|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.01 |
| CCS | B65 |

|  |
| --- |
| 1501 |

呼和浩特市地方标准

DB 1501/T XXXX—XXXX

林业有害生物远程智能监测基站选址规范

Site selection specification of remote intelligent monitoring station for forest pests

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

呼和浩特市市场监督管理局  发布

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。

本文件由呼和浩特市林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：呼和浩特市林业和草原保护中心、内蒙古小草数字生态产业有限公司。

本文件主要起草人：韩丽、张素华、门晓光、贾晨光、关占荣、王静、闫美霞、杜鹏、高俊刚、郝媛媛、杨柳、刘岳坤、郝璐、田秀峰、高山、高永春、白龙、巴音布和、王布赫、胡建京、刘红成、董进瑞。

林业有害生物远程智能监测基站选址规范

* 1. 范围

本文件规定了林业有害生物远程智能监测基站选址地点及环境条件的技术要求。

本文件适用于呼和浩特市行政区域内林业有害生物远程智能监测基站的选址。

* 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 50057 建筑物防雷设计规范

GB50204 混凝土结构工程施工质量验收规范

LY/T 2517 林业有害生物监测预报管理规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

林分 forest stand

森林的内部结构特征，即树种组成、林层或林相、疏密度、林龄、起源、地位级等主要调查因子相同并与四周有明显区别的有林地。

林业有害生物 forest pests

影响森林、林木和林木种子正常生长并造成经济损失的病、虫鼠、杂草等有害生物。

监测 monitor

连续观测林业有害生物的发生种类、发生期、发生量、发生范围、危害程度的实时动态信息。

远程智能监测 remote intelligent monitoring

通过视频采集、远程通信技术和智能监控设备进行区域监测、数据采集和分析。

基站 base station

长期连续收集林分内主要林业有害生物种类、发生危害情况、气候因子、林分状况等信息的监测地点。

Mbps megabits per second

传输速率单位，每秒传输的位（比特）数量。1Mbps代表每秒传输1，000，000位（bit），即每秒传输的数据量为：1，000，000/8=125，000Byte/s。

市井供电 market power supply

城市城镇供电额定电压，低压单相220伏，三相380伏。

太阳能供电 solar power supply

利用太阳能板将太阳光能直接转化为电能。

运营商通讯塔 operator communication tower

由移动/联通/电信/中国铁塔等通讯部门建立的信号发射塔。

网桥 bridge

根据物理地址过滤和转发数据包的连接设备。

物联网卡 IOT network card

运营商面向物联网用户提供的移动通信接入业务，为物联网终端提供无线数据、语音、短信等基础通信服务。

* 1. 选址原则
     1. 监测对象

生态效益、社会效益、经济效益较高的，易受林业有害生物危害的天然林及重点经济林。

* + 1. 监测区域选择

基站设置在林业有害生物多发的避风、阳坡和温度较高的林缘区域，林班面积需大于等于28 hm2 ，如有特定监测需要林班面积不做要求，参照呼和浩特地区优势树种林业有害生物监测分类表（附录A）确定监测林分或主要林业有害生物种类，参照资源数据统计表（附录B）确定位置。

