



应急时期家庭用水的 处理与安全储存

红十字 / 红新月专职人员和志愿者一线工作手册



红十字会与红新月会
国际联合会

《国际联合会 2020 年战略》

拯救生命，改变观念

《2020 年战略》指导红十字会与红新月会国际联合会本十年的行动。该战略为国际联合会及其成员国家红会确定了三个战略目标和三个增强能力的行动，以实现如下共同愿景：

始终不渝地鼓舞、激励、推动和促进国家红会开展的各种形式的人道活动，防止和减轻人类苦难，为维护人类尊严和促进世界和平做出贡献。

《2020 年战略》提出的三个战略目标是：

- 1、拯救生命，保护生计，加强灾后和危机后恢复。
- 2、创建健康和安全的生活。
- 3、促进社会包容和非暴力与和平文化。

为实现上述战略目标而采取的三个增强能力的行动是：

- 1、建设强有力的国家红十字会和红新月会。
- 2、开展人道外交，在全球化的世界上防止和减少脆弱点。
- 3、国际联合会有效运行。

《国际联合会 2020 年战略》于 2009 年 11 月由国际联合会大会通过，它是国际联合会与国际红十字与红新月运动内外合作伙伴进行广泛磋商的结果。该战略以国际红十字与红新月运动的章程和战略为指导，加强了以前的政策和策略，为“做得更多、更好，影响更深远”奠定了基础。

© 红十字会与红新月会国际联合会

本手册任何部分均可自由引用、翻印、翻译或改编，但需注明出处。

声 明

本册子作为关于家庭用水处理和储存的一般手册，有时会提到应急时期常用的具体用品的品牌。本手册对具体产品的提及决不等于红十字会与红新月会国际联合会推荐这种产品。

特别鸣谢

谨向所有为本手册编纂付出辛勤劳动的人表示感谢！特别是丽贝卡·卡布拉、安格利卡·凯斯勒和达尼埃莱·兰塔热。

红十字会与红新月会国际联合会

2008 年

红十字会与红新月会国际联合会
东亚地区代表处

地址：北京市朝阳区建国门外外交公寓
4-1-133 号 100600

电话：86-10-6532 7162

传真：86-10-6532 7166

红十字会与红新月会国际联合会总部

P.O. Box 372

CH-1211 Geneva 19

Switzerland

电话：+41 22 730 4222

电传：+41 22 733 0395

电子邮件：secretariat@ifrc.org

网址：www.ifrc.org

> 目 录

水质概述	2
家庭用水的处理与安全储存简介	4
家庭用水处理方法	6
过滤	6
消毒	7
煮沸消毒法	8
日照消毒法	10
化学消毒法	12
沉淀	15
三壶沉淀法	16
化学沉淀法	18
渗滤	20
烛型渗滤器	20
沙石渗滤器	21
水的安全储存与使用	22
家庭用水处理与安全储存的宣传推广	24
家庭用水处理与安全储存决策树	27
操作示意图	30
三壶沉淀法	30
如何用 WaterGuard 液进行水处理	32
如何用氯片进行水处理	34
如何用 Watermaker 粉剂进行水处理	36
如何用 PUR 粉剂进行水处理	38
补充资料	40



> 水质概述

> 为什么水质很重要？

清洁水是保持人体健康的一个重要因素，应急时期尤其如此。

> 水是如何被污染的？

水可能会在水源地、在用户家中或在打水过程中被污染。

水源未得到保护、容器不洁净、手不干净等都很容易污染用水。被污染的水即使看起来干净或喝着没有异味，但可能使人致病。

造成水源污染的因素有以下一些：

- 化粪池和厕所渗漏；
- 被污染的地表水流入井水和泉水；
- 用不干净的手和（或）容器取水；
- 与牲畜共享同一水源；
- 杂物落入水井。

但是，水源只是用水环节的第一步。从水源处取来的水即使是干净的，也可能由于不安全的卫生习惯而在使用前的关键环节受到污染。

- 用不干净的容器将水从水源地运回家。
- 在家里用敞开的和（或）不干净的容器存水
- 用不干净的器皿或手盛水或用水。



上述每一步都有可能造成水污染。

> 水质的哪些方面是我们所关注的?

改善水质的原因可能不止一个。最重要的是杀灭细菌、寄生虫等致病微生物。还要去除悬浮颗粒物，因这些物质使水混浊、口感差，还可能含有致病细菌。

> 水质的哪些方面本手册未涉及?

水中如果含有农用杀虫剂、自然产生的砷等物质会有害健康。含铁则对人体无害，但口感很差，因此人们可能不愿喝含铁的水，而去寻找口感较好但可能致病的水源。

关于这些问题的信息可以参考其他有关资料（见补充资料）。

> 如何知道水是否被污染?

检测水质的方法很多，但都需要专门的设备和（或）化学用品。水质检测问题本手册不做讨论。如欲了解更多信息，可查询补充资料。

在水质检测条件不具备的情况下，可以通过观察水源和使用者的行为识别对人体健康的风险。

	是	否
1 用水泵打水还是通过水管打水?		
2 水泵或供水系统状况良好吗?		
3 水看着干净吗?		
4 水泵周围干净吗?		
5 存水和用水的方法安全吗?		
6 人们有良好的卫生习惯吗?		

如果上述任一问题的答案是否定的，则水质很可能会有问题。

在应急时期，人们更容易受到致病细菌侵害。如果资源充足，最好慎之又慎，即使有清洁用水的群体也要给予他们帮助，以减小爆发疾病的风险。

> 家庭用水的处理 与安全储存简介

> 什么是家庭用水处理？

家庭用水处理是指家庭实施的改善水质的活动。

> 什么是安全存水？

安全存水是指采用带盖子的干净容器和良好的卫生习惯，在打水、运水和家中存水过程中防止污染。

> 为什么要提倡家庭用水的处理和安全储存？



使用取自洁净水源并安全储存的水总是最理想的，但这一点不一定总能达到，尤其是在应急时期。水源可能会因某种原因变得不洁净或不能饮用，或者人们可能没有干净容器可用或没有良好的卫生习惯。

解决这个问题的一个方法是在家里对水进行处理。这通常是在水源改善之前采用的一种权宜之计。任何家庭成员在经过简短的基本技术培训之后都可以操作家庭用水处理。

改善家庭用水的质量能够对人体健康产生很大的有益影响，并能在短时间内惠及众多人口。

> 如何实施家庭用水处理和安全储存？

本手册介绍各种家庭用水处理方法，并有使用指南。

在应急时期，人们领到应急物品后要知道如何使用，这一点极其重要。不同的家庭用水处理设备使用程序不同，不同尺寸的设备使用程序也不同。分发用水处理设备前要先熟悉它们。要自己试用一下。无论是化学用品还是储水桶，必须在发放之前确定人们已学会使用。

由于这些设备很多都非常昂贵，而饮用被污染的水会带来健康风险，所以与分发小组密切合作和沟通特别重要。

应急时期应急物品发放要与有关家庭用水安全储存与使用的卫生推广活动联系在一起，本手册还就如何做好这方面的工作提供基本指导。

> 家庭用水处理安全吗？

本手册每部分都列有明确的安全注意事项。虽然手册中介绍的方法和设备一般来说是安全的，但涉及化学用品的使用时应慎之又慎，尤其是对于儿童。

> 需要处理多少水量？

只处理必要的数量。

应急时期清洁水总是紧缺的，本手册介绍的所有用水处理方法都耗费时间和金钱。需要处理的最少水量是饮用和预备食物用的水量。这个水量通常是每人每天 5 升左右，但可能根据气候和人口情况而有所变化。

如果未处理过的水看起来比较干净，那么若用作洗澡、洗衣等其他家庭用水则无需处理。

> 水处理的方法有哪些？

本手册介绍的水处理方法有三种：

- 消毒——确保水中没有致病细菌。具体包括化学消毒、煮沸消毒和日照消毒。
- 沉淀——让杂质经过一段时间后沉降到水容器底部。
- 渗滤——让水流过陶粒或沙石等材料，用物理方法清除水中杂质。

> 如何选择水处理方法？

选择水处理方法可参照本手册中的**家庭用水处理和储存决策树**。

水处理方法的选择取决于紧急情况的地点和性质。可能不存在完美答案或最佳方案。有时在现有条件下只有一种选择。最重要的是，人们一定要愿意使用这种方法或用品。

> 家庭用水处理方法

> 过滤

先把水过滤一遍是重要的第一步。如果操作正确，会提高本手册所介绍的各种方法的有效性。将泥水或脏水透过滤布，可以去除水中的悬浮固体和小虫。

要确定一块布是否可以用来过滤水，简单的方法就是试用一下。如果杂质穿不过布料，说明可以用。布料应该不能透视，棉布最好。另一方面，布料也不能太厚，否则滤水时间太长。

过滤用的布用后要清洗，这样下次使用时效果会更好。

单用这种过滤不可能把取自污染源的水变得完全可以安全饮用，但它会为家庭用水的进一步处理打下基础。



> 消毒

如果水看着干净但可能受到污染，就必须进行消毒。

本手册介绍三种消毒方法：

- 煮沸消毒
- 日照消毒
- 化学消毒



消毒常常会影响水的口感。

- 煮沸后水会变得索然无味。
- 日照法会使水变热。
- 化学消毒会留下异味。

所有这些问题都可以通过简单的方法来解决。向使用这些方法的人讲明这一点是很重要的，以确保他们不会以为水源不安全而把清洁水倒掉，或不再对取来的水进行处理。

> 煮沸消毒法

煮沸消毒是一种传统的水处理方法。如果处理得当,可以给没有其他消毒方法可用的人提供安全用水。

煮沸消毒有利有弊:

