

思科互动网络运营商专场——下一代数据

序号	问题	回答
1	请问fabricPath是什么东东？	Fabric Path 是思科根据数据中心未来发展趋势设计的协议，并积极推进其标准化进程，目前对应的标准化协议TRILL已进入最终阶段。FabricPath的主要特点为：消除STP协议，支持多路径（16条Path，每条Path支持16条Etherchannel），支持数据平面防环技术（TTL），另外FabricPath较TRILL增加了会话机制的MAC地址学习、VPC+提供双Active的路径以及多拓扑等功能
2	adapter FEX 提供冗余吗？	Adapter FEX是将1个物理的10G Adapter虚拟化成多个Virtual的Adapter，可以根据多个Virtual的Adapter进行冗余的设计。
3	你好，咨询下。我们公司目前有个子网络目前是使用一个3560作为核心设备，数据量大的话会不会出现问题	数据量的大小分为2个层面，1个是bps（即流量），1个pps（即数据包量）。如果通过网络分析工具发现这两个参数都没有超过设备的能力，则短期看没有问题，长期需要对这2个参数进行持续监控，以做好早期扩容准备
4	ACL配置还会象以前那样，全部删掉，然后调整ACL顺序吗	传统的ACL加载方式是将原有ACL删除，再加载新的ACL表项。（即使我们配置中显示是增加了一条entry，并不能保证ACL加载时不丢包），但Atomic ACL（原子ACL）可以解决这个问题。是先加载新配置的Entry（不管是否与原有ACL有重合的部分），新的数据包将匹配新加载的Entry，再行删除原有加载的ACL。当然需要ACL的TCAM里有空间加载新的ACL表现，因此NX-OS支持ACL加载前的Monitor和Commit步骤，以保证有资源可加载。不会因为人为操作失误造成业务丢包。
5	N2000能否单独做为交换机使用	N2000作为N5000或N7000的远程板卡，所有的处理和调度能力均在N5000或N7000上处理。N2000与N5000和N7000之间运行VN-Tag协议，其自身不作为单独的交换机使用。

6	<p>国家银茶农业高科技项目是国家重大项目,有大型工厂和农场建设.山地面积有越界江门市,台山市,新会市,开平市,恩平市,四会市,云浮市,JIANJIANG地区高标准农场用网络有线兼容移动无线系统工程?有做过相以网络工程项目例子方案吗?</p>	<p>本次webinar的主题是数据中心建设,考虑到无线系统的特点,一般需要对无线部署场地进行勘测,以确认信号强度、部署AP节点数量、干扰测试等,关于无线工程的具体问题请联系我们的售前团队。</p>
7	<p>Trill 已经正式成为标准了吗?</p>	<p>TRILL草案的大部分内容已经完成,目前进入最后对一些细节的修正和优化工作。按照之前的计划进度,预计2012年上半年会完成所有工作,正式发表。</p>
8	<p>我方在广东省粤中,粤西地区正建农场有20万亩有超前发展,是国家重大项目,和中外合作项目进行.万M服务器有线加无线网络结构性,你的网络架构次加可识虚以机和监控,安全保密.如何部署?在次会议期间了解情况参考啊.</p>	<p>由于项目情况描述相对简单,请联系我们当地的售前工程师进行详细的咨询。</p>
9	<p>请问为什么思科在3层没有提供集群技术比如H3C的IRF2 和 华为的CSS</p>	<p>数据中心内部的流量模型主要为L2模型,思科的VPC技术不仅可以提供双活的L2路径,同时可以提供双Active的HSRP gateway。以IRF2为例,这与思科4、5年前的VSS技术是一个时代的产品,当时强调把2个核心虚拟成1个核心。但虚拟成1个核心,形成1个统一的控制平面的设计带来的问题是,如果1个控制平面出现问题,整个系统的可用性都会下降,甚至需要很长时间的收敛,也即意味着丢包。因此考虑到数据中心多为业务承载的特性,我们提出的分布式控制平面(每个核心独立的控制平面)将更为适合。</p>
10	<p>在fabricpath中怎么解决broadcast问题?</p>	<p>正如我们在webinar中提到的,创新不等于创造,对于广播报文本身,并不会有不同的处理方式。但对于未知单播的处理和控制,恰恰是大部分网络实际运行中遇到的挑战。FabricPath可以通过会话机制学习方式有效控制未知单播对网络的影响。</p>

