

Global Network

韩国总部

Hanwha Techwin R&D Center, 6,
Pangyo-ro 319beon-gil, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13488, Korea
Tel +82.70.7147.4258
Fax +82.31.8018.3729

昌原工厂

1204, Changwon-daero, Seongsan-gu,
Changwon-si, Gyeongsangnam-do,
51542, Korea
Tel +82.55.260.2663, 2492
Fax +82.55.260.2610

Houston Engineering and Sales Centre

11757 Katy Freeway, Suite 1100, Houston,
Texas 77079, USA
Tel +1.281.599.3377 (201)
Fax +1.281.599.7734

Moscow Office

2F, 40-1, Bolshaya Ordynka str., Moscow,
119017, Russia
Tel +7.499.750.1733

Milan Office

Viale Brianza, 181, 20092, Cinisello Balsamo,
Milan, Italy
Tel +39.02.38608.248

Dubai Office

P.O.Box 121151, 8th Floor, Room 805,
Arenco Tower, Media City Dubai U.A.E.
Tel +971.4.447.8610
Fax +971.4.447.8666

韩华商业设备(上海)有限公司

上海市徐汇区桂平路391号
新漕河泾国际商务中心3座32层
邮编:200233
Tel +86.21.5422.1155
Fax +86.21.5423.5122, +86.21.6485.6295

北京办公室

北京市朝阳区光华路22号光华SOHO 2单元
1005室, 100020
Tel +86.10.5900.6082
Fax +86.10.5900.6084

天津办公室

天津市西青区津港公路微电子工业区微六路
11号邮编:300385
Tel +86.022.2388.7788
Fax +86.022.2388.7788.8261

