



## 模块化压缩解决方案

**Solar<sup>®</sup> Turbines**  
A Caterpillar Company



# 高品质 OEM 模块化制造

Solar 了解涡轮机械是客户大规模运营的一部分，并对此深有体会。数十年来，Solar 提供完整的现场解决方案，以补充我们的燃气涡轮机和燃气压缩机业务。

Solar 的模块化解决方案打破了传统的建造模式，涡轮压缩站装置的总安装成本较低，不仅缩短了项目循环时间，而且降低了安全、计划和成本风险。

Solar 采用预装配模块的方法提供广泛的标准和按订单设计制造的工厂辅助设施，简化了现场安装和调试。

- 精心控制的车间环境
- 现场只需小型团队即可安装
- 提升了现场施工的安全性
- 可使用常规卡车运输
- 能够适应具体市场需求
- 经过全面的测试，直接可供现场安装使用
- 避免了建造和机装箱空间内的高温作业
- 一次性交付，范围全面

# 为什么采用模块化?

## 降低项目风险



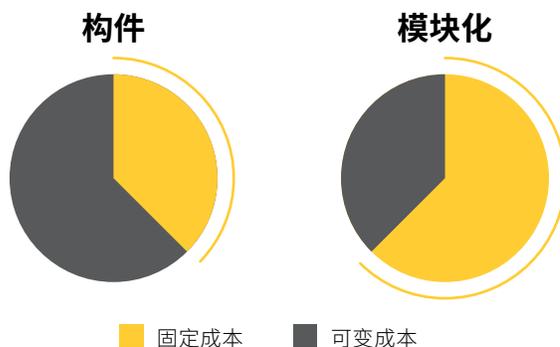
焊接、装配和测试全部在工厂完成。最大限度降低了安全风险,提高了产品质量。而且大大减少了所需的现场人员,因为现场需要具备的技能从传统上广泛的建造技能变成了更加简单的装配技能。



