

# 中华人民共和国卫生行业标准

## 职业接触铅及其化合物的生物限值

WS/T 112—1999

Biological limit values for  
occupational exposure to lead and its compounds

### 1 范围

本标准规定了职业接触铅及其化合物的生物监测指标、生物限值及监测检验方法。  
本标准适用于职业接触铅及其无机化合物工人的生物监测。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

WS/T 20—1996 血中铅的石墨炉原子吸收光谱测定方法

WS/T 21—1996 血中铅的微分电位溶出测定方法

### 3 生物监测指标和生物限值

生物监测指标	生物限值	采样时间
血铅	2.0 $\mu\text{mol/L}$ (400 $\mu\text{g/L}$ )	接触三周后的任意时间

### 4 监测检验方法

本标准中血铅的检验方法按 WS/T 20 或 WS/T 21 执行。

**附 录 A**  
(提示的附录)  
**正确使用本标准的说明**

**A1 适用范围**

本标准适用于各种接触铅及其化合物行业工人的生物监测,如铅矿的开采和冶炼工,铅合金熔炼工,蓄电池制造厂工人,以及铅化合物生产和使用工人等。不适用于环境污染所致接触人群的生物监测。

**A2 生物监测指标的选择**

血铅可反映近期铅进入机体组织、转入血液、储存在软组织和骨骼中的动态平衡。由于血铅浓度与机体铅吸收的程度有关,是反映近期接触量的敏感指标,因此血铅是接触铅的生物监测的首选指标。

**A3 监测结果的评价**

**A3.1** 血铅仅代表体内铅负荷的2%。它是近期铅接触的指标,但它不是体内铅负荷的指标。血中大约95%的铅是与红细胞结合的,大约0.1%的血铅存在于血浆中。

**A3.2** 血铅的测定既可用于职业接触者的群体评价,也可用于个体评价。

**A3.3** 当血铅浓度超过生物限值时,表示工人有过量接触。

**A3.4** 将血铅与车间空气中铅的含量测定结果结合起来,则可全面评价车间劳动卫生条件和工人的接触状况。

**A3.5** 血铅浓度受红细胞量的影响,因此严重贫血会影响血铅的测定。长期大量吸烟会影响血铅浓度,接触低浓度铅的生物监测要注意吸烟因素的影响。

**A4 监测检验要求**

**A4.1** 由于铅在体内的生物半减期较长,因此对血样的采集时间未作严格规定。

**A4.2** 由于铅广泛存在于环境中,血铅样品的采集和测定过程应严防污染。

---