11	cisco对xen和kvm支持怎么样？谢谢	思科的UCS系列计算系统目前已经支持KVM/XEN的虚拟化平台。我们的A-FEX/VM-FEX技术也已经在UCS系统上支持。如果是第三方的服务器平台，思科联合第三方网卡合作伙伴如Broadcom、Emulex、Qlogic等，会在晚些时候支持。
12	下一代数据中心和云计算有着怎样的关系？	数据中心是云计算的重要载体。然而，传统数据中心架构不足以支持云计算的要求，例如资源灵活调配，对虚拟化的支持、对大规模部署的支持等。所以思科提出了下一代数据中心架构，用以解决这些问题。
13	MSDC for..?	massive scalable data center
14	思科支持spb?	我们认为FabricPath较其他技术可以更好的解决数据中心的问题，如会话机制的MAC地址学习等。
15	最近案例是铁路售票网12306拥堵，据传说他们用的是oracle通用数据库，可否依此例关于“超大规模数据中心”解释一二？	不太了解12306案例的系统架构，网络服务拥堵涉及到软硬件系统瓶颈问题，采用超大规模数据中心中的相关技术，可从网络架构层面实现支持大流量、大规模网络服务并发的情况。另外，如果APP层面没有设计为分布式架构，或分布式程度扩展性不强，如只能支持100台服务器的计算集群，那么每个服务器如果只满足1000个用户访问的性能要求的话，计算集群总能力将能满足10万个用户的请求，这与铁路售票时期动辄上千万的用户请求实际相左。
16	short path bridge	我们认为FabricPath较其他技术可以更好的解决数据中心的问题，如会话机制的MAC地址学习等。
17	下一代数据中心CISCO目前有没有实际案例	目前在国内各大运营商，尤其是中国移动有较多实际案例。在崇尚技术创新的互联网运营商领域，几乎所有知名的互联网运营商都是思科数据中心架构及产品的使用者和践行者。
18	VPC上能运行3层路由协议？	工商银行的数据中心采用思科新一代数据中心的Nexus解决方案

19	请教一个问题，我在看一个slide上面说实际上7k, 5k在处理FC的时候实际上有一个storage VDC根据帧类型的不同自动分类，这个VDC和7k虚拟成4个VDC是一致的吗	是一致的
20	我可以这么理解吗，如果我要在7k上支持以太和FCOE，上联LAN和SAN，7k上会自动生成一个VDC，这个和61上面是一样的吗	不会自动生成，需要手工配置。6100系列是不支持vdc的。VDC需要手动配置，VDC之间完全实现硬件隔离，可以将物理端口分配到不同的VDC中。
21	刚才提到“L2/L3互操作能力”问题，有一点“流量穿越问题”是指什么？	请联系我们的售前团队
22	CISCO有参与中国电信数据中心的建设吗？	以目前四川电信的云计算平台为例，目前使用的就是思科的端到端方案，包括交换机和UCS计算系统
23	fabric path域里面有没有arp?	Fabric Path 有多个TREE域，依然采用ARP机制，ARP将被发送到指定的处理ARP的核心节点，不会产生ARP多路径重复发送的问题。
24	ok，我理解7k, 5k要支持FC和IP数据流量时，必须做VDC吗，用独立的VDC来承载存储的流量，而61是通过一个逻辑设备来处理的，这么理解对吗	N5k和6100上面，既有native fc 接口，也有fcoe接口，可以做fcoe网关设备，将fcoe流量分别分给上联的lan和san。7k上只有fcoe接口。n5k和6100都是不支持vdc的
25	传统arp是广播，如是存在多路径转发，那么会有环路。。。	FP 内部有TREE机制，在TREE拓扑内会有指定的节点响应广播报文，ARP不会重复发送给多个节点，不会产生环路
26	fabricpath情况下接入PC的网关是不是还是设置在边缘的交换机上呢？	FP环境下网关的可以在边缘交换机也可以在汇聚交换机
27	没有STP如果防止环路？	FabricPath技术通过基于IS-IS的机制来进行交换机ID的信息传递，从而避免环路。
28	目前，fabricpath只有思科和juniper支持吗？	思科的设备硬件支持FabricPath和Trill，但我们目前可部署的是FabricPath，因为FabricPath较TRILL增加了会话机制的MAC地址学习、VPC+的双Active网关能力以及多拓扑功能等。
29	6248上的端口不在区分fcoe和fc了	6248采用了思科创新的unified port技术，同一个物理端口，通过软件配置，可以作为fc端口，也可以作为fcoe端口

