

ICS 11.020

C 61

**WS**

中华人民共和国卫生行业标准

---

WS/T 455.2—2021

公共卫生检测与评价  
实验室常用名词术语  
第2部分：理化检测

**Terms commonly used in public health testing and evaluation  
laboratories**

**Part 2: Physical and chemical test**

(征求意见稿)

×××× - ×× - ××发布

×××× - ×× - ××实施

---

中华人民共和国国家卫生健康委

发布

# 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

本标准由国家卫生健康委其他标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国国家卫生健康委批准。

本标准由中华人民共和国国家卫生健康委负责解释。

本标准起草单位：江苏省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心、四川大学、浙江省疾病预防控制中心、南京市疾病预防控制中心、镇江市疾病预防控制中心

本标准主要起草人：周永林、吉文亮、刘德晔、胡小键、邹晓莉、韩见龙、刘祥萍、徐虹、周长美、朱宝立

# 公共卫生检测与评价实验室常用名词术语

## 第 2 部分：理化检测

### 1 范围

本标准规定了公共卫生检测与评价实验室常用名词术语理化检测部分的分类和定义(或含义)。

本标准适用于公共卫生检测与评价工作，特别是公共卫生检测技术标准/规范的编写和实施。

### 2 理化检测

#### 2.1 基本概念

##### 2.1.1

摩尔 mole

国际单位制的基本单位。它是一系统的物质的量，该系统中所包含的基本单元数与 0.012 kg  $^{12}\text{C}$ 的原子数目相等。

注：使用摩尔时，指明基本单元。

##### 2.1.2

基本单元 elementary entity

组成物质的任何自然存在的原子、分子、离子、电子、光子等一切物质的粒子，或按需要人为地将它们进行分割或组合、而实际上并不存在的个体或单元，如： $1/2\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $1/5\text{KMnO}_4$ 。

##### 2.1.3

摩尔质量 molar mass

一系统中某给定基本单元的摩尔质量 $M$ 等于其总质量 $m$ 与其物质的量 $n$ 之比。单位为千克每摩尔(kg/mol)，常用克每摩尔(g/mol)。计算见式(1)。

$$M=m/n \dots\dots\dots (1)$$

##### 2.1.4

摩尔体积 molar volume

系统的体积 $V$ 与其中粒子的物质的量之比。单位为立方米每摩尔( $\text{m}^3/\text{mol}$ )，常用升每摩尔(L/mol)。

##### 2.1.5

物质的量浓度 amount of substance concentration

物质B的量 $n_b$ 与相应混合物的体积 $V$ 之比。单位为摩尔每立方米( $\text{mol}/\text{m}^3$ )，常用摩尔每升(mol/L)。计算见式(2)。

$$c_b=n_b/V \dots\dots\dots (2)$$

##### 2.1.6

质量摩尔浓度 molality

溶质B的物质的量 $n_b$ 与溶剂A的质量 $m_A$ 之比。单位为摩尔每千克(mol/kg)，常用毫摩尔每千克(mmol/kg)。计算见式(3)。

$$b_b = n_b / m_A \dots\dots\dots (3)$$

### 2.1.7

质量浓度 mass concentration

物质B的总质量 $m_b$ 与相应混合物的体积 $V$ (包括物质B的体积)之比, 单位为千克每立方米( $\text{kg}/\text{m}^3$ ), 常用克每升( $\text{g}/\text{L}$ )。计算见式(4)。

$$\rho = m_b / V \dots\dots\dots (4)$$

### 2.1.8

标准溶液 standard solution

由用于制备该溶液的物质而准确知道某种元素、离子、化合物或基团浓度的溶液。

### 2.1.9

储备溶液 stock solution

配制成的比使用时浓度大的、并为储存用的试剂溶液。

### 2.1.10

灵敏度(特异性) sensitivity

一般指仪器、设备、试剂或测试方法对微小外加作用显示出的敏感度。

### 2.1.11

检出限 detection limit

由特定的分析方法在给定的置信度(通常为95%)内可从样品中检出待测物质的最小浓度。所谓“检出”是指定性检出, 即判定样品中存有浓度高于空白的待测物质。检出限受仪器的灵敏度和稳定性、全程序空白试验值及其波动性的影响。

### 2.1.12

内标法 internal standard method

将一定量的内标物加到一定量的被分析样品中, 然后对含有内标物的样品进行分析, 分别测定内标物和样品中被测组分的信号值, 用内标物与样品中被分析样品信号值的比值对样品中被测组分含量建立校正曲线, 或求得相对校正因子以进行定量的分析方法。

### 2.1.13

外标法 external standard method

用一定量的纯物质作为外标物, 在与样品相同的实验条件下单独进行测定, 将测得的外标物与样品中被测组分的信号值的比值, 对样品中被测组分含量建立校正曲线, 或求得相对校正因子以进行定量的分析方法。

