



**ResMed**

## **Stellar™ series**

Non-invasive/invasive ventilators

无创和有创呼吸机

非侵袭性和侵袭性呼吸器



User Guide

简体中文

# 内容

前言	1
使用指示	1
禁忌症	1
不良反应	1
Stellar 概览	2
患者面罩	3
增湿	3
内置电池	3
ResMed USB 储存器	3
在飞机上使用	3
动态使用	4
远程报警	4
为无创使用进行设置	4
连接 H4i 加热增湿器用于无创用途	5
为有创使用进行设置	5
首次使用 Stellar 装置	8
使用其他可选的配件	8
连接脉冲血氧仪	8
补充供氧	8
使用氧浓度监测传感器	10
连接抗菌过滤器	10
Stellar 基本知识	11
关于控制面板	11
LCD 屏幕	12
开始治疗	13
执行功能测试	13
开始治疗	14
停止治疗	14
关闭电源	14
使用报警	15
调整治疗设置选项	15
利用面罩配戴功能	16
使用菜单	17
设置菜单	18
设置菜单：临床设置（面罩类型）	18
设置菜单：报警设置（报警音量）	18
设置菜单：选项	18
设置菜单：配置菜单	19
信息菜单	20
事件摘要	20
治疗小时数	20
装置信息	20
提示	20
数据管理	21

清洁和维护 .....	21
每日清洁	21
每周	22
每月	22
更换空气过滤器	22
消毒	22
多患者使用	23
维修	23
故障排除 .....	24
报警故障排除	24
其他故障排除	26
技术规格 .....	28
指南和制造商声明 – 电磁辐射和抗干扰性	31
符号	33
一般性警告和注意事项 .....	34
有限保修 .....	35

## 前言

请在使用前阅读手册全部内容。本《使用者指南》适用于非医生使用者，且不包含《临床指南》中所提供的全部信息。

## 使用指示

该产品为患有呼吸功能不全、或呼吸衰竭，同时可能并发阻塞性睡眠呼吸暂停的患者提供呼吸支持；适用于非依赖型的、具有自主呼吸的患者；适用于成人或儿科（13kg及以上）患者；用于无创通气或者有创通气（有创通气要配合瑞思迈漏气阀使用）。该产品的操作包括固定式，如医院或家庭，或移动式，如轮椅使用。

## 禁忌症

通气不能受到较长时间中断干扰的患者，禁用 Stellar。Stellar 不是生命支持呼吸机。

如果您有下列任何情况，请在使用此装置之前告知您的医师：

- 气胸或纵隔气肿
- 病理性低血压，尤其是伴有血管内血容量减少者
- 脑脊液外漏、最近接受过开颅手术或外伤
- 严重肺大泡性疾病
- 脱水。

Stellar 或脉氧仪（包括 XPOD）不可用于磁共振成像环境。

自动 EPAP<sup>1</sup> 禁用于有创用途。

## 不良反应

当您出现不寻常的胸痛、严重头痛或呼吸困难程度增加时，应该向经治医生报告。

使用本装置进行无创通气过程中可能出现下列副作用：

- 口鼻或喉咙干燥
- 鼻衄
- 腹胀
- 耳部或鼻窦不适
- 眼部刺激
- 皮疹。

---

<sup>1</sup> 并非所有国家都可使用此功能。

# Stellar 概览



Stellar 包含：

- Stellar 装置 • 防过敏空气过滤器 • 交流电源线 • 背包 • 2 米长呼吸管 • ResMed USB 储存器 • 低压氧接头。

以下可选的组件与 Stellar 兼容：

- 3 米呼吸管 • SlimLine™ 呼吸管 • 透明呼吸管 ( 一次性 ) • H4i™ 加热增湿器 • 抗菌过滤器 • 热湿交换过滤器 ( HMEF ) • ResMed XPOD 血氧仪 • Nonin™ 脉氧仪传感器 • 氧浓度监测工具包 ( 外部电缆线、T 型适配器 ) • 氧浓度监测传感器 • Stellar 便携包 • ResMed 漏气阀 • 呼吸管护套 • Stellar DC/DC 转换器。



## 警告

Stellar 应该只与 ResMed 推荐的呼吸管和配件结合使用。连接其他呼吸管或配件可能会造成人身伤害或损坏装置。

ResMed 将定期发布新产品。请登陆我们的网站：[www.resmed.com](http://www.resmed.com)，查看通气配件目录。

<sup>1</sup> 远端警报连接方式取决于产品型号。

## 患者面罩

面罩和气切插管均可以与 Stellar 一起使用。要设置患者面罩类型，请转到 **设置** 菜单，选择 **临床设置**，然后选择 **高级设置**。

有关使用面罩的信息，请参阅面罩手册。如需装置兼容面罩的完整列表，请浏览 [www.resmed.com](http://www.resmed.com) 网站，参阅 **服务及支持** 下 **产品** 页面的《面罩和设备的兼容性》列表。如果您无法上网，请与您的 ResMed 销售代表联系。

## 增湿

建议使用增湿器，尤其是对感觉口臭或喉咙干燥的患者。有关使用增湿器作为：

- 无创通气一部分的信息，参阅第 4 页上的《为无创使用进行设置》。
- 有创通气一部分的信息，参阅第 5 页上的《为有创使用进行设置》。

## 内置电池



### 注意事项

随着时间的推移，内置电池的容量会降低。这取决于个人的使用和周围环境的条件。随着电池功能下降，电量显示可能会失去精准度。这意味着与电池和系统相关的警报可能不会如愿启动。ResMed 建议使用两年后应测试电池，以评估剩余的电池寿命。只有授权的服务代理才能测试和更换内置电池。

**注意：** *电池持续时间取决于电量状态、环境状况、电池的状况和寿命、装置设置以及患者管路配置。*

在主电源中断的情况下，如果没有外接电池与装置相连，则本装置将使用内置电池来运行。内置电池在正常情况下，将运行大约两个小时（参阅第 28 页上的《技术规格》）。LCD 屏幕顶端显示电池供电状态。使用内置电池运行本装置时，请定时检查电池量，及时连接至主电源或至外接电池。

此外，将会显示内置电池使用报警。请按“报警静音”按钮清除报警。

要给内置电池充电，请将装置连接到主电源。内置电池完全充电最长大约需要三小时，当然，这还要取决于环境条件以及装置是否正在使用。

## 维护

每六个月必须对内置电池进行一次放电和充电。

- 1 在 Stellar 开机（待机或工作中）时取下电源线，并且让装置使用内置电池工作，直到电量为 50%。
- 2 将电源线重新连接到主电源上。内置电池即会重新完全充电。

## 储存

如果装置的存放时期较长，则应该将内置电池大约充电到 50% 以提高耐用性。

**注意：** *每六个月检查电量，必要时重新为内置电池充电直至电量为 50%。*

## ResMed USB 储存器

ResMed USB 储存器可与装置结合使用，以帮助医师监控您的治疗或向您提供更新的装置设置。有关更多信息，参阅第 21 页上的《数据管理》。

## 在飞机上使用

ResMed 确认 Stellar 可以在空中旅行的所有阶段使用，无需进一步的测试或是航空公司的批准。参阅第 28 页上的《技术规格》。

## 动态使用

利用 Stellar 便携包，可以在动态情况下使用 Stellar，例如在轮椅上使用。关于如何设置和正确使用，请参阅《Stellar 便携包用户指南》。对于长时间的动态使用，ResMed Power Station II 外部供电装置可用来作为一个额外的供电来源。氧气如与 Stellar 便携包一起使用，有某些限制。有关更多信息，请联系您的当地 ResMed 代表。

## 远程报警

远程报警可用来通过一个直接电缆连接传输声音报警和可见报警。如需更多关于远程报警的使用信息，请参阅远程报警使用者指南。

## 为无创使用进行设置



### 警告

- 空气过滤器盖可以保护装置，防止液体意外洒在装置上。确保装置时刻安装空气过滤器和空气过滤器盖。
- 确保装置背面和底部的所有空气输入口、面罩处排气孔保持畅通。如果将装置放在地板上，确保所在区域没有灰尘，也没有被褥、衣物或其它可能会阻塞进气口的物品。
- 软管或呼吸管必须不导电且抗静电。
- 请勿在床顶部周围放置较长的呼吸管或手指脉搏传感器缆线。以免睡眠时缠绕头部或颈部。



### 注意事项

- 放置装置时要小心，不要将其放置在能够被不小心碰到或其电源线有可能绊到人的地方。
- 确保装置周围是干燥和干净的。

### 备注：

- ResMed 建议使用与装置一起提供的交流电源线。如果需要更换电源线，请与 ResMed 服务中心联系。
- 请将本装置放置在床头附近的平面上。



1 连接电源线。

2 将电源线的自由端插入到电源插座。

3 将 H4i 加热加湿器连接到 Stellar 前面。

如果 H4i 没有使用且如果适用的话，将抗菌过滤器牢固地连接到装置的空气输出口（参阅第 10 页上的《连接抗菌过滤器》）。

**注意：**其他外部加湿器可用于无创设置。ResMed 建议使用阻抗在 30 升/分下最高为 2 cm H<sub>2</sub>O、60 升/分下最高为 5 cm H<sub>2</sub>O 以及 120 升/分下最高为 16 cm H<sub>2</sub>O 的呼吸系统（包括抗菌过滤器、呼吸管、外部加湿器）。

4 将呼吸管一端牢固地连接到 H4i 的空气输出口上。

5 将面罩系统连接到呼吸管的自由端。

- 6 按背面的电源开关启动装置。
- 7 请选择面罩类型（选择 **设置菜单**，然后选择 **临床设置**，再选择 **高级设置**）。
- 8 执行记忆管路（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。

## 连接 H4i 加热增湿器用于无创用途

您的医师可能推荐您使用 H4i 加热增湿器。有关使用 H4i 的信息，请参阅 H4i 使用者指南。



### 警告

- 始终将 H4i 放在低于患者的水平面上，以免水进入面罩和管线。
- 搬运增湿器之前，要确保其储水箱是空的并且完全干燥。
- H4i 加热增湿器不适合动态使用。
- 请勿过量往水箱中装水，否则使用过程中会造成水溢流到呼吸管中。定期检查呼吸管中的积水。如果您观察到水溢流到呼吸管中，请清除水并检查水箱是否添加了过多的水。当在高压（高于 25 cm H<sub>2</sub>O）情形下使用 H4i 时，使用聚水器将可避免水溢流回到呼吸管中。
- 要取得最佳的准确性和同步性，在管路配置变动的情况下，特别是当添加或移除高阻抗组件（例如：抗菌过滤器、外部增湿器、聚水器、鼻枕类型面罩或呼吸管）时，执行“记忆管路”。参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》。



