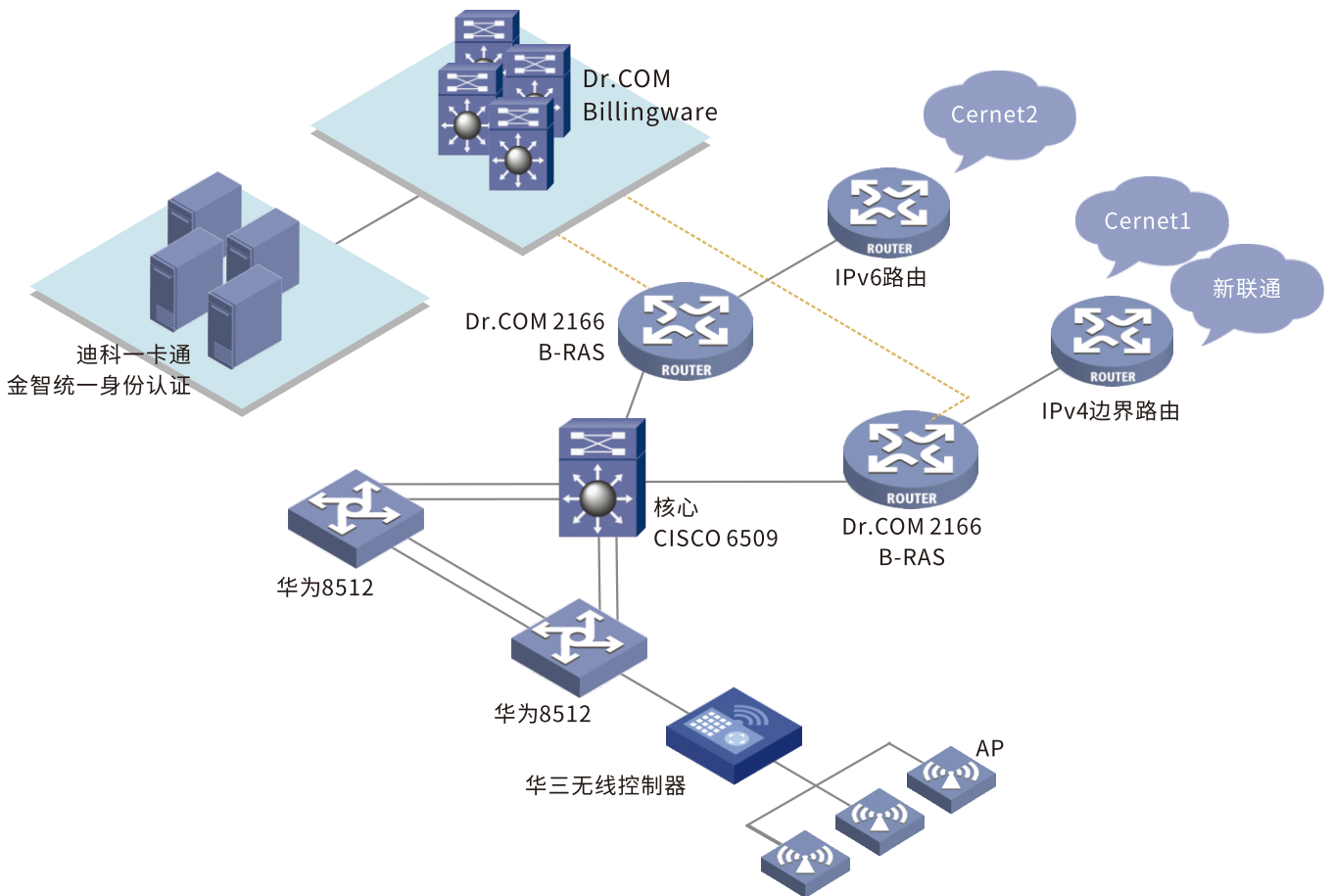


IPv4v6双栈统一认证计费

北京科技大学

案例特点

- IPv4链路和IPv6链路分别各部署一台Dr.COM 2166 B-RAS, 分别完成IPv4、IPv6用户的接入认证和计费;
- 通过统一Portal, 统一Radius方式, 实现IPv4和IPv6的一次性认证;
- 无线用户采用准入、准出两步认证, 准入准出认证都由Dr.COM 2166 B-RAS提供Radius认证;
- 采用流量计费方式, 网关采集用户的过网关流量, 忽略用户内流量, 保证计费准确性;
- 准确采集IPv6的流量, 具备IPv6计费的条件。



多场景访客认证安全管理

清华大学

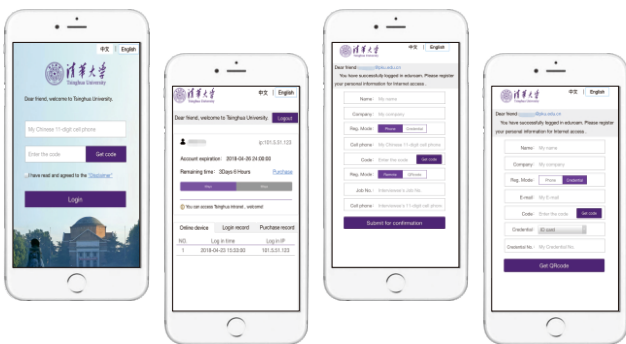
部署特点

- 在无线网络汇聚处部署两台Dr.COM2188 (双机热备) 接入认证网关, 配合无线AC实现Portal及802.1X+CA证书认证;
- 部署Dr.COM智能DHCP实现可视化IP管理, 并配合Dr.COM 2188实现跨三层网络的无感知认证;
