全国科学技术名词审定委员会 征求意见稿

环境卫生学名词

CHINESE TERMS IN ENVIRONMENTAL HEALTH

2025 全国公共卫生与预防医学名词审定委员会 环境卫生学名词审定分委员会

征求意见时间:

内容简介

本次公开征求意见的是第一版环境卫生学名词,内容包括:环境卫生学,环境健康研究方法,环境介质与健康,环境因素与健康,环境相关性疾病,环境相关脆弱人群,场所卫生,建设项目环境卫生,环境卫生应急处置,环境健康政策法规标准,环境健康促进 11 部分,共 2317 条。每条词都提供了定义或注释。



征求意见时间:

全国公共卫生与预防医学名词审定委员会委员名单

主 任: 高 福

常务副主任: 刘剑君

副主任: 李立明 梁晓峰 唐金陵

委 员(以姓名笔画为序):

么鸿雁 王 辰 冯子健 任 涛 刘起勇 刘雅文 孙全富 孙 新 邬堂春 陈君石 何 纳 沈洪兵 吴 凡 吴息凤 张玉森 张 本 金 曦 林东昕 罗会明 周晓农 郝元涛 胡国清 施小明 赵文华 顾东风 郭中平 夏彦恺 徐建国 曹务春

秘书长: 张玉森

副秘书长: 罗会明 任 涛

秘书: 亓晓马静刘梦冉郑文静

全国公共卫生与预防医学名词编写委员会委员名单

总主编: 刘剑君

委 员(以姓名笔画为序):

丁钢强 马 军 么鸿雁 刘起勇 吕 军 孙全富 孙 新 孙殿军李 涛 吴永宁 张流波 邹 飞 孟庆跃 周晓农 郝元涛 胡国清 植小明 郭 岩 钱 序 夏彦恺

秘书长: 么鸿雁

副秘书长: 亓 晓

秘书:马静刘梦冉王琦琦董哲

征求意见时间:

环境卫生学名词审定分委员会委员名单

顾 问: 陈学敏 陈昌杰 蔡诗文 陈秉衡 金银龙

主 任: 杨克敌

副主任: 施小明 李君文 张志勇

委 员(以姓氏笔画为序):

邓芙蓉 尹立红 甘 萍 田 英 朱 英 李洪兴 李 娟 李湉湉 张 荣 张 永 张玉森 张志红 张遵真 金永堂 闻 胜 姚孝元 郭常义 夏彦恺 徐东群 徐 燕 曹兆进 袭著革 彭朝琼 楼晓明 阚海东

秘 书: 李湉湉

环境卫生学名词编写分委员会委员名单

主 编: 施小明

副主编: 屈卫东 郭新彪 王爱国

委 员 (以姓氏笔画为序):

丁 震 王 姣 王晓峰 田海林 叶 琳 吕跃斌 孙宗科 许慧慧李浩庭 李湉湉 余淑苑 沈 彤 邹云锋 张红梅 张 丽 张 荣 张晓敏 陈光弟 陆春城 周紫垣 胡大林 唐敬龙 徐苑苑 董光辉 谢曙光 潘力军

秘书: 李湉湉 杜艳君

前言

环境卫生学是一门研究自然环境和生活环境与人群健康的关系,揭示环境因素对人群健康影响的发生、发展规律,为充分利用环境有益因素和控制环境有害因素提出卫生要求和预防对策,增进人体健康,维护和提高人群健康水平的学科。环境卫生学与人类福祉息息相关,在保障人类的生存和可持续发展方面发挥着关键作用。

近几十年来,随着经济的飞速发展和人群健康意识的不断提升,环境卫生越来越备受关注。党中央、国务院高度重视环境卫生工作,从国家发展全局对环境卫生做出了系列重要部署。习近平总书记在二十大报告中多次提到环境卫生工作,他指出要"坚持精准治污、科学治污、依法治污,持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战",要"把保障人民健康放在优先发展的战略位置,完善人民健康促进政策"。党中央"绿水青山就是金山银山"的两山理论,更是把环境卫生提升到了新的高度,同时,也对环境卫生学学科发展提出了更高要求。

环境卫生学领域涉及较多研究内容,其知识体系非常庞杂。近年来,随着经济的快速发展,环境卫生学理论和 技术取得了长足进步,全球环境质量整体在不断改善、人群健康状况逐步得到提升。同时,环境卫生学领域也面临 着诸多挑战。新污染物不断涌现导致多种环境危险因素共同暴露,气候变化导致热浪、寒潮、洪涝灾害等极端天气 事件加剧,突发传染病时而发生,使得人群死亡率、伤残率和传染病发病率显著增加。面对如此庞杂和日新月异的 环境卫生学,系统梳理环境卫生学名词知识体系迫在眉睫,亦是环境卫生学学科发展的使命。

在这样的背景下,环境卫生学名词编审工作于 2021 年 6 月应势启动。环境卫生学学科名词由中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所(简称环境所)牵头负责,全国 33 家高校、科研院所、疾病预防控制中心共同参与完成。为了更好的开展名词编审工作,项目组下设编写委员会、审定委员会、秘书处和技术保障组。编写委员会主编由中国疾病预防控制中心副主任施小明研究员担任,负责统筹推进名词编订和审定工作。审定委员会主任委员由华中科技大学杨克敌教授担任,总体负责名词审定工作。秘书处和技术保障组均设置在环境所,由环境所 16 位青年骨干组成,协助编委进行名词的编写与核查工作。

此次出版的环境卫生学名词为我国首本环境卫生学学科词典。环境卫生学名词作为"公共卫生与预防医学名词"的分册,是全国科学技术名词审定委员会(简称全国科技名词委)委托中国疾病预防控制中心开展"公共卫生与预防医学名词编订与审定"项目中的一部分。名词编审工作历时三年多的时间,历经名词定名的三审三校和名词释义的三审三校,2023年3月完成名词定名终审,2023年12月完成名词定名预公布,2024年4月正式向社会公布名词定名;2025年1月完成名词释义送终审稿,提交全国科技名词委审定。名词涵盖环境卫生学、环境健康研究方法、环境介质与健康、环境因素与健康、环境相关性疾病、环境相关脆弱人群、场所卫生、建设项目环境卫生、环境卫生应急处置、环境健康政策法规标准、环境健康促进11个章节,有36个二级目录,228个三级目录,共计2292条名词(含64个占位词),力求展现当前环境卫生学的知识体系与学科发展趋势。

环境卫生学名词为全国环境卫生学学科老、中、青三代专家集体智慧的结晶,力求展现当前环境卫生学的知识体系与学科发展的最新趋势。本学科名词的编写和审定过程得到了全国科技名词委、全国公共卫生与预防医学名词办公室、中国疾病预防控制中心环境所领导和同仁的支持,在此表示衷心感谢。尤其要感谢技术保障组施小明、李湉湉、杜艳君、刘园园、曲英莉、张翼、吕佳、毛怡心、王裕、顾雯、陈晨(小)、李娜、王晓晨、陈晨(大)、王超、吕祎然的协助。

希望本名词的出版,能够帮助环境卫生学及相关专业科技工作者更好的理解环境卫生学学科的知识体系,掌握学科发展的最新动态,规范环境卫生学学科名词的使用,进而促进环境卫生学学科高质量发展。由于编者水平有限,加之该领域发展日新月异,名词不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

环境卫生学名词编写委员会 2025年1月

征求意见时间:

编排说明

- 一、本书征求意见稿是环境卫生学名词,共 2317条。
- 二、全书分 11 部分:环境卫生学,环境健康研究方法,环境介质与健康,环境因素与健康,环境相关性疾病,环境相关脆弱人群,场所卫生,建设项目环境卫生,环境卫生应急处置,环境健康政策法规标准,环境健康促进。
 - 三、正文按汉文名所属学科的相关概念体系排列。汉文名后给出了与该词概念相对应的英文名。
 - 四、一个汉文名对应几个英文同义词时,英文词之间用","分开。
 - 五、凡英文词的首字母大、小写均可时,一律小写;英文除必须用复数者,一般用单数形式。
 - 六、"[]"中的字为可省略的部分。
- 七、异名包括: "全称""简称"是与正名等效使用的名词; "又称"为非推荐名,只在一定范围内使用; "俗称"为非学术用语; "曾称"为被淘汰的旧名。



i

前言 编排说明

正	文		
1	环境	卫生学	5
	1.1	环境卫生学	5
	1.2	环境与健康的关系	7
2	环境	健康研究方法	. 10
	2.1	环境质量评价	10
	2.2	人体生物监测	
	2.3	环境毒理学	
	2.4	环境流行病学	
	2.5	环境疾病负担	
	2.6	环境健康风险评估	. 22
	2.7	环境卫生学评价	
3	环境	介质与健康	.26
	3.1	大气卫生	26
	3.2	室内空气卫生	
	3.3	水体卫生	
		饮用水卫生	
	3.5	土壤卫生	
	3.6	家用化学品卫生	.46
4	环境	因素与健康	.48
	4.1	环境化学因素与健康	12
	4.2	环境生物因素与健康	
	4.3	环境物理因素与健康	
	4.4	环境气象因素与健康	
5	环境	相关性疾病	
	5.1	生物地球化学性疾病	E C
	5.2	环境污染性疾病	
6		相关脆弱人群相关	
U			
	6.1	环境暴露与儿童健康	
		环境暴露与妇女健康	
7		环境暴露与老年健康	
7	•••••		
		公共场所卫生	
		住宅与办公场所卫生	
8	建设	项目环境卫生	. 77
	8.1	城乡规划卫生	. 78
	8.2	大型工程环境卫生	. 80
			iii

9	环境工	<u> </u>	. 83
	9.1	自然灾害环境卫生	. 83
	9.2	突发环境污染事件应急处置	. 86
	9.3	重大传染病疫情环境卫生应急处置	.88
10	环境	健康政策法规标准	. 89
	10.1	环境健康政策法规	89
	10.2	环境卫生标准体系	90
11	环境	健康促进	90
	11.1	环境健康教育	. 90
		环境健康防护	
	11.3	环境健康促进	94



1 环境卫生学

1.1 环境卫生学

1.1.1 环境卫生学 environmental health

研究自然环境和生活环境与人群健康的关系,揭示环境因素对人群健康影响的发生、发展规律,为充分利用环境有益因素和控制环境有害因素提出卫生要求和预防对策,增进人体健康,维护和提高人群健康水平的学科。

1.1.2 环境 environment

人体之外能够直接、间接影响人类生存和发展的各种 物理、化学、生物因素及其相互关系的总体。

1.1.2.1 **自然环境** natural environment 自然界存在的、天然形成的各种物质和现象。

1.1.2.1.1 **原生环境** primary environment 自然界中未受人为因素影响的环境。在其中按自然界原有的过程进行物质转化、物种演化、能量和信息的传递。

1.1.2.1.1.1 高原地理环境 geographical environment of plateau

海拔 3000 米以上能产生明显机体反应的地区,由其特殊的气候和地形地貌及大气、水、土壤、生物等要素组成的影响人类生存、生活和社会发展的有机整体。

1.1.2.1.1.2 寒区地理环境 geographical environment of cold area

因太阳斜射而获得的太阳光热比其他地带少、气候终 年寒冷的地区,由其特殊的气候和地形地貌及大气、 水、土壤、生物等要素组成的影响人类生存、生活和 社会发展的有机整体。

1.1.2.1.1.3 热区地理环境 geographical environment of hot area

因太阳直射而全年气温较高、四季不分明、日温差大 于年温差的地区,由其特殊的气候和地形地貌及大气、 水、土壤、生物等要素组成的影响人类生存、生活和 社会发展的有机整体。

1.1.2.1.2 次生环境 secondary environment 由于人类聚居、工农业生产、战争等社会生产活动, 而导致自然环境受到影响和改变后形成的环境。

1.1.2.2 社会环境 social environment 人类通过长期有意识的社会劳动,加工和改造的自然

物质、创造的物质生产体系、积累的物质文化等所形成的环境体系,是人类社会政治、军事、经济、法律、 科技、文化、宗教、习俗等因素的综合。

1.1.2.3 生活环境 living environment

为满足人类居住、活动和休闲等日常生活的基本社会 功能和物理空间功能,由相关自然条件、人工建筑和 社会条件等所构成的总体。

- 1.1.2.3.1 **居住环境** dwelling environment 人类聚居生活的场所和条件,是与人类生存活动密切相关的空间。
- 1.1.2.3.2 **工作环境** working environment 人类从事各类工作时的场所和条件,广义还包含与工作有关的社会环境。
- 1.1.2.3.3 **娱乐环境** entertainment environment 人类进行娱乐活动时的场所及条件。
- 1.1.2.4 生态环境 ecological environment 影响人类与生物生存和发展的一切外界条件的总和,包括生物因子和非生物因子。

1.1.2.4.1 生态系统 ecosystem

在一定空间和时间范围内,生物群落及其环境组成通过各种功能流(物质流、能量流和信息流)的联结, 形成的生物与环境相互作用、相互依存的稳态整体。

1.1.2.4.2 生态平衡 ecological balance

生态系统处于成熟期的相对稳定状态。此时,系统中能量和物质的输入和输出接近于相等,即系统中的生产过程与消费和分解过程处于平衡状态。

陆地区域地表和地下及与大气和海洋的交界面中,所有天然和人造的物质及相关生物群落的总体。

1.1.2.4.4 水生环境 aquatic environment 水生生物存在的外部环境介质,即地表和地下水体、冰川及与大气和陆地交界面中的所有物质及相关生

1.1.3 环境介质 environmental medium

物的总体。

自然界各组成部分中所具有的物质,通常以气态、固态、液态三种物质形态存在,能够容纳和运载各种环境因素,是人类赖以生存的物质环境条件。如大气、

水、土壤岩石和所有生物体。

1.1.3.1 大气圈 atmosphere

地球最外层主要由氮、氧、二氧化碳、水汽、氦、氩 和其他稀有气体组成的包围地球的空气层及其中所 含物质的总体。

1.1.3.2 水圈 hydrosphere

地球上存在于地下、地表及大气中的固态、液态和气态的所有的水的总体。包括存在于海洋、河流、湖泊、沼泽、冰川、积雪、地下水、大气以及土壤岩石中的所有的水。

1.1.3.3 土壤岩石圏 lithosphere

地球上由地壳、上地幔顶部土壤和岩石组成的地球外 壳固体圈层及其与大气圈、水圈、生物圈相交并能生 长植物的疏松圈层。

1.1.3.4 生物圈 biosphere

地球上存在生物有机体的圈层。包含大气圈的下层、岩石圈的上层、大部分水圈和全部土壤圈。主体范围存在从海平面以下12 km至海平面以上约10 km的范围内,是地球上所有生命物质及其生存环境的整体。

1.1.4 环境因素 environmental factor

环境介质中容纳和运载的成分和环境介质的各种无机和有机的组成成分,以及它们所具有的物理、化学特性(如温度、pH等)。

1.1.4.1 化学因素 chemical factor

环境介质中容纳和运载的各种天然或人工合成的单 质与化合物,以及这些物质的组成、性质、结构等变 化和相互作用而具有或产生的作用。

1.1.4.2 生物因素 biological factor

环境介质中容纳和承载的所有生物体,以及它们生长、 发育、分布和活动产生的对其自身之外的物质环境和 生物体的影响和作用。

1.1.4.3 物理因素 physical factor

物质的固有性质和特性、时空分布等所具有和体现的作用,如力、热、光、电磁、形态、硬度、湿度等。

1.1.5 环境问题

1.1.5.1 环境污染 environmental pollution

自然来源或人类活动产生的有害物质或因子进入环境,使环境系统原本的结构与功能发生变化,能够直接或间接地危害人体健康和生物生命活动的现象。

1.1.5.1.1 污染源 pollution source

向外界环境排放污染物的场所、设备和装置等。按污染物来源可分为自然和人为两类;按污染物种类可分为物理性、化学性和生物性等类别。

1.1.5.1.1.1 固定污染源 stationary pollution source

排放污染物的固定设施和设备。如排放硫氧化物、氮氧化物、煤尘、粉尘及其他有害物的锅炉、工业窑炉、

民用炉灶、垃圾焚烧炉等。

1.1.5.1.1.2 移动污染源 mobile pollution source 可移动且移动过程中能持续排放污染物的设施和设备。如在行驶中排放含有烟尘、有机和无机的气态有害物的交通载具。

1.1.5.1.1.3 点源污染 point source pollution

具有固定排放口和地点的环境污染。由任意可识别且 可与其他污染源区分的单污染源形成,如工厂烟囱、 排污口、船舶等造成的局部地点和区域的污染。

1.1.5.1.1.4 线源污染 line source pollution

没有固定排放口或地点,在空间上呈线性分布的污染, 常由移动污染源造成。如交通干线上因大量车辆行驶 和排放导致的大气污染和噪声污染等。

1.1.5.1.1.5 面源污染 area source pollution

各种没有固定排放口或地点,呈广泛大面积、易于扩 散的污染。如暴雨形成的地表径流,位点分散难于确 定和定量的污染。

1.1.5.1.2 天然污染 natural pollution

由于地质活动、气候变化、自然灾害、宇宙辐射等原因在自然的物理、化学和生物学过程中导致的环境污染。

1.1.5.1.3 人为污染 anthropogenic pollution

人类生产、生活活动导致的环境污染。如工业废气、 废水、废渣的排放,生活污水、垃圾、粪便的排放, 化学品、生物细菌武器、核武器的制造和使用等所造 成的污染。

1.1.5.1.3.1 **工业三废** three industrial wastes 工业生产过程中排出的废气、废水、废渣的简称。

1.1.5.1.3.2 生活垃圾 domestic waste

日常生活中或为日常生活提供服务的活动中产生的 废弃物,以及法律、行政法规规定的某些类别的固体 废物。

1.1.5.1.3.3 农药残留 pesticide residue

农药使用后残存于生物体、农副产品和环境中的微量农药原体、有毒代谢物、降解物和杂质的总称。

1.1.5.1.4 污染物 pollutant

进入环境后会引起环境的正常组成和性质发生变化, 能够直接或间接地危害人类和生物体健康以及生态 系统稳态的物质。

1.1.5.1.4.1 一次污染物 primary pollutant

污染源直接排入环境中,其物理、化学性质未发生变化的污染物。

1.1.5.1.4.2 二次污染物 secondary pollutant

进入环境中的污染物在物理、化学或生物因素的作用下、或与环境中其他物质发生反应,所形成的物理、化学性质已发生了改变而与原污染物不同的污染物。

1.1.5.1.5 污染物转归 migration and transformation of pollutants

污染物在环境中在化学、生物或物理等作用下发生空间分布或形态变化、或转变成新物质的过程。

- 1.1.5.1.5.1 **迁移** migration 污染物质在空间位置的移动及其富集与分散的现象 与过程。
- 1.1.5.1.5.1.1 机械性迁移 mechanical migration 机械力推动的物质在空间位置或分布上的改变。包括水流、气流、重力等导致的迁移。
- 1.1.5.1.5.1.2 物理化学性迁移 physical-chemical migration

通过物理化学作用而实现的物质在空间位置或分布上的改变。

- 1.1.5.1.5.1.3 **生物性迁移** biological migration 物质通过生物的吸收、代谢、生长、死亡等过程所实现的空间位置或分布上的改变。
- 1.1.5.1.5.2 **转化** transformation 污染物在环境中通过物理、化学或生物的作用,改变 形态或所处的环境条件、或转变为另一种物质的现象。
- 1.1.5.1.5.2.1 **物理转化** physical transformation 污染物通过蒸发、渗透、凝聚、吸附以及放射性元素 的蜕变等一种或多种过程来实现形态改变或转变为 另一种物质和所处的环境条件的现象。
- 1.1.5.1.5.2.2 **化学转化** chemical transformation 污染物通过氧化、还原、络合、水解等化学作用转变 为另一种物质的现象。
- 1.1.5.1.5.2.2.1 一次污染 primary pollution 各种污染源向大气、水域或土壤中排放污染物,在自然环境中直接造成污染的现象。
- 1.1.5.1.5.2.2.2 **二次污染** secondary pollution 环境发生污染,污染物被净化后再次释放至环境中造成污染的现象。
- 1.1.5.1.5.2.3 **生物转化** biotransformation 污染物经生物体或其酶的作用而发生化学结构改变或价态变化的现象。
- 1.1.5.1.5.2.3.1 生物富集 biological enrichment

处于同一营养级的生物种群或生物体,从环境中吸收 某些元素或难分解的化合物,使其在生物体内的浓度 超过环境中浓度的现象。

1.1.5.1.5.2.3.2 生物放大 biomagnification

在生态系统的同一食物链上,由于高营养级生物以低营养级生物为食物,某种元素或难分解化合物(如重金属元素、农药等)在机体中的浓度随着营养级的提高而逐步增大的现象。

1.1.5.1.5.2.3.3 **生物积累** bioaccumulation 生物通过吸收、吸附或吞食,从环境中浓缩某些元素 或难分解的物质,并在整个生命周期中不断浓集的现

1.1.5.1.5.3 自净作用 self-purification

通过自然发生的物理、化学、生物等作用使污染物浓 度或总量降低,污染环境逐渐恢复到原来状态的过程, 是环境的一种自我调节机制。

1.1.5.2 生态破坏 ecological destruction

人类不合理地开发、利用或自然活动造成森林、草原、湿地等自然生态环境遭到破坏,从而使人类和其他生物的生存条件发生恶化的现象。如水土流失、土地荒漠化、土壤盐碱化、生物多样性减少等。

- 1.1.6 **健康效应** health effect 环境有害物质作用于人体后使健康状况发生改变或 异常的某种作用。
- 1.1.6.1 健康效应谱 health effect spectrum 由环境因素导致,个体因暴露水平、暴露时间、暴露方式、年龄、性别、生理状态以及对该有害因素遗传 易感性等的差异,出现的不同类型和程度的效应及其在人群中的分布。
- 1.1.6.1.1 **死亡** death 生物体生命活动的终止和新陈代谢停止。
- 1.1.6.1.2 疾病 disease 机体在一定条件下,受病因作用后,其结构与功能发生异常,并产生症状或不良后果的情况。
- 1.1.6.1.3 **亚临床变化** subclinical change 未呈现为明显临床症状和体征异常的因各种原因导致的人体正常生理和功能的变化。

1.2 环境与健康的关系

- 1.2.1 无阈值化合物 non-threshold compound 在大于零剂量的暴露下,极可能发生有害效应,其剂量-反应关系曲线的延长线通过坐标原点,无安全剂量的化合物。
- 1.2.2 有阈值化合物 threshold compound

仅在达到或大于某剂量(國剂量)时才产生有害效应 的化合物。

1.2.3 联合毒性作用 joint toxic effect

两种或两种以上的毒物同时或短期内先后作用于机体所产生的综合毒性。可分为协同作用、独立作用、

相加作用、增强作用、拮抗作用等5类。

1.2.3.1 相加作用 additive joint action

两种或两种以上物质作用于同一靶部位时,总效应等于相同剂量的单一物质单独作用时效应的总和。

1.2.3.2 独立作用 independent action

多种污染物各自对机体产生不同的效应,其作用途径、 机制及部位等各不同,彼此之间无明显影响。

1.2.3.3 协同作用 synergy effect

两种或两种以上毒物同时(或先后)作用于机体所产生的毒作用大于各种毒物单独对机体产生毒性效应的总和。

1.2.3.4 增强作用 potentiation

一种化学物质本身对某器官或系统无毒性,但与另一种化学物同时或先后暴露时使其毒性效应增强。

1.2.3.5 拮抗作用 antagonism

两种或两种以上毒物同时(或先后)作用于机体所产 生的毒效应,低于各种毒物单独作用的毒性效应总和。

1.2.3.5.1 功能拮抗 functional antagonism

两种化学物在同一生物学过程中作用相反,生物学效应相互削弱。

1.2.3.5.2 化学拮抗 chemical antagonism

两种化学物仅通过化学反应形成低毒产物。

1.2.3.5.3 配置拮抗 dispositional antagonism

两种化学物共存时,一种物质可使另一种物质的吸收、分布、代谢和排泄过程发生改变,使其在靶器官上的浓度和(或)逗留时间减少,或使其毒性减弱或消失。

1.2.3.5.4 受体拮抗 receptor antagonism

两种化学物通过受体结合的相互影响而降低彼此的 毒性作用。

1.2.4 环境污染健康损害 health damage of

environmental pollution

环境污染因素引起的机体感觉不适、生化功能障碍、组织器官的生理功能异常或病理改变。

1.2.4.1 致畸作用 teratogenesis

使动物和人产生畸形胚胎器官的过程或作用。

1.2.4.1.1 致畸物 teratogen

能够引起胚胎或胎儿发育异常的物质或因素。

1.2.4.1.2 胚胎毒性 embryotoxicity

外源环境因素对胚胎产生的毒性效应。

1.2.4.2 致敏作用 sensitization

抗原初次刺激机体, 使其形成对该抗原的敏感状态。

1.2.4.2.1 环境变应原 environmental allergen

环境中能诱导I型超敏反应的抗原。

1.2.4.2.1.1 植物变应原 plant allergen

来源于植物的能诱导I型超敏反应的抗原。

1.2.4.2.1.1.1 花粉过敏症 pollen allergy

接触花粉诱发的过敏性症状,临床表现因人而异,主要表现为流鼻涕、流眼泪、打喷嚏等,严重者会诱发气管炎、支气管炎、哮喘、肺心病等。按其表现症状可划分为3大类:花粉性鼻炎、花粉性哮喘、花粉性结膜炎。

1.2.4.2.1.2 动物变应原 animal allergen

来源于动物的能诱导I型超敏反应的抗原。

1.2.4.3 地方病 endemic disease

自然或社会因素引起的,在某一地区人群中发生,不 需自外地输入,并呈地方性流行的疾病。

1.2.4.4 自然疫源性疾病 natural focal disease

传染源为野生动物或由野生动物传人、家畜、家禽, 并通过一定的传播途径引起的疾病。一般在动物中传播,人进入该地区时才会被感染。

1.2.4.4.1 自然疫源地 natural epidemic focus

传染疫病的病原体、媒介及宿主(易感动物)存在于 特殊的生物地理群落,形成的稳定地域综合体。其中, 病原体没有人类参与也能在动物间长期流行并反复 繁殖。

1.2.4.5 公害病 public nuisance disease

人类活动造成的环境污染所导致、单因素或多因素联合作用,可能为急性爆发也可能为长期慢性暴露后陆续发病甚至累及胎儿,并经严格鉴定和国家法律认可的地方性疾病。

1.2.5 生物标志 biomarker

机体产生的能反映或区别暴露水平、生物效应变化程 度或易感性差异的可测量的细胞学、生物化学及分子 水平的特定变化。

1.2.5.1 暴露生物标志 exposure biomarker

机体生物材料中能反映和区别暴露物质和水平的可测量的外源性化学物、代谢产物及其与体内生物大分 子相互作用的产物的特定变化。

1.2.5.2 效应生物标志 effect biomarker

外源化学物引起的能反映机体生理、生化、行为等变 化的可测量的指标。可以分为早期生物效应、结构或 功能改变、疾病等类别。

1.2.5.2.1 DNA 链断裂 DNA strand break

DNA 双链中因脱氧核糖破坏或磷酸二酯键断开使多聚脱氧核苷酸链的不连接。一条链断裂称单链断裂,双链在同一或相近位置同时断裂称双链断裂。单双链断裂都是 DNA 损伤的类型,常用于评价辐射等导致的 DNA 损伤。

1.2.5.2.2 DNA 交联 DNA crosslink

不同 DNA 链或同一条 DNA 链的不相邻的位点之间的异常连接,分为链间交联和链内交联,可影响 DNA 的正常复制功能或导致突变。是细胞内发生严重损伤

的表现。

1.2.5.2.3 **染色体畸变** chromosome aberration 染色体数目的增减或结构的改变。包括缺失、重复、倒位、易位等结构异常,及整倍体和非整倍体等数目

变异。

1.2.5.2.4 基因突变 gene mutation

通过复制可遗传的 DNA 序列或结构的永久性改变。可由染色体、基因或 DNA 水平的改变引起。

1.2.5.2.5 DNA 加合物 DNA adduct

DNA 分子与化学诱变剂间反应形成的一种共价结合的产物。这种结合激活了 DNA 的修复过程。如果这种修复不是发生在 DNA 复制前,会导致核苷酸的替代、缺失和染色体的重排。

1.2.5.2.6 DNA 甲基化 DNA methylation

在甲基转移酶催化下,DNA 序列中的碱基被选择性 地以共价结合方式添加一个甲基基团的化学修饰现 象。通常发生在 CpG 二核苷酸中胞嘧啶的 C-5′位置, 具有调节基因表达和保护该位点不受特定限制酶降 解的作用。

1.2.5.2.7 组蛋白修饰 histone modification

发生在组蛋白上的化学基团数量、性质或连接方式的变化。可影响组蛋白与 DNA 和核蛋白的结合,从而参与组蛋白结合的 DNA 区域的表达调控。主要包括甲基化、乙酰化、磷酸化、泛素化和 ADP-核糖基化等修饰类型。

- 1.2.5.3 **易感性生物标志** biomarker of susceptibility 机体先天具有或后天获得的对外源化学物暴露产生 反应的敏感性指标。
- 1.2.6 环境与机体相互作用 environment-organism interaction

人类赖以生存的环境对人体健康的影响及人体对环境作用所产生的反应。

1.2.6.1 环境应答基因 environmental response gene 对环境因素的作用产生应答反应的基因。

1.2.6.1.1 表型 phenotype

由构成基因型的等位基因的优势关系以及与环境相互作用使机体所产生的、可观察或测定的特征。

1.2.6.1.2 基因型 genotype

生物体的遗传信息组成方式和结构,包括染色体和染色体外所包含的基因信息。

1.2.6.2 易感基因 susceptible gene

和特定疾病具有明显关联的基因或等位基因。如在人类位于 HLAII 类基因区或其附近的部分基因。

1.2.6.3 **胚胎源性成人病** embryogenic adult disease 与胚胎发育窗口期环境有害因素暴露有密切关系的某些成年期发生发展的疾病。

1.2.6.4 分子生物学 molecular biology

从分子水平上研究生命现象物质基础的学科。研究细胞成分的物理、化学的性质和变化及其与生命现象的关系,如遗传信息的传递,基因的结构、复制、转录、翻译、表达调控和表达产物的生理功能,以及细胞信号的转导等。

1.2.6.5 生物信息学 bioinformatics

综合计算机科学、信息技术和数学的理论和方法来研究生物信息的交叉学科。包括生物学数据的研究、存档、显示、处理和模拟,基因遗传和物理图谱的处理,核苷酸和氨基酸序列分析,新基因的发现和蛋白质结构的预测等。

1.2.6.6 组学 omics

研究机体内一整套不同类型的分子结构和功能或生物过程的学科领域。如基因组学、蛋白质组学、代谢物组学和转录物组学等。

1.2.6.6.1 基因组学 genomics

研究生物体基因组的组成、结构与功能的学科。包括 全部基因的核酸序列、遗传标记图谱的构建、基因之 间相互作用及其生物学效应等内容。

1.2.6.6.1.1 基因组 genome

生物体或细胞中一套完整单体具有的遗传信息的总和。以全长 DNA 的碱基对数目表示其大小。包括编码基因、非编码基因和线粒体(或叶绿体)DNA。

1.2.6.6.2 蛋白质组学 proteomics

研究细胞或生物体产生的全部蛋白质的组成、结构、修饰、功能及相互作用的学科。

1.2.6.6.3 转录组学 transcriptomics

研究细胞或生物体在相同环境或生理条件下所产生的全部转录物的组成、结构、功能的学科。

1.2.6.6.4 代谢组学 metabolomics

对生物体内所有代谢物进行定量分析,并寻找代谢物 与生理病理变化相对关系的学科。是系统生物学的组 成部分。

1.2.6.6.4.1 代谢组 metabolome

细胞内在某一特定生理和发育阶段的所有小分子量的代谢物质,是生物体内源性代谢物质的动态整体。

1.2.6.6.5 脂质组学 lipidomics

研究生物系统中所有脂质组成、通路和网络的学科。 包括脂质分子的鉴定、定量分析、功能分析、脂质与 其他脂质、蛋白质等相互作用研究,以及细胞脂质的 动态变化、生理和病理过程中动态变化分析。

1.2.6.6.5.1 脂质组 lipidome

生物样品(如细胞、组织、器官或生物体)中的全部 脂质。

1.2.6.6.6 糖组学 glycomics

研究一个生物体或细胞的全部糖链的分子结构、表达调控、功能多样性等全部信息及其与疾病关系的学科。

1.2.6.6.7 表观基因组学 epigenomics

针对全部基因研究基因序列结构未改变而通过核酸、蛋白等的修饰调控基因表达的学科。

1.2.6.6.7.1 表观基因组 epigenome

一个生物或细胞内的所有基因发生的全部修饰的图 谱。如甲基化图谱、乙酰化图谱等,每个生物体、每 种细胞可有多种修饰类型谱。

1.2.6.6.8 暴露组学 exposomics

研究从妊娠开始的全生命周期的所有环境暴露(包括内暴露和外暴露)的整体情况,并综合分析其对健康影响的学科。

1.2.6.6.8.1 暴露组 exposome

全生命周期中接触过的包括环境因子、饮食、行为等 外源性因素和内源性因素的所有环境影响因素及其 关联的生物学反应的总体。

1.2.6.6.9 环境基因组学 environmental genomics 研究生物体在基因组水平如何响应外界环境变化及

其多样性的遗传机制,识别、鉴定基因组中环境响应 相关基因及其功能的学科。

- 1.2.6.6.9.1 环境基因组 environmental genome 基因组中环境应答基因的总和。
- 1.2.6.6.10 **宏基因组学** metagenomics 研究特定环境中全部生物的遗传物质,探讨该环境中可能存在的全部生物种群,以克服人工培养技术的局限性,从更复杂层次上认识生命活动规律的学科。
- 1.2.6.6.10.1 **宏基因组** metagenome 特定环境或共生体内所有生物遗传物质的总和。

1.2.6.6.11 加合物组学 adductomics

研究外源性化学物对核酸、蛋白或其他生物分子共价 修饰形成的全部加合物的性质、修饰位点、引起的生 物分子功能变化及分布变化规律等的学科。

1.2.6.6.11.1 加合物组 adductome

外源性化学物或体内代谢产物在体内经共价修饰等 方式与核酸、蛋白等生物大分子形成的所有加合物的 总体。

2 环境健康研究方法

2.1 环境质量评价

- 2.1 环境质量评价 environmental quality assessment 从环境卫生学的角度按照一定的评价标准和方法对一定区域范围内的环境质量进行客观的定性和定量调查分析、描述、评价和预测。包括环境评价因子的确定、环境监测、评价标准、评价方法和环境识别等过程。
- 2.1.1 环境质量 environmental quality

在一定的时间内环境的总体或其某些要素对生物生 存特别是人类的生存、繁衍和社会经济发展的适宜程 度。

2.1.2 环境质量现状评价 environmental quality status assessment

对现时环境质量的评价,为当前的环境决策提供依据。

- 2.1.3 环境影响评价 environmental impact assessment 对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估,提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施,并进行跟踪监测的方法与制度。
- 2.1.3.1 **环境影响** environmental impact 又称"environmental influence"。自然环境、社会环境、

人类活动导致的环境变化对人类发展的作用。

2.1.3.2 环境污染健康影响评价 environmental pollution health impact assessment

环境污染对人群健康造成的直接或间接危害评价。

2.1.4 污染源调查评价 investigation and assessment of pollution sources

根据控制污染、改善环境质量的要求,对某一地区造成污染的原因进行调查,在综合分析的基础上选定评价标准,评估并比较各污染源对环境的危害程度及其潜在危险的过程。

- 2.1.4.1 **污染物排放量** pollutant discharge amount 由污染源排入环境或其他设施中的污染物的数量。对于特定污染物,其是污染物产生量与削减量之差。
- 2.1.4.2 污染物排放相对含量 relative content of pollutant emission

当前年度的污染物排放量与上年同期排放量的比较, 表示为削减比例或增加比例。

2.1.4.3 污染物排放绝对含量 absolute content of pollutant emission

10

征求意见时间:

核算期內污染物实际排放量与上年同期排放量相比 的削减量或增加量。

- 2.1.4.4 **污染超标率** pollutant exceeding standard rate 特定场景下,污染物数量或种类超出相应标准的比例。
- 2.1.4.5 **超标倍数** exceeding standard fold 对空气、水、土壤、食品以及其他样品中特定成分的测定值超过相应标准限值的倍数。
- 2.1.4.6 **检出率** detection rate 在卫生检验检测工作中,能检测到目标物的样品占检 测样品总数的比例。
- 2.1.4.7 等标污染系数 equivalent pollution coefficient 引起环境污染的不同污染物的排放浓度与所采用的 评价标准浓度的比值。
- 2.1.4.8 等标污染负荷 equivalent pollution load 把污染物的排放量稀释到其相应排放标准时所需的介质量。用以评价各污染源和各污染物的相对危害程度。
- 2.1.4.9 等标污染负荷比 equal standard pollution load ratio

污染物的实际排放负荷与相应的标准排放负荷之间 的比值,用于将不同类型的污染物进行加总,从而综 合反映其对环境的影响程度。

- 2.1.4.10 排毒系数 discharge coefficient of toxicants 污染物的实测浓度或单位时间绝对排放量与毒性标准的比值,或者用以实验为依据的毒性标准对参数进行等标化处理后得到的能够用于比较的同一量纲的数值。
- 2.1.4.11 **國剂量** threshold dose 化学物对机体产生作用的最小剂量,低于该剂量的任 何剂量不会诱发该作用。
- 2.1.5 环境质量调查评价 environmental quality survey assessment

对某特定环境的质量做出定性描述与定量评估。

- 2.1.6 环境效应评价 environmental effect assessment 对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估。
- 2.1.7 **环境风险评价** environmental risk assessment 有害因素对环境影响和损害的可能性和概率估计。
- 2.1.8 环境质量评价方法 method of environmental quality assessment

依据一定标准,对特定区域范围的环境质量进行评定 和预测的方法。

- 2.1.8.1 **数理统计法** mathematical statistics 运用统计学手段对原始监测数据进行分析、研究获得 环境质量的空间分布及其变化趋势的方法。
- 2.1.8.2 环境质量指数 environmental quality index

某一区域某一时段内的环境质量参数与该区域的环境基线的相应参数的比值。

- 2.1.8.3 综合质量指数 integrated quality index 依据某种环境标准和计算方法,由单要素指数综合而成反映区域环境质量优劣程度的数量尺度。
- 2.1.8.4 污染物标准指数 pollutant standard index 将常规检测的几种污染物的浓度简化为单一的概念 性数值形式,并分级表征环境质量状况与污染程度的 指数。由美国于 1976 年公布,主要用于评价大气质量的逐日变化。
- 2.1.8.5 环境质量评价模型 environmental quality assessment model

一种评价环境质量的方法,通常分为指数模型、分级 模型等。

- 2.1.8.5.1 **指数模型** exponential model 由随环境质量的提高而递增的质量指数或随环境污染程度的增加而递增的污染指数构成,是环境质量评价中最常用的一种方法。
- 2.1.8.5.2 分级模型 hierarchical model 对观察和分析所得到的定量数值综合归类,明确其所赋予的环境质量等级,以此来反映该环境的健康效应或生态效应。
- 2.1.9 **大气质量评价** atmospheric quality assessment 按照一定的评价标准和评价方法,对大气质量进行定性描述或定量评估。
- 2.1.9.1 大气污染超标指数 air pollution excessive index

反映监测期内若干种大气污染物屡次出现超标高浓 度的总体状况指数。

2.1.9.2 帕斯奎尔稳定度分类 Pasquale stability classification

利用常规气象观测资料将大气稳定度划分为 A~F 六个级别的分类法。

- 2.1.9.3 **首要污染物** principal pollutant 空气、水体、土壤等环境介质中质量分指数最大的环境污染物。
- 2.1.9.4 空气超标污染物 air exceeding standard pollutant

大气中浓度超过国家规定的污染物。

- 2.1.9.5 空气质量预报 air quality prediction 基于区域内的环境空气质量现状和未来该区域大气污染物的排放情况、地形条件、气象因素以及周边地区的相关影响,对某一区域未来空气质量进行的预测。
- 2.1.10 水环境质量评价 water quality assessment 根据水环境质量标准,对一个区域的水环境质量进行总体定性和定量的评定。

2.1.10.1 水质类别判定 water quality classification determination

根据国家规定的各种用水在物理、化学和生物性质方面的要求,对全国地表水环境质量进行评价,并按功能区划分的地表水环境功能区达标评价。

- 2.1.10.2 **水体污生指数** water saprobic index 根据不同生物的种类及其出现的频率,分别给予分值,计算后评价水体污染程度。
- 2.1.10.3 均衡度指数 equilibrium index 将实测的多样性指数与最大均匀性条件下的物种多 样性值相比较得到的指数。
- 2.1.10.4 综合营养指数 composite nutritional index 通过对水体中的多个与营养状态相关的参数进行综合分析和计算,来确定水体的营养状态等级,是一种用于评价水体富营养化程度的指数。
- 2.1.10.5 罗斯水质指数 Ross water quality index 罗纳德·罗斯(Ronald Ross)1977 年提出的对英国克鲁 多河进行的水质评价研究,通过对生化需氧量、氨氮、 悬浮固体和溶解氧分别给予权重,将其分成等级,利用分级值与权重值相比,得到11个水质等级。
- 2.1.10.6 布朗水质指数 Brown water quality index 布朗(R.M.Brown)1970 年提出的水质评价方法,按照 溶解氧、五日生化需氧量、浑浊度、硝酸盐、总固体、磷酸盐、温度、pH 值、大肠菌群、杀虫剂、有毒元素 11 种参数质量评分与权重乘积求和计算。
- 2.1.11 土壤环境质量评价 soil environment quality assessment

按照一定的评价标准和评价方法,对土壤质量进行的 定性描述或定量评估。

- 2.1.11.1 土壤质量指数 soil quality index 用数学公式表征土壤环境的质量参数,并以简单的数 值综合表示土壤污染的程度或土壤环境质量的一种 相对无量纲指数。
- 2.1.11.2 分级污染指数 graded pollution index 根据土壤中污染物及作物污染程度的关系分级计算 污染指数。计算该指数先要确定污染等级,划分污染 指数范围。
- 2.1.11.3 内梅罗污染指数 Nemerow pollution index 1974年由美国学者内梅罗(Nemerow)提出的一种计算 综合污染指数的方法。通过先求出各因子的分指数, 然后求出各分指数的平均值,取最大分指数和平均值

进行计算。

2.1.12 室内环境质量评价 indoor environmental quality assessment

按一定评价标准和方法对建筑物室内环境质量进行 说明、评定和预测。

2.1.13 生态环境质量评价 ecological environmental quality assessment

对生态环境优劣度及动态变化状况进行的评价。评价 内容一般包括生物丰度指数、植被覆盖指数、水网密 度指数、土地退化指数、环境质量指数。

- 2.1.13.1 **生物丰度** biological abundance 评价区域内生物多样性的丰贫程度。
- 2.1.13.2 **植被覆盖指数** vegetation index 利用植被在红波区和近红外波区反射值,组合计算能 反映植物生长状况的指数。
- 2.1.13.3 水网密度指数 water network density index 被评价区域内河流总长度、水域面积和水资源量占被评价区域面积的比重。
- 2.1.13.4 土地退化指数 land degradation index 被评价区域内风蚀、水蚀、重力侵蚀、冻融侵蚀和工程侵蚀的面积占被评价区域面积的比重,用于反映被评价区域内土地退化程度。
- 2.1.13.5 生态环境状况指数 eco-environmental index 表征行政区域内生态环境质量状况的生物丰度指数、植被覆盖指数、水网密度指数、土地胁迫指数、污染负荷指数和环境限制指数的综合反映。
- 2.1.13.6 生态环境状况分级 classification of eco-environmental status

根据生态环境状况指数,将生态环境分为5级,即优、良、一般、较差和差。

2.1.14 健康经济损失评价 health economic loss

assessment

用货币化指标评价环境污染造成健康危害所致经济损失,包括医疗费用和疾病和死亡造成的工资损失。

- 2.1.14.1 意愿支付法 willingness to pay approach 在个人健康偏好保持不变的情况下,通过牺牲一部分货币收益来提升健康状态,基于此方法评估不同干预措施所带来的收益的可接受性。
- 2.1.14.2 **统计生命价值** value of statistical life 人们的支付意愿与死亡风险降低或人们接受补偿的 意愿与死亡风险增加之间的比值。

2.2 人体生物监测

2.2 **人体生物监测** human biomonitoring 通过分析人体组织和体液内环境化学物质及其代谢

物的水平,获取个体及群体暴露环境化学物质的类别、数量、负荷水平及变化趋势等的数据。

2.2.1 到达剂量 delivered dose

机体吸收外源化学物质后,分布并出现在特定器官的有效剂量。

2.2.2 生物效应剂量 biologically effective dose 经吸收、代谢活化、转运最终到达器官、组织、细胞、亚细胞或分子等靶部位或替代性靶部位的污染物剂量。

2.2.3 内负荷 internal load

生物体内组织器官等对环境污染物的负载量。

2.2.4 **理化性质** physicochemical property 物质的物理性质和化学性质的统称,是衡量物质特性的指标。

2.2.5 代谢物 metabolite

化合物在体内经过一系列生物转化或代谢转化所形成的各种物质的总称。

2.2.5.1 血尼古丁 blood nicotine

血液中的烟碱(化学名称 N-甲基-2[$\alpha(\beta,\gamma)$]-吡啶基四氢吡咯)含量,反映吸烟暴露的指标。

2.2.5.2 可替宁 cotinine

尼古丁的主要代谢产物(化学名称 S-1-甲基-5-(3-吡啶基)-2-吡咯烷酮),是测量吸烟者和被动吸烟者吸烟量的主要生物标志。

2.2.6 排泄物 excrement

从生物体内排出体外的物质,包括粪便、尿液、汗液 等。

2.2.7 **生物效应监测** biological effect monitoring 定期(有计划)的、系统的监测化学物及其代谢产物

所导致的生物效应水平,将测得值与参考值比较,以 评价生物体接触化学物质对健康产生的潜在影响。

2.2.8 健康风险环境 health risk context

健康风险评估的特定环境,包括社会背景、环境背景等。

2.2.9 慢性健康影响 chronic health effect

长期接触环境中存在的有害因素所引起的健康效应。

- 2.2.10 急性健康影响 acute health effect
 - 一次性或较短时间内多次接触环境中存在的有害因素在短期内所引起的健康效应。
- 2.2.11 正常参考值 normal reference value

又称"正常值"。绝大多数正常人的人体形态、功能和 代谢产物等各种生理及生化指标常数。

2.2.11.1 参考值范围 reference range

特定健康状况人群的解剖、生理、生化等各种数据的波动范围。

2.2.12 生物监测质量控制 quality control of biological monitoring

通过监测实验室过程,评价检验结果的可靠性,并排

除生物监测过程中所有可能导致偏差的原因,来达到 生物监测质量要求的操作技术和活动过程。适用于从 标本收集、检测直至结果报告的各个环节。

2.2.12.1 标准物质 reference substance

一种或多种足够均匀、特性确定,用以校准测量装备、评价测量方法或给材料赋值的材料或物质。可以是纯的或混合的气体、液体或固体。

2.2.12.2 检出限 limit of detection

表征分析方法的最大检测能力。在误差分布遵从正态分布的条件下,能以适当的置信概率(95%)检出的组分的最小含量或浓度。

2.2.12.3 定量限 limit of quantitation

在规定的测量条件下,能够获得可接受精密度(重复性)和准确度的被分析成分的最低含量或浓度。

2.2.12.4 指示剂 indicator

一类能因某化合物的存在或介质特性(如酸碱性、氧化还原电位等)的改变而变换自身颜色的化学试剂。

2.2.12.5 肌酐 creatinine

肌组织中肌酸的代谢产物,主要由肾小球滤过排出体外,人体肌肉以 1 mg/min 的速度释放入血中,血中的浓度较尿素氮能更好地反映肾小球滤过功能。

2.2.12.6 肌酐校正 creatinine correction

用经尿液排出 1g 肌酐所对应的待测组分的量来表示 尿液中待测成分的含量或浓度。

2.2.12.7 比重校正 specific gravity correction 收足游校正至标准比重 1,020 的过程。以便是

将尿液校正至标准比重 1.020 的过程,以便可比地表征尿液中待测成分的浓度或含量。

2.2.12.8 生物采样 biological sampling

采集或收集人体的生物样品用以分析或测试,包括对 血液、尿液、粪便、呼出气、头发等的采集。

2.2.12.9 预处理 pretreatment

生物样品检测前进行的处理,以除去干扰成分或对待测组分进行净化或浓缩。

2.2.13 生物样本 biological sample

从生物体获得的体液、排泄物、生物大分子、细胞、 组织和器官以及各种微生物等生物材料。

2.2.13.1 呼出气 expired gas

经鼻腔、口腔或人工气道等由气道呼出至外界的气体。

2.2.13.2 尿样 urine sample

为某种目的收集的尿液,常用于某些指标的检测。

2.2.13.3 血样 blood sample

为某种目的收集的血液,常用于某些指标的检测。

2.2.13.4 发样 hair sample

为某种目的收集的头发,常用于某些指标的检测。

2.2.13.5 混合样本 pooled sample

同一个体不同时间采集或者从不同个体采集的同种

生物材料混合后形成的样品。

2.2.13.6 生物样本库 biobank

经过标准化收集、处理、储存和应用的生物体样本,包括器官组织、全血、血浆、血清、生物体液或经过处理的生物样本,以及相关的临床、病理、治疗、随访、知情同意等资料,质量控制和信息管理与应用系统信息的总称。

2.2.13.7 标准物质数据库 reference substance database

标准化收集、处理、存储、应用和管理标准物质信息的平台或系统。

- 2.2.13.8 **样本采集** sample collection 收集一定的生物样品或从被检品中抽取一部分有代 表性的样品,供分析化验用。
- 2.2.13.9 **样本分装** sample packing 生物样品采集后,将生物样品分别置于不同容器,以 便于运输、保存或检测。
- 2.2.13.10 **样本运输** sample transportation 生物样本从采集地点运输到其他地点,包括检测地或

储存地。

- 2.2.13.11 **样本保存** sample preservation 按照分析测试要求对生物样品进行贮存或保存。
- 2.2.14 生物监测指标 indicator of biological monitoring

能够反映生物体内环境化学物质负荷的可以被检测 的指标或参数。

- 2.2.14.1 **甲基化** methylation 从活性甲基化合物上催化其甲基转移到其他化合物的过程。
- 2.2.14.2 **蛋白质加合物** protein adduct 蛋白质与外来化学物及其代谢产物发生共价结合形成的产物。
- 2.2.14.3 血红蛋白加合物 hemoglobin adduct 外源化学物及其代谢物与血红蛋白发生共价结合形成的产物。
- 2.2.14.4 **白蛋白加合物** albumin adduct 外源化学物及其代谢物与白蛋白发生共价结合形成的产物。

2.3 环境毒理学

2.3 环境毒理学 environmental toxicology

利用毒理学方法研究环境中,特别是空气、水和土壤 中已存在或即将进入的有毒化学物质及其转化产物 对人体健康的有害影响及作用规律的一门科学。

- 2.3.1 环境毒物体内过程
- 2.3.1.1 分布 distribution

环境毒物吸收后,随血液或淋巴液分散到全身组织细胞的过程。

2.3.1.2 代谢 metabolism

环境毒物在机体内发生一系列化学结构和理化性质的改变而转化为新的衍生物的过程。

2.3.1.3 排泄 excretion

环境毒物及其代谢产物由体内向体外转运的过程。

2.3.1.4 半减期 half-life

又称"半衰期"。毒物在体内含量或浓度减少一半所需时间。

2.3.1.4.1 **生物半减期** biological half-life 生物脱离污染环境时,体内蓄积的毒物经代谢作用将

2.3.1.5 清除 elimination

其一半排出体外所需的时间。

进入生物体血液或特定组织内的物质被消除的过程。

- 2.3.2 环境毒物毒性作用及其影响因素
- 2.3.2.1 环境毒物毒作用 toxicity of environmental toxicant

环境毒物与机体相互作用后所致的各种生物学变化,包括生理生化改变、临床中毒甚至死亡。

2.3.2.1.1 毒物 toxicant

以较小剂量,在一定条件下作用于机体,引起机体功能性或器质性损害,甚至危及生命的物质。

2.3.2.1.2 毒性 toxicity

环境毒物与机体接触或进入体内的易感部位后,能引起损害作用的相对能力。

2.3.2.1.2.1 一般毒性 general toxicity

又称"基础毒性(basic toxicity)"。机体对环境毒物的非特异性毒性反应,即除致癌、致畸、致突变外的毒性反应。

- 2.3.2.1.2.1.1 **急性毒性作用** acute toxic effect 机体一次或 24 小时内多次接触一定剂量的某种环境 毒物短期内所产生的健康损害作用和致死效应。
- 2.3.2.1.2.1.2 **蓄积毒性作用** accumulated toxic effect 低于中毒阈剂量的环境毒物,反复多次地与机体持续接触,经一定时间后使机体出现损害的作用。
- 2.3.2.1.2.1. **蓄积系数** accumulation coefficient 机体出现相同的生物学效应时,多次接触所需的累积剂量与一次性接触所需剂量的比值。
- 2.3.2.1.2.1.3 亚慢性毒性作用 subchronic toxic effect 环境毒物在人或动物生命的十分之一左右的时间内,每日或反复多次作用于机体所引起的损害作用。