Website: energy.hanwhatechwin.com

E-mail: turbosales@hanwha.com



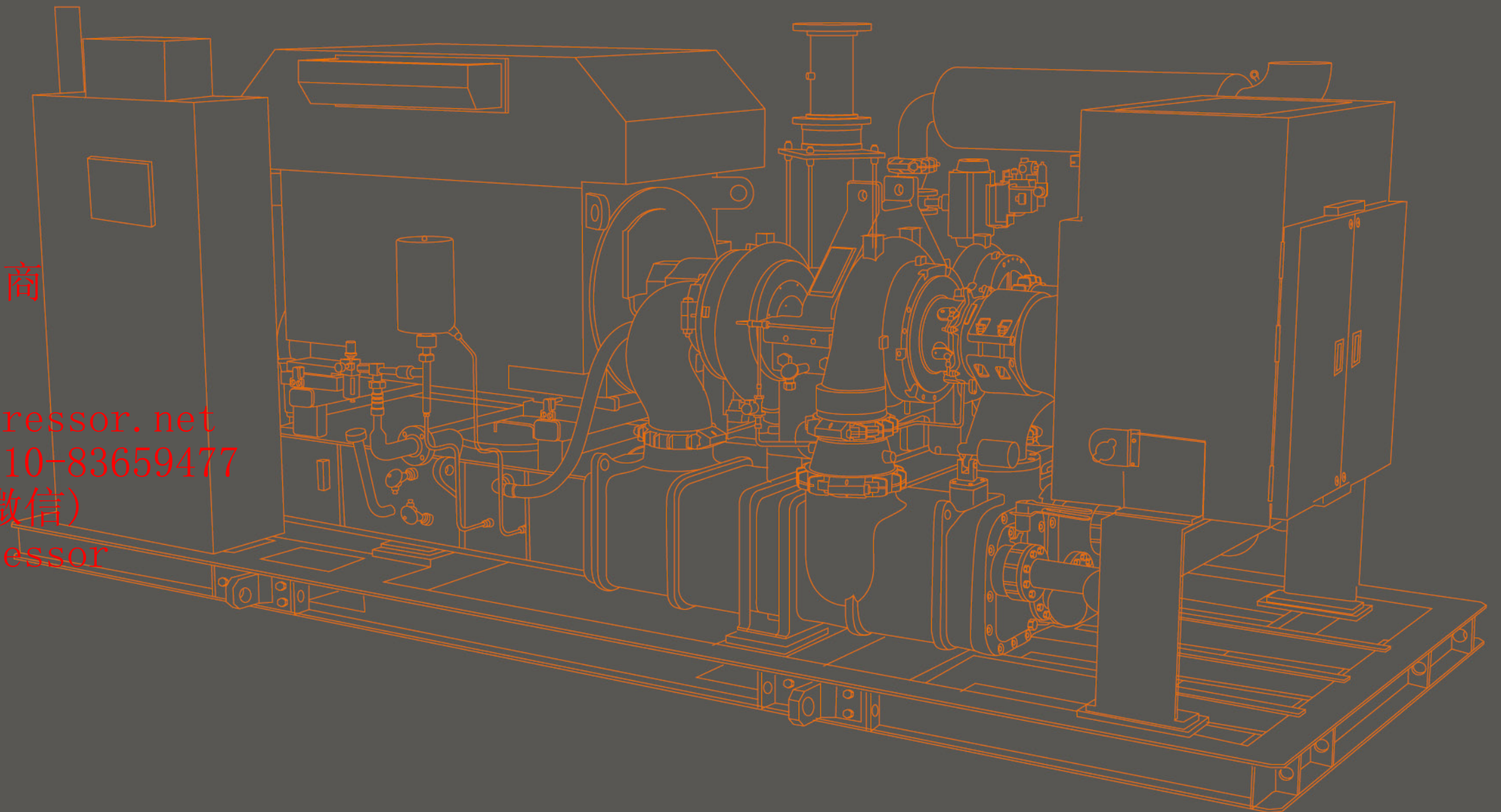
Hanwha Techwin 离心式压缩机认证现状

- ISO14001 Authentication
- Korea New Technology Authentication
- IR52 Jang Young Sil Award
- ISO9001 Authentication
- CE Authentication
- ASME-compliant
- ISO 8573-1 Class zero Authentication

Hanwha Techwin 保留对以上资料进行修改而不
另行通知的权利

无油离心 空气压缩机

SM / SM100 SERIES



Hanwha
Techwin

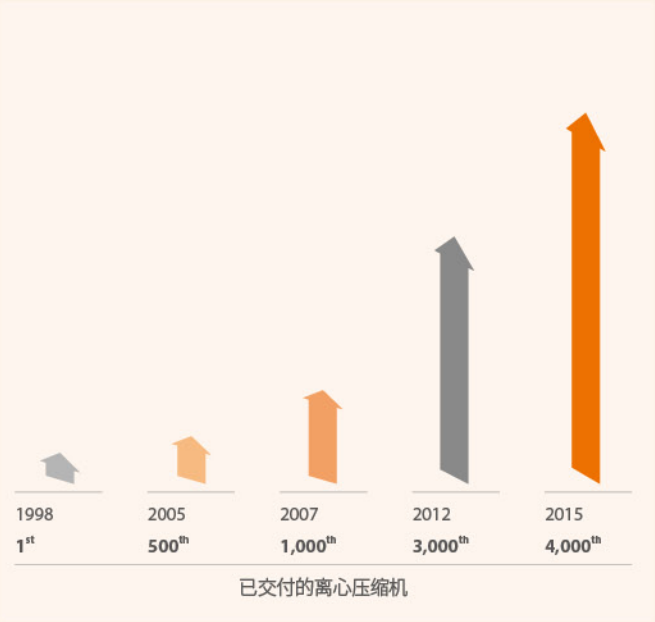


Hanwha
Techwin

历史沿革

基于超过35年燃气轮机及压缩机行业的经验积累, 韩华Techwin在全球已有超过1000个客户。
韩华Techwin是1997年以来行业增长最快的能源解决方案提供商。
在过去的二十年中韩华Techwin在全球已交付4000多台离心压缩机。

