前海开源基金管理有限公司

上海办公职场信息系统建设项目需求说明

前海开源基金管理有限公司

二○二三年四月

需求说明书

# 项目要求

* 1. **工程概况**

随着公司的发展，公司规模的扩大，我司已选定陆家嘴金融核心区的时代金融中心25层02-04单元作为上海新办公职场，拟进行上海新职场建设。

本项目工程位于上海市浦东新区银城中路69号时代金融中心25层02-04单元（以下简称上海职场），涉及面积约698 平方米，需要对上海新职场进行办公信息系统的建设。

* 1. **招标范围**

本次上海新职场办公信息系统建设项目，主要针对上海新职场的办公区、会议室、机房各功能区域的信息系统建设。

上海新职场办公信息系统建设项目包含：

--办公区强电系统；

--门禁管理系统；

--视频监控系统；

--综合布线系统；

--网络系统；

--电话系统；

--会议系统；

--机房系统；

* 1. **品牌推荐**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌推荐表** |
| 1 | 电线/电缆 | 金龙羽 |
| 2 | 电源面板 | 施耐德/松本 |
| 3 | 门禁管理系统 | 中控、微耕 |
| 4 | 视频监控系统 | 海康 |
| 5 | 弱电综合布线网线 | 泛达 |
| 6 | 网络系统 | 华为、深信服、思科 |
| 7 | 电话系统 | AVAYA |
| 8 | UPS | 施耐德 |
| 9 | 机房监控 | 春天科技 |
| 10 | 会议系统 | 品牌表详见《前海开源基金上海办公职场信息系统建设项目清单》 |

* 1. **技术要求**

### 办公区强电系统

电源布线设计按《民用建筑电气设计标准》标准执行，施工方负责机房内的强电及办公区域的市电点和UPS电源点的设计及实施。

施工中严格按照中华人民共和国《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》及国际电工委IEC相关标准执行，施工中技术要求包括但不限于如下：

* 单相负荷应均匀地分配在三相线路上，并应使三相负荷不平衡度小于10%。
* 活动地板下部的电源线应尽可能远离计算机信号线,并避免并排敷设，当不能避免时，应采取相应的屏蔽措施。
* 电源主线槽需要采用屏蔽较好的镀锌铁槽，和弱电线槽间至少相隔30cm。
* 主机房内活动地板下部的低压配电线路采用铜芯导线或铜芯电缆。
* 电源插座与网络插座在一条水平线上，各面板的间距大小一致，电源插座和网络插座之间相隔15cm。
* 电源UPS插座要与市电插座用不同颜色的面板来区分。
* 根据功能分布图及用电设备分布状况，设计合理的供配电系统图，并提供给甲方。
* 机房配电柜/箱容量设计、选材均应科学合理，UPS总配电从机房内二台UPS分别引入，市电从物业指定区域分别引入。
* 机房内计算机、交换机等电源应分类分回路布设，并且应布设两组电源（即两组UPS电源），每个回路对应1个机柜垂直安装PDU（PDU规格为16A 8个万用插口，垂直安装）,每一组机柜布设两组UPS电源。
* 机房外的计算机电源分布应设计多个回路，一个回路8-10个电源插座，回路线缆要求采用4平方线缆，分至每个插座可采用2.5平方线缆。
* 配电箱/柜应考虑电源参数的仪表监控和市电主电源的用电计度。配电柜（箱）空气开关、电源面板要求用松本/施耐德的产品、电源的线材以及其他的配件材料均要求符合国家电工安全标准的产品。
* 主干线槽采用200\*100\*1或100\*50\*1金属桥架敷设。所有金属管线做等电位可靠连接。
* 负载分配：配电系统负载的设计根据实际需要投标单位做进一步的深化设计。在实际施工过程中的相关费用都需包含在报价当中。
* 强电点数根据参见点位清单表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区域 | 市电数量 | UPS数量 |
| 职场办公区 | 155 | 53 |

