

# 微油螺杆式空气压缩机

R系列90-160kW



英格索兰工业技术致力于为客户提供优质的产品、服务和解决方案，以提升节能效率、改善生产力和运营。我们的多样化和创新产品涵盖全套空气压缩系统、工具、泵以及物料和流体处理系统。此外，我们还通过Club Car®——全球领先的商务和个人高尔夫球车、电动车制造商提供的解决方案，帮助客户提升生产力。

#### 英格索兰工业技术（中国区）

地址：上海市遵义路100号虹桥上海城B栋11楼  
电话：021-22081288  
传真：021-64385113  
网址：www.ingersollrandproducts.com

24小时全国免费服务热线：

**800 820 2128**

**400 820 2128**



英格索兰空气压缩机的设计和制造是不适合用于提供呼吸用气，并不认可这种用途。英格索兰不认可用于呼吸用气的特殊设备也不承担因压缩机用于制造呼吸用气而造成的后果的责任和义务。

这本样本对产品所作的描述不代表我们将延长对产品的保修期。任何与销售此产品相关的保修等条款必须遵照英格索兰对此产品的标准销售条款执行，若有要求我们可以提供此条款。

未经过英格索兰公司的事先书面授权，任何组织或个人不得使用文中的有关英格索兰产品图片、图标、标识、注册商标(包括但不限于Ingersoll Rand和IR)、企业名称、网络域名等。

©2012 Ingersoll Rand Company  
SN: IAS-0402012-CN



# 业精 · 心逸

英格索兰的百年压缩机制造技术已经翻开崭新的一页，英格索兰将通过为客户提供创新的解决方案和专业技术延续下一个百年传奇。致力于成为您可信赖的合作伙伴是我们不断创新的源泉，只有不断改进我们的压缩空气系统和提高我们的服务质量，客户才能安心地使用可靠、高效及高生产力的压缩空气系统。

我们不仅在全球范围内提供一流品质的产品和支持，我们所做的一切都是为了能让客户安心、放心，对客户的承诺是英格索兰不断前进的动力。您只需关注您业务的快速发展，其他的一切都可以放心交给英格索兰来为您实现。



1



2



# 英格索兰的全新设计，代表着更高的可靠性，更节能的效率及更高的生产力

英格索兰全新的R系列90-160kW螺杆式空气压缩机以久经考验的设计为基石，创新的技术革新为客户的使用带来**更高的可靠性，能效及生产力。**

## 主动自适性控制™-PAC™ 保护系统

一体化的智能控制系统可以持续监测压缩机的关键运行参数，并进行自适应调整，大大降低了故障停机时间。

- 过滤系统的报警提示与监控
- 实时的保养指示器确保机组的最佳运行性能
- 根据环境温度自动调节冷却风量的变频风扇，大大降低了机组能耗和运行噪音
- 精确的冷却剂温度控制系统，减少了冷凝水析出，大大延长了轴承的寿命
- 通过实时监测和稳定机组输入电源，极大的提高了机组的生产力

## V-Shield™ 技术

使用不锈钢管道和超长使用寿命的金属弯软管，组成了整套一体化，无泄漏的内部管路。

- 无泄漏的连接件上使用了性能出众的弹性密封
- 使用不锈钢空气管道，减少下游的管道污染
- 防振系统和金属弯软管延长了空气压缩机使用寿命，降低运行噪音
- 显著减少了潜在的泄漏点

## 高效独立式冷却系统

显著改善了效率，易于维护，降低运行噪音。

- 使用高效离心式冷却风扇，降低了能源损耗和运行噪音
- 显著减少了对下游空气处理系统有害的冷凝水含量，将排气温度降低到仅比环境温度高2°C(90KW风冷机组)/4°C(110KW风冷机组)
- 独立安装，可自由移动的空气和油冷却器独特的设计减少了热应力，延长了使用寿命
- 提供了高温选项，使设备可以在55°C (131°F) 的环境下正常使用