- **1977** 三星集团成立三星Techwin
- **1979** 检修和修理飞机发动机引擎
- **1996** 工业燃气轮机开发
- **1997** 独自研发出离心式压缩机
- **2011** 进入天然气压缩机市场
- **2013** 世界上最大的风冷式压缩机SA3100问世
获得ISO8573-1 (class 0)认证
- **2014** 签订世界第一个用于特殊气体回收(VRU)工艺的整体
离心压缩机供货合同
- **2015** 更名为韩华集团全资子公司韩华Techwin
进入到高端的气体压缩机领域
制定长期的售后服务计划
与国际知名螺杆压缩机制造商合作扩大产业投资



行业和应用

石油行业上游部分及海上应用

- 闪蒸汽, 低压, 中压
- 蒸汽回收 / 仪表气

冶炼

- 循环, 增压 (H₂, Wet)
- 硫磺回收 / 工艺气 / 仪表气

LNG

- 闪蒸汽(接收站, LNG厂)
- 高压力 (接收站)
- LD / HD (LNG运输船, 浮式液化天然气生产储卸平台)

电厂

- 燃气增压 / N₂增压 (IGCC)
- 合成气 / 仪表空气

空气分离

- 主空压机 / 增压空气或氮气
- 低温膨胀

化肥/气体处理

- 工艺空气 / 工艺气体 (NG、氨、二氧化碳)
- N₂增压 / 仪表空气 / 天然气凝液 (NGL)

石化

- 高压 (终端)
- 制冷 (丙烷、丙烯)
- PTA / 汽化气体 / 工艺气体 / 仪表空气

节能环保

- 污水处理
- 气力输送材料
- 蒸汽再压缩

可靠的 SM 系列

让您安心使用

优秀的解决方案和周到的服务, 保证客户安心使用



运行稳定

- 遵循全球工业ISO9001、API672标准并满足客户的特殊要求.
- 100%无油压缩空气, 不含任何杂质, 符合ISO8573-1的class 0等级认证
-  *ISO 8573-1规定了压缩空气的纯度等级, 测试方法是测量悬浮在压缩空气中的颗粒、水和油的含量
- 在设计阶段使用三维建模的设计系统消除潜在的设计缺陷
- 全面高质量的控制系统保证系统无风险运行
- 自1997年起在行业中成长最快
- 在航空工业及欧洲、美国等国通过了认证



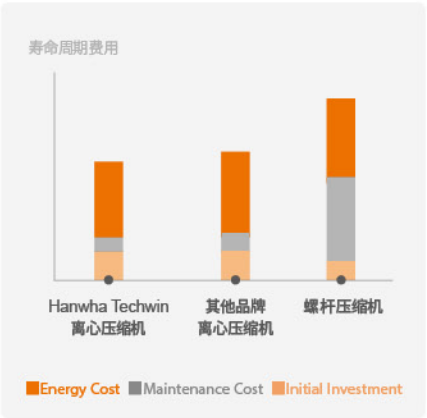
节省预算

- 高效的导流结构和低成本的维修设计理念为客户节省机器的生命周期成本
 - IGV可根据空气消耗量的波动进行调节, 可减少能量消耗高达7%
 - 使用不锈钢的耐磨材料减小磨损和腐蚀
 - 精密5轴加工的叶轮和可保证长寿命周期的油封和气封
 - 简易和无磨损的结构减少了维修工作量和成本
- 通过节能诊断分析找到能源浪费的根本原因, 最大限度地减少不必要的浪费, 保证客户的利润



零风险

- 可提供指导的预防性的保养计划或现场检查服务, 保证客户的设备处于良好的状况
- 远程监控系统监控设备的日常运行情况, 一旦设备发生任何的故障, 它都能及时报警, 并通知用户。
- 当紧急情况发生时, RUSH112和广范围的服务网络可最大限度地减少停机时间



优化设计保证客户利益最大化

低成本维护费用和高效的设计保证客户利益最大化



高效进气导流叶片

- 有效地控制进气量, 实现精确的气量控制
- 通过部分负载控制, 减少电力消耗
- 机翼型叶片降低压力损失



耐用型冷却器

- 中间冷却器和后冷却器采用水走管程设计、容易清洗维修
- 应用抗腐蚀材料防止其他部件受损
- 通过优化空气流动使压降最小化



组装方便

- 即装即用的整体组装形式使设备安装方便且费用低
- 外观整洁的全封闭外罩, 提供安静舒适的操作环境。(隔音罩使噪音更低) (选项)
- 简单的结构最大限度地减少维修费用