### 门禁管理系统

技术要求包括但不限于如下：

* 系统由读卡器、磁力锁、出门按钮、门禁控制器等设备组成。主要设在重要房间、楼层出入口等处，四门或双门门禁控制器通过TCP/IP协议与管理工作站连接。
* 对不同身份人有不同区域的进出权限,即可对进出人员进行分级控制。
* 需具有多种出入控制手段；正常情况下，通过刷指纹控制出入门禁；发生突发性紧急情况下，需具备迅速出门逃生和救险的手段。
* 与消防系统进行联动，发生火灾警报时解除所有门禁，以便火灾逃生。
* 系统能自动流水记录计算机中心各个门禁的开闭情况，对通过门禁人员的代号及时间等均作详细纪录，用于制作考勤，同时为系统异常时备查。
* 所选门禁必须保持与原系统的统一平台管理。

|  |  |
| --- | --- |
| 区域 | 门禁数量 |
| 职场办公区 | 9 |

### 视频监控系统

技术要求包括但不限于如下：

* 全部使用网络摄像机，要求400万像素以上。
* 录像机采用实时硬盘录像机，录像机支持WD1录像格式以上，录像时间满足保存至少六个月。
* 摄像机防护罩视具体环境和装修状况选用，兼顾美观装饰和防护作用。
* 办公区录像管理控制在指定监控控制区域。
* 办公区监控要覆盖主要通道及带门禁的区域，尽可能做到无死角监控。
* 机房视频监控必须系统完整集成视频监测系统，应在一体化的集成监控系统中进行录像查询、浏览录像视频。
* 所选监控设备必须保持与原系统的统一平台管理。

|  |  |
| --- | --- |
| 区域 | 监控数量 |
| 职场办公区 | 18 |

### 综合布线系统

施工过程中要求包括但不限于如下：

* 场地基本情况：此工程包括职场整个区域结构化布线，采用语音和数据一体化的解决方案，千兆交换到桌面，整个系统结构具有灵活的扩展能力。
* 布线要求：根据实际需求，要求网络系统使用泛达品牌全系列布线产品，语音系统配线架使用泛达品牌布线产品，采用开放式布线系统。机房内外全部采用泛达品牌跳线。
* 由于信息点密集，因此采用星型结构集中式布线，网络设备位于机房集中管理。可根据网络负荷情况方便地调整跳线，使得网络流量趋于平衡。整个布线实用、灵活、模块化、可扩展、易维护，布局整齐规范，网线采用非屏蔽六类双绞线，所有信息点的线路铺设，全部走暗线，不能看到任何明线，墙内穿线全部套管, 主线槽用金属线槽。
* 信息点面板主体埋入墙内，编号规范、清晰，不易脱落，应符合EIA/TI568标准。机房内配线架应按楼层、区域做好编号，并用不同颜色模块加以区分，级联/专用机制跳线，电话线路用不同颜色进行区分。应充分考虑到扩展性和易调整性，能做到信息点和语音点的随时互换，并保证每一个配线柜不超过总负荷的四分之三。
* 由于上海职场的内部装修与综合布线同时进行，因此，内部装修工程与综合布线施工必须密切配合。并按照PDS综合布线的有关要求进行，集数据传输、语音通信于一体，考虑到未来业务的需要，要求达到六类标准。
* 在管路及桥架的安装过程中，应严格按照EIA/TLA-569“民用建筑通信通道和空间标准”进行管路及桥架的敷设。所有桥架均通过吊件来固定在吊顶内部。为了保证所有线缆全部都能通过桥架汇总到机房内，在保证线缆通过的同时，将桥架的有效空间提供一些保留，为日后的线缆穿引提供调整空间。所有桥架均通过接地线缆实现与地面的连接，以保障桥架上所带的电量全部释放，接地电阻小于5欧姆。在保证桥架稳定性的同时，应充分考虑整个桥架的美观。
* 在线缆穿引的时候，应严格按照有关结构化综合布线系统的规范安装。在保证线缆的质量不受损伤的同时，应详细地在每条线缆的两端标注出对应编号，并填写相应文档，以便日后线缆的测试和维护。
* 在布线时，按功能分开，功能相同的信息点统一集中在相同的配线柜内，便于管理、维护。
* 在布线施工中要注意电缆最小弯曲半径和最大拉力要求。一般而言，电缆弯曲半径不小于电缆直径的4倍，最大拉力在11公斤之内。
* 在施工中不要过分挤压线缆，捆扎线缆要宽松适中，否则造成近端串音（NEXT），达不到标准的要求。
* 垂直部分及主线槽采用金属线槽敷设。由于各层楼的连接线缆均要汇总到此，垂直线槽每隔两米就要用螺钉进行固定，以保证线槽在墙壁的稳定性。在垂直部分的线槽上一定要有可以拆卸的盖板，便于日后线缆的穿接和以后的维修、管理。
* 水平主干也采用金属线槽方式。信息系统工作区安装方式以墙上信息插座为主，信息插座旁的配套电源插座需明确标识所属回路。
* 在系统安装过程中应注意通信系统的接地问题，在机房及机柜内均应安装由坚固的铜所做的绝缘接地棒，每个接地棒上钻几个洞以便锁上固定螺丝，而这个接地棒则连接到机房工作地上。
* 由于一般使用的线缆均属于弱电线缆，为了保证信号不受干扰，必须拥有自己独立的管路，与强电线缆隔离，因此在线槽路由选择时，应尽量避免与强电线槽交叉、相邻过近。