## 2.2 样品采集与处理

### 2.2.1

试样 sample

用于进行分析以便提供代表该总体特性量值的少量物质。

### 2.2.2

试液 test solution

用试样配成的溶液或为分析而取得的溶液。

### 2.2.3

四分法 quartering

从总体中取得试样后, 采用圆锥四分法任意取对角两份试样, 弃去剩余部分, 以缩减试样量的操作。

### 2.2.4

湿法 wet method

将试样制成溶液后测定其组分的分析。

#### 2.2.5

干法 dry method

用固体试样直接测定其组分的分析。

#### 2.2.6

萃取 extraction

利用物质在不同溶剂中溶解度不同来进行分离的操作。

#### 2.2.7

液-液分配提取法 liquid-liquid partition extraction; LLPE

根据被分离的组分在流动相和固定相中溶解度不同而进行的分离操作,分离过程是一个分配平衡过程。

#### 2.2.8

固相萃取法 solid phase extraction; SPE

利用固体吸附剂将液体样品中的目标化合物吸附,与样品的基体和干扰化合物分离,然后再用洗脱液洗脱或加热解吸附,达到分离和富集目标化合物的操作。

#### 2.2.9

固相微萃取 solid phase micro-extraction; SPME

基于微量被分析物在活性固体表面吸附而实现萃取分离、富集的技术。

#### 2.2.10

倾析 decantation

容器中上层澄清液和沉淀共存时,使容器倾斜流出澄清液以分离沉淀的操作。

#### 2.2.11

陈化 aging

沉淀生成后,为减少吸附的和夹带的杂质离子,经放置或加热到易于过滤的粗颗粒沉淀的操作。

#### 2.2.12

灼烧 ignition

在称量分析中,沉淀在高温下加热,使沉淀转化为组成固定的称量形式的过程。

#### 2.2.13

恒重 constant weight

在同样条件下,对物质重复进行干燥、加热或灼烧,直到两次质量差不超过规定值范围的操作。

#### 2.2.14

残渣 residue

试样在一定温度下蒸发、灼烧或经规定的溶剂提取后所得的残留物。

#### 2.2.15

掩蔽 masking

使干扰物质转变为稳定的络合物、沉淀或发生价态变化等,使之不干扰测定的作用。

#### 2.2.16

放射性 radioactivity

定义:不稳定原子核自发地发射粒子或 $\gamma$ 射线,或在发生轨道电子俘获之后发射X射线,或发生自发裂变的性质。

#### 2.2.17

放射性平衡 radioactive equilibrium

某一衰变体系子体核素的放射性活度等于母体核素活度或两者之比为常数时的状态。在一个衰变链中，母体核素衰变生成子体核素，子体核素继续发生衰变生成下一代核素或更远代核素时，如果母体核素的半衰期长于子体核素的半衰期，经过一定时间后，子体核素与母体核素处于放射性平衡状态。

#### 2.2.18

放射性暂时平衡radioactive transient equilibrium

某一衰变体系子体核素的放射性活度与母体核素活度之比为常数时的状态。

#### 2.2.19

放射性同位素 radioactive isotope

某种可以发生放射性衰变的元素中具有相同原子序数而质量数不同的核素。

#### 2.2.20

放射性物质radioactive substance

放射性活度或活度浓度超过国家标准规定的豁免水平的物质。

#### 2.2.21

核素 nuclide

具有特定原子序数、质量数与核能态并且其平均寿命长到足以被观察到的一类原子。

#### 2.2.22

稳定性核素stable nuclide

不发生放射性衰变的核素。

#### 2.2.23

不稳定性核素unstable nuclide

发生放射性衰变的核素。

#### 2.2.24

同位素效应 isotope effect

由于质量不同造成同一元素的同位素原子（或分子）之间物理和化学性质出现差异的现象。

#### 2.2.25

同位素平衡 isotopic equilibrium

在同位素交换过程中同位素的分配达到平衡的状态。

#### 2.2.26

同位素交换 isotopic exchange

两种同位素原子在两个不同分子或离子间或一个分子的不同位置上的化学交换，以及两种同位素分子在不同聚集态之间的交换过程。

#### 2.2.27

放射性吸附 adsorption

放射性核素从液相或气相转移到面体物质表面上的过程。吸附现象在放射化学分析中经常发生，微量放射性核素极易被吸附在常量物质沉淀表面或其他固体物质（如玻璃、活性炭、硅胶、滤纸、纤维、不锈钢、塑料等）表面，造成某些放射性核素的丢失或吸附物的污染，从而影响定量的不确定度。但是有时可以利用吸附现象分离、浓缩或去除某些放射性核素。

#### 2.2.28

放射性活度 activity

在给定时刻处于一给定能态的一定量的某种放射性核素的活度A定义为： $A=dN/dt$ 式中： $dN$ 是在时间间隔 $dt$ 内该核素从该能态发生自发核跃迁数目的期望值。放射性活度的SI单位为每秒（ $s^{-1}$ ），专用单位名称为贝克〔勒尔〕（Bq）。

#### 2.2.29

活度浓度 activity concentration

又称“体积活度 ( volume activity) ”。单位体积的放射性活度。单位为贝克每立方米 ( $\text{Bq m}^{-3}$ ) 或贝克每升 ( $\text{Bq L}^{-1}$ ) 。

#### 2.2.30

比活度 specific activity

又称“质量活度 (mass activity) ”。单位质量的放射性活度。单位为贝克每千克 ( $\text{Bq kg}^{-1}$ )

#### 2.2.31

表面活度浓度 surface activity concentration

又称“面积活度浓度 (area activity concentration) ”。单位表面积上的放射性活度。单位为贝克每平方米 ( $\text{Bq m}^{-2}$ ) 。

#### 2.2.32

载体 carrier

能载带某种微量物质共同参与某化学或物理过程的另一种物质。放射化学操作的放射性核素的量往往非常少 ( $10^{-3}\sim 10^{-2}\text{g}$ )，难以用处理常量物质的方法进行分离或转移。使用与放射性核素化学性质相同的稳定同位素或与其化学性质相近的物质作为载带的附着体,使两者共同参与全部处理过程,可有效解决这一难题。

#### 2.2.33

放射性示踪剂 radioactive tracer

以具有放射性为其鉴别特性并用于示踪技术的放射性核素或其化合物。有些天然放射性示踪剂存在于被研究天然物质体系中,属于内源性示踪剂,如铀系、钍系及 $^{40}\text{K}$ 、 $^{14}\text{C}$ 等,常用于地质构造和考古学研究。人工放射性示踪剂是将人工放射性核素添加或介入到被研究物质体系中,属于外源性示踪剂。

#### 2.2.34

同位素示踪剂 isotopic tracer

与被示踪元素相同而同位素组成或能态不同的示踪剂。可分为放射性同位素示踪剂和稳定性同位素示踪剂。放射化学分析中有时利用放射性同位素示踪剂确定化学回收率。如测定 $^{210}\text{Po}$ 时向待测样品中加入已知活度的 $^{209}\text{Po}$ ,可精确测定 $^{210}\text{Po}$ 的含量。

#### 2.2.35

浓集因子 concentration factor, CF

化学物质或放射性核素转移过程中在某一体系中积累达到平衡的浓度与其所处环境介质(如水、土壤)中浓度的比值。即:  $\text{CF} = (\text{某一体系中的平衡浓度}) / (\text{所处介质中的浓度})$ 。

