

《生态气候舒适度评价指南》（送审稿）

编制说明

一、项目背景

生态文明建设是关系中华民族永续发展的千年大计，深圳是党中央、国务院设立的首批经济特区之一，始终坚持以习近平生态文明思想为指导，践行“绿水青山就是金山银山”的理念，积极探索生态文明建设的深圳模式，相继印发了《深圳市可持续发展规划（2017-2030 年）》《深圳市国土空间总体规划（2020-2035 年）》《深圳率先打造美丽中国典范规划纲要（2020-2035 年）及行动方案（2020-2025 年）》《深圳市生态环境保护“十四五”规划》等文件，提出要将深圳市建设成为可持续发展先锋，打造人与自然和谐共生的美丽中国典范，生态环境质量达到国际一流水平，绿色生产生活方式更加完善，生态美丽河湖景象处处可见，城市生态系统服务功能全面提升，实现环境治理能力现代化，为全国生态文明建设提供“深圳经验”和“深圳样本”。

良好的生态环境是城市人居舒适和可持续发展的基础，清新舒适的生态宜居城市也是生态文明建设目标。气候作为人类活动必不可少的环境资源一部分，充分挖掘宜居宜业宜游气候优势，保护生态环境，对于推进城市生态文明建设至关重要。生态气候舒适度是指城市生态环境和气候条件适宜

人类生产生活的程度，可以用来衡量生态是否改善、气候是否适宜，进而支撑城市生态文明建设，服务人类生活和城市可持续发展。

深圳市地处低纬度，毗邻南海，是典型的“海滨城市”。一方面生态环境质量优良，降水、热量等气候资源丰富；同时雷暴、台风等灾害性天气多发，区域特色非常明显。当前围绕生态气候舒适或宜居方面已有较好研究进展，但存在对深圳独特的生态气候考虑不足的问题，评价结论往往不能充分反映深圳市“城市色彩”。因此，为了挖掘和保护深圳市生态气候资源，亟需出台具有规范性、指导性、区域适宜性和可比性的城市生态气候舒适度评价标准指引，推动深圳市生态气候环境综合评价的科学性和权威性、新型城市建设和特大城市的可持续发展。

二、工作简况

（一）任务来源

根据《深圳率先打造美丽中国典范规划纲要（2020-2035年）及行动方案（2020-2025年）》要求开展城市生态气候舒适度监测评估、气候和气候变化服务相关研究工作，建立应对气候变化气象支撑系统、生态宜居城市气象保障服务系统、城市气候风险决策支撑系统。2022年建立城市生态气候舒适度监测评价体系。2025年实现超大城市适应气候变化和生态文明建设气候决策支撑先行示范，初步建成适应气候型

城市。深圳市国家气候观象台牵头申请《生态气候舒适度评价指南》的深圳市地方标准立项，并于 2022 年 5 月份在《深圳市市场监督管理局关于下达 2022 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》通过立项。

（二）主要编制过程

制定《生态气候舒适度评价指南》主要经历了以下阶段：

1. 调研阶段

2021 年 2 月，深圳市国家气候观象台联合中国气象科学研究院成立标准编制组，开始收集整理与生态气候环境评价相关国家标准、行业标准、相关技术指南及科研文献，为标准的编制做好前期准备工作。

2. 论证阶段

2021 年 9 月，标准编制组完成标准框架搭建，联合国家气象中心、公共气象服务中心、国家气象信息中心、天津市气候中心等多家单位的相关专家组织召开专家研讨会，就标准框架的合理性及科学性展开详细讨论。

3. 立项阶段

2022 年 3 月，深圳市气象局向深圳市市场监督管理局提交地方标准立项申请，2022 年 5 月，《生态气候舒适度评价指南》作为深圳市地方标准正式批准立项。

4. 组织起草阶段

2022 年 10 月，形成了标准草案，并经过多次内部讨论、

修改，最终形成标准征求意见稿。

5. 征求意见阶段

2023 年 1 月 6 日-2 月 6 日，通过深圳市气象局门户网站向公众征求意见，收到 2 条反馈意见，均采纳，并根据公开征求意见修改完善了《生态气候舒适度评价指南》（第一次征求意见稿）。