## Xe-系列 控制器\*

配备了直观的高清显示器，并可实现网络连接。

- 可通过标准的网络浏览器来实现信息交流和远程控制
- 通过系统内置的性能分析器进行趋势分析并优化系统性能
- 简洁直观的压缩机控制器配备有高亮度LED指示灯和导航大按键
- 可同时顺序控制最多4部使用Xe-系列控制器的压缩机以便提高能效和稳定压力(不必额外增加部件便可实现)

\*可选项 Modbus RTU 通信协议



## 耐用的高效主机

在压缩机心脏部位，我们使用装配了滚柱轴承的主机，这是一种高可靠性的设计



高效的二级压缩主机

## 无故障运行

英格索兰提供多种途径来保证您生产线的高效运行，同时将运行成本降到最低

- 机组采用两级过滤器（延长过滤器寿命），优质的合成油 - 超级冷却剂以及实时监控系统为客户大大降低了停机及维护保养时间，同时提高了机组运行效率
- 高效的冷却剂分离系统保证了高品质的压缩空气，含油量不超过3ppm

- 通过可移动的铰链式罩壳门板，旋转式油气分离桶体盖和方便拆洗的冷却器，保证了您的使用安全及简便的维护
- 采用单点冷却空气进气和排气接口大大降低了您的安装成本和复杂性，高效热量管理降低了维护成本
- 智能控制器拥有简单易懂的操作界面，30种语言，并且能够适应极为恶劣的使用环境

# 英格索兰全新的R系列螺杆式空气压缩机：创新的设计，客户化的配置

英格索兰的螺杆式压缩机采用创新的设计，可以根据您不同的用气需求为您带来最优化的配置。无论您选择的是英格索兰的单级压缩或双级压缩螺杆式压缩机，还是固定转速或变频调速螺杆式压缩机，我们都可以帮助您提供高品质、节能的压缩空气，将您的投资费用降到最低。

## n 变频技术满足您变化的用气需求



免维护，无轴承的电机设计  
较少的转动部件 - 主机与电机之间采用直联结构，免去由于使用皮带、联轴器或是齿轮产生的传动损失

### Nirvana变频调速 (VSD) 螺杆式压缩机

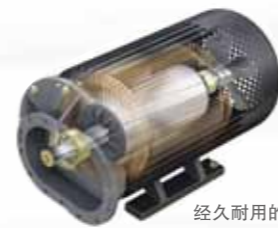
英格索兰的VSD螺杆式压缩机最大程度的发挥了变频调速技术的节能特性，只有装配了混合型永磁电机 (HPM) 的Nirvana变频调速技术才可以为您实现：

- 电机无限制的启停
- 在机组卸载时，机组直接停机而不是让机组运行于卸载状态
- 适用于全年 365 天的全天候满负载运行，并且其高达46°C (115°F) 环境温度设计可以使机组在任何环境下稳定运行，大大降低了由于停机对用户造成的生产损失
- 稳定的单点 (用户用气点) 压力控制
- 采用软启动，启动电流小于全载电流
- 在部分负载时也能实现稳定、高效的机组运行效率
- 变频冷却风扇保证恒定的排气温度
- 冷却剂温度控制系统消除了机组内部冷凝水的形成

## i 高效电机满足您恒定的用气需求

### 固定转速螺杆式压缩机

如果您需要一套可靠的、高效的压缩空气系统用于您恒定的用气需求，英格索兰全新的R系螺杆式压缩机是您的最佳选择。



经久耐用的高效 TEFC电机

- R 系列螺杆式压缩机适用于任何恶劣的使用环境，即使是在户外或是潮湿高粉尘的环境里，英格索兰的 R 系列螺杆式压缩机都可以保证高效稳定的运行，其使用环境温度可以从-23°C (-10°F) 到55°C (131°F)
- 简洁的压缩机内部布置采用模块化设计，大大降低了机组维护保养量。
- 采用NEMA4/IP65防护等级的电气元件面板
- 高效安静的离心式冷却风扇
- 输入电压和频率的波动保护

