团体标准 《**空气质量运动健康指数**(AEHI - for you)》

(征求意见稿)

编制说明

中华环保联合会标准编制工作组二〇二五年八月

项目名称: 空气质量运动健康指数(AEHI – for you)

起草单位:北京科技大学、公众环境研究中心、国家体育总局运动 医学研究所、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所 主要起草人:段小丽、武鹏鹏、王贝贝、马军、阮清鸳、王雅儒、 曹素珍、郭倩、赵宇辰、卞梦瑶、李赛、邵晶、王启荣、王秦

目 录

1项目背景	
1.1 任务来源	
1.2 工作过程	
2标准编制的必要性和可行性	
2.1 必要性	
2.2 可行性	
3 国内外研究现状	
3.1 国外研究现状	
3.2 国内研究现状	
4 指导思想和编制原则	
4.1 指导思想	
4.2 编制原则	
5 主要技术内容说明	
5.1 确定依据	
5.1.1 政策法律依据	8
5.1.2 技术依据	
5.2 层次框架	8
5.3 技术要点	
5.3.1 适用范围	8
5.3.2 规范性引用文件	
5.3.3 术语和定义	9
5.3.4 指数框架	9
5.3.5 指数计算	
5.3.6 指数分级	10
5.3.7 指数评价	11
5.3.8 指数运动健康建议	11
6 对实施本文件的建议	

1项目背景

1.1 任务来源

近十年来,我国政府在大气污染防治方面实施了一系列政策措施,如《大气污染防治行动计划》(2013-2017年)、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(2018-2020年)等,空气质量取得了显著改善。研究表明,2013至2020年期间,全国PM_{2.5}的暴露量下降了48%,与2013年的水平相比,空气质量的改善分别避免了30.8万人和1.6万人由于长期和短期暴露导致的相关死亡。但2021年WHO进一步收紧了针对PM_{2.5}和PM₁₀的全球空气质量推荐值,空气污染治理仍有很长的路要走。为减少空气污染对健康的影响,除了政策管控减排外,还应从公众角度进行行为干预,特别在公众进行运动时,可能会吸入更多大气污染物,造成不利的健康风险。因此,亟需建立空气质量运动健康指数预警,指导公众健康运动。

因此,编制组在资料收集、现场调查、数据分析的基础上编制了《空气质量运动健康指数(AEHI-for you)》,编制任务在北京科技大学的牵头下,由公众环境研究中心、国家体育总局运动医学研究所、中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所共同完成,旨在建立个体空气质量运动健康指数,为公众运动提供指导建议。

1.2 工作过程

本标准是项目组关于大气污染与运动健康风险研究和暴露参数等多年相关成果的凝练,标准编制工作分以下几个阶段开展。

2021年3月一2022年3月,设计空气污染与运动对人群健康效应研究方案,并通过多次咨询专家或组织专题讨论会,对研究方案进行修改和完善。

2022年4月—2024年6月,在北京招募人群队列,获得实时污染物数据、心率数据以及健康数据。

2024年6月—2024年8月,分析个体空气污染物数据,并建立个体空气质量运动健康指数。

2024年9月,项目承担单位北京科技大学成立标准制订编制组(以下简称编制组)。编制组初步拟定了标准制订的原则、工作目标、工作内容和技术路线,

讨论了在标准过程中可能遇到的问题、标准定位及侧重点,并根据标准编制任务,制定了详细的标准编制计划与任务分工。

2024年10月-2025年1月,编制组根据拟定的技术路线,开展技术验证等研究成果,并在此基础上编写了开题论证报告及标准草案。

2025年3月,邀请行业内相关专家进行了标准方向、内容和规划等方面的审查,并提出了标准草案相关修改意见。

2025 年 5 月,邀请专家对团体标准制定流程及相关要求进行深度解析,标准主编人员汇报标准编制进度、修改情况及待解决的问题,专家对存在的问题提出可行性建议。

2025年8月,中华环保联合会组织召开了本项目的征求意见稿技术审查会。 专家组听取了标准编制组的汇报,经过质询、讨论,专家组通过了该标准征求意 见稿的技术审查,会后,编制组按照专家意见对标准文本征求意见稿和编制说明 进行了修改。