2023 年 6 月 15 日-6 月 26 日，向深圳市生态环境局、深圳市水务局及深圳市各区政府等单位征求意见，共收集 5 条修改意见，其中采纳意见 3 条，部分采纳意见 1 条，不采纳意见 1 条。在此基础上，根据反馈意见修改完善了《生态气候舒适度评价指南》（第二次征求意见稿），并提交深圳市市场监督管理局送审。

三、编制原则、依据及与现行法律、法规、标准的关系

（一）编制原则

本文件编制过程中以科学性、可获取性、适用性、简明性等原则为指导，充分考虑深圳市的实际情况，使深圳市在城市可持续发展的过程中对人居生活环境方面的各项指标可评价，以期为城市的规划、建设和管理决策提供支撑。

（二）编制依据

本文件编制过程中主要依据 GB 3838-2002《地表水环境质量标准》、HJ 633—2012《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》、QX/T 494—2019《陆地植被气象与生态

质量监测评价等级》、QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》、DB 44/T 2139.1—2018《气象灾害防御 第1部分：风险区划》，并参考了GB/T 3095—2012《环境空气质量标准》、《地面气象观测规范》QX/T 670—2023《气候资源评价 气候禀赋》、《深圳市污染防治攻坚战指挥部发布2023年1号令》以及T/CMSA 0002-2017《天然氧吧评价指标》，在充分考虑深圳市气候背景、生态环境条件以及城市特点编制而成。

（三）与现行法律、法规、标准的关系

本文件与相关标准协调一致，不存在与有关现行法律、法规和强制性标准相悖之处。

四、主要条款的说明

《生态气候舒适度评价指南》包括范围、规范性引用文件、术语和定义、评价指标、评价指标的确认、评价结果、评价标准使用方法和附录8个部分。以下对标准中的主要条款进行简要说明。

（一）范围

本文件规定了生态气候舒适度的评价指标、评价指标确定方法、评价结果、评价标准使用及管理。

本文件适用于深圳市内开展的生态气候舒适度评价工作。

（二）规范性引用文件

本章节主要包括了标准文本中规范性引用的文件。

（三）术语和定义

本章节主要包括了生态气候舒适度、多年平均值、参证气象站点的术语和定义。

（四）评价指标

本章节给出了生态气候舒适度评价的指标，由 3 项一级指标、19 项二级指标构成。

主要参考 QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》，结合深圳市生态气候环境的实际情况进行编制的。

（五）评价指标的确认

本章节给出了生态气候舒适度评价指标的具体计算方法，包括指标值的确定、时段划分、指标值计算。

第 5.1 条和 5.2 条是参考了 QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》，并结合深圳市生态气候环境的实际情况进行编制的。

第 5.3 条是参考 QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》、HJ 633—2012《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》、GB 3838-2002《地表水环境质量标准》、QX/T 494—2019《陆地植被气象与生态质量监测评价等级》、DB 44/T 2139—2018《气象灾害防御 第 1 部分：风险区划》进行编制的。

（六）评价结果

本章节给出了生态气候舒适度的评价等级及分类方法，等级划分为 A（优）、B（良）、C（一般）。

主要参考 QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》，结合深圳市生态气候环境的实际情况进行编制的。

（七）评价标准使用方法

本章节给出了生态气候舒适度评价的使用方法，包括评价流程、数据收集及预处理、指标计算、评价分析等内容。

主要参考了 DB4403/T 348-2023《城市碳汇遥感评价技术规范》进行编制的。

（八）附录

本章节包含 2 个规范性附录，附录 A 为生态气候舒适度评分表，附录 B 为指标值计算方法。

附录 A 参考了 QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》，并结合深圳市生态气候环境的实际情况进行编制的。

附录 B 参考了 QX/T 570—2020《气候资源评价 气候宜居城镇》、GB 3838-2002《地表水环境质量标准》、QX/T 494—2019《陆地植被气象与生态质量监测评价等级》、DB 44/T 2139—2018《气象灾害防御 第 1 部分：风险区划》，并结合深圳市生态气候环境的实际情况进行编制的。

五、是否涉及专利等知识产权问题

本文件未涉及专利等知识产权问题。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本文件无重大分歧意见。

七、实施标准的措施建议

本文件拟通过标准宣贯、标准实施监督检查、配套机制完善等方式推动标准实施。

八、其他需要说明的事项

无。