- Dr.COM统一认证管理平台统一管理和存储多个设备的日志, 并做实名关联实现合规审计。

案例特点

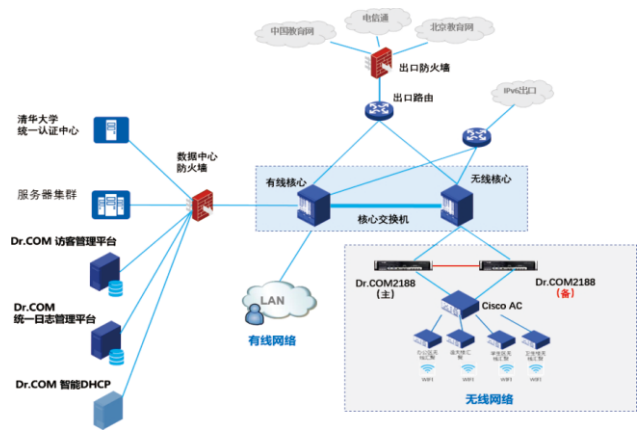
国际化访客管理, 全实名认证

- 国际化Eduroam访客、会议访客、业务访客、游客全实名认证, 符合国家网络安全法, 并提供灵活多样的访问、计费策略。



Eduroam实名加固

- Eduroam roam in用户可以采用预登记及现场登记两种实名加固方式。现场登记流程为: 用户先完成802.1X认证过程, 认证成功后, 弹出实名登记页面, 实名登记成功后接入网络。



灵活分布式审核管理

- 可授信教職員工、博士后、学生等作为审核员, 对 Eduroam访客、业务访客、会议访客、游客等进行审核, 提供扫码、邮件、短信等多种灵活审核方式; 审核员可授权访客能否访问校内资源、访问时长等, 并可为访客代充值。



Eduroam roam out账密安全机制

- 为避免本校Eduroam用户密码在Roam out时产生泄露, 部署了Eduroam账号自助开通申请平台, 账号与校内账号一致, 申请过程中平台确保Eduroam密码与校园网密码不一样, 从而保证账密安全。



