

FilmTec™ 反渗透 / 纳滤元件三年有限质量保证书

有限质保

DuPont 对其所提供的 FilmTec™ 螺旋卷式反渗透 / 纳滤元件 1,2 (以下简称“元件”) 提供材料, 制造和性能方面的有限质量保证, 此保证基于客户依照质保条款和 DuPont 发布文件中的条款和协议进行安装, 运行和维护的前提下。此保证由向客户出售元件的杜邦集团 (DuPont group of companies) 法律实体 (“供方”) 授予客户, 客户在本保证下的唯一补偿应来自供方。接受此保证则表示客户同意本保证中规定的条款。

1. 对应用于食品或乳制品加工、特殊应用以及硫酸盐脱除的元件不在本质保范围内
2. 纳滤膜元件透盐率用硫酸镁测定

材料及制造有限质量保证 (制造工艺质保)

客户按照 DuPont 发布的使用说明使用元件时, 供方保证元件不会有妨碍安装、运行以及维护的材料和制造工艺的缺陷。制造工艺质保期自任何该元件在装运点 (生产地) 交付至承运人之日起 12 个月内有效。若客户未按照本质保条款或 DuPont 发布的使用说明进行产品安装、运行和维护, 或在发现缺陷和理应发现缺陷的情况下 30 日之内未将缺陷通知供方, 则本制造工艺质保将被视为无效。客户的唯一补偿以及供方在本制造工艺有限质保中的义务明确仅限于: 在本规定下, 经供方 (如适用) 审查后, 对有缺陷的元件进行维修, 或对有缺陷的元件予以更换。

* 本有限质量保证书中所述的 DuPont 发布文件包括但不限于以下:

- FilmTec™ 反渗透膜元件技术手册 (文件号 45-D01504-en)
- FilmTec™ 新膜元件保存与运输 (文件号 45-D01633-en)
- 启动循序 (文件号 45-D01609-en)
- 生物污染控制 (文件号 45-D01567-en)
- 清洗建议 (文件号 45-D01696-en)
- 结垢控制 - 硫酸钡结垢控制 (文件号 45-D01554-en), 硫酸钙结垢控制 (文件号 45-D01553-en), 硫酸锶结垢控制 (文件号 45-D01555-en)
- 元件间隙调整 (文件号 45-D01057-en)
- FilmTec™ 元件运行限制 (文件号 45-D00691-en)
- 产品规范 (见附件 A)
- DuPont 在 www.dupont.com/water 中发布的文件

有限初始性能质保 (初始性能质保)

供方保证元件性能在稳定后, 元件将满足附件 A 规范中规定的标准测试条件下的初始最低产水量和脱盐率, 直到下列情况首次发生为止:

- a. 首次安装和使用任何元件后的第三十 (30) 天; 或者
- b. 从装运地点 (生产地) 向承运人交付此种任何元件后的六 (6) 个月。

如果客户未在第一次投运后的三十天内书面通知供方元件故障, 此初始性能质保视为失效。

客户的唯一补偿以及供方在初始性能保证下的唯一义务明确地限于维修, 或者供方有权决定, 更换检查时不符合初始性能保证的任何元件。若客户在元件性能失效的情况下, 未能或拒绝向供方提供元件的使用和运行参数, 则初始性能质保宣告无效。

有限比例性能质保 (三年质保)

供方保证的元件性能，三年起始时间以下列任一时间条件先到为准：

对湿元件

- a. 首次投运之日；
- b. 从装运地点（生产地）向承运人交付此种任何元件后三个月。

对干元件

- a. 首次投运之日；
- b. 从装运地点（生产地）向承运人交付此种任何元件后十二个月。

供方保证元件：

- a. 当运行温度在 40°C 以下时，最小产水量不低于附件 A 产品规范中的初始平均产水量的 70%；当运行温度在 40°C 以上时，最小产水量不低于附件 A 产品规范中的初始平均产水量的 60%；以及
- b. 最大透盐率不超过附件 A 产品规范中的最大透盐率的 1.35 倍。

