AirThink

**爱景节能科技(上海)有限公司**
**AIRTHINK ENERTECH (SHANGHAI) CO.,LTD.**
电话：021-39550255
邮箱：mail@airthink.cn
地址：上海市嘉定区南翔高科技园区嘉美路201号

AirThink

# *Airthink Enertech*
# 爱景科技

有爱
Love

有梦
Dream

有担当
Responsibility

# Airthink Enertech

## 爱景节能科技（上海）有限公司：

- 压缩空气全系统智慧运行的解决方案供应商
- 压缩空气系统节能和空压站能源服务托管的“先行者”
- “专精特新”企业，打造超高效智慧空压站的“实践者”
- 智能装备研发定制+智能数字平台公司，提供立体能源服务的“创新者”

聚焦“智慧节能”的创新赛道，赋能工业客户数字化减碳降本，与客户共担“碳达峰、碳中和”的社会责任。

## 集团架构

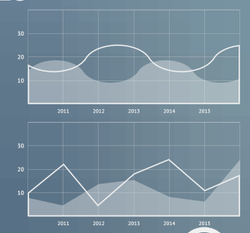
**爱景节能科技（上海）有限公司**

- 爱景智能装备（无锡）有限公司
- 江苏奥立信数字科技有限公司
- 新疆爱景节能科技有限公司
- 爱景节能科技（北京）有限公司
- 山东爱景节能科技有限公司
- 河南爱景节能科技有限公司
- 爱景节能科技南京有限公司
- 重庆爱景节能技术有限公司
- 爱景节能科技（广州）有限公司
- 爱景节能科技（厦门）有限公司

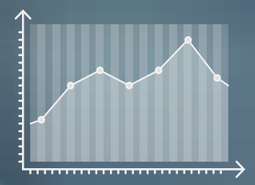
AirThink

# 行业地位 INDUSTRY POSITION

DB31/T1237-2020
《空压机系统运行能效评估技术规范》
《压缩空气站能效分级指南》
T/CGMA 033001-2018



Airthink Enertech

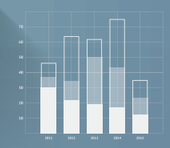


在工业节能领域中，集“智能装备研发与定制+智慧平台开发与应用+项目实施与运营服务”三位一体，专精于压缩空气系统节能的能源服务公司

- 专精特新企业
- 高新技术企业

上海铝业协会会员
上海市节能环保服务业协会
冶金工业节能专业委员会
“中国节能协会&EMCA”会员
“互联网+节能”产业联盟会员

入选人民网“壮丽70年 建功新时代---上海制造新气象新作为”专题报道，分享从传统制造型企业迈向节能高科技服务型企业历程。



- 节能服务公司综合能力等级评价的A级企业
- 节能服务机构综合能力评价四星等级
- 节能服务产业重合同守信用企业
- 参加云南省、安徽省、河南省、福建省等高耗能企业节能诊断

# 企业荣誉

**爱景使命：让用户享受到更安全、更优质、更低成本的压缩空气**

**爱景价值观：有爱、有梦、有担当**

爱景节能科技（上海）有限公司成立于2015年，是一家集科研、生产、服务于一体，提供创新节能产品和解决方案的高新技术企业，注册资金10000万人民币。秉持“确保安全生产为前提，持续节能为目标”的核心原则，通过基于压缩空气系统云平台等合同能源管理、精益化能源托管服务、节能销售及能耗对标托管服务，为客户提供压缩空气系统的评估、设计、定制、运维的精准化服务，是值得客户信赖的、持续创造价值的合作伙伴。目前，爱景集团在全国共有十余家子公司，业务遍及全国四十多个城市和地区，在钢铁、建材、石化、汽车及零部件、电子电器、化纤纺织等领域拥有众多社会知名企业。

- ✔ 发明专利证书
- ✔ 实用新型专利
- ✔ ISO9001 IS045001
- ✔ ISO14001
- ✔ 高新技术企业
- ✔ 专精特新企业

专利认证　体系认证　协会资质

# 压缩空气系统节能方案解决供应商

## 聚焦能源服务赛道
## 赋能企业降本增效

### 数字化节能技术链
动力装备智能云平台、全站能效持续优化管控系统。

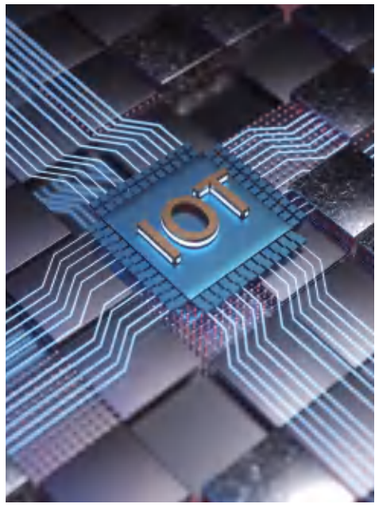
### 压缩空气节能产品链
定制多种形式智能节能空压机及净化设备，多种能效提升装置。

