

斯派莎克工程(中国)有限公司
销售服务网络



spirax sarco

斯派莎克工程(中国)有限公司
上海市闵行区浦江高科技园区新骏环路800号
电话: 0086 - 21-24163666
传真: 0086 - 21-24163688
邮编: 201114
E-mail: sales@cn.spiraxsarco.com
网址: www.spiraxsarco.com/global/cn

© Copyright 2017 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited

蒸汽系统服务

蒸汽系统调研、安装调试交钥匙、预防性维护



SB-GCM-20 CN Issue 5

Total Steam Solutions Experts

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax sarco

斯派莎克中国



Spiraxsarco

Expertise 专业技术

Solutions 解决方案

Sustainability 可持续发展

- **专业**的客户培训中心
- 全国 **先进**的蒸汽与冷凝水系统演示中心
- **200** 多位蒸汽系统工程师竭诚为您服务
- 超过 **10,000** 家各行各业的长期客户遍布全国
- **41** 个销售服务机构分布全国各地

斯派莎克在全球范围致力于提供蒸汽系统解决方案，至今已有**100**多年的历史。

斯派莎克工程（中国）有限公司成立于**1995**年。总部设在上海，销售和服务网络已遍布全中国。二十多年来，我们致力于有效地**控制和利用**蒸汽、热水、压缩空气等多种工业流体，使用专业知识和技能为广大的蒸汽和热能用户提供**解决方案**，从而显著提高设备性能和系统效率、节约能源，满足您的**可持续发展目标**。



蒸汽系统服务

斯派莎克推出定制化的蒸汽系统服务根据用户的资源、要求和预算等，富有经验的专业工程师帮助用户提升蒸汽系统效率和运行可靠性，降低能源使用成本，实现预定目标。

蒸汽系统服务分以下三部分：



○ 蒸汽系统服务帮您实现安全，稳定，可靠和高效的蒸汽系统

持续改进



您的收益

蒸汽系统服务可以帮助您发现改进优化的机会，通过一站式交付以及维护保养，保证蒸汽系统在节能高效状态下运行。



提高生产效率

缩短系统启机时间，保证系统连续运行；
通过有计划的预防性维护减少系统非正常停机时间；



降低运营成本

发现改进机会，减少泄漏损失，利用回收余热，降低能源成本；
定期检测和维护保养，提高系统可靠性，减少意外停机损失；



健康、安全和环保

合理设计、安装和维护蒸汽系统，确保符合相关规范和法规；
减少对外排放，降低环境危害；

我们的目的是
提高您的蒸汽系统效率和可靠性节约总体成本

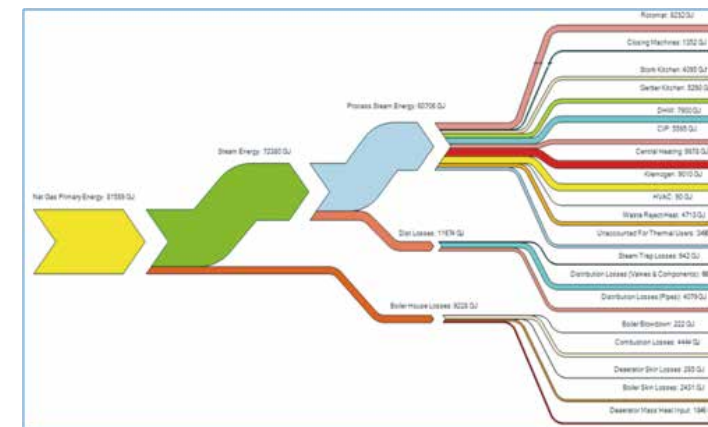


Total Steam Solutions Experts

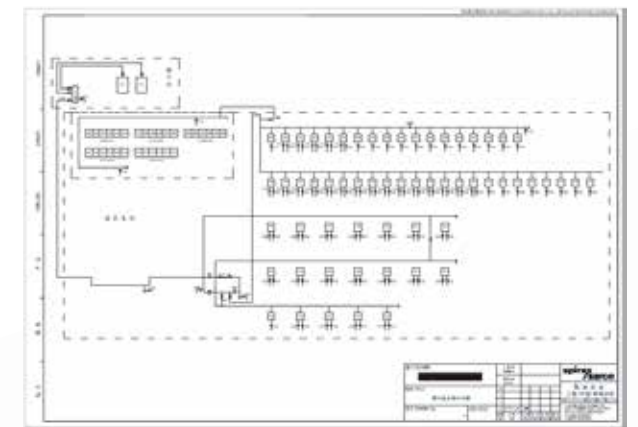
EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