## 提高成本确定性



提高成本确定性的同时降低了常见的构件风险。这些好处得益于采用创新的设计方法提供符合规范和行业标准的产品。



## 比传统建造更高效

模块化解决方案利用预制式设计和控制系统方法实现全面的现场自动化。结合优化的项目管理、装配、测试和组装,从而较传统构件式方法而言大大节省了时间。



### 构件安排



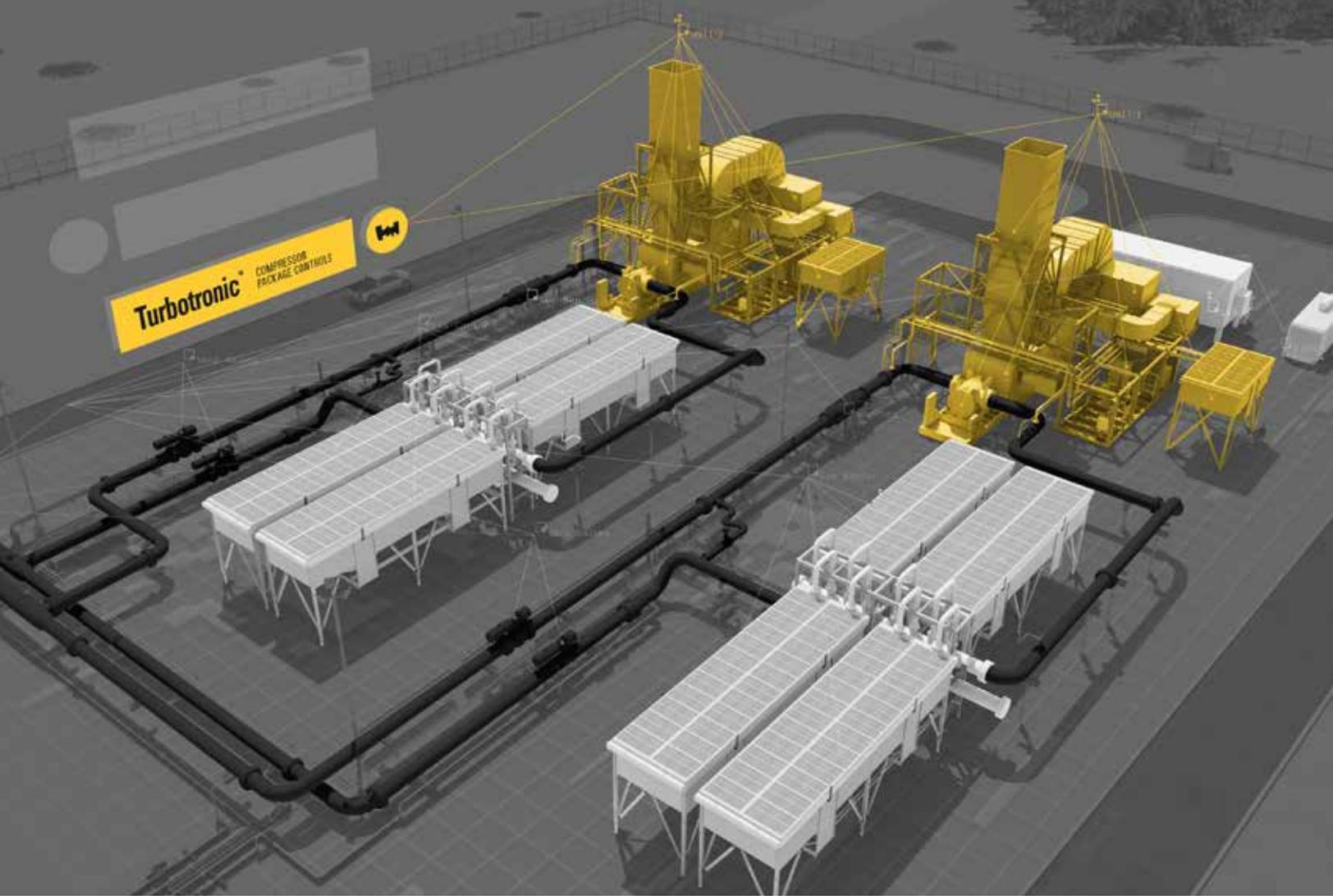
### 模块化解决方案安排



## 整个产品生命周期的价值

我们对助力客户取得成功的承诺并未随着项目调试而结束。Solar 的模块化解决方案结合了整体的压缩站设计、机械控制、装配、项目管理和现场组装支持与完全集成的生命周期管理服务组合方案。每个项目都包括从机器到云的产品和服务生态系统,从涡轮机械健康保养到全方位设施控制、监视和优化,无所不包,而且可轻松扩展及与客户的现有企业基础设施集成。





# 压缩机 套件控制

## Turbotronic™

Turbotronic 5 控制系统为 Solar 涡轮机械套件提供精确的集成控制、保护和监视。它结合了 Solar 的运营经验与最新的控制技术，提供具有坚固可靠、功能广泛的系统。每个单元控制系统都以以太网/IP 设备级环 (DLR, Device Level Ring) 网为主干，使每个关键部件和子系统可以相互通信。





# 压缩管理系统

## Solar® StationEdge

在现场级, Solar StationEdge 通过全方位压缩管理系统为燃气压缩及相关设备提供集成命令和控制。Solar StationEdge 依托 Solar 成熟的 Turbotronic 控制系统技术打造而成, 可根据每位客户的具体需求进行定制, 为整个燃气压缩站提供先进的自动化和可视化。