- ▲ 将水煮沸可以杀灭致病细菌。
- ▲ 将水煮沸是一种人们可自行处理的方法。
- 将一升水烧煮一分钟要用一公斤木柴。煮沸法不宜在缺乏木柴而且没有其他加热方法可用的地区推广。
- 煮沸法不会降低水的混浊度。
- 煮沸消毒无持续性效果, 储存不当会再次污染。煮沸过的水应安全存储, 并在几天内用完。

煮沸消毒只有在水温足够高时才有效。水只冒热气而没有煮沸起不到消毒作用。



要让煮沸起作用, 水必须煮得翻滚冒泡。



> 水要煮多久？

在低海拔地区，煮沸一分钟。

在高海拔地区，煮沸三分钟。



提示

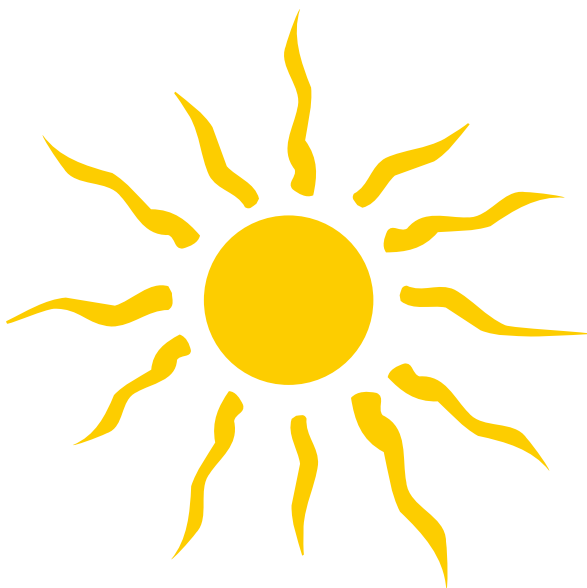
水煮沸后会变得索然无味。解决方法是把水倒入瓶子里摇一摇，或者往每升烧开的水中加一小勺盐。

> 日照消毒法

把水放在阳光下暴晒会杀灭大部分致病细菌。温度越高效果越好（虽然水温并不需要上升超过 50℃ 很多）。

一种简单的水处理方法就是用塑料瓶或玻璃瓶装水置于太阳下。在热带地区，安全的暴晒时间是正午前后五个小时左右。

如果水混浊，暴晒时间要加倍（暴晒两天而不是一天）。如果阳光不好（比如雨季），暴晒时间也要延长。



> 如何运用日照消毒法？

这种方法就是使用干净的塑料瓶或玻璃瓶装水，通过直接日照增加水温。将瓶子放在瓦楞铁皮屋顶上效果更好。如果没有瓶子，也可以用干净、透明的塑料袋装水。



提示

若要加快暴晒，可把瓶子装四分之三满并用力摇晃。然后再将瓶子装满，置于阳光下。在暴晒过程中偶尔晃动瓶子也起作用。



提示

人们可能不喜欢喝处理后晒热的水，可以等水放凉了再喝。

日照消毒有利有弊：

- ▲ 如果暴晒时间足够长，可以杀灭大部分致病细菌。
- ▲ 日照消毒是一种人们可自行利用广泛易得的材料（如透明瓶子或透明塑料袋）进行处理的方法。
- 日照消毒无持续性效果，储存不当会再次污染。通过日照处理过的水应安全存储，并在几天内用完。
- 日照消毒法比其他方法用时长，而且需要有阳光。

> 化学消毒法

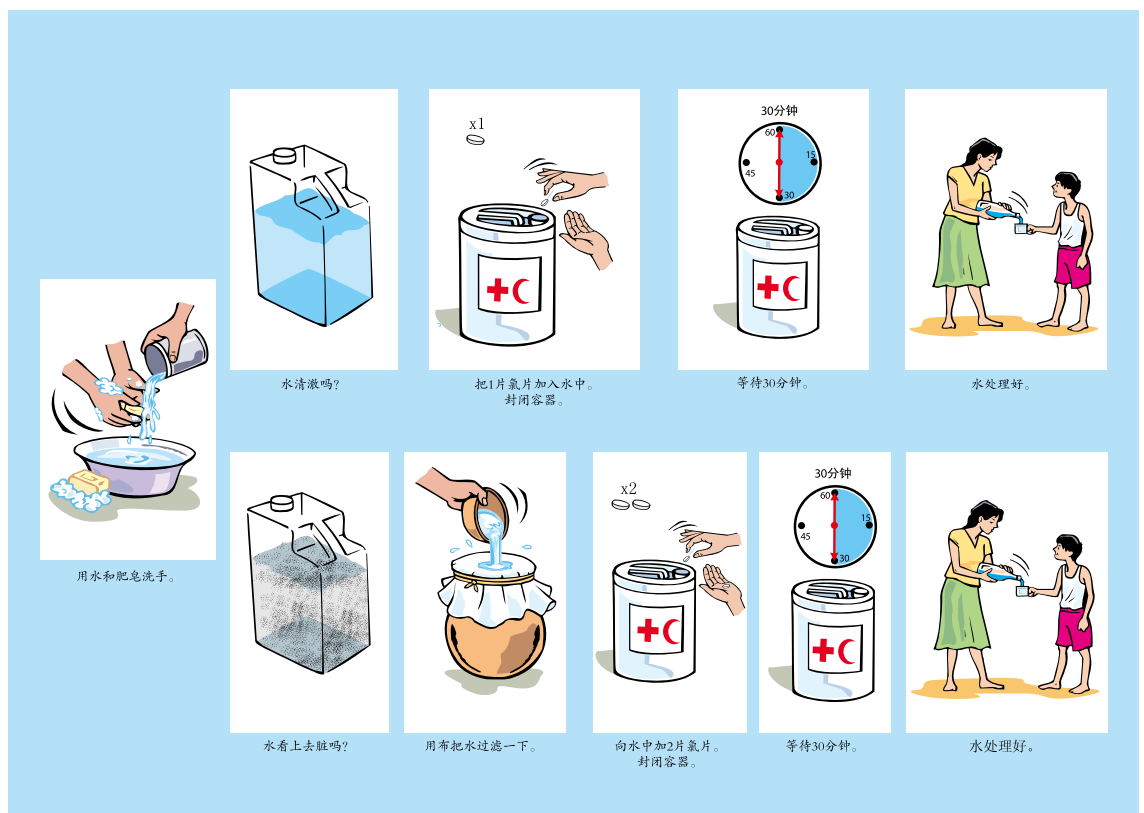


可用于消毒的化学用品有很多，其有效性和安全性常常各不相同。

对于应急时期的家庭用水消毒，国际联合会最常推荐的化学用品是氯片。

> 如何运用化学消毒法？

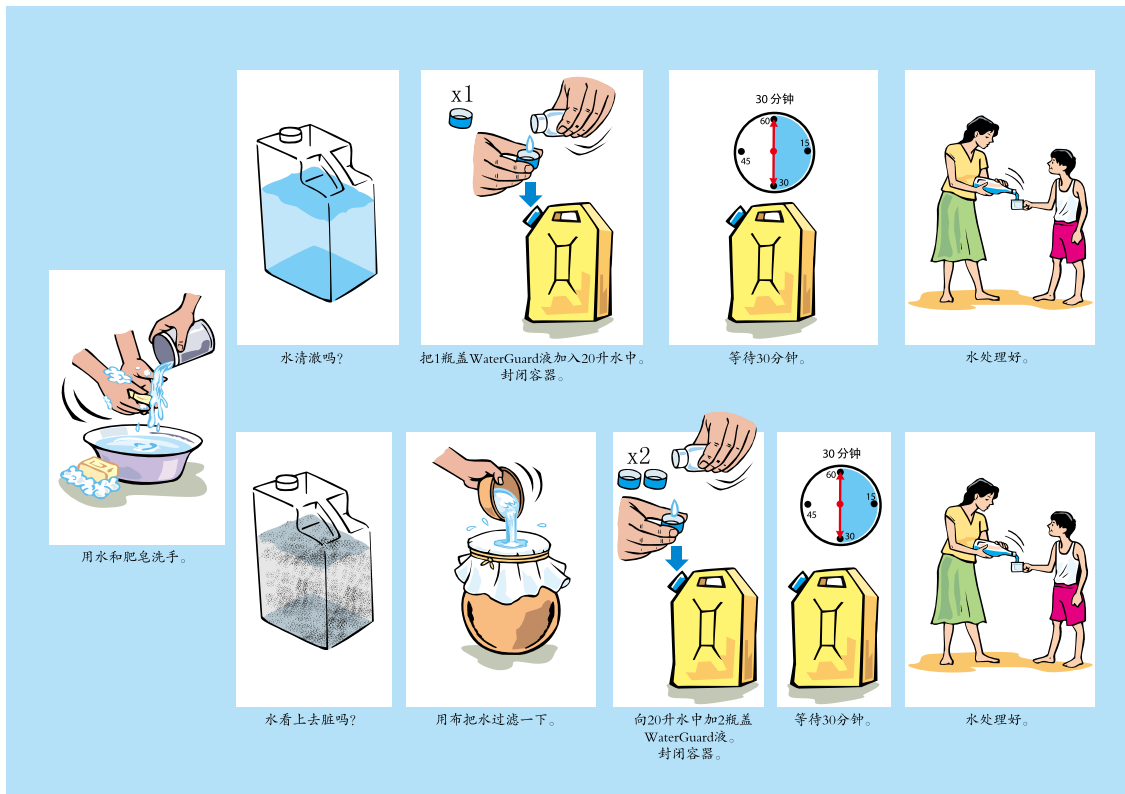
如何用氯片进行水处理



WaterGuard 液

WaterGuard 是液体氯，与氯片功效相同。

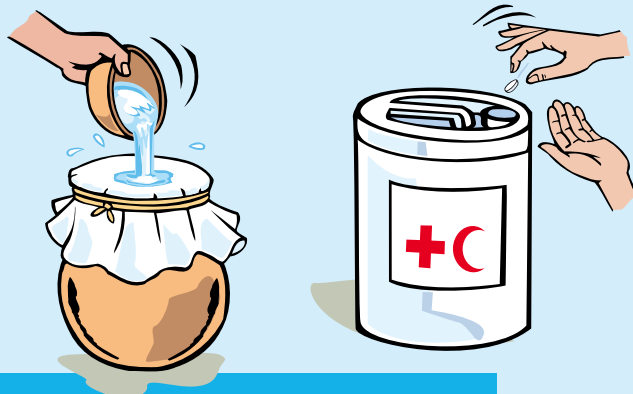
如何用 WaterGuard 液进行水处理？



使用化学品应注意安全，不要接触到眼睛。要把化学用品放在儿童够不到的地方，同时在阴凉干燥处存放，避免阳光直射。

这些产品的包装上有使用说明，但所用语言可能不是使用者的母语或者他们看不懂。

要确保所有领到化学用品的人都接受过使用培训。详见“家庭用水处理与安全储存的宣传推广”一节。由于质量控制问题和化学品浓度各个不同，洗衣用漂白剂等普通家用化学品不应作为化学消毒剂使用，除非别无选择并进行认真的使用培训和监督。



