



# REEFER™ Skimmer

用户手册



# REEFER™ 蛋分

高效 - 静音 - 精心设计

---

用户手册



内容	
蛋分的特点.....	71
安全指南.....	72
零件图解.....	73
组装.....	74
安装.....	77
操作.....	77
保养.....	78
故障排除.....	78
保修.....	80

RED SEA REEFER™ Skimmer

感谢您购买了红海REEFER™ 蛋分。

REEFER™ 蛋分融合了高效静音、设计新颖、操作简易等特点。

为了让您更好的利用新蛋分、请遵循本手册中的指示和建议。

如您在安装和操作本产品时遇到任何问题，请通过我们官网联系我们的售后服务团队。

祝您拥有一个成功的养护体验。

红海团队

## 蛋白质分离的介绍

蛋白质分离（又称泡沫分离），可以被认为是一种精细的机械过滤形式，因为它是一种去除水中物质的物理过程。然而普通机械过滤只能去除大颗粒物，例如残余的鱼食等。蛋白质分离器可以去除鱼缸水中的悬浮或溶解后的有机废物，以及看不见的物质。

蛋白质分离器的优点在于它能不断地将残余物质从水中分离出来。这些残余物质悬浮在泡沫中，然后被收集到收集杯里，不再与水族箱中的水接触。相比之下，普通机械过滤器中收集到的污垢与水流保持接触。因此，机械过滤器应定期清洗，否则细菌会把收集到的污垢分解成有害的溶解有机物质。

一个成功的珊瑚礁岩石水族箱应该具备一个定期清洁的机械过滤器和一个高效的蛋白质分离器，进行第一和第二阶段的水质处理。

## 为什么蛋白质分离如此重要？

蛋白质分离在减少鱼缸水中溶解的有机物方面起着非常重要的作用。这种有机物包括蛋白质、碳水化合物和脂肪废墟，以及水族箱中生物产生的其它排泄物。

由于这些有机物会分解成对水族箱生物有害的物质，因此必须及时清除。

## 有效去除残余物质也有助于：

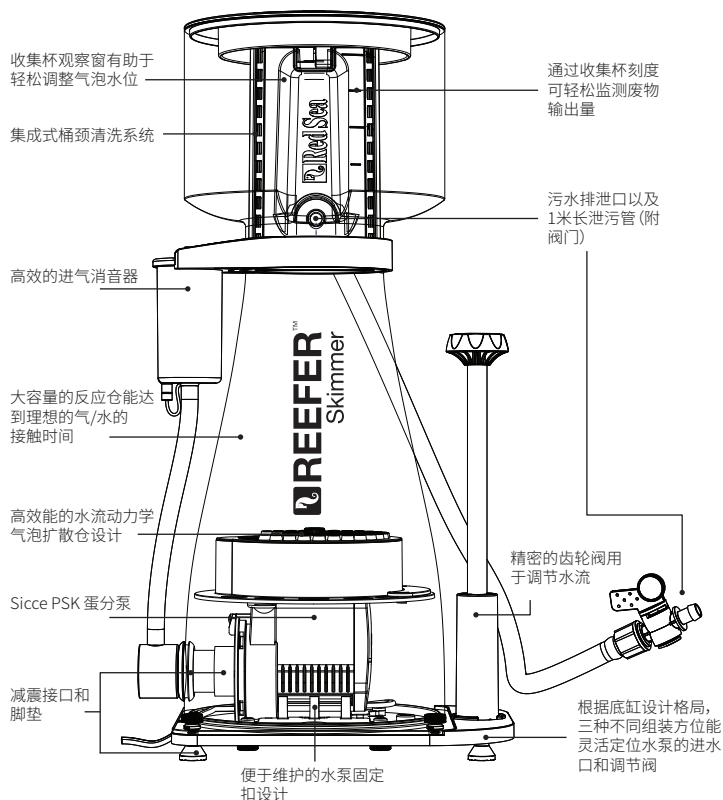
- 限制有害有机化合物的积累，包括溶解有机碳、含氮成分(氨、亚硝酸盐、硝酸盐)和磷酸盐。
- 减少有害漂浮细菌的数量。因为细菌需要溶解有机物质才能生长和繁殖。
- 增加ORP(氧化还原电位)和溶解氧水平。
- 防止黏菌藻(蓝藻或蓝绿藻)的生长。这些原始藻类的主要食物来源(溶解有机物质、硝酸盐和磷酸盐)保持在非常低的水平。