2标准编制的必要性和可行性

2.1 必要性

空气污染可以引发心血管疾病、慢性呼吸道疾病以及呼吸道感染,严重危害人体健康。据 2019 年全球疾病负担研究表明,空气污染对全球死亡人数的贡献列居第四,成为影响人体健康的第四大因素。与此同时,在我国空气污染每年导致 100 多万人死亡,也是影响我国人群健康第四位的风险因素。过去十年间,我国采取了一系列的政策措施,例如: 2013 年国务院印发了《关于大气污染防治行动计划的通知》; 2018 年《打赢蓝天保卫战三年行动计划》全面实施等。随着这一系列政策的出台和贯彻落实,过去十年间我国空气质量得到了很大程度的改善。与 2013 年相比,全国人群 PM2.5 暴露量减少了约 48%,空气质量的改善也避免了 30.8 万人长期暴露的死亡风险以及 1.6 万人短期暴露的死亡风险。尽管如此,与世界卫生组织发布的《全球空气质量指南》中的推荐值相比,我国空气污染浓度依然处于较高水平,同时我国臭氧浓度还处于上升趋势。因此,为保护人体健康,避免空气污染对人体健康的影响,亟需具有提示健康风险的评价指数来提示居民的空气环境暴露健康风险。其次,随着人们健康意识的增强,越来越多的人

加入到户外体力活动当中,比如马拉松、骑行等运动,但体力活动会增加人体呼吸速率,进一步增加空气污染物的摄入。如果在空气较差情况下进行体力活动,可能并不会给人体带来益处,反而会由于过多吸入空气污染物给人体带来危害。然而,目前已有的标准指南如《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》(HJ 633-2012)和《环境空气质量健康指数(AQHI)技术规定》(DB3311/T 147-2020)等规定的健康指数主要反映大气环境质量或人群暴露风险,缺乏针对个体不同环境暴露行为、不同暴露场景下的健康风险提示作用,因此尚不能针对个体差异性的时空-环境行为提供科学的健康风险防范建议。

本文件的提出,将完善现有环境空气质量指数的标准体系,为各地区建立空气质量运动健康指数提供指导,真正做到以人为中心,切实保障每一名公民的身体健康,有助于实现环境公平。

2.2 可行性

近年来,我国政府高度重视大气污染防治工作,出台了一系列政策措施。在 此背景下,编制《空气质量运动健康指数(AEHI - for you)》具有明确的政策支 持和迫切的现实需求。

2011-2015年,生态环境部组织完成了覆盖 31 省(区、市)近 17 万人的中国人群环境暴露行为模式调查,发布了《中国人群暴露参数手册(成人卷)》、《中国人群暴露参数手册(儿童卷: 0-5 岁)》和《中国人群暴露参数手册(儿童卷: 6-17 岁)》。基于这些调查,生态环境部编制并发布了《暴露参数调查技术规范》(HJ 877-2017),为空气质量运动健康指数的编制提供了丰富的基础数据。

本文件凝练了团队在大气污染与运动健康领域多年的研究成果。通过资料收集、现场调查、数据分析等手段,积累了丰富的数据和经验。此外,参考现有的环境空气质量标准(GB 3095)、环境空气质量指数(AQI)技术规定(HJ 633)等国家标准和规范,确保了标准编制的科学性和规范性。

3 国内外研究现状

3.1 国外研究现状

空气质量指数(Air Quality Index,简称 AQI)是一种用于量化和报告空气质

量状况的指标。它通过将多种空气污染物的浓度数据转化为一个单一的数值,使公众能够直观地了解空气质量的好坏及其对健康的潜在影响。AQI的发布有助于提高公众对空气污染问题的认识,增强环保意识,促使人们采取适当的防护措施,如减少户外活动、佩戴口罩等,从而降低空气污染对健康的危害。同时,AQI也为政府和相关部门提供了科学依据,便于制定和实施有效的空气污染控制政策和措施,推动产业结构调整和能源转型,改善空气质量,保障公众健康,促进经济社会的可持续发展。