提示

化学消毒法对脏水或浑水不太有效。如果水脏或水浑，化学用品的剂量要加倍。

提示

化学消毒——尤其是当剂量加倍时——会在水中留下人们不喜欢的异味。这可能会使人们停止进行水处理。通过掌握正确的剂量和把水放入瓶中摇晃增加空气含量，可以解决化学异味问题。

提示

向人们介绍这种用品。它容易使用吗？味道如何？可能需要另一种用品（见下节）。

提示

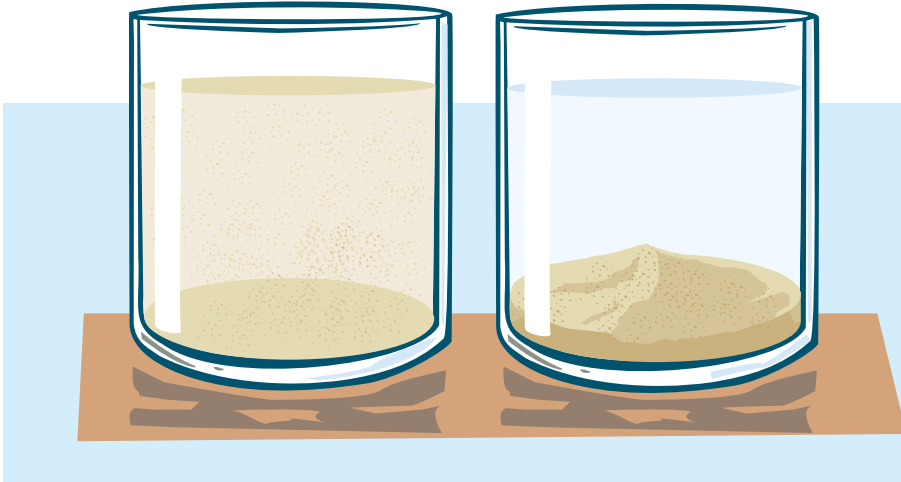
让容器敞着口儿在热空气中暴露（比如阳光直射）会降低化学品的抗污染能力。要鼓励人们把水盖住，避免太阳直晒。

化学消毒有利有弊：

- ▲ 化学用品使用安全易行。
- ▲ 消毒有持续性效果，一定程度上可以防止处理后的水被再次污染。
- 化学用品必须从社区外获取，无法就地取材。
- 化学消毒不能杀灭所有致病细菌。进行化学消毒前应把水过滤一下，以确保消除所有风险。

> 沉 淀

如果水有泥泞，让水沉淀或加入化学品可以使水中的杂质沉到容器底部，从而使水变清。用一块布把水过滤一下会使沉淀更有效。



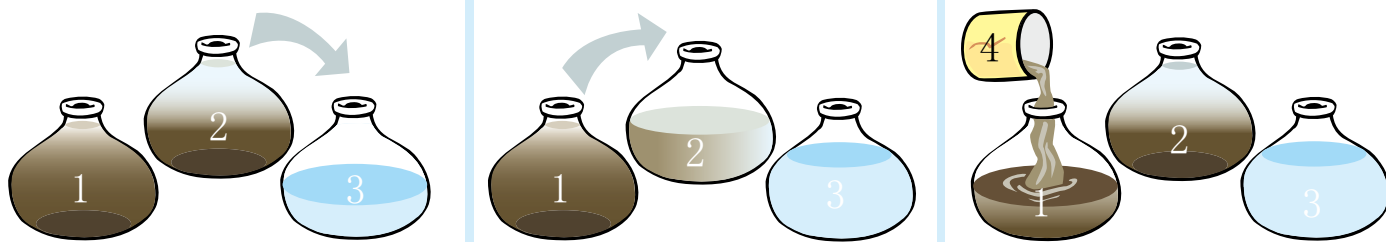
注意：经沉淀变清的水仍不干净，还需要通过消毒杀灭致病细菌。但是，把脏水变清会使消毒更有效。

> 三壶沉淀法

三壶沉淀法是把水盛入容器中，让杂质沉淀，过后把较清的水倒入另一个容器，通过这个过程减少水中的杂质和致病细菌。

> 如何运用三壶沉淀法？

三壶沉淀法



每天把水打回家后：

- (1) 从水壶 3 中取水饮用。
- (2) 把水壶 2 中存放的水慢慢倒入水壶 3。
- (3) 清洗水壶 2。
- (4) 把水壶 1 中存放的水慢慢倒入水壶 2。
- (5) 清洗水壶 1。
- (6) 把打回来的水（从水桶 4 中）倒入水壶 1。

可能的话用布把水过滤一下。

让水沉淀一天，然后重复上述过程。

只从水壶 3 中取水饮用。这个壶中的水已存放至少两天，水质得到改善。要定期清洗水壶 3，并可以用开水烫洗消毒。

用软管把水从一个水壶虹吸入另一个水壶不容易搅动水，比倒水要好。



提示

把水倒入水壶时用布过滤效果更好。

提示

应急时期，在有大量其他方法可以使用前或水源的水质改善前，三壶沉淀法是一种很好的临时措施。

提示

在应急时期人们可能找不到三个容器。找不够三个容器时，两个也可以，虽然效果可能没有三个好。应该让沉淀时间更长一些，以使杂质充分沉淀和令致病细菌死亡。

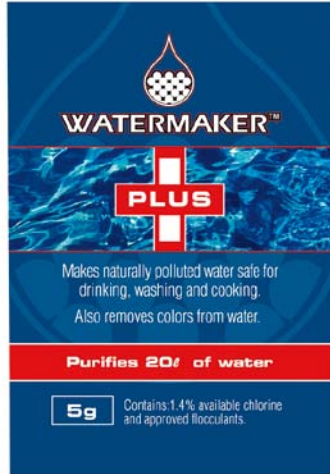
三壶沉淀法有利有弊：

- ▲ 这种方法可以大大减少水中的杂质和致病细菌。
- ▲ 这种方法成本低，简单易行，是人们可就地取材自行处理的方法。
- 这种方法只会减少而不能完全去除致病细菌。要彻底消除致病危险仍需进行煮沸消毒、化学消毒或日照消毒。

> 化学沉淀法

化学沉淀法是利用化学用品快速清除水中的杂质。

国际联合会在应急时期最常用的两种化学沉淀用品是 PUR 净水粉剂和 Watermaker 净水粉剂。



20 升用 5 克



10 升用 2.5 克



10 升用 4 克

这些化学品很有作用，特别是在发生洪水时，因为它们可以除去水中的杂质，并且可以给水消毒。这两种化学品均可用于应急时期家庭用水的处理，国际联合会不对这两种产品做相互认可比较。