### 注意

检查空气管路是否有水气凝结现象。如果湿度化在管子内造成水气凝结，则使用聚水器或呼吸管护套。

### 备注：

- 增湿器会增加呼吸管路中的阻力，并且可能会影响触发和切换，以及显示和提供的压力的精确度。因此，请执行“记忆管路”功能（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。本装置可调节气流阻力。
- 当装置不是以主电源供电时，H4i 的加热功能禁用。

## 为有创使用进行设置

Stellar 仅能在搭配 ResMed 吐气阀或使用带有 ResMed 吐气端口 (24976) 的气切管（无气囊或气囊已消气）的情况下用于有创通气用途。

自动 EPAP 禁用于有创用途。



### 警告

- 确保装置背面和底部的所有空气输入口、面罩处或 ResMed 漏气阀处排气孔保持畅通。如果将装置放在地板上，确保所在区域没有灰尘，也没有被褥、衣物或其它可能会阻塞空气输入口的物品。
- 使用热湿交换过滤器（HMEF）时，按热湿交换过滤器随附的说明所述，定期更换热湿交换过滤器。
- H4i 不可用于有创使用。根据 EN ISO 8185 推荐一部批准用于有创用途的外部增湿器，其绝对湿度 > 33 毫克 / 升。
- 为了获得最佳准确性和同步性，当使用了新管路或更改了管路配置，尤其是添加或移除了高阻抗元件时（例如，抗菌过滤器、分体湿化器、积水杯或不同类型的空气管路），应执行管路检测。在执行管路检测之前，请勿连接患者界面。患者界面包括放在 ResMed 漏气阀之后放置的任何组件（例如，热湿交换过滤器、导管托架、气管导管）。参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》。



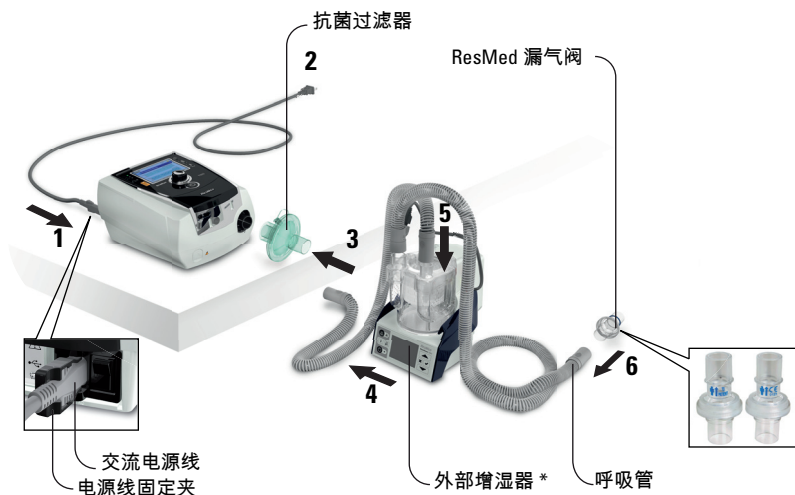
### 注意

使用增湿器时，定期检查呼吸系统，查看是否有积水。

### 备注：

- 当面罩类型设置为**气切**，当 ResMed 漏气阀没有排气孔或当排气孔堵塞时，无排气孔面罩报警会自动启用以警告用户。
- 当面罩类型设置为**气切**时，必须关闭自动 EPAP。





- 1 连接电源线。
- 2 将电源线的自由端插入到电源插座。
- 3 请将抗菌过滤器牢固地连接到装置的空气输出口上。
- 4 将外部增湿器连接到抗菌过滤器的另一端。  
\* 如果未使用外部增湿器，可以将热湿交换过滤器连接到 ResMed 漏气阀（在步骤 10）。
- 5 将呼吸管连接到外部增湿器。
- 6 将 ResMed 漏气阀连接到呼吸管。放置好 ResMed 漏气阀，使排气孔的空气不会直接吹到患者的胸腔上。

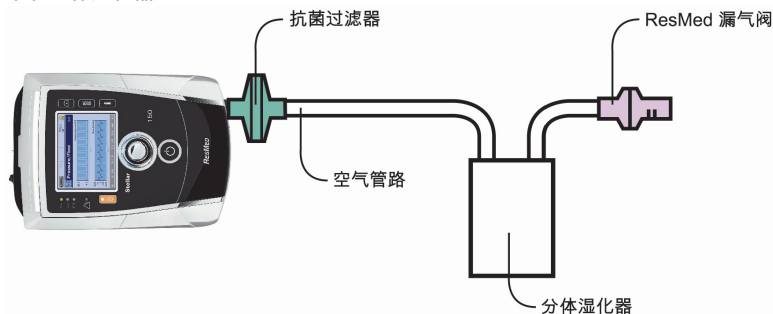


### 警告

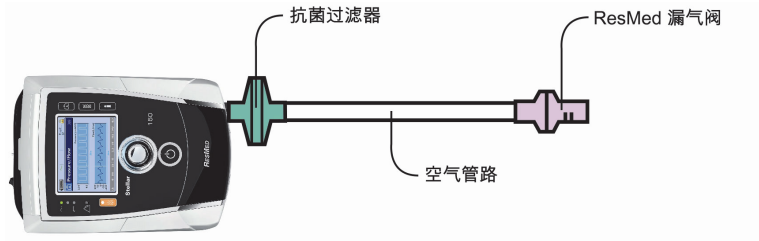
在呼吸管路中安装 ResMed 漏气阀时，始终将箭头和符号  $\uparrow$  朝空气自 Stellar 流向患者的方向。

- 7 按背面的电源开关启动装置。
- 8 请选择气切面罩类型（选择 **设置菜单**，然后选择 **临床设置**，再选择 **高级设置**）。
- 9 根据以下设置图示说明执行管路检测（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。

### 带有分体湿化器



不带分体湿化器



- 10** 如果未使用外部增湿器，您可以将热湿交换过滤器连接至 ResMed 漏气阀的患者侧。
- 11** 连接导管托架。



\*\* 可以将 ResMed 漏气阀或热湿交换过滤器连接到标准化气切接口，包括连接件，如导管托架。

导管托架和外部增湿器不是 ResMed 组件的一部分。

# 首次使用 Stellar 装置

首次使用 Stellar 装置时，确保所有组件处于工作状态并执行功能测试（参见第 13 页上的“执行功能测试”）。在对新患者进行设置时，医生还应检查报警（参见临床指南）。

## 使用其他可选的配件

### 连接脉冲血氧仪



您的医师可能会建议您使用脉冲血氧仪。

#### 禁忌症

根据 IEC 60601-1:1990 条款 17.h，该脉冲血氧仪不符合防除颤要求。

- 1 将手指脉搏传感器的插头连接到脉冲血氧仪的插头。
- 2 将脉冲血氧仪的插头连接到装置的背面。

要查看脉氧仪值，请从 *监测* 菜单中选择 *监测*。

#### 补充供氧

您的医师可能开立氧气处方。

**注意：**最多可以添加 30 升 / 分。

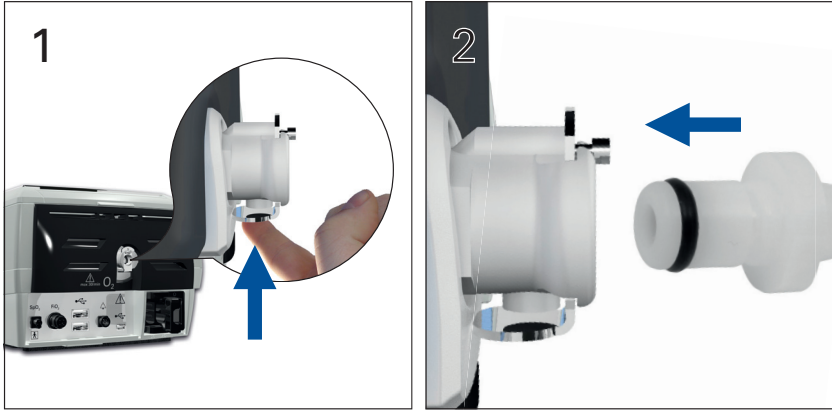


#### 警告

- 本装置不工作时，必须关闭氧气供应，以确保未被使用的氧气不会聚积在装置内，并且不会带来火灾危险。
- 务必使用符合规定的、清洁的供氧源。
- ResMed 强烈建议将氧气添加到装置背面的 Stellar 氧气进气孔内。从其他地方（即通过侧边端口或面罩处）将氧气加入呼吸系统，有可能损害吸气触发和治疗 / 监测和报警的准确性（例如“大量漏气”报警、“无排气孔面罩”报警）。如果不是通过装置背面的进气孔将氧气添加到 Stellar，则每次调整氧气流量时，务必验证治疗报警操作。
- 氧气会助燃。吸烟时或者处于明火环境中，不得使用氧气。仅在通风条件良好的屋内采用供氧。
- 呼吸系统和供氧源必须与可迸发出火花（例如：电器设备）的任何来源保持至少 2 米的距离。
- 在便携包内运行本装置时，必须使用氧气。

### 要添加补充性供氧

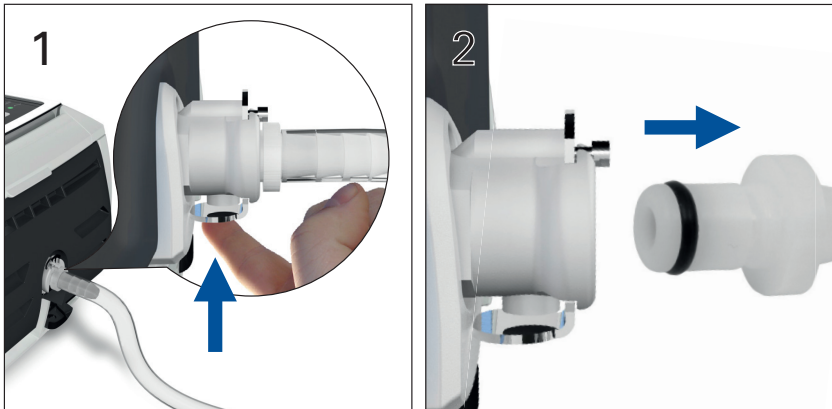
- 1 将锁定夹向上推以解锁装置背面的低流量氧气入口。
- 2 将供氧管的一端插入到氧气接头端口中。管路自动锁定在位。
- 3 将供氧管的另一端连接到供氧源。
- 4 开始通气。
- 5 打开氧源，然后调整至所要的流速。