参数要求：

●六类非屏蔽铜缆

线缆结构：非屏蔽实芯四对双绞铜缆，十字隔离。

●六类非屏蔽跳线

规格：非屏蔽8芯，防松脱插头，厂家原装产品。

色彩管理：按清单要求提供相应颜色、数量的跳线。

●六类非屏蔽模块

模块采用Keystone卡口，Snap-in简便卡接，180度打线方式。

配件：自带线缆固定盖，防尘防松脱。

色彩管理：按清单要求提供相应颜色、数量的RJ45模块。

●24口模块化配线架

安装规格：19英寸机架式安装，配线架附带后方理线架，便于客户的线缆管理。

端口密度： 24口/1RU规格，并可根据需要安装不同数量、颜色和性能等级的RJ45模块，可单独拆卸模块。

卡口类别：Keystone，Snap-in结构，可以轻松的安装/拆卸模块。

配线架材料：高抗压及阻燃塑料材质，UL94V-0等级。

标签管理：配线架自带活动透明标签座，方便更换标签。

●信息面板

规格：标准86型，满足UL 94V-0标准。

型号：单孔或双孔，自带防尘盖，可更换标签，布线原厂产品。

颜色管理：面板可提供白色或米白色选择。

### 网络系统

为了满足职场办公网络需求，架设一套完整的计算机网络，各个网络的系统框架设计如下：

* 网络目前整体规划为6台交换机（4台为新增），交易网2台交换机和办公网4台交换机，分别用于交易网络和办公网络的接入。
* 规划增加2台华为路由器，用于上海职场和超算生产机房的网络互联。
* 规划在上海职场部署深信服上网行为管理设备2台和深信服防火墙2台，用于职场的互联网入口的安全接入和上网行为管控。

### 电话系统

在职场办公区机房增加AVAYA电话系统，满足日常工作打电话并进行电话录音的需求，电话系统需求设计如下：

* 支持双机热备份，可在不中断通信的情况下实现主备切换，保证系统的无间断运行。
* 系统多终端接入，同时支持模拟话机、PC软电话、IP话机、WIFI无线话机、PDA、移动分机等。
* 提供热备用方式冗余部署，冗余的部件之间能进行相互数据交换和自动切换，保证在故障时不会丢失系统的各种数据，不会影响到正在进行或接续中的通话和数据传输。
* 支持实时录音，并存储录音文件，配置相应的授权许可，以满足办公区日常电话录音的要求。
* 支持同时多方电话会议。

### 会议系统

新职场会议室设备利旧现有职场会议设备。中会议室配备思科视频会议终端系统，视频显示系统采用85寸SONY电视机作为终端显示设备；小会议室配置MAXHUB的65寸会议平板。

### 机房系统

建设要求

* 温度：开机时：21℃～25℃（夏季）、18℃～22℃（冬季）；停机时：5℃～35℃；温度变化率小于5℃/H，并不得凝露。
* 静电电位：机房内绝缘体的静电电位不应大于1KV。
* 机房照明：主机房在距地面0.8 m处，照度不应低于500Lx。
* 应急照明：主机房设应急照明，其照度在距地面0.8 m 处不应低于100 Lx。
* 供配电环境：工作频率49.8Hz～50.2Hz，电压：380V/220V变化在5%内，相数：三相五线或三相四线制/单相三线制，波形失真率小于5%。零地电压≤1V。
* 供电等级：一类供电，99.99%无用电故障。
* 地板载荷：对机房的UPS设备、设备柜、电池柜等重量级设备进行承重处理。
* 机房接地：设计采用大楼联合接地，在机房防静电地板下面采用接地紫铜排作为接地回流母排，整个机房的接地电阻R≤1Ω。

