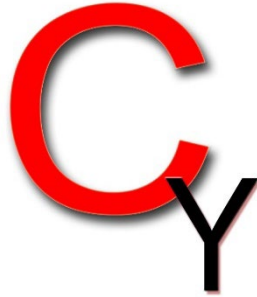


CoYis • 建筑一生

(某某楼工程)

网络机房、布线专项方案



建筑一生

<https://coyis.com>

建筑一生有限公司

CoYis • 建筑一生 A2#、A3#楼项目部

2023 年 4 月

Word 版获取: <https://coyis.com/?p=24089>
更多施工方案: <https://coyis.com/?p=16801>

目录



说明

建 筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新工程资料

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面:

➤ 工程资料 页面:

提供最新、最全的建筑工程资料

地址: <https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面:

提供最新、最全的建筑工程技术

地址: <https://coyis.com/dir/technical-reserves>

➤ 申明:

建筑一生网提供的部分资料来自互联网下载，
纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，
我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除!

微信公众号



工程计算器



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样：<https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 安全、质量技术交底范本：<https://coyis.com/jishu-jd>
- 3、 强制性条文汇编：<https://coyis.com/?p=29401>
- 4、 通用规范合集(37本)：<https://coyis.com/tar/tongyong-gf>
- 5、 房屋建筑工程方案汇总：<https://coyis.com/?p=16801>
- 6、 建设工程（合同）示范文本：<https://coyis.com/?p=23500>
- 7、 建筑软件：<https://coyis.com/?p=20944>
- 8、 安全资料：<https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料：

- 1、 施工工艺：<https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料：

- 1、 第一次工地例会：<https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语：<https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则：<https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 监理质量评估报告：<https://coyis.com/tar/zl-pg-bg>
- 5、 监理平行检验表：<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2018082118922.html>
- 6、 隐蔽验收记录表格（文字版、附图版）汇总：
<https://coyis.com/ziliao/2022042447903.html>
- 7、 监理安全巡查记录表汇总：
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022042047706.html>
- 8、 监理旁站记录表汇总
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022031844058.html>

建筑资讯：

- 1、 建筑大师：<https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏：<https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ群：

建筑一生千人群：[737533467](https://t.me/737533467) 点击加群

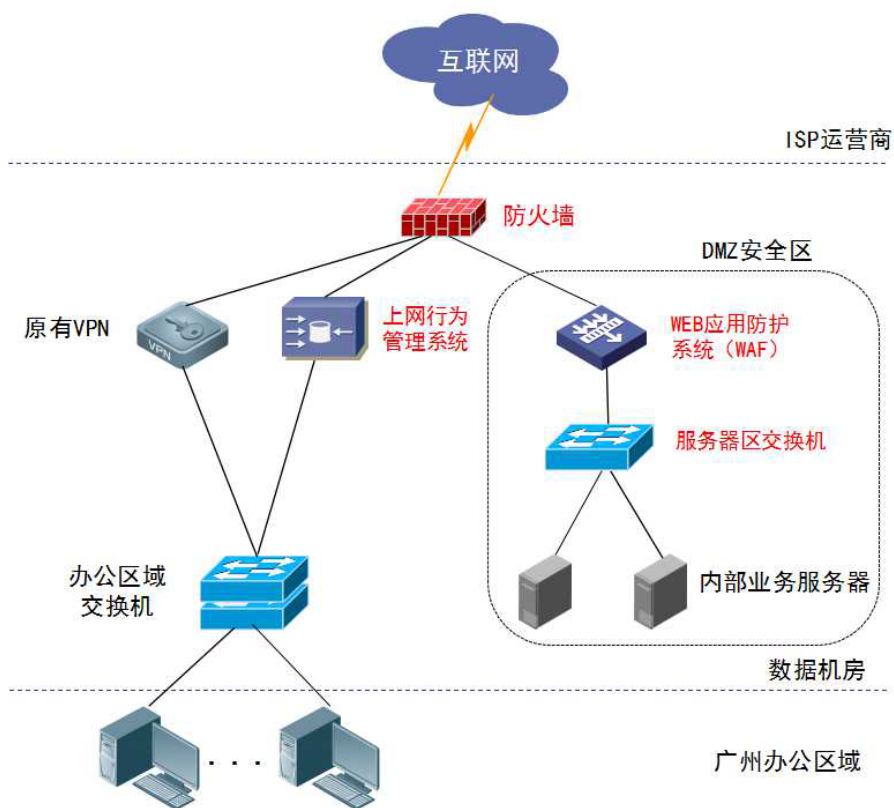
网络机房建设方案

一、总体设计

1、项目情况

机房面积为 16 平方米，位于新办公室中间位置。新办公室设计 295 个办公座位，其中客服部 50 个座位设计 2 个网络口，无线路由 16 个，服务器 10 个，打印机 5 个，还有其他一些需要连接网络的设备，需设计网口 351 个。需新增设备、综合布线接入层配线间、和 UPS 设备三个部分。