- 2.3.2.1.2.1.3.1 **亚慢性毒性** subchronic toxicity 实验动物或人连续较长时间接触较大剂量环境毒物 所产生的毒性效应。
- 2.3.2.1.2.1.4 **慢性毒性作用** chronic toxic effect 环境毒物低剂量长期、反复多次暴露对机体产生的损害作用。
- 2.3.2.1.2.1.4.1 **慢性毒性** chronic toxicity 实验动物或人长期反复接触低剂量环境毒物所产生的毒性效应。
- 2.3.2.1.2.2 **特殊毒性** special toxicity 环境毒物暴露引起机体出现的突变、肿瘤、畸胎等特殊的损害作用。
- 2.3.2.1.2.2.1 **致突变** mutagenesis 突变发生的过程或突变发生的状态,是致突变物和生物体的遗传物质相互作用的结果。
- 2.3.2.1.2.2.1.1 **致突变性** mutagenicity 环境化学物质或其他环境因素能够引发遗传物质发生突变的性质和能力。
- 2.3.2.1.2.2.1.2 **非整倍体** aneuploidy 染色体组比正常染色体数增加或缺少一条或多条染色体的细胞或个体。
- 2.3.2.1.2.2.1.3 **多倍体** polyploidy 有三个或者三个以上染色体组的细胞或个体。
- 2.3.2.1.2.2.1.4 DNA 修复 DNA repair DNA 受损后细胞恢复 DNA 原来碱基序列或结构完整 性的生物化学过程。
- 2.3.2.1.2.2.2 **致癌** carcinogenesis 环境毒物引起恶性肿瘤的过程。
- 2.3.2.1.2.2.2.1 **化学致癌物** chemical carcinogen 引起或诱导正常细胞发生恶性转化并生成肿瘤的环境化学物质。
- 2.3.2.1.2.2.2.2 **致癌性** carcinogenicity 环境化学物质或其他环境因素能够诱发癌症或增加癌症发生风险的性质。
- 2.3.2.1.2.2.3 环境内分泌干扰效应 environmental endocrine disrupting effect 环境毒物引起生物体内分泌系统紊乱的作用。
- 2.3.2.1.2.2.4 **表观遗传毒性** epigenetic toxicity 环境毒物能够影响表观基因组并对生物体产生不良影响的性质。
- 2.3.2.1.2.2.4.1 **染色质重塑** chromatin remodeling 通过动态调整真核细胞染色质的结构使致密的基因 组 DNA 可以被转录调节蛋白结合从而调控转录的过程。
- 2.3.2.1.2.2.4.2 **非编码** RNA non-coding RNA 转录组中不翻译成蛋白质具有特定功能的 RNA 分子。

- 包括 miRNA、siRNA、lncRNA 等类型。
- 2.3.2.1.2.2.5 **免疫毒性** immunotoxicity 环境毒物具有的对免疫系统功能造成有害效应的固 有能力。
- 2.3.2.1.2.2.5.1 **免疫毒物** immunotoxicant 能够引起机体产生免疫毒性的物质。
- 2.3.2.1.2.2.6 神经毒性 neurotoxicity 环境毒物对神经系统的结构和功能损害的能力。
- 2.3.2.1.2.2.7 **生殖毒性** reproductive toxicity 能够对雌性或雄性的性功能和生育能力及对后代的 发育造成不良效应的能力。
- 2.3.2.1.2.2.8 **肝毒性** hepatotoxicity 环境毒物在肝脏代谢时,其本身或其代谢产物对肝脏造成损害的能力。
- 2.3.2.1.2.2.9 **肾毒性** nephrotoxicity 环境毒物对肾脏造成损害的能力。
- 2.3.2.1.3 中毒 poisoning 生物体受到毒物作用引起功能或器质性改变后出现 的疾病状态。
- 2.3.2.1.4 **毒性作用** toxic effect 又称"毒作用"。环境毒物对机体所致的不良或有害的 生物学变化。
- 2.3.2.1.4.1 **局部毒性作用** local toxic effect 环境毒物在机体接触部位直接造成的损害作用。
- 2.3.2.1.4.2 全身毒性作用 systemic toxic effect 环境毒物被机体吸收,通过血液循环分布至靶器官或 全身后所产生的损害作用。
- 2.3.2.1.4.3 可逆毒性作用 reversible toxic 停止接触环境毒物后,损伤效应可逐渐消退的毒性作用。
- 2.3.2.1.4.4 不可逆毒性作用 irreversible toxic effect 停止接触环境毒物后,损伤效应继续存在,甚至对机体造成损害可进一步发展的毒性作用。
- 2.3.2.1.4.5 速发性毒性作用 immediate toxic effect 环境毒物经一次接触后短期内引起的毒性作用。
- 2.3.2.1.4.6 **迟发性毒性作用** delayed toxic effect 环境毒物经长期接触后或间隔一段时间后,才呈现的毒性作用。
- 2.3.2.1.4.7 **超敏反应** hypersensitivity 又称"变态反应(allergic reaction)"。机体接受特定抗原 持续刺激或同一抗原再次刺激所致的功能紊乱和(或)组织损伤等病理性免疫反应。
- 2.3.2.1.4.8 特异质反应 idiosyncratic reaction 机体对环境毒物的一种遗传性特异反应。
- 2.3.2.1.4.9 **损害作用** adverse effect 环境毒物造成机体行为的生物学改变、功能紊乱或病

理损害,或者降低机体对外界环境的应激反应能力和 代偿能力,或者增高机体对其他环境有害因素易感性 的一种作用。

2.3.2.1.4.10 非损害作用 non-adverse effect 环境毒物造成的机体行为生物学改变可逆,且在机体 适应代偿能力范围之内,机体对其他不利因素影响的 易感性也不增高的一种作用。

2.3.2.1.5 效应 effect

一定剂量环境毒物与机体接触后引起的生物学变化。

2.3.2.1.6 反应 response

在暴露某一环境毒物的群体中,出现某种效应的个体 在群体中占比,一般以百分率或比值表示,如患病率、 死亡率、肿瘤发生率等。

- 2.3.2.1.7 **剂量-效应关系** dose-effect relationship 环境毒物作用于生物体的剂量与引起的生物学改变的作用强度之间的相互关系。
- 2.3.2.1.8 **剂量-反应关系** dose-response relationship 环境毒物作用于生物体的剂量与引起的生物学改变的发生率之间的相互关系。
- 2.3.2.1.9 **毒性参数** toxic parameter 描述环境毒物毒性大小和特征的指标。
- 2.3.2.1.9.1 **绝对致死剂量** absolute lethal dose, ALD 环境毒物引起受试对象全部死亡所需的最低剂量或浓度。
- 2.3.2.1.9.2 **半数致死剂量** median lethal dose, LD50 环境毒物引起一半受试对象出现死亡所需要的剂量或浓度。
- 2.3.2.1.9.3 最小致死剂量 minimum lethal dose, MLD 环境毒物引起实验动物组中个别动物死亡的最小剂量或浓度。
- 2.3.2.1.9.4 最大耐受剂量 maximum tolerated dose, MTD

环境毒物能使一群受试动物发生严重中毒,但全部存活无一死亡的最高剂量或浓度。

2.3.2.1.9.5 最小有作用剂量 lowest observed effect level, LOEL

又称"中毒阈剂量(toxic threshold level)"。在规定的暴露条件下,环境毒物引起机体(人或实验动物)某种有害作用的、已被观测到的最低剂量或浓度。此种有害的生物学改变应具有统计学意义和生物学意义。

2.3.2.1.9.6 未观察到有害作用剂量 no observed adverse effect level, NOAEL

又称"未观察到有作用剂量(no observed effect level, NOEL)"。在规定的暴露条件下,环境毒物不引起机体(人或实验动物)可检测到的有害作用的最高剂量或浓度。有害的生物学改变可以是机体(人或实验动

- 物)在形态、功能、生长、发育或寿命等方面的改变, 但应属于非损害作用。
- 2.3.2.1.10 **毒作用带** toxic effect zone 表示毒物毒作用特点的参数,分为急性毒作用带与慢性毒作用带。
- 2.3.2.1.10.1 急性毒作用带 acute toxic effect zone 半数致死剂量与急性阈剂量的比值。
- 2.3.2.1.10.2 慢性毒作用带 chronic toxic effect zone 急性阈剂量与慢性阈剂量的比值。
- 2.3.2.2 毒作用机制
- 2.3.2.2.1 **受体学说** receptor theory 细胞膜上存在受体,对特定生物活性物质具有识别能力并可选择性的与其结合的假说。
- 2.3.2.2.1.1 **配体** ligand 与大分子物质结合的原子、离子或分子。如在抗原与抗体的结合,激素与受体的结合以及底物与酶的结合中,抗原、激素及底物为特异的配体。
- 2.3.2.2.1.2 **受体** receptor 细胞膜或细胞内能与递质、调质、激素等特定化学物质发生特异性结合并诱发生物效应的特殊生物分子。
- 2.3.2.2.2 **自由基学说** free radical theory 化合物分子共价键发生均裂所产生的自由基可造成 核酸、蛋白质和脂质等生物大分子损伤,使机体形成 应激状态从而干扰正常生命活动的假说。
- 2.3.2.2.2.1 **氧自由基** oxygen free radical 在细胞代谢中产生的一类含有奇数电子的氧原子或氧原子团,如超氧阴离子自由基与羟自由基等。
- 2.3.2.2.2 **氮自由基** nitrogen free radical 含氮化合物发生均裂反应后生成带单电子的氮原子。
- 2.3.2.2.2.3 **羟基自由基** hydroxyl free radical 由氢氧根失去一个电子形成、具有极强的得电子能力的自由基。
- 2.3.2.2.3 共价结合学说 covalent binding theory 环境毒物和(或)其他活性代谢产物与机体生物大分子如蛋白质、核酸、酶和膜脂质等进行共价结合,改变生物大分子的化学结构与生物学功能,从而引起一系列病理、生理变化的假说。
- 2.3.2.3 毒作用影响因素 toxicity-associated factors 影响环境毒物对机体造成不良或有害生物学损害作用的因素,包括机体因素、机体暴露水平与途径等。
- 2.3.2.3.1 **机体因素** organic factor 与机体自身有关的因素。包括年龄、性别、种族、遗传变异、心理、生理和病理等方面的因素。
- 2.3.2.3.2 **暴露持续时间** exposure duration 生物体停留于污染区域或接触环境毒物的时间长度。
- 2.3.2.3.3 毒物浓度 toxicant concentration

在一定条件下,引起机体功能性或器质性损伤的毒物的剂量水平或浓度。

2.3.2.3.4 溶剂 solvent

能溶解气体、固体、液体而成为均匀混合物的液体。

2.3.2.3.5 **助溶剂** cosolvent 溶剂中的添加物,可以增大溶剂对溶质的溶解度,又 不与溶质反应生成新的化合物。

2.3.2.3.6 溶解度 solubility

一定的温度和压力下,在 100 g 溶剂中所能溶解溶质最大的质量。

2.3.2.3.7 **挥发度** volatility 某种纯净物质在一定温度下蒸气压的大小。

2.3.2.3.8 **蒸气压** vapor pressure 液体蒸发或固体升华所产生的气体分子对容器壁等物造成的压强。

2.3.2.3.9 分散度 degree of dispersion 粉尘颗粒大小的组成,以粉尘粒径大小的数量或质量组成百分比表示,前者称为粒子分散度,后者称为质量分散度。

- 2.3.3 环境毒物毒性评价
- 2.3.3.1 环境毒物一般毒性评价 general toxicity

assessment of environmental toxicant 对环境毒物非特异性毒性的评价方法。

- 2.3.3.1.1 **急性毒性评价** acute toxicity assessment 利用急性毒性试验检测机体一次或 24 小时内多次接触环境毒物而产生中毒效应能力的方法。
- 2.3.3.1.1.1 **急性毒性试验** acute toxicity test 给动物一次或 24 小时内多次染毒的试验,主要用于测定半数致死量和急性阈剂量。
- 2.3.3.1.1.2 **固定剂量法** fixed dose procedure 观察在一系列固定剂量水平下的毒性反应,按毒性症 状来判断受试化合物的毒性及对受试化合物的毒性 进行分级的方法。该方法不以动物死亡为终点。
- 2.3.3.1.1.3 **急性毒性分级法** acute toxic class method 用急性毒性指标,将环境毒物的毒性分为不同等级,粗略地表示环境毒物急性毒性的高低的分级方法。
- 2.3.3.1.2 亚慢性毒性评价 subchronic toxicity assessment

利用亚慢性毒性试验检测在较长时间内、连续或反复多次接触环境毒物而产生中毒效应能力的方法。

- 2.3.3.1.2.1 **亚慢性毒性试验** subchronic toxicity test 较长时间内使动物每日或反复多次接触受试物的毒性试验。其目的是对受试物的主要毒作用、靶器官、未观察到有害作用剂量和中毒阈剂量作出初步估计。
- 2.3.3.1.3 慢性毒性评价 chronic toxicity assessment 利用慢性毒性试验检测机体长期甚至终生连续或反

复多次接触低剂量的环境毒物而产生中毒效应能力的方法。

- 2.3.3.1.3.1 **慢性毒性试验** chronic toxicity test 使试验动物长期接触低剂量环境毒物,观察其对试验 动物所产生的生物学效应的试验,可用于确定最大无作用剂量。
- 2.3.3.1.4 蓄积毒性评价 accumulated toxicity assessment

利用蓄积试验,检测环境毒物在人体内产生蓄积效应。

- 2.3.3.1.4.1 **蓄积毒性试验** accumulated toxicity test 给动物反复多次地接触低于中毒阈剂量的环境毒物, 经一定时间后评价其毒性效应的方法。
- 2.3.3.1.4.2 蓄积系数法 accumulation coefficient method

用分次给受试物后引起 50%受试动物出现某种毒效应的总剂量与一次给受试物后引起 50%受试动物出现同一毒效应剂量的比值 K 来评价环境毒物蓄积作用的方法。

- 2.3.3.1.4.3 **物质蓄积** material accumulation 环境毒物不断进入机体内,其吸收量大于排出量,使其在体内的量逐渐积累增多的蓄积类型。
- 2.3.3.1.4.4 功能蓄积 functional accumulation 不断进入机体内的环境毒物反复作用于机体,引起机体一定结构或功能的变化并逐渐加重,最终导致损害作用的蓄积类型。
- 2.3.3.1.5 皮肤局部毒性评价 skin topical toxicity assessment

利用皮肤局部毒性试验检测外源毒物在机体接触部位直接造成损害作用。

- 2.3.3.1.5.1 **皮肤刺激试验** skin irritation test 涂敷受试物于实验动物的皮肤,以观察是否产生皮肤刺激性的试验。
- 2.3.3.1.5.2 **皮肤致敏试验** skin sensitization test 试验动物反复接触受试物,以观察是否产生皮肤过敏的试验。
- 2.3.3.1.5.3 **局部淋巴结试验** local lymph node assay 通过局部引流淋巴结,观察淋巴细胞增殖,判断环境 毒物致敏性强弱的方法。
- 2.3.3.1.5.4 皮肤光毒性试验 skin phototoxicity test 将一定量受试物涂抹在动物背部去毛的皮肤上,经一定时间间隔后暴露在 UVA 光线下,观察受试动物皮肤反应来判断受试物是否具有光毒性的试验。
- 2.3.3.2 环境毒物特殊毒性评价
- 2.3.3.2.1 **遗传毒性评价** genetic toxicity assessment 利用遗传毒性试验,检测环境毒物对机体遗传物质造成损伤的效应。

2.3.3.2.1.1 细菌回复突变试验 bacterial reverse mutation test

以营养缺陷型的突变体菌株为试验系统,观察受试物引起其回复突变作用的试验。

2.3.3.2.1.2 哺乳动物细胞基因突变试验 mammalian cell gene mutation test

用啮齿类动物和人的培养细胞进行正向突变的试验。

2.3.3.2.1.3 染色体畸变试验 chromosomal aberration test

又称"细胞遗传学试验(cytogenetic assay)"。制备中期分裂相染色体标本,在光镜下观察染色体数目和形态评价诱变剂致靶细胞 DNA 损伤程度的试验。

2.3.3.2.1.4 微核试验 micronucleus test 检测受试物是否能引起哺乳动物骨髓嗜多染红细胞 染色体或有丝分裂器损伤而诱导微核率增高,以评价受试物致突变可能性的试验。

- 2.3.3.2.1.5 **显性致死试验** dominant lethal assay 检测受试物诱发哺乳动物生殖细胞染色体畸变所致 胚胎或胎儿死亡的遗传毒性试验方法。
- 2.3.3.2.1.6 程序外 DNA 合成试验 unscheduled DNA synthesis test

检测在S期以外细胞周期出现 DNA 损伤修复的方法。

2.3.3.2.1.7 单细胞凝胶电泳试验 single cell gel electrophoresis

又称"彗星试验(comet test)"。在单细胞水平检测 DNA 单、双链断裂和碱性不稳定位点的方法。

2.3.3.2.1.8 转基因动物致突变试验 transgenic animal mutagenicity assay

应用转基因动物致突变模型研究生物体内基因突变的试验。

- 2.3.3.2.2 **致癌性评价** carcinogenicity evaluation 利用致癌试验检测外源毒物致癌性。
- 2.3.3.2.2.1 **致癌试验** carcinogenicity test 检验环境毒物及其代谢物是否具有诱发癌或肿瘤作用的试验。
- 2.3.3.2.2.2 体外细胞转化试验 cell transformation assay in *vitro*

检测受试物对体外培养的哺乳动物细胞所引起的表型改变的遗传毒性试验。

- 2.3.3.2.2.3 短期致癌试验 limited carcinogenicity test 又称"有限动物试验"。有限的时间范围内,观察受试 物影响特定靶器官肿瘤发生情况的试验。
- 2.3.3.2.3 生殖发育毒性评价 evaluation of the reproductive and developmental toxicity

研究毒物对哺乳动物生殖和发育可能的有害影响,并将结果与其他毒理学资料联系起来以推测其对人类

生殖和发育不良影响。

- 2.3.3.2.3.1 **繁殖毒性试验** reproduction toxicity test 评价受试物对哺乳动物子代生殖毒性效应的试验。
- 2.3.3.2.3.2 生殖和发育毒性筛选试验 reproductive and developmental toxicity screening test

用于检测受试物对生殖和(或)发育可能发生影响, 而获得初步信息的试验。

2.3.3.2.3.3 植入后全胚胎培养毒性试验 embryotoxicity testing in postimplantation whole embryo culture

通过对器官形成期胚胎器官分化和生长发育的影响判定环境毒物胚胎毒性和致畸性的试验。

- 2.3.3.2.3.4 微团培养试验 micromass culture test 采用高密度的胚胎原代细胞共培养的方法模拟体内 发育过程,评价环境毒物致畸作用的试验。
- 2.3.3.2.3.5 **胚胎干细胞试验** embryonic stem cell test 将受试物对干细胞分化的抑制以及成体与胚胎组织 对受试物细胞毒性敏感性的差异结合进行研究,评价环境毒物胚胎毒性的试验。
- 2.3.3.2.4 **吸入染毒** inhalation exposure 通过鼻罩吸入气态毒物或采用染毒柜、染毒室使气态毒物自然吸入的染毒方法。
- 2.3.3.2.4.1 动态吸入染毒 dynamic inhalation exposure

在一个浓度相对稳定且处于动态平衡的条件下吸入 毒物的染毒方法。

- 2.3.3.2.5 气管滴注染毒 intratracheal instillation 将染毒物质通过气管直接注入呼吸道和肺泡的染毒方法。
- 2.3.3.3 高通量筛选技术 high throughput screening, HTS

以现代分子生物学方法和分析技术为基础,在同一时 间内检测数以千万样品的技术。

- 2.3.3.4 **有害结局路径** adverse outcome pathway, AOP 综合已有的毒理学信息,在个人或群体的水平上,关于环境毒物引发的分子起始事件和有害结局之间相互联系的框架。
- 2.3.3.4.1 分子起始事件 molecular initiating event, MIE

环境毒物与毒性通路中 DNA、蛋白质等特定生物大分子发生共价或非共价相互作用,并最终导致有害结局的事件。

2.3.3.5 定量构效关系 quantitative structure-activity relationship, QSAR

环境毒物理化性质或结构参数与其生物效应的定量 关系。

2.4 环境流行病学

2.4 环境流行病学 environmental epidemiology 应用流行病学理论和方法,结合环境与人群健康关系的特点,研究环境暴露与人群健康效应,求证暴露-效应关系,探索影响因素和提供消除环境污染、防治疾病、促进健康对策的科学。

2.4.1 环境暴露评估 environmental exposure

assessment

运用环境医学、流行病学及环境毒理学相关方法对环境因素的理化特征、释放情况,在环境中的转归和分布,暴露途径、浓度、持续时间、频度,以及暴露人群的特征进行定性和定量描述。

2.4.1.1 **内暴露** internal exposure 机体体液或组织器官中存在的某种环境因素或其代谢产物的含量,即环境因素的吸收量。

2.4.1.2 外暴露 external exposure

可分为广义的外暴露和狭义的外暴露。广义的外暴露指机体外部环境中的环境因素的浓度或含量;狭义的外暴露指通过吸入、皮肤接触等途径进入机体内的环境因素的含量,即环境因素的摄入量。

- 2.4.1.3 **局部暴露** local exposure 环境因素与机体局部的时空接触。
- 2.4.1.3.1 **刺激作用** irritant effect 环境因素与机体局部接触后引起非特异性反应的过程。
- 2.4.1.3.2 **穿透作用** penetrating effect 环境因素穿透机体屏障直接作用于机体组织器官的 讨程。

2.4.1.4 环境暴露测量 environmental exposure

measurement

测定人群接触的环境介质中环境因素的浓度或含量, 并根据接触特征估计个体的暴露水平。

- 2.4.2 **健康效应评价** health effect assessment 定性和定量分析环境因素引起的人体生理结构与功能的反应和变化的方法。
- 2.4.2.1 健康效应性质
- 2.4.2.1.1 特异效应 specific effect 环境因素对机体产生的特定、明确且可辨识的健康影响。
- 2.4.2.1.2 非特异效应 non-specific effect

环境因素对机体产生的非特定、不明确且难以直接归因于某一特定环境因素的健康影响。通常表现为亚临床症状或不明显的生理变化。

- 2.4.2.2 **人群易感性** herd susceptibility 人群作为一个整体对某种环境因素的敏感程度。
- 2.4.2.2.1 **高危人群** high-risk population 因环境因素高暴露性或人群高易感性,从而相较于一般人群更容易受到环境因素影响,并因此面临更高健康风险的人群。
- 2.4.2.2.2 高暴露人群 highly exposed population 暴露于某种环境因素的水平较高或机会较多的人群。
- 2.4.3 **暴露-效应关系** exposure-effect relationship 环境因素在环境介质或人体中的负荷水平与人群健康效应水平之间的相关关系。
- 2.4.3.1 **主要效应** main effect 人群暴露某种环境因素产生的最直接和显著的健康效应。
- 2.4.3.2 次级效应 secondary effect 人群暴露某种环境因素产生的次要或附加的健康效
- 2.4.3.3 微弱效应 micro effect 人群暴露某种环境因素产生的细微且难以检测的健康效应。
- 2.4.4 环境病因学 environmental etiology 通过流行病学调查和分析,研究环境因素发生发展成为致病因子的过程及其对健康产生影响的条件和机制,从而确立环境因素与健康效应之间的因果关系,为制定有效的疾病预防和治疗策略提供科学依据。
- 2.4.5 环境污染健康损害因果关系特征
- 2.4.5.1 因子指向 agent orientation

在探索环境污染健康损害因果关系的过程中由因及 果的方向性特征。通常环境因子已知明确,而健康效 应未知需要察证。

2.4.5.2 **因子多样性** factor diversity 一种健康效应可能由多种环境因子在共同作用和相

一种健康效应可能由多种环境因于在共同作用和相互影响之下产生的特征。

- 2.4.5.3 非特异性 non-specificity 环境因子产生非特定、不明确健康效应,从而导致难以分辨环境因子与健康损害因果对应关系的特征。
- 2.4.5.4 **隐匿性** latent nature 环境因子产生细微且难以检测的健康效应,从而导致 难以发现环境因子与健康效应因果关系的特征。
- 2.4.6 **非确定性病因** non-deterministic cause 虽与健康效应存在统计关联,但尚未被确凿证实为直接因果关系的环境因素。

2.4.6.1 环境不明原因健康损害 health damage of unknown environmental cause

初步阶段尚未明确的环境因素导致的健康损害。通常 具有临床表现相似性、发病人群聚集性、流行病学关 联性等特点,需要进一步的研究和探索来揭示其潜在 的环境原因。

2.4.7 环境流行病学研究设计方法

2.4.7.1 病例交叉研究 case-crossover study

通过对比急性健康事件发生前后相同研究对象的环境因素短期暴露情况评估二者之间的关联性的一种研究方法。

2.4.7.2 定群研究 fixed cohort study

通过在研究起始阶段确定一组固定人群,并在后续多个时间点持续追踪其环境因素暴露情况与健康结局,探讨环境因素与健康效应之间的潜在因果关系的研究方法。

2.4.7.3 时间序列研究 time series study

通过曲线拟合和参数估计来建立数学模型,探究时间 序列数据中环境因素和健康效应的时间关系,评估环 境因素对健康影响的滞后效应、季节性变化以及长期 趋势的研究方法。

2.4.8 环境监测 environmental monitoring

按照一定标准对环境中的各种物理、化学和生物因素 进行系统的、持续的观测和测定,以评估环境因素及 其对人类健康的影响,为环境保护和健康风险评估提 供科学依据。

2.4.9 暴露监测 exposure monitoring

按照一定标准对人群暴露于特定环境因素的程度进行测量和评估,旨在全面了解暴露对健康的影响,并为制定有效的预防措施和公共卫生策略提供科学依据。

2.4.10 **实时健康监测** real-time health monitoring 利用现代技术手段对人群健康状况进行实时、连续的

观测和评估,以及时发现健康异常、掌握疾病趋势,并为快速响应提供数据支持。

2.4.11 疾病聚集性调查 disease cluster investigation 通过收集相关病例信息、描述流行病学特征、评估环境因素以及运用统计学方法,针对某一特定区域内疾病发病率异常增高或集中爆发的情况进行系统性调查和分析的过程。旨在确定疾病聚集的原因、范围及影响因素,进而迅速采取有效的预防和控制措施,以保障公众健康。

2.5 环境疾病负担

2.5.1 环境危险因素 environmental risk factor 能引起人群特定不良健康结局发生,或使其发生概率增加的环境因素。

2.5.1.1 不安全水 unsafe water

由于水源不安全、卫生和洗手设施不足等产生的可能影响健康的水相关问题。

2.5.1.1.1 不安全水源 unsafe water source

未经净化处理的可能存在污染的地表水、地下水等可能造成健康危害的水源。

2.5.1.1.2 不安全卫生设施 unsafe sanitation

因卫生设施数量不足或质量上不能满足相关要求导致可能影响健康的状况。

2.5.1.2 空气污染 air pollution

由于人类活动或自然过程引起某些物质进入空气中, 对人体健康和生态环境造成直接、间接或潜在的不良 影响的现象。

2.5.1.2.1 环境空气颗粒物污染 ambient particulate matter pollution

悬浮在空气中的固体或液体颗粒物对人体健康和生态环境可能造成危害的现象。

2.5.1.2.2 环境空气臭氧污染 ambient ozone pollution 空气中臭氧超过一定浓度,对人体健康和生态环境可

能造成危害的现象。

2.5.1.3 非适宜气温 non-optimal temperature

高于或低于理论最低健康风险气温的环境气温,可对 人群健康造成不良影响。

2.5.1.3.1 理论最低健康风险气温 minimum mortality temperature, MMT

导致不良健康结局发生风险最低的气温,即气温与不良健康结局的暴露-反应关系曲线中最低的点所对应的气温。

2.5.1.3.2 高温 high temperature

高于理论最低健康风险气温的环境气温,可对人群健 康造成不良影响。

2.5.1.3.3 低温 low temperature

低于理论最低健康风险气温的环境气温,可对人群健康造成不良影响。

2.5.1.3.4 极端高温 extreme high temperature 达到或高于某地区常年同一时期最高气温值的环境气温。

2.5.1.3.5 极端低温 extreme low temperature 达到或低于某地区常年同一时期最低气温值的环境气温。

2.5.1.4 室内氡 residential radon

天然存在于地壳中的由铀衰变产生的一种放射性气体氡,释放到室内封闭空间引起积聚造成污染。

2.5.1.5 铅暴露 lead exposure

环境铅侵入机体, 使血液、组织中铅水平增加的过程。

2.5.1.5.1 血铅 blood lead

血液中铅元素的含量,反应铅接触水平的指标。

- 2.5.2 疾病负担指标
- 2.5.2.1 疾病流行病学负担
- 2.5.2.1.1 期望寿命 life expectancy

某年龄人群的预期存活年数,是评价居民健康状况的 主要指标。

2.5.2.1.2 健康期望寿命 healthy life expectancy,

HALE

又称"health-adjusted life expectancy"。在健康条件下的期望寿命。将期望寿命分为良好健康状况和较差健康状况,同时考虑年龄组死亡率与患病率,以良好健康状况下的期望寿命来反映人群健康状况。

- 2.5.2.1.3 **过早死亡** premature death 发生在期望寿命前的死亡。
- 2.5.2.1.4 **超额死亡** excess death 因疾病或伤残等所造成的超过预期的死亡数。
- 2.5.2.1.5 **寿命损失年** years of life lost, YLL 衡量由于过早死亡导致寿命损失的一种疾病负担指标,是伤残调整寿命年的一部分。对群体而言,该值由各年龄段过早死亡人数与相应年龄段的剩余预期寿命乘积累加得到。
- 2.5.2.1.6 **伤残寿命年** years lived with disability, YLD 又称"健康寿命损失年(years of healthy life lost due to disability)"。因患病或伤残引起健康寿命损失的年数。一般为患病人数与伤残权重的乘积,或者发病率、伤残权重和伤残平均持续时间的乘积。
- 2.5.2.1.6.1 **伤残权重** disability weight, DW 特定健康结局健康损失程度的参数,用于计算伤残所 致健康寿命损失年。以完全健康状态权重值为 0,死 亡权重值为 1,某健康结局按照健康损失程度从小到 大权重取值为 0~1 之间的某个数值。
- 2.5.2.1.6.2 伤残平均持续时间 average duration of disability

某类疾病或伤残持续影响的平均年数,用于估算伤残 所致健康寿命损失年。

2.5.2.1.6.3 **严重性权重** severity weight 权衡疾病或伤残的严重性程度的参数。以死亡权重值 为1,按照疾病或伤残的严重程度从小到大取值为0~1之间的某个数值。

2.5.2.1.6.4 年龄权重 age weight

用于健康效应或疾病负担评估的对年龄具有权衡作

用的参数。为了消除不同研究人群年龄差异给健康效 应或疾病负担评估带来的不确定性,根据研究人群的 年龄结构而设置的一个权重参数。

2.5.2.1.7 伤残调整寿命年 disability-adjusted life year, DALY

从发病到死亡所损失的全部健康寿命年。包括因过早 死亡所致的寿命损失年和疾病所致伤残引起的健康 寿命损失年两部分。

2.5.2.1.8 质量调整寿命年 quality-adjusted life year, OALY

综合生存时间和生存质量,将实际生存年数换算成健 康状态的生存年数。

- 2.5.2.1.9 健康寿命年 healthy life year, HeaLY 用生命质量来调整生存年数而得到的一个测量疾病 负担的指标。通过生命质量评价把不健康状态下的生存年数换算成健康状态下的生存年数。
- 2.5.2.2 疾病经济负担 economic burden of disease 由于疾病、失能(残疾)和早死给患者、家庭和社会带来的经济损失以及为了防治疾病而消耗的卫生经济资源。按疾病对社会与人群的影响分成直接经济负担、间接经济负担、无形经济负担。
- 2.5.2.2.1 疾病直接经济负担 direct economic burden 又称"direct economic cost"。个人、家庭和社会用于疾病和伤害预防、诊治及康复过程中直接消耗的各种费用,以及过早死亡带来的直接经济损失。
- 2.5.2.2.1.1 过早死亡相关经济负担 economic burden from premature death

又称"mortality loss"。过早死亡给个人、家庭带来的 经济损失及给社会带来的经济资源的消耗。

2.5.2.2.1.2 医疗经济负担 economic burden from medical cost

又称"medical loss"。诊断或治疗疾病所带来的直接医疗费用和因治疗产生的其他附加的费用。包括直接医疗费用,如门诊费、诊疗费、检查费、药费等,以及诊治过程中购买营养品、交通、住宿等费用。

- 2.5.2.2.2 疾病间接经济负担 indirect economic burden 又称"indirect loss"。个人、家庭和社会因患病、伤残和死亡而带来的间接经济损失。包括损失的工作时间,个人工作能力降低而造成的损失,病人的陪护人员损失的工作时间,疾病和伤残对于患者本人及家属所造成的精神负担等。
- 2.5.2.2.2.1 患病失能经济损失 economic loss related to morbidity and disability

因患病和失能(残疾)造成的工作能力丧失和痛苦等给个人和家庭带来的间接经济损失。

2.5.2.2.2.2 社会劳动力减少致经济损失 economic loss related to social labor force reduction

患病、伤残和死亡所造成的社会劳动力的减少,或所 致产业产出的减少而带来的间接经济损失。

- 2.5.2.2.3 无形经济负担 intangible economic burden 患病、伤残和死亡给个人和家庭造成的痛苦、悲哀与不便所带来的生活质量下降等无法量化的其他成本。
- 2.5.3 环境疾病负担评估 assessment of the environmental burden of disease

评估归因于环境危险因素暴露的人群发病、伤残、死亡等所致健康损失的过程。

2.5.3.1 环境危险因素暴露 exposure to environmental risk factor

个体或人群接触某种环境危险因素的过程。

- 2.5.3.1.1 总暴露量 summary exposure value, SEV 相对风险加权的暴露量。全球疾病负担评估中使用的评估人群暴露风险水平的指标,当人群不存在超额风险时取值为 0,当人群处于最高风险水平时取值为 1。
- 2.5.3.1.2 **暴露情景** exposure scenario 为了定量评估环境危险因素暴露所致疾病负担而假设的某种替代的暴露。
- 2.5.3.1.3 **反事实暴露** counterfactual exposure 未观察到人群健康效应的暴露水平。通常假设该暴露水平引起的疾病负担为 0,用来对比估计由特定的暴露水平引起的疾病负担。
- 2.5.3.1.3.1 理论最低风险暴露水平 theoretical minimum-risk exposure level, TMREL

人群风险最小化的危险因素暴露水平。

2.5.3.1.3.2 合理最低风险暴露水平 plausible minimum-risk exposure level 基于当前技术和知识水平认为可能达到的人群:

基于当前技术和知识水平认为可能达到的人群最低 风险的危险因素暴露水平。

2.5.3.1.3.3 可行最低风险暴露水平 feasible minimum-risk exposure level

在某些人群中已经实现了的最低风险的危险因素暴露水平。

2.5.3.1.3.4 成本效益最低风险暴露水平 cost-effective minimum-risk exposure level

以成本-效益最优的方式获得的人群风险最小化的危险因素暴露水平。

2.5.3.2 比较风险评估 comparative risk assessment, CRA

系统的反事实分析方法,对导致特定结果的不同风险 因素的贡献大小进行评估和排序的分析过程,用于估 计可归因于一个或一组风险因素的疾病负担或预期 的健康变化。

2.5.3.2.1 暴露-反应关系 exposure-response relationship

接触某种危险因素引起某种生物学效应达到一定程度的个体在该群体中所占的比例与接触量之间的关系。

- 2.5.3.2.1.1 **相对危险度** relative risk, RR 暴露组和非暴露组的发病或死亡率之比。
- 2.5.3.2.1.2 **协变量** covariate 为了控制混杂因素,在探讨自变量与因变量关系时需 要通过统计方法加以控制的变量。
- 2.5.3.2.1.3 **荟萃分析** meta-analysis 对研究设计相同或相似但又相互独立的多个研究结果或证据进行系统的综合定量分析,计算其合并效应量,并做出结果解释的分析。
- 2.5.3.2.2 **归因分值** attributable fraction, AF 暴露人群中的发病或死亡归因于暴露的部分占全部 发病或死亡的百分比。
- 2.5.3.2.3 **可归因负担** attributable burden 人群发病或死亡归因于某种因素暴露的部分。将某种因素暴露完全消除可减少的人群疾病负担的部分。
- 2.5.3.2.4 可避免负担 avoidable burden 将某种因素的暴露水平降低至某个反事实暴露水平时,可潜在减少的人群疾病负担的部分。
- 2.5.3.2.5 人群归因分值 population attributable fraction, PAF

总人群中归因于某种因素暴露的发病或死亡占总人 群全部发病或死亡的百分比。

- 2.5.3.3 全球疾病负担 global burden of disease, GBD 使用所有可用的数据及方法估计一系列疾病和伤害的原因以及主要风险因素给全球人口带来的健康损失或健康负担。
- 2.5.3.3.1 综合暴露-反应关系 integrated exposure-response, IER

全球疾病负担评估中,基于现有多项研究证据,综合评估的危险因素与健康结局的定量暴露-反应关系。

2.5.3.3.2 贝叶斯正则化修剪荟萃回归 regularised trimmed Bayesian meta-regression

全球疾病负担评估中,一种基于贝叶斯方法的可集成现有多项研究证据的荟萃分析,综合评估危险因素与健康结局的定量暴露-反应关系的统计学方法。

2.6 环境健康风险评估

2.6 环境健康风险评估 environmental health risk

assessment

评估人群暴露于环境因素可能产生不良健康效应的特征和可能性的过程。

2.6.1 危害识别 hazard identification

环境健康风险评估中,确定环境介质中环境因素暴露 是否引起人群健康危害及危害特征的过程。

2.6.1.1 不良健康效应

2.6.1.1.1 急性效应 acute effect

短期暴露于环境危险因素导致的机体不良健康效应。

2.6.1.1.2 亚慢性效应 subchronic effect

环境危险因素较长期暴露后,以特定终点来衡量的机 体发生的不良健康效应。

2.6.1.1.3 慢性效应 chronic effect

环境危险因素长期暴露后,以特定终点来衡量的机体 发生的不良健康效应。

2.6.1.1.4 致癌效应 carcinogenic effect

环境危险因素引起或诱导正常细胞发生恶性转化并 生成肿瘤的作用。

2.6.1.2 有毒污染物 toxic pollutant

机体直接或者间接摄入体内后,导致该生物体或其后 代发病、行为异常、遗传异变、生理机能失常、机体 变形或者死亡的物质。

2.6.1.2.1 致癌物 carcinogen

任何能引起细胞恶性转化和癌变的物理、化学或生物物质。

- 2.6.1.2.1.1 **人类致癌物** carcinogenic agent to humans 对人类致癌性证据充分的物质。
- 2.6.1.2.1.2 很可能人类致癌物 probably carcinogenic

agent to humans

对人类致癌性证据有限,对实验动物致癌性证据充分的物质。

2.6.1.2.1.3 可能人类致癌物 possibly carcinogenic

agent to humans

对人类致癌性证据有限,对实验动物致癌性证据并不 充分;或对人类致癌性证据不足,对实验动物致癌性 证据充分的物质。

2.6.1.2.1.4 人类致癌性尚无法分类物 agent not

classifiable as to its carcinogenicity to humans

基于现有证据不能对人类致癌性进行分类的物质。

2.6.1.2.2 优先污染物 priority pollutant

按照特定原则筛选出来,优先进行监测的污染物。一般为具有较强毒害性的物质。

2.6.2 剂量-反应评估 dose-response assessment

环境健康风险评估中,定量评估环境危险因素暴露与 健康效应之间关系的过程。

2.6.2.1 不确定系数 uncertainty factor, UF

一个参数,用于调整在动物或小人群样本中测量得出

的未观察到有害作用剂量或最小有害作用剂量值,以 估算整体人群未观察到有害作用剂量或最小有害作 用剂量值。

2.6.2.2 参考剂量 reference dose, RfD

在特定时间内,人类在环境介质中接触某种化学物质, 预期发生非致癌或非致突变有害效应的危险度低至 不能检出的日平均剂量估计值。

2.6.2.3 参考浓度 reference concentration, RfC

在特定时间内,人类在环境介质中接触某种化学物质, 预期发生非致癌或非致突变有害效应的危险度低至 不能检出的日平均浓度估计值。

2.6.2.4 最小风险水平 minimal risk level, MRL

在规定的接触时间内,人类每天接触某种物质的估计值,该接触水平可能不会对人体健康造成不良影响。

2.6.2.5 基准剂量 benchmark dose, BMD

化学物质导致少量个体出现特定损害作用的剂量的 95%可信区间下限值。

2.6.2.6 斜率因子 slope factor, SF

终生持续摄入单位量的潜在致癌物患癌可能性的上 限估计值。

2.6.2.7 吸入单位风险 inhalation unit risk, IUR

终生持续暴露于空气中单位浓度致癌物患癌可能性 的上限估计值。

2.6.2.8 相对效能因子 relative potency factor, RPF

在一组作用机制相同的化学物质中确定一个"指示化学物",其他化学物质特定效应剂量与指示化学物特定效应剂量的相对值。

2.6.2.8.1 毒性当量因子 toxic equivalency factor, TEF 在一组具有共同作用的化学物质中确定一个"指示化

在一组具有共同作用的化学物质中确定一个"指示化学物",各组分效能与指示化学物效能的比值。用于计算一组具有共同作用的化学物相当于指示化学物浓度的总暴露量,基于指示化学物的健康指导值来描

2.6.2.8.2 毒性当量 toxic equivalent, TEQ

在一组具有共同作用的化学物质中确定一个"指示化学物",以各组分与指示化学物效能的比值作为校正因子,计算所得的相当于指示化学物浓度的总暴露量。

2.6.3 暴露评估 exposure assessment

环境健康风险评估中,测量或估计接触环境危险因素 的强度、频率、持续时间、暴露人群及人群特征的过 程。

2.6.3.1 暴露 exposure

述风险。

人体与环境危险因素接触的过程。

2.6.3.1.1 暴露浓度 exposure concentration

暴露的化学物质在单位体积或单位质量环境介质中的含量。通常用瞬时值、时间加权值或平均值表征。

- 2.6.3.1.2 环境应激原 environmental stressor 引起反应的化学、物理或生物等环境因素。
- 2.6.3.1.3 **吸收屏障** absorption barrier 可以延缓化学物质渗透到人体内速度的界面。包括皮肤、呼吸道内壁和胃肠道壁等。
- 2.6.3.1.4 生物利用度 bioavailability 外源物质被器官或生物体吸收和转运到特定部位的能力。
- 2.6.3.1.5 接触点测量 point of contact measurement 使用个体监测技术,记录个体在特定时间内外暴露的一种直接测量方法。
- 2.6.3.1.6 场景评价 scenario evaluation 分别测量不同暴露场景下的暴露浓度和接触时间,再将不同场景的信息组合起来估计暴露量的一种间接估计方法。
- 2.6.3.1.7 **暴露重构** exposure reconstruction 暴露发生后通过体内指标(生物标志物、身体负荷、 排泄水平等)重新构建暴露量的一种间接估计方法。
- 2.6.3.2 **暴露途径** exposure route 生物、化学或物理性因子从已知来源进入被暴露个体的路线。包括经口摄入、吸入和皮肤接触。
- 2.6.3.2.1 经口摄入 ingestion 化学物质通过经口吞服食物、药物、饮料或其他物质 进入体内的暴露途径。
- 2.6.3.2.2 **吸入** inhalation 化学物质随气体经呼吸道进入体内的暴露途径。
- 2.6.3.2.3 **皮肤接触** dermal contact 化学物质附着在皮肤上,经吸收作用进入体内的暴露途径。
- 2.6.3.3 **暴露参数** exposure factor 描述人体暴露于环境危险因素的特征和行为的参数。包括身体特征参数、摄入量参数、时间-活动模式参数等。
- 2.6.3.3.1 活动模式 activity pattern 以规律和重复的方式发生的活动。
- 2.6.3.3.1.1 **身体活动强度** physical activity intensity 单位时间内身体活动的消耗水平或对人生理刺激的程度。分为绝对强度(物理强度)和相对强度(生理强度)。
- 2.6.3.3.1.1.1 代谢当量 metabolic equivalent, MET 安静坐位休息时的能量消耗率。约定值为每千克体重每分钟消耗 3.5 mL 氧气。
- 2.6.3.3.1.1.2 高强度活动 vigorous activity 强度大于或等于 6 能量代谢当量的身体活动。
- 2.6.3.3.1.1.3 中强度活动 moderate activity 强度为 $3\sim5.9$ 能量代谢当量的身体活动。

- 2.6.3.3.1.1.4 **低强度活动** light activity 强度为 1.1~2.9 能量代谢当量的身体活动。
- 2.6.3.3.1.2 **身体活动时间** physical activity duration 进行一次某种活动所持续的时间。通常以分钟表示。
- 2.6.3.3.1.3 **身体活动频率** physical activity frequency 一段时间内进行身体活动的次数。通常以每周几次表示。
- 2.6.3.3.1.4 **暴露频率** exposure frequency 单位时间内暴露于环境因素的次数。
- 2.6.3.3.1.5 **暴露时间** exposure time **暴露于环境因素的有效时间**。
- 2.6.3.3.1.6 **摄入率** intake rate 化学物质经消化道、呼吸道或皮肤进入机体的速率。 表示在特定持续时间内单位体重和单位时间个体摄 入的介质量。
- 2.6.3.3.1.6.1 **呼吸速率** inhalation rate 在特定持续时间内,单位体重和单位时间个体吸入空气的量。
- 2.6.3.3.1.6.2 经口摄入率 ingestion rate 化学物质经消化道进入机体的速率。表示在特定持续时间内单位体重和单位时间经消化道进入机体的介质量。
- 2.6.3.3.2 体表面积 body surface area 人体各个部位皮肤面积总和。可由身高和体重推算得出。
- 2.6.3.3.3 皮肤土壤黏附因子 skin-soil adherence factor

单位皮肤表面积粘附的土壤量。

- 2.6.3.3.4 皮肤渗透系数 skin permeation coefficient 化学物质穿透皮肤的速率。
- 2.6.3.3.5 **吸收因子** absorption factor 机体吸收化学物质的量与化学物质暴露量的比。
- 2.6.3.4 **暴露剂量** exposure dose 又称"暴露量"。机体接触环境因素的量。可分为内暴 露剂量和外暴露剂量两种。
- 2.6.3.4.1 日均暴露量 average daily dose, ADD 在特定时间内, 机体平均每天暴露于某种环境因素的量。
- 2.6.3.4.2 终生日均暴露量 lifetime average daily exposure dose

在终生时间内, 机体平均每天暴露于某种环境因素的量。用于评估具有致癌效应或慢性效应化学物质的暴露。

2.6.4 风险表征 risk characterization 环境健康风险评估中,综合考虑危害识别、剂量-反应评估及暴露评估的结果,对环境因素风险进行定性

或定量描述的过程。

2.6.4.1 危害商 hazard quotient

在特定暴露时间内,某化学物质的暴露量与该化学物质对应健康效应的参考剂量之比。

2.6.4.2 **致癌风险** carcinogenic risk 终生暴露于某化学物质而罹患某种癌症的可能性。

2.6.4.3 危害指数 hazard index

非致癌风险满足可以加和的条件时,在特定暴露时间内,某化学物质不同暴露途径的危害商之和。

- 2.6.4.4 **累积致癌风险** cumulative carcinogenic risk 致癌风险满足可以加和的条件时,在终生时间内,某 化学物质不同暴露途径的致癌风险之和。
- 2.6.5 不确定性表征 uncertainty characterization 在风险表征中,以定量、半定量或定性的形式描述和表达环境健康风险评估各步骤不确定性的过程。
- 2.6.5.1 点估计 point estimation

在风险评估的参数估计中,利用样本数据对总体参数 进行估计且获得具体数值的方法。

2.6.5.2 概率风险评价 probability risk assessment, PRA

以概率论为基础,对环境因素导致的不良健康效应发生的概率及其他不期望后果进行辨识,并对相关事件做出定性、定量分析的方法。

2.6.6 环境健康风险交流 environmental health risk communication

风险评估者、风险管理者、社会相关团体、公众之间, 就环境健康风险及其相关因素、评估结果解释、管理 决策依据、风险感知观点等信息进行沟通的过程。

2.6.6.1 环境健康风险信息 environmental health risk information

环境因素导致的不良健康影响及其相关因素、评估结 果解释、管理决策依据、风险感知观点等信息。

2.6.6.2 环境健康风险信息传递 environmental health

risk information delivery

以信息提供者为起点,通过传输媒介或载体,将环境 健康风险信息传递给信息接受者的过程。

2.6.6.3 环境健康风险感知 environmental health risk perception

对潜在环境健康风险及其特征的主观判断和评估。

2.6.6.4 环境健康风险应对 environmental health risk response

在确定存在环境健康风险并分析出风险性质、风险概率和风险特征基础上,针对环境健康风险的承受能力而采取避免、承受、降低或分担环境健康风险相应防范行动的过程。

2.6.7 环境健康风险预测 environmental health risk projection

估计环境健康风险未来发生的可能性和可能造成后果的过程。

2.6.8 环境健康风险预警 environmental health risk early warning

监控和识别环境健康风险及其随时间的演变,针对性 给出不同级别环境健康风险响应策略并传递给公众 的过程。

2.6.9 环境健康经济学评价 environmental health economic evaluation

对环境健康行动投入和产出进行比较分析,为环境健康政策制定和干预措施实施提供评价和决策依据的过程。

2.6.9.1 环境健康经济损失 environmental health economic loss

因环境危险因素暴露造成机体健康危害、善后处理等直接损失价值及其他间接损失价值的总和。

2.6.9.2 环境健康收益 environmental health benefits 因采取某种环境健康行动从而降低环境因素对人体健康危害所获得的效益。

2.7 环境卫生学评价

2.7 环境卫生学评价 environmental hygiene assessment

在项目建成运行前后或产品使用期间,依据国家、地方有关法律、法规、标准和技术规范等,对可能存在的环境健康危害因素及其产生环节、危害程度等进行识别和分析,并提出相应防护措施的过程。

2.7.1 环境卫生学评价方法

2.7.1.1 风险评估法 risk assessment method

依据健康危害因素的性质和人群暴露特征等资料,按 一定标准对研究对象发生健康危害的可能性和危险 程度进行分析,并按照危险程度考虑有关消除或减轻 这些危险所需的防护措施,使其降低到可承受水平的 研究方法。

2.7.1.2 类比法 analogy method

通过对与拟评价项目相同或相似的项目开展环境卫生学调查、健康危害因素识别与检测及相关资料分析等,类推拟评价项目的健康危害因素种类和危害程度,对健康危害进行风险评估并预测健康防护措施效果的研究方法。

2.7.1.3 检查表分析法 checklist analysis

依据卫生相关法律、法规、规章、标准和技术规范等, 对拟评价项目进行详细分析,列出检查单元、部位、 项目、内容、要求等,编制成表并逐项检查符合情况, 以确定项目存在的问题、缺陷和潜在危害的研究方法。

- 2.7.1.4 现场调查法 field investigation method 通过实地勘察,了解拟评价项目周边环境、场所营业 过程中可能存在的健康危害因素及卫生设施配置、卫生管理等情况的研究方法。
- 2.7.1.5 检测检验法 detection and inspection method 依据国家相关标准和规范的要求,通过现场检查和实验室分析,对拟评价项目相关健康危害因素的浓度或强度以及卫生设施、净化消毒装置等的效果进行评定的研究方法。
- 2.7.2 预防性卫生学评价 preventive hygiene

assessment

在新建、改建和扩建公共场所、办公场所、住宅等建设项目投入使用前,提前开展的对环境健康危害因素进行识别、对产生健康危害的环节和危害程度进行判定、对防护措施有效性进行论证和改进的活动。

2.7.2.1 设计卫生学评价 hygiene assessment at the

design stage

对新建、改建和扩建公共场所、办公场所、住宅等建设项目在设计阶段进行的以预防健康危害为目的的综合性评价。

2.7.2.2 施工卫生学评价 hygiene assessment at the construction stage

对新建、改建和扩建公共场所、办公场所、住宅等建设项目在施工阶段进行的以预防健康危害为目的的综合性评价。

2.7.2.3 竣工验收卫生学评价 hygiene assessment at the stages of completion and acceptance

对新建、改建和扩建公共场所、办公场所、住宅等建设项目在竣工、试运行阶段,依据相关卫生法律、标准和规范,对潜在环境健康危害因素进行识别和水平测定,确定其危害程度并验证防护措施的控制效果的综合性评价。

2.7.3 经常性卫生学评价 regular hygiene assessment 对营业中的场所或运营中的项目的卫生状况、卫生设施运行效果和卫生管理进行的综合性评价。

