



## 上海浦东国际机场燃气轮机冷热电三联供项目

项目业主：上海市浦东机场股份有限公司  
安装地点：上海市浦东国际机场一期能源中心

上海浦东国际机场是中国（包括港、澳、台）三大国际机场之一，与北京首都国际机场、香港国际机场并称中国三大国际航空港。上海浦东国际机场位于上海浦东长江入海口南岸的滨海地带，距虹桥机场约40公里。

上海浦东国际机场1号航站楼能源中心燃气轮机热电联产系统于1999年底完成安装调试投入试运行，主要由一台美国索拉公司半人马50燃气轮机发电机组，一台余热锅炉和一台天然气压缩机组成。

半人马50燃机（ISO）出力为4000KW，燃料以使用天然气为主，0#柴油作为备用。其配套的余热锅炉产生0.9MPa 压力、11t/h 的饱和蒸汽与来自燃气锅炉的饱和蒸汽合并后，通过能源中心锅炉房的分汽缸输送到溴化锂冷水机组或热网用于供冷/热，发电机组产生10.5kV 的4000KW 电能送到机场35KV 航飞站，通过10.5KV母线与市电网向母线下用户送电。

该项目为分布式供能系统，综合效率高，可达80%，节能效果显著，享受了优惠的天然气价格（比燃气锅炉价格优惠1元/标方）。此外，系统运行时间为早上6点到晚上10点，每天启停，经过18年的运行，至今运行良好，性能稳定。

该项目实施过程中，受当时国内配套设备厂家工艺水平的限制，业主选择由美国索拉公司总包，为交钥匙工程：燃气轮机发电机组和配套设备全部进口。近年来随着国产配套设备的工艺水平逐渐提高，除燃气轮机发电机组外，其他设备全部可以在国内选购。

随着索拉燃机技术进步，发电机组的功率不断升级，半人马50机组的标况下出力已由最初的4000kW升级至目前的4600kW。系统采用“并网不上网”，发的电全用于满足自身需求，不向电网送电。

上海力顺燃机科技有限公司为该项目提供了撬装式天然气压缩机，并与索拉合作，为项目提供长年维护保养服务。

