

无论是我们国家还是我们行业都发生了许多大事，地震、奥运、金融危机、经济衰退、房地产市场停滞等等，有成功也有失败，有所得也有所失。不管结果如何重要的是我们已经度过了充满危机和挑战的一年。冬天过去了春天就不会远了，祝愿各位读者和同行在今年能取得满意的成绩，希望我们的论坛越办越红火。

一、我们是一个房地产开发企业，我们有一个项目采暖方式设计的是水地板采暖，热源是集中锅炉房。项目所处的地方是新开发的区域，入住用户不是很多，锅炉房由于收取采暖费比较少所以也烧的不好，造成该片小区采暖效果不理想众多用户投诉。目前我们的这个项目处于即将封顶阶段，有个朋友给我介绍了电缆采暖，由于我们没有用过电地板采暖就想了解一下该系统，不知道我们这个项目在这个阶段还能不能使用电地板采暖？在使用的时候需要注意什么？

首先可以明确的告诉你，你的项目可以使用电地板采暖。你所说的电地板采暖专业全名是电地暖发热电缆地面辐射供暖系统。

电地暖发热电缆地面辐射供暖系统作为一个相对比较新的采暖系统，是世界暖通界公认的最舒适的采暖系统。电地暖发热电缆地面辐射供暖系统在任何需要采暖的区域都可以使用，例如住宅、办公室、体育馆、养老院、学校等。当然对于新建或者改建的建筑也是适用的，只是对于新建和改建建筑使用时的投入和施工难易是截然不同的。

根据你的描述，你的项目原先的设计是水地板采暖，也就是低温热水地面辐射供暖系统，而你现在要改的的电地暖发热电缆地面辐射供暖系统，单从两个系统的称呼上我们就能看出，两个系统是有一定联系的，他们的地面结构是基本相同的，这个从《地面辐射供暖技术规程》JGJ 142-2004 里的卫生间地面构造示意图也可以看出（见下图）。只是混凝土填充层的厚度有所区别，一般情况下低温热水地面辐射供暖系统的混凝土厚度是 5 公分；电地暖发热电缆地面辐射供暖系统的混凝土厚度是 3 公分，从低温热水地面辐射供暖系统改为电地暖发热电缆地面辐射供暖系统可以增加 2 公分的净高。