3 环境介质与健康

3.1 大气卫生

3.1 大气卫生 atmospheric hygiene

识别和鉴定大气中的污染来源和污染物,进行健康危险度评估,从而评价大气质量,为制订防护措施提供 科学依据的环境卫生学分支。

- 3.1.1 **大气特征** atmospheric characteristic 大气在结构、组成、理化性状等方面具有的各种特点。
- 3.1.1.1 **大气成分** atmospheric composition 组成大气的各种气体和悬浮微粒。
- 3.1.1.1.1 干洁空气 dry air 除去水汽和气溶胶的混合气体,约占低层大气体积的99.97%。
- 3.1.1.1.2 **水蒸气** water vapor 由水气化或冰升华而生成的气态物质。
- 3.1.1.1.3 **气溶胶** aerosol 液体或固体微粒均匀地分散在气体中形成的相对稳定的悬浮体系。
- 3.1.1.1.3.1 **硫酸盐气溶胶** sulfate aerosol 主要由大气中的二氧化硫氧化生成硫酸盐而形成的

气溶胶。

- 3.1.1.1.3.2 硝酸盐气溶胶 nitrate aerosol 主要由大气中的氮氧化物经化学反应转化为硝酸盐 而形成的气溶胶。
- 3.1.1.1.3.3 生物气溶胶 bioaerosol 主要由细菌、病毒、真菌以及花粉等生物性粒子组成, 具有传染性、致敏性等特性的气溶胶。
- 3.1.1.1.4 雾 fog

近地面的空气中悬浮的大量微小水滴或冰晶,使地面 水平能见度降低的天气现象。

3.1.1.1.4.1 轻雾 mist

又称"薄雾""霭"。空气层中悬浮的微小水滴或吸湿性潮湿粒子,使地面水平能见度在 $1\sim10~{\rm km}$ 的天气现象。

3.1.1.1.4.2 大雾 heavy fog

空气层中悬浮的微小水滴或吸湿性潮湿粒子,使地面水平能见度在500~1000m的天气现象。

3.1.1.1.4.3 浓雾 dense fog

空气层中悬浮的微小水滴或吸湿性潮湿粒子,使地面水平能见度小于500 m的天气现象。

3.1.1.1.5 霾 haze

空气中悬浮的大量颗粒物,使水平能见度降低到 10 km 以下的天气现象。

3.1.1.1.6 **粉尘** dust 悬浮在空气中的粒径小于 75 μm 的固体微粒。

3.1.1.1.6.1 烟 smoke

燃料燃烧产生的在大气中浮悬的细小固体、液体微粒。

3.1.1.1.6.2 **烟尘** flue dust 燃料燃烧产生的一种固体颗粒气溶胶。

3.1.1.1.6.3 烟气 flue gas

燃料燃烧产生的含有烟尘等颗粒物的气态燃烧产物。

3.1.1.1.6.4 烟雾 smog

烟和雾的混合物。泛指含有高浓度烟尘的雾,可由二次污染物生成。

3.1.1.1.6.5 沙尘暴 sandstorm

强风扬起地面的尘沙,使空气浑浊,水平能见度小于 1 km 的风沙现象。

3.1.1.2 **大气物理** atmospheric physics 大气的物理属性、物理现象、物理过程及其演变规律的统称。

3.1.1.2.1 **太阳辐射** solar radiation 太阳向周围空间发射的电磁波能量及粒子流。

3.1.1.2.1.1 **紫外线** ultraviolet ray, UV 又称"ultraviolet radiation"。波长范围为 200~400 nm 的电磁波。

3.1.1.2.1.1.1 **日光性皮炎** solar dermatitis 日光照射所致的皮肤炎症反应性疾病。

3.1.1.2.1.1.2 **电光性眼炎** electric ophthalmia 波长为 250~320 nm 的紫外线被角膜和结膜上皮大量吸收后引起的急性角膜结膜炎。

3.1.1.2.1.1.3 **色素沉着效应** pigmentation effect 多种原因导致的皮肤呈现不同颜色、不同范围及不同深浅的色素变化。

3.1.1.2.1.1.4 **红斑效应** erythema effect 紫外线或者红外线照射引发皮肤深层毛细血管充血 而导致的局部皮肤潮红现象。

3.1.1.2.1.1.5 紫外线杀菌作用 ultraviolet germicidal effect

紫外线使 DNA 分子磷脂键和氢链破坏,核蛋白变性 而致细菌死亡的作用。

3.1.1.2.1.1.6 **抗佝偻病作用** anti-rachitic effect 补充生理剂量的维生素 **D** 和足够的日光照射以维持 正常钙磷代谢和骨骼的正常生长发育而防治佝偻病 的作用。

3.1.1.2.1.1.7 免疫增强作用 immunological

enhancement

紫外线等刺激细胞和体液免疫活性而增强机体免疫 反应的作用。

3.1.1.2.1.2 **热效应** heat effect 系统受太阳热辐射等影响发生物理或化学变化时吸收或释放热量的现象。

3.1.1.2.2 **空气离子** air ion 空气中带电荷物质的统称。

3.1.1.2.2.1 **空气离子化** air ionization 空气中的中性分子或原子发生电子迁移,形成正、负离子的过程。

3.1.1.2.2.2 **轻离子** light ion 空气离子与周围多个中性分子结合而形成的质量较轻、直径较大的离子。

3.1.1.2.2.3 **重离子** heavy ion 轻离子与空气中的悬浮颗粒或水滴结合而形成的离子。

3.1.2 大气污染 ambient air pollution

当大气接纳污染物的量超过其自净能力,污染物浓度 升高,对人类健康和生态环境造成直接的、间接的或 潜在不良影响的现象。

3.1.2.1 天然大气污染源 natural air pollution source 由沙尘暴、火山爆发、森林火灾等自然原因产生大气污染物的天然发生源。

3.1.2.1.1 **森林火灾** forest fire 由自然或人为因素引起的,在森林中自由蔓延和扩展的,燃烧一定面积,并对森林生态系统及人类生命财产造成一定危害和损失的火灾。

3.1.2.1.2 火山喷发 volcanic eruption 一种地质现象,地壳运动的一种表现形式,是地球内部热能在地表的一种最强烈的显示,也是岩浆等喷出

3.1.2.2 人为大气污染源 anthropogenic air pollution source

物在短时间内从火山口向地表的释放。

人类生产和生活活动产生大气污染物的发生源。

3.1.2.2.1 **生物燃料** biofuel 利用固态、液态和气态生物质制造的可燃烧物质。

3.1.2.2.2 **化石燃料** fossil fuel 由地史时期生物有机体形成的现存于地层中的碳氢化合物。包括煤、石油、天然气等。

3.1.2.3 **大气污染物** ambient air pollutant 引起大气污染的各种有害物质。

3.1.2.3.1 **物理性污染物** physical pollutant 引起环境污染和机体健康危害的物理因素。包括电磁辐射、噪声、光污染等。

- 3.1.2.3.1.1 **电磁辐射** electromagnetic radiation 能量以电磁波形式由源发射到空间或以电磁波形式 在空间传播的现象。
- 3.1.2.3.2 生物性污染物 biological pollutant 引起环境污染和机体健康危害的生物因素。包括病毒、细菌、寄生虫等病原体和变应原等。
- 3.1.2.3.2.1 细菌性污染 bacterial contamination 环境介质中的细菌及其毒素达到一定浓度,超过环境自净能力,对环境质量和机体健康造成危害的现象。
- 3.1.2.3.2.2 **病毒性污染** virus contamination 环境介质中的病毒达到一定数量或程度,超过环境自 净能力,对环境质量和机体健康造成危害的现象。
- 3.1.2.3.3 **气态污染物** gaseous pollutant 以气体状态分散在大气中的各种污染物。
- 3.1.2.3.3.1 **含硫化合物** sulfur compound 分子结构中含有硫元素的化合物,主要有二氧化硫、三氧化硫和硫化氢等。
- 3.1.2.3.3.2 **含氮化合物** nitrogen compound 分子结构中含有氮元素的化合物,主要有一氧化氮、二氧化氮和氨等。
- 3.1.2.3.3.2.1 **氮氧化物** nitrogen oxides, NOx 由氮原子和氧原子构成的多种化合物。
- 3.1.2.3.3.3 **一氧化碳** carbon monoxide, CO 碳或含碳化合物不完全燃烧时产生的一种无色无味的有毒气体。
- 3.1.2.3.3.4 **碳氢化合物** hydrocarbon 又称"烃"。仅由碳和氢两种元素构成的有机化合物。
- 3.1.2.3.3.4.1 多环芳烃 polycyclic aromatic hydrocarbons, PAHs

含有一个苯环以上的芳香化合物,产生于工业生产、 有机物热解或不完全燃烧,其中有许多被证明具有致 癌毒性。

- 3.1.2.3.3.4.1.1 **苯并芘** benzopyrene 由五个苯环构成的芳香化合物。常在燃烧过程中形成,并以碳烟颗粒组分排出,是一类明确的人类致癌物。
- 3.1.2.3.3.5 **卤化物** halide 呈负价的卤素与其他元素形成的化合物。
- 3.1.2.3.3.6 **有毒气体** toxic gas 空气中能对人体造成中毒性伤害的气体成分。
- 3.1.2.3.3.7 臭氧 ozone, O_3 氧的同素异形体。常温、常压下无色,有特臭的气味,具有强氧化作用。
- 3.1.2.3.3.7.1 **平流层臭氧** stratospheric ozone 距地表约 10~50 km 处的大气层里存在的臭氧。
- 3.1.2.3.3.7.2 **对流层臭氧** tropospheric ozone 距地表约 10~18 km 以内的大气最下层中所含的臭

- 氧,它只是大气臭氧总含量的一小部分。
- 3.1.2.3.3.7.3 **臭氧前体物** ozone precursor 可在太阳辐射的存在下与其他化合物反应形成臭氧的一些化学物。如挥发性有机物和氮氧化物。
- 3.1.2.3.3.8 **有害空气污染物** hazardous air pollutants 存在于空气中的已知或可能对健康或环境造成不良影响的污染物。
- 3.1.2.3.4 **大气颗粒物** atmospheric particulate matter 大气中存在的各种固态和液态微粒的总称。
- 3.1.2.3.4.1 **空气动力学直径** aerodynamic diameter 某种粉尘粒子,无论其直径大小、密度及几何形状如何,在静止或层流空气中,其沉降速度与一种密度为 1 g/cm³的球形粒子相同时该球形粒子的直径。
- 3.1.2.3.4.2 **降尘** dustfall 空气动力学直径大于 30 μm 的可自然沉降的大气固体颗粒物。
- 3.1.2.3.4.3 总悬浮颗粒物 total suspended particulates, TSP

悬浮在大气中的空气动力学直径小于或等于 100 μm 的液体微珠及固体颗粒物的总称。

- 3.1.2.3.4.4 可吸入颗粒物 inhalable particulate matter 又称"飘尘"。空气动力学直径小于或等于 $10~\mu m$ 且可通过呼吸道进入人体的大气颗粒物。
- 3.1.2.3.4.5 **粗颗粒物** coarse particulate matter 空气动力学直径大于 2.5 μ m 且小于或等于 10 μ m 的大气颗粒物。
- 3.1.2.3.4.6 **细颗粒物** fine particulate matter 空气动力学直径小于或等于 2.5 μm 的大气颗粒物。
- 3.1.2.3.4.7 超细颗粒物 ultrafine particle, ultrafine particulate matter

空气动力学直径小于或等于 0.1 μm 的大气颗粒物。

- 3.1.2.3.4.8 黑碳 black carbon 煤、石油、生物质燃料等不完全燃烧后所形成的细小颗粒。
- 3.1.2.3.4.9 **有机碳** organic carbon, OC 颗粒物中烃、烃的衍生物、多功能团的烃衍生物和高分子化合物等有机物中的碳组分。
- 3.1.2.3.4.10 元素碳 elemental carbon, EC 颗粒物中以单质形式存在的碳和少量黑色、不挥发的高分子量有机物中的碳组分。
- 3.1.2.4 污染源排放 pollution source emission 污染物通过一定的场所、设备和装置产生、扩散和排出到环境中的过程。
- 3.1.2.4.1 烟波着陆点 smoke wave landing site 有组织排放时,烟气自烟囱排出后,向下风侧逐渐扩散稀释后接触地面的点。

- 3.1.2.4.2 **有效排出高度** effective height of emission 烟囱本身的高度和烟气抬升高度之和。可用烟波中心轴到地面的距离表示。
- 3.1.2.5 **反气旋** anticyclone 在北(南)半球呈顺(反)时针方向旋转的大气涡旋。在气压场上表现为高气压。
- 3.1.2.6 **降水量** amount of precipitation 一定时段内液态或经融化后的固态降水,未经蒸发、渗透、流失而在水平面上累积的深度 。通常以毫米为单位。
- 3.1.2.7 **大气湍流** atmospheric turbulence 大气质点呈无规则的或随机变化的运动状态,这种运动服从某种统计规律。
- 3.1.2.7.1 风玫瑰图 wind rose 在极坐标底图上点绘出的某一地区在某一时段内各 风向出现的频率或各风向的平均风速的统计图。前者 为"风向玫瑰图",后者为"风速玫瑰图"。
- 3.1.2.8 **大气稳定度** atmospheric stability 气团受到扰动后,大气温度和湿度的垂直分布使该气团具有返回或远离原来平衡位置的趋势和程度。
- 3.1.2.8.1 气温垂直递减率 vertical lapse rate of temperature 标准大气条件下,对流层内气温随高度的增加而逐渐降低的变化率。高度每增加 100 m 气温通常下降

0.65 %。
3.1.2.8.2 **绝热递减率** adiabatic lapse rate 系统和外界没有热量交换条件下,大气对流层中的温

3.1.2.8.3 干绝热递减率 dry adiabatic lapse rate 干空气块或在升降过程中未发生水蒸汽相变的湿空 气块上升时,其温度随高度而降低的变化率。

度随高度增加而降低的变化率。

- 3.1.2.8.4 **湿绝热递减率** wet adiabatic lapse rate 饱和湿空气微团湿绝热上升时,其温度随高度降低的变化率。
- 3.1.2.8.5 **逆温** temperature inversion 对流层内大气温度随地面高度的增加而升高的现象。
- 3.1.2.8.5.1 **辐射逆温** radiation inversion 夜晚地面因辐射而失去热量,近地气层冷却强烈,较高气层冷却较慢,形成从地面开始向上气温递增的现象。
- 3.1.2.8.5.2 **下沉逆温** subsidence inversion 空气层整层下沉落入高气压团中受压增温,形成上层空气温度高于下层的现象。
- 3.1.2.8.5.3 地形逆温 topographic inversion 谷地、盆地等低洼地区因辐射冷却,夜间冷空气沿斜 坡聚集于山谷中形成滞止的冷气团,而其上层有热气

流,进而形成上温下冷的现象。

3.1.2.9 能见度 visibility

视力正常者能将一定大小的黑色目标物从地平线附近的天空背景中区别出来的最大距离。

- 3.1.2.10 **地形** topography 地物形状和地貌的总称,具体指地表以上分布的固定 性物体共同呈现出的高低起伏的各种状态。
- 3.1.2.10.1 城市峡谷效应 urban canyon effect 由于城市中整齐划一的建筑物的影响,在楼间距密集的狭窄地带形成类似峡谷的气流运动。
- 3.1.2.10.2 **热岛效应** heat island effect 城市因其下垫面和人类活动的影响,气温比其周围地区偏高的现象。
- 3.1.2.10.3 海陆风 sea-land breeze 由于海面和陆地之间的昼夜热力差异而引起的风或 气流,白天由海面吹向陆地的风,称"海风",夜间由 陆地吹向海面的风,称"陆风"。
- 3.1.3 大气污染物转归
- 3.1.3.1 **大气自净** atmospheric self-purification 大气中的污染物在物理、化学和生物学作用下,逐渐减少到无害程度或者消失的过程。
- 3.1.3.1.1 **扩散** diffusion 污染物由高浓度向低浓度区域扩展和蔓延的物理过程。
- 3.1.3.1.2 **沉降** sedimentation 大气污染物在自身重力的作用下从空气中逐渐降落 到水、土壤等环境介质中的过程。
- 3.1.3.1.3 **吸附** adsorption 液体或气体薄层附着在固体物质上,而固体不与被粘 连的物质发生化学反应的现象。
- 3.1.3.2 **空气污染物迁移** air pollutant transport 大气中污染物在空间位置的移动及其富集与分散的现象与过程。
- 3.1.3.2.1 **长距离迁移** long-range transport 空气污染物从排放源跨越较长距离移动到远离排放源的过程。
- 3.1.3.2.2 **再悬浮** resuspension 由于风、交通、土壤耕作和其他活动,将地面上沉积 的颗粒物等物质移到大气中的过程。
- 3.1.3.3 大气污染化学转化 chemical transformation of air pollution 大气中的污染物通过条种化学反应形成新的污染物

大气中的污染物通过各种化学反应形成新的污染物 的过程。

3.1.4 大气污染健康效应 health effect of air pollution 大气中污染物质因浓度达到有害程度对人体健康产生的直接影响,或因对自然生态系统的平衡造成破坏,

进而对人体健康产生的间接影响。

3.1.4.1 煤烟型烟雾 coal smog

燃煤所产生的烟尘、二氧化硫与自然雾混合在一起积 聚而形成的烟雾。

3.1.4.2 光化学型烟雾 photochemical smog 大气中的碳氢化合物和氮氧化物等在强烈日光紫外 线作用下,经过一系列光化学反应而生成的刺激性很

3.1.4.3 直接效应 direct effect

强的浅蓝色烟雾。

大气污染物直接作用于机体而引起的急慢性中毒、多 系统疾病、癌症甚至死亡等效应。

3.1.4.4 间接效应 indirect effect

大气污染通过产生温室效应、破坏臭氧层、形成酸雨、 影响太阳辐射和微小气候等方式破坏生态环境从而 对机体产生的不利影响。

3.1.4.4.1 温室气体 greenhouse gas

在大气中,能让太阳短波辐射自由通过,同时吸收地 面和空气发出的长波辐射(红外线),从而造成近地 层增温的气体。主要包括二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、 氯氟烃等。

3.1.4.4.2 温室效应 greenhouse effect

大气层中某些气体如二氧化碳等能吸收地表发射的 热辐射,使大气增温的现象。

3.1.4.4.3 全球变暖 global warming

由于二氧化碳、甲烷以及其他温室气体在大气中含量的增加而导致的全球气温升高的现象。

3.1.4.4.4 臭氧空洞 ozone hole

人类生产生活中向大气排放的氯氟烃等化学物质扩 散至平流层后,与臭氧发生化学反应,导致臭氧层反 应区臭氧含量降低,大气臭氧层被破坏的现象。

3.1.4.4.4.1 蒙特利尔议定书 Montreal Protocol

又称"蒙特利尔破坏臭氧层物质管制议定书"。联合国于 1987 年 9 月 16 日邀请所属 26 个会员国在加拿大蒙特利尔所签署的环境保护公约,旨在制定全球长期和短期战略,控制和减少消耗臭氧层物质的生产和使用。

3.1.4.4.4.2 保护臭氧层维也纳公约 Vienna

Convention for Protection of the Ozone Layer

1985年3月22日在奥地利维也纳签订的一项国际公约,规定缔约国采取适当措施,避免因人类活动改变 臭氧层所造成的或可能造成的不利影响。

3.1.4.4.5 大气棕色云团 atmospheric brown cloud

区域范围内呈现大块棕色的大气污染物,包括颗粒物、 煤烟、硫酸盐和飞灰等,其棕色是黑碳、飞灰、土壤 粒子以及二氧化氮等对太阳辐射的吸收和散射所致。

3.1.4.4.5.1 气溶胶光学厚度 aerosol optical depth, AOD

表征液体或固体微粒分散在大气中形成的相对稳定 的悬浮体系对太阳辐射衰减程度的物理量。

3.1.4.4.6 酸雨 acid rain

pH 值小于 5.6 的降水。包括雨、雪在内,其酸性成分主要是硫酸,也有硝酸和盐酸等。主要由化石燃料燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物等酸性气体,经过复杂的大气化学反应,被雨水吸收溶解而成。

- 3.1.5 **大气污染监测** atmospheric pollution monitoring 对大气环境污染情况的定点定时测量。一般包括大气质量监测、污染源监测和工作地点监测。
- 3.1.5.1 布点 sampling point layout

大气监测中为了解某一区域的污染源、污染情况以及 污染物的扩散规律而进行的采样点位布置。

- 3.1.5.1.1 四周布点 whole direction sampling 以污染源为中心划分 8 个方位,在不同距离的同心圆上布点,并在更远的距离或其他方位设置对照点的布点方式。
- 3.1.5.1.2 扇形布点 fanning sampling 在污染源常年或季节主导风向的下风侧划分 3~5 个方位,在不同距离上设置采样点,在上风侧适当距离设置对照点的布点方式。
- 3.1.5.1.3 **捕捉烟波布点** single axial sampling 随烟波变动的方向,在烟波下方不同距离采样,同时在上风侧适当距离设置对照点的布点方式。
- 3.1.5.2 **空气采样** air sampling 采集空气中污染物样品或受污染空气样品的过程。
- 3.1.5.2.1 **采样流量** sampling flowrate 采集空气样品时,单位时间内通过空气收集器的空气 体积。
- 3.1.5.2.1.1 **标况流量** standard condition flowrate 在标准状态下单位时间内通过的气体体积。
- 3.1.5.2.1.2 **工况流量** working condition flowrate 不考虑温度和压力变化,实际工作状态下单位时间内通过的气体体积。
- 3.1.5.2.1.3 校准 calibration

将仪器的响应示值与其启动信号或与通过其他方法 测得的真实值相联系的过程。

- 3.1.6 **暴露评价技术** exposure evaluation technique 评估人群暴露于环境介质中有害因子的强度、频率、时间、暴露途径和方式的方法或手段。
- 3.1.6.1 人群暴露评价 population exposure assessment 对人群暴露于环境介质中有害因子的强度、频率、时间、暴露的途径和方式进行测量、估算或预测的过程。
- 3.1.6.2 **个体暴露评价** personal exposure assessment 综合评价环境因素对个体的暴露浓度、频率、持续时间及可能的暴露途径的过程。

- 3.1.6.2.1 **定点区域采样** area sampling 将空气采样仪固定在某一区域的采样方法。用以直接 评估该区域的环境空气质量。
- 3.1.6.2.2 **个体采样** personal sampling 将空气收集器佩戴在检测对象的呼吸带部位的采样。
- 3.1.6.2.3 微环境 microenvironment 又称"小环境"。个体周围与其发生密切联系的小范围内的具体环境。
- 3.1.6.2.4 **急性暴露** acute exposure 机体短时间内一次或多次暴露于某些环境因素的情况。
- 3.1.6.2.5 慢性暴露 chronic exposure 机体长期连续地或间断反复多次暴露于某些环境因素的情况。
- 3.1.6.2.6 **呼吸带** breathing zone 人体口腔和鼻孔附近的区域。
- 3.1.6.3 暴露测量仪器 exposure measuring instrument 用于测量人群或个体对环境因素暴露强度、频率等的器具或装置。
- 3.1.6.3.1 **直读式检测仪** direct-reading instrument 应用化学和物理学原理制成的,可直接显示空气中被测化学物浓度的测定仪器和检测器。
- 3.1.6.3.2 **实时测量** real-time measurement 在被测过程发生的实际时间内,采集所需全部原始测试数据,随后或经一段储存时间以后,经数据处理给出各种所需测量结果的测量。
- 3.1.6.3.3 光离子化检测器 photoionization detector 利用密封的紫外线灯发射的紫外光,使色谱柱流出的样品组分电离,在电场作用下形成电流的检测器。适合于多环芳烃等物质的高灵敏度检测。
- 3.1.6.3.4 便携式气相色谱仪 portable gas chromatograph

利用色谱原理对混合气体中不同组分进行分析检测的便于携带的仪器。

- 3.1.6.4 **重量法** gravimetric method 用微量天平、石英弹簧等称量装置直接测量某气体平 衡压力下的吸附量的方法。
- 3.1.6.4.1 **滤膜** filter membrane 又称"分离膜"。使流体内的一种或几种物质透过,而其他物质不透过,从而对流体起到浓缩或分离作用的一种具有选择性透过能力的膜型材料。
- 3.1.6.5 光散射法 light scattering 根据颗粒物对激光散射的原理,通过测量颗粒物散射 光的强度变化等特征,以获得颗粒物粒径等信息的测量方法。
- 3.1.7 环境空气质量标准 ambient air quality standards

- 为改善环境空气质量,防止生态破坏,创造清洁适宜 的环境,保护人体健康而制订的标准。规定了环境空 气质量功能区划分、标准分级、污染物项目、取值时 间及浓度限值,采样与分析方法及数据统计的有效规 定。
- 3.1.7.1 1**小时平均浓度** 1-hour average concentration 任何 1 小时污染物浓度的算术平均值。
- 3.1.7.2 8 小时平均浓度 8-hour average concentration 又称"8 小时滑动平均浓度"。连续 8 小时污染物浓度的算术平均值。
- 3.1.7.3 **日平均浓度** 24-hour average concentration 又称"24 小时平均浓度"。一个自然日 24 小时内污染 物平均浓度的算术平均值。
- 3.1.7.4 **月平均浓度** monthly average concentration 一个日历月内各日污染物平均浓度的算术平均值。
- 3.1.7.5 **季平均浓度** quarterly average concentration 一个日历季内各日污染物平均浓度的算术平均值。
- 3.1.7.6 **年平均浓度** annual average concentration 一个日历年内各日污染物平均浓度的算术平均值。
- 3.1.7.7 **标准状态** standard state 大气温度为 273 K, 大气压力为 101.325 kPa 时的状态。
- 3.1.7.8 环境空气功能区 ambient air functional zone 为保护生态环境和人群健康的基本要求而划分的环境空气质量保护区。
- 3.1.7.8.1 **一类区** first-class district 自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域。
- 3.1.7.8.2 二类区 second-class district 居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。
- 3.1.7.9 **空气质量** air quality 表示大气的污染程度。主要评价指标有可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧、一氧化碳、二氧化硫和二氧化氮。
- 3.1.7.9.1 **空气质量指数** air quality index, AQI 定量描述空气质量状况的指标,用于大气环境质量评价以及污染控制和管理。
- 3.1.7.9.2 空气质量指数级别 air quality index level 根据空气质量状况和对人体健康的影响程度来确定的空气质量分级,划分为一到六级,对应由好到差的级别。
- 3.1.7.9.3 空气质量指数类别 air quality index category 根据空气质量状况和对人体健康的影响程度来确定 的空气质量类别,将其划分为优、良、轻度、中度、重度和严重污染六级,分别对应绿、黄、橙、红、紫和褐红色六种颜色表示。
- 3.1.7.9.4 空气质量健康指数 air quality health index, AQHI

综合考虑多种空气污染物对人群短期健康影响而构 建的空气质量评价指标。

3.1.8 **大气卫生防护** atmospheric hygiene protection 充分利用大气的自净能力等自然作用,因地制宜地采取规划、工艺及净化等措施对大气污染和人群健康进

行的防护。

3.1.8.1 源头控制 source control

在整个生产过程中进行全方位的综合治理, 把污染控制在污染源处的防控措施。

3.2 室内空气卫牛

3.2.1 室内空气质量 indoor air quality

反映建筑内部空气污染的程度,用来指示环境健康和 适宜居住的重要指标。

- 3.2.1.1 化学指标
- 3.2.1.1.1 总挥发性有机化合物 total volatile organic compounds, TVOC

在标准压力 101.325 kPa 下初沸点小于或等于 250 ℃ 的全部有机化合物。使用 2,6-二苯呋喃多孔聚合物(Tenax TA)或等效填料吸附管采样,非极性或弱极性毛细管色谱柱分析,保留时间在正已烷和正十六烷之间的挥发性有机化合物。

- 3.2.1.1.2 **燃烧产物** combustion product 燃料与氧化剂燃烧所生成的物质。
- 3.2.1.1.3 烟草烟雾 tobacco smoke 烟草燃烧时产生的烟雾。
- 3.2.1.2 物理指标
- 3.2.1.2.1 湿球-黑球温度 wet-bulb globe temperature, WBGT

综合反映微小气候 4 种物理因素气温、气湿、气流、 热辐射对机体的作用。由自然湿球温度、黑球温度和 干球温度的综合作用得出。

3.2.1.2.2 气体流速 air velocity

气体流动的速度,单位时间内通过检测器的气体占据的空间大小。

3.2.1.2.3 光照强度 light intensity

又称"照度"。被照明物体表面单位面积上所接收的光通量。

- 3.2.1.3 生物指标
- 3.2.1.3.1 **细菌总数** total bacteria count 样本在营养琼脂中于 37 ℃培养 24~48 h 后,单位样品中形成的细菌菌落总数。
- 3.2.1.3.2 **气源性致敏原** aeroallergen 通过空气传播的引起机体免疫系统异常反应的物质。
- 3.2.1.4 放射性指标
- 3.2.1.4.1 氡 radon

原子序数为86的天然放射性元素,元素符号是Rn。

3.2.1.4.2 **氢子体** radon daughter **氢**的短寿命放射性衰变产物。

- 3.2.1.4.3 内照射指数 internal exposure index 建筑材料中 226 Ra 的比活度(C_{Ra} ,单位 Bq/kg)与仅 考虑 226 Ra 内照射的比活度限值(200~Bq/kg)之比。 用以表示建筑材料所致公众的内照射剂量的相对程度。
- 3.2.1.4.4 **外照射指数** external exposure index 建筑材料中 ²²6Ra、²³²Th、⁴⁰K 的比活度(符号分别为 C_{Ra}、C_{Th}、C_K,单位 Bq/kg)与其各自仅考虑外照射 的比活度限值(符号分别为 L_{Ra}、L_{Th}、L_K,单位 Bq/kg)之比的总和。
- 3.2.1.5 建筑装修装饰材料
- 3.2.1.5.1 **环境测试舱** environmental test chamber 模拟室内环境测试建筑材料和装修材料污染物释放量的设备。
- 3.2.1.5.2 **人造木板** wood-based panel 以植物纤维为原料,经机械加工分离成各种形状的单元材料,再经组合并加入胶粘剂压制而成的板材。包括胶合板、纤维板、刨花板等。
- 3.2.1.5.3 饰面人造木板 decorated wood-based panel 以人造木板为基材,经涂饰或复合装饰材料面层后的板材。
- 3.2.1.5.4 **水性涂料** water-based coating 以水作为分散介质的涂料。
- 3.2.1.5.5 **水性胶粘剂** water-based adhesive 以水为溶剂或分散剂的具有良好粘合性能的物质。
- 3.2.1.5.6 **水性处理剂** water-based treatment agent 以水作为稀释剂,能浸入建筑材料和装修材料内部,提高其阻燃、防水、防腐等性能的液体。
- 3.2.1.5.7 溶剂型涂料 solvent-thinned coating 以有机溶剂作为分散介质的涂料。
- 3.2.1.5.8 溶剂型胶粘剂 solvent-thinned adhesive 以有机溶剂为分散介质的具有良好粘合性能的物质。
- 3.2.1.5.9 石棉 asbestos

天然纤维状或能劈分成纤维状的矿物集合体的总称。

- 3.2.2 **室内空气污染相关疾病** indoor air pollution-因室内空气中有害物质影响人体健康而导致的疾病。
- 3.2.2.1 不良建筑物综合征 sick building syndrome, SBS

现代住宅内多种环境因素联合作用对健康产生影响所引起的一种综合征。

- 3.2.2.2 **建筑物相关疾病** building-related illness, BRI 由于人体暴露于建筑物内的有害因素而引起的疾病。
- 3.2.3 室内空气质量标准
- 3.2.3.1 室内空气质量参数 indoor air quality parameter

能够反映室内空气质量的各类物理、化学和微生物指标。

3.2.4 **空气净化器** air purifier

对空气中的颗粒物、气态污染物、微生物等一种或多种污染物具有一定去除能力的装置或电器。

- 3.2.4.1 **目标污染物** target pollutant 成分构成明确的特定空气污染物,主要分为颗粒物、气态污染物和微生物三大类。
- 3.2.4.2 **洁净空气量** clean air delivery rate 空气净化器在额定状态和规定的试验条件下,针对目标污染物(颗粒物和气态污染物)净化能力的参数;表示空气净化器提供洁净空气的速率。
- 3.2.4.3 净化能效 efficiency of clean

空气净化器在额定状态下单位功耗所产生的洁净空气量。

3.2.4.4 自然衰减 natural decay

在规定空间及条件下,由于沉降、附聚、表面沉积、 化学反应和空气交换等非人为因素,导致空气中的目 标污染物浓度的降低。

3.2.4.5 总衰减 total decay

在规定空间及条件下,由于自然衰减和空气净化器净 化运行的共同作用,导致空气中的目标污染物浓度的 降低。

3.2.4.6 净化寿命 cleaning life span

以空气净化器标注的、针对目标污染物的累积净化量 与空气净化器对应的日均处理计算量的比值,用(天) 表示。

3.2.4.7 累积净化量 cumulate clean mass

空气净化器在额定状态和规定的试验条件下,针对颗粒物和气态污染物等目标污染物累积净化能力的参数;表示空气净化器的洁净空气量衰减至初始值50%时,累积净化处理的目标污染物总质量。

3.3 水体卫生

3.3 水体卫生 water hygiene

阐述水质与人体健康的关系,揭示污染物来源和归趋、 水质变化或污染对人体健康的影响,提出污染控制和 卫生防护措施,制定水环境标准的环境卫生学分支。

3.3.1 水资源 water resource

地球上具有一定数量和可用质量能从自然界获得补充并可资利用的水。

3.3.1.1 地表水 surface water

分别存在于河流、湖泊、沼泽、冰川和冰盖等地面水 体中的水的总称。

3.3.1.2 **地下水** groundwater 埋藏在地面以下饱和层中的水。

3.3.1.2.1 含水层 aquifer

存储地下水并能够提供可开采水量的透水岩土层。

- 3.3.1.2.2 **浅层地下水** shallow groundwater 潜藏在地表下第一个不透水层之上的地下水。
- 3.3.1.2.3 深层地下水 deep groundwater 潜藏在地表下第一个不透水层以下的地下水。
- 3.3.1.3 **流域** watershed 河流或湖泊由分水岭所包围的集水区域。
- 3.3.1.4 湿地 wetland

陆地上有长期或季节性薄层积水或间隙性积水、生长有沼生或湿生植物的土壤地段。是陆地、流水、静水、

河口和海洋系统中各种沼生、湿生区域的总称。

- 3.3.2 **水质标准** water quality standard 由国家或地方政府对水中污染物或其他物质的最大容许浓度或最小容许浓度所作的规定。
- 3.3.2.1 水温 water temperature 表征水体冷热程度的物理量。
- 3.3.2.2 **臭和味** odor and taste 被检水体可以闻到的气味和尝出的味道。
- 3.3.2.3 浑浊度 turbidity

水体中悬浮固体物质(如泥沙、有机物、微生物等) 造成光线散射和吸收的程度,从而影响水体透明度的 一种物理特性。

- 3.3.2.4 **氢离子浓度指数** hydrogen exponent 又称"酸碱度(pH value)"。溶液中氢离子浓度的负对数 值。
- 3.3.2.5 溶解氧 dissolved oxygen 以分子状态溶解于水中的氧。
- 3.3.2.6 化学需氧量 chemical oxygen demand 在一定条件下,用强氧化剂氧化水中有机物所消耗的氧量。
- 3.3.2.7 生化需氧量 biochemical oxygen demand 水中有机物在有氧条件下被需氧微生物降解时消耗的溶解氧量。

33

3.3.2.8 硫酸盐 sulfate

含有硫酸根离子的有机和无机化合物。

3.3.2.9 **总有机碳** total organic carbon 水中溶解性和悬浮性有机物中存在的碳总量。

3.3.2.10 总需氧量 total oxygen demand 水中所有可氧化物质氧化所需要消耗的氧总量。

3.3.2.11 **溶解性总固体** total dissolved solids, TDS 水经过过滤后,在一定温度下烘干所得的固体残渣。

3.3.3 水污染 water pollution

人类生产或生活排放的污染物进入水环境后,超过了水环境的自净能力,使水质和水环境底泥的理化特性和生物特性、种群及组成等发生改变,影响水的使用价值,造成水质恶化,甚至危害人体健康或破坏生态环境的现象。

3.3.3.1 **水体** water body 地球表层各种形式的水的聚集体。如海洋、河流、湖泊、水库、冰川、沼泽、地下水等。

3.3.3.2 **工业废水** industrial wastewater 各类工业企业在生产过程中排出的生产废水、废液的总称。

3.3.3.3 **生活污水** domestic sewage 人们日常生活中产生的各种污水的总称。

3.3.3.4 农业污水 agricultural wastewater 农牧业生产排出的污水,以及降水或灌溉水流过农田或经农田渗漏排出的水

3.3.3.5 **医院废水** hospital wastewater 从各种类型医疗机构排出的可能含有大量病原微生物、放射性污染物、药品和检测试剂相关物质的废水。

3.3.3.6 水体富营养化 water eutrophication 含有大量磷、氮的污水排放到湖泊、水库、海湾等缓 流水体中,使水中营养物质增多,藻类及浮游生物过 度繁殖,水中溶解氧含量降低,水质逐渐恶化的现象。

3.3.3.6.1 **水华** water bloom 在江河、湖泊等淡水水域中出现的水体富营养化现象。

3.3.3.6.2 **赤潮** red tide 在海湾中出现的水体富营养化现象。

3.3.3.7 **水体污染物** water pollutant 进入水体后使水的正常组成和性质发生变化,直接或间接危害水中生物生长和繁衍的物质。

3.3.3.7.1 热污染 thermal pollution 因能源消费引起环境增温效应,达到损害环境质量的程度,以致危害人体健康和生物生存的现象。

3.3.3.7.2 **沉积物污染** sediment pollution 污染物及其转化降解产物在水底沉积,并直接或间接 对生态系统产生不良影响的现象。

3.3.3.7.3 放射性污染 radioactive pollution

人类活动排放出的放射性物质,使水体的放射性水平 高于天然本底或超过国家规定的标准所造成的污染。

3.3.3.8 新污染物 emerging contaminants

新近发现或被关注,对环境或人体健康存在风险,尚 未纳入管理或者现有管理措施不足以有效防控其风 险的污染物。

3.3.3.9 药品和个人护理产品 pharmaceutical and personal care products, PPCPs

用于人体健康或美容,或用于促进牲畜健康或生长的 任何产品。包括抗生素、人工合成麝香、止痛药、降 压药、避孕药、催眠药、减肥药、化妆品、香料、遮 光剂、发胶、染发剂、杀菌剂等,及其代谢物和转换 产物。

3.3.3.10 抗生素 antibiotic

由微生物或高等动植物在生活过程中所产生的具有抗病原体或其他活性的一类次级代谢产物,能干扰其他细胞发育功能的化学物质。

3.3.3.11 **甾醇** sterol

又称"固醇"。一类由三个己烷环及一个环戊烷稠合而成的环戊烷多氢菲衍生物。

3.3.3.12 微塑料 microplastics 直径小于 5 毫米的塑料颗粒,可污染环境。

3.3.4 水体自净 water self-purification

水体受污染后,污染物在水的物理、化学和生物学作用下,使污染成分不断稀释、扩散、分解或沉淀,水中污染物浓度逐渐降低,水质最终恢复到污染前的状况。

3.3.4.1 化学净化 chemical purification

进入水体中的污染物与水中成分发生化学作用,致使污染物浓度或毒性降低的现象。

3.3.4.1.1 复氧 reaeration

在一定水力和水温条件下,水体通过曝气作用和水生植物的光合作用,使水体中溶解氧得到补充和增加的过程。

3.3.4.2 物理净化 physical purification

污染物进入水体后由于稀释、扩散、混合和沉淀等过 程使浓度降低的现象。

3.3.4.3 生物净化 biological purification 通过生物类群的代谢作用,使环境中的污染物趋于无害化的过程。

3.3.4.3.1 微生物降解 microbial degradation 污染物经微生物的分解作用而转化为简单无机物的过程。

3.3.4.3.2 生物修复 bioremediation

利用生物的生命代谢活动减少污染环境中有毒有害物的浓度或使其无害化,从而使污染了的环境能够部

分的或完全的恢复到原初状态的过程。

- 3.3.4.4 **持久性生物累积性有毒化学物** persistent bio-具有持久性、生物蓄积性和毒性作用的化学污染物, 既包括持久性有机污染物,也包括一些金属、类金属 化学物。可对人体健康和环境造成严重危害。
- 3.3.5 地表水环境质量标准 environmental quality standard for surface water

国家按照地表水环境功能分类和保护目标,规定了水环境质量应控制的项目及限值,以及水质评价、水质项目的分析方法和标准的实施与监督。

- 3.3.6 水环境功能区划 water functional zoning 根据水域使用功能、水环境污染状况、水环境承受能力(环境容量)、社会经济发展需要以及污染物排放总量控制的要求,划定具有特定功能的区域。
- 3.3.7 水污染物排放标准 standard for water pollutant discharge

用于控制水污染,保护地表水和地下水水质处于良好状态,保障人体健康,维护生态平衡,促进经济建设的发展,对污染源排入环境的污染物浓度、数量作出的限量规定。

- 3.3.8 中水回用 recycled water use 为缓解水资源危机和紧缺,增加水的利用率,通过对城市生活或工业污水深度处理,达到一定水质要求,再行使用。
- 3.3.9 水污染调查 water pollution survey 通过实地勘察调查,了解废水排放情况及废水的污染 物特性,认识污染水的污染状况和时空变化规律,找 出对水环境和威胁人群健康的潜在有害因素的种类 和数量,为制定水污染防控和治理对策提供科学依据的研究方法。
- 3.3.9.1 基础调查 baseline survey 通过某一系统或某一区域调查,了解基本污染状况的研究方法。

- 3.3.9.2 **监测性调查** monitoring survey 根据基础调查结果,选择代表性样本,定期对污染进行调查,了解污染物的变化情况的研究方法。
- 3.3.9.3 **专题调查** thematic survey 为深入了解某类特定污染类型或污染物而进行的针对性专门调查。
- 3.3.9.4 **应急性突发事件调查** emergency survey 在发生严重污染事故时对污染事故的原因、时间、可能造成的危害等情况进行的调查。
- 3.3.10 水体污染监测 water pollution monitoring 应用物理、化学或生物学的方法,测定、分析水体中污染物种类(包括病原微生物)、形态及其含量。
- 3.3.10.1 **江河水监测** river system monitoring 对江河水的各种特性指标取样、测定,以了解江河水水体的受污染状况和水质基本情况的程序化过程。
- 3.3.10.2 湖泊监测 lake monitoring 对湖泊中各种水质指标,特别是磷、氮及藻类毒素,进行检测与分析的过程。
- 3.3.10.3 **水库监测** reservoir monitoring 对水库中水体及底部淤泥的各种指标进行检测与分析的过程。
- 3.3.10.4 海域监测 monitoring of sea area 对海水中各种水质指标进行检测与分析的过程。
- 3.3.10.5 **地下水监测** groundwater monitoring 对地下水水位、水质等数据进行监测,以掌握动态变化情况的过程。
- 3.3.10.6 **水体底泥监测** water sediment monitoring 对江河、湖泊、水库等水体底部的淤泥中的有害物质 进行检测与分析的过程。
- 3.3.10.7 水生生物监测 aquatic organism monitoring 对水体生态系统中生物的种群、数量、群落组成和结构、生物习性、生长繁殖、甚至遗传特性等进行检测分析,从而判断水污染状况和污染物毒性的过程。

3.4 饮用水卫生

- 3.4 饮用水卫生 hygiene of drinking water 从卫生学角度阐述供人们饮用的水与人体健康的关系,揭示水质变化或污染对人体健康可能产生的影响,提出卫生防护措施和制定卫生标准。
- 3.4.1 **饮用水与健康** drinking water and health 居民日常饮用水的水质变化和污染与人体健康和疾病之间的关系。
- 3.4.1.1 **生活饮用水** drinking water 供人生活的饮水和生活用水。
- 3.4.1.2 介水传染病 waterborne communicable disease

通过饮用或接触受病原体污染的水而传播的疾病。

3.4.1.2.1 霍乱 cholera

由霍乱弧菌引起的急性、烈性肠道传染病,以剧烈的吐 泻、失水等为主要临床表现。

- 3.4.1.2.2 **病毒性胃肠炎** viral gastroenteritis 一组由多种病毒引起的急性胃肠道感染性疾病。以恶心、呕吐、腹痛、腹泻、水样便为主要临床表现。
- 3.4.1.2.3 疥疮 scabies

由疥螨引起的以疥螨穿掘皮肤形成蜿蜒延长的丘疹隧道为特征的接触性传染性皮肤病。临床表现为瘙痒

35

性红色丘疹, 伴水疱或小脓疱形成, 而且皮疹多发于皮肤皱褶处, 特别是阴部。皮肤剧烈瘙痒, 尤以晚上明显。

3.4.1.2.4 沙眼 trachoma

由衣原体感染引起的一种慢性传染性结膜炎。以双眼 痒痛,羞明流泪,或眵多胶粘,睑内红赤颗粒等为主 要临床表现。

3.4.1.2.5 血吸虫病 schistosomiasis

由血吸虫引起的慢性寄生虫病。主要危害是虫卵沉积 于肝和肠壁导致的肝硬化、肠溃疡、腹水及其他消化 功能障碍。

3.4.1.2.6 疟疾 malaria

由疟原虫感染所致的传染病。临床特征以发作时序惯 性地出现寒战、高热、出汗、退热等症状,并呈周期 性发作。

3.4.1.2.7 盘尾丝虫病 onchocerciasis

旋盘尾线虫寄生于人体皮肤、皮下组织和眼部所致的 寄生虫病。以苔藓样皮炎、皮下结节和视力障碍为主 要临床特征。

3.4.1.2.8 锥虫病 trypanosomiasis

由寄生于脊椎动物血液和组织中的锥虫所致的原虫感染性疾病,是一种自然疫源性的人兽共患病。

3.4.1.3 脱水 dehydration

因水摄入不足或体液丢失过多造成的体内水的缺乏, 并伴有电解质缺乏的现象。

3.4.1.4 水中毒 overhydration

因摄入过量水而导致细胞内水含量增多,从而引起细胞功能及体内电解质紊乱的细胞水肿症候群。

3.4.1.5 饮水量 drinking water intake

正常人每天水的摄入量,需结合个人体质、运动量、年龄等状况而定。

3.4.1.6 二次供水污染 secondary water supply pollution

供水单位将来自城市公共水源中的水,经贮存、加压 后,由供水管道或专用管道再送至水站或向用户供水 过程中出现的水质污染。

3.4.1.7 高铁血红蛋白血症 infant methemoglobinemia 又称"蓝婴综合征(blue baby syndrome)"。血中高铁血红蛋白含量大于 1%时的病理生理状态。主要见于亚硝酸盐中毒、药物中毒或血红蛋白病。少部分是先天性因素所致。

3.4.2 生活饮用水卫生标准 standards for drinking water quality

对饮用水中与人群健康有关的各种因素(物理、化学和生物)的量值规定,以及为实现量值所作的有关操作规范的规定,并经国家有关部门批准,以一定形式

发布的法定卫生标准。

3.4.2.1 常规指标 regular index

能反映生活饮用水水质基本状况的水质指标。包括微生物学指标、毒理学指标、感官性状和一般化学指标、放射性指标及消毒剂指标五组指标。

- 3.4.2.1.1 微生物指标 microbiological index 为保证饮用水在流行病学上的安全性而做出的量值 规定。包括总大肠菌群、大肠埃希氏菌和菌落总数等。
- 3.4.2.1.1.1 耐热大肠菌群 thermotolerant coliforms 又称"粪大肠菌群(fecal coliforms)"。一群在 44.5 °C培养 24 小时,能使乳糖发酵产酸产气的细菌。来源于人和温血动物粪便,是判断饮用水是否受粪便污染的重要微生物指标。
- 3.4.2.1.1.2 大肠埃希氏菌 Escherichia coli, E. coli 革兰氏阴性杆菌。为人和动物正常寄居的革兰氏阴性杆菌。当宿主免疫力下降或细菌侵入肠外组织和器官时,可引起机会性感染。

3.4.2.1.2 感官性状及一般化学指标

3.4.2.1.2.1 色度 color

水体本身的颜色。是水体对光选择性吸收和散射综合作用的结果,与水体本身所含的杂质有关。

- 3.4.2.1.2.2 **肉眼可见物** visible material 水中存在的、能以肉眼观察到的颗粒或其他悬浮物质。
- 3.4.2.1.2.3 **总硬度** total hardness 水中钙和镁离子的总含量。
- 3.4.2.1.2.3.1 碳酸盐硬度 carbonate hardness 又称"暂时硬度(temporary hardness)"。总硬度的一部分,相当于跟水中碳酸根及碳酸氢根结合的钙和镁所形成的硬度。
- 3.4.2.1.2.3.2 非碳酸盐硬度 non-carbonate hardness 又称"永久硬度(permanent hardness)"。当水中钙和镁含量超出与它们结合的碳酸根和碳酸氢根含量时,多余的钙和镁跟水中氯离子、硫酸根、硝酸根结合形成的硬度。
- 3.4.2.1.2.4 **高锰酸盐指数** permanganate index 在一定条件下,用高锰酸钾氧化水样中的某些有机物及无机还原性物质,由消耗的高锰酸钾量计算相当的 氧量。
- 3.4.2.1.2.5 **挥发酚类** volatile phenols 沸点在 230 ℃以下的酚类,通常属一元酚。
- 3.4.2.1.2.6 阴离子合成洗涤剂 anionic synthetic detergent
 - 一种常见的洗涤剂成分,其主要成分是烷基苯磺酸盐。

3.4.2.2 扩展指标 expanded index

反映地区生活饮用水水质特征及在一定时间内或特殊情况下水质状况的指标。

- 3.4.2.2.1 **全氟化合物** perfluorinated compounds, PFCs 碳原子上结合的氢原子全部被氟原子取代的有机化 合物。具有潜在毒性、生物蓄积性、持久性及长距离 迁移的特性,威胁环境安全及人体健康。
- 3.4.3 **生活用水量标准** water consumption standard 由国家统一发布规定的人们在单位时间内的日常生活所需用水的量。
- 3.4.4 集中式供水 centralized water supply 自水源集中取水,通过输配水管网送到服务用户或者公共取水点的供水方式。
- 3.4.4.1 **水处理** water treatment 对水源水或不符合用水水质要求的水,采用物理、化 学、生物等方法改善水质的过程。
- 3.4.4.1.1 **原水** raw water 未经任何处理的天然水体,通常指河流、湖泊、地下水等自然水源中的水。
- 3.4.4.1.2 混凝沉淀 coagulation sedimentation 水中加入具有凝聚能力的物质,形成沉淀物,从而降低水的浑浊度或去除水中悬浮物的过程。
- 3.4.4.1.2.1 混凝剂 coagulant 原水净化过程中能够加速水中胶体微粒凝聚和絮凝 成大颗粒的一类化学药剂,包括无机盐类、无机盐聚 合物和有机类化合物。
- 3.4.4.1.2.2 金属盐类混凝剂 metal salt coagulant 能够加速水中胶体微粒凝聚和絮凝成大颗粒的金属盐。如铁盐、铝盐等。
- 3.4.4.1.2.3 **高分子混凝剂** polymer coagulant 能够加速水中胶体微粒凝聚和絮凝成大颗粒的高分子化合物。如聚合氯化铝、聚丙烯酰胺等。
- 3.4.4.1.2.4 助凝剂 coagulant aid 不能在某一特定的水处理工艺中单独用作混凝剂,但可以与混凝剂配合使用而提高或改善凝聚和絮凝效果的化学药剂。
- 3.4.4.1.2.5 **烧杯试验** jar test 又称"混凝搅拌试验(coagulation and mixing test)"。一种用于搅拌杯系列研究或控制混凝沉淀过程的方法。
- 3.4.4.1.3 **过滤** filtration 以石英砂等具有孔隙的粒状滤料层截留水中杂质从 而使水获得澄清的过程。
- 3.4.4.1.3.1 **滤料** filtration media 过滤时用以去除杂质并具有足够的机械强度和抗蚀 性能的粒状材料或多孔介质。
- 3.4.4.1.3.2 **滤池** filter tank 用于过滤的净化设备,去除水中的悬浮物,以获得浊 度更低的水;或去除污泥中的水,以获得含水量较低 的污泥。

- 3.4.4.1.3.3 **双介质过滤** dual media filtration 浊度较高的水在一定的压力下,利用两种过滤介质通 过一定厚度的粒状或非粒材料,从而有效的除去悬浮 杂质使水澄清的过程。
- 3.4.4.1.4 **饮用水消毒** drinking water disinfection 杀灭饮用水中病原微生物的方法。目的是切断饮用水中病原微生物的传播途径,预防传染病的发生和流行。
- 3.4.4.1.4.1 **氯化消毒** chlorination 用氯或氯制剂进行饮水消毒的一种方法。
- 3.4.4.1.4.2 **加氯量** chlorine dose 消毒饮用水时加入的氯及氯化物的总量。
- 3.4.4.1.4.4 **余氯量** chlorine residual 水经过加氯消毒,接触一定时间后水中所余留的有效 氯的量。
- 3.4.4.1.4.5 **氯胺消毒法** chloramination 在水中加入氨(液氨、硫酸铵或氯化铵),加氯后生 成一氯胺和二氯胺进行消毒的方法。
- 3.4.4.1.4.6 折点氯化法 break-point chlorination 对饮用水进行加氯消毒的一种方法。当氯气通入水中达到某一点时水中游离氯含量最低,而氨的浓度降为零。当氯气通入量超过该点时,水中的游离氯就会增多的一种氯化消毒方法。
- 3.4.4.1.4.7 过量氯消毒法 superchlorina-当水源受到有机物和细菌污染严重时,或在野外工作、 行军等条件下,需要在短时间内达到消毒效果时,可加 入过量氯于水中,使余氯达到 1~5 mg/L 的一种氯化消 毒方法。
- 3.4.4.1.4.8 **二氧化氯消毒** chlorine dioxide disinfection 利用二氧化氯进行消毒的一种方法。
- 3.4.4.1.4.9 **臭氧消毒** ozone disinfection 采用氧化剂臭氧进行消毒的一种方法。
- 3.4.4.1.4.10 消毒副产物 disinfection by-product 饮水消毒剂与水中有机物反应产生的一系列副产物,如挥发性卤代有机物、非挥发性卤代有机物,臭氧消毒副产物、有羰基化合物,亚氯酸盐和氯酸盐等。
- 3.4.4.1.4.11 氯化消毒副产物 chlorination disinfection by-product

