

GE 石油天然气集团

应用于再热循环的
蒸汽轮机



REHEAT CYCLES

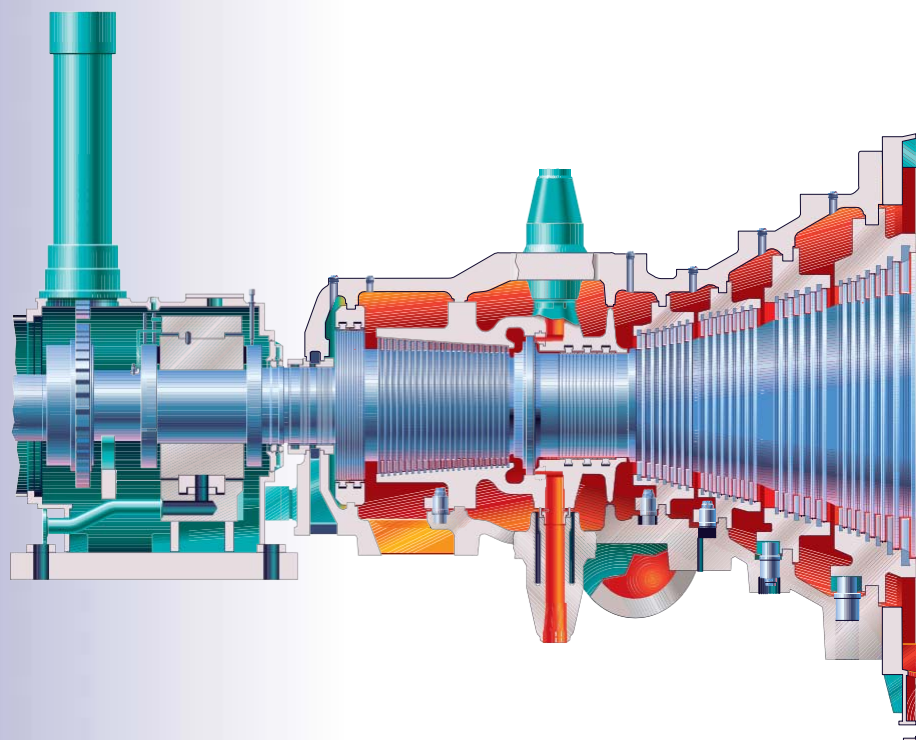
国际对能源的日益增长的需求和动态的市场环境需要发电厂有更精良的解决方案。

再热透平技术最初应用于大型化石燃料发电厂，是对高效率发电的新市场需求的一种有效途径。

目前的技术发展使得再热蒸汽轮机可以应用于中型和大型的联合循环中。基于GE在发电方面的丰富经验，GE石油天然气集团设计了适用于再热应用的蒸汽轮机。

优化后的蒸汽条件

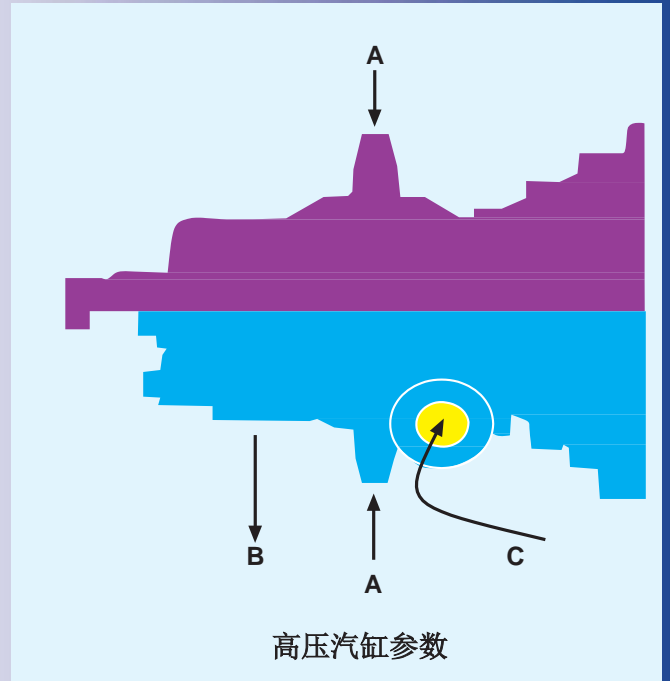
联合循环	电网	蒸汽压力和温度 进口/再热	最小冷凝 压力
106FA (1 Frame 6FA)	50/60Hz	100bara, 540°C/20bara, 540°C 1450PSI, 1004°F/290PSI, 1004°F	0.050bara 1.48inch/Hg
206FA (2 Frame 6FA)	50/60Hz	100bara, 540°C/20bara, 540°C 1450PSI, 1004°F/290PSI, 1004°F	0.060bara 1.77inch/Hg
107FA (1 Frame 7FA)	60Hz	100bara, 565°C/22bara, 565°C 1450PSI, 1050°F/319PSI, 1049°F	0.1bara 2.95inch/Hg
109FA (1 Frame 9FA)	50Hz	100bara, 565°C/22bara, 565°C 1450PSI, 1050°F/319PSI, 1049°F	0.1bara 2.95inch/Hg