### 全生命周期能源服务合约
保证空压系统设备全生命周期内高效能运行，助力客户减碳降本增效。

### 众多行业企业成功案例
30个行业，近200家知名企业压缩空气系统节能改造或能源托管的成功案例，与客户共享创新成果。

## 用户

低碳节能改造




- 空压在线数字化云平台
- 全系统运行智能化
- 系统能效动态保优
- 压缩空气品质保证
- 压缩空气综合成本降低

# 商务模式

### 节能效益分享(EPC)

爱景负责投资，为用户提供节能改造的相关服务，并从用户节能改造后获得的节能效益中收回投资和取得利润的一种商业运作模式。

### 能源全托管服务(BOL)

爱景承担用户现有压缩空气系统的投资、建设、运维等全方位服务，并持续进行节能改造，从中收回项目投资及合理利润，用户也以更低的成本使用压缩空气。

### 精益运维托管服务(LOMS)

爱景提供压缩空气系统整体节能方案，用户按方案投资采购设备和节能改造， 爱景为用户提供系统日常运行、管理与维护，在保证节能效果下，与用户分享节能收益。

### 节能采购服务(DBFOT)

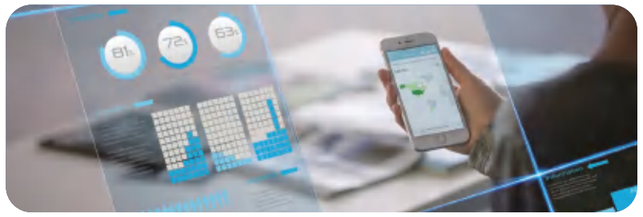
爱景提供新建项目压缩空气系统整体设计方案，包含空压站规划、技术评估、系统设计、资金筹措、减轻设备招标、 安装、 施工等方面 ，全部交由专业能源管理公司运营管理， 设备长期安全运行、后期系统优化、运营维护、人员保障等全方位承担，减少用户资金投入、降低技术与运营风险。

# 超一级能效智慧空压站

## *Superior to the first-level energy efficiency of intelligent air compression station*

通过应用超高效空压机组、低露点多模式节能型干燥机、高效管网输配、综合能效优化、系统智能控制、设备安全管控、智慧云服务技术，形成自主知识产权的超一级能效空压站系统，实现能效动态智能管控与安全管控的一体化。

# “空压在线”
# 数字化云服务



“节能技术数字化，能源服务智能化”

爱景科技将多年行业生产运维沉淀的技术和经验，以工业互联网为平台，将智能算法和控制技术结合，用智能集成系统驱动能源服务的数字化转型，引领行业标准、创新服务模式，本SaaS产品以新一代信息技术为基础，提供压缩空气系统智能化服务。