#### 2.2.36

热室 hot laboratory

又称“强放射性实验室 (strong activity laboratory) ”。用于操作强放射性物质的场所。典型的热室外墙通常用重混凝土、铸铁、铅等制作的构件屏蔽,一侧设有铅玻璃观察,以便人员边观察边使用机械手操作。

#### 2.2.37

环境放射性本底 environmental radioactive background

由自然界天然存在的放射性物质和宇宙射线及人类实践活动中向环境释放的人工放射性物质形成的环境放射性背景值。

#### 2.2.38

放射性测量本底 background in radioactive measurement

放射性测量中测量装置的本底值。包括环境放射性本底和探测器、电子仪器的漏电、噪声和电磁干扰等因素引起的信号示值。

#### 2.2.39

放射性纯度 radioactive purity

在含有某种特定的放射性核素的物质中,该核素及其短寿命子体的放射性活度与物质中总放射性活度的比值。

#### 2.2.40

放射化学纯度 radiochemical purity

在含有基本上是以一种特定化学形态存在的某种放射性核素的样品中,以该种特定化学形态存在的该放射性核素占总放射性核素的百分比。

#### 2.2.41

腐蚀 corrosion

金属与环境间通过物理-化学相互作用,使金属的性能发生变化的过程。

#### 2.2.42

腐蚀速率 corrosion rate R

单位时间内金属因消毒因子腐蚀而引起的变化。

#### 2.2.43

稳定性 stability

消毒剂经规定条件存放后,能继续有效使用的能力。

#### 2.2.44

加速试验 accelerated storage test

通过加温、加湿、光照等超常条件,加速消毒剂的化学和物理变化,缩短试验的留观时间,以推测其稳定性结果的方法。

#### 2.2.45

长期试验 long term storage test

消毒剂在规定条件[ $25^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度(60% $\pm$ 10%)或温度 $30^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度(60% $\pm$ 5%)],或说明书标注的保存条件存放后,测定其稳定性的方法。

#### 2.2.46

酶活性单位 enzyme activity unit

酶活性的度量单位。1个酶活性单位指在特定条件下,在单位时间内转化单位底物(或转化底物中单位有关基团)的酶量。

#### 2.2.47

化学指示物 chemical indicator

根据暴露于某种灭菌(消毒)程序所产生的化学或物理变化,在一个或多个预定程序参数上显现变化的指示器材。

#### 2.2.48

终点 endpoint

指示物暴露于规定的标定值后,出现的由制造商定义的可观察到变化的点。

#### 2.2.49

渐进反应 graduated response

暴露于一个或多个允许评估达到水平的过程变量后,出现的渐进的可视变化。

#### 2.2.50

可视变化 visible change

由制造商定义的,指示物暴露于一个或多个过程关键变量后,肉眼可视的变化。

#### 2.2.51

紫外线强度 ultraviolet intensity

单位时间内与紫外线传播方向垂直的单位面积上接收到的紫外线能量。

注：常用单位为微瓦每平方厘米 ( $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ ) 或瓦每平方米 ( $\text{w}/\text{m}^2$ )

