

# xx 套热电联产设备生产建设项目 可行性研究报告

## 摘要

近年来，全国掀起了一轮热电联产建设热潮。2009年，我国热电联产装机规模约为1.45亿千瓦，到2016年热电联产装机规模已达3.56亿千瓦，2018年或达到4.3亿千瓦。热电联产是一项综合利用能源的技术，其涉及的主要设备包括燃煤锅炉、余热锅炉、背压式汽轮机、余热溴冷机等，在热电联产行业快速发展下，这些主要设备市场也显著受益。

其中，燃煤锅炉是重要的热能动力设备，我国是当今世界上锅炉生产和使用最多的国家。不过，量大面广的工业燃煤锅炉要消耗大量的煤炭，同时也是我国主要的煤烟型污染源。随着环保政策逐步加深，煤改清洁能源进一步推广，2014年以来，工业锅炉产量逐步下降。

2015-2017年，全国工业锅炉产量维持在43-46万蒸发量吨之间。2018年，工业锅炉产量进一步下降至32.23万蒸发量吨，同比降幅达25.69%。

余热锅炉主要是利用燃气轮机烟气余热来加热水，成为高压高温的水蒸汽进入汽轮机做功，是一种联合发电机组。除此以外，余热锅炉在钢铁、有色、水泥、化工等行业也有广泛应用。国内余热锅炉主要生产商为杭州锅炉集团股份有限公司、苏州海陆重工股份有限公司、盐城市锅炉制造有限公司、江西江联能源环保股份有限公司和无锡华光锅炉股份有限公司等。

近年来，随着国家积极推行节能减排以及提高能源利用效率，余热利用步入黄金发展期，余热锅炉市场获得加速发展。2017年，余热锅炉市场

销售收入约为 74.35 亿元，同比增长 4.02%；预计 2018 年，余热锅炉市场销售收入在 77.79 亿元左右。

背压式汽轮机排汽压力高，通流部分的级数少，结构简单，同时不需要庞大的凝汽器和冷却水系统，机组轻小，造价低。

其中，发电用的背压式汽轮机通常都与凝汽式汽轮机或抽汽式汽轮机并列运行或并入电网，用其他汽轮机调整和平衡电负荷；对于驱动泵和通风机等机械的背压式汽轮机，则用其他汽源调整和平衡热负荷。供热用的背压式汽轮机用于驱动发电机时，发电量取决于供热所需的蒸汽量；用于驱动泵、鼓风机等机械时，则供热的蒸汽量取决于被驱动机械的功耗。

溴冷机可以有效的利用工业废热制取冷水，即可以满足工艺需要，也可以应用在空调系统中。由此可以实现提高能源利用率、优化用能结构、节能降耗、保护环境等目的，具有十分显著的经济效益、社会效益和环保效益。国内溴冷机主要生产商为双良节能、大连三洋、烟台荏原、长沙远大及美国开利等公司，合计占据国内 80%以上的市场份额。

其中，余热溴冷机是溴冷机的主要发展趋势之一。不过，余热溴冷市场刚刚起步，产值约 5 亿元，市场潜在空间超过百亿元，预计未来随着节能减排的深入，市场有望迎来 30-50%的爆发式增长。

随着经济的持续快速增长和居民生活水平的日益提高，我国未来的工业和居民采暖热力需求仍将保持快速增长态势。这意味着热电联产集中供热仍然存在着巨大的市场发展潜力，相关设备市场前景同样可期。

以余热锅炉为例，随着能源供应的紧张以及国家政策大力支持和推广，使一些锅炉企业不断提高“节能高效、降耗增产”的意识，因此余热锅炉作为“降耗、增效”的首选设备不断在能源消耗大的钢铁、化工、建材等行业得到用户青睐，工业余热资源丰富，余热资源利用提升空间大。目前中国余热资源利用比例低，大型钢铁企业余热利用率约在30-50%，其他企业则更低，未来余热资源利用提升空间大。余热锅炉的利用前景广泛，其可发展潜力巨大。

该热电联产设备项目计划总投资 7309.79 万元，其中：固定资产投资 5635.12 万元，占项目总投资的 77.09%；流动资金 1674.67 万元，占项目总投资的 22.91%。

达产年营业收入 14005.00 万元，总成本费用 10621.01 万元，税金及附加 131.81 万元，利润总额 3383.99 万元，利税总额 3982.56 万元，税后净利润 2537.99 万元，达产年纳税总额 1444.57 万元；达产年投资利润率 46.29%，投资利税率 54.48%，投资回报率 34.72%，全部投资回收期 4.38 年，提供就业岗位 271 个。

报告针对项目的特点，分析投资项目能源消费情况，计算能源消费量并提出节能措施；分析项目的环境污染、安全卫生情况，提出建设与运营过程中拟采取的环境保护和安全防护措施。

.....

