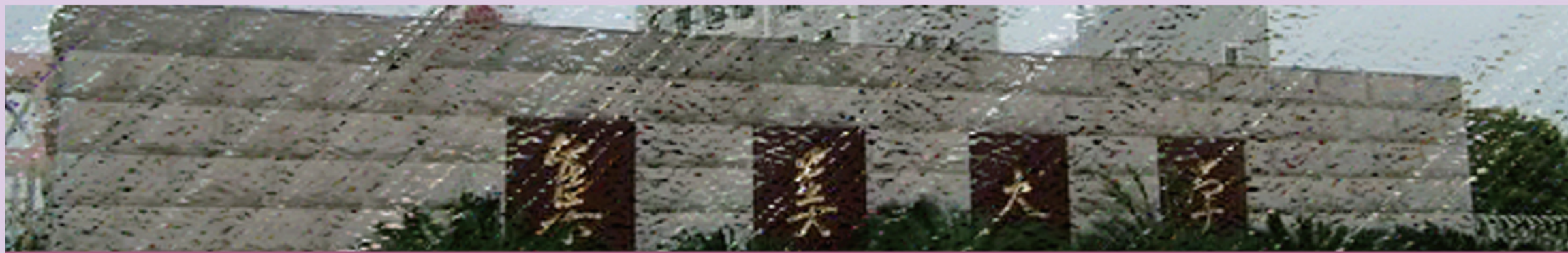




“民智不开，民心不齐，启迪民智，有助于革命，有助于救国，其理甚明。教育是千秋万代的事业，是提高国民文化水平的根本措施，不管什么时候都需要。”

——陈嘉庚



集美大学 携手思科培养21世纪新才俊



了解集美大学，要从被毛主席誉为“华侨旗帜，民族光辉”的爱国华侨领袖陈嘉庚说起。从1918年陈嘉庚兴建集美学村，到承载厦门大学，到兴建以航海、水产为专业特色的福建省重点高校集美大学……九十余载，集美大学传承了“诚以为国，实事求是，大公无私；毅以处事，百折不挠，努力奋斗”的发展理念，新时期的前景将更加光明。

需求与挑战

如何培养学生获得21世纪新技能，是集美大学教师面临的一个课题。大家知道计算机和外语是当今学生必须具备的基本技能，而教材和课程的迟滞陈旧已经不能满足学生毕业找个好工作的生存需求。

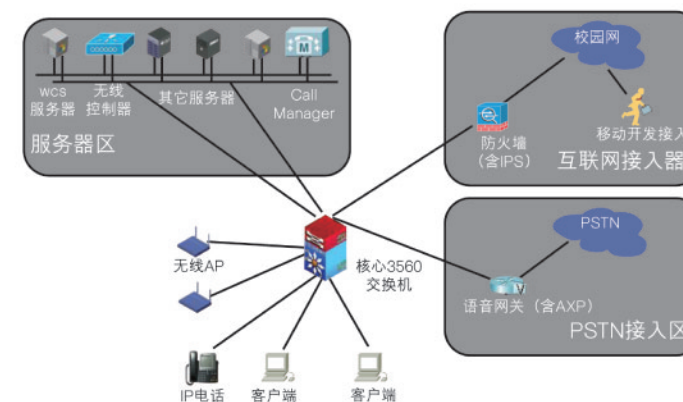
必需有所创新，制造全新的学习环境。加强学习中的师生互动学习；创造多媒体、协作的学习环境；增加最新的网络知识培训；提供更多的实践机会……思科为集美大学提供服务的工程师林恒辉先生表示：“集美人对教育的执着令人钦佩，即使在处于重要的还贷期（目前很多大学都面临这

样的情况），他们还是想尽办法，用‘海西教育基金’来建设了校研网络，力求紧跟现代网络发展的潮流。”

这个网络应该是一个平台式架构，能够提供一个模拟企业标准应用的环境，并结合集美大学自身强项，提供教研服务。通过部署统一通信UC平台，IP语音平台提供下一代企业内部统一沟通平台，通过IP电话提供智能终端服务（并且在很多应用场景可以完全替代终端PC，可以直接将应用部署在IP电话上）；通过统一无线网络系统，将企业应用部署到移动环境，扩展有线网络的覆盖范围，彻底改变企业传统的业务处理方式；通过这个教研平台，可以实现研发、真实使用环境模拟相结合，可以充分进行应用部署的测试，为今后研发产品推向市场提供了良好基础。

