附件1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 深圳城市规划控制性工程气象参数一览表（2022年版） | | | | | | | | | | | | |
| 设计基准要素 | 重现期 （年） | 福田区 | 龙华区 | 罗湖区 | 坪山区 | 盐田区 | 宝安区 | 光明区 | 大鹏新区 | 龙岗区 | 南山区 | 深汕特别合作区 |
| 设计基准风速 | 50 | 35.3m/s | 33.8m/s | 35.4m/s | 34.4m/s | 37.4m/s | 37.2m/s | 32.6m/s | 39.5m/s | 34.3m/s | 37.4m/s | 40.1m/s |
| 100 | 38.7m/s | 37.1m/s | 38.8m/s | 37.7m/s | 41m/s | 40.8m/s | 35.8m/s | 43.3m/s | 37.6m/s | 41m/s | 44m/s |
| 设计基准气温 （最热月） | 50 | 33.4℃ | 34.4℃ | 34.4℃ | 34.2℃ | 32.8℃ | 33.1℃ | 35.4℃ | 32.6℃ | 34.8℃ | 32.9℃ | 33.7℃ |
| 100 | 33.8℃ | 34.8℃ | 34.8℃ | 34.6℃ | 33.2℃ | 33.5℃ | 35.8℃ | 33℃ | 35.2℃ | 33.3℃ | 34.1℃ |
| 设计基准气温 （最冷月） | 50 | 17.1℃ | 17℃ | 16.7℃ | 16.1℃ | 17.4℃ | 17.7℃ | 16.7℃ | 16.8℃ | 16.8℃ | 17.9℃ | 17℃ |
| 100 | 18.2℃ | 18.1℃ | 17.8℃ | 17.2℃ | 18.5℃ | 18.8℃ | 17.8℃ | 17.9℃ | 17.9℃ | 19℃ | 18.1℃ |
| 设计基准降水 （历时1小时，单位：mm） | 10 | 74.1 | 85.3 | 78.1 | 78.7 | 90.2 | 73.3 | 79 | 85.9 | 71.8 | 71.8 | 102.8 |
| 20 | 81.6 | 94.2 | 82.7 | 86 | 103.6 | 78.8 | 85.2 | 96.2 | 77.4 | 78.4 | 116.6 |
| 30 | 85.9 | 99.4 | 85.2 | 89.9 | 111.2 | 81.7 | 88.5 | 102.1 | 80.3 | 82 | 124.6 |
| 50 | 91.3 | 105.8 | 88 | 94.9 | 121 | 85.3 | 92.4 | 109.4 | 83.9 | 86.3 | 134.5 |
| 100 | 98.5 | 114.4 | 91.6 | 101.2 | 133.8 | 89.5 | 97.3 | 119.4 | 88.3 | 91.9 | 147.9 |
| 200 | 105.8 | 123 | 94.8 | 107.3 | 146.7 | 93.5 | 101.8 | 129.3 | 92.5 | 97.2 | 161.3 |
| 设计基准降水 （历时2小时，单位：mm） | 10 | 106.5 | 117 | 107 | 109.5 | 124.8 | 100.8 | 113.1 | 129 | 105.2 | 95.5 | 137.4 |
| 20 | 117 | 135.5 | 117.8 | 120.7 | 143.8 | 113.8 | 126.9 | 147.4 | 116.5 | 104.6 | 151.9 |
| 30 | 122.6 | 146.3 | 123.5 | 126.8 | 154.5 | 121.2 | 134.4 | 158 | 122.7 | 109.6 | 159.5 |
| 50 | 129.2 | 159.8 | 130.4 | 134.4 | 167.9 | 130.5 | 143.8 | 171.3 | 130.4 | 115.4 | 168.8 |
| 100 | 138.2 | 178.1 | 139.6 | 144.3 | 185.4 | 143.1 | 156 | 189.1 | 140.4 | 122.9 | 180.7 |
| 200 | 146.6 | 196.6 | 148.3 | 153.7 | 202.9 | 155.6 | 167.8 | 206.7 | 149.9 | 130.2 | 191.8 |
| 设计基准降水 （历时3小时，单位：mm） | 10 | 131.5 | 210.3 | 134.7 | 137.6 | 147.7 | 114.5 | 135.1 | 174.3 | 130.2 | 118.4 | 182.7 |
| 20 | 148 | 252 | 152.4 | 156.9 | 170.9 | 132.5 | 155.2 | 195.7 | 149.3 | 135.2 | 206.1 |
| 30 | 157 | 276.2 | 162.3 | 168.1 | 184.1 | 142.8 | 166.5 | 207.3 | 160.3 | 144.9 | 218.7 |
| 50 | 168.2 | 306.8 | 174.4 | 182.1 | 200.7 | 156.1 | 180.7 | 221.9 | 174 | 157 | 233.4 |