> 其作用原理是什么？

这些用品均含有两种化学物质。其中一种作用类似胶水，可以让小颗粒粘连在一起，成为被称作絮状物的大颗粒，从而可以更快地沉到水底。

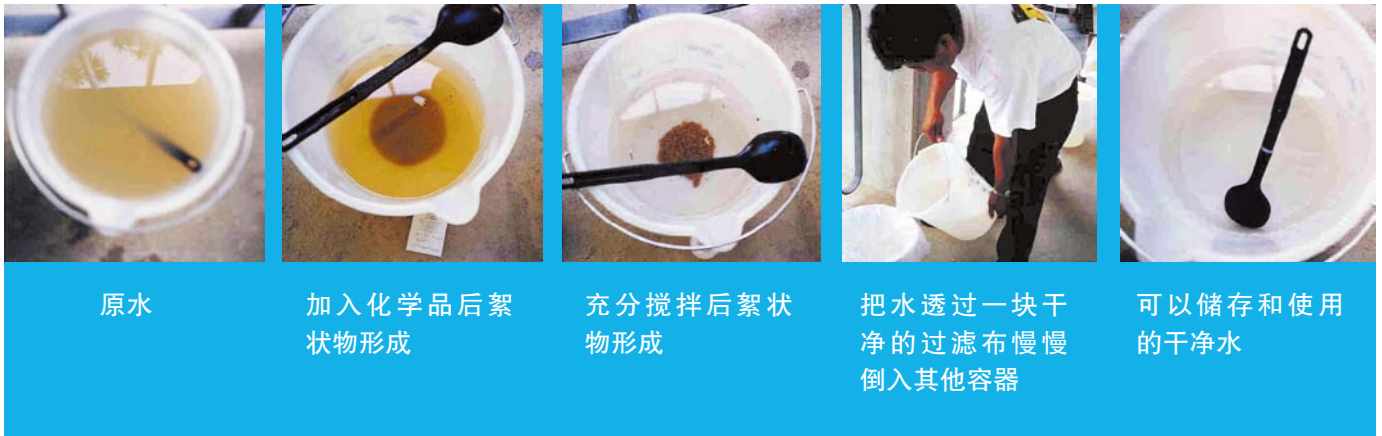


另一种化学物质可以给变清的水消毒，类似前文所述的化学消毒。

> 既然这些用品可以一举两得，为什么不一直使用它们？

化学沉淀法比其他方法昂贵，操作比其他方法困难。如果水比较清澈或只是稍微浑浊，而且有化学消毒法可用，就不要使用化学沉淀法。

> 如何运用化学沉淀法？



提示

用透明水桶向小组成员展示这种用品的工作过程。小组人数要少，这样学习效果好。

提示

把水倒入容器时用细布过滤效果更好。

一袋 PUR 粉剂可以处理 10 升水。Watermaker 净水粉剂包装大小不一，可以处理的水量也不同。教人们使用前，要查看包装上的使用说明。

化学沉淀法有利有弊：

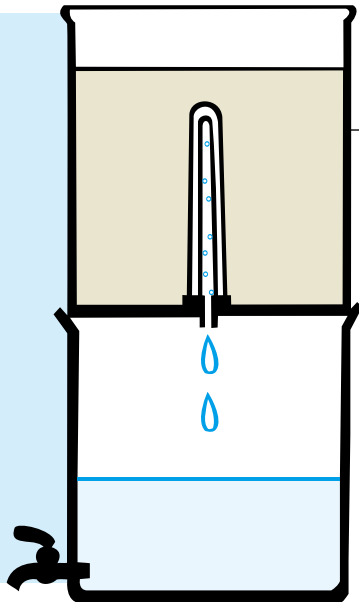
- ▲ 化学用品能够把浑水净化成可以安全饮用的水。
- ▲ 这种方法有持续性效果，可以防止处理后的水被再次污染。
- 这些用品使用复杂，需要更多的培训和后续跟进。
- 使用化学沉淀用品处理每升水的成本大大高于使用化学消毒用品，故应只在水非常浑浊或没有其他用品可用的情况下使用。
- 恰当使用这些化学品需要多个容器。

> 渗 滤

渗滤器通过物理方式阻挡水中的杂质而将杂质除去。水流过渗滤材料（如沙石、陶粒等）时会将对人体有害的物质留在渗滤装置中。

渗滤装置在应急时期并不常用，因此这里只对其作简要介绍，有关详细情况可参考其他资料（见“补充资料”）。

> 烛型渗滤器



烛型渗滤器由陶瓷制成。水由一个容器缓缓经过陶瓷渗滤材料流入另一个容器，从而达到净水效果。

当渗滤器开始堵塞及水流变慢时，应用刷子清洗。



可能的话应将渗滤器放入水中蒸煮，以杀灭上面所附的致病细菌。

水越脏，越需要经常清洗渗滤器。当烛型渗滤器由于清洗次数多而损坏时，应予以更换。

烛型渗滤器有利有弊：

- ▲ 此类用品使用安全，简单易行。
- ▲ 若维护得当，可长时间使用。
- 这种用品价格较昂贵，而且常常容易破碎。
- 用这种设备处理水用时较长，水脏时尤甚。
- 渗滤消毒无持续性效果，因此装净水的容器必须盖好，以防再次污染。
- 这种用品需要经常维护，而且使用者需要接受培训和进行后续跟进。



> 沙石渗滤器

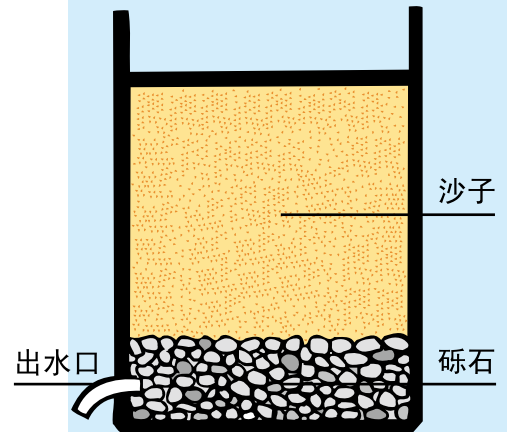
> 水的预处理

沙石渗滤是一种快捷简单的水预处理方式，可以减少水中杂质含量，加强消毒效果。

使用者将水倒入一个容器，容器中装有沙子和砾石，底部开口或安装出水口。水通过此容器流入储水容器。

利用沙石渗滤器进行水预处理有利有弊：

- ▲ 这种方法简单快捷。
- ▲ 这种方法可有效去除水中的杂质和部分致病细菌，从而加强其他水处理方法的效果。
- ▲ 如果沙石和容器可在当地获得，这种方法比较经济。
- 这种方法需要三个容器和一个出水口。



> 生物—沙石渗滤器

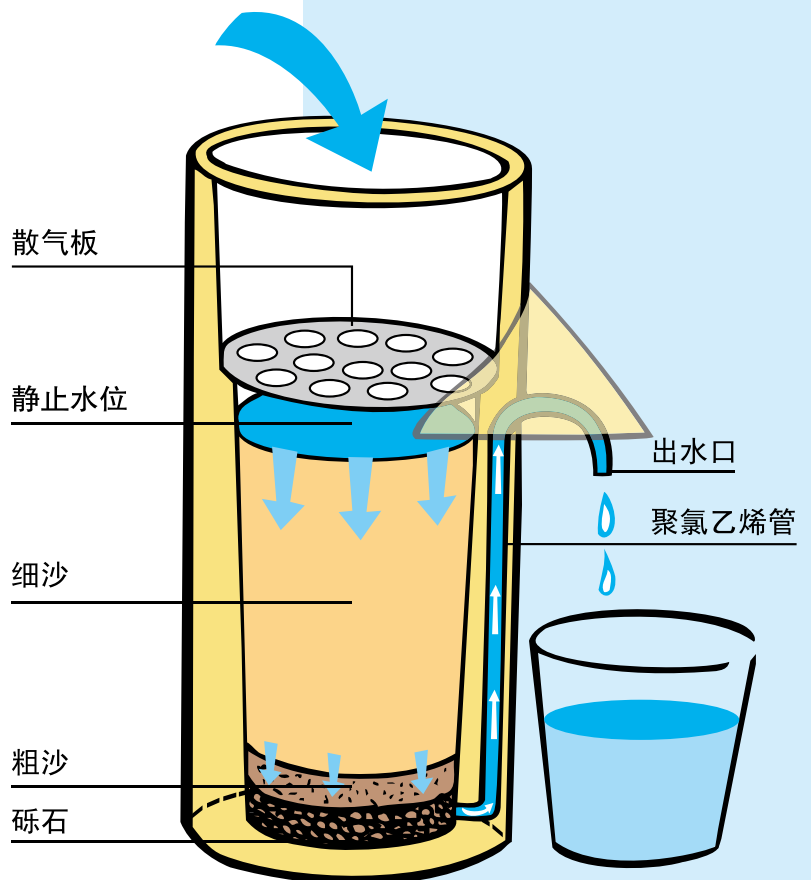
尽管生物—沙石渗滤器在应急时期并不常用，但它是一种效果好且持久的家庭用水处理方法。这种渗滤器通过沙子和渗滤器顶部生长的生物材料渗滤水。渗滤器堵塞时需进行清洗。

由于渗滤器上的生物层生长需要时间，因此渗滤器初次使用和清洗过后，水处理效果不好。

尽管这种渗滤器使用简单，在发放给人们使用前仍需对其进行培训。有关安装和维护这些渗滤器的详细情况可参见补充资料。

利用生物—沙石渗滤器进行水处理有利有弊：

- ▲ 若维护得当，这种渗滤器可长期使用。
- 用这种设备处理水用时较长，水脏时尤甚。
- 渗滤消毒无持续性效果，因此装净水的容器必须盖好，以防再次污染。
- 这些渗滤器需要经常维护，而且使用者需要接受培训和进行后续跟进。