30	都是一样的，那么这个是怎么来区别呢，直接在端口下设置吗？	6248支持统一端口，可以通过插不同光模块和软件配置为FCoE FC Ethernet等不同形式的接口
31	端口模块是不是还是不一样的	10G FCoE和10G Ethernet是一样的，都是SFP+；FC需要使用FC接口的光模块；还可以使用千兆 SFP光模块
32	请问 FabricPath在虚拟化环境，对带宽性能有什么要求	对带宽性能的要求取决于业务的要求。如上述铁路售票系统的案例，如果业务不能满足访问请求，自然需要扩大计算资源的规模，这将带来网络规模的同步增加，FabricPath是思科看到未来这种计算需求的大幅增加，顺应市场和用户需求进行研发的技术，可以帮助用户组建更大带宽能力的计算集群的网络满足业务增加需求。同时，考虑到数据中心架构并不仅仅是堆砌端口这么简单，还需要解决L2环境下的STP、HSRP的A/S模型等问题，所以FabricPath进行了多个高级功能的开发，以满足用户需求，这些高级功能也是和TRILL最明显的区别。
33	我想Fabricpath/trill域中的arp是多播	ARP机制本身没有变，是广播，思科有智能学习能力，有指定的FabricPath节点进行ARP响应
34	vdc中不同的虚拟化机之间的性能怎么区分呢？交换能力和包转发率是怎么分配的，可以手动分配吗？	VDC可以进行资源的配置和分配，这里指的是控制平面的相关资源，如CPU/MEM等。交换能力和包转发率是数据平面的资源，这些资源取决于具体的板卡或设备的能力，不属于VDC分配的范畴。
35	4台nex700之间做vpc和面对底下节点交换机vpc有什么区别	VPC是两台之间做，可以上下双向都做，具体设计可以联系思科工程师
36	nexus7000最大10GE端口密度是多少？	Nexus 7018支持48*16个限速三层万兆接口
37	VDC可以实现工控网和办公网两套网络的互访，安全性有保证么？	不但可以采用传统的安全隔离技术进行隔离，如VLAN、FW、路由等技术；还可以采用VDC技术，VDC由于使用了完全硬件隔离，避免了因控制平面的crash而造成的业务影响；VDC划分出来的不同的交换机可以视为完全物理两台设备；