20世纪初,随着工业革命的推进,空气污染问题开始显现,但当时缺乏系统 的评估体系。20世纪40年代至50年代,一系列严重的空气污染事件,如1943 年美国洛杉矶光化学烟雾事件和 1952 年英国伦敦大烟雾事件,促使各国开始重 视空气质量监测。20世纪60年代,美国开始制定国家空气质量标准(NAAOS), 明确了主要空气污染物的浓度限值。1976 年,美国推出了空气质量指数(AQI) 的前身——空气污染指数(API),用于评估空气污染对健康的潜在影响。20 世 纪 80 年代,随着监测技术的进步,美国在 1985 年对 AQI 进行了修订,引入了 更多的污染物和更详细的健康风险评估方法。其他国家也根据本国的实际情况, 制定了相应的空气质量指数体系。20世纪90年代以来,随着计算机技术和通信 技术的发展,空气质量监测实现了实时化和自动化,监测数据可以通过互联网实 时传输和共享。加拿大在这一时期推出了空气质量健康指数(AOHI),不仅考虑 了空气污染物的浓度,还结合了健康风险评估模型,为公众提供更具体的健康建 议。进入21世纪,各国的空气质量指数体系不断细化,增加了更多的污染物指 标和更详细的健康风险分级,同时开始关注空气污染与气候变化的协同效应以及 新兴污染物的潜在影响,进一步完善空气质量指数体系,以更好地应对新的环境 挑战。

空气质量指数的发展经历了从无到有、从简单到复杂、从粗放到精细的过程, 反映了人类对空气污染问题认识的不断深化和环境保护技术的不断进步。随着社 会的发展和科技的创新,空气质量指数体系需要继续完善,除了考虑空气污染物 的浓度,还要结合健康因素的影响来评估。

表 1 整理了加拿大、英国、欧盟、美国、韩国等国家或地区空气质量指数分级及污染物项目,当前国外环境质量指数除加拿大 AQHI 外,均以发布空气质量状况为主,并对公众进行简单提醒。

目前,美国的空气质量指数(AQI)体系已经非常成熟,广泛应用于空气质量监测和公众健康指导。美国环境保护署(EPA)不断更新和细化 AQI 的计算方法和健康建议,以更准确地反映不同污染物对健康的长期和短期影响。特别是在颗粒物(PM_{2.5}和 PM₁₀)、臭氧(O₃)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)和一氧化碳(CO)等主要污染物的评估方面,引入了最新的科学研究成果,提高了指数的科学性和实用性。此外,美国通过实时监测网络和数据共享平台,提供详细的区域空气质量报告和健康风险提示,帮助公众做出更明智的健康决策。

欧盟的普通空气质量指数(CAQI)涵盖了多种空气污染物,各国在空气质量监测和评估方面高度协同,通过统一的监测网络和数据平台,实时发布空气质量信息。近年来,欧盟还在不断推进空气质量标准的更新和细化,特别是在应对新兴污染物(如挥发性有机物 VOCs、持久性有机污染物 POPs等)方面,开展了大量研究和政策制定工作。此外,欧盟积极推动成员国之间的数据共享和合作,以提高空气质量评估的准确性和可靠性。

英国的每日空气质量指数(DAQI)在空气质量监测和公众健康指导方面发挥了重要作用。目前,英国继续完善 DAQI 的计算方法和健康建议,特别是在评估空气污染对心理健康的影响方面,开展了一系列研究。这些研究结果表明,长期暴露于高污染环境中可能会增加焦虑、抑郁等心理疾病的风险。因此,英国在DAQI 中引入了心理健康风险评估,为公众提供更全面的健康指导。此外,英国通过公众教育和社区参与项目,提高公众对空气污染健康风险的认识和自我防护能力。

加拿大 AQHI 指数纳入了健康因素,不仅考虑了空气污染物的浓度,还结合了当地超额死亡或住院率等健康数据来计算空气质量健康指数。该指数将空气质量分为低风险、中等风险、高风险和非常高风险四个等级,为公众提供了较为全面的健康风险提示。此外,加拿大还开展了一系列研究,探索不同空气污染物对特定人群(如儿童、老年人、患有心血管疾病或呼吸系统疾病的人群)健康的影响,以及在不同体力活动强度下空气污染对健康的危害程度,为 AQHI 的制定和更新提供了科学依据,但仍是以地区发布为主,且污染物选择相对有限,分级也较为粗略,因此某些特定地区或时期,一些未被纳入 AQHI 计算的污染物浓度可能较高,难以精确反映空气质量的细微变化和相应的健康风险差异。本文件对空气质量运动健康指数进行了更精细的级别划分,空气质量运动健康指数更考虑了

