

**嵩山实验室2023年招聘科研岗位一览表**  
(广义功能安全研究中心)

岗位代码	岗位名称	子岗位代码、职责	任职要求
G1	硬件研发工程师	岗位G11: 负责项目中硬件平台的开发和运行维护工作。 岗位G12: 负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚。 岗位G13: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。	1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业; 2. 熟悉switch芯片、PHY芯片、FPGA芯片、DDR2/3/4 SDRAM, 了解ARM/X86/PowerPC架构CPU等芯片工作原理与使用; 3. 熟悉各种接口标准的互联互通(如SGMII/PCIe/XFI/DDR3/4等)以及常用高速串行信号; 熟悉CPLD或Verilog, 具备CPLD的设计能力; 熟练使用cadence等EDA软件进行原理图设计; 熟练使用allegro进行PCB查看; 4. 具有3年及以上以太网交换机、ATCA形态部件设计、高性能处理器等硬件设计开发经验者优先。
G2	FPGA硬件研发工程师	岗位G21: 负责FPGA模块设计、编码、仿真及调试。 岗位G22: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。 岗位G23: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。	1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业; 2. 熟练掌握使用Verilog 进行逻辑电路设计的方法, 熟悉Altera或Xilinx的FPGA结构和开发软件, 熟悉常用数据通信协议, 如XAUI、PCIe、SPI4、2等; 3. 具有网络设备开发经验者优先。
G3	嵌入式系统研发工程师	岗位G31: 负责设计开发硬件功能部件的基础软件, 包括驱动、操作系统等。 岗位G32: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。 岗位G33: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。	1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业; 2. 熟练掌握Linux C编程语言, 具有ARM/X86/PowerPC架构工作经验者优先。
G4	大数据平台研发工程师	岗位G41: 负责项目中大数据平台的开发和运行维护工作。 岗位G42: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。 岗位G43: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。	1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业; 2. 熟悉java后端开发、大数据相关开源组件二次开发, 具有3年以上大数据开发与运维经验; 3. 熟悉大数据PaaS平台、资源调度等容器相关服务的平台研发及应用研发; 熟悉基于Ambari/bigtop集成包括Hadoop集群的自动化、可视化、一体化部署、运维等; 4. 熟悉elasticsearch、kafka、kylin、spark、flink、clickhouse等组件和源码; 5. 熟悉大数据各类组件、中间件、监控方案调研, 构建数据库系统和集群相关的监控体系; 6. 熟悉设计、开发稳定性保障方案及相关工具, 包括但不限于容量规划、资源管理、成本优化、监控设计、弹性计算、故障分析、流量分配、性能调优等方面。
G5	容器平台研发工程师	岗位G51: 负责项目中容器平台的开发和运行维护工作。 岗位G52: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。 岗位G53: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。	1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业; 2. 熟悉Kubernetes及其组件、containerd、docker、资源调度和服务编排, 具备Kubernetes二次开发调试的能力; 3. 熟悉golang、java、python、c等语言, 熟悉主流框架、数据结构、算法、网络编程等; 4. 熟悉MySQL/Redis/HBASE/Kafka等常见数据库和存储产品的原理和架构, 具有规模化DB集群或存储集群(如Ceph、OpenEBS等)开发运维经验; 5. 熟悉Linux内核、包括内存管理、进程管理、cgroup、kvm、namespace等子系统或内核特性, 具备用户态程序故障定位及Profiling能力; 6. 熟悉主流硬件虚拟化技术, 深入理解CPU虚拟化、内存虚拟化、I/O虚拟化等技术; 7. 具有主流云原生相关产品研发及kubernetes开源社区贡献和规模化云平台开发经验者优先; 具有Kubernetes开源社区贡献者优先; 熟悉linux内核, 包括内存管理、进程管理、cgroup、kvm、namespace等子系统或内核特性者优先。