### 2.3 检验方法

#### 2.3.1

化学分析 chemical analysis

对物质的化学组成进行以化学反应为基础的定性或定量的分析方法。

#### 2.3.2

仪器分析 instrumental analysis

使用光、电、电磁、热、放射能等测量仪器进行的分析方法。

#### 2.3.3

定性分析 qualitative analysis

为检测物质中原子、原子团、分子等成分的种类而进行的分析。

#### 2.3.4

定量分析 quantitative analysis

为测定物质中化学成分的含量而进行的分析。

#### 2.3.5

分析天平 analytical balance

利用杠杆原理，分度值在1mg以下，直接测量物质质量的仪器。

#### 2.3.6

常量分析 macro analysis

对0.1g以上的试样进行的分析。

#### 2.3.7

微量分析 micro analysis

对1mg~10 mg的试样进行的分析。

#### 2.3.8

痕量分析 trace analysis

对待测组分的质量分数小于0.01%的分析。

#### 2.3.9

滴定分析法 titrimetric analysis

通过滴定操作，根据所需滴定剂的体积和浓度，以确定试样中待测组分含量的一种分析方法。

#### 2.3.10

化学计量点 stoichiometric point

滴定过程中，待滴定组分的物质的量浓度和滴定剂的物质的量浓度达到相等时的点。

#### 2.3.11

滴定 titration

将滴定剂通过滴定管滴加到试样溶液中，与待测组分进行化学反应，达到化学计量点时，根据所需滴定剂的体积和浓度计算待测组分的含量的操作。

#### 2.3.12

标定 standardization

确定标准溶液的准确浓度的操作。

#### 2.3.13

变色域 transition interval

与指示剂开始变色至变色終了相对应的有关特定值(如pH值)的变化范围。

2.3.14

滴定终点 end point

用指示剂或终点指示器判断滴定过程中化学反应終了时的点。

2.3.15

滴定剂 titrant

用于滴定而配制的具有一定浓度的溶液。

2.3.16

指示剂 indicator

在滴定分析中,为判断试样的化学反应程度时,本身能改变颜色或其他性质的试剂。

2.3.17

酸碱滴定法 acid-base titration

利用酸、碱之间质子传递反应进行的滴定。

2.3.18

氧化还原滴定法 redox titration

利用氧化还原反应进行的滴定。

2.3.19

沉淀滴定法 precipitation titration

利用沉淀的产生或消失进行的滴定。

2.3.20

配位滴定法 compleximetry

基于络合反应的滴定方法。

2.3.21

非水滴定(法) non-aqueous titration

除水以外的溶剂进行的滴定。

2.3.22

缓冲溶液 buffer solution

能抵消少量外来物质的影响,保持体系的某种特征量不发生显著变化的溶液。

2.3.23

络合剂 complexing agent

具有自由电子对并能和金属离子形成络合物的试剂。

2.3.24

沉淀剂 precipitant

用来引起沉淀反应的试剂。

2.3.25

比色法 colorimetry

利用待测溶液本身的颜色或加入试剂后呈现的颜色,用目测比色对溶液颜色深度进行比较,或者用光电比色计进行测量以测定溶液中待测物质浓度的方法。

2.3.26

比浊法 turbidimetry

根据测量光线通过悬浮液后透射光的强度,测定待测物质含量的方法。

2.3.27

分光光度法 spectrophotometry

根据物质对不同波长的单色光的吸收程度不同而对物质进行定性和定量分析的方法。

#### 2.3.28

流动注射分光光度法 flow injection spectrophotometry

采用流动注射分析技术,以带有微量流通池的分光光度计作为检测器,通过测定吸光度以确定待测组分含量的一类光度分析方法。

#### 2.3.29

吸光系数 absorptivity

待测物质在单位浓度、单位厚度时的特征吸光度。按照使用浓度单位的不同,可有质量吸光系数和摩尔吸光系数之分。

#### 2.3.30

摩尔吸光系数 molar absorptivity

厚度以厘米(cm)表示、浓度以摩尔每升(mol/L)表示的吸光系数。

#### 2.3.31

荧光分析 fluorescence analysis

利用某些物质在紫外光照射时所发生的荧光的特性及强度进行物质的定性或定量分析的方法。

#### 2.3.32

共振线 resonance line

对应于共振能级和基态间跃迁的谱线。

#### 2.3.33

原子吸收分光光度法 atomic absorption spectrophotometry; AAS

测量蒸气中原子对特征电磁辐射的吸收,测定化学元素的方法。

#### 2.3.34

发射光谱法 emission spectrometry

利用试样中原子或离子所发射的特征线光谱(原子发射光谱)或某些分子或基团所发射的特征带光谱(分子发射光谱)的波长或强度,检测元素的存在和它们的含量的方法。

#### 2.3.35

火焰发射光谱法 flame emission spectrometry

测量火焰中原子或分子所发射的特征电磁辐射强度,测定化学元素的方法。

#### 2.3.36

电感耦合等离子体原子-发射光谱 inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy; ICP-AES

以电感耦合高频等离子体为激发光源的发射光谱分析方法。

#### 2.3.37

原子荧光分光光度法 atomic fluorescence spectrophotometry; AFS

通过测量待测元素的原子蒸气在辐射能激发下所产生的荧光发射强度,测定待测元素含量的方法。

#### 2.3.38

分辨率 resolution

仪器分开相邻的两条谱线的能力。

#### 2.3.39

电导率 electrolysis

两个相距1cm,面积1cm<sup>2</sup>的平行电极间电解质溶液的电导。

#### 2.3.40

离子选择电极 ions selective electrode

对特定离子有选择性响应的电极。利用电极的膜与溶液间的离子交换建立了膜电位，膜电位与溶液中特定离子的活度负对数值呈线性关系。

2.3.41

色谱法 chromatography

利用试样中各组分在固定相和流动相中不断地分配、吸附和脱附或在两相中其他作用力的差异，而使各组分得到分离的方法。

2.3.42

气相色谱法 gas chromatography; GC

用气体作为流动相的色谱法。

2.3.43

顶空气相色谱法 headspace gas chromatography; HS-GC

液上气相色谱分析

将液体或固体样品中的挥发性组分直接导入气相色谱仪进行分离和检测的分析技术。

2.3.44

离子色谱法 ion chromatography; IC

分离测定离子的色谱方法。是在离子交换色谱的基础上发展起来的，采用小粒径、低交换容量填料的色谱柱和电导或光谱检测器。

2.3.45

液相色谱法 liquid chromatography; LC

流动相为液体的色谱分析方法。根据固定相的状态又可分为液固色谱法和液液色谱法。根据固定相的形状可分为薄层色谱、纸色谱和柱液相色谱。根据流动相操作压力可分为为中低压液相色谱和高效液相色谱。根据分离机理可分为正相色谱、反相色谱、离子色谱、体积排阻色谱等模式。根据分离样品的规模可分为分析液相色谱和制备液相色谱。

2.3.46

高效液相色谱法 high performance liquid chromatography; HPLC

相对于经典液相色谱而言，主要指采用小粒度( $<10\mu\text{m}$ )的分离填料，使用高压输液泵驱动流动相的现代液相色谱法。

2.3.47

体积排除色谱法 size exclusion chromatography; SEC

用化学惰性的多孔性物质作为固定相，试样组分按分子体积(严格来讲是流体力学体积)进行分离的液相色谱法。

2.3.48

免疫亲和色谱法 immunoaffinity chromatography

基于抗原和抗体相互作用实现高选择性分离的液相色谱法。

2.3.49

质谱法 mass spectrometry; MS

试样被电离后，形成不同质荷比的离子，根据这些离子的质量数和相对丰度分析试样的方法。

2.3.50

同位素丰度 isotopic abundance

同位素在同一元素中所占的百分数。

2.3.51

质量分辨率 mass resolution

相邻两个不同质荷比的离子，分离程度的量度。

#### 2.3.52

同位素稀释质谱法 isotopic dilution mass spectrometry

在分析试样中，加入已知质量待测元素的某一已知丰度的浓缩同位素，使与试样组分同位素混合，然后用质谱法测定混合后的试样中该元素的同位素丰度比以得到试样中待测元素的含量。