氯化消毒过程中的氯与水中有机物反应产生的卤代 烃类化合物。

- 3.4.4.1.4.12 二氧化氯消毒副产物 chlorine dioxide disinfection by-product
 - 二氧化氯作为饮用水消毒剂与水中有机物和无机物 接触时,产生的亚氯酸盐、氯酸盐等物质。

3.4.4.1.4.13 臭氧消毒副产物 ozone disinfection by-product

臭氧作为饮用水消毒剂与水中有机物和无机物反应 形成的甲醛、溴酸盐等具有潜在毒性的物质。

- 3.4.4.1.4.14 **游离性余氯** free residual chlorine 以次氯酸、次氯酸根离子或溶解的单质氯形式存在的氯。
- 3.4.4.1.4.15 **化合性余氯** combined residual chlorine 在水中以氯胺形式存在的氯。
- 3.4.4.1.4.16 总余氯 total residual chlorine 水中所有氯的含量,包括游离氯、结合氯、有机氯等,它反映了水中氯的总量。
- 3.4.4.1.4.17 **紫外线消毒** ultraviolet disinfection 通过紫外线灯的照射以达到消毒效果的方法。
- 3.4.4.1.5 **深度处理** advanced treatment 在市政供水常规处理的基础上,再次对水质净化处理 的过程。旨在将常规处理工艺难以去除的有机污染物、重金属离子、消毒副产物的前驱体等加以去除。
- 3.4.4.1.5.1 **膜过滤** membrane filtration 用膜滤器从液体中分离悬浮颗粒或从溶剂中分离大分子的过程。
- 3.4.4.1.5.2 超滤 ultrafiltration

一种以膜两侧的压力差为驱动力,以超滤膜为过滤介质,与膜孔径大小相关的筛分过程,实现对原液净化、分离和浓缩的目的。

- 3.4.4.1.5.3 纳滤 nanofiltration
 - 一种以压力差为推动力,介于反渗透和超滤之间、截留水中纳米级颗粒物的膜分离技术。
- 3.4.4.1.5.4 **反渗透** reverse osmosis 在膜的原水一侧施加比溶液渗透压高的外界压力,只允许溶液中水和某些组分选择性透过,其他物质不能透过而被截留在膜表面的过程。
- 3.4.4.2 **配水管网** water distribution network 向用户配水的管道系统。
- 3.4.4.3 二次供水 secondary water supply 集中式供水在入户之前经再度储存、加压和消毒或深度处理,通过管道或容器输送给用户的供水方式。
- 3.4.4.3.1 二次供水设施 secondary water supply facilities

饮用水经储存、处理、输送等方式来保证正常供水的 设备及管线。

- 3.4.4.3.2 **储水设备** water storage facilities 中位、低位水箱和蓄水池。
- 3.4.4.3.3 水处理设备 water treatment equipment 用于饮用水过滤、软化、净化、矿化、消毒等的设备。
- 3.4.4.3.4 供水管线 water supply pipe

给水工程中向用户输水和配水的管道系统,由管道、 配件和附属设施组成。附属设施有调节构筑物和给水 泵站等。

3.4.4.4 分质供水 dual quality water supply

以市政供水或自建供水为原水,将生活用水和直接饮水分开,另设管网,直通住户,实现饮水和用水的分质和分流,达到直饮的目的,满足优质优用、低质低用的要求。

3.4.4.5 二次加压供水 secondary pressurized water supply

当民用与工业建筑生活饮用水对水压、水量的要求超过城镇公共供水或自建设施供水管网能力时,通过加压设施经管道供给用户或自用的供水方式。

3.4.4.6 自建设施供水 self-build facilities for water supply

城市的用水单位以其自行建设的供水管道及其附属设施主要向本单位的生活、生产和其他活动提供用水。

3.4.4.7 小型集中式供水 small centralized water supply

日供水在 1000 m³以下或供水人口在1万人以下的集中式供水。

- 3.4.4.8 出厂水 finished water 集中式供水单位完成处理工艺流程后即将进入输配 水管网的水。
- 3.4.4.9 末梢水 tap water 出厂水经输配水管网输送至用户水龙头的水。
- 3.4.5 **分散式供水** decentralized water supply 用户直接从水源取水,未经任何处理或仅有简易设施处理的供水方式。
- 3.4.5.1 **井水** well water 从地下集水构筑物或区域中开采的地下水。
- 3.4.5.2 泉水 spring water 从地下自然涌出的含有一定量的矿物质、微量元素或 其他成分的水。
- 3.4.5.3 **雪水** snow water 雪融化后所得到的水。
- 3.4.5.4 水窖 water cellar

又称"旱井(dry well)"。在干旱地区(如黄土高原)修 筑的坡面蓄水工程,其水面不受阳光直接照射,蒸发 量小。

3.4.6 涉及饮用水卫生安全产品 products related to the health and safety of drinking water

在饮用水生产和供水过程中与饮用水接触的连接止水材料、塑料及有机合成管材、管件、防护涂料、水处理剂、除垢剂、水质处理器及其他新材料和化学物质。

3.4.6.1 生活饮用水水质处理器 water quality treatment device

以市政自来水或其他集中式供水为原水,经过进一步 处理,旨在改善饮水水质,去除水中某些有害物质的 装置。

- 3.4.6.1.1 **水质处理器** water treatment device 按水的使用要求对水质进行深度过滤、净化处理的水处理设备。
- 3.4.6.1.2 **净水流量** purified water flow rate 在规定的运行条件下,净水机制造商标称的单位时间的产水量,单位为 L/h。

3.4.6.2 生活饮用水输配水设备 drinking water distribution equipment

将生活饮用水输送到用户的过程中与生活饮用水接触的管材、管件、蓄水容器、无负压供水设备、饮水机、密封止水材料和机械部件等。

- 3.4.6.3 **防护材料** protective material 用于生活饮用水管道系统或蓄水容器防护且与生活 饮用水接触的涂料和内衬等材料。
- 3.4.6.4 水处理材料 water treatment material 通过吸附、过滤、离子交换、曝气、氧化等水处理方式对水中可溶性、悬浮性物质或胶体等进行净化时使用的水不溶性材料。
- 3.4.7 突发饮用水污染事件 drinking water

contamination incident

突然发生、造成或者可能造成社会公众健康严重损害的水质污染事件。

- 3.4.7.1 **特征污染物** characteristic pollutant 能够反映某行业或同一行业中某种生产工艺所排放的代表性污染物,一般为排放量较大的污染物。
- 3.4.8 包装饮用水 packaged drinking water

密封于符合食品安全标准和相关规定的包装容器中,可供直接饮用的水。

3.4.8.1 饮用纯净水 purified drinking water

以符合生活饮用水卫生标准的水为原料,通过电渗析 法、离子交换法、反渗透法、蒸馏法及其他适当的加 工方法制得,不含任何添加物,且可直接饮用的水。

3.4.8.2 饮用天然矿泉水 drinking natural mineral water

从地下深处自然涌出的或经钻井采集的,含有一定量的矿物质、微量元素或其他成分,在一定区域未受污染并采取预防措施避免污染的水;在通常情况下,其化学成分、流量、水温等指标在天然周期波动范围内相对稳定。

- 3.4.9 饮用水矿化
- 3.4.9.1 **矿化水** mineralized water 含矿物质的水。
- 3.4.9.2 **低矿化度水** low mineralized water 矿物质盐量低于 100 mg/L 的水。
- 3.4.10 淡化水 desalinated water 高含盐量的海水或苦咸水脱盐至一般水源水质的水。
- 3.4.11 **软化水** softened water 通过软化器除去水中硬度(钙、镁离子)后产出的水。
- 3.4.11.1 **硬水** hard water 含有较多可溶性钙镁矿物质的水。
- 3.4.11.2 **离子交换** ion exchange 溶液中的离子与某种化学物质上的离子进行交换的作用或现象。
- 3.4.11.3 **去离子化** deionization 用物理、化学或者电化学的方法除去溶液中的离子的过程。

3.5 土壤卫生

3.5 土壤卫生 soil hygiene

从卫生学角度认识土壤和研究土壤环境与人体健康 的关系,揭示土壤环境因素的变化对人体健康可能产 生的影响,为制订卫生防护措施提供科学依据。

3.5.1 土壤 soil

陆地表面由矿物质、有机质、水、空气和生物组成, 具有肥力,能生长植物的未固结层。

- 3.5.2 土壤环境 soil environment 覆被于地球陆地地表的土壤圈层。人类环境的重要组成部分。
- 3.5.2.1. **土壤矿物质** soil minerals 岩石经过风化作用形成的不同大小的矿物颗粒(砂粒、

土粒和胶粒),含钠、钾、钙、铁、镁、铝等元素的 硅酸盐、氧化物、硫化物、磷酸盐等。约占土壤固相 总重量的90%以上。

3.5.2.1.1 原生矿物 primary mineral

土壤或成土母质中直接来自火成岩或变质岩的矿物。常见有石英、长石、云母、赤铁矿等。

3.5.2.1.2 次生矿物 secondary mineral

岩石或成土母质中的原生矿物、火山玻璃或各种风化 产物通过化学或生物作用转变或重新合成的新生矿物。

3.5.2.2 土壤有机质 soil organic matter

土壤中各种含碳有机化合物(包括腐殖质、生物残体

39

征求意见时间:

等)的总称。与土壤矿物质一起构成土壤固相的主要部分。

3.5.2.2.1 腐殖质 humus

土壤中动植物残体等有机物分解后转化形成的褐色或暗褐色大分子胶体物质。其化学性质稳定,质地疏松,含有木质素、蛋白质、碳水化合物、脂肪和腐殖酸等。

3.5.2.3 土壤生物 soil organisms

土壤中繁衍生活的微生物、动植物等各种生物的总称。参与岩石的风化和原始土壤的生成,对土壤的发育、土壤肥力的形成和演变、物质迁移、污染物降解和转化以及高等植物营养供应有重要作用。

3.5.2.3.1 土壤生物多样性 soil biodiversity

土壤中生物及其所组成的系统的总体多样性和变异性。由土壤生物所携带的遗传信息多样性、生物种类 多样性及土壤生态系统多样性三部分构成。

3.5.2.4 土壤水分 soil water

土壤孔隙中的水分,主要来源于降水和灌溉水。植物 吸收水分的主要来源和土壤中大多数可溶物质的主 要载体。

3.5.2.5 土壤溶液 soil solution

土壤液相的组成部分,含有各种无机、有机可溶性物质和悬浮胶粒。进入土壤中的各种水分与土体相互作用,经一系列物理、化学和生物作用形成的溶液。

3.5.2.6 土壤空气 soil gas

土壤孔隙中的气体。分别以自由态存在于土壤孔隙中,以溶解态存在于土壤水中,以吸附态存在于土壤颗粒中。主要来自大气及土壤中的生物化学过程所产生的气体。

3.5.3 土壤物理特征 soil physical characteristics 土壤固、液、气三相体系中的各种物理现象和特性。

3.5.3.1 土壤粒级 soil separate

按矿物质粒径大小、矿物学组成和性质的差异划分不 同的土壤颗粒等级。

3.5.3.2 土壤质地 soil texture

按土壤粒级及其组合比例而划分的土壤类型,分为砂土、壤土和黏土。反映了土壤固相颗粒系列分布情况。

3.5.3.3 土壤孔隙度 soil porosity

自然状态下,单位容积土壤中孔隙容积所占的百分率。 影响土壤容水量、土壤渗水性和土壤毛细管作用等。

3.5.3.3.1 土壤容水量 soil moisture content

又称"土壤含水量"。一定体积土壤中所含水分的量, 常以干土重的百分比表示。

3.5.3.3.2 土壤渗水性 permeability of soil

土壤的渗水能力。与土壤组成成分、颗粒大小、滞水性等有关。

3.5.3.3.3 土壤毛细管作用 capillary action of soil 土壤中的水分沿着孔隙上升的现象。孔隙越小,土壤的毛细管作用越大,水沿着孔隙上升得越高。

3.5.3.4 土壤通气性 soil aeration

土壤孔隙中各种气体(尤其是与土壤生物和土壤的氧化还原有关的氧气)的流通性能。

- 3.5.3.5 土壤酸碱性 soil acidity and alkalinity 因土壤中少量的氢离子和氢氧根离子存在而具有的一种化学性质,常以酸碱度衡量。
- 3.5.4 土壤化学特征 soil chemistry characteristics 构成土壤的化学元素的种类、数量和性质。
- 3.5.4.1 土壤环境背景值 soil environment background value

某地区未受或少受人类活动影响的土壤环境本身的 各种化学元素组成及其含量。表示在相对不受污染的 情况下,环境要素的基本化学组成。

3.5.4.2 土壤环境容量 soil environment carrying capacity

又称"土壤负载容量"。一定土壤环境单元在一定时限 内遵循环境质量标准,在不使环境系统污染的前提下, 土壤环境所能容纳污染物的最大负荷量。

- 3.5.4.3 土壤环境指示物 soil environment indicator 能够反映土壤环境条件和生物生存状况的标志物。
- 3.5.5 土壤生物学特征 soil biological characteristics 土壤中动物、植物和微生物的种类、数量及其活动所产生的生物化学和生物物理学特性。

3.5.5.1 土壤微生物 soil micro-

生活在土壤中以微米或纳米计算的细菌、放线菌、真菌、原生动物、病毒和藻类等生物的总称。

3.5.5.1.1 土壤细菌 soil bacteria

土壤中各种细菌的总称。包括土壤自养型细菌和土壤异养型细菌。

3.5.5.1.1.1 自养型细菌 prototroph

能利用太阳能或氧化无机物产生的化学能,作为自身的营养物质的细菌。

3.5.5.1.1.2 异养型细菌 heterotroph

能分解生物残体和其他有机化合物获得能量和营养的细菌。

3.5.5.1.1.3 需氧菌 aerobe

又称"aerobic bacteria"。在有氧的环境中才能生长繁殖的细菌。具有完善的呼吸酶系统,能进行需氧呼吸,需要分子氧作为受氢体以完成氧化呼吸作用。

3.5.5.1.1.4 厌氧菌 anaerobe.

又称"anaerobic bacteria"。在无氧条件下比在有氧环境中生长好的细菌。缺乏完整的代谢酶体系,其能量代谢以无氧发酵的方式进行。能引起人体不同部位的感

染。

3.5.5.1.1.5 兼性厌氧细菌 facultative anaerobe

又称"facultative anaerobic bacteria"。在有氧、无氧环境中均能生长的细菌。在有氧环境中利用有氧呼吸产能,在无氧环境中利用糖酵解产能。代表菌种有酵母菌和大肠埃希氏菌。

3.5.5.2 土壤藻类 soil algae

土壤中含有叶绿素的低等植物。能够进行光合作用, 合成自身有机物质,主要分布在土壤表面及以下几厘 米的表层土壤中,主要包括绿藻、硅藻、黄藻和蓝藻。

3.5.5.2.1 绿藻 chlorophyta

含有叶绿素 a 和 b, 光合产物为淀粉的一种真核藻类。 藻体为单细胞或彼此相连成各式群体, 排列呈丝状体、 叶状体、管状体等, 藻体多呈绿色。

3.5.5.2.2 硅藻 bacillariophyta

含有叶绿素 a 和 c、α和β胡萝卜素和叶黄素,光合产物主要为油滴的一种真核藻类。藻体为单细胞或彼此相连成各式群体,排列呈丝状体、叶状体、管状体等。

3.5.5.2.3 黄藻 xanthophyta

含有叶绿素 a 和 c、多种胡萝卜素及叶黄素,光合产物为金藻昆布糖、油滴的一种真核藻类。色素体黄绿色,多数细胞具果胶质细胞壁,运动和生殖细胞具两条不等长鞭毛。藻体单细胞或群体,多核管状等。

3.5.5.2.4 蓝藻 cyanophyte

又称"蓝绿藻"。光合色素为叶绿素 a、藻胆素及多种叶黄素等的一种原核藻类。细胞壁主要成分为肽聚糖,多具胶质鞘,细胞无鞭毛。由于其结构与细菌有许多相似之处,又称为"蓝细菌"。

3.5.5.3 土壤原生动物 soil protozoa

生活在表层土壤间隙中或土壤表面凋落物中的单细 胞动物。包括根足虫类、鞭毛虫类和纤毛虫类。是土 壤生态系统的重要组成部分。

3.5.6 土壤质量 soil quality

土壤与其所处的生态系统共同作用维持生物生产力, 促进动植物健康生长的能力。

3.5.6.1 土壤环境质量 soil environment quality 土壤环境因子适宜人类及陆地生物生存和繁衍的程度。

3.5.7 土壤污染 soil pollution

人类生产和生活活动中排出的有害物质进入土壤中, 超过一定限量,造成土壤质量下降或恶化,直接或间 接地危害人畜健康的现象。

3.5.7.1 土壤污染源 source of soil pollution 土壤污染的来源,包括天然污染源和人为污染源。

3.5.7.1.1 工业污染 industrial pollution

工矿企业排放的废水、废气和废渣等造成的污染, 是

环境污染物最重要的来源之一。

- 3.5.7.1.1.1 **污水灌溉** waste water irrigation 以经过处理并达到灌溉水质标准要求的污水为水源所进行的灌溉。
- 3.5.7.1.1.2 **工业废气** industrial waste gas 在工业生产、物料燃烧过程中排出的气体,是大气污染的主要来源,可对土壤、水体造成严重污染。
- 3.5.7.1.1.2.1 **气溶胶污染** aerosol pollution 空气中粉尘、烟尘等固体粒子及烟雾、雾气等液体粒子造成的污染。

3.5.7.1.1.3 工业废渣 industrial waste

工业生产中排放的有毒、易燃、有腐蚀性、传染疾病、有化学反应性的以及其它有害的固体废弃物。

- 3.5.7.1.1.3.1 **废渣排放** residue waste discharge 工农业生产和生活中产生的有毒、易燃、有腐蚀性、传染疾病、有化学反应性的以及其它有害固体废弃物的排放。
- 3.5.7.1.2 农业污染 agricultural pollution 农业生产使用的化肥、农药以及其他农用化学品等造成的污染。

3.5.7.1.2.1 农药 pesticide

用于保护农作物免受病、虫、鼠害以及调节植物生长 和除去杂草等的化学药剂。广泛用于农林牧业生产、 卫生除害防疫、防霉与防蛀等。

3.5.7.1.2.2 化学肥料 chemical fertilizer 用物理或化学方法制成,养分主要为无机盐形式的肥料。包括氮肥、磷肥、钾肥、微肥、复合肥料等。

3.5.7.1.2.3 **有机肥料** organic fertilizer 植物或动物残体、动物排泄物等经发酵腐熟形成的能

提供植物养分并兼有改善土壤理化和生物学性质的有机物料。

3.5.7.1.2.4 白色污染 plastic pollution/white pollution 废塑料污染环境的一种形象称谓,聚苯乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯等高分子化合物制成的包装袋、农用地膜、一次性餐具等塑料制品使用后被弃置成为固体废物,因随意丢弃,难于降解,给生态环境和景观造成的污染。

3.5.7.1.2.5 农用地土壤污染风险筛选值 risk

screening values for soil contamination of agricultural land 评估农用地土壤污染风险的土壤污染物含量界值。污染物含量等于或低于该值的,对农产品质量安全、农作物生长或土壤生态环境的风险低;超过该值的,对农产品质量安全、农作物生长或土壤生态环境可能存在风险。

3.5.7.1.2.6 农用地土壤污染风险管制值 risk intervention values for soil contamination of agricultural land

管控农用地土壤污染风险的土壤污染物含量界值。农 用地土壤中污染物含量超过该值的,食用农产品不符 合质量安全标准等农用地土壤污染风险高,原则上应 当采取严格管控措施。

3.5.7.1.3 **生活污染** domestic pollution 人类生活产生的粪便、垃圾、污水、废气等造成的污染。

- 3.5.7.1.3.1 **垃圾** garbage 人类丢弃的不被需要或无用的固体、流体物质。
- 3.5.7.1.4 **交通污染** traffic pollution 交通工具在使用过程中产生的各种有毒有害物质造成的污染。主要包括汽车尾气中各种有毒有害物质通过大气沉降对土壤造成的污染。
- 3.5.7.1.4.1 汽车尾气 automobile exhaust gas 汽车中汽油或柴油燃烧过程产生并排放的气体。含有 上百种不同的化合物,有固体悬浮微粒、一氧化碳、 二氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、硫氧化合物、 铅等。这些有害物质是大气的流动污染源。
- 3.5.7.1.5 **灾害污染** catastrophic pollution 自然灾害和人为灾害造成的污染。
- 3.5.7.1.5.1 **橙剂** agent orange 成分为植物生长调节剂 2,4,5-三氯苯酚和 2,4-二氯苯氧乙酸,同时含有剧毒的 2,3,7,8-四氯二苯并二噁英,主要用作落叶剂或除草剂。由于这些落叶剂或除草剂 装运容器上的橙色条纹而得名。
- 3.5.7.1.6 **电子垃圾污染** electronic waste pollution 电子产品废弃引起的污染。因为在电子产品中含有多种有毒物质,随意地废弃给环境造成巨大的污染。
- 3.5.7.1.6.1 **电子垃圾** electronic waste 又称"电子废弃物"。来自工业生产或日常生活废弃的电器或电子设备,一类污染量逐渐增多的土壤污染源。
- 3.5.7.1.6.1.1 **废塑料** plastic waste 工业、农业、生活等用途中,被使用过且最终被淘汰或替换下来的塑料的统称。
- 3.5.7.1.6.1.2 **溴化阻燃剂** brominated flame retardant 含溴的有机阻燃剂的统称。应用在塑胶及纺织品上的 防火效果很好,是主要的化学阻燃剂之一。
- 3.5.7.1.7 **气型污染** atmospheric deposition pollution 大气中污染物沉降至地面造成的污染。
- 3.5.7.1.7.1 土壤酸化作用 soil acidification 土壤中氢离子增加的过程,可影响土壤中生物的活性, 改变土壤中养分的形态,降低养分的有效性,促使游 离的重金属离子溶入土壤溶液中,对作物产生毒害作 用。
- 3.5.7.1.8 水型污染 waste water pollution 工业废水和生活污水通过污水灌田所造成的污染。

- 3.5.7.1.9 **固体废弃物型污染** solid waste pollution 工业废渣、生活垃圾、粪便、农药和化肥等对土壤的污染。
- 3.5.7.2 土壤污染健康危害 health hazard of soil pollution

根据已确定的科学方法进行研究,由得到的统计资料 证实,接触某种土壤污染物对人体健康造成的急性或 慢性危害。

- 3.5.7.2.1 **铊污染** thallium pollution 由铊或其化合物所引起的环境污染。主要来源于铊的 冶炼厂、火力发电厂以及各种含铊材料、药剂的制造 过程中含铊的废气、废水、废渣进入环境。
- 3.5.7.2.1.1 铊 thallium 化学符号 TI,原子序数为 81,元素周期表中第六周 期IIIA族元素,在自然环境中含量很低,是一种伴生 元素。广泛用于电子、军工、航天、化工、冶金、通讯等各个方面。
- 3.5.7.2.1.2.1 **溴化铊** thallium bromide 化学式为 TIBr,淡黄色固体,等轴晶系,微溶于水,具有氯化铯型晶体结构。用于制造药物。
- 3.5.7.2.1.2.2 **碘化铊** thallium iodide 化学式为 TII,为红色立方体结晶或黄色粉末,微溶 于水,不溶于乙醇,溶于王水及浓硫酸,与溴化铊混 合用于红外辐射的传导。
- 3.5.7.2.1.2.3 硫酸铊 thallium sulfate 化学式为 Tl₂SO₄,无色晶体或粉末,溶于水,有毒。由金属铊与硫酸共热而得。用作杀鼠剂和化学试剂。
- 3.5.7.2.1.2.4 乙酸铊 thallium acetate 化学式为 CH₂COOTI, 白色针状结晶,溶于水和醇。用于比重液的配制,生产脱发剂、杀虫剂等。
- 3.5.7.2.2 **铬污染** chromium pollution 铬及其化合物所引起的环境污染。主要来源于皮革制 剂、金属部件镀铬部分,工业颜料以及鞣革、橡胶和 陶瓷原料等。
- 3.5.7.2.2.1 **六价铬** hexavalent chromium 化合价为+6 的铬,以含氧酸酸盐的形式存在,在酸性溶液中主要是橙色的 Cr₂O₇²⁻, 在碱性溶液中主要是黄色的 CrO₄²⁻。
- 3.5.7.2.3 **镉污染** cadmium pollution 由镉及其化合物所引起的环境污染。主要来源于含镉 工业废水灌溉农田。环境中镉可在生物体内富集,通 过食物链进入人体引起慢性中毒。
- 3.5.7.2.4 **农药污染** pesticide pollution 农药使用后残存于生物体、农副产品及环境中的微量

农药原体、有毒代谢产物、降解产物及杂质形成的污染现象。

- 3.5.7.2.4.1 **有机磷农药** organophosphorus pesticide 含磷元素的有机化合物农药。为胆碱酯酶抑制剂,主要用于防治植物病、虫、草害。常见如敌敌畏、乐果。
- 3.5.7.2.4.2 **有机氯农药** organochlorine pesticide 含有氯元素的有机农药。主要分为以苯为原料和以环戊二烯为原料两大类。前者如杀虫剂 **DDT** 和六六六;后者如杀虫剂氯丹、七氯、艾氏剂等。
- 3.5.7.2.4.3 **有机砷农药** organicarsenic pesticide 含有砷元素的有机农药。砷化氢的氢原子部分或全部为其他原子或基团(烷基、酚基、卤素等)所取代而形成。具有抑菌、杀菌等作用,能防治水稻纹枯病等。常见如稻脚青、稻宁、田安、甲基硫砷等。
- 3.5.7.2.4.4 **有机汞农药** organomercury pesticide 含有汞元素的有机化合物农药。农业上用作杀菌剂,主要有西力生、谷仁乐生、赛力散及富民隆等。多用于拌种、喷洒或防治蚕病。由于汞的残留毒性大,我国在二十世纪 70 年代已禁止在长期的作物上喷洒使用,并已停产。
- 3.5.7.2.4.5 **氨基甲酸酯类农药** carbamate pesticide 农业上用于防治植物病、虫、草害的含有氨基甲酸酯 结构的农药。常见如西维因、速灭威。
- 3.5.7.2.4.6 **拟除虫菊酯类农药** pyrethroids pesticide 模拟天然除虫菊素化学结构的人工合成农药,具有高效、广谱、较安全等特性。
- 3.5.7.2.5 持久性有机污染物污染 persistent organic pollutant pollution

持久存在于环境中,并可借助大气、水、生物体等环境介质进行远距离迁移,通过食物链富集,对环境和人类健康造成严重危害的天然或人工合成的有机污染物对环境造成的污染。

3.5.7.2.5.1 持久性有机污染物 persistent organic pollutants, POPs

能持久存在于环境中,并可借助大气、水、生物体等环境介质进行远距离迁移,通过食物链富集,对环境和人类健康造成严重危害的天然或人工合成的有机污染物。

3.5.7.2.5.1.1 滴滴涕 dichlorodiphenyltrichloroethane, DDT

又称"双对氯苯基三氯乙烷"。化学式为 C₁₄H₉Cl₅,白色晶体,一种有机氯杀虫剂。曾广泛用于防治粮、棉、油料及林木的多种害虫,也用于防治蚊、蝇等害虫。

3.5.7.2.5.1.2 艾氏剂 aldrin

化学式为 $C_{12}H_8Cl_6$, 白色无味晶体, 一种有机氯农药。农业上用于防治农作物害虫, 可引起人肝功能障碍,

有致癌作用。

3.5.7.2.5.1.3 狄氏剂 dieldrin

化学式为 $C_{12}H_8Cl_6O$,白色结晶性粉末,一种有机氯 杀虫剂。可用于防治地下害虫、水稻害虫、黏虫、蝗虫、蛞蝓、蚂蚁等。

3.5.7.2.5.1.4 异狄氏剂 endrin

化学式为 $C_{12}H_8Cl_6O$,白色晶体,一种有机氯农药。 主要用于防治大田作物害虫。

3.5.7.2.5.1.5 灭蚁灵 mirex

又称"全氯五环癸烷"。化学式为 C₁₀Cl₁₂ , 白色无味结晶体,挥发性小,不溶于水,溶于苯类溶剂,主要用作杀蚁剂。

3.5.7.2.5.1.6 毒杀芬 toxaphene

又称"氯化莰烯""氯化莰"。化学式为 C10H10Cl8, 浅黄色蜡状固体,具有萜类气味,一种有机氯杀虫剂。可防治棉花上的多种害虫及玉米螟、黏虫、蝗虫、斜纹夜蛾等。

3.5.7.2.5.1.7 七氯 heptachlor

又称"七氯化茚"。化学式为 C10H5Cl7, 白色晶体或茶 褐色蜡状固体,带有樟脑或雪松的气味,一种有机氯 农药,属于环二烯类杀虫剂。可用于防治地下害虫及 粮棉作物上的钻蛀性害虫。

3.5.7.2.5.1.8 氯丹 chlordane

又称"八氯化茚""八氯"。化学式为 C₁₀H₆Cl₈,琥珀色液体,一种有机氯杀虫剂。可杀灭地下害虫如蝼蛄、地老虎、稻草害虫等,对防治白蚁效果显著。

3.5.7.2.5.1.9 硫丹 endosulfan

化学式为 C₉H₆Cl₆O₃S, 白色至棕色固体,不溶于水,溶于多数有机溶剂,主要用作农用杀虫剂,具有剧毒性、生物蓄积性和内分泌干扰素作用。

3.5.7.2.5.1.10 开蓬 kepone

又称"十氯酮(chlordecone)""十氯代八氢-亚甲基-环丁异[cd]戊搭烯-2-酮"。化学式为 C10Cl10O,黄褐色或白色晶体,一种有机氯杀虫剂。主要用于防治白蚁、地下害虫、苹果蠹蛾、红带卷叶虫;对蕃茄晚疫病、红斑病、白菜霜腐病等也有效果。

3.5.7.2.5.1.11 三氯杀螨醇 dicofol

化学式为 $C_{14}H_9Cl_5O$,白色固体,一种有机氯杀虫剂。 环境暴露对鱼类、爬行类、鸟类、哺乳类和人类有毒 性和雌激素效应等。

- 3.5.7.2.5.1.12 **五氯苯** pentachlorobenzene 化学式为 C₆HCl₅, 白色晶体,主要用于制备五氯硝基苯。
- 3.5.7.2.5.1.13 α -六氯环己烷 α -hexachlorocyclohexane 又称" α -六六六"。化学式为 $C_6H_6Cl_6$,白色晶体, α 型 同分异构体,一种有机氯杀虫剂。对昆虫有触杀、熏

杀和胃毒作用。

- 3.5.7.2.5.1.14 β -六氯环己烷 β -hexachlorocyclohexane 又称" β -六六六"。化学式为 $C_6H_6Cl_6$,白色晶体, β 型 同分异构体,一种有机氯杀虫剂。对昆虫有触杀、熏杀和胃毒作用。
- 3.5.7.2.5.1.15 γ -六氯环己烷 γ -hexachlorocyclohexane 又称"林丹(lindane)"" γ -六六六"。化学式为 $C_6H_6Cl_6$,白色粉状结晶, γ 型同分异构体,一种有机氯杀虫剂。可用于防治飞蝗、草地螟及某些地下害虫。

3.5.7.2.5.1.16 多氯化萘 polychlorinated naphthalene, PCNs

又称"氯化萘"。萘分子中氢被氯原子取代而形成的一类持久性有机污染物。化学式为 C₁₀H₈-nCln,共有 75 种同系物。具有稳定性、热塑性和不燃性,广泛用于电容器、电缆和电线绝缘体的制造。

3.5.7.2.5.1.17 多氯联苯 polychlorinated biphenyl, PCB

一组由氯置换联苯分子中的氢原子而形成的化合物, 为无色或淡黄色油状,液体或树脂状。化学稳定性随 氯原子数增加而增高。基本不溶于水,不易水解和氧 化。

3.5.7.2.5.1.18 二噁英 dioxin

具有相似结构和理化特性的多氯取代的平面芳烃类 化合物,共 210 种。

- 3.5.7.2.5.1.18.1 2,3,7,8-四氯二苯并-对-二噁英
- 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-ρ-doxin

化学式为 $C_{12}H_4Cl_4O_2$, 2、3、7、8 位被氯取代的二噁英类化合物。具有高脂溶性和高致癌性,是毒性最强的一种二噁英。

- 3.5.7.2.5.1.19 四溴二苯醚 tetrabromodip-henyl ether 化学式为 $C_{12}H_6Br_4O$,常作为阻燃剂应用于各种工业 领域、纺织及装修材料、电子产品中。
- 3.5.7.2.5.1.20 五溴二苯醚 pentabromodip-henyl ether 化学式为 C₁₂H₅Br₅O, 琥珀色粘性液体, 常用作阻燃剂。
- 3.5.7.2.5.1.21 七溴二苯醚 heptabromodip-henyl ether 化学式为 $C_{12}H_3Br_7O$,常作为阻燃剂应用于各种工业 领域、纺织、装修材料及电子产品中。
- 3.5.7.2.5.1.22 十溴二苯醚 decabromodiph-enyl ether 化学式为 $C_{12}Br_{10}O$,白色或微黄色粉末,一种高效广谱添加型阻燃剂。广泛应用于橡胶、塑料、纤维等材料。

3.5.7.2.5.1.23 多溴二苯醚 polybrominated diphenyl ether

包括四溴、五溴、六溴、八溴、十溴二苯醚等 209 种同系物,是一组溴原子数不同的联苯醚混合物。环境

中广泛存在一种持久性有机污染物。

3.5.7.2.5.1.24 六溴联苯 hexabromobiph-enyl 化学式为 $C_{12}H_4Br_6$,鳞片状固体,一种添加型阻燃剂。适用于多种塑料和合成纤维,阻燃效能高,热稳定性好,可用于高温加工。

3.5.7.2.5.1.25 六溴环十二烷

hexabromocycl-ododecane

化学式为 $C_{12}H_{18}Br_6$,有多种异构体,白色结晶性粉末,可用于聚苯乙烯泡沫塑料、聚丙烯及涤纶、腈纶、丙纶等织物的阻燃剂。

3.5.7.2.5.1.26 全氟和多氟烷基物质 per- and polyfluoroalkyl substances, PFAS

人工合成的至少含有一个全氟化碳原子的有机化合物(即至少含有一个-CF₂-或-CF₃脂肪链结构单元)的统称。包括全氟辛酸、全氟辛基磺酸等。具有耐火性、高稳定性,用于食品包装、不粘涂层、灭火泡沫等。

3.5.7.2.5.1.26.1 全氟辛烷磺酸 perfluorooctane sulfonate, PFOS

由全氟化酸性硫酸基酸中完全氟化的阴离子组成,同时具备疏油、疏水等特性,被广泛用于生产纺织品、皮革制品、家具和地毯等的表面防污处理剂。

3.5.7.2.5.1.26.2 全氟辛基磺酰氟 perfluorinated octyl sulfonic acid fluoride

化学式为 $C_8F_{18}O_2S$,一种有机化合物,无色透明液体,不溶于水,被列入《中国严格限制的有毒化学品名录》,除了特定用途生产使用外,已禁止其他目的生产。

- 3.5.7.2.5.1.26.3 全氟辛酸 perfluorocaprylic acid 又称"perfluorocatanoic acid"化学式为 $C_8HO_2F_{15}$, 白色结晶,由辛酰氯为原料,通过电氟化法制得。主要用作聚四氟乙烯、氟橡胶聚合时的分散剂,也用作制备憎水、憎油剂的原料和选矿剂。为强酸,能腐蚀皮肤。
- 3.5.7.2.5.1.26.4 全氟羧酸 perfluorocarboxylic acid, PFCA

羧酸(RCO₂H)R 中氢原子全被氟取代而成。可用作含 氟表面活性剂,或作为含氟疏水剂及疏油剂的中间体。 一类新的持久性有机污染物,广泛地存在于各种环境 介质。

3.5.7.2.5.1.27 短链氯化石蜡 short-chain chlorinated paraffin

一种链长 C_{10} 至 C_{13} 的直链氯化碳氢化合物。广泛应用于水管、地板、薄膜、人造革、塑料制品和日用品等生产中,可影响免疫系统和生殖系统,并对环境带来长期负面影响。

3.5.7.2.5.1.28 双酚 A bisphenol A

化学式为 $C_{15}H_{16}O_2$, 白色至淡棕色结晶, 由苯酚与丙酮缩合制得。主要用于生产聚碳酸酯和环氧树脂等高

分子材料,也用于生产增塑剂、阻燃剂等精细化工产品。

- 3.5.7.2.5.1.29 **邻苯二甲酸二丁酯** dibutyl phthalate 化学式为 $C_{16}H_{22}O_4$,无色透明液体,可用作聚醋酸乙烯、醇酸树脂、硝基纤维素、乙基纤维素及氯丁橡胶、丁腈橡胶的增塑剂。
- 3.5.7.2.5.2 **斯德哥尔摩公约** Stockholm Convention 为了加强化学品管理,减少化学品尤其是有毒有害化学品引起的危害,国际社会达成的涉及持久性有机污染物相关规定的多边环境协议。是保护人类健康和环境免受持久性有机污染物危害的全球行动。
- 3.5.7.2.6 **生物性污染** biotic pollution 致病性微生物、寄生虫等病原体和变应原进入环境, 对人体健康或生态系统产生不良影响的现象。
- 3.5.7.2.6.1 **致病性微生物** pathogenic microorganism 能够引起人和动植物病害的微生物。
- 3.5.7.2.6.1.1 **致病菌** pathogenic bacteria 能引起人和动植物疾病的细菌。
- 3.5.7.2.6.1.1.1 **肠道致病菌** enteric pathogenic bacteria 能导致疾病的肠道正常菌群之外的菌种,主要有沙门氏菌、志贺氏菌、大肠艾希氏菌等。多来源于动物传播、食物污染或个人卫生习惯不良,可引起食物中毒和肠胃炎等。
- 3.5.7.2.6.1.1.2 **破伤风梭菌** clostridium tetani 革兰氏阳性厌氧芽孢杆菌,是破伤风的病原菌。存在于人和动物的肠道中,由粪便污染土壤,经伤口感染引起疾病。
- 3.5.7.2.6.1.1.3 **肉毒梭菌** clostridium botulinum 又称"肉毒杆菌""肉毒梭状芽孢杆菌"。革兰氏阳性厌氧芽孢杆菌,是肉毒中毒的病原菌。主要存在于土壤中,在厌氧环境下能产生肉毒毒素而引起疾病。感染后临床上主要表现为神经麻痹症状。

3.5.7.2.6.1.2 大肠菌群 coliform

一群与粪便污染有关,需氧及兼性厌氧,在 37 ℃能 分解乳糖产酸产气的革兰氏阴性无芽孢杆菌,包括大 肠埃希氏菌、柠檬酸杆菌、产气克雷伯氏菌和阴沟肠 杆菌等。

- 3.5.7.2.6.1.3 **蛔虫卵数** number of ascaris eggs 单位质量环境样品中所含的蛔虫卵的数量。
- 3.5.8 土壤自净 soil self-purification 土壤通过物理、化学和生物作用使进入其中的污染物 浓度和毒性降低或消失的过程。
- 3.5.8.1 **病原体死灭** death of the pathogen 病原体进入土壤后,受日光的照射、土壤中不适宜病 原微生物生存的环境条件、微生物间的拮抗作用、噬 菌体作用以及植物根系分泌的杀菌素等不利因素作

用而死亡。

- 3.5.8.2 **有机物净化** purification of organic matter 土壤中的有机污染物在微生物的作用下,使有机物逐步无机化或腐殖质化的过程。
- 3.5.8.2.1 **氨化作用** ammonification 微生物分解有机氮化合物释放出氨的过程。
- 3.5.8.2.2 **硝化作用** nitrification 又称"硝化过程"。微生物氧化氨为亚硝酸和硝酸并从中获得能量的过程。
- 3.5.8.2.3 **反硝化作用** denitrification 又称"反硝化过程"。在厌氧条件如水淹、有机质含量 过高情况下,微生物将硝酸盐还原为还原态含氮化合 物或分子态氮的过程。
- 3.5.8.2.4 **腐殖质化** humification 有机物经过土壤微生物分解后转化形成褐色或暗褐色的大分子胶体物质的过程。
- 3.5.9 土壤污染物转归 fate of soil pollution 进入土壤中的污染物(如重金属、农药)经过物理、化学和生物学作用,在土壤中的迁移、转化、降解和残留的过程。
- 3.5.9.1 土壤胶体 soil colloid 直径在 1~1000 nm 之间的土壤颗粒,是土壤中最细微的部分,表现出强烈的胶体特征。
- 3.5.9.2 无机胶体 inorganic colloid 具有明显胶体特性的金属氧化物、氢氧化物和黏土矿物等胶体粒子。
- 3.5.9.3 **有机胶体** organic colloid 具有明显胶体特性的腐殖质、多糖、蛋白质等高分子 化合物。
- 3.5.9.4 化学降解 chemical degradation 在化学试剂作用下分解有机物质的过程。主要包括热氧化、自由基取代、水解等。
- 3.5.9.5 **生物降解** biodegradation 通过细菌或其他微生物的酶系活动分解有机物质的过程。
- 3.5.10 土壤退化 soil degradation 因自然环境因素不佳和(或)人为利用不当引起土壤 肥力下降,植物生长条件恶化和土壤生产力减退的过程。
- 3.5.10.1 水土流失 water and soil erosion 土壤及其它地表组成物质在水力、风力、冻融、重力和人为活动等作用下,发生的破坏、剥蚀、移动和堆积。包括土地表层侵蚀和水的流失。
- 3.5.10.2 土地荒漠化 land desertification 气候变异和(或)人类活动等因素造成土地的生产力下降和破坏,出现类似荒漠景观的现象和过程。

- 3.5.11 土壤环境监测 soil environment monitoring 以防治土壤污染物危害为目的,对土壤污染程度、发展趋势进行的动态分析测定。
- 3.5.11.1 土壤环境质量标准 environmental quality standard for soil

为防止土壤污染、维护生态环境、保障人体健康,并 考虑社会、经济、技术等因素对土壤中污染物制订的 浓度限值。

3.5.11.1.1 土壤污染临界值 critical limits of soil pollution

通过科学方法计算得到的土壤污染物对生物、水体、空气或人体健康产生危害的临界浓度。

- 3.5.12 土壤卫生防护 hygienic protection of soil 为防止土壤污染,保护土壤环境所采取的一系列卫生措施。
- 3.5.12.1 棕地 brownfield

因人类活动而存在已知或潜在污染的土地。其再利用 需要建立在基于目标用途的场地风险评估与修复基 础之上。

3.5.12.2 **粪便无害化处理** excreta decontamination 通过物理、化学和生物学方法,消减、去除或杀灭人 畜粪便内的致病菌、病毒和寄生虫卵等病原体,有效 控制蚊蝇孳生,防止恶臭扩散并使其处理产物能资源 化利用,达到不危害人体健康、不污染环境目的的粪便处理方法。

3.5.12.3 城市垃圾 municipal waste

城市居民的生活垃圾、商业垃圾、市政维护和管理中产生的垃圾。

3.5.12.3.1 安全填埋 secure landfill

又称"安全土地化学填埋"。一种用来最终处置危险废物或有害废物的方法。通常是将危险有害废物进行预处理,使其固结,成分变得稳定,然后在专门的填埋场地进行深土填埋。

3.5.12.3.2 焚烧法 incineration method

固体废物处理中常用的一种热化学加工方法。将固体 废物中的有毒有害的有机废物通过焚烧使其转变成 无害组分,并将所带的细菌和病毒消灭,不可燃的物 质留于残渣中。可减少废物容积和回收焚烧过程的热 能。

- 3.5.12.3.3 **固化法** solidified method 将有毒有害固体废物与固化剂或粘结剂混合后发生 化学反应而形成坚硬的固状物,从而使有害物质得到 处理的方法。
- 3.5.13 土壤卫生监督 soil hygiene supervision 有关部门为防治土壤污染对辖区内土壤环境进行的 监督管理工作。
- 3.5.14 土壤卫生监测 soil hygiene monitoring 以查明土壤卫生状况,阐明土壤污染对环境和居民健康可能产生的影响,保护生态环境和保障人体健康提出的卫生要求和防护措施为任务的监测工作。

3.6 家用化学品卫生

3.6.1 化妆品 cosmetic

以涂擦、喷洒或者其他类似方法,施用于皮肤、毛发、指甲、口唇等人体表面,以清洁、保护、美化、修饰为目的的日用化学工业产品。

- 3.6.1.1 化妆品原料 cosmetic ingredient 化妆品配方中使用的材料。
- 3.6.1.1.1 **防腐剂** preservative 又称"antiseptic"。以抑制微生物在化妆品中的生长为目的而在化妆品中加入的物质。
- 3.6.1.1.2 **防晒剂** sunscreen 利用光的吸收、反射或散射作用,以保护皮肤免受特定紫外线所带来的伤害或保护产品本身而在化妆品中加入的物质。
- 3.6.1.1.3 **着色剂** colorant 利用吸收或反射可见光的原理,为使化妆品或其施用

部位呈现颜色而在化妆品中加入的物质。

3.6.1.1.4 **染发剂** hair dye 为改变头发颜色而在化妆品中加入的物质。

- 3.6.1.1.5 **禁用组分** prohibited substance 不得作为化妆品原料使用的物质。
- 3.6.1.1.6 限用组分 restricted substance 在限定条件下可作为化妆品原料使用的物质。
- 3.6.1.2 **化妆品新原料** new ingredients for cosmetic 在国内首次使用于化妆品生产的天然或人工原料。
- 3.6.1.3 淋洗类化妆品 rinse-off cosmetic 在人体表面(皮肤、毛发、甲、口唇等)使用后及时 清洗的化妆品。
- 3.6.1.4 **驻留类化妆品** leave-on cosmetic 除淋洗类化妆品外的化妆品。
- 3.6.1.5 **眼部化妆品** eye cosmetic 用于眼周皮肤、睫毛部位的化妆品。
- 3.6.1.6 口唇化妆品 lip cosmetic 用于嘴唇部的化妆品。
- 3.6.1.7 **肤用化妆品** skin cosmetic 用于皮肤上的化妆品。
- 3.6.1.8 儿童化妆品 children's cosmetic

46

适用于年龄在12岁以下(含12岁)儿童,具有清洁、保湿、爽身、防晒等功效的化妆品。

- 3.6.1.9 化妆品包装材料 cosmetic packaging material 直接接触化妆品原料或化妆品的包装容器材料。
- 3.6.1.10 安全性风险物质 safety risk substance 由化妆品原料、包装材料、生产、运输和存储过程中产生或带入的,暴露于人体可能对人体健康造成潜在危害的物质。
- 3.6.1.11 化妆品接触性皮炎 contact dermatitis induced by cosmetics

皮肤接触化妆品后在接触部位发生的急性炎症。包括刺激性接触性皮炎和变应性接触性皮炎。

3.6.1.12 化妆品光感性皮炎 photosensitive dermatitis induced by cosmetics

在紫外线照射条件下, 化妆品中的光感物质引起的皮肤黏膜炎症性改变。可用光斑贴试验进行诊断。

3.6.1.13 化妆品皮肤色素异常 skin discolouration induced by cosmetics

接触化妆品的局部或其邻近部位发生的慢性色素异常改变,或在化妆品接触性皮炎、光感性皮炎消退后局部遗留的皮肤色素沉着或色素脱失。

- 3.6.1.14 化妆品痤疮 acne induced by cosmetics 经一定时间接触化妆品后,在局部发生的痤疮样皮损。
- 3.6.1.15 化妆品毛发损害 hair damage induced by cosmetics

应用化妆品后出现的毛发干枯、脱色、折断、分叉、变形或脱落等损害。

3.6.1.16 化妆品甲损害 nail damage induced by cosmetics

长期应用化妆品引起的甲剥离、甲软化、甲变脆及甲 周围损伤及炎症。

- 3.6.2 洗涤用品 detergent
 - 含有表面活性剂的具有洗涤和清洁作用的产品。
- 3.6.2.1 果蔬清洗剂 cleaning agent for fruit and vegetable

主要以表面活性剂和助剂等配制而成,用于清洗水果和蔬菜的洗涤剂。

- 3.6.2.2 **餐具洗涤剂** detergent for tableware washing 用于清洗餐具的洗涤剂,可通过渗透、皂化、乳化、悬浮等化学作用快速去除各种食物残渍和油脂。
- 3.6.2.3 肥皂 soap

以动植物油脂为原料,经多种化学和物理处理制得的,以脂肪酸盐为主要成分的块状或片状洗涤用品。

3.6.2.4 沐浴剂 bath agent and shower agent 以表面活性剂和调理剂调制而成,用于清洁人体皮肤的洗涤用品。

3.6.2.5 洗手液 hand cleaner

以表面活性剂为有效成分配制的用于手部清洁的产品。

3.6.2.6 洗衣粉 laundry powder

由表面活性剂和其他添加剂生产的用于洗衣服的粉状或粒状化学制剂。

3.6.3 涂料 coating material

液体、糊状或粉末状的一类产品,当其施涂到底材上时,能形成具有保护、装饰和(或)其他特殊功能的涂层。

3.6.3.1 墙面涂料 wall coating material

涂覆在水泥基及其他非金属材料为基材的建筑物内 表面和外表面, 起保护、装饰或其他特殊功能的材料。

3.6.3.2 木器涂料 woodenware coating

用于木制品装饰及防护的涂料。包括家具、门窗、护 墙板、地板、日常生活用品、木质乐器、体育用品、 文具、儿童玩具等所用的涂料。

3.6.3.3 油性漆 oil-based paint

又称"油脂漆"。以天然植物油、动物油、合成油等干性油为主要成膜物质的涂料。主要有清油,厚漆,油性调合漆、油性防锈漆和腻子、油灰等。

3.6.3.4 纤维素涂料 fiber coating

又称"纤维素漆(cellulosic coating)"。以纤维素酯或纤维素醚为成膜材料的涂料。

3.6.3.5 无机涂料 inorganic coating

一种以无机材料为主要成膜物质的涂料,广泛用于建筑、绘画等日常生活领域。

3.6.3.6 乳胶漆 emulsion paint

又称"合成树脂乳液涂料(synthetic resin emulsion coating)"。有机漆基为水分散体的涂料。

3.6.3.7 粉末涂料 powder coating

以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状 合成树脂涂料。分散介质为空气。

3.6.3.8 有光涂料 gloss coating

又称"发光涂料"。体积浓度在33%以下,光泽在80%以上的涂料。主要用作面漆,具有良好的装饰性。

3.6.3.9 无光漆 flat paint

又称"平光漆"。一种涂层光泽低于 30 (60°角测光泽) 的涂料。

3.6.3.10 底漆 primer

在已处理表面上用作底涂层的色漆。

3.6.3.11 防锈涂料 anti-rust paint

又称"防腐蚀涂料(anti-corrosive coating)"。用于防止介质对金属基材侵蚀的涂料。一般应包括从底漆到面漆的整个涂料系统。

3.6.3.12 绿色涂料 environmentally friendly coating

在全生命周期过程中,符合环境保护要求,对生态环境和人体健康无害或危害极小、资源能源消耗少、品质高的涂料产品。包括节能、低污染的水性涂料、粉

末涂料、高固体含量涂料(或称无溶剂涂料)和辐射 固化涂料等。

4 环境因素与健康

4.1 环境化学因素与健康

4.1.1 化学物质 chemicals

天然或人工合成的单质与化合物的总称。

4.1.1.1 单质 elementary substance 由同种元素组成的纯净物。

4.1.1.1.1 金属 metal

最外层电子数目较少的元素。表现为具有光泽、富有延展性、导电、导热等性质的物质。

4.1.1.1.1.1 重金属 heavy metal

密度大于 4.5 g/cm³, 对生物有明显毒性的金属元素或类金属元素。

4.1.1.1.2 类金属 metalloid

一些特性介于金属与非金属之间的元素,其外表呈现 出金属的特性,但在化学性质上却表现出金属和非金 属两种性质。

4.1.1.1.3 非金属 non-metal

倾向于获取数目较少的电子而形成具有稀有气体电 子构型负离子的元素。通常条件下为气体或没有金属 特性的脆性固体或液体。

4.1.1.2 化合物 compound

由两种或两种以上的元素以固定的质量比通过化学键结合在一起的化学物质。

4.1.1.2.1 无机化合物 inorganic compound

通常是缺乏 C-H 键及 C-C 键的不含碳元素的化合物,即非有机化合物的一种化合物。

4.1.1.2.2 有机化合物 organic compound

碳的化合物。分子内含有的其他元素有氢,且常常还含有氮、氧、硫、磷以及卤素,有时还含有类金属和 金属。

4.1.1.2.2.1 挥发性有机化合物 volatile organic

compounds, VOCs

在标准状态下饱和蒸气压较高(标准状态下大于13.33Pa)、沸点较低、分子量小、常温状态下易挥发的有机化合物。

4.1.1.2.2.2 半挥发性有机化合物 semi-volatile organic compounds, SVOCs

挥发性较弱,不溶于水,易溶于有机溶剂,沸点在 $170\sim350$ ℃,蒸气压在 $10^{-7}\sim0.1$ mmHg 之间的一类 化合物。

4.1.1.3 混合物 mixture

由两种或多种物质混合而成的物质,没有固定的化学式,各种成分之间没有发生化学反应,保持着各种组成物质原来的性质,可以用物理方法将所含物质加以分离。

4.1.1.4 无机污染物 inorganic pollutant

由不含碳元素的化合物构成的污染物。如各种有毒金属及其氧化物、酸、碱、盐类、硫化物和卤化物等。

4.1.1.5 有机污染物 organic pollutant

由天然或人工合成可生物降解的含碳化合物构成的 污染物。以碳水化合物、蛋白质、氨基酸和脂肪等形式存在。

4.1.1.5.1 内分泌干扰物 endocrine disrupting chemicals, EDCs

对体内天然激素生成、释放、转运、代谢、结合、效 应造成严重影响的一类外源性物质。影响机体内环境 稳态的维持和发育过程的调节。

4.1.1.5.1.1 雌激素类似物 estrogen analog 进入机体后具有雌激素类似作用的一类物质。

4.1.1.5.1.2 雄激素干扰物 androgen disrupting chemical

影响內源性雄激素的生物合成、代谢或作用的一类物质,导致男性发育规划和生殖道生长和功能异常。

4.1.1.5.1.3 甲状腺激素干扰物 thyroid hormone

disrupting chemical

影响生物体甲状腺激素合成、运输、作用和代谢等过程的一类物质。

4.1.2 环境污染事件 environmental pollution incident 由于违反环境保护法规的经济、社会活动与行为,或 受到意外因素或不可抗拒的自然灾害等原因使环境 受到污染,人体健康受到危害,社会经济与人民财产 受到损失,造成不良社会影响的突发性事件。