1）地面装修

本机房地面安装前需要做防尘、防水相关措施并敷设抗静电地板，尺寸为600\*600\*35mm。抗静电活动地板安装时，同时安装静电泄漏系统：铺设静电泄漏地网，通过静电泄漏干线和机房安全保护地的接地端子封在一起，将静电泄漏掉。本项目活动地板设计高度需满足现场楼层高度、机房运维的使用要求，活动地板安装过程中，地板与墙面交界处，精确切割下料。所采用的静电地板具有承重能力高、防水、并能使静电荷通泄至地和反射电磁辐射，地板各项性能参数需符合GB6650《计算机机房场地活动地板技术条件》要求。

2）防雷接地

在铺设架空的抗静电地板下方设置30mm×3mm的紫铜排，并与机房四周的接地装置可靠连接（连接2处以上），以此建立机房等电位接地网，与联合接地点接地。所有功能接地均就近接入等电位接地网。

3）供配电设计

机房建设必须建立良好的供电系统，在这个系统中不仅要解决IT设备（主机、网络、主控、电脑、终端等）用电的问题，还要解决保障IT设备正常运行的其它附属设备（机房空调、照明系统、安全消防系统等）的供配电问题。

计算机和网络设备对交流电源的质量要求十分严格，对交流电的电压和频率，对电源波形的正弦性，对三相电源的对称性，对供电的连续性、可靠性、稳定性和抗干扰性等各项指标都要求保持在允许偏差范围内。机房的供配电应满足《电子计算机场地通用规范》GB／T2778的规定，其供配电系统应为380V/50HZ，采用TN-S系统。供配电系统容量应该按照机房所配备设备情况确定，同时考虑系统扩展、升级的可能，预留备用容量。

* 动力配电系统

机房供配电系统应该是一个独立的系统，通常由UPS配电系统、动力配电系统两部分组成（需配置动力配电柜1台和机房UPS 2台）。UPS配电系统负责向网络通信设备、服务器等IT设备供电采用UPS供电。动力配电系统负责向机房空调系统、机房照明系统和机房维修电源系统。

* UPS配电系统

为提高机房设备的供配电系统可靠性，必需为机房内的IT设备配置交流不间断电源系统UPS，达到供电可靠不间断，质量稳定无干扰。

本项目配置2套30KVA的UPS供电（采用品牌：施耐德），其中电池放置在机房内，需满足机房承重的要求。

* IT设备供电架构为双路供电，机柜内配置独立双路PDU。
* USP系统为IT设备提供可靠的系统电源，UPS容量考虑部分预留，同时对办公区重要区域提供供电。
* 考虑整体机房的供电延续性，需要为机房UPS配置一定数量的蓄电池，设计64节12V/100AH的蓄电池，每组32节（电池为国内一线品牌）。
* UPS参数要求：输入： 三相，输出：三相，额定功率 ：≥ 30 kW，谐波失真≤3%，输出电压 THD<3% linear load, 输出电压公差满足+/- 1.5 %。

4）制冷系统

本项目机房制冷系统采用冷凝水制冷方式，机房内设置2套吸顶式机组，利用现有大楼24小时室外冷冻机组敷设相应配套管道及阀门部件等，使室内空气不断循环流动，达到机房降低温度的目的并需满足物业管理方的相关要求。

5）机房环境监控系统

据现场勘查需求，本项目部署春天科技机房动环监控系统采用分布式和部署统一管理的方式，实现对配电、设备（UPS、空调等）、漏水、温湿度、机房安全等集中监控。系统可对监测到的各项参数设定越限阀值（包括上下限、恢复上下限），一旦发生故障，系统将自动切换到相应的监控界面，且发生报警的该项状态或参数会变红色并闪烁显示，同时产生报警事件进行记录存储并有相应的处理提示，并在第一时间发出电话拨号、手机短信、E-Mail等对外报警。

### 其它要求

* + 其它要求见《前海开源基金上海办公职场信息系统建设项目清单》，投标商投标设备技术参数不得低于《前海开源基金上海办公职场信息系统建设项目清单》中相应项的技术参数。

