余热发电

百科名片

余热发电利用生产过程中多余的热能转换为电能的技术。余热发电不仅节能，还有利于环境保护。余热发电的重要设备是余热锅炉。它利用废气、 废液等工质中的热或可燃质作热源，生产蒸汽用于发电。由于工质温度不高，故锅炉体积大，耗用金属多。用于发电的余热主要有：高温烟气余热，化学反应余热，废气、废液余热，低温余热（低于200°C）等。此外，还有用多余压差发电的；例如，高炉煤气在炉顶压力较高，可先经膨胀汽轮发电机继发电后再送煤气用户使用。

概况

余热是在一定经济技术条件下，在能源利用设备中没有被利用的能源，也就是多余、废弃的能源。它包括高温废气余热、冷却介质余热、废汽废水余热、高温产品和炉渣余热、化学反应余热、可燃废气废液和废料余热以及高压流体余压等七种。根据调查，各行业的余热总资源约占其燃料消耗总量的17%~67%，可回收利用的余热资源约为余热总资源的60%。

钢铁行业加热炉高温烟气回收发电技术当年可收回全部成本，热量利用率提高5-10%。

利用途径

余热的回收利用途径很多。一般说来，综合利用余热最好；其次是直接利用；第三是间接利用（产生蒸汽用来发电）。如钢铁工业：钢铁厂中的焦炉。目前我国大中型钢铁企业具有各种不同规格的大小焦炉50多座，除了上海宝钢的工业化水平达到了国际水平，其余厂家能耗水平都很高，大有潜力可挖。炼钢厂中的转炉烟气发电，目前全国有25吨以上的转炉达240座，按3座配备一套发电系统，可配置发电量为3000Kw的电站80座。炼钢厂中的电熔炉，目前全国有20多座，其中65吨级可发电量在5000Kw/座以上。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2222.html