

地热系统

概念

地面辐射供暖是一项既古老又崭新的技术。从古至今，人类不断传承文明，开拓创新，发展进步。随着科技时代的到来，地面供暖技术已从原始的烟道散热火炕式采暖发展成为以现代材料为热媒的地面辐射供暖。

发展历史

地热系统是一项既古老又崭新的技术。在中国地面采暖可追溯到明朝末年，为皇宫王室才能拥有的取暖方式，如现存中国的故宫，在青砖地面下砌好烟道，冬天通过烟道传烟并合理配置出烟窗以达到把青砖温热而后传到室内，使室内产生温暖的效果。以后中国北方农村出现火墙、火炕的取暖方式，韩国、日本出现地炕。从古至今，人类不断传承文明，开拓创新，发展进步。

地热系统示例

新标准的地热系统也是中国近几年在黄河以北地区已开始兴起的一种新型采暖方式，在中国的山东、天津、辽宁、东北、内蒙、河北等地，其应用已经相当广泛。例如天津市，地面采暖已占新建筑的40%，受到居民的普遍欢迎。中国政府已将地面采暖列为重点推广应用的建筑节能技术。从发展前景看，未来的居民采暖，60%以上将会采取地面采暖，应用前景喜人，有巨大的开发市场。

系统优点

舒适、保健

地面辐射供暖是最舒适的供暖方式。据有关资料显示，通常人们感觉适宜脚部温度为24℃，头部温度为20℃。用地面辐射供暖时，室内地表温度均匀，室温由下而上逐渐递减，给人以脚温头凉的良好感觉，与人体的生理需求最接近，从而改善血液循环，促进新陈代谢。

卫生益于健康

不易造成污浊空气对流，室内空气洁净。由于上海地区传统的采暖方式为空调采暖，而空调机会使空气的对流速度加快，室内灰尘大量漂移，细菌易被吸入人体，且空调机有一定的噪音，易引起室内空气干燥等缺点，所以，地面辐射采暖以其无噪音、无污染、不干燥、不闷热、节能而被称为“绿色采暖”。

高效节能

辐射供暖方式较对流供暖方式热效率高，热量集中在人体受益的高度内；传送过程中热量损失小；低温地面辐射供暖可实行分户分室控制，用户可根据情况进行调控，有效节约能源。并且在采用传统的空调或散热器取暖时，室内开花板处温度高，地面温度低，其温差约有10℃左右，这样就相当一部分的热量浪费在无人活动的房间上半部分，而采用地面采暖时，就很好地解决了这个问题。

节约空间

地面辐射采暖采用地下埋管的方式，室内取消了暖气片及其支管，增加了房间的使用面积，便于装修和家居布置。

热稳定性好

地面供暖地面层及混凝土层蓄热量大，热稳定性好，在间歇供暖的条件下，室内温度不会有明显波动。

使用寿命长

低温地面供暖中塑料管材埋入地下，不结垢、不腐蚀，无人破坏，使用寿命与建筑物同步。较对流供热节约维护和更换费用。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3314.html>