## e 高效的两级压缩主机



和同等功率的单级螺杆式压缩机相比，可额外提供多达15%的压缩空气。

### 无与伦比的效率和性能：两级压缩主机

英格索兰高效的两级螺杆式压缩机拥有独特的两级压缩主机，以高稳定性及低能耗而著称

- 两级压缩主机都采用较低压缩比设计，保证其高效率及耐久性
- 大大降低了轴承负荷
- 提高了主机寿命
- 极少的维护保养
- 独特的中间级冷却帘结构通过喷射雾状的冷却剂来冷却压缩空气，降低了主机压缩所需要的能耗

## 经久耐用的主机



### 单级压缩主机

英格索兰的单级压缩主机在全球被广泛使用，在可靠性和效率方面处于全球领先地位

- 高精度加工的转子
- 装配有高质量的滚柱轴承
- 所有的冷却剂通道都被整合在铸件零件中，消除了大量的机组泄露点
- 高性价比的选择

### 热回收系统(ERS)\*

英格索兰的热回收系统 (ERS) 回收利用空气压缩过程中所产生的热量，并将其用来重新应用于工作。这种方式降低能耗同时也有利于环境。

- 现有的热水系统的一个补充
- 确保常年无忧-采取抗腐蚀性材料



\*可选项

## 英格索兰是您的最佳选择

根据您的用气需求，英格索兰创新设计的四种螺杆式压缩机可以为您的生产带来全方位的保障。在英格索兰，以客户为本，价值为本是我们的立足点。

**ne Nirvana VSD**  
PREMIUM EFFICIENCY  
最佳能效  
变频调速两级螺杆式压缩机

**n Nirvana VSD**  
EFFICIENCY  
最佳能效  
变频调速两级螺杆式压缩机

**ie Premium**  
EFFICIENCY  
高效  
两级固定转速螺杆式压缩机

**i**  
单级固定转速螺杆式压缩机

**R110ne**  
Nirvana VSD  
PREMIUM EFFICIENCY

最佳能效  
英格索兰运用世界领先的技术为客户的持续发展助力。





如果您需要更多的产品，请联系英格索兰

| 标准配置项目              | 描述                            | 固定转速                               |    | Nirvana 变频调速 |    |   |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------|----|--------------|----|---|
|                     |                               | i                                  | ie | n            | ne |   |
| <b>主机</b>           | 无与伦比的两级压缩主机                   | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 经久耐用的单级压缩主机                   | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>控制器</b>          | 易于操作的节能控制器                    | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 中英文切换                         | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 30种语言切换                       | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 可编程启停运行和远程控制连接                | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 内置节能计算器                       | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>PAC™ 保护系统</b>    | 过滤系统的报警提示与监控                  | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 实时的保养指示器确保机组的最佳运行性能           | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 变频冷却风扇根据环境温度调节冷却风量            | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 精确的冷却剂温度控制系统，减少了冷凝水析出         | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 集成的电源优化器，符合工业 EMC 标准          | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>冷却系统</b>         | 独立式风冷却系统，优化效率，便于保养            | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 节能，低噪音的离心式冷却风扇                | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 46°C 环境温度设计                   | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 电子无损排污阀                       | ○                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 气水分离器                         | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>V-Shield™ 技术</b> | 不锈钢空气管路                       | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 防震隔离垫和金属弯软管                   | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 在机组内部连接处采用可重复使用的弹性密封件         | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>服务</b>           | 符合人体工程学的可旋转式油气分离器桶体盖          | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 简单的空气管道设计（单点冷却空气进气/排气）        | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 12个月整机保修                      | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 隔音防护罩                         | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>辅助系统</b>         | 机组进气预过滤                       | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 超长寿命的过滤器和油气分离芯                | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 8000小时/2年使用寿命的超级冷却剂           | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 变频调速技术高效调节客户用气量               | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 加卸载系统控制调节客户用气量                | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>电机和电气系统</b>      | 星三角启动器                        | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 高效 IP55 TEFC 闭式电机，F 级绝缘，B 级升温 | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 混合永磁（HPM）电机                   | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 控制面板 NEMA12/IP54 防护等级         | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
|                     | 主电机和离心风扇电机变频调速控制              | ●                                  | ●  | ●            | ●  |   |
| <b>可选项</b>          | <b>特殊气候防护</b>                 | 户外/防雨选项                            | ○  | ○            |    |   |
|                     |                               | -10°C (14°F) 霜冻防护                  | ○  | ○            |    |   |
|                     |                               | 极端 -23°C (-10°F) 低温防护*             | ○  | ○            |    |   |
|                     |                               | 55°C (-131°F) 高温保护（适用于 90-132kW）机组 | ○  | ○            |    |   |
|                     |                               | 高粉尘过滤器                             | ○  | ○            |    |   |
|                     | 电机加热器                         | ○                                  | ○  |              |    |   |
|                     | 水冷却                           | ○                                  | ○  | ○            | ○  |   |
|                     | 海水冷却和恶劣水质冷却冷水却                | ○                                  | ○  | ○            | ○  |   |
|                     | <b>环保</b>                     | 热回收系统（ERS）（仅适用于风冷机型）               | ○  | ○            | ○  | ○ |
|                     |                               | 防漏密封底座                             | ○  | ○            | ○  | ○ |
|                     |                               | 食品级冷却剂和 X-tend 过滤系统                | ○  | ○            | ○  | ○ |
|                     | <b>电源保护</b>                   | 断电重启（PORO）                         | ○  | ○            | ○  | ○ |
|                     |                               | 自断开安全开关                            | ○  | ○            | ○  | ○ |
| 电源相间检测和保护           |                               | ○                                  | ○  | ●            | ●  |   |
| 电子固态启动器             |                               | ○                                  | ○  |              |    |   |
| <b>其他可选项</b>        | 大气量调节                         | ○                                  | ○  |              |    |   |
|                     | 全面的服务保养包                      | ○                                  | ○  | ○            | ○  |   |

