

饮用水处理系统和部件认证指南

Certification Guide for Drinking Water Treatment Systems and Components



NSF International
The Public Health and Safety Company™

目录

NSF International— 饮用水处理系统和部件认证指南

章节	页码
简介.....	1
概述.....	4
常见问题(FAQs).....	5
NSF标准要求.....	8
认证.....	13
与您的供应商一起工作.....	16
术语.....	17
附录A：水接触部件清单（WPL）.....	21
附录B：生产场所审查检查单.....	22
附录C：NSF/ANSI饮用水处理装置（DWTU）标准概要.....	23
联络信息.....	25

简介



Live safer.™

NSF International (简称NSF) 成立于1944年, 是一个致力于公共健康安全和环境保护的机构。今天, NSF是世界领先的、独立的第三方机构, 提供有关水质和食品安全产品的认证和测试。同时, NSF被公认为国家标准制定的权威机构, 她使来自包括官方管理机构、制造商、学术界、科研领域以及消费者的各方意见达成一致。这些内容广泛的标准为产品制造商提供了证明其产品的品质、可靠性以及性能的基础, 保障了买家、消费者以及卫生官员的利益, 使他们对产品的安全放心。

NSF饮用水处理装置(DWTU)的认证方案最早建立于70年代初, 第一个DWTU标准始于1973年。今天, 共七个饮用水处理装置标准被全球上百家公司采用, 数以千计的饮用水处理系统及处理部件得到了认证, 改善和保护了饮用水的品质。

考虑到NSF认证日益增长的全球性影响, 以及为满足企业在其产品上使用NSF标志来证明追求完美的承诺, NSF制订了本认证指南。本指南的目的在于勾画出一个简洁明了的认证流程, 以便您以最少的时间和费用通过认证, 获得最大的利益。从您开始着手的那一刻起, 本指南将是您通往成功的向导。

本文件只是NSF提供的协助您顺利完成认证的众多资源中的一项。在认证进行过程中, 有其它提供有关相应过程更详尽、细节的资源。同这份指南及其它资源一样重要的是来自NSF专业人员的帮助。我们的承诺是完美的客户服务。指派给您的NSF认证项目经理(CPM)将会在每一个步骤中引导您。他们的目标是确保您能够在最短的时间内, 以最经济的方式取得认证。认证项目经理作为您团队在NSF的一分子, 随时准备给予您一切可能的协助。

除认证项目经理外, NSF成员包括毒理学专家、化学家、工程师、微生物学家以及其它专家。他们的任务就是提供全球最全面的产品评估, 并且在整个认证过程中为您提供必要的协助。认证项目经理会协调这些专家和各部门之间的运作, 确保认证过程简单、受控。

我们希望以下的信息对您有所帮助。在指南的最后有我们的联络方式, 我们将回答您的相关问题, 提供进一步的信息, 并在您准备就绪后启动认证过程。我们期盼与您合作, 使您获得在水

处理行业国际广泛认可的、极具价值的NSF认证标志，证实您产品的质量和益处。

水处理技术

过去三十年来，饮用水处理工业的创新令人瞩目。现今的水处理技术包括吸附式介质、离子交换、反渗透、陶瓷过滤器、皱褶式过滤器、紫外线、蒸馏和氧化还原等。NSF的测试、认证以及饮用水处理装置（DWTU）标准也不断更新，使其涵盖所有这些技术。

凡拥有NSF认证标准所涵盖的产品的公司，都可以申请NSF的产品认证。产品认证所需的所有评估要求均包括在一组标准——NSF/ANSI 饮用水处理装置标准内。结构的完整性、材料安全性、污染物降低的性能和对产品相关文档的要求，都在每一个标准中得到详尽的规定。每一个标准同时涵盖了所有的测试方法、产品的评估和判定准则。

NSF饮用水处理装置认证整个水处理系统，也认证组成系统的部件（参照下列的图表）。NSF把「系统」定义为：可提供使用者经处理过的水的完整的水处理产品。完整的水处理系统认证包括结构完整性、材料安全以及污染物降低的性能。

NSF把「部件」定义为一个零件或一个系统的组件，这些部件必须在与其它部件结合后，才能提供给使用者经过处理的水。这些部件需通过材料安全性的认证及必要时对结构完整性的认证。部件的例子有：仅需做材料安全性认证的碳块组件，需要做材料安全性和结构完整性认证的过滤器壳体，仅需做材料安全性认证的反渗透部件，还有许多其它类型的部件。

产品	是否需要材料安全性认证?	是否需要结构完整性认证?	是否需要污染物降低性能认证?
非承压部件	是	否	否
承压部件 (如：滤心外壳)	是	是	否
配管系统	是	是	是

NSF标准

每一项NSF标准都是针对某一特定专业技术的。当您一旦确认了适用的标准，该单一标准包括了您产品达到NSF认证要求所需的所有测试方法以及评判准则，不需要其它标准。下表将能协助您确定您的产品，以及相关的污染物降低声明的认证标准。

产品种类	可选的污染物降低声明	标准
陶瓷、或其它的过滤系统	感官-氯降低、微粒降低、氯胺降低等	42
陶瓷、或其它的过滤系统	健康-铅降低、孢囊降低、VOC降低等	53
反渗透系统	TDS降低（强制性）、健康声明-铅降低、孢囊降低、	58
紫外线系统	VOC降低等 消毒	55
蒸馏	TDS降低（强制性）、健康声明-铅降低、孢囊降低、 VOC降低等	62
水软化系统	硬度降低（强制性）、健康声明-钡降低、镭降低	44
淋浴过滤系统	氯降低	177
碳过滤部件	无	42
过滤器腔体部件	无	42
反渗透部件	无	58