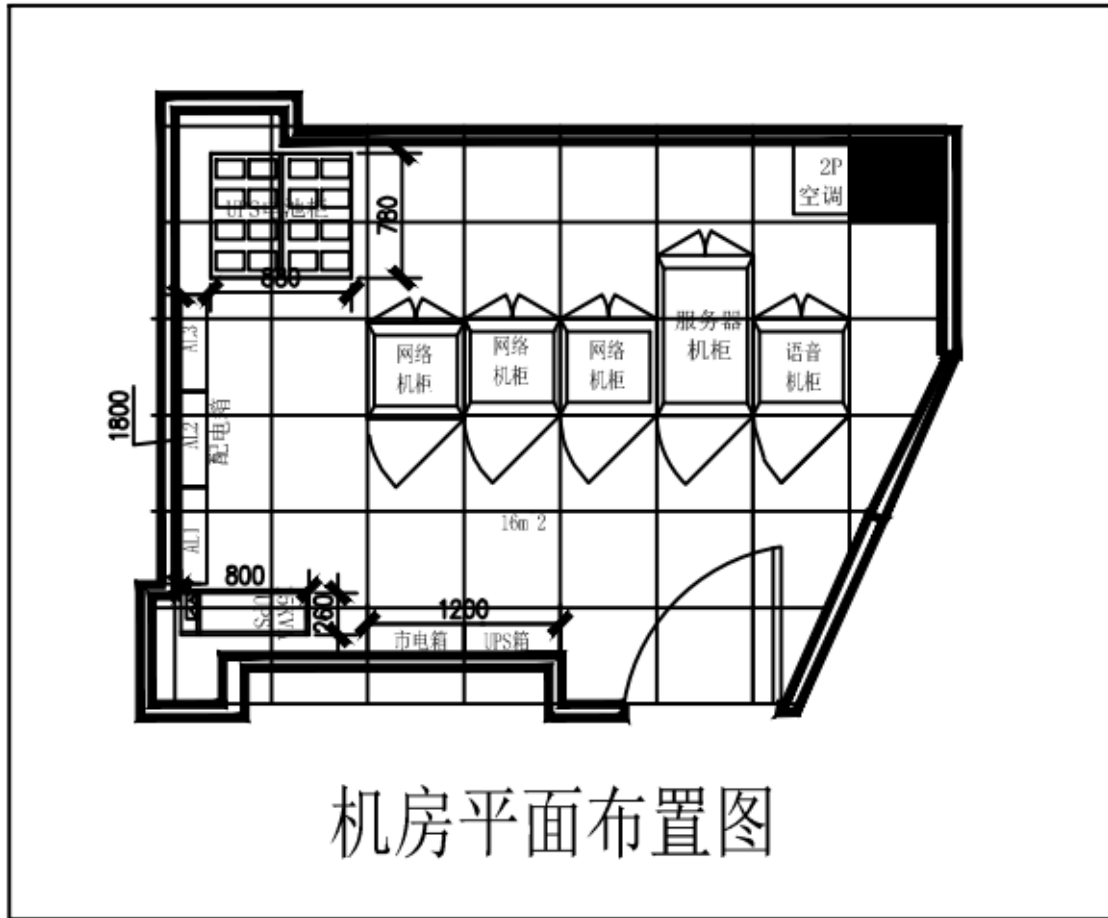
2、网络拓扑



上图为原网络的拓扑图，新网络将继续沿用该结构，只需增加相应交换机即可，不影响原来的拓扑结构。

3、机房平面布置

机房平面布置设计如下：



二、设备

需要新增设备列表如下：

序号	名称	型号	品牌	单位	数量	单价	总价
1	接入层千兆 48 口交换机	S1700-52GFR-4P-AC (48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 交流供电)	华为	台	8	2880	23040
2	室内吸顶式 无线 AP	HM-300BPS	慧明时代	台	16	475	7600
3	16 口 POE 供 电交换机	HM-POE8116F	慧明时代	台	1	1650	1650