G6	自动化测试工程师	<p>岗位G61: 负责项目相关测试工作:</p> <p>1、负责项目中软硬件系统的测试工作。</p> <p>2、负责渗透测试:</p> <p>(1) 负责相关产品和解决方案的漏洞挖掘与漏洞利用, 预判安全风险;</p> <p>(2) 负责跟踪和收集领先安全技术成果和实践案例, 学习并引入安全攻防技术方法与工具, 完成在测试验证项目中落地。</p> <p>岗位G62: 负责项目开发过程中的子模块测试方案设计及关键问题攻坚。</p> <p>岗位G63: 带领团队完成整体测试方案设计及实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。</p>	<p>1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业;</p> <p>2. 熟悉Linux操作系统、网络协议等领域基础知识, 熟练掌握自动化测试的方法和技巧, 具有2年以上测试相关工作经验;</p> <p>3. 熟悉测试脚本的设计和维护 (WEB应用/深度学习应用/大数据应用等), 熟悉常用测试工具和自动化测试框架, 熟练掌握PostMan/Wireshark/Jemeter/LoadRunner/tcpspreplay等测试工具, jmeter, Selenium或robotium等测试框架;</p> <p>4. 熟悉电信网SIP、DIAMETER等通信协议, 有从事网络安全、信息安全业务系统测试经验者优先。</p> <p>5. 熟悉业界安全攻防动态、发展趋势和解决方案, 具备编写自动化渗透测试工具的能力;</p> <p>6. 具有高危业界漏洞挖掘和发表经验者优先, 具有业界知名安全大会演讲经历及安全夺旗比赛经验者优先, 具有五年以上渗透测试和Web漏洞挖掘经验者优先。</p>
G7	Java研发工程师	<p>岗位G71: 负责项目中系统软件平台开发和运行维护工作。</p> <p>岗位G72: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。</p> <p>岗位G73: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。</p>	<p>1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、电子科学与技术、电子与通信工程相关专业;</p> <p>2. 熟悉基于Spring Boot、Spring Cloud或者Dubbo的微服务架构, 具有服务治理及服务拆分的实操经验, 具有框架本身开发或重构工作经验;</p> <p>3. 熟悉mysql、oracle、postgreSQL等数据库至少一种使用与性能优化;</p> <p>4. 熟悉IO、多线程、集合操作等基础技能, 熟悉分布式、缓存、消息队列等中间件技术, 对并发处理、异常处理有丰富的经验;</p> <p>5. 熟悉常用的设计模式和开源框架, 熟悉分布式, 高并发, 云计算, 大数据, 数据分析, dubbo, springcloud, k8s等至少一个相关领域;</p> <p>6. 具有隐私计算、区块链相关系统开发经验的优先, 具有政务行业系统开发经验者优先, 具有机器学习平台、数据中台开发经验者优先。</p>
G8	WEB前端开发工程师	<p>岗位G81: 负责web前端的开发和维护:</p> <p>1. 负责平台界面的前端构建及各类交互设计与实现;</p> <p>2. 负责前端样式和脚本模块设计及优化。</p> <p>岗位G82: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。</p> <p>岗位G83: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。</p>	<p>1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术, 软件工程等相关专业;</p> <p>2. 3年以上前端开发、设计相关工作经验, 熟练使用Figma、Axure、墨刀等工具制作高保真原型工具;</p> <p>3. 具备扎实的web前端基础知识, 精通HTML5、CSS3、JavaScript (ES5/ES6/ES7)、Typescript技术及浏览器渲染原理, 且具有自己的理解, 以及良好的编码风格;</p> <p>4. 熟悉Vue、React、AngularJs等常用前端框架, 对框架源码有理解和认识, 熟悉webpack、vite、node等主流前端技术栈;</p> <p>5. 熟悉single-spa、qiankun等微前端架构;</p> <p>6. 熟悉常见的性能优化、不同设备或浏览器兼容处理手段;</p> <p>7. 具有政务行业系统开发工作经验者优先。</p>
