

# 中国常州 天安别墅 项目案例



uponor

# 五位一体的解决方案 全方位感受

天安别墅位于常州市武进区，整个项目建筑面积约500 m<sup>2</sup>，采用全套欧博诺辐射空调系统，其中包含地面辐射系统，天花板辐射系统，水力输送系统，空调自控系统以及新风除湿系统。欧博诺工程部负责整个项目的方案设计、产品采购、施工指导及监管以及系统调试。

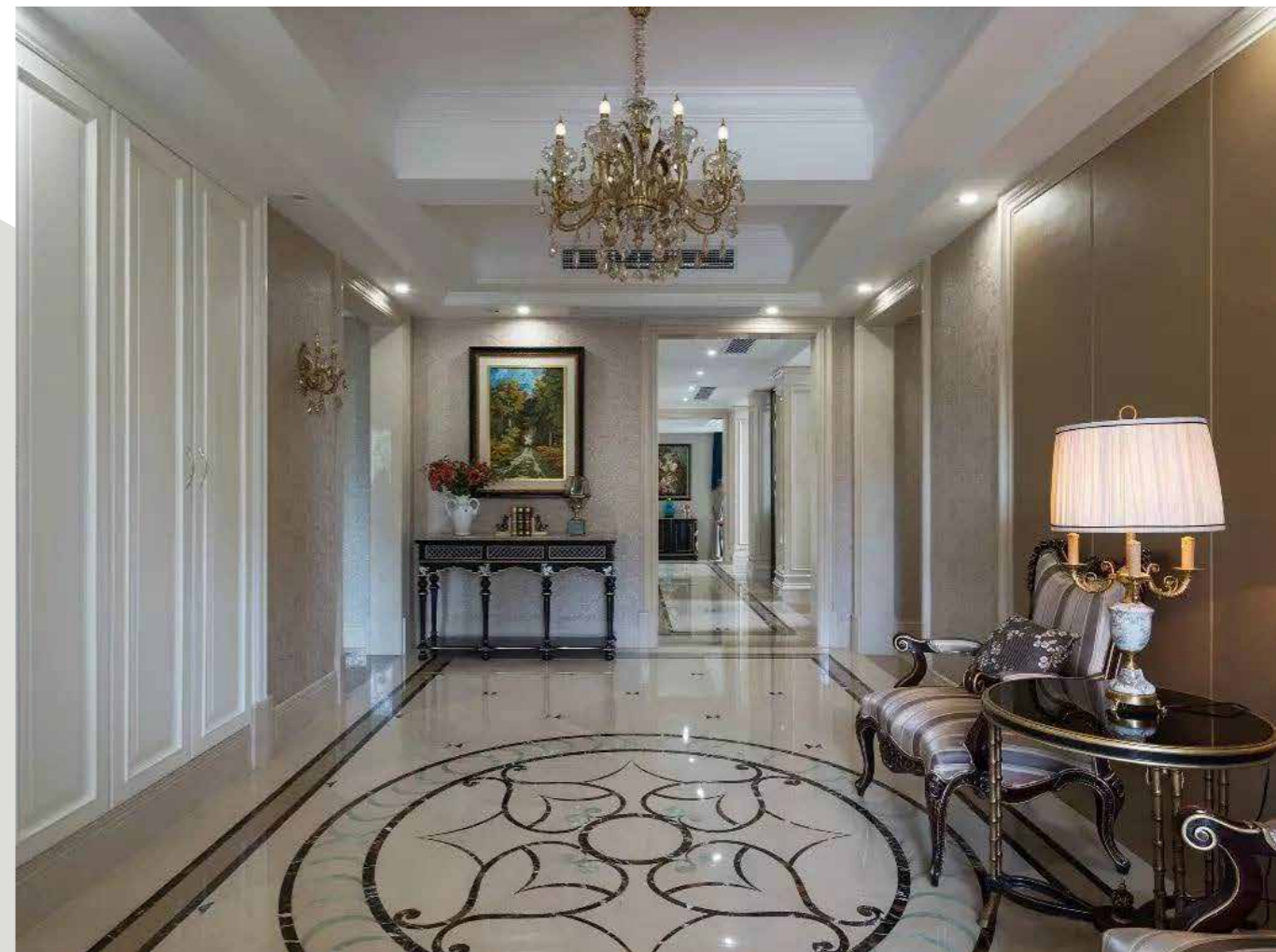


# 从需求出发

## 倾听业主心声

业主通过对于辐射系统的初步了解，从热舒适性、室内空气品质、噪声、气流分布、温湿度控制以及后期维护等方面提出相应要求。

1 区别与传统对流空调（风机盘管、全空气等），辐射系统中辐射换热的比重约为60%，人体通过辐射方式的散热量大大增加，与ASHRAE中所述人体换热舒适模型相似即：对流换热 30%，辐射换热 45%，蒸发换热 25%。且辐射系统在制冷/供热工况下，降低/提高周围墙体的温度，进一步提高室内环境的舒适性、友好性。