> 水的安全储存与使用



如果水的储存或使用不当，净水工作就没有意义。

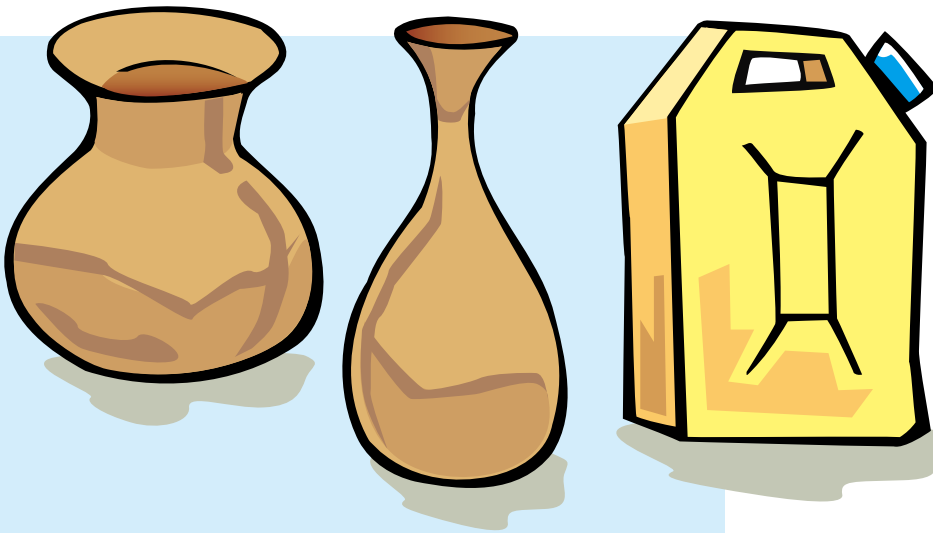
总有弊端存在

细口容器可防止污染，但清洗不便。

宽口容器易受污染，却方便清洗。

在应急时期，人们会使用现有容器或救援机构发放的容器，或者两者兼用。尽量利用手头儿拥有的器具。

要注意容器的清洁，盖好盖子，并放在儿童够不到的地方。最好将打水和储水的容器分开。



对于细口容器，最好经常用肥皂液、化学消毒剂（若有的话）或细沙清洗。

对于宽口容器，要盖上盖子，从容器中取水时不要用手接触水。可以使用长柄勺取水，或在容器底部安一个出水口。要经常清洗容器。



即使在水源的水质得到改善后也要继续提倡健康的储水和用水方式，这对人们的健康会大有裨益。

取饮用水前一定要先洗手。分发家庭用水处理剂时可同时配发肥皂，并宣传卫生知识。



> 家庭用水处理与 安全储存的宣传推广



International Federation

> 培训

化学用品一定要在对使用者进行使用培训之后才发放，并事先制订好培训计划。建议将技术培训与下文提到的卫生宣传活动结合进行。

水处理剂使用说明中标示的一般都是标准规格，如容积 20 升的桶或 10 升的桶（见“操作示意图”）。实际操作中人们使用的可能是不同规格的传统容器，例如 14 升的陶罐。要帮助他们对化学品的用量作出适当调整，确保他们知道怎么用并能自行操作。

如果人们对某种用品（特别是化学用品）不熟悉，就会产生不信任。解决这个问题一个简单方法就是在众人面前亲自试用该用品。

培训时可先示范用品的使用方法，这样用品中的氯化物有充分的反应时间，或过滤器也可以净化出足够的水使你当着学员的面喝下去。

> 卫生宣传活动

只向人们发放化学用品并不能促进人们的健康，让他们实施家庭用水处理和安全储存才能起到作用，而这是一种行为方式的改变。

与大众看法相反，习惯或行为上的改变并不一定需要很长时间。在健康危险比较高的情况下，短期行为改变也会很重要。如果人们自我感觉到危险存在，他们就更有可能会很快地改变自己的行为。

因此，一旦有了意愿，人们就会很快做出行为改变。例如，向人们提供储水容器有助于让他们养成在家中正确储水的习惯。重点要放在使男女及小孩具有产生改变的意愿和条件，动员他们用行动降低健康风险。这就意味着要鼓励人们采取安全的卫生行为，而不仅仅是提高他们对健康风险的认识。

在应急状态下，人们改变行为习惯的一个重要动力可能是对健康利益的认知，但也不尽然。因此，识别可能成为其他行为改变动因的文化因素或传统习惯十分重要。例如，一位母亲可能会因为看到邻居采用某种家庭用水处理方式而效仿。

向人们提供卫生用品也会成为促使他们参与卫生宣传活动的动因。

鼓励人们在应急时期坚持安全卫生行为的方法有很多。请参见“补充资料”。



International Federation

应充分利用发放家庭用水处理剂的机会配发肥皂和改水改厕用非食物用品，并宣传重要的安全用水、储水卫生知识。要让人们充分了解领取的用品能为他们带来怎样的健康利益，这会促进他们积极改善健康和个人卫生。

应急时期开展卫生宣传活动的四个基本步骤如下：

1 评估水、卫生设施和个人卫生状况

水					卫生设施	个人卫生
水源	打水和运水	水的储存	水的处理	水的使用	厕所的使用	洗手
<p>1 水源应小心维护，使其处于良好状况。</p> <p>2 水源附近不应有厕所、污水渠等污染源，并防止牲畜或杂物掉入井中污染井水。</p>	<p>3 打水应使用干净器皿，不要用手接触水。</p> <p>4 应使用带盖子的容器运水。</p>	<p>5 应使用带盖子的干净器皿储存水，器皿要经常清洗。</p> <p>6 饮用水应尽可能与其他家庭用水分开存放。</p>	<p>7 如果水源不清洁或水储存不当，应在家里对水进行处理。</p>	<p>8 饮水应使用长柄勺或舀子从储水容器中汲取，以防手、杯子或其他东西把水弄脏。</p>	<p>9 应使用厕所，不能露天便溺。</p> <p>10 厕所应远离水源，并保持清洁。</p> <p>11 便坑要经常清理或更换。</p>	<p>12 家里应备有洗手用的肥皂和水。</p> <p>13 应在关键情况下洗手。</p>

2 选择目标人群

在紧急情况初期，我们常常开展大众宣传，不预设具体的目标群体。取而代之的建议是我们应确定具体目标群体，这样可以有针对性地将信息发放给负责有关行为的群体。

例如，如果儿童负责打水，那么在进行打水和运水行为宣传教育时就应把儿童作为一个目标群体。

3 准备卫生宣传材料

- (1) 卫生宣传材料上的信息要突出重点，要少而精。灌输信息太多可能会适得其反。
- (2) 要从正面角度宣传信息，并尽可能采取幽默方式。
- (3) 信息宣传应使用当地语言，用语要简单易懂。

如果可能的话，在向目标群体宣传这些信息前，可将信息在年龄、教育背景和文化背景相似的人群试用。

4 选择宣传方法

宣传方式的选择取决于受众的特点和可利用的资源。在非常时期，大众宣传是最常用的方式，这种方式传播速度快，受众最广，费用最低。

可以利用灾民等待物品发放的时间向他们宣传卫生知识，这样可以快速把卫生信息传递给许多人。

可在物资发放点开展各种形式的宣传活动，如通过戏剧、歌曲、木偶剧和讲故事等通俗宣传形式（这些形式可以寓教于乐），或通过扬声器、海报、传单、布告牌、贴画和T恤衫等大众宣传形式。

经由大众宣传传送的信息可通过面对面的活动得到加强。这种活动——如挨家探访——可以与非食物用品发放活动同时进行。

挨家探访可以使卫生宣传人员有机会对家庭卫生环境进行评估，并依照各家各户的具体需求进行有针对性的宣传教育。



进行家庭探访时应注意以下事项：

- 探访时要举止得当。即使在非常时期也要注意应有的礼仪。
- 平均一个志愿者一个工作日（4小时）可探访5-6家。
- 挂图、海报或图片卡等视觉辅助工具有助于吸引人们参与讨论。
- 探访时间应认真计划，可能的话要事先通知被探访者。在应急时期人们往往会忙着寻找生存必需品。

