

## 企业局域网 ICT 运维规范-2022 年

1. 企业局域网设备管理办法的目的是，确保设备功能和性能的稳定性；企业 ICT 局域网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
打印机	核心功能：能打印文件； WIFI 联网：所有电脑都可以连接； 管理：无远程功能；	1、打印 25-34 页/分钟； 2、单 IP 段最多连接 253 个终端电脑； 3、单张文档一次最多可复印 99 份； 4、如不能达到上面所述，表示性能出现问题，影响办公效率；
电脑	核心功能：上网； WIFI5G 信道：网速快且稳定； 管理：可远程进行管理；	1、央处理器 CPU 为 I7、内存 8G、硬盘 500G； 2、千兆网卡性能最佳； 3、如果没有达到这些配置，在使用一些特殊软件应用上，就会出现，电脑反应慢、上网卡顿、文件打开缓慢等情况出现；
无线 AP	核心功能：发射无线信号，使手机电脑可以连接无线上网； 管理：主 AP 管理所有 AP 配置及状态查看；	1、单无线 AP 覆盖范围最大 30 米； 2、最佳连接 20 个终端； 3、最佳可带到 10 个 AP； 4、如超过最大范围信号将变弱或无线断开等情况； 终端连接超出 20 个将导致网速变慢；
路由器	核心功能：网络互联、网络管理、数据处理； 组网：支持各种局域网和广域网端口互联； 管理：网络配置管理、控制端口网速；	1、最佳吞吐量 200Gbps，包的转发能力达到 20Mbps 以上；丢包率小于 2%以内；延时小于 10ms； 2、下联最佳可带终端 500 个； 3、如超出以上数据会发生网络时断时续或断网的情况；

交换机	<p>核心功能：组网、数据交互功能；</p> <p>管理：端口流量管理、冗余支持；</p> <p>自定义：如：限速；</p>	<p>1、企业使用千兆交换机；</p> <p>2、端口速率最佳限度可达 1000M；</p> <p>3、可对单个端口进行网速限制；</p> <p>4、当使用的网络超过 100M 而交换机只是百兆时，交换机端口最高速率就只能时百兆，从而影响网速；</p>
AC 控制器	<p>核心功能：控制无线 AP；</p> <p>组网：无线网络的核心，连接局域网内所有 AP；</p> <p>管理：管理、配置局域网内所有 AP，优化无线信道；</p>	<p>1、10 个端口均是千兆；</p> <p>2、最佳带 64 个无线 AP；</p> <p>3、AC 控制器可以自动进行优化；</p> <p>4、如不能满足以上情况，会出现无线网慢、断网等情况；</p>
防火墙	<p>核心功能：网络安全防护；</p> <p>组网：支持各种局域网和广域网端口互联；</p> <p>管理：对内部网络进行集中安全管理，保护内网不受外网攻击；</p>	<p>1.网络吞吐量 3Gbps</p> <p>2.接口 14*GE+2SFP</p> <p>3.带机量 1000 个</p> <p>4、如不能满足，局域网会出现被攻击，导致机密资料被窃取；</p>
监控录像机	<p>核心功能：摄像头连接控制，录像的存储、查看、回放，实时告警、远程访问等功能；</p> <p>组网：局域网架构内进行连接；</p> <p>管理：摄像头和视频的管理控制；</p>	<p>1、最多安装 8 块硬盘；</p> <p>2、每块硬盘最大支持容量为 3T；</p> <p>3、单机最多支持 36 路摄像头；</p> <p>4、支持摄像头的清晰度 200 万像素提供 1080P 超清画面；</p> <p>5、录像保存最大支持半年，企业一般保存 1 个月即可；</p>
考勤机	<p>核心功能：实时出勤查询、密码指纹刷卡人脸、</p>	<p>1、指纹录入 1500 枚；</p> <p>2、支持系统和 USB2.0 数据读取导出；</p>