相似产品分组测试

假如您有多个类似产品需要认证，NSF有专业的人员从技术角度判断决定，是否通过测试其中的一个产品，而不需对其他类似产品再进行测试。这项程序称为「分组归类」。对产品归类是建立在产品的相似性上的，例如不同的产品使用相同的原料，或者是结构的相似性。当多种产品提交认证时，NSF将会决定归类是否可行，并决定哪些产品需要测试。在测试之前提交所有产品的资料是非常重要的，这样可以通过选择合适的测试模式使您认证的价值最大化。

流程

可以同时进行多个步骤来尽可能快地完成认证。一旦您提交了必要的初步信息，您的认证项目经理将用这些信息来计划流程，开展各项活动。认证项目经理将及时通报各项活动的详细状态。NSF完美的内部能力以及无与伦比的产品评估能力使这一切变为可能。（关于流程的细节请参照概述章节）

NSF在线

NSF提供方便又安全的在线服务，使您无论何时都能获得相关的信息。“NSF在线”是一个给客户项目进度查阅、生产场所信息、测试报告、帐单和电子付费服务的安全网站。“NSF在线”也提供在线估价功能，可估算一些常见的污染物降低性能测试的费用。客户能方便地查阅一些特定测试的费用。

概述

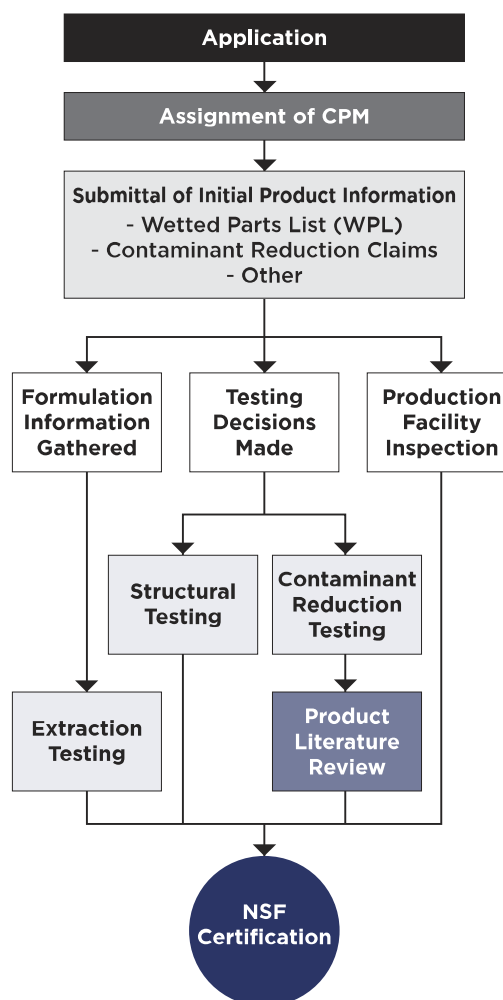
您的认证项目经理将协助您完成认证过程的每一个步骤，尽可能使认证过程顺利而又省时。认证项目经理将会要求提供下列信息以便开始认证工作，他们将会协助您收集这些信息，以及填写所需的表格。

- 认证申请和保证金
- 您公司地址以及生产场所的地址
- 要求认证的产品的清单和产品描述
- 产品的结构分解图或图纸
- 需要测试的污染物降低声明的说明（假如您的产品是系统）
- 产品的水接触部件清单（WPL）

您的认证项目经理得到这些信息后就可以开展项目了。通过评审WPL可以确定哪些材料配方已经存在于NSF的档案里，哪些还需要从您的供应商处收集。标准要求提供与水接触的材料配方，以进行相应的材料安全测试。

收集到这些信息后，NSF会对生产场所进行初次审查。审核员将会解释审查要求和程序并且回答您可能提出的问题。在进行工厂审查和收集材料配方的同时，可在NSF的实验室进行污染物降低性能的测试。从供应商处得到材料配方信息后，就可以进行产品的材料安全测试。在进行产品测试时，将按照相应标准规定，对产品的文档进行审查和批准。产品通过了所有的测试以及产品文档审批后，认证项目经理将会将您的公司正式列名从而完成认证过程。

Certification Process Flow



常见问题 (FAQs)



一些跟NSF认证有关的常见问题。

问：我们提供的信息是否能得到保密？

答：NSF对与客户和他们的供应商所讨论的和提供的所有信息将严格保密。我们的员工定期接受关于商业信息保密的训练。NSF将客户的记录安全地储存在具有严格控制和缜密回溯功能的系统中。

问：认证的费用是多少？

答：NSF将按您所提供的产品基本信息来对您的产品作出精确的认证费用估算，这一估算是免费的。在有基本资料的前提下，费用是根据所用的技术和您所要认证的对污染物降低性能的声明而定的，所以需要了解产品的基本情况。其它影响费用的因素包括处理系统的容量和流量。

问：认证需要多长时间？

答：NSF有最大、最先进的饮用水处理设备的测试实验室。我们也有最庞大的毒理学专家队伍以及分布在世界各地的审核员。大部分的认证所需要的测试可以在几个月内完成。其它的工作，如产品文档的评审和生产场所审查可以在测试期间进行。有时由于难以从供应商那里得到材料配方的资料，所以认证的时间会比较长一些。（详见“与您的供应商一起工作”一节）

问：是否需要将我所有的污染降低性能都进行测试和认证？

答：不是。如果您的产品有一个以上的污染物降低性能声明，您可以只申请认证其中一个、或几个或者所有的功能，这由每个公司自己来决定。在声明性能时，我们只要求在产品上标明哪些是由NSF认证的，哪些不是。

问：什么是系统的流量？

答：流量是指在一定的压力下，通过系统的水流率。对您系统所作的声明的测试，就是在该流量下进行的。按NSF/ANSI 42和53号标准认证时，通常以每分钟多少加仑（gpm）或是每分钟多少升（lpm）来表示。对按NSF/ANSI 58标准来认证的反渗透系统，通常以每天多少加仑（gpd）或每天多少升（lpd）来表示。