### 要移除补充性供氧

在从装置移除补充性供氧之前，确保供氧源已关闭。

- 1 将锁定夹向上推以解锁装置背面的低流量氧气入口。
- 2 从氧气接头端口移除供氧管。



## 使用氧浓度监测传感器

您的医师可能会建议使用氧浓度监测传感器。



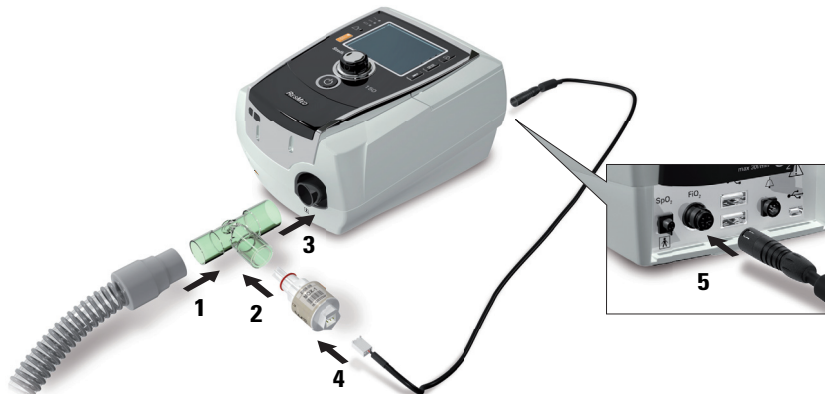
### 注意事项

请勿将氧浓度监测传感器与 H4i 增湿器结合使用。

### 准备使用一个新的传感器

- 1 使用前，先让氧浓度监测传感器与空气对流 15 分钟。
- 2 连接一部新的氧浓度监测传感器（如下图所示）。
- 3 执行传感器校准（参阅第 18 页上的《设置菜单》）。

**注意：**每 12 个月必须更换一次氧浓度监测传感器。



### 连接传感器

- 1 将呼吸管连接到 T 型适配器。
- 2 将氧浓度监测传感器连接到 T 型适配器。
- 3 将适配器连接到装置的空气输出口。
- 4 将电源线的一端连接到氧浓度监测传感器。
- 5 将电源线的另一端连接到装置的背面。
- 6 开始校准（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。这应该在您的医师建议下，定期重复操作。

### 连接抗菌过滤器

您的医师可能会建议使用抗菌过滤器。抗菌过滤器 — 产品代码 24966 — 可以向 ResMed 单独购买。

定期检查过滤器是否进入湿气或其他污染物。必须按照制造商的规格更换过滤器。

**注意：**ResMed 建议使用低阻抗的过滤器（在 60 升/分的情况下低于 2 cm H<sub>2</sub>O，例如 PALL BB 50 过滤器）。



### 警告

请勿将抗菌过滤器（产品代码 24966）与 H4i 结合使用。







- 1 将抗菌过滤器安装到装置的空气输出口。
- 2 将呼吸管连接到过滤器的另一边。
- 3 将面罩系统连接到呼吸管的自由端。
- 4 请执行“记忆管路”功能（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。从设置菜单中，选择选项。这使装置可以补偿过滤器产生的阻抗。

## Stellar 基本知识

### 关于控制面板

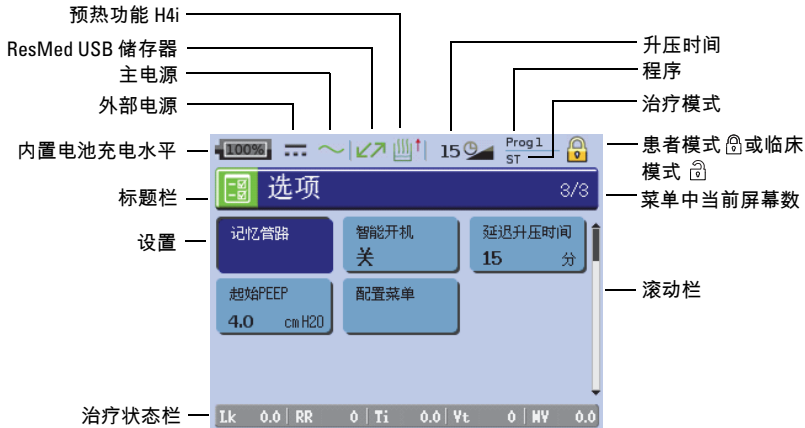


按键	功能
<b>开始 / 停止</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>开始或停止治疗。</li> <li>至少按住三秒钟才能启动面罩配戴功能。</li> </ul>
<b>警报静音</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>在治疗过程中：按一次会使报警静音。按第二次可解除静音。如果问题仍然存在，报警会在两分钟后再度响起。参阅第 15 页上的《使用报警》。</li> <li>在待机模式下：如果长时间按住至少保持三秒钟，将会启动报警指示灯和报警蜂鸣器测试。</li> </ul>
<b>菜单键</b> 	要进入和翻阅相关菜单，请按相应菜单的按钮（监测、设置、信息）。
<b>按钮式微调器</b> 	转动微调器，使您能够透过菜单滚动并改变设置。按微调器，使您能够进入菜单并确认您的选项。

## LCD 屏幕

LCD 屏幕显示菜单、监测屏幕和报警状态。

在此 LCD 屏幕和整份《临床指南》的其他屏幕上所显示的数值仅为示例。



# 开始治疗

## 执行功能测试

在开始治疗前，请确认您的装置正常运行。

如果发生任何问题，参阅第 24 页上的《故障排除》。请核对提供的用户使用说明内的其他故障排除信息。

### 1 按装置背面的电源开关 关闭本装置。


### 2 检查装置和配件的情况。


检查装置以及所有提供的配件。如果有任何可见缺陷，不应使用该系统。

### 3 检查管路配置。

按照本《使用者指南》内的设置说明检查管路配置（装置和随附的配件）的完好性，并检查所有连接处是否牢固。

### 4 启动装置并检查报警。

按一下装置背面的电源开关 , 即可启动装置。

检查报警是否发出测试蜂鸣声，报警信号以及报警静音按钮的指示灯（目视指示器）是否闪烁。当治疗屏幕显示时，即可使用本装置。如果显示屏显示提示页面，请遵照说明进行操作，然后按  以显示治疗屏幕。

### 5 检查电池。

断开装置的主电源和外接电池（若使用），启用内置电池为装置供电。检查是否显示“使用电池”报警以及电池指示灯是否亮起。

**注意：**如果内置电池的电量状态太低，或者电池没电，即会发出报警。有关进一步信息，请查阅第 24 页《报警》故障排除部分。

重新连接外接电池（若使用）并确定外部供电装置指示灯亮起。“使用外接直流电源”报警随即将会显示，并且报警指示灯将亮起。

重新把装置连接到主电源。

### 6 检查 H4i 加热加湿器（若使用）。

检查治疗屏幕上是否显示预热功能。启动预热功能。检查屏幕上显示的预热符号情况。



在开始治疗之前，您可以使用预热功能在加湿器中将水预热。启动装置时将自动检测加湿器。治疗屏幕提供了用于开始加热加湿器的选项。如果加湿器正在加热，LCD 屏幕顶端会显示相关符号。

有关详细信息，请参阅《H4i 用户指南》。

**注意：**只有当装置连接到主电源时才能使用加热模式中的 H4i。

### 7 检查氧浓度监测传感器（若使用）。

开始氧浓度传感器校准。选择设置菜单，然后选择选项（参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》）。按照屏幕显示说明进行操作。

### 8 检查脉冲血氧仪（若使用）。

根据设置描述连接配件（参阅第 8 页上的《连接脉冲血氧仪》）。从监测菜单中，转到监测屏幕。检查脉氧饱和度值和心率的显示情况。

### 9 检查氧气连接情况（若使用）。




根据设置描述连接配件（参阅第 8 页上的《补充供氧》）。




## 开始治疗



### 注意

“临床”模式  仅供医师使用。若本装置以临床模式运行，请按电源开关 ，重新启动装置，运行患者模式 .

- 1 按使用说明所述，安装您的患者界面（面罩或导管托架）。
- 2 躺下并仔细摆放呼吸管，使您在睡觉翻身时可以自由移动；或是摆放管路使您可以舒适地在轮椅上使用。
- 3 要开始治疗，请按 ，或如果启用了“智能开始/停止”功能，只要向您的患者面罩中吹气，治疗随即开始。


## 停止治疗

您可以随时停止治疗，只须取下患者界面并按  停止气流即可，或如果启用了“智能开始/停止”，只须取下患者界面，治疗即会自动停止。

### 备注：

- 如果选择全脸面罩或气切面罩类型，则智能停止可能会失效；启用了“大量漏气”报警或“分钟通气量过低”报警；启用了“确认停止”；或者正在运行面罩配戴功能。
- 装置停止，以待机模式运行并连接整合型增湿器时，装置仍将继续舒缓送气，以便帮助冷却增湿器的加热板。
- 高阻力面罩（如儿童面罩）可能会造成“智能停止”功能的运行受到限制。
- 与氧气一起使用时，在停止治疗前先关闭氧气流动。

## 关闭电源

- 1 停止治疗。
- 2 按一下装置背面的电源开关 ，并按照显示屏上的说明进行操作。

**注意：**要断开装置的主电源，请从电源插座中拔出电源线。

## 使用报警



### 警告


- 本装置非预期用于生命体征监测。如果需要进行生命体征监测，应使用适合该目的专用的装置。
  - 当调整报警音量时，要确保警报的音量高于周围噪音水平，患者应在各种可能会遇到的嘈杂环境中或放在移动袋内的情况下尝试各种音量设置水平。
- 本装置配备了报警，以提醒您注意将会影响您的治疗的一些更改。