1、48 口千兆管理交换机。随着公司的不断发展，系统的不断上线，人员的不断增加，网络流量日益增大。采用千兆级可管理交换机以应对日益庞大的数据

流程十分必要，另交换机的可管理性为日后的流量控制，VLAN 划分提供技术支持。推荐型号为华为 S1700-52GFR-4P-AC，8 台 48 口可提供 384 个网络接口，刚好满足办公需要。旧有的三台腾达百兆交换机，可用作后期扩充使用，以及交换机故障紧急替换需求。

2、室内吸顶式无线 AP。新办公室设置 16 个无线点，并且采用的是无电源式无线路由设计，即无线路由不用电源供电，由网线供电，意味着现有的五个无线路由将不能使用。推荐型号为慧明时代 HM-300BPS 室内吸顶式无线 AP。这种无线路由由网线供电，并且采用吸顶式设计，简洁大方美观。同类型的 TPLINK 价格较高，基本都在六百以上。

3、16 口 POE 供电交换机。小型交换机，用于给 16 个无线路由供电使用。推荐型号慧明时代 HM-POE8116F。

三、综合布线接入层配线间

需购置清单如下：

序号	名称	型号	品牌	单位	数量	单价	总价
1	600x600x2000 网络机柜	42U 标准网络机柜	图腾	个	2	3680	7360
2	24 口超五类配线架	DCEPP24UKR1U	D-LINK	个	14	420	5880
3	理线器	1U	D-LINK	个	14	75	1050
4	超五类非屏蔽跳线	2 米跳线	安普一舟	条	350	21	7350

1、网络机柜。新增网络机柜两个，用于承载八台新交换机。

2、24 口超五类配线架。用于终端用户线到机柜的连接，配线架通常安装在机柜或墙上，以达到机房机柜布线条理和美观的目的。

3、理线器。用于规范整理机柜接入网线，以达到机房机柜布线条理和美观

的目的。

4、超五类非屏蔽跳线，用于配线架到机柜交换机的连接跳线。

四、UPS 配电系统

需购置清单如下：

序号	名称	型号	品牌	单位	数量	单价	总价
1	32A, 10 位网络 机柜 PDU	PDU AP7900	apc	个	4	680	2720
2	PDU 连接电缆	RVV 3x4	珠江	米	100	17	1700
3	UPS 主机	台达 EH 15K 3/1 UPS	台达	台	1	28800	28800
4	电池 12V 65AH	12V-65AH 蓄电池	台达	节	32	650	20800
5	电池柜	C32	台达	个	1	1380	1380
6	电池连接线及辅 材	BVR-1*35mm2	珠江	项	1	880	880
7	电池承重支架	定制	国产	项	1	860	860
8	服务器机柜承重 架	定制	国产	项	2	830	1660
9	UPS 输出配电箱	定制	国产	个	1	2890	2890
10	服务器市电配电 箱	定制	国产	个	1	2380	2380
11	UPS 输入电缆	ZR-YJV 5*25mm2	国产	项	1	2200	2200
12	UPS 输出电缆	ZR-YJV 5*25mm2	国产	项	1	2180	2180

现有三台额度功率为 1900W 的 4U 服务器，三台 550W 的 2U 服务器，网络机房这边的设备功率为接入路由 20W，交换机 10W*8 台，防火墙，WAF 和电话交换机 15W，总功率为 5595W。上列清单中 UPS 主机为 16KVA，总功率为 7040w（16*220*2），已满足使用需要，并预留了未来增加 1 个 4U 服务器或者 2 个 2U

服务器的功率。如果考虑未来增加更多的服务器，可考虑 20KVA 的 UPS 主机，价格相差一万元左右。

蓄电池规格为 32 块 12V-65AH 的电池。可为机房所有设备维持一小时至两小时的电力供应。

设备两路都接 UPS 的话，需购置两套 UPS 设备，总价将较为昂贵，可以考虑设备一路接 UPS 设备，一路接市电的模式，这样设备在市电断电的情况下，由 UPS 设备供电仍能正常工作，在 UPS 故障的情况下则有市电供电工作，这样可节省了一套 UPS 的设备成本，上列清单为一套 UPS 设备的报价。

（注：上述所有报价已含税）