

1. 采购标的需实现的功能或者目标

通过在德国法兰克福租赁 2 个机柜为 CERNET 新建法兰克福 PoP 节点设备提供部署空间，通过租用中国北京到德国法兰克福的 100G 线路（陆缆）实现 CERNET 北京 PoP 与 CERNET 法兰克福 PoP（新建）之间的 100G 高速互联，同时，通过该新建 PoP 节点到 GEANT（欧洲学术主干网）法兰克福 PoP 的 100G 互联线路，实现 CERNET 与 GEANT 的高速学术互联。

2. 服务内容及要求

2.1 北京-法兰克福线路

★2.1.1 A 端：北京市清华大学李兆基大楼 4 层 CERNET 机房（投标方运营商负责布线到大楼 BD107 机房）；Z 端：运营商在德国法兰克福所提供的新租用机柜（投标方运营商负责布线到机柜）。

★2.1.2 线路端口速率：100Gbps。

★2.1.3 两端设备端口类型：100GBase LR4（LAN-PHY，LC 接口）。

★2.1.4 线路属性：基于 DWDM/OTN 交付 L1（一层）独享电路，陆缆，非保护，15 年租期。

★2.1.5 端到端时延（清华大学运营商设备端到法兰克福运营商设备端的 on-net 部分） $\leq 140\text{ms}$ 。

2.1.6 端到端延时（清华大学运营商设备端到法兰克福运营商设备端的 on-net 部分） $\leq 120\text{ms}$ 。

2.1.7 线路可用率（因不可抗力及计划割接引发的线路中断不计） $\geq 99.5\%$ ，提供在线路可用率低于 99.5%情况下的年维护费阶梯式扣罚标准。

2.1.8 当线路出现持续长时间中断（大于等于 5 天），承诺提供应急代通方案。

2.2 法兰克福 PoP 机柜及其到 GEANT 的互联线路

★2.2.1 提供 2 个标准机柜（不低于 42U，双路供电，单个机柜供电功率不低于 3KW，可以提供 Remote-hand 服务，15 年租期）作为 CERNET 法兰克福 PoP 机柜（新建），机柜所在 IDC 机房对其它运营商的接入和互联保持中立开放。

●2.2.2 单个机柜供电功率不低于 4.5KW。

2.2.3 与本地大型国际互联网商业交换中心（如 DE-CIX、Equinix）邻近或同处一个园区/楼宇。

▲2.2.4 附加免费提供 1 年的本地 IP 商业互联网穿透服务（不低于 10G，BGP，全球路由表），包括到 CERNET 法兰克福 PoP 机柜的互联线路。

2.2.5 附加免费提供到本地大型国际互联网商业交换中心（如 DE-CIX、Equinix）的互联线路。

★2.2.6 提供 CERNET 法兰克福 PoP 机柜（新建）到欧洲学术主干网 GEANT 法兰克福 PoP 机柜的 100G 互联线路（地址： Digital Reality FRA 15， Weismüllerstrasse 1, 60314 Frankfurt am Main, Germany），15 年租期。

2.3 集成采购、交付、运维

★2.3.1 投标方提供包括上述北京-法兰克福 100G 线路、法兰克福 PoP 机柜及其到 GEANT 的互联线路的集成解决方案，并作为单一接口提供线路、机柜的 15 年运维支持和服务（“一站式服务”）。

2.3.2 承诺集成解决方案实施周期≤8 个自然周（自双方完成合同签署开始计算），并给出超期交付的按天罚金方案（将写入合同）。

●2.3.3 可以接受集成采购项目一次性费用和年维护费的国内支付。

▲2.3.4 一次性费用在总报价（一次性费用+年维护费*15）中占比≤60%。