	<p>考勤统计类型、灵活考勤设置；</p> <p>组网：局域网架构内进行连接；</p> <p>管理：员工考勤管理；</p>	<p>3、支持密码、指纹、IC/ID 卡、人脸识别打卡；</p> <p>4、可连接局域网；</p>
会议白板	<p>核心功能：有线无线投屏、会议书写、远程视频会议实时图像、双系统；</p> <p>组网：有线、无线均可连接；</p> <p>管理：双系统，使用切换更方便。</p>	<p>1. 屏幕尺寸 32/42/68/86/98 等；</p> <p>2、画面支持 4K；</p> <p>3、内嵌高灵敏书写软件，不论是触控笔或是手指书写灵敏度高，白板功能支持双向涂写操作，多方讨论实时互动；</p> <p>4、超广视角，相比传统视频设备可视距离大大延伸。前置喇叭，会议中拾音更清晰。内嵌的 wifi，只需一般网络就可以实现高清、顺畅、稳定的远程会议。远程会议方式下，屏幕异地实时共享；</p> <p>5、自带 Android8.0 会议业务系统，可升级平台配置，背面加装 OPS 终端电脑，多系统随意切换；</p>
智慧屏	<p>核心功能：播放音视频、智慧语音、视频通话、多屏互动、K 歌、智慧生活；</p> <p>组网：有线、无线均可连接；</p> <p>管理：应用卸载、权限管理：（仅对应用做权限管控，仅管控敏感权限，如电话、相机和日历等）、通知管理：（允许应用通知消息开关操作）、安装未知应用；</p>	<p>1、10 个端口均是千兆；</p> <p>2、最佳带 64 个无线 AP；</p> <p>3、AC 控制器可以自动进行优化；</p> <p>4、如不能满足以上情况，会出现无线网慢、断网等情况；</p>

投影仪	核心功能：将终端设备的画面通过无线投屏或有线连接投影仪，再投射在幕布或墙面上显示，且画面更大； 组网：无线连接；	1. 流明光源亮度：3800； 2、分辨率 1080P，兼容 4K； 3、处理器：最新型的； 4、内存：16G/32G 运行速度更快； 5、自动对焦和梯形校正；
中控面板	核心功能：控制无线； 组网：无线网络的核心，连接局域网内所有 AP； 管理：管理、配置局域网内所有 AP，优化无线信道；	1、10 个端口均是千兆； 2、最佳带 64 个无线 AP； 3、AC 控制器可以自动进行优化； 4、如不能满足以上情况，会出现无线网慢、断网等情况；
智能门锁	核心功能：控制无线； 组网：无线网络的核心，连接局域网内所有 AP； 管理：管理、配置局域网内所有 AP，优化无线信道；	1、10 个端口均是千兆； 2、最佳带 64 个无线 AP； 3、AC 控制器可以自动进行优化； 4、如不能满足以上情况，会出现无线网慢、断网等情况；
灯控系统	核心功能：控制无线； 组网：无线网络的核心，连接局域网内所有 AP； 管理：管理、配置局域网内所有 AP，优化无线信道；	1、10 个端口均是千兆； 2、最佳带 64 个无线 AP； 3、AC 控制器可以自动进行优化； 4、如不能满足以上情况，会出现无线网慢、断网等情况；

## 2. 企业局域网设备与基础设施包括以下：

类别	机房			会议室			开放区		前台区		经理室	
	设备	线路	出入口	设备	线路	出入口	设备	线路	设备	出入口	设备	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	门禁	投影仪、显示屏、音响系统、语音设备	视频线、电话线	门禁	打印机、监控、PC、电话机	电话线	考勤机	Wifi覆盖	PC\打印机	门禁
智能类	NAS、智能门锁、智能电闸	网线、wifi覆盖	智能门锁	智能白板、智慧屏、智	网线、wifi覆盖	中控面板	中控面板、智能白板、智慧屏	网线、wifi覆盖	灯控系统、炫展	智能门禁	会议白板、智慧屏、中控面板	智能门锁