| 100 | 182.8 | 348 | 190.9 | 200.9 | 223 | 173.8 | 199.6 | 240.7 | 192.4 | 173.2 | 253.2 |
| 200 | 197.2 | 389.3 | 206.7 | 219.3 | 244.9 | 191.5 | 218.3 | 258.8 | 210.5 | 189.1 | 272.1 |
| 设计基准降水 （历时6小时，单位：mm） | 10 | 173.8 | 202.3 | 185.7 | 189.3 | 210.7 | 153.7 | 179.2 | 224.8 | 176.9 | 156.5 | 265.9 |
| 20 | 202.8 | 249.1 | 215.3 | 221 | 247.7 | 185.1 | 212.8 | 258.5 | 208.7 | 184.4 | 305.6 |
| 30 | 219.6 | 277.3 | 231.9 | 239.3 | 269.2 | 204 | 232.8 | 277.3 | 227.3 | 200.6 | 327 |
| 50 | 240.5 | 312.4 | 252.8 | 262.7 | 295.9 | 227.5 | 256.9 | 300.5 | 250.5 | 220.8 | 354 |
| 100 | 268.6 | 362.1 | 280.3 | 293.7 | 331.7 | 260.6 | 291.5 | 331.7 | 281.9 | 248.3 | 389 |
| 200 | 296.2 | 411 | 307.7 | 324.9 | 367 | 292.9 | 325.1 | 361.7 | 313.7 | 276.1 | 422.3 |
| 设计基准降水 （历时12小时，单位：mm） | 10 | 236.1 | 259 | 242.5 | 248.8 | 274.9 | 205.7 | 234 | 298.3 | 233.6 | 210 | 322 |
| 20 | 275.4 | 327.2 | 284.6 | 291.9 | 323.4 | 245.3 | 278.3 | 348 | 273.8 | 246.4 | 397.9 |
| 30 | 297.8 | 368.3 | 308.8 | 316.9 | 350.5 | 268.4 | 304.2 | 375.7 | 297.1 | 267.2 | 443.7 |
| 50 | 325.8 | 420.4 | 339 | 348 | 384.6 | 297.1 | 336.4 | 410.7 | 326.1 | 293.3 | 498.6 |
| 100 | 362.2 | 493 | 379.5 | 389.8 | 429.5 | 336.1 | 380.1 | 456.4 | 365 | 328.2 | 577.4 |
| 200 | 398.2 | 566.3 | 419.4 | 430.9 | 474.1 | 375.7 | 424.3 | 502.1 | 403.3 | 362.6 | 654.1 |
| 设计基准降水 （历时24小时，单位：mm） | 10 | 288.8 | 311.2 | 299.6 | 300.3 | 326 | 257.9 | 293.2 | 349.3 | 298.5 | 261 | 365.1 |
| 20 | 330.7 | 375.3 | 345.2 | 344.2 | 376.1 | 298.1 | 338.8 | 399.8 | 340.1 | 299.2 | 436.9 |
| 30 | 353.5 | 412.7 | 371.1 | 368.7 | 404 | 321 | 364.8 | 428 | 362.9 | 320.3 | 478.6 |
| 50 | 382 | 459.2 | 403.3 | 399 | 438.5 | 349.7 | 397.2 | 462.8 | 391.3 | 346.4 | 531.1 |
| 100 | 419.4 | 522.3 | 445.8 | 439.7 | 485 | 387 | 439.6 | 509.7 | 428.7 | 381 | 601.8 |
| 200 | 455.9 | 586.4 | 487.1 | 478.9 | 529.8 | 423.8 | 481.1 | 554.8 | 465.2 | 414.5 | 673.1 |
| 设计基准雷击大地密度 (单位：次/(km2•a)) | 10 | 33 | 43.5 | 37.5 | 30.6 | 32.2 | 46.6 | 46.6 | 22.8 | 35.1 | 37.7 | 26.6 |
| 20 | 38.5 | 50.6 | 44 | 36.2 | 38.6 | 55.2 | 54.3 | 26.3 | 41 | 44.8 | 31.1 |
| 30 | 41.6 | 54.8 | 47.7 | 39.5 | 42.3 | 60.2 | 58.6 | 28.3 | 44.4 | 48.9 | 33.8 |
| 50 | 45.5 | 59.9 | 52.3 | 43.5 | 46.9 | 66.4 | 64.1 | 30.8 | 48.7 | 54 | 37.1 |
| 100 | 50.8 | 66.9 | 58.6 | 49 | 53.1 | 74.7 | 71.5 | 34.2 | 54.5 | 60.9 | 41.5 |
| 200 | 56.1 | 73.8 | 64.8 | 54.5 | 59.3 | 83 | 78.9 | 37.6 | 60.2 | 67.7 | 45.9 |