G9	linux系统内核工程师	<p>岗位G91: 负责linux相关的开发和维护:</p> <p>1. 负责上游bug处理、backport补丁及新功能开发;</p> <p>2. 负责维护ovs/KVM/QEMU/libvirt等虚拟化组件;</p> <p>3. 负责维护内核版本、主板适配、稳定性问题等的分析处理及性能调优;</p> <p>岗位G92: 负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。</p> <p>岗位G93: 带领团队完成整体方案设计及开发实施, 助力组内人员成长, 跨团队沟通协调, 推动项目按计划实施。</p>	<p>1. 硕士及以上学历, 计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全相关专业;</p> <p>2. 熟悉x86或ARM architecture, 熟悉Linux内核开发, 熟练掌握一个以上内核关键模块 (如CGroup、内存管理、调度、文件系统、驱动、网络、安全等), 具有C、Linux kernel相关工作经验;</p> <p>3. 熟悉kernerl networking and openswitch (网络方向), 熟悉KVM and Qemu (虚拟化话方向), 具有相关源代码阅读经验者优先。</p>

G10	devops研发工程师	<p>岗位G101：负责DevOps的开发和维护。</p> <p>岗位G102：负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚；负责实践DevOps最新技术，改进DevOps产品。</p> <p>岗位G103：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全、控制科学与工程相关专业；</li> <li>2. 熟悉Kubernetes，具有helm和容器化应用经验；熟悉python Django框架开发；熟悉DevOps开发平台；</li> <li>3. 具有Jenkins Tekton Spinnaker 等使用经验者优先。</li> </ol>
G11	云计算系统架构师	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 负责IaaS/PaaS云平台技术架构规划和设计；</li> <li>2. 负责IaaS/PaaS云平台架构设计、系统分析、产品开发、平台新功能开发和性能优化等核心研发任务；</li> <li>3. 负责编写解决方案，技术文档、专利等。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历毕业，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全相关专业；</li> <li>2. 具有3年以上云计算架构设计相关工作经验；</li> <li>3. 熟悉微服务、分布式系统设计，熟练掌握常用的微服务框架(如Spring Cloud、Dubbo、微服务监控、限流、链路追踪等)，具有分布式事务、分布式锁项目经验；</li> <li>4. 熟悉主流PaaS平台能力建设(如RDS、分布式缓存服务、分布式消息服务等常见的数据库与中间件等)，至少熟悉一种IaaS/PaaS开源云平台框架(如OpenStack、Kubernetes、Swarm等)；</li> <li>5. 熟悉云计算虚拟技术(KVM/XEN/Hyper-v/VMware等)和计算编排框架，熟悉网络虚拟化及SDN技术(OpenvSwitch/OpenFlow等)，熟悉各种存储技术(如块存储、对象存储、文件存储等)的优缺点；</li> <li>6. 具有主流云计算架构大中型云平台0-1搭建和项目落地经验者优先。</li> </ol>
G12	云计算研发工程师	<p>岗位G121：负责云平台计算组件的开发和维护。</p> <p>岗位G122：负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚；负责云计算前沿技术预研。</p> <p>岗位G123：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、电子与通信工程、控制科学与工程等相关专业；</li> <li>2. 熟练掌握C/C++/Python/Shell，熟练掌握OpenStack架构和工作机制，熟悉Nova/Ironic/Glance等核心组件代码和业务；</li> <li>3. 熟练掌握Libvirt/Qemu/KVM等Linux虚拟化相关技术，熟悉Kubernetes/Docker/HeIm等容器相关技术，熟悉分布式存储CEPH；</li> <li>4. 熟悉linux操作系统内核者优先，具有云计算开源社区开发经验者优先。</li> </ol>