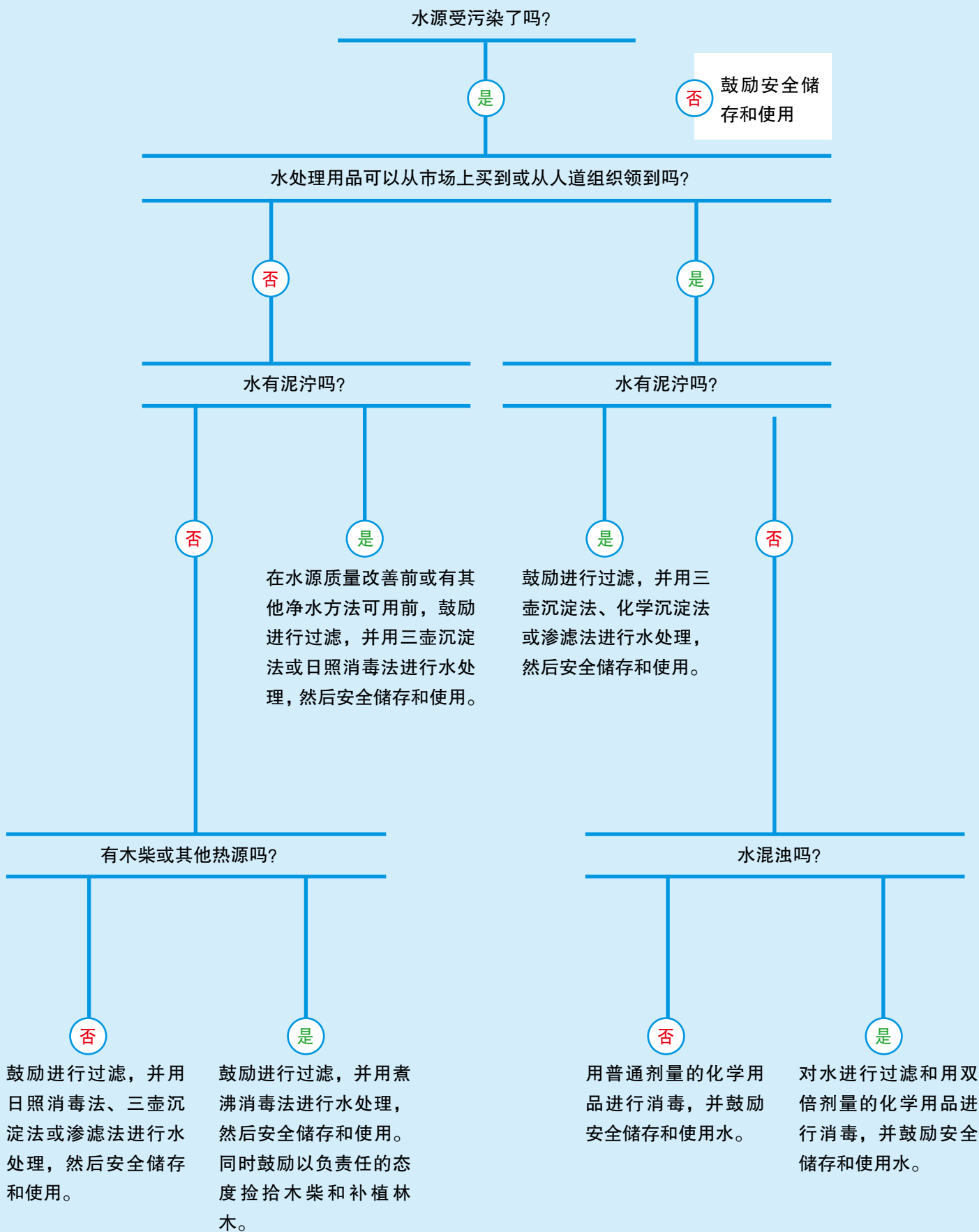
> 监督

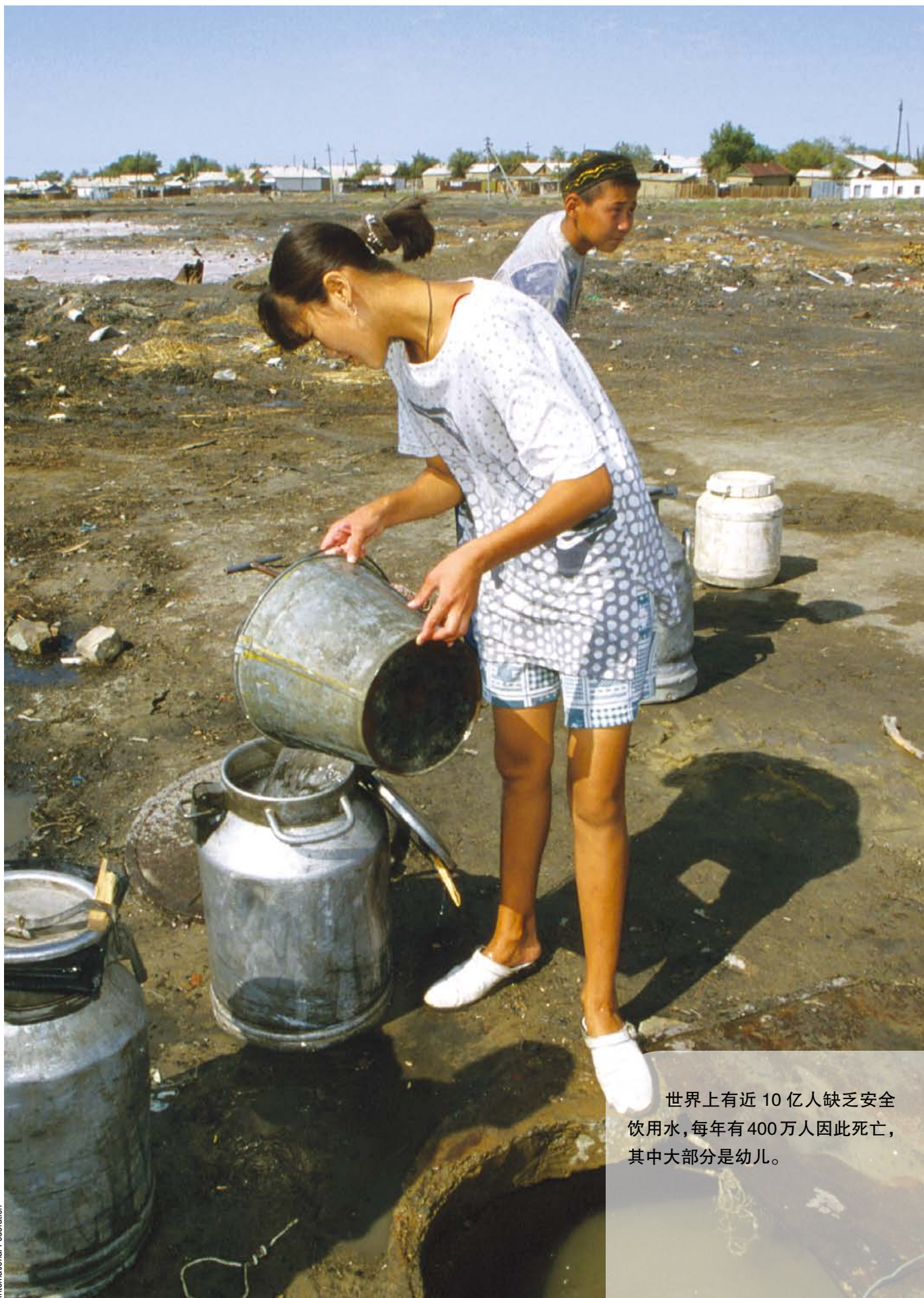
关于如何运用家庭用水的处理和储存方法，只上一次课是不够的。初步培训后应对使用者进行后续培训和监督。

卫生宣传人员应该能够跟踪了解社区在如下方面的变化：

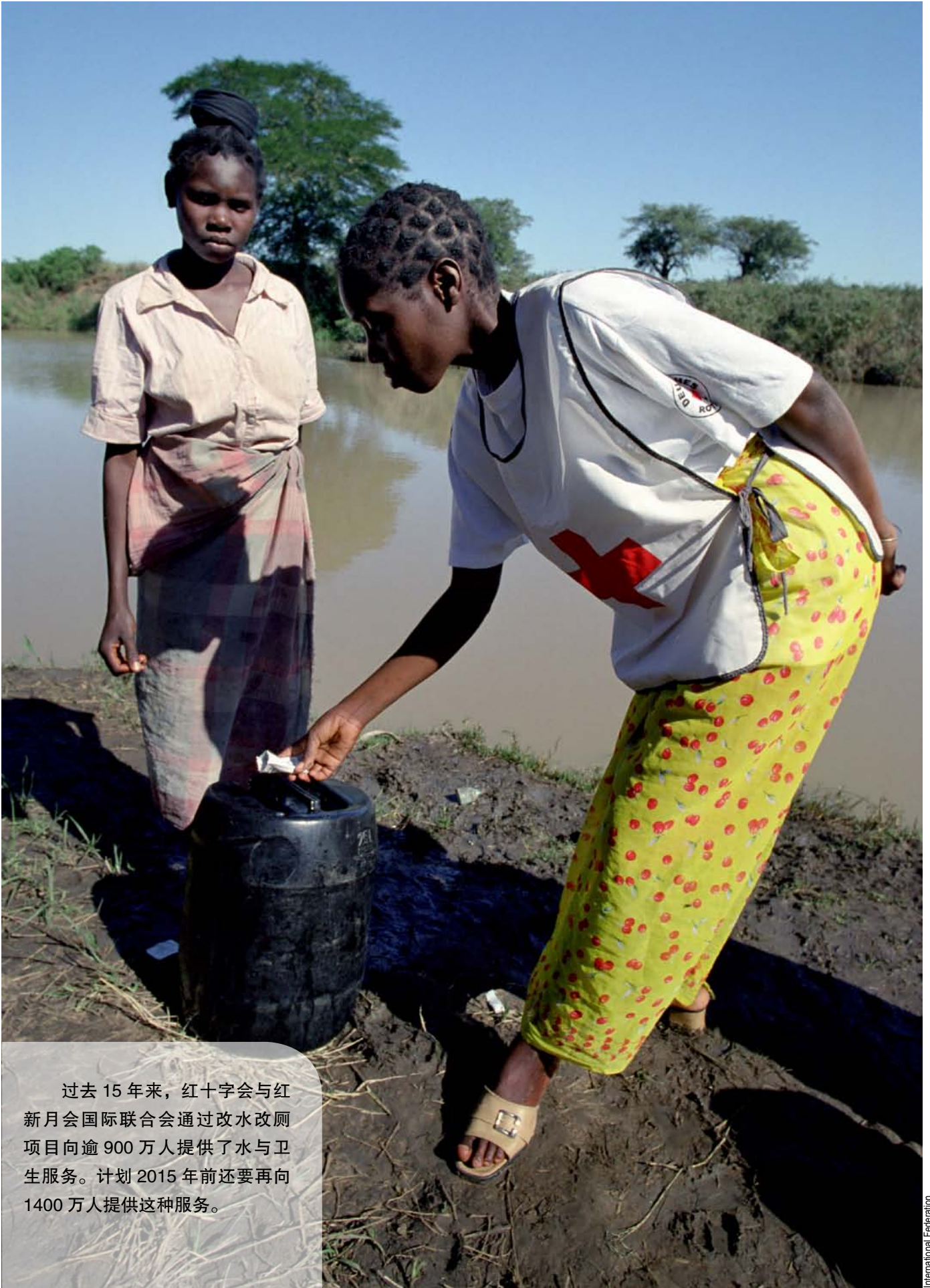
- 人们对所选用品的满意度；
- 用品的正确使用；
- 与水的安全储存和使用有关的家庭卫生习惯。

