

ICS 07.060

A 47

备案号: 54171-2017

DB11

北京市地方标准

DB11/T 1392—2017

系留气球施放安全规范

Safety specification for releasing tethered balloon

2017 - 03 - 22 发布

2017 - 07 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 施放条件.....	1
4.1 气象条件.....	1
4.2 区域环境.....	1
4.3 空域条件.....	2
5 准备工作.....	2
5.1 现场勘察.....	2
5.2 方案制定.....	2
5.3 人员要求.....	2
5.4 器材准备.....	3
6 施放及回收.....	3
6.1 气体灌装.....	3
6.2 升放.....	3
6.3 回收.....	4
7 突发情况处置.....	4
7.1 火灾和天气突变.....	4
7.2 脱离系留.....	4
参考文献.....	5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由北京市气象局提出并归口。

本标准由北京市气象局、北京市城市管理委员会、北京市工商行政管理局共同组织实施。

本标准由北京市气象灾害防御中心、北京市气象局负责起草。

本标准主要起草人：高金阁、韩丽琴、符琳、张小兵、钱慕晖、朴文、王宇。

本标准为首次发布。

系留气球施放安全规范

1 范围

本标准规定了施放系留气球活动的施放条件、准备工作、施放及回收、突发情况处置。
本标准适用于体积容量在 $3.2\text{ m}^3\sim 22.0\text{ m}^3$ 范围内的系留气球施放过程的安全。
本标准不适用于充气飞行器和自由气球的施放。

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，仅所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。

TSGR 0006 气瓶安全技术监察规程

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本文件。

3.1

系留气球 tethered balloon

利用绳索栓系于锚泊物上、以非氢气且轻于空气的气体灌充的充气物体。

4 施放条件

4.1 气象条件

系留气球不应在下列气象条件下施放：

- 雷电天气；
- 冰雹天气；
- 降水量在中雨以上；
- 降雪量在中雪以上；
- 风力等级超过4级。

4.2 区域环境

系留气球不应在下列区域环境中施放：

- 应急救援通道不畅通；
- 系留气球之间间距小于各自球体距地面最高点高度之和；
- 系留气球与建筑物、高塔、广告牌等障碍物之间的水平距离小于球体距地面最高点的高度；

——系留气球与架空电力线之间的水平距离小于架空电力线边线延伸距离与球体距地面最高点高度之和，各级架空电力线边线延伸距离取值见表 1。

表 1 各级架空电力线边线延伸距离的取值

输电电压 kV	边线延伸距离 m
1~10	5
35~110	10
151~330	15
500	20

4.3 空域条件

系留气球不应在下列空域条件下施放：

- 在依法划设的机场范围及净空保护区范围内；
- 系留气球漂浮的空域内有飞行航模、风筝等影响施放安全的物体。

5 准备工作

5.1 现场勘察

应在施放系留气球前对现场进行勘察，重点内容包括：

- 现场面积；
- 净空保护区域；
- 现场及周边的安全环境；
- 影响系留气球施放安全的局地气候情况。

5.2 方案制定

应在现场勘察的基础上，制定具体方案，内容包括：

- 放球点的分布位置；
- 工作人员分工及责任；
- 安全保障及应急处置措施；
- 系留气球施放的具体时间、地点、数量、用途、所需器材。

5.3 人员要求

从事系留气球施放的人员应符合以下要求：

- 具有独立民事行为能力；
- 经过安全事故应急处置培训；
- 工作时佩戴注有施放单位的标识；
- 经过系留气球施放技术知识和消防常识培训。

5.4 器材准备

5.4.1 球皮

球皮应具有产品合格证，无破损、老化、薄点、污渍、流痕等现象。

5.4.2 条幅

条幅应选用不吸水、耐拖拽、阻燃的材料制作，长度不宜大于 15 m，宽度不宜大于 1 m。

5.4.3 绳索

绳索应选用直径不小于 6 mm，使用拉力不应小于 0.08 T 的尼龙绳。

5.4.4 锚泊物

5.4.4.1 锚泊物应选用绳索不易脱落，质量不应小于气球体积容量 8 倍的物体。

5.4.4.2 锚泊物应选用绳索不易脱落，质量不应小于 25 kg 的物体，随气球体积容量的增加，应增大锚泊物的质量。

5.4.5 标识

标识应底色醒目、字体清晰、易于辨识，注明施放单位名称、联系方式。

6 施放及回收

6.1 气体灌装

在灌装气体时应符合以下要求：

- 气瓶宜加装减压阀；
- 警戒区半径不应小于 5 m；
- 充气量不应大于系留气球最大容积；
- 球体不应与其他物体发生摩擦或碰撞；
- 两人共同操作，并符合 TSG R0006-2014 中气瓶的使用要求。

6.2 升放

6.2.1 标识设置

在设置识别时应符合以下要求：

- 球体下部和条幅下部各设置一份；
- 标识设置牢固，且不受遮挡。

6.2.2 升放

在升放系留气球时应符合以下要求：

- 系留气球应匀速升放，速度不应超过 1.5 m/s；
- 系留气球顶部距离地面的高度不应大于 150 m；
- 系留气球升放高度大于 50 m 时，应加装快速放气装置。

6.2.3 看护

升放后的系留气球应安排专人看护，并符合以下要求：

- 实行 24 小时巡查看护制度；
- 每人看护系留气球数量不应超过 6 个。

6.3 回收

在回收系留气球时应符合以下要求：

- 两人共同操作；
- 放气口应敞开向上，使气体自由排放；
- 应按球皮、条幅、绳索、配重物的顺序回收器材，不应将器材闲置地面。

7 突发情况处置

7.1 火灾和天气突变

当发生火情或天气突变时，在确保人员安全的前提下，立即回收系留气球。

7.2 脱离系留

当系留气球脱离系留时，应采取以下措施：

- 对于加装快速放气装置的系留气球，在确保人员安全的前提下，快速启动放气装置；
- 记录系留气球规格、脱离时间、脱离地点、漂移方向，并报告相关部门。

参考文献

- [1] 国务院第 371 号令 通用航空飞行管制条例
 - [2] 国务院第239号令 电力设施保护条例
 - [3] 朱祥瑞, 施放气球培训教程[M]. 北京: 气象出版社, 2006
-