报警消息沿屏幕顶部显示。高优先级报警显示为**红色**，中优先级报警显示为**黄色**，低优先级报警显示为**浅蓝色**。在发出高优先级报警期间，报警指示灯呈**红色**，在发出中优先级报警和低优先级报警期间呈**黄色**。

可以将报警音量设置为“低”、“中”或“高”。从“设置”菜单中，选择**报警设置**。确认音量值后，报警将发出声响，报警指示灯亮起。

报警设置，参阅第 18 页上的《设置菜单：报警设置（报警音量）》。

按一次可以使报警静音。通过再按“报警”静音键一次，报警会再度响起。报警静音后，报警静音键指示灯将会常亮。对于高优先级报警或中优先级报警，如果两分钟之后仍然有问题，则报警将再次发出声响。任何处于活动状态的低优先级报警将会永远被静音，并且“使用内置电池”报警将会清除，直到报警条件再度达到。

## 调整治疗设置选项

### 设置延迟升压



延迟升压时间是一种可以由您的医师通过设置最长延迟升压时间启用的功能。延迟升压时间功能是为了治疗开始时感到更舒适而设计的，这段时间是压力从治疗开始时的低压升至治疗压力的一段时间。参阅第 18 页上的《设置菜单：选项》。

## 程序



临床医生可配置程序，以便为您提供多种治疗选项。例如，临床医生可设置睡眠与清醒使用或在运动或物理治疗过程中使用的程序。程序保存不同的患者管路配置（管路检测结果）和治疗、报警设置。

Stellar 预设一个活动程序。临床医生可配置两种程序。如果临床医生已选择“程序”，在停止治疗后，您可选择程序以便在治疗屏幕上使用。如果只选择一个程序，则不会显示对应的选项。

**注：**每个程序都保留自己的管路配置。在程序之间切换，确保为该程序将正确的管路（呼吸系统）作为“已记忆”使用。如果已设置多个程序，请遵循临床医生关于何时以及如何使用每个程序的指示。

## 缓降

如果您在关闭通气时遇到困难，您可使用缓降功能。该功能会在 5 分钟内将治疗压力降低到起始呼气压/PPEEP。五分钟后治疗停止。当医生在选项菜单中选择缓降功能，您可以启用此功能。





**注：**


- 可随时按下开始/停止治疗按钮停止治疗，包括在缓降时间过程中。
- 在缓降时间过程中，压力过低报警不活动。
- 并非所有国家都可使用此功能。

## 利用面罩配戴功能

您可以利用面罩配戴功能，帮助您正确地配戴面罩。开始治疗前，该功能输送三分钟恒定的治疗压力，在这期间，您可以检查和调整您的面罩配戴情况，以最大限度减少漏气现象。面罩配戴压力被设置为 CPAP 压力、呼气压力和 10 cm H<sub>2</sub>O 中的较大值。

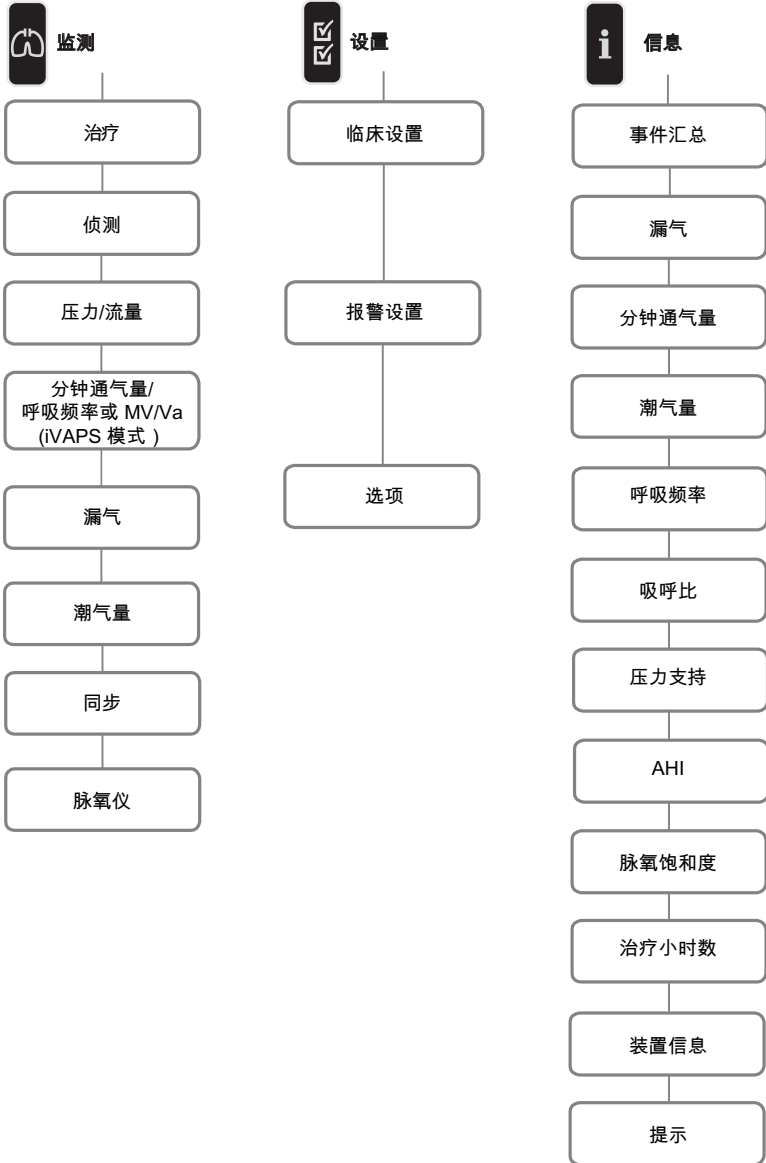
- 1 根据面罩使用者指南戴上罩。
- 2 按下  并至少保持三秒种，直到开始提供压力为止。
- 3 必要时，调整面罩、面罩护垫和头带，直到感觉配戴舒适。三分钟后，治疗将会开始。面罩配戴可以随时停止，只要按 .

**备注：**

- 在面罩配戴过程中按下  至少三秒种，便可立即开始治疗。
- 如果选择气切面罩类型，则会禁用面罩配戴功能。

## 使用菜单



装置具有三个通过 LCD 屏幕右边的等效按钮访问的菜单（**监测**、**设置**、**信息**）。在每个菜单中都有显示设置、装置或治疗信息的屏幕。



**备注：** iVAPS 模式仅 Stellar 150 提供。

## 设置菜单

### 设置菜单：临床设置（面罩类型）



- 1 按  显示临床设置屏幕。
- 2 使用按钮式微调器  滚动菜单，并在报警设置屏幕中更改面罩类型。



面罩类型选项：鼻罩、Ultra、鼻枕、全脸面罩、气切、儿童。



备注：当“面罩类型”设置为气切或全脸面罩时，“无排气孔面罩”报警会自动开启。如需装置兼容面罩的完整列表，请浏览 [www.resmed.com](http://www.resmed.com) 网站，参阅服务及支持下产品页面的《面罩和设备的兼容性》列表。如果您无法上网，请与您的 ResMed 销售代表联系。

### 设置菜单：报警设置（报警音量）





- 1 按  显示报警设置屏幕。
- 2 使用按钮式微调器  滚动菜单，并将报警音量更改为低、中或高。




### 设置菜单：选项

- 1 按  以显示选项屏幕。
- 2 使用按钮式微调器  以滚动菜单并更改变数（参阅下表描述）。



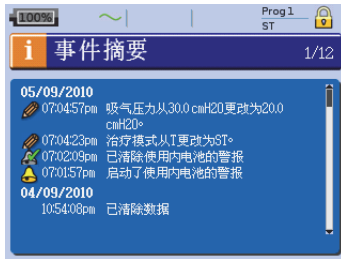
参数	说明
记忆管路	装置依据您的呼吸系统校准。 1. 在执行管路检测之前，确保关闭治疗。 2. 如果正在使用氧气，则将其关闭。 3. 选择面罩类型。 4. 设置包括配件和患者界面在内的空气管路。 <b>注意：</b> 在为有创用途执行管路检测时，请勿连接导管托架、气管导管或热湿交换过滤器（参阅第 5 页上的《为有创使用进行设置》）。 5. 使空气管路畅通无阻且与空气对流。 6. 按  开始“记忆管路”。 7. 等候装置完成其自动化的测试（最多 30 秒）。当完成时会显示结果。如果管路配置已经成功记忆，则  显示。如果不成功，则  显示（参阅第 24 页上的《故障排除》）。
氧气传感器校准	本装置会启动氧浓度监测传感器校准以测量可呼吸的空气中的氧浓度。 1. 按  开始氧浓度传感器校准。 2. 等候装置完成其校准。 当完成时会显示结果。 <b>注意：</b> 关闭氧气。
延迟升压时间	如果您的医师已经设置“最长升压时间”，您可以选择这个时间以下的任何值。 <b>选项：</b> 0 分钟 - 最长升压时间（最长 45 分钟，增量为 5 分钟）

## 设置菜单：配置菜单

参数	说明
语言	设置显示语言。 <b>选项：</b> 取决于区域配置
亮度	设置显示屏背光亮度。 <b>选项：</b> 20-100%，增量为 10%
背光	启用 LCD 屏幕和键盘背光。 如果选择“自动”设置，则在无任何操作的情况下经过五分钟之后，背光将关闭；如果再次按下任何按钮或者发生报警，则会重新打开背光。 <b>选项：</b> 开、自动
时间格式	设置时间格式。 <b>选项：</b> 24 小时、12 小时
日期格式	设置日期格式。 <b>选项：</b> 日/月/年、月/日/年
要返回“选项”屏幕，请按“返回”按钮  .	