## 数据采集

将现场空压设备的数据或者程序，传输到云端数据中心，为用户提供一种简单可靠的工业互联网数据远程传输能力。

## 实时分析

通过建立数学模型高效的进行数据分类、计算与分析，并使用图形、列表的形式将数据进行统计分析，形成用户关注的各维度统计表单。

## 系统仿真

面向不同的空压设备系统应用场景通过点选、拖拽的方式形成以数据驱动的实时同步仿真画面。

## 运维管理

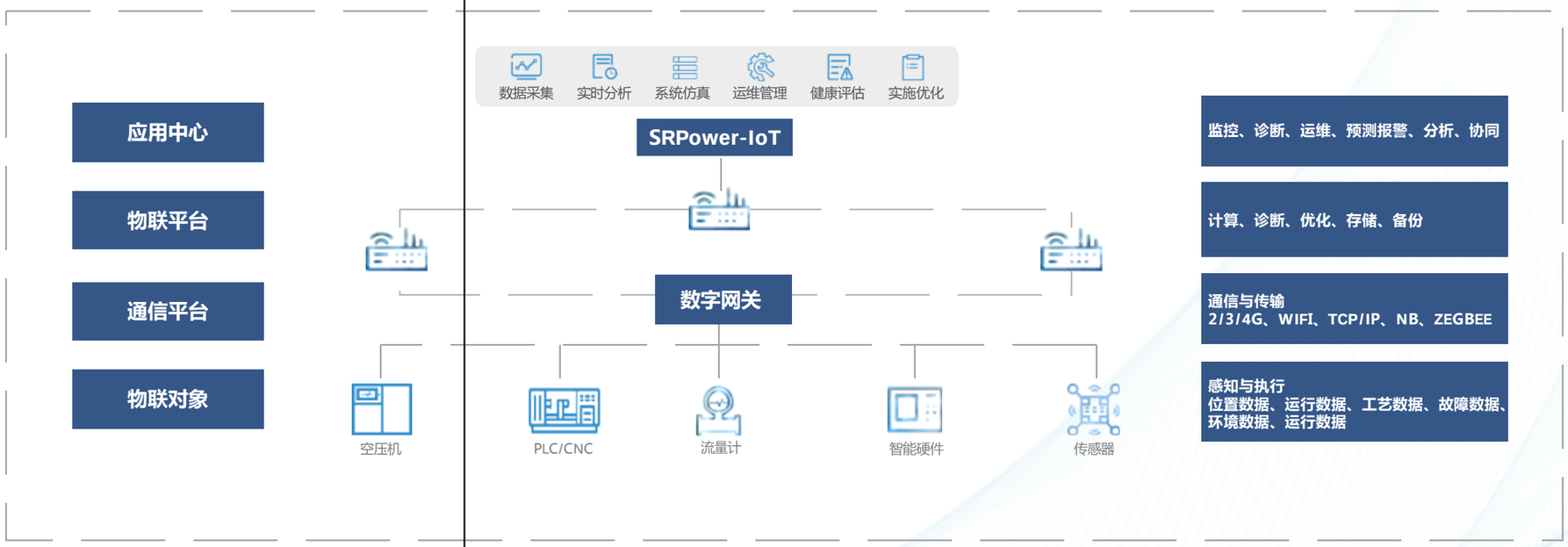
提高空压设备系统的可靠性，实现由“修”到“管”的转变，有效监管设备的运转过程，提高工作效率，降低生产成本。

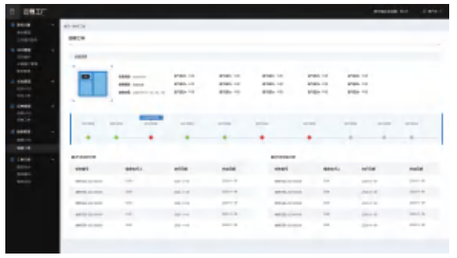
## 健康评估

三轴振动和表面温度同时采集，结合云计算，提供专业的健康知识库、专用的AI算法、强大的专家团队、持续迭代优化健康技术。

## 实施优化

通过状态感知、分析、预测、决策、执行等技术手段，将把空压站的运行情况结合人工智能技术，自动为用户提供专业优化报告。





## 智控系统

通过优化系统控制逻辑，实现空压机按需停启，根据生产用气变化自主选择最优的机组搭配运行。
控制策略/反向执行/一键启动/恒压供气/压力监测/专家干预

## 数据采集

将现场工业设备的数据或者程序，传输到云端数据中心，
为用户提供一种简单可靠的工业互联网数据远程传输能力。

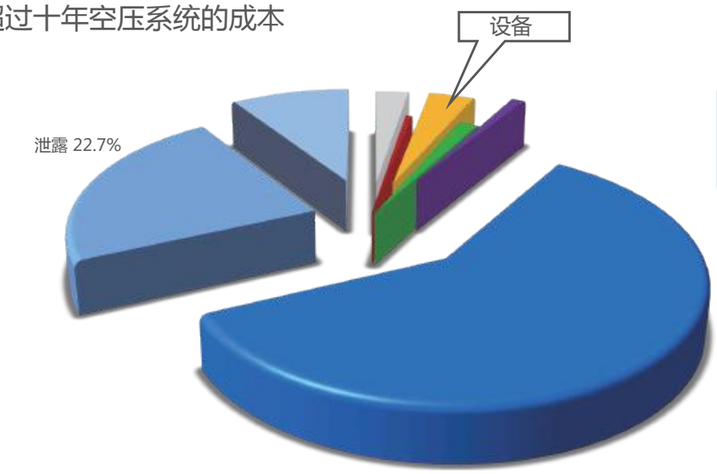
## 数采终端

建立现场设备与云端系统的连接桥梁，负责将工业现场设备连接至云端服务器。

## 传感装置

为工业现场提供感知检测能力，感知功能分为热感、光感、气感、力感、磁感、湿感、声感等。
智能控制器为空压机设置运行参数，安全口令，显示维保提示，报警信息，降低卸载功耗，对设备起到监控保护的作用。