## 型号额定：

蛋白的型号额定是根据红海的 REEF-SPEC®标准 - 包括所需的水吞吐量、水气比及气泡接触水体的时间，从而更有效的去除水中的污染物。REEFER™ 蛋白由Sicce PSK水泵驱动，标识的进气量与水流量是水泵实际运行时的测量数据。

型号	RSK-300	RSK-600	RSK-900
SPS缸额定水体	300	600	900
混养珊瑚缸额定水体	600	1200	1800
纯鱼类缸额定水体	900	1800	2700
水泵	PSK-600	PSK-1000	PSK-1200
气流量	500	750	900
水流量	1000	1500	2000
总高度	53cm	56cm	59cm
建议水位高度	16-20cm	18-20cm	20-24cm

## REEFER™ 蛋白的特点



## 独特功能

蛋白质分离器的颈部是气/水混合物由密集起泡逐渐转变为稳定气泡的区域。

通过收集杯观察窗可以清晰观察到气泡状态，有助于气泡水位调整。

随着时间的推移，如果不定期清洗，颈部内会形成一层厚厚的有机污泥，泡沫输出量会减少30-40%。REEFER™蛋白的集成式桶颈清洗系统，通过刮除颈部的有机沉积物，从而提供了简单有效的解决方案。任何回到反应室顶部的有机物都立即被冲回收集杯。

重要的安全须知

## 请阅读并遵守所有安全须知

危险:为避免触电,在处理潮湿的鱼缸时应特别小心。对于下列每一种情况,不要试图自己维修。请将设备返回给授权的经销点进行维修或丢弃该设备。

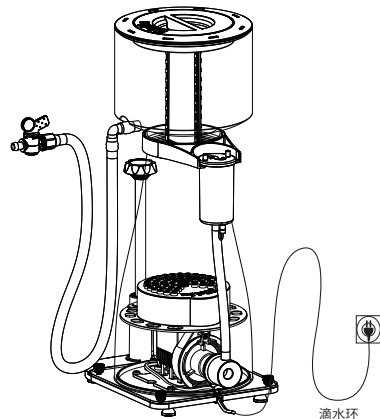
警告:为防止受伤,应遵守基本的安全预防措施,包括:

- a. 切勿操作以下这样的设备:电线或插头损坏,发生故障,或者任何摔坏损坏等。
- b. 为了避免设备、插头或插座被弄湿的可能性,将蛋分放在墙上插座的一侧,以防止水滴到插座或插头上。如图所示,每个连接水族箱设备的电线应该设置一个“滴水环”。滴水环是在插座或连接器的水平以下电线的那一部分。如果有必要的话,使用延长线以防止水沿着电线流动并与插座接触。
- c. 如果插头或插座湿了,不要拔下电线。断开为设备供电的保险丝或断路器。然后,拔下设备,检查插座中是否有水。
- d. 当任何设备在被儿童使用,或靠近儿童,必须密切监视。
- e. 为避免损伤,请勿接触活动中的部件。
- f. 当设备不使用时,在装上或取下部件之前,以及在清洗前,必须从插座拔下设备。切勿通过拉扯电线将插头从插座中拔下。拔出插头时要牢牢抓稳。
- g. 不要将设备用于其设计用途以外的其它任何用途。使用设备制造商没有推荐或销售的配件,可能会导致不安全的情况。
- h. 切勿在露天或者冰点以下的地方使用或者存放设备。
- i. 在操作设备之前,请确保已稳固安装在水族箱内。

