



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 333—2016

船舶引航气象条件等级

Grades of vessel pilotage weather conditions

2016-09-29 发布

2017-03-01 实施

中 国 气 象 局 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	1
4 引航气象条件等级	2
附录 A(资料性附录) 蒲福风级与风速对应关系	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。

本标准由全国气象防灾减灾标准化技术委员会(SAC/TC 345)提出并归口。

本标准起草单位:青岛市气象局、青岛港引航站、青岛海事局。

本标准主要起草人:丁锋、薛允传、蔡泓、庞华基、林行、张晋、丁洁、于粟冰。

船舶引航气象条件等级

1 范围

本标准规定了影响船舶引航的气象条件等级和划分指标。

本标准适用于面向船舶引航作业开展的气象服务,以及船舶引航作业的调度指挥等。

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 28591—2012 风力等级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

引航 pilotage

在沿海、内河和港口划定的引航区域,引航员登上船舶,引领船舶航行、靠泊、离泊、移泊的作业行为。

3.2

[有效航行]能见度 effective navigation visibility

采用人工观测的,为水面上四周视野中二分之一以上的范围能看到和辨认的目标物的最大水平距离;采用仪器观测的,为航道上的气象光学视程。

注:单位为千米(km),取一位小数。

3.3

风力 wind force

风的强度,气象上常用风级表示,国际上常用蒲福风级表示。

[GB/T 28591—2012,定义 2.2]

注:蒲福风级与风速的对应关系参见附录 A。

3.4

平均风速 average wind speed

在给定时段内风速的平均值,本标准特指 2 分钟平均风速。

注 1:单位为米每秒(m/s),取一位小数。

注 2:改写 QX/T 51—2007,定义 3.6。

3.5

阵风风速 gust wind speed

在给定时间段内,出现的最大瞬时风速值,即 3 秒钟平均风速的最大值,也称为极大风速。

注:单位为米每秒(m/s),取一位小数。

4 引航气象条件等级

4.1 气象条件等级划分

影响船舶引航的气象条件主要为风力和能见度,气象条件等级取风力影响等级和能见度影响等级中的最大值。

影响船舶引航的气象条件等级分为 5 级(见表 1),从等级 I 至等级 V,影响程度逐渐增大。

表 1 船舶引航气象条件等级

等级	划分描述	影响程度
I	风力影响等级(G_w)和能见度影响等级(G_v)均为 I 级	较小
II	风力影响等级(G_w)和能见度影响等级(G_v)中最大为 II 级	一般
III	风力影响等级(G_w)和能见度影响等级(G_v)中最大为 III 级	较大
IV	风力影响等级(G_w)和能见度影响等级(G_v)中最大为 IV 级	重大
V	风力影响等级(G_w)和能见度影响等级(G_v)中最大为 V 级	极大

船舶引航气象条件等级计算公式如下:

$$G = \max(G_w, G_v) \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- G —— 船舶引航气象条件等级;
- G_w —— 风力影响等级(确定方法见 4.2);
- G_v —— 能见度影响等级(确定方法见 4.3)。

4.2 风力影响等级划分

根据不同风力或相应风速对船舶引航的影响程度,风力影响等级(G_w)分为 5 级(见表 2),从等级 I 至等级 V,影响程度逐渐增大。不同等级风力所对应的风速范围遵循 GB/T 28591—2012 的规定,具体对应关系参见附录 A。

表 2 风力影响等级(G_w)

等级	风力	风速 m/s	影响程度
I	$F_a < 6$ 级且 $F_g < 7$ 级	$W_a < 10.8$ 且 $W_g < 13.9$	较小
II	F_a 为 6 级或 F_g 为 7 级	$10.8 \leq W_a \leq 13.8$ 或 $13.9 \leq W_g \leq 17.1$	一般
III	F_a 为 7 级或 F_g 为 8 级	$13.9 \leq W_a \leq 17.1$ 或 $17.2 \leq W_g \leq 20.7$	较大
IV	F_a 为 8 级或 F_g 为 9 级	$17.2 \leq W_a \leq 20.7$ 或 $20.8 \leq W_g \leq 24.4$	重大
V	$F_a \geq 9$ 级或 $F_g \geq 10$ 级	$W_a \geq 20.8$ 或 $W_g \geq 24.5$	极大

当根据平均风或根据阵风得出的船舶引航风力影响等级不同时,以高级别为准。
注: F_a 表示平均风速对应风力, F_g 表示阵风风速对应风力; W_a 表示平均风速, W_g 表示阵风风速。

4.3 能见度影响等级划分

根据不同能见度对船舶引航的影响程度,能见度影响等级(G_v)分为5级(见表3),从等级I至等级V,影响程度逐渐增大。

表3 能见度影响等级(G_v)

等级	能见度 km	能见度 n mile	影响程度
I	$V_e \geq 4.0$	$V_e \geq 2.2$	较小
II	$2.0 \leq V_e < 4.0$	$1.1 \leq V_e < 2.2$	一般
III	$1.0 \leq V_e < 2.0$	$0.5 \leq V_e < 1.1$	较大
IV	$0.5 \leq V_e < 1.0$	$0.3 \leq V_e < 0.5$	重大
V	$V_e < 0.5$	$V_e < 0.3$	极大

注： V_e 表示能见度。

附 录 A
(资料性附录)
蒲福风级与风速对应关系

表 A.1 规定了蒲福风级(风力等级)与风速的对应关系。

表 A.1 蒲福风级与风速对应表

风力等级	名称	对应风速 m/s
0	静风	0.0~0.2
1	软风	0.3~1.5
2	轻风	1.6~3.3
3	微风	3.4~5.4
4	和风	5.5~7.9
5	清劲风	8.0~10.7
6	强风	10.8~13.8
7	疾风	13.9~17.1
8	大风	17.2~20.7
9	烈风	20.8~24.4
10	狂风	24.5~28.4
11	暴风	28.5~32.6
12	飓风	32.7~36.9
13		37.0~41.4
14		41.5~46.1
15		46.2~50.9
16		51.0~56.0
17		56.1~61.2

参 考 文 献

- [1] GB/T 12763.2—2007 海洋调查规范 第2部分:海洋水文观测
 - [2] GB/T 12763.3—2007 海洋调查规范 第3部分:海洋气象观测
 - [3] QX/T 47—2007 地面气象观测规范 第3部分:气象能见度观测
 - [4] QX/T 51—2007 地面气象观测规范 第7部分:风向和风速观测
 - [5] 中华人民共和国交通部. 船舶引航管理规定. 2001年11月30日
 - [6] 中华人民共和国海事局. 中国沿海内河水域引航管理规则. 北京:人民交通出版社,2009
-

中华人民共和国
气象行业标准
船舶引航气象条件等级

QX/T 333—2016

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京中新伟业印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2017年1月第一版 2017年1月第一次印刷

*

书号:135029-5838 定价:15.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301