* + 1. 监测内容

按照LY/T 2517执行。

* 1. 选址环境要求
     1. 位置

选择林缘四周地势开阔的位置，半径不小于15 m内无遮挡。

* + 1. 交通

区域距离道路不超过2 km。

* + 1. 电力

采用市井供电直线距离小于等于500 m，采取挖沟埋线的方式供电，也可根据实际成本选择太阳能供电。无市井供电或距离市井供电大于500 m的采取太阳能供电。

* + 1. 通信

优先选择4G及以上物联网卡，监测基站有实时视频传输，网速满足大于等于1 Mbps/S，监测基站无实时视频传输，则网速速率满足大于等于0.1 Mbps。

无运营商信号的区域，通过无线网桥的方式，距离运营商通信塔直线距离小于20 km，链路不超过2次跳转。

* + 1. 地质、坡度

土层厚度大于等于20 cm，坡度小于等于10°。

* + 1. 面积

市井供电基站建设面积大于等于48 ㎡，太阳能供电基站建设面积大于等于64 ㎡。

5.7 基站间距

同一林分监测基站之间直线距离间隔大于600 m，不同林分监测基站间距不做要求。

* 1. 建设要求
     1. 防雷

按照GB 50057执行。

* + 1. 辅助设施
       1. 围栏

围栏高度不低于1 m，每1 m设置立杆，表面进行防腐防锈处理。

* + - 1. 围栏门

围栏门不宜直对主路或门前有遮挡物。

* + - 1. 宣传展示牌

宣传展示牌高度不宜高于设备和围栏。

* + - 1. 基础

应采用混凝土浇筑，凝土结构工程施工过程中，应及时进行自检、互检和交接检，质量不应低于GB 50204的有关规定。

2. （资料性）  
   优势树种林业有害生物监测分类
   1. 优势树种林业有害生物监测分类表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 优势树种 | | | 主要监测林业有害生物 |
| 1 | 乔木 | 针叶树 | 云杉、油松、樟子松、落叶松、杜松、侧柏、桧柏等 | 松墨天牛，小蠹，红脂大小蠹，双条杉天牛，落叶松尺蛾，落叶松叶蜂，落叶松鞘蛾，松毛虫、靖远松叶蜂、云杉扁叶蜂，松针小卷蛾，松梢螟，球果螟，蚜虫，红蜘蛛，松突圆蚧，松阿扁叶蜂等 |
| 松针锈病，松落针病，松枯稍病 |
| 棕背平等 |
| 2 | 阔叶树 | 杨属、柳属、榆属等 | 光肩星天牛，美国白蛾，青杨天牛，白杨透翅蛾，杨圆蚧，杨潜叶跳象，杨干象，黄褐天幕毛虫，舞毒蛾，黄斑波纹杂毛虫，杨二尾舟蛾，杨扇舟蛾，杨毒蛾，柳毒蛾，榆毒蛾，春尺蠖，榆绿莹毛叶甲等 |
| 烂皮病，大斑病，溃疡病等 |
| 3 | 白桦、山杨等 | 远东龟铁甲，春尺蠖，白桦尺蠖，舞毒蛾，黄褐天幕毛虫等 |
| 4 | 国槐、椴树、白蜡等 | 锈色粒肩天牛、国槐尺蠖，美国白蛾，槐蚜，舞毒蛾，红蜘蛛，木蠹蛾，吉丁虫等 |
| 5 | 苹果、杏、海棠、桃树、沙果等 | 黄褐天幕毛虫，食心虫，蚜虫，黄刺蛾，杏球坚蚧，蚧壳虫，红蜘蛛，山楂粉蝶，苹毛丽金龟等 |
| 流胶病，腐烂病等 |
| 6 | 灌木 | | 山杏、山桃、绣线菊、柠条、沙棘、丁香，榆叶梅，虎榛子等 | 沙棘木蠹蛾，黄斑波纹杂毛虫，柠条豆象，柠条种子小蜂，山楂粉蝶，蚧壳虫，舞毒蛾，黄褐天幕毛虫，柠条长角象等 |
| 7 | 长爪沙鼠等 |
| 8 | 枸杞 | 枸杞蚜虫，枸杞瘿螨，枸杞红瘿蚊，枸杞木虱，枸杞负泥虫等 |

1. （资料性）  
   森林资源统计
   1. 森林资源统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 旗县区 | 乡镇 | 优势树种 | 大于28公顷的林班数量 |
| 1 | 呼和浩特 | | | 1575 |
| 2 | 土默特左旗 | 毕克齐镇 | 油松 | 4 |
| 3 | 台阁牧镇 | 1 |
| 4 | 敕勒川镇 | 1 |
| 5 | 察素齐镇 | 杨属 | 1 |
| 6 | 北什轴乡 | 1 |
| 7 | 沙尔沁镇 | 6 |
| 8 | 白庙子镇 | 柳属 | 1 |
| 9 | 察素齐镇 | 榆属 | 1 |
| 10 | 毕克齐镇 | 白桦 | 19 |
| 11 | 察素齐镇 | 6 |
| 12 | 敕勒川镇 | 4 |
| 13 | 台阁牧镇 | 6 |
| 14 | 毕克齐镇 | 杏 | 1 |
| 15 | 察素齐镇 | 6 |
| 16 | 敕勒川镇 | 5 |
| 17 | 台阁牧镇 | 1 |
| 18 | 察素齐镇 | 桃树 | 2 |
| 19 | 敕勒川镇 | 2 |
| 20 | 沙尔沁镇 | 柠条 | 5 |
| 21 | 赛罕区 | 黄合少镇 | 油松 | 9 |
| 22 | 榆林镇 | 31 |
| 23 | 黄合少镇 | 樟子松 | 5 |
| 24 | 榆林镇 | 1 |
| 25 | 金河镇 | 1 |
| 26 | 黄合少镇 | 杨属 | 27 |
| 27 | 金河镇 | 5 |
| 28 | 榆林镇 | 1 |
| 29 | 黄合少镇 | 白桦 | 6 |
| 30 | 黄合少镇 | 杏 | 8 |
| 31 | 榆林镇 | 12 |
| 32 | 黄合少镇 | 山杏 | 3 |

