



# E系列无油螺杆式压缩空气系统

355-500 kW



# 您值得信赖的压缩空气合作伙伴

英格索兰通过先进的压缩空气系统提升生产效率，降低运营成本并延长设备使用寿命，将强有力地助力您的业务发展。

无论行业或应用，英格索兰都是值得信赖的无油压缩空气技术和服务的合作伙伴。通过重视您和您的业务，我们提供协作式解决方案让您取得成功，同时提供整体系统方法来最大化效率和性能。

## 采用系统方法

英格索兰不仅仅只向您的设施提供压缩空气。我们通过系统方法优化总体拥有成本 (TCO)，采用更先进的空气压缩技术，从设计到设备更新，提供整个周期的可靠性。

我们具备的丰富经验和全球专业技术，将使您的业务在和英格索兰的合作中获益，确保可靠性、降低维护成本、简化维修并优化系统。

## 让我们携手并进

我们的系统解决方案可帮助您将整个生命周期中的运行成本降至更低。





# 注重高质量空气

空气质量在很多情况下起到了决定性作用。如果压缩空气系统中出现了固体颗粒、冷凝液、油和油蒸汽，将会导致停机、产品损坏甚至产品召回事件并损害品牌声誉，更糟糕的是，还可能会损害消费者利益和产品的可信度。

## 降低生命周期成本

无油系统的初始成本较高，但较低的生命周期运营和维护成本可优化总体拥有成本，同时还能保持高质量的空气品质。

## 提高可靠性

可靠的产品和系统设计能够提供优质的空气，保护敏感的下游用气设备、减少维护工作和延长设备寿命。

## 改善生产率

使用经过认证的无油零等级的压缩机可确保空气零污染，消除产品损坏和浪费的风险。

## 提高可维修性

以维护保养便利性为设计出发点，提升现场耗品更换的便捷性。



### ISO 8573-1 空气质量等级

质量等级	油和油蒸汽 mg/m³
0	< 0.01
1	0.01
2	0.1
3	1
4	5

无油零等级是 ISO 8573 第 1 部分定义的要求最严格的空气等级。我们的无油压缩机经过 TÜV 认证，为零等级，不含任何油成分，可确保空气质量超出规格要求。

# 无油压缩机的应用

英格索兰提供可靠的无油产品，品种丰富，将满足您不同行业和应用需求。我们将评估和建议更合适的无油解决方案，提高设备的生产率，从而提供零污染风险的理想产品。



#### 食品和饮料行业

产品运输、储存、包装、灌装、封盖、冷却、喷涂、清洁、发酵、PET 吹塑成型



#### 制药行业

片剂生产、包衣、混合、固定、产品填充、包装、装瓶、无菌应用



#### 电子行业

完成生产后的 PCB 清洗、气动元件传送、精密加工



#### 化工行业

工艺空气、气动阀门、控制气瓶、气体分离、气动输送、惰性气体保护



#### 纺织工业

气动阀门、气瓶控制、喷气织机、精纺机、缝纫机、吹尘枪



#### 公用设施

仪表空气、气动阀门、控制气瓶、燃料吹扫、备用空气、燃料雾化、空气发动机



# 空气压缩机

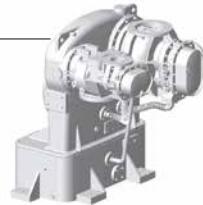
能耗占空气压缩机总体成本的很大一部分。我们经验丰富的工程师团队采用先进的计算机建模技术，设计和开发了流量更大的压缩机，实现可靠运行并帮助您提高利润。

## 哪些因素让我们的无油螺杆式压缩机脱颖而出？

### 高性能设计

#### 更大气量

我们久经考验的主机和特有\*设计模块，结合充分冷却的高效电动机，使定速和变速机组均实现了市场表现更佳的高空气流量水平。



#### 更好的冷却能力

我们的压缩机系统专门设计在 46° C 下运转，优于大多数只适合 40° C 的设计。

机器内部结构的优化设计使气流实现冷热分区，多个冷却部件拥有专利设计，卓越的冷却能力，确保机组在较高温度下的无故障运行，提升运行效率。



### 高可靠性

#### 坚固耐用的部件

采用特有 UltraCoat 技术、久经考验的可靠主机，优化的轴承设计，坚固的电机设计，不锈钢材质热端管路，特有技术\*设计的文丘里管，特有技术\*设计的排风降噪结构，共同实现了整个生命周期的可靠性。



