通威太阳能光伏组件有限质保书

通威太阳能（合肥）有限公司

https://www.tw-solar.com

2026-10-21

通威太阳能（合肥）有限公司（以下称为“通威”）对于与通威签订就下文规定的晶体硅半片光伏组件（以下称为“组件”）买卖合同的一方（以下称为“买方”），承诺提供下文所述的有限质量保证（以下称为“《有限质保书》”）。

目　录

01 定义 ····· 1

02 质保起始日 ····· 1

03 有限质保 ····· 1

3.1 产品材料及工艺质保（以下简称“有限产品质保”） ····· 1

3.2 有限电能输出质保（以下简称“有限电能输出质保”） ····· 3

04 维修、更换或退款救济 ····· 6

05 责任免除及限制条款 ····· 8

06 质保的索赔及履行 ····· 11

07 质保权益转让 ····· 13

08 条款的可分性 ····· 14

09 争议 ····· 14

10 不可抗力 ····· 15

11 其他 ····· 15

01 定义

本《有限质保书》所指的组件产品是指：由通威及其授权生产商生产的，合法标有通威商标的常规组件（质量等级为 A 级，非降级、报废的常规组件）。

02 质保起始日

本《有限质保书》期限自以下日期中较早的一个起始：

1)组件交付给原始购买者的日期；或

2)按照组件产品序列号查询到的组件产品出厂日期后满六个自然月之日(以下简称“质保起始日”)。

03 有限质保

3.1 产品材料及工艺质保（以下简称“有限产品质保”）

通威向买方交付的组件(含出厂时附带的 DC 连接器、电缆线)在按照通威安装手册的规定安装、使用和运维前提下，自质保起始日起至有限产品质保年限届满前，组件不出现由于材料或工艺缺陷影响产品正常安装和使用。前述的缺陷不包括产品交付或安装后的外观变化（包括但不限于颜色变化，如发黄、暗淡等）或产品的正常磨损(包括但不限于擦伤、污损、机械磨损、生锈、发霉，EL 成像

变化以及其他形式的自然磨损等)。此“有限产品质保”并不保证组件的功率输出，功率输出保证详见以下 3.2 条进行专门的描述。

3.1.1 十二年产品材料及工艺质保

通威保证从质保起始日起的十二年内，以下型号组件不会出现因通威的原因造成设计、材料、工艺或制造缺陷而对发电功能产生重大影响或不能运行。

产品系列	产品型号
TNC-G12	TWMNF-66HSxxx，TWMNF-66HDxxx，TWMNF-72HDxxx，TWMNF-66QDxxx
TNC-G12R	TWMNH-66HSxxx，TWMNH-66HDxxx，TWMNH-66QDxxx
TNC-M10	TWMND-78HSxxx，TWMND-78HDxxx，TWMND-72HSxxx， TWMND-72HDxxx，TWMND-60HSxxx
TPC-G12	TWMPF-66HSxxx，TWMPF-66HDxxx，TWMPF-60HSxxx，TWMPF-60HDxxx
TPC-M10	TWMPD-78HSxxx，TWMPD-78HDxxx，TWMPD-72HSxxx，TWMPD-72HDxxx， TWMPD-66HDxxx，TWMPD-66HSxxx，TWMPD-60HDxxx，TWMPD-60HSxxx

3.1.2 十五年产品材料及工艺质保

通威保证从质保起始日起的十五年内，以下型号组件不会出现因通威的原因造成设计、材料、工艺或制造缺陷而对发电功能产生重大影响或不能运行。

产品系列	产品型号
TNC-G12R	TWMNH-48HDxxx，TWMNH-48HCxxx，TWMNH-54HDxxx， TWMNH-48HWxxx，TWMNH-48HExxx
TNC-M10	TWMND-54HSxxx，TWMND-54HBxxx
THC-G12	TWMHF-66HDxxx
TPC-M10	TWMPD-54HSxxx，TWMPD-54HBxxx

3.1.3 钢边框外观特性说明

本质保所指组件若采用锌铝镁钢边框，其切口红锈、摩擦发黑、湿热 / 盐雾环境下的均匀黑变，均为材料固有特性，不属于产品材料或工艺缺陷。上述现象不影响组件发电功能、结构强度与长期可靠性，不在产品质保范围内。