请注意 DuPont 专业软件（ROSA，WAVE）计算透盐率是基于稳定脱盐率，而不是基于最小脱盐率或最大透盐率。

如果供方认为索赔有效，根据本质保，客户的唯一补偿以及供方的唯一义务和责任明确仅限于，在供方审查后，对质保期内未使用的月数，每月按照元件原始采购费用的 1/36 退还，用于抵销购买更换所需元件的现行费用。

初始性能质保和 三年有限性能质 保失效条件

以下任何条件不能满足时，上述三年有限性能保证和初始性能保证将无效：

- a. 客户未按供方要求按照附件 B 对运行数据进行记录和保留
- b. 客户未按要求向供方提供运行数据
- c. 客户未按照本质保书和 DuPont 发布文件中的要求，或未按照良好的工程惯例安装、运行和维护元件
- d. 客户未满足下列与任意元件和采用元件的系统有关的任意条件：
 - i. 采用元件的系统中设计参数（排列和回收率等）、仪表以及其它零部件必须符合正确的工程经验及规范。供方保留对系统设计与操作进行审查的权利
 - ii. 给水温度必须低于 113°F (45°C)，除非附件产品规范（附件 A）或本质保文件中另有规定。关于温度限制，请参考 FilmTec™ 元件运行限制（文件号 45-D00691-en）
 - iii. 给水污泥密度指数 SDI（15 分钟，压力 30psi）必须低于 5.0
 - iv. 给水不得含有任何胶体硫
 - v. 给水不得含有任何氧化剂，包括但不限于氯、臭氧或高锰酸盐等
 - vi. 除非产品规范或本质保文件中另有规定，海水膜元件所受压力不得大于 1200psi，苦咸水膜元件不得大于 600psi，自来水膜元件不得大于 300psi
 - vii. 产水背压（反渗透产水静态压力大于给水或浓水静态压力）在任何时候均不得超过 5.0psi
 - viii. 螯合剂（和系统中的其它药剂）必须与元件兼容
 - ix. 除非产品规范或本质保文件中另有规定，元件在连续运行时所处环境的 pH 不得低于 2.0 或高于 11.0，元件在化学清洗时所处环境的 pH 不得低于 1.0 或高于 13.0。如果需要调整 pH，所采用化学药品必须与元件兼容
 - x. 元件运行时不得有大幅水力变化（包括但不限于水锤和压力剧烈波动）
 - xi. 元件必须保证在干净的运行条件下使用，一定不能被颗粒物、胶体或沉淀物、生物滋长污染；如果产生了结垢或污堵，或元件的标准化产水量下降 10%，必须启动清洗程序，参见“清洗建议”（文件号 45-D01696-en）
 - xii. 系统设计、运行与维护过程必须制定充分的预防措施，防止元件受到颗粒物、胶体沉淀固体污染或微生物滋生

- xiii. 化学加药系统的失效或无效的阻垢措施导致结垢（例如，Ca、Ba 或 Sr 结垢）
- xiv. 浓水侧可溶性硅含量在 25℃时必须小于 150 mg/L
- xv. 不允许发生由化学化合物导致的损害（如表面活性剂、溶剂、可溶性油、游离油、脂类和高分子量天然聚合物）
- xvi. 元件只能用兼容的化学品进行清洗，不得采用非离子或阳离子表面活性剂或任何与元件不兼容的其它化学品清洗
- xvii. 客户有责任向用户提供正确的系统运行及维护手册，并向操作人员提供培训，确保用户有能力完成清洗、性能恢复和故障诊断程序
- xviii. 客户应保证以系统化的方式对系统与子系统的标准化性能数据进行定期充分的日常记录和审查。一旦客户依据本性能保证向供方提出索赔，则应以此信息为合理基础向供方提出索赔
- xix. 元件必须依据 DuPont 公布的文件和规范进行储存
- xx. 第一小时运行期间的所有渗透液（产水）和浓缩液（浓水）必须排放
- xxi. 现场保存和清洗程序必须与 DuPont 公布的文件相一致
- xxii. 元件必须依据 DuPont 公布的导则进行储存
- xxiii. 在初次湿润后，客户必须始终保持元件湿润
- xxiv. 供方将最终决定是否有必要对元件进行维修或更换，以维持产水水质和产水量
- xxv. 客户未能或拒绝透露给供方元件在系统故障事件中的使用和运行参数将使性能质保无效
- xxvi. 客户在第一次出现与本质保文件中所述性能标准不符后，未能在 30 日内将元件故障书面通知供方