## 运营超过十年空压系统的成本




| | |
|---|---|
| 设备 | 8.7% |
| 能耗 | 59.2% |
| 泄露 | 22.7% |
| 优化 | 9.1% |

## 系统优势

| | | |
|---|---|---|
| 控制方式 | 传统: | PLC逻辑控制器 |
| | Airthink: | 智控系统（边缘控制器+云端算法） |
| 节能方式 | 传统: | 人工经验，手动操作 |
| | Airthink: | 按需动态调整，一键启动 |
| 设备接入 | 传统: | 设备品牌和型号相对单一 |
| | Airthink: | 多品牌，多型号 |
| 运维管理 | 传统: | 人工抄录，纸质存档，追溯困难 |
| | Airthink: | 云端数字化，数据持久化，服务智能化 |
| 部署安装 | 传统: | 有线部署，施工周期长，<br>更新速度慢，安装成本高 |
| | Airthink: | 无线部署，周期缩短70%，<br>不影响生产，成本更低 |

# 超一级能效空气压缩机

## *High-efficient and intelligent screw air compressor*

**使用功率：90～450kW**
**额定电压：380V/6KV/10KV**
**工作压力：0.5～1.25MPa**
**容积流量：20～80m³/min**
**可按客户需求个性化非标定制**

# 产品特点

◇ **纳米空气过滤系统：**
缩减进气压差，提升整机能效且耗材可在线更换。

◇ **智能进气控制系统：**
精准监测进气负压，实现智能预测与控制，保证机组长期高效运行。

◇ **多专利两级压缩螺杆主机：**
利用数字化手段，依据用户场景，从设计、加工、装配到智能控制精工细作，确保主机更匹配，更长效。

◇ **超高效永磁电机：**
按照新国标GB 18613-2020定制更节电，更耐温（180°C）、更长寿命的超高效永磁电机。

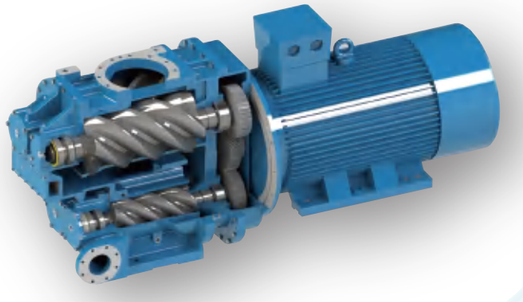
◇ **创新设计的油气分离系统：**
通过流体动力软件CFD对油气混合物流场进行仿真模拟设计，有效控制和解决系统的密封、振动、噪音等问题，持久保持高油气分离效率，提高整机的安全性和提升客户体验。

◇ **专利高效智能冷却系统：**
利用有专利的高效换热结构，通过自研控制策略对冷却系统环温、湿度、供气量、露点等多参数进行监控，实现冷却系统的智能控制，提高整机能效。

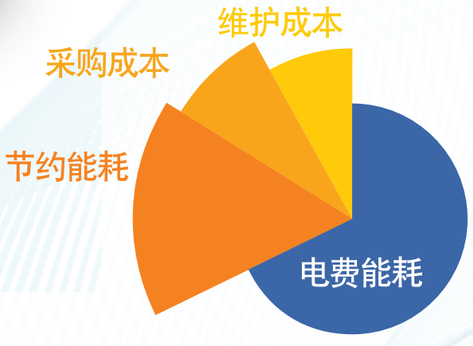
◇ **新工艺管路制造与润滑系统：**
油气管路一次成型减少泄漏率；采用高精度油过滤器延长轴承寿命4倍。

◇ **智能可靠的电气控制系统：**
电控系统的强弱电分离设计，避免电磁干扰；100多组监控数据，超大屏幕显示。

◇ **隔声降噪系统：**
按户外使用标准，全新设计制造箱体，50mm以上阻燃吸音棉，降噪、耐久的效果佳。



**爱景科技在客户现场严谨调研及审计后，经公司专业人员认证评估，以客户实际使用的流量及压力，对空压机进行精准设计，选取最匹配的高效主机、永磁变频电机、优化设计的系统，摒弃传统标准压力、固定流量的空压机设计生产模式，使每一款压缩机都是为客户量身定制，以达到最佳节能效果。**