多运营商联合运营+防私接+访客审核

南京艺术学院

部署特点

- Dr.COM 2166串接与华为BRAS配合实现了有线无线、准入准出一体化认证及访问控制；
- 校园网出口处部署两台Dr.COM 2166用于校园自主认证管理；
- 宿舍区由电信和联通两家运营商接入，每家运营商使用一台Dr.COM 2166完成运营商侧认证，并与运营商AAA平台对接实现转换运营商账号认证。



案例特点

自助入网平台

- 学生通过城市热点提供的自助入网平台，选号、实名登记、选套餐、绑定校园账号一条龙线上完成，实现了运营商资费信息透明公开，使得学生可以在线办理入网，无需到营业厅排队办理选号。从一定程度上杜绝了运营商在录取通知书夹寄手机卡或非法摆设业务摊点等不公平竞争行为。

全网防代理私接

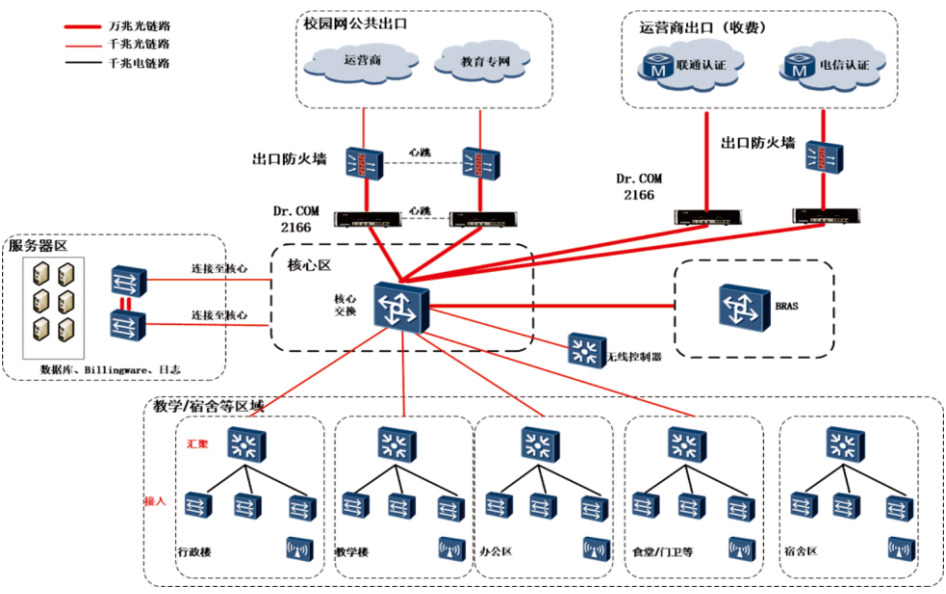
- Dr.COM 2166内置基于DPI的防代理私接模块，不仅杜绝了对小路由、Wi-Fi共享软件等代理行为，还通过限制终端类型、降速等功能实现了精细化代理行为控制，极大地加强了对上网用户的管理控制能力，更加方便地实现了落地查人。

精细化管理运营

- 无感知认证:教师账号实现无感知认证，学生账号不做无感知认证；
- 限制学生外网:教师账号可以从校园网访问外网，学生账号选择校园网SSID时只能访问内网，不允许访问公网；
- 多元素控制:教师账号晚上12:00之后，无法在学生宿舍上网。

访客管理

- Portal提供访客二维码审核认证功能，访客可实现无感知认证、所有访客账号3天有效，并且可控制访客带宽、连接数等。既完成了访客接入认证，又可以针对访客进行审核和溯源，便于管理。



多运营商联合运营+PPPoE代拨

华中师范大学

部署特点

- 全校认证师生用户约36000人, 学生访问互联网全部采用运营商账号认证, 学生账号只可访问校内资源和教育网;
- 移动、联通、电信三家运营商联合运营, 通过城市热点Dr.COM 2166 PPPoE代拨网关, 用户一次拨号, 完成校园网本地及运营商两次认证;
- 校园网本地部署城市热点认证计费系统, 与Juniper 960及Aruba AC进行认证对接, 实现IPoE、802.1x和Portal认证。

