

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 200.5—2014

辐射防护用参考人 第 5 部分：人体的元素组成和 主要组织器官的元素含量

Reference individuals for use in radiation protection—
Part 5: human body elemental composition and contents of
element in main tissues and organs

2014-10-13 发布

2015-03-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 参考值	2
附录 A (规范性附录) 组织器官的元素浓度及其含量参考值的计算	13
附录 B (资料性附录) 正确使用本标准参考值的说明	19
参考文献	20

前 言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

GBZ/T 200《辐射防护用参考人》标准按部分发布,分以下五部分:

- 第 1 部分:体格参数;
- 第 2 部分:主要组织器官质量;
- 第 3 部分:主要生理学参数;
- 第 4 部分:膳食组成和元素摄入量;
- 第 5 部分:人体的元素组成和主要组织器官的元素含量。

本部分是 GBZ/T 200 的第 5 部分。

本部分起草单位:中国医学科学院放射医学研究所、辽宁省职业病防治院、中国人民解放军 409 医院。

本部分起草人:赵永成、王继先、郑水桥、孙志娟、赵万欣、白羽、翟瑞仁、郭廷凯。

辐射防护用参考人

第 5 部分：人体的元素组成和 主要组织器官的元素含量

1 范围

GBZ/T 200 的本部分规定了人体的元素组成和主要器官的元素含量参考值。
本部分适用于放射性核素剂量估算和人体体模组织等效材料研制。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GBZ/T 200.1 辐射防护用参考人 第 1 部分：体格参数

GBZ/T 200.2 辐射防护用参考人 第 2 部分：主要组织器官质量

GBZ/T 200.4 辐射防护用参考人 第 4 部分：膳食组成和元素摄入量

3 术语和定义

GBZ/T 200.1、GBZ/T 200.2、GBZ/T 200.4 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

基本元素 basic elements

在生物机体中含量最多的元素，即碳、氢、氧、氮。

3.2

常量元素 major elements

人体中含量大于体重 0.01% 的元素，如钙、磷、钾、硫、钠、氯、镁等。

3.3

辐射防护重要元素 elements of importance in radiation protection

在辐射防护中与放射性核素代谢和剂量估算相关的元素，包括核燃料元素铀、钍，天然放射性元素铷、钾，核反应堆、核试验及核恐怖应急所涉及的重要裂变产物和活性产物，如元素钡、铯、钴、铊、碘、镧、铈、锆，以及常量元素钙。

3.4

微量元素 trace element

人体中含量小于体重 0.01% 的化学元素。

3.5

重要的微量元素 important trace element in human live

对人体健康具有重要意义的微量元素。人体在完成其生命周期和维持正常的新陈代谢过程所必需的微量元素称为必需微量元素，如铬、铜、铁、钼、硒、锌；无生物功能，但摄入过量会对机体产生有害作用的微量元素，称有害微量元素，如砷、汞、锡、铝、镉、铅。