● 标准规格 ○ 可选规格 “空白” 暂无 \* 仅在北美销售

| Xe- 系列控制器         | Xe-90M( 标配 ) |            | Xe-145( 选配 ) |            |
|-------------------|--------------|------------|--------------|------------|
|                   | 定频           | Nirvana™变频 | 定频           | Nirvana™变频 |
|                   | i/ie         | n/ne       | i/ie         | n/ne       |
| 内置节能计算器           |              | ●          | ●            | ●          |
| 控制器上生成图表和趋势图      |              | ●          | ●            | ●          |
| 标准的网页             | ●            | ●          | ●            | ●          |
| 通过网页实现远程控制        | ●            | ●          | ●            | ●          |
| 自动生成报告            |              | ●          | ●            | ●          |
| 在线生成图表以及趋势图       |              | ●          | ●            | ●          |
| 邮件提醒              |              | ●          | ●            | ●          |
| 内置顺序控制器最多可控 4 台机器 | ●            | ●          | ●            | ●          |
| 直接和系统控制器通讯        | ●            | ●          | ●            | ●          |

● 标准功能 ○ 选配 “空白” 无此配置 \* 适用于 50 赫兹机型 ◆ 适用于 60 赫兹机型

| i 英格索兰标准50HZ产品性能 |           |         |              |                   |            |
|------------------|-----------|---------|--------------|-------------------|------------|
| 型号               | 最大压力 barg | 名义功率 kW | 容积流量* m³/min | 外形尺寸 (L×W×H)** mm | 重量 (风冷) kg |
| R90i             | 7.5       | 90      | 16.71        | 2,703x1,466x2,032 | 2,420      |
|                  | 8.5       | 90      | 15.72        | 2,703x1,466x2,032 | 2,420      |
|                  | 10        | 90      | 14.02        | 2,703x1,466x2,032 | 2,420      |
|                  | 14        | 90      | 10.25        | 2,703x1,466x2,032 | 2,420      |
| R110i            | 7.5       | 110     | 20.76        | 2,703x1,466x2,032 | 2,550      |
|                  | 8.5       | 110     | 19.20        | 2,703x1,466x2,032 | 2,550      |
|                  | 10        | 110     | 17.50        | 2,703x1,466x2,032 | 2,550      |
|                  | 14        | 110     | 13.76        | 2,703x1,466x2,032 | 2,550      |
| R132i            | 7.5       | 132     | 25.20        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
|                  | 8.5       | 132     | 23.93        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
|                  | 10        | 132     | 21.10        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
|                  | 14        | 132     | 17.53        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
| R160i            | 7.5       | 160     | 29.45        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
|                  | 8.5       | 160     | 29.02        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
|                  | 10        | 160     | 25.77        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |
|                  | 14        | 160     | 20.50        | 2,855x1,836x2,032 | 2,926      |