附件2

深圳市工程建设项目区域气候可行性论证和雷电灾害风险评估工作指引

根据《广东省人民政府关于印发广东省全面开展工程建设项目审批制度改革实施方案的通知》（粤府〔2019〕49号）、《关于印发<广东省工程建设项目区域评估工作指引>的函》（粤自然资函〔2019〕1931号）、《关于印发广东省工程建设项目区域评估操作规程的函》（粤自然资函〔2019〕2284号）、《深圳市2021年深化“放管服”改革优化营商环境重点任务清单》等文件精神，为进一步深化“放管服”改革，优化营商环境，做好我市工程建设项目区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估工作，结合工作实际,制定本指引。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于气象工作的重要论述和总书记在出席深圳经济特区建立40周年庆祝大会上的重要讲话精神，认真落实党中央、国务院关于深化“放管服”改革和优化营商环境的部署要求，对房屋建筑和城市基础设施等工程建设项目开展区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估，推进工程建设项目避免或者减轻可能受气象灾害、气候变化的不利影响，助力粤港澳大湾区建设和中国特色社会主义先行示范区建设。

二、实施范围

本指引适用于深圳市行政区域内（深汕特别合作区可参照执行）特定区域的房屋建筑和城市基础设施等工程建设项目的区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估工作。

特定区域指自由贸易试验区、各类开发区、产业园区和其他有条件的区域。

特殊项目区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估实行清单管理制度（详见附件3粤自然资函〔2019〕2284号文件的例外清单）。例外清单中的项目应依法依规开展单独的区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估。

三、实施主体

区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估工作由特定区域的管理部门或机构负责具体实施。尚未成立管理机构的特定区域，由各区人民政府指定实施单位。

例外清单中的项目区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估工作由项目建设方负责具体实施。

四、实施方式

工程建设项目区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估实施主体可以自行或委托第三方机构开展评估。

鼓励实施主体在特定区域内统筹开展区域空间生态环境评价、水资源论证、地质灾害危险性评估、气候可行性论证、雷击风险评估等区域评估，区内的项目共享并免费使用评估成果。

五、实施时间

特定区域内和例外清单中的工程建设项目区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估在在项目可行性研究报告之前启动评估和前期准备工作。

1. 评估机构能力

从事区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估的第三方机构，应当符合相应能力要求。

七、区域评估主要内容

（一）气候可行性论证报告

主要内容包括以下八个方面：

**1.区域项目概况**

区域项目名称、委托单位、评估范围、背景、区域地理位置和环境特征、规划建设规模与已有工程组成。

**2.编制依据**

相关法律法规、技术标准、行业规范等。

**3.资料收集及处理方法**

含基础资料来源及其代表性、可靠性说明，通过现场观测所取得的资料，还应当对观测仪器、观测方法、观测环境和观测数据有效性进行说明。

**4.区域气候背景分析**

收集与评价区域地理位置邻近且处于同一气候区的气象站信息，参证气象站和专用气象站的相关气象资料。其中国家气象站应收集至少30年气象资料，且需包括最近5年的气象资料；区域气象站应收集近5年气象资料。

**5.高影响天气情况分析**

区域评估应收集区域评估范围内及周边近10年以上的气象灾情资料，数据来源真实可靠。根据所在地气候特征、地理位置、灾情资料，分析本地气象敏感要素，识别对区域规划建设有影响的高影响天气，并进行高影响天气风险评估。

**6.工程气象参数计算、区域气象灾害风险综合评估**

根据区域的特点和项目资料，选取适合的技术路线进行计算。选用的风险评估方法应符合国家、行业、地方相关标准的要求。

**7.气象灾害防御措施与建议**

根据区域特点，在计算分析和总结的基础上，说明评估结论的适用性，并提出评估区域不同阶段（规划、设计、建设、运营）、不同关注点（合理布局、规划建设、防灾减灾等等）、重点或高危险企业应侧重关注的高影响天气特征、高风险区块等，并提出灾害的防御措施与建议。