# 远程设备 健康保养解决方案

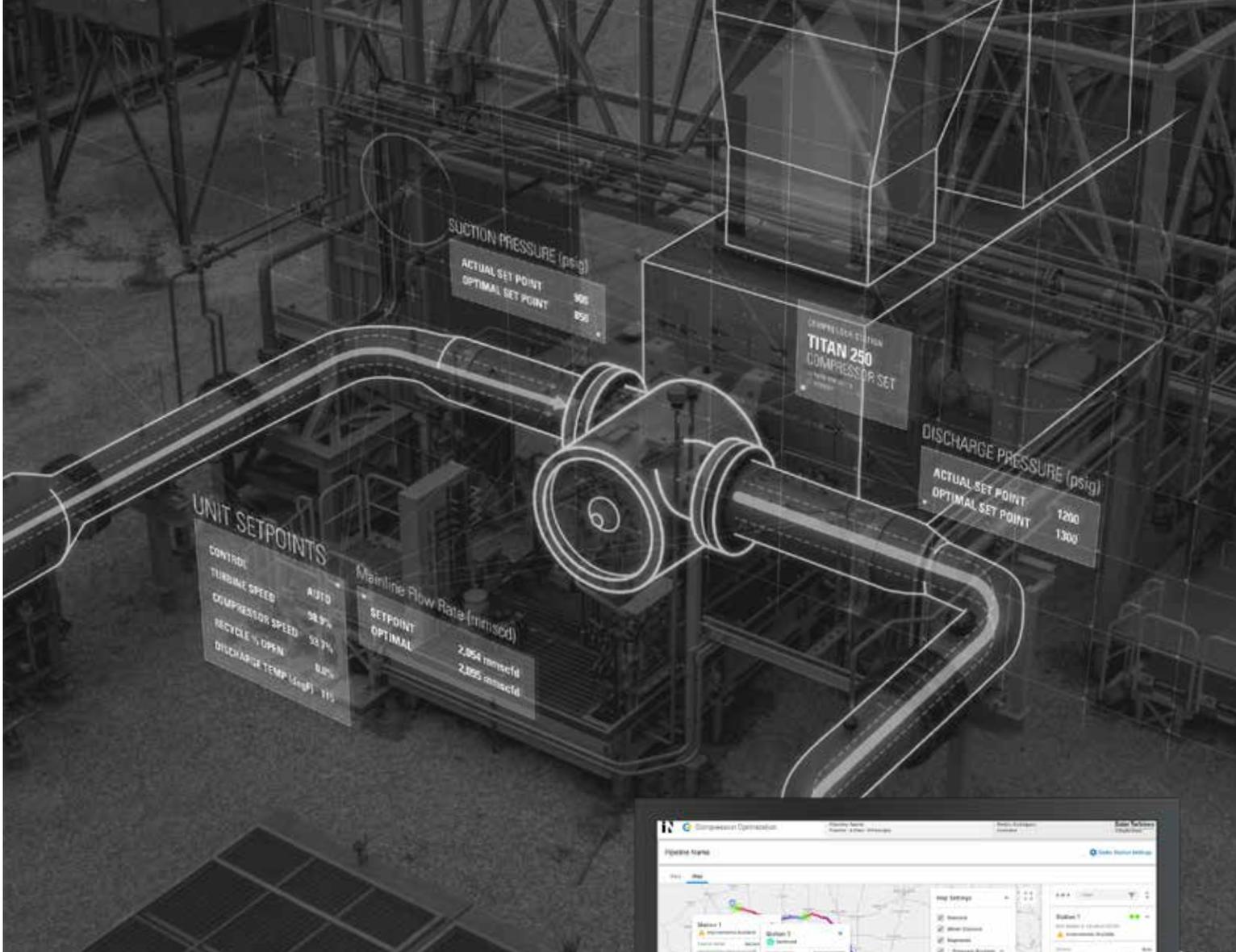
## InSight Platform™

InSight Platform 是 Solar 交付服务的技术基础。它是由工具和功能构成的完整生态系统,用于作出基于数据的明智决策。InSight 提供先进的远程技术,用于实现实时故障排除、预测性分析并避免停机时间。