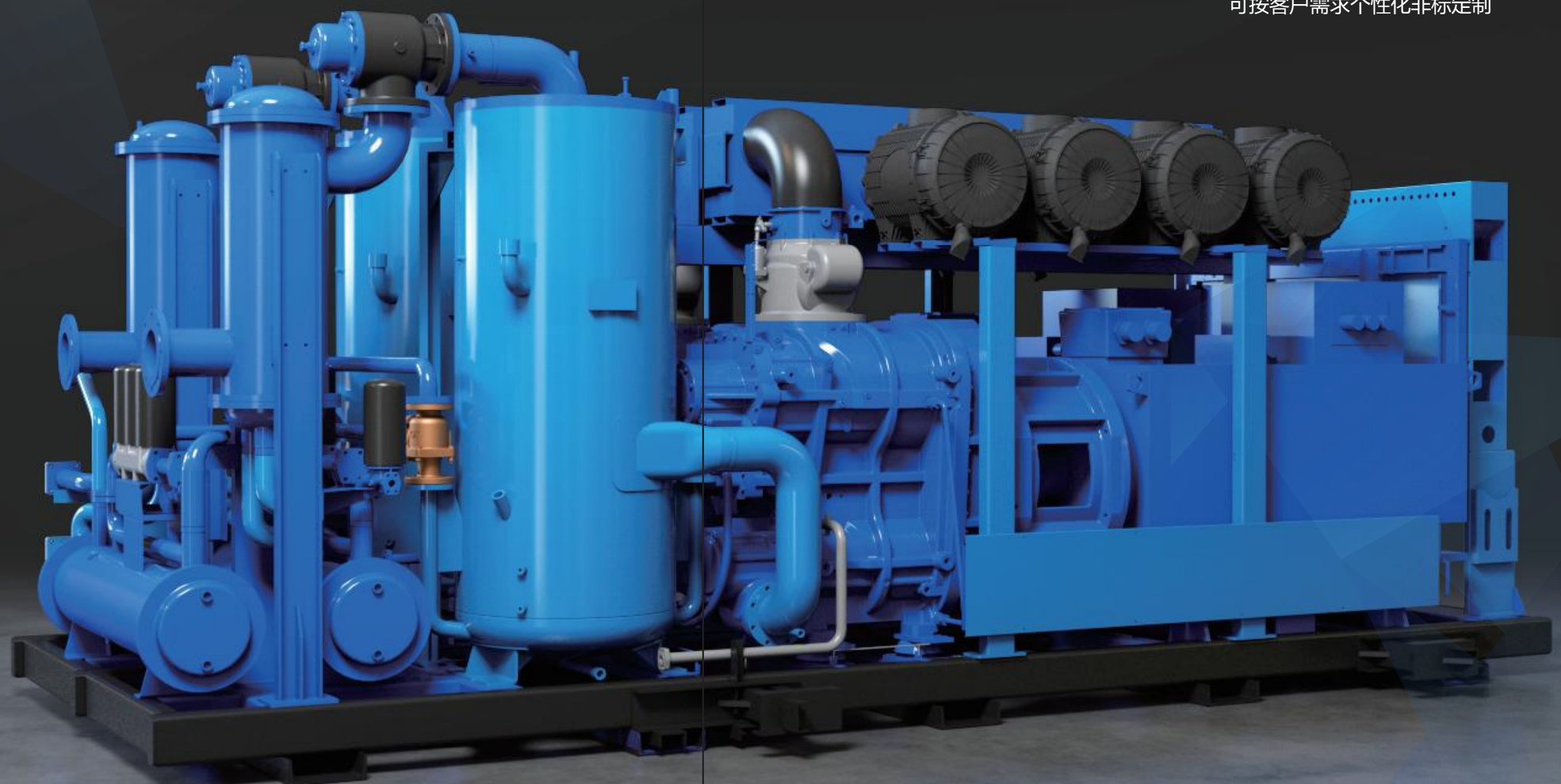

空压机运行成本分析

# 大气量螺杆撬装空压组

## *SKID-mounted screw air compressor unit with mass airflow*

大气量螺杆撬装空压组，采用双系统变频、两级螺杆，安装占地比两台空压机减少50%，实时适应用气量大、波动频繁且峰谷差值超50%的工况，可无忧替代离心机，减少备机数量，提高设备使用率和开机率，确保设备长期高效稳定经济运行。

使用功率：90～1500kW
额定电压：380V/6KV/10KV
工作压力：0.6～1.3MPa
容积流量：20～200m³/min
可按客户需求个性化非标定制