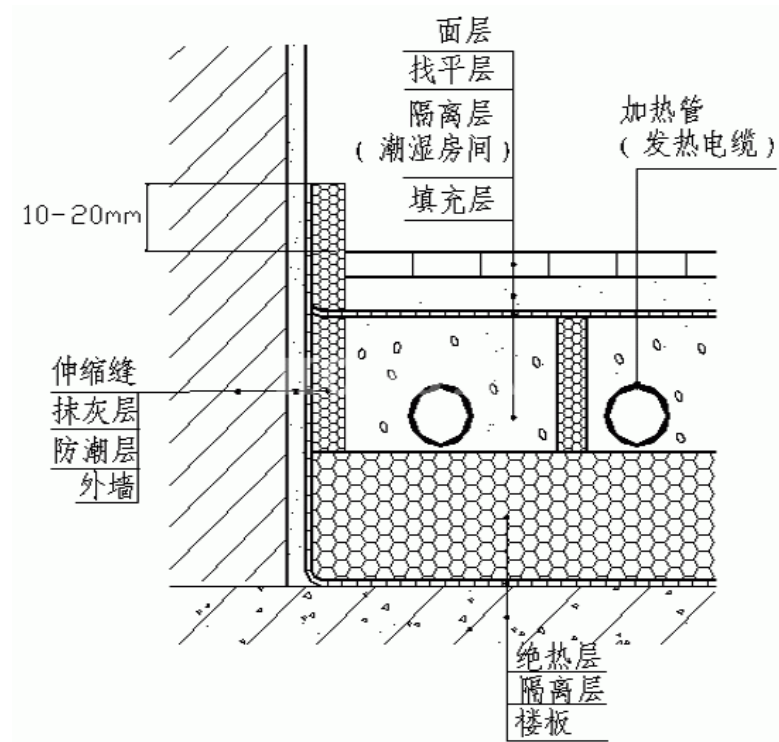


图1 卫生间构造示意图

根据你项目的具体情况，需要注意的主要有以下几点：

1、锅炉房或者市政接入所需要的手续和建设立刻停止，同时小区内的热网及为热水供暖所设计和施工的工程都要停止，经技术和工程人员研究后没有用的就可以修改或者取消。

2、根据电地暖发热电缆地面辐射供暖系统所需要的电量，对小区住宅的电气设计进行补充和审核。同时进行电地暖发热电缆地面辐射供暖预埋设计，并和相关专业进行衔接处理。

3、对小区的配电进行重新设计和修正。

4、根据项目具体情况再对细节问题进行处理，避免出现专业配合失误的现象。

由于项目不同问题不同，在你进行系统修改的时候可能问题也不同，只要你选择的是一个有经验、懂技术的企业，我相信他们应该会顺利的完成这个工作的。

二、我们是一家地暖施工企业，前不久我们施工完成了一个电地板采暖工程，今年是第一年运行，

但是有业主反映地板不热，我们也实际进行了探访，发现地板温度有些差别，这个问题应该怎么解决？

关于地板温度的问题你问的不是第一个了，在以前也有很多人问过我。大家都有一个共同的特点，就是热不热。大家一般是怎么测试的呢？基本都是用手摸，但是什么是热？怎么区别热和不热呢？这个问题大家都没有考虑过。

举个例子：

室内温度 18℃时，有些年轻人可能觉得有些热了，但是老年人和小孩可能感觉有些冷，但是按照国家相关标准判断是满足标准要求的。

从上面的例子我们可以看出，要评价热还是不热首先要量化，也就是我们常说的多少度，只有量化了我们才可能去比较。

再就是标准的问题了，广大用户的年龄不同、体质不同、生活习惯不同，那么用户对温度的要求也是不同的。你可以觉得热的地方别人去了就不一定了，所以必须有一个标准来衡量。

《地面辐射供暖技术规程》JGJ 142-2004 里 3.1.2 条规定：地表面平均温度计算值应符合以下表的规定

区域特征	适宜范围	
人员经常停留区	24-26	
人员短期停留区	28-30	
无人停留区	35-40	

以上规定是出于满足舒适要求的考虑，并不是地面温度越高越舒适。人体温度是 37℃，从上面的表格中我们可以看出几乎所有区域的温度都低于人体温度，当你用手触摸地板的时候是不可能感到热的，但是当你长时间接触地面或者站在地面上时，首先你不会感到寒，一段时间后你就会感到暖和了。

同时《地面辐射供暖技术规程》JGJ142-2004 里 6.5.8 条规定:地面辐射供暖系统的供暖效果,应以房间中央离地 1.5m 处黑球温度计指示的温度,作为评价和检测的依据。

从上面的说明里我们可以看出,不能简单的以地面热不热作为评价地暖好坏的依据,而应该按照规范的要求实际测量后得出结论。

三、电地板采暖我是最近才知道的,我是搞建筑的也就对这个系统比较感兴趣,所以我在网上也进行了相关资料的查找,在网上有很多关于这个系统及各个品牌的介绍。我发现各个厂家和用户对电地板采暖的说法也是不一样的,有说好的有说坏的,我就不知道应该相信谁了。一个偶然的机会有发现了你们这个专业的论坛,希望专家能给我把电地板采暖系统作一个简单的介绍,谢谢。

《地面辐射供暖技术规程》JGJ 142-2004 里 2.1.19 条对电地暖发热电缆地面辐射供暖系统定义如下:
以低温电地暖发热电缆为热源,加热地板,通过地面以辐射和对流的传热方式向室内供暖方式。

以下是系统安装示意图:

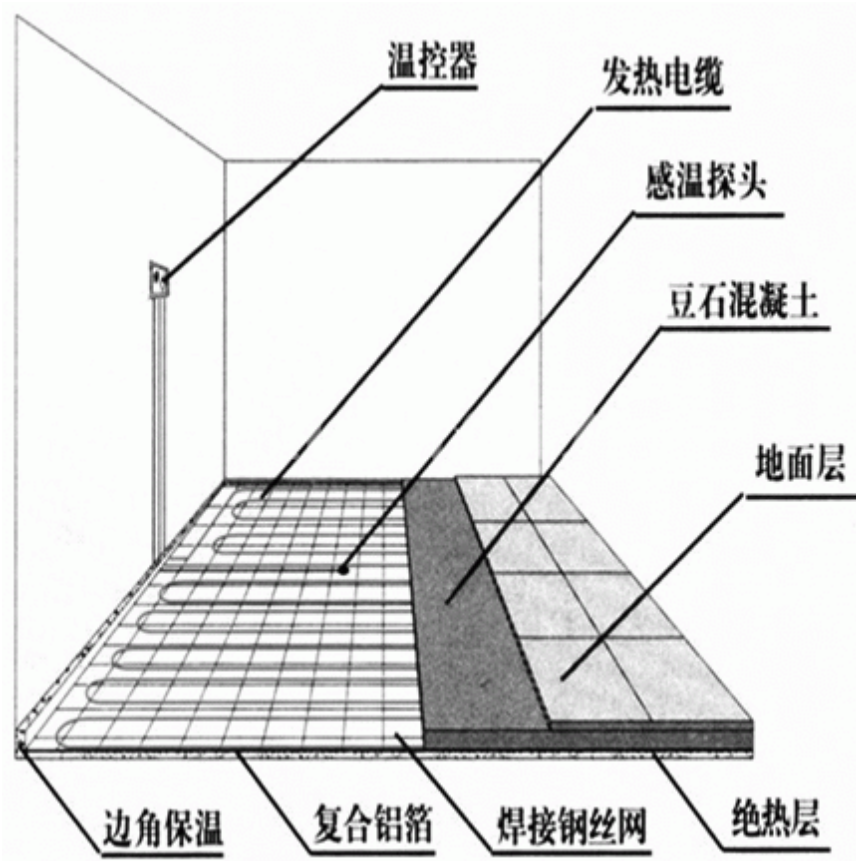


图 2 安装施工示意图

电地暖发热电缆地面辐射供暖系统是以电力为能源、电地暖发热电缆为发热体，将电能接近 100% 的转换为热能，通过采暖房间的地面作为散热面以低温热辐射的形式，把热量送入房间。在热的传导、对流和辐射三种热量传递方式中，人们对辐射传递方式的感觉最为舒适，因此，电地暖发热电缆地面辐射供暖系统是世界暖通工程界公认的最理想、最先进的采暖方式之一。该系统以其寿命长、无污染、节能、易施工、可实现分室控制、投资费用低、管理方便、卫生舒适等优势成为建筑采暖市场中受欢迎的一个方式。

电地暖发热电缆地面辐射供暖系统的工作原理是电地暖发热电缆通电后(电地暖发热电缆表面的工作温度不超过 65℃)，通过地面作为散热面，以少部分对流换热加热周围空气的同时，大部分热量向四周的围护结构、物体、人体以辐射方式传递，围护结构、物体和人体吸收了辐射热后，其表面的温度升高，从而达到提高并保持室温的目的。电地暖发热电缆地面辐射供暖系统的辐射换热量约占总换热量的 60% 以上。通过铺设于地板下的地温探头或温控器内的室温探头探测温度，由房间温控器控制温度。当室内温度达到设定值后，温控器开始动作，断开电地暖发热电缆的电源，电地暖发热电缆停止加热，当室内温度低于温控器设定值时，温控器又开始启动，接通电地暖发热电缆的电源，电地暖发热电缆开始加热，这样往复运行。

由于篇幅有限只能大概的介绍这么多，如需进一步了解你可以就近找相关技术人员或者直接联系我进行交流。