3.2 有限电能输出质保（以下简称“有限电能输出质保”）

通威保证自质保起始日起在第3.1.1或第3.1.2条项下约定的对应年份的有限产品质保期间内的组件功率输出损失，即依据组件铭牌上规定的组件标称功率公差最小值和实际组件在标准测试条件下（STC）测定的最大峰值输出功率进行对比。

“峰值功率”即组件产品在质保起始日后相应的保证期内，在标准测试条件下根据标准 IEC61215,排除测试不确定度后组件稳态测试所得到的输出特性曲线上最大功率点的功率。

注：双面双玻系列组件产品的峰值功率有限质保仅适用于该系列组件产品正面的输出功率。

“衰减率”即按照如下计算公式计算出的组件产品衰减的正比率：衰减率=100%*（标称功率-峰值功率）/标称功率。为避免争议，特此声明此质保书中的衰减率是指自质保起始日开始的年度衰减率，不足一年的衰减率按整年计算，超过整年的均向上取整计算（如 1 年 1 个月按照 2 年计算，以此类推）。

3.2.1 单玻组件

- TPC 单玻产品:

通威保证从质保起始日起的二十五年内，依照上述计算方式测得以下型号组件衰减率为：质保起始日起的第一年内衰减在 2%内，第 2 年至第 25 年间每年衰减在 0.55%以内，最后一年的功率输出不低于 84.8%。

产品系列	产品型号
TPC-G12	TWMPF-66HSxxx，TWMPF-60HSxxx
TPC-M10	TWMPD-78HSxxx，TWMPD-72HSxxx，TWMPD-66HSxxx， TWMPD-60HSxxx，TWMPD-54HSxxx，TWMPD-54HBxxx

➢ **TNC 单玻产品：**

通威保证从质保起始日起的三十年内，依照上述计算方式测得以下型号组件衰减率为：质保起始日起的第一年内衰减在 1%内，第 2 年至第 30 年间每年衰减在 0.4%以内，最后一年的功率输出不低于 87.4%。

产品系列	产品型号
TNC-G12	TWMNF-66HSxxx
TNC-G12R	TWMNH-66HSxxx
TNC-M10	TWMND-78HSxxx，TWMND-72HSxxx，TWMND-60HSxxx， TWMND-54HSxxx，TWMND-54HBxxx

3.2.2 双玻组件

➢ **TPC 双玻产品：**

通威保证从质保起始日起的三十年内，依照上述计算方式测得以下型号组件衰减率为：质保起始日起的第一年内衰减在 2%内，第 2 年至第 30 年间每年衰减在 0.45%以内，最后一年的功率输出不低于 84.95%。

产品系列	产品型号
TPC-M10	TWMPD-78HDxxx，TWMPD-72HDxxx，TWMPD-66HDxxx，TWMPD-60HDxxx
TPC-G12	TWMPF-66HDxxx，TWMPF-60HDxxx

➢ TNC 双玻产品:

通威保证从质保起始日起的三十年内，依照上述计算方式测得以下型号组件衰减率为：质保起始日起的第一年内衰减在 1%内，第 2 年至第 30 年间每年衰减在 0.4%以内，最后一年的功率输出不低于 87.4%。

产品系列	产品型号
TNC-G12	TWMNF-66HDxxx，TWMNF-72HDxxx
TNC-G12R	TWMNH-66HDxxx，TWMNH-48HDxxx，TWMNH-48HCxxx， TWMNH-54HDxxx，TWMNH-48HWxxx，TWMNH-48HExxx
TNC-M10	TWMND-78HDxxx，TWMND-72HDxxx

通威保证从质保起始日起的三十年内，依照上述计算方式测得以下型号组件衰减率为：质保起始日起的第一年内衰减在 1%内，第 2 年至第 30 年间每年衰减在 0.35%以内，最后一年的功率输出不低于 88.85%。

产品系列	产品型号
TNC-G12R	TWMNH-66QDxxx
TNC-G12	TWMNF-66QDxxx

➢ THC 双玻产品:

通威保证从质保起始日起的三十年内，依照上述计算方式测得以下型号组件衰减率为：质保起始日起的第一年内衰减在 1%内，第 2 年至第 30 年间每年衰减在 0.375%以内，最后一年的功率输出不低于 88.12%。