# 信息菜单

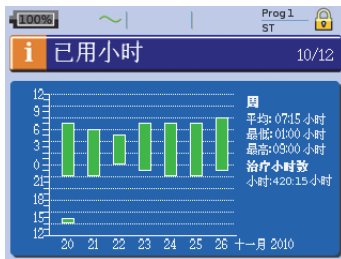
## 事件摘要



事件摘要显示三种事件类型的摘要：设置的更改、报警和系统事件（例如 ResMed USB 储存器的连接）。每种类型的事件可达 200 个，这些事件按时间顺序显示，默认情况下最近的事件显示在顶部。

**备注：**当达到 200 次记录事件的存储能力时，最旧的日志记录会被覆盖。

## 治疗小时数



最近七天治疗期间的治疗小时数以条形图形式显示，并且可与最近 365 天的数据相比较。

## 装置信息



此页面显示序号（显示为装置 SN）、装置号、软件版本和其它组件版本。技术人员在进行维护或解决问题过程中可能需要此屏幕上的数据。

## 提示



“医师”使用“提示”菜单提醒您特定的事件，例如何时更换面罩、何时更换过滤器等等。当日期接近时，提示会以黄色出现（提示期的 10% 天数之内）。当装置接通电源时，提示也会显示。您可以选择“重设”以清除提示消息，该操作会将当前提示日期设为“关”，或者显示下一个预先设置的“提示”日期。

## 数据管理

在装置背面有两个数据端口可用于连接 USB 存储器（参阅第 2 页上的《Stellar 概览》）。治疗 and 装置数据可以储存于上或从中读取，以便与 ResMed 软件应用程序一起使用。



### 警告

请不要将 ResMed 推荐的专用装置以外的任何装置连接到这些数据端口。其他装置的连接可能导致伤害或对 Stellar 造成损坏（参阅第 34 页上的《一般性警告和注意事项》）。



### 注意事项

数据传输过程中，请勿断开 ResMed USB 的连接。否则，可能会损失数据或导致出现不正确的数据。下载时间取决于数据量的大小。

#### 备注：

- 您不能同时连接两个 ResMed USB 存储器来进行数据通信。
- 如果数据传输无法进行或者失败，请阅读故障排除部分。
- 请勿在 USB 存储器上储存非装置或应用程序所创建的文件。未知的文件在数据传输过程中可能会丢失。

- 1 将 ResMed USB 存储器插入到本装置背面上的两个 USB 接口之一中。

LCD 屏幕会自动显示 USB 数据传输的第一个对话框。本装置会检查 USB 存储器上是否有足够的内存量以及是否有可读取的数据。

- 2 选择可用选项之一

- **读取设置**  
设置将从连接的 ResMed USB 存储器传输到 Stellar。
- **写入设置**  
装置的设置将储存在 ResMed USB 存储器上。
- **写入设置和记录**  
装置的设置和记录将储存在 ResMed USB 存储器上。
- **取消**

- 3 确认数据传输。

## 清洁和维护

本节介绍的清洁和维护应定期进行。这有助于防止交叉感染的风险。有关保养和维护的详细说明，请参阅面罩、增湿器和其他配件用户指南。



### 警告

- 小心电击。请勿将本装置、脉冲血氧仪或电源线浸入水中。清洁前关闭本装置，把电源线从插座上拔下来，并确保重新连接前本装置处于干燥状态。
- 面罩系统和呼吸管会发生自然磨损和破损。应定期检查是否有破损。



### 注意事项

装置不得灭菌。

## 每日清洁

从本装置（及增湿器，若使用）上取下呼吸管，挂在洁净、干燥的地方，以便下次使用。如果装置有明显脏污，使用湿布和柔性清洁剂擦拭装置和脉搏血氧仪外部（如果使用）表面。



### 注意事项

- 请勿将呼吸管直接暴露于日光下，以免其随时间硬化，最终出现裂纹。
- 请勿每日使用含有漂白剂、氯、酒精、芳香剂（包括所有芳香油）、保湿液、抗菌皂等清洁呼吸管或装置（经准许的清洁剂 Mikrozyd<sup>®</sup> AF 或 CaviCide<sup>®</sup> 除外）。这些溶液可能会造成本产品硬化并缩短其使用寿命。使用含有酒精的清洁剂和消毒溶液（经准许的清洁剂除外）可以用于对装置的定期清洁，例如在两个患者使用之间，或者特别是在维修期间，但不建议每天使用。



## 每周

- 1 从装置和患者界面上取下呼吸管。
- 2 用含有柔和洗涤剂的温水冲洗呼吸管。
- 3 彻底冲净，悬挂晾干。
- 4 把呼吸管重新连接到空气输出口和患者面罩上。
- 5 如果装置有明显脏污，使用湿布和柔性清洁剂擦拭装置和脉搏血氧仪外部（如果使用）表面。

## 每月

- 1 使用湿布和柔性清洁剂，擦拭装置外部和脉搏血氧仪（如果使用）。
- 2 目测检查空气过滤器是否被污物堵塞或有漏洞。

## 更换空气过滤器

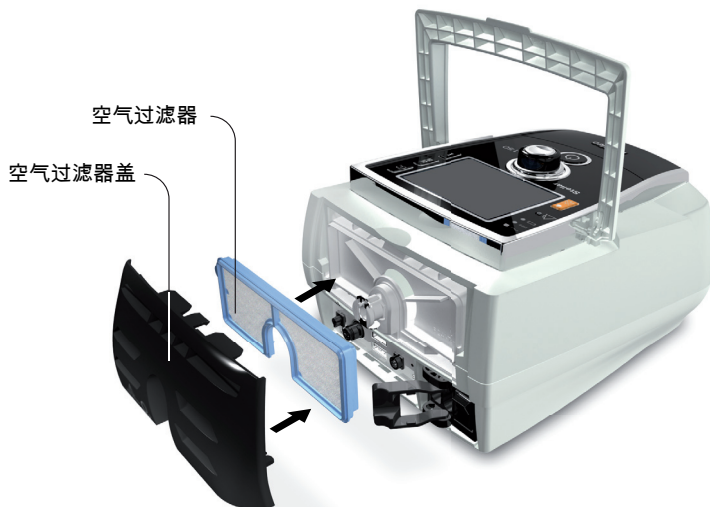
每隔六个月更换空气过滤器（必要时应更频繁一些）。



### 警告

不得清洗空气过滤器。空气过滤器不可清洗，也不可重复使用。

- 1 从装置的后面移开空气过滤器盖。
- 2 移除旧的空气过滤器并丢弃。
- 3 插入新的空气过滤器。
- 4 重新装上空气过滤器盖。



## 消毒

消毒您的装置有助于防止交叉污染的风险。

使用湿布和消毒溶液（例如 Mikrozid）消毒装置的外表，尤其是空气输出口。

## 多患者使用



### 警告

- 如果对多个患者使用本装置，则必须使用抗菌过滤器。
- 在多患者使用环境中，向新患者提供本装置之前必须执行以下操作：

#### 面罩

重新处理；ResMed 网站 [www.resmed.com/downloads/masks](http://www.resmed.com/downloads/masks) 中提供了清洁、消毒和灭菌说明。如果您无法上网，请与您的 ResMed 销售代表联系。

#### 呼吸管

更换呼吸管。或者，查阅呼吸管说明以获取关于清洁和消毒的信息。

#### 装置

按如下方式对 Stellar 进行消毒：  
用一个抗菌清洁 / 消毒液（例如 Mikroizid® AF 或者 CaviCide®），使用干净、非染色的一次性抹布来清洁和消毒装置的外表面。擦拭装置所有可触及的表面，包括空气输出口（避免液体进入装置上的任何开口）。遵循制造商所建议的清洁说明。

#### 加湿器

由于加湿器的说明有所不同，因此请参阅正在使用的加湿器的用户指南。对于多患者使用的环境，使用 H4i 水箱（一次性）代替 H4i 可重复使用的水箱。

## 维修



### 注意事项

应由授权的维修商实施检查和维修。在任何情况下，您都不应试图自行打开、维修或修理装置。

本产品自生产日期起五年之后应该由授权的 ResMed 服务中心进行检查，内置电池除外，ResMed 建议使用两年后应进行测试，以评估电池寿命。在此之前，如果能够按照 ResMed 提供的说明操作和维护本装置，本装置应该能够安全和可靠地工作。最初供货时，本装置附带有适用的 ResMed 产品保证。当然，同所有电气装置一样，如果出现明显的异常情况，您就应该小心使用，请经 ResMed 授权的维修中心检查装置。

## 故障排除

如果出现问题，请试用以下建议。如果问题无法解决，请与 ResMed 联系。

### 报警故障排除


报警发出声响的最常见的原因是未正确组装好系统。请检查呼吸管是否已正确连接到本装置和患者面罩（以及加湿器——如已使用）。

#### 备注：

- 在本装置断电时或者如果发生功率损耗，则会保存报警日志和报警设置。
- 如果多个报警同时处于活动状态，则将首先显示优先级最高的报警。
- 如果反复激活某个报警，请停止使用本装置并将其退回去维修。

问题 / 可能原因	措施
<b>显示屏：内置电池电量耗尽！</b>	
剩余电池电量低于 15%。装置最多可由内置电池供电 2 分钟。	把本装置连接到主电源。 <b>注意：</b> 如果发生电力完全中断，则将存储治疗设置，并在重新为装置供电时继续进行治疗。
<b>显示屏：系统故障！</b>	
组件故障。 装置停止输送气压（系统故障 6、7、9、22、38）。治疗无法开始（系统故障 21）。	1. 断开本装置的电源。 2. 重新打开装置电源。
装置的内部温度太低，因此，无法启动 / 进行治疗（系统故障 21）。	1. 确保环境温度高于 5 °C。如果装置刚从低于 5 °C 的存放环境中取出，在使用前，请使其有足够的时间适应环境温度。 2. 关闭装置电源。 3. 重新启动装置电源。 如果问题仍然存在，请将装置返回进行维修。
装置的自我检测失败，无法开始治疗（系统故障 21）。	1. 关闭装置电源。 2. 重新启动装置电源。 如果问题仍然存在，请将装置返回进行维修。
组件故障（系统故障 8、25）。	1. 断开本装置的电源。 2. 重新打开装置电源。
<b>显示屏：过压！</b>	
装置产生了大于 59 cm H <sub>2</sub> O 的压力。治疗将停止。	1. 断开本装置的电源。 2. 检查呼吸管是否连接妥当。 3. 重新打开装置电源。 4. 启动记忆管路功能。 <b>注意：</b> 如果反复激活该报警，则内置组件可能有缺陷。请停止使用本装置并将其退回去维修。
<b>显示屏：呼吸管堵塞！</b>	
空气通道堵塞。	1. 检查空气通道是否有任何堵塞。 2. 去除堵塞。 3. 如果未清除此报警，请停止治疗。 4. 重新启动治疗。