问：什么是系统的容量？

答：系统的容量是指通过系统且污染物能得到有效降低的水的总量。常用加仑或升来表示。如果一个系统有多项污染物降低性能得到认证，那么这个系统只能标明一个容量，即通过认证的污染物降低中的最小的那一个容量。举例讲，系统具有5,000升降低氯的处理能力，但降低铅的处理能力只有2,500升，那么2,500升就是这个系统的最小容量，也就是系统对氯和铅的处理容量。

问：什么是水接触部件清单？

答：水接触部件清单（WPL）是指在您的产品中与饮用水接触的所有材料的清单。在开始认证工作时，项目经理会要求您提供所有的成品部件或材料的供应商名称，以及原材料的配方。同时也要求提供所有材料与水接触的面积尺寸。在绝大多数情况下，材料与水接触的面积是以平方英寸或是平方厘米来表示。但对有些材料如碳，则用磅或克来表示。

问：要进行什么样的测试？

答：测试是根据所要认证产品的种类，是部件还是系统而定。如果部件是桶体或过滤器外壳，那么就要进行材料的浸泡析出测试。如果产品是承压部件，如过滤器外壳，就同时也需要进行结构完整性测试。如果要认证的是一个系统，那么就要进行材料浸泡析出和结构完整性测试，以及您要声明的污染物降低性能的测试。

问：什么时候进行生产场所的初次审查？

答：生产场所的审查可以在认证过程中的任何时候进行，但要在产品获得认证之前。

问：初次生产场所审查过程中会做些什么？

答：审核员将与您联系安排首次生产场所审查的时间。在审查期间，他们将评估所有材料的制造过程，检查现场产品装配和包装以及评审材料记录。详情请见附录B。

问：什么时候可以被正式列名？

答：公司成功的完成了所需的文件、测试、产品文档的评审和生产场所的审查，公司就会被列名（被认证）。在满足这些要求后，NSF会立即通知您。

问：什么时候我可以使用NSF认证标志？

答：在达到了所有的认证要求后，公司可以在产品上使用NSF标志。在满足这些要求后，NSF会立即通知您。

问：公众如何可以得知我们公司已经在NSF列名了？

答：NSF给每一个列名的生产场所颁发正式的证书。NSF还提供可免费访问的网站（www.nsf.org）。网站列出了通过认证的产品清单。在线列名是每天更新的，可以以不同的方式来搜索。消费者、买家、卫生官员以及其他制造商通常会使用这个网站来确定和查找通过认证的系统 and 部件。

问：如果我的产品没有完全符合认证要求，怎么办？

答：首先，很重要的一点是不管测试是否通过，NSF不会将测试结果告诉除了申请认证的公司以外的任何人。如果产品没有通过某一测试，这并不是整个程序的终结。申请人可以分析测试结果的原因，在找到原因并且纠正后进行重新测试。由于NSF的独立性，NSF不能对产品提出改进建议。如果产品的其它测试项目在此项目前已经通过，通常这些已通过的项目就不需要重做。

NSF标准要求



Live safer.™

NSF的饮用水处理装置的标准包括了强制性测试要求和自愿性测试要求。强制性测试包括了材料的安全性，如适用，还包括了结构完整性测试。对某些特定的技术，所声明的最低的污染物降低性能也是强制性的。系统和部件必须通过强制性测试项目。对所声明的系统污染物降低性能有不同的自愿性测试可供选择。对部件不能进行污染物降低声明测试。

此外，对于系统还有产品文档的强制要求，包括安装和操作说明书、性能数据表、铭牌以及如适用时备件的包装等。

标准明确了对每种技术所要做的测试。认证项目经理在认证开始时就会明确您的产品要做什么测试。下面对每种类别作一概括以便对这些要求有一个基本了解。

材料评审和测试：对所有的技术

材料安全性的评估分两步。从材料的评审开始，即评估在系统或部件中所有与水接触的材料成分，单体或杂质，是否可能析出，进入水中从而影响水质。材料的评审是由NSF的毒理学专家根据水接触部件清单(WPL)所提供的信息进行。认证项目经理会帮助您提供这些信息。基于对整个水接触部件清单的评审，如果NSF现有的档案中没有您所用的水接触部件的信息，那么认证项目经理会提供您相应的表格，由您的部件或组件的供应商填写相应信息。

NSF已经有超过45,000种材料的配方信息记录在案。如果您的供应商曾经填写过相应的表格，就不需再重复填写。配方的清单是保密的。认证项目经理可以使用这些信息评审您的水接触清单，确认哪些已有记录了。有的供应商按NSF饮用水处理装置的标准或其它的标准如NSF/ANSI 51、NSF/ANSI 61来认证他们的部件。这些通过认证的产品是公开的，也是在选择部件供应商时很有价值的资源。

按部件类型在线认证数据库很容易进行搜索，找到认证部件的型号、公司及其联系方式等。您可以发现其中有数千种经NSF认证的部件。如果选用经过认证的部件可以节省认证的时间和费用。请访问www.nsf.org来查询。

第二步是材料的浸泡析出测试。标准规定了材料的浸泡析出测试要求，并因产品所用的技术而不同。认证项目经理会与您交流有关测试的具体要求，所要求的样品的数量和样品的提交。在按您的产品说明进行初始处理后，产品将按一定的条件浸泡在水中。然后检测浸泡水样中可能存在的从材料中析出的不同的杂质。有一系列对各种可能存在的污染物的检测分析标准，然后NSF的毒理学专家根据产品中所使用的材料，对他们认为重要的进行进一步的分析。在水样中发现的任何污染物不能超过标准所规定的最大值。材料的浸泡析出测试从收到样品起，大约要花30天可以完成。