48

<mark>征求意见时间:</mark> 2025**年**10月23日至2026年1月23日

- 4.1.2.1 伦敦烟雾事件 The Great Smog of London 1952 年发生在伦敦的由于工厂生产和居民燃煤取暖排出的废气难以扩散,积聚在城市上空,造成交通瘫痪,4000 多人死亡的一次严重大气污染事件。
- 4.1.2.2 洛杉矶光化学烟雾事件 Los Angeles smog 1940 年至 1960 年间发生在美国洛杉矶,由于化石燃料大量燃烧,在阳光的作用下在空气中发生化学反应而产生有毒气体,造成巨大经济损失和健康损害的公害事件。
- 4.1.2.3 **多诺拉烟雾事件** Donora smog disaster 1948 年 10 月 26~31 日发生在美国多诺拉镇,由于工厂排放二氧化硫等有毒有害气体及金属微粒在气候反常的情况下聚集在山谷中积存不散,引起全城14000 多人受到不同程度健康影响的公害事件。
- 4.1.2.4 马斯河谷烟雾事件 Meuse Valley fog disaster 1930 年 12 月发生在比利时由于马斯河谷上空出现了 很强的逆温层,致使 13 个大烟囱排出的烟尘无法扩散,大量有害气体积累在近地大气层,对人体造成严重伤害的急性大气污染事件。
- 4.1.2.5 日本米糠油事件 The Yusho Rice Oil Poisoning incident

1968年发生在日本九州、四国等地,由于生产米糠油的脱臭过程中混入了多氯联苯污染而导致人畜出现中毒和死亡的公害事件。

4.1.2.5.1 油症 Yusho disease

食用受到多氯联苯污染的米糠油而引起的皮疹、肿睑和关节肿胀等中毒症状。

4.1.2.6 台湾米糠油事件 The Yu-cheng Rice Oil

Poisoning incident

1979 年发生在我国台湾省彰化县,食用油厂在生产米糠油时,使用多氯联苯来对米糠油进行脱色和脱味,使多氯联苯渗入了米糠油中,从而造成近 2000 人中毒,53 人死亡的公害事件。

- 4.1.2.7 **橙剂事件** Agent Orange incident 越南战争时期,美国使用橙色条纹容器装运含二噁英作为落叶剂,进行大规模喷洒,而引起当地水源和土
- 作为落叶剂,进行大规模喷洒,而引起当地水源和土壤受到污染,导致新生儿畸形的公害事件。
- 4.1.2.8 反应停事件 Thalidomide scandal 又称"沙利度胺事件"。20世纪 50至 60年代初,一种用于治疗妊娠反应的药物沙利度胺未经过严格的安全性评价,导致了成千上万的畸胎产生的事件。
- 4.1.2.8.1 **海豹肢畸形** phocomelia 胎儿出生后出现四肢残缺、手脚畸形的症状。
- 4.1.2.9 博帕尔毒气泄漏事故 Bhopal gas leak disaster 1984年12月3日凌晨,印度博帕尔市一处农药厂发生异氰酸甲酯泄漏,造成了2.5万人直接致死,55万人间接致死,20多万人永久残废,是历史上最严重的工业化学事故之一。

4.2 环境生物因素与健康

4.2.1 生物污染物 biological contaminant

对人类有害的病毒、细菌、真菌、寄生虫等病原体和 变应原等。

4.2.1.1 生物毒素 biotoxin

生物来源并不可自复制的有毒化学物质,包括动物、植物、微生物产生的对其他生物物种有损害作用的各种化学物质。

4.2.1.1.1 动物毒素 zootoxin

动物产生的有毒物质。按毒性性质可分为神经毒素、心脏毒素、细胞毒素、凝血毒素和抗凝血毒素等。

4.2.1.1.2 植物毒素 phytotoxin

天然存在于植物中对人或动物有毒的化学物质。主要 有生物碱、糖苷、毒蛋白、多肽、草酸盐和霉菌毒素 等。

4.2.1.1.2.1 藻类毒素 algal toxin

水体富营养化过程中迅速繁殖的藻类植物在腐烂或 降解时所释放的毒素。具有肝毒性、神经毒性或皮肤 刺激性等。可毒杀鱼类等水生生物,对人和其他动物 也有毒性。

4.2.1.1.2.1.1 微囊藻毒素 microcystin

微囊藻、鱼腥藻等藻类产生的一类具肝、神经等毒性 的环肽毒素。是分布最广泛的蓝藻毒素之一。

4.2.1.1.3 真菌毒素 mycotoxin

由真菌产生的人或动物有毒的化学物质。

4.2.1.2 花粉 pollen

有花植物的雄配子。是环境中常见的过敏原。吸入或 接触后可引起过敏症。

4.2.1.3 真菌孢子 fungal spore

真菌产生的一种有繁殖或休眠作用的生殖细胞。是环境中常见的过敏原。吸入或接触后可引起过敏症。

4.2.1.4 动物皮屑 animal dander

从动物表皮脱落的死皮细胞,质量轻,体积小,形状不规则,可在空气中悬浮数小时。吸入或接触后可引起过敏症。

4.2.2 感染谱 spectrum of infection

又称"感染梯度(gradient of infection)"。宿主对病原体传染过程反应的轻重程度。包括定植、感染、持续感染、隐伏、疾病、痊愈等。

4.2.3 传染性 infectivity

病原体通过某种途径在动物和(或)人群间传播而引起感染或致病的能力。

4.2.4 潜伏期 incubation period

从病原体侵入机体到最早临床症状或体征出现的这段时间。

4.2.5 空气微生物污染 air microbial pollution

空气中的微生物遇到适宜的生存条件大量繁殖,造成 其在一定空间范围内数量剧增,使位于该区域免疫低 下的人和其他生物因接触、呼吸、吸食而感染,进而 造成疾病传播,对人们的生命财产及区域生物多样性 产生威胁的现象。

4.2.5.1 空气病毒污染

4.2.5.1.1 流行性感冒 influenza

简称"流感"。由流感病毒引起的急性呼吸道传染病。一般通过飞沫或接触传播。临床上有急起高热、乏力、全身肌肉酸痛和轻度呼吸道症状,病程短,有自限性。

4.2.5.1.2 人禽流感 human avian influenza

由禽流感病毒中 H5、H7 等亚型引起的急性呼吸道传染病。临床症状随所感染病毒的亚型不同而异:从结膜炎、轻微的上呼吸道卡他症状至急性呼吸窘迫综合征和多器官功能衰竭,甚至导致死亡。

4.2.5.1.3 冠状病毒感染 coronavirus infection

由冠状病毒引起的以上呼吸道感染为主要特征的传染病。

4.2.5.1.3.1 中东呼吸综合征 Middle East respiratory syndrome, MERS

由 MERS 冠状病毒引起的病毒性呼吸道疾病。临床表现主要为发热、咳嗽和气短等。

4.2.5.1.4 麻疹 measles

由麻疹病毒引起的急性呼吸道传染病。临床表现为发热、咳嗽、流涕、眼结膜充血等,伴随出现口腔麻疹黏膜斑,即科氏(Koplik)斑,以及皮肤斑丘疹等。

4.2.5.1.5 流行性腮腺炎 mumps

由腮腺炎病毒引起的急性自限性呼吸道传染病。主要 发生在儿童和青少年。临床表现主要为腮腺非化脓性 肿痛,亦可累及胰腺、睾丸等。

4.2.5.1.6 水痘 chickenpox

由水痘-带状疱疹病毒初次感染引起的急性传染病。 传染性强,主要发生在婴幼儿。临床表现主要为发热 及成批出现周身性红色斑丘疹、疱疹、痂疹等,丘疹、 水疱和结痂往往同时存在,病程 2~3 周。

4.2.5.1.7 风疹 rubella

由风疹病毒引起的一种急性呼吸道传染病。主要表现 为发热、皮疹、耳后淋巴结肿大等。症状较轻,病程 较短。

4.2.5.1.8 手足口病 hand-foot-mouth disease

由柯萨奇病毒 A 组和肠道病毒 71 型引起的发疹性传染病。多发生于婴幼儿。临床表现为手、足、口腔等部位的疱疹,也可引起心肌炎、肺水肿、无菌性脑膜炎等并发症。

4.2.5.2 大气细菌污染

4.2.5.2.1 肺结核 pulmonary tuberculosis

由结核分枝杆菌引起的肺部慢性感染性疾病。病理特点为肺部呈现结核结节和干酪样坏死,易形成空洞。临床上多呈慢性过程,少数可急起发病。临床表现主要为低热、乏力等全身症状和咳嗽、咯血等呼吸系统表现。

4.2.5.2.2 流行性脑脊髓膜炎 epidemic cerebrospinal meningitis

由脑膜炎球菌引起的化脓性脑膜炎。临床表现为起病 急,突起发热、头痛,皮肤、黏膜瘀点和脑膜刺激征。

4.2.5.2.3 白喉 diphtheria

由白喉棒状杆菌引起的急性呼吸道传染病。临床表现 为上呼吸道黏膜等处形成假膜以及由细菌外毒素引 起的全身性中毒症状,严重者可致窒息及并发心肌炎、神经炎等。

4.2.5.2.4 百日咳 pertussis

由百日咳杆菌引起的一种小儿常见急性呼吸道传染病。临床表现主要为阵发性痉挛性咳嗽,阵咳终末有深长的鸡啼样吸气声,病程可长达 2~3 个月。

4.2.5.2.5 猩红热 scarlet fever

由 A 组β型溶血性链球菌引起的急性呼吸道传染病。 临床表现主要为发热、咽部红肿、疼痛、皮肤出现弥 漫性红色皮疹和疹退后脱屑等。

4.2.5.2.6 炭疽 anthrax

由炭疽杆菌引起的一种人畜共患急性传染病。通过接触、吸入、食用等方式感染炭疽杆菌分别致皮肤炭疽、肺炭疽、肠炭疽,严重者可继发炭疽性脑膜炎、炭疽性败血症,病死率高。

4.2.6 水体生物污染 water biological pollution

致病微生物、寄生虫等生物进入水体,或某些藻类大量繁殖,导致水质恶化,直接或间接危害人类健康或 影响渔业生产的现象。

4.2.6.1 水体微生物污染

4.2.6.1.1 水体病毒污染

4.2.6.1.1.1 甲型肝炎 hepatitis A

由甲型肝炎病毒感染引起的以肝脏炎症病变为主的 传染病。包括急性黄疸型肝炎和急性无黄疸型肝炎。 主要通过粪-口途径传播。临床表现包括急起发热、 乏力、恶心、厌油及出现肝功能损害等。

4.2.6.1.1.2 戊型肝炎 hepatitis E

由戊型肝炎病毒引起的急性病毒性肝炎。经粪-口途 径传播,常因饮用水受到粪便污染造成大型暴发流行。 临床和流行病学类似甲型肝炎。

4.2.6.1.2 水体细菌污染

4.2.6.1.2.1 腹泻 diarrhea

排便次数增加,超出原有的习惯频率,粪质稀薄,水 分增加,容量或重量增多,或排带有黏液、脓血的粪 便等多种类似症状的统称。

4.2.6.1.2.2 细菌性痢疾 bacillary dysentery

简称"菌痢"。又称"志贺菌病(shigellosis)"。由革兰氏阴性肠杆菌引起的急性肠道传染病。多由痢疾杆菌引起,以结肠化脓性炎症为主要病变。

4.2.6.1.2.3 伤寒 typhoid fever

由伤寒沙门氏菌经肠道感染引起的全身性急性传染 病。主要通过消化道传播。临床表现主要为持续发热、 全身中毒症状和消化道症状等。

4.2.6.1.2.4 副伤寒 paratyphoid fever

由甲、乙、丙型副伤寒沙门菌引起的急性传染病。主要经消化道传播。临床表现与伤寒相似,一般病情较轻,病程较短,病死率较低,以儿童多见。

4.2.6.2 水体寄生物污染

4.2.6.2.1 贾第鞭毛虫病 giardiasis

由蓝氏贾第鞭毛虫感染所引起的传染病。主要通过粪便排出的包囊污染饮水、食物及食具而经口感染,也可经粪-口途径传播。临床表现主要为腹泻,部分患者能排出包囊而无症状。

4.2.6.2.2 隐孢子虫病 cryptosporidios-is

多由微小隐孢子虫和人隐孢子虫感染所引起的人畜 共患病。经粪-口途径传播,暴发流行多与接触被污 染的水或食物有关。临床表现主要为急性水样腹泻。

4.2.7 土壤生物污染 soil biological pollution

有害生物种群从外界环境侵入土壤,大量繁殖,破坏原来的生态平衡,对人体健康或生态系统产生不良影响的现象。

4.3 环境物理因素与健康

4.3.1 微小气候 microclimate

小范围区域或建筑物内由气温、气湿、气流和热辐射 四个气象因素组成,同时存在并综合作用于人体的气 候。

4.3.1.1 温度 temperature

表征物体的冷热程度,标志着物体内部分子无规则运动的剧烈程度的物理量。

4.3.1.1.1 高温环境 hot environment

温度超过人体舒适程度的环境。通常指湿球黑球温度超过规定限值的环境。

4.3.1.1.1.1 热应激 heat stress

机体在高温环境下出现的包括水盐代谢、循环系统、消化系统、神经系统、泌尿系统等生理反应的变化。

4.3.1.1.1.1 热适应 heat adaption

人群对长期或世代高温环境刺激产生的,具有可遗传性的耐热性提高的生理性适应过程。

4.3.1.1.1.1.2 热习服 heat acclimatization

个体对高温环境刺激产生的,脱离环境后可消退的耐受热强度渐进性增强的生理性适应过程。

4.3.1.1.1.2 高温相关疾病 heat-related illnesses

长时间暴露于高温、高湿环境导致的疾病。

4.3.1.1.1.3 中暑 heat stroke

高温环境下热平衡紊乱或水盐代谢紊乱所致,出现头痛、头晕、口渴、多汗等临床表现,以中枢神经系统或心血管系统障碍为主的疾病。

4.3.1.1.3.1 热痉挛 heat cramp

高温环境下大量出汗时体内钠与钾丢失过量所致,以 明显的肌肉痉挛伴收缩痛为主要表现,神志清醒,体 温多表现正常的疾病。

4.3.1.1.3.2 热衰竭 heat exhaustion

高温、高湿环境下,皮肤血流增加时未伴有内脏血管 收缩或血容量的相应增加,导致代偿不足,致脑部暂 时供血减少而晕厥的疾病。

4.3.1.1.3.3 热射病 heat apoplexy

由于暴露在高温高湿环境中身体调节功能失衡,产热大于散热,人体内外部总体热负荷超过散热能力,导致核心温度迅速升高,超过 40 ℃,伴有皮肤灼热、意识障碍及多器官功能障碍的严重致命性疾病,可分为劳力型和非劳力型。

4.3.1.1.1.4 高温防护 heat protection

为避免机体热应激超过生理承受范围,减轻或防止高 温对人体的危害所采取的一系列控制措施。

4.3.1.1.2 低温环境 cold environment

温度低于人体舒适程度的环境。

4.3.1.1.2.1 冷应激 cold stress

机体在低温环境下出现的包括中枢神经系统、心血管系统等方面的变化。

4.3.1.1.2.1.1 冷适应 cold adaptation

人群经长期或世代低温环境刺激产生的,具有可遗传性的耐寒性提高的生理性适应过程。

4.3.1.1.2.1.2 冷习服 cold acclimatization

个体经反复低温环境刺激产生的,脱离环境后可消退

的冷应激反应减弱和耐寒力提高的生理性适应过程。

- 4.3.1.1.2.2 低温相关疾病 cold-related illnesses 低温环境下机体整体或局部组织温度过低而导致的疾病。
- 4.3.1.1.2.2.1 低温症 hypothermia 人体直肠、食管、鼓室等深部温度低于 35 ℃的身体 状态,可直接或间接造成死亡。
- 4.3.1.1.2.2.2 冻伤 frostbite

低温环境中组织发生冻结,以皮肤表面呈苍白或紫红 色,失去弹性,甚至呈蜡块状,融化后可表现为发红、 肿胀、水疱甚至坏死为主要临床表现的疾病。

4.3.1.1.2.3 **低温防护** cold protection 为减轻或防止低温对人体的危害所采取的综合措施。包括提供采暖设备、注意个人防护等。

- 4.3.1.2 **湿度** humidity 表征空气中水汽含量的物理量。
- 4.3.1.3 低气压 low atmospheric pressure 低于标准大气压的气压。
- 4.3.1.3.1 **高原病** altitude illness 因处于高海拔地区低压低氧环境引起的一类疾病,分 急性和慢性两大类,脱离高原环境后一般病情好转。
- 4.3.1.3.1.1 急性高原病 acute high altitude disease,

AHAD

由平原进入高原地区或从高原地区进入更高海拔地 区,因缺氧而在数小时至数日内出现的临床综合征, 包括急性轻症高原病、高原肺水肿和高原脑水肿。

- 4.3.1.3.1.1.1 **高原脑水肿** high altitude cerebral edema 高原低气压性缺氧导致脑组织含水量增多所致,表现 为严重头痛、呕吐、意识障碍、抽搐,甚至昏迷、死亡的疾病。
- 4.3.1.3.1.1.2 高原视网膜病变 high altitude retinopathy

机体处于高海拔环境时,由低压缺氧引起的视网膜相 关病变。临床表现主要为视网膜血管的充血、迂曲, 以及视网膜出血、玻璃体腔出血等。

4.3.1.3.1.2 慢性高原病 chronic high altitude disease, CHAD

久居高原人群因习服不良或丧失适应而发生的临床 综合征,以红细胞过度增多、肺动脉压升高和严重低 氧血症为主要特征。高原移居者和高原世居者均可发 病。包括高原红细胞增多症、高原心脏病和高原衰退 症等。

4.3.1.3.1.2.1 高原红细胞增多症 high altitude erythrocythemia

由高原低压缺氧引起的以红细胞过度代偿性增生为 主要表现的慢性高原病,主要表现为心慌、胸闷、呼

吸困难、头痛、耳鸣以及皮肤、黏膜和指端发紫、杵 状指等症状。

4.3.2 辐射 radiation

由发射源发出的电磁能量中一部分脱离场源向远处传播的现象,以电磁波或粒子的形式向外扩散。

4.3.2.1 电离辐射 ionizing radiation

包括宇宙射线、X 射线和来自放射性物质的辐射,携带足以使物质原子或分子中的电子成为自由态,从而使这些原子或分子发生电离现象。

- 4.3.2.1.1 **宇宙辐射** cosmic radiation 来自地球外部的高能量的初级粒子,以及由这些粒子 与大气外层相互作用产生的次级粒子组成的辐射。
- 4.3.2.1.2 **地面辐射** terrestrial radiation 地面以电磁波的形式向外辐射的能量。
- 4.3.2.1.3 **内辐射** internal radiation 进入人体内的放射性核素对人体所产生的辐射。
- 4.3.2.1.4 职业放射性暴露 occupational radiation exposure

工作人员因其职业活动接受电离辐射照射的现象。

- 4.3.2.1.5 **核事故** nuclear accident 由于链式核反应的失控、放射性物质失控外逸所造成 意外事故的统称。
- 4.3.2.1.5.1 切尔诺贝利核事故 Chernobyl nuclear accident

1986年4月26日前苏联切尔诺贝利核电站4号核反应堆发生堆芯熔化,蒸汽和氢气爆炸,石墨燃烧,大量放射性物质逸入大气,造成了大范围的环境影响和人类健康效应的7级特大事故。

4.3.2.1.5.2 福岛核事故 Fukushima Daiichi nuclear accident

2011年3月11日日本发生特大震灾和海啸导致日本东京电力公司福岛第一核电站多台沸水堆机组冷却系统相继出现问题,反应堆堆芯熔化,发生氢气爆炸,大量放射性物质释放到环境中的7级特大事故。

- 4.3.2.1.6 **电离辐射损伤** ionizing radiation injury 电离辐射所致的急性、慢性或迟发性的机体组织损害。
- 4.3.2.1.6.1 **急性辐射综合征** acute radiation syndrome 短时间内受到大于等于 1 Gy 大剂量电离辐射照射所引起的一种全身损伤性疾病。
- 4.3.2.1.6.2 慢性辐射综合征 chronic radiation syndrome

较长时间内连续或间断受到超剂量限值的照射,吸收 剂量达到一定累积当量剂量引起的全身性疾病。

4.3.2.1.7 **电离辐射防护** ionizing radiation protection 保护人员免受或少受电离辐射照射的影响而采取的一系列预防控制措施。

4.3.2.1.7.1 尽可能低剂量原则 as low as reasonably achievable

在符合所进行活动的实际目的和节约资源的情况下, 将辐射照射维持在可合理达到的尽量低的水平的原 则。

- 4.3.2.2 **非电离辐射** non-ionizing radiation 能量较低,不能引起物质电离的电磁波,其光子能量一般低于 12.4 eV。
- 4.3.2.2.1 极低频电磁场 extremely low frequency electromagnetic field

来源于输电线路、变电站、电气设备、家用电器等, 频率范围为 0~300 Hz 的电磁场。

- 4.3.2.2.2 **静磁场** static magnetic field 恒定电流在其周围空间所激发的磁感应强度不随时间变化的磁场。
- 4.3.2.2.2.1 磁共振成像 magnetic resonance imaging 利用生物体内特定原子核在磁场中所表现出的磁共振现象而产生信号,经空间编码、重建而获得影像的一种成像技术。
- 4.3.2.2.3 射频电磁场 radiofrequency electromagnetic field

频率在 100 kHz~300 GHz 之间,波长范围为 1 mm 至 3 km 的电磁波形成的电场和磁场。

4.3.2.2.3.1 高频电磁场 high frequency

electromagnetic field

频率为 100 kHz~300 MHz 的电磁波形成的电场和磁场。

- 4.3.2.2.4 红外辐射 infrared radiation波长范围为 0.76~1000 μm 红外波段的电磁波。
- 4.3.2.2.5 可见光 visible light 波长在 400~760 nm 范围内、能使人眼视觉系统产生明亮和颜色感觉的电磁波。
- 4.3.2.2.5.1 **光污染** light pollution 干扰光或过量的光辐射对人和生态环境造成的不良影响。
- 4.3.2.2.6 **紫外辐射** ultraviolet radiation 电磁波谱中介于电离辐射和可见光辐射之间,波长介于 100~400 nm 之间的电磁波。
- 4.3.2.2.7 激光 laser

基于原子、分子等粒子受激辐射放大原理而产生的一种相干性极强的光。

4.3.3 噪声 noise

由不同频率、不同强度、无规则地组合在一起的声音, 以及任何对人产生伤害或干扰的声音的统称。

- 4.3.3.1 稳态噪声 steady noise随着时间的变化,声压波动小于 3 dB 的噪声。
- 4.3.3.2 非稳态噪声 non-steady noise 随着时间的变化,声压波动大于等于 3 dB 的噪声。
- 4.3.3.3 **噪声性听力损失** noise-induced hearing loss 长期暴露于过高强度噪声导致的感音神经性听力障碍。
- 4.3.3.3.1 **暂时性听阈位移** temporary threshold shift 接触噪声后引起听阈水平变化,脱离噪声环境后一段时间听力可以恢复到原来水平的效应。
- 4.3.3.3.1.1 听觉适应 auditory adaptation 短时间暴露在噪声环境中导致听觉阈限提高,离开噪声环境数分钟内可恢复的现象。
- 4.3.3.3.1.2 听觉疲劳 auditory fatigue 较长时间停留在强噪声环境中,引起听力明显下降,听觉阈限提高 15 dB 以上,离开噪声环境至少几小时后才恢复正常的现象。
- 4.3.3.3.2 **永久性听阈位移** permanent threshold shift 由噪声或其他因素引起的不能恢复到正常听阈水平的听阈升高。
- 4.3.3.3.2.1 听力损失 hearing loss 在某一个或几个频率的听阈高于正常耳的听阈的病理现象。
- 4.3.3.3.2.2 **噪声性耳聋** noise-induced deafness 由于长期接触噪声导致听觉器官损害而发生的渐进性的感音性听觉损伤。
- 4.3.3.3.2.3 **爆震性耳聋** explosive deafness 在进行爆破等特殊条件下,由于防护不当,因强烈爆炸所产生的冲击波造成急性听觉系统的外伤引起的 听觉障碍或听力减退。
- 4.3.3.4 听力防护 hearing protection 为了减少个体噪声的暴露水平,降低噪声危害,采取

为了减少个体噪声的暴露水平,降低噪声危害,米取 的控制噪声源、控制噪声传播、个体防护等综合性措 施。

4.4 环境气象因素与健康

- 4.4.1 **气象要素** meteorological element 表征特定时空天气状况的大气变量或现象。
- 4.4.1.1 **气温** air temperature 表征空气冷热程度的物理量。

4.4.1.2 空气湿度 air humidity

表征空气中水汽含量和湿润程度的气象要素。一般以 相对湿度表示。

4.4.1.3 风速 wind speed

53

空气水平运动的速度。

4.4.1.4 气压 air pressure

大气作用在单位面积上的压力,即在数值上等于单位 面积上向上延伸到大气上界的垂直空气柱所受到的 重力。

4.4.1.5 日照 sunshine

一天内太阳直射光线照射地面的时间。以小时为单位。

4.4.1.6 **露点温度** dew-point temperature, DPT 在大气压力一定、含湿量不变的条件下,未饱和空气 因冷却而到达饱和时的温度。

4.4.1.7 干旱指数 drought index 表征气候干旱程度的指标。

4.4.2 极端天气事件 extreme weather event

一种在特定地区和一年某个时间的天气状态严重偏 离平均态的罕见事件。罕见程度一般相当于观测到的 概率密度函数小于第10个或大于第90个百分位点。

4.4.2.1 热浪 heat wave

异常高温空气入侵或空气显著增暖,并持续一段时间的现象。

4.4.2.2 寒潮 cold wave

强烈降温,常伴有大风、雨、雪,并持续一段时间的 现象。

4.4.2.3 冰雹 hail

从对流云中降落的由透明和不透明冰粒相间组成的固态降水。

4.4.2.4 热带气旋 tropical cyclone

发生在热带或副热带洋面上,具有有组织的对流和确定的气旋性环流的非锋面性涡旋的统称。包括热带低压、热带风暴、强热带风暴、台风、强台风和超强台风。

4.4.2.4.1 台风 typhoon

底层中心附近最大风力达 12~13 级的热带气旋。

4.4.2.5 厄尔尼诺 El Nino

赤道中、东太平洋海表温度异常出现大范围偏暖、且 强度和持续时间达到一定条件的现象,是热带海气相 互作用的产物。

4.4.2.6 拉尼娜 La Nina

赤道中、东太平洋海表温度异常出现大范围偏冷、且 强度和持续时间达到一定条件的现象,是热带海气相 互作用的产物。

4.4.2.7 南方涛动 southern oscillation, SO

热带太平洋气压与热带印度洋气压的升降呈反向相关联系的振荡现象。

4.4.3 气候变化 climate change

气候特征的均值或变率等的变化。由于自然的内部过程或外部强迫,以及人类活动对大气成分或土地利用

的持续改变引起,通常持续几十年或更长时间。

4.4.3.1 气候 climate

以对某一地区气象要素进行长期统计为特征的天气状况的综合表现。

4.4.3.2 全球增温潜能值 global warming potential, GWP

将单位质量的某种温室气体在一定时期内(通常为100年)对全球性气温变暖的影响与等量二氧化碳所造成的影响相关联的系数。

- 4.4.3.3 **人致气候变化** anthropogenic climate change 由于森林砍伐、飞机飞行、汽车排放、工农业生产等 人类活动而造成的气候变化。
- 4.4.3.4 **气候变化持续性** climate change commitment 由地球物理和社会经济系统中的惯性引起的不可避免的未来气候变化。
- 4.4.3.5 城市热岛效应 urban heat island effect 由于大量人工发热、建筑物和道路等高蓄热体及绿地减少等因素影响,导致城市整体或局部地区的温度显著高于周边地区的现象。
- 4.4.3.6 **气候变化影响** impact of climate change 气候变化对人类和自然系统的影响。
- 4.4.3.6.1 海平面变化 sea level change 由于热膨胀、冰盖在温暖条件下的消融或在寒冷条件下的扩张而引起的相对海平面的长期变化。
- 4.4.3.6.2 冰川消退 deglaciation 由气候变暖引起的冰川物质减少和体积缩小的过程。
- 4.4.3.6.3 荒漠化 desertification 由气候变化、人类活动或两者共同作用所引起的荒漠 环境向于旱或半干旱地区延伸或侵入的过程。
- 4.4.3.6.4 土地盐渍化 land salinization 可溶性盐碱在土壤中积聚,形成盐土和碱土的过程。
- 4.4.3.6.5 海洋酸化 ocean acidification 由于海水吸收了空气中过量的二氧化碳或海洋中其 他化学物质的变化,导致酸碱度降低的现象。
- 4.4.3.6.6 生物多样性减少 biodiversity loss 生物在基因、物种、生态系统和景观等不同组建层次上的变异性的减少。
- 4.4.3.7 气候风险指数 climate risk index, CRI 表征单一或综合气候灾害风险的指数。通常基于历史气候资料和未来气候预测结果,通过判断极端天气气候事件致灾阈值、结合社会经济数据及实际灾害损失分析,采用科学的方法获得。

4.4.4 脆弱性 vulnerability

人群健康受到不利影响的倾向。包括敏感性或易感性 以及应对和适应能力的缺乏。

4.4.4.1 脆弱性指数 vulnerability index

表征系统脆弱性的指标。通常通过结合可代表脆弱性 的几个指标得出。

4.4.4.2 人口动力学 population dynamics

人口规模和结构随时间变化方式和原因的研究。主要 因素包括繁殖率、死亡率和迁移率。

4.4.5 气候变化健康危害 health hazard of climate change

气候演变、气候变迁、气候振动与气候振荡等对人群 健康造成的急性或慢性危害。根据已确定的科学方法 进行研究,由统计资料得以证实。

4.4.5.1 剩余风险 residual risk

在采取风险应对措施之后仍然存在的风险。

4.4.5.2 高温环境健康影响 health effect of high temperature environment

高温环境直接导致人体损伤及疾病发生,或间接作用诱发疾病及死亡的现象。

4.4.5.3 低温环境健康影响 health effect of low

temperature environment

低温环境直接导致人体损伤及疾病发生,或间接作用 诱发疾病及死亡的现象。

- 4.4.5.4 **气象敏感性疾病** climate-sensitive disease 因天气和气候异常变化而诱发或加重的相关疾病。
- 4.4.5.4.1 气象敏感性传染病 climate-sensitive infectious disease

因天气和气候异常变化而诱发或加重的传染病。

4.4.5.4.1.1 食源性传染病 food-borne infectious disease

因食用被致病菌、病毒或寄生虫污染的食物而导致的传染病。

- 4.4.5.4.1.2 **媒介生物性疾病** vector-borne disease 由媒介生物传播病毒和细菌等病原体而引起的疾病。
- 4.4.6 气候适应 climate adaptation 动物及人类生活、生产活动对气候环境变化的主动适应。
- 4.4.6.1 **人群适应性** population adaptation 人群对所处生态环境的适应能力。
- 4.4.6.1.1 适应赤字 adaptation deficit 系统当前状态与将现有气候条件和气候变异性的不 利影响降至最低的系统状态之间的差距。
- 4.4.6.1.2 **适应极限** adaptation limit 参与者目标或系统需求无法通过适应性行动规避的 风险。
- 4.4.6.1.3 **适应能力** adaptive capacity 系统、机构、人类和其他有机体适应潜在损害、利用机会或应对后果的能力。
- 4.4.6.1.4 适应性评估 adaptation assessment

确定适应气候变化的选项,并根据可用性、效益、成本、有效性、效率和可行性等标准对其进行评估的实践。

4.4.6.2 极端天气事件预警 early warnings for extreme weather event

在极端天气事件发生前,向相关部门发出紧急信号,报告危险情况,以避免危害在不知情或者准备不足的情况下发生,从而最大限度降低危害所造成的损失的行为。

- 4.4.6.3 **气候变化减缓** climate change mitigation 减少温室气体来源或增加温室气体汇的人为干预。
- 4.4.6.3.1 **碳达峰** peak carbon dioxide emissions 某个地区或行业年度碳排放量达到历史最高值,是碳排放量由增转降的历史拐点。

4.4.6.3.2 碳中和 carbon neutrality 某个地区在一定时间内直接或间接排放的碳总量与 通过植树造林、工业固碳等方式吸收的碳总量互相抵 消,实现"净零排放"的平衡点。

4.4.6.3.3 碳交易 carbon trading

为促进全球温室气体减排,减少全球二氧化碳排放所 采用的市场机制,即把二氧化碳排放权作为一种商品, 从而形成的二氧化碳排放权的交易。

4.4.6.3.3.1 碳税 carbon tax

针对二氧化碳排放所征收的税。以环境保护为目的, 通过削减二氧化碳排放来减缓全球变暖。

- 4.4.6.3.3.2 **碳定价** carbon pricing 碳排放成本的定价。把温室气体排放造成的破坏或损 失转回给责任方且有能力减排的相关方。
- 4.4.7 气候因素与健康研究方法
- 4.4.7.1 **健康影响评估** health impact assessment 通过特定程序、方法和工具,判断政策、计划或项目 对人群健康的潜在影响,以及这些影响在人群中的分布的实践。
- 4.4.7.1.1 滞后效应 lagged effect
- 一个现象与另一密切相关的现象相对而言的落后迟 延。
- 4.4.7.1.2 极端天气事件分析 extreme weather events analysis

对极端天气事件的分布状况及其演变进行分析研究的过程。

4.4.7.2 气候预估 climate projection

气候系统对温室气体和气溶胶的未来排放或浓度情 景作出的模拟响应,一般使用气候模式计算得出。

4.4.7.2.1 气候情景 climate scenario

基于一组内部一致的气候学关系而构建的对未来气候合理、简化的描述。可用于调查人为气候变化的潜

在影响。

4.4.7.2.1.1 大气环流模式 general circulation model, GCM

描写大气环流演变过程和性状的大气模式。一般含有 对其有重要影响的辐射、凝结加热、地形、海-气或 地-气热量交换和边界层作用等。

- 4.4.7.2.1.2 **统计降尺度** statistical downscaling 一种从利用观测资料建立大尺度气候状况和区域气候要素之间的统计关系导出全球气候模式输出的大尺度气候信息的方法。
- 4.4.7.2.1.3 动力降尺度 dynamical downscaling 一种从相对粗略的大气环流模式中获得高分辨率气 候或气候变化信息的方法。利用边界条件驱动的区域 高分辨率模型导出较小尺度的信息。

4.4.7.2.2 排放情景 emission scenario

未来温室气体和气溶胶等物质排放趋势和合理描述。 基于人口增长、经济发展、技术进步、环境条件、全球化、公平原则等驱动因子及其互作模式的假设得出的,可以用于制作未来全球和区域气候变化的预测。

4.4.7.2.3 减缓情景 mitigation scenario

对未来系统如何响应缓解政策和措施实施的合理描述。

4.4.7.2.4 可持续发展情景 sustainable development scenario, SDS

基于清洁能源政策和投资的激增,使能源系统实现满足当代需求而又不危及后代满足其自身需求的未来 趋势的合理描述。

5 环境相关性疾病

5.1 生物地球化学性疾病

- 5.1 生物地球化学性疾病 biogeochemical disease 由于地球的地质化学条件受自身演变的影响存在局域性差异而造成人类和其他生物发生的特有疾病。
- 5.1.1 **碘缺乏病** iodine deficiency disorders 由于自然环境碘缺乏造成机体碘营养不良所表现的一组疾病和危害的总称。包括地方性甲状腺肿、地方性克汀病、地方性亚临床克汀病,以及碘缺乏导致的流产、早产、死产、先天畸形等。
- 5.1.1.1 **地方性甲状腺肿** endemic goiter 由于某一地区环境碘缺乏或碘过量造成机体碘摄入 不足而发生的甲状腺肿大的现象。
- 5.1.1.2 地方性克汀病 endemic cretinism 由于外环境较严重缺碘引起的以脑发育障碍和体格 发育落后为主要特征的地方病。主要表现为较严重的 智力障碍、聋哑、神经运动功能障碍、体格发育落后 等,可概括为呆、小、聋、哑、瘫。
- 5.1.1.3 地方性亚临床克汀病 endemic subclinical cretinism
 - 一种由于外环境缺碘引起的极轻型克汀病。以轻度智力落后(智商55~69)为主要特征,可有极轻度的听力障碍和(或)极轻度言语障碍以及精神运动功能的异常。
- 5.1.1.4 **高碘性甲状腺肿** high iodine goiter 人体长期摄入过量的碘而导致的地方性甲状腺肿。在

地方性高碘甲状腺肿流行区,学龄儿童的甲状腺肿大率 $\geq 5\%$ 。

- 5.1.1.5 碘缺乏地区 iodine deficient area 在自然环境中,未采取补碘措施的情况下,通过饮水和食物摄入的碘,不能满足人体正常碘需要量,造成人群碘营养缺乏的地区。
- 5.1.1.6 碘缺乏病病区 endemic area of iodine deficiency disorders

居民饮用水水碘中位数<40 μ g/L,且发现新发克汀病或8周岁 \sim 10周岁儿童甲状腺肿大率 \geq 5%的碘缺乏地区。

- 5.1.1.6.1 碘缺乏病轻病区 mild endemic area of iodine deficiency disorders
 - 8周岁~10周岁儿童甲状腺肿大率≥5%,但<20%的碘缺乏病病区。
- 5.1.1.6.2 碘缺乏病中病区 moderate endemic area of iodine deficiency disorders
 - 8 周岁~10 周岁儿童甲状腺肿大率≥20%,但<30%的 碘缺乏病病区。
- 5.1.1.6.3 碘缺乏病重病区 severe endemic area of iodine deficiency disorders
 - 8 周岁~10 周岁儿童甲状腺肿大率≥30%的碘缺乏病病区。
- 5.1.1.7 适碘地区 iodine adequate area

56

在自然环境中,未采取补碘措施的情况下,通过饮水和食物摄入的碘,能够满足人体正常碘需要量的地区。

5.1.1.8 水源性高碘地区 water-borne iodine excess area

在特定的自然环境中,人们通过饮水长期摄入过量碘, 但还不足以引起高碘性甲状腺肿等疾病流行的地区。

5.1.1.9 水源性高碘病区 water-borne iodine excess area with goiter prevalence

在特定的自然环境中,人们通过饮水长期摄入过量碘, 引起高碘性甲状腺肿等疾病流行的地区。

5.1.1.10 甲状腺容积 thyroid volume

甲状腺两侧叶容积之和。计算公式为:甲状腺的容积 (ml)=0.479×甲状腺每一侧叶的长度(mm)×甲状腺每一侧叶的宽度(mm)×甲状腺每一侧叶的厚度 (mm)/1000。

- 5.1.1.11 甲状腺肿大率 total goiter rate 检查出的甲状腺肿人数占受检人数的百分比。
- 5.1.1.12 **普遍食盐加碘** universal salt iodization 除高碘地区居民和不适合食用碘盐的甲状腺疾病患者外,所有人畜食用盐全部加碘。
- 5.1.1.12.1 **碘盐** iodized salt 将碘化钾、碘酸钾等碘强化剂按一定比例加入食盐中配制而成的盐产品。用于预防碘缺乏病的发生。
- 5.1.1.12.1.1 碘盐覆盖率 coverage rate of iodized salt 含碘量≥5 mg/kg 的盐样份数占所有检测的盐样份数的百分率。
- 5.1.1.12.1.2 合格碘盐食用率 proportion of

households using adequately iodized salt 从用户采集食用盐样,含碘量处于国家标准范围内的 盐样份数占所有检测的盐样份数的百分率。

- 5.1.1.12.2 **非碘盐** non-iodized salt 含碘量<5 mg/kg 的食盐。
- 5.1.1.12.2.1 非碘盐率 proportion of households using non-iodized salt

含碘量<5 mg/kg 的盐样份数占所有检测的盐样份数的百分率。

5.1.1.12.3 碘油 iodized oil

用含不饱和脂肪酸的植物油与碘化氢通过加成反应 使碘结合在不饱和脂肪酸的双键上而制成的有机碘 化物,主要成分为碘化甘油酯。制备碘油常用的植物 油有3种:豆油、核桃油和罂粟籽油。剂型有针剂和 口服剂型。

5.1.1.13 尿碘 urinary iodine

尿液中总碘浓度的指标,单位以_{µg}/L 计。用于评价人 群碘营养水平。

5.1.1.14 血清碘 serum iodine

血清中总碘浓度的指标,单位以μg/L计。用于评价血清中的含碘情况。

5.1.1.15 唾液碘 saliva iodine

唾液中总碘浓度的指标,单位以µg/L计。用于评价唾液中的含碘情况。

5.1.1.16 **土壤碘** soil iodine 土壤中碘元素含量的指标。

5.1.1.17 水碘 water iodine

水中总碘浓度的指标,单位以µg/L计。用于划分碘缺乏地区、碘缺乏病病区、适碘地区、水源性高碘地区和水源性高碘病区。

- 5.1.1.18 **大气碘** atmospheric iodine 大气中碘元素含量的指标。
- 5.1.1.19 **海洋碘** marine iodine 海水中碘元素含量的指标。
- 5.1.1.20 碘缺乏 iodine deficiency 由于自然环境缺碘而导致的机体碘摄入不足,不能满足正常碘需要量的状态。
- 5.1.1.20.1 **轻度碘缺乏** mild iodine deficiency 某地区学龄儿童尿碘中位数处于 50~99 μg/L 的状态。
- 5.1.1.20.2 **中度碘缺乏** moderate iodine deficiency 某地区学龄儿童尿碘中位数处于 20~49 μg/L 的状态。
- 5.1.1.20.3 **重度碘缺乏** severe iodine deficiency 某地区学龄儿童尿碘中位数<20 μg/L 的状态。
- 5.1.1.21 **碘适宜** iodine adequate 通过摄入机体需要量的碘从而满足机体生理需求的 状态。
- 5.1.1.22 碘过量 iodine excess

通过饮水、食物、药物等摄入明显超过人体需要量的 碘导致碘营养过剩的状态。一个地区,当学龄儿童尿碘中位数 \geq 300 μ g/L或孕妇尿碘中位数 \geq 500 μ g/L时,表明该地区的人群处于碘过量状态。

5.1.2 地方性氟中毒 endemic fluorosis

在特定的自然环境中,人体通过饮水、空气、食物、 茶等介质摄入过量氟而导致的全身性慢性中毒病变。 主要病理改变发生在骨骼和牙齿,表现为氟骨症和氟 斑牙。

5.1.2.1 饮水型地方性氟中毒 drinking water type of endemic fluorosis

居民长期饮用高氟水,导致体内摄入过量氟而引起的一种慢性氟中毒。

5.1.2.2 燃煤污染型地方性氟中毒 coal-burning type of endemic fluorosis

生活在特定地区的居民,因长期使用无排烟设施的炉 灶在室内燃烧含氟量较高的煤炊事、取暖及烘烤食物 等,造成室内空气与食物污染而摄入过量氟导致的慢 性氟中毒。

5.1.2.3 饮茶型地方性氟中毒 brick-tea type of endemic fluorosis

居民长期大量饮用含氟量较高的砖茶水或奶茶、酥油 茶等其他茶饮料,导致体内摄入过量氟而引起的一种 慢性氟中毒。

- 5.1.2.4 地方性氟中毒病区 endemic fluorosis area 居民饮用高氟水或长期饮用含氟量较高的砖茶或长期敞炉、敞灶燃用高氟煤取暖、做饭和烘烤粮食、辣椒等食物,煤中的氟污染了空气和食物,居民摄入污染的食品和吸入污染的空气而引起氟中毒的病区。
- 5.1.2.4.1 地方性氟中毒轻病区 mild endemic fluorosis area

饮水和燃煤型地方性氟中毒病区出生居住的8~12周岁儿童中度及以上氟斑牙患病率≤20%,或 X线证实有轻度氟骨症患者但无中度以上氟骨症患者;饮茶型地氟病区, X 线检查 36~45 周岁人群无中度及以上氟骨症发生。

5.1.2.4.2 地方性氟中毒中病区 moderate endemic fluorosis area

饮水和燃煤型地方性氟中毒病区出生居住的8~12周岁儿童中度及以上氟斑牙患病率20~40%或 X 线证实有中度以上氟骨症,重度氟骨症患病率≤2%;饮茶型地氟病区 X 线检查 36~45 周岁人群中度及以上氟骨症患病率<10%。

5.1.2.4.3 地方性氟中毒重病区 severe endemic fluorosis area

饮水和燃煤型地方性氟中毒病区出生居住的8~12周岁儿童中度及以上氟斑牙患病率>40%,或 X 线检查证实重度氟骨症患病率>2%;饮茶型地氟病区,X 线检查36~45周岁人群中度及以上氟骨症患病率>10%。

5.1.2.5 氟斑牙 dental fluorosis

又称"氟牙症"。在牙发育形成期间,由于机体摄氟过多导致牙釉质矿化不全而引起的牙体硬组织改变。氟中毒的主要临床表现之一。特征性改变发生在牙釉质,包括釉面呈白垩色、黄棕色或缺损等,但也可累及牙本质和牙骨质。

5.1.2.5.1 白垩样改变 chalky white

牙齿表面部分或全部釉质失去光泽,出现不透明的白 垩样或粗糙似粉笔样的条纹、斑点、斑块,或整个牙 面呈白色大理石样改变的一种病理性改变,是氟斑牙 的典型特征。

5.1.2.5.2 釉质缺损 enamel defect

牙釉质破坏、脱落,牙面出现点状甚至地图样凹坑的 一种病理性改变,缺损呈浅蜂窝状,深度仅限于釉质 层,严重者釉质大片缺失。

5.1.2.5.3 釉质着色 enamel coloration

牙釉质出现浅黄、黄褐、深褐或黑色等不同程度的颜色改变,着色范围可由细小斑点、条纹、斑块直至布满大部分釉面。

5.1.2.5.4 迪恩指数 Dean index

美国口腔医学家 Henry Trendley Dean 提出的按白垩、着色、缺损等改变将氟斑牙分为正常、可疑、极轻度、轻度、中度和重度,是世界卫生组织推荐的氟斑牙分类诊断标准。

5.1.2.6 氟骨症 skeletal fluorosis

因摄入过量氟化物而引起以颈、腰和四肢大关节疼痛、 变形,肢体运动功能障碍以及骨和关节 X 射线征象 异常为主要表现的代谢性骨病。

- 5.1.2.6.1 **轻度氟骨症** mild skeletal fluorosis 仅有四肢大关节、颈和腰等 3 个及以上部位具有不受季节、气候变化影响的持续性休息痛症状,可伴有肢体抽搐、麻木,关节晨僵,腰部僵硬。
- 5.1.2.6.2 中度氟骨症 moderate skeletal fluorosis 除轻度骨和关节疼痛症状外,伴有颈、腰、上肢、下肢关节运动功能障碍体征,生活、劳动能力降低。
- 5.1.2.6.3 **重度氟骨症** severe skeletal fluorosis 有骨和关节疼痛症状并有严重的颈、腰、上肢及下肢关节活动障碍,肢体变形,生活和劳动能力显著降低或丧失,瘫痪。
- 5.1.2.7 **饮用水除氟** defluoridation of drinking water 运用物理或化学的方法将饮水中氟离子浓度降低的方法。

5.1.2.7.1 混凝沉淀法 coagulation-precipitation method

水中投加具有凝聚能力的物质,形成大量胶体物质或沉淀物,再通过过滤将氟离子从水中除去的过程。

5.1.2.7.2 活性氧化铝吸附过滤法 activated alumina absorption-filtration method

通过氟离子与活性氧化铝中的 SO₄²-离子交换而达到 去除水中氟的方法。

5.1.2.7.3 羟基磷灰石过滤法 hydroxyapatite filtration method

利用氟离子具有取代羟基磷灰石中羟基的能力而形成氟磷灰石的特性,以羟基磷灰石为滤料,使被处理的水中氟离子与羟基磷灰石生成氟磷灰石被沉淀下来,从而降低水中氟化物浓度的方法。

- 5.1.2.7.4 **骨炭过滤法** bone charcoal filtration method 以骨炭作为除氟剂,氟与水中的钙生成氟化钙被骨炭中羟基磷酸钙所吸附,从而达到去除氟的方法。
- 5.1.2.7.5 **电渗析法** electrodialysis method 在外加直流电场的作用下,利用阴离子交换膜和阳离

子交换膜的选择透过性,使一部分离子透过离子交换 膜而迁移到另一部分水中,从而使一部分水淡化,而 另一部分水浓缩的方法。

- 5.1.2.7.6 电凝集法 electric coagulation method 在直流电场的作用下,可溶性铝板电极氧化电解出铝 离子(Al³+), Al³+与水电离产生的 OH·形成氢氧化铝 [Al(OH)₃]絮状矾花,并与水中污染物,如氟离子产生 凝集作用,从而达到净化水中污染物的方法。
- 5.1.2.7.7 电吸附法 electrosorption

利用通电时水溶液在多孔阴阳电极之间流动,水中离 子向相反电极迁移并被吸附在多孔电极表面,随着带 电离子在电极表面富集浓缩,使得通道中的盐、胶体 颗粒和带电物质浓度大大降低,从而达到除盐的目的。

5.1.2.8 改水降氟工程 water-improving project for decreasing fluoride

为了减少居民摄入高氟水,预防氟中毒的发生,通过 寻找含氟量符合国家生活饮用水卫生标准的水源而 建成的供水工程。

- 5.1.2.9 改水降氟工程正常运转率 normal operation rate of water-improving project for decreasing fluoride 某一地区能够正常运转的降氟改水工程数量与全部降氟改水工程数量的比值。通常用百分率表示。
- 5.1.2.10 改水降氟工程报废率 scrapped rate of water-improving project for decreasing fluoride 某一地区报废的降氟改水工程数量与全部降氟改水工程数量的比值。通常用百分率表示。
- 5.1.2.11 水氟合格率 qualified rate of water 饮用水含氟量检测中合格样本数占样本总数的百分比。
- 5.1.2.12 **降氟炉灶** defluoridation stoves 经过科学设计,认真加工,合理安装,能将煤烟排放到室外,有效避免室内燃煤氟污染的炉灶。
- 5.1.2.13 降氟炉灶正确使用率 correct usage rate of defluoridation stoves

某一地区能够正确使用降氟炉灶的户数与该地区全部改炉改灶户数的比值。通常用百分率表示。

- 5.1.2.14 低氟砖茶 brick-tea with low fluoride 含氟量在国家标准限值之内的砖茶。
- 5.1.2.15 **水氟** water fluoride 水中氟离子(F)含量的指标。
- 5.1.2.16 **煤氟** coal fluoride 煤中氟离子(F·)含量的指标。
- 5.1.2.17 **砖茶氟** brick-tea fluoride 砖茶中氟离子(F)含量的指标。
- 5.1.2.18 **空气氟** air fluoride 空气中氟离子(F·)含量的指标。

- 5.1.2.19 **食品氟** food fluoride 食品中氟离子(F⁻)含量的指标。
- 5.1.2.20 **土壤**氟 soil fluoride 土壤中氟离子(F⁻)含量的指标。
- 5.1.3 地方性砷中毒 endemic arsenicosis

