

# 空间环境地面模拟装置

产品名称	空间环境地面模拟装置
公司名称	许昌市红外技术研究有限公司
价格	600.00/台
规格参数	许昌红外:红外加热.高温涂料 加热型号:HWJR- 18497- 型 河南省:许昌市
公司地址	中国 河南 许昌市魏都区 劳动路158号
联系电话	13693740055 13693740055

## 产品详情

### 许昌红外空间环境地面模拟装置

空间环境地面模拟装置在进行航天器和舱外航天服空间环境热模拟试验时，关注的问题主要是环境对试件热特性的影响。辐射传热已经成为主要的传热形式，对流和传导传热的效应已经可以忽略。在载人航天器所处的500千米轨道高度上，空间度为 $10^{-6}$ 帕左右；在1000千米的轨道高度上，空间度为 $10^{-8}$ 帕左右。

在进行航天器和舱外航天服空间环境热模拟试验时，关注的问题主要是环境对试件热特性的影响。辐射传热已经成为主要的传热形式，对流和传导传热的效应已经可以忽略。因此，红外空间模拟设备模拟已经能够较为真实地模拟航天器飞行轨道热交换效应。只有一些特殊的试验，如干摩擦和冷焊试验等，才需要提供更高的试验设备。太阳辐射模拟试验可以模拟太阳辐射环境对航天器和舱外航天服产生的太阳光谱热效应和太阳光谱光化学效应。如果仅模拟热效应，则称为空间外热流模拟。模拟空间外热流有两种方法，一类是入射流模拟法,也称为太阳模拟法；另一类是吸收热流模拟法，又称红外模拟法。一般外形和表面材料形状复杂的试件，宜采用太阳模拟法；外形规则，表面材料形状单一的试件，则可采用红外模拟法。如果需要模拟紫外辐照环境的光化学效应，可利用紫外辐照模拟器进行。为了模拟空间冷黑环境，通常使用铝、铜或不锈钢材料制成的构件，将其内表面涂上高吸收率的特制黑漆，并将液氮通入构件内部，这种装置称为热沉。目前，世界各航天国家均采用这种以液氮作冷源的热沉来模拟空间冷黑环境，因为热分析理论计算和试验数据分析表明，用77K液氮温度和吸收率为0.9以上的热沉来模拟空间冷黑环境，模拟误差仅为1%左右，完全能够满足冷黑环境模拟试验的要求。另外，追求更低的温度是不必要的，而且会大大增加技术难度和模拟设备的投资。

在过去的三十多年中，我们一直提供面向客户需求的服务、可靠的系统设计和稳定的红外辐射加热技术解决方案，以确保系统运行。此刻，我们的产品正运行在中国企业、载人航天研究机构、高校实验室、飞机制造厂等单位。随着国内合作伙伴增加的同时，我们也致力于拓展全球市场。我们的的设备已经出口印度、科威特、巴基斯坦等国。

许昌红外所将一如既往地保持对红外辐射加热技术的研发，以提高安全、效率、可靠性和系统寿命，为您，提供真正的红外加热技术解决方案。