案例特点

智能DNS分发及代理

- Dr.COM 2166 Radius AAA启用智能DNS分发及代理, 实现各运营商用户到对应运营商DNS服务器进行DNS解析, 如电信用户, DNS解析智能分发至电信DNS, 确保各运营商用户上网体验。

有线无线接入防代理私接

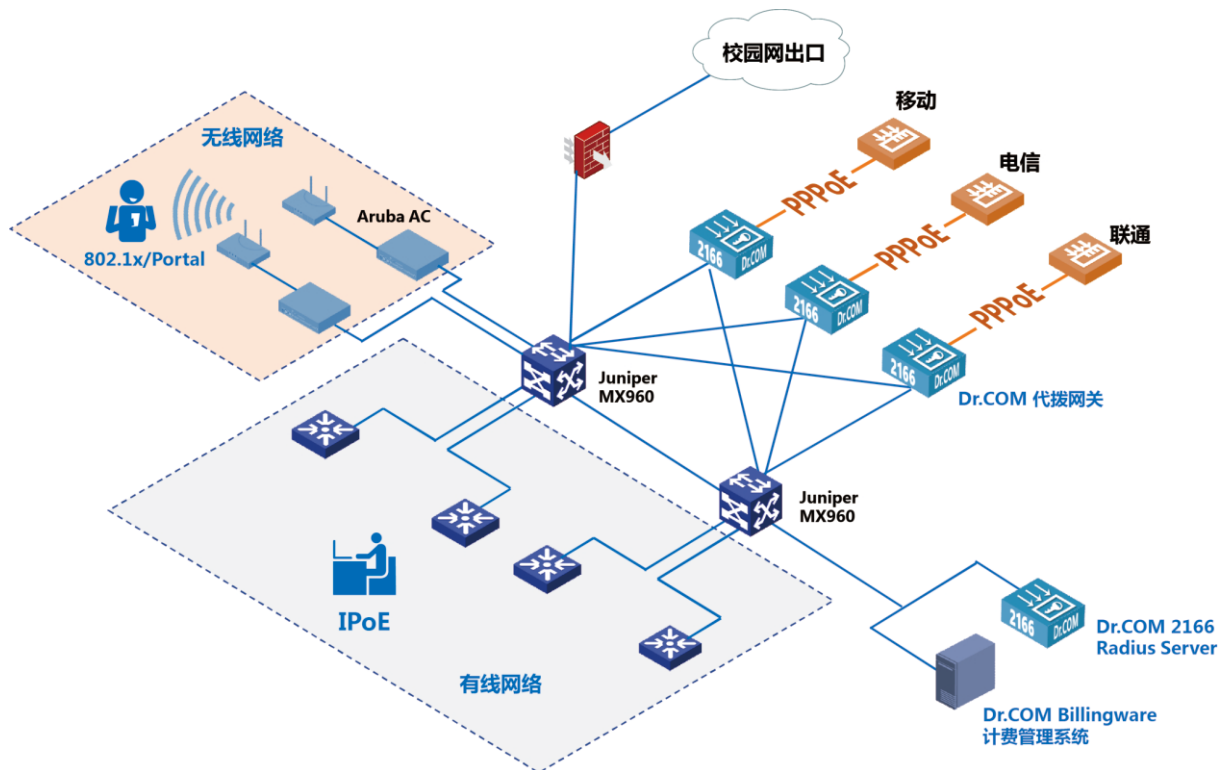
- Dr.COM 2166代拨网关部署防私接功能模块, 基于DPI应用防私接, 杜绝校园网私接共享, 保护运营商投资收益, 防止实名接入漏洞。

