



中华人民共和国国家标准

GB/T 27748.3—2017/IEC 62282-3-300:2012
代替 GB/T 27748.3—2011

固定式燃料电池发电系统 第 3 部分：安装

Stationary fuel cell power system—Part 3: Installation

(IEC 62282-3-300:2012, Fuel cell technologies—
Part 3-300: Stationary fuel cell powersystems—Installation, IDT)

2017-09-07 发布

2018-04-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 通用安全要求和策略	4
5 选址考虑因素	4
6 通风和排气	6
7 防火和气体探测	7
8 现场端口连接	7
9 环境要求	8
10 验收测试	9
11 维护测试	9
12 文件	9

前 言

GB/T 27748《固定式燃料电池发电系统》分以下 4 个部分：

- 第 1 部分：安全；
- 第 2 部分：性能试验方法；
- 第 3 部分：安装；
- 第 4 部分：小型燃料电池发电系统性能试验方法。

本部分为 GB/T 27748 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 27748.3—2011《固定式燃料电池发电系统 第 3 部分：安装》。与 GB/T 27748.3—2011 相比，主要技术变化如下：

- 增加标准适用范围，避免 IEC 62282-3-100 与 IEC 62282-3-300 在涉及安全的相关条款方面出现重叠；
- 更新引用文件和定义；
- 删除针对固定式燃料电池发电系统的要求，使本标准的目标集中在“安装风险”；
- 针对小型燃料电池发电系统直接排放废气到已安装并可靠安全的简易棚中的情况，简化 CO 水平的要求；
- 修改使用可燃气体探测系统的要求；
- 增加对气体阀门标准 ISO 23551-1 的引用。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62282-3-300:2012《燃料电池技术 第 3-300 部分：固定式燃料电池发电系统 安装》。

与本部分中规范引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB 3836.14—2014 爆炸性环境 第 14 部分：场所分类 爆炸性气体环境(IEC 60079-10-1:2008, IDT)
- GB/T 5464—2010 建筑材料不燃性试验方法(ISO 1182:2002, IDT)
- GB/T 16856—2015 机械安全 风险评估 实施指南和方法举例(ISO/TR 14121-2:2012, MOD)

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国燃料电池及液流电池标准化技术委员会(SAC/TC 342)归口。

本部分起草单位：上海神力科技有限公司、武汉众宇动力系统科技有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、中国科学院大连化学物理研究所、武汉理工大学、深圳市标准技术研究院、南京大学昆山创新研究院、苏州弗尔赛能源科技股份有限公司、苏州 UL 美华认证有限公司、北京亿华通科技有限公司。

本部分主要起草人：张若谷、齐志刚、胡少博、田超贺、侯明、李赏、陈展展、潘牧、刘建国、胡里清、顾荣鑫、周斌、张禾、俞红梅、徐加忠、王益群、刘淑芬。

本部分所代替标准历次版本发布情况如下：

- GB/T 27748.3—2011。

固定式燃料电池发电系统

第 3 部分：安装

1 范围

GB/T 27748 的本部分规定了室内和室外安装的固定式燃料电池发电系统的最低安全要求，符合国家标准 GB/T 27748.1—2017，适用于下述系统的安装：

- 预期直接或通过易操作(快速)手动开关、断路器使电气联接至主设备；
- 预期独立配电系统；
- 预期提供交流电或直流电；
- 有或没有回收可用热能力。

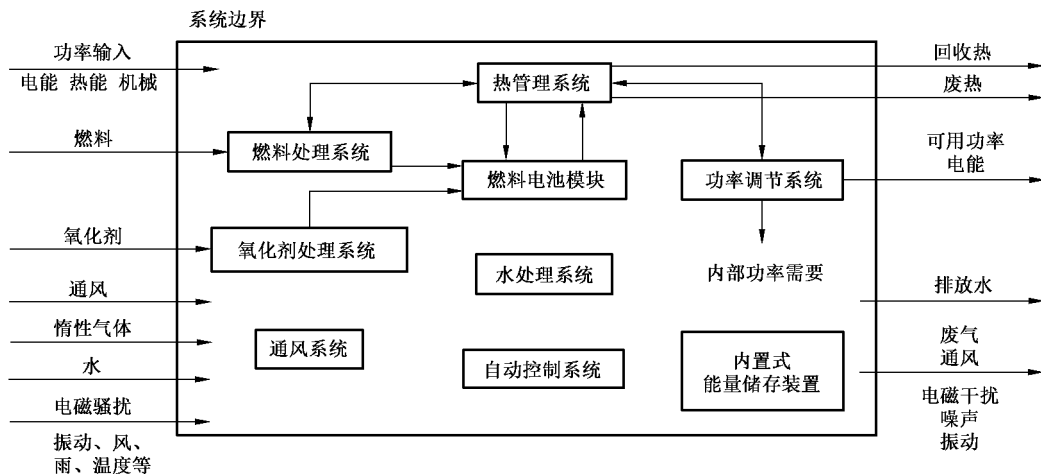
本标准仅适用于在安装过程中可能造成人身伤害或导致燃料电池发电系统设备以外的设备、财产损害的情况。

GB/T 27748.1—2017 所涉及的固定式燃料电池发电系统安全不包括在本标准之内。

而且，本标准不包括：

- 燃料供应和/或燃料贮存系统；
- 辅助介质供应及处理；
- 开关或断路器；
- 便携式燃料电池发电系统；
- 驱动式燃料电池发电系统；
- 辅助发电系统(APU)。

典型的固定式燃料电池发电系统方框图见图 1。



说明：

- EMD —— 电磁骚扰 (electromagnetic disturbance)；
- EMI —— 电磁干扰 (electromagnetic interference)。

图 1 燃料电池发电系统

燃料电池发电系统分为两类：