生活饮用水水样的监测方案和采集技术

上海标杆经贸有限公司
地 址：上海市松江区新飞路1500弄松江科技创业中心8号楼
电 话：021-51873180 **400-690-6595**
传 真：021-67760980
网 址：www.bgwsjd.com

主要内容

- 生活饮用水水质卫生监测方案
  - 监测频率、指标、布点
- 生活饮用水的采集与保存技术
  - 采样方法
  - 质量控制

概念

- 水源水
- 出厂水
- 末梢水
- 二次供水

- 水源水
  - 指集中式供水水源地的原水

上海标杆

- 出厂水
  - 指集中式供水单位水处理工艺过程完成的水
  - 采样点应设在出厂进入输送管道以前处

- 末梢水
  - 指出厂水经输水管网输送至终端（用户水龙头）处的水

- 二次供水
  - 指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

概念

- 水源水
- 出厂水
- 末梢水
- 二次供水

上海标杆

监测频率、指标

类型			监测频率	采样时间	监测指标
城市饮用水	集中式供水	出厂水	每季度1次	每季度	全分析
		末梢水	10%监测点每年1次	每季度	全分析
			90%监测点每季度1次	每季度	菌落总数、总大肠菌群、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、消毒剂余量及全分析中不达标指标
	二次供水		每季度1次	每季度	菌落总数、总大肠菌群、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、pH、氨氮、耗氧量、消毒剂余量

上海标杆

采样技术

规范

上海标杆

《生活饮用水标准检验方法　水样的采集与保存》

GB/T 5750.2-2006

2007-07-01实施

水 Water

电话：021-51873180　　传真：021-67760980　　www.bgwsjd.com

上海标杆

准备工作

- 现场检测仪器
  - 余氯比色计、笔式酸度计、笔式水温计等
- 采样容器
- 磨砂广口玻璃瓶、聚乙烯水桶等…
- 保存剂
  - 详见标准GB/T 5750.2-2006附表
- 其它
  - 酒精灯、打火机、采样箱/冷藏箱、标签、原始表格、笔、运输工具…

上海标杆

现场监测仪器

HACH余氯比色计

HACH二氧化氯比色计

水 Water 电话：021-51873180 传真：021-67760980 www.bgwsjd.com

上海标杆

2100Q便携式浊度仪

水 Water 电话：021-51873180 传真：021-67760980 www.bgwsjd.com

上海标杆

常规检验指标的采样容器、保存方法和体积

指标分类	容器材料	保存方法	取样体积/L
一般理化	聚乙稀	冷藏	3～5
挥发性酚与氰化物	玻璃	氢氧化钠（NaOH），pH≥12，如有游离余氯，加亚砷酸钠去除	0.5～1
金属	聚乙稀	硝酸（HNO_3），pH≤2	0.5～1
汞	聚乙稀	硝酸（HNO_3）（1+9，含重铬酸钾50g / L）至pH≤2	0.2
耗氧量	玻璃	每升水样加入0.8mL浓硫酸（H_2SO_4），冷藏	0.2
有机物	玻璃	冷藏	0.2
微生物	玻璃（灭菌）	每125mL水样加入0.1mg 硫代硫酸钠除去残留余氯	0.5
放射性	聚乙稀		3～5

电话：021-51873180　　传真：021-67760980　　www.bgwsjd.com

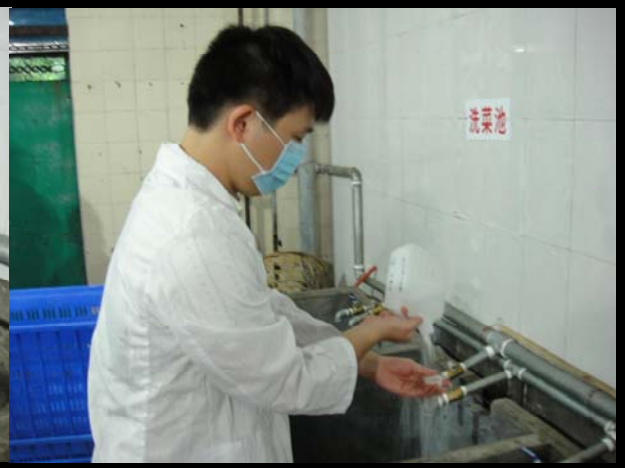
现场采样
（理化指标）

上海标杆

- 选择正确的采样容器
- 放水数分钟
- 用被采水样荡洗采样容器、塞子2~3次
- 采集水样约容器的80%容积
- 添加保存剂
- 贴标签、写原始记录表
- 低温保存（约4 ℃）条件下立即送实验室

