

企业机房运维规范-2022 年

1. 企业机房管理办法的目的是，确保设备功能和性能的稳定性；企业机房运维规范是针对以下功能与性能；

产品名称	功能（保障联上网和正常使用）	性能
机柜	核心功能：固定设备、理线和保护设备功能； 组网：广域网和局域网互联； 管理：人为管理，保障链路和设备的稳定性和连通性；	1、根据设备数量选择对应的 U 数； 2、根据 U 数：12U、22U、32U、42U 来选择尺寸规格； 3、机柜顶部带双排风扇；
空调	核心功能：制冷； 管理：设定固定温度，保障链路和设备的稳定性和连通性；	1、温度：温度夏季不高于 25 度，冬季不高于 21 度，一般最低要求为室内温度：15℃~30℃； 2、湿度：45%~65%。一般最低要求为室内湿度：40%~70%；
静电地板	核心功能：防静电、美化机房环境；	1、导电性能：表面电阻 10 ⁶ -10 ⁹ 欧姆； 2、体电阻率：10 ⁷ -10 ¹⁰ 欧姆/厘米； 3、耐烟火性能：不小于 1600℃； 4、耐磨性：4 级/6000 转； 5、耐极冷极热性：15℃-105℃； 6、断裂模数：最小值不小于 27Mpa； 7、翘曲度：±0.5%； 8、地板规格：600×600×10mm； 9、称重：300KG；
供电	核心功能：保障设备和链路的供电稳定性；	1、采用一主一备双路供电系统； 2、三相电：空调、机柜、照明；

	组网：广域网和局域网设备间的互联； 管理：智能更换电路管理，；	3、机柜搭载 UPS 供电系统，续航 2 小时以上；
--	------------------------------------	----------------------------

2. 企业机房基础设施包括以下：

类别	机房		
	设备	线路	出入口
办公设备类	服务器、机柜、静电地板、空调、PDU、UPS、温湿度检测仪、视频录像机	网线、光纤跳纤、电话线、监控线路、视频线	门禁
智能类	NAS、智能门锁、智能电闸	网线、wifi 覆盖	智能门锁
组网类	路由器、防火墙、行为管理、交换机、CPE、光模块、POE 交换机	光纤、网线、wifi 覆盖	光模块、光转电

（一）设施类运维流程：见《ICT 基础设施统计表》（非连接设备类）

1、日常运维巡查看机房内设施类工作状态，登记填写《巡检记录统计》；

2、每月测试设施的性能状态，填写《设备设施性能统计表》；

3、如设施出现故障时，按照应急处理问题的方法进行处理恢复；

4、每季度根据《巡检记录统计》和《设备设施性能统计表》，对设施进行功能和性能的评估，填写《季度设施评估报告》；

5、年底根据四个季度的设施评估报告，向领导提交《设施年度建设计划》；

(二)、线路类运维流程：（只是连接，非上述项）

- 1、每季度进行连通性测试，登记填写《运维总结报告》；
- 2、对光纤、网线、电话线、视频线：用打光笔或仪器进行线路打光测试，登记填写《运维总结报告》；
- 3、年底根据四个季度的《运维总结报告》，向领导提交《ICT 年度建设计划》；

三、企业机房运维规范：

1. 《机房管理与运维规范》：

(1) 日常巡检统计

产品名称	巡检统计
机柜	1、内部过热，打开机柜门进行散热，先检查顶部排风是否正常工作，机柜顶面上不要放置杂物；
	2、再检查设备，看看是否是单一设备过热导致的；如果是就排查过热原因，设备本身原因，紧急进行设备替换；
	3、设备间保持间距，线路用理线器进行梳理；
空调	1、检查空调过滤网灰尘是否过多，每月进行清洗；
	2、检查供电是否正常；
	3、检查温度调节是否正常；
	4、检查出风口温度、风速、风量是否达标；
静电地板	1、发现地板有尖锐或者厚重的物品划伤或放置的情况，根据严重程度进行处理，不能放超过 300KG 的物品；
	2、防静电地板不能收到太阳暴晒，避免出现变形；
	3、防静电地板，不可长时间浸泡于水里，可能导致地板出现发

	霉;
供电	1、检查输入输出电压;
	2、检查运行电流;
	3、机柜开关状态, 设备负载运行, 导致过热, 开关老化、端口松动等现象;
	4、检查备用电路是否正常;
	5、检查 UPS 电量是否达到 100%;

(2) 保障性能稳定的环境管理

产品名称	保障性能稳定的办法	
机柜	1、设备安装牢固、设备间有空隙、线路梳理整齐;	2、检查设备运行状态、散热是否正常, 检查排风扇是否正常工作;
空调	1、测试空调温度: 温度夏季不高于 25 度, 冬季不高于 21 度;	2、测试出风量是否正常;
静电地板	1. 无水泡或严重划伤、无阳光暴晒现象;	2、机房无超过 300KG 重物放置;
供电	主电路运行稳定, 备用电路测试正常;	2、UPS 电量 100%;