#### 可靠严密的设计

V-Shield™ 无泄漏 PTFE 不锈钢编织管和 O 型圈端面密封，无需阀门的可自主分配冷却水路，特有技术\*设计的浮动式高温管路连接、特有技术\*设计的液压进气阀，使得整机拥有优异的密封效果，显著降低泄漏风险。



### 更便利的维护

机组设计巧妙，多处部件配有吊环，特有技术\*设计的进气空滤和水分集水器，所有组件都可以轻松触及、装卸、和维护。

同系列多种机型的通用性设计使维护难度大大降低。

耗材和易损件都十分耐用，延长了维护时间间隔。



### 灵活设计的选项

我们的压缩机提供食品级冷却剂、高温选项、适应恶劣环境的高粉尘过滤和硬质水冷却器、热排放和高效热回收等可选项，满足您多种应用需求。

\* : 专利申请中



# 空气压缩机

## E 系列无油螺杆式空气压缩机 355-500kW

英格索兰 E355-500kW 两级无油螺杆式空压机，拥有与身俱来的产品优势，优异的空气流量最高可比市场同类产品高出 12%。持有 11 项特有技术\* 的高性能设计及可靠耐用的部件，保证不间断输出无油压缩空气，且可靠性和易维护性也值得您信赖。

在用气需求恒定的情况下选择我们的定频无油压缩机，而在用气需求波动的情况下可以选择变频机型（VSD）以更节能的方式满足用气需求。

### 双级双变频优势

变频机组采用双级双变频技术，一级和二级压缩主机由两个变频电机分别控制，确保每级主机运行在理想效率。

拥有特有技术\* 的双级双变频控制逻辑，实现转速的精确控制与匹配，更优的调速范围和运行性能。

双级双变技术确保压缩传递效率更高，维护更方便、压力更稳定。



### 先进的压缩机控制

Luminance 系列智能控制器具有直观的用户界面和更强的控制性、功能性，并可用常用的 web 浏览器提供远程访问。可实现 4 台压缩机的顺序控制而不需要额外使用硬件，由此提高了效率并实现了稳定的压力。

内置物联网功能 (IoT) 连接 HELIX™ 平台，对机组进行实时关注与保护，实现峰值生产力。

### 特有设计

11 项特有技术\*，体现英格索兰的雄厚的设计能力，帮助机组实现优异性能和理想效率、更便捷的维护保养和低频的震动为机组带来更佳的性能表现。

\* : 专利申请中

# 空气压缩机

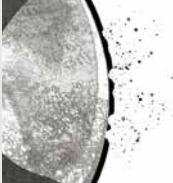
## 我们如何实现每一个部件的可靠性

### 转子性能—压缩机可靠运行的关键

压缩机转子会承受运行压力。随着时间的增加，它们的涂层表面可能磨损，使得转子越来越容易受到压缩空气中的杂质及温度波动的影响。

英格索兰利用 UltraCoat™ 解决了这个问题。UltraCoat™ 是一项先进的转子和外壳防护工艺，其优异的粘附性能和耐高温性能，为您提供极其耐用的涂层。

### 无油转子涂层的典型问题

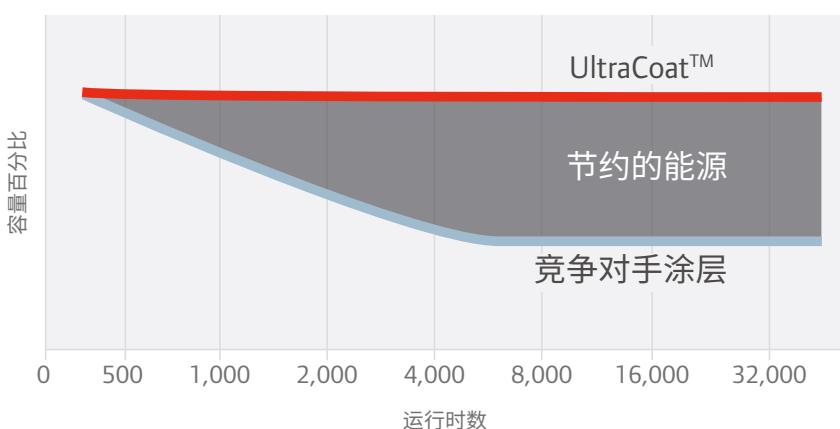
转子涂层磨损	钢制转子腐蚀	造成损坏
 <p>污染物导致涂层磨损，在转子表面留下许多微腔。</p>	 <p>竞争对手的产品一旦涂层被磨损剥落，其使用的碳钢转子将受到腐蚀。</p>	 <p>转子将出现生锈和点蚀，损坏转子、降低运行效率且甚至可能造成压缩机故障。</p>