创新育英 建网腾龙

“集美大学的新建校研网络是一个综合教学和科研平台：包含协作（统一通信UC）平台、无线平台、AXP应用扩展平台。”林恒辉先生表示：“它结合集美大学优势专业和技术方向，例如，研究新一代基于无线和统一通讯平台的航运指挥和控制系统，结合ISR AXP平台实现新一代应用整合和发布，符合航运系统发展需求和方向。”



集美大学教研平台网络拓扑图



数字校园

在这一背景下建设的基础网络特点鲜明：

- 教研平台采用Catalyst3560G为核心交换机，用于汇聚连接平台其它设备；
 - Call manager语音呼叫控制服务器（IP PBX）、无线控制器和无线控制系统等统一接入交换机的服务区，提供服务；
 - 通过ASA5510安全设备连接到校园网，提供教育网/互联网接入，提供教研平台的安全防护，同时也可以通过IPSec/SSL VPN提供远程教研平台的访问；这样的环境也真实模拟的企业网络接入状况，为以后研发产品提供真实的测试环境；可以仿真企业遇到的各类攻击和防御，配置ASA防火墙，实现所需的功能；配置IDS抵御来自网络内部和外部的攻击，尤其来自内部用户的攻击；
 - ISR3825语音网关，配置语音卡连接传统PSTN电话网络，提供IP语音和传统模拟语音的转换和转接，
- 这样可以实现IP语音平台和传统PSTN电话网络互联互通；
 - ISR3825上配置AXP模块，将自主研发应用系统部署在AXP模块上，应用系统更好的和网络平台结合，提供创新的应用部署模式，提升系统灵活性和可靠性；
 - 无线AP，IP电话直接连接到Catalyst3560G交换机上，采用PoE供电，简化了网络结构；每个楼层各部署2个AP，可以真实模拟企业移动业务网络环境，方便进行系统测试；可以进行统一无线网路部署，大规模无线网络自治管理和配置模拟，可以进行无线客户端的定位等等；可以进行无线移动自组织网络(Ad-hoc网络通信)实验、无线通信实验、无线流媒体通信实验、无线网络QoS性能测试、功率对网络性能影响测试、移动速度与通信性能实验。

实用是“硬道理”

“Cisco AXP由用于应用开发和托管的、基于Linux的开放式Cisco ISR硬件模块组成，旨在实现网络与应用之间更紧密的集成。” XXX介绍：“Cisco AXP将网络和业务应用更紧密地集成在一起，帮助客户提高业务效率和创新能力。”

思科还在其技术开发项目（TDP）中增加了一个新的AXP选项，旨在为客户、独立软件厂商、系统集成商和电信运营商提供所需的技术与营销支持，帮助他们创建、开发并分销基于AXP的解决方案。此外，思科ISR的灵活集成与定制特性为思科渠道合作伙伴创造了新的商业机会和市场开拓渠道，使他们能够推出与众不同的服务产品，扩大客户群。

实用是“硬道理”。思科的基于ISR路由器的新一代网络操作应用开发平台-AXP（Application Extension Platform）通过将现有的软件系统移植到AXP平台上，即可将客户关键应用和思科网络设备完美的结合在一起，极大的体

现了思科网络设备的价值，创造出明显优于其他竞争对手的竞争优势，真正落实了思科Network is Platform的领先理念。

后记

未来思科将进一步拓展针对集美大学的服务。通过开发支持计划对合作伙伴在AXP开发方面碰到的技术问题提供及时、准确的支持；通过IVT测试计划对合作伙伴开发成型的解决方案、产品，提供兼容性集成测试，包括前期分析，环境搭建，用例编排，测试验证等一系列的规范化流程；开展联合市场营销服务可以在相关产品上贴上思科兼容性标签，将产品信息添加至思科网站及产品目录，以及受邀参加思科市场活动；策划技术交流培训，每季度会组织至少一次线上技术培训，内容包括思科最新技术，产品接口介绍，开发指导等。并提供开发者论坛以供合作伙伴与思科工程师进行技术探讨。