一种生物地球化学性疾病。居住在特定地理环境条件下的居民长期通过饮水、空气、食物摄入或吸入过量的无机砷及其化合物,而引起的以皮肤色素脱失和(或)过度沉着、掌跖角化或癌变为主的全身性慢性中毒。

5.1.3.1 急性砷中毒 acute arsenic poisoning

短时间内吸入、饮入、误服或药用过量无机砷或其化合物所致的中毒。严重者可于中毒后 24 h 至数日内发生多器官功能衰竭及中枢神经病变,少数患者在中毒后 20 分钟至 48 小时内出现休克甚至死亡。

- 5.1.3.2 慢性砷中毒 chronic arsenic poisoning 因长期过量暴露于砷化物而导致以皮肤病变为主的全身性慢性中毒。
- 5.1.3.3 饮水型地方性砷中毒 drinking water type of endemic arsenicosis

生活在特定地区的居民,长期饮用含砷量较高的地下水而引起的慢性砷中毒,属于生物地球化学性疾病。

5.1.3.4 燃煤污染型地方性砷中毒 coal-burning type of endemic arsenicosis

生活在特定地区的居民,因长期使用开放敞炉灶燃用高砷煤取暖、炊事及烘烤食物等,造成室内空气与食物污染而导致的慢性砷中毒。

- 5.1.3.5 地方性砷中毒病区 endemic arsenicosis area 居民长期饮用含砷量较高的水,或长期使用敞开式炉灶燃用高砷煤炊事、取暖及烘烤粮食、辣椒等造成室内空气及食物砷污染所致慢性砷中毒的地区。
- 5.1.3.6 轻度地方性砷中毒 mild endemic arsenicosis 患者胸腹和后背皮肤可有散在、数量不多、形状如米 粒大小的脱色斑(白点),色素沉着不明显。掌跖部 位可发现散在米粒状丘疹、角化结节。临床症状和体 征轻微改变的地方性砷中毒类型。
- 5.1.3.7 中度地方性砷中毒 moderate endemic arsenicosis

患者掌跖部位皮肤丘疹、角化结节明显或胸腹和背部 皮肤有灰褐色色素沉着和脱色斑 (白点)。临床症状 和体征相对明显的地方性砷中毒类型。

5.1.3.8 **重度地方性砷中毒** severe endemic arsenicosis 患者掌跖部皮肤角化严重,角化非常严重者可见皲裂、溃疡、出血及癌变。胸腹背部甚至其他部位有大面积 色素沉着和脱色斑,严重者胸腹背部皮肤可见豆粒大小的丘疹、疣物和癌灶。临床症状和体征严重的地方

性砷中毒类型。

- 5.1.3.9 **砷中毒皮肤三联征** skin triad of arsenicosis 地方性砷中毒患者同时出现色素沉着、色素脱失和掌跖角化的临床症状。
- 5.1.3.10 **乌脚病** blackfoot disease 又称"黑脚病"。临床表现为双足发黑,病理上以闭塞 性血栓血管炎及闭塞性动脉硬化症为主。
- 5.1.3.11 改水降砷工程 water improving project for decreasing arsenic

为了减少居民摄入高砷水,预防砷中毒的发生,通过 寻找含砷量符合国家生活饮用水卫生标准的水源而 建成的供水工程。

5.1.3.12 改水降砷工程正常运转率 normal operation rate of water-improving project for decreasing arsenic

某一地区能够正常运转的降砷改水工程数量与全部降砷改水工程数量的比值,通常用百分率表示。

5.1.3.13 改水降砷工程报废率 scrapped rate of water-improving project for decreasing arsenic

某一地区报废的降砷改水工程数量与全部降砷改水工程数量的比值,通常用百分率表示。

5.1.3.14 水砷合格率 qualified rate of water arsenic content

饮用水含砷量合格的样本数占样本总数的百分比。

5.1.3.15 降砷炉灶 improved stoves for decreasing arsenic

安装和使用具有烟囱或烟道,能将煤烟有效排除到室 外,从而避免室内燃煤砷污染的炉灶。

5.1.3.16 降砷炉灶正确使用率 correct usage rate of improved stoves for decreasing arsenic

某一地区能够正确使用降砷炉灶的户数与该地区全部改炉改灶户数的比值,通常用百分率表示。

5.1.3.17 砷 arsenic

类金属元素,相对分子质量为74.92。在自然界中主要伴生于各种黑色或有色金属矿中。

- 5.1.3.17.1 **水砷** water arsenic 水中砷元素含量的指标。
- 5.1.3.17.2 **煤砷** coal arsenic **煤中砷元素含量的指标**。
- 5.1.3.17.3 **食品砷** food arsenic 食品中砷元素含量的指标。
- 5.1.3.17.4 **空气砷** air arsenic 空气中砷元素含量的指标。
- 5.1.3.17.5 **尿砷** urinary arsenic 尿液中砷元素含量的指标,用于评价人体近期无机砷 暴露程度。
- 5.1.3.17.6 发砷 hair arsenic

头发中砷元素含量的指标,用于评价人体砷暴露的蓄积量。

- 5.1.3.17.7 **指甲砷** fingernail arsenic 指甲中砷元素含量的指标,用于评价人体砷暴露的蓄积量。
- 5.1.3.17.8 **血砷** blood arsenic 血清中砷元素含量的指标,用于评价人体砷暴露程度。
- 5.1.4 克山病 Keshan disease

在黑龙江省克山县首先报道的一种地方性心肌病,表现为心功能不全和心律失常,基本病理改变是心肌实质细胞的变性、坏死和继发性纤维化,心脏呈肌原性扩张,心腔扩大、室壁趋向变薄。

- 5.1.4.1 低硒地带 low-selenium regions 20 世纪 70 年代以来,基于土壤、粮食和人畜毛发等 研究发现存在一条与克山病分布比较一致的从中国 东北到西南的硒含量较低地区。
- 5.1.4.2 克山病病区 endemic area of Keshan disease 从东北至西南的低硒地带发生克山病的农村地区,涉及 16 个省(自治区、直辖市)。
- 5.1.4.3 克山病病因 etiology of Keshan disease 克山病发生的原因并未完全清楚,主要有硒缺乏学说、膳食单一学说、肠道病毒感染学说、真菌病毒慢性中毒学说和复合病因学说。
- 5.1.4.3.1 克山病硒缺乏学说 selenium deficiency hypothesis for Keshan disease

20 世纪 60 年代,大量医学、地学和农学的调查研究证实克山病病区居民内外环境硒水平普遍较低,并观察到补硒能有效预防急型和亚急型克山病发生的学说。在 70 年代初,提出克山病病因低硒学说。

5.1.4.3.2 克山病膳食单一学说 unbalanced diet hypothesis for Keshan disease

膳食结构单一可能是克山病病因的学说。克山病暴发流行年代,农业人口与非农业人口克山病发病存在显著差异,可能与膳食来源与组成不同有关,北方病区主食玉米、西南病区主食水稻、山东病区主食甘薯,蛋白质摄入较少。

5.1.4.3.3 克山病肠道病毒感染学说 enteroviral infection hypothesis for Keshan disease

肠道病毒是克山病病因的可能性的学说。20 世纪60年代,有学者提出肠道病毒(特别是柯萨奇病毒)是克山病病因的可能性;到80年代,在克山病患者心肌样本中发现了柯萨奇病毒颗粒。这种学说逐渐形成。

5.1.4.3.4 克山病真菌毒素中毒学说 mycotoxin toxicosis hypothesis for Keshan disease

克山病的发生有可能与病区自产粮食上繁殖的毒性 真菌有关,如黄绿青霉菌污染而产生黄绿青霉毒素。

5.1.4.3.5 克山病复合病因学说 multi-factoral etiological hypothesis for Keshan disease

克山病可能是由多种有害因素联合作用结果。

5.1.4.4 克山病临床分型 clinical types of Keshan disease

在临床上根据心功能状态和发病经过对克山病进行的分类。分为急型、亚急型、慢型和潜在型四个临床类型。前三者为心功能失代偿型,后者为心功能代偿型。

5.1.4.4.1 急型克山病 acute Keshan disease

发病急,心脏增大或扩张较轻,心肌变性坏死广泛的 克山病临床类型。我国北方病区成人多见。表现为急 型心功能失代偿。若具有心源性休克或急性肺水肿者 为重症急型克山病。

- 5.1.4.4.2 亚急型克山病 subacute Keshan disease 发病较急型稍缓,心脏增重、扩张明显的克山病临床类型。我国西南病区 2~6 岁儿童多见。表现类似急型克山病,常在一周内发生心力衰竭或病情急剧加重。如发病 3 个月未愈,即转为慢型。
- 5.1.4.4.3 慢型克山病 chronic Keshan disease 发病缓慢,心脏显著增大,临床表现为慢性心功能不全并多发心律失常的克山病临床类型。
- 5.1.4.4.4 潜在型克山病 latent Keshan disease 发病隐匿,一般无自觉症状,以心电图改变为主,心脏正常或轻度增大,心功能代偿良好。

5.1.4.5 克山病硒预防 prevention of Keshan disease through selenium supplementation

通过补硒预防克山病的一种方法。实践证明它对预防 急型和亚急型克山病发病有效。主要有服用亚硒酸钠 片、食用硒盐和农作物喷洒亚硒酸钠。

5.1.4.6 克山病膳食预防 prevention of Keshan disease by adequate diet

通过膳食多样化达到人体营养平衡预防克山病的一种措施。经济条件不允许时,在病区居民每日膳食中添加一定比例的大豆或其制品,均可达到预防克山病效果。

5.1.4.7 克山病综合预防 comprehensive prevention measures of Keshan disease

通过改善饮食结构,保证水质卫生,改善居住条件,做好室内外卫生,防止口粮发霉、污染,消除过度疲劳、精神刺激和暴饮暴食等联合措施综合预防克山病的效果。

5.1.4.8 慢型克山病自我管理 self-management of chronic Keshan disease

通过健康教育和建立家庭病床,使慢型克山病患者了解自己的病情,掌握防治知识,形成良好生活习惯的

管理方法。

5.1.5 大骨节病 Kashin-Beck disease

儿童和少年发生的地方性、变形性骨关节病。其原发病变主要是骺软骨和关节软骨的多发对称性变性、坏死以及继发性退行性骨关节病。轻者四肢关节疼痛、增粗、变形、肌肉萎缩,重者短指(趾)、短肢甚至矮小畸形。

5.1.5.1 大骨节病区 endemic area of Kashin-Beck disease

大骨节病发生的地区。

5.1.5.1.1 大骨节病静止病区 silent endemic area of Kashin-Beck disease

病区 7~12 岁儿童中,掌指骨干骺端改变人数占有 X 射线改变总人数 10%以下的大骨节病病区活跃程度 类型。提示病区内致病因子被控制,基本无新发生病 例。

5.1.5.1.2 大骨节病相对静止病区 relative silent endemic area of Kashin-Beck disease

病区 7~12 岁儿童中,掌指骨干骺端改变人数占 X 射 线改变总人数 10~30%的大骨节病区活跃程度类型。 提示病区内致病因子活跃程度较弱,新发生病例较少。

5.1.5.1.3 大骨节病活跃病区 active endemic area of Kashin-Beck disease

病区 7~12 岁儿童中,掌指骨干骺端改变人数占有 X 射线改变总人数 30%以上的大骨节病病区活跃程度 类型。提示病区内致病因子量多且活跃程度较强,新发生病例多。

5.1.5.1.4 大骨节病轻病区 mild endemic area of Kashin-Beck disease

当地居民大骨节病临床I度及其以上患病率或 7~12 岁儿童掌指骨 X 射线阳性检出率≤10%的病区严重 程度类型。

5.1.5.1.5 大骨节病中等病区 moderate endemic area of Kashin-Beck disease

当地居民大骨节病临床I度及其以上患病率或 7~12 岁儿童掌指骨 X 射线阳性检出率介于>10%和≤20%的 病区严重程度类型。

5.1.5.1.6 大骨节病重病区 severe endemic area of Kashin-Beck disease

当地居民大骨节病临床I度及其以上患病率或7~12岁儿童掌指骨 X 射线阳性检出率>20%的病区严重程度类型。

5.1.5.1.7 大骨节病病区可变性 variability of

Kashin-Beck disease area

大骨节病不同病区类型之间相互转换的疾病流行特 征。如病区与非病区或轻、中和重病区之间的转换。

5.1.5.1.8 大骨节病病区相对稳定性 relative stability of Kashin-Beck disease area

大骨节病病区类型在一定时限内无显著变化的疾病流行特征。如某病区一旦发生本病,它可以在很短时间内不再发生新病例,甚至可以数年、数十年内仅有少量散发的新病例,而邻近的非病区始终保持无病例发生。

5.1.5.2 大骨节病病因 etiology of Kashin-Beck disease 大骨节病发生的原因并未完全清楚。主要有粮食真菌毒素中毒学说、生物地球化学学说、低硒学说和饮水有机物中毒学说。

5.1.5.2.1 大骨节病粮食真菌毒素中毒学说

hypothesis of mycotoxin contamination in grain for Kashin-Beck disease

谷物在收获、储存过程中被真菌污染,在潮湿条件下 滋生产生毒素,病区居民因食用含有此类毒素的粮食 而发生大骨节病的一种学术观点。

5.1.5.2.2 大骨节病生物地球化学学说

biogeochemical hypothesis for Kashin-Beck disease

大骨节病的发生与特定的地理生态环境有关,即病区 环境中某些化学元素或化合物过多、缺乏或比例失调, 影响体内矿物质的正常代谢而引起大骨节病的一种 学术观点。

5.1.5.2.3 大骨节病低硒学说 selenium deficiency hypothesis for Kashin-Beck disease

大骨节病病区环境贫硒,导致病区产农作物硒缺乏, 经由食物链引起该食用人群呈低硒营养状态而可能 引发大骨节病的一种学术观点。

5.1.5.2.4 大骨节病饮水有机物中毒学说 hypothesis

of high organic material level in the drinking water for Kashin-Beck disease

病区饮水被植物腐殖物质等有机物污染,病区居民饮 用此种被污染的水而可能引发大骨节病的一种学术 观点。

5.1.5.3 临床I度大骨节病 degree I of clinical stage of Kashin-Beck disease

仅掌指骨出现多发性、对称性关节增粗,或有踝关节增粗、跟骨变形为主要特征的大骨节病临床分期。

5.1.5.4 临床II度大骨节病 degree II of clinical stage of Kashin-Beck disease

掌指骨出现多发性、对称性指关节增粗,且同时呈现 短指畸形为主要特征的大骨节病临床分期。

5.1.5.5 临床III度大骨节病 degree III of clinical stage of Kashin-Beck disease

掌指骨出现多发性、对称性指关节增粗,短指畸形, 且同时呈现四肢关节增粗、短肢和身材矮小畸形为主 要特征的大骨节病临床分期。

5.1.5.6 大骨节病硒预防 prevention of Kashin-Beck disease through selenium

针对低硒病区易感人群采取服用亚硒酸钠片、硒盐或 富硒食物等方法,提高人群硒营养水平,预防大骨节 病发生的措施。

5.1.5.7 大骨节病综合预防 comprehensive prevention for Kashin-Beck disease

在病因尚不完全明确的情况下,根据病因研究采用换粮、补硒、改水、异地育人、搬迁等多种方法预防大骨节病发生的措施。

5.2 环境污染性疾病

- 5.2 环境污染性疾病 environmental pollution-人群暴露在污染环境中所引发的疾病。
- 5.2.1 环境污染性致病因素 environmental pollution-能污染环境,使环境质量恶化,而直接或间接使人患 病的环境污染因素。
- 5.2.2 慢性甲基汞中毒 chronic methylmercury poisoning

人群长期暴露于被汞污染的环境,造成摄入者体内甲基汞蓄积,并引起以中枢神经系统损伤为主要中毒表现的环境污染性疾病。

5.2.2.1 甲基汞 methylmercury 烷甲基与汞结合的有机汞化合物,剧毒,不易分解,

对中枢神经有很强的亲和性。

5.2.2.2 水体汞污染 mercury contamination of aquatic

environment

水中胶体颗粒等吸附汞后通过重力沉降进入底泥,在 微生物作用下转变为甲基汞,溶于水后从底泥返回水 中的造成水体污染的现象。

5.2.2.3 水俣病 Minamata disease

环境中的汞经生物甲基化作用转化为甲基汞,并通过 鱼、贝等富集,人摄食后导致精神神经症状,因最早 发现于日本水俣湾而得名的公害病。

- 5.2.2.4 先天性水俣病 congenital Minamata disease 母亲在妊娠期摄入的甲基汞通过胎盘侵入胎儿所致,以患儿咀嚼、运动、言语和智力发育障碍为主要表现的中枢神经系统障碍性疾病。
- 5.2.2.5 新潟水俣病 Niigata Minamata disease 又称"第二水俣病"。1965 年发生在新潟县阿贺野川流

征求意见时间:

域,有机汞造成的水污染引发的公害病。

5.2.2.6 Hunter-Russell 综合征 Hunter-Russell

syndrome

慢性甲基汞中毒重症患者出现的末梢感觉减退、向心性视野缩小、共济性运动失调、语言和听力障碍的系列典型症状。

5.2.2.6.1 发汞 hair mercury

头发中汞元素含量的指标,用于评价人体远期汞接触 水平。

5.2.2.6.2 尿汞 urinary mercury

尿液中汞元素含量的指标,用于评价人体近期汞接触 水平。

5.2.3 慢性镉中毒 chronic cadmium poisoning

人群长期暴露于镉污染环境,造成摄入者体内镉蓄积, 并引起的以肾脏和骨骼损伤为主要中毒表现的环境 污染性疾病。

首发于日本富山县神通川流域部分地区,居民长期饮 用镉污染河水,并食用镉污染稻米致使镉在体内蓄积 所致,以全身剧烈疼痛为主要表现的公害病。

5.2.3.1.1 尿镉 urinary cadmium

尿液中镉元素含量的指标,用于评价人体镉累积负荷 水平。

5.2.4 军团病 legionnaires' disease

通过吸入军团菌污染的尘粒、气溶胶等而传播,表现 为肺炎、流感样症状,肺部有明显的实变体征,严重 者有发绀,个别患者发生休克的感染性疾病。

5.2.4.1 军团菌 legionella

军团菌科军团菌属,有 42 个种以上,呈显著多形性,常呈梭形,无荚膜,无芽孢,有端生鞭毛,需氧,存在于土壤和污水中的菌种。

5.2.4.1.1 嗜肺军团菌 legionella pneumophila

需氧、有鞭毛、有动力,包含多种致病性血清型,通 过呼吸道传播,可引起肺炎、胸膜炎、呕吐、腹泻, 甚至休克和死亡的军团菌代表菌种。

5.2.4.1.2 麦氏军团菌 legionella micdadei

军团菌中一种常见的致病菌种,形态和生化特性与嗜

肺军团菌相似, 主要经飞沫传播而引起军团病。

5.2.4.2 军团菌肺炎 legionella pneumonia

军团菌引起,临床起病急骤,以肺炎为主要表现,常伴有多系统损害,胸部 X 线表现在早期为单叶斑片状阴影,继而肺实变,病变迅速发展至多肺叶段,可形成肺脓肿或少量胸腔积液征的细菌性肺部炎症。

5.2.4.3 庞蒂亚克热 Pontiac fever

军团菌感染所致,潜伏期 1~3 天,病程 2~5 天,主要表现为发热、寒战、咳嗽、胸痛、头痛等,可伴胸膜炎及渗出炎症,无肺炎表现,一般预后良好,具有自限性的流感样疾病。

5.2.5 铅中毒 lead poisoning

环境中的铅经呼吸道或消化道进入人体,引起消化、神经、呼吸和免疫系统急性或慢性毒性影响,导致肠绞痛、贫血和肌肉瘫痪等病症,严重时可发生脑病甚至导致死亡的环境污染性疾病。

5.2.5.1 急性铅中毒 acute lead poisoning

短时间内高浓度铅暴露所致,表现为恶心、呕吐、食 欲不振、口有金属味、肠绞痛、头痛、眩晕、心悸等 的急性中毒疾病。

5.2.5.2 慢性铅中毒 chronic lead poisoning

由长期摄入铅所致疾病,主要表现为神经衰弱综合征、 多发性神经病和脑病、消化系统症状等。

5.2.5.3 铅线 lead lines

齿龈和牙齿交界处出现蓝灰色或蓝黑色线状沉积的铅中毒特征性体征。

5.2.5.4 铅绞痛 lead colic

因铅中毒导致的腹部持续性疼痛、阵发性加剧的特征 性症状。

5.2.6 宣威肺癌 lung cancer in Xuanwei

云南宣威地区室内空气严重污染导致肺癌高发的事件,为我国开展环境污染与健康关系研究的重要实例。

5.2.7 四日市哮喘 Yokkaichi asthma

发生于日本四日市,由二氧化硫的过度排放导致当地 哮喘、支气管炎和慢性阻塞性肺病等高发和恶化的公 害病事件。

6 环境相关脆弱人群

6.1 环境暴露与儿童健康

6.1.1 婴幼儿期 infancy and toddlerhood

自出生到满3周岁的时期。

6.1.1.1 出生缺陷 birth defect

胚胎发育紊乱所致的产前或出生后发现的形态、结构、功能、代谢、精神、行为等方面的异常。

6.1.1.2 巨大儿 macrosomia

出生后1小时内体重大于4000克的新生儿。

6.1.1.3 **早产儿** premature infant 胎龄小于 37 周的新生儿。

6.1.1.4 **低出生体重** low birth weight 出生体重低于 2500 克的新生儿。

6.1.1.5 **小于胎龄儿** small for gestational age infant 出生体重在同胎龄平均出生体重的第 10 百分位以下的新生儿。

6.1.1.6 胎儿宫内生长迟缓 intrauterine growth retardation

由于胎儿、母亲或胎盘等各种负面因素导致胎儿在宫内 生长模式偏离或低于其生长预期,即偏离了其遗传潜能 的疾病。

6.1.1.7 新生儿窒息 neonatal asphyxia

婴儿出生后无法建立正常的自主呼吸而导致低氧血症、高碳酸血症、代谢性酸中毒及全身多脏器损伤的新生儿疾病。

6.1.1.8 新生儿黄疸 neonatal jaundice

新生儿时期,由于血中胆红素水平升高,而出现以皮肤、黏膜及巩膜黄染为特征的新生儿常见表现。包括 生理性黄疸和病理性黄疸两类。

6.1.1.9 婴儿猝死综合征 sudden infant death syndrome

1岁以下婴儿无征兆突然死亡,经过彻底的尸检、死亡现场调查和临床病史回顾后仍无法解释死因的综合征。

6.1.1.10 **胎儿酒精综合征** fetal alcohol syndrome 孕期过量饮酒引起胎儿发育迟缓、智力低下、小头、眼异常、关节异常、短睑裂等的综合征。

6.1.2 儿童期 childhood

医学上胎儿从母体出生到青春发育期以前时期的统称。

6.1.2.1 哮喘 asthma

又称"气喘"。气道慢性炎症导致气道反应性增加,通常出现广泛多变的可逆性气流受限,并引起反复发作性喘息、气促、胸闷或咳嗽等症状的疾病。

6.1.2.2 单纯性肥胖 simple obesity

长期能量摄入超过人体的消耗所致,以体内脂肪过度 积聚、体重超过参考值范围为主要表现的营养障碍性疾病。

6.1.2.3 生长激素缺乏症 growth hormone deficiency 腺垂体合成和分泌生长激素缺乏,或生长激素分子结

构异常所致,以身高处于同年龄同性别正常健康儿童 生长曲线第3百分位数以下或低于平均数减两个标准 差为主要表现的生长发育障碍性疾病。

6.1.2.4 贫血 anemia

外周血中单位容积内的红细胞数或血红蛋白量低于 儿童该年龄正常水平的疾病。

6.1.2.5 性早熟 precocious puberty

以女孩 8 岁以前、男孩 9 岁以前出现第二性征为主要表现的内分泌疾病。

6.1.2.6 孤独症 autism

又称"自闭症"。以多种场景中存在社会交往和社交互动的持续的缺陷,以及限制性的重复性的行为兴趣或活动模式为主要表现的神经发育障碍。

6.1.2.7 注意缺陷多动症 attention deficit hyperactivity disorder

又称"注意缺陷多动障碍"。儿童期有注意力缺陷、冲动、多动等表现,且与发育水平不相符,并影响正常学习生活的发育障碍,分为注意力障碍型、多动冲动型及混合型。

6.1.2.8 小儿抽动秽语综合征 tourette syndrome 又称"日勒德拉图雷特综合征(Gilles de la Tourette syndrome)"。一种表现为全身多部位不自主运动及发声,以头、面、颈部为主的全身多部位的多变的肌肉快速收缩,如挤眉、瞬目、咧嘴、耸肩、转颈、躯干扭转、怪声或秽语等为主的运动障碍性疾病。

6.1.3 青少年时期

6.1.3.1 青春期甲状腺肿 adolescent goiter

青春期时由于身体对甲状腺素的需要量增加而体内 碘绝对或相对不足引起甲状腺代偿性肿大的现象。一 般不伴有甲状腺功能异常。

6.1.3.2 痤疮 acne

一种好发于皮脂溢出部位,可表现为粉刺、丘疹、脓疱、结节、囊肿及瘢痕等皮损的慢性炎症性皮肤病。

6.1.3.3 月经不调 menstrual disorders

月经周期、经期、经量、经质的异常,即月经过多、 过少、经期延长、经间期出血、先期、后期、先后无 定期等的统称。

6.1.3.4 焦虑症 anxiety disorder

以广泛和持续性焦虑或反复发作的惊恐不安为特征, 伴有明显的自主神经系统症状、肌肉紧张和运动性不 安的精神障碍。

6.1.3.5 抑郁症 depression

以情绪显著而持久的低落为基本临床表现,并伴有相 应的思维和行为异常的一种精神障碍。

6.1.3.6 饮食障碍 eating disorder

以进食态度及进食行为异常为主要表现的一种心理

生理障碍。包括神经性厌食症、神经性贪食症、心因 性或其他心理紊乱伴发的过度进食、心因性或其他心 理紊乱伴发的呕吐、成年人中的异食症,以及心因性 食欲丧失等。

6.1.3.6.1 神经性厌食 anorexia nervosa 限制食物摄入导致体重明显下降的一种心理生理障碍。伴有惧怕肥胖和体重增加为特点的对体重和体形

的极度关注。通常造成不同程度的营养不良,继发性 内分泌和代谢改变,以及躯体功能失调。

6.1.3.6.2 神经性贪食 bulimia nervosa

反复发作的暴食,接着进行补偿性活动如自我诱导呕吐的心理生理障碍。反复呕吐常导致电解质紊乱和躯体并发症。

6.2 环境暴露与妇女健康

6.2.1 生育期 childbearing period

又称"育龄期""性成熟期(sexual maturity period)"。从 生殖器官成熟到衰退的时期,通常界定为15至49岁。 在此期间,性功能旺盛,卵巢功能成熟并分泌性激素, 建立规律的周期性排卵,生殖器官和乳房也随之发生 周期性变化。

6.2.1.1 **妊娠期疾病** diseases in pregnancy 妊娠期发生的特有疾病与妊娠合并内外科疾病的统称。

6.2.1.1.1 不孕症 infertility

以育龄期女子婚后或末次妊娠后,夫妇同居1年以上, 配偶生殖功能正常,未避孕而不受孕为主要表现的疾 病。

- 6.2.1.1.2 **复发性流产** recurrent miscarriage 与同一伴侣连续遭受 2 次或 2 次以上在妊娠 20 周前的流产。
- 6.2.1.1.3 **孕期并发症** pregnancy complication 发生于妊娠期,危及母体或胎儿健康的疾病。
- 6.2.1.1.3.1 妊娠期糖尿病 gestational diabetes mellitus 妊娠期胰岛素需求增加时不能代偿而导致的妊娠前糖代谢正常,妊娠期出现的糖尿病。多无明显临床表现,依据口服葡萄糖耐量试验(OGTT)异常诊断。
- 6.2.1.1.3.2 妊娠期高血压 gestational hypertension 妊娠与血压升高并存,可导致全身各系统脏器灌流减少,对母胎造成危害的一组疾病。
- 6.2.1.1.3.3 妊娠期肝内胆汁淤积症 intrahepatic cholestasis of pregnancy

妊娠期特有的,以妊娠中晚期出现皮肤瘙痒和黄疸为 主要临床表现,血清胆汁酸升高为主要实验室证据, 可伴肝功能异常的疾病。

- 6.2.1.1.3.4 妊娠剧吐 hyperemesis gravidarum 孕妇妊娠 5~10 周时频繁恶性呕吐,不能进食,排除 其他疾病,体重较妊娠前减轻≥5%、体液电解质失衡 及新陈代谢障碍,需要输液治疗的疾病。
- 6.2.1.1.4 **异常妊娠** abnormal pregnancy 妊娠时胚胎种植部位不在宫腔内,或在宫内生长发育

时间过短或过长的疾病统称。

- 6.2.1.1.4.1 **异位妊娠** ectopic pregnancy 以孕卵在子宫体腔以外着床发育为主要表现的疾病。
- 6.2.1.1.4.2 **自然流产** spontaneous abortion 妊娠 28 周前,胎儿体重低于 1000 克,不能独立生存,未使用人工方法而自母体自然分离的流产。
- 6.2.1.1.4.3 **早产** preterm birth 以妊娠在 28 足周后至 37 足周前分娩为主要表现的疾病。
- 6.2.1.1.4.4 **死产** stillbirth 胎儿在分娩过程中死亡。
- 6.2.1.1.4.5 **前置胎盘** placenta previa 附着于子宫下段或覆盖于子宫内口处,位置低于胎儿 先露部的胎盘。
- 6.2.1.1.4.6 **胎盘早剥** placental abruption 妊娠 20 周后或分娩期,正常位置的胎盘在胎儿娩出前部分或全部从子宫壁剥离。临床表现为突发性、持续性腹痛,伴阴道出血的疾病。
- 6.2.1.1.4.7 **胎膜早破** premature rupture of membranes 临产前发生胎膜破裂,主要表现为临产前突感较多液体从阴道流出的疾病。
- 6.2.1.2 生殖内分泌疾病 reproductive endocrine disorders

影响生殖内分泌系统并经常导致生育问题的一类疾 病。

6.2.1.2.1 功能失调性子宫出血 dysfunctional uterine bleeding

由调节生殖的神经内分泌机制失常引起异常子宫出血的疾病。

6.2.1.2.2 闭经 amenorrhoea

女性年龄超过 13 岁,第二性征未发育;或超过 15 岁,第二性征已发育但月经未来潮;或正常月经建立后月经停止 6 个月;或按自身原有月经周期计算停止 3 个周期以上的疾病。

6.2.1.2.3 多囊卵巢综合征 polycystic ovarian syndrome

65

征求意见时间:

以女性雄激素过高、持续无排卵、卵巢多囊改变为特征,常伴有胰岛素抵抗和肥胖的疾病。

6.2.1.3 肿瘤 tumor

机体在各种致瘤因子作用下,细胞遗传物质发生改变、基因表达失常,细胞异常增殖而形成的非正常组织。

6.2.1.3.1 乳腺癌 breast cancer

乳腺导管上皮细胞在各种内外致癌因素的作用下恶变形成的肿瘤。女性最常见的恶性肿瘤之一。临床以乳腺肿块为主要临床表现,侵袭性高,病程进展相对缓慢。

6.2.1.3.2 子宫颈癌 cervical cancer

与人乳头瘤病毒感染等因素相关的子宫颈部细胞增生恶变形成的肿瘤。早期多无明显症状,随病情进展可出现阴道流血及子宫颈部性状异常。

6.2.1.3.3 卵巢肿瘤 ovarian tumor

原发于卵巢,组织学类型包括上皮性肿瘤、性索-间质肿瘤、生殖细胞肿瘤和转移性肿瘤,可发生于女性任何年龄的一类肿瘤。

6.2.1.3.4 **子宫内膜癌** endometrial carcinoma 发生于子宫内膜的一组上皮性恶性肿瘤。以阴道流血或阴道排液为主要临床症状。

6.2.2 绝经期 menopause

女性绝经前后的一段时期。包括从接近绝经出现与绝 经有关的内分泌、生物学和临床特征起至最后一次月 经后1年。

6.2.2.1 **围绝经期综合征** perimenopausal syndrome 女性因卵巢功能衰退而出现的以自主神经功能紊乱 为主的综合征。表现为月经周期紊乱、面色潮红、出汗、心悸、情绪改变等。

6.3 环境暴露与老年健康

6.3.1 老年人 the aged

一般发达国家指 65 岁及以上的人,发展中国家指 60 岁及以上的人,我国目前通用标准为 60 岁及以上的人。

- 6.3.1.1 **高龄老人** the oldest old 80 岁及以上的老年人。
- 6.3.1.2 **百岁老人** centenarian 100 岁及以上的老年人。
- 6.3.1.3 **长寿老人** the longeveous 90 岁及以上的老年人。

6.3.1.4 人口老龄化 aging of population

老年人口在总人口中的比例增大的动态变化过程。通常把 60 岁以上的人口占总人口比例达到 10%,或 65 岁以上人口占总人口的比例达到 7%作为国家或地区进入老龄化社会的标准。

6.3.1.4.1 健康老龄化 healthy aging

老年人群体达到身体、心理和社会功能的完好状态, 即群体的健康长寿。

6.3.1.4.2 成功老龄化 successful aging

老年人在晚年阶段仍不受疾病的困扰,维持良好的躯体功能、认知功能和心理健康状态,同时保持社会联系、积极参加社交活动。

6.3.1.4.3 积极老龄化 active aging

为提高老年人的生活质量,尽可能优化其健康、社会参与和保障机会的过程。

6.3.1.5 老年医学 gerontology

探讨人体衰老的起因、发生机制和发展过程,研究影响衰老的有关因素,实施老年保健,防治老年性疾病,

提高人类平均寿命和生活质量的临床医学。

6.3.1.5.1 老年康复医学 geriatric rehabilitation medicine

研究将功能评定和康复治疗应用于老年人的一门老年医学学科。旨在针对老年人残疾和功能障碍进行康复,从而最大程度地恢复和发挥其潜在的能力和残存功能。

6.3.1.5.2 老年生物学 biology of aging

研究人类和其他生物在生命发育后期的特征,并从胚胎学、组织学、解剖学、生理学、生物化学、病理学、分子生物学和分子遗传学等方面探索衰老的普遍规律和特殊规律,寻找衰老的起因和机制的一门学科。

6.3.1.5.3 老年心理学 geropsychology

专门研究人的老年期心理发展的特点和规律以及如何增进老年人心理健康的学科。

6.3.1.5.4 老年社会学 sociology of aging

研究与老年人健康有关的政治、经济、文化、教育、 娱乐和环境,以及社会制度、家庭结构和风俗习惯等 相关问题的学科。

6.3.1.6 衰老 aging

机体在其生命过程中,生长发育达到成熟期以后,随 着年龄的增长在形态结构和生理功能方面出现的一 系列慢性、进行性、退化性的变化,导致其适应能力、 储备能力日趋下降的过程。

6.3.2 老年健康

6.3.2.1 健康 health

没有疾病和虚弱,且身体、心理和社会各方面都处于相互协调的和谐状态。

66

征求意见时间:

6.3.2.1.1 心理健康 mental health

有利于个体身心发展,工作、学习有效率,维持良好 生活质量的适宜的心理状态。

6.3.2.1.2 饮食健康 healthy diet

合理的膳食结构与科学的饮食习惯,尤其强调自然、 均衡的饮食原则。

6.3.2.2 老年健康服务体系 elderly health service system

为老年人提供健康管理、疾病预防、医疗救治、慢性 病管理、急性病亚急性期及后期的康复、老人失能状 态的长期照护及临终时期的安宁疗护等连续性服务 的总称。

6.3.2.2.1 可及性照顾 accessible care

全科医师对居民提供的地理接近、使用方便、关系亲 切、结果有效,以及价格便宜等一系列使人易于接受 的服务。

6.3.2.3 不良健康结局

6.3.2.3.1 失能 disability

老年人损伤、活动受限和社交能力受限疾患的总称, 代表个体(健康状况)与其背景因素(环境和个人因 素)相互作用的消极方面。

6.3.2.3.1.1 退行性变 decrepit

随着年龄的增长,机体对环境的生理和心理适应能力降低、逐渐衰退的现象。

6.3.2.3.1.2 认知损害 cognitive impairment

有记忆障碍和(或)轻度的其他认知功能障碍,但个体的社会职业或日常生活功能未受影响,亦不能由已知的医学或神经精神疾病解释的,介于正常老化与轻度痴呆之间的一种临床状态。

6.3.2.3.1.3 日常生活活动 activity of daily living, ADL 个体为了满足日常生活的需要每天所进行的必要活动。

6.3.2.3.1.4 工具性日常生活活动 instrumental activity of daily living, IADL

人们在家庭和社区生活中,借助工具进行的活动,如家务、打电话、采购、骑车或驾车、处理个人事务等。

6.3.2.3.2 多病共存 multimorbidity

机体同时患有两种或两种以上慢性病或复发性疾病的状态。

6.3.2.3.3 痴呆 dementia

持续的较严重的多项认知功能障碍的临床综合征。多以缓慢出现的智力减退为主要特征,伴有不同程度的 人格改变,没有意识障碍。见于各种原因所致的脑器 质性疾病。

6.3.2.3.4 阿尔茨海默病 Alzheimer's disease, AD

一种常见的与年龄密切相关的神经系统变性疾病。临

床主要表现为慢性、进行性加重的认知功能障碍,并可出现行为和心理障碍。

6.3.2.3.5 帕金森病 Parkinson's disease, PD

一种中老年人常见的神经系统变性疾病。临床表现为 静止性震颤、肌强直、运动迟缓和姿势步态异常等。 主要病理改变是黑质内多巴胺神经元大量消失,并有 不同程度的变性,黑质细胞色素明显减少或消失,神 经胶质增生。

6.3.2.3.6 肌少症 sarcopenia

老龄化进程中以骨骼肌质量及其力量下降为特征的一类临床综合征。

6.3.2.3.7 尿失禁 urinary incontinence

膀胱不能维持控制排尿的功能,尿液不自主流出的现象。

6.3.2.3.8 视觉障碍 visual impairment

视觉的一种或多种基本功能受损。包括视敏度、暗适 应、色觉或视野异常。可由眼部疾病、视神经、视觉 传导通路、枕叶视中枢及眼球活动障碍所致。

6.3.2.3.9 听觉障碍 hearing impairment

由各种原因导致听力丧失或听力减退,以致听不到或 听不清周围环境的声音及言语声音,从而难同一般人 进行正常的语言交往活动。

6.3.2.3.10 乏力 weakness

自觉疲惫、肌肉无力的感觉。

6.3.2.3.11 衰弱 frailty

机体对生理储备的降低和多系统的失调导致的内外 应激状态下保持内环境稳定能力的受限,从而增加对 应激事件易感性的一种老年综合征。

6.3.2.3.12 跌倒 fall

一种突然意外的倒地现象。可发生于任何年龄,但老年人更多见。可导致心理创伤、骨折及软组织损伤,严重影响老年人的身心健康,增加家庭和社会的负担。

6.3.2.3.13 老年综合征 geriatric syndromes

多在晚年发生的,难以具体诊断为某种疾病的复杂健康状况;通常是由于多系统器官功能异常和病变共同导致的临床综合征。

6.3.2.4 老年康复 geriatric rehabilitation

针对老年人的疾病、外伤及老龄导致的原发性和继发性功能障碍采取的综合措施。以改善和提高功能,使患者具有尽可能好的生活质量,并重返社会。

6.3.2.4.1 多重用药 polypharmacy

对同一个患者同时使用了 5 种以上的药物的现象。通常在这些使用的药物中没有确切的临床使用的指征;或者虽然有使用指征,但是超大剂量的使用;或者这些药物目前没有证据证明其有效。

6.3.2.5 老年健康管理 elderly health management

对老年个体和群体的健康状况及危险因素进行全面 管理的过程。包括危险因素的监测、分析、评估、预测、预防和干预。

6.3.2.5.1 老年综合评估 comprehensive geriatric

assessment, CGA

从躯体、认知、社会和精神等多个维度测量老年人整体健康水平的一种方法;评估过程可能涉及使用标准 化评估工具并借助于跨学科专业团队。

6.3.2.5.2 老年健康促进 health promotion for the elderly

对老年人膳食营养、体育锻炼、定期体检、慢病管理、精神健康以及用药安全等方面,给出个人和家庭行动 建议,并分别提出促进老有所医、老有所养、老有所 为的社会和政府主要举措。

6.3.2.5.3 社会支持 social support

来自家庭、亲友和社会其他方面对个体的精神和物质上的慰藉、关怀、尊重和帮助。

6.3.2.5.4 老年健康管理服务 elderly health

management service

每年为辖区内 65 岁及以上常住居民提供健康管理服务。包括生活方式和健康状况评估、体格检查、辅助 检查和健康指导。

6.3.2.5.5 长期照护 long-term care

为内在能力持续严重损失的个体提供帮助,确保将其 功能发挥维持在一定水平,使被照护者享有基本权利、 基本自由和做人的尊严。

6.3.2.5.6 长期护理保险 long-term care insurance

为被保险人在丧失日常生活能力、年老患病或身故时,侧重于提供护理保障和经济补偿的制度安排。包括社会保险和商业保险两种形式。

6.3.2.5.7 社区老年人日间照料 community elderly day care

为社区内自理老年人、半自理老年人提供膳食供应、 个人照料、保健康复、精神文化、休闲娱乐、教育咨 询等日间服务。

6.3.2.5.8 医养结合 combination of medical treatment and maintenance

通过建设医疗养老联合体等多种方式,整合医疗、康复、养老和护理资源,为老年人持续提供服务的一种方式。

6.3.2.5.9 居家养老服务 home based elderly care

service

以家庭为基础,由政府提供基本公共服务,企业、社会组织提供专业化服务,基层群众性自治组织和志愿者提供公益互助服务,满足居住在家老年人社会化服务需求的养老服务模式。

6.3.2.5.10 自我照顾 self-care

个体为维持生命和健康而需自己采取的、连续的、按 一定形式进行的活动。

6.3.2.5.11 社会照护 social care

来自家庭、亲友和社会其他方面对个体日常生活活动的协助。

6.3.2.6 老年健康教育 health education for the elderly 运用多学科的理论方法,开展系统化的社会活动和教育活动,帮助老年人掌握健康知识,树立健康观念,合理利用资源,自愿实行有利于健康的行为和生活方式,以达到最佳健康状态的过程。

6.3.2.6.1 老年人预防保健 preventive care for the elderly

运用生物医学、环境医学和社会医学的理论和方法, 探讨疾病在老年人中发生发展以及自然和社会环境 因素对老年人健康作用的规律,并通过卫生干预等措 施实现预防疾病、促进健康和提高生命质量的过程。

6.3.2.6.2 健康素养 health literacy

个人获取和理解基本健康信息和服务,并运用这些信息和服务做出正确决策,以维护和促进自身健康的能力。

6.3.2.6.3 辅助技术 assistive technology

应用辅助器具帮助身体功能受限者康复和促进功能发挥的技术。

6.3.2.6.4 照护依赖 care dependence

个体功能发挥下降至必须依赖他人的帮助以完成最 基本日常生活水平的现象。

6.3.2.6.5 照料者 caregiver

在医院、家庭、养老院所帮助、照顾身心障碍者的日常生活活动的专业人员或家庭成员、朋友等。

6.3.3 大气污染与老年健康

6.3.3.1 慢性阻塞性肺疾病 chronic obstructive

pulmonary disease, COPD

一种以持续存在的气流受限为特征,以逐渐进展的咳嗽咳痰、气急为主要临床表现的呼吸系统常见疾病,包括慢性阻塞性支气管炎和肺气肿。

6.3.3.2 绿地 green space

以栽植树木花草为主的用地,是城镇和居民点用地中 的重要组成部分。

6.3.4 社会环境与老年健康

6.3.4.1 养老机构 nursing homes

依法办理登记,为老年人提供全日集中住宿和照料护理等服务,床位数在 10 张以上的机构。

6.3.4.2 非正式照顾 informal care

由家庭成员、朋友、邻里或志愿者提供的免费照顾服务。

- 6.3.4.3 机构照护 institutional care setting 由社区服务中心、辅助生活设施、护理院、医院和其他卫生设施等公共机构提供长期照护服务。
- 6.3.4.4 社交网络服务 social network service 为拥有相同兴趣与活动的人群创建虚拟社区,并为其提供多种联系和交流方式的服务。
- 6.3.4.5 社会保障 social security 国家或社会依法建立的、具有经济福利性和社会化的 国民生活保障系统。
- 6.3.4.6 社会福祉 social well-being 国家依法为所有公民提供旨在保证一定生活水平和 尽可能提高生活质量的资金和服务的社会保障制度。
- 6.3.5 老年宜居环境 livable environment for the elderly

适合老年人居住、出行、就医、养老等的物质环境和包容、支持老年人融入社会的文化环境的总称。

6.3.5.1 老年友好城市和社区 age-friendly city and communities

提倡健康老龄化和积极老龄化的城市和社区。

6.3.5.2 关爱老年人的环境 age-friendly environment

通过建立和维持贯穿整个生命周期的内在能力,并使 个体在能力范围内获得更好的功能发挥,从而促进健 康老龄化和积极老龄化的环境。

- 6.3.5.3 社区建筑环境 community built environment 由建筑物、道路、公用设施、住宅、体育活动设施、公园和其他一切人造实体景观共同构成的环境,形成一个社区的物理特征。
- 6.3.5.4 适老化环境改造 environmental transformation for elderly

针对老年人的身体机能及特点,设计和改造适合老年人生活的住宅、公共设施和社区环境等活动。

- 6.3.5.5 **异地养老** off-site elderly care 根据老年人身体状况,随着季节变化,选择与长期生活居住地以外的其他地方生活的养老模式。
- 6.3.5.6 **痴呆症友好社区** dementia-friendly community 在有痴呆症患者的社区里,树立理解、尊重和支持痴呆症患者的理念,建设令痴呆症患者感到自己被接纳,并对自己的日常生活有选择和控制,使他们对社区生活有信心的环境生态。

7 场所卫生

7.1 公共场所卫生

7.1 公共场所卫生 hygiene in public places

研究公共场所存在的卫生问题,阐明其对公众健康产生的影响,制订公共场所的卫生标准和卫生要求,制定改善卫生的措施,预防和控制疾病,保障公众健康的环境卫生学分支。

7.1.1 公共场所 public places

根据公众生活和社会活动的需要,人工建成的具有多种服务功能的公共建筑和设施。

- 7.1.1.1 **住宿场所** accommodation place 向消费者提供住宿及相关综合性服务的公共建筑和设施。
- 7.1.1.1.1 旅馆 hotel

又称"宾馆""酒店"。提供短期住宿及相关生活或公共活动的营利性场所。

7.1.1.1.2 招待所 hostel

以接待内部宾客为主的住宿设施。

7.1.1.1.3 民宿 homestay

利用当地民居等相关闲置资源,为游客提供体验当地

自然、文化与生产生活方式的小型住宿场所。

7.1.1.1.4 度假村 resort

又称"度假旅馆"。通常具有风景优美的环境,能够为游客提供餐饮、住宿、体育活动、娱乐、购物等多种服务的旅馆建筑群。

7.1.1.2 餐馆 restaurant

又称"饭馆"。接待顾客就餐或宴请宾客的营业性场所。

7.1.1.3 咖啡馆 cafe

又称"咖啡厅"。供应咖啡和西式糕点为主的营业性场 所。

7.1.1.4 酒吧 bar

售卖酒精饮料供人饮用的场所。

7.1.1.5 茶馆 teahouse

又称"茶室"。以饮茶为主,供人们休闲交流的场所。

7.1.1.6 影剧院 cinema and theatre

供放映电影,演出戏剧、歌舞、曲艺等为主要功能的文娱场所。

7.1.1.7 音乐厅 concert hall

69

征求意见时间:

以音乐演出为主要功能的文娱场所。

7.1.1.8 游艺厅 recreation hall

以提供游戏及相关娱乐活动为主要功能的场所。

7.1.1.9 网吧 cybercafe

向公众提供营利性因特网接入服务的场所。

7.1.1.10 舞厅 ballroom

又称"歌舞厅"。专供跳舞交际用的娱乐场所。

7.1.1.11 沐浴场所 bathing place

向消费者提供各种洗浴服务的公共建筑和设施。

7.1.1.11.1 公共浴室 public bath house 向公众开放,供人们洗浴用的营利性场所。

7.1.1.11.1.1 桑拿房 sauna

通过湿和热作用于洗浴者, 使其发汗的房间。

7.1.1.11.1.2 浴池 common bathing pool 供洗浴用的水池。

7.1.1.11.2 温泉浴 hot spring bath

利用不同温度、压力和溶质含量的温泉水,供人洗浴的场所。

7.1.1.11.3 洗浴中心 bath center

提供各种沐浴及相关综合性服务的场所。

7.1.1.12 美容美发场所 beauty and hair salon

为顾客提供皮肤和头发清洁、护理、修饰等服务的公 共建筑和设施。

7.1.1.12.1 美容店 beauty shop

为顾客提供非创性和非侵入性的皮肤清洁、护理、修饰服务的场所。

7.1.1.12.2 理发店 barber shop

为顾客提供头发修剪修饰服务的场所。

7.1.1.13 体育场 stadium

具有可供田径和足球等比赛和其他表演用的宽敞的室外场地,同时为大量观众提供坐席的建筑。通常特指设有标准田径场、足球场和环形固定看台的大型室外体育建筑。

7.1.1.14 体育馆 sports hall

供单项或多项室内竞技比赛和训练的体育建筑。通常 特指供室内体育比赛并设有观众坐席的建筑,设有比 赛和热身场地、看台和辅助用房。

7.1.1.15 游泳场所 swimming place

能满足人们进行游泳健身、训练、比赛、娱乐等活动的室内外水面(域)及其设施设备。

7.1.1.15.1 人工游泳场所 artificial swimming place

人工建造的、向社会公众开放的,进行游泳活动的各 类室内外水面(域)及其设施设备。

7.1.1.15.2 天然游泳场所 natural swimming place

利用江、河、湖、海、水库等天然水域修造的,向社会公众开放的,进行游泳活动的各类固定或浮动式设

施设备。

7.1.1.15.3 水上游乐设施 water ride

提供水上游玩、娱乐服务的人工建筑和设施。

7.1.1.15.4 游泳池 swimming pool

人工建造的供人们在水上或水中娱乐、休闲健身的水池。

7.1.1.15.5 循环净化消毒设备 circulating purification and disinfection equipment

将使用过的池水,经过管道用水泵按规定的流量从池内抽出,并依次经过过滤、加药、加热和消毒等工艺使池水得到澄清并达到水质标准后再送回池内重复使用的系统。

7.1.1.15.6 直流式给水系统 once through water supply system

连续不断地按设计流量将符合要求的水输入池内,并 将使用过的水按相应的流量经排水口排出的给水系 统。

7.1.1.15.7 **浸脚消毒池** foot dipping disinfection pool 为使游泳者在进入游泳池之前强制接受脚部消毒,在通道上设置的含有一定浓度消毒液的水池。

7.1.1.15.8 强制淋浴 forced shower

为使游泳者在进入游泳池之前强制接受身体清洗,在通道上设置的淋浴装置。

7.1.1.16 健身房 gym

提供相应健身器材,供运动员训练以及群众锻炼、健身活动等用途的室内体育场所。

7.1.1.17 展览馆 exhibition hall

展出陈列品之用的公共建筑。按照展出的内容分综合性展览馆和专业性展览馆两类。

7.1.1.18 博物馆 museum

为研究、教育和欣赏的目的, 收藏、保护、传播并展示人类及人类环境的见证物, 向公众开放的永久性的社会服务机构所用的公共建筑。

7.1.1.19 美术馆 art museum

为收藏、研究、展示艺术藏品的艺术和美学价值而设立的艺术类博物馆。

7.1.1.20 图书馆 library

收集、整理、保管、研究和利用书刊资料、多媒体资料等,以借阅方式为主的文化建筑。按不同级别、性质、阅读对象、馆藏文献类型与学科专业等分为不同的类型。

7.1.1.21 商场 shopping mall

又称"商店"。直接提供商品销售活动服务的场所。

7.1.1.22 超市 supermarket

全称"超级市场"。以比较大型、大量、自我服务为特征的经营多种食品和家庭用品的商店。

7.1.1.23 书店 bookstore

从事出版物销售的商店。

7.1.1.24 农贸市场 agricultural market

又称"集贸市场"。由大量出租性、综合、独立的店铺组成,农副产品生产和经营者自主进行产品交易买卖的场所。

- 7.1.1.25 专业批发市场 professional wholesale market 由大量出租性、独立的店铺组成,为某一种类商品和服务提供大宗交易买卖的场所。
- 7.1.1.26 公共交通工具 public transport 供公众乘用、经济方便的各种运载工具的总称。
- 7.1.1.26.1 **轨道交通** rail transit 采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统。包

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统。包括地铁、轻轨、单轨、有轨电车、磁悬浮、市域快速轨道系统等。