### UltraCoat™—节约能源并延长寿命

Ultracoat™ 由特殊设计的 MoS<sub>2</sub> (二硫化钼) 混合材料制作，其在转子表面形成了更坚固的化学和机械粘合力。

这种特殊设计能持久提供压缩机螺杆转子耐受性所需的精度和润滑性。

UltraCoat™ 配合第二级不锈钢转子，大大提升了性能可靠性和空气质量，延长了转子寿命和运行时间，并降低了能源成本。





# 空气压缩机

## 优化您的需求

电机和主机的优化搭配，精准达到您运行和预算所需的性能要求。

*i*

**定频机型：**定频压缩机与可靠的高效感应电机

*n*

**变频机型：**变频压缩机与高效双变频电机

## 几乎可在任何环境中工作

可选方案	<i>i</i>	<i>n</i>
▶ PORO断电重启	●	●
▶ 电机相位监视器	●	
▶ 软启动	●	
▶ 食品级冷却剂选项	●	●
▶ 高粉尘过滤	●	●
▶ 高温选项(高达55°C)*	●	
▶ 适用于硬质水的冷却器选项	●	●
▶ 高效热回收系统ERS READY	●	●

\*高温选项：不适用于500kW

### **i - 定频**

型号	最大压力 barg	额定功率 kW	排气量 (FAD) m <sup>3</sup> /min	尺寸 (L x W x H) mm	重量 kg
E355i-W7.5	7.5	355	62.0		9514
E355i-W8.5	8.5	355	58.5		9514
E400i-W7.5	7.5	400	69.0		10509
E400i-W8.5	8.5	400	65.0		10509
E400i-W10.2	10.2	400	58.4		10509
E450i-W7.5	7.5	450	76.9	4488 X 2206 X 2430*	10639
E450i-W8.5	8.5	450	72.5		10639
E450i-W10.2	10.2	450	66.2		10639
E500i-W7.5	7.5	500	84.2		10814
E500i-W8.5	8.5	500	80.1		10814
E500i-W10.2	10.2	500	73.4		10814

### **n - 变频**

型号	压力范围 barg	额定功率 kW	最大排气量 (FAD) m <sup>3</sup> /min	尺寸 (L x W x H) mm	重量 kg
E355nx-W10.2	4-10	355	62.0		12458
E400n-W10.2	4-10	400	69.0		12523
E450n-W10.2	4-10	450	76.9	4913 X 2211 X 2430	12548
E500n-W10.2	4-10	500	81.0		12558

\* 如果是6KV, 10KV的TEFC机组，整机外形尺寸与ODP机组不一样，长度会多出210mm.

# 空气处理

压缩空气中的水分和污染物可能会造成严重的设备运行问题，例如生锈、结垢和管路阻塞，进而导致产品损坏甚至停工。将我们的空气处理设备作为您的压缩空气系统的一个整体组件将有助于提高生产率、系统效率及产品或工艺质量。

## 吸附式干燥机

在露点要求非常低时，有必要选择吸附式干燥机来提供高质量的空气并防止可能出现的冻结。根据您希望降低初始投资成本或降低能源成本的不同需求，您可以选择压缩热、无热、外部加热或鼓风加热吸附式干燥机。