所有质保的失效条件

以下任何条件不能满足时，除了前述的质保条款（即材料及制造有限质量保证，初始性能质保和三年有限性能质保）外的所有其它质保也都将无效：

- a. 如果客户未全部付款给供方，则质保视为失效
- b. 意外和 / 或外部造成的损伤和因使用不当造成的损伤不在本质保中。上述的损坏是由但又不限于在 FilmTec™ 的产品规范和使用说明及本质保文件之外的操作和条件暴露中造成的。如有任何争议，客户应向供方提供证据
- c. 消耗品和零部件（如 O 形圈）不在质保范围内
- d. 未经供方特别授权而进行的维修、更换或替换所造成的损坏或故障，不在本质保范围内
- e. 由于任何不正确或不完整的操作过程信息 / 操作参数，或者由客户或其授权代表所做的工作引起或导致的缺陷或故障，均被排除在质保范围之外
- f. 如果用户无法保有充足和称职的操作、监督和维护员工，以及必要的实验室设备和测试设备和人员，那么质保视为无效
- g. 元件会被用于更大型的水或废水处理过程中。供方必须被给予机会在合理的条件下，审查工程文件，并参加所有可能影响膜寿命和性能的水或废水处理过程方面的测试和调试，否则本质保无效。没有对工程文件进行审查，没有参加调试运行，或减少参与机会都会对系统的任意部分构成影响和责任。
- h. 在客户和终端用户是不同的个体时，客户有唯一和单独的责任，使用户意识其在本质保条件下的责任。客户未能履行本有限质保中规定的各自义务，可能使这些质保无效。

唯一补救与责任限制

- A. 本有限质保是供方对元件（包括但不限于对元件质量和性能）提供的唯一质保，其它所有质保（无论明示的、法定的或暗示的质保，包括但不限于任何为满足特定目的或适销性而隐含的质保）都是无效的。供方如上所述质保所产生的任何责任或义务不得因供方或者其附属机构提供元件产品相关的技术建议或服务而扩大、缩小或者受到影响。

- B. 若产品未符合上述任何质保条款，供方的责任仅限于本合同中明确规定的补偿。不管是膜元件的替换还是维修，供方不负任何与质保间接连带的损失、成本或费用，包括人力、安装或者其它客户方产生的费用，尤其是系统或其它任何膜元件的拆卸或替换产生的相关费用。客户应承担所有使用元件产生的风险和责任，并不得转移给供方。本质保排除供方任何连带的、特殊的、惩处性和惩罚性的或者附带损失以及客户发生的生产、利润和收益损失，或者客户使用元件或违反本质保条款导致的损失。
- C. 在发起任何退款和寄送任何替换元件之前，供方有权在用户或客户场地对被认为有缺陷的元件和系统进行检测，或要求客户进行检测并将结果发送给供方
- D. 若供方确认元件故障并无违反上述质保，客户应就供方在用户或客户场地对元件和系统进行的检测，向供方支付 1,000 美元 / 天的费用，并支付供方雇员由此产生的直接差旅费
- E. 运到供方进行质保检查的元件必须预付运费。检测后性能合格的元件将寄回给客户并由客户承担运费
- F. 若客户不依照附件 B“运行参数强制性测量与记录”中的规定将元件使用与运行参数披露给供方，则所有质保将失效（相关“材料与制造有限质量保证”除外）
- G. 更换后的元件质保期仅限定在此质保期内。

保修索赔和通知程序

客户将元件退回供方进行检测前，必须联系供方以获得服务申请号码。若元件退回供方时没有退货单据，则该产品将被原封退给发货人并由客户支付运费。

索赔时必须遵守下列程序：

- 1. 客户应在故障首次出现后的三十（30）日内向供方发出书面通知，否则视为放弃索赔
- 2. 客户应按供方要求递交所有相关的运行数据
- 3. 应给予供方以合理的时限，以便审核数据并提出对索赔事项进行进一步调查的最初书面建议
- 4. 客户应尽一切合理努力执行和实施供方的建议，并收集、记录和提交随之产生的所有相关数据
- 5. 若供方最初的建议未能解决性能故障，客户及用户将授权供方接触系统并给予供方以合理的时间对元件的状况及性能进行检测评估
- 6. 若供方的建议解决了性能故障，则客户应立即撤销索赔
- 7. 若客户决定不按供方的建议行事，则上述性能索赔应立即被撤销
- 8. 若供方依据供方退货程序提出要求，则所有有缺陷的元件退回供方时将由客户支付相关费用。