蒸汽系统调研

发现节能和优化改进机会



能源流向图



蒸汽系统流程图

现场调研后，我们将为您提供一份技术分析报告，通常包含：

- 现场调研发现的节能及优化改进机会
- 关于这些改进机会的技术分析
- 针对现场实际情况而特别设计的改进方案，这些改进方案将着重于改进：
 - ✓ 蒸汽能源管理
 - ✓ 现场的蒸汽排放 / 泄漏损失
 - ✓ 蒸汽的品质
 - ✓ 健康和安全的
 - ✓ 能源的回收利用
- 节能潜力分析、实施改进方案需要的投资预算以及投资回收期

○ 您可根据实际情况，选择不同类型的调研服务以及定制的调研服务：



蒸汽系统安全评估

对蒸汽系统进行安全评估，可以有效发现蒸汽系统设计、安装、运行等方面存在的安全隐患：

- ⇒ 检查蒸汽管道的设计、安装、选型是否正确；
- ⇒ 检查蒸汽管道的疏水点是否正确、合理；
- ⇒ 检查是否合理配置蒸汽减压阀、安全阀等；
- ⇒ 检查蒸汽系统是否存在导致水锤、噪音、震动的因素；
- ⇒ 检查蒸汽管道及设备是否保温；
- ⇒ 检查蒸汽系统是否合理布置了排空气装置；



蒸汽系统节能调研

对蒸汽系统进行能源评估，通过数据分析及热平衡分析，可以确定存在的节能机会及节能潜力：

- ⇒ 调研着重于蒸汽系统的能源分布情况调查；
- ⇒ 系统的能源消耗及生产量的相关度分析；
- ⇒ 锅炉的运行效率分析；
- ⇒ 各工艺用汽点的热平衡分析；
- ⇒ 工艺系统中的热源和冷源调查；
- ⇒ 系统的余热回收利用情况调查；
- ⇒ 能源分布图的绘制；
- ⇒ 节能方案的设计及投资回收期计算；



蒸汽疏水阀检测

蒸汽疏水阀是蒸汽和冷凝水的分界点，其工作是否正常关系到整个系统的能耗高低，疏水阀检测的内容包括：

- ⇒ 对所有的蒸汽疏水阀进行编号、吊牌、统计，制作疏水阀管理台账；
- ⇒ 绘制蒸汽疏水阀分布图；
- ⇒ 检测疏水阀的工作状态；
- ⇒ 检查疏水阀的选型、应用和安装；
- ⇒ 使用专业的蒸汽疏水阀管理软件 STMS 疏水阀的相关信息；



锅炉房调研

锅炉房是蒸汽系统的重点，其调研内容包括：

- ⇒ 锅炉的设计参数和运行参数调查；
- ⇒ 锅炉燃料和蒸汽计量数据分析；
 - ✓ 单位燃料产汽量计算
 - ✓ 锅炉效率计算
 - ✓ 蒸汽成本分析
- ⇒ 天然气锅炉烟气成份检测及热效率分析；
- ⇒ 锅炉水处理系统调研；
 - ✓ 软化水的控制指标检测
 - ✓ 锅炉给水的控制指标检测
 - ✓ 炉水的控制指标检测
 - ✓ 冷凝水回收率的分析计算
 - ✓ 锅炉排污率的分析计算
- ⇒ 锅炉的排污控制及排污热回收系统检测；
- ⇒ 锅炉的液位控制系统调查；
- ⇒ 冷凝水污染物的检测；



蒸汽品质检测

对蒸汽品质进行检测，可以发现蒸汽品质相关参数的真实情况：

- ⇒ 检测蒸汽中不凝性气体含量；
- ⇒ 检测蒸汽干度；
- ⇒ 检测蒸汽过热度；
- ⇒ 检测蒸汽压力稳定度；

蒸汽系统调研成功案例

来宝谷物蛋白

成功案例：来宝谷物蛋白

客户行业：油脂

目标：减少直接蒸汽和闪蒸蒸汽排放损失，降低能源成本。

行动：斯派莎克调研工程师到现场对锅炉房以及蒸汽和冷凝水系统进行了全面的调研，详细分析了锅炉的排污控制、蒸汽疏水阀的应用、蒸汽压力控制、冷凝水以及闪蒸蒸汽的回收利用等方面的节能和改进机会，并据此提供了详细的技术分析报告和节能改进方案。