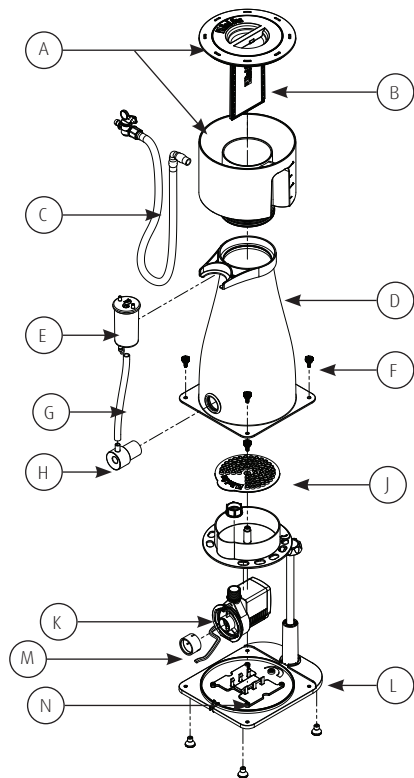
j. 阅读并遵守设备上的所有重要通知。

k. 如果需要延长线,则应使用具有适当额定值的延长线。

## 保存这些须知



## REEFER™ 蛋分零件图解



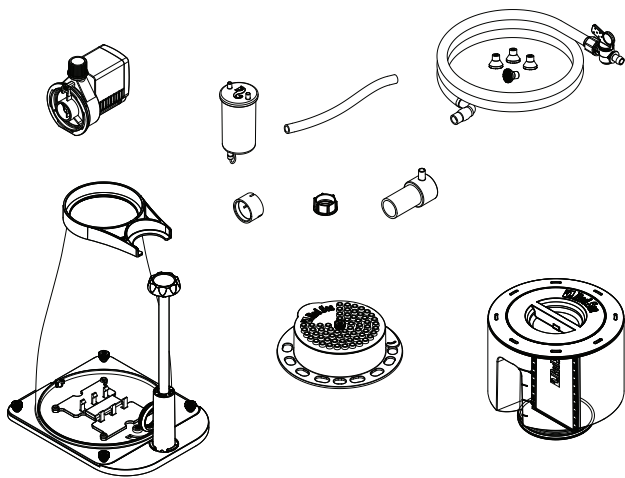
零件标识	零件描述	REEFER™ 蛋分 300 R50503	REEFER™ 蛋分 600 R50506	REEFER™ 蛋分 900 R50509	数量
A	收集杯和盖	R50523	R50533	R50543	1
B	蛋分杯刷套件	R50527	R50537	R50547	1
C	泄污管(附阀门)	R50564	R50564	R50564	1
D	主体	R50524	R50534	R50544	1
E	消音器	R50560	R50560	R50560	1
F	螺丝包	R50567	R50567	R50567	9
G	进气管	R50563	R50563	R50563	1
H	进气口	R50528	R50538	R50548	1
J	扩散器	R50526	R50536	R50546	1
K	水泵	R50520	R50530	R50540	1
L	底座	R50525	R50535	R50545	1
M	橡胶套件	R50566	R50566	R50566	1
N	泵座	R50561	R50561	R50561	1