### 吸附式干燥机特性

- 在大部分工作条件下提供可靠的-40°C压力露点
- 高强度干燥剂和耐用的阀门
- 低压降设计节约能源
- 先进的控制器，易于使用且能更大限度地延长运行时间



**D-ILRi/IERi  
无热 / 微热再生式吸干机**

D-ILRi 和 D-IERi 吸附式干燥机，采用无热和微热两种工艺技术结合双干燥塔和阀件控制，实现高效的压缩空气后处理及卓越的产品可靠性。

**HCD  
压缩热吸附式干燥机**

HCD系列压缩热干燥机通过回收压缩过程多余的热量，提供不含水分的空气，且几乎不消耗能源。

**IRDR  
压缩热转轮式吸干机**

相比传统的切换式运行，IRDR系列转轮式干燥机可提供连续干燥的压缩空气，零气耗设计实现高效生产力及低碳排放，减少运行成本。

**D-IBRi  
鼓风热吸附式干燥机**

D-IBRi 系列吸附式干燥机，采用鼓风加热原理，完成高效压缩空气干燥工作。大大节省了压缩空气的损耗，节省了能量。

## 冷冻式干燥机

我们具有成本效益的冷冻干燥机为大多数工业应用提供洁净、干燥的空气。

### 冷冻干燥机特性

- 露点低至3°C(38°F)，符合ISO等级4要求
- 无腐蚀热交换器设计，实现可靠运行
- 直观的微处理器控制，简化操作
- 紧凑的设计，可以轻松维护



**S 系列冷冻式干燥机**

## 过滤器

F系列压缩空气过滤器可有效的减少空气系统中的污染物，以保护关键工艺流程以及贵重仪器设备。



**F 系列过滤器**



# 无油零件及配件

## 8000小时聚醚类产品

- 超强的清洁性有效避免了油泥和结焦积碳问题
- 优异的高温稳定性可适应更多工况，且使用寿命更长
- 良好的传热性具有更好的冷却效果
- 出色的防锈性能更好地保护空压机各部件



## 英格索兰纯正备件和服务

长期处于高温与压力负荷下工作的空气压缩机组,由于受到各种应力、磨损、化学腐蚀等的影响,其工作能力逐渐降低,而使用英格索兰纯正备件和周期性的专业维护将有助于消除运行的隐患,保持其良好的工作性能,使其运行在峰值状态。英格索兰空压机备件具有许多品牌产品无法比拟的优良品质和性能

## 保养包及服务包

周期性保养包:油滤、空滤等消耗备件及易损件

2000小时/4000小时/

8000小时/16000小时

服务保养包:阀类、冷却器等零件的常规维修  
服务组件

### 省钱

保养包的价格  
低于单个零件  
价格总和

### 省心

预算一口价  
服务一站式  
提前预知保养的  
预算

### 省力

一个图号,操作快  
捷、提高工作和生  
产效率,缩短服务  
之前的等待时间



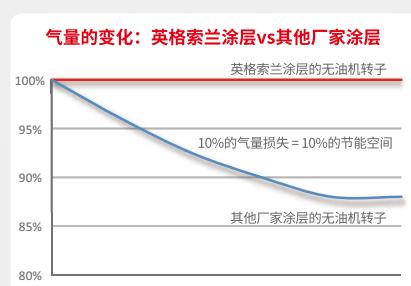
保养包已包含一次服务保养所需要的所有零部件

## 节能再造业务

### 主机再造

#### 无油螺杆主机再造优势

专业再造中心、纯正原厂备件  
高效可靠涂层、新机出厂标准



### 电机再造

#### 电机大修

- 专业的维修设施
- 权威的检测
- 完善的服务
- 高可靠性

#### 节能电机置换

- 原厂生产制造
- “零等待”交货期
- 降低运行费用
- 现场更换便捷



# 维护服务



CARE SERVICES PROGRAM

## 全面保障

您的所有投资都是值得的

- ✓ 确保优先考虑您的需求
- ✓ 提高设备运行效率，延长生命周期
- ✓ 尽享轻松无忧的备件选购和售后服务
- ✓ 量身定制的服务协议



我们的每项维护计划都提供显著优势，包括：

- 原厂零部件可消除不必要的设备磨损，减少停机时间
- 快速响应，作为英格索兰服务计划客户，您是我们的首要任务
- 针对您的特定操作优化的服务，降低电力消耗
- 早期检测和可预测性，消除意外和不必要的成本
- 自动发货或调度提醒，防止忽视或维护不足的设备
- 在正确的时间更换正确的部件，使设备寿命更长、运行更好
- 通过Helix™ 连接平台进行高级监控，以显著提高生产力

### 这一切让您安心无忧



#### 降低总体拥有成本

CARE服务计划根据您不同的保养需求定制维护计划，提供更具成本效益的解决方案。



#### 卓越体验

英格索兰有原厂技术服务团队及160年以上的行业经验作后盾。



#### 减少停机时间

我们的 CARE 计划帮助减少计划外停机以及因生产中断而增加的成本。



#### 高效的能源使用

峰值系统效率通过正确执行的维护和检查实现。



#### 安心无忧

我们高质量的服务将为您消除后顾之忧，让您专注于您的聚焦点。



# 服务与优化

您的工厂出现紧急情况、进行维护以及持续的效率低下会导致空气损耗，从而降低生产率。利用我们的综合性产品和服务使短期生产损耗更少化，并达成长期可持续发展目标。

## 降低您的运行成本

为了优化您的总体拥有成本，您不仅仅需要关注空气压缩机。以下列举一些英格索兰帮助您降低能源和设备成本的其他方式：

 <b>IR5500 控制器</b> 变频节能系统采用了变转速控制技术，压缩机的排气量可以和用户的用气量完美结合起来，可避免因加载频繁造成空压机额定功率损耗。	 <b>热回收系统</b> 在您的整个工厂内部，回收利用空气压缩过程中产生的热量，用作各种不同的用途。	 <b>主机再制造</b> 我们能为您长期运行的空压机整机或者内部主机及其它部件提供专业、快速和可靠的再造服务，延长您的压缩机使用寿命，提高运行效率，减少空压机因故障导致的意外停机。
---	---	---