				能 会 议 中 控								
组网类	路由 器、防 火墙、 行为管 理、交 换机、 CPE、 光猫 快、 POE 交 换机	光纤、 网线、 wifi 覆 盖	光模 块、光 转电	CPE 、 无 线 AP	网 线、 wifi 覆盖	智能门 锁	交换 机、 无线 AP	网 线 、 wifi 覆 盖	无线 AP	网 线、 wifi 覆盖	无线 AP	wifi 覆 盖

(一) 局域网设备运维的流程包括：

1. 在设备安装交付后，登记入库《ICT 资产设备清单登记表》；
2. 根据巡检规范，进行设备性能与管理应用变化，登记填写《巡检登记统计》；
- 3、在日常使用过程中，如出现故障与问题时，登记《运维记录表》；
- 4、完善常见故障处理办法，在故障紧急发生时，按照办法紧急恢复；
- 5、每月末，根据运维记录表，进行运维总结分析，并向直属领导提交《月度运维报告》；
- 6、每季度末，对设备功能性能进行连通性评估，向领导提交《ICT 季度建设计划》和《运维总结报告》；

(二)、设施类运维流程：见《ICT 基础设施统计表 》（空调，光模块，温湿度等非连接设备类）

- 1、日常运维巡查看空调工作状态，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》；

(三)、线路类运维流程：（只是连接，非上述二项）

- 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 ICT 局域网运维规范：

1. 《局域网设备管理与运维规范》：

(1) 日常巡检统计

产品名称	巡检统计
打印机	1、无法打印：查看打印机 IP 地址是否在同一局域网内，查看电脑打印驱动在不在。处理完，重启打印机进行测试打印；
	2、当出现卡纸时，不要强拉硬拽，按照机内指示，轻轻将卡纸取出，并检查是否遗留碎纸片；
	3、当机器出现异常噪音时，立刻关机，通知专业人员维修；
电脑	1、电脑网慢：ping 百度测试速率；
	2、电脑无法联网：查看网络状态，查看更多适配器设置是自动获取还是固定 IP；
	3、自动获取 IP 请检查上端网络设备，固定 IP 先改成自动获取测试，不行再检查上端网络设备；

	4、查看电脑无线网络开关是否关闭，关闭请打开在测试；
	5、检查电脑 CPU 运行占用率是否过高；
	6、电脑系统问题：请重装系统；
无线 AP	1、无线断网或网速慢：测试速率是否正常；
	2、进入 AC 控制器后台查看 AP 是否在线，在线终端数是否超出；
	3、不得随意更改设备配置；
路由器	1、断网或网速慢：直接接入主路由 LAN 口，测试外线上下行速率是否正常；
	2、进入主路由后台查看数据流量传输是否正常，在线终端数是否超出；
	3、查看在线 IP 是否有下载数据大的终端设备；
	4、不得随意更改设备配置；
交换机	1、断网或网速慢：直接接入交换机端口，测试对应端口上下行速率是否正常；
	2、进入交换机后台查看数据流量传输是否正常，在线终端数是否超出；
	3、对端口限速数值进行调整；
	4、其他时间不得随意更改设备配置；
AC 控制器	1、无线断网或网速慢：进入 AC 控制器后台查看 AP 是否在线，在线终端数是否超出；



	2、测试速率是否正常；
	3、查看无线名称密码是否被更改；
	4、其他时间不得随意更改设备配置；
防火墙	1、每日登录防火墙管理界面，查看系统 CPU、内存使用率及网口工作状态；
	2、出现高级报警时：处理方式如下： a、分析会话记录，查询可疑会话，协同系统管理员阻断可疑会话的源地址； b、查出源地址后，应立即安排相关技术人员到现场处理问题机器。 c、问题机器处理完毕后，形成处理报告，分析此次高告警事件的原因，并发送主管领导（主管室主任、主管副部长）。
	3、当出现中级报警时：处理方式： a、防火墙一般会自动阻断该连接，并同时生成告警日志。 b、此类告警，安全管理员需分析告警日志，查询源 IP 地址，并安排相关技术人员到达现场处理问题机器。 c、问题机器处理完毕后，形成处理报告，分析此次高告警事件的原因，并发送主管领导。
监控录像机	1、硬盘录像机无法回放也不录像怎样解决：常见的为硬盘出现故障，导致监控视频数据无法进行存取而无法录像。在录像机菜单里找到硬盘管理，查看硬盘状态是否正常。
	2、硬盘数据线或者电源线松动导致未识别到硬盘，这个特别常见，大多时候反复重新插拔两条线问题即可解决，偶尔需要更换数据线；
	3、硬盘录像机非正常关机导致的硬盘文件出错，这个情况，格式

