|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
| 3502 |

福建省厦门市地方标准

DB3502/TXXXX—2022

海运灯塔气象站选址规范

lighthouse weather station for shipping to navigation

（本草案完成时间：2022/2/28）

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

厦门市市场监督局  发布

目次

[前言 II](#_Toc97220725)

[引言 III](#_Toc97220726)

[1 范围 1](#_Toc97220727)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc97220728)

[3 术语和定义 1](#_Toc97220729)

[4 灯塔气象站选址要求 2](#_Toc97220730)

[附录A （资料性） 海运灯塔气象站选址现场勘查记录表 4](#_Toc97220731)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由厦门市气象局提出并归口。

本文件起草单位：厦门市气象服务中心、厦门市气象灾害防御技术中心、东航航海保障中心厦门航标处、厦门海事局、福建丝路海运运营有限公司

本文件主要起草人：王倩云、陈琳、陈赛、庄舒婷、杨秀敏、邱丹、吴陈锋、郑仕锋、沈金城、唐国胜、白文斌等

1. 引言

海运是气象高敏感行业，在很大程度上依赖于气象条件，大风、低能见度、强对流等天气均对其生产和安全造成严重影响。为助力福建海洋强省和厦门海洋强市建设，针对海上气象观测缺乏、海岛观测用地审批困难、船舶站因恶劣天气限行未能对关键区域进行全时段监测、以及局部气象预报预警支撑不够等问题，可以充分利用海上固定标志物，建立气象观测站，实现关键区域风力、能见度等气象要素的全天候定点监测。而灯塔是建于海上关键和显要位置的高塔形建筑物，能适应和抵抗风浪等恶劣条件，拥有很好的稳定性和耐久性，且部分灯塔顶部拥有足够的平台空间，具备搭载整套自动气象站的基础条件。

2019年以来，厦门市气象局与东海航海保障中心厦门航标处、厦门海事局合作，经过多部门科学筹划，创新性的选址并建成两座灯塔气象站，通过航标效能验收，气象探测数据投入业务，数据使用效果良好，有效弥补了近海气象监测的空白，提升了航运和港口气象预报服务质量。为规范和促进今后灯塔气象站建设工作的开展，统一灯塔气象站的技术标准体系，在前期实践经验的基础上，特制定了海运灯塔气象站的选址规范，明确环境条件、灯塔基础条件和气象服务需求等原则，保证海运灯塔气象站选址的科学性、应用效益，同时保证航标效能和气象监测准确。

海运灯塔气象站选址规范

* 1. 范围

本标准规定了海运灯塔气象站的选址规范，明确环境条件、灯塔基础条件和气象服务需求等原则，保证灯塔气象站选址的科学性、应用效益，保证航标效能稳定、海上气象监测准确，并满足航运气象服务需求。此规范同样适用于灯桩等其他海上固定标志物的气象站选址。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 33703-2017 自动气象站观测规范

JT/T 321-1997 灯塔主体及附属设施设置要求

JT 759-2009 海区航标效能验收规范

QB/T 50057-2010 建筑物防雷设计规范

GB 31221-2014 气象探测环境保护规范 地面气象观测站

QXT 51-2007 地面气象观测规范 第7部分：风向和风速观测

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

自动气象站  
一种能自动地观测、存储和传输地面气象观测数据的设备。

【GB 33703-2017，定义3.2】

灯塔

是一种固定的大型视觉助航设施，塔顶装有高强度的发光设备，塔身表面有特定颜色，由塔形主体和附属设施构成的群体。

【JT/T 321-1997，定义2.1】

海运灯塔气象站  
装载于航标灯塔上，反映港口、航道及海上天气状况的自动气象站。

探测环境  
为避开各种干扰保证气象探测设施准确获得气象探测信息所必需的最小距离构成的环境空间。

【GB 31221-2014，定义2.2】

灯笼  
灯塔的顶部结构，是光源设备正常发光的保护设施。

【JT/T 321-1997，定义2.2.2】

塔身高度  
灯塔基础上平面至灯笼底部之间的高度。

【JT/T 321-1997，定义2.2.1】

航标效能

所设置航标的助航服务和其他相关功能的总和。具体表现为由于提供助航服务所带来的船舶便利、安全风险的降低、运营效率的提高、以及船舶污染水域环境风险的降低。  
 【JT 759-2009，定义3.3】

* 1. 灯塔气象站选址要求
     1. 灯塔周边探测环境要求

拟建气象站所选灯塔应避免陆地和周围障碍物对其气象监测准确性的影响。

* + - 1. 灯塔所在的礁石或岛屿周围海域应开阔，且灯塔应处在其靠海测或靠航道一侧的前沿位置。
      2. 位于码头的灯塔（堤头灯），应处在码头作业区前沿。
      3. 灯塔应与周边电磁干扰源保持安全距离，并符合GB 31221-2014第3章中的要求。
      4. 灯塔探测环境应长期保持稳定。
    1. 灯塔自身基础条件要求

拟建灯塔气象站应搭载在灯塔上部的检修平台上，禁止气象站的任何设备对灯塔光源设备造成遮挡，影响航标效能；风向风速传感器必须高于灯塔灯笼，避免产生风的绕流现象。

* + - 1. 海上灯塔塔身高度不超过10米，尽量符合QXT 51-2007 中观测的一般要求。
      2. 应保证气象站设备和检修通道的合理空间，灯塔检修平台宽度需超过0.8米。
      3. 应保证气象站的电源机箱和采集器机箱至少80%的保护遮挡，避免海上大风带来的风险隐患，灯塔检修平台外部围栏高度需超过0.6米，。
      4. 灯塔防雷设施完善，符合 GB/T 50057-2010中第三类防雷建筑物的防雷规定。
    1. 满足海运气象监测服务需求

拟建灯塔气象站应合理选址，有利于满足海运气象服务需求和海上灾害性天气监测需求。

* + - 1. 海运关键位置

拟建灯塔气象站应位于海运关键位置，如：港外锚地、进港报告线、港内锚地、交通流密集区、引航员登离轮点、近海客运航线沿线、码头、事故多发水域、海上作业区等，保证航运气象服务效益。

* + - 1. 气象灾害多发地区

拟建灯塔气象站应位于海上大风、海雾等对航运影响大的气象灾害多发地区或其上游地区。

* + - 1. 局部小气象显著地区

拟建灯塔气象站应位于海上局地小气象（例如：团雾）特征显著、多发的地区。

* + 1. 灯塔气象站勘查要求

现场选址勘查应重点关注从以下几个方面：灯塔类型、灯塔区域位置、塔身高度、海拔高度、灯塔位置情况、周边海域开阔情况、周边电磁干扰情况、灯塔防雷设施情况、灯塔检修平台宽度及外部围栏高度情况等。

2. （资料性）  
   海运灯塔气象站选址现场勘查记录表

| 勘查项目 | 具体情况 | |
| --- | --- | --- |
| 灯塔类型 | 海上灯塔□ / 码头灯塔□ | |
| 灯塔名称/码头名称 |  | |
| 所属区域 |  | |
| 经纬度 |  | |
| 灯塔塔身高度 |  | |
| 海拔高度 |  | |
| 灯塔在码头的位置情况 |  | |
| 灯塔所在礁石/岛屿面积 |  | |
| 周围海域是否开阔 |  | |
| 周边电磁干扰情况 |  | |
| 灯塔防雷设施情况 |  | |
| 检修平台宽度 |  | |
| 外部围栏高度 |  | |
| 其他情况： | |
| 勘查人员：  勘查日期： | |