问题 / 可能原因	措施
<b>显示屏：温度过高 [10、11、12、23]！</b>	
本装置内部温度过高。可能会导致治疗停止。	确保周围温度在规定的操作范围内。如果在其规定的操作范围内，问题继续存在，请退回本装置，进行维修保养。 联系您的医师。
<b>显示屏：高压！</b>	
压力超过预先设置的报警水平。	1. 停止治疗。 2. 重新启动治疗。 如果问题仍然存在，联系您的医师。
<b>显示屏：压力过低！</b>	
呼吸管未能正确连接。	1. 检查呼吸管路的完好性并重新连接。 2. 如果未清除此报警，请停止治疗。 3. 重新启动治疗。
<b>显示屏：管路断开！</b>	
空气管未正确连接。	1. 检查空气管的完好性并重新连接。 2. 如果未清除此报警，请停止治疗。 3. 重新启动治疗。
<b>显示屏：分钟通气量过低！</b>	
每分钟通气量下降至报警设置值以下。	联系您的医师。
<b>显示屏：呼吸频率过低！、呼吸频率过高！</b>	
呼吸频率水平已经降到报警设置水平以下或超过报警设置水平。	联系您的医师。
<b>显示屏：大量漏气！</b>	
大量漏气现象超过 20 秒钟。	<ul style="list-style-type: none"> <li>调整面罩以最大限度减少漏气（参阅第 16 页上的《利用面罩配戴功能》）。</li> <li>检查呼吸管路的完好性并重新连接。</li> <li>如果问题仍然存在，联系您的医师。</li> </ul>
<b>显示屏：无排气孔面罩或无排气管！</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>连接无排气孔面罩。</li> <li>面罩排气孔可能堵塞。</li> <li>缺少 ResMed 漏气阀或者排气孔堵塞。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>确保面罩有排气孔。</li> <li>确保面罩排气孔未堵塞。</li> <li>确保安装了 ResMed 漏气阀并且排气孔未堵塞。</li> <li>确保氧气（如果使用中）仅连接到装置后侧。</li> <li>如果问题仍然存在，联系您的医师。</li> </ul>
<b>显示屏：窒息！</b>	
本装置检测到窒息已经超过预先设置的报警水平。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常呼吸以禁用报警。</li> <li>如果问题仍然存在，联系您的医师。</li> </ul>
<b>显示屏：内置电池电量过低！</b>	
内置电池容量低于 30%。	把本装置连接到主电源。
<b>显示屏：脉氧饱和度过低！</b>	
脉氧饱和度已经降至预先设置的报警水平之下。	<ul style="list-style-type: none"> <li>检查传感器的连接情况。</li> <li>如果问题仍然存在，联系您的医师。</li> </ul>

问题 / 可能原因	措施
<b>显示屏：脉氧饱和度脉氧传感器故障！</b>	
脉氧传感器连接不当或者提供了错误值。	检查脉氧传感器是否正确地连接到手指，以及脉冲血氧仪的连接情况。
<b>显示屏：Xpod 血氧仪已断开！</b>	
脉冲血氧仪已断开。	检查脉冲血氧仪是否与本装置连接妥当。
<b>显示屏：氧浓度过低！</b>	
氧浓度已经降至预先设置的报警水平之下。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 执行氧浓度传感器校准。</li> <li>• 如果问题仍然存在，联系您的医师。</li> </ul>
<b>显示屏：氧浓度过高！</b>	
氧浓度已经超过预先设置的报警水平。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 执行氧浓度传感器校准。</li> <li>• 如果问题仍然存在，联系您的医师。</li> </ul>
<b>显示屏：氧浓度传感器已断开！</b>	
未连接氧浓度监测传感器。	连接氧浓度监测传感器或者将其更换为新传感器。
<b>显示屏：键盘故障！</b>	
其中一个按键被按住超过 10 秒钟以上或者被卡住。	去除键盘中的任何堵塞。
<b>显示屏：请注意：温度过高 [42、43、44、45]！</b>	
本装置内部温度过高。	确保周围温度条件在其规定的操作范围内。
<b>显示屏：正在使用内置电池！</b>	
装置正在使用内置电池。	如果您想要从主电源运行的话，请检查电源线是否正确连接到装置。 请按“报警静音”按钮  取消报警。
<b>显示屏：正在使用外接直流电源！</b>	
装置由外接电池供电。	如果您想要从主电源运行的话，请检查交流电源线是否正确连接到装置。 <b>注意：一分钟之后将自动清除此报警。</b>

## 其他故障排除

问题 / 可能原因	解决方案
<b>无显示</b>	
供电故障。本装置停止输送气压。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 从气切插管上取下面罩或导管托架，直到供电恢复。</li> <li>• 检查主电源或外置电池和装置之间的电源线连接。</li> <li>• 随着内置电池的老化，其可用电量会减少。当电池剩余电量保持能力较低时，它可能影响电量显示，在没有启动低或空电池警报的情况下，导致电源发生故障。瑞思迈建议两年后测试电池，评估剩余的电池寿命（参阅第 3 页上的《内置电池》）。</li> </ul>
未连接电源或者未打开装置。	确保电源线已经连接，然后按一下本装置背面的开关。

问题 / 可能原因	解决方案
<b>治疗压力似乎过低</b>	
使用了延迟升压时间。	等待压力升高。
空气过滤器内有脏物。	更换空气过滤器。
呼吸管扭结或破裂。	摆直或更换呼吸管。
呼吸管连接不当。	牢固连接呼吸管的两端。
面罩和头带定位不当。	调整面罩和头带位置。
面罩输出口盖缺失。	安装输出口盖。
要求的治疗压力可能有所改变。	请看医生以调整压力。
呼吸管路内有很大阻抗（如抗菌过滤器）。	请执行“记忆管路”功能。
增湿器旋钮被设置过高，造成呼吸管内水汽聚集。	调低增湿器设置，倒净呼吸管内的积水。
<b>治疗压力似乎过高</b>	
要求的治疗压力可能有所改变。	向您的医师咨询。
管路配置中的阻抗有变化。	请执行“记忆管路”功能。
<b>当您向面罩内呼吸时，装置未能启动</b>	
未启用智能开始 / 停止功能。	向您的医师咨询。
呼吸深度不足以触发智能开始功能。	通过面罩进行深呼吸。
泄漏过多。	调整面罩和头带位置。
面罩输出口盖遗失。	安装输出口盖。
呼吸管连接不当。	牢固连接呼吸管的两端。
呼吸管扭结或破裂。	摆直或更换呼吸管。
呼吸管路内有很大阻抗（如抗菌过滤器）。	请执行“记忆管路”功能。
<b>当您取下面罩时，装置未能停止</b>	
智能开始停止功能被禁用。	向您的医师咨询。
使用了全面罩或气切插管。	如果选择“全脸”面罩或“气切”作为界面，则禁用“智能开始”。
正在使用阻力大的不兼容配件（如增湿器或面罩系统）。	只使用 ResMed 推荐和提供的设备。
“大量漏气报警”或“分钟通气量过低”报警设置为“开”。	向您的医师咨询。
启用了“确认停止”。	向您的医师咨询。
<b>启用了“大量漏气”报警，但治疗过程中取下面罩时，未启动任何报警</b>	
使用了不兼容的空气输送系统。	只使用 ResMed 推荐和提供的设备。
使用的空气输送部件所设置的压力太低。	执行“记忆管路”功能以根据患者呼吸系统调整面罩压力。
<b>记忆管路故障</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>管路配置不适当，因为侦测到的阻抗过高。</li> <li>包括太多组件或使用中的配件阻抗高于 ResMed 的建议，例如，过滤器的类型、外部增湿器、呼吸管。</li> </ul>	检查管路配置中包括的组件，并进行适当的调整，然后返回“记忆管路”（参阅第 18 页上的《设置菜单》）。

问题 / 可能原因	解决方案
<b>即使正在使用 H4i 增湿器，但输送的气流并不潮湿 / 未加热</b>	
未正确连接增湿器。	正确连接增湿器。
增湿器未加热。	本装置当前使用电池供电或者未连接到主电源。
增湿器不工作。	将本装置和增湿器退回去维修。
储水箱已空。	向增湿器的储水箱注水。
<b>USB 储存器无法读取或写入</b>	
USB 储存器含有无法读取的数据、没有足够的可使用空间、与装置不相兼容。	向您的医师咨询。
USB 储存器有缺陷。	与您的医师咨询后，更换 USB 储存器。
<b>氧浓度传感器校准失败</b>	
未正确连接氧浓度传感器。	要正确连接氧浓度传感器，参阅第 10 页上的《使用氧浓度监测传感器》。
氧浓度传感器是用过的传感器或者有故障。	如果氧浓度传感器的使用期已经超过了一年，请更换该氧浓度传感器并重新开始校准。
<b>显示屏：顶部显示了 。</b>	
电池不充电。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 确保周围温度条件在其规定的操作范围内。如果在其规定的操作范围内，问题继续存在，请退回本装置，进行维修保养。</li> <li>• 断开本装置的电源。重新打开装置电源。</li> </ul>