38	可能我表达得不是很清楚，我想请教一下内部是怎么处理FC数据的，混合的流量上联以后会根据不同的帧类型进行区分，我在看一个slide的时候提到了N7K	n7k无法处理native fc流量，只能处理fcoe流量。
39	对于原先采用fc方式连接的服务器，原有板卡是否一定要更换，如果使用ucs，是否采用虚拟fc方式支持应用开发的利旧？	ucs的融合网卡，可以虚拟化为多个nic卡和hba卡，提供给上层应用使用。
40	请问 不使用F-Series I/O模块，会有什么影响？	f系列io模块密度和性能更高。
41	融合网络的可实施性，因为存储数据传送要求很严格，有成功案例？	接入层网络融合在国内有较多成功案例，请联系当地思科销售代理了解具体情况。在全网融合承载方面，思科与国内主要电信运营商进行过联合测试，证明了方案的可行性。此外，增强型以太网协议族满足了传送存储数据的要求。
42	请问哪里可以找到关于胶片中提到的fabricpath以及其他具体技术的文档	http://www.cisco.com/en/US/prod/switches/ps9441/fabric_path_promo.html
43	可能我表达得不是很清楚，我想请教一下内部是怎么处理FC数据的，混合的流量上联以后会根据不同的帧类型进行区分，我在看一个slide的时候提到了N7K,N5K有一个storage VDC的概念。我想请问N7K如果既要支持FC又要支持IP流量的情况下是不是需要做一个VDC出来	不清楚具体的slide中的场景如何，请联系我们的售前团队。
44	思科的网管能管到1000v?	可以，1000v支持标准SNMP协议
45	那么fabricpath交换机之间是什么协议，trunk吗？	基于Lsa 算法，支持802.1Q
46	2层太大我们遇到了，跨站点2层互联DCI解决方案中通过mpls 或者nex7000那种封装，有成功案例吗	OTV是解决DCI的较好解决方案
47	是几个fabric,每个fabric与line card之间的带宽是多少？	nexus7000可以插5块fabric，每个fabric与linecard带宽为220g全双工。
48	OTV 技术目前有实际的产品线支持吗？具体的引擎型号是？	Nexus7K支持OTV 。 asr1000也可以支持
49	OVT目前是不是只有nexus 才支持，那些dci的其他解决方案目前没有看到实际案例	nexus7000和asr1000都支持otv

50	对于hba的带宽支持是否可以满足现有的不同带宽方式，同时不同卡的带宽保证如何实现，是否有存在带宽积压导致的业务中断风险（在一个物理带宽下（10Gb））	通过增强型以太网DCB协议族进行控制，并避免这些问题
51	如是一个fabric fault，48口万兆不能线速？	目前思科引领了整机万兆端口密度的标杆，1台N7018最大支持768个线速的万兆端口，这对矩阵的设计要求非常高。因此如果用户希望既具备线速端口的高密度，又要求有矩阵冗余能力的话，可以考虑1个板卡实际接44个端口。这样在1片矩阵故障时，不影响线速转发。
52	虚拟网卡对系统资源要求高吗？	思科VM-FEX技术，其好处就在于VM的网卡不再耗用hypervisor的CPU内存等资源
53	请教一下现在n7k是不是配2块fabric就能达到现在line card 80G的line rate啊？	N7K支持多种类型的板卡及2种类型的矩阵，每台N7K共支持5片矩阵。第一代矩阵每片可提供每槽位46G的单向交换能力，5片共230G；第二代矩阵每片可提供每槽位110G的单向交换能力，5片共550G。如果是80G的板卡，配置2片第一代矩阵即92G单向交换能力，可以满足线速，但一般建议用户配置3片矩阵，这样可以形成2+1的冗余。如果要求更高冗余能力，可以再增加矩阵的数量。
54	我知道是N7K上的，我需要知道的是7K上目前那些引擎可以支持？	目前n7k的引擎只有一种。叫做sup1
55	虚拟机漂移要share storage?	是的
56	VM-FEX解决方案中服务器网卡是普通网卡还是专用的	需要卡的支持，以前的RFC预标准为802.1Qbg，现在调整为802.1BR。思科UCS计算系统的网卡（B系列的M81/C系列的P81卡）均可支持，第三方网卡目前合作伙伴方（BroadCom、Emulex、Qlogic）正在进行QA测试，将于今年陆续发布。
57	ASR 也支持？全系列的？	OTV is supported in ASR 1K IOS-XE 3.5.0S (Nov 2011) 软件限制
58	在虚拟机漂移时，思科是用什么技术保证vlan的一致性？	目前VMtion只支持在L2内实现。Vlan一致性配置在Port Profile中。漂移后的接口可以调用这个port profile，从而实现网络参数的抽象化（Profile化）和随时调用