| ie 英格索兰双级压缩50HZ产品性能 |           |         |              |                   |            |
|---------------------|-----------|---------|--------------|-------------------|------------|
| 型号                  | 最大压力 barg | 名义功率 kW | 容积流量* m³/min | 外形尺寸 (L×W×H)** mm | 重量 (风冷) kg |
| R90ie               | 7.5       | 90      | 18.01        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
|                     | 8.5       | 90      | 17.50        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
|                     | 10        | 90      | 15.43        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
|                     | 14        | 90      | 13.03        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
| R110ie              | 7.5       | 110     | 22.09        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
|                     | 8.5       | 110     | 20.39        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
|                     | 10        | 110     | 18.89        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
|                     | 14        | 110     | 15.40        | 2,855x1,836x2,032 | 2,744      |
| R132ie              | 7.5       | 132     | 26.19        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
|                     | 8.5       | 132     | 25.34        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
|                     | 10        | 132     | 22.79        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
|                     | 14        | 132     | 18.35        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
| R160ie              | 7.5       | 160     | 31.09        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
|                     | 8.5       | 160     | 30.30        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
|                     | 10        | 160     | 27.21        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |
|                     | 14        | 160     | 21.95        | 2,855x1,836x2,032 | 3,198      |

| n 英格索兰标准Nirvana50HZ产品性能 |             |         |              |                   |            |
|-------------------------|-------------|---------|--------------|-------------------|------------|
| 型号                      | 压力调节范围 barg | 名义功率 kW | 容积流量* m³/min | 外形尺寸 (L×W×H)** mm | 重量 (风冷) kg |
| R90n                    | 4.5-10      | 90      | 8.47-17.95   | 2,703x1,466x2,032 | 2,060      |
| R110n                   | 4.5-10      | 110     | 8.47-21.66   | 2,703x1,466x2,032 | 2,060      |
| R132n                   | 4.5-10      | 132     | 8.47-24.44   | 2,855x1,836x2,032 | 2,363      |
| R160n                   | 4.5-10      | 160     | 8.47-28.88   | 2,855x1,836x2,032 | 2,363      |

| ne 英格索兰双级压缩Nirvana50HZ产品性能 |             |         |              |                   |            |
|----------------------------|-------------|---------|--------------|-------------------|------------|
| 型号                         | 压力调节范围 barg | 名义功率 kW | 容积流量* m³/min | 外形尺寸 (L×W×H)** mm | 重量 (风冷) kg |
| R90ne                      | 4.5-10      | 90      | 8.86-18.70   | 2,855x1,836x2,032 | 2,495      |
| R110ne                     | 4.5-10      | 110     | 8.86-23      | 2,855x1,836x2,032 | 2,495      |
| R132ne                     | 4.5-10      | 132     | 8.86-27.24   | 2,855x1,836x2,032 | 2,495      |
| R160ne                     | 4.5-10      | 160     | 8.86-32.05   | 2,855x1,836x2,032 | 2,495      |