## 技术规格

<b>工作压力范围</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 吸气压力：2 cm H<sub>2</sub>O 至 40 cm H<sub>2</sub>O ( S、ST、T、PAC 模式下 )</li> <li>• 压力支持 ( PS )：0 cm H<sub>2</sub>O 至 38 cm H<sub>2</sub>O ( S、ST、T、PAC 模式下 )</li> <li>• 呼气压：2 cm H<sub>2</sub>O 至 25 cm H<sub>2</sub>O ( S、ST、T、iVAPS、PAC 模式下 )</li> <li>• CPAP：4 cm H<sub>2</sub>O 至 20 cm H<sub>2</sub>O ( 仅在 CPAP 模式下 )</li> <li>• 最低 PS：0 cm H<sub>2</sub>O 至 20 cm H<sub>2</sub>O ( iVAPS 模式下 )</li> <li>• 最高 PS：0 cm H<sub>2</sub>O 至 30 cm H<sub>2</sub>O，8 cm H<sub>2</sub>O 至 30 cm H<sub>2</sub>O 自动 EPAP 开启时 ( iVAPS 模式下 )</li> <li>• 最小呼气压 / 最大呼气压：2 cm H<sub>2</sub>O 至 25 cm H<sub>2</sub>O ( 在 iVAPS 模式下，当自动 EPAP 设置为开启时 )</li> </ul> <p><b>备注：</b> iVAPS 模式仅 Stellar 150 提供。</p>
<b>最大故障压力</b>	60 cm H <sub>2</sub> O ( 在所有模式下 )
<b>单一故障下的最大呼吸阻力</b>	在 30 升 / 分的条件下为 2 cm H <sub>2</sub> O ； 在 60 升 / 分的条件下为 7.2 cm H <sub>2</sub> O
<b>最大流量</b>	压力为 20 cm H <sub>2</sub> O 时， > 大于 200 升 / 分
<b>流量精确度</b>	± 5 升 / 分和测量值的 20% 中的较大值 测试条件：T 模式，IPAP：40 cm H <sub>2</sub> O，呼气压：2 cm H <sub>2</sub> O，上升时间：最短，下降时间：最短，Ti：4.0 秒，呼吸频率：10 bpm，带有 ResMed 校准帽。

<b>治疗压力耐受度</b>	<p>吸气压力：<math>\pm 0.5 \text{ cm H}_2\text{O} \pm</math> 设置的压力的 10% ( 吸气结束 ) 呼气压力 / 呼气末正压：<math>\pm 0.5 \text{ cm H}_2\text{O} \pm</math> 设置的压力的 4% CPAP：<math>\pm 0.5 \text{ cm H}_2\text{O} \pm</math> 设置的压力的 10% 测试条件：T 模式，IPAP：40 cm H<sub>2</sub>O，呼气压： 2 cm H<sub>2</sub>O，上升时间：最短，下降时间：最短， Ti：4.0 秒，呼吸频率：10 bpm，带有 ResMed 校准帽。</p>
<b>声压级</b>	31 分贝，上下变动 3 分贝 ( 按 ISO 175101:2007 标准要求测量 )
<b>声强级</b>	39 分贝，上下变动 3 分贝 ( 按 ISO 175101:2007 标准要求测量 )
<b>报警音量范围</b>	高、中、低优先顺序的警报 ( 根据 IEC 60601-1-8:2012): 最低 42 分贝 最高 79 分贝
<b>尺寸 ( 长 X 宽 X 高 )</b>	230 毫米 x 170 毫米 x 120 毫米
<b>重量</b>	2.1 公斤
<b>液晶显示屏幕</b>	尺寸 ( 长 x 宽 x 高 )76.9 毫米 x63.9 毫米 x3.15 毫米清晰度：320x240 像素
<b>空气输出口</b>	22 mm 锥形，与《ISO 5356-1：2004 麻醉和呼吸设备—锥形接头》( ISO 5356-1:2004 Anaesthetic & Respiratory Equipment - Conical Connectors ) 相兼容
<b>压力测量</b>	内置压力传感器
<b>流量测量</b>	内置流量传感器
<b>电源</b>	100–240 伏交流电，50–60 赫兹，2.2 安，最大 65 瓦
<b>外接直流电电源 ( 已隔离 )</b>	24 伏、3 安
<b>内置电池</b>	<p>锂离子电池，14.4 伏，1.6 安培小时，23 瓦时 工作时数：正常条件下用新电池可工作 2 小时 ( 见下文 )。 患者类型：慢性居家治疗型；压力：吸气压力 / 呼气压力 15/5 cm H<sub>2</sub>O；面罩类型：Ultra Mirage；呼吸管：2 米； 漏气：0；呼吸频率：20 bpm；电池容量：100% 患者类型：急性医院治疗型；压力：吸气压力 / 呼气压力 20/5 cm H<sub>2</sub>O；面罩类型：Ultra Mirage；呼吸管：2 米； 漏气：0；呼吸频率：45 bpm；电池容量：100%</p>
<b>机壳材料</b>	阻燃性工程热塑塑料
<b>环境要求</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工作温度：0°C 至 35°C</li> <li>• 工作湿度：10%–95% 非凝结</li> <li>• 存放和运输温度：-20°C 至 60°C ( +50°C* )</li> <li>• 存放和运输湿度：10%–95% 非凝结</li> <li>• 气压：680 hPa 至 1,100 hPa；高度：3,000 米 *NONIN XPOD</li> </ul>
<b>电磁兼容性</b>	<p>产品符合 IEC60601-1-2 标准的所有适用电磁兼容性 ( EMC ) 要求，适用于民用、商用和轻工业环境。有关进 一步的详细信息，参阅第 31 页上的《指南和制造商声明 – 电磁辐射和抗干扰性》。</p>
<b>空气过滤器</b>	具有 TPE 框架结构的静电纤维网眼。在面积重量 100g/m <sup>2</sup> 上 99.540% 的细菌过滤效率。
<b>呼吸管</b>	弹性塑料，2 米或 3 米长 ( 直径 22 毫米 )
<b>SlimLine 呼吸管</b>	塑料软管，1.83 米长 ( 内径 15 毫米 )



---

**IEC 60601-1 分类**

- 第 II 类 ( 第 3.14 条款 — 双重绝缘 )。此分类意指无需接地保护 ( 即接地插头 )。
- BF 型
- 持续工作

---

**空中旅行要求**

在空中旅行的所有阶段都可以使用满足联邦航空管理局 ( FAA ) 的 RTCA/DO-160 要求的医用便携式电子装置 ( M-PED ) , 无须由航空公司进一步测试或批准。  
ResMed 确认 Stellar 满足 RTCA/DO-160F 要求。

---

本装置不适合在存在易燃麻醉剂的情况下使用。

---

**备注：**

- 制造商保留修改这些规格的权利，恕不另行通知。
- 压力单位可能显示为  $\text{cm H}_2\text{O}$  或  $\text{hPa}$ 。

## 指南和制造商声明 – 电磁辐射和抗干扰性

医疗电子设备需要特别注意电磁兼容性，需要按照本文件内提供的有关电磁兼容性方面的信息进行安装和操作。

### 指南和制造商声明 – 电磁辐射

使用本装置时的电磁环境要求如下。本装置的顾客或用户应确保在这种环境中使用。

辐射检测	顺应性	电磁环境 - 指南
射频辐射 CISPR11 GB 4824	组 1	本装置只将射频用于其内部功能。因此其射频辐射水平很低，不太可能会干扰周围的电子设备。
射频辐射 CISPR11 GB 4824	B 级	本装置适用于各种建筑物，其中包括民用建筑以及直接与公共低压电网连接的民用住宅。
谐波辐射 IEC 61000-3-2 GB 17625.1	A 类	
电压波动 / 闪变辐射 IEC 61000-3-3 GB 17625.2	符合	

**警告：**在与其他设备毗邻或堆叠时，不应使用本装置。


如果必须毗邻或堆叠使用，应观察装置运行情况，确保其在当前配置中运行正常。

不建议使用非本手册中所规定的配件（如增湿器）。这些配件可能会增加辐射或降低本装置的抗干扰性。

### 指南和制造商声明 – 电磁抗干扰性

使用本装置时的电磁环境要求如下。本装置的顾客或用户应确保在这种环境中使用。

自我保护测试	IEC60601-1-2 测试水平	符合水平	电磁环境 – 指南
静电放电 (ESD) IEC 61000-4-2 GB/T 17626.2	±6 kV 接触 ±8 kV 空气	±6 kV 接触 ±8 kV 空气	地板应该是以木材、水泥或磁砖铺制的。如果地面覆盖的是合成材料，相对湿度至少应为 30%。
电气快速瞬变 / 脉冲群 IEC 61000-4-4 GB/T 17626.4	±2 kV 电源线 ±1 kV 输入 / 输出线	±2 kV ±1 kV	主电源应在一个典型的商业或医院的环境下使用。
电压浪涌 IEC 61000-4-5 GB/T 17626.5	±1 kV 差模 ±2 kV 共模	±1 kV 差模 ±2 kV 共模	主电源应在一个典型的商业或医院的环境下使用。
电源输入线路的 电压瞬降、瞬断 和电压波动 IEC 61000-4-11 GB/T 17626.11	< 5% Ut ( Ut 中瞬降 > 95% ) 0.5 个循环 40% Ut ( Ut 中瞬降 60% ) 5 个循环 70% Ut ( Ut 中瞬降 30% ) 25 个循环 < 5% Ut ( Ut 中瞬降 > 95% ) 5 秒钟	< 5% Ut ( Ut 中瞬降 > 95% ) 0.5 个循环 40% Ut ( Ut 中瞬降 60% ) 5 个循环 70% Ut ( Ut 中瞬降 30% ) 25 个循环 < 5% Ut ( Ut 中瞬降 > 95% ) 5 秒钟	主电源应在一个典型的商业或医院的环境下使用。如果装置用户需要在电力供应中断的情况下继续使用本装置，建议用不间断电源供电。
电力频率 ( 50/60 赫兹 ) 磁场 IEC 61000-4-8 GB/T 17626.8	3 安培 / 米	3 安培 / 米	电力频率磁场应在一个典型的商业或医院环境的典型场所水平。

自我保护测试	IEC60601-1-2 测试水平	符合水平	电磁环境 – 指南
传导射频 IEC 61000-4-6 GB/T 17626.6	3 Vrms 150 千赫至 80 兆赫	3 Vrms	使用便携式和移动式射频通讯设备时，其与本装置任何部件（包括电缆线）之间的距离不得小于推荐的间隔距离，该距离根据适用于发射机频率的公式计算得出。 推荐的间隔距离： $d = 1.17 \sqrt{P}$
辐射射频 IEC 61000-4-3 GB/T 17626.3	3 V/m 80 兆赫到 2.5 千兆赫	3 V/m	$d = 1.17 \sqrt{P}$ 80 兆赫至 800 兆赫 $d = 2.33 \sqrt{P}$ 800 兆赫至 2.5 千兆赫 其中 $P$ 是发射机制造商提供的发射机额定最大输出功率，单位为瓦特（W）， $d$ 是推荐的间隔距离，单位为米（m）。 根据实地电磁调查 <sup>a</sup> 确定的固定射频发射机的场强，应该低于每个频率范围的符合水平。 <sup>b</sup> 在附近标志着具有下列符号的设备可能发生干扰： 