> 家庭用水处理与安全储存决策树





世界上有近 10 亿人缺乏安全饮用水，每年有 400 万人因此死亡，其中大部分是幼儿。



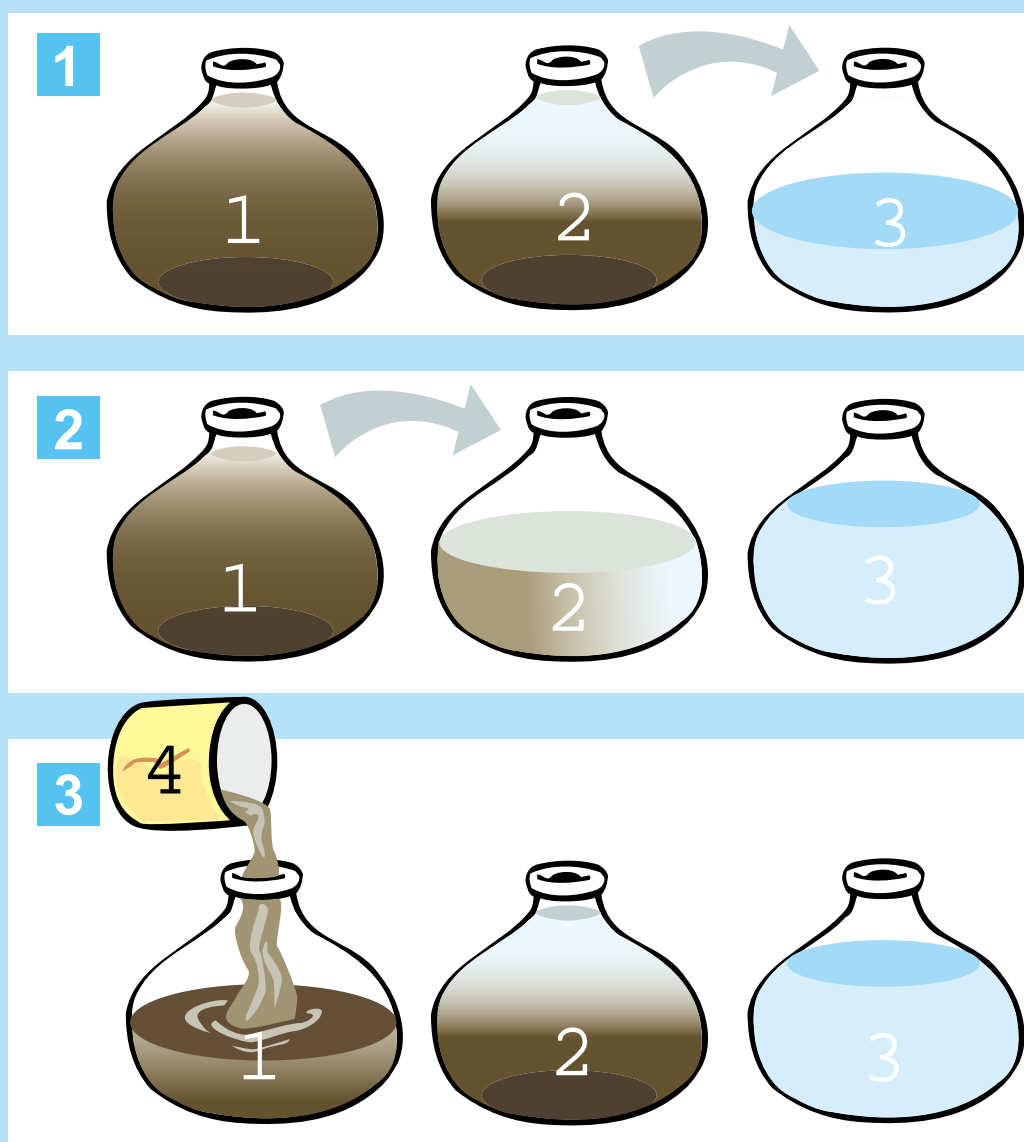
过去 15 年来，红十字会与红新月会国际联合会通过改水改厕项目向逾 900 万人提供了水与卫生服务。计划 2015 年前还要再向 1400 万人提供这种服务。