在水处理技术的NSF标准中，对上述材料安全性的要求唯一有例外的是淋浴过滤器。淋浴过滤器不是用于提供饮用水的，对材料的要求就没有那么广泛。对淋浴过滤器，仍需要进行材料的配方评审，但只要证明材料中没有加入铅。淋浴过滤器不需要做材料的浸泡析出测试。

整体结构测试：对所有技术

所有的NSF饮用水处理装置标准都要求对整个系统和与有压力水相连的部件进行结构测试。结构测试可能包括循环压力、静压和爆破压力。所有的测试都是在未进行过其它测试的新样品上进行，即同一个样品不经受多次的测试。此外，测试并不需要将样品破坏，但在测试结束时样品应完好且无任何泄漏。

在承压状态下工作的系统通常会要求进行静压测试。将系统的压力升到标准规定的最大压力并保持15分钟。系统必须保持完好并具有水密性。对绝大多数系统在3倍的最大工作压力或300磅/平方英寸中取大者进行。对于明排系统在1.5倍的最大工作压力或150磅/平方英寸中取大者进行。

绝大多数系统还要求做循环压力测试，将系统的压力升到规定的压力，然后降低到小于2磅/平方英寸，再行升压，按规定进行循环。对绝大多数的系统升压至150磅/平方英寸，进行100,000次循环。对明排系统则是50磅/平方英寸，10,000次循环，系统不漏水，即通过测试。

非金属承压容器部件要求进行爆破测试。完整系统通常不做爆破测试。爆破测试是关闭所有的开放部分将压力升到400磅/平方英寸或者4倍的最大工作压力，取其大者，保持短暂的时间，然后释放，承压容器不漏水，即通过测试。

污染物降低的测试：根据不同的技术

过滤器污染物降低的测试

过滤器污染物降低的测试按标准42和53的要求进行。这两个标准除了在污染物降低的声明上

不同外，其它方面是完全相同的。标准42是针对感官影响的声明，而标准53是针对健康影响的声明。在这两个标准中的绝大部分的声明可以分为两类：

- 化学物的降低—包括氯、VOC、杀虫剂、除草剂、金属
- 机械物的降低—包括孢子、混浊、石棉、微粒。

每一项测试都要用两个系统，每一项测试要用新的系统。举例说，检测氯的降低和VOC的降低，就要用4个系统。在所有的测试中，两个系统在相同的条件下同时进行测试，两个系统都必须通过测试，才达到标准要求。如果只有其中的一个通过，整个测试就不算通过。

化学物降低的测试是基于预计的过滤元件的容量。测试条件为：

- 标准42：100%的容量
- 标准53 带性能指示装置(PID)：容量的120%
- 标准53 不带PID：200%

超过100%容量的测试仅针对与健康有关的声明，这为使用者没有按照制造商的说明书对系统进行适当的维护时提供了附加的安全系数。无论应用什么安全系数，120%或者200%成功通过测试后，制造商声明的容量仍只能是100%。举例说，一个不带PID的系统，声明对于铅的容量为1,000升，它应当在2,000升的条件下测试。产品必须在2,000升流量条件下，将铅的指标降低到标准的要求。如果它能符合该测试要求，产品将通过具有1,000升容量的降低铅污染物的认证。如果系统带有PID，测试将进行到1,200升为止，产品则通过1,000升的降低铅污染物的认证。这仅适用于针对标准53的健康声明。

有时候公司对过滤元件的容量并不明确，下面的一些指南应牢记心中：

- 每一个系统只能声明一个容量。如果要声明具有几种污染物的处理能力，那么最低的处理容量将被定为系统的容量。
- NSF 测试实验室可以在其它条件下进行测试。这些附加的数据可以用来帮助确定实际的系统容量。这些数据可以被用于认证。同时进行研究测试和认证测试是一个很好的方法。

PID系统必须通过系统记录所处理水的体积，根据达到的容量来通知使用者什么时候更换过滤元件。计算日历天数的装置并不是PID。有多种方法，如用指示灯或停止处理水来通知使用者更换

过滤元件。因此，在标准53中也规定了相应测试来确认PID是否正常工作。

绝大多数的污染物降低测试只进行一次。但是，在标准53中对金属污染物的声明要求在pH为6.5和8.5两种条件下进行测试。譬如在声明降低铅的处理能力时，就要做这样的两种不同的测试，只有在两种条件下都通过了测试才能通过认证，只通过一个pH的测试就不能作声明。

机械物降低测试并不是基于容量，而是基于在整个测试期间的流量的降低。按照起始流量的百分比，在几个点上采集样品，最终的样品采集点是起始流量的75%。

测试管线式系统时，不管是对化学物还是对机械物的降低声明，都是在测试期间将系统反复地的开和关。这是模拟阀门的开和关，以及系统的水流停止和开启。对于机械物降低的测试，循环是50%打开，50%关闭(50/50)，或等量时间有水流和无水流。对化学物降低测试，其循环是50/50或者10%开和90%关(10/90)。在每种情况中，循环的最长周期是40分钟，最短15分钟。举例对一个10/90循环周期时间是20分钟，测试是2分钟的流动，接着18分钟无流动。公司可根据不同测试而自己做出选择。选择不同的循环，可能考虑的因素有：

- 50/50—测试快，因此费用也省
- 10/90—测试时间长因而增加了费用，但可能会改进难度大的污染物的降低。

重力型系统，象罐和壶式过滤器是按照公司提供的每天可处理的最大次数手工测试。

测试由您的认证项目经理协调。认证项目经理将测试要求用所提供的表格记录成档。这些表格包括了所有的测试规范，是您和NSF的记录。请在提交测试系统之前，评审这些表格以确认所有的测试规范是正确的。

