



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33349—2016

---

## 往复式内燃燃气电站系统通用技术条件

General specification for gas electric power plant system with reciprocating  
internal combustion engines

2016-12-13 发布

2017-07-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 总则 .....	2
5 规模 .....	3
6 燃气发电机组 .....	3
6.1 选择原则 .....	3
6.2 性能要求 .....	3
6.3 结构要求 .....	4
6.4 设备布置 .....	4
7 燃气供给系统 .....	4
7.1 总则 .....	4
7.2 燃气净化 .....	5
7.3 调压 .....	5
7.4 阻火防爆 .....	6
7.5 LNG 气化 .....	6
7.6 燃气放散 .....	6
8 润滑系统 .....	7
9 冷却系统 .....	7
9.1 冷却方式的选择 .....	7
9.2 技术要求 .....	7
9.3 冷却介质 .....	7
9.4 冷却液的循环量的计算 .....	8
9.5 余热利用系统 .....	8
10 起动系统 .....	8
11 进气和排气系统 .....	9
11.1 进气系统 .....	9
11.2 排气系统 .....	9
12 监控及信息系统 .....	9
12.1 总则 .....	9
12.2 系统构成和控制方式 .....	10
12.3 检测和仪表 .....	10
12.4 控制、报警和保护 .....	11
12.5 热工电源 .....	12

12.6	控制室 .....	12
12.7	电缆、导管和就地设备布置 .....	12
13	电气系统 .....	12
13.1	电气主接线 .....	12
13.2	并网及运行 .....	13
13.3	配电装置 .....	13
13.4	站用电系统 .....	13
13.5	二次接线 .....	14
13.6	继电保护和安全自动装置 .....	14
13.7	电能计量 .....	14
13.8	照明 .....	14
13.9	爆炸火灾危险环境的电气装置 .....	15

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国往复式内燃燃气发电设备标准化技术委员会(SAC/TC 372) 归口。

本标准起草单位:中国石油集团济柴动力总厂、淄博淄柴新能源有限公司、河南柴油机重工有限责任公司、济南柴油机股份有限公司、中煤邯郸设计工程有限责任公司、中国石油集团工程设计有限公司华北分公司。

本标准主要起草人:王令金、刘东、许传国、王静、杨赛青、俞晓艳、朱海丽、孙成磊、杨俊辉、蔡峰、黄燕飞、聂志斌、高绪伟、任晓辉、陈作俊、张红艳。

# 往复式内燃燃气电站系统通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了往复式内燃燃气电站系统的总体要求,燃气发电机组、燃气供给系统、润滑系统、冷却系统、起动系统、进气和排气系统、监控及信息系统、电气系统的技术要求。

本标准适用于以可燃燃气为燃料的陆用往复式内燃燃气电站系统。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2820.5 往复式内燃机驱动的交流发电机组 第5部分:发电机组
- GB 3096 声环境质量标准
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 10434 作业场所局部振动卫生标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB/T 20368 液化天然气(LNG)生产、存储和装运
- GB/T 22343 石油工业用天然气内燃发电机组
- GB/T 29487 中大功率瓦斯发电机组
- GB/T 29488 中大功率沼气发电机组
- GB/T 30138 往复式内燃燃气电站余热利用系统设计规范
- GB 50013 室外给水设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范
- GB 50028 城镇燃气设计规范
- GB 50040 动力机器基础设计规范
- GB 50049 小型火力发电厂设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范(附条文说明)
- GB 50060 3~110 kV 高压配电装置设计规范
- GB/T 50062 电力装置的继电保护和自动装置设计规范
- GB/T 50063 电力装置的电测量仪表装置设计规范
- GB/T 50064 交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范(附条文说明)
- GB/T 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范(附条文说明)
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范(附条文说明)
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范