



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14099.5—2010/ISO 3977-5:2001

---

## 燃气轮机 采购 第 5 部分：在石油和天然气工业中的应用

Gas turbines—Procurement—  
Part 5: Applications for petroleum and natural gas industries

(ISO 3977-5:2001, IDT)

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
燃 气 轮 机 采 购  
第 5 部 分 : 在 石 油 和 天 然 气 工 业 中 的 应 用  
GB/T 14099.5—2010/ISO 3977-5:2001

\*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号  
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷

各 地 新 华 书 店 经 销

\*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 9 千 字

2011 年 1 月 第 一 版 2011 年 1 月 第 一 次 印 刷

\*

书 号 : 155066 · 1-41332

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533

## 前 言

GB/T 14099《燃气轮机 采购》由下列部分组成：

- 第 1 部分：总则与定义；
- 第 2 部分：标准参考条件与额定值；
- 第 3 部分：设计要求；
- 第 4 部分：燃料与环境；
- 第 5 部分：在石油和天然气工业中的应用；
- 第 6 部分：联合循环；
- 第 7 部分：技术信息；
- 第 8 部分：检查、试验、安装和调试；
- 第 9 部分：可靠性、可用性、可维护性和安全性。

本部分为 GB/T 14099 的第 5 部分。

本部分等同采用 ISO 3977-5:2001《燃气轮机 采购 第 5 部分：在石油和天然气工业中的应用》（英文版）。

为便于使用，本部分还对 ISO 3977-5:2001 作了如下编辑性修改：

- 将“ISO 3977 的本部分”一词改为“本部分”；
- 重新编写了前言，代替 ISO 3977-5:2001 的前言；
- 对第 2 章中所引用的国际标准，本部分直接引用了与之相对应的我国国家标准。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国燃气轮机标准化技术委员会(SAC/TC 259)归口。

本部分起草单位：杭州华电半山发电有限公司、中国联合工程公司、南京燃气轮机研究所、杭州汽轮机股份有限公司、哈尔滨汽轮机厂有限责任公司、沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司。

本部分主要起草人：朱达、乔峰、涂庆国、裘燕萍、李雅武、曲风蓉。

## 引 言

采用 GB/T 14099 的本部分的用户应了解:针对个例工程,可以提出更高的或不同的要求;针对个例工程,本部分并不限制成套商提供或采购方接收有选择性的设备或工程方案。此项适用于有创新或正在发展的技术。如果成套商提供了不同的方案,成套商应该陈述与本部分不同之处,并详述原因。

## 燃气轮机 采购

### 第 5 部分:在石油和天然气工业中的应用

#### 1 范围

GB/T 14099 的本部分规定了用于石油和天然气工业中的钻井、生产、精炼和管道输送的快装式燃气轮机的设计、材料、制造、检查、试验和运输准备等要求并提出了建议。

本部分适用于采购方向成套商采购燃气轮机和燃气轮机系统及其辅助设备,包括用于联合循环系统的燃气轮机。

本部分不涉及设备安装时所需遵守的地方或国家的立法规定。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 14099 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 14099—2005 燃气轮机 采购(ISO 3977:1991, IDT)

GB/T 14099.3—2009 燃气轮机 采购 第 3 部分:设计要求(ISO 3977-3:2004, IDT)

GB/T 14099.4—2010 燃气轮机 采购 第 4 部分:燃料与环境(ISO 3977-4:2002, IDT)

GB/T 14099.7—2006 燃气轮机 采购 第 7 部分:技术信息(ISO 3977-7:2002, IDT)

GB/T 14099.8—2009 燃气轮机 采购 第 8 部分:检查、试验、安装和调试(ISO 3977-8:2002, IDT)

GB/T 14099.9—2006 燃气轮机 采购 第 9 部分:可靠性、可用性、可维护性和安全性(ISO 3977-9:1999, IDT)

GB/T 15135—2002 燃气轮机 词汇(ISO 11086:1996, MOD)

#### 3 术语和定义

GB/T 15135—2002、GB/T 14099—2005、GB/T 14099.3—2009、GB/T 14099.4—2010、GB/T 14099.8—2009 和 GB/T 14099.9—2006 确立的术语和定义适用于 GB/T 14099 的本部分。

#### 4 石油和天然气工业用燃气轮机的要求

##### 4.1 参考条件和额定值

燃气轮机的标准参考条件应按照 GB/T 14099—2005 中的规定。

成套商应提供与 GB/T 14099—2005 规定的运行方式相关的标准额定值。成套商还应按 GB/T 14099—2005 中的规定提供设备在规定的现场条件和运行方式下的现场额定值。

##### 4.2 设计要求

###### 4.2.1 基本要求

在 GB/T 14099.3—2009 中规定了采购燃气轮机和燃气轮机系统的最低基本要求。GB/T 14099.3—2009 还为采购工作提供了帮助和技术信息。

采购方应按照 GB/T 14099.3—2009 中的规定,在资料清单上提供现场条件资料并确定成套设备