## 组装

从包装内取出配件，并熟悉它们。

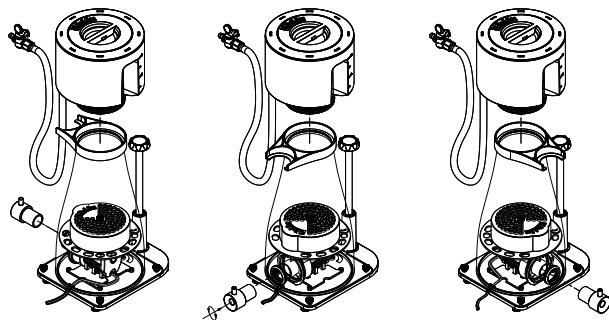
注意:蛋分主体已经被组装在一个特别的方位，仅用于运输目的。



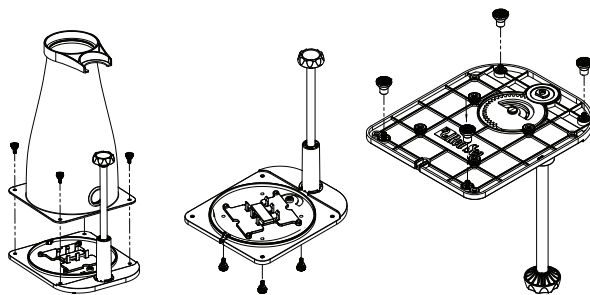
### 位置和方向:

蛋分的设计，允许泵进水/气口相对于蛋分调节阀(左/中/右)有3个不同的方向，使蛋分可以根据滤缸的具体布局进行定位。在进水口前至少有2.5厘米的通畅水流空间。收集杯上方至少有2.5厘米(1英寸)的空间，以便取出清理。

收集杯可以任意旋转，以便在调整蛋分时，收集杯观察窗可以调整到最适合您的观察角度。

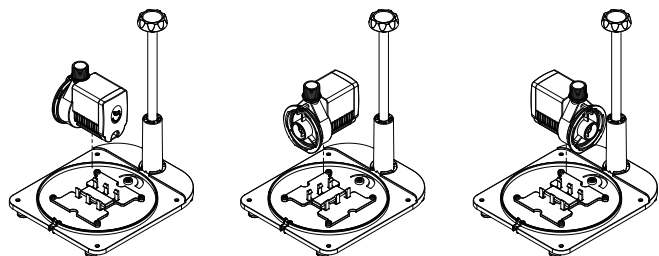


从底座上拧下蛋分主体的螺丝，如果必要的话，重新定位泵座，以达到泵进水口的所需方向。将蛋分底座倒置，将橡胶脚垫稳固地推入到位。



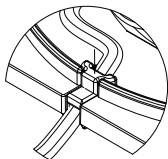
蛋分调节阀-往“负”方向旋转调节阀会增大底部的开口，降低泡沫点或产生干泡。往“正”方向旋转会减小底部的开口，提高泡沫点或产生湿泡。