	<p>化硬盘即可解决;</p> <p>4、硬盘录像机反应异常慢或者直接反复重启, 硬盘拔除后正常, 这个情况, 大多数是硬盘坏道严重或硬盘故障导致, 一般建议更换硬盘, 如果坏道不多有修复价值, 可在修复后谨慎使用。</p>
	<p>5、点开硬盘录像机菜单, 查看当前系统时间, 系统时间是否为当前时间, 如果不是请调整回当前时间, 此次才能找到当前对应时间下的录像资料。</p>
考勤机	<p>1、打不上卡: 个别人出现问题, 重新录制指纹或人脸;</p> <p>2、都打不上卡, 重启设备;</p> <p>3、月底考勤数据统计, 数据无法导出: 是否使用 USB 导出数据的时候出现操作失误问题, 可以用 U 盘导出。如果 USB 无法导出全部考勤数据, 你可以试试通过 TCP/IP 协议端口, 插入网线与电脑连接然后回收数据试试看能不能将所有的数据全部收取回来, 如果任然不能够收回。则是考勤机自身出了问题, 导致打卡数据丢失。上报领导更换设备。</p>
会议白板、智慧屏、投影仪	<p>不能投屏显示:</p> <p>1、电脑投屏: 查看线路或无线蓝牙是否正常连接;</p> <p>2、打开设置, 开启热点功能;</p> <p>3.将配备的投屏器接在 USB 接口上进行配对, 投屏器指示灯常亮即配对成功;</p> <p>4.拔下投屏器, 接在 PC 电脑上即可开始投屏。</p> <p>1.手机投屏: 打开会议平板的设置, 开启热点功能;</p> <p>2.打开手机的投屏功能 (苹果手机屏幕镜像, 安卓手机多屏互动), 搜索并连接会议平板的热点;</p>

	3.连接成功以后即可将手机端的画面投屏到会议平板。
中控面板	1、面板不能控制设备：查看网络连接情况；
	2、配置里是否连接对应的设备；检查系统是否需要更新；
电话语音交换机	1、电话打不了外线：那么依据判断，可以有三个情况，其一是外线没有空闲;其二是本部电话出现故障;其三是电话线出现问题。
	2、整个公司不能接通或者是不能够打外线，这样的情况有三个原因：其一是外线故障引起的，需要检查外线是不是正常，我们可以拿一部电话去直接连接外线测试，不行的话就只能打电话给电话局;其二是由于交换机设置上出现问题，这样的情况下，我们需要检查交换机的设置，看看是不是正确;其三是由于交换机死机或者断路，这样就检查交换机电源，并重启试试。
	3、在前两个现象出现，而且经过检查没有问题的情况下，那就是交换机出现了问题，我们依据指示灯显示的故障来排除，如果不能排除，就送修。
智能门锁	1、没电或密码错误多次。首先需要确认电池状况，如果电池没电了，可用充电宝充电，能够正常开启后再换新电池；如果就是忘记密码，找管理员重新配置密码，或用钥匙打开。办公室内没人的情况下，只能联系厂家进行远程重置；
	2、指纹识别或电机损坏：a、如果用指纹开不了，但可以密码开门，那就是指纹识别出问题，要么是手指的指纹因工作、天气等原因导致指纹较浅或磨平而无法识别，或者是指纹头损坏，无法识别。b、不管是指纹还是密码解锁，验证通过后电机无声，下压把手无法开门，这种情况，很可能是电机损坏。此时用户需联系售后服务，因为电机损坏普通人没法修；
	3、想改密码或删指纹：需要用户管理才能进行操作修改。

