

谈机架、布线系统的管理及其意义注册建筑师考试 PDF转换  
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/506/2021\\_2022\\_\\_E8\\_B0\\_88\\_E6\\_9C\\_BA\\_E6\\_9E\\_B6\\_E3\\_c57\\_506782.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/506/2021_2022__E8_B0_88_E6_9C_BA_E6_9E_B6_E3_c57_506782.htm) 更合理布线观念确是在逐步被接受。在时下国内的结构化布线工程的配线间中，相对于过去常把110型的配线架安装在墙上（wall-mounted）的做法，RJ45型的铜配线架已更多地被采用，而且与同样是19“宽的光配线架或箱、有源的设备如网络集线器路由器、或视频分配器安装到一起了。然而，在绝大多数情况下，能看到的是，它们被安装在几个机柜（cabinet）中。排成一行，正面还带透明玻璃的机柜们常常作为工程施工一丝不苟的象征，在验收时强调着似是而非的专业水准。有时还要进一步利用，向下一个要争取的新客户炫耀。这是常见的误区。布线配线间中，机架安装（rack-mounted）是几乎唯一的选择，特别是中大型的项目的园区主配线间或大楼主配线间需要多个机架（rack）互连构成整体的配线区时。一般认为整洁、安全的机柜事实上阻碍了这种互连，人为地将配线区分割成无意义小块。其实在此情况下，配线区的环境、安全要求是通过建设恒温恒湿防尘，有时还是屏蔽的机房大环境来实现的，根本不需要机柜参与帮助。机房的设计、实施已是一相对独立的专业，本文不予赘述。只有在配线区的规模不大，连带有源设备总共占用不超过40U或最多42U时（U指Unit，为机架高度单位的术语，1Unit=1.75英寸），使用机柜才是可以的选择。譬如在楼层的分配线间，环境不一定有如主配线间，规模无需架间互连时。简言之，原则是，总是用机架；如果只是用一个，才可以考虑用机柜。不妨注意各

个布线厂商宣传其样板工程的实景照片，上面几乎无一例外地是一排机架，而不是机柜。围绕机架上设备的安置，企业布线网络部提供丰富多彩的特定辅助设施，如键盘的托架（keyboard shelf），供放置外置式调制解调器等无法固定的轻型设备托架（light equipment shelf），供放置显示器、服务器或不间断电源的重型设备托架（heavy-duty equipment shelf），架装的电源插座排/浪涌抑制器（rack mount power strip/surge suppressor），用于遮挡闲置机架空间和注明标识的挡板（blank panel）等等，不一而足。机架间互连是构筑大型整体配线区的要素。企业布线网络部有独一无二的产品，如机架间线缆管理器（BTR，between the rack vertical cable manager）和机架侧向线缆管理器（SOR，side of rack vertical cable manager）。考虑到有些设备为23“架装，企业布线网络部专门设计了19”23“兼容并蓄的Omega机架。在安置了各种设备或配线架，并承受线缆的重量后，空置时在机架的垂直平面上的重心会后移，增大对机架底座的前两个固定点的拉力，有时甚至超出底座的两个后固定点引起倾覆。这一问题不能解决常常是人们不得不倾向选择机柜的理由之一。企业布线网络部提供由机架顶端向后支撑到墙上的撑架（Mod strut mounting kit），追加了固定点，分担了机架承载，后撑架还可调节撑臂长度。众所周知，机架上并不仅仅安装配线架和有源设备，更有相应的用于线缆管理的器件。企业布线网络部推荐将光配线箱置于机架的上端，以下有源设备，铜配线架再下。在其之间，每隔2U置带盖的水平理线架，两端各置D型垂直理线环；铜配线架的背部安装一组三件的塑料理线盘。根据非屏蔽和屏蔽线缆的不同，理线架和垂直理线

环有深浅之分。Velcro取代扎线带被广泛地采用等等。这些已成为同行中天经地义的基本规范的做法，有不少发端于企业布线网络部。由机架为核心构成的配线区管理，不在于简单地规范线缆走向，而是企业布线网络部对于布线系统独特理念的体现。企业布线网络部一直认为，布线系统产品的设计制造和现场安装，不是停留在为工程交付时通过测试验收，而是要让最终用户在几年、十几年以至长达几十年的漫长使用期限内一直保持性能的完好、易于维护，称之为“Whole of Life”。企业布线网络部还率先推荐使用实时布线管理系统（Real Time System）使得布线的维护从繁重的手工操作步入软件反馈辅助的年代。正是这一“Whole of Life”的理念及在此理念下的产品设计制造和系统现场安装，成为企业布线网络部质量保证体系的基石。这一质量保证体系在业内时间跨度最久，长达25年；内容涵盖最多的，包括产品、系统性能和应用协议。（百考试题注册建筑师）"#F8F8F8" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)