蛋分泵需要定期清洗，以去除钙和其它沉淀物，因此建议您在第一次组装蛋分泵之前先将其拆卸/重新组装，以便熟悉水泵。在将泵推入泵座之前，确保橡胶减震垫位置正确。



从底座拆卸电线固定胶。  
电源线围着水泵，穿过电线槽插进底部。

将电源线固定胶装回原位  
注意：不使用电线固定胶，  
可能影响到蛋分的调节。

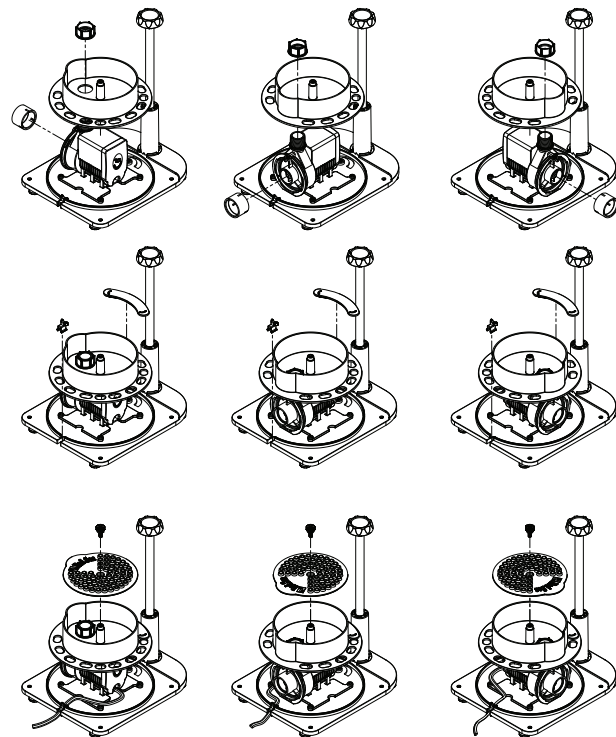


取出气泡扩散仓并暂时安放在泵上。

如果有必要的话，重新定位回流塞，

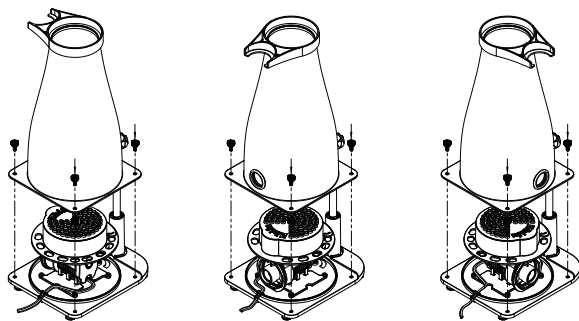
使其位于底部的出水调节口上方(在扩散器连接到泵之前这样做比较容易)。用所提供的螺母将扩散器固定在泵上，用螺钉将扩散板

固定。确保扩散器与底座对齐。将橡胶接头装入泵进水口。

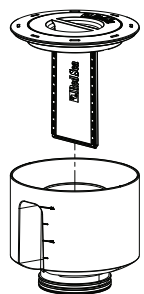


所有内部零件组装好后，将蛋分主体盖在底座上，确保主体侧的孔与泵进水口对齐。

用提供的4颗螺丝将主体牢牢固定在指定位置。



手动桶颈清洗系统

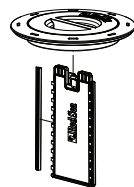


熟悉手动桶颈清洗系统的操作和拆卸。

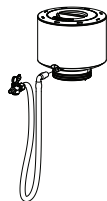
要操作清洗系统，使用盖子上的手柄凹槽顺时针或逆时针旋转。干燥时可能会有点卡，但在常规使用时是会很轻松旋转。

盖子/清洁刷可以同时从颈部取出。

由于颈部呈圆锥形，需要稍微用力才能将清洁刷/盖子重新插入杯中。

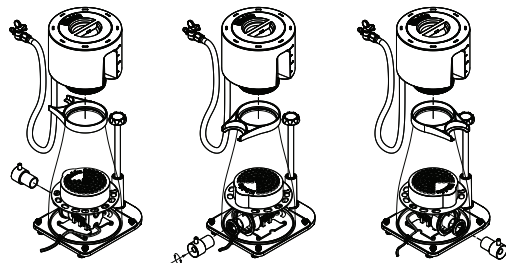


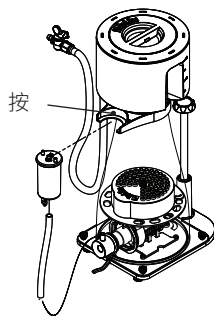
清洁刷通过手柄两侧的接头固定在盖子上，可以拆卸下来清洗。如果有必要的话，清洁刷叶片也可以拆卸，以便更彻底的清洗和/或更换。



REEFER™ 蛋分配有一条长泄污管、弯头和阀门。将橡胶管推到收集杯底部的排污口处，并设置弯头的角度，以便将泄污管容易拉到底缸外，方便定期清空累积的污质。

确保O-型圈处于正确位置，并将收集杯向下推入蛋分的颈部，从而组装好收集杯。O-型圈湿润的时候，比较容易操作。





通过蛋白主体侧面的孔，同时推动和转进进水口塑料件，并装进泵口的橡胶接头，当完全插入时，确保进气口朝上。(如果你用水浸湿塑料件的表面，将更容易操作- 不要使用任何类型的润滑脂)。