注意事项

上海标杆



重复2~3次

采样前应先用水样荡洗采样容器和塞子2～3次

根据检测项目添加保存剂

现场采样

（微生物学指标）

上海标杆

- 选择磨砂广口玻璃瓶
- 放水数分钟
- 用酒精灯或酒精棉拭子消毒出水口
- 采集水样约玻璃瓶的80%容积
- 贴标签、写原始记录表
- 低温保存（约4 ℃）条件下立即送实验室

上海标杆

注意事项

采样时应注意无菌操作

不得用水样刷洗已灭菌的采样瓶，并避免手指和其他物品对瓶口的玷污。

采集用于微生物指标检验的样品前应对水龙头进行消毒

上海标杆

质量控制

上海标杆

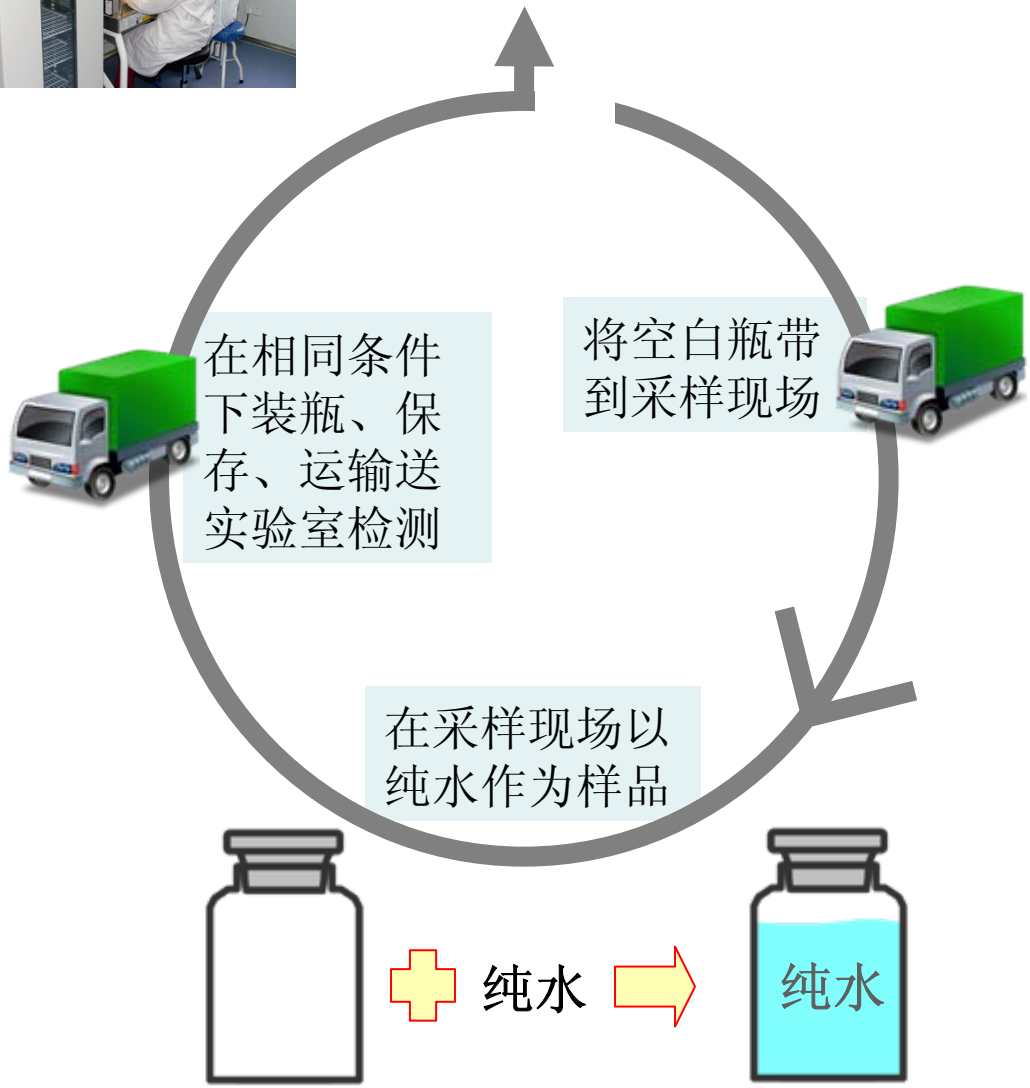
4种方法

- 现场空白
- 运输空白
- 现场平行样
- 现场加标样或质控样

现场空白

目的：

掌握采样过程中操作步骤和环境条件对样品质量影响的状况



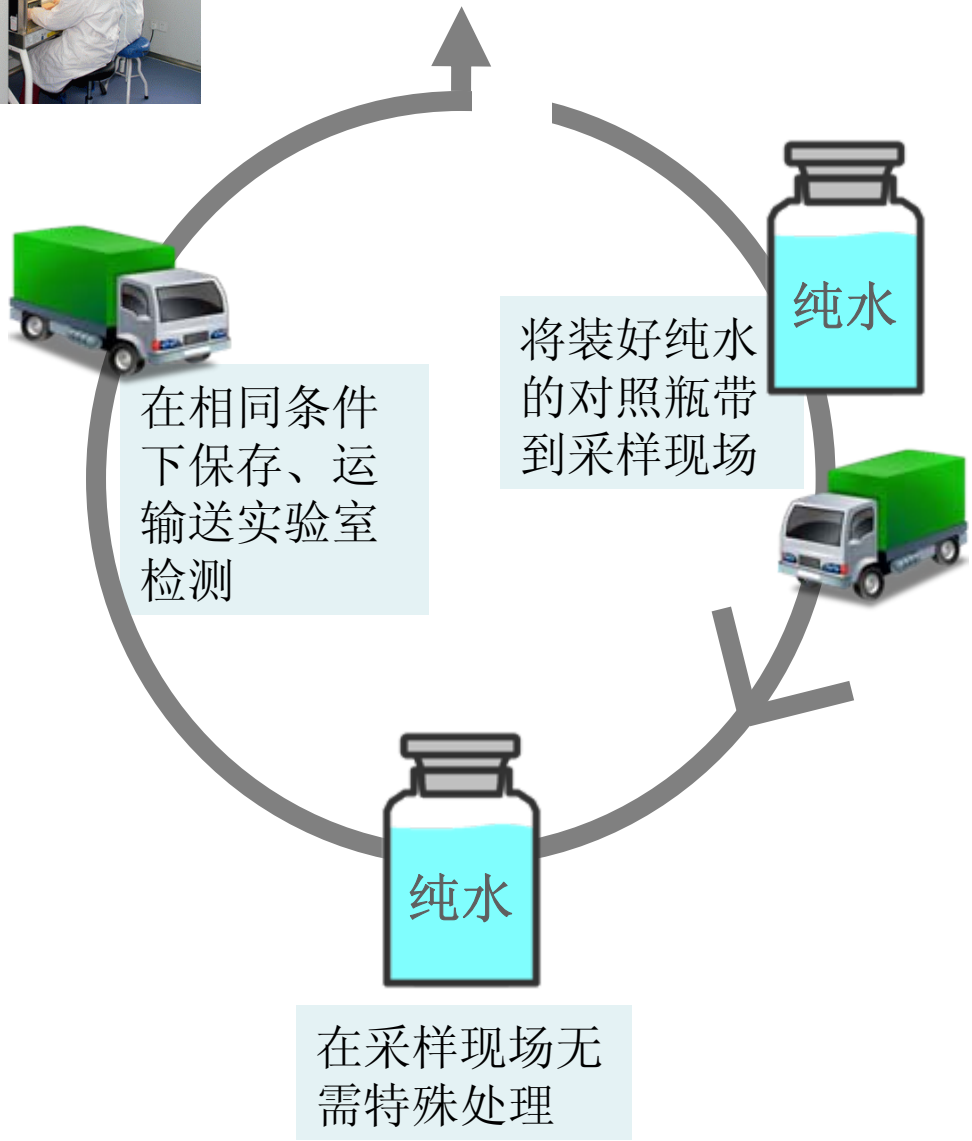
上海标杆

传真：021-67760980 www.bgwsjd.com

运输空白

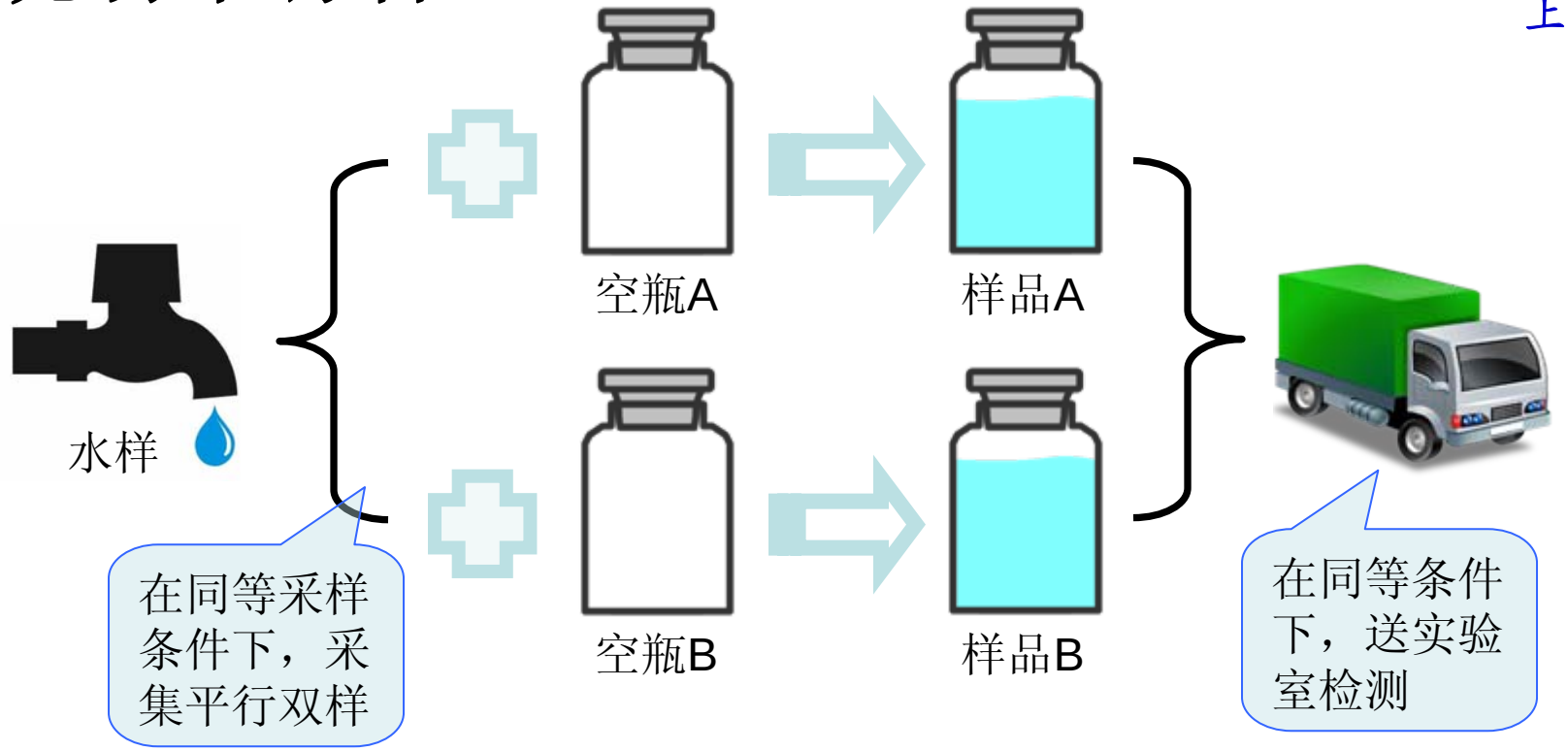