转子采用最新设计的转子AT型线，经过二十余道工序的精工细作，保证了转子制造的精确度、可靠性。

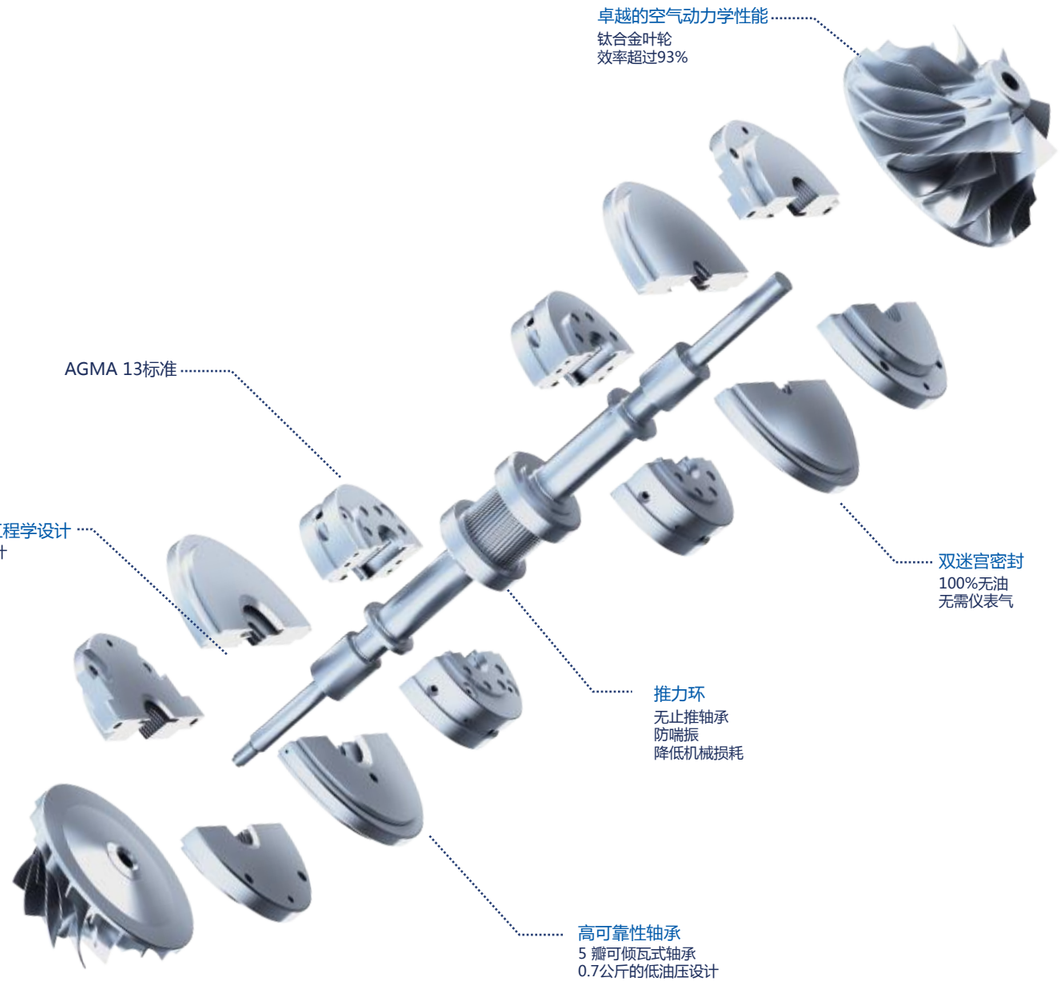
可选装轴承在线监测系统，实时监测螺杆主机轴承运行振动数据，保证螺杆主机在最优性能状态下运行。

# 离心压缩机

## *Centrifugal Compressor*

Innovation · High efficiency

创新·高效




# AIRTHINK CENTRIFUGAL COMPRESSORS
# ATC系列离心压缩机

## ATC60系列

| | |
|---|---|
| 流量范围： | 30-80m³/min |
| 排气压力： | 2-11bar(g) |
| 主电机功率： | 100-600KW |
| 主电机电压： | 380V/3KV/6KV/10KV/50Hz/3Ph |
| 基座尺寸： | 3400mm×2200mm×2100mm |
| 重量： | 7000Kg-8000Kg |

## ATC90系列

| | |
|---|---|
| 流量范围： | 80-120m³/min |
| 排气压力： | 2-11bar(g) |
| 主电机功率： | 300-750KW |
| 主电机电压： | 380V/3KV/6KV/10KV/50Hz/3Ph |
| 基座尺寸： | 3500mm×2250mm×2200mm |
| 重量： | 7500Kg-8000Kg |