结果：该客户在逐步实施了斯派莎克改造方案后，能源成本下降了 5% $\approx$ 200 万元 / 年

投资回收期：7 个月

大连理想食品

成功案例：大连理想食品

客户行业：食品

目标：节能减排

行动：斯派莎克调研工程师到现场对蒸汽和冷凝水系统进行了全面的调研，详细分析了锅炉的运行和控制、蒸汽的计量、输送和分配、用汽设备的控制方式、冷凝水及闪蒸蒸汽的回收利用等方面的巨大节能和改进机会，并据此提供了详细的技术分析报告和节能改进方案。

结果：在逐步实施了斯派莎克改造方案后，年节约燃料费用约 100 万元。

投资回收期：12 个月



Total Steam Solutions Experts

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

安装调试交钥匙

一站式交付，保障方案交付

一个经过良好设计施工后交付的蒸汽系统，可以保证长期可靠的无故障运行，直接提高生产效率，避免能源浪费，减少管理成本。

这样的蒸汽系统需要专业的人员从方案设计、产品选型、安装实施、调试和维护等环节全程把关，而这些工作往往是由不同的供应商提供，相互之间的沟通、协调不足容易导致实际交付的结果与设计理念不符。

斯派莎克的一站式交钥匙服务可以帮助您：

➤ 简化沟通流程，统一协调资源

从繁重的项目协调中解放出来，专注于自身的核心业务，节约管理成本。

➤ 保证项目的成功交付使用

交钥匙工程每个阶段都配置了蒸汽专业的各种技术人员，保证施工过程落实设计意图，确保成功交付使用。

安装调试交钥匙成功案例

某建筑材料生产工厂蒸汽系统交钥匙服务

客户的现状：客户正在建立一个全新的工厂，因蒸汽系统设计方案等原因的延误，可能导致项目无法按期交付，延误投产时间

行动： 1) 斯派莎克充分利用自己的蒸汽专业知识和工程经验，迅速拿出了客户满意的设计施工方案；
2) 合同确立后，不断优化方案，统一协调并组织施工；

结果： 成功按期调试和交付了整个蒸汽系统；最终系统运行良好，为客户按期投产奠定了基础。



预防性维护保养

保障系统连续稳定运行、实现可持续发展

蒸汽系统安全、稳定、高效和可靠的运行，不仅需要好的设计和安装，还需要建立和实施完善的定期检测和维护计划；



让专业的人帮助您

斯派莎克的专业服务工程师团队和量体裁衣式的服务协议，可以为您提供全面服务支持和保证：

- 完善设备台账和维护记录，为设备的高水平管理奠定基础；
- 定期检测，评估蒸汽系统运行状态和潜在风险
- 降低系统故障率，节约成本
- 延长产品的使用寿命，减少故障停机风险
- 优化、合理的备品备件计划
- 提供专业的维保计划、维保工单和技术服务报告

蒸汽系统服务协议，能切合用户的需求和运营特点，减少对维护的关注和时间；并在运行安全性、可靠性和经济性之间求得完美平衡。典型的服务协议包含的产品和建议频率如下：

典型的产品类型	产品系列	6 月	12 月	24 月
除氧器	TM3-8	✓	✓	
锅炉液位控制	LC2650	✓	✓	
锅炉表面排污控制	BCS3/BCS4	✓	✓	
流量计站 / 阀	ILVA	✓	✓	
减温减压站 / 阀	VTD+EL/PN+Positioner	✓	✓	✓
过滤器	FIG33/34/37		✓	
截止阀	BSA		✓	
气动阀	EL5600/6000/	✓	✓	
电动阀	PN1000/3000/PN9000	✓	✓	
减压站 / 阀	25P/DP	✓	✓	✓
Easiheat 换热机组	HTG/DHW/ 定制机组	✓	✓	✓
洁净蒸汽发生器	CSG/KCSG	✓	✓	✓
疏水阀	FT/TD	✓	✓	✓
冷凝水回收泵	MFP/APT	✓	✓	✓

服务产品	产品系列	频率	核心工作
定期检测	定期检查功能 / 磨损情况或校验	3-6 个月	工作状态及功能检查
预防性维护保养	制定周期性保养计划并实施	12-24 个月	内部件清洗维护 / 磨损检查 / 零点行程校准易损件的预防性更换
备品备件	结合需求 / 库存制定备品备件计划	48 个月	核心部件的预防性维护或第三方校准
培训	对蒸汽系统运行维护操作人员提供不同层面的培训	12 个月	培训中心的设计课程、节能课程、维护课程、现场的操作、故障诊断和维护培训
紧急维护响应	重大问题提供紧急响应或到场	24 小时	提供故障诊断、解决方案、和行动计划