产品系列	产品型号
THC-G12	TWMHF-66HDxxx

04 维修、更换或退款救济

➢ 若组件在有限产品质保或有限电能输出质保的期限内出现组件功率损失超过保证值，且

（i）经通威分析并确定属于仅因通威原因导致的；或

（ii）在买方合理要求的情况下，由国内或国际知名第三方测试机构（买方和通威共同确认选择的）确认为仅因通威原因导致的（费用由结果偏差较大的一方承担，且结论为终局并对买方以及通威均具有法律拘束力）（以下简称“缺陷组件”），通威将自行选择以下任一救济措施：

✧ 1.维修：由通威确定维修方案并维修不良产品；或者

✧ 2.换货：由通威提供免费的替换产品用于更换不良产品；或者

✧ 3.功率补偿：免费提供给客户额外的新组件产品以弥补索赔组件产品峰值功率的损失(额外组件产品的总功率计算公式为:(承诺的峰值功率-抽样测试的组件产品的平均峰值功率)*索赔组件产品的数量）；或者

✧ 4.经济补偿：使用货币形式补偿不良产品实际输出功率与质保功率的功率差异对应的价值差值。

价值差值=索赔认定时产品的市场价格（单瓦价格）*（剩余理论质保功率总和-实际输出功率总和）*剩余质保年限/承诺质保年限。

✧ 5.退款退货：通威有权选择以不良产品净值或者剩余价值方式，对组件进行退货退款；

a. 不良产品净值是指，合同签订价格的基础上首年扣除 16%的折旧费，后续每年扣除 3.5%折旧费，折旧费用从质保起始日起计算；

b. 剩余价值=索赔认定时产品的市场价格（单瓦价格）*标称功率*剩余质保年限/承诺质保年限。

- 若通威选择采取免费维修或者免费更换缺陷组件或功率补偿的救济措施，通威承担产品维修的直接费用及将维修、更换或额外产品运送给买方过程中产生的运费，但不包括保险费 、空运费、报关清关费、关税以及其他非卖方原因导致的额外费用（比如买方或最终用户疏于配合导致的滞港费、仓储费等）。维修和更换或功率补偿过程中的拆除、搬运、重新包装、安装或重新安装产品时产生的所有费用和其他相关的开支由买方自行承担。
- 若通威选择换货或功率补偿的救济措施，在索赔组件产品不再生产、不能供应或已退市的情况下，通威有权提供新技术线路产品作为更换索赔组件产品，其功率总和不低于客户原产品的合理索赔功率总和。
- 若选择退款退货方案并实施后、产品有限质保即时终止。
- 缺陷组件或者报废的组件，除了经通威同意或根据法律取回的情形外，买方应根据项目所在地当地适用的电子废物处理法规自费处置产品。如果通威决定或根据法律强制要求取回这些不良产品的，则相关产品的所有权归通威所有（买方收到通威通知之日起【10 个】自然日内配合通威取回产品）。除非经通威事先书面同意，否则通威不接受任何退还的不良产品，如果客户未经通威事先书面同意将产品退回给通威的，相关产品的风险（包括但不限于货物损坏、丢失）及费用将由客户自行承担，且通威有权拒绝处理相关的索

赔需求并无需就此承担任何责任。此外，除非通威明确书面同意，买方不得以任何形式销售、返工或重复使用已被更换的产品。

- 若涉及通威选择维修、更换或功率补偿、经济补偿组件的，则通威维修、更换或功率补偿、经济补偿后的组件对应的有限产品质保和有限电能输出质保的质保期并不因此延长或续展，即维修、更换或功率补偿、经济补偿后的组件的质保期为原先产品剩余的质保期。

以上救济措施是通威根据本《有限质保书》向买方提供的唯一和排他的救济措施，除此之外，通威不承担买方的任何特殊损失、间接损失、衍生性损失、附随损失（包括生产损失、利润损失、商誉损失、业务声誉损失或延误损失）等，且无论相关损失索赔是否依据合同、保证、过失侵权或严格责任。

买方有权根据《有限质保书》项下约定条款提出索赔，若买方针对同一事由提出多项索赔，则当通威根据本《有限质保书》项下约定对该项事由进行赔偿后，应视为通威已解决了该事由所产生的所有适用的索赔（即买方无权针对同一事由获得重复赔偿）。