#### 2.3.53

分子离子 molecular ion

带电荷的分子。例如分子失去电子或捕获电子而生成的离子。

#### 2.3.54

先驱离子 precursor ion

若A离子碎裂产生B离子，则A离子即为B离子的前体离子。在串联质谱中特指第一级离子源中选择出的用以在次级中继续进行碎裂和分析的离子。

#### 2.3.55

子离子 daughter ion

某特定离子通过碎裂反应形成的离子。

#### 2.3.56

同位素峰 isotopic peak

质谱中除天然丰度最大同位素的离子峰以外，其他同位素的离子峰。

#### 2.3.57

电子电离 electron ionization; EI

气态试样被具有一定动能的电子束轰击，而离子化的过程。

#### 2.3.58

化学电离 chemical ionization; CI

试样分子与反应离子碰撞并发生分子-离子反应，使试样分子离子化的过程。

#### 2.3.59

电喷雾电离 electrospray ionization; ESI

样品溶液在电场作用下，形成细小雾滴，溶剂进一步挥发除去使试样离子化的过程。

#### 2.3.60

场电离 field ionization; FI

气态试样分子或原子在强电场作用下离子化的过程。

#### 2.3.61

场解吸 field desorption

涂在发射体表面的试样分子或原子在强电场的作用下离子化的过程。

#### 2.3.62

基质辅助激光解吸电离 matrix assisted laser desorption/ionization; MALDI

样品与基质混合结晶后，在激光轰击下使试样离子化的过程。

#### 2.3.63

气相色谱—质谱联用法 gas chromatography-mass spectrometry; GC-MS

样品以气相色谱进行预分离后通过接口导入质谱仪进行分析的技术。

#### 2.3.64

液相色谱—质谱联用法 liquid chromatography-mass spectrometry; LC-MS

样品以液相色谱进行预分离后通过接口导入质谱仪进行分析的技术。

#### 2.3.65

飞行时间质谱仪 time-of-flight mass spectrometer, TOFMS

其工作原理系基于在无场区初始动能相同但具有不同质荷比的离子飞越给定距离所需时间的差异。是质谱仪的一种类型。

2.3.66

电感耦合等离子体-质谱 inductively coupled plasma-mass spectroscopy; ICP-MS

以电感耦合等离子体为离子化源的质谱分析方法。

2.3.67

红外光谱法 infrared spectrometry

利用物质的红外吸收光谱、红外发射光谱或其相关特性进行组成、结构鉴定和成分测定的一类分析方法。

2.3.68

紫外-可见光谱法 ultraviolet-visible spectroscopy

利用物质的分子或离子对紫外光与可见光的吸收所产生的紫外可见光谱及吸收程度对物质的组成、含量和结构进行分析、测定、推断的方法。

2.3.69

核磁共振波谱法 nuclear magnetic resonance spectroscopy, NMR spectroscopy

利用核磁共振现象获取物质内分子结构、排列和相互作用的方法。

2.3.70

活化 activation

稳定性核素受到中子、光子或带电粒子等电离辐射照射后转变为放射性核素的过程。经活化产生的放射性通常称为感生放射性。

2.3.71

活化分析 activation analysis

定义：通过测量经辐射活化产生的放射性核素的辐射特征实现元素、核素的定性或定量分析的方法。按照辐射照射粒子种类的不同，活化分析可以分为中子活化分析、光子活化分析和带电粒子活化分析。

**注：用于放射化学分析**

2.3.72

中子活化分析 neutron activation analysis

以中子为照射源，根据活化产生的感生放射性核素所具有的衰变特性对元素的定性和定量分析方法。

2.3.73

放射性年代测定 radioactive dating

借助测定放射性核素或其衰变产物在物品或材料中的含量来确定该物品或材料的年代的技术。

2.3.74

亚化学计量分离 substoichiometric separation

在化学反应中加入少于化学计量的试剂与待分离物质反应，并使之分离的一种特殊的分离方式。因为试剂量少于待分离物质的化学计量量，所以只有部分待分离物质被分离。在待测样品和标准样品中分别加入相同量的但少于化学计量的试剂，以及一定量的放射性示踪剂，然后进行分离。根据两种样品的放射性活度以及标准样品中物质的含量，就可计算出待测物质的含量。

2.3.75

电化学分离 electrochemical separation

根据带电粒子（离子和胶体粒子等）的电化学性质和行为进行分离的方法。包括电化学置换（自发电沉积）、电解沉积和电泳等。电化学置换是一种离子自发地沉积在另一种金属电极上的过程。电解沉积是指电解液中的离子在外加电动势的作用下沉积在电极上，在放射化学分离上作为一种制源（靶）技术获得广泛的应用。电泳法是利用电场作用下电解质溶液中带电粒子向两极定向移动的电迁移，对带电粒子进行分离和鉴定。

#### 2.3.76

##### 自发电沉积 self- electrodeposition

水溶液中一种元素的离子自发地沉积在另一种金属电极上的过程。其基本原理是电极电位低的金属可以把电极电位高的金属离子置换出来，使之与溶液中其他离子分离。自发电沉积是测定放射性核素<sup>210</sup>Po的经典分离方法。通常使用镍或银片作为电沉积材料，待测核素<sup>210</sup>Po和回收示踪核素（<sup>210</sup>Po）在稀盐酸介质中和一定温度下自发沉积于镍或银片上，使用 $\alpha$ 能谱仪测量其活度。

#### 2.3.77

##### 快速放化分离 rapid radiochemical separation

快速分离测量秒级短寿命核素的放射化学分离技术。它包括自动批式断续技术和在线连续技术两类。批式断续技术用于湿化学分离体系，化学分离作用发生在体系中化学分离装置内的活性反应层上，由时序程序控制系统按预定程序自动完成辐照、传输、化学分离和放射性测量。在线连续技术包括多级溶剂萃取分离，反冲热原子反应和热色谱气相化学分离系统。

### 2.4 质量控制

#### 2.4.1

##### 校准曲线 calibration curve

描述待测物质浓度或量与检测仪器响应值或指示量之间的定量关系曲线，分为“工作曲线”（标准溶液处理程序及分析步骤与样品完全相同）和“标准曲线”（标准溶液处理程序较样品有所省略，如样品预处理）。

#### 2.4.2

##### 平行测定 parallel determination

在相同的操作条件下对若干份同一试样进行的测定。

#### 2.4.3

##### 空白试验 blank test

不加试样，但与有试样时同样的操作进行的试验。

#### 2.4.4

##### 回收试验 recovery test

当所分析的试样组分复杂，不完全清楚时，向试样中加入已知量的被测组分，然后进行测定，检查被加入的组分能否定量回收，以判断分析过程是否存在系统误差的方法。所得结果常用百分数表示，称为“百分回收率”，简称“回收率”。

