

受高温物体放出的电磁波辐射后产生的热。也叫放射热。

## 来自 1.5 亿公里外的太阳的恩赐

地球从太阳那里获取了充足的能量。这些能量持续地温暖着地球，我们才能够工作。但是，从太阳到地球约有 1.5 亿公里的距离，所形成的机制究竟是怎样的呢？

物体的温度升高后，会释放电磁波，向周围传递热。这种现象称为辐射，这时传递的热称为辐射热。

太阳是表面温度高达 6000K 的高温物体。太阳光放出含有可见光线、红外线、紫外线等电磁波。电磁波具有能够穿透空间及气体的特性。而且，当电磁波与其他物体碰撞后，该物体便会吸热。

高温物体放出的电磁波穿透空气及物体，将热传递给其他物体。也就是说，太阳光到达地球，与地面、人及建筑物等物体碰撞后，变为使物体本身变暖的热。

## 通过抑制辐射热的产生使家中变得舒适

太阳的高度及方位根据季节、时间的不同而发生变化，并引起冷/热这种温度的变化。白天太阳光从上方照射过来。

面积相同时，与从侧面照射过来的光相比，从上方照射过来的光接触更充分。相应部分接收到大量的太阳光，产生的辐射热也更多。

此外，经常出现即使到了晚上室内温度也不下降，热度保持不变的情形。这也与辐射热有关。

建筑物白天接收到太阳光后，当时产生的热积攒在建筑物内，建筑物本身的温度不断升高。于是，这回建筑物本身将释放电磁波。因此，人在室内时直接接收墙壁、家具及地板释放出的电磁波，会感觉更热。

而且，由于电磁波具有穿透空气及玻璃等的特性，所以太阳光能够直接使房间的地板等变暖。这也是房间变热的原因。

要想让室内更加舒适，做好太阳光的遮挡，不让辐射热产生是关键。例如，在窗外设置阴凉处，或者使用多叶的藤状植物做成绿色窗帘，都是有效的避暑手段。

## 有效利用辐射热的节能空调

电磁波穿透空气，被墙壁、地板和人体等吸收，起到加热的作用。因此，仅仅通过制造冷暖空气的空调进行调节，无法消除

辐射热所带来的影响。作为对策，可以采用由温暖的物体及空间来吸收电磁波，从而减少辐射热的机制等。这便是吊顶辐射板。

制冷时，通过冷却辐射板使整个天花板逐渐变凉，吸收墙壁、地板和人体等的辐射热使其冷却。制热时，通过加热辐射板使其释放电磁波，通过辐射热使室内的物体温暖起来。

使用吊顶辐射板可以大大提高室内的空调效果。此外在办公室，还可以将空调热源的排热及自然能源（雨水、地热、河川）用于吊顶辐射板，实现节能。可以有效利用排热及自然能源的吊顶辐射板，作为在建筑物运用时使能源消耗量无限接近于零的一项努力，值得期待。



©ad-manga.com

放射温度传感器在天花板测量窗户附近等空间的放射温度。放射是左右人体热感觉的要素之一。通过将放射温度反映到空调机的设定值中，来提高室内住户的舒适性。



封面照片由水谷孝次提供，选自MERRY PROJECT

azbil

<http://www.azbil.com/cn/>

2012年4月1日，株式会社 山武 已更名为 阿自倍尔株式会社。

azbil集团宣传杂志 azbil (阿自倍尔) azbil 2018 Vol.1, No.8

发行负责人：阿自倍尔株式会社 经营企画部广报组 高桥实加子

日本国东京都千代田区丸之内2-7-3 东京大厦19层 TEL : 81-3-6810-1006 FAX : 81-3-5220-7274



版权所有。

未经许可不得翻印或复制。

Company/Branch office