将进气管连接到消声器的入口上，确保消声器排水孔塞连接环固定好。检查排水孔塞是否正确插入排水口。

将消音器按进蛋白颈部的支架上，并将进气管的另一端接在泵进气口上。

#### 安装:

恭喜你，你的蛋白已经完全组装好，将准备放入滤缸中。

- 在使用之前，阅读下面关于除沫和调节的部分。
- 在把蛋白放入滤缸之前，将蛋白调节阀完全朝负方向旋转。这将打开底部的出水口，使滤缸的水能更自由地进入蛋白，并防止由于空气被困在内部而漂浮。这也将防止在启动时出现爆冲现象。
- 橡胶脚垫让蛋白底部与滤缸底有13mm(1/2")的空间，这样，电源线可以安全地在蛋白底下串行，有助于您管理电源线。
- 确保水泵的电源插头在初次放置或日后进行蛋白维护时不被弄湿。
- 确保进气口前方至少有2.5厘米水流空间(1/2")。
- 确认滤缸中蛋白专用仓的水位高度是否适合您的蛋白型号。
- 为了达到理想的效果，蛋白专用仓的水位应该保持在一个恒定的高度。当你的滤缸安装了自动补水单元时，就很容易做到。
- 检查收集杯上方至少有2.5厘米(1英寸)的空间，以便可以取出清洁。
- 在滤缸前找一个方便的地方放置泄污管道。
- 旋转收集杯，使你可以看到泡沫状况。

#### REEFER™ 蛋白的操作

蛋白产生泡沫，而水里的蛋白质会粘附在气泡的表面，使其具有结构刚性，从而上升到蛋白的颈部并进入收集杯。由于泡沫的产生与水族箱中的有机物质的密度成正比，随着时间的变化，颈部的泡沫点需要调整，以确保有效去除蛋白质的同时不过量排出水体。

蛋白具有精密的齿轮阀，对泡沫点进行非常精细的控制，确保高效除泡。往“负”方向旋转调节阀，降低颈部发泡点，产生干泡。往“加号”方向旋转，提高起泡点，产生更湿泡。

新缸通常水中含有很少的有机物，因此可能需要一段时间才能生产出浮沫。

新蛋白需要短时间的磨合期才能开始有效工作。爆冲(不可控的曝气水流进入收集杯)是常见的，而影响水表面张力的无害的化学残留物则被中和。在爆冲的情况下，将调节阀完全朝负方向旋转，使爆冲的强度自然降低。

#### 喂养和补充

蛋白很容易受到鱼缸中添加的食物和添加剂等表面活性化合物的影响。这种物质会严重影响泡沫的产生，在某些情况下会导致爆冲。在添加这些物质之前，关闭蛋白，关闭30分钟或所需的时间，直到蛋白恢复到正常的起泡状态，而无需重新定位蛋白的调节阀。

## 保养

### 收集杯

监测收集杯中积聚的残余物质，并定期将杯子清空。每天使用桶颈清洗系统能让蛋分的性能受益，你只需每7-10天拆下和清洗杯子和刷子，如果你用去污剂清洗杯子，一定要彻底冲洗干净，然后再放回蛋分。

### 蛋分泵和转子

随着时间的推移，矿物质和有机沉积物将在泵内形成，影响其性能和寿命。为了达到理想的效果，建议每个月从蛋分上把泵拆下来，进行一次清洗。

打开泵叶轮腔，拔出叶轮，在水龙头下冲洗所有的部件。如果你在泵壳内部或叶轮磁铁上看到结垢，用热水或醋/除垢剂溶解。在重新组装泵之前，要确保所有的残留物清洗干净。

## 故障排除

问：蛋分里的气泡太大了

答：确保盐水在正确的比重下使用蛋分。蛋白分离器不能有效用于淡水。

问：我的蛋分是新的(或刚刚清洁)，似乎没有除沫

答：如果你的蛋分是新的，用清水清洗，再用热水彻底清洗。先让蛋分运行48小时，以清除生产过程中的任何无害的残留物。这些物质对你的鱼缸是安全的，但几天内会阻碍蛋分高效除沫的能力。