GE石油天然气集团已经研制**Frame SR500和SR600**的蒸汽轮机来用于GE的565℃（1050°F）**中间全回热的FA级**联合循环应用，并可以满足不同的联合循环、废热发电和废物发电厂的配置。在50或60Hz的电网频率情况下，蒸汽轮机输出的最大功率为100MW。

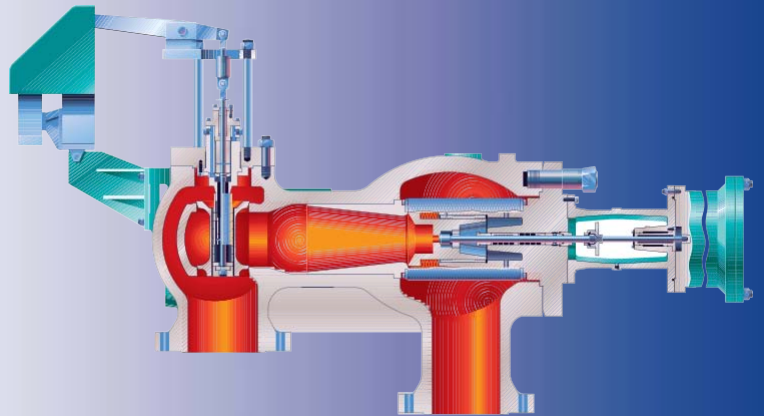
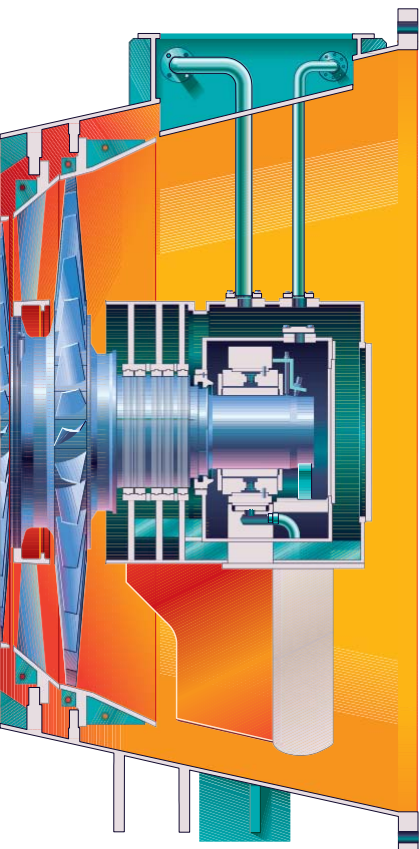
SR500和SR600再热蒸汽轮机被设计为单气缸配置，在设备成本、安装和维修方面节约了大量资金。单独的蒸汽室配有四个高压进气管道（气缸上面部分两个和下面部分两个）可以提高气缸的对称性。可以通过采取以下措施来减少稳态和瞬时热应力：