**前海开源基金上海办公职场信息系统建设项目清单如下：**



# 服务需求

供应商需提供一年的免费日常维护服务，在日常维护服务期间，要求如下。

* 1. 日常维护

供应商需指定专业技术人员从事日常维护支持工作，维护方式为电话、邮件、Internet、远程服务软件等方式。

1. 供应商提供7×24小时热线电话技术支持服务，可以每周7天、每天24 小时（包括公众节假日）为我司提供不限次数的电话支持服务。
2. 供应商提供不限次数的电子邮件、Internet方式的技术支持服务。
3. 供应商需提供投诉升级电话及投诉升级邮箱。我司对供应商的服务不满意时，可拨打此电话或发邮件到此邮箱进行投诉，并要求供应商在一个工作日内给出书面解释及改进措施。
   1. 现场服务
4. 当远程服务无法解决问题时，供应商将在收到我司请求后派出专业技术人员到达我司现场维护，以保证系统的正常运行。
5. 供应商需提供每年不少于 10 天的现场维护服务，包括但不限于：
6. 现场系统巡检和健康检查，并提交检查报告。
7. 供应商操作及维护人员培训服务。
8. 配合我司实施主备切换演习。
   1. 服务标准

问题级别与时效要求定义如下

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 故障等级 | 故障情况 | 响应时间 | 上门时间 | 恢复时间 | 解决时间(非硬件) |
| 一级 | 核心设备、系统瘫痪，影响到系统的正常运行 | 及时 | 1小时 | 2小时 | 24小时 |
| 二级 | 部分设备故障，影响到系统的可靠性等情况 | 10分钟 | 2小时 | 4小时 | 2天 |
| 三级 | 一般技术问题，系统提示告警，影响到系统的性能 | 30分钟 | 8小时 | 1NBD | 5天 |
| 四级 | 产品配置和安装的信息需求和支援等，不影响系统运行 | 30分钟 | 1NBD | 2NBD |  |

我司和供应商双方并约定：

1. 我司可以采取远程服务的任何一种方式上报问题。问题级别由我司根据实际系统运行情况及问题类型分类确定。供应商会利用支持系统记录我司上报的问题及处理进展。
2. 响应时效、解决时效从我司首次上报问题的时间开始计时。供应商应在响应时效内安排人员与我司问题上报人员联系、按照反馈机制的要求向我司反馈问题处理进展，在解决时效内彻底解决问题或提供可以接受的临时恢复方案。问题是否得到解决，由我司根据实际系统运行情况进行判断。
3. 对一级、二级的问题，供应商须在我司报告问题后的一个工作日内向我司提供书面问题报告，问题报告内容包括但不限于原因说明、处理计划、改进措施等。在故障彻底解决前，供应商需在每个工作日向我司书面报告故障处理进展。
4. 当确定需要供应商提供现场服务时，供应商须按上表内时效抵达现场并提供相关支持服务。
5. 服务完成后提供故障问题处理报告，详细记录本次现场支持服务的内容以及处理结果，如有遗漏问题，记下问题特征和建议。
6. 由于供应商原因造成我司重大损失或不良影响的，我司将根据受损程度向供应商进行索赔。具体索赔方式由双方协商确定。
   1. 技能培训
7. 供应商为我司提供免费的服务对象相关培训，培训内容包括部署、巡检（性能监控、日志查询分析和自身状态监控等)、日常运营和故障应急处理等。
8. 在现场服务和全面预防性巡检等过程中，对我司维护管理人员进行有关设备日常操作、简单维护、故障发生的原因、处理过程、以及类似故障的预防和处理经验等内容的技术讲解和培训。
9. 现场服务过程中的问题，与我司维护管理人员进行沟通，在解决问题的同时提高维护管理人员的技术能力。
   1. 巡检报告和年度服务报表
10. 季度巡检报告。
11. 年度服务报表，包括期间的维护数据和特殊事件统计分析，故障问题、备件维修更换情况及其他主动服务活动进展的分析，服务过程中发现设备存在的风险点分析和改进建议，服务过程中存在的问题的分析，维护总结等。
    1. 文档资料

项目实施需要供应商提供如下文档资料：

|  |  |
| --- | --- |
| 文档名 | 文档说明 |
| 《设备产品说明书》 | 对采购设备产品功能性能进行详细说明的文档 |
| 《设备操作手册》 | 采购设备的日常操作手册，指导如何管理使用该设备 |
| 《强弱电平面部署图》 | 包括网络电话、市电UPS、摄像头和门禁等的部署图 |

# 约束与限制

* 1. 供应商具备所需要的实施能力和资源数量，能够保证按时完成信息系统的建设工作。
  2. 供应商对前海开源信息系统建设的相关资料必须保密。