|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 07.060 |
| CCS | A47 |

|  |
| --- |
| DJG 331102 |

浙江省丽水市莲都区地方技术性规范

DJG 331102/T XXXX—XXXX

萤火虫观赏指数评价规范

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

丽水市莲都区市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc1486)

[1 范围 1](#_Toc6476)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc5568)

[3 术语和定义 1](#_Toc23241)

[4 基本要求 1](#_Toc4471)

[5 计算方法 2](#_Toc27291)

[6 指数等级 3](#_Toc1580)

附录A 不考虑温度影响下的萤火虫群落规模指数F（DI，HI）查找表............................5

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。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由丽水市莲都区气象局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：丽水市莲都区气象局、浙江省气象服务中心、丽水市气象局。

本文件主要起草人：吕维翔、郑雯婧、吴丽君、周季晓、朱开玮、沈芃芃。

萤火虫观赏指数评价规范

* 1. 范围

本文件规定了莲都区萤火虫主要种群三叶虫萤观赏指数相关的术语和定义、基本要求、计算方法和指数等级。

本文件适用于评价莲都区三叶虫萤观赏指数等级，指导公众开展萤火虫观赏活动。

* 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 35222 地面气象观测规范 云

GB/T 35226 地面气象观测规范 空气温度和湿度

GB/T 35227 地面气象观测规范 风向和风速

GB/T 35228 地面气象观测规范 降水量

* 1. 术语和定义

GB/T 35222、GB/T 35226、GB/T 35227、GB/T 35228界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

三叶虫萤*Emeia pseudosauteri*

鞘翅目、萤科、峨眉萤属。雄萤成虫体长1cm，前胸背板淡粉色，鞘翅黑色，末端边缘粉红色，发光器两节，位于第6及7腹节；雌萤成虫体长0.7cm，发光器位于第6腹节。

* 1. 基本要求

4.1 评价时间

主要适用于3月中旬至4月中旬，其它时期可参照。

4.2 指数构成

萤火虫观赏指数由萤火虫群落因素、气象因素、环境光线因素和降水订正系数R计算得到。

4.3 评价要素来源

群落规模因素数据通过实地观测获取，气温、湿度、降水等其它气象要素数据以丽水市莲都区气象局发布为准。

* 1. 计算方法
     1. 萤火虫观赏指数

萤火虫观赏指数按公式（1）计算。

…………………………⑴

式中：

——萤火虫群落因素；

——气象因素；

——环境光线因素，以上三种因素的值域均为[0,5)；

——降水订正系数，值域为[0,1)。

* + 1. 萤火虫群落因素

萤火虫群落因素按公式（2）计算。

………………………………⑵

式中：

H（T－9）——Heaviside函数（函数H(t)为分段函数，当t0时，H(t)=1；当t0时，H(t)=0）；

F（DI，HI）——对影响萤火虫群落因素的日期因子DI和小时因子HI进行偏态分布建模得出，具体对应数值可查询附录A；

——实时气温（℃）。

* + 1. 气象因素

气象因素根据人体舒适度指数确定，气象因素等级见表1。

1. 舒适度指数的分级及其在萤火虫观赏气象指数中的等级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 气象因素等级 | 舒适度指数 | 感觉程度 |
| 5 |  | 非常舒适 |
| 4 |  | 舒适 |
| 3 |  | 较舒适 |
| 2 |  | 一般 |
| 1 |  | 不舒适 |
| 0 |  | 极不舒适 |

舒适度指数按公式（3）计算。

…………………………⑶

式中：

——气象预报小时气温(℃)；

R——气象预报小时相对湿度(%)；

——气象预报小时风速(m/s)。

* + 1. 环境光线因素

环境光线因素按公式（4）计算。

…………………………………………⑷

式中：

——月相指数；

——云量指数；

月相指数按公式（5）计算。

……………………………………⑸

式中：

——本轮新月日期；

——下轮新月日期；

——观赏当天日期。

（注：本条目统一使用农历日期）

云量指数由表2确定。

1. 预报的云量成数与云量指数间的对应关系

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 预报云量(成) | 云量等级 | 云量指数 |
|  | 少云 |  |
|  | 多云 |  |
|  | 阴天 |  |