G13	云存储研发工程师	<p>岗位G131：负责云平台存储组件的开发和维护。</p> <p>岗位G132：负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚；负责云计算前沿技术预研。</p> <p>岗位G133：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、电子与通信工程、控制科学与工程相关专业；</li> <li>2. 熟悉Linux/Unix操作系统，熟悉文件系统和 IO 机制，熟悉 SSD 原理或 nvme 协议或存储网络加速技术(如SPDK/DPDK/RDMA 等)，熟练掌握C/C++/Python等编程语言，熟悉Ceph源代码和内在工作原理，具有丰富的线上部署、日常运维、故障定位处理能力；</li> <li>3. 具有云计算平台技术(如openstack/kubernates等)及相关工作经验者优先。</li> </ol>
G14	云网络研发工程师	<p>岗位G141：负责云平台网络组件的开发和维护。</p> <p>岗位G142：负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚；负责云计算前沿技术预研。</p> <p>岗位G143：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全相关专业；</li> <li>2. 熟悉TCP/IP协议，熟悉数据中心传统网络、OVS、SDN、Linux网络栈，熟练掌握BGP/OSPF/NAT/VPN/SDN/NFV/Overlay等网络技术，熟练掌握路由器、交换机工作原理及常用网络硬件设备的运维操作；</li> <li>3. 具有云平台网络技术(如openstack/kubernates等)及相关工作经验者优先。</li> </ol>
G15	平台组件研发工程师	<p>岗位G151：负责云平台基础组件的开发和维护。</p> <p>岗位G152：负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚；负责云计算前沿技术预研。</p> <p>岗位G153：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历毕业，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全等相关专业；</li> <li>2. 熟悉Java、Python、Go等主流开发语言，熟悉相关常用框架的使用；</li> <li>3. 熟悉网络通信协议http, websocket, tcp/ip, 通信底层原理，高并发等；</li> <li>4. 熟悉常见数据库(如redis/mongodb/PostgreSQL/mysql等)，熟悉线程/进程模型。</li> </ol>

G16	PYTHON研发工程师	<p>岗位G161：负责云平台开发和维护。</p> <p>岗位G162：负责项目开发过程中的子模块设计及关键问题攻坚；负责云基础平台前沿技术预研。</p> <p>岗位G163：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历毕业，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全等相关专业；</li> <li>2. 熟悉Java、Python、Go等主流开发语言，熟悉相关常用框架的使用；</li> <li>3. 熟悉网络通信协议http, websocket, tcp/ip, 通信底层原理, 高并发等；</li> <li>4. 熟悉常见数据库（如redis/mongodb/PostgreSQL/mysql等），熟悉线程/进程模型。</li> </ol>
G17	安全理论研究员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 负责广义功能安全、云计算、安全度量体系相关学术研究及标准建设；</li> <li>2. 负责广义功能安全方向基础理论及关键技术研究。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 博士学历，计算机科学与技术、网络空间安全等相关专业；</li> <li>2. 近5年以第一作者/通信作者身份在国际知名期刊或者会议发表过高水平论文；</li> <li>3. 具有国家自然科学基金或地方基金项目经验；</li> <li>4. 具有知名大学或科研机构研究经验或近5年内取得显著研究成果。</li> </ol>