**8.结论**

报告结论应包括以下内容：

——概述评估开展基本情况；

——简要说明评估范围的气候背景，以及气象灾害情况；

——给出评估范围内的关键气象因子统计分析及高影响天气风险评估结果，及极端天气气候事件出现的概率、强度；

——给出结果的适用范围及不确定性；

——综合结论及建议。

（二）雷电灾害风险评估报告

主要内容包括以下八个方面：

**1.评估说明**

应包括项目名称、委托单位、评估范围、编制依据等内容；

**2.区域内规划和建设项目概况**

简要说明区域项目背景、区域地理位置和环境特征、规划建设规模与已有工程组成。

**3.现场勘测及资料收集**

基础资料来源及其代表性、可靠性说明，通过现场探测所取得的资料，还应当对探测仪器、探测方法、探测环境和探测数据有效性进行说明；

需描述勘测评估区域地理位置和环境特征。土壤电阻率的采集方法和测量条件应满足规范要求。

**4.区域大气雷电环境分析**

气象雷电资料包含气象雷暴日数据、广东省闪电定位系统监测数据和地面大气电场监测数据。

具体要求如下：

——收集评估区域最近气象观测站的雷暴日数据，所用数据为近30年（1981-2010年）的平均值。

——应收集评估区域边界外扩3km、5km范围内历史闪电定位系统监测数据。应说明闪电定位系统监测数据来源和布站情况，历史闪电定位系统监测数据至少需要10个完整年的雷电数据，最新数据应在近5年内。数据包括雷击时间、经纬度、雷电流幅值等参数。

**5.区域雷电灾害情况分析**

区域评估范围内及周边近10年以上的雷电灾情资料雷电灾害资料，以及相关行业的雷电灾情资料雷电灾害资料，包含人员伤亡和经济损失，数据来源真实可靠。

**6.区域雷电灾害风险综合评估**

根据区域的特点和项目资料，选取适合的技术路线。选用的风险评估方法应符合国家、行业、地方相关标准的要求。

**7.防御和减轻雷电灾害的对策、措施和建议**

根据区域特点，在计算分析和总结的基础上，说明评估结论的适用性，并提出评估区域不同阶段（规划、设计、建设、运营）、不同关注点（合理布局、规划建设、防灾减灾等等）、重点或高危险企业应侧重关注的雷电特征、高风险区块等，并提出雷电灾害的防御措施与建议。

**8.结论**

报告结论应包括以下内容：

——概述评估开展基本情况；

——简要说明评估范围的雷电环境背景，以及雷电灾害情况；

——给出评估范围内的关键雷电参数统计分析及雷电风险评估结果；

——给出结果的适用范围及不确定性；

——综合结论并提出雷电灾害的防御措施、及其技术和经济可行性论证相关建议。

八、评估气象资料要求

区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估工作中所有资料必须合法、真实及可靠。气象资料须符合国家气象技术标准，其他资料须符合相应行业的技术标准。现有的气象资料不能满足需求时，确需开展现场气象探测的，应当遵守气象探测有关法律法规和标准规范。

九、成果共享和使用

市气象局对评估成果进行统一管理，区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估报告应报市气象局登记公示，对符合公示条件的评估结果由市气象局通过多规合一平台进行汇交，供特定区域内拟进驻的工程建设项目单位统一使用。对于符合成果适用条件的工程建设项目，各级行业主管部门应直接适用相关区域评估成果，例外清单中的项目除外。

设计单位在设计特定区域的项目时，应当结合区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估结论进行设计。

**区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估报告登记公示流程：**

（一）申请

区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估报告登记公示申请，申请地址：深圳市福田区竹子林园博园东门气象路深圳市气象局办公大楼4楼，咨询电话：88398197(逐步纳入多规平台网上办理）；

（二）材料初审

经办人进行申请材料初审（不合格则退回申请人，并一次性告知不合格理由或所缺少的材料）；

（三）审核

审核通过的评估报告在市气象局门户网站公示，并向申请人发放《准予登记公示通知书》；审核未通过的，不予公示，并书面告知申请人审核结果。

十、评估报告时效期

区域气候可行性论证评估报告时效期为10年，区域雷电灾害风险评估报告时效期为5年。期满后应当重新进行评估。

十一、监督管理

市气象局负责对本行政区域内的区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估工作及报告应用情况进行定期或不定期监督检查，并将监督检查情况向本级人民政府、上级气象主管机构报告，同时通报给同级相关部门。

市气象局依据法律法规及规章规定，按照权限对区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估活动中的以下事项进行监管和处理，构成犯罪的，依法追究相关责任。