反渗透系统污染物的降低测试

所有的反渗透(RO)系统是按照NSF/ANSI标准58来评估的。不象在42和53标准中可以选择任何污染物降低的声明，标准58要求所有的系统对总溶解固体物(TDS)的降低测试和认证。对各种RO系统，测试正好一周时间，也包括系统的每天生产率(DPR)的测量，系统的恢复，以及在适用时，系统的效率。

RO系统对其他污染物降低的声明是可选择的，主要包括化学物，如金属和无机污染物降低的声明。如同TDS污染物降低的测试一样，所有污染物降低的测试也是一周。RO系统污染物声明的测

试是在将前后过滤器移除后完成的，所以其性能只是基于反渗透膜。

每一项测试需用两个系统。所有的测试中，每个系统在同样的条件下同时进行。两个系统都必须通过测试才符合标准要求。如果只有一个系统通过测试，那么整个测试就不算通过。

由于反渗透膜可以使用几年，所以相同的RO系统可以进行多项测试。也可以同时测试多种污染物，这样您就可以节省测试费用。您的认证项目经理会给您提供建议。

产品文档的评审：对所有技术

文档要求

产品文档是为了帮助消费者了解产品的功能以及为了维修的需要。NSF所认证的产品的文档必须符合相关标准对文档的要求和NSF对认证标志的使用要求。按照NSF的标准文档定义为：

- **安装和维护说明书**
- **性能数据表**
- **铭牌**
- **备件包装**

要求有零部件和服务信息，公司名称和地址等信息。对某些污染物降低的声明可能会要求包括在文档中。在文档中提供的信息都应当和实际测试条件相一致，譬如，流量、容量和使用条件说明。

此外，产品样本，印刷广告资料或网站广告中任何有关贵公司认证的声明和说明必须符合NSF标志使用的要求。

认证项目经理可以在贵公司正式印刷这些文档前评审这些文档的草稿。这一评审可以使公司从一开始就不会漏掉有关的要求因而是非常有帮助的。认证项目经理可以使用不同格式的文件，如微软的Word文本，PDF文件到实际的印刷材料。NSF强烈建议公司在正式交付印刷前，请认证项目经理审批这些文档。



公司列名

NSF为产品已经通过其认证的公司提供几种列名的选择。最常见的列名是要求列名的公司同时也是该认证产品的制造商。在这种情况下，公司按照常规的申请程序提交供检测的产品，同时进行生产场所的初次审查。无论该制造商是直接从原材料开始生产和装配出成品，还是一部分从原材料开始生产，一部分购买部件来生产的，抑或是完全以外购的部件生产的。

另一种选择是一个公司按照合同用已经由NSF列名的公司所拥有的、并经过NSF认证的生产场所进行生产。该选择被称为“不同与列名制造商”(OTLM)列名。这一选择的益处在于可以减少生产场所审查费用，因为NSF审核员在同一次生产场所审核期间对两家公司的同一生产场所进行了审查。

在以上两种情况下，产品在获得NSF认证之前要进行全面的检测和评估。第三种形式是一家公司在另一家已被NSF列名的公司所认证的以及在所列名的公司的生产场所生产的产品上加贴标签，这种选择被称为用“另一名称(ANF)”列名。这家得到产品加贴标签认证的公司有自己完整的列名，产品完全由已列名公司按已认证产品生产。由于产品和已列名公司的完全一致，所以对ANF列名就不收生产场所审查费。

第四种选择也是最后一种选择，是采用上述加贴标签(定牌)的方式，但没有自己的公司列名。该未列名公司将他们的产品作为另一型号的产品，在已列名的公司的产品之下列名。产品的文档可以用未列名的公司的名称，但必须提及已列名公司。这样，消费者就可以在NSF出版的列名名录中追踪到该产品。这是最经济的一种形式，因为不需要承担任何列名或生产场所审查的费用。

在第三和第四种形式下，产品不需要做进一步的检测，因为认证是基于已认证的产品。唯一要少量支付的是对新列名定牌产品的文档的评审费用。

上述的列名类型提供给企业不同价位的选择。当然不同的列名形式，公司对列名的责任和权

力是不同的。您的认证项目经理会与您讨论这些选择的细节，回答您的问题并帮您决定哪一种形式更适合贵公司。

生产场所审查

生产场所审查是为了确认生产的经认证的产品与提交给NSF的相关文件及被测试的产品是否一致。

如公司尚未被NSF列名，则初次生产场所审查在初次产品认证项目过程中进行，但需在产品认证过程结束前进行。初次审查时间是在审查之前与客户沟通确认的。审查的目的是确认提交给NSF的信息以及为客户提供其后续审查相关要求的信息。

一旦通过认证被列名，NSF会进行不预先通告的年度审查。年度审查中会包括检查库存记录、评价NSF提供的正式的产品文件报告、零部件和原材料确认、生产现场巡查、公司实施的质量控制和质量检验以及在产品上和文档中NSF标志的使用情况。如已列名的公司想认证在已列名的生产场所生产的其它产品，这些产品经认证可以增加到目前的列名中，不需要进行初次生产场所审查。这些新增加的产品将在下一次生产场所的年度审查中进行审查，年度审查时间不预先通告。

每一次审查结束时会对发现的问题和结论做总结。每一次审查都有一个最终的报告。报告包括了审查范围、审查中发现的不符合的问题。这些不符合必须及时纠正，直至审核员满意。

产品的复检

为保持认证，5年后需对产品进行复检。产品5年复检的样品通常将由审核员在年审时抽样。





已认证产品的变更

公司在认证后变更产品是很正常的，但是要求公司将变更通知NSF并得到NSF授权才可以进行。NSF要对变更进行评审，并确认为保证产品持续符合认证要求是否需要进一步的评估。您的认证项目经理会对有关的变更以及是否需要进一步评估进行答复。一般情况下，此前进行的产品初次认证时的检测仍然有效。如需进一步的检测，这些检测也要比初始检测少很多。