基本信息、项目背景、必要性、项目市场前景分析、项目投资建设方案、项目建设地分析、项目工程方案、工艺先进性分析、项目环境保护分析、项目职业保护、风险应对评估、项目节能方案分析、项目实施方案、项目投资情况、经济效益、结论等。

## xx 套热电联产设备生产建设项目可行性研究报告目录

第一章	基本信息
第二章	项目背景、必要性
第三章	项目市场前景分析
第四章	项目投资建设方案
第五章	项目建设地分析
第六章	项目工程方案
第七章	工艺先进性分析
第八章	项目环境保护分析
第九章	项目职业保护
第十章	风险应对评估
第十一章	项目节能方案分析
第十二章	项目实施方案
第十三章	项目投资情况
第十四章	经济效益
第十五章	结论

## 第一章 基本信息

### 一、项目承办单位基本情况

#### （一）公司名称

某集团

#### （二）公司简介

公司始终坚持“人本、诚信、创新、共赢”的经营理念，以“市场为导向、顾客为中心”的企业服务宗旨，竭诚为国内外客户提供优质产品和一流服务，欢迎各界人士光临指导和洽谈业务。

公司致力于创新求发展，近年来不断加大研发投入，建立企业技术研发中心，并与国内多所大专院校、科研院所长期合作，产学研相结合，不断提高公司产品的技术水平，同时，为客户提供可靠的技术后盾和保障，在新产品开发能力、生产技术水平方面，已处于国内同行业领先水平。

产品的研发效率和质量是产品创新的保障，公司将进一步加大研发基础建设。通过研发平台的建设，使产品研发管理更加规范化和信息化；通过产品监测中心的建设，不断完善产品标准，提高专业检测能力，提升产品可靠性。

#### （三）公司经济效益分析

上一年度，xxx 科技公司实现营业收入 10221.12 万元，同比增长 31.67%（2458.71 万元）。其中，主营业业务热电联产设备生产及销售收入

为 9629.16 万元，占营业总收入的 94.21%。

### 上年度主要经济指标

序号	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
1	营业收入	2146.44	2861.91	2657.49	2555.28	10221.12
2	主营业务收入	2022.12	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.1	热电联产设备(A)	667.30	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.2	热电联产设备(B)	465.09	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.3	热电联产设备(C)	343.76	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.4	热电联产设备(D)	242.65	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.5	热电联产设备(E)	161.77	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.6	热电联产设备(F)	101.11	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
2.7	热电联产设备(...)	40.44	2696.16	2503.58	2407.29	9629.16
3	其他业务收入	124.31	165.75	153.91	147.99	591.96

根据初步统计测算，公司实现利润总额 2502.91 万元，较去年同期相比增长 515.95 万元，增长率 25.97%；实现净利润 1877.18 万元，较去年同期相比增长 334.37 万元，增长率 21.67%。

### 上年度主要经济指标

项目	单位	指标
完成营业收入	万元	10221.12
完成主营业务收入	万元	9629.16
主营业务收入占比		94.21%
营业收入增长率（同比）		31.67%

营业收入增长量（同比）	万元	2458.71
利润总额	万元	2502.91
利润总额增长率		25.97%
利润总额增长量	万元	515.95
净利润	万元	1877.18
净利润增长率		21.67%
净利润增长量	万元	334.37
投资利润率		50.92%
投资回报率		38.19%
财务内部收益率		25.99%
企业总资产	万元	14844.01
流动资产总额占比	万元	32.72%
流动资产总额	万元	4856.33
资产负债率		48.71%

## 二、项目概况

### （一）项目名称

#### xx 套热电联产设备生产建设项目

近年来，全国掀起了一轮热电联产建设热潮。2009 年，我国热电联产装机规模约为 1.45 亿千瓦，到 2016 年热电联产装机规模已达 3.56 亿千瓦，2018 年或达到 4.3 亿千瓦。热电联产是一项综合利用能源的技术，其涉及的主要设备包括燃煤锅炉、余热锅炉、背压式汽轮机、余热溴冷机等，在热电联产行业快速发展下，这些主要设备市场也显著受益。

其中，燃煤锅炉是重要的热能动力设备，我国是当今世界上锅炉生产和使用最多的国家。不过，量大面广的工业燃煤锅炉要消耗大量的煤炭，同时也是我国主要的煤烟型污染源。随着环保政策逐步加深，煤改清洁能源进一步推广，2014 年以来，工业锅炉产量逐步下降。

2015-2017 年，全国工业锅炉产量维持在 43-46 万蒸发量吨之间。2018 年，工业锅炉产量进一步下降至 32.23 万蒸发量吨，同比降幅达 25.69%。

余热锅炉主要是利用燃气轮机烟气余热来加热水，成为高压高温的水蒸汽进入汽轮机做功，是一种联合发电机组。除此以外，余热锅炉在钢铁、有色、水泥、化工等行业也有广泛应用。国内余热锅炉主要生产商为杭州锅炉集团股份有限公司、苏州海陆重工股份有限公司、盐城市锅炉制造有限公司、江西江联能源环保股份有限公司和无锡华光锅炉股份有限公司等。