7.1.1.27 交通等候室 transport waiting room

供乘坐公共交通工具人员候车、暂时休息的室内空间。

7.1.1.28 公园 park

供公众游览、观赏、休憩、开展户外科普、文化及健 身等活动,向全社会开放,有较完善的设施及良好生 态环境的公共绿地。

7.1.1.29 旅游集散中心 tourist center

设在机场、车站、客运码头、主要景区及城市商业中心等,为游客(主要是散客)提供旅游集散、咨询、换乘,同时具有旅游公共服务功能的公共建筑和设施。

7.1.1.30 候诊室 clinic waiting room

为患者就医过程中提供等待检查或治疗的场所。

- 7.1.1.31 **产后护理中心** postpartum care center 为产妇提供专业产后恢复服务的场所。
- 7.1.1.32 **科学技术馆** science and technology museum 以展览教育科学原理及技术应用为主要功能,向公众 开放的公益性公共建筑和设施。
- 7.1.1.33 文化宫 cultural palace

供公众开展文化和娱乐活动的公共建筑和设施。

7.1.1.34 少年宫 children's palace

为青少年提供教育和开展集体文化活动服务的校外 综合性教育场所。

7.1.2 公共厕所 public toilet

在公众活动场所设置供社会公众使用的厕所。按是否依附于其他建筑物,分为独立式公共厕所或附属式公共厕所。

7.1.3 公共用品用具 public articles

公共场所经营者提供给顾客重复使用的床单、枕巾、被套、毛巾、浴巾、浴衣、杯具、拖鞋、美容美发工具、修脚工具以及其他重复使用且与皮肤、黏膜等接触的物品。

7.1.3.1 布草 linen

住宿场所中客用的可以被洗涤的所有织物统称。包括 酒店客房中的毛巾、台布和床单、枕套等。

7.1.3.2 餐饮具 tableware

餐饮服务提供者提供给用餐者的用餐工具,包括碗、 筷、杯、碟、匙、刀叉等。

7.1.4 工作车 work handcart

住宿场所经营单位在卫生清扫时用于清洁物品放置 和临时保洁,存放一次性用品、布草类物品、耗损品, 回收污染物品和废弃物的车辆。

7.1.5 集中空调通风系统 central air conditioning ventilation system

为使房间或封闭空间空气温度、湿度、洁净度和气流 速度等参数达到设定的要求,而对空气进行集中处理、 输送、分配的所有设备、管道及附件、仪器仪表的总 和。

7.1.5.1 全空气空调系统 all-air air conditioning system

空调房间内的热、湿负荷全部由经过处理的空气来承担的空调系统。

7.1.5.2 全水空调系统 all-water air conditioning system

空调房间的热、湿负荷全部由水负担的空调系统。

7.1.5.3 风机盘管加新风系统 primary air fan-coil system

以风机盘管机组作为各房间的末端装置,同时用集中 处理的新风系统满足各房间需要量和承担部分负荷 的空调系统。

7.1.5.3.1 风机盘管 fan coil unit, FCU

供室内空气加热和冷却的空调系统末端装置,由小风 机和水盘管换热器等组成。

7.1.5.4 多联机空调系统 multi-split air conditioning system

由一台或数台风冷室外机连接数台不同或相同型式、容量的直接蒸发式室内机构成的单一制冷循环系统,它可以向一个或数个区域直接提供处理后的室内空气。

- 7.1.5.5 **空气处理机组** air handling unit, AHU 由输送、净化和调节空气(冷、热、湿)的设备组成的机组。
- 7.1.5.6 风管 air duct

采用金属、非金属薄板或其他材料制作而成,用于空 气流通的管道。

7.1.5.6.1 风管表面积尘量 duct surface dust 集中空调风管内表面单位面积灰尘的量。单位为 g/m^2 。

7.1.5.7 送风口 air supply outlet

向室内分配处理后空气的风口。

- 7.1.5.8 **回风口** return air inlet 回收室内空气用于再处理的风口。
- 7.1.5.9 新风系统 fresh air ventilation system 为满足卫生要求而向各空气调节房间供应经过集中 处理室外空气的系统。
- 7.1.5.10 **冷却塔** cooling tower 水和空气之间进行热交换或热、质交换使水冷却的塔式散热装置。
- 7.1.5.10.1 **开放式冷却塔** open cooling tower 冷却水在开放系统中直接与空气接触进行热交换,使水冷却的冷却塔。
- 7.1.5.10.2 **冷却水** cooling water 用于吸收凝汽器中蒸汽的热量,并使蒸汽凝结成水的一种冷却介质。
- 7.1.5.11 **防护网** protective net 安装在新风入口处,起阻隔和防护作用的网状装置。
- 7.1.5.12 **空气过滤器** air filter 通过物理阻断滤除气流中颗粒物的装置。
- 7.1.5.12.1 粗效空气过滤器 primary efficiency air filter

过滤效率为20%~80%,初阻力不大于50Pa,以过滤5 μm 以上的微粒为主的空气过滤器。

7.1.5.12.2 中效空气过滤器 medium efficiency air filter

过滤效率为 20%~70%, 初阻力不大于 80 Pa, 以过滤 1 μm 以上的微粒, 具有中等程度捕集效率为主的空气过滤器。

7.1.5.12.3 高效空气过滤器 high efficiency particulate air filter, HEPA filter

在额定风量和有效过滤面积下,对粒径大于或等于 0.3 μm 微粒的过滤效率在 99.97%以上,气流阻力在 245 Pa 以下的空气过滤器。

7.1.5.12.4 过滤效率 filtration efficiency 过滤器过滤掉的微粒量与进入该设备的微粒量之比,根据试验方法不同,可分为计重效率、计数效率等。

7.1.5.13 通风系统用空气净化装置 air cleaner for ventilation system

对通风系统空气中的空气污染物具有一定去除能力的装置。

- 7.1.5.14 表面式空气换热器 surface air heat exchanger 冷、热媒(冷媒水、热水或热蒸汽)通过金属表面与空气进行热交换,使空气加热、冷却或去湿的设备。
- 7.1.5.15 加湿器 humidifier

又称"空气加湿器"。增加空气中水蒸气含量的设备。

7.1.5.16 空气加热器 air heater

用蒸汽、热水或电热元件加热空气的空气换热器。

- 7.1.5.17 冷凝水盘 condensate plate 收集冷盘管冷凝水的集水盘。
- 7.1.5.17.1 **冷凝水** condensate water 水蒸汽冷凝过程中形成的水。
- 7.1.5.18 集中空调系统清洗 central air conditioning system cleaning

采用某些技术或方法清除空调风管、风口、空气处理 单元和其他部件内与输送空气相接触表面以及空调 冷却水塔内积聚的颗粒物、微生物。

7.1.5.18.1 **机械清洗** mechanical cleaning 用专用清洗设备、工具对空调通风系统内部不该出现的污染物和碎屑进行物理去除的清洗方法。

7.1.5.18.2 专用清洗消毒设备 special equipment for cleaning and disinfection

用于集中空调系统的主要清洗设备、工具、器械,风管内定量采样设备和净化消毒装置、消毒剂等的总称。

7.1.5.19 集中空调系统消毒 central air conditioning system disinfection

采用物理或化学方法杀灭空调风管、冷却塔、表冷器、 风口、空气处理单元和其他部件内与输送空气相接触 表面以及冷却水、冷凝水、积尘中的致病微生物。

7.1.5.20 专业清洗机构 professional cleaning organization

从事集中空调系统清洗、消毒的专业技术服务单位。 7.1.6 公共场所卫生指标 hygienic indicator of public

用于衡量公共场所卫生状况,可测量、定性或定量的 要素或变量。

- 7.1.6.1 **卫生限值** hygienic limit value 为保护人群健康,对环境及各种介质中与人群健康有关的各种因素所规定的限制性量值。
- 7.1.6.2 新风量 fresh air requirement 单位时间内每人平均占有由室外进入室内的空气量。单位为立方米每小时人。
- 7.1.6.3 照明 illumination

places

在无天然光或天然光不足时采用人工光源满足所需照度的措施。

7.1.6.3.1 **照度** illuminance 物体表面受到光照射时,单位面积上入射的光通量。单位是勒克斯(lx)。

- 7.1.6.3.1.1 平均照度 average illuminance 规定表面上各点的照度平均值。
- 7.1.6.3.2 **整体照明** overall lighting 采用匀称的固定照明,使室内光线分布均匀。
- 7.1.6.3.3 局部照明 local lighting

特定视觉工作用的、为照亮某个局部而设置的照明。

7.1.6.4 自然采光 daylighting

通过合理的日照控制和利用,满足室内所需照度的措施。

7.1.6.5 预计平均热感觉指数 predicted mean vote, PMV

又称"预测平均热感觉"。表征人体热反应(冷热感)的评价指标,代表了同一环境中大多数人的冷热感觉的平均。

7.1.6.6 预测不满意百分率 predicted percentage dissatisfied, PPD

又称"预计不满意率"。预计处于热环境中的群体对于 热环境不满意的百分率。

- 7.1.6.7 **换气次数** ventilation rate 每小时室内空气的更换次数,即小时通风量与房间容积的比值。
- 7.1.6.8 **大气压** atmospheric pressure 由于地球周围空气本身重量而产生的压强。
- 7.1.6.8.1 **静压** static pressure 在静态工况或稳态工况下流体中的压力。
- 7.1.6.8.2 **动压** dynamic pressure 又称"速压"。带动流体流动的压力。
- 7.1.6.8.3 **全压** total pressure 流体静压和动压的代数和,是流体流动时具有的总能量。
- 7.1.6.9 空气污染物浓度 air pollutant concentration 单位体积或单位质量空气中某种污染物的含量,通常用质量浓度或体积分数表示。
- 7.1.6.9.1 **体积分数** volume fraction 某种组分物质的体积与相应混合物的总体积之比。
- 7.1.6.9.2 **质量浓度** mass concentration 某种组分物质的质量与相应混合物的总体积之比。
- 7.1.6.9.3 质量浓度转换系数 mass concentration conversion coefficient

标准状态下空气中可吸入颗粒物质量浓度与光散射式粉尘仪测定的相对浓度(仪器计数值 CPM)的比值。常用"K 值"表示,单位 mg/(m³·CPM)。

- 7.1.6.10 颗粒物 particulate matter, PM 悬浮在空气中的各种固体或液体微粒的总称。
- 7.1.6.11 **氧化还原电位** redox potential 反映水溶液中所有物质表现出来的宏观氧化、还原特性的电位。
- 7.1.6.12 金黄色葡萄球菌 staphylococcus aureus 属于葡萄球菌属的革兰氏阳性球菌。凝固酶试验阳性, 致病力强, 可引起人体多种严重感染。
- 7.1.6.13 溶血性链球菌 hemolytic streptococcus

属于链球菌属的革兰氏阳性菌。分解葡萄糖,产酸不产气,血平板上产生溶血圈。

- 7.1.6.13.1 β -溶血性链球菌 β -hemolytic streptococcus 又称"乙型溶血性链球菌"。链球菌属菌种,菌落周围 形成一个 2~4 mm 宽、界限分明、完全透明的无色 溶血环。致病力强,常引起人类和动物的多种疾病。
- 7.1.6.14 真菌总数 total fungi count, TFC
 在孟加拉红或沙氏琼脂培养基上经 25 ℃~28 ℃、3
 d~7 d 培养所形成菌落的总数。
- 7.1.7 公共场所卫生监测 hygiene monitoring in public places

公共场所营业期间,对公共场所及其环境的卫生状况 进行的监测与评价。

- 7.1.7.1 **标准声源** reference sound source 具有稳定的声功率输出、宽带频谱的声源。
- 7.1.7.2 **零点校准** zero calibration 使用检测分析仪测定前,通过相应的调节程序,对检测仪器的零点刻度进行校正的过程。
- 7.1.7.3 **终点校准** end point calibration 使用检测分析仪测定前,通过相应的调节程序,对检测仪器的终点刻度进行校正的过程。
- 7.1.7.4 标准气体 standard gas 具有足够均匀和精确确定了一种或多种特性值,用以 校准设备、评价测量方法或给材料赋值的气体。
- 7.1.7.5 示踪气体法 tracer gas method 通过测定示踪气体在室内的浓度变化,计算出室内的 新风量和换气次数的方法。
- 7.1.7.6 风管法 air duct method 在机械通风系统处于正常运行或规定的工况条件下,通过测量新风管某一断面的面积及该断面的平均风速,计算出该断面的新风量的测定方法。
- 7.1.7.7 撞击法 impacting method

采用撞击式空气微生物采样器,使空气通过狭缝或小 孔而产生高速气流,将悬浮在空气中的微生物采集到 琼脂平板上,经实验室培养后得到菌落数的测定方法。

7.1.7.8 **自然沉降法** natural sinking method 将琼脂平板暴露在空气中,微生物根据重力作用自然

- 7.1.7.9 校正因子 calibration factor 色谱分析中,单位浓度(或质量)的物质进入检测器 所产生的信号值(峰面积或峰高)。
- 7.1.7.10 **铅字法** type method 通过辨认水下铅字符号反映天然游泳池水透明度的
- 7.1.8 公共场所卫生管理 hygiene management in public places

测定方法。

73

公共场所经营者依照国家有关卫生法律法规对公共场所进行的预防疾病、保障公众健康的管理工作。

7.1.8.1 经营者 operator

从事商品生产、经营或者提供服务的自然人、法人和 其他组织。

7.1.8.2 从业人员 staff

从事相关劳动并取得劳动报酬或经营收入的人员。

7.1.8.3 健康危害 health hazard

根据已确定的科学方法进行研究,由得到的统计资料 证实,某种有害因素对人体健康造成的急性或慢性危 害。

7.1.8.3.1 健康危险因素 health risk factor

能引起健康不良结局发生,或使其发生的概率增加的因素。

7.1.8.3.1.1 环境烟草烟雾 environmental tobacco smoke, ETS

烟草制品燃烧时所产生的烟雾和吸烟者呼出的烟雾 在环境中形成的混合物。其化学成分复杂,是重要的 室内空气污染物。

7.1.8.4 公筷制 serving chopsticks option

在用餐过程中使用公用的筷子或勺、叉进行分餐的方

式。

7.1.9 公共场所卫生监督 health supervision in public places

卫生健康主管部门依照国家有关卫生法律法规对公共场所进行的预防疾病、保障健康的监督检查工作。

7.1.9.1 健康证 health certificate

公共场所从业人员按规定进行预防性健康检查,由预防性体检机构对检查合格者发放的健康合格证明。

7.1.9.2 卫生许可证 sanitary license

公共场所经营者按照规定向卫生健康部门申请,经一定程序审查批准后发放的卫生许可凭证。

7.1.9.3 **备案管理** administration of putting on record 经营者按照规定向卫生健康部门申报,存案以备查的 监督管理方式。

7.1.9.4 监督量化分级管理 supervise quantitative and hierarchical management

按照相关要求及风险度高低,对公共场所经营单位的 卫生状况进行量化评价,并根据评价结果确定公共场 所卫生信誉度等级和卫生监督频次的风险分级管理 制度。

7.2 住宅与办公场所卫生

7.2.1 住宅 residential building

人类为了充分利用自然环境和生活环境因素的有利作用和防止其不良影响而创造的生活居住环境。

7.2.1.1 住宅朝向 building orientation

住宅建筑物主室窗户所面对的方向。对住宅的日照、采光、通风、小气候和空气清洁程度等均产生影响。

7.2.1.1.1 风向频率 wind direction frequency

一定时段内各个风向出现的次数占该时段内各种风向总次数的百分率。

7.2.1.1.2 气体交换率 air exchange rate

又称"空气交换率"。单位时间(h)内由室外进入到室内空气总量与该室室内空气总量之比,单位: h-1。

7.2.1.2 住宅间距 distance between buildings

相邻住宅建筑物之间的间隔距离。

7.2.1.3 住宅房间 residential room

住宅中设置的卧室、起居室、书房、厨房、卫生间和 储藏室等基本空间。

7.2.1.3.1 卧室 bedroom

供居住者睡眠、休息的房间。

7.2.1.3.2 起居室 living room

住宅内供居住者会客、娱乐、团聚等活动的空间。

7.2.1.3.3 书房 study

供阅读、书写、工作的空间。

7.2.1.3.4 厨房 kitchen

加工制作及烹饪食品的炊事空间。

7.2.1.3.5 卫生间 bathroom, toilet

供人们进行便溺、盥洗、洗浴等活动的空间。

7.2.1.3.6 储藏室 storage

用于存储物品的房间。

7.2.1.4 居室净高 net storey height

室内地板到天花板之间的高度。可影响居室采光、通风和室内小气候。

7.2.1.5 居室面积 room area

又称"居住面积"。住宅建筑各层平面中直接供住户生活使用的居室净面积之和。

7.2.1.6 居室进深 depth of living room

开设窗户的外墙内表面至对面墙壁内表面的距离。与 室内日照、采光、通风和换气有关。

7.2.1.6.1 室深系数 coefficient of room depth

居室进深与地板至窗上缘高度之比。与室内的日照、采光和照明有密切关系。

7.2.1.6.2 居室日照 room insolation

通过门窗进入室内的直接阳光照射。可增强机体的免疫力、组织再生能力和新陈代谢,促进机体发育,并

征求意见时间:

使人有舒适感、精神振奋、心情舒畅, 提高劳动能力。

7.2.1.6.3 **窗地面积比** ratio of glazing to floor area 房间窗洞口面积与室内地面面积之比。

7.2.1.6.4 投射角 entrance angle

室内工作点与采光口上缘的连线和水平线所形成的夹角。

7.2.1.6.5 开角 open angle

室内工作点与对侧室外遮光物上端的连线和工作点与采光口上缘的连线之间的夹角。

7.2.1.6.6 采光系数 daylight factor

室内给定水平面上某一点由全阴天天空漫射光所产生的光照度与同一时间、同一地点在室外无遮挡水平面上由全阴天天空漫射光所产生的照度的百分比。

7.2.1.7 隔声 sound insulation

利用各种材料和结构阻挡声能的传播, 把声源产生的噪声限制在局部范围内, 或在噪声的环境中隔离出相对安静的场所。

7.2.1.7.1 噪声级 noise level

利用声级计测得的反映噪声强弱的声压级、声强级和声功率级(单位为 dB),以及反映人在心理和生理上对噪声感受程度的 A 声级和等效 A 声级,单位为 dB(A)。

7.2.1.8 健康住宅 healthy housing

在符合住宅基本要求的基础上,突出健康要素,以人 类居住健康的可持续发展理念,满足居住者生理、心 理和社会多层次需求,为居住者营造的健康、安全、 舒适和环保的高品质住宅和居住小区。

7.2.1.9 绿色生态住宅 green ecological housing

注重人与自然的和谐共存,消耗最少的资源和能源, 产生最少废弃物的住宅和居住小区。

7.2.1.9.1 绿色建筑 green building

在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材),保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,实现人与自然和谐共生的建筑。

7.2.1.10 住宅生态学 house ecology

运用生态学的理论和方法以城市住宅与外部空间的关系为研究对象的学科。

7.2.1.10.1 生态设计 ecological design

按生态学原理进行的人工生态系统的结构、功能、代 谢过程和产品及其工艺流程的系统设计。应遵从本地 化、节约化、自然化、进化式、人人参与和天人合一 等原则,强调减量化、再利用和再循环。

7.2.2 室内小气候 cryptoclimate

室内由于屋顶、地板、门窗和墙壁等围护结构以及室内的人工空气调节设备等综合作用形成了与室外不

同的室内气候。主要是由气温、气湿、气流和热辐射 四个气象因素组成。

7.2.2.1 热辐射 thermal radiation

物体因本身的温度高于外环境而以电磁辐射的形式向外散发的能量。

7.2.2.2 热平衡 thermal equilibrium

通过调节产热率和散热率,使机体的产热量等于散热量,而保持机体体温处于平衡的状态。

7.2.2.2.1 产热 heat production

生物体在物质代谢和能量代谢过程中,将化学能转化为热能的过程。

7.2.2.2.2 散热 heat emission

机体通过辐射、对流、传导和蒸发的方式向周围外界 环境散发热量,以维持体温的过程。

7.2.2.2.1 **辐射散热** radiative heat dissipation 外界环境温度低于机体体表温度时,机体体表以电磁 波形式连续释放热量的过程。

7.2.2.2.2.2 **蒸发散热** evaporative heat dissipation 通过水分蒸发导致的热能散失。

7.2.2.3 **室内热环境** indoor thermal environment 建筑空间内部影响人体热感觉和热舒适的物理因素。主要包括室内温度、湿度、气流速度和环境辐射温度等。

7.2.2.3.1 皮肤温度 skin temperature

人体皮肤表面的温度。与人的温热感觉、脉搏变化基本上平行,是评价小气候对人体影响的常用生理指标。

7.2.2.3.1.1 加权平均皮肤温度 weighted mean skin

temperature

接相应部位的皮肤面积计算的人体皮肤温度的加权平均值。评价小气候对人体影响的常用生理指标。

7.2.2.3.2 体温 body temperature

机体的温度。成人正常值口测法为 36.3~37.2 ℃,肛测法为 36.5~37.7 ℃, 腋测法为 36.0~37.0 ℃。

7.2.2.3.3 脉搏 pulse

动脉的搏动。成人正常脉率为 60~100 次/min。

7.2.2.3.4 有效温度 effective temperature

不同温度、湿度和风速综合作用下,人体产生的冷热感觉指标。以风速为0 m/s,相对湿度为100%,气温为17.7℃时产生的温热感作为评价标准,将其他不同气温、气湿和风速组成的小气候与之比较而得出的值。

7.2.2.3.5 校正有效温度 corrected effective temperature

在有效温度基础上,综合考虑热辐射对机体的影响,将干球温度(气温)改用黑球温度,所得的有效温度。

7.2.2.3.5.1 黑球温度 black globe temperature

将温度计的水银球放入一个直径为15cm、外涂黑色的空心铜球的中心测得的温度,用以反映环境的热辐射状况。

7.2.2.3.6 热平衡指数 thermal equilibrium index, TEI 反映室内小气候对机体热调节影响的综合评价指标。公式: TEI={[M±(R+C)]/600}×100%。M 为代谢产热量,R 为辐射散热或吸收热量,C 为传导、对流吸收或放散热量,600 为人体最大蒸发散量。

7.2.2.3.7 风冷指数 wind chill index, WCI

又称"风降温"。在低温环境中由于风速的增加所产生的冷效应相当于增加环境气温下降的度数。综合反映寒冷气候下空气温度和风速对人体温热感的影响,适用于户外寒冷气候的评价。

7.2.2.3.7.1 风冷效应 air cooling effect

又称"等效寒温""风冷等感温度"。在低温环境下,裸露、无风状态为基准,因风速所增加的冷感相当于无风状态下产生同等冷感的环境温度。

7.2.2.3.7.2 **透湿性** moisture penetrability 织物具有的把水或人体散发的汗液以水蒸气的形式 透过织物,向周围环境逸散的能力。

7.2.2.3.8 **室温** room temperature 室中央距地板高 1.5 m 处的气温。

7.2.3 室内空气污染 indoor air pollution

由于室内存在污染源或室内通风不佳导致室内空气 中有害物质在浓度和(或)种类上不断增加,当有害 物质在有限的空间达到一定浓度后,对人体身心健康 产生直接或间接的、近期或远期的、或者潜在的有害 影响的现象。

7.2.3.1 甲醛 formaldehyde

化学式为 HCHO, 无色水溶液或气体, 有刺激性气味。 主要用于生产酚醛树脂、脲醛树脂、维纶、乌洛托品、 季戊四醇、染料、农药和消毒剂等。可导致嗅觉异常、 刺激过敏, 肺、肝、免疫功能异常。

7.2.3.2 苯 benzene

化学式为 C₆H₆,常温下是甜味、可燃、有致癌毒性 的无色透明液体,带有强烈的芳香气味。难溶于水, 易溶于有机溶剂,本身也可作为有机溶剂。可对造血 系统造成危害,导致贫血、感染、皮下出血等。

7.2.3.3 甲苯 toluene

化学式为 C₇H₈,无色、带特殊芳香味的易挥发液体。 有强折光性,易燃、易爆、低毒,高浓度气体有麻醉 性,有刺激性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫 化碳和冰乙酸混溶,难溶于水。可导致神经系统和肾 功能损害。

7.2.3.4 三氯乙烯 trichloroethylene, TCE 化学式为 C₂HCl₃, 难溶于水,溶于乙醇、乙醚等。为

可燃液体,遇到明火、高热能够引发火灾爆炸。可用 作萃取剂、杀菌剂和制冷剂,以及衣服干洗剂。长期 接触可引起三叉神经麻痹等病症。

7.2.3.5 四氯乙烯 tetrachloroethylene

又称"全氯乙烯"。化学式为 C₂Cl₄,无色不燃液体,不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等。主要用作有机溶剂、干洗剂、胶黏剂的溶剂、金属的脱脂溶剂等。高浓度时有麻醉性,对皮肤有脱脂作用,并可导致皮炎。

7.2.3.6 三氯甲烷 trichloromethane

化学式为 CHCl₃,无色透明液体,有特殊气味,不燃,易挥发。能与乙醇、苯、乙醚、四氯化碳、油类等混溶。常用作麻醉剂,树脂、橡胶等的溶剂和萃取剂。 国际癌症研究机构公布属 2B 类致癌物。

7.2.3.7 萘 naphthalene

化学式为 $C_{10}H_8$,由 2 个苯环共用 2 个相邻碳原子稠合而成。无色,有毒,易升华并有特殊气味的片状晶体。主要用于生产苯酐、染料、树脂、溶剂等。国际癌症研究机构公布属 2B 类致癌物。

7.2.3.8 二异氰酸酯 diisocyanate

化学式为 CH₂(C₆H₄NCO)₂,由己二胺盐酸盐与光气作 用制得。主要用于制泡沫塑料、合成纤维、涂料等。 对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。

7.2.3.9 邻苯二甲酸酯 phthalate

又称"酞酸酯"。邻苯二甲酸形成的酯的统称。难溶于水,性质较稳定。主要用作塑料和合成橡胶的增塑剂,少数用于清漆、香料的溶剂和固定剂,是常见的环境内分泌干扰物。

7.2.3.10 放射性污染物 radioactive pollutant

自然或人为原因进入环境中的含有放射性物质的气体、粉尘、废水和废弃物等。可导致急性或慢性放射病,如骨髓造血抑制、再生障碍性贫血、致癌和遗传效应等。

7.2.4 **空气污染相关疾病** air pollution related disease 与空气污染关系密切的疾病。如支气管炎、肺炎、慢性呼吸道疾病、肺癌等。

7.2.4.1 呼吸道感染 respiratory infection

致病微生物侵入呼吸道并进行繁殖导致的感染。包括 鼻炎、咽炎、喉炎、气管炎、支气管炎和肺炎。

7.2.4.2 过敏性皮炎 allergic dermatitis

人体接触某些过敏原而引起皮肤红肿、发痒、风团、 脱皮等皮肤病症。主要表现是多种多样的皮炎、湿疹、 荨麻疹。

7.2.4.3 肺癌 lung cancer

起源于肺组织的恶性肿瘤。

7.2.4.4 鼻炎 rhinitis

鼻腔黏膜和黏膜下组织的炎症。表现为打喷嚏、流鼻 涕、鼻塞,鼻涕呈浆液性、黏液性、黏液脓性进展, 鼻黏膜潮红,鼻孔周围结干痂,有鼻塞音、呼吸困难。

7.2.4.5 过敏性肺炎 allergic pneumonia

又称"外源性变应性肺泡炎"。吸入有机粉尘引起、免疫介导的变应性肺泡炎症。多在接触抗原数小时后出现发热、干咳、呼吸困难、全身不适等症状,反复或持续接触抗原后出现渐进性呼吸困难、咳嗽。

7.2.4.6 化学物质过敏症 chemical allergy

由于多种化学物质低浓度长期作用于人体多种器官 系统,引起多种症状的疾病。可出现眼刺激感、鼻咽 喉痛、易疲劳、运动失调、失眠、恶心、哮喘、皮炎 等症状。

7.2.5 空气清洁度 air cleanliness degree

评价室内空气清洁状况的指标。常用的评价指标包括 二氧化碳、微生物、悬浮颗粒、一氧化碳、二氧化硫 等。

7.2.5.1 二氧化碳 carbon dioxide

化学式为 CO_2 。正常状态下为气体,碳或含碳化合物 完全燃烧,或生物呼吸时产生的一种无色气体,是主 要温室气体之一。评价室内空气清洁度的常用指标。

7.2.5.2 微生物 microbe

一切肉眼看不见或看不清楚的微小生物的统称。大多为单细胞,少数为多细胞,还包括一些没有细胞结构的生物。评价室内清洁度的重要指标。

7.2.5.3 悬浮颗粒 suspended particulates

悬浮在空气中,细微分散的非凝结液体和固体。评价 室内清洁度的重要指标。

7.2.5.4 一氧化碳 carbon monoxide

化学式为 CO。燃料中的碳在不完全燃烧时所产生的一种无色、无臭、有毒的气体。评价室内清洁度的重要指标。

7.2.5.4.1 碳氧血红蛋白 carboxyhemoglobin

由一氧化碳与血红蛋白结合而形成。能够减少红细胞的携氧能力,抑制、减慢氧合血红蛋白的解离和氧的 释放。

7.2.5.5 二氧化硫 sulfur dioxide

化学式为 SO₂。无色有臭味的刺激性气体,能引起氧化还原反应,可溶于水形成亚硫酸。主要来源于含硫化石燃料的燃烧,是空气中的主要污染物,也是衡量

空气污染的重要标志物。

7.2.6 住宅卫生防护

7.2.6.1 **隔热** heat insulation 减小通过建筑国均结构向会内*供* λ 执景

减少通过建筑围护结构向室内传入热量。

7.2.6.2 遮阳 sunshade

利用各种材料和方法阻挡阳光直接照射。

7.2.6.3 采暖 heating

通过对建筑物及防寒取暖装置的设计,使建筑物内具有适当的温度。

7.2.6.4 通风 ventilation

采用自然或机械方法,通过空气流动实现室内外空气 交换。

7.2.6.5 噪声控制 noise control

控制噪声源的声输出和噪声的传播,以获得良好声学环境所采取的措施。

7.2.6.6 湿度调节 moisture control

利用空气加湿器或除湿器、绿植、通风等措施调整室 内空气中所含水汽,改变室内空气湿度。

7.2.7 办公场所 office place

管理或专业技术人员处理(或办理)某种特定事务的 室内工作环境。如公职人员、商务职员和企事业单位 专业技术或管理人员履行职责的办公环境。

7.2.8 污染源调查 survey of pollution sources

根据控制污染、改善环境质量的要求,对某一地区造成污染的原因进行调查,建立污染源档案,选定评价标准,估量并比较各污染源对环境的危害程度及其潜在危险,确定该地区的重点控制对象和控制方法的过程。

7.2.8.1 采样点 sampling point

在监测区域内采集环境样品的准确位置。

7.2.8.2 采样时间 sampling time

单个样本采集的时间,每次采样从开始到结束所持续的时间。

7.2.8.3 采样频率 sampling frequency

一定时间范围内(如一天、一月或一年)的采样次数。

7.2.8.4 检测指标 measurement indicator

根据实际的检测目的和检测类型确定的用于评价环境污染状况的检测参数。包括物理学指标、化学指标、 生物学指标和放射性指标。

8 建设项目环境卫生

8.1 城乡规划卫生

- 8.1 城乡规划卫生 hygiene of urban and rural planning 为保护城乡自然生态系统,保障居民身心健康,实现人与环境的和谐共处,结合当地自然、社会、经济、城乡性质及规模等信息,从卫生学角度提出的总体规划要求。
- 8.1.1 人居环境 human settlement

人类在生产、生活过程中形成的聚居环境,是人类文明发展到一定阶段的产物。包括城市、集镇和村庄。

- 8.1.1.1 **人居环境科学** science of human settlement 以城市、集镇和村庄等人类聚居环境为研究对象,着 重探讨人与环境之间相互关系的科学。
- 8.1.1.2 **人类环境系统** human-environment system 人类在生产、生活、创建聚居环境的过程中形成的人 与环境的统一体。
- 8.1.1.3 **居住系统** residential system 满足日常起居、生活等需要的各类场所及设施的总和。包括住宅、生活设施和公共服务设施等。
- 8.1.1.4 **自然系统** natural system 人类聚居的物质基础。包括大气,水,土壤,动植物资源等。
- 8.1.1.5 社会系统 social system 社会各要素通过相互作用而形成的相对稳定、有组织 且相互联系的复杂整体。如公共管理、法律、政策、卫生服务等。
- 8.1.1.6 **支撑系统** support system 为人类聚居提供保障的所有技术和设备系统。如通讯系统、水电系统、燃气系统等。
- 8.1.2 城乡规划 urban and rural planning 一定时期内城乡的经济和社会发展、土地使用、空间 布局以及各项建设的综合部署、具体安排和实施管理。
- 8.1.2.1 城市规划 urban planning

一定时期内城市的经济和社会发展、土地使用、空间布局以及各项建设的综合部署、具体安排和实施管理。

- 8.1.2.1.1 **城市** urban 按国家行政建制设立的,以非农产业和非农业人口聚 集为主要特征的居民点。
- 8.1.2.1.2 **城市生态系统** urban ecosystem 由城市居民及其环境相互作用而形成的具有一定功能的人工生态系统。
- 8.1.2.1.3 **健康城市** healthy city 由健康的人群、健康的环境和健康的社会有机结合的 整体,能不断地改善环境、扩大社区资源,使城市居 民能互相支持,发挥最大潜能。

- 8.1.2.1.4 气候条件 climatic condition 由太阳辐射、温度、湿度、大气压力、降水和风速等 参数反映的气候综合状态。
- 8.1.2.1.4.1 **城市峡谷风** urban canyon wind 受到城市中整齐划一的建筑物的影响,在楼间距密集的狭窄地带形成类似峡谷的气流运动。
- 8.1.2.1.5 **城市规模** urban size 以城市人口和城市建设用地总量所表示的城市的大小。包括城市人口规模和用地规模。
- 8.1.2.1.5.1 小城市 small city 城区常住人口小于 50 万的城市。其中,城区常住人口 20 万~50 万的城市为I型小城市,城区常住人口小于 20 万的城市为II型小城市。
- 8.1.2.1.5.2 **中等城市** medium-sized city 城区常住人口为 50 万~100 万的城市。
- 8.1.2.1.5.3 大城市 large city 城区常住人口为 100 万~500 万的城市。其中,城区常住人口 300 万~500 万的城市为I型大城市,城区常住人口 100 万~300 万的城市为II型大城市。
- 8.1.2.1.5.4 特大城市 extra large city 城区常住人口为 500 万~1000 万的城市。
- 8.1.2.1.5.5 **超大城市** mega city 城区常住人口大于 1000 万的城市。
- 8.1.2.1.5.6 人口机械增长 mechanical population growth

在一定时期内(通常为1年),由于人口迁入和迁出 而引起的人口数量变化。

8.1.2.1.5.7 城市环境容量 carrying capacity of urban environment

城市及其所在区域的环境资源能够承载的城市人口数量及其各种活动规模和强度的最大限度。

- 8.1.2.1.6 城市功能分区 functional urban zoning 根据城市生产生活等活动类型的划分,将城市用地按主要功能在空间上组织成相对独立并相互联系的整体,是城市结构布局的一种方法。
- 8.1.2.1.6.1 **居住区** residential district 被城市干道或自然界限围合的,具有一定的人口 (30000~50000 人)和用地规模,集中布置居住建筑、公共建筑、绿地、道路以及其他公共设施的相对独立地区。
- 8.1.2.1.6.2 **工业区** industrial district 按照城市规划、工业生产和环境保护的要求,集中布置工业企业的地区,其规划布局直接影响着城市环境

质量。

- 8.1.2.1.6.2.1 卫生防护距离 health prevention distance 产生环境有害因素的单元(车间或工段)边界至居住区边界的最小距离。
- 8.1.2.1.6.3 **仓储区** warehouse district 城市中为储藏城市生产或生活资料而集中布置仓库、储料棚或储存场地的独立地区或地段。
- 8.1.2.1.6.4 **郊区** suburb 市辖区内,位于市区外围的区域。
- 8.1.2.1.6.5 **商业区** business district 城市中商业设施相对集中布局的地区。
- 8.1.2.1.7 **居住区规划** residential district planning 对居住区布局结构、住宅群体布置、道路交通、生活服务设施、绿地和游憩场地、市政公用设施和市政管网各个系统进行综合的及具体的安排。
- 8.1.2.1.7.1 **居住小区** residential area 被城市道路或自然分界线所围合,并与居住人口规模 (10000~15000 人) 相对应,配建有一套能满足该区 居民基本的物质与文化生活所需的公共服务设施的 生活聚居地。
- 8.1.2.1.7.2 **居住组团** housing group 由若干栋住宅建筑组合而成、由居住小区道路围合、 内部设有与其居住人口规模(1000~3000 人)相对应、 居民所需的基层公共服务设施和组团绿地的居住生 活聚居地。为居住小区中的基本单位。
- 8.1.2.1.7.3 **容积率** plot ratio 居住区总建筑面积与建筑用地面积的比值,是衡量土地开发强度的指标之一。
- building 居住用地内,各类建筑的基底总面积与居住区用地面 积的比率。

8.1.2.1.7.4 居住建筑密度 density of residential

- 8.1.2.1.7.5 人口毛密度 residential density 单位居住用地上居住的人口数量。
- 8.1.2.1.7.6 人口净密度 net residential density 单位住宅用地上居住的人口数量。
- 8.1.2.1.8 城市绿化 urban afforestation 栽种植物和利用自然条件改善城市生态环境的活动。
- 8.1.2.1.8.1 城市绿地 urban green space 以自然和人工植被为主要存在形态的城市用地。
- 8.1.2.1.8.2 城市绿地系统 urban green space system 由城市中各种类型和规模的绿化用地组成的具有较强生态服务功能的整体。
- 8.1.2.1.8.2.1 公园绿地 land for park 城市中向公众开放的、以游憩为主要功能,有一定的游憩设施和服务设施,同时兼有生态维护、环境美化、

减灾避难等综合作用的绿化用地。

- 8.1.2.1.8.2.2 **生产绿地** productive plantation area 为城市绿化提供苗木、花草、种子的苗圃、花圃、草圃等的生产基地。
- 8.1.2.1.8.2.3 **防护绿地** green buffer 具有卫生、隔离和安全防护功能的绿地。包括卫生隔 离带、道路防护绿地、城市高压线走廊绿带、防风林、 城市组团隔离带等。
- 8.1.2.1.8.2.4 **附属绿地** attached green space 附属在居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务设施用地、工业用地、物流仓储用地、对外交通用地、道路与交通设施用地等中的绿地。
- 8.1.2.1.8.2.5 **绿地率** greening rate 一定城市用地范围内,各类绿地总面积占该城市建设用地面积的百分比。
- 8.1.2.1.8.3 生态基础设施 ecological infrastructure 保障生态系统基本安全和良性循环的各种生态要素, 是城市及其居民能持续地获得自然生态服务的基础。
- 8.1.2.1.9 环境噪声污染 environmental noise pollution 环境噪声超过国家规定的环境噪声限定标准并干扰 他人正常生活、工作和学习的现象。
- 8.1.2.1.9.1 **交通噪声** traffic noise 机动车辆、船舶及航空运输器等交通运输工具在运行中产生的噪声。
- 8.1.2.1.9.2 **工业噪声** industrial noise 工矿企业在生产过程中由于设备运转产生的噪声。
- 8.1.2.1.9.3 **建筑施工噪声** construction noise 建筑施工现场各类动力机械设备运转产生的噪声。
- 8.1.2.1.9.4 社会生活噪声 social life noise 日常生活中人为活动所产生的,影响人们正常生产、生活的噪声。
- 8.1.2.1.9.5 等效连续 A 声级 equivalent continuous A-weighted sound pressure level

在规定测量时间(T)内 A 声级的能量平均值,用" $L_{Aeq,T}$ "表示,简写为" L_{Aeq} 或 L_{eq} "。

8.1.2.1.9.6 昼间等效声级 daytime equivalent sound level

在 6:00 至 22:00 昼间时段内测得的 A 声级的能量平均值,用 L_d表示,单位为 dB(A)。

8.1.2.1.9.7 夜间等效声级 nighttime equivalent sound level

在 $22:00 \Xi 6:00$ 夜间时段内测得的 A 声级的能量平均值,用 L_n 表示,单位为 dB(A)。

8.1.2.1.9.8 累计百分声级 accumulated percentile sound level

占测量时间段一定比例的累计时间内 A 声级的最小

值,用LN表示,单位为dB(A)。

8.1.2.1.9.9 最大声级 maximum sound level 在规定的测量时间段内或对某一独立噪声事件,测得的 A 声级最大值,用 L_{max} 表示,单位为 dB(A),用于偶发噪声、非稳态噪声的评价。

- 8.1.2.1.10 城市道路系统 urban roadway system 城市中各种道路所组成的交通网络和有关设施。是城市基础建设的重要组成部分,承载城市交通运输、公共空间、防灾救灾和引导城市布局的功能。
- 8.1.2.1.10.1 **快速路** expressway 城市道路中设有中央分隔带,具有单向双车道或以上的机动车道,全部或部分采用立体交叉并控制出入,供汽车以较高速度行驶的道路。
- 8.1.2.1.10.2 **主干路** arterial road 连接城市各主要分区、主要交通枢纽和全市性的公共设施的干路,以交通功能为主。
- 8.1.2.1.10.3 次干路 secondary trunk road 配合主干路组成城市干道网的干路。以区域性交通功能为主,联系各部分和集散交通并兼有服务功能。
- 8.1.2.1.10.4 **支路** branch road 联系次干路或供区域内部使用,主要服务于短距离到 达性的慢速机动交通。
- 8.1.2.1.11 **城市交通** urban transport 连接城市各组成部分以及城市对外联系的各种交通 的总称。如城市主干道、高速路、轨道交通、市内水道等。
- 8.1.2.1.12 城市公共安全 urban public security 城市在生态环境、经济、社会、文化、人群健康、资源供给等方面保持的一种动态稳定与协调状态,以及

对自然灾害和社会经济异常或突发事件干扰的一种抵御能力。

8.1.2.1.12.1 城市公共安全规划 urban public safety planning

通过分析研究城市风险,对城市用地、设施以及人类活动进行空间和时间上的安排,以最大化地降低突发事件对城市的不利影响。

- 8.1.2.1.12.2 城市防灾 urban disaster prevention 为抵御和减轻各种自然灾害、人为灾害以及由此引起的次生灾害对城市工程设施、居民生命财产可能造成的危害和损失所采取的各种预防措施。
- 8.1.2.2 **乡村规划** rural planning 一定时期内乡村经济和社会发展、土地使用、空间布局以及各项建设的综合部署、具体安排和实施管理。
- 8.1.2.2.1 **乡村** countryside 具有大面积农业、林业土地、未开垦土地的地区。其 中包含着以农业生产为主、社会结构相对简单、稳定、 人口规模小、密度低的人类聚落。
- 8.1.2.2.2 **村庄** village 农村人口集中居住和从事各种生产活动的聚居点。
- 8.1.2.2.3 **集镇** market town 乡政府所在地及由集市发展形成的,作为农村一定地 域经济文化和生活服务中心的聚居环境。

8.1.3 城乡规划法规体系 the law and regulation

system of urban and rural planning 按照国家立法程序所制定的关于城市和乡村规划编 制、审批、实施管理、监督检查、行业管理等的法律、 行政法规、地方性法规等的总称。

8.2 大型工程环境卫生

8.2.1 水利工程 hydro project

对自然界的地表水和地下水进行控制、治理、调配、保护、开发利用,以达到除害兴利的目的而修建的工程。

- 8.2.1.1 水利水电工程等级 grade of water
- conservancy and hydropower engineering

按水利水电工程的规模、效益及其在经济社会中的重 要性所划分的等别。

- 8.2.1.2 **警戒水位** warning water level 防汛部门规定的江河堤防需要处于防守戒备状态的水位。
- 8.2.1.3 正常蓄水位 normal water level 水库在正常运用情况下,为满足兴利要求应在开始供水时蓄到的最高水位。

8.2.1.4 死水位 dead water level

水库在正常运用情况下, 允许消落到的最低水位。

8.2.1.5 水库淹没 reservoir inundation

水库建成后,因抬高了库周地下水位而导致沼泽化、 盐渍化和建筑物地基发生沉陷,以及农田荒芜、饮水 和居住卫生条件恶化等现象。

8.2.1.6 集水面积 catchment area

河流、水库等相邻流域的界线所包围的面积。

8.2.1.7 南水北调工程 South-to-North Water Diversion Project

中国的战略性工程,分东、中、西三条线路。东线工程起点位于扬州江都水利枢纽。中线工程起点位于汉江中上游丹江口水库,受水区域为河南、河北、北京、天津四个省(市),西线工程尚未开工建设。

80

8.2.1.8 **疫源地** epidemic focus 传染源及其排出的病原体向其周围传播所能波及的 范围。

8.2.1.9 **医院垃圾** medical waste 由医疗卫生机构产生的接触过病人体液和组织等的污染性垃圾。如使用过的棉球、纱布、胶布、废水、一次性医疗器具、术后的废弃品、过期的药品等。

- 8.2.1.10 **无害化处理** harmless treatment 通过物理、化学、生物学等方法,达到不危害人体健康、不污染环境的处理方法。
- 8.2.1.11 水资源保护 water resources protection 采取行政、法律、经济、技术等综合措施,防止水污染、水源枯竭、水土流失和水流阻塞,以保证和限制不合理利用水资源。
- 8.2.1.11.1 **资源化再利用** beneficial reuse 将废弃物直接作为原料进行利用或者对废弃物进行再生利用。
- 8.2.1.12 供水工程 water supply project 向用水单位供应生活、生产等用水的工程。
- 8.2.1.12.1 设计供水能力 designed water supply capacity

8.2.1.12.2 实际供水能力 current water supply capacity

供水工程运行时能供应的水量。

- 8.2.1.12.3 **可供水量** available water supply 不同来水条件下水源工程可能提供的水量。
- 8.2.1.12.4 区域可供水量 regional water availability 在每个计算区域内,将存在相互联系的各类水利工程组成一个供水系统,按一定的原则和运行方式联合调算计算供水量。
- 8.2.2 **交通工程** traffic engineering 以道路上的交通现象为对象,通过交通管理、交通安全措施、道路设计等,实现交通流安全、畅通、舒适的工程。
- 8.2.2.1 环境敏感区 environmental sensitive area 依法设立的各级各类自然、文化保护地,以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。
- 8.2.2.1.1 **需特殊保护地区** special protection area, SPA 国家法律、法规、行政规章及规划确定或经县级以上 人民政府批准的需要特殊保护的地区。
- 8.2.2.1.2 生态敏感区 ecologically sensitive area, ESA

对人类生产、生活活动具有特殊敏感性或具有潜在自 然灾害影响,极易受到人为的不当开发活动影响而产 生生态负面效应的地区。

- 8.2.2.1.3 **生态脆弱区** ecologically fragile area 两种不同类型生态系统的交界过渡区域,其生态环境条件与两个不同生态系统核心区域有明显的区别,生态环境变化明显,已成为生态保护的重要领域。
- 8.2.2.1.4 社会关注区 social concern area 由于某些特定的社会因素或现象,所形成的受到广泛关注、引起公众担忧、需要特别关注和管理的区域。包括人口密集区、文教区、集中办公区域、疗养地、医院等,以及具有历史、文化、科学、民族意义的保护地等。
- 8.2.2.2 环境敏感点 environmental sensitive site 在环境污染过程中,由于其特定的地理位置、生态系统或社会经济条件等原因,易受到环境污染物质显著影响的点位。
- 8.2.2.3 环境敏感路段 environmental sensitive section 穿过或邻近环境敏感区的公路路段,其长度一般对应于环境敏感点的大小。分为噪声敏感路段和生态敏感路段等。
- 8.2.2.4 敏感点评价 site sensitive assessment 对具体环境敏感点或环境敏感路段进行的评价,有时也称"敏感路段评价"。其涉及的路线长度视敏感点大小而定,通常仅为数百米或数公里,评价时采用的均为"特定"或"实际"的数据。
- 8.2.2.5 环境噪声 ambient noise 工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活中所产生 的干扰周围生活环境的声音(频率在 20~20000 Hz 的可听声范围内)。
- 8.2.2.5.1 **固定声源** fixed sound source 在声源发声时间内,声源位置不发生移动的声源。
- 8.2.2.5.2 **流动声源** hydrodynamic sound source 在声源发声时间内,声源位置按一定轨迹移动的声源。
- 8.2.2.5.3 **点声源** point sound source 以球面波形式辐射声波的声源,辐射声波的声压幅值与声波传播距离(r)成反比。
- 8.2.2.5.4 线声源 line sound source 以柱面波形式辐射声波的声源,辐射声波的声压幅值 与声波传播距离的平方根(√n)成反比。
- 8.2.2.5.5 **面声源** plane sound source 以平面波形式辐射声波的声源,辐射声波的声压幅值 不随传播距离改变(不考虑空气吸收)。
- 8.2.2.5.6 **背景值** background value 不含建设项目自身声源影响的环境声级。
- 8.2.2.5.7 噪声贡献值 noise contribution

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

- 8.2.2.6 **大气环境** atmospheric environment 生物赖以生存的空气的物理、化学和生物学环境条件。
- 8.2.2.6.1 **非正常排放** abnormal emission 生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备 运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。
- 8.2.2.6.2 空气质量模型 air quality model 采用数值方法模拟大气中污染物的物理扩散和化学 反应的数学模型。包括高斯扩散模型和区域光化学网格模型等。
- 8.2.2.6.2.1 **高斯扩散模型** gaussian diffusion model 又称"高斯模型(gaussian model)""高斯烟团(gaussian puff)"。用于模拟一次污染物的输送与扩散,或通过简单的化学反应机理模拟二次污染物的模型。
- 8.2.2.6.2.2 区域光化学网格模型 photochemical grid model, PGM

又称"网格模型(grid model)".网格化的,包含复杂大气物理(平流、扩散、边界层、云、降水、干沉降等)和大气化学过程(气、液、气溶胶、非均相)算法的输送化学转化模型。

- 8.2.2.6.3 短期浓度 short-term concentration 某污染物的评价时段小于等于 24 h 的平均质量浓度。包括 1 h 平均质量浓度、8 h 平均质量浓度以及 24 h 平均质量浓度(也称为日平均质量浓度)。
- 8.2.2.6.4 长期浓度 long-term concentration 某污染物的评价时段大于等于1个月的平均质量浓度。包括月平均质量浓度、季平均质量浓度和年平均质量浓度。
- 8.2.2.7 **地下水环境** groundwater environment 地下水及其赋存空间环境在内外动力地质作用和人为活动作用影响下所形成的状态及其变化的总称。
- 为活动作用影响下所形成的状态及其变化的总标。 8.2.2.7.1 包气带 vadose zone 地面以下地下水面以上,与大气相通含有气体的地带。
- 8.2.2.7.2 地下水污染对照值 control value of groundwater contamination

评价区域内历史记录最早的或受人类活动影响程度较小的地下水水质指标统计值。

- 8.2.3 冶炼工程 smelting engineering 冶金、有色、建材工业的冶炼主体工程、配套工程及 生产辅助附属工程的总称。
- 8.2.3.1 **渗滤液** leachate 工业固体废物在贮存、处置过程中渗流出的液体。
- 8.2.3.2 渗透系数 permeability coefficient 河流水面单位距离的落差为1时,水穿过土壤、岩石或其它防渗材料的渗透速度。

8.2.3.3 防渗工程 seepage control project 用天然或人工防渗材料构筑阻止贮存、处置场内外液

体渗透的工程。

- 8.2.4 石油化工工程 petrochemical engineering 以石油、天然气、煤及其产品为原料,生产、储运液化石油气、汽油馏分、煤油馏分、柴油馏分、燃料油、润滑油、石蜡油、沥青油、石油化工原料、有机化学
- 8.2.4.1 **燃烧废气** combustion waste gas 在加热物料和发生蒸汽的过程中,煤、油、气等燃料 燃烧时排放的废气。如加热炉、锅炉等排放的废气。

品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等的工程。

- 8.2.4.2 工艺废气 process waste gas 在生产工艺过程中产生并排入大气的废气。如来自于 原材料、生产过程中的化学物质、添加剂和废弃物等。
- 8.2.4.3 单位排放量 unit emissions 单位产品或加工单位原料的污染物排放量。
- 8.2.4.4 **工况** operation condition 装置或设施生产运行的状态。包括正常工况和不正常工况。
- 8.2.4.5 **工艺废水** process wastewater 生产过程中与物料直接接触后,从各生产设备排出的 含有各种污染物质的废水。如原材料、生产过程中的 化学物质、添加剂和废弃物等。
- 8.2.4.6 含硫含氨酸性水 sour water containing sulfide and ammonia

石油炼制工业生产过程中产生的含硫≥50 mg/L 或/和含氨氮≥100 mg/L 的酸性废水。

- 8.2.4.7 **恶臭污染物** odor pollutant 刺激嗅觉器官引起人们不愉快或损害生活环境的气体。
- 8.2.4.8 烟气排放连续监测系统 continuous emission monitoring system, CEMS

连续测定颗粒物和(或)气态污染物浓度和排放率所需要的全部设备的总称。一般由采样、测试、数据采集和处理三个子系统组成的监测体系。

8.2.5 民用机场建设工程 constructional project of civil airport

供民用航空器起飞、降落、滑行、停放以及进行其他 活动使用的划定区域,及区域内的建筑物、装置和设 施的总称。

- 8.2.5.1 **地面噪声** ground noise 飞机地面整机试车及机场内除飞机飞行以外其它设 备所产生的噪声。
- 8.2.5.2 **降落起飞循环** landing and take-off cycle, LTO 飞机从高空降落至机场又重新起飞至高空的一个封闭工作过程。包括进近、滑行、起飞和爬升四个工作