市气象局负责公开监督检查情况和处理结果，并将处理结果在公共媒体向社会公开。

附件3

区域气候可行性论证、雷电灾害风险评估

例外清单项目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **区域评估** | **类 型** | **规模或标准** | |
| 气候可行性论证 | 重大投资项目 | 省级及以上政府核准的交通、水利、能源、化工等领域重大投资项目 | |
| 高耸建筑工程 | 高耸建筑物：≥300米 | |
| 水利、发电、送电、变电、核能工程 | 垃圾焚烧发电工程 | |
| 核工业、放射性药品工程 | |
| 其他项目 | 其他依照法律、法规和规章的规定需要进行气候分析和论证的项目 | |
| 雷电灾害风险评估 | 区域规划 | 城乡建设、经济开发区（工业园区）、行业发展规划、地市以上立项旅游景区、省级自然保护区规划、区域农（牧）业结构调整。 | |
| 重大基础设施 | 公路、城市道路、轨道交通、索道工程 | 1、高速公路工程：  2、城市地铁、轻轨：  3、客(货)运索道工程。  （公路、城市道路、轨道交通、索道工程复杂程度表 表6.2-2中 Ⅲ级）； |
| 铁路工程 | 1、时速200KM客货共线；  2、Ⅰ级铁路；  3、货运专线；  4、独立特大桥；  5、独立隧道。  （铁路工程复杂程度表 表6.2-1Ⅲ级） |
| 公路桥梁、城市桥梁和隧道工程 | 1、主跨≥250m拱桥，单跨≥250m预应力混凝土连续结构，≥400m斜拉桥，≥800m悬索桥；  2、连拱隧道、水底隧道、长度≥3000 m的隧道工程：  3、城市互通式立交桥。  （公路桥梁、城市桥梁和隧道工程复杂程度表 表6.2-3 中Ⅲ级） |
| 民航机场工程 | 4E及以上场道、空中交通管制及助航灯光工程(大型综合工程含配套措施)（民用机场工程复杂程度表 表6.2-5 中Ⅲ级） |
| 水运工程 | 1、沿海港口、航道工程：码头≥10000t级，航道≥30000 t级；  2、油、气等危险品码头工程≥1000t级；  3、内河港口、航道整治、通航建筑工程：码头、航道整治≥1000t级，船闸≥500t级，升船机≥300t级；  4、航运（电）枢纽工程；  5、修造船厂水工工程：船坞、舾装码头≥10000t级，船台、滑道船体重量≥5000t；  6、水上交通管制工程  （水运工程复杂程度表 表6.2-4 中Ⅲ级） |
| 水利、发电、送电、变电、核能工程 | 1、单机容量600MW以上凝汽式机组发电工程，新能源发电工程(可再生能源、风电、太阳能发电、潮汐等)；  2、换流站工程，电压等级≥500KV送电、变电工程；  3、核能工程；  4、最大坝高≥ 100 m 或库容≥1亿m3的水库水电工程；  5、总装机容量≥1000MW的水库水电工程；  6、单洞长度≥ 4km 的水工隧洞；  7、工程位于国家级重点环境（生态）保护区内，或毗邻国家级重点环境（生态）保护区，有特殊的环保要求。  （水利、发电、送电、变电、核能工程复杂程度表 表5.2-1 中Ⅲ级） |
| 公共工程 | 市政公用工程 | 1、城市高压燃气管网(站)，≥l000m3液化气贮罐场(站)：  2、垃圾焚烧工程；  （市政公用、园林绿化工程复杂程度表 表7.2-2中Ⅲ级） |
| 其他工程 | 冶炼工程 | 1、火炸药及火工品工程，弹箭引信工程；  2、航空主机厂，航天产品总装厂工程；  3、核燃料元/组件、铀浓缩、核技术及同位素应用工程；  4、有色、钢铁冶炼(含连铸)工程，轧钢工程。  （加工冶炼工程复杂程度表 表3.2-1中Ⅲ级） |
| 石油化工工程 | 1、海上油气田工程；  2、长输管道的穿跨越工程；  3、500万吨/年以上的常减压蒸馏及二次加工装置，芳烃抽提、芳烃（PX），乙烯、精对苯二甲酸等单体原料，合成材料，LPG、LNG低温储存运输设施工程；  4、合成氨、制酸、制碱、复合肥、火化工、煤化工工程；  5、核化工、放射性药品工程；  （石油化工工程复杂程度表 表4.2-1中Ⅲ级） |
| 高耸建筑工程 | 1、高度≥l20m的高耸构筑物。  （建筑、人防工程复杂程度表 表7.2-1中Ⅲ级） |
|  | 广播电视、邮政、电信工程 | 1、电视、调频发射塔(台)设备(中波单机功率P≥10KW，塔高≥200m)工程；  （广播电视、邮政、电信工程复杂程度表 表7.2-3中Ⅲ级） |
| 其他项目 | 其他依照法律、法规和规章的规定需要进行气候分析和论证的项目。 | |