	<p>4、验证成功但打不开门：智能门锁有两大重要组件：一个是指纹模块，二是电子离合器。如果验证成功，但是门却打不开，可以在验证成功时仔细听一下，锁内是否有电机转动的声音。如果有，一般是因为把手里的方杆脱落导致。如果没有，可能是因为线路板到电机的线路烧坏了。这时候自己一般动手解决不了，还是给售后打电话赶紧过来处理；</p>
灯控系统	<p>智能照明控制模块通电正常，但不能控制。</p> <p>1、智能照明控制模块供电为直流 24V，当出现不能正常控制的问题时，我们首先要检查接线 L、N 是否正常，没有接的话会造成过零保护电路，模块没有过零检测所以不受控；</p> <p>2、无线联网下，无线断开，不在局域网内，所以导致无法控制。重新联网后，可回复正常；</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
打印机	<p>1、系统原因：定期升级系统；</p> <p>2、局域网原因：不能固定 IP 地址；</p> <p>3、设备功能性能：不能正常打印，打印时总出现吃纸卡纸噪音现象，需上报进行更换；</p>
电脑	<p>1、系统原因：定期重装系统；</p> <p>2、局域网原因：IP 冲突、终端过多拥挤；</p>

	3、设备功能性能：上网慢，内存小已占满，处理器版本过低导致，需上报进行更换；
无线 AP	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；人员增多，带宽不能满足；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；
路由器	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；人员增多，带宽不能满足；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；
交换机	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；人员增多，带宽不能满足；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；
AC 控制器	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；人员增多，带宽不能满足；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；
防火墙	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；人员增多，网络数据负载过大；
	3、设备功能性能：CPU 使用率在 80%以下，内存使用率在 85%以下。设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；
监控录像机	1、系统原因：定期更新设备系统；

	2、局域网原因：局域网搭建不合理，摄像头 IP 地址找不到；
	3、设备功能性能：硬盘故障，不能录像，无法播放录像，经常宕机，存储周期变短，需上报进行更换；
考勤机	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理，没有连接到局域网内；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机，需上报进行更换；
会议白板、智慧屏、投影仪	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：设备所在区域没有网络端口，无线速度慢；
	3、设备功能性能：设备某项功能不能使用、反应速度慢，尽快找专业人员上门处理或送修；
中控面板	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：无线网络速度慢；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；功能满足现有需求，需上报进行更换；
电话语音交换机	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、局域网原因：根据呼入呼出数量及公司人员规模，申请适当数量的外线号码；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；功能满足现有需求；
智能门锁	1、系统原因：定期更新设备系统；
	2、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；

灯控系统	1、系统原因：定期更新设备软件系统；
	2、局域网原因：局域网架构不合理；超出无线覆盖范围，导致无线时断时续；
	3、设备功能性能：设备型号老旧，经常宕机；需上报进行更换；

(3) 管理规范

产品名称	运维规范
打印机	1、打印机出现故障，除简单故障外，均需联系专业人员进行处理；
	2、每周进行擦拭除尘，每天下班前关闭打印机；
	3、打印耗材由行政部门统一发放；
	4、每月进行巡检，系统升级，并填写巡检记录；
电脑	1、重要资料，每周进行备份，防备资料丢失；
	2、每周进行系统清理、升级，保持运行稳定；
	3、不得随意下载或打开来历不明的文件或邮件，防止病毒入侵；
无线 AP	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，根据规划增加 AP 数量；