润滑系统无泄漏

- 最少的空气泄漏量和最小的效率损失
- 使用10μm的过滤器, 保证进入齿轮箱的润滑油不含杂质
- 完整的润滑油系统(包含油箱、辅助油泵、油加热器和油雾过滤器)



齿轮箱便于维修

- 水平剖分式结构易于维修保养
- 最少的检查与维修费用



高效可靠的主电机

- 使用高效率的电机节省能耗
- 可根据客户的需求提供电机(选项)

专注于效率和可靠性

作为SM系列的心脏, 其机头通过严格选用最优化的结构及简化设计, 保证了SM系列设备的高效性和高可靠性



5轴机械加工的叶轮

- 精确的动平衡、高稳定性和高效率的设计
- 30-40% 的大流量调节
- 115% 超速旋转测试确保叶轮的可靠性
- 低震动和低噪音的不锈钢叶轮延长了叶轮的使用寿命



耐永久性的止推轴承

- 小齿轮轴上的可倾瓦轴承保证运行的稳定性, 且可倾瓦轴承大部分是终身无需更换
- 应用于大齿轮的套筒式锥面止推轴承减少摩擦损失



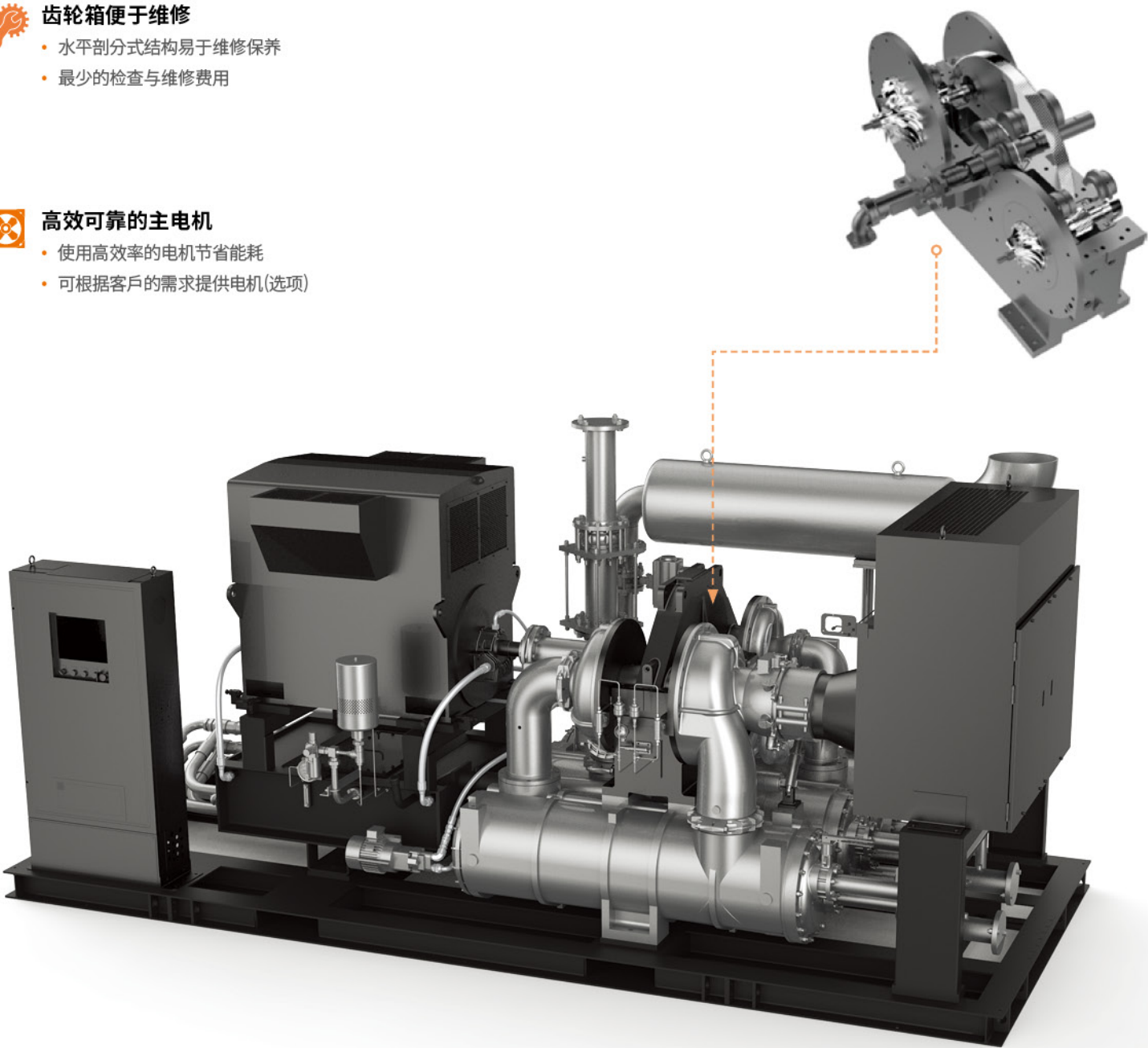
高精度的大齿轮和小齿轮

- 高精度的齿轮系统保证机器的长寿命周期、低振动和低噪音
- 锥形轴承支撑小齿轮传递的载荷, 以提高旋转的稳定性和效率
- 无需拆卸压缩级间部件即可进行齿轮系统的检查