状态。

8.2.5.3 机场大气污染物排放 airport air pollutant emission

飞机降落、起飞循环过程中在地表到大气边界层顶部 915 m 高度的区域内排放的大气污染物。

8.2.5.4 昼夜等效声级 day-night equivalent sound level

考虑人们对航空器噪声的昼夜敏感性差异,将夜间航

空器噪声增加 10 dB(A)的补偿量后得到的一昼夜等效连续 A 声级。

- 8.2.5.4.1 最大 A 声级 maximum A sound level 在不同航空器飞越测量点时,测得的 A 声级最大值。
- 8.2.5.4.2 **暴露声级** sound exposure level 在规定测量时段内或对某一独立噪声事件,将其声音 能量等效为 1 s 作用时间的 A 计权声压级。

9 环境卫生应急处置

9.1 自然灾害环境卫生

9.1.1 自然灾害 natural disaster

以自然变异为主要因素造成的,危害人类生命健康、 财产、社会功能以及资源、环境,且超出受影响者利 用自身资源进行应对和处置能力的事件或现象。

9.1.1.1 气象灾害 meteorological disaster

由大气现象引起的对人类生命财产和社会经济构成 威胁的自然灾害。这些灾害通常涉及极端天气事件, 如台风、暴雨、干旱、高温等,它们可能导致严重的 人员伤亡和财产损失。

9.1.1.2 海洋灾害 marine disaster

海洋自然环境发生异常或激烈变化,导致在海上或海岸带发生的严重危害社会、经济和生命财产的事件。

- 9.1.1.3 **水旱灾害** flood and drought disaster 因降水异常或水资源分配不均导致的自然灾害,包括洪涝和干旱两种主要形式。
- 9.1.1.4 **地质灾害** geologic disaster 地质体变形或破坏诱发的灾害。如滑坡、泥石流、地面下沉、土地冻融、水土流失等。
- 9.1.1.5 地震灾害 earthquake disaster

由地震引起的强烈地面振动及伴生的地面裂缝和变形,使各类建筑物倒塌和损坏,设备和设施损坏,交通、通讯中断和其他生命线工程设施等被破坏等造成人畜伤亡和财产损失的灾害。

9.1.1.6 生物灾害 biological disaster

由于生态系统的平衡被破坏,导致某些生物种群数量 异常增加或减少,从而对人类的生产生活环境、财产 甚至健康或生命造成损失的现象。

9.1.1.7 森林草原火灾 forest and grassland fire 失去人为控制,在森林内和草原上自由蔓延和扩展,对森林草原、生态系统和人类带来一定危害和损失的

林草火燃烧现象。

9.1.1.8 致灾因子 hazard factor

能够直接或间接导致自然灾害发生的原因或条件。这 些因子可以是自然界的物理、化学、生物过程,也可 以是人类活动的结果。

9.1.1.9 突发灾害 sudden-onset disaster

突然发生、具有高度不确定性和潜在重大危害的自然 灾害或人为灾害。这类灾害通常来得急促,给人们的 生命财产安全和社会秩序带来严重威胁。

9.1.1.10 缓发灾害 slow-onset disaster

逐渐形成和发展,而不是突然爆发的灾害。这类灾害的特点是其影响过程较为缓慢,可能需要数周、数月甚至更长的时间才能显现出来。

9.1.1.11 原生灾害 primary disaster

由自然因素或人为因素直接引起的、初始的灾害事件。

9.1.1.12 次生灾害 secondary disaster

由原生灾害直接或间接引发的、继发性的灾害事件。 如地震灾害引发附近海域的海啸灾害,暴雨灾害引发 当地泥石流、滑坡灾害,地震灾害造成的有毒化学品 或放射源泄漏、火灾等。

9.1.2 灾害前行动 predisaster activity

在自然灾害或其他突发事件发生之前,为减少灾害风险、提高应对能力而采取的一系列预防和准备工作。

9.1.2.1 减灾 disaster mitigation

通过各种措施和策略来减少自然灾害和人为灾害对 人类社会和自然环境的影响,从而降低灾害风险和减 少灾害造成的损失。

9.1.2.1.1 灾害管理 disaster management

在灾前的备灾、灾害发生时的应急响应和救助、灾后的恢复重建和减灾等各个阶段,通过一系列技术方法

83

征求意见时间: 2025年10月23日至2026年1月23日

和手段,改善有关灾害防御、减灾、备灾、预警、响应、恢复的行动和措施。

9.1.2.1.2 灾害损失 disaster loss

灾害导致的死亡人数、重伤人数、灾害持续时间及反 映不同灾害特征的属性指标和财产损失、救灾费用、 效益损失等损失。

- 9.1.2.1.3 社区脆弱性 community vulnerability 社区在面临自然灾害、人为灾害或其他外部冲击时, 受到负面影响的程度和恢复能力的薄弱程度。
- 9.1.2.1.4 **防灾** disaster prevention 通过一系列措施和策略,旨在减少灾害发生的可能性, 以及在灾害发生时减轻其对人类生命、财产和环境的 影响。
- 9.1.2.1.5 **备灾** disaster preparedness 在灾害发生前采取的一系列预防措施和准备工作,旨 在提高社会对灾害的应对能力,减少灾害带来的损失。
- 9.1.2.1.6 **适应性** adaptation 指个体、社区、组织或系统在面对外部环境变化或挑 战时,调整自身行为、结构或策略,以减少不利影响、 抓住机遇或维持正常运作的能力。
- 9.1.2.1.7 社区减灾 community based disaster risk reduction, CBDRR

通过社区层面的参与和行动,减少自然灾害和人为灾害对社区的影响,提高社区的抗灾能力和恢复能力。

- 9.1.2.2 **应急评估** emergency assessment 对突发事件或事故应对过程中的应急准备、响应和恢复活动进行系统性分析和评价的过程。
- 9.1.2.2.1 风险分析 risk analysis

系统地评估潜在的灾害风险,识别可能的危险源,评 估其发生的概率和可能造成的后果,从而为制定有效 的预防和应对措施提供科学依据。

9.1.2.2.2 需求评估 need assessment

系统地识别和评估受灾社区或个人在灾害发生后的 需求,以便为救援和恢复工作提供科学依据。

9.1.2.2.3 应急能力评估 capability assessment for emergency management

系统地评估一个组织、社区或国家在面对灾害时的应 急响应能力和准备水平。

- 9.1.2.2.4 快速初始评估 rapid initial assessment 在灾害发生的初始阶段,为了解突发事件的性质和规模,所需的外部援助,以及应急计划、实施和响应协调而进行的快速评估。
- 9.1.2.2.5 损害评估 damage assessment

灾害发生后,为了向决策者提供详细的损失数据,以 便制定有效的救援、恢复和重建计划,而对灾害造成 的实际损失和影响进行系统性评估的过程。

- 9.1.2.2.6 **恢复评估** recovery assessment 在灾害发生后,对受灾社区或地区的恢复需求和能力进行系统性评估的过程。
- 9.1.2.2.7 继发危害评估 induced hazard assessment 在灾害发生后,对由主灾害引发的次生灾害进行系统性评估的过程。继发危害可能包括地质灾害、环境污染、疾病传播等,这些次生灾害往往会对受灾社区造成进一步的影响。
- 9.1.2.3 **应急计划** contingency plan 为应对容发事件和克塞而制定的一系列详

为应对突发事件和灾害而制定的一系列详细措施和 程序,旨在确保在灾害发生时能够迅速、有序地进行 响应,减少人员伤亡和财产损失。

- 9.1.3 灾害相关疾病 disaster-related disease 在灾害发生前后,由于环境变化、卫生条件恶化、人群聚集等原因,导致的疾病暴发或流行。这些疾病不仅影响受灾群众的健康,还会加重灾害的负面影响。
- 9.1.3.1 灾害创伤性疾病 disaster traumatic disease 在灾害发生过程中或之后,由于物理、化学、生物等 因素直接作用于人体而引起的创伤性疾病。这些疾病 通常包括急性创伤和继发性感染,涉及多个系统和器 官。
- 9.1.3.2 灾害感染性疾病 disaster infectious disease 自然灾害(如地震、洪水、台风等)或人为灾害(如战争、工业事故等)发生后,因环境条件恶化、公共卫生设施损坏、人口流动增加等因素,导致病原体易于传播,从而引起的一系列感染性疾病。
- 9.1.3.2.1 原发性灾害感染性疾病 primary disaster infectious disease

在自然灾害或人为灾害直接发生期间或紧随其后,由 于灾害本身所造成的环境变化、基础设施破坏、人群 暴露增加等因素,导致病原体迅速传播而引起的感染 性疾病。

9.1.3.2.2 继发性灾害感染性疾病 secondary disaster infectious disease

在自然灾害或人为灾害发生后一段时间内,由于灾害 引发的次生效应,如环境恶化、卫生条件下降、医疗 资源短缺、人口流动增加等因素,导致病原体传播而 引起的感染性疾病。

- 9.1.3.3 **灾害应激性疾病** disaster-stress disease 由于灾害造成的恶劣影响及恐怖情景而导致生理心理失衡而诱发的疾病。
- 9.1.3.3.1 **心理应激性疾病** psychological stress disease 在灾害环境刺激作用下,个体的思维、情感和行为发生偏离社会规范的异常心理现象。如灾害造成的心理障碍、精神错乱、恐惧症、焦虑症、绝望症、精神分裂等。

9.1.3.3.2 生理应激性疾病 physical stress disease 在灾害环境刺激作用下,机体所出现的以交感神经兴奋和垂体-肾上腺皮质分泌增多为主的一系列神经内分泌反应,以及由此而引起的各种机能和代谢的改变,导致机体不能适应代偿而导致的疾病。

9.1.3.3.3 心理生理双重应激性疾病 physical and psychological double stress disease

在灾害环境刺激作用下,个体既存在思维、情感和行为发生偏离社会规范的异常心理现象,又存在机体内环境紊乱或自稳态失衡等生理反应而导致的疾病。

9.1.3.3.4 创伤后应激障碍 post traumatic stress disorder, PTSD

突发性、威胁性或灾难性生活事件导致个体延迟出现 或长期持续存在的精神障碍。

9.1.4 灾后监测评价 post-disaster monitoring and evaluation

灾后为获得灾害信息、收集灾害相关资料、开展救援 活动而开展的即时评价、短期评价和持续评价。

9.1.4.1 即时评价 real-time evaluation, RTE 在灾后为尽快获得灾区地理范围、灾区发生的主要问题、受灾人群总数等尽可能多的一般信息而进行的评估。

9.1.4.2 短期评价 short-term evaluation

灾后在开展即时评价的基础上,用更系统的方法进一步收集有关资料,更准确地描述和反映灾区发生的主要情况,救援资源的供应和已开展的救援活动及其效果而进行的评估。

9.1.4.3 **持续评价** continuous evaluation 在某一事件、行为或过程的整个周期内,持续进行的评估和反馈过程。

9.1.5 环境卫生应急装备 environmental health emergency supply

用于灾害发生后进行环境卫生应急的设备和装备。可 分为个人装备、队伍装备和保障支持装备。

9.1.5.1 **个人装备** personal equipment 灾害现场开展工作和生活必需的服装、食物和水、清洁用品、个人帐篷、洗漱用品、药品、逃生物品等个人用品。

9.1.5.2 队伍装备 team equipment

用于应急队伍现场开展工作所需的专业设备、内部通讯装备、现场数据处理办公等设备。

9.1.5.3 保障支持装备 support equipment 用于应急队伍开展现场工作及与外界沟通所需的交通车辆、运输服务、通讯服务、生活服务等后勤服务

9.1.6 环境卫生应急演练 emergency drill of environmental health

将环境卫生应急人员置身于模拟的突发事件场景之中,要求其依据各自职责,按照真实事件发生时应履行职能而采取行动的一种实践性活动。

9.1.6.1 桌面演练 tabletop exercise

由主要应急相关人员在非现场环境下围绕灾害模拟 场景进行讨论,用于评估预案、政策和操作规程的讨 论型演练。

- 9.1.6.2 单项演练 individual exercise 针对某项卫生应急能力或作业进行的练习或测试。
- 9.1.6.3 全方位演练 full-scale exercise

尽可能地模拟真实事件情形,用于评价应急管理系统 在模拟真实响应环境下的实际作业能力,针对应急功 能和现场一线响应作业的多部门、多地区、多专业的 实战型演练。

9.1.7 环境卫生管理 environmental health management

为减少对人类健康的危险或提供增进健康的机会,对自然和人工环境进行有意识改进的措施和过程。

9.1.7.1 环境卫生快速评估 rapid environmental health assessment

自然灾害或人为灾害发生后的最初几天到几周内进行的,迅速对受影响地区的环境卫生状况进行评估的方法。这种评估旨在快速识别和优先处理最紧迫的环境卫生问题,以减少疾病传播和健康风险。

- 9.1.7.2 安置点 shelter and emergency settlement 又称"resettlement"。灾害期间,根据灾情评估和健康 需求设置的集中或分散形式的为受灾群众提供的临时生活居住场所。
- 9.1.7.3 **应急供水** emergency water supply 灾害后向受灾群众提供安全卫生的水的各种措施。
- 9.1.7.4 **应急厕所** emergency latrine 在受灾群众聚集区域,选择合适地点就地取材搭建的临时厕所。
- 9.1.7.5 **垃圾管理** waste management 对受灾群众产生的废弃物进行储存、收集运输、处理或销毁以降低健康风险的过程。
- 9.1.7.6 **食品安全** food safety 灾害后保证安全食品供应的各种措施。
- 9.1.7.7 **尸体处理** corpse disposal 特大自然灾害发生后,对地表可能留有的遇难者遗体和动物尸体进行除臭、埋葬和火化等的处理措施。
- 9.1.7.7.1 **尸体除臭** corpse deodorization 利用掩盖、吸收或化学物质与臭气分子进行反应等方式进行的感官、物理和化学方法尸臭的消除。
- 9.1.7.8 **消毒** disinfection 杀灭或清除传播媒介上病原微生物,使其达到无害化

85

的处理。

9.1.8 灾后恢复 recovery of disaster

灾害发生后,采取各种行动重建经济、受灾人群的社 会文化生活以及重建被破坏地区的过程。

9.1.8.1 **灾后撤离** evacuation from disaster 把人员及有限的财物从受灾地区暂时转移到安全地区的行动。

9.2 突发环境污染事件应急处置

9.2.1 突发环境污染事件 sudden environmental

pollution accident, abrupt environmental pollution accident 在生产、生活中所使用的化学品、易燃易爆危险品、放射性物品,在生产、运输、贮存、使用和处置等环节中,由于操作错误、交通肇事或人为破坏而造成的爆炸、泄漏,从而造成环境污染和人体健康危害的恶性事故。

9.2.1.1 突发事件 emergency

突然发生,造成或者可能造成严重社会危害,需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公 共卫生事件和社会安全事件。

- 9.2.1.2 **突发公共卫生事件** public health emergency 突然发生,造成或者可能造成社会公众健康损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。
- 9.2.1.3 **突发环境事件** environmental emergency 由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素, 导致有毒有害物质进入环境介质,突然造成环境质量 下降,危及公众身体健康和财产安全,或造成生态环 境破坏,或造成重大社会影响,需采取紧急措施予以 应对的事件。
- 9.2.1.3.1 **化学事故** chemical accident 不受控制地释放有毒化学物质,对公众健康和环境造

成危害、潜在危害的事故。

9.2.1.3.1.1 **危险化学品** hazardous chemicals 具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质,对人体、 环境具有危害的化学品。

9.2.1.3.1.2 危险化学品事故 hazardous chemical accident

危险化学品生产、经营、储存、运输、使用和废弃危险化学品处置等过程中,由危险化学品造成人员伤害、财产损失和环境污染的事故(矿山开采过程中发生的有毒、有害气体中毒、爆炸事故、放炮事故除外)。

9.2.1.4 环境损害司法鉴定 judicial expertise of environmental damage

在诉讼活动中鉴定人运用环境科学的技术或者专门 知识,采用监测、检测、现场勘察、实验模拟或者综 合分析等技术方法,对环境污染或者生态破坏诉讼涉 及的专门性问题进行鉴别和判断并提供鉴定意见的 活动。

- 9.2.2 环境健康危害 environmental health hazard 由化学性、物理性、生物性环境污染物影响人体健康,导致机体的急性、慢性危害及致畸、致癌等远期效应。
- 9.2.2.1 刺激性气体中毒 irritant gas poisoning 由氯气、氨气、光气、氯化氢、二氧化硫等对眼睛、呼吸道黏膜以及皮肤具有刺激作用的气体引起的,临床特征为刺激反应、支气管炎、急性呼吸窘迫综合征、急性肺损伤和多脏器功能损害,威胁患者生命安全的气体中毒。
- 9.2.2.2 **窒息性气体中毒** asphyxiating gas poisoning 由硫化氢、一氧化碳、二氧化碳等窒息性气体引起的,导致组织缺氧窒息,病情发展迅猛,死亡率高,且具有群发性特征的气体中毒。
- 9.2.2.2.1 电击样死亡 electric shock-like death 由于摄入高浓度毒物如氰化氢、氯气、硫化氢等,出现类似电流通过人体并在极短时间内迅速死亡的现象。
- 9.2.2.3 外照射急性放射病 acute radiation sickness from external exposure, ARS

人体一次或短时间(数日)内分次受到大剂量外照射 引起的急性、全身性疾病。

- 9.2.3 **应急准备** emergency preparedness 针对突发事件的预防、预警、紧急处置和恢复重建等制定的一系列工作计划。
- 9.2.3.1 **应急预案** emergency plan 面对突发事件如自然灾害、重特大事故、环境公害及 人为破坏的应急管理、指挥、救援计划等预备方案。
- 9.2.3.1.1 **应急风险管理** emergency risk management 通过风险识别、风险分析与风险评价等方法,对处置 突发事件风险实施有效的控制和妥善处理风险所致 的损失,期望达到以最小的成本获得最大安全保障的 管理活动。
- 9.2.3.1.2 **预案维护** plan maintenance 在预案使用过程中,根据实际情况对预案的各类要素 及时进行调整,维持其正常工作的措施。
- 9.2.3.2 **应急物资** emergency supplies 为应对严重自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等突发事件应急全过程中所必需的物资

86

保障。

9.2.3.3 应急协调 emergency management

coordination

在应急管理活动中多个行为主体为实现共同的目标而彼此互动、合作的过程。

9.2.3.4 卫生系统复原力 health system resilience 为确保卫生系统职能持续履行,以实现维持和改善人群健康为最终目标,卫生系统吸收、适应和转化冲击的应对能力。

9.2.4 **应急处理** emergency handling 针对突发事件的性质、特点和危害程度,立即组织有关部门,调动应急救援队伍和社会力量,依照预案采取的行动和措施。

9.2.4.1 **应急响应** emergency response 针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取超 出正常工作程序的行动,以避免事件发生或减轻事件 后果的状态。

- 9.2.4.1.1 公共预警 public early warning 发布、传播预警信息和相关通知,促使应急响应者和 处于风险的人群采取安全性措施。
- 9.2.4.1.2 **预警信息** early warning information 预警发布责任单位根据事件可能造成的危害程度、紧 急程度和发展态势发布的预先告知或态势通告等警 示类信息。
- 9.2.4.2 **信息报告** information report 为反映事件的进展,向上级传递信息的过程。
- 9.2.4.2.1 **初报** preliminary report 在发现或得知突发环境事件后首次向上级报告事件 基本情况。
- 9.2.4.2.2 **续报** continuous report 在初报的基础上,及时报告有关处置进展情况。
- 9.2.4.2.3 **处理结果报告** processing result report 在初报和续报的基础上,突发环境事件处理完毕后进行的末次报告。
- 9.2.4.3 **应急监测** emergency monitoring 突发环境事件发生后,立即对污染物、污染物浓度及污染范围、程度等进行环境监测的活动。
- 9.2.4.3.1 **瞬时样品** snap sample 从地表水、地下水、大气和土壤中不连续地随机采集的单一样品。一般在一定的时间和地点随机采取。
- 9.2.4.3.2 **采样断面** sampling section 突发环境事件发生后,对地表水、地下水、大气和土壤样品进行采集的整个断面。
- 9.2.4.3.3 控制断面 controlling section 突发环境事件发生后,为了解地表水、地下水、大气和土壤环境受污染程度及其变化情况而设置的断面。

9.2.4.3.4 对照断面 comparison section

具体评价某一突发环境事件区域环境污染程度时,位 于该污染事故区域外,能够提供这一区域环境本底值 的断面。

9.2.4.3.5 消减断面 decreasing section

突发环境事件发生后,污染物在水体内流经一定距离 而达到最大程度混合,因稀释、扩散和降解作用,其 主要污染物浓度有明显降低的断面。

9.2.4.3.6 跟踪监测 track monitoring

为掌握污染程度、范围及变化趋势,在突发环境事件 发生后所进行的直至地表水、地下水、大气和土壤环 境恢复正常的连续监测。

9.2.4.4 风险评估 risk assessment

对在特定条件下,风险源暴露时将对人体健康产生不良作用事件发生的可能性和严重性进行预测。包括危害识别、危害描述、暴露评估、风险描述 4 个技术过程。

9.2.4.4.1 社区危险评估 community risk assessment 对化学事故在社区的潜在影响进行评估。主要包括确定有害化学品的地点、管线和运输路线;确定可能的事故情景及其暴露途径;确定受害人群、设施和环境;对潜在化学事故的健康危害及对卫生保健设施要求做出评估。

9.2.4.4.2 危害标图 hazard mapping

以一定的精度确定危害事件的出现地点和平均发生 频率,并利用历史记录、具体数据和计算机模拟预测 自然灾害威胁的地区和工业事故可能造成危害的范 围。

9.2.4.4.3 基本健康评估 baseline health assessment 通过收集化学事故发生前所在地区的疾病本底水平 和周围人群的常规数据,评价化学事故对人体健康造成的影响。

9.2.4.4.4 基准环境评估 baseline environmental assessment

通过对化学事故发生地区化学工厂周围空气、水、土壤、沉积物和食品取样,并对其制造、使用、储存的所有化学品进行检测和评价。

9.2.4.5 **应急现场处置** on site emergency disposal 对即将发生、正在发生或已经发生的突发事件所采取的一系列的现场应急响应措施。

9.2.4.5.1 检伤分类 triage

突发群体性事件中短时间内出现大量伤病员,现有医疗资源不能满足救治需求时,依据病人病情严重程度和对资源的需求,确定其医疗救治顺序的过程。

9.2.4.5.2 洗消 decontamination

对接触过有毒有害物质的人员、装备、物资等进行清除

毒害物污染的措施。

- 9.2.4.5.3 **化学防护服** chemical protective clothing 用于防护化学物质对人体伤害的服装。
- 9.2.4.6 紧急医疗救助 emergency medical assistance, EMA

在事件发生后的最短时间内,组织医疗人员对事故现

场中毒、伤亡人员实施的急救、治疗、转移等措施。

9.2.4.7 应急终止 emergency termination

当突发环境污染事件已得到有效控制,并且具备终止 应急状态的条件时,按照应急状态等级和严格的执行 程序,由指定的人员或组织发布应急状态终止的过程。

9.3 重大传染病疫情环境卫生应急处置

9.3.1 重大传染病疫情 major infectious disease epidemic

某种传染病在短时间内发生,波及范围广泛,出现大量的病人或死亡病例,发病率远远超过常年的发病水平。

9.3.1.1 传染病 communicable disease, infectious

disease

由各种病原体引起的能在人与人、动物与动物或人与动物之间相互传播的疾病。

9.3.1.1.1 呼吸道传染病 respiratory tract

communicable disease

病原体经人体的鼻腔、咽喉、气管和支气管等呼吸道 感染侵入而引起的有传染性的疾病。

- 9.3.1.1.2 **肠道传染病** intestinal communicable disease 病原体经口侵入肠道并引起腹泻和(或)其他脏器及全身性感染的有传染性的疾病。
- 9.3.1.2 确诊病例 confirmed case

出现某传染病的临床表现合并有流行病学史,同时具有核酸检测阳性、分离到病原体、血清的特异性中和抗体水平升高等一种或几种实验室检测结果的病例。

9.3.1.3 疑似病例 suspected case

生命体征与某疾病非常相似,根据某疾病所表现的临床症状和流行病学史进行诊断,而没有进行实验室检查的病例。

9.3.1.4 密切接触者 close contact

与疑似病例和确诊病例症状出现前特定时间起,或无症状感染者标本采样前特定时间起,与其有近距离接触但未采取有效防护的人员。

9.3.2 传染源 source of infection

病原体已在体内生长繁殖并能将其排出体外的人和 动物。包括患者、隐性感染者、病原携带者和受感染 的动物。

9.3.2.1 病人 patient

由于各种原因引起生理和(或)心理病理变化的人。

9.3.2.2 病原携带者 pathogen carrier

没有任何临床症状而能排出病原体的人。

9.3.3 传播途径 route of transmission

病原体从传染源排出后,侵入新的易感宿主前,在外 环境中所经历的全部过程。

- 9.3.3.1 **胃肠道传播** gastrointestinal transmission 病原体通过污染食物和饮水而经消化道进行传播的方式。
- 9.3.3.2 **呼吸道传播** airborne transmission 病原体由患者的口、鼻处排出,以空气作为媒介,再 经其他人的呼吸道吸入引起传播的方式。
- 9.3.3.3 血液传播 blood transmission 病原体通过输血和血液制品或注射针头引起传播的方式。
- 9.3.3.4 垂直传播 vertical transmission 病原体经母体卵巢、子宫或胎盘、初乳、卵黄等传给子代的过程。
- 9.3.3.5 接触传播 contact transmission 经直接与传染源接触或被传染源的排出物及分泌物 等污染的日常生活用品接触而造成的疾病传播。通常 分为直接接触传播和间接接触传播两种。
- 9.3.3.6 **医源性传播** nosocomial transmission 在医疗、预防工作中,由于未能严格执行规章制度和操作规程,人为造成的某些传染病的传播。
- 9.3.4 **重点人**群 key group 暴露风险高、传播风险大、抵抗力较低的人群。
- 9.3.5 特定人群 specific group

疫情期间,从事病例(确诊、疑似病例)和无症状感染者转运、尸体处理、环境清洁消毒、标本采集、实验室检测、流行病学调查、隔离病区及医学观察场所、卫生检疫等工作的人群。

9.3.6 随时消毒 concomitant disinfection

当传染源还存在于疫源地时所进行的消毒。即对传染源的排泄物、分泌物或被污染的物品、场所进行的及时消毒。

- 9.3.7 **临时特殊场所** temporary special place 疫情期间,被临时改造作为轻症患者治疗、疑似患者 隔离、密切接触者医学观察的区域。
- 9.3.7.1 **方舱医院** Fangcang shelter hospital 由医疗功能单元、病房单元、技术保障单元等部分构

88

征求意见时间: 2025年10月23日至2026年1月23日

成,具有紧急救治、外科处置、临床检验等功能的一种模块化卫生装备。

- 9.3.7.2 **隔离场所** isolation place 为了防止病原体传播而专门划定的活动空间。
- 9.3.7.3 **医学观察场所** medical observation place 对曾经与确诊病例或者疑似病例有密切接触的人按 传染病的最长潜伏期采取隔离措施,观察其健康状况,有否染病可能,以便对其在疾病的潜伏期和进展期内 获得及早诊断治疗与救护的区域。

9.3.7.4 污染通道 contaminated passage

轻症患者、疑似患者、密切接触者出入和转运等已受 到病原体污染的通道,以及已受到病原体污染的医疗 废物等出入和转运的通道。

9.3.7.5 清洁通道 clean passage

医护和工作人员出入的未受到病原体污染的通道,以 及未受到病原体污染的医疗器具耗材等出入和转运 的通道。

10 环境健康政策法规标准

10.1 环境健康政策法规

- 10.1.1 环境政策 environmental policy 政府为解决一定历史时期的环境问题,落实环境保护战略,达到预定的环境目标而制定的行动准则。
- 10.1.1.1 **环境可持续性** environmental sustainability 在一定限度内维持环境生态系统的生产力和功能,维护其自我调节、正常循环的能力,保护资源和环境基础,增强环境生态系统的完整性、稳定性和适应性。
- 10.1.1.2 公众风险意识 public perception of risk 公众对客观存在的风险在主观上的感受和认知,涵盖了人们对风险的感知、理解、记忆、评价、反应等整个过程。
- 10.1.1.3 健康权益 health right

又称"健康公平""卫生公平(health equity)"。对一系列与健康相关权利的合法要求,包括医疗保健、教育、环境、营养、住房以及其他会影响健康状况的服务。

- 10.1.1.4 公共健康对策 public health approach 以预防医学的观念、理论和技能为基础,针对预防疾病、促进人群健康而采取的社会性实践的总称,是政府对公共卫生事业发展规律和公共卫生工作实践经验进行科学总结,在此基础上形成的有关公共卫生方面的策略。
- 10.1.2 环境法规 environmental law and regulation 国家制定或认可,并由国家强制保证实施的关于保护 环境和自然资源,防治环境污染和其他公害的法律规 范的总称。

10.1.2.1 环境卫生监测 environmental health monitoring

对生活居住环境与自然环境本底和污染状况进行定 期或不定期、间断性或连续性的卫生调查和采样检测。 可以了解环境质量优劣、受污染的程度、污染来源、污染范围以及对机体健康可能产生的近期和远期影响。

10.1.2.2 环境卫生监督 environmental health inspection

根据国家和地方颁布的有关生活居住环境卫生的法 律法规、标准、条例等,对由于生产、生活活动和科 学实验等而污染环境、影响居民健康的部门、单位或 个人进行预防性和经常性卫生监督。

- 10.1.2.3 优先控制化学品名录 priority chemical list 大量生产使用或者被广泛检出,在环境中可能长期存在并对环境和人体健康造成较大风险,应当优先采取必要的风险管控措施的化学品名录。
- 10.1.3 环境健康伦理 environmental health ethic 一门研究如何在环境保护和人类健康之间找到平衡 的学科,研究经济发展带来的环境污染与促进人类健康之间的矛盾以及解决这些矛盾所应奉行的道德原则和行为规范。
- 10.1.3.1 环境伦理 environmental ethic 与环境有关的道德、价值和行为规范等问题,其核心是为了人类的进步和发展,保护自然资源,实现生态平衡。
- 10.1.3.1.1 环境公平运动 environmental justice movement

为消除阶级、种族和国家间的歧视,保障当代人和后 代人平等地分享环境利益和负担的行动。

10.1.3.2 环境卫生决策 environmental health decision 根据一定的环境目标,运用科学的理论和方法,作出 实现预定环境目标的若干决策方案,从中选择出最佳

8

征求意见时间: 2025年10月23日至2026年1月23日

10.2 环境卫生标准体系

10.2 环境卫生标准体系 environmental health standard system

以保护人群身体健康为直接目的,运用环境毒理学和 环境流行病学的手段,对环境中与人群健康有关的各 种有害因素以法律形式所规定的限量要求和为实现 这些要求所提出的相应措施的技术规定的有机整体。

10.2.1 基准 criteria

环境有害因素对特定保护对象不产生任何不良影响 的最大剂量或浓度,是依据科学研究获得的剂量-反 应(效应)关系和一定的安全系数而确定的。它不考 虑社会、经济、技术等因素,不具备法律效力。

10.2.2 标准 standard

在基准的基础上,考虑社会、经济、技术条件等因素, 并经国家管理机构颁布, 具有法律强制性和约束力的 技术要求。

10.2.2.1 最高容许浓度 maximum allowable concentration, MAC

大气、水体、土壤等环境介质中有毒物质在短期或长 期、直接或间接作用于人体时,不会引起身体上或精 神上的疾患,或者以现有的检查方法在近期或远期、 当代或后代都检测不到超过生理适应性反应变化的 浓度限量。

10.2.2.2 每日可耐受摄入量 tolerable daily intake, TDI

人类终生每日摄入该物质而对机体不产生任何已知 不良效应的剂量,以相对于人体每公斤体重的该物质 摄入量表示,即 mg/kg·bw。

- 10.2.2.3 每日允许摄入量 acceptable daily intake, ADI 人类每日经食物、饮水和空气终生摄入某种外源性毒 物而对健康不引起任何可观察到的损害作用的剂量。
- 10.2.3 环境质量标准 environmental quality standard 为了保障人体健康、维护生态环境、保证资源充分利 用,并考虑社会、经济、技术等因素而对环境中的有 害因素作出的限制性规定。
- 10.2.4 污染物排放标准 standard for discharge of pollutant

国家或地方政府为实现环境质量标准或环境目标,对 人为污染源排入环境的污染物浓度或数量所作出的 限量规定。

10.2.5 环境卫生标准 environmental health standard 为保护居民生活条件和健康而规定的环境中有害因 素的限量(最高容许浓度或剂量),以及为实现这些 限量而规定的相应措施和要求。

11 环境健康促进

环境健康教育 11.1

- 11.1 环境健康教育 environmental health education 有计划地应用循证的教学原理与技术,通过信息传播、 教育和行为干预等方法,帮助学习者获取科学的环境 健康知识、树立环境健康观念、掌握环境健康技能、 作出有益健康的决定、执行有益环境健康的生活行为 方式的过程。
- 11.1.1 环境健康知识 environmental health knowledge 通过学习、实践或探索了解人与环境的关系, 获得环 境与健康相关的认识、判断、防护方法的总和。
- 11.1.1.1 环境污染物 environmental pollutant 进入环境后使环境的正常结构、性质和功能发生变化、

直接或间接损害人体健康或造成自然生态环境破坏 的物质。

11.1.1.2 室内空气化学污染物 indoor air chemical pollutant

室内空气中会对人体造成健康损害的化学性物质。 11.1.1.3 室内空气生物污染物 indoor air biological

pollutant 室内空气中会对人体造成健康损害的病毒、细菌、寄

生虫等病原体和变应原等。 11.1.1.4 室内放射性污染物 indoor radioactive

pollutant

90

室内环境中由于人类活动造成物料、环境介质表面等出现超过国家标准的放射性物质。

- 11.1.1.5 **水体污染源** pollution source of water body 向水体释放或排放污染物造成有害影响的场所、设施。
- 11.1.1.6 **固体废弃物** solid waste 丧失原有利用价值或虽未丧失利用价值但被丢弃的 固态物品或材料。
- 11.1.1.6.1 **可回收物** recyclable 适宜回收利用、经过再加工可以成为生产、生活原料的物品。
- 11.1.1.6.2 **厨余垃圾** kitchen waste 易腐烂的、含有机质的生活垃圾。
- 11.1.1.6.3 **有害垃圾** hazardous waste 对人体健康或者自然环境造成直接或者潜在危害的生活废弃物。
- 11.1.1.6.4 **其他垃圾** other waste 除可回收物、有害垃圾、厨余垃圾外的生活垃圾。
- 11.1.1.6.5 **固体废物处理** solid waste treatment 通过粉碎、压缩、干燥、蒸发等物理手段或氧化、消化分解等生物化学作用以缩小废弃物体积、加速其自然净化的过程。
- 11.1.1.6.5.1 填埋 landfill 将垃圾埋入地下的污染物处理方法,是固体废弃物最终处置的方式之一。
- 11.1.1.6.5.2 **焚烧** incineration 危险废物在高温条件下发生燃烧等反应,实现无害化和减量化的过程。
- 11.1.1.6.5.3 **堆肥** compost 对废弃有机物进行堆置,通过微生物发酵使之无害化并腐熟,形成具有植物营养功能物质的过程。
- 11.1.2 环境健康意识 environmental health awareness 对环境与健康之间相互关系的认知和理解,包括对环境污染(如空气、水、土壤污染)和其他环境因素(如气候变化、生物多样性减少)对人体健康影响的认识,及通过保护和改善环境来维护和促进健康的意识。
- 11.1.2.1 环境意识 environmental consciousness 依据人类社会经济发展对环境的依赖关系以及环境 对人类活动的限制作用,认识或理解人与自然关系的理论、思想、情感、意志等意识要素与观念形态的总和。
- 11.1.2.1.1 环境认知 environmental cognition 对空间环境刺激进行储存、判定、调整、重组,从而识别和理解环境的过程。
- 11.1.2.1.2 环境价值 environmental value 环境能满足人类社会生存与发展需要的属性。
- 11.1.2.2 健康意识 health consciousness

人对自身健康的认知能力与觉察能力。

- 11.1.2.2.1 **健康信念** health belief 与疾病、健康相关的态度,是人们采纳有利于健康行为的基础和动力。
- 11.1.2.2.1.1 **感知威胁** perception of threat 人们对疾病易感性的感知和对疾病严重性的感知。
- 11.1.2.2.1.1.1 **感知易感性** perceived susceptibility 个体对自身患某种疾病或出现某种健康问题的可能性的判断。
- 11.1.2.2.1.1.2 **感知严重性** perceived severity 个体对疾病的严重性的判断。
- 11.1.2.2.1.2 **行为评价** behavior assessment 评价实现组织目标而采取的主体行为和职能行为的效果。
- 11.1.2.2.1.2.1 感知行为益处 perception of benefit of action

个体对采纳行为后能带来的益处的主观判断。包括对保护和改善健康状况的益处和其他收益。

- 11.1.2.2.1.2.2 **感知障碍** perceptual disorder 对事物的感知方面存在紊乱和异常的精神障碍。
- 11.1.2.2.2 **行动线索** cues to action 激发或唤起行为者采取行动的"导火索"或"扳机",是 健康行为发生的决定因素。
- 11.1.2.2.3 **自我效能** self-efficacy 个体对是否有能力完成某一行为所进行的推测与主观判断。
- 11.1.3 **健康相关行为** health-related behavior 个体或群体促进和危害健康的行为。
- 11.1.3.1 **促进健康行为** promoting healthy behavior 个人或群体表现出的客观上有利于自身和他人健康的行为。
- 11.1.3.1.1 **日常健康行为** routine health behavior 日常生活中一系列有益于自身和他人健康的基本行为。
- 11.1.3.1.2 规避环境危害行为 environmental risk avoidance behavior

主动避开导致健康损伤的环境和事件的行为。

- 11.1.3.2 **危害健康行为** health-risky behavior 偏离个人、他人乃至社会的健康期望,客观上不利于健康的行为。
- 11.1.3.2.1 不良生活方式 unhealthy lifestyle 个体在日常生活中表现出的相对稳定的对健康有害的行为模式总和。
- 11.1.3.2.2 致病性行为模式 pathogenic behavior pattern

个体有动机、有目标、有特点的日常活动结构、内容

和有规律的导致特异性疾病发生的系列行为。

- 11.1.3.2.3 不当防护行为 improper protective behavior 未按要求使用防护用具或使用不适用的防护用具,从 而对健康产生危害的行为。
- 11.1.3.3 **个人防护** personal protection 保护人体不被环境中不良因素(如粉尘、有害气体、生物病原体等)危害的措施。
- 11.1.3.3.1 **手卫生** hand hygiene 进行洗手或手消毒的过程。
- 11.1.3.3.1.1 洗手 handwashing 用流动水和洗手液(或肥皂)通过揉搓去除手部污垢、碎屑和部分微生物的过程。
- 11.1.3.3.1.2 **手部消毒** hand disinfection 用消毒剂揉搓或浸泡双手,杀灭手部微生物并达到无害化的处理过程。
- 11.1.3.3.1.3 **手卫生设施** hand hygiene facilities 用于洗手和手消毒的设备和用品,包括洗手池、水龙头、流动水、洗手液(或肥皂)、干手用品、手消毒剂、感应式手消毒设备等。
- 11.1.3.3.2 口罩 mask
 - 一种卫生用品,作用于口鼻部,防止或减少有害的气体、气味、粉尘、飞沫、病原体等进入人体呼吸器官的个人保护器具。
- 11.1.3.3.2.1 一次性使用医用口罩 disposable medical face mask

覆盖使用者的口、鼻及下颌,单次用于普通医疗环境中佩戴、阻隔口腔和鼻腔呼出或喷出污染物的口罩。

11.1.3.3.2.2 **医用外科口罩** surgical mask 能够覆盖住使用者的口、鼻及下颌,可防止佩戴者呼出的病原微生物、飞沫等直接污染患者创口或周围环境,并可防止患者的体液、血液等喷溅物穿透口罩对佩戴者造成伤害。

11.1.3.3.2.3 自吸过滤式防颗粒物呼吸器

non-powered air-purifying particle respirator

靠佩戴者呼吸克服部件气流阻力过滤悬浮在空气中 固态、液态或固态与液态混合的颗粒状物质的呼吸器。

11.1.3.3.2.4 医用防护口罩 medical protective

respirator

可过滤空气中的微粒,阻隔飞沫、血液、体液、分泌物等的自吸过滤式口罩,在规定条件下对 0.3 µm 的非油性颗粒的过滤效率不低于 95%。

- 11.1.3.3.2.5 日常防护型口罩 daily protective mask 日常生活中空气污染环境下,以滤除颗粒物所佩戴的呼吸防护用品。
- 11.1.3.3.3 个人防护用品 personal protective equipment

个体为防御物理、化学、生物等外界因素伤害所穿戴、 配备和使用的各种物品的总称。

- 11.1.3.4 **人群防护** crowd protection 人们为减少环境污染带来的健康危害而采取的预防和保护的措施。
- 11.1.3.4.1 **人群聚集场所** congregate setting 人员密集且流动性大,容易发生聚集性疫情的场所。
- 11.1.3.4.2 **社交距离** social distancing 又称"物理距离"。进行一般社交活动时,人与人之间保持的人际空间距离。
- 11.1.3.5 健康生活方式 healthy lifestyle 个体在日常生活中表现出的相对稳定的、有益健康的行为模式总和。包括作息节律、饮食习惯、运动娱乐方式、社交方式等。
- 11.1.3.5.1 低碳生活方式 low carbon lifestyle 通过消费理念和生活方式转变,尽可能减少碳排放的行为模式。
- 11.1.3.5.2 **绿色消费** green consumption 人们追求美好、洁净环境,既满足生活需要,又不浪费资源和不污染环境的消费模式。
- 11.1.4 **健康传播** health communication 以媒介为信道,传递与健康相关的信息,达到预防疾病、促进健康的目的。
- 11.1.4.1 **人际传播** interpersonal communication 个人与个人之间、个人与群体之间、群体与群体之间的一种直接信息交流活动。
- 11.1.4.2 **组织传播** organizational communication 以组织为主体的信息传播活动。
- 11.1.4.2.1 卫生宣传 health propaganda 以大众传播为主要方式,以卫生知识为主要内容的传播活动。
- 11.1.4.2.2 公益广告 public service advertising 为维护社会公德、倡导良好的社会事业和社会风尚, 改善和解决社会公共问题而组织的广告, 具有社会的效益性、主题的现实性和表现的号召性三大特点。
- 11.1.4.2.3 **危机沟通** crisis communication 在面临某一危机时,而进行的风险沟通。
- 11.1.4.3 **群体传播** group communication 以组织为主体,以人类互动本质和有效性为核心,在工作环境中为实现一系列共同目标所进行的信息传播与关系交往的活动。
- 11.1.4.3.1 **群体规范** group norm 群体多数成员共同遵守的行为方式的总和。包括制度、 法规、纪律、道德、习惯、信念和信仰等,其对群体 成员有约束作用。
- 11.1.4.3.2 群体压力 group pressure

群体对群体成员的心理和行为的影响。

- 11.1.4.3.3 **意见领袖** opinion leader 活跃在人际沟通网络中,经常为他人提供信息、观点 或建议,并对他人施加个人影响的人物。
- 11.1.4.4 大众传播 mass communication 通过报刊、广播、电视、书籍、电影等传播媒介向范围广泛、为数众多的人群传递社会信息的过程。
- 11.1.4.4.1 **大众传播媒介** mass media 向范围广泛、为数众多的社会人群传递信息的渠道、信道、传播工具等。
- 11.1.4.4.2 信息环境 information environment 一个社会中由个人或群体接触可能的信息及其传播活动的总体构成的环境。
- 11.1.4.5 **健康传播方法** health communication method 为达到最佳的传播和教育效果,在开展健康教育活动时,从实际出发,根据需求,灵活选择的手段。
- 11.1.4.5.1 **语言传播** verbal communication 又称"口头传播方法"。借助有声语言进行的信息传播

与交流。包括健康咨询,个别劝导,小组讨论和专题 讲座等。

- 11.1.4.5.2 文字传播 literal communication 通过文字进行信息传播的一种方式。
- 11.1.4.5.3 新媒体技术 new media technology 利用数字技术、网络技术等,通过互联网、宽带局域 网、卫星等渠道,以及电脑、手机终端等进行大众传播和人际沟通的形式和手段。
- 11.1.4.5.4 融媒体技术 converged media technology 充分利用媒介载体,把广播、电视、报纸等既有共同点,又存在互补性的不同媒体,在人力、内容、宣传等方面进行全面整合,实现"资源通融、内容兼融、宣传互融、利益共融"的新型媒体宣传理念。
- 11.1.5 环境健康素养 environmental health literacy 个人获取、理解和运用环境与健康基本知识信息和服务,从而促进自身科学观念的树立和对常见环境与健康问题做出正确判断,并具备采取积极行动以保护环境、维护和促进自身健康的能力。

11.2 环境健康防护

- 11.2 **环境健康防护** environmental health protection 有目的地减少和避免环境危险因素对人群的健康损害的行为和方法。
- 11.2.1 环境健康效应 environmental health effect 各种环境因素及作为整体的环境所导致的特异性或 非特异性的人体健康状况改变,包括有害和有利两个方面。
- 11.2.1.1 **疾病群** disease cluster 在特定时间或地区的人群中集中大量出现、暂时无法确定原因但相互间又可能有联系的一系列疾病或健康异常及相关状况。
- 11.2.1.2 健康风险管理 health risk management 为减少或预防对公众健康造成的损害,通过对风险因素进行识别、评估、选择、制定决策和采取相应行动,在考虑社会、文化、伦理、政治、及法律等因素后实施的科学合理和优化的综合处理。
- 11.2.1.3 **危害风险评估** hazard risk assessment 对具有健康或环境有害作用的物质和因素可能导致的某种有害效应和事件的发生概率和损害后果进行定量评价。
- 11.2.2 环境风险转移 environmental risk transition 与人群死亡率和疾病负担相关的环境危险因素随社 会经济发展而出现的在不同的家庭、社区、城市、甚至全球不同区域之间的变化。
- 11.2.3 环境健康影响评价 environmental health

impact assessment

规划和建设项目、环境政策和其他环境干预措施等实施后,对因可能造成的环境质量变化而带来的人群健康及安全性的影响进行预测、分析和评估。

11.2.3.1 危害 hazard

环境因素引起的与途径、水平、时间等暴露方式对应 的机体的内在有害作用特征,以及对人群健康、财产、或环境的不利影响。

- 11.2.3.1.1 **有害物质** hazardous agent 一定条件下能对机体、人群健康、财产、或环境等产生损害作用的物质和因素。
- 11.2.3.1.2 **危害表征** hazard characterization 对危害因素或特定场所等所引起有害作用的固有性 质进行定性、定量的描述。如确定剂量-反应关系等。
- 11.2.3.1.3 每周耐受摄入量 tolerable weekly intake 人一周内摄入某种物质(如食品添加剂、农药等)而 未对健康引起任何可观察到的损害作用的最大累积 剂量。以每千克体重摄入该物质毫克数表示,单位为 mg/kg 体重。值越高,说明该物质的毒性越低。
- 11.2.3.1.4 **暴露推断** exposure extrapolation 在动物实验数据等基础上采用数学方法对人体不同 暴露水平的预测和评价。
- 11.2.3.1.5 **全身剂量** systemic dose 外来化合物以一定暴露途径进入机体后随时间变化 实际进入吸收、分布、排泄和代谢环节的动态剂量,

常通过连续动态获得体内代谢动力学参数随时间变化的积分值为基础进行计算得到。

11.2.3.2 风险 risk

特定条件下某种物质或情况对人群健康、财产或环境产生损害作用的概率和损害的后果。

- 11.2.3.2.1 **个体风险评估** individual risk assessment 个体可能受到的损害作用的发生概率及后果的评估。
- 11.2.3.2.2 **群体风险评估** population risk assessment 群体可能受到的损害作用的发生概率及后果的评估。
- 11.2.3.2.3 **定性风险评估** qualitative risk assessment 评估并识别风险的影响和可能性的过程。用于确定风险对目标物可能的影响,对风险进行排序。
- 11.2.3.2.4 定量风险评估 quantitative risk assessment 对风险发生概率和可能的后果进行量化分析,一般在定性风险评估之后进行。
- 11.2.3.3 危害监测 hazard surveillance

对物理、化学、生物等有害物质在环境中和生物个体 或群体内的存在状态、分布和随时间变化趋势的测定、 调查和评估。

11.2.3.4 危害干预 hazard intervention

为减小或避免对人体健康或环境具有有害作用的风 险的发生概率及后果,所采取的任何有意识的阻止或 变更的行为。

11.2.3.4.1 关键控制点危害分析 hazard analysis of critical control point

通过分析环境因素的危害特点及导致危害发生的关键环节,确定关键控制点和关键限值,并按相应流程实施监控和记录、制订预防和干预方案、验证程序等,以减小和消除危害风险的一种识别、评估和控制危害的系统方法。

11.2.3.5 风险估计 risk estimate

对健康、财产或环境损害等的发生概率和损害后果的定量估算。

11.2.3.6 有意暴露研究 intentional exposure study 基于更有利于公共健康的目的,为增加和完善流行病 学研究和动物研究所不能提供的对某种环境因素暴 露途径和作用机制的了解,在符合科学原则和伦理学 要求前提下,有意将人体暴露于精确控制环境条件下的研究。

11.2.3.7 环境干预研究 environment intervention research

通过改变或控制个体或群体的外部环境条件,观察和分析不同水平暴露下对人体健康影响差异的研究。

- 11.2.3.8 **暴露生物学** exposure biology 研究机体内在生物学系统与外部暴露因素的相互作用规律及对健康影响的学科。
- 11.2.3.9 环境暴露路径 environmental exposure pathway

从进入环境开始到直接接触人体之间,实际接触的污染物在环境空间内的迁移和转化。

11.3 环境健康促进

11.3 环境健康促进 environmental health promotion 运用行政或组织的手段,广泛协调社会各相关部门及社区、家庭和个人,使其履行各自对环境健康的责任,共同维护和促进环境健康的一种社会行为和社会战略。

11.3.1 疾病负担 burden of disease

疾病、伤残和过早死亡对社会经济及人群健康的影响。包括疾病的流行病学负担和经济负担两个方面。

11.3.2 能力建设 capacity building

为实现自身使命而进行的组织建设和技能提升活动。

11.3.3 循证健康促进 evidence-based health promotion 利用从正式研究和系统调查中获得的信息,运用行政或组织的手段,广泛协调社会各相关部门及社区、家庭和个人,使其履行各自对健康的责任,共同维护和促进健康的一种社会行为和社会战略。

11.3.4 全球健康 global health

以促进全人类健康、保障健康公平为宗旨,关注跨越 国界和地域的健康问题,促进健康科学领域内部和外

部的多学科合作,将群体预防和个体诊疗有机整合起来,为促进全人类健康服务。

11.3.5 社会营销 social marketing

使用商业营销理念和工具,为影响个体行为从而提升 自身以及整个社会的福利所进行的活动。

11.3.6 社会动员 social mobilization

人民群众广泛参与、依靠自己的力量,实现特定的社会发展目标的群众性运动,是一个寻求社会改革和发展的过程。

11.3.7 健康促进基本策略 basic strategies for health promotion

包括倡导、赋权和协调。通过行政或者组织手段,广泛动员和协调社会各成员、部门以及社区、家庭、个人,使其各自履行对健康的责任,共同维护和促进健康的一种社会行为和社会战略。

11.3.7.1 倡导 advocating

个人或团体有目的的活动,旨在努力改变现有或利益 攸关特定个体或群体权益的公共政策或实务做法,抑

94

征求意见时间:

或间接促成环境改变以更符合特定个体或群体的相 关需求。

11.3.7.2 赋权 empowerment

提高人们辨识健康影响因素的能力以及在健康方面做出正确选择和决定能力的过程。

11.3.7.3 协调 coordination

使个人、社区、卫生机构、社会经济部门、政府和非 政府组织等在健康促进中的利益和行动配合一致,组 成强大的联盟与社会支持体系,共同为推动全社会健 康水平的提高而努力,形成良好的社会环境和氛围的 策略。

11.3.8 健康环境促进行动 healthy environment promotion action

以全社会公众为关注对象,重点围绕影响健康的环境问题,倡导政府、社会、家庭和个人共担建设健康环

境的责任,给出健康防护和应对建议的健康策略。

11.3.8.1 清洁生产 cleaner production

不断改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备等措施,从源头削减污染,减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放,以减轻或者消除对人类健康和环境危害的生产方式。

11.3.8.2 绿色出行方式 green travel

引导居民选择节能、减少污染、有益于居民健康的交通方式,包括乘坐公共交通工具、步行、骑自行车等。

11.3.8.3 可持续发展 sustainable development

经济、社会、资源和环境保护协调发展,既要达到发展经济的目的,又要保护好人类赖以生存的大气、淡水、海洋、土地和森林等自然资源和环境,使子孙后代能够永续发展。