05 责任免除及限制条款

通威以及买方明确同意，本《有限质保书》不适用以下任一组件或情况：

- 买方没有根据通威和买方之间针对组件签订的合同或订单项下约定向通威支付全部货款；

- 通威质量等级为 A 级以外的组件（如降级、报废的常规组件）；
- 买方未遵守通威安装手册的所有要求；
- 组件的型号、铭牌或条形码被更改、擦除或无法辨认（经证明因通威的任何作为或疏忽导致的除外）；
- 买方或最终用户的电源故障、电源电涌、意外破损或者其他通威不能控制的事件导致产品损坏或功能异常的。
- 买方或最终用户在极热（指的是温度超过组件运行环境温度）或极端环境条件下应用、或应用环境快速变化，使组件受腐蚀、氧化或受化学产品影响导致产品损坏或功能异常的；
- 组件安装于移动设备（经卖方明确同意的光伏跟踪系统除外）例如车辆、轮船等；
- 放置组件的建筑物部件存在缺陷；
- 组件遭受以下任一情形：故意破坏、未经授权修改或连接、未经授权开启、用未经授权的备件进行维修、意外事故、化学产品影响等超过通威合理控制的其他行为；
- 虽然组件受材料物理特性热膨胀因素并产生一定程度翘曲变形或安装后部分下沉的现象，但该现象不影响组件安装使用以及可靠性；
- 加压超过最大系统电压或电涌时；
- 以侵犯通威或任何第三方知识产权（例如发明专利权、商标）的方式使用组件、平行进口；
- 根据安装地相关法律法规，对组件提供服务的服务技术人员为不合格人士；
- 其他非因通威的原因导致组件损毁或无法使用。

- 将组件产品（包括通威履行《有限质保书》义务后维修更换或功率补偿的组件产品）在首次安装后，从其首次安装位置移除，并重新安装到其他位置的。
- 锌铝镁钢边框因工艺特性产生的切口红锈、摩擦发黑、湿热 / 盐雾环境下的均匀黑变等外观变化；
- 钢边框正常自修复过程中产生的白锈、腐蚀产物覆盖等外观变化。
- 组件边缘、接线盒处密封胶与灌封胶发生的颜色变化（如发黄）。
- 光伏组件功率质保仅针对组件本身材料与制程工艺导致的功率衰减。若功率检测时，组件表面存在难以清除或无法清除的脏污、油污、各类附着物;或组件交付后受外部恶劣环境侵蚀，造成玻璃减反镀膜发生磨损、腐蚀等非出厂固有缺陷，由此造成功率衰减超出本质保衰减值，通威无需就此承担任何责任。
- 除非通威以书面的方式明确同意，签署并认可了除本《有限质保书》所述内容之外其他的义务和责任，否则本《有限质保书》的条款将不得被替代，并排除所有其他明示或暗示的保证义务，包括但不限于对于商销性的保证、适用于特殊目的、特殊用途或应用的保证，以及其它通威承担的义务或责任。在法律允许的最大范围内，买方理解并同意，通威不对人身伤害或者财产损失承担责任，不对组件引起或组件相关的原因（包括但不限于组件的任何缺陷，使用和安装产生的任何缺陷）导致的其他损失或伤害承担责任。通威对于任何原因导致的附带性损害、衍生性损害或特别损害均不承担赔偿责任。因产品无法使用导致的间接损失，包括但不限于预期利润损失，生产损失，发电量损失、商业机会丧失，商誉损失，经营成本增加或者收入损失均

在此予以明确排除。通威如果对买方承担赔偿，其累计的赔偿总额不超过买方已经支付且通威收到的缺陷组件对应的发票价格。

06 质保的索赔及履行

6.1 买方根据本《有限质保书》向通威提出任何索赔（“质保索赔”）时，买方应先向通威或其授权的经销商发出书面通知，并附上：

(a)索赔方；

(b)详细情况描述；

(c)证明材料，包括照片或数据；

(d)相关组件序列号；

(e)购买凭证；

(f)组件型号；

(g)组件所在地；

(h)通威要求提供的其他补充证明材料。

通威收到客户的索赔需求及完整的信息材料后，将审核评估相关的索赔请求。在问题受理阶段，如果通威认为有必要，通威向客户提供产品退回授权书(RMA)，客户有义务配合通威安排故障件寄回工厂或第三方机构。如果客户未能按照前述