问：我的水族箱满是微小气泡或气雾

答：所有的蛋分都会向滤缸释放一些气泡，因此最好在蛋分仓和回流泵之间设置一个除泡棉。如果你的蛋分是新的，先让蛋分磨合几天。

提示：如果你用的是自来水添加水处理调理剂或使用天然海水，你可能会得到微气泡。天然海水中的许多杂质增加了水的表面张力，因此会导致一小部分气泡逃离蛋分仓。

问：我的蛋分生成了很多淡而稀的湿泡

答：往“负”方向旋转调节器，降低颈部发泡点来产生干泡。

提示：产生过多的淡而稀的湿泡也被称为爆冲。这通常表明有化学物质需要通过蛋分去除。天然海水中发现的许多杂质增加了水的表面张力，造成严重的爆冲。

提示：如果你使用的是天然海水，你应该知道，目前大多数海水都含有污染物，例如酚类、碳水化合物、油类等。因此，天然海水不适宜用于珊瑚礁水族箱。我们强烈建议不要使用自来水。然而，如果你打算使用它，不要添加水处理调理剂/除氯剂。相反，让水停留24小时，让氯自然蒸发，然后再把它引入水族箱。

提示: 一些品牌的合成盐含有结合物质, 如EDTA, 会增加表面张力, 导致过度爆冲。

问: 我蛋分里的气泡数量减少了

答: 检查消音器、气管或进气口是否堵塞。如果问题仍然存在, 请清洗蛋分泵。

问: 我的蛋分水位不能调节

答: 检查滤缸中的蛋分仓水位是否符合建议的水位。试着将蛋分仓水位提高或降低大约12mm。检查蛋分器底部的出水口是否堵塞。清洗蛋分泵。

问: 泵发出嘎嘎的响声

答: 清洗蛋分泵, 检查转子是否损坏

问: 蛋分发出潺潺的流水声

答: 消音器里可能有积水。取下排水管塞, 放出积水。记得插回塞子。

## 保修

Red Sea Aquatics (GZ) Ltd公司声明承担该产品的有限质保责任。Red Sea不负责该产品质保外的任何承担。

Red Sea会对你的产品从购买日期算起12个月内出现的材料和工艺的不良进行保修，并且会免费保修和更换新配件（不包含运输费用）。这前提条件是有明文规定的。若产品在保修期内或超出保修期一旦出现问题，联系当地经销商或者离你最近的Red Sea指定服务商。

质保只限于最初的第一购买和使用者。在提出保修之前需递交购买日期的证明。质保只针对在正常使用下材料或工艺出现的不良情况。运输过程或使用不当导致损坏不在质保范围内。

Red Sea对使用该产品导致生物损失等事故不承担任何责任，也不对非常规操作导致的损失承担责任。所有明文或默认质保只在以上所述的有限质保期限内有效。

以上陈诉并不影响消费者的法定权益。美国某些州禁止将意外或因此产生的损失排除在外或限制在内，也不允许限制暗示性担保的持续时间。因此，上述排除性或限制性规定在这些州不适用。

### **Red Sea U.S.A**

4687 World Houston  
Parkway #150 Houston,  
TX 77032, U.S.A  
support.usa@redseafish.com

### **Red Sea Europe**

655 Rue des Frères  
Lumière 27130 Verneuil  
d'Avre et d'Iton, France  
Tel: (33) 2 32 37 71 37  
support.fr@redseafish.com

### **UK & Ireland**

**Red Sea Aquatics (UK) Ltd**  
PO Box 1237  
Cheddar, BS279AG  
uk.info@redseafish.com

### **Germany & Austria**

**Red Sea Deutschland**  
Büro Deutschland  
Prinzenallee 7 (Prinzenpark)  
40549 Düsseldorf  
support.de@redseafish.com

### **China**

**Red Sea Aquatics (GZ) Ltd**  
Block A3, No.33 Hongmian Road,  
Xinhua Industrial Park, Huadu  
District, Guangzhou City, China,  
Postal code 510800.  
Tel: +86-020-6625 3828  
info.china@redseafish.com

株式会社エムエムシー企画  
レッドシー事業部

〒174-0063  
東京都板橋区前野町6-29-4  
info@mmclanning.com