59	FEX之间连接的线路是使用什么标准的线路？长度、标准、接口等标准等？	Fiber: Cisco Fabric Extender Transceiver (FET-10G) and SFP+ optics (SFP-10G-SR and SFP-10G-LR)。 http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/switches/ps9441/ps10110/data_sheet_c78-507093.html
60	hypervisor switch是在内存中实现的效率是不是比物理 switch要高啊	在Hypervisor中实现Vswitch。Switch中有很多的功能是需要计算的（如邻居关系的维护，QoS，ACL，封装解封装各种协议报文头等），如果用软件交换机的方式，需要占用服务器本身的CPU进行这些计算，当业务需求增加或转发要求变化时，压力会越来越大。
61	如是一个fabric fault，48口万兆不能线速？	业务连续性不受影响，性能会受影响。用户可选择每个板卡连接48个万兆接口但性能的冗余性低些（坏了一块矩阵剩440G流量），也可选择每个板卡连接44个万兆接口，这样坏一块矩阵也没有影响。目前Nexus7018结合F2的48端口万兆板卡提供了业内最高的端口密度。即使考虑冗余能力，按照44个端口计算也是最领先的。（44*16=704个万兆）
62	请问有没有比较成熟的基于新技术的企业数据中心的网络建设方案供	有的，请联系相关客户的思科销售和和工程师
63	是不是把vmware的vSwitch看成一个网卡？	vSwitch当然还是个Switch。每个VM的网卡连接到这个Vswitch进行交换。由Vswitch进行交换策略如QoS，ACL，Security等。
64	CMP有什么作用呀	请参考 http://www.cisco.com/en/US/partner/prod/collateral/switches/ps9441/ps9402/ps9512/Data_Sheet_C78-437758.html
65	copp也有问题，用户利用ping来探测链路是否好的，如果限制了ping，就不是很方便	CoPP不是限制，而是管控。CoPP通过给协议报文分配一个合理的阈值，并通过阈值的设定与监控，预先了解网络是否处于健康状态，是否需要运维人员进行干预。请参考 http://www.cisco.com/web/about/security/intelligence/coppwp_gs.html

66	下一代数据中心网络分层体系与原三层体系是否有新的变化	总的讲，三层架构依然是目前较好的最佳设计建议，但面对虚拟化的特殊要求，大二层的需求越来越多
67	是要事先配置好VLAN在每台TOR交换机上？	使用vmotion需要在两侧hypervisor的网络上配置好相应的vlan
68	Cisco的DCNM是否支持和vCenter联动，实现vMotion后VLAN或其它虚拟机配置的动态增减？	这个功能在我们UCS的管理系统UCSM中可以实现，具体细节请联系我们的售前团队
69	西装一袋数据中心在金融行业有无成功案例？	金融行业非常多，国内的最大的工行银行的数据中心采用思科新一代数据中心的Nexus解决方案
70	下一代数据中心在金融行业有无成功案例？	金融行业非常多，国内的最大的工行银行的数据中心采用思科新一代数据中心的Nexus解决方案
71	新的数据中心建设设计原来的三层体系与大二层的架构主要区别就是针对虚拟化么？	在对虚拟化的支持，扩展性、可管理性、灵活性等方面有明显贡献。但我们看到的情况是，通过二层技术组网解放了APP编程的复杂性，业务部署的灵活性。比方每个ToR A是一个L3区域，当这个ToR A下的服务器故障后，ToR B有可用的服务器，但是ToR B是另一个L3的区域，彼此IP都不同，还需要把服务器的配置、网络设备VLAN、网关的配置等都要进行调整。而L2将给运维带来方便。因此虚拟化并不是唯一的驱动力。
72	FCoE是不是接口是一种新的接口，不同于FC或是以太的	Fcoe接口是一种增强型以太网接口。fcoe接口在物理上表现为一个万兆接口，接口模块是万兆spf+ 模块，和万兆以太网相同。但是在这个10g接口上，可以同时承载fc和ip的业务。
73	CNA网卡是不是也是这个道理	CNA网卡可以传输FCoE的流量，实现了FC和以太网流量的整合
74	ACL配置还会象以前那样，全部删掉，然后调整ACL顺序吗	不需要
75	有没有广电行业成功案例可以分享一下？	请联系思科当地的销售代表。谢谢。
76	tor交换机不能动态的分配VLAN,在虚机漂移时？	目前虚机Vmotion需要二层环境，一般是事先定义好，服务器通常事先定义好VLAN等