个体间的差异,保证了区域差异适应性,对公众不同体力活动进行指导。

国家或地区 英文缩写 分级 污染物项目 加拿大 AQHI 低风险, 中等风险, PM_{2.5}-24h, O₃-8h, NO₂-24h 高风险, 非常高风险 英国 DAQI 轻度,中度,重度,非 PM₁₀-24h, PM₂₅-24h, O₃-8h, SO₂-15min, 常严重 NO_2-1h 欧盟 CAQI 非常轻,轻度,中度, O_3 -1h, PM_{10} -24h, $PM_{2.5}$ -24h, PM_{10} -1h, 重度,非常重 PM_{2.5}-1h, CO-8h, SO₂-1h, NO₂-1h 美国 AQI 好,一般,对敏感人 O₃-8h, O₃-1h, PM₁₀-24h, PM_{2.5}-24h, CO-群不健康,不健康, 8h, SO₂-24h, NO₂-24h 非常不健康, 危险 好,一般,对敏感人群 CAI 韩国 O₃-1h, PM₁₀-24h, CO-1h, SO₂-1h, NO₂-不健康,不健康,非 1h

表 1 不同国家或地区空气质量指数分级及污染物项目

3.2 国内研究现状

我国环境质量指数发布仍然采用《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》(HJ 633-2012)中要求的,以发布空气质量状况为主,在环境健康指数方面发展较晚,仅国内部分地区进行了空气质量健康指数(AQHI)的试点工作。

常不健康, 危险

2020 年,丽水市发布了第一个空气质量健康指数地方标准《环境空气质量健康指数(AQHI)技术规定》(DB3311/T 147-2020)。该标准通过计算超额死亡风险的方法进行 AQHI 计算,并采用插值法对计算结果进行分级,为我国 AQHI的标准化和规范化提供了初步的参考。

在地方标准的基础上,我国正在积极推进 AQHI 的国家标准制定工作。目前,相关标准的起草和征求意见工作已经完成,预计将在不久的将来正式发布。这些标准将规范 AQHI 的计算方法、数据来源、健康风险评估模型和分级标准,确保 AQHI 在全国范围内的统一性和科学性。这标志着我国在空气质量健康评估领域迈出了重要一步,为其他地区提供了可借鉴的经验。同时,我国科研机构也在积极开展相关研究,探索 AQHI 在不同地区、不同人群中的应用和健康风险评估方法,以期为全国范围内的 AQHI 推广和应用提供科学依据和技术支持。未来,随着研究的深入和数据的积累,我国的 AQHI 体系将不断完善,为公众健康提供更有力的保障。随着国家标准的制定和发布,预计 AQHI 将在全国范围内逐步推广。各地将根据自身的实际情况,建立和完善 AQHI 的监测和发布体系,确保公众能够及时获取准确的空气质量健康信息。由此可见,我国环境质量指数相关技术虽

起步较晚,但目前进展与国外基本一致。

4 指导思想和编制原则

4.1 指导思想

本文件的编制以习近平生态文明思想为指导,深入贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规,积极响应国家关于大气污染防治和公众健康保护的政策要求。通过结合我国大气污染现状和公众健康需求,旨在建立一套科学、合理、实用的空气质量运动健康指数体系。通过量化空气污染对公众运动健康的影响,为政府决策提供科学依据,为社会公众提供明确的健康指导,促进全社会共同参与大气污染防治,推动实现环境质量改善与公众健康保护的协同共进,助力美丽中国建设。

4.2 编制原则

(1) 科学性原则

基于暴露科学、暴露风险评估的理论基础,以科学研究成果、实践经验和技术可行性为依据,充分借鉴国际上发达国家的暴露评估方法,结合我国实际进行本土化创新,参考现有的《环境空气质量指数(AQI)技术规定》、《环境空气质量健康指数(AQHI)技术规定》等标准进行编制,保证空气质量运动健康指数(AEHI-for you)的科学性。