(3) 管理规范

产品名称	运维规范
------	------

机柜	1、机柜内用理线器进行线路梳理，设备、线路打标签进行管理，确保机柜线路梳理整齐，出现故障便于排查；
	2、每月对机柜内设备进行除尘清理；
	3、检查机柜顶部排风扇是否正常工作；
空调	1、测试温度，温度夏季不高于 25 度，冬季不高于 21 度，防止温度过高，影响设备性能；
	2、湿度：控制在 35%-65%；
	3、检查空调和排水管是否有漏水现象；
静电地板	1、不要放尖锐物品；
	2、不要放超过 300KG 的物品；
	3、发现地面有水尽快清理干净；
	4、如机房建在靠阳光有窗户的位置，要在窗户上贴隔热膜，加装窗帘，避免太阳下暴晒和隔热；
供电	1、检查双路电供电是否正常（一主一备）；
	2、检查三相电是否正常（机柜、空调、照明）；
	3、检查 UPS 电量是否 100%；

2、《机房线路类运维规范》：

(1) 日常巡检统计

产品名称	巡检统计
------	------

有线类	<p>1、查看光纤线路、网线、电话线、视频线连接状态；</p> <p>2、光纤线路：用打光笔在一端打光测试，另一端可看到红光证明线路正常。如没有看到红光，需重新更换线路；</p> <p>3、网线：机房连接 PC 终端、无线 AP、监控摄像头等。当用测线仪测试线路，从 1-8 芯依次都亮灯时，证明线路连接正常。当有 1 或多跟不亮时，证明线路出现，建议更换线路；</p> <p>4、电话线：当用测线仪测试线路，从两芯线亮两个灯，证明线路连接正常。当只有 1 芯亮时，证明线路出现，建议更换线路；</p> <p>5、视频线：HDMI、VGA 或 USB 线路。连设备进行测试，如发现不能显示，换备用线正常时，证明原线路出现问题，建议直接更换线路；</p>
无线 WIFI	<p>1、无线网连接不上：首先我们看看电脑或者是手机有没有 WiFi 的信号，如果没有信号，请检查无线路由器电源是否有插上，或者看看灯有没有亮，如果电源插上了，可是灯不亮，那有可能是电源坏了，或者是无线路由器坏了，只能重新买；</p> <p>2、我们在电脑或者手机的浏览器里输入 http://192.168.1.1（电脑或手机获取到的 IP 段）进入无线路由器配置界面。</p> <p>3、核查一遍 AC 控制器、交换机和主路由器配置。</p> <p>4、如何配置都正常，依然不能连接不上，那我们要查一下线路有没有问题。</p> <p>5、如果测试速率异常说明外线有问题，需要联系网络运营商过来查一下外线的故障。</p>

（2）保障性能稳定的环境管理

产品名称	保障性能稳定的办法
有线类	1、线路保持表皮不破损、不折死弯、不系扣；
	2、线路穿线时尽量放在线槽线管等进行保护，保证线路的连通性；
	3、网线尽量用 6 类网线，可以达到传输的最大值；
无线 WIFI	1、系统原因：定期更新无线 AP 设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；人员增多，超出设备承载量，或超出设备覆盖范围，需增加无线 AP 点位；
	3、设备功能性能：信道调整到 11 信号最稳定；如设备本身出问题，需上报进行更换；

(3) 管理规范

产品名称	管理规范
有线类	1、线路梳理时，将线路用理线器或扎线带扎好；
	2、对线路进行打标，方便有故障时进行排查；
	3、当发现弱电线路与强电线有交叉或平行时，不能放在同一槽道，需分开槽道放置；
	4、机柜内线路要用理线器进行固定；
无线 WIFI	1、无线密码每月进行更换；
	2、对所有终端人员进行用户名、MAC 进行分配登记；
	3、设定只允许对已经登记过的，可以连接使用；
	4、在巡检过程中发现，终端数超出每台 20 个的上线，需做 ICT 建

设报告给领导，根据人员规模增加 AP 数量；

关联 ICT 管理工具目录：

1. 《企业 ICT 设备架构拓扑》：基于连通标准的功能组网、路由配置、设备连通指导的架构；
2. 《企业 ICT 资产设备清单》：企业 ICT 设备功能，性能状态，环境管理的设备与系统的统计；
3. 《局域网，广域网，机房运维规范》：基于内外网交互的连通性管理，保障三个区域的稳定性；
4. 《企业 ICT 系统年度建设规划》：企业根据信息化建设规划与连通性指标，进行 ICT 系统建设规划，以匹配信息化数据需求；
5. 《企业信息化升级季度计划》：企业信息化升级按照年度规划与月运维报表，进行季度性升级计划，将规划与运维问题进行技术落地；
6. 《企业 ICT 运维分析与系统性能报告》：ICT 管理者，根据《企业 ICT 运维统计报表》，进行性能分析与 ICT 连通性总结；
7. 《企业信息化建设季度计划》：ICT 管理者，根据性能报告与年度 ICT 建设目标，制订 ICT 建设的季度计划；
8. 《企业 ICT 资产管理表》：ICT 管理者，根据 ICT 资产表统计企业设备与系统的性能，以评估系统使用功能；
9. 《企业 ICT 运维统计报表》：ICT 管理者，在 ICT 日常使用中，统计故障、设备性能，场景环境进行统计，以使管理者了解设备使用率。