77	有华为交换机 那样的 序号吗？	不清楚问题的内容是什么，请联系我们的售前团队。
78	acl 调整	不清楚问题的内容是什么，请联系我们的售前团队。
79	FP能承载FCoE流量吗？	目前不能这么做，随着FCOE推广，我相信将来会做
80	OTV相对于传统的技术最大的优势是什么？用一两句话来总结的话。	配置简单，安全可靠。没有STP环路。
81	fex 与 HP flex10的区别	FEX作为N5K/7K的远程板卡，不计算入网元节点。同时有多个版本，支持千兆环境和万兆环境，适应场景广泛。
82	下一代数据中心案例基本上都是大型企业进行建设，是否投资很大，在中小性企业是否也可以建设下一代数据中心	思科Nexus VDC其实蛮适合中小企业，节约成本的设计。现在国外有一个趋势就是租用运营商的下一代面向云业务的数据中心，可以通过基于思科多租户的技术来进行安全隔离和区分；减少了中小企业投资的风险，也可以直接享受到运营商高级工程师的人力资源和高级的网络；相信在国内也会逐渐兴起这种模式
83	Fasvic Path 如何实现VM漂移的，简单就可以	FP支持VLAN的大二层，对VM漂移看到是L2就可以了
84	请问,console与cmp有什么异同?	请参考 http://www.cisco.com/en/US/partner/prod/collateral/switches/ps9441/ps9402/ps9512/Data_Sheet_C78-437758.html
85	如果一个二层网络里面 3750G为核心 2960G为接入，mac地址的限制是多少？	请联系思科当地的售前团队，谢谢。
86	MSDC 适合那些应用？	MSDC的适应性非常广泛，大到需要上万台千兆服务器或上千台万兆服务器的线速计算集群，小到100-200台服务器的业务环境。因为MSDC并不只是在端口数量这个维度上的扩展性和灵活性，在网元管理数量，协议稳定性，虚拟化支持等多方面都有贡献。这些都是MSDC的特点和需求。
87	vblock有用到今天提到技术吗？	Vblock中包含Nexus产品系列，已经用到的技术包括VPC，FEX等。