* + 1. 降水订正系数

降水订正系数由表3确定。

1. 降水订正系数划分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 降水订正系数 | 1小时降水 | 3小时降水 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* 1. 指数等级

萤火虫观赏指数等级见表4。

1. 萤火虫观赏等级、观赏指数F及含义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 观赏等级 | 观赏指数（） | 含义 |
| 一级 | [0,1) | 不适宜赏萤 |
| 二级 | [1,2) | 可以赏萤 |
| 三级 | [2,3) | 比较适宜赏萤 |
| 四级 | [3,4) | 适宜赏萤 |
| 五级 | [4,5) | 非常适宜赏萤 |

附录A

不考虑温度影响下的萤火虫群落规模指数F（DI，HI）查找表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日落后的  小时数  距 HI  始见期  的天数DI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.04 | 0.04 | 0.02 |
| 2 | 0.04 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.03 |
| 3 | 0.06 | 0.10 | 0.11 | 0.11 | 0.09 | 0.05 |
| 4 | 0.09 | 0.15 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.08 |
| 5 | 0.14 | 0.22 | 0.24 | 0.23 | 0.19 | 0.11 |
| 6 | 0.20 | 0.32 | 0.35 | 0.33 | 0.27 | 0.16 |
| 7 | 0.28 | 0.44 | 0.49 | 0.46 | 0.37 | 0.22 |
| 8 | 0.38 | 0.61 | 0.67 | 0.63 | 0.51 | 0.30 |
| 9 | 0.51 | 0.82 | 0.90 | 0.85 | 0.69 | 0.41 |
| 10 | 0.67 | 1.07 | 1.19 | 1.12 | 0.91 | 0.54 |
| 11 | 0.86 | 1.39 | 1.54 | 1.44 | 1.17 | 0.69 |
| 12 | 1.09 | 1.75 | 1.94 | 1.82 | 1.48 | 0.87 |
| 13 | 1.35 | 2.17 | 2.40 | 2.26 | 1.83 | 1.08 |
| 14 | 1.64 | 2.62 | 2.91 | 2.73 | 2.21 | 1.31 |
| 15 | 1.93 | 3.10 | 3.44 | 3.23 | 2.61 | 1.55 |
| 16 | 2.23 | 3.57 | 3.96 | 3.72 | 3.01 | 1.78 |
| 17 | 2.49 | 3.99 | 4.43 | 4.16 | 3.36 | 1.99 |
| 18 | 2.69 | 4.31 | 4.78 | 4.49 | 3.63 | 2.15 |
| 19 | 2.79 | 4.47 | 4.96 | 4.66 | 3.77 | 2.23 |
| 20 | 2.76 | 4.42 | 4.90 | 4.61 | 3.73 | 2.21 |
| 21 | 2.58 | 4.14 | 4.59 | 4.32 | 3.49 | 2.07 |
| 22 | 2.28 | 3.65 | 4.05 | 3.81 | 3.08 | 1.82 |
| 23 | 1.88 | 3.01 | 3.34 | 3.14 | 2.54 | 1.50 |
| 24 | 1.44 | 2.31 | 2.56 | 2.41 | 1.95 | 1.15 |
| 25 | 1.02 | 1.64 | 1.82 | 1.71 | 1.38 | 0.82 |
| 26 | 0.67 | 1.08 | 1.19 | 1.12 | 0.91 | 0.54 |
| 27 | 0.40 | 0.65 | 0.72 | 0.67 | 0.55 | 0.32 |
| 28 | 0.22 | 0.36 | 0.40 | 0.37 | 0.30 | 0.18 |
| 29 | 0.11 | 0.18 | 0.20 | 0.19 | 0.15 | 0.09 |
| 30 | 0.05 | 0.08 | 0.09 | 0.09 | 0.07 | 0.04 |
| 31 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.02 |

