



中华人民共和国国家标准

GB/T 14099.4—2010/ISO 3977-4:2002

燃气轮机 采购 第4部分：燃料与环境

Gas turbines—Procurement—
Part 4: Fuels and environment

(ISO 3977-4:2002, 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
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	3
5 采购方和成套商对燃料的要求	3
6 环境要求	7
附录 A (资料性附录) Wobbe 指数计算	12
参考文献	13

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 4 部分。

本部分等同采用 ISO 3977-4:2002《燃气轮机 采购 第 4 部分：燃料与环境》(英文版)。ISO 3977-4:2002 代替了 ISO 3977:1997《燃气轮机 采购》中的相关章节。ISO 3977:1978 被我国等效采用为 GB/T 14099—1993《燃气轮机 采购》。而 GB/T 14099—2005 代替了 GB/T 14099—1993《燃气轮机 采购》、GB/T 14099.1—2004《燃气轮机 采购 第 1 部分：总则与定义》和 GB/T 14099.2—2004《燃气轮机 采购 第 2 部分：标准参考条件与额定值》。因此本部分也相应部分代替 GB/T 14099—2005 中对应的第 8 章和第 9 章。而 GB/T 14099—2005 其余尚未代替的部分仍然有效，直到其余部分全部颁布后，届时 GB/T 14099—2005 才被全部 9 个部分代替。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- 将“国际标准的本部分”改为“本部分”；
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除国际标准的前言，增加国家标准的前言。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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：江苏省电力设计院、浙江省电力设计院、上海发电设备成套设计研究院、上海闸电燃气轮机发电有限公司、中国东方电气集团公司、浙江镇海联合发电有限公司。

本部分主要起草人：高嘉梁、沈又幸、沈邱农、马坚、张云燕、吴云飞。

引 言

GB/T 14099 的本部分是为了建立燃气轮机电厂使用的符合性而制定的。当前燃气轮机的制造和安装快速增长,全世界都在关注地域性和全球性的环境问题。本部分讨论了此类燃气轮机电厂所使用的燃料和运行产生排放的相关问题。本部分详细说明了各方应预先确定的要求,以实现工期延误最短、性能最优和对环境影响最小的建设目的。

燃气轮机 采购

第 4 部分:燃料与环境

1 范围

GB/T 14099 的本部分给出了燃气轮机采购中有关燃料质量和环境性能的导则。该导则同时指出成套商和采购方应提供的燃气轮机使用燃料的有关资料和对量化预测环境影响所必需的资料种类。燃料技术规范作为参考,而不是规定。

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

GB/T 18345.1—2001 燃气轮机 烟气排放 第 1 部分:测量与评估(idt ISO 11042-1:1996)

GB/T 18345.2—2001 燃气轮机 烟气排放 第 2 部分:排放的自动监测(idt ISO 11042-2:1996)

ISO 4261:1993 石油产品 燃料(F类) 船和工业用燃气轮机燃料的规格

ISO 10494:1993 燃气轮机和燃气轮机组 气载噪音的测量 工程测量方法

3 术语和定义

GB/T 14099—2005、GB/T 14099.3—2009 和 GB/T 15135—2002 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 14099 的本部分。

3.1

密度 density

ρ

$$\rho = \frac{p_{\text{ref}}}{R \cdot T_{\text{ref}}}$$

其中,通常选择的参考温度为 15 °C,参考压力为 101.325 kPa。

3.2

整体煤气化联合循环 integrated gasification combined cycle

IGCC

以气化煤或其他劣质燃料为能源的联合循环热力过程。

3.3

燃料氮 fuel-bound nitrogen

FBN

导致生成 NO_x 的燃料中的氮组分。

注:这里不包括气态的氮 N₂。