- a) 中间进气和背靠背式流动配置
- b) 高压内气缸的全弧进气
- c) 由弹簧支撑的平衡活塞和中间密封

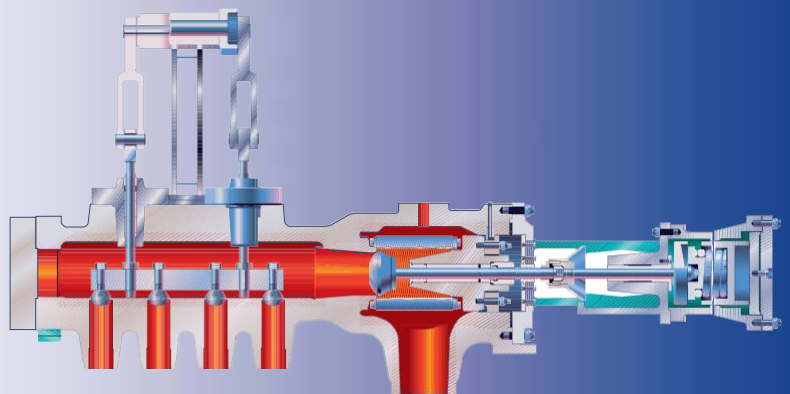


高压汽缸参数

	压力	温度
A) 高压入口	140 bara	565°C
B) 冷端再热	30 bara	400°C
C) 热端再热	30 bara	565°C



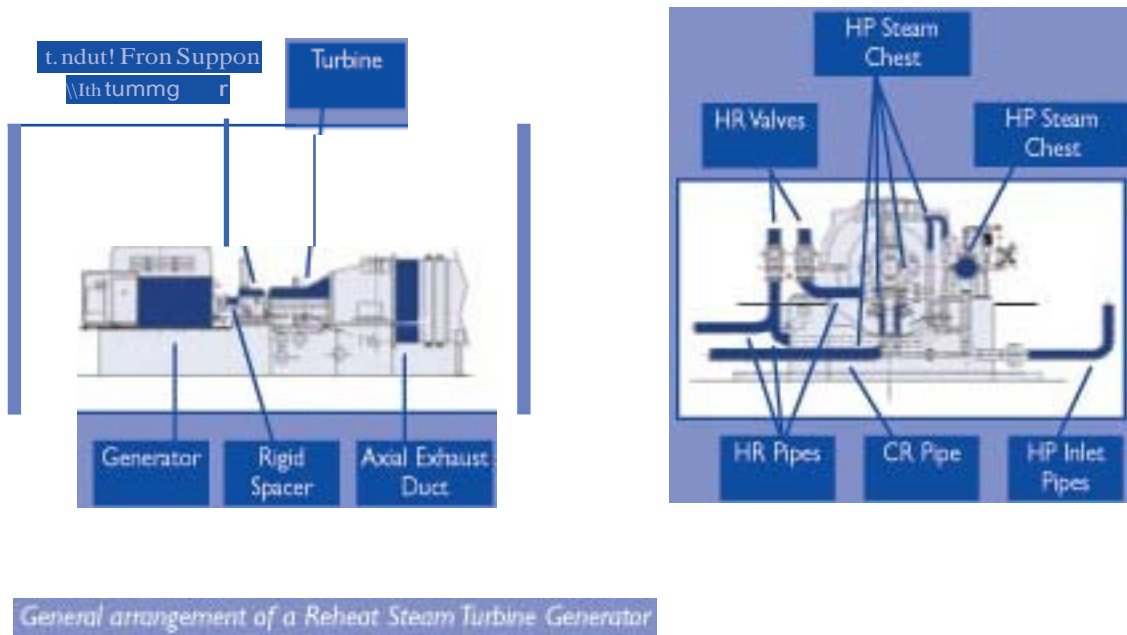
再热主汽调节阀



高压主汽调节阀

高压和高温回热的**控制和应急阀**从主壳体中分离出来，以方便维修。它们的设计和构造是建立在标准的、有效的组件的基础上。将冷凝器和透平安装在同一平面上的轴流式排气管道，可以降低透平发电机外壳的高度，从而有利于初期投资。几乎所有的管道都安装在地下。这种特别的规划设计可以方便所有关键部件的检查和维修。

所有的生产过程都在**GE**石油天然气集团质量体系下完成。这种质量体系结合了**GE**六西格玛质量计划和**ISO 9001** 质量标准，以保证设备可靠性和用户满意度。



GE 石油天然气集团

Nuovo Pignone Sp.A.
 Wt FelCC Mauoro.2
 5027FI-Ottifil: S Jraly
 Bi. .JS.()55.4232JJ
 Fax '391Y.li4232800
 .mail: ln&gas@)lpgo.com
 l'f;V.0CfJlJV.ef.Cot1 Vg«Jila()JgaS