

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 2 of 10

苏州腾晖光伏技术有限公司（以下简称“腾晖”）向组件的初始购买者（以下简称“买方”）提供如下有限质量保证（以下简称“有限质保”）。本有限质保仅适用于在腾晖购买的新组件，腾晖保留随时根据需要修改本有限质保条款的权利。

本有限质保中所定义的组件为：由腾晖生产或其授权合法使用“腾晖”品牌制造商生产的光伏组件，产品类型如下：

A. P型多晶产品

TP648P-XXX; TP660P-XXX/TP660P(H)-XXX; TP672P-XXX/TP672P(H)-XXX;  
 TP6H60P-XXX/TP6H60P(H)-XXX; TP6H72P-XXX/TP6H72P(H)-XXX;

B. P型单晶产品

i.

TP572M-XXX; TP596M-XXX; TP648M-XXX; TP660M-XXX/TP660M(H)-XXX;  
 TP672M-XXX/ TP672M(H)-XXX; TP6H60M-XXX/TP6H60M(H)-XXX;  
 TP6H72M-XXX/TP6H72M(H)-XXX; TP6G72M-XXX/TP6G72M(H)-XXX; TP6F72M-  
 XXX/TP6F72M(H)-XXX; TP6F60M-XXX/TP6F60M(H)-XXX; TP678M-XXX/  
 TP678M(H)-XXX;

ii.

TP6L60M-XXX/TP6L60M(H)-XXX; TP6L72M-XXX/TP6L72M(H)-XXX;  
 TP7G54M-XXX/TP7G54M(H)-XXX; TP7G60M-XXX/TP7G60M(H)-XXX;  
 TP7G72M-XXX/TP7G72M(H)-XXX; TP7F54M-XXX/TP7F54M(H)-XXX; TP7F60M-  
 XXX/TP7F60M(H)-XXX; TP7F66M-XXX/TP7F66M(H)-XXX; TP7F72M-

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 3 of 10

XXX/TP7F72M(H)-XXX; TP7F78M-XXX/TP7F78M(H)-XXX; TP8F54M-XXX/TP8F54M(H)-XXX; TP8F60M-XXX/TP8F60M(H)-XXX; TP8F66M-XXX/TP8F66M(H)-XXX;

注释：“X”表示不同功率等级下的不同产品类型。

M-单晶电池片组件。

P-多晶电池片组件。

H-切半组件，

(H)-1500V 组件，

F-单面 MBB 切半组件，

G-双面 MBB 切半组件。

L-166单玻组件。

产品型号包括但不限于上述型号，以客户所购买的具体型号为准。

腾晖保证上述型号光伏组件在正常应用、安装、使用及服务条件下无重大材料和工艺缺陷。如腾晖确认这些组件不符合产品有限质保，则在合理的时间内，腾晖将自行处理。

腾晖公司将有限质保期内，对符合 IEC61215、IEC61730、标准中定义的严重外观缺陷及功率异常的外观缺陷的产品或部件进行维修或更换。如果腾晖未能在合理的修复期内修复或更换任何此类有缺陷组件，则腾晖将根据买方的书面要求，退还相关组件的采购价格。

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 4 of 10

此质保书不适用于非腾晖方过错所导致的损坏，包括但不限于任何由于滥用或不合理的使用或非标准的维护所造成的外观损坏或污损、擅自更改设计结构所造成的损坏。

### 质保生效日

质保生效日期定义为产品交付至买方之日或从产品制造生产之日起的第180日，以日期较早的为生效日。

本质保书规定的有限质保是对法律授予买方的任何默示质保的补充。所有默示质保（包括适销性和适用性质保）仅限于至上述交付日期起算的期限内。除本质保书规定的质保条款和质保期限外，腾晖销售人员及其他任何人员均无权代表腾晖作出任何质保，或使任何质保的期限超过下述质保期限。

本质保书规定的质保是腾晖授权的唯一且排他的质保，也是买方可用的唯一且排他的补救方式。本质保所述期限内以规定方式进行的缺陷纠正，应构成腾晖对买方所承担的所有产品相关责任和义务的完整履行。同时也构成对根据合同、过失和其他严格责任提出的所有索赔的全部理赔。任何情况下，如因腾晖和授权服务提供商以外的任何其他人员进行的维修或试图维修而造成的任何产品损坏或缺陷，腾晖不承担任何责任。腾晖不对任何附带或后果性经济或财产损失负责或承担任何责任。腾晖对光伏组件的损坏或其他损失的累积责任（如有），不得超过买方支付的发票价值。

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
	<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b> <b>版本</b> <b>生效日期</b>
		Page 5 of 10

## 12年有限产品质保—— 修理、更换或退款

根据本有限质保条款，腾晖向买方保证自质保开始日起十二(12)年(以下简称“产品有限质保”)的组件质保,在正常安装,使用,和服务条件下,遵守腾晖组件安装手册和产品技术规格书,在设计、材料、工艺或制造方面不存在对组件功能有负面影响的缺陷,并遵守腾晖提供的产品技术规范中的设计和技术标准。

