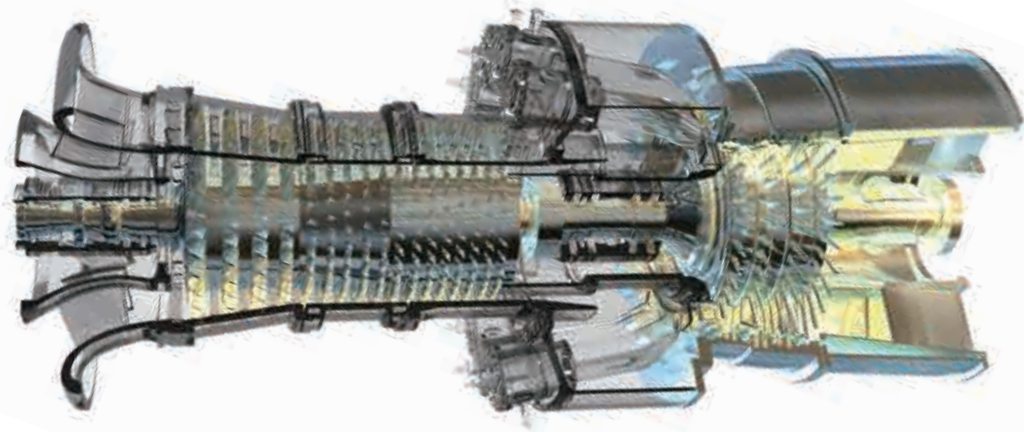


# 9E MAX

## 革命性 9E 燃机技术升级改造



近几十年，9E.03 机组为广大客户提供了可靠的电力供应。在保持 9E.03 燃机简单实用的基础上，9E MAX 燃机升级可大幅度地提升 9E 燃机性能。

### 突出特性

燃机整体布局和尺寸不变，排烟温度和能量保持不变，通过透平的全新设计，使得性能和检修间隔大幅度提高，对燃机发电厂下游设备无明显影响。



<b>透平检修间隔</b>	<b>透平寿命</b>
32,000 小时	96,000 小时
<b>单循环</b>	<b>联合循环</b>
提升至 145MW 的出力	提升至 210 MW 的出力
提升至 37% 的效率	提升至 53.7% 的效率

### 性能提升

- **可改造性** 匹配现有的 9E 机组和辅助系统
- **兼容性** 升级前后排烟能量不变
- **可靠性** 2 千 5 百万的 9E 燃机运行小时数
- **低成本** 利用经久验证的 9E 燃机材料
- **灵活性** 燃料灵活性，燃机部分负荷运行能力

### 9E Max 对比增量

	9E MAX	对比最新版 9E.03 的增量
单循环出力 (MW)	145	+15.6%
效率	37.0%	+3.4 pts
热耗 (kJ/kWh)	9731	-9.6%
联合循环出 (MW)	210	+9.9%
效率	53.7%	+2.3 pts
热耗 (kJ/kWh)	6707	-4.5%
排烟温度 (°C)	547	-0.4
排烟能量 (MkJ/hr)	873	0

\* 性能对比为标准工况下的新机对比，如果是旧机组改造则性能提升幅度更大

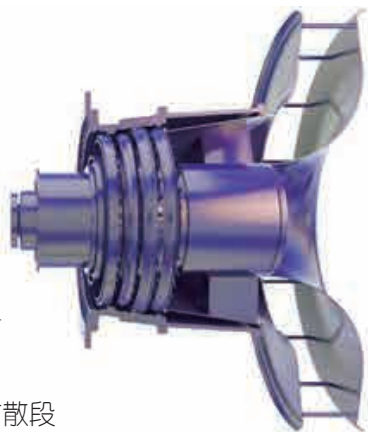


# 9E MAX

## 革命性 9E 燃机技术升级改造

### 透平部分

- 4 级透平
- 4 级全三维叶片
- 透平缸体重新设计
- 排气端重新设计
- 全新先进的排气扩散段



### 9E MAX 4 级透平升级

性能

- 经过验证的气动设计
- 合适的压缩比
- 全新 4 级透平缸体, 热通道部件

验证

- 验证过的可靠设计
- 30 多年的运行经验

### 结构介绍

- 电厂现有 DLN 燃烧室的高温部件改造 - 检修间隔从 12,000 小时延长到 16,000 小时
- 经过验证的 E 级材料应用, 在 E 级燃烧温度下采用先进热通道技术, 同时改进冷却和密封设计
- 通常情况下 9E Max 升级不需要对基座 / 地基进行改动