极简一体式部署

- Dr.COM 2166代拨网关在一台设备上提供PPPoE代拨、DIP应用防私接、审计日志、流量日志等核心业务功能, 而上述功能以往需要多台不同业务产品来实现, Dr.COM 2166代拨网关的一体式极简部署, 大大降低运营商的采购和运维成本, 同时简化了网络部署。

学生自助绑定运营商手机号

- 华中师范大学学生在Dr.COM认证计费后台的网上自助平台自助绑定运营商账号及校验账号所属区域。



运营商高校专网运营

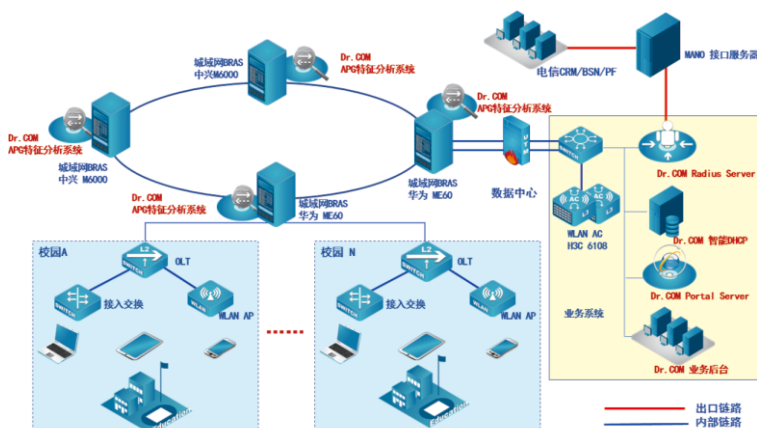
成都电信

部署特点

- 项目覆盖26所学校的无线网络；
- 部署Dr.COM产品包括认证计费平台、Portal服务器、防代理私接管理系统、智能DHCP；
- 平台对接中兴M6000、华为ME60、H3C 6100等多个厂家设备。

案例特点

- 平台建设根据电信要求，独立承载校园无线覆盖业务，系统具备独立账户校验，通过全业务接口与电信CRM同步用户数据。用户接入需在平台上校验合规后，再进入电信AAA进行认证；



- Dr.COM APG防代理私接系统配合城域网BRAS (华为ME60或中兴M6000)，根据区域接入用户数量覆盖灵活部署，单台设备覆盖单个或多个校园，日均检测疑似打理工用户在50K，并具备柔性管控原则，提升用户体验；
- 智能DHCP为H3C无线网提供接入保障，以及可视化IP管理。