表B.1 森林资源统计表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 |  | 黄合少镇 | 柠条 | 10 |
| 34 | 榆林镇 | 5 |
| 35 | 榆林镇 | 沙棘 | 3 |
| 36 | 新城区 | 成吉思汗街道办事处 | 云杉 | 1 |
| 37 | 保合少镇 | 3 |
| 38 | 成吉思汗街道办事处 | 油松 | 6 |
| 39 | 保合少镇 | 30 |
| 40 | 成吉思汗街道办事处 | 樟子松 | 3 |
| 41 | 保合少镇 | 3 |
| 42 | 成吉思汗街道办事处 | 落叶松 | 2 |
| 43 | 保合少镇 | 14 |
| 44 | 成吉思汗街道办事处 | 杨属 | 2 |
| 45 | 保合少镇 | 1 |
| 46 | 成吉思汗街道办事处 | 柳属 | 2 |
| 47 | 成吉思汗街道办事处 | 白桦 | 1 |
| 48 | 保合少镇 | 24 |
| 49 | 城区 | 国槐 | 2 |
| 50 | 成吉思汗街道办事处 | 2 |
| 51 | 成吉思汗街道办事处 | 白蜡 | 1 |
| 52 | 保合少镇 | 苹果 | 1 |
| 53 | 成吉思汗街道办事处 | 杏 | 1 |
| 54 | 清水河县 | 北堡乡 | 油松 | 31 |
| 55 | 城关镇 | 16 |
| 56 | 宏河镇 | 4 |
| 57 | 韭菜庄乡 | 34 |

表B.1 森林资源统计表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 58 |  | 喇嘛湾镇 |  | 15 |
| 59 | 老牛湾镇 | 3 |
| 60 | 五良太乡 | 2 |
| 61 | 城关镇 | 樟子松 | 1 |
| 62 | 韭菜庄乡 | 落叶松 | 2 |
| 63 | 喇嘛湾镇 | 杨属 | 15 |
| 64 | 韭菜庄乡 | 11 |
| 65 | 北堡乡 | 5 |
| 66 | 宏河镇 | 1 |
| 67 | 五良太乡 | 1 |
| 68 | 韭菜庄乡 | 榆属 | 1 |
| 69 | 宏河镇 | 苹果 | 1 |
| 70 | 城关镇 | 杏 | 4 |
| 71 | 五良太乡 | 1 |
| 72 | 城关镇 | 海棠 | 3 |
| 73 | 宏河镇 | 3 |
| 74 | 韭菜庄乡 | 3 |
| 75 | 老牛湾镇 | 1 |
| 76 | 五良太乡 | 1 |
| 77 | 窑沟乡 | 2 |
| 78 | 北堡乡 | 山杏 | 2 |
| 79 | 城关镇 | 6 |
| 80 | 宏河镇 | 1 |
| 81 | 韭菜庄乡 | 7 |
| 82 | 喇嘛湾镇 | 1 |
| 83 | 五良太乡 | 14 |
| 84 | 北堡乡 | 柠条 | 8 |
| 85 | 城关镇 | 11 |
| 86 | 宏河镇 | 29 |
| 87 | 韭菜庄乡 | 4 |
| 88 | 喇嘛湾镇 | 29 |
| 89 | 老牛湾镇 | 11 |
| 90 | 五良太乡 | 56 |
| 91 | 窑沟乡 | 14 |
| 92 | 北堡乡 | 沙棘 | 5 |
| 93 | 宏河镇 | 1 |
| 94 | 韭菜庄乡 | 11 |
| 95 | 五良太乡 | 1 |
| 96 | 窑沟乡 | 1 |
| 97 | 和林格尔县 | 新店子镇 | 云杉 | 1 |

表B.1 森林资源统计表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 98 |  | 城关镇 | 油松 | 5 |
| 99 | 大红城乡 | 1 |
| 100 | 黑老夭乡 | 3 |
| 101 | 盛乐经济园区 | 1 |
| 102 | 盛乐镇 | 2 |
| 103 | 新店子镇 | 3 |
| 104 | 城关镇 | 樟子松 | 4 |
| 105 | 大红城乡 | 33 |
| 106 | 黑老夭乡 | 4 |
| 107 | 巧什营子乡 | 2 |
| 108 | 舍必崖乡 | 3 |
| 109 | 盛乐镇 | 4 |
| 110 | 新店子镇 | 8 |
| 111 | 羊群沟乡 | 15 |
| 112 | 城关镇 | 落叶松 | 5 |
| 113 | 黑老夭乡 | 4 |
| 114 | 新店子镇 | 4 |
| 115 | 城关镇 | 杨属 | 4 |
| 116 | 大红城乡 | 16 |
| 117 | 黑老夭乡 | 12 |
| 118 | 巧什营子乡 | 3 |
| 119 | 舍必崖乡 | 19 |
| 120 | 盛乐经济园区 | 1 |
| 121 | 盛乐镇 | 8 |
| 122 | 新店子镇 | 7 |
| 123 | 羊群沟乡 | 2 |
| 124 | 城关镇 | 白桦 | 2 |
| 125 | 新店子镇 | 山杨 | 4 |
| 126 | 城关镇 | 杏 | 10 |
| 127 | 大红城乡 | 4 |
| 128 | 黑老夭乡 | 13 |
| 129 | 舍必崖乡 | 1 |
| 130 | 盛乐镇 | 3 |
| 131 | 新店子镇 | 37 |
| 132 | 羊群沟乡 | 9 |
| 133 | 城关镇 | 桃树 | 3 |
| 134 | 城关镇 | 山杏 | 1 |