备注 1：U<sub>t</sub> 是施加测量电平前的交流电源电压。测试电压为 240 V 和 100 V。

备注 2：在 80 兆赫和 800 兆赫时，适用较高的频率范围。

备注 3：这些准则可能不适用于所有情况。电磁的传播受结构、物体和人体的吸收和反射的影响。

<sup>a</sup> 理论上，可能无法准确预测固定发射机的场强，如无线电基地（移动/无绳）电话和陆地移动电台、业余电台、调幅和调频电台广播和电视广播。为评定固定射频发射机造成的电磁环境，应该实施实地电磁调查。如果在本装置使用场所中测量所得的场强超出上述适用的射频符合水平，则应观察该装置以验证其是否正常运行。如果发现其工作异常，有必要采取额外措施，如改变本装置的朝向或位置。

<sup>b</sup> 在 150 千赫至 80 兆赫频率范围内，场强应该低于 3 V/m。

### 便携式和移动式射频通讯设备和本装置之间的建议间隔距离

本装置适用于辐射射频干扰可以得到控制的环境。本装置的客户或使用者应该保证便携式和移动式射频通讯设备（发射机）与本装置之间的最小距离达到以下推荐距离（该距离系根据通讯设备最大输出功率计算），以便防止电磁干扰。






















发射机的额定最大输出功率（瓦）	基于发射机频率的间隔距离（米）		
	150 千赫至 80 兆赫 $d = 1.17 \sqrt{P}$	80 兆赫 至 800 兆赫 $d = 1.17 \sqrt{P}$	800 兆赫到 2.5 千兆赫 $d = 2.33 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30

对于那些额定最大输出功率未列于此的发射机，应该用适用于该发射机频率的公式计算推荐的间隔距离  $d$ （以米计算），其中的  $P$  是发射机制造商提供的发射机的额定最大输出功率（以瓦计算）。


备注 1：在 80 兆赫和 800 兆赫时，采用较高频率范围的间隔距离。

备注 2：这些准则可能不适用于所有情况。电磁的传播受结构、物体和人体的吸收和反射的影响。

## 符号

 遵循使用说明；  II类设备；  BF型应用部件；  警铃/远程报警； **IP31** 装置能够防止直径不低于 2.5 毫米的固体外物以及垂直下落的水滴进入；  小心；  一般性警告标志（参见 H4i 接头插头和装置上的交流电连接）；  设备零件处于待机或准备状态；  O<sub>2</sub> 氧源连接； **max 30 l/min**（最大 30 升/分）；  数据端口；  用于表明符合 EC 指令 93/42/EEC II 类 b 中的要求的 CE 标志；  存放和运输的温度限制；  小心轻放；  最大湿度；  保持干燥；  制造商；  向上；  REF 目录编号；  SN 序列号；  LOT 批次代码；  请勿重复使用；  截止使用日期；  避免日光照射；  在包装损坏的情况下不要使用；  LATEX 无胶乳；  中国标志，产品不含有害物质。

**环保信息** 必须按照处置地所在的国家（地区）的法律和法规处置本装置。

产品上带有画叉的回收桶标志 ，说明该产品不可以与常规家庭废弃物一起处理，必须单独处置。单独处置的要求符合欧盟指令 2012/19/EU 关于电子和电气设备处置规定以及欧盟指令 2006/66/EC 有关电池处置的规定。例如，您可以把该类产品投放到市政回收点。这样可以减少对自然资源的影响，防止有害物质排放对环境的污染。

按重量计算，汞含量超过 0.0005%，镉含量超过 0.002% 以及铅含量超过 0.004% 的电池，都会在画叉的回收桶下方标出超标的金属元素的化学符号（Hg、Cd、Pb）。

欲了解更多有关产品处置的信息，请联系 ResMed 办事处或您的专业经销商，也可以浏览我们的网站：[www.resmed.com](http://www.resmed.com)。

请按照您的国家的指令处置使用过的空气过滤器和呼吸管。

# 一般性警告和注意事项



## 警告事项

此警告提醒您注意可能的伤害。

- 请在使用前阅读手册全部内容。
- 此装置应限于与 ResMed 或经主治医师推荐的呼吸管和配件一起使用。不正确使用呼吸管和配件可能会影响本装置的功能。
- 本装置和配件将仅用于规定的用途。
- 本装置只能与 ResMed、临床医师或呼吸理疗师推荐的面罩（和接头<sup>1</sup>）配合使用。除非本装置已经启动并工作正常，否则不得使用面罩。千万不要阻塞排气孔或与面罩有关的孔洞。

**解释：**Stellar 适用于特殊面罩（或接头<sup>1</sup>），这些面罩上有排气孔以保证空气能持续流出面罩。当打开装置并正常工作时，来自装置的新鲜空气会通过面罩排气孔将呼出的气体排出面罩。但是当装置不工作时，装置将无法向面罩提供足够的新鲜空气，呼出的气体可能会被再次吸入。在某些情况下，再次吸入呼出的气体超过数分钟可以造成窒息。此情况适用于多数气道正压呼吸装置。

- 如果出现停电<sup>2</sup>或机器故障，请从气切插管上取下面罩或导管托架。
- 爆炸危害 - 不得在易燃性麻醉剂附近使用。
- 如果有明显的外部缺陷、莫名其妙的性能变化，请勿使用本装置。
- 仅采用 ResMed 核准的原配件和零件。
- 仅采用原装配件。如果包装破损，请勿使用相关产品，应与包装一起扔掉。
- 在首次使用本装置和配件之前，请确保所有组件的状况良好并且其工作安全性有保证。如果有任何缺陷，不应使用该系统。
- 连接到医疗电子设备的附加设备必须符合各自的 IEC 或 ISO 标准（如适用于数据处理设备的 IEC 60950）。此外，所有配置都必须符合医疗电子系统的标准要求（详情请参阅 IEC 60601-1-1 或 IEC 60601-1 第 3 版第 16 条）。任何人若在医疗电子设备上连接其它设备，配置医疗系统时，必须确保该系统符合医疗电子系统的要求。需要注意的是，当地法律要求优先于上述要求。若有疑问，请咨询当地代理或技术服务部。
- 不得对此设备做任何修改。



## 注意事项

安全和有效使用本装置的**注意事项**解释特殊措施。

- 使用配件时，请阅读制造商的用户指南。有关耗材，包装上可能提供重要的信息，也可参见第 33 页上的符号。
- 在低压条件下，通过面罩排气孔的流量可能不足以清除所有呼出的气体，因此一些呼出的气体可能会被再次吸入。
- 本装置应避免强力碰撞。
- 如果无意中装置掉在地上，请与授权的服务代理联系。
- 注意是否漏气或者是否有其他异常声音。如果有问题，请与授权的服务代理联系。
- 装置在运行时，请勿更换呼吸管路中的任何部件。先停止装置运行，然后更换部件。

### 备注：

备注说明产品的特殊功能。

- 以上内容属于一般性警告和注意事项。使用者指南中相关的说明旁边会显示更加具体的警告、注意事项和备注。
- 只有受过培训和授权的人员才允许进行临床设置更改。
- 将装置定位，确保电源线可以容易地从电源插座取下。

1 端口可能整合在面罩上，也可能整合在面罩附近的接头上。

2 在电力部分（电压低于额定最低水平）或完全中断时，将不会产生治疗压力。供电恢复后，不需更改设置，可继续运行。

## 有限保修

ResMed Ltd. (以下简称 ResMed) 保证, 自购买日算起, 在以下规定的时间内, 您购买的 ResMed 产品没有材料和制造工艺方面的缺陷。

产品	保修期
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 面罩系统 (包括面罩框架、护垫、头带和管线) - 不包括一次性使用装置</li> <li>• 配件 - 不包括一次性使用装置</li> <li>• 柔性手指脉搏传感器</li> <li>• 加湿器水箱</li> </ul>	90 天
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ResMed 内外电池系统使用的电池</li> </ul>	6 个月
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 夹式手指脉搏传感器</li> <li>• CPAP 和双水平装置数据模块</li> <li>• 血氧计和 CPAP 和双水平装置血氧计适配器</li> <li>• 加湿器及加湿器可清洗水箱</li> <li>• 滴定式控制装置</li> </ul>	1 年
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPAP、双水平装置和通气装置 (包括外部供电装置)</li> <li>• 电池配件</li> <li>• 便携式诊断 / 筛查装置</li> </ul>	2 年

该保修只适用于最初购买者。不得转让。

如果在正常使用下产品出现故障, ResMed 将根据其具体选择对有缺陷的产品或任何组件予以修理或更换。

该有限保修不包括: a) 使用不当、滥用、改装或修改产品所造成的任何损坏; b) 任何未经 ResMed 明确授权执行维修的服务组织所执行的此类维修; c) 香烟、烟斗、雪茄或其他烟草制品造成的任何损坏或污染; 以及 d) 由于将水溅在电子装置表面上或者溅入其内部而造成的任何损坏。

如果产品被在最初购买地区以外销售或再销售, 此保修则无效。

必须由原始消费者在购买处对有缺陷产品提出保修声明。

此保修代替所有其它明示或暗示的保修, 其中包括对产品适销性或某特定用途适用性的任何暗示保修。某些地区或州/省不允许限制暗示保修的时间期限, 因此以上限制也许不适用于您。

对于那些声称由于销售、安装或使用任何 ResMed 产品所造成的任何偶然性或因果性损失, ResMed 概不负责。某些地区或州/省不允许排除或限制偶然性或因果性损失, 因此以上限制也许不适用于您。

本保修授予您某些特定合法权利, 您可能还有不同地区规定的其它权利。有关保修权利的详细信息, 请与当地的 ResMed 分销商或 ResMed 办事处联系。

R001-325/2 09 09



**ResMed Ltd**

MANUFACTURER 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia

See Resmed.com for other ResMed locations worldwide. SlimLine, SmartStart, Stellar and TiCONTROL are trademarks and/or registered trademarks of the ResMed family of companies. For patent and other intellectual property information, see ResMed.com/ip.

© 2019 ResMed Ltd 248946/1 2019-02

ResMed.com