G18	数据分析工程师	<p>岗位G181：负责数据分析相关开发和维护工作。</p> <p>岗位G182：负责项目开发过程中子模块设计及关键问题攻坚。</p> <p>岗位G183：带领团队完成整体方案设计及开发实施，助力组内人员成长，跨团队沟通协调，推动项目按计划实施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、测绘科学与技术、测绘工程相关专业；</li> <li>2. 熟悉常用机器学习和深度学习算法，具有行业场景算法经验优先；</li> <li>3. 熟悉常用机器学习框架运行机制及性能调优，具有机器学习平台监控体系、运维指标、自动化运维系统设计、开发经验者优先；</li> <li>4. 熟悉AI算法框架，TensorFlow/CNTK/PyTorch/Keras/Caffe/MXnet/PaddlePaddle等；</li> <li>5. 熟悉训练平台SageMaker/Azure ML Lab/ WEKA/JupyterNotebook /SAS/SPSS等。</li> </ol>

**嵩山实验室2023年招聘科研岗位一览表**  
(多模态智慧网络研究中心)

岗位代码	岗位名称	岗位职责	任职要求
D1	路由交换系统硬件工程师	1. 负责系统硬件及互联网转发与交换设备硬件板卡开发； 2. 负责硬件板卡电路设计、调试及相关问题定位分析和解决； 3. 负责相关专利申请、科技项目申报等工作。	1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、电子与通信工程相关专业； 2. 熟悉互联网转发与交换设备方面的硬件板卡开发，熟悉网络硬件系统设计或Xilinx系列FPGA开发； 3. 熟练掌握互联网TCP/IP协议等基本知识，熟悉网络数据处理流程、数据报文解析与查表等； 4. 具有SDN/P4交换机研发经验者优先。
D2	路由交换系统软件工程师	1. 负责互联网路由交换设备及网络控制系统设计开发； 2. 负责软件交换机相关功能设计开发； 3. 负责设计文档及测试用例编写； 4. 负责软件产品模块设计、运行维护及性能优化。	1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、信息与通信工程相关专业； 2. 熟悉互联网路由交换设备或网络控制系统等方面的软件系统开发（侧重嵌入式系统开发方向）； 3. 熟练掌握互联网TCP/IP协议、典型路由协议、软件定义网络等知识，熟悉网络协议栈运行流程，熟练掌握C或C++或者Java开发； 4. 具有SDN/P4交换机、DPDK/VPP研发经验者优先。
D3	路由交换系统架构师	1. 负责互联网路由交换设备、网络控制系统等设计规划； 2. 负责核心功能架构与代码模板编写，负责系统公用核心模块开发与维护。	1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、信息与通信工程相关专业； 2. 熟悉网络协议栈运行流程，熟练掌握互联网TCP/IP协议、路由协议、软件定义网络、可编程转发等知识； 3. 熟练掌握C/C++/Java开发，具有linux环境编程技术能力； 4. 具有SDN/P4交换机、DPDK/VPP研发经验者优先，具有三年以上互联网路由交换设备或网络控制系统等方面开发经验者优先。
D4	嵌入式软件工程师	1. 负责网络设备硬件单元模块驱动开发； 2. 负责嵌入式软件功能开发； 3. 负责研发文档、专利的编写。	1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、电子与通信工程相关专业； 2. 熟悉ARM架构下嵌入式开发流程，具备linux环境下驱动开发能力； 3. 熟练掌握互联网TCP/IP协议等基本知识，熟悉网络数据处理流程等； 4. 具有网络软硬件嵌入式开发经验者优先。
D5	云原生安全工程师	1. 负责云原生(微服务/Service Mesh/容器技术/容器编排技术)安全研究及转化； 2. 负责容器安全产品及安全容器的研究分析及前沿技术跟踪研究。	1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全相关专业； 2. 熟悉docker、kubernetes、KVM、OpenStack及其原理，熟悉Linux操作系统，熟练掌握C或Java或Golang编程语言； 3. 熟悉RPC接口（如gRPC）、消息队列（如Kafka）、服务网格（如Istio）等云原生项目； 4. 具有信息安全背景，熟悉PKI、零信任、可信计算、SDP等技术者优先。
D6	网络安全工程师	1. 负责网络安全软件设计、代码开发、单元测试、静态检查等工作； 2. 负责软件定义边界安全、数据安全监测与访问控制等相关技术研发。	1. 硕士及以上学历，计算机科学与技术、软件工程、信息与通信工程相关专业； 2. 熟悉C或C++或Java编程语言，熟悉常用算法和数据结构； 3. 具有软件定义边界安全、数据安全监测与访问控制等相关技术研发经验者优先。
D7	新型网络技术研究员	1. 负责新型网络技术研究工作，跟踪国内外新技术发展，策划并形成研究方案； 2. 负责科研项目的科学研究工作包括课题申报与实施、研究论文撰写、发明专利申请等； 3. 负责组织开展试验网络相关的研究、原型系统开发、组网试验等工作。	1. 博士学位，计算机科学与技术、软件工程、信息与通信工程、网络空间安全等相关专业； 2. 熟悉互联网基本原理和协议运行流程，具有互联网组网、软件定义网络/网络功能虚拟化、数据中心网络或网络流量优化与资源管理等领域的研究基础； 3. 发表过高水平期刊或会议论文，具有较高的学术功底； 4. 具有国家级课题研究经验。