> 操作示意图

下列操作示意图展示了本手册中讲述的各种家庭用水的处理和安全储存方法。这些资料可大量复制，并向有关人员散发。

三壶沉淀法

饮用水：总是从水壶3中取水饮用。这个壶中的水已存放至少两天，水质得到改善。要定期清洗水壶3，并可以用开水烫洗消毒。



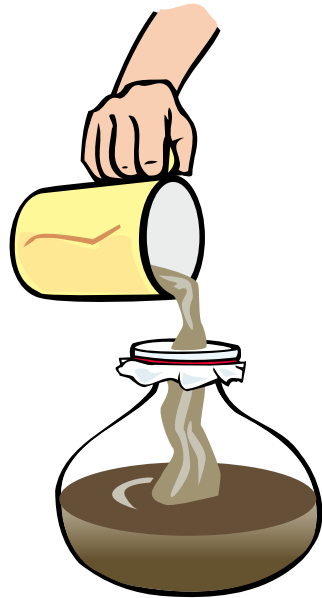
用软管把水从一个水壶虹吸入另一个水壶不容易搅动沉淀物，比倒水要好。

每天把水打回家后：

把水壶 2 中存放的水慢慢倒入
水壶 3。清洗水壶 2。

把水壶 1 中存放的水慢慢倒入
水壶 2。清洗水壶 1。

把打回来的水（从水桶 4 中）
倒入水壶 1。可能的话用一块干净布
把水过滤一下。

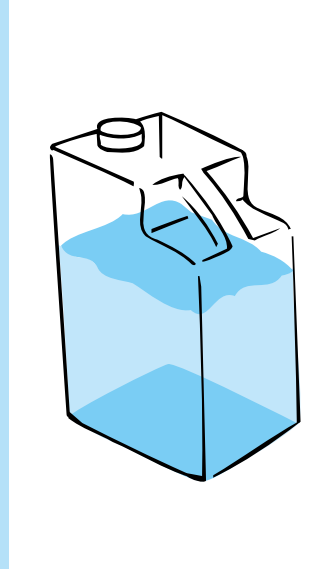


提示：把水倒入
水壶时用布过滤效果
更好。

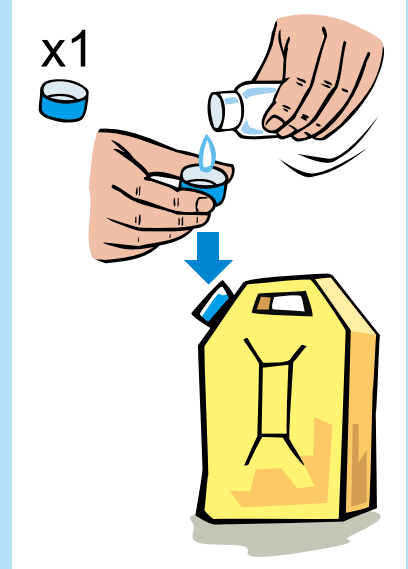
如何用 WaterGuard 液进行水处理



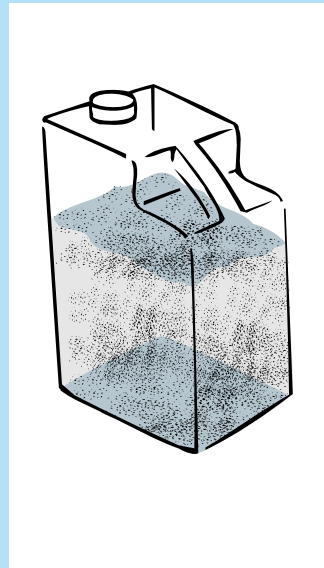
用水和肥皂洗手。



水清澈吗？



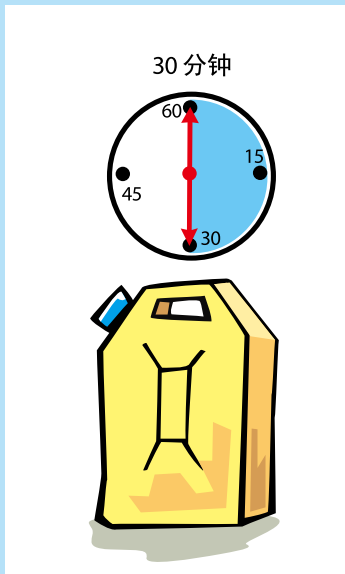
把1瓶盖 WaterGuard 液加入20升水中
封闭容器。



水看上去脏吗？



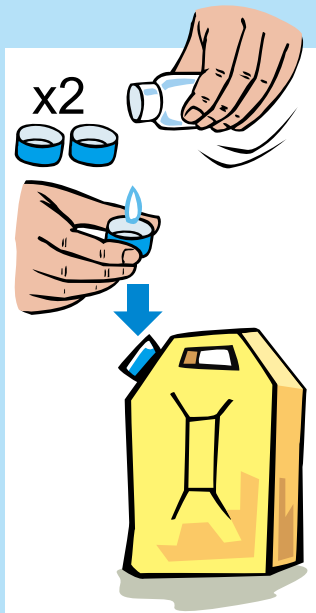
用布把水过滤一下。



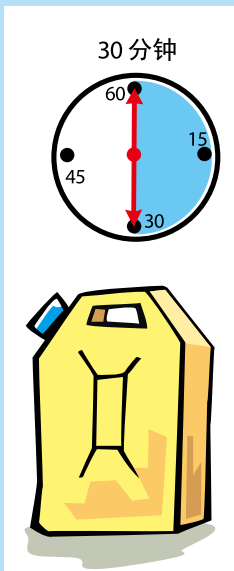
等待30分钟。



水处理好。



向20升水中加2瓶盖
WaterGuard液。
封闭容器。



等待30分钟。

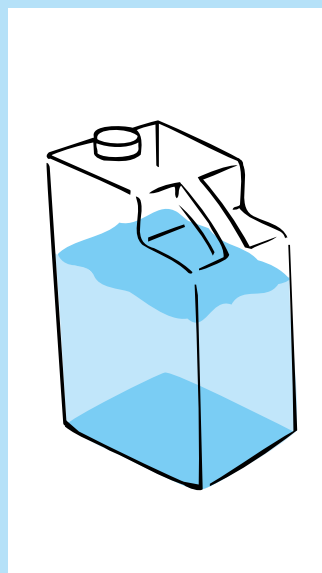


水处理好。

如何用氯片进行水处理



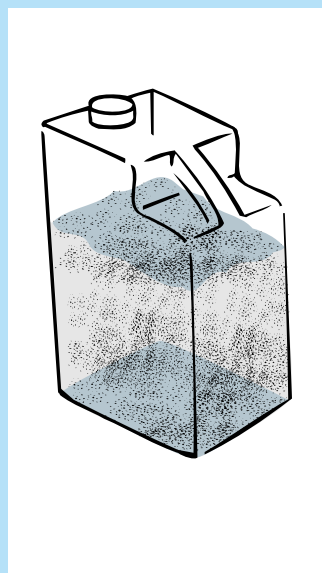
用水和肥皂洗手。



水清澈吗？



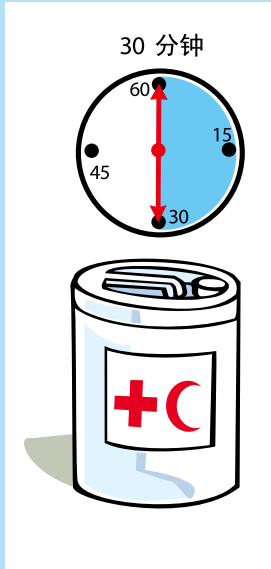
把1片氯片加入水中。
封闭容器。



水看上去脏吗？

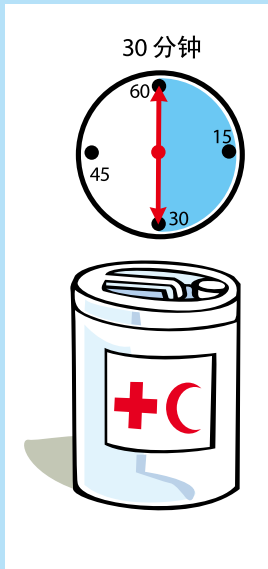


用布把水过滤一下。



等待30分钟。

水处理好。



向水中加2片氯片。
封闭容器。

等待30分钟。

水处理好。

如何用 Watermaker 粉剂进行水处理



用水和肥皂洗手。



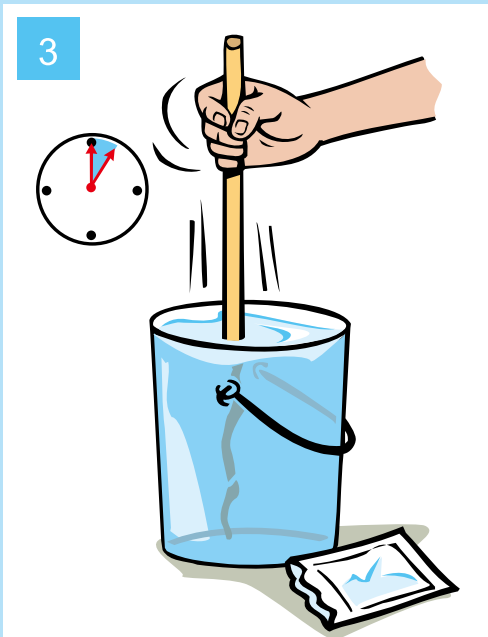
把Watermaker粉剂加入水中。



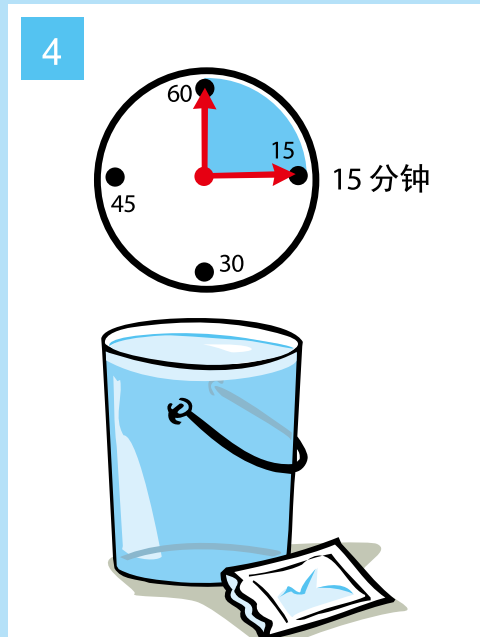
把处理过的水透过一块干净布
倒进另一个容器。



水处理好，可以饮用。



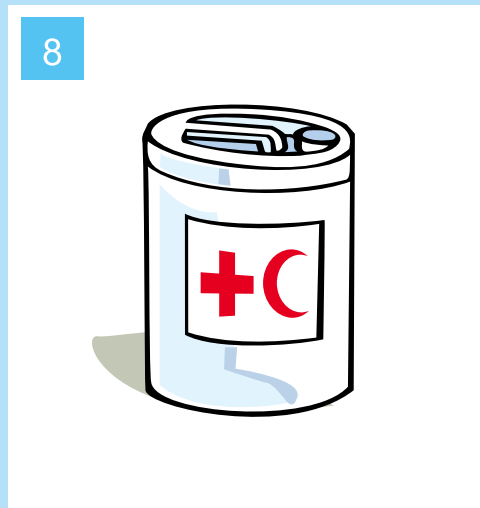
搅拌5分钟。



等待15分钟。



如果水颜色发黄，则不要饮用。



把水密封储存。

如何用 PUR 粉剂进行水处理



用水和肥皂洗手。

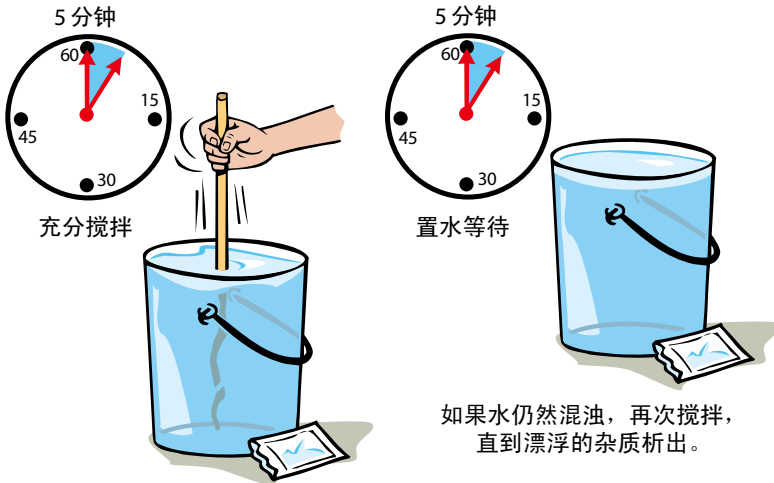


把PUR粉剂加入10升水中。



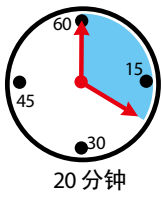
把处理过的水透过一块干净布倒进另一个容器。

2. 搅拌



搅拌5分钟。等待5分钟。

4. 饮用



等待20分钟。



水处理好，可以饮用
如果水发黄，则不要饮用。

> 补充资料

家庭用水处理操作说明

<http://www.lboro.ac.uk/well/resources/fact-sheets/fact-sheets-htm/Household%20WT.htm>

应急时期一线水质检测

<http://www.lboro.ac.uk/well/resources/fact-sheets/fact-sheets-htm/WQ%20in%20emergencies.htm>

卫生宣传

<http://www.ifrc.org/what/health/water/hygiene.asp>

饮用水质量

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/en/

国际红十字与 红新月运动基本原则

人道

国际红十字与红新月运动从诞生之日起，就以不加歧视地救护战地伤员为己任，举国际和国家之力努力防止和减轻世界任何地方所发生的人类苦难。其宗旨是保护人的生命和健康，保障人的尊严，促进各民族之间的相互理解、友谊、合作与持久和平。

公正

“运动”不因国籍、种族、宗教信仰、阶级或政见而有所歧视。它努力减轻人们的苦难，只根据受难者的需求做决定，优先救助困境最紧迫者。

中立

为获得所有人的信任，“运动”在冲突中不偏袒任何一方，任何时候都不参与涉及政治、种族、宗教或意识形态的论争。

独立

“运动”是独立的。虽然各国红会是本国政府的人道工作助手并受本国法律的制约，但必须始终保持独立性，以使任何时候都能按照“运动”的原则行事。

志愿服务

国际红十字与红新月运动是一个志愿救济“运动”，不受任何利益欲望驱动。

统一

任何国家只能有一个红十字会或红新月会。它必须向所有人开放，必须在全国范围内开展人道工作。

普遍

国际红十字与红新月运动是世界性的，其所有国家红会享有同等地位，并负有相同的责任和义务，相互支持。



家庭用水的处理与储存

本手册供红十字红新月一线工作人员和志愿者在救灾工作中处理与水有关的问题时参考。手册介绍了可用以改善家庭用水质量的各种方法。

其内容包括：

- 水质概述
- 如何用各种方法在家里净水
- 如何用水
- 如何选择正确的水质改善方法
- 如何宣传推广家庭用水的处理与安全储存

选择某种水处理方法后，还要对用户进行使用培训。本手册载有简明的操作示意图，可以在开展培训时由志愿者散发。



红十字会与红新月会国际联合会促进国家红会在弱势群体中开展的人道活动。

该组织通过协调国际救灾和鼓励发展支持，努力防止和减轻人类苦难。

国际联合会、国家红会和红十字国际委员会共同组成国际红十字与红新月运动。

如欲了解更多信息，请联系：

**红十字会与红新月会国际联合会
卫生保健部改水改厕处**

红十字会与红新月会国际联合会
东亚地区代表处

地址：北京市朝阳区建国门外外交公寓
4-1-133号 100600

电话：86-10-6532 7162

传真：86-10-6532 7166

红十字会与红新月会国际联合会总部

P.O. Box 372

CH-1211 Geneva 19

Switzerland

电话：+41 22 730 4222

电传：+41 22 733 0395

电子邮件：secretariat@ifrc.org

网址：www.ifrc.org