2 由于传统空调末端设备中存在大量的冷凝湿表面，造成冷凝水盘滋生大量菌团，严重危害人体健康。辐射空调末端不存在湿表面，且严格控制室内湿度，提高室内空气的洁净度。

3 辐射空调末端无任何运动部件，故从根本上消除了室内噪声源，给客户提供了极其合理的居住声环境，有益身心健康。

4 对于大多数人群而言，长期处于空调环境下易产生所谓的“空调综合症”，究其原因主要是由于室内新风量不足、空调系统易产生霉菌、长期的吹风感等产生。如上几点所述，辐射系统可以从根本上消除这三种隐患，可以称之为新一代的“免疫空调”。



从需求出发  
倾听业主心声

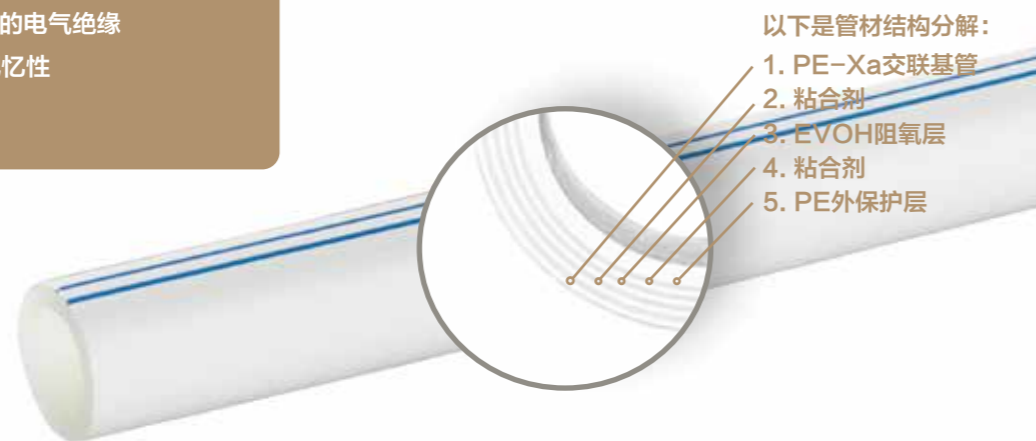
# 低耗能高舒适的至高体验

· 地面辐射系统采用欧博诺五层阻氧20mmPE-Xa管道，保证空调循环水的水质，改善冷热源设备的换热性能，延长系统使用寿命。

#### 优势：

- 耐高温，短时间内可承受高达110℃的温度
- 抗低温，可以承受极端的低于-100℃的温度
- 抗高压
- 低摩擦系数
- 高耐化学性
- 高耐磨性
- 高弹性，高抗冲击强度
- 已证明长期强度
- 纯净无毒，可用于医用
- 良好的电气绝缘
- 热记忆性

普通PE-Xa管材只有3层结构，而欧博诺共有5层结构。



· 天花板辐射系统采用Teporis预制石膏辐射板，设计工况下单位面积供冷能力可达85W/m<sup>2</sup>，免除了用户对于辐射系统供冷能力的后顾之忧。石膏辐射板自带保温层，确保供冷量最大程度的供至空调区域，避免冷热量的浪费。辐射板为模块化施工，安装灵活、便捷，在保证空调效果的同时还能够很好的保证室内装修的美学效果。

由于采用高温冷源，此系统在提升室内热环境舒适度的同时，还能很好的降低空调系统的运行能耗。

· 水力输送系统由混水中心、平衡阀以及输送主管道构成。欧博诺混水中心集成了控制模块、电动三通阀以及循环水泵。保证水力系统的按需、按时分配，智能化的实现水力系统的高效运行。

· 自控系统采用Smatrix Wave Plus + Move Plus 整套无线控制系统。消除了常规控制系统中布线环节，施工、维护成本大大降低。且将整个室内、室外设备有机的联系到一起，实现整个系统的高效协调控制。