如果组件确实不符合产品有限质保,腾晖应在合理的时间内自行决定,

- a) 免费维修索赔组件;
- b) 为客户提供替换的组件以代替所要求的组件;
- c) 根据客户提供的原始供货发票,向客户退还货款,单玻组件年折旧率为4%(如果客户无法提供原始发票供应,货币补偿将根据当时的市场价格相同或相似的组件类型)。

任何组件的颜色变化和外观上的变化并不代表缺陷,至于非原材料及工艺上造成的缺陷,并不会导致组件的相关功能的退化。

## 25年功率输出有限质保——有限补偿

根据本有限质保的条款,自质保开始之日起,腾晖为买方提供最大峰值功率保证,单玻组件质保25年(“最大峰值功率保修期”):

单晶硅太阳能电池组件(B- i 类组件)

- 1) 从销售日起第一年内,腾晖保证组件的标称输出功率不少于组件铭牌输出功率与组件公差的最小值乘积的97%。
- 2) 从销售日起第2年至24年,组件每年的实际功率下降不超过0.7%;从

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 6 of 10

销售日期至第25年内，组件的标称输出功率不少于组件铭牌输出功率与组件公差的最小值乘积的80.2%。

单晶硅太阳能电池组件 (B- ii 类组件)

- 1) 从销售日起第一年内，腾晖保证组件的标称输出功率不少于组件铭牌输出功率与组件公差的最小值乘积的98%。
- 2) 从销售日起第2年至24年，组件每年的实际功率下降不超过0.55%；从销售日期至第25年内，组件的标称输出功率不少于组件铭牌输出功率与组件公差的最小值乘积的84.8%。

多晶硅太阳能电池组件 (A类组件)

- 1) 从销售日起第一年内，腾晖保证组件的标称输出功率不少于组件铭牌输出功率与组件公差的最小值乘积的97.5%。
- 2) 从销售日起第2年至24年，组件每年的实际功率下降不超过0.7%；从销售日期至第25年内，组件的标称输出功率不少于组件铭牌功率与组件公差的最小值乘积的80.7%。

说明：输出功率是标准测试条件（STC）下光伏组件的测试的功率。标准测试条件（STC）如下：（a）光谱AM1.5，（b）光强1000W/m<sup>2</sup>，（c）温度25±2° C。测试是依据IEC61215和IEC61836，组件实际输出功率的测量都是在腾晖工厂或是腾晖认可的第三方检测机构进行的，测试不确定度 $2\sigma (P_{mpp}) \leq \pm 2.5\%$ ，该值应加入到实际功率的测试计算中以消除不同测量设备之间的测试误差。

如果在质保期限内，出现组件实际的功率输出低于承诺功率的情况，

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 7 of 10

经腾晖确认，腾晖将提供额外的组件给买方以弥补功率损耗，或维修、更换缺陷的组件以消除功率损耗，或者给买方对损失的功率进行相应的经济补偿，具体方式由腾晖自行决定，但会扣除所使用的周期内衰减的功率。