## ATC150系列

| | |
|---|---|
| 流量范围： | 100-200m³/min |
| 排气压力： | 2-11bar(g) |
| 主电机功率： | 400-1200KW |
| 主电机电压： | 3KV/6KV/10KV/50Hz/3Ph |
| 基座尺寸： | 4000mm×2300mm×2400mm |
| 重量： | 9000Kg-11000Kg |

## ATC300系列

| | |
|---|---|
| 流量范围： | 200-400m³/min |
| 排气压力： | 2-11bar(g) |
| 主电机功率： | 900-2200KW |
| 主电机电压： | 3KV/6KV/10KV/50Hz/3Ph |
| 基座尺寸： | 5000mm×2300mm×2600mm |
| 重量： | 16000Kg-20000Kg |

# 双系统变频冷干机

## *Variable Frequency Refrigrated Air Dryer With Dual System*

对比传统冷干机整机体积缩小约30%
交换效率提高约3倍
相比相同处理量传统冷干机节能31%
双变频系统，应对气量波动，更加节能
多测点+PLC控制，控制精度高

采用低流速的设计，冷干机压降小于0.012MPa
采用高效换热器，机组功率低
多排水点设计，制冷功率消耗小
零气耗排水阀设计，压缩空气排放少
高效率气水分离结构，分离效率高

# 双系统变频冷干机选型参数

## *Parameter Selection Table*

| 处理气量 / 项目·单位 | 55m³/min | | | | 75m³/min | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 冷凝器散热方式 | 水冷 | 风冷 | 水冷 | 风冷 | 水冷 | 风冷 | 水冷 | 风冷 |
| 压缩机运行功率 | 6.47kW | 12.4kW | 5.19kW | 10.21kW | 8.94kW | 16.24kW | 7.08kW | 13.15kW |
| 换热器出口温度 | ≤28℃ | ≤34℃ | ≤21.7℃ | ≤30.5℃ | ≤28℃ | ≤34℃ | ≤21.7℃ | ≤30.5℃ |
| 换热器入口温度 | ≤40℃ | ≤50℃ | ≤40℃ | ≤50℃ | ≤40℃ | ≤50℃ | ≤40℃ | ≤50℃ |
| 冷凝器形式 | 壳管式 | 管翅式 | 壳管式 | 管翅式 | 壳管式 | 管翅式 | 壳管式 | 管翅式 |
| 蒸发器形式 | 壳管式 | 壳管式 | 板翅式 | 板翅式 | 壳管式 | 壳管式 | 板翅式 | 板翅式 |
| 冷却水质量要求 | 循环冷却水 | - | 循环冷却水 | - | 循环冷却水 | - | 循环冷却水 | - |
| 冷却水进水压力 | 0.2-0.4MPa | - | 0.2-0.4MPa | - | 0.2-0.4MPa | - | 0.2-0.4MPa | - |
| 冷却水量(或风机功率) | 9.0m³/h | 1.1kWx4 | 5.0m³/h | 1.1kWx4 | 12.2m³/h | 1.1kWx4 | 9.0m³/h | 1.1kWx4 |

| 处理气量 / 项目·单位 | 110m³/min | | | | 150m³/min | | 200m³/min | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 冷凝器散热方式 | 水冷 | 风冷 | 水冷 | 风冷 | 水冷 | 水冷 | 水冷 | 水冷 |
| 压缩机运行功率 | 12.94kW | 24.6kW | 11.25kW | 18.5kW | 17.06kW | 13.53kW | 27.22kW | 17.76kW |
| 换热器出口温度 | ≤28℃ | ≤34℃ | ≤21.7℃ | ≤30.5℃ | ≤28℃ | ≤21.7℃ | ≤28℃ | ≤21.7℃ |
| 换热器入口温度 | ≤40℃ | ≤50℃ | ≤40℃ | ≤50℃ | ≤40℃ | ≤40℃ | ≤40℃ | ≤40℃ |
| 冷凝器形式 | 壳管式 | 管翅式 | 壳管式 | 管翅式 | 壳管式 | 壳管式 | 壳管式 | 壳管式 |
| 蒸发器形式 | 壳管式 | 壳管式 | 板翅式 | 板翅式 | 壳管式 | 板翅式 | 壳管式 | 板翅式 |
| 冷却水质量要求 | 循环冷却水 | - | 循环冷却水 | - | 循环冷却水 | 循环冷却水 | 循环冷却水 | 循环冷却水 |
| 冷却水进水压力 | 0.2-0.4MPa | - | 0.2-0.4MPa | - | 0.2-0.4MPa | 0.2-0.4MPa | 0.2-0.4MPa | 0.2-0.4MPa |
| 冷却水量(或风机功率) | 15.2m³/h | 1.5kWx4 | 12.2m³/h | 1.5kWx4 | 22.8m³/h | 18.2m³/h | 28m³/h | 22.8m³/h |