表B.1 森林资源统计表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 135 |  | 舍必崖乡 |  | 1 |
| 136 | 大红城乡 | 1 |
| 137 | 羊群沟乡 | 2 |
| 138 | 城关镇 | 柠条 | 43 |
| 139 | 大红城乡 | 80 |
| 140 | 黑老夭乡 | 2 |
| 141 | 巧什营子乡 | 7 |
| 142 | 舍必崖乡 | 40 |
| 143 | 盛乐经济园区 | 9 |
| 144 | 盛乐镇 | 15 |
| 145 | 新店子镇 | 58 |
| 146 | 羊群沟乡 | 41 |
| 147 | 大红城乡 | 沙棘 | 2 |
| 148 | 黑老夭乡 | 4 |
| 149 | 舍必崖乡 | 1 |
| 150 | 盛乐经济园区 | 1 |
| 151 | 新店子镇 | 5 |
| 152 | 羊群沟乡 | 3 |
| 153 | 武川县 | 可可以力更镇 | 云杉 | 2 |
| 154 | 德胜沟乡 | 1 |
| 155 | 大青山乡 | 1 |
| 156 | 大青山乡 | 油松 | 5 |
| 157 | 哈乐镇 | 28 |
| 158 | 可可以力更镇 | 9 |
| 159 | 上秃亥乡 | 8 |
| 160 | 可可以力更镇 | 樟子松 | 2 |
| 161 | 上秃亥乡 | 3 |
| 162 | 大青山乡 | 2 |
| 163 | 哈乐镇 | 落叶松 | 1 |
| 164 | 大青山乡 | 3 |
| 165 | 上秃亥乡 | 杨属 | 1 |
| 166 | 德胜沟乡 | 2 |
| 167 | 上秃亥乡 | 榆属 | 1 |
| 168 | 德胜沟乡 | 1 |
| 169 | 大青山乡 | 1 |
| 170 | 哈乐镇 | 白桦 | 1 |

表B.1 森林资源统计表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 171 |  | 哈拉哈少乡 |  | 1 |
| 172 | 德胜沟乡 | 2 |
| 173 | 大青山乡 | 1 |
| 174 | 哈乐镇 | 杏 | 4 |
| 175 | 哈拉哈少乡 | 2 |
| 176 | 德胜沟乡 | 5 |
| 177 | 大青山乡 | 3 |
| 178 | 德胜沟乡 | 桃树 | 3 |
| 179 | 大青山乡 | 1 |
| 180 | 哈乐镇 | 山杏 | 1 |
| 181 | 哈拉哈少乡 | 1 |
| 182 | 大青山乡 | 1 |
| 183 | 大青山乡 | 柠条 | 2 |
| 184 | 德胜沟乡 | 1 |
| 185 | 二份子乡 | 66 |
| 186 | 哈乐镇 | 2 |
| 187 | 可可以力更镇 | 5 |
| 188 | 上秃亥乡 | 11 |
| 189 | 西乌兰不浪乡 | 13 |
| 190 | 可可以力更镇 | 沙棘 | 1 |
| 191 | 上秃亥乡 | 1 |
| 192 | 德胜沟乡 | 2 |
| 193 | 哈拉哈少乡 | 11 |
| 194 | 回民区 | 攸攸板镇 | 杏 | 1 |
| 195 | 玉泉区 | 小黑河镇 | 柳属 | 1 |
| 196 | 昭君路办事处 | 1 |
| 197 | 托克托县 | 双河镇 | 杨属 | 16 |
| 198 | 新营子镇 | 25 |
| 199 | 伍什家镇 | 12 |
| 200 | 河口管委会 | 14 |
| 201 | 双河镇 | 杏 | 1 |
| 202 | 新营子镇 | 2 |
| 203 | 伍什家镇 | 13 |
| 204 | 古城镇 | 5 |

表B.1 森林资源统计表（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 205 |  | 双河镇 | 柠条 | 1 |
| 206 | 新营子镇 | 10 |
| 207 | 伍什家镇 | 1 |
| 208 | 古城镇 | 3 |
| 209 | 河口管委会 | 9 |

