

# 中央空调取代直燃式溴化锂机可行性分析

中央空调取代直燃式溴化锂机可行性分析？

【解答】1、溴化锂吸收式制冷机的基本原理及在我国的发展趋势

溴化锂吸收式制冷机是利用不同温度下溴化锂水溶液对水蒸汽的吸收与释放来实现制冷的，这种循环要利用外来热源实现制冷，常用热源为蒸汽、热水、燃气、燃油等。其中人们习惯采用热源为燃气、燃油的溴化锂热水机称为自燃机。

溴化锂吸收式制冷机在我国的飞速发展始于 80 年代末，起因为“关于消耗臭氧层物资（ODS）的蒙特利尔议定书”（以下简称议定书）以及改革开放以来经济高速增长所引起的电力严重短缺。所谓“议定书”的主要内容为鉴于制冷设备用的氯氟烃化合物以及其它耗臭氧层物资对大气臭氧层的破坏作用加剧，限定各国在 2000 年前禁止各类氯氟烃化合物的生产和使用，但又规定对于人均消费在 0.3 公斤以下的发展中国家，还允许这种氟化物产品延缓十年（我国属于此范围）。这项约有 130 个缔约国签订的“议定书”意味着对以氟利昂为主要制冷剂的传统电力民用制冷机的一项重大挑战，同时也为各类溴化锂空调机的发展应用提供了绝好契机。溴化锂吸收式制冷机以其可利用低品味的热能、所需电功率小、制冷剂为水以及溴化锂溶液对环境不构成破坏等特点在中央空调领域独树一帜，为满足我国严重缺电时期的空调用冷需求而受到了政府、电力部门的鼓励。自八十年代末以来，我国的溴化锂空调生产厂已超过 100 家，其产品的制造水平和产量仅次于日本而位居世界前列。具不完全统计，1996 年国内溴化锂冷热水机组的产量约为 4000 台，其中直燃机占 30%以上。直燃机是在溴化锂吸收式制冷机的基础上开发出来的新机型，除具备吸收式溴化锂机的优点外，还具有以下特点：

- (1) 燃烧效率高
- (2) 不用锅炉房，有利于不宜配置锅炉房的楼堂馆所
- (3) 制冷与采暖兼用，可供生活热水，一机多用
- (4) 平衡城市能源供给，一般夏季电力空调耗电量大而燃油（气）耗量低

鉴此，直燃机在我国的研究起步虽晚（1992年研制成功），但生产技术水平提高很快，有了可靠的质量保证。这对于过去苦于电力增容手续复杂、批准难、收费高、电费年年涨而又急需配置中央空调的客户来说，无疑是困顿中的一线曙光。尤其对于湖南用户，长沙远大空调公司又以其强大的广告攻势、灵活的销售方式和周到快捷的服务赢得一大批客户，稳稳地占据了中央空调市场地半壁江山。这既是过去电力短缺的结果，也是市场竞争的必然反映。

然而，正是通过对[溴化锂机组](#)的深入研究使我们得知，它毕竟是一种严重缺电时期的产物，由于它一次性能源浪费大、热力系数低、综合能耗高（蒸汽型的一次能耗为电动式的2~3倍，直燃式的约为电动式的1.6~2.1倍）、无法进行4℃以下更低温层次的制冷及直燃机衰减快、整机寿命短等致命弱点，使其虽省电却不节能，仅对于用电普遍紧张的亚洲国家、特别是原油和天然气资源丰富的国家有吸引力；而在西方发达国家，由于普遍重视环保与能源的综合效益，溴化锂机组始终无法形成主导市场的产品。例如在空调机产量居世界前列的美国市场上，溴化锂机组不足整个制冷机产品的十分之一。

## 2、电力空调、热泵、电锅炉取代溴化锂直燃机的经济性比较

(1) 现状：长期以来，电力商品“卖方市场”的现实使得电力系统疲与应付电力短缺与经济高速增长之间的矛盾，疏忽了对电力市场的分析研究，对电力商品转变为“买方市场”的必然性预见不足，以至于在这种局面到来时茫然不知所措，无法对新的供求关系作出及时的反应。与此相反，溴化锂空调厂家却早已胸有成竹，针对电力供应充沛后的市场迅速作出调整，制定了更为有吸引力的营销策略。有降低售价、加强服务、提高产品质量与售前为用户提供详细的经济比较方案等各个环节狠下功夫。

空调制冷设备论坛

二手制冷设备回收网