



中华人民共和国国家标准

GB/T 24963—2010

液化天然气设备与安装 船岸界面

Installation and equipment for liquefied natural gas—
Ship to shore interface

2010-08-09 发布

2010-12-01 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
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义及缩略语	2
4 船岸界面组成	3
5 LNG 特性及相关危险	3
6 危险区域	4
7 安全防范	4
8 船舶设备	8
9 船/岸间的运输设备	10
10 LNG 运输程序	12
11 人员培训	13
附录 A (资料性附录) 技术差异及其原因及可参考的国家标准	14
附录 B (资料性附录) 参考文献	16
附录 C (资料性附录) LNG 船岸安全检查表	17
附录 D (资料性附录) LNG 停输作业安全策略	26

前 言

本标准修改采用欧洲标准 EN 1532:1997《液化天然气设备与安装 船岸界面》(英文版)。

本标准根据 EN 1532:1997(英文版)翻译。

对于 EN 1532:1997 引用的其他国际和国外先进标准中有被修改采用为我国标准的,本标准引用我国的这些国家标准和行业标准代替对应的标准(见本标准第 2 章)。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) 删除了 EN1532:1997 中“责任委员会”部分;
- b) 删除了 EN1532:1997 中“政府宣言”部分;
- c) 删除了 EN1532:1997 中“前言”部分;
- d) 将原附录 A 修改为附录 D;
- e) 增加附录 C“LNG 船岸安全检查表”,替代标准正文 7.1、7.2.4 中对参考文献 6 的引用;
- f) 将原附录 B 中的 ISO 5620-1、ISO 5620-2 由资料性附录修改为规范性引用文件;
- g) 保留原标准中的 0 条款,将其作为本标准的引言;
- h) 增加附录 A 技术差异及其原因及可参考的国家标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为资料性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由全国天然气标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:中海石油气电集团有限责任公司、中海浙江宁波液化天然气有限公司。

本标准参加起草单位:中国石油天然气管道工程有限公司。

本标准主要起草人:刘万山、赵红强、殷虹、夏芳、周巍、尹晔昕、洪友松、李银喜、孙军民、邢云。

引 言

每座液化天然气港口设施和终端都宜通过风险分析,建立专门的安全管理系统。使用港口设施的 LNG 运输船的安全管理系统宜与港口设施和终端的安全管理系统相兼容。在每次 LNG 运输船进行 LNG 转输前,需特别注意确保已了解本标准所规定的基本要求。

为了给船岸操作创造良好的条件,从安全方面考虑,建立本标准很有必要,尽可能使 LNG 运输船和终端的不同要求协调一致。

本标准主要指导船岸界面的设计与操作,特别适用于各种与安全相关的内容。本标准同时也考虑下列国际组织的出版物,如:国际气船和终端操作者(SIGTTO),石油公司国际海事论坛(OCIMF),国际海事组织(IMO)等的推荐做法。

液化天然气设备与安装 船岸界面

1 范围

为确保 LNG 在终端的安全转输,本标准对终端和 LNG 运输船舶提出建议和要求。本标准包括下列与船岸转输系统有关的内容:

- a) 船岸连接;
- b) 所有转输作业的安全事项;
- c) LNG 运输船系泊码头期间的任何其他作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误内容)或修订版均不适用于本标准。然而,鼓励根据本标准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标准。

- | | | |
|------------|------------------|--|
| GB 3836.1 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第1部分:通用要求 |
| GB 3836.2 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第2部分:隔爆型“d” |
| GB 3836.3 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第3部分:增安型“e” |
| GB 3836.4 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第4部分:本质安全型“i” |
| GB 3836.5 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第5部分:正压外壳型“p” |
| GB 3836.6 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第6部分:油浸型“o” |
| GB 3836.7 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第7部分:冲砂型“q” |
| GB 3836.9 | 爆炸性气体环境用电气设备 | 第9部分:浇封型电气设备“m” |
| GB/T 19204 | 液化天然气的一般特性 | |
| ISO 5620-1 | 造船和船舶构造 饮用水舱注水接头 | 第1部分:一般要求
Shipbuilding and marine structures—Filling connection for drinking water tanks—
Part 1:General requirements |
| ISO 5620-2 | 造船和船舶构造 饮用水舱注水接头 | 第2部分:部件
Shipbuilding and marine structures—Filling connection for drinking water tanks—
Part 2:Components |
| ISO 10497 | 阀门试验 防火型的设定要求 | Testing of valves—Fire type setting requirements |
| EN 50054 | 可燃性气体探测和测量电器 | 基本要求及测试方法
Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases—
General requirements and test methods |
| EN 50056 | 可燃性气体探测和测量电器规范 | 一级元器件性能要求,至100%(V/V)甲烷
Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases—
Performance requirements for Group I apparatus indicating up to 100% (V/
V) methane |
| EN 50057 | 可燃性气体探测和测量电器 | 用预显示到100%爆炸下限的第二组电器性能要求
Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases—
Performance requirements for Group II apparatus indicating up to 100% lower |