组件功率不足的补偿（如下式）：

$$P_{nc} = P_{nt} - P_{na}$$

式中：P<sub>nc</sub>—第N年组件功率不足的补偿；

P<sub>nt</sub>—第N年组件的理论最小输出功率；

P<sub>na</sub>—第N年组件的实际输出功率；

(a) 对于多晶A类组件，P<sub>nt</sub>采用下面的计算公式

$$P_{nt} = [97.5\% - 0.7\% * (N-1)] * P_m * (1 - \Delta t)$$

(b) 对于单晶组件，P<sub>nt</sub>采用下面的计算公式

1) B-i 类组件

$$P_{nt} = [97\% - 0.7\% * (N-1)] * P_m * (1 - \Delta t)$$

2) B-ii 类组件

$$P_{nt} = [98\% - 0.55\% * (N-1)] * P_m * (1 - \Delta t)$$

注：P<sub>m</sub>为腾晖产品数据表中该规格产品标称输出功率

P<sub>na</sub>是在标准测试条件（STC）下，在腾晖工厂或是腾晖认可的第三方检测机构测试第N年组件的实际输出功率。

Δ t—铭牌公差最小值的绝对值；

排除在担保范围之外的其他条款

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022 年 10 月
		Page 8 of 10

有限质保不适用于以下情况的组件：

- a) 在储存、运输、搬运、安装、应用、使用或服务过程中可能造成的误用、滥用、疏忽或事故
- b) 产品安装于移动场所或海洋等类似环境中，不包括固定漂浮的太阳能应用(除了单或双轴工作), 受到不当的电压或电流不稳或异常的环境条件(如酸雨或其他污染)；
- c) 组件的安装基座构造部件或者安装方法存在缺陷；
- d) 组件由于直接接触腐蚀性介质而产生的过度腐蚀和发霉变色等等；
- e) 产品因受下列情况影响而造成的缺陷： 极端热状态或环境条件或此类环境的迅速变化、腐蚀、氧化、未经授权的修改或连接、未经授权的打开或维修、用未经授权的备件进行的维修、事故、自然力量（如闪电击中）、化学产品的影响、或超出腾晖合理控制的其他行为（包括但不限于火灾、洪灾等造成的损坏）；
- f) 因腾晖及其员工或代表的过失以外的其他任何原因而导致的人员死伤；
- g) 附带、后果或特殊性损坏，如使用损失、利润、收入、业务、信誉损失、声誉 受损或向第三方支付的费用
- h) 由错误的系统设计、不良的系统安装以及系统部件材料失配原因引起的组件 PID；
- i) 组件已被更改或修改，或在加工过程中使用腾晖未提供的其他关联产品，而且方式与腾晖或其关联公司的书面指示不一致，或未经腾晖或其关联公司事先书面同意；

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
	<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 9 of 10

j) 在客户购买或从腾晖收到作为替换组件的原始安装位置之外的任何位置进行拆卸和重新安装

k) 组件的产品类型、铭牌或序列号已被移除、更改、擦除或变得难以辨认

不管本有限质保有任何其他规定, 包括腾晖是否有责任赔偿买方, 支付或应付的全部补偿, 以及腾晖在本合同项下的全部责任, 不应超过腾晖在索赔组件的原始发票中实际收到的金额。在适用的强制性法律限制或禁止的范围内, 本有限质保条款的责任限制将不适用。

### 其他

修理、更换或提供额外组件并不因此而导致质保期限的延长, 组件的质保期限仍然按照前述条款规定执行。任何更换下来的组件的所有权归腾晖所有, 并由其进行处理。如果在投诉期间, 所投诉的组件型号不再生产, 公司有权提供其他尺寸、类型、颜色或功率的组件进行替代。

### 不可抗力

对因自然灾害、战争、骚乱、罢工、无适当或充分的劳动力、缺乏原材料、技术及生产疏忽以及超出腾晖控制的任何不可预见的事件, 包括但不限于在销售组件或提出赔偿时, 腾晖无法合理知晓或了解的任何技术或自然条件、状况, 导致腾晖无法履行或延迟履行任何销售条款和条件, 包括本“标准光伏组件有限质保书”, 腾晖概不负责, 也不对买方或任何第三方承担任何责任。

### 如何获取质保

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022年10月
		Page 10 of 10

如果买方认为根据“标准光伏组件产品有限质保书”可以提出正当索赔要求，投诉完全合理且属于本质保书范围内，应立刻以书面投诉通知至腾晖公司下述地址，或发送电子邮件到下述的电子邮箱。买方应随通知附上质保证明，对应的组件序列号及购买日期。同时还应提供能够清晰显示购买日期、购买价格、组件型号、腾晖或其分销商的印章或者签字的发票作为证据。如果腾晖没有预先发出书面授权及确认，任何返回的光伏组件将不会被接收。

有限质保并不承担由于修理或更换组件而带来的相应返还组件及重装运的运输费用，同时不包括这些组件的安装、拆卸或再安装的费用。

在质保索赔中产生的任何分歧，应由国际一流的检测机构，如南德认证检测（中国）有限公司上海分公司（TÜV SÜD China）、巍德谊（VDE）产品检测技术（上海）有限公司、德国弗莱堡的研究院太阳能研究中心（Fraunhofer ISE）、德国科隆的TUV莱茵（TUV Rheinland）或亚利桑那州立大学的ASU（Arizona State University）进行最终的裁断。除非裁决另有规定，所有费用应由败诉方承担。前述机构的最终选择权归腾晖所有。

### 条款效力独立

如果本有限质保书的任何部分或任何条款被认定为无效、失效或无法实施，或者某部分及条款对某些人或某些情况的适用性被认定为无效、失效或无法实施，则此种认定不应影响本质保书其他所有部分、条款或其适用性的效力。因此，本质保书的其他部分、规定、条款或本质保书

 <b>苏州腾晖光伏技术有限公司</b> Suzhou Talesun Solar Technologies Co., Ltd.	<b>技术规格</b> <b>受控文件</b>	
<b>名称:</b> <b>标准光伏组件产品有限质保书</b>	<b>文件编号</b>	TS-ET-057
	<b>版本</b>	B3
	<b>生效日期</b>	2022 年 10 月
		Page <b>11</b> of <b>10</b>

的适用性仍独立有效。

注：如果本质保声明有多种语言版本，在理解不一致的情况下，以英语版本为准。

苏州腾晖光伏技术有限公司

地址：江苏省苏州 常熟市 沙家浜镇 常昆工业园腾晖路1号

邮编： 215542

电子邮箱： sales@talesun.com

网址： www.talesun.com

电话： +86 400 885 1098

传真： +86 512 5290 6773