

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 90—2017  
代替 WS/T 90—1996

---

改水降氟效果评价

Evaluation on the effect of water-improving for defluoridation

2017 - 08 - 16 发布

2018 - 02 - 15 实施

---

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 发布

# 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 WS/T 90—1996 《改水降氟措施效果评价标准》。

本标准与 WS/T 90—1996 相比主要变化如下：

——增加了术语和定义；

——增加了评价原则；

——修订了饮水含氟量指标；

——修订了氟斑牙患病率检查时间及对象；

——将集中式改水降氟和分散式改水降氟的效果分开进行评价；

——修订了评价结果的等级划分，增加了基本合格一项；

——删除了原来的附录 A 改换水源工程检查登记表、附录 B 理化降氟工程检查登记表和附录 C 改水后出生儿童恒牙氟斑牙检查登记表；

——增加了新的附录 A 健全的管理和监测制度和附录 B 评价指标的抽样方法。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心地方病控制中心、内蒙古自治区地方病防治研究中心、山东省地方病防治研究所。

本标准主要起草人：赵丽军、孙殿军、高彦辉、李艳红、王学松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——WS/T 90—1996

# 改水降氟效果评价

## 1 范围

本标准规定了评价改水降氟效果的原则、指标和结果。

本标准适用于评价饮水型地方性氟中毒病区的改水降氟效果。

## 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。

GB 17017 地方性氟中毒病区控制标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750.5 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标

SL 308 村镇供水单位资质标准

WS/T 208 氟斑牙诊断

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**供水工程与设施** projects and facilities for water supply

为居民提供生活饮用水的措施，包括各类集中式供水工程以及各类分散式供水设施。

### 3.2

**集中式供水** central 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。包括自建设施供水、为用户提供日常饮用水的供水站和为公共场所、居民社区提供的分质供水。

### 3.3

**分散式供水** non-central water supply

分散户直接从水源取水，无任何设施或仅有简易设施的供水方式。

### 3.4

**改水降氟** water-improving for defluoridation

在饮水型地方性氟中毒病区，通过建设供水工程或设施，降低居民生活饮水含氟量，以控制饮水型氟中毒的流行。

## 4 评价原则

4.1 对建成并使用1年以上的供水工程与设施进行评价。

4.2 集中式改水降氟（大型或小型的改换水源和理化除氟工程，覆盖1个病区村或以上的）以每个工程为单位进行评价；分散式改水降氟（分散式供水井、雨窖、理化除氟设备等，覆盖范围低于1个病区村的）以村为单位进行评价。

4.3 病区村有自然村的地方以自然村为单位，没有自然村的以行政村为单位。

## 5 评价指标

- 5.1 供水工程：全年除正常检修之外均能足量供水，有健全的管理和监测制度（见附录 A），工程的质量、水源与防护需符合 SL 308 的规定。
- 5.2 饮水含氟量：抽样方法见附录B。依据GB/T 5750.5方法检测，符合GB 5749中对不同规模供水方式水质氟化物限值的规定。
- 5.3 氟斑牙患病率：抽样方法见附录B。依据WS/T 208进行诊断，符合GB 17017中对饮水型氟中毒病区氟斑牙患病率限值的规定。

## 6 评价结果

### 6.1 集中式改水降氟

- 6.1.1 合格：同时具备 5.1~5.3 的规定。
- 6.1.2 基本合格：仅具备 5.1、5.2 的规定，未达到 5.3 的规定。
- 6.1.3 不合格：未达到 5.1、5.2 两条或其中一条的规定。

### 6.2 分散式改水降氟

- 6.2.1 合格：同时具备 5.2、5.3 的规定。
- 6.2.2 基本合格：仅具备 5.2 的规定，未达到 5.3 的规定。
- 6.2.3 不合格：未达到 5.2 的规定。

**附录A**  
**(规范性附录)**  
**健全的管理和监测制度**

**A.1 健全的管理制度**

改水降氟工程产权明晰，管护主体和运营管理方式明确，能促进改水降氟工程长期有效运行。具体的运行管理、安全生产和经营管理指标可参照SL 308执行。

**A.2 健全的监测制度**

改水降氟工程纳入当地相关部门的监测范畴，改换水源的改水降氟工程水质监测至少每年1次，理化除氟的改水降氟工程水质监测至少半年1次。水质监测项目要包括氟化物。

**附录B**  
**(规范性附录)**  
**评价指标的抽样方法**

**B.1 饮水含氟量**

B.1.1 以工程为单位进行评价的改水降氟, 改换水源的改水工程在丰水期和枯水期各采集1份出厂水, 单独评价每份水样, 理化除氟的改水工程采集1份出厂水。

B.1.2 以村为单位进行评价的改水降氟, 采集东、西、南、北、中5份水样, 不足5份的全部采集, 计算算数均数。

**B.2 氟斑牙患病率**

B.2.1 以工程为单位进行评价的改水降氟, 选择改水前病情最重的2个病区村(若工程只覆盖一个病区村, 则只选择这一个村), 检查所有当地出生居住的8~12周岁儿童, 数量不足50人的, 应在本工程覆盖的其他病区村内继续选择病情最重的村进行调查, 以满足50人的要求。若改水降氟工程覆盖的所有病区村8~12周岁儿童总数仍不足50人, 则检查全部8~12周岁儿童。

B.2.2 以村为单位进行评价的改水降氟, 检查所有当地出生居住的8~12周岁儿童。

---