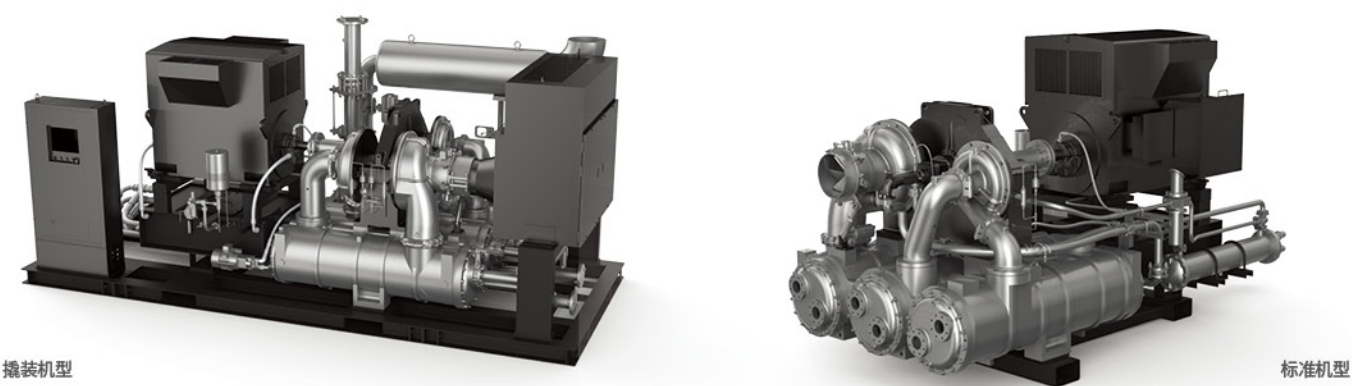
无泄漏的油封和气封

- 根据ISO 8573-1 class 0 等级要求提供100%无油空气
- 4级密封系统满足API规格
- 分体式结构容易维护和检查



型号			SM3000	SM4000	SM5000	SM6000
流量	m³/hr		3,300 - 5,300	5,300 - 9,000	9,000 - 15,300	15,300 - 21,600
	CFM		1,950 - 3,100	3,100 - 5,300	5,300 - 8,850	8,850 - 12,700
功率	kW		210 - 680	310 - 1,010	490 - 1,540	780 - 2,350
	HP		282 - 913	410 - 1,350	660 - 1,800	1,050 - 3,150
排气压力	bar A		3.5 - 18			
	Psi A		50 - 265			
尺寸(长×宽×高) 由客户要求, 设备大小可以改变	mm	P	4,750 x 2,100 x 2,500	5,100 x 2,250 x 2,500	5,450 x 2,250 x 2,500	6,200 x 2,300 x 2,550
		S	3,150 x 1,980 x 2,100	3,780 x 2,080 x 2,130	3,960 x 2,100 x 2,350	4,480 x 2,220 x 2,520
	inch	P	187 x 83 x 98	201 x 89 x 98	215 x 89 x 98	244 x 91 x 100
		S	124 x 78 x 83	149 x 82 x 84	156 x 83 x 93	176 x 87 x 99
重量	kg	P	8,700	10,250	12,950	17,550
		S	7,050	8,400	10,900	15,250

P 撬装机型 S 标准机型



供货范围

P	S	P	S	P	S
✓	●	✓	✓	●	●
进气过滤器芯		主电机		排管道(Hot air)	
✓	✓	✓	✓	●	●
进气调节导叶		PLC控制系统		自动排水阀	