预防性维护保养成功案例

定期功能检测和效验

客户名称: 李锦记 (新会) 食品有限公司

客户行业: 食品

客户期望: 蒸汽耗量计量结果真实可靠;

行 动:

- 对流量计二次仪表定期的检测和维保;
- 提供现场操作和应急故障处理培训;
- 维护间隔期间出现故障或异常的时候 24 小时紧急维护响应;

客户评价:

“流量计计量很准，斯派莎克产品和技术服务很专业，值得依靠，双赢的合作模式让我公司愿意每年续签维护合同。后续其他蒸汽项目也愿意更大范围的深入合作。”



蒸汽系统预防性维护

客户名称: 苏州胶囊有限公司

客户行业: 医药

客户期望: 要求蒸汽供应和冷凝水输送系统安全可靠运行，保障生产24小时不停，控制单位产品蒸汽能耗。

行 动:

- 定期检测和维护;
- 制定完善的大修计划并执行预防性维护保养;
- 提供 24 小时紧急维护响应;

客户评价:

维护合同已执行多年，良好的技术服务，成功保障了用户常年的24小时连续生产。

定期检测和维修维护

客户名称: 上海烟草集团有限责任公司天津卷烟厂

客户行业: 烟草

客户期望: 保障蒸汽系统安全高效、可靠运行，避免非计划停机

行 动:

- 对既有问题采取纠正性维护，并根据系统运行情况和可靠性要求，制定合理的季度性维护保养计划;
- 按照计划对所有设备展开检测和清理维护（蒸汽供应参数、减压站、管道疏水、车间的梗线、叶线关键生产设备、空调加温加湿、采暖机组）;
- 根据检测结果合理选择维修、更换措施，在纠正性维护的基础上采取预防性维护措施，逐步建立和完善设备维护档案;
- 结合既有备件库存，量身定制了备品计划和紧急维护响应服务;

客户评价:

“蒸汽系统运行平稳、可靠，我们非常感谢斯派莎克所做的技术服务，你们总在出现问题时，能第一时间响应和及时赶到现场处理，我们计划续签蒸汽系统维护合同。”



在中国，我们每年检查的蒸汽疏水阀超过 40,000 只，检测出泄漏蒸汽 94,500 吨 / 年，在全球，斯派莎克每年检查的蒸汽疏水阀超过 500,000 只，客户所得到的实际节约量

改进后相当于减少 CO₂ 排放量 15,000 吨 / 年。远远大于调研的成本以及进行改造的成本。

在中国，斯派莎克正在为这些客户提供全面的蒸汽系统服务以及年度预防性维护合同服务：



食品

玛氏食品
箭牌
雀巢
佛山海天
李锦记
旺旺



啤酒、饮料

英博百威啤酒
青岛啤酒
华润雪花啤酒
康师傅
哇哈哈
达能
喜力啤酒



牛奶、乳制品

伊利乳业
蒙牛乳业
光明乳业
多美滋
惠氏
利乐包装



油脂、饲料、生物科技

嘉吉粮油
南通来宝
益海嘉里
希杰
东辰粮油
东宝生物科技



汽车

宇通客车
苏州博世
上海通用
一汽丰田
威巴克
贝卡尔特



轮胎橡胶

倍耐力轮胎
锦湖轮胎
韩泰轮胎
米其林轮胎
固铂轮胎
普利司通轮胎



造纸

芬欧汇川
维达
太阳纸业
金泰源纸业
苏州贺氏
永丰余纸业



纺织、印染

高士线业
鲁泰纺织
庆茂纺织
乐琪纺织
三星毛纺织
艾贝服饰



合成纤维

华西特种纤维
兰精纤维
杜邦
江苏三房巷
普杰无纺布



化工、精细化工

扬子石化
茂名石化
赫克力士化工
泰柯棕化
道康宁
国际香料香精



日用化工

强生
宝洁
联合利华
妮维雅
玫琳凯
庄臣



医药行业

罗氏制药
礼来制药
勃林格殷格翰
百特医疗
苏州胶囊
贝朗医疗
强生医疗器械
施乐辉
诺华制药
住友制药
阿斯利康



建材

可耐福
拉法基博罗



电子、半导体

三星电子
快捷半导体
京瓷电子
太阳诱电



宾馆、酒店、医院

香格里拉酒店
华东医院
瑞金医院
南京鼓楼医院
华山医院



烟草

上海烟厂
天津烟厂
昆明烟厂
延吉烟厂
兰州烟厂
醋酸纤维