(2) 规范性原则

本文件的编制按照 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》有关规定,确定标准的结构和内在关系,标准条文层次的划分符合 GB/T 1.1 的规定。

5 主要技术内容说明

5.1 确定依据

在充分调研国内外相关部门已开展的空气质量健康指数相关工作及内容的基础上,结合一系列现场调查、监测工作成果和实践经验,制定本规范主要技术内容,使技术规范符合目前工作的需要和管理需求。

5.1.1 政策法律依据

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《大气污染防治行动计划》

《空气质量持续改善行动计划》

5.1.2 技术依据

GB 3095 环境空气质量标准

HJ 633 环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)

HJ 877 暴露参数调查技术规范

WS/T 666 大气污染人群健康风险评估技术规范

DB3311/T 147 环境空气质量健康指数(AQHI)技术规定

5.2 层次框架

技术规范由7部分组成,包括:

- (1) 范围
- (2) 规范性引用文件
- (3) 术语和定义
- (4) 指数框架
- (5) 指数计算
- (6) 指数分级
- (7) 指数评价

5.3 技术要点

5.3.1 适用范围

本文件规定了空气质量运动健康指数(Air Quality Exercise Health Index - for you,AEHI-for you)的术语和定义、指数计算、指数分级和运动建议。

本文件适用于空气质量运动健康指数(AEHI-for you)的计算和评价。

5.3.2 规范性引用文件

本文件主要引用了4个规范性文件,具体引用内容如下:

表 2 规范性文件及具体引用内容

	一分件旦	和苏州3 用文件	11 田市家
マニュー	V 14+++		
编号	レスロフ	1 %往压力用关压	J /

1	GB 3095	环境空气质量标准	主要参考了"4.2 环境空气功能区
			质量要求"
2	НЈ 633	环境空气质量指数(AQI)技术	主要参考了"4 空气质量指数计算
		规定(试行)	方法"
3	HJ877	暴露参数调查技术规范	主要引用了"3 术语和定义"
4	WS/T 666	大气污染人群健康风险评估技	主要引用了"3 术语和定义"
		术规范	
5	DB3311/T	环境空气质量健康指数	主要引用了"5 环境空气质量健
	147	(AQHI) 技术规定	康指数方法及分级区间"

此外,本文件还借鉴了美国环保局的《暴露评估指南》(Guidelines for exposure assessment,1992)的基本框架与暴露模型,世界卫生组织的《air quality guidelines》、加拿大《环境空气质量健康指数》和香港《环境空气质量健康数据》的相关内容,《中国人群暴露参数手册(成人卷)》《中国人群暴露参数手册(儿童卷: 0-5 岁)》和《中国人群暴露参数手册(儿童卷: 6-17 岁)》,充分吸纳我国一系列人群暴露风险评估的研究成果和工作经验,提出了空气质量运动健康指数(AEHI-for you)。

5.3.3 术语和定义

本文件共有3个术语和定义,主要来源见表3。

术语 说明 定义来源 空气质量运动 空气质量运动健康指数主要用于 指导个体运动的指数 健康指数 吸入剂量 吸入剂量受到污染物浓度和呼吸 量的共同作用,短期呼吸量主要 受到个体体力活动状态的影响 呼吸量 《HJ 877-2017 暴露参数调查技术 呼吸量可以直接反应个体的体力 规范》3.2 活动状态,是计算空气质量运动 健康指数的关键

表 3 术语及定义来源

5.3.4 指数框架

(1) 指数组成

空气质量运动健康指数(AEHI)由大众版空气质量运动健康指数(AEHI)和个体化空气质量运动健康指数(AEHI- for you)构成。大众版空气质量运动健康指数(AEHI)用于生态环境保护行政主管部门或授权媒体发布使用,个体化空气质量运动健康指数(AEHI- for you)用于公众个体化运动建议。