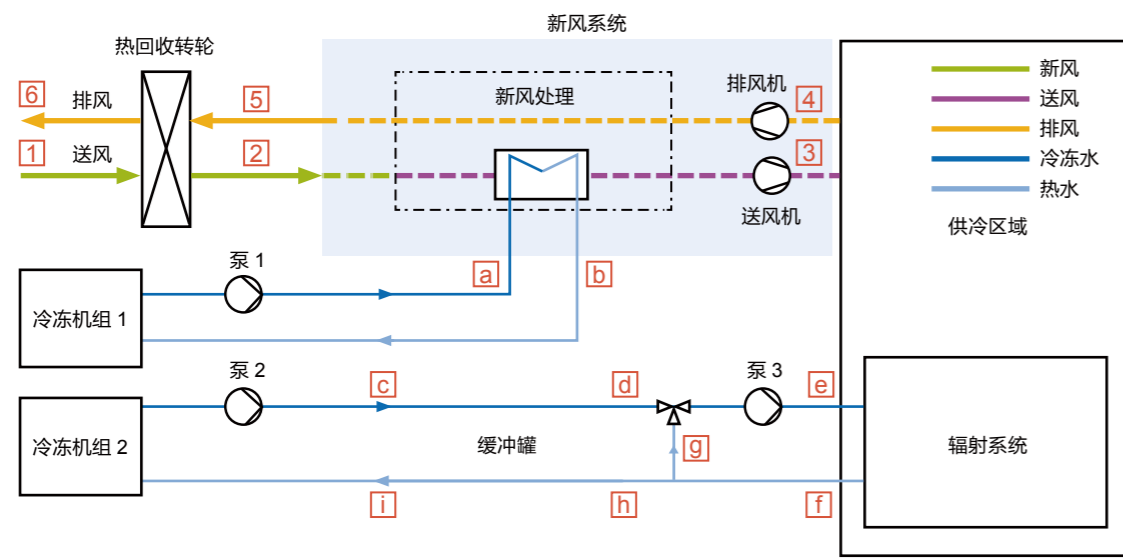
#### 优势：

欧博诺 Smatrix Move / Move PLUS是一套用于供暖和供冷系统，如：地面辐射供暖、供冷等系统的供水温度控制系统。它可通过使用各种不同的部件为用户提供舒适、方便的室内温度控制。

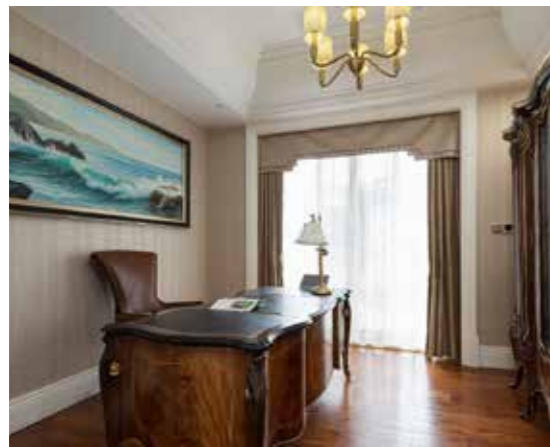
两种不同包装的控制系统使用同一控制器，给用户提供了更多的选择。



## 独立室外新风处理系统



· 专用除湿新风机采用冷媒+空调冷水的双冷源模式，不仅保证了系统除湿效果且兼顾新风除湿的能耗。新风除湿机对于室内空气品质亦有改善，对于当下关注的TVOC，PM2.5，CO2浓度等关键性参数均实现可控性。



整套辐射空调系统给业主带来一个高舒适度、高效、高空气品质、高智能的理想室内微气候环境，业主实际体验后给予欧博诺高度的评价。



# Uponor

## 欧博诺辐射供冷供暖解决方案

舒适 – 享受更好的室内环境

欧博诺辐射供冷供暖系统安静高效，并创造最佳的室内环境

可靠 – 经过验证的可信任的系统

在全球不同气候的地区，欧博诺已拥有超过40亿米的管道、安装供冷供暖系统35年以上

低耗能 – 节能环保并节约费用

欧博诺辐射供冷供暖系统优化能源效率，卓越的长期性能是可持续发展的理想选择

## 期待与您交流

欧博诺 (中国) 管路系统有限公司  
地址：中国江苏省太仓市城厢镇西新路8号4幢

欧博诺 (中国) 管路系统有限公司上海办事处  
地址：上海市普陀区云岭西路600弄6号楼1楼

欧博诺贸易 (北京) 有限公司  
地址：北京市朝阳区利泽中一路1号博雅国际中心A座2102室

官网：[www.uponor.cn](http://www.uponor.cn) 电话：86 512 88829000