

电取暖系统及注意

无论是家庭物业还是商业楼宇，采用电力取暖的不在少数，特别是油气等天然资源价格日益高涨的今天，相对可再生的电力资源就成为人们在经济和可靠性上越来越接受的考量。

不仅如此，采用电力取暖还有很多特别的优势。首先是干净清洁，安静没有噪音，没有加热燃烧的产物，也不用考虑如其他燃料燃烧废物的清理和尾气排放，没有如风机、水泵等转动设备；其次电取暖设备结构简单，安装费用低，如脚板电暖器(**baseboard**)，占据的空间小，可以随意添加、安装于物业的某个特殊空间，既可以采取室内温控器控制，也可以利用电暖器上面的开关旋钮控制，可以分区控制，方便灵活，节省能耗支出；再有，升温反应迅速，安全可靠，没有其他燃料激烈的燃烧反应，无需安装烟囱及新风助燃口，热效率接近100%。电取暖的缺点也是明显的，对于较大空间或整个物业同时使用电取暖的话，费用还是较高的；其次如果电源线连接不正确，可能造成设备不工作，甚至触电风险。



常见的电取暖设备为脚板电暖器(**baseboard**)、埋地辐射散热电热管(**radiant heat**)，广泛应用于镇屋、公寓、独立屋的个别房间和商业建筑。也有电加热的热风炉(**Electric forced air furnace**)和水暖锅炉 (**Electric boiler**)，其工作原理同相应的燃气设备是一致的，但因为要达到通常每小时 100,000BTU 燃气热风炉或锅炉供热能力的电耗高达 30 千瓦，这就需要大约 125 安培的电耗，用电量过大，费用过高，而且对于普通的居民供电也无法达到这样的要求，因此，这两种设备应用并不广泛。

在我们验屋过程中电取暖设备常见问题如下，最常见的是脚板电暖器不工作，对温控器不响应。通常的原因是电加热器烧断了，或者接线出现问题，并不难修复。其次是电箱里没有专有的断电保护器(**breaker**)来控制电暖器的专有回路，或者没有清晰标注，这有可能造成电线的过热、老化，有失火风险，也为维修造成困难，应该立即请电工查证；再有因为机械碰撞有的电暖器的盖子无法打开，散热片变形或太脏，而导致空气对流换热不畅，家具或者窗帘的阻挡同样也是要避免的；另外如图，在物业常见，但并非好的安装方式，电源插座在电暖器的上方，如果插有电器，电源线有可能被电暖器烤焦，潜在失火风险，即便该插座没有使用，它也会因为长期高温烘烤而比其他位置的老化要快。对于安装于地面下方的辐射式电热管，因为大多加装于卫生间和厨房，因此，地面材料的水密性就应该有保证，如果水汽渗漏并长期接触电热管，可能造成其腐蚀、短路、断路，当然，同样要避免在地板上钉东西。如果要修复几乎不可能，补救的办法是加装脚板换热器。

电加热设备的检查并不复杂，但因为很多为住户自行加装，因此专业的检查还是必须的。