D8	软件开发工程师	<p>岗位D81:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>负责基于异构计算系统的高效能编译方法、动态可重构调度算法以及集成编译开发环境研发工作;</li> <li>负责项目结项及报告撰写工作;</li> <li>负责相关专利申请、科技项目申报等工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历, 计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全相关专业;</li> <li>熟悉计算机系统结构和组成原理, 熟悉软件开发流程, 熟练掌握C或PYTHON语言, 具有嵌入式开发或者高层次综合项目经验;</li> <li>具有UI界面开发和集成编译开发环境经验者优先。</li> </ol>
		<p>岗位D82:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>负责网络设备相关软件系统及网络系统的需求分析、系统设计、系统开发与维护;</li> <li>负责相关网络设备与网络系统的模块设计与开发、单元测试和文档化等工作;</li> <li>负责与硬件团队密切协作, 共同推进产品定义、设计进程。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历, 电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术相关专业, 具有2年及以上软件开发工作经验;</li> <li>熟悉Linux环境(RedHat/CentOS/Ubuntu/BSD), 熟练掌握C/C++, Shell/Makefile, Python等基础语言, 熟练掌握精通TCP/IP网络协议栈和Linux内核原理及开发流程;</li> <li>具有OpenStack/K8S/OVS/SRIOV/Virtio/vDPA/DPDK/SPDK/P4开发经验者优先, 具有Linux/Windows等平台网络设备驱动开发经验者优先, 具有网络安全相关经验、熟悉IPSec/SSL等加解密协议开发经验者优先;</li> <li>具有良好的英文阅读能力, 能够流畅阅读完成相关技术资料。</li> </ol>
D9	ASIC芯片前端设计工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责所在研究方向技术研发工作, 包括模块需求、方案、详细设计等设计文档撰写, 模块RTL编码和仿真等工作;</li> <li>负责项目申报、结项及报告撰写工作;</li> <li>负责相关专利申请、科技项目申报等工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历, 计算机科学与技术、微电子相关专业;</li> <li>具有扎实的数字电路设计基础, 熟练掌握verilog语言, 熟悉逻辑设计与仿真工具的使用(如Spyglass、DC、Verdi、VCS等);</li> <li>熟悉常用脚本语言(Perl、Shell、TCL、Makefile等), 具有PCIe或者RapidIO或者FC或者Ethernet交换芯片设计经验。</li> </ol>
D10	ASIC芯片前端验证工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责验证平台搭建、测试用例编写、设计缺陷排查、覆盖率收集、软硬件联调等验证方向技术研发工作;</li> <li>负责项目结项及报告撰写工作;</li> <li>负责相关专利申请、科技项目申报等工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历, 计算机科学与技术、微电子相关专业;</li> <li>具有深厚的芯片验证专业技能积累, 精通芯片开发流程, 熟练掌握方案分析和设计能力以及业界先进验证方法。</li> </ol>
D11	宽带无线通信理论与技术研究员	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责前沿无线通信技术跟进和研究;</li> <li>负责无线通信新技术的软硬件平台实现研究;</li> <li>负责科技项目申报、相关专利申请、论文发表等工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>博士学位, 计算机科学与技术、电子与信息工程、信息与通信工程相关专业;</li> <li>具有国家/省级的重点科技基金项目经验, 或主持企业商用产品研发, 具有大型系统设计与研发经验;</li> <li>发表通信信号处理类SCI论文或授权发明专利3项以上。</li> </ol>