目的：

用来测定样品运输、现场处理和贮存期间或由容器带来的可能玷污



上海标杆

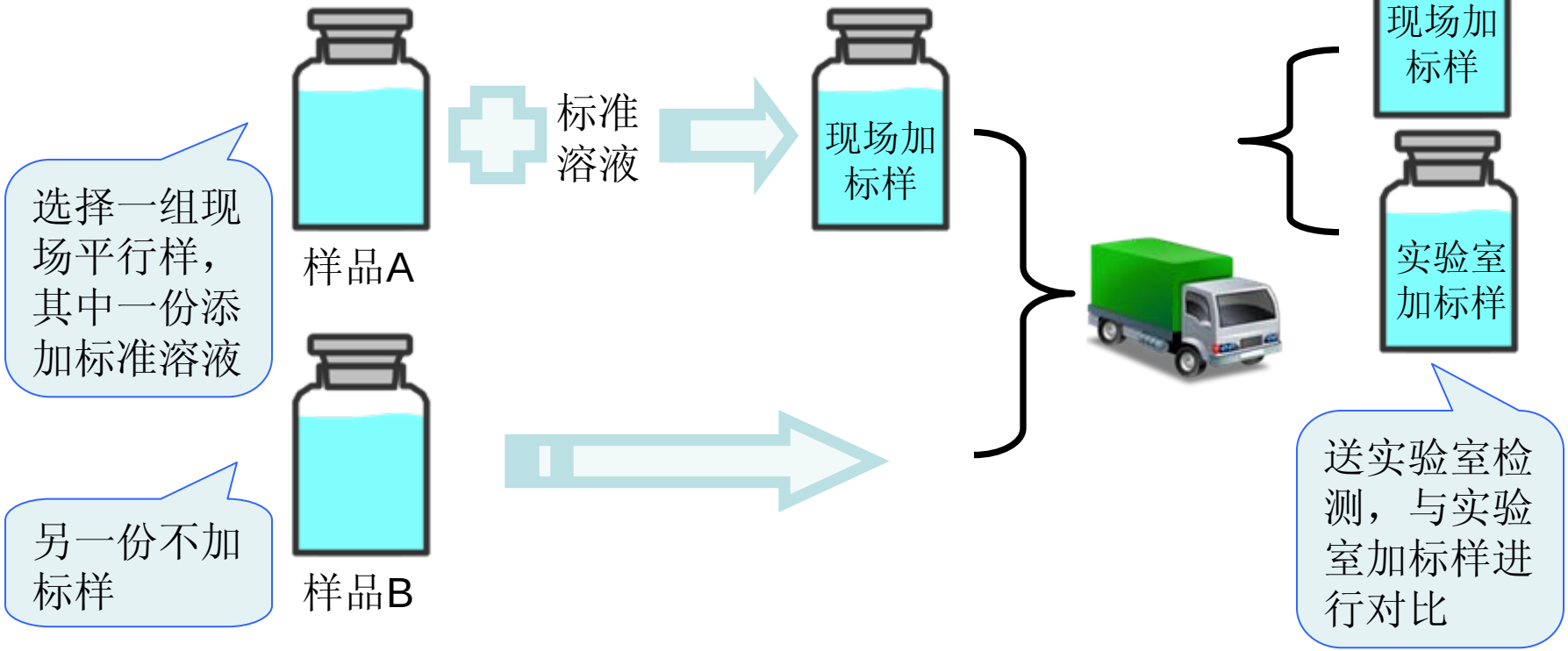
现场平行样



监测结果可以反映采样与实验室测定的精密度。

当实验室精密度受控时，主要反映采样过程时的精密度变化状况

现场加标样



掌握测定对象在采样、运输过程中的准确度变化情况

上海标杆
水 Water
电话：021-51873180　　传真：021-67760980　　www.bgwsjd.com

上海标杆

生活饮用水监测指标

监测类型	监测项目
市级市政供水出厂水全分析	色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、PH、总硬度、硝酸盐氮、氨氮、氯化物、耗氧量、硫酸盐、总铁、锰、氟化物、砷、铅、锌、铜、镉、铬、汞、挥发性酚、氰化物、阴离子合成洗涤剂、溶解性总固体、细菌菌数总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、游离余氯、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、镍。