5.3.5 指数计算

空气质量运动健康指数的计算是通过计算个体将要开展的体力活动带来的

额外空气污染物的暴露剂量增加,来判断该项体力活动是否会对健康造成影响。 所以准确获得个体所在位置的空气污染物浓度数据、个体即将开展的体力活动的 呼吸量数据以及个体即将开展的体力活动的时长,是准确计算空气质量运动健康 指数的关键。

5.3.6 指数分级

空气质量运动健康指数分级的基础是空气污染物浓度的分级,空气污染物浓度分级应是基于空气污染物健康效应、空气污染物健康风险评估或空气污染物对健康的暴露反应关系的基础上划分的,本文件 AEHI 中 30~90 对应的空气污染物浓度划分,采用 AQI 中空气污染物浓度分级标准,其空气污染物浓度分级标准基于空气污染物的健康效应,且更符合我国实际情况;本文件 AEHI 中 20 对应的空气污染物浓度划分,采用的 WHO 的 AQG 中推荐水平值,是现阶段努力达到的目标,且部分城市已经能够达到此标准;本文件 AEHI 中 10 对应的空气污染物浓度划分,是面向越来越好的空气质量,基于文献综述资料,科学推断的值,具体 AEHI 对应的空气污染物浓度分级见表 4。

AEHI	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	O ₃	SO_2	СО
0	0	0	0	0	0	0
10	22.5ª	7.5 a	12.5 a	25 a	20 a	0.5 a
20	45 b	15 b	25 b	50 a	40 ^b	1 a
30	50°	35°	40°	100°	50°	2 °
40	150°	75 °	80°	160 °	150 °	4 °
50	250°	115°	180°	215°	475 °	14 °
60	350°	150°	280°	265 °	800 °	24 °
70	420°	250°	565 °	800 c	1600 °	36 °
80	500°	350°	750 °	1000 °	2100°	48 °
90	600°	500°	940°	1200 °	2620 °	60 °

表 4 AEHI 对应的空气污染物浓度

注: a 为未来空气质量标准预测值, b 为 AQG 推荐值, c 为 AQI 浓度分级标准

基于表 4 AEHI 对应的空气污染物浓度分级,结合中国人群暴露参数手册中暴露参数(表 5),计算空气污染物吸入剂量参考值(Inhalation dose, InD reference),根据性别、年龄差异,共分为 0~5 岁男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、6~17 岁男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、6~17 岁男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、6~17 岁女性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、18~44 岁女性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、18~44 岁女性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、45~59 岁男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、45~59 岁男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、45~59 岁女性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、60~79 岁男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、60~79 岁男性空气污染物吸

入剂量参考值分级标准、60~79岁女性空气污染物吸入剂量参考值分级标准、80岁以上男性空气污染物吸入剂量参考值分级标准。其中针对18-80岁成年人整体中有呼吸系统和心血管系统疾病的敏感人群,基于空气污染对呼吸系统和心血管系统的健康效应研究结果,综合分析得到敏感系数为0.9,在得到18-80岁空气污染物吸入剂量参考值基础上乘以了敏感系数得到18-80岁系统疾病、心血管系统疾病患者的空气污染物吸入剂量参考值分级标准。

暴露 性别 0~5 岁 6~17 岁 18~44 岁 45~59 岁 60~79 岁 80 岁以 参数 上 呼吸量 男性 14.0 14.3 12.4 6.6 18.4 18.3 (m^3/d) 女性 6.0 11.3 14.6 14.9 11.7 13.3 男性 12.6 体重 43.0 65.3 66.0 62.4 59.1 女性 59.5 (kg) 12.0 39.5 55.6 56.6 51.0

表 5 中国人群分性别分年龄暴露参数

5.3.7 指数评价

按空气质量运动健康指数等级评价,主要参考了《空气质量指数(AQI)技术规定》和《环境空气质量健康指数(AQHI)技术规定》,主要目的使空气质量运动健康指数与环境空气质量运动健康指数应对建议相匹配,并能更直观体现风险。

5.3.8 指数运动健康建议

环境空气质量运动健康指数运动建议,主要通过编制组进行文献调研结果与 多轮专家咨询,经过专家论证的运动健康建议。

6 对实施本文件的建议

本文件为现阶段指导性标准,建议标准发布实施后,加强相关基础科学研究, 并根据标准实施情况适时对本文件进行完善、修订与补充。