D12	无线通信研发工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责无线通信系统算法设计及仿真;</li> <li>负责算法验证实验设计、调试及相关问题定位分析和解决;</li> <li>负责相关专利申请、论文发表等工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历, 电子与信息工程、信息与通信工程相关专业;</li> <li>熟悉无线通信理论与算法, 熟练掌握Matlab、LabView、C/C++、Verilog等编程语言, 具备FPGA、DSP等嵌入式系统开发能力, 。</li> </ol>
D13	网络设备硬件工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责多模态传输网络设备硬件电路相关技术方案可行性分析和调研;</li> <li>负责网络设备硬件总体方案设计、平台/器件选型等工作;</li> <li>负责硬件电路原理图设计、PCB版图设计和硬件单板测试调试、维护优化等;</li> <li>负责硬件相关测试问题解决、电路原理图和PCB版图检视评审、PCB板加工跟踪、BOM清单整理、器件物料申购、供应商沟通协调等;</li> <li>负责硬件相关设计文档编写、整理、总结与归档。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历, 电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术相关专业, 具有硬件设计开发3年以上相关工作经验;</li> <li>熟练掌握模拟和数字电路设计, 具有嵌入式SoC、FPGA智能网卡等电路设计经验, 具有多款完整的产品开发经验和高速电路设计经验;</li> <li>能够根据产品硬件需求规格, 完成技术可行性分析和系统方案调研, 提供适合的方案, 独立完成相关硬件设计工作;</li> <li>熟悉PADS或Cadence等硬件设计工具软件, 能熟练使用各种硬件测试工具和仪器;</li> <li>具有良好的英文阅读能力, 能够流畅阅读完成相关技术资料。</li> </ol>

D14	器件开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>参与基于FPGA/ASIC的器件设计；</li> <li>负责基于FPGA/ASIC的器件模块的详细设计（含软件、硬件接口）设计、编码和仿真验证；</li> <li>负责器件模块的时序和资源优化；</li> <li>负责协助硬件、软件进行调试。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历，电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术相关专业，具有2年及以上FPGA/芯片开发经验；</li> <li>熟练掌握Verilog开发语言，熟悉FPGA设计方法，熟悉Xilinx和Altera开发平台，能熟练调用和使用相关IPcore完成功能设计；</li> <li>熟悉FPGA设计和仿真工具的使用，能独立完成仿真平台搭建和功能仿真，了解仿真覆盖率分析；</li> <li>熟悉时序优化，了解常用的时序收敛方法，熟练掌握网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式SoC等中一种或多种技能者优先；</li> <li>具有良好的英文阅读能力，能够流畅阅读完成相关技术资料。</li> </ol>
D15	芯片架构师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责芯片原始需求的分析、芯片规格的定义；</li> <li>负责智能网卡芯片的顶层设计，包括芯片架构、关键算法、外部接口、工艺评估、IP选型、FPGA选型、可靠性设计、可测试性设计等；</li> <li>负责定义芯片内部模块接口，指导开发工程师进行模块设计，并进行关键模块及算法的编码；指导验证工程师进行模块及系统级验证；</li> <li>负责芯片前端设计、仿真验证及FPGA原型验证流程，负责交付网表给芯片后端设计；</li> <li>负责芯片系统和板级应用，指导测试工程师完成芯片系统验证环境的搭建以及回片的测试；</li> <li>负责研发流程各阶段相关文档的撰写。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历，电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术相关专业，具有5年及以上智能网卡芯片/FPGA架构设计经验；</li> <li>熟悉芯片开发全流程，熟练掌握以太网/IP/MPLS网络协议及设备，熟悉网络应用场景；</li> <li>熟练掌握高速设计、时序优化、可靠性设计、低功耗设计，熟悉网络高速接口、板级高速接口、DDR/QDR/HBM等高速存储接口以及SoC设计方法中一种或多种技能者优先。</li> </ol>
