

1. 地址位置:

中国移动南方基地项目位于：广州市高新技术产业开发区天和科技园高唐工业区 333 号。中国移动南方基地总用地面积 49 万平方米，规划总建筑面积 26 万平方米。其中，一期工程计划建筑面积 17 万平方米，投资 15 亿元人民币。中国移动南方基地将成为融合 IT 支撑、研发、交流为一体的生产研发基地，与位于北京的北方基地遥相呼应。

新一代数据中心南方基地机房交通路线图



乘坐公共交通方式

- 从广州火车站走约470米到广州东站汽车站总站(站内)乘坐 776路 (坐15站)到高塘路站下。
- 地铁黄村站E出入口，往前走至到奥林匹克中心北门站换乘 B26路 (坐9站)，902路 (坐9站)到高塘路站下。

2. 南方基地数据中心整体介绍

南方基地数据坐落于 3.1 栋，楼层总建筑面积约为 33968 平方米，共分为五层。其中每个楼层总建筑面积为 6531 平方米，其中动力机房建筑面积 1158 平方米，数据机房建筑面积为 2756 平方米，其余公共面积为 2617 平方米。整个机房分南北 2 侧，划分有 10 个独立的机房，南北两侧各有 1 个电力电池室和 4 个数据主机房。

整栋大楼机楼建设达到 Tier3+标准，属于国际一流水平。建筑设计属一类防火建筑设计，抗震强度 8 级并能够防御雷击、防御重大洪涝灾害。楼内配有观光电梯 1 部，货梯 1 部（承重 2 吨）。机房走廊地板 600mm，机架 2200mm，走线架 400mm，消防管道 400mm，风管预留空间 300mm，风管实际高度智能 300mm，机房层高 4.2 米，梁下净高 3.8m。

南方数据中心目前已完成一期、二期建设，位于整栋大楼的一层至三层，现包括 IDC 机房、模块化机房、公众云机房三个模块。



3. 基础设施情况

机房建设

IDC 机房建设可防 8 级地震，机房建筑材料耐火等级为 A 级，按照国家标准 GB8624-97 建设，机房内屏蔽性比较强。机房内有均有施工隔离带，为防止施工过程中出现意外，每个机房都会配置应急照明灯 10 个。

机房安装静电球以预防静电，静电球的外观是由不锈钢管和不锈钢球制成，球体尺寸为 12.5-15CM，高度为 1.2M，托盘规格为 40*30CM，静电消除球的特点是：体积小，重量轻，不需电源，安装方便，消除静电时无感觉等特点同时要求设备接地以防止雷击。

机房内走线架高 2.4 米，弱电与强电布线在不同的走线架，走线架上方是光纤桥，只针对光纤使用，楼层层高为 4.9 米。机房分有冷热通道，冷通道为 1.1 米宽，热通道为 0.9 米宽。地板规格是 60×60MM，每块地板承重 1 吨的重量，地板与地面架空 600MM。

机房内温度为恒温，设备环境要求温度 $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；湿度 40~60%；新风 0.8 次/H。运维人员每日会进行机房卫生巡检，保障机房环境，机房门前设置挡板，防鼠害。

网络结构

南方基地 IDC 通过双 30GE 链路上联 CMNET 骨干网，采用全冗余网络结构（包括接入层到核心层设备、链路双备份），网络可用率 $\geq 99.99\%$ ，结合 BGP4 及 OSPF 动态路由协议，为客户提供了一个安全可靠、灵活多样的数据中心基础网络环境。

机房电力供应

南方基地 IDC 电力供应采用两路 2500KVA 市电引入、7 套 300KVA (1+1)UPS、4 套 500KVA 模块化 UPS 及相应的配电系统；UPS 蓄电池按照单机常载后备放电 30 分钟（即系统 30 分钟）配置；油机采用 N+1 配置（N 为系统满负荷所需油机数），全程采用 2（N+1）并联冗余配置。



（柴油发电机）



（UPS 组）



(UPS 输出屏)

空调系统

南方基地 IDC 空调系统采用先进的中央水冷空调系统，机房内采用高效的下送风、侧回风的气流组织方式，同时采用机架内送风的精确送风方式，机架采用面对面、背对背的布局方式形成冷热通道，为通信设备创造良好的制冷环境。

- 空调设备：佳力图机房专用精密机组；N+1 配置；隔离的空调房。
- 架空地板：架空地板作静压箱，高度 600mm，保温层采用 B1 级橡塑，厚度 30mm。
- 送风：机柜底部前方可调推拉板作送风口，从机柜下送冷风，机柜背面网孔门出热风，上下服务器间隙安装盲板隔离冷热区域。
- 回风方式：底下送风，侧回风。
- 电力、传输机房空调：麦克维尔风柜；2 用 1 备；上送风，侧回风。



消防系统

南方基地数据中心的消防系统满足现行国家标准 GB50016-2006《建筑设计防火规范》及行业标准 YD5002-2005《邮电建筑防火设计标准》的规定。

南方基地 IDC 机房内消防系统与大厦原有消防系统分开，为机房独立系统，运行状态并入整个机房监控系统。消防分为消防报警系统及消防灭火系统，其中报警系统分为烟感系统、温感系统，保证在第一时间发现火灾隐患，并采用高灵敏度的烟雾探测系统，能在第一时间及时发现并火灾隐患。灭火系统采用全淹没式气体自动灭火系统，灭火药剂采用七氟丙烷（HFC-227）环保型气体自动灭火系统在不停电的情况下实施灭火。由于机房内多为电子仪器设备，使用传统的喷淋水方式灭火会将设备损坏内存数据等面临无法恢复的情况，故此采用目前比较先进的气体灭火方式，这样能最大限度的保证设备的安全。

安保系统

南方基地 IDC 安保系统采用先进的安检、门禁及闭路电视监控系统，提供 7x24 小时机房专用保安值班和巡逻，监控录像记录保存 6 个月以上，门禁系统记录保存 1 年以上。

在监控中心及物业管理处均有视频监控终端，在 B 区机房外部有监控视频展示终端。可以看到机房内部情况，B 区机房内部共有 19 个监控摄像头，分别位于 8 个走廊东西两侧共 16 个，及南北两侧走廊共 3 个。



南方基地 3.1 栋柴油发电机 8 台，容量为 2500KVA 每台