✓	✓	✓	✓	●	●
放空阀		撬装底座		MODBUS / PROFIBUS通信协议	
✓	✓	✓	●		
消音器		冷却水管路			
✓	✓	●	×		
止回阀和膨胀节		隔音罩			
✓	✓	●	●		
完整的润滑系统		双油过滤器			
✓	✓	●	●		
后冷却器		截止阀			
✓	✓	✓	✓		
所有冷却器的疏水阀		配对法兰			

客户导向的监控系统
提供方便的操作和精确控制

-
- 高分辨率彩色LCD触摸屏

 - 触摸屏尺寸: 7.0”或10.2”
 - 分辨率 / 真彩色: WVGA800x480 / 65K Color

-
- 自动控制

 - 防喘振控制: 通过减小喘振裕度提高调节范围
 - 在所有操作范围中进行精确压力控制
 - 就地 / 远程控制功能
 - 自检和自动纠错功能

-
- 稳定可靠的控制系统

 - 同EMC国际标准一致的操作:CE, RE, CS, RS, ESD, Surge, Burst(CISPR 11 Class A, IEC 61000-4)

-
- 提升了操作性和可靠性的用户友好界面

 - 如运行 / 停止, 阀体状态等主要信息可在图标和动画之间转换
 - 可以通过导航栏进行快速简单的屏幕切换



完整的控制系统



- 可以实现PC和智能手机的实时监控
 - 一旦发生报警或关停, 警告和故障信息会及时传输
- 压缩机远程管理和节能利用方案

韩华Techwin提供完整的压缩机保养服务, 叫做Smart Care, 服务范围从现场诊断到紧急维修的所有业务, 以避免客户的运行风险。这避免了不必要的能源损失并将停工期减少至最短。



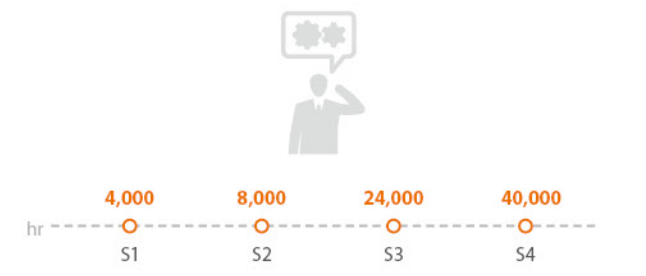
能耗诊断

操作人员期望设备在最佳状态下运转。但在许多情况下, 操作人员并不会意识到能量损失, 直到从设备获得一些 异常信号。作为一个为压缩机系统提供健康体检的服务者, 我们提供诊断服务, 检查压缩机是否正常有效地运转。通过该服务, 客户可以清楚知道能量损失源于哪些部件, 并且明白如何提高效率。总而言之, 客户可以通过使设备达到最佳状态, 提高利润。



