

松山湖材料实验室后勤基建管理部采购双创园区互联网专线业务的需求论证和市场调研报告

一、需求论证

1.1 购买该服务的原因

松山湖材料实验室双创社区网络和集团固话合同即将到期，需要采购互联网专线接入服务和集团固话服务，向各团队提供有线和无线上网服务和办公电话服务，满足办公需求。

A1栋现状：目前A1网络已有核心交换机、防火墙，有无线AP，有认证服务器，有上网行为管理等软硬件设备，绝大部分房间已开通了有线网线和覆盖了WIFI，对网络的稳定和安全有较高的要求，A1开通1条互联网专线和188个固话号码。

C1栋现状：目前C1网络已有核心交换机、防火墙，有无线AP，有认证服务器，有上网行为管理等软硬件设备，绝大部分房间已开通有线网络和覆盖了WIFI，对网络的稳定和安全有较高的要求，C1开通1条互联网专线和149个固话号码。

互联网出口要求：双创社区A1C1是实验室重要办公科研阵地，除了有线网络接入之外，还覆盖了无线WIFI，经常召开重要的线上、线下会议，对网络出口带宽要求较高，建议通过固定IP方式上网，网络要求带宽大、稳定性好、可靠性高，要求运营商互联网出口99.999%稳定可靠。

为提高效率便于管理拟采取购买服务模式，即由运营商向实验室提供网络接入服务，实验室按月支付月租。

1.2 主要技术指标和质量要求

(1) 互联网接入服务：A1、C1栋主要是科研、办公、会议等。

参考2022年A1、C1带宽使用情况，新园区、A1、C1栋网络采购带宽是500M，上下对称，每个互联网出口需要20个固定IP，方便后期配置和部署。

（2）集团固话服务：A1栋和C1栋有固话号码188和149个，对外拨打显示固话号码，内部通话拨分机号。

（3）网络保障规划服务：供应商需要清楚了解新园区、A1、C1栋内网建设情况、网络拓扑结构、设备运行状态，定期对内网进行压力测试和故障扫描，发现网络异常或有潜在风险时及时通知实验室网络管理员，此外内网有故障时运营商需要立刻配合实验室网络管理员进行故障处理，确保网络安全稳定。

（4）链路物理双路由保障服务：双创社区及松山湖经常进行工程施工，存在光缆被挖断的风险，为保障网络接入不中断，要求运营商的线路提供物理双路由接入，确保网络设备24小时在线。

（5）提供远程网管监控设备：为确保网络安全万无一失，运营商网管人员可远程监控网络接入设备运行状态，当设备不在线时网管人员能远程第一时间发现情况并及时启动应急措施。

（6）免费提供备件配件服务：为确保网络接入安全稳定，要求运营商的网络接入设备有充足的备件，当设备硬件故障且不能及时修复时必须立刻更换备件确保网络畅通。

（7）必要的账期服务：正常情况次月支付上月费用，如12月期间支付11月专线费用，为避免未及时缴费产生欠费停机影响网络，必要时运营商需要提供2个月账期服务。

二、市场调研

2.1 相关行业分析

目前提供互联网接入的基础电信服务商有：中国移动、中国电信、中国联通、中国广电，前三市场占有率96%以上。

2.2 产业发展状况

目前国内电信运营商的技术与世界同步，某些领域比如5G方面甚至全球领先。

2.3 主要供应商

目前提供互联网接入的基础电信服务商有：中国移动、中国电信、中国联通、中国广电，前三市场占有率96%以上。从体量、用户规模、市场占有率、净资产、利润率、设备可持续投入能力以及售后服务等几个指标来看，中国移动排名第一，中国电信第二，中国联通第三。

2.4 满足需求的供应商及其设备/服务

目前双创社区以及超算中心均使用中国移动的网络，中国移动光缆接入A1栋和C1栋机房，每个光纤接入点都采取物理双路由环状保护。

例如：2019年11月大创城内部施工挖断中国移动光缆，影响华南协同研究院、大创城管理处、广智院等单位上网，但并没有影响A1栋和C1栋网络，其原因就是A1栋和C1栋光缆有物理双路由环状保护，单边光缆中断或更换设备都不会影响网络。

在售后服务方面：中国移动安排大客户经理7×24小时服务实验室，建立网络保障服务微信群，有任何故障都能在群里得到及时的响应和处理。

例如：2020年5月20日晚上，实验室晚上7点左右发现网络不通，而第二天有重要视频会议要用到网络，比较紧急。大客户经理接到实

验室报障电话后立刻启动应急预案，当晚东莞下暴雨，工作人员冒雨前去A2机房管理人员大朗镇家里拿机房门钥匙，15分钟后技术人员出发，在车上通过远程基本解决了问题，45分钟内所有人员冒雨赶到实验室，1个小时后故障完全排除，同时为确保第二天视频会议网络安全稳定，中国移动安排1名技术人员第二天现场驻点，直至会议结束后保障人员才离开，从而做到了确保网络保障万无一失。

