

余热、余压、乏汽回收利用技术

【适用环境要求】

- **适用行业领域**

具有余热、余压、乏汽资源的各类工业企业，尤其是重化工业企业，例如：冶金、有色、化工、石油、电力、水泥、建材、造纸、食品、制糖、制酒、纺织、印染、制药、生物质、太阳能、分布式能源、地热等。

- **应用环境要求**

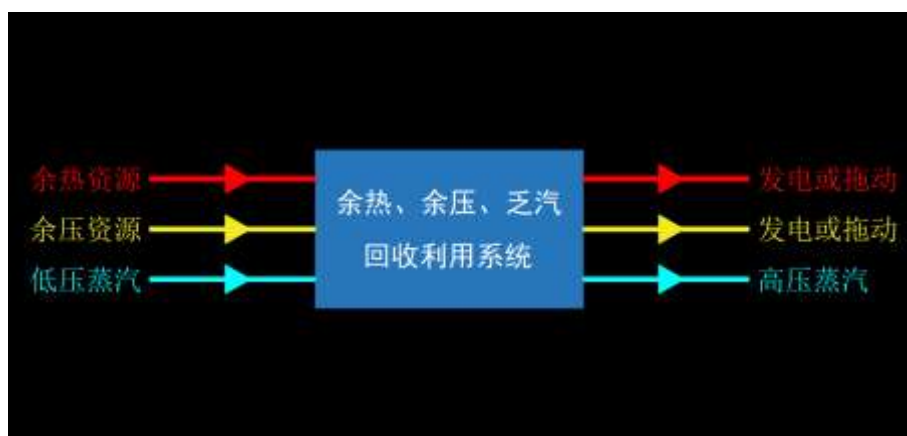
回收功率范围为100 kW ~ 10000 kW。

【技术产品简介】

- **基本运行原理**

采用本公司自主知识产权的高效率向心涡轮和离心压缩机作为余热、余压、乏汽回收利用系统的原动机。向心涡轮回收各类余热、余压能，用于发电或拖动；离心压缩机可提升乏汽的品质，使不可用蒸汽变为可用蒸汽。

- **工艺流程图表**



- **核心优势亮点**

创新技术：将航空技术用于民用

填补空白：填补了兆瓦级高效率热机的空白；填补了余热、余压、乏汽回收利用领域缺乏兆瓦级原动机的空白

效率高：85 ~ 93%

收益高：效率高，功率规模大

可调节范围大：30% ~ 100%

无运行费用：按设备运行

- **相关参数描述**

回收功率范围100 kW ~ 10000 kW。

【经济效益分析】

- **投资回收周期**

余热回收：与余热品质和规模相关。回收期为1 ~ 3年。

余压回收：与余压品质和规模相关，回收期为0.5 ~ 2年。

乏汽回收：与乏汽品质和规模相关，回收期为0.1 ~ 2年。

- **应用效益情况**

本技术节能效果显著，能为企业带来明显的经济效益，为社会带来显著的减排效益。

【潜力前景分析】

● 市场应用潜力

产品可用于任何具有余热、余压、乏汽资源的领域，几乎包括了所有的工业领域。

中国工业可回收余热资源约为7.0亿吨标煤，按15%的回收效率，中国可回能余热资源为1.05亿吨标煤，折合840亿元人民币。

如果中国工业余热资源中的5%获得利用，则每年可创造效益42亿元，而余热发电设备行业可创造产值 70 亿元。

● 推广应用现状

几乎所有的工业领域都存在余热、余压与乏汽资源。将这些被浪费掉的资源回收利用，可以为企业带来显著经济效益，并为社会带来节能减排的环境效益。本技术有广阔的市场前景。

【典型案例介绍】

九三天津大豆科技有限公司案例：

企业从热电厂购买蒸汽，蒸汽量为60 t/h。所购买的蒸汽压力为1.25 MPa、温度为220℃，经减温减压器后降压减温至1.0 MPa、190℃。减温减压器浪费了蒸汽的压力能。

安装本公司的余压回收系统后，蒸汽的压力能转变成机械功，带动发电机发电，使蒸汽所含能量获得了梯级利用。余压回收系统净发电功率为550 kW，年净发电量396万度，企业年净受益为210万元。所发电力占企业全部用电量的44%。

【信息提供单位】

● 单位名称

天津快透平科技发展有限公司

● 单位简介

天津快透平科技发展有限公司是一家专业的流体机械公司，致力于高端流体机械的研发与制

造，所有产品全部具有完全的自主知识产权，处于国际和国内领先地位。

公司的核心技术包括高效率的向心透平和离心压缩机，以及以此为原动机的余热、余压、乏汽回收利用系统，广泛应用于冶金、有色、化工、石油、电力、水泥、建材、造纸、食品、制糖、制酒、纺织、印染、制药、生物质、太阳能、分布式能源、地热等各种行业。

【信息版权说明】

本绿色低碳技术产品信息由天津快透平科技发展有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。中关村现代能源环境服务产业联盟（EESIA）负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳技术产品信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：www.eesia.cn

公众号：