88	在752架构中，在支持2W台服务器情况下，网关的终结能力，和二层的广播问题，有没有什么好的解决	2W台服务器的情况下，752架构可以满足情况。具体请联系我们阿里巴巴的工程师黄俊海。
89	如何检测 当前二层网络的广播数量情况	可以通过配置storm-control及其计数器观测
90	NEXUS2000与NEXUS5000之间是什么协议呢?	以前的RFC预标准名称是802.1Qbg，现在的名称为802.1BR
91	因为虚机漂移时,我们知道虚机会漂到哪个rack上，在二层网络上，网络必须要与虚机VLAN保持一致性.	思科支持LISP协议，是蛮好的
92	PFC ETS DCBX我看去年的live 2011还是appr状态，现在已经pub了吗	DCBX是数据中心以太网规范，其中包括多个RFC描述的技术范畴。有些已发布，有些仍在最终阶段。请上IETF官方网站查询相关RFC状态
93	我们是金融行业，监管部门要求互联网与内部办公网络物理隔离，目前我们分别申请链路进行互联，能否用同一套设备，同一条链路实现监管部门要求？	已语音回答。
94	思科将来支持802.1aq?	请联系我们的售前团队
95	ASR1000数据转发是用软件实现的还是硬件实现的？	ASR1000的问题请联系我们售前团队。
96	VDC架构设计，是否最好使用两台Nexus作为冗余？	是的
97	vSwitch实现硬件转发需要哪些硬件配置？	需要N5K和支持VMFEX的网卡
98	感觉和JUNOS有一些相同点了,NX-OS是不是也像JUNOS一样运行在另一个OS上呢?	不能这么描述这个问题。任何软件都是有其kernal的，NX-OS的Kernal是个Linux，这样比较稳定可靠而且扩展性好。JUNOS是FreeBSD。
99	VM FEX 是软件名称吗，还是一种技术	VM-FEX是一种技术，可以通过交换机上的VETH和网卡的VNIC之间的对应关系，达到VM的识别能力。从而针对每个VM进行网络参数配置和管理

100	fabricpath与QFabric比较	FabricPath和Qfabric虽然都是解决数据中心矩阵互联扩展问题，但是FabricPath不仅可以结合N5K/2K满足千兆服务器计算环境，也可以满足万兆服务器计算环境。而且FabricPath提供的会话机制MAC学习解决了MAC扩展性问题，同时VPC+提供了更好的L2/L3边界转发能力。
101	是同一个网段或者一个vlan内吗	
102	Trill现在还没有正式发布吧？	TRILL草案的大部分内容已经完成，目前进入最后对一些细节的修正和优化工作。按照之前的计划进度，预计2012年上半年会完成所有工作，正式发表。
103	关于通过端口外网攻击怎么样处理？	外网攻击在目前是比较常见甚至是频繁的。我们的建议是在外网设置DDoS攻击的采样点，并设置相应的清洗中心。具体方案实现请联系我们的售前团队。
104	二甲医院的信息化，医疗信息化，用这些交换机，是不是不适用。	Nexus系列交换机
105	VM-FEX是不是就是1000V的端口组？	不是。VM-FEX指的是将VM的网络接口映射成一个上游交换机的虚拟以太网接口，实现对这个虚拟以太网接口的策略管理就相当于对VM的管理的效果。保持原有非虚拟化环境下每个物理服务器对应一个物理端口的特点。
106	支持vmfex的网卡就是cna网卡	不完全是，需要支持基于802.1bg,802.1br
107	大二层具体具体是什么意思？是同一个网段或者一个vlan内吗	大二层指的是提供业务更灵活的访问能力，即业务可达性。如上所述，二层可达性将降低APP的编程复杂度，并提供业务更好的运维体验，如故障的切换更容易，不需要更改网络设备的配置等。但L2域的大小又不是无止境的，需要有个度。这个度就是每个业务的具体行为和流量模型决定的。
108	N2K之间 支持VPC吗	N2k 被 N5K 管理，在N5K配置VPC
109	VPC与fabricpath哪个更好？	任何一种技术没有更好之说，只有适用之意。我们也不建议用户不考虑实际情况盲目决定。建议和我们的售前团队取得联系，搞清楚具体的需求后再行抉择
110	Qfabric 要看第二版了，第一版就是一个流产版本	关于其他厂商的路线图问题，我们不便表达意见。

111	我有问题啊，vPC现在支持多少公里？还是10公里么？	VPC是接入交换机和核心交换机之间协议。一般这些交换机都部署在一个机房环境内。不知道您提的10KM是什么需求场景，欢迎和我们的售前团队联系。
112	现在FP有实践案例吗？	目前在国外已经有客户使用，由于NDA的关系目前还没有透露。当NDA时间到期后，我们会在相应的渠道进行公布。