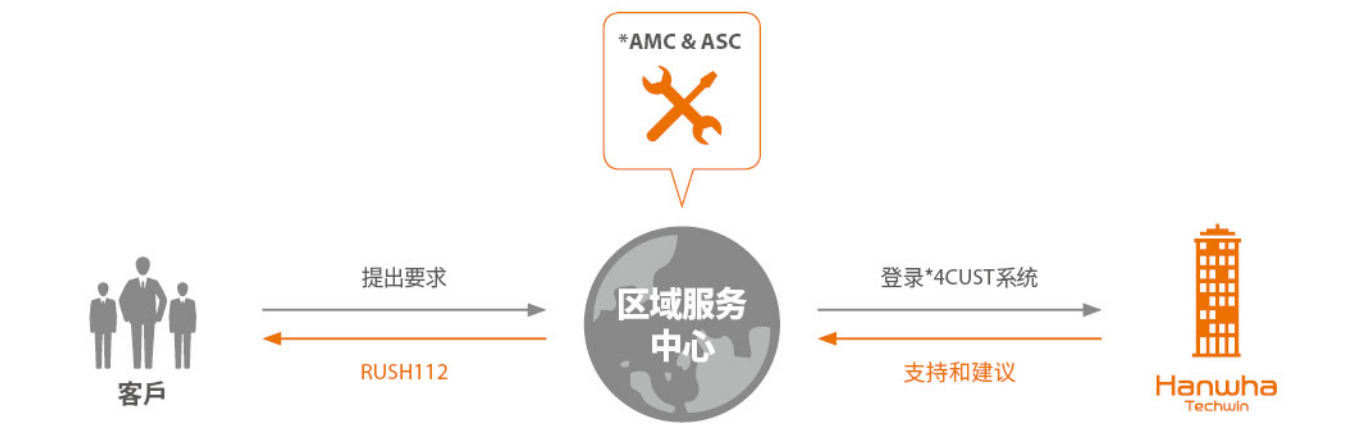
预防性保养计划

在压缩机操作过程中, 为了避免故障发生, 我们提供了4CUST系统, 确保客户压缩机的稳定运行。这些程序能够最大限度地缩短停机时间, 节省额外维修时间和费用。



RUSH 112 原则 (全世界范围)

韩华Techwin基于RUSH 112 原则, 在全世界为客户提供及时的服务。



* 4CUST: 以客户为中心的4C系统 (4C: Consumer, Cost, Convenience, Communication)
* AMC: Authorized Maintenance Center
* ASC: Authorized Service Center

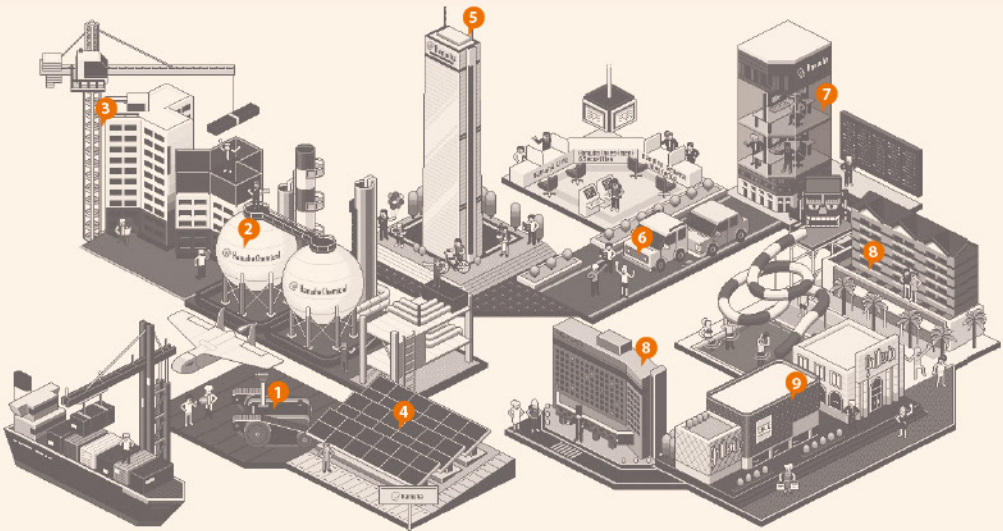
韩华集团简介

韩华公司

财富全球500强公司

在100多个国家拥有64年的商业经验

2015年总资产为1460亿美元, 总销售额为530亿美元



制造&建设

- Hanwha Corporation ①
- Hanwha Techwin ①
- Hanwha Thales ①
- Hanwha Chemical ②
- Hanwha General Chemical ②
- Hanwha Total Petrochemical ②
- Hanwha Fine Chemical ②
- Hanwha Engineering & Construction ③
- Hanwha Q CELLS ④
- Hanwha Q CELLS Korea ④
- Hanwha Advanced Materials
- Hanwha Energy
- YEOCHUN NCC
- Hanwha City Development