在硬件设备保障方面：中国移动实力雄厚，设备更新和网络保障方面做到用户无忧。例如：由于A1栋网络接入终端数增长较快，A1栋内网防火墙1年半后就因带宽和用户数受限成为网络瓶颈，整个防火墙设备需要更换，中国移动定位到故障后立刻启动应急方案，应急使用的防火墙第二天就送到，3天后新的防火墙到位，安装调度后故障得到排除。整个过程不但处理及时，更换高端防火墙没收实验室任何费用。

三、采购方案

3.1拟选购的设备信息

制造/生产/品牌商：中国移动

地址：东莞市松山湖高新技术产业开发区科技九号1号

产品型号：互联网专线

技术指标：

(1)A1栋和C1栋互联网专线接入服务；

(2)互联网出口带宽：A1栋和C1栋线路参数相同，都是下行500M上行500M，含20个固定IP；

(3)A1栋188个固话号码，C1栋149个固话号码接入服务。

3.2拟采用的供货方案

供应商商：中国移动通信集团广东有限公司东莞分公司

地址：东莞市松山湖高新技术产业开发区科技九路1号

互联网专线接入价格：

(1) A1栋：原价30000元/月，优惠价24000元/月，合约期12个月。

(2) C1栋：原价30000元/月，优惠价24000元/月，合约期12个月。

集团固话价格：A1栋1400元/月（188个固话号码）；C1月900元/月（149个固话号码），合约期12个月。

特定的采购要求（比如供货时间，预付款等）：供应商在2023年1月前完成网络开通；供应商线路具备双路由自动切换功能；供应商提供专线欠费免停机保障服务。

中国电信报价：

互联网接入：A1栋30000元/月，C1栋30000元/月，合约期3年。

集团固话：3000元/月（30个直线号码），合约期3年。

中国联通报价：

互联网接入：A1栋26000元/月，C1栋26000元/月，合约期36个月。

集团固话：3000元/月（100个直线号码），合约期36个月。

四、结语

经向各团队进行广泛的使用情况调研，结合前期网络接入服务满意度情况，中国移动通信集团广东有限公司东莞分公司提供以下服务（双创社区互联网专线2条：下行500M上行500M，20个固定IP）（A1栋188个固话，C1栋149个固话）满足我方网络需求要求，此外无论是网络质量的稳定可靠、还是售后服务及时可靠方面，都优势明显。特

此,拟申请采购中国移动通信集团广东有限公司东莞分公司的互联网
专线接入服务,预算为603600元。

采购需求部门论证签字(3人以上,含部门负责人):

肖亨、耿大伟 杨川

附件:调研供应商产品报价单

2022年12月15日

松山湖材料实验室大学创新城 A1 栋 C1 栋互联网专线和集团固话

(2023 年 1 月-2023 年 12 月)

报价单

序号	服务内容	规格参数	数量	资费	合同期	小计
1	互联网专线接入服务	1、上行500Mbps，下行500Mbps 2、含20个固定IP 3、物理双路由	2条	24000元/条/月	12个月	576000元
2	集团固话服务	不超过200个固话号码，含3000分钟通话分钟数，超出后0.10元/分钟。	1条	1400元/条/月	12个月	16800元
3	集团固话服务	不超过150个固话号码，含1800分钟通话分钟数，超出后0.10元/分钟。	1条	900元/条/月	12个月	10800元
合计						603600元

中国移动通信集团广东有限公司东莞分公司
政企客2022年12月1日
业务专用章



松山湖材料实验室互联网解决方案

产品名称	产品描述	标准资费（元/月）	合计
语音电话	100 条直线	3000	3000
企业互联网专线接入 (城域网骨干级)	500M 专线（送 16 个固定 IP）	24500	26000 元/月
	34 个固定 IP	1500	

1、签约年限：3 年

2、工期：15 天

中国联合网络通信有限公司东莞分公司



松山湖材料实验室城域网 EPON 接入 专线及语音电话方案报价

项目	原有资费 (元/月)	服务内容	合同期限说明
500M 互联网专 线	30000	对称城域网光纤专线，免费配 置 32 个 IP	36 个月
语音电话	6000	免费提供 30 个直线电话，可以 根据需要扩容	
整体费用合计	36000		

备注说明：

- 1、建设工期 2 个星期。
- 2、以上报价包含安装、工料、调试、设备、保修、税费等一切费用。

中国电信股份有限公司东莞分公司

2022 年 12 月 1 日