NSF标志的使用

NSF标志被公认为是对产品符合由NSF专家委员会所制定的质量、可靠性以及性能的高标准的确认。产品拥有这一标志的公司符合全球最全面的标准。

被认证的完整系统必须带有NSF标志，NSF标志也必须在被认证的部件和备件的外包装上得到显示。带有该标志的产品必须与认证要求完全一致，只有通过认证的产品才能使用该标志。对于在包装、操作手册、铭牌、产品文档、甚至发运文件上的NSF标志的使用有明确的书面规定（见下表）。标志只能用在认证的生产场所生产的产品上。您的认证项目经理会明确的告诉您有关在您的认证产品上使用NSF标志的要求。

Complete Functional Systems or where the Replacement Element Data Plate Serves as the System Data Plate	Replacement Elements	Components
<div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>System Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ for the reduction of ____.</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">OR</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>System Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ for the reduction of ____.</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">OR</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tested and Certified by NSF International for the reduction of ____.</p> </div>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>System Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ for the reduction of ____.</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">REPLACEMENT ELEMENT</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">OR</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ in model ____ for the reduction of ____.</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">REPLACEMENT ELEMENT</div>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>This (name of component) is Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ for material requirements only.</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">COMPONENT</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">OR</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>This (name of component) is Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ for material requirements only.</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">COMPONENT</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">OR</div> <div style="text-align: center;"> <p>Box statement if component is certified for materials and structural requirements</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>This (name of component) is Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard ____ for material requirements only.</p> </div>

与您的供应商 一起工作

当今市场上，全球上千家公司通过各种渠道销售数以百万计的产品。销售商可以是产品制造商，但很多时候，他们只是简单地经销由他人制造的产品，甚至有时分销商再分销给其它分销商。如此，到达消费者手中的产品从实际制造商算起，可能经过了三个甚至更多的步骤。

NSF在得到有关贵公司所购买的和用在要认证产品上的部件的文件后，将区分各种关系。为了达到追踪这些信息的目的，NSF用了“供应商”和“配方人”这样的名称。直接卖给公司零部件的是供应商。实际拥有配方和制造原材料的是配方人。有时他们是同一个公司，有时是不同的公司。

NSF也追踪列名公司所用的塑料制品的成型厂。他们可能在从配方人那里采购的材料中加入添加剂，如颜料或脱模剂。

NSF基于两个原因来追溯这些关系。首先，书面记录您的直接供应商，配方人和塑料制品成型厂可以了解认证产品的构成。这些信息会在随后的审查中加以验证。

其次，这些关系对收集材料配方信息是非常重要的（见NSF标准要求中的材料评审和测试部分）。从上述分销商的分布可以看出，配方信息可能是非常重大的一个工作。我们已经有超过45,000种材料的配方记录在案，也就是说这一工作的大部分已经完成。如果材料配方信息尚未记录在案，就需要和您的供应商以及配方人来合作收集这些资料。

认证项目经理会紧密协助您来得到这些信息。然而，应意识到，使您的供应商了解您的认证项目，让他们知道您需要从他们那里得到什么信息并与其一起跟踪，确保他们按时提供所要求的信息，您就能对整个过程起到很大的积极的影响。

吸收性：吸收或吸取水中的污染物。

活性炭系统：利用活性炭作处理的系统或部件。

添加剂：直接或间接加入饮用水中的物质。

吸附性：通过表面交互作用从水中吸收或移出污染物。

感官的：与健康无关的饮用水的相关的因素。

用另一名称（ANF）：是NSF列名的一种形式。指已列名的公司，以另一公司的名义申请认证新命名的产品，并单独列名。这个新列名公司的新的产品除了名称/型号不同外，必须与原认证的产品完全一致。