金融

- Hanwha Life ⑤
- Hanwha General Insurance ⑥
- Hanwha Investment & Securities ⑦
- Hanwha Asset Management ⑧
- Hanwha Investment
- Hanwha Savings Bank

服务及休闲

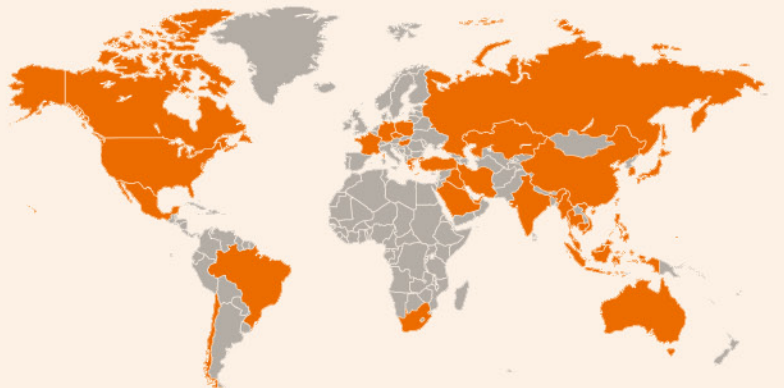
- Hanwha Hotels & Resorts ⑨
- Hanwha Galleria ⑨
- Hanwha Galleria Tmeworld
- Hanwha 63 City ⑤
- Hanwha S&C
- Hanwha Station Development

全球的营业网点

190 个全球网点 (截止到2015年6月)

- | | | | |
|-----------|-----------|------|-------|
| 庞蒂亚克 | 伦敦 | 科威特城 | 福冈 |
| 芝加哥 | 惠桥 | 德黑兰 | 深圳 |
| 不莱梅 | 艾克斯 | 迪拜 | 重庆 |
| 富勒克林 | 斯图加特 | 巴格达 | 广州 |
| 伦敦(安大略省) | 华沙 | 阿拉木图 | 北京 |
| 森林, 弗吉尼亚州 | 埃施博恩 | 孟买 | 连云港 |
| 纽约 | 伊斯马宁格 | 新德里 | 杭州 |
| 克兰伯里 | 比特费尔霍-沃尔芬 | 仰光 | 宁波 |
| 贝克斯菲尔德 | 柏林 | 曼谷 | 张家港 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 北德府 | 上海 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 胡志明 | 浦东 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 金边 | 苏州 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 莫斯科 | 天津 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 首尔 | 香港 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 吉隆坡 | 台北 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 新加坡 | 悉尼 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 雅加达 | 约翰内斯堡 |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 马尼拉 | |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 塞班 | |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 首尔 | |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 东京 | |
| 斯图加特 | 迪特福尔特 | 长崎 | |

58 个子公司遍布世界各地



广泛的服务网络

为了在全世界范围内提供快速的服务, 韩华Techwin已经在世界范围内建立了众多服务中心。 客户可以随时向下列服务中心提出要求 并获得及时服务。



办事处

经授权的维修中心 & 区域服务中心

- | | | | |
|-------|-------|------|-----|
| 白俄罗斯 | 印度 | 马来西亚 | 泰国 |
| 巴西 | 印度尼西亚 | 墨西哥 | 土耳其 |
| 中国 | 伊朗 | 波兰 | 乌克兰 |
| 捷克共和国 | 哈萨克斯坦 | 俄国 | 美国 |
| 芬兰 | 韩国 | 台湾 | 越南 |