#### 2.4.5

##### 分析方法的适用性检验 the application of the analytical method of inspection

分析人员在承担新的监测项目和分析方法时，对该项目的分析方法进行的适用性检验，包括空白值测定、分析方法检出限的估计、校准曲线的绘制及检验、方法的误差预测（如精密度、准确度及干扰因素等），以了解和掌握分析方法的原理、条件和特性。

# 《公共卫生检测与评价实验室常用名词术语》

## 第 2 部分：理化检测-修订编制说明

### 一、任务来源与项目编号、起草单位和起草人承担的工作及起草过程

#### (一) 任务来源与项目编号

中国疾病预防控制中心关于 2021 年度国家卫生健康标准其他类专业修订项目的通知，根据《国家卫生健康委法规司关于下达卫生健康标准体系升级改造项目计划的通知》和《中国疾病预防控制中心关于落实卫生健康标准体系升级改造相关工作的通知》要求，《中国疾病预防控制中心关于 2021 年度国家卫生健康标准其他类专业修订项目的通知》印发了纳入公共卫生标准体系升级改造项目中 2 项其他类专业标准修订项目计划，江苏省疾病预防控制中心（江苏省公共卫生研究院）负责 WS/T 455-2014《公共卫生检测与评价名词术语》的修订工作。

#### (二) 起草单位和起草人承担的工作

江苏省疾病预防控制中心（江苏省公共卫生研究院）周永林牵头负责 WS/T 455.1-2021《公共卫生检测与评价实验室常用名词术语》第 1 部分：基础术语修订工作，其他主要起草人有：中国疾病预防控制中心胡小键、四川大学邹晓莉，浙江省疾控中心韩见龙、江苏省疾控中心吉文亮、刘德晔、周长美；南京市疾控中心刘祥萍、镇江市疾控中心徐虹等，具体分工如下：

项目 负责 人	姓名	周永林		性别	男		出生年月	1975 年 8 月	
	学历	硕士		职务	纪委书记		职称	主任医师	
	手机	18915999107		传真	025-83759310	电子信箱	48786955@qq.com		
	工作单位	江苏省疾病预防控制中心(江苏省公共卫生研究院)							
参 加 人 员	姓名	性别	出生年月	职务/职称	工作单位	工作分工	备注		
	周永林	男	1975.8	纪委书记/ 主任医师	江苏省疾控中心	负责人			
	吉文亮	男	1970.12	理化所所 长/主任 技师	江苏省疾控中心	理化、保障			
	刘德晔	男	1983.12	副主任技 师	江苏省疾控中心	理化			
	胡小键	男	1982.10	副研究员	中国疾病预防控制 中心	理化			
	邹晓莉	女	1971.11	教授	四川大学	理化			
	韩见龙	男	1968.7	主任技师	浙江省疾病预防控 制中心	理化			
	刘祥萍	女	1974.3	主任技师	南京市疾病预防控 制中心	理化			

	徐虹	女	1974.11	主任技师	镇江市疾病预防控制中心	理化	
	周长美	男	1981.12.	技术服务部副部长/主任技师	江苏省疾控中心	联络、保障	

### (三) 起草过程

#### 1. 前期基础工作

2021年3月23日：召开标准修订框架讨论会、相关起草人任务分工（周永林书记牵头），形成工作组讨论稿，就修订工作时间节点安排如下：5月底前：完成各自部分修订初稿及编制说明（相关起草人），电子版返回；6月15日前：整理完成形成标准征求意见稿；6月中旬：标准发相关专业至少20位以上专家/单位，征求意见1个月；7月中旬：收集汇总专家/单位意见，完成征求意见汇总表；8月上旬：形成标准送审讨论稿；8月中旬：再召集一次相关专家研讨会；8月下旬：整理相关专家意见，形成标准送审稿；并完成标准编制说明；9月中旬：标准编制说明、征求意见汇总表、标准送审稿提交中疾控标准处。

#### 2. 召开标准课题组工作会议

2021年4月14日，召开课题组工作会议。

1)、会议研究了标准修订的涵盖专业范围。就标准修订的涵盖专业范围，会议研究在首次启动会基础上，合并媒介生物和寄生虫专业方向，确定为术语、理化检测、微生物检测、毒理学评价、寄生虫-病媒五个部分内容。

2)、会议讨论了本标准与各专业方向现有名词术语相关标准衔接问题。病媒、消毒、放射等专业方向现有名词术语相关标准，会议商定整理汇总各专业方向涉及实验室检测通用名词术语，作为本标准修订的更新、增加内容；适合直接引用亦可。

3)、会议强调了撰写标准编制说明必须注明的内容。在对原标准进行增删时，应注明所增加内容的来源，增删内容的必要性等内容；来源优先考虑典籍、国标、行标等内容。

4)、会议再次明确了标准修订初稿的提交时限。国家要求在2021年10月底前完成标准修订、编制说明起草和修订以及专家征求意见稿整理等工作；会议要求各专业负责人在2021年5月底前提交标准修订初稿。

#### 3. 召开标准专家研讨会

2021年9月5日，召开高级别专家研讨会，会就《公共卫生检测与评价实验室常用名词术语》标准修订工作讨论及决定的主要事项纪要如下：

1)、会议明确了标准修订工作要求。会议明确公共卫生标准体系升级改造项目涉及一揽子标准修订，项目多，时间紧，要求高；本修订项目属其他类，由中国疾控中心直接负责；修订工作应坚持科学性、合理性、时效性、可行性等“四性”原则，以原标准为基础，守正创新，在规定时间内高质量完成征求意见稿、送审稿等内容；送审稿标点符号、空行、空格等错误不得超过3处。

2)、会议讨论了标准的名称修改和专业设置问题。会议就标准名称修订为《公共卫生检测与评价实验室常用名词术语》及标准按系列标准构建取得共识；各系列标准应围绕“公共卫生检测”、“实验室”、“常用”等关键词，对适用范围作准确界定，传承创新原标准前提下，协调好与国务院名词委公共卫生与预防医学名词编写工作组各专业内容的一致性。