设计工况：工作压力0.6MPa，水冷进气温度≤40℃（风冷进气温度≤50℃），
环境温度≤38℃，压力露点≤10℃，压降≤0.015bar，水冷进水温度≤32℃。

# 合作伙伴
## Partners

2015年以来，爱景携伙伴成功实施压缩空气系统的能源管理项目近200家，包括通裕重工、海尔能源、四川长虹、美的集团、海信集团、苏泊尔电器、天津立中、新泰钢铁、永杰铝业、徐工集团、冀东水泥、山东黄金、中粮集团、潍柴集团、中远船务、中玻集团、中航三鑫、宏宇能源、厦钨新能源、超威电源、雷士照明、中航光电、道恩钛业、正道轮胎、东佳集团、江西永冠、飞利浦、吉田拉链、圣戈班、安费诺电子、博爱(中国)、上海重机、剑桥科技、东风汽车、长城汽车等各行业国内国际知名企业。据项目数据统计，累计节约能耗3.7亿千瓦时，相当于节约标准煤12万吨，减少二氧化碳排放量32万吨。在节能技术的应用领域方面，爱景已经突破了多个行业的应用场景，包括传统高耗能行业如：金属冶炼及制品深加工、化工化学、平板浮法及医日用玻璃、水泥陶瓷、轮胎橡胶、纸浆造纸、纺织化纤等，还有芯片制造、新能源电池及电极材料、重工造船、汽车及零部件、3C产品零部件、白色家电、粮油、食品、医药等。

# 案例展示
## Case Show

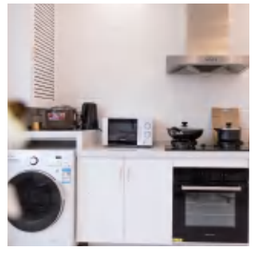
### 钢铁行业

某大型钢铁生产企业是全球最大的H型钢生产企业之一，也是全国最大的煤焦炭生产企业之一。全厂空压机总装机运行功率12350kW，供气总规模1300m³/min，
节能率：39.7%节能率
降低运行功率5000kW
年节约用电量4000余万kWh
同等产能下降低了18.5%的压缩空气使用量
标煤：13000吨
年减少二氧化碳排放量3.4万吨

### 轮胎行业(BOL)

某国内大型半钢轮胎企业，日产半钢50000条，共有空压站两座，共使用8台空压机。
2019年爱景节能最终在系统稳定性及高能效、能源管理专业性、精益运维、项目成绩等数个方面脱颖而出，与其签定能源全托管(BOL)合同。
该企业以系统优良、科学管理、高自动化及精益求精的经营模式，在此严格条件下，爱景科技仍凭借优秀的产品能效、精准的运营管理等方面，在原能耗基础上做到更高的节能率，年节约标煤超2000吨。

### 白色家电行业



某国际型家电设备制造企业重庆工业园共有空压站两座，分别给七个生产事业部车间提供生产用压缩空气，共计16台国际知名品牌空压机。该项目采用精益化能源托管的模式开展，合同期十年。年节约能耗超1000万千瓦时。

### 轮毂行业(BOL+EMC)

天津某铝车轮生产厂一座空压站共有40m³/min国际知名品牌空压机8台。
2017年签订BOL合同，同等用气量基础上压缩空气能源成本下降25%以上，日节约能耗10000kWh。
2018年铸造车间用气末端签订EMC合同，BOL+EMC综合节能率达39%。
根据标准T/CGMA 033001-2018《压缩空气站能效分级指南》测算，改造后空压站优于1级能效。

### 铝加工行业(BOL )

浙江某大型铝加工行业知名企业，该企业两座空压站原使用国际知名品牌螺杆空压机8台，最高用气量达240m³/min。我司于2019年与该企业签订合同能源管理（EMC）合同。通过合同能源管理项目实施，该企业压缩空气系统节能率超30%，年节电达550万kWh。为企业取得了巨大的经济效益和社会效益，同时有效的提升了企业的市场竞争力。

### 玻璃行业

某大型玻璃制品生产企业国际知名品牌水冷200KW空压机6台
爱景为该空压站定制空压机、干燥机及联控系统及冷水塔系统。
节能成果
年节能收益：180多万元/年
减少碳排放：800吨年
节能率：30%以上