路由器	1、路由器后台的配置和数据每周进行巡查，保证数据连通速率，不得随意修改；
	2、在巡检过程中，如发现终端数超出 500 个的上线，或数据转发值过小，调试配置无果后，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
交换机	1、通过网址固定 IP 对交换机进行管理，如端口限速、局域网段划分等；
	2、每月进行巡检，如发现端口数据转发值过小，调试配置无果后，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
AC 控制器	1、每月进行巡检，查看后台是否配置 DHCP 服务端，确保 AC 通过 DHCP 为 AP 分配 IP 地址；
	2、查看 AP 在线数量，如发现其中不在线的 AP，请进行此 AP 的重启或重置；
防火墙	1、每周进行后台巡检，检测设备策略配置、分析权限；
	2、不能使用缺省口令，确保用户级和特权级模式口令不同；
	3、每月定期安装更新厂家发布的防火墙补丁程序，及时修补系统漏洞，并做好升级记录；
	4、每月对本月防火墙系统发生的升级及变化情况进行汇总，并提交领导；
监控录像机	1、每月进行后台巡检，查看存储时长，画面数量，回放录像情况；
	2、每月定期更新系统，并做好升级记录；
	3、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据



	规划更换设备；
考勤机	1、每月考勤数据导出统计，查看数据是否完整；
	2、实时对公司增减员工进行指纹人脸录制和删除；
	3、每月定期更新系统，并做好升级记录；
	4、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
会议白板、智慧屏、投影仪	1、每月连接进行测试，并做系统升级和记录；
	2、在不使用的情况下，记得关机；
	3、提前对配件产品进行备份（如会议白板的无线投屏器、书写笔、投影仪的灯泡等），应急替换使用；
	4、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
中控面板	1、每月连接进行测试，并做系统升级和记录；
	2、在不使用的情况下，记得关机；
	3、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
电话语音交换机	1、每月进行系统升级和记录；
	2、对外线号和内部分机号进行登记管理；
	3、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
智能门锁	1、每月检查设备电池电量情况，做好每次更换电池的记录；

	2、对用户名和密码进行统计，对人员的增加和减少及时做添加和删除；
	3、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；
灯控系统	1、每月检查控制器通电情况；
	2、对设备控制的灯组进行检查，是否都涵盖；
	3、对无线网络进行测试，保证正常连接使用；
	4、当设备功能性能不能满足时，需做 ICT 建设报告给领导，根据规划更换设备；

## 2、《局域网设施类管理与规范》

### (1) 日常巡检统计

产品名称	巡检统计
空调	检查看空调工作状态；
光模块	对光模块日常运维巡检操作时，做静电防护工作，带静电环或将手通过预先接触机壳等手段释放静电，接触光模块壳体，避免接触光模块 PIN 脚；
温湿度	日常运维巡查看机房温湿度数值；

### (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	
空调	1、测试空调温度是否正	2、测试出风量是否正常；

	常;	
光模块	1、发送：测试中心波长为 850nm、发射光功率正常、消光比不小于 8.2dB;	2、接收：测试接收灵敏度、过载光功率小于输入光功率、接受光功率最大值为过载光功率;
温湿度	机房标准数据：  1. 温度：夏季不高于 25 度，冬季不高于 21 度;	2、湿度：35%-65%;

### (3) 管理规范

产品名称	管理规范		
空调	1、空调每月进行过滤网除尘清理，检查是否有漏水现象;	2、温度设定：夏季不高于 25 度，冬季不高于 21 度;	3、当出现故障不能正常运行时，及时联系专业人员;
光模块	1、光模块光口避免长时间暴露，不使用时加盖光口塞；光口塞不使用时储存在防尘干净处;	2、采购备用光模块，避免出现故障影响正常办公;	
温湿度	1、在机房放置温度和湿度检测器，实时监控数据;	2、当温度过高时，机柜内设备温度变高，会对设备的性能有影响。查看空调状态是否正	3、当湿度过大时，需开启除湿机;

		常，不能处理时， 及时联系专业人 员；	
--	--	---------------------------	--

### 3、《局域网线路类运维规范》：

#### (1) 日常巡检统计

产品名称	巡检统计
有线类	1、查看光纤线路、网线、电话线、视频线连接状态；
	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；
	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；
	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；
	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；
无线 WIFI	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；
	2、我们在电脑或者手机的浏览器里输入 <a href="http://192.168.1.1">http://192.168.1.1</a> （电脑或手机获取到的 IP 段）进入无线路由器配置界面。

	3、核查一遍 AC 控制器、交换机和主路由器配置。
	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。
	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。

## (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。