- 充分提高设备可用性和可靠性
- 降低生命周期成本
- 提供协作的日常机械支持
- 进行实时远程监视和故障排除
- 预测性分析和设备机群统计
- 优化保养并减少停机时间
- 主动报废识别和支持



InSight Connect 作为 Solar 专门打造的机器到业务安全连接解决方案,是所有新设备项目的标准配置。(PIL268)



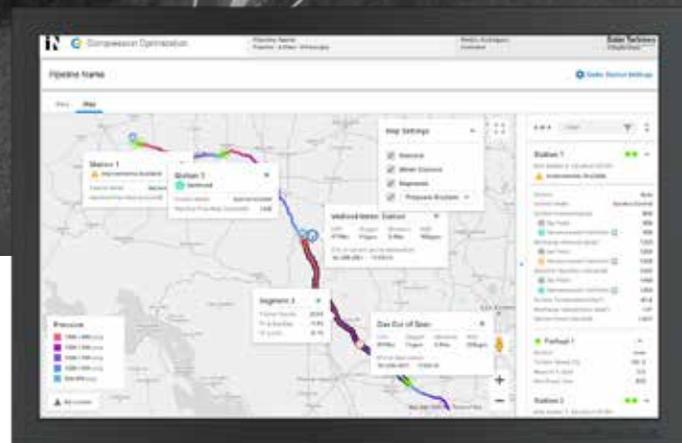
远程设备健康保养解决方案 - 续

## 管道优化

Solar Turbines 是一流的离心式压缩机制造商。为了配合 Solar 的燃气压缩机业务, Solar 提供通过 InSight Platform 托管的燃气压缩优化和管道建模技术。

### Gas Compression Optimization

应用利用机器数据和实时压缩机性能算法来优化压缩设备以及整个燃气输送管道的运营。



# 涡轮机械应用

90 多年来, Solar Turbines 为石油和天然气行业制造其必不可少的动力产品。秉承工匠精神, 我们组织上上下下都朝着一个目标努力 — 生产能够在设备生命周期充分提高可用性、可靠性和价值的涡轮和电机驱动压缩解决方案。

## 涡轮

型号	马力 (hp)	千瓦 (kW)	千瓦电力 (kWe)
Saturn® 20	1590	1185	1210
Centaur® 40	4700	3500	3515
Centaur® 50	6130	4570	4600
Taurus™ 60	7700	5740	5670
Taurus™ 70	11110	8290	8180
Mars® 90	13220	9860	9450
Mars® 100	15900	11860	11350
Titan™ 130	23470	17500	16530
Titan™ 250	31900	23790	23100

## 离心式压缩机

生产	管道
C16	C40
C31	C45
C33	C65
C40	C75
C41	C85
C50	
C51	
C61	

## 电机驱动装置

生产	HP
e50	5000
e60	7000 9000
e90	11000 13000
e130	16000 19000 22000
e250	26000 30000

## 数十年积累的深厚专业能力

Solar 拥有业内最大的设备安装规模, 分布在超过 16000 个在岸和离岸应用, 覆盖 100 多个国家和地区。客户能够稳定地获得出色的设备质量, 降低了风险, 充分减少了排放, 提高了竞争效率等级, 降低了生命周期成本。

有关详细信息, 请访问  
**SOLARTURBINES.COM** 或联系  
您的销售代表

InSight Platform™  
Solar® StationEdge  
Turbotronic™

ISO 9001 认证  
ISO 14001 认证  
ISO 45001 认证

Cat 和 Caterpillar 是 Caterpillar Inc. 的注册商标。Solar、Titan、Mars、Taurus、Centaur、Saturn、Turbotronic、Solar StationEdge、InSight Platform 和 SoLoNOx 是 Solar Turbines Incorporated 的商标。  
© 2022 Solar Turbines Incorporated。版权所有。技术规格如有变更, 恕不事先通知。  
BMCS-SC/0522

**Solar® Turbines**  
A Caterpillar Company