3)、会议讨论了各专业方向系列标准编写问题。专家组会议建议将病媒与寄生虫分列, 共分为基础术语、理化检测、微生物检测、毒理学评价、病媒生物检测、寄生虫检测和分子生物学检测 7 个部分; 应明确寄生虫检测名词术语与现有与相关法律法规、标准的关系; 微生物专业进一步补充病毒学内容, 将属于基础术语的微生物专业名词术语并入基础术语系列标准部分; 各系列标准应确保基本结构一致; 标准文本编写应与编制说明编写同步进行, 确保各名词术语选用有充分科学性依据; 各系列标准均应完善编制说明内容。

4)、会议强调了修订工作中工作方向、团队组建、工作时限等内容。

会议强调了各专业应紧密围绕标准“修订”这一出发点准确把握工作方向, 稳步推进, 做好标准定位及与其他标准的衔接, 确保符合“四性”要求; 在团队组建方面, 应进一步扩大团队覆盖面, 做好国家及省级层面相关专家的沟通, 形成共识; 9 月 27 日前应提交系列标准征求意见稿及编制说明。

## 二、与相关规范性文件和其他标准的关系

国内现有公共卫生相关名词术语标准有 GB/T 27578-2011 《化妆品名词术语》、GBZ/T 157-2009 《职业病诊断名词术语》、HJ 2016-2012 《环境工程 名词术语》、GBZ/T 296-2017 《职业健康促进名词术语》、WS/T 476-2015 《营养名词术语》、GBZ/T 224-2010 《职业卫生名词术语》、WS/T 466-2014 《消毒专业名词术语》, 除 WS/T 455-2014 《公共卫生检测与评价名词术语》外, 未见公共卫生检测评价实验室范围的专门标准。

## 三、国外相关规定和标准情况的对比说明

未见国外发布的公共卫生检测评价实验室范围的专门标准。

## 四、各项技术内容的依据

本次修订对标准内词条以科学严谨为原则, 简明实用为落脚点, 删减部分落后于时代、实际工作中不常用的词条, 增加已普遍使用或在未来有较大发展潜力的理论、技术词条。本次修订新增的词条主要来源于各类标准, 部分来源于权威书籍、经典文献。新增的所有词条定义明确、用词精准、有据可查。具体增删内容和理由如下所述:

### 4.1 “2 理化检测”部分

本节分为四小节, 分别为“2.1 基本概念”、“2.2 样品采集与处理”、“2.3 检验方法”、“2.4 质量控制”。

4.2 与原标准相比, 新标准在 2.1 中删减“定量下限”词条; 增加内标法和外标法概念。“定量下限”概念没有统一、严格的定义, 查阅不同标准对“定量下限”的描述不尽一致, 甚至有矛盾之处。此外, 与“检出限”概念重要的统计学意义不同, 推出“定量下限”概念的人为因素和随意性明显。因此, 删除“定量下限”更为严谨。增加内标法和外标法的概念是因为内标法和外标法是常用的分析概念, 有必要添加, 如表 1 所示。

表 1 修订条目汇总表

条编号	术语条目	修改情况和依据
	定量下限 quantification limit	删除
2.1.12	内标法 internal standard method	新增。《化学名词》(第二版)。
2.1.13	外标法 external standard method	新增。《化学名词》(第二版)。

4.2 与原标准相比，理化方面新标准在 2.2 中删了 1 个词条，新增 3 个词条，并调整了顺序。其中，“熔融”概念很少用于理化检验，可删除。“固相微萃取”是重要的前处理方法之一，应该增加。“陈化”是基于沉淀滴定重量法的重要步骤，在理化检验实践中经常被使用。“掩蔽”是容量法、仪器分析中使用的重要的祛干扰方法。放射方面原标准 WS/T455-2014 中未涉及放射实验室相关术语，本次修订依据《放射医学与防护名词》（2014），本节增加 25 个术语。原标准 WS/T455-2014 中未涉及消毒产品理化检测方面的实验室相关名词术语，随着近年来科技发展，消毒技术不断进步，消毒产品的品种繁多，消毒产品的理化特性是检测和评价消毒产品重要指标。本次修订依据近几年新出台的消毒标准，增加化学消毒剂腐蚀性、稳定性相关名词，以及化学指示物、紫外线消毒器、酶类消毒剂含量指标酶活性单位等重要名词术语，共计 11 条，增加的术语均来源于现行有效的标准，标准来源为 GB/T 38498-2020《消毒剂金属腐蚀性评价方法》、GB/T 38499-2020《消毒剂稳定性》、WS/T 647-2019《溶葡萄球菌酶和溶菌酶消毒剂卫生要求》、WS/T 466-2014《消毒专业名词术语》、GB18282.1-2015《医疗保健产品灭菌 化学指示物 第 1 部分：通则》、GB28235-2020《紫外线消毒器卫生要求》。如表 2 所示。

表 2 修订条目汇总表

条编号	术语条目	修改情况和依据
	熔融 fusion	删除
2.2.9	固相微萃取 solid phase micro-extraction; SPME	新增。《化学名词》（第二版）。
2.2.11	陈化 aging	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.2.15	掩蔽 masking	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.2.16	放射性 radioactivity	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.17	放射性平衡 radioactive equilibrium	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.18	放射性暂时平衡radioactive transient equilibrium	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.19	放射性同位素 radioactive isotope	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.20	放射性物质radioactive substance	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.21	核素 nuclide	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.22	稳定性核素stable nuclide	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.23	不稳定性核素unstable nuclide	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.24	同位素效应 isotope effect	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.25	同位素平衡 isotopic equilibrium	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.26	同位素交换 isotopic exchange	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。