运营商高校专网防私接运营

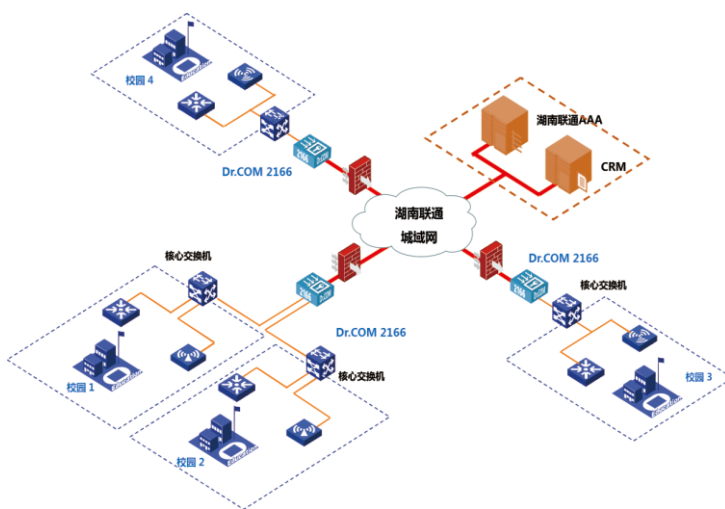
湖南联通高校专网运营

部署特点

- 湖南联通分布式部署Dr.COM 2166，对接湖南省联通AAA平台；
- 统一运营湖南省内近40所高职院校有线无线网络。

案例特点

- 湖南联通通过Dr.COM 2166基于DPI的防代理私接功能，不依赖客户端可针对任意接入方式，对校内的联通用户实时监控，杜绝小路由、Wi-Fi共享软件等代理行为，防止用户逃费，保障合法用户体验，保证运营正常运行；
- 为学校杜绝代理私接产生的网络安全问题，确保能够实名审计溯源。同时通过限制终端类型、降速等功能实现了精细化代理行为控制，极大地加强了对上网用户的管理控制能力；
- 一台Dr.COM 2166即可提供Radius对接，Portal、日志审计、NAT、DHCP等核心运营业务，为湖南联通大大简化了部署，降低了运维成本。



智能DHCP联动无感知

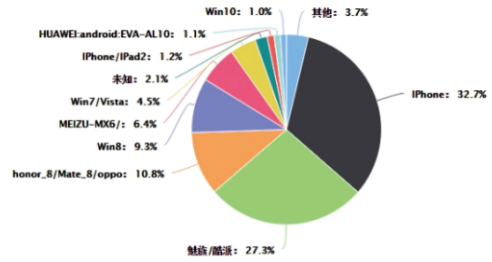
中国人民公安大学

部署特点

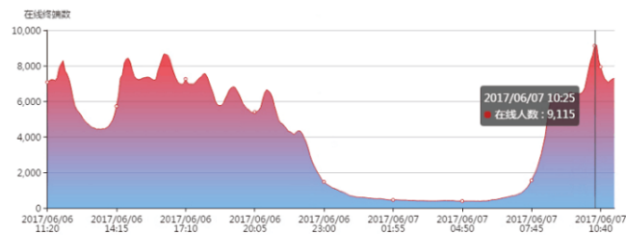
- 部署Dr.COM 2166做认证计费网关,提供WEB认证
- 部署Dr.COM 智能DHCP服务器,并与Dr.COM 2166认证计费网关数据接口对接,实现实名IP、MAC信息关联;