## 性能评估服务



电子评估



空气泄漏评估

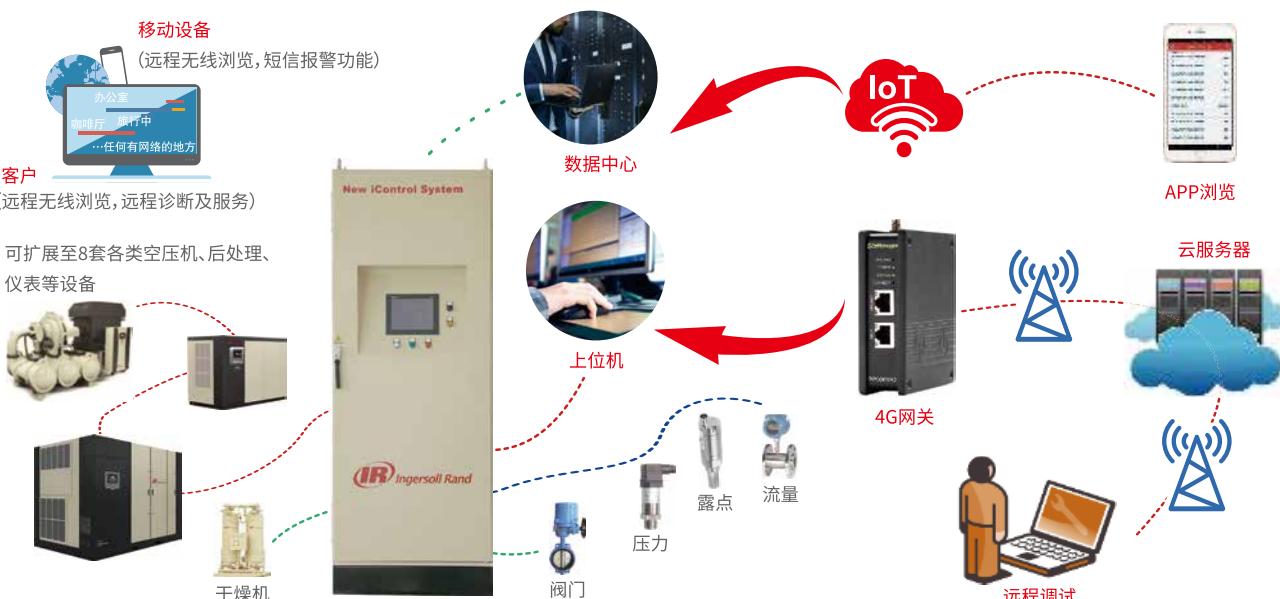


系统评估

通过识别、分析与修正您整个压缩空气系统的问题 - 我们全球服务团队都可使用大数据分析来发现问题的根本原因推荐具有高性价比的解决方案来提高您的利润并降低您的总体运营成本。

## 系统自动化

系统评估通常确定由于缺乏适当的控制而导致的浪费。我们的全套系统自动化解决方案降低能源成本，并稳定压力。





英格索兰（纽交所代码：IR），以企业家精神和主人翁意识为动力，致力于为我们的员工、客户、股东和地球创造更美好的生活。客户信赖我们在关键业务流程构建和工业解决方案中提供具有卓越性能和耐用性的产品。即使在极其复杂和严苛的工况下，我们旗下备受赞誉的 80 余个品牌的产品和服务亦能凭借优越的性能脱颖而出。我们的员工将持之以恒地为客户提供可靠的专业知识，帮助客户提高生产力和效率，与客户建立终身连接。更多信息，敬请访问 [www.IRCO.com.cn](http://www.IRCO.com.cn)。



#### 联系英格索兰

地址：上海市仙霞路99号尚嘉中心11楼  
电话：021-22216000  
网址：[www.IngersollRand.com](http://www.IngersollRand.com)

**24小时全国免费服务热线：**

**800 820 2128**  
**400 820 2128**