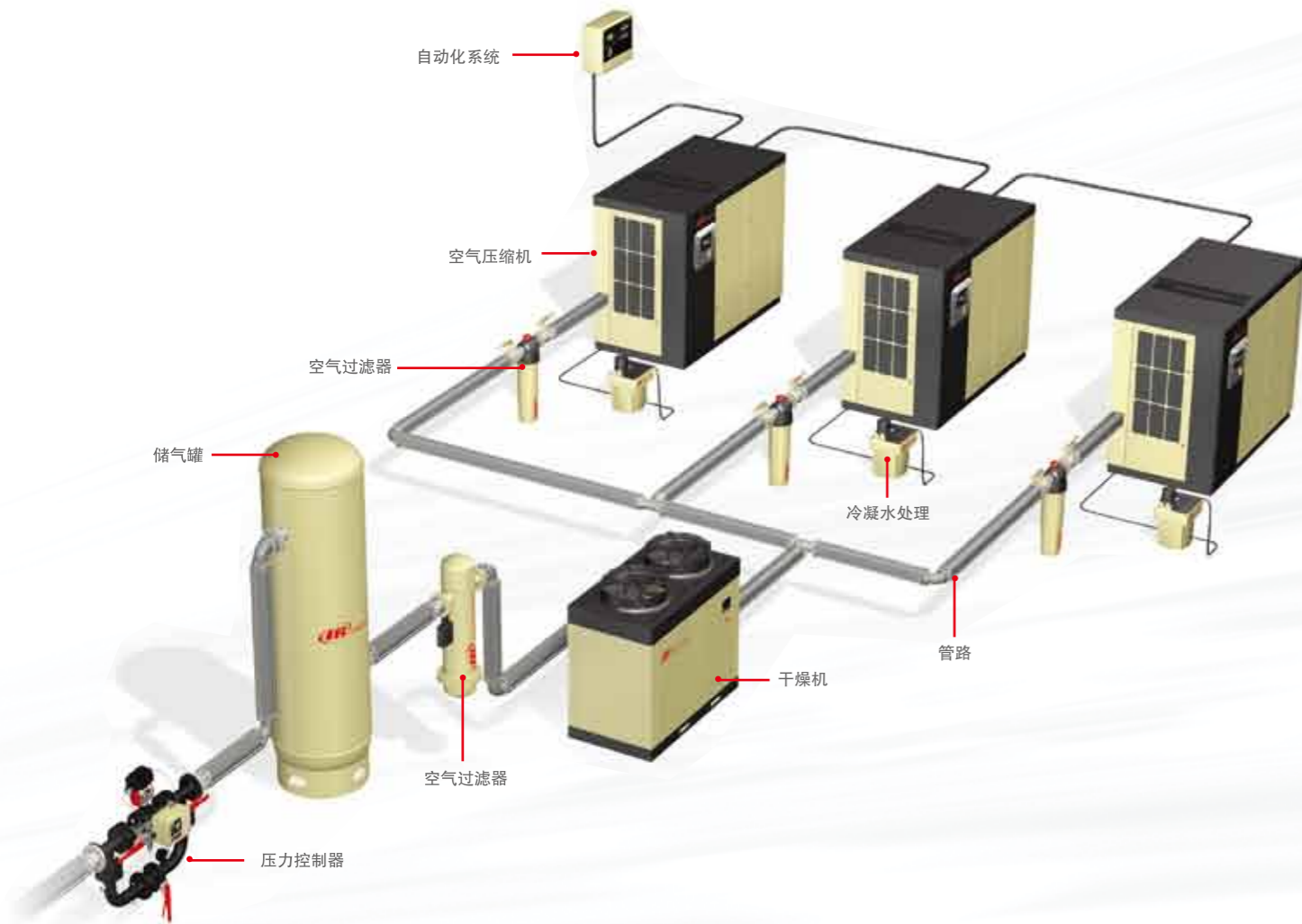
\* FAD (容积流量) 为整机运行参数，测试标准为ISO1217:2009附录C

\*\* FAD (容积流量) 为整机运行参数，测试标准为ISO1217:2009附录C，测试压力为7.0barg/100psig

\*\*\* 1466mm的底座宽度为1400mm，1836mm的底座宽度为1773mm



## 整套压缩空气系统，从压缩机到系统控制，英格索兰都可以为您定制客户化的压缩空气系统解决方案



英格索兰提供行业内领先的产品和解决方案，致力于降低能源耗费和减少环境污染，从节能压缩机到几乎零排放的电动高尔夫球车，英格索兰不断的为客户提供知识、经验和解决方案以帮助他们实现可持续发展的目标。

## 全球化的便捷服务网络

不管您的设备在世界的哪个角落。英格索兰都可以为您提供每周七天，每天24小时的服务承诺，我们在全球范围内拥有强大的服务网络，以及受过专业培训的技术人员和工程师。只要一个电话，我们随时可以为您提供具有创造力的，高效率的服务解决方案，使您的系统时刻保持最佳状态。