2.2.27	放射性吸附 adsorption	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.28	放射性活度 activity	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.29	活度浓度 activity concentration	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.30	比活度 specific activity	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.31	表面活度浓度 surface activity concentration	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.32	载体 carrier	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.33	放射性示踪剂 radioactive tracer	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.34	同位素示踪剂 isotopic tracer	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.35	浓集因子 concentration factor, CF	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.36	热室 hot laboratory	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.37	环境放射性本底 environmental radioactive background	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.38	放射性测量本底 background in radioactive measurement	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.39	放射性纯度 radioactive purity	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.40	放射化学纯度 radiochemical purity	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.2.41	腐蚀 corrosion	新增。GB/T 38498-2020术语和定义。
2.2.42	腐蚀速率 corrosion rate R	新增。GB/T 38498-2020术语和定义。
2.2.43	稳定性 stability	新增。GB/T 38499-2020术语和定义。
2.2.44	加速试验 accelerated storage test	新增。GB/T 38499-2020术语和定义。
2.2.45	长期试验 long term storage test	新增。GB/T 38499-2020术语和定义。
2.2.46	酶活性单位 enzyme activity unit	新增。WS/T 647-2019术语和定义。
2.2.47	化学指示物 chemical indicator	新增。WS/T 466-2014工业灭菌术语。

2.2.48	终点 endpoint	新增。GB18282.1-2015术语和定义。
2.2.49	渐进反应 graduated response	新增。GB18282.1-2015术语和定义。
2.2.50	可视变化 visible change	新增。GB18282.1-2015术语和定义。
2.2.51	紫外线强度 ultraviolet intensity	新增。GB28235-2020术语和定义。

4.3 原标准相比，理化检测方面在新标准2.3中删减16个词条，集中于过于细节的分析方法，目前主流的标准方法和理化检测实践中已极少使用的电化学分析方法和部分老旧的气相色谱分析技术。新增29个词条涉及重量法中经常使用的名词，元素分析的部分基础概念和常规分析方法，覆盖目前最常用的电化学分析方法，大量增加现代样品前处理技术、液相色谱、质谱及其联用技术基本概念、理论和技术方法的等内容，与理化检测现状和未来发展呼应。根据时代的发展，本节修改了4个名词的概念。本节还按照理化检验习惯调整了词条顺序。放射检测方面增加8个词条。如表3所示。

表3 修订条目汇总表

条编号	术语条目	修改情况和依据
	超痕量分析 ultratrace analysis	删除
	极谱法 polarography	删除
	示波极谱法 oscillopolarography	删除
	滴定度 titer	删除
	高锰酸钾滴定法 permanganate titration	删除
	碘量法 iodimetry	删除
	卡尔·费休滴定(法) Karl Fischer titration	删除
	凯氏定氮法 Kjeldahl determination	删除
	电位滴定(法) potentiometric titration	删除
	库仑法 coulometry	删除
	库仑滴定法 coulometric titration	删除
	伏安法 voltammetry	删除
	阳极溶出伏安法 anodic stripping voltammetry	删除
	阴极溶出伏安法 cathodic stripping voltammetry	删除

	气固色谱法 gas solid chromatography	删除
	气液色谱法 gas liquid chromatography	删除
2.3.20	配位滴定法 compleximetry	修改定义。《化学名词》（第二版）。
2.3.22	缓冲溶液 buffer solution	修改定义。《化学名词》（第二版）。
2.3.44	离子色谱法 ion chromatography; IC	修改定义。《化学名词》（第二版）。
2.3.45	液相色谱法 liquid chromatography; LC	修改定义。《化学名词》（第二版）。
2.3.5	分析天平 analytical balance	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.10	化学计量点 stoichiometric point	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.24	沉淀剂 precipitant	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.28	流动注射分光光度法 flow injection spectrophotometry	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.32	共振线 resonance line	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.36	电感耦合等离子体原子-发射光谱 inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy	新增。《药学名词》（第二版）。
2.3.39	电导率 electrolysis	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.40	离子选择电极 ions selective electrode	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.41	色谱法 chromatography	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.46	高效液相色谱法 high performance liquid chromatography; HPLC	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.47	体积排除色谱法 size exclusion chromatography	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.48	免疫亲和色谱法 immunoaffinity chromatography	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.50	同位素丰度 isotopic abundance	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.51	质量分辨率 mass resolution	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.53	分子离子 molecular ion	新增。《化学名词》（第二版）。

2.3.54	先驱离子 precursor ion	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.55	子离子 daughter ion	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.56	同位素峰 isotopic peak	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.57	电子电离 electron ionization	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.60	场电离 field ionization	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.61	场解吸 field desorption	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.62	基质辅助激光解吸电离 matrix assisted laser desorption/ionization	新增。GB/T 14666-2003 分析化学术语。
2.3.63	气相色谱—质谱联用法 gas chromatography-mass spectrometry; GC-MS	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.64	液相色谱—质谱联用法 liquid chromatography-mass spectrometry; LC-MS	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.65	飞行时间质谱仪 time-of-flight mass spectrometer, TOFMS	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.66	电感耦合等离子体-质谱 inductively coupled plasma-mass spectroscopy	新增。《药学名词》（第二版）。
2.3.67	红外光谱法 infrared spectrometry	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.68	紫外-可见光谱法 ultraviolet-visible spectroscopy	新增。《食品科学技术名词》。
2.3.69	核磁共振波谱法 nuclear magnetic resonance spectroscopy, NMR spectroscopy	新增。《化学名词》（第二版）。
2.3.70	活化 activation	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.3.71	活化分析 activation analysis	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.3.72	中子活化分析 neutron activation analysis	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.3.73	放射性年代测定 radioactive dating	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。

2.3.74	亚化学计量分离 substoichiometric separation	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.3.75	电化学分离 electrochemical separation	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.3.76	自发电沉积 self- electrodeposition	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。
2.3.77	快速放化分离 rapid radiochemical separation	新增。依据《放射医学与防护名词》（2014）。

4.4 “2.4质量控制”未变动。

#### 五、征求意见情况

征求意见后补充。

#### 六、重大意见分歧的处理

征求意见后补充。

#### 七、根据需要提出实施标准的建议

健康相关危险因素的检测与评价要求不断提升，实验室公共卫生检测与评价工作涉及专业范围广，检测与评价对象种类形式多。对易混淆的实验室公共卫生检测与评价过程常用的名词术语概念给出明确的定义和解释，既可保证实验室公共卫生检测与评价行业、领域工作的顺利开展，又可促进实验室公共卫生检测与评价相关技术标准、论文等涉及名词术语的准确性和一致性，提升我国实验室公共卫生检测与评价工作水平。

#### 八、其他应予说明的事项。

无。