案例特点

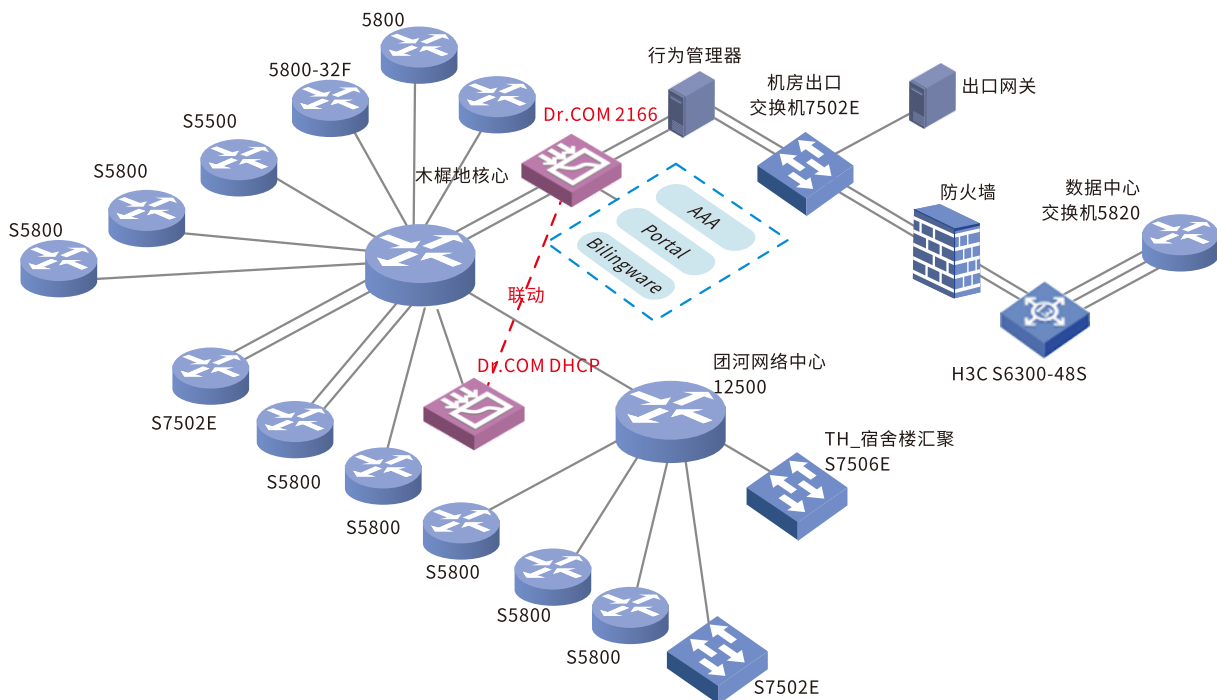
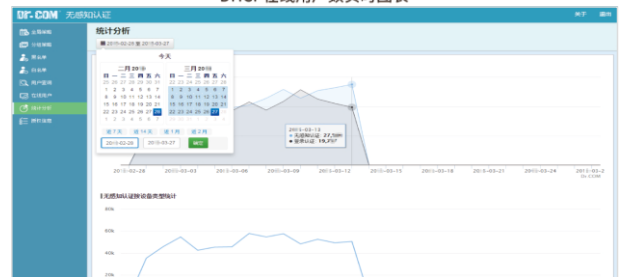
- 中国人民公安大学校园网络为传统三层网络,无感知认证的实现需要认证网关跨三层获取用户的MAC地址信息,中国人民公安大学部署了Dr.COM 智能DHCP服务器,通过与Dr.COM 2166认证计费系统数据接口,实现了基于DHCP的无感知认证,使用户无需反复输入烧脑的用户名和密码登录,提供流畅的上网体验;
- Dr.COM 2166认证计费系统提供可视化的无感知管理界面,使信息化中心可随时监控无感知用户各种状态的变化曲线趋势,并根据校园网具体上网需求,灵活调整无感知策略,如不同用户组或不同终端类型的无感知策略、无感知周期等;
- Dr.COM智能DHCP提供了可视化的IP管理、IP数据统计分析、系统性能数据,以及精细化的IP分配策略,为中国人民公安大学校园网络提供强力的支撑。



精准的终端识别



DHCP在线用户数实时图表



高校典型用户名录

华北区

清华大学
南开大学
中国人民大学
中国农业大学
中国海洋大学
北京科技大学
北京邮电大学
北京交通大学
北京语言大学
中国政法大学
中国人民公安大学
中国人民解放军国防大学
中国民航大学
中国矿业大学
首都师范大学
北京国家会计学院
北京舞蹈学院
太原理工大学
天津工业大学
天津科技大学
天津商业大学
天津师范大学
天津城建大学
天津职业技术师范大学
山西医科大学
山西师范大学
山西农业大学
内蒙古医科大学
内蒙古民族大学
内蒙古师范大学青年学院
呼和浩特职业技术学院
燕山大学
河北工业大学
河北工程大学
河北师范大学
河北科技大学
河北外国语学院
河北经贸大学
太原科技大学
张家口学院
石家庄铁道学院
廊坊北华学院
衡水学院
唐山学院

运城学院

华东区

中国石油大学(华东)
河海大学
安徽大学
江南大学
中国美术学院
上海中医药大学
上海第二工业大学
上海外国语大学
上海师范大学
上海工程技术大学
上海应用技术大学
上海交通大学医学院
上海健康医学院
上海电机学院
南京审计大学
南京邮电大学
南京工业大学
南京农业大学
南京林业大学
南京工业职业技术学院
南京科技职业学院
南京艺术学院
山东科技大学
山东理工大学
山东农业大学
山东职业学院
曲阜师范大学
合肥工业大学
安徽中医药大学
安徽建筑大学
安徽财经大学
安徽职业技术学院
江西理工大学
江西中医药大学
江西财经大学
江西经管学院
浙江师范大学
浙江工业大学
宁波大学
衢州职业技术学院
台州科技职业学院
淮海工学院