要求的时间通知通威并提供前述(a)-(h)的相关信息的，或未配合通威进行必要情况的产品寄回，通威有权拒绝处理相关的索赔需求并无需就此承担任何责任。

通威太阳能客户服务中心：通威太阳能（合肥）有限公司

地址：中国安徽省合肥市高新区长宁大道 888 号

邮政编码：230088

客户服务热线：4000566888

售后服务邮箱：twcustomerservice01@tongwei.com

网站：https://www.tw-solar.com

6.2 任何质保索赔必须在发现该违反情形之日起 30 天（自然日）内提出。

6.3 当质保索赔的技术事实发生争议时，买方和通威共同确认选择国内或国际知名第三方测试机构进行裁定，进行峰值功率测试时，要求组件处于非亚稳态状态，具体操作可参考中国计量科学研究院出具的《NIM-ZY-GX-GF-106 隧穿氧化层钝化接触(TOPCon)光伏组件稳定化处理方法》，同时，第三方机构需申明检测的不确定度至通威和客户，并体现在检测报告中。裁定具有最终性、决定性和约束力，可以在依据本《有限质保书》提起的任何诉讼程序中予以强制执行。裁定过程中产生的一切费用由败诉方承担，判决另有规定的除外。为避免疑义，通威和买方同意并确认，如相关事项已经根据第 4 条项下约定的第三方机构进行裁定，则双方不应再针对同一事项适用本第 6.3 条约定。第三方检测仅针对组件功率与材料工艺缺陷，不针对钢边框切口红锈、摩擦发黑、湿热 / 盐雾环境下的均匀黑变等外观特性进行判定。

6.4 若根据第 6.3 条约定的裁定结果为通威组件缺陷属于本《有限质保书》项下约定的质保范围，通威依据第 4 条约定进行补偿；若裁定结果为通威组件的缺陷不属于本《有限质保书》项下约定的质保范围，通威不承担任何补偿，包括但不限于不承担缺陷组件退回产生的保险、运输、海关清关及其他任何费用，并且没有对缺陷组件进行维修、更换或退款的义务。

6.5 对于组件对应有限产品质保期内发生非因通威的原因导致组件产生缺陷问题或组件超出其对应有限产品质保期限而需要进行维修、更换时，买方可以联系通威客户服务中心，咨询组件及相关维修服务的费用。

07 质保权益转让

本《有限质保书》适用于买方及其合法的继承或转让主体（且买方应向通威提供经通威合理满意的证明），其中，买方应满足如下转让条件方可将其于本《有限质保书》项下权利转让至任何第三方：

- 组件产品在初始安装地点保持完整和位置不变；
- 买方和通威签订的组件产品销售合同或订单不涉及任何剩余欠款或其他应付款项（如违约金）；
- 转让应为整体转让，不得部分转让；
- 拟受让人同意接受本《有限质保书》全部条款的约束；

如经通威要求，买方应当在收到通威通知之日起 15 个工作日内提供合理的证据证明相应的所有权继承或转让，否则通威有权拒绝处理买方继承或转让主体提出的相关索赔并无需就此承担任何责任，且买方应赔偿通威因此而产生的全部损失。

除上述之外，本《有限质保书》不得被转让，任何不符合本条规定的转让对通威均无约束力，通威有权拒绝处理买方转让主体提出的相关索赔并无需就此承担任何责任，且买方应赔偿通威因此而产生的全部损失。

08 条款的可分性

若本有限质保的某部分内容被认定为无效、失效或无法实施，或对某些人、某些情况下的适用被认定为无效、失效或无法实施，这些情况并不影响本有限质保其他任何部分内容适用的效力。本有限质保的其他部分或本有限质保应被视为独立有效。

09 争议

任何与本《有限质保书》有关的争议，包括但不限于有关《有限质保书》的存续，效力，违反或终止等争议，应按照通威和买方已签订的合同项下约定的争议处理方式来解决。通威保留对《有限质保书》的最终解释权。

10 不可抗力

对于因火灾、洪水、暴风雪、飓风、雷电、冰雹、公共政策变化、恐怖主义、战争、暴乱、罢工、缺乏适当或充分的劳动力、材料或生产能力、技术或物理事件、大规模流行病以及通威无法合理控制的任何不可预见的事件等不可抗力造成的损失，通威不以任何方式对买方或任何第三方承担责任。

11 其他

根据国家法律法规和相关政策，通威可能不定期更新以上产品质保条款和政策，相关更新内容应视为本《有限质保书》的一部分。本《有限质保书》系通威对外承担质保责任的唯一有效文件，任何未经通威书面认可的口头承诺、单方声明等文件均不对通威产生法律效力，通威仅在《有限质保书》规定范围内承担质保责任。

如需获取最新版本，请访问通威官方网站：http://www.tw-solar.com。