审核：参见审查。

容量：一个系统能维持最低污染物降低性能的处理水的容量。通常以加仑或者升表示。

认证项目经理(CPM)：NSF饮用水处理装置认证代表，这个代表将在整个认证过程为您提供协助。

化学物降低量：确定系统对水中污染物的降低能力的测试。

公司：委托NSF进行认证的任何私有或公共机构、团体、个人或其他实体，或者是一个实体的分部或部门。

部件：系统的某一部分。部件可以独立认证，但只能在产品包装上使用NSF标志，而不能在产品上使用。部件种类包括壳体、过滤器、隔膜、龙头、装配件、管道、阀、存储罐等。

台上式净水器：放置在一个台面上并通过管道与厨房水槽龙头连接的系统。通常用一个分流器使水通过系统。处理过的水从厨房水槽龙头回管或者从系统喷管中分出。

台上式手动净水器：放置在一个台面，用户将水灌注入系统，然后使系统运行产生处理过的水。

手动蒸馏装置通常被认为是一个台上式手动净水器。

循环：一个模拟在系统内停止和开始流动的测试过程。公司可选择在50/50或10/90循环条件下进行测试。

日生产率(DPR)：系统每日处理的水的总量。通常涉及反渗透系统。

铭牌：被永久附在系统上的一个标签或标牌。这包括在NSF对文档的要求中。

蒸馏：一个液体蒸发进而浓缩的过程。对蒸馏装置的认证按NSF/ANSI标准62进行。

分销商：不直接制造或添加零件或原料的采购商/供应商。

文件报告：关于认证的系统或部件的文件汇总，包括数据表、示意图、水接触部件清单、产品文档和测试信息。NSF和列名公司的生产场所各保留一份。

效率：成品水对于流入水量的百分比，用于反渗透系统。

龙头过滤器：装在厨房水槽龙头上的系统（通常通过更换龙头嘴或在龙头嘴前直接安装）。需要得到处理过的饮用水时，通常用一个分流器将水引入系统。

冲洗说明：公司提供给消费者的使用说明书，详细地告知消费者在使用前调整系统或部件所需的时间或水量。

配方人：使用未加工过的材料生产单一材料或零件的制造商。

注入水：注入饮用水处理装置以进行污染物降低测试的水。

审查：由NSF代表对列名公司生产场所进行访问，以验证该场所是否正确地生产认证产品。

文档：包括用户手册、性能数据表、铭牌和包装。大多数NSF饮用水处理装置（DWTU）标准要求评审文档。

材料配方机密报告(MFCR)：用于供应商保密地提供配方信息的表格。例如PA表格。

最高工作温度：制造商确定的系统或部件所允许的最高温度。

最高工作压力：制造商确定的系统或部件所允许的最大压力。

机械物的降低：确定系统机械分离水中微粒物质能力的测试。

媒介：系统或部件中使用的，具有吸收或吸附性功能有助于降低水中污染物的材料。

型号：被认证产品的名称或商标。

明排系统：仅在装置进口有水流入期间受到管路压力，在没有流入期间不受压的系统。

不同于列名制造商(OTLM)：NSF的一种列名形式。指列名公司认证的产品，在另一个列名公司的列名生产场所制造。一个OTLM产品的商品名称/型号可以相同或不同。

用户手册：制造商用于告知消费者有关系统或部件详细的操作和维护保养要求的说明。也称为安装说明。

产品装配(PA)表格：用于供应商保密地申报未经认证的部件的成分信息的表格。例如阀或过滤器。

性能数据表(PDS)：文档要求的一部分，包含NSF性能测试的实际结果。

性能指示装置(PID)：系统或过滤器处理水量的跟踪装置。这个装置能提醒用户何时更换过滤器。

便携式净水壶：一个水壶和一个过滤器组成的系统。过滤器可以是与过滤器压/拉盖帽结合的也可以是与吸管结合的。这样的系统按NSF/ANSI标准42认证。

工厂：见生产场所。

管线式系统：直接安装在有一定压力的供应水管线上的系统。例如安装在水槽下通过龙头放水的系统，以及安装在冰箱里通过饮水口或制冰器放水的系统。

管线式一分水龙头：通过一个专用的附属龙头放水的系统。

全屋净水系统(POE)：处理入户的大部分或全部水的系统。这种系统一般安装在水表后。

使用点系统(POU)：通过单个或多个龙头处理水的系统。POU系统不用于处理整个家庭的水供应。

后置过滤器：反渗透系统中放置在膜后面的过滤器。后置过滤器可以进行相应的例如氯或VOC减少的声明。

灌注式系统：水通过重力作用通过过滤器滴入水罐或水壶的系统。灌注式系统比其它类型系统容量要低（也就是额定的加仑数较少）。这种系统按NSF/ANSI标准42和53进行认证。

前置过滤器：反渗透系统中放置在膜前面的过滤器。前置过滤器不能声明相关的污染物降低性能。

生产场所：NSF列名的生产地点，在此生产的产品可以使用NSF认证标志。

产品工作档案 (PW)：NSF内部档案，包含了有关被认证系统或部件的相关信息。它包括数据表，示意图和水接触部件清单。

额定工作量：制造商确定的系统的流量。通常是以每分钟升或每分钟加仑来表示。

产出率：在没有储水罐或储水罐被旁路的情况下，反渗透系统在运行时产出的成品水量和入水量的百分比。

备件：经预先包装进而销售的系统中一个元件或部件。例如滤膜、过滤器、媒介或其组合。

反渗透系统：用反渗透的方法（强制水流通过一个半渗透性的膜）来处理饮用水的系统。这种系统按NSF/ANSI标准58认证。

淋浴过滤器系统：装在喷淋装置器上、提供经处理的喷淋水的系统。这种系统按NSF/ANSI标准177认证。

供应商：给NSF列名的公司提供原料或部件的公司。供应商也可能是直接配方人。供应商也可能在配方人提供的原料和部件中添加成分。

供应商信息表：用于供应商保密地提供关于系统或部件中使用材料的配方信息的表格。例如聚丙烯或聚氯乙烯。等同于WT表格。

系统：由部件组成的完整的水处理产品。系统类型包括：台上式手动净水器、台上式净水器、龙头过滤器、便携式净水壶、管线式系统、管线式一分水龙头、全屋净水系统、灌注式以及淋浴过滤器等等。

测试粉尘：NSF/ANSI标准58中用于孢囊和浑浊降低声明测试所使用的粉尘。测试粉尘的尺寸必须在0到5微米分级间。测试粉尘仅用于按NSF/ANSI标准58的测试。NSF/ANSI标准53测试必须使用微球体或活的孢囊。

总溶解固体(TDS)：水中的矿物盐的总量，以毫克/升计量。

紫外(UV)系统：利用紫外线来处理饮用水的系统。这种系统是按NSF/ANSI标准55认证。

水软化器：利用阳离子交换来软化水的系统。这种系统按NSF/ANSI标准44认证。

水接触部件清单(WPL)：由产品制造商填写的有关产品中接触水的部件的清单。请参阅附录A中的表格。

附录A： 水接触部件清单 (WPL)



NSF International

WETTED PARTS LIST (WPL)水接触部件清单

Item#		Description:												
Alt Ind	Alt Ind	部件描述:	部件号:	供应商	配方人	材料类型	部件名称	数量	颜色	水接触面积 (每一部件)	水接触面积 (单位)	媒介量	媒介单位	文件控制编码
		END CAP	100	ABC MOLDERS	RESIN COMPANY	ABS	5678-4	2	BLUE	5	IN2			INTERNAL USE
		NETTING	101	NETTING COMPANY	NETTING COMPANY	POLYPROPYLENE	SERIES C	1		18	IN2			INTERNAL USE
		CARBON BLOCK	105	BLOCK DEPOT	BLOCK DEPOT	VARIOUS	80325-10-25	1		VARIOUS				INTERNAL USE
A		GASKET	106	GASKET DISTRIBUTOR	SEAL TIGHT	EPDM	E 70245	2		3	IN2			INTERNAL USE
A		GASKET	106	SEAL COMPANY	SEAL COMPANY	NBR	N 42ABC	2		3	IN2			INTERNAL USE
		WRAP	107	WRAP COMPANY	WRAP COMPANY	POLYPROPYLENE	10-25FR	1		31	IN2			INTERNAL USE