淮阴师范学院
台州学院
温州医科大学
温州科技职业学院
衢州学院
铜陵学院
东华理工大学
华东交通大学

华南区

中山大学
华南理工大学
广西大学
深圳大学
广东工业大学
广东药科大学
广东财经大学
广州中医药大学
广州医科大学
广州美术学院
星海音乐学院
仲恺农业工程学院
广东轻工职业技术学院
广西医科大学
广西科技大学
广西中医药大学
广西师范大学
桂林电子科技大学
桂林旅游学院
桂林医学院
深圳职业技术学院
中山职业技术学院
福建农林大学
泉州师范学院
宁德师范学院
福建江夏学院
龙岩学院
泉州经贸学院

西南区

西藏大学
第三军医大学
西南林业大学
西南财经大学
西南政法大学

西南林业大学
西南民族大学
贵州医科大学
贵州民族大学
贵阳医科大学
贵州师范大学
贵州财经大学
贵阳中医学院
贵州师范学院
贵州商学院
贵阳学院
遵义医科大学
黔南师范学院
重庆邮电大学
重庆大学
云南财经大学
云南师大商学院
昆明医科大学
大理大学
云南经济管理学院
昆明医学院
云南艺术学院
云南城市职业技术学院
六盘水师范
西藏农牧学院
西藏藏医学院

华中区

中南大学
长江大学
华中师范大学
河南师范大学
河南农业大学
河南科技大学
河南工程大学
河南工学院
郑州轻工业大学
郑州大学西亚斯学院
新乡医学院
武汉职业技术学院
长沙理工大学
湖南科技大学
湖南师范大学
湖南广播电视大学
湘潭大学

湖南第一师范学院
湖南财政经济学院
湖南文理学院
湖南理工学院
长沙学院
安阳工学院
中原工学院

西北区

长安大学
西北大学
青海大学
西藏民族大学
兰州财经大学
兰州理工大学
西北师范大学
西安外国语大学
西安石油大学
北方民族大学
延安大学
陕西职业技术学院
喀什大学
伊犁师范学院
乌鲁木齐职业大学

东北区

吉林大学
吉林农业大学
吉林师范大学
吉林建筑大学
东北电力大学
辽宁大学
辽宁师范大学
辽宁中医药大学
长春工业大学
长春理工大学
长春师范大学
长春中医药大学
吉林财经大学
黑龙江外国语学院
黑龙江工程学院
哈尔滨学院
大连东软信息学院
大连民族学院

销售热线 : 400-700-3886

IPv6热线 : 400-700-6560

www.doctorcom.com

公司总部

广州热点软件科技股份有限公司

地址:广东省广州市天河北路689号光大银行25楼2505

电话: (8620) 3873 2510/3873 0973/3873 0250/3873 0480

传真: (8620) 3873 2506

邮编:510630

分支机构:

北京

地址:北京市朝阳区安定路39号长新大厦807室

电话: (8610) 6442 3960 / 6442 3961 / 6442 3962

传真: (8610) 6442 3960 / 6442 3961 / 6442 3962

邮编:100029

上海

地址:上海市宝山区共和新路4965号宝山万达4号楼611-612室

电话:021-61806116 / 61806118

传真:021-61806116 / 61806118

邮编:200435

成都

地址:成都市二环路东二段508号华茂广场写字楼1栋1712

电话:028-84311085

传真:028-84337016

邮编:610000

西安

陕西省西安市雁塔区曲江华著中城6号楼3301室

电话: 029-89288819 / 89554328

邮编:710000

DR.COM
城市热点

©广州热点软件科技股份有限公司版权所有,未经本公司书面许可,任何人不得以任何形式复制或转载相关内容,本公司保留对资料修改的权利。
文档编号:M19009001SC



城市热点官微



客服中心官微