重要提醒

- A. 不建议福尔马林作为保护液，不支持其在饮用水方面的应用。在使用福尔马林作杀菌剂之前，元件必须连续运行 24 小时以上，若元件在此之前暴露在福尔马林中，产水量将大幅下降。
- B. 使用元件本身不保证能去除水中的孢囊和病原体。孢囊和病原体的有效去除取决于整个系统的设计及系统的运行和维护情况。
- C. 本文件为中文翻译件，仅供参考，中英文不一致之处以英文版为准。

附件

附件 A：元件产品规范

附件 B：运行参数强制性测量与记录

如有问题，请联系我们：

www.dupont.com/water/contact-us

管辖法律

本有限质保协议受在美国成立杜邦销售法人实体的特拉华州法律或在其它情况下由成立杜邦销售法人实体所在国家的法律管辖并解释。前述适用法律条款与《联合国国际货物销售合同公约》冲突时不适用。

不得让渡

没有一方的书面同意，另一方不得转让或让渡本有限质保协议的权利和责任，但客户在此同意供方可能未来把供方在此的部分或所有义务转让给供方的任何关联公司，且无需进一步通知客户。

©2020 杜邦公司版权所有。杜邦™、杜邦椭圆形标志以及所有标注有®、SM 或 TM 的产品和品牌（除非另外注明），均为杜邦公司的关联公司的商标、服务标志或注册商标。

双方已阅读、理解并同意

供方

客户

单位：_____

单位：_____

名字：_____

名字：_____

职位：_____

职位：_____

日期：_____

日期：_____



FilmTec™ 反渗透 / 纳滤元件三年有限质量保证书

附件 A

FilmTec™ 膜元件

DuPont 公布的产品规范

附件 B

FilmTec™ 膜元件

运行参数强制性测量与记录

从初始性能质保和三年性能质保生效之日起，下述条款应当通过连续在线记录设备进行精确记录，并 / 或在每次操作人员换班的时候至少进行人工测量和记录一次，每套系统均需记录：

- a. 连续在线记录
 - i. 原水和加酸调节后的进水 pH 值
 - ii. 进水电导率与产水电导率
 - iii. 进水余氯浓度
 - iv. 进水压力
 - v. 总产水流量和电导率
 - vi. 酸投加量 (如果有)
 - vii. 阻垢剂投加量
 - viii. 进水温度
 - ix. 产水压力
 - x. 进水和浓水压差 (DP)

如果系统由多段或多级组成，除了上面列出的参数外，每一级的每一段都需要记录以下参数：

- xi. 进水压力，产水压力和压差
 - xii. 进水和产水电导率
 - xiii. 进水和产水流量
- b. 手动测量 / 实验室测试，每天至少记录一次 (1) 次
 - i. 连续记录上面列出的所有项目
 - ii. 进水 SDI (15 分钟, 30psi)
 - iii. 回收率
 - iv. 每套装置的流量平衡 (总进水，浓水和产水)
 - v. 每套装置的物料平衡 (总进水，浓水和产水)
 - vi. 每套装置的氯离子平衡 (总进水，浓水和产水)
- c. 实验室测量和记录应每月至少一次
 - i. 进水，浓水和产水的总溶解固体
 - ii. 水质全分析报告
- d. 所有连续记录的传感器的校正应每月至少进行一次
用户应采用系统的和规范的文件格式记录和保持数据，并应供方要求向供方提供数据。

©2020 杜邦公司版权所有。杜邦™、杜邦椭圆形标志以及所有标注有®、SM 或 TM 的产品和品牌（除非另外注明），均为杜邦公司的关联公司的商标、服务标志或注册商标。