THE WETTED PARTS LIST: 水接触部件清单: 列出所有与饮用水接触的产品的部件

ITEM#: 与水接触的部件清单中相应产品图纸中的部件的号码

ALT IND: 互换件说明: 几组部件可互换。清单中标出两个垫片源

PART DESCRIPTION: 部件描述: 部件的简述

PART#: 部件号: 公司的用于订货的内部编号

SUPPLIER: 供应商: 公司的直接供货公司名称。可能是: 配方人、成型商、组装商、装配商、或是混料商

FORMULATOR: 配方人: 按配方准备材料的公司名称。配方人和供应商可以是同一公司

MATERIAL TYPE: 材料类型: 聚合物的名称

PART TRADE NAME: 部件商品名称

QTY: 数量: 在一个产品上使用的数量

COLOR: 颜色: 颜料或着色剂的颜色

WETTED AREA (PER PART): 水接触面积 (每一部件): 与饮用水接触的非媒介的面积, 需要水接触面积和媒介的量。如部件是由多个部分组成, 可注明“多个”

WETTED AREA (UNITS): 水接触面积 (单位): 常用平方英寸或平方厘米

MEDIA AMT: 媒介量: 媒介材料的数量, 在水接触面积不适用时使用

MEDIA UNITS: 媒介单位: 质量单位。常用克或盎司

DCC#: 文件控制编码: NSF所建立的材料配方文件的追溯码, NSF将提供该编码, 编码仅与材料有关, 与部件无关

NSF International Confidential

附录B： 生产场所审查检 查单

附录B：生产场所审查检查单

NSF生产场所审查包括以下内容：

- 评审申请认证或已认证的产品或材料的配方和/或制造过程。
- 审查产品制造。
- 通过采购定单，采购记录或其它生产追溯系统评审原料供应商，部件供应商和原料成分供应商的记录。
- 评审质量控制程序和记录。
- 观察质量控制检验。
- 评审分析程序和方法。

附录C： NSF/ANSI 饮用水处理 装置 (DWTU) 标准概要



Live safer.™

NSF/ANSI DWTU 标准覆盖了广泛的产品范围，每一项标准针对一个专门的技术。以下是对每一个标准的描述：

NSF/ANSI标准42

标准42规定了材料安全性、结构完整性、产品文档和感官的、与健康无关的污染物降低的性能声明的最低要求。最常见的声明是氯和微粒降低。标准42所涉及的常见技术是碳过滤，标准同时包括了全屋净水系统 (POE) 和使用点系统 (POU) 产品。

NSF/ANSI标准44

标准44规定了对住宅用阳离子交换水软化装置认证最低的要求。标准44包括了材料安全性、结构完整性、盐水系统的精确性、产品文档和硬度的降低以及从一个已知质量的水源的特定污染物降低的性能。标准44最常见的声明是钙的降低，镭226/228的降低和软化的性能。

NSF/ANSI标准53

标准53规定了材料安全性、结构完整性、产品文档和与健康有关的污染物降低的性能的声明，如铅，孢囊和VOC的降低的最低的要求。标准53所涉及的最常见的技术是碳过滤，标准同时包括了全屋净水系统 (POE) 和使用点系统 (POU) 产品。一些产品被同时归入42和53两个标准的使用范围，这是因为这些产品既进行感官方面的又进行健康方面的声明。

NSF/ANSI标准55

标准55规定了对紫外系统认证的最低要求。标准55包括了材料安全性、结构完整性、产品文档和紫外性能。紫外系统被分为A级（紫外剂量最小为40mJ/cm²并有报警功能）或B级（最小为16mJ/cm²）。系统可能是POE或POU。A级系统可进行病原性细菌、病毒、真菌或贾第虫污染的水进行消毒的声明。B级系统可进行对水中产生的有害的微生物降低的声明。

NSF/ANSI标准58

标准58规定了对POU反渗透系统认证的最低要求。标准58包括了材料安全性、结构完整性、产品文档、总固体溶解 (TDS) 降低、和其它的污染物的降低的声明。其它污染物降低声明可能包括

胞囊、钡的降低、镭226/228的降低、铜的降低、六价和三价铬的降低、砷的降低、硝酸盐/亚硝酸盐的降低、镉和铅的降低的声明。

NSF/ANSI标准62

标准62规定了对POU和POE蒸馏系统认证的最低要求。标准62包括了材料安全性、结构完整性，产品文档，总固体溶解（TDS）降低和其它污染物的降低的声明。

NSF/ANSI标准177

标准177规定了对住宅淋浴过滤器系统认证的最低要求。标准177包括了材料安全性、结构完整性、产品文档和游离氯的降低。

我们的使命：

NSF International，独立的、非盈利性的、非政府的机构，致力于领导全球公众健康和安全管理解决方案，并服务于所有各方的利益。

Our Mission:

NSF International, an independent, not-for-profit, nongovernmental organization, is dedicated to being the leading global provider of public health and safety-based risk management solutions while serving the interests of all stakeholders.



Live safer.™

World Headquarters

789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, Michigan 48105 USA

p: (+1) 734.769.8010 1-800-NSF-MARK

f: (+1) 734.769.0109

e: dwtu@nsf.org w: www.nsf.org