近年来，随着国家积极推行节能减排以及提高能源利用效率，余热利用步入黄金发展期，余热锅炉市场获得加速发展。2017 年，余热锅炉市场销售收入约为 74.35 亿元，同比增长 4.02%；预计 2018 年，余热锅炉市场销售收入在 77.79 亿元左右。

背压式汽轮机排汽压力高，通流部分的级数少，结构简单，同时不需要庞大的凝汽器和冷却水系统，机组轻小，造价低。

其中，发电用的背压式汽轮机通常都与凝汽式汽轮机或抽汽式汽轮机并列运行或并入电网，用其他汽轮机调整和平衡电负荷；对于驱动泵和通风机等机械的背压式汽轮机，则用其他汽源调整和平衡热负荷。供热用的

背压式汽轮机用于驱动发电机时，发电量取决于供热所需的蒸汽量；用于驱动泵、鼓风机等机械时，则供热的蒸汽量取决于被驱动机械的功耗。

溴冷机可以有效的利用工业废热制取冷水，即可以满足工艺需要，也可以应用在空调系统中。由此可以实现提高能源利用率、优化用能结构、节能降耗、保护环境等目的，具有十分显著的经济效益、社会效益和环保效益。国内溴冷机主要生产商为双良节能、大连三洋、烟台荏原、长沙远大及美国开利等公司，合计占据国内 80%以上的市场份额。

其中，余热溴冷机是溴冷机的主要发展趋势之一。不过，余热溴冷市场刚刚起步，产值约 5 亿元，市场潜在空间超过百亿元，预计未来随着节能减排的深入，市场有望迎来 30-50%的爆发式增长。

随着经济的持续快速增长和居民生活水平的日益提高，我国未来的工业和居民采暖热力需求仍将保持快速增长态势。这意味着热电联产集中供热仍然存在着巨大的市场发展潜力，相关设备市场前景同样可期。

以余热锅炉为例，随着能源供应的紧张以及国家政策大力支持和推广，使一些锅炉企业不断提高“节能高效、降耗增产”的意识，因此余热锅炉作为“降耗、增效”的首选设备不断在能源消耗大的钢铁、化工、建材等行业得到用户青睐，工业余热资源丰富，余热资源利用提升空间大。目前中国余热资源利用比例低，大型钢铁企业余热利用率约在30-50%，其他企业则更低，未来余热资源利用提升空间大。余热锅炉的利用前景广泛，其可发展潜力巨大。

## （二）项目选址

某某经开区

## （三）项目用地规模

项目总用地面积 18949.47 平方米（折合约 28.41 亩）。

## （四）项目用地控制指标

该工程规划建筑系数 71.57%，建筑容积率 1.52，建设区域绿化覆盖率 5.92%，固定资产投资强度 198.35 万元/亩。

## （五）土建工程指标

项目净用地面积 18949.47 平方米，建筑物基底占地面积 13562.14 平方米，总建筑面积 28803.19 平方米，其中：规划建设主体工程 22756.19 平方米，项目规划绿化面积 1705.54 平方米。

## （六）设备选型方案

项目计划购置设备共计 118 台（套），设备购置费 1617.06 万元。

## （七）节能分析

1、项目年用电量 533923.69 千瓦时，折合 65.62 吨标准煤。

2、项目年总用水量 7210.51 立方米，折合 0.62 吨标准煤。

3、“xx 套热电联产设备生产建设项目投资建设项目”，年用电量 533923.69 千瓦时，年总用水量 7210.51 立方米，项目年综合总耗能量（当量值）66.24 吨标准煤/年。达产年综合节能量 23.27 吨标准煤/年，项目总节能率 27.41%，能源利用效果良好。

## （八）环境保护

项目符合某某经开区发展规划，符合某某经开区产业结构调整规划和国家的产业发展政策；对产生的各类污染物都采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，项目建设不会对区域生态环境产生明显的影响。

## （九）项目总投资及资金构成

项目预计总投资 7309.79 万元，其中：固定资产投资 5635.12 万元，占项目总投资的 77.09%；流动资金 1674.67 万元，占项目总投资的 22.91%。

## （十）资金筹措

该项目现阶段投资均由企业自筹。

## （十一）项目预期经济效益规划目标

预期达产年营业收入 14005.00 万元，总成本费用 10621.01 万元，税金及附加 131.81 万元，利润总额 3383.99 万元，利税总额 3982.56 万元，税后净利润 2537.99 万元，达产年纳税总额 1444.57 万元；达产年投资利润率 46.29%，投资利税率 54.48%，投资回报率 34.72%，全部投资回收期 4.38 年，提供就业岗位 271 个。

## （十二）进度规划

本期工程项目建设期限规划 12 个月。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/168043057037007001>