市级市政供水末梢水全分析	色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、PH、总硬度、硝酸盐氮、氨氮、氯化物、耗氧量、硫酸盐、总铁、锰、氟化物、砷、铅、锌、铜、镉、铬、汞、挥发性酚、氰化物、阴离子合成洗涤剂、溶解性总固体、细菌菌数总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、游离余氯、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、镍。
市级市政供水末梢水常规检测	细菌菌数总数、总大肠菌群、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、PH、锰、铁、耗氧量、氨氮、游离余氯及全分析中不达标指标。
市级二次供水	细菌菌数总数、总大肠菌群、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、PH、氨氮、耗氧量、游离余氯、锰、铁。

电话：021-51873180　　传真：021-67760980　　www.bgwsjd.com

上海标杆

DR2800 系列便携式多参数水质分析仪

- DR2800型多参数水质分析仪，是哈希公司新推出的分光光度计产品，既可用于实验室测试，又可用于生产现场和野外水质测试。DR2800型多参数水质分析仪具有优良的光学稳定性。其独特的条形码自动识别、自动测定试剂空白、自动读取功能，大大简化了实验操作过程，使测试方法更加简便、快捷。
-
- DR/2800型便携式分光光度计内置有240多种测试方法的应用程序（可测量参数请参考样本中《哈希比色法测量参数列表》），该仪器可广泛应用于工业、市政、环保、教育等领域的水质监测。

上海标杆

Picco
Cl2/O3/ClO2/CyA/PH水质分析仪

- 饮用水水质分析与检测解决方案
- **PH**，余氯，总氯，臭氧，二氧化氯，氰尿酸六合一水质分析仪

测试参数	测试范围（mg/L）
余氯	0.02-5.00
总氯	0.02-5.00
臭氧	0.02-3.40
二氧化氯	0.05-9.50
氰尿酸	2-160
PH	PH6.4-8.8

上海标杆

请节约用水

话：021-51873180　　传真：021-67760980　　www.bgwsjd.com