D16	芯片后端设计工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责完成从数字网表到GDS的相关数字后端工作，并参与版图规划；</li> <li>负责完成布局布线，低功耗设计，EM及电压降分析；</li> <li>负责完成静态时序分析，功耗分析，信号完整性分析；</li> <li>负责完成物理验证，如DRC、ERC、LVS等；</li> <li>负责协同前端人员完成STA、功耗分析、SI分析，并优化时序、功耗、面积。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历，电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术相关专业，具有2年及以上芯片行业相关工作经验；</li> <li>熟悉半导体器件、电路、信号处理等专业知识，熟悉后端EDA工具软件（如VCS、Synopsys Design Compiler、IC Compiler等），熟悉后端设计流程；</li> <li>熟悉Linux操作系统，熟悉shell、tcl、perl等编程语言；</li> <li>具有良好的英文阅读能力，能够流畅阅读完成相关技术资料。</li> </ol>
D17	网络控制器开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责开发多模态网络控制器平台及编程环境等网络应用；</li> <li>负责多模态网络控制面系统运行管理，网络问题排查分析，制定和技术方案优化；</li> <li>负责多模态网络控制器及编程环境相关的各类技术文档的编写。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历，电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术相关专业，具有3年以上开发经验者优先；</li> <li>熟悉计算机网络，熟悉主流网络协议，包括TCP/IP、UDP、OSPF、ARP、VXLAN等；熟悉SDN南向通信协议（如Openflow、P4等）；</li> <li>具有扎实的JAVA语言基础，熟悉设计模式，熟练掌握面向对象编程和事件驱动编程风格；</li> <li>熟悉Linux操作系统，熟练掌握linux操作指令；熟悉网络设备工作原理(物理/虚拟网络设备)，具有实际网络部署经验、快速诊断和解决疑难问题的能力；</li> <li>具有开源SDN控制平面（ONOS/OpenDayLight）工作经验者优先。</li> </ol>

D18	测试工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责根据软硬件需求进行测试用例设计，基于设计文档撰写功能和性能测试用例；</li> <li>负责测试方案的制定，负责测试文档的编写、整理、总结。</li> <li>负责测试仪表的日常维护及使用管理；</li> <li>负责协助搭建测试环境，进行硬件单元电路及系统测试。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历，电子与信息工程、信息与通信工程、控制科学与工程、仪器仪表工程相关专业，具有1年以上软/硬件测试相关工作经验；</li> <li>熟悉通信类测试仪器的使用，包括但不限于示波器、频谱仪、信号源、功率计；熟练掌握SVN、WORD、EXCEL、PPT、VISIO、缺陷管理系统等软件；</li> <li>具有良好的英文阅读能力，能够熟练阅读相关技术资料；</li> <li>熟悉Linux系统，具有网卡/交换机/路由器等产品相关测试工作经验者优先，具有Spirent、IXIA网络测试设备经验者优先。</li> </ol>
D19	网络通信标准研发工程师	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责开展多模态网络相关技术的标准化研究；</li> <li>负责多模态网络相关专利、标准提案的撰写、评估，参与标准制订；</li> <li>负责标准相关的对外产业合作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>硕士及以上学历，电子与信息工程、软件工程、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术；</li> <li>熟练掌握互联网网络架构、通信协议等基本知识，熟悉通信领域相关技术现状及发展态势，熟悉3G/4G/5G/B5G网络、多模态网络、信息中心网络（ICN）等技术；</li> <li>具有国际化视野和优秀的外语交流能力；</li> <li>具有国内国际标准化工作经验者优先，具有3GPP、ITU、ETSI等标准化组织相关工作经验者优先。</li> </ol>