

SeeSnake® CS12x



警告！

使用工具前认真阅读本操作手册。未理解并遵循本手册的内容可能会导致触电、火灾和/或严重的人身伤害。



随附应用可用



如需使用CS12x的帮助和更多信息，请前往support.seesnake.com/cs12x，或者扫描此二维码。



目录

简介	
合规声明	3
安全标志	3
通用安全规则	
工作区域安全	4
电气安全	4
个人安全	4
设备使用与护理	5
电池使用及保养	5
操作前请检查	6
SeeSnake CS12x介绍	
描述	7
技术参数	8
部件	9
操作指南	
SeeSnake CS12x安全说明	10
检查概述	11
与摄像头卷盘相连	11
为系统供电	11
小键盘	12
用户界面	14
维护和支持	
产品支持	16
软件更新	16
清洁	16
运输及保存	16
服务和修理	17
废弃	17
故障排除	18

简介

本手册中讨论的警告、注意事项和说明不能涵盖所有可能的条件和可能发生的状况。操作员必须清楚，常识及警告不包含在此说明中，但是操作员必须具备使用设备之一般常识并注意自身安全。

合规声明

CE EC合规声明(890-011-320.10)将在需要时作为单独的小册子，随本手册提供。

第 2014/53/EU 号指令		
无线电	操作频谱/功率	
蓝牙 4.0	2402 – 2480 MHz	14.20 dBm
Wi-Fi 802.11 b/g/n	2400 – 2483.5 MHz	19.90 dBm
Wi-Fi 802.11 a/n	5150 – 5250 MHz	20.46 dBm
	5250 – 5350 MHz	18.32 dBm
	5470 – 5725 MHz	19.43 dBm
GPS	1559 – 1610 MHz	

FCC 此设备符合FCC法规第15部分。以下两种情况下才可以操作：(1)此设备不会造成有害的干扰，同时(2)此设备必须可接收干扰，包括可能造成不利操作的干扰。

包含发射器模块FCC ID：Z64-WL18SBMOD。

安全标志

本操作手册以及产品上的安全标志和标志词语用于表示重要的安全信息。此部分供您进一步了解这些标志词语和标志。



这是安全警告标志。它用来提醒您，可能有潜在的人身伤害危险。请遵守此标志下方的所有安全信息，以免可能造成伤害或死亡。

危险

“危险”表示：若未能避免，此危险情况将会造成死亡或严重伤害。

警告

“警告”表示：若未能避免，此危险情况可能会造成死亡或严重伤害。

小心

“小心”表示：若未能避免，此危险情况可能造成轻微或中等伤害。

注意

“注意”表示：与保护人身财产相关的信息。



此标志意味着，在使用此设备前，应该仔细阅读操作手册。此手册包含安全、正确操作此设备的重要信息。



此标志意味着，在处理或使用此设备时，请务必佩戴带有侧护片的安全防护眼镜或护目镜，以避免眼部受伤。



此标志表示存在触电风险。

通用安全规则

警告



请阅读所有的安全警告及指示。不遵守相关警告和说明可能会导致触电、火灾和/或严重的人身伤害。

请保存这些安全指示！

工作区域安全

- 保持工作区域干净，照明充足。杂乱或黑暗的地方容易发生事故。
- 不要在有爆炸性气体的环境下操作设备，如存在易燃性液体、气体或粉尘时。设备会产生火花，可能点燃粉尘或气体。
- 操作设备时，请远离儿童和旁人。注意力分散会让您对设备失去控制。
- 躲避车流。在道路上或者道路附近使用该设备时请注意往来的车辆。请穿着高能见度警示服或反光背心。

电气安全

- 避免身体与接地或触底设备的表面相接触，如管道、散热器、灶具、以及冰箱等。若您的身体已接地或触地，则触电的风险会更高。
- 不要将设备暴露在雨水中或潮湿环境中。设备进水会增加触电的风险。
- 请保持所有的用电接头干燥，远离地面。用潮湿的手接触设备或插头会增加触电的风险。
- 请勿混用电缆。切勿使用电缆移动、拉动电动工具或拔出电动工具插头。保持电缆远离热源、油脂、尖锐的边缘以及活动的零部件。受损或缠绕的电缆会增加触电的风险。
- 若必须在潮湿的环境内操作设备，请使用带有接地故障断路器(GFCI)保护的电源。使用接地故障断路器可减少触电危险。

个人安全

- 保持警觉、专心操作，使用设备时运用常识。当您感到疲乏或受到毒品、酒精或药物的影响时，禁止使用该设备。操作设备期间一时的不注意可能会导致严重伤害。
- 衣着得体。不要穿着宽松的衣物或佩戴首饰。宽松的衣物、首饰和长发会缠绕进移动的部件中。
- 请注意卫生。在使用或处理排水管检查设备之后，请使用热肥皂水清洗手部以及其他接触到排水管内容物的身体部位。为防止有毒或传染性物质的污染，在操作或处理排水管检查设备时请勿吸烟或进食。

- 在排水管中使用该设备时，请务必做好个人防护。排水管中可能含化学物质、病菌、以及其他可能有毒、易传染、或可能导致灼伤以及其他危害的物质。适当的个人防护设备须包括安全防护眼镜，可包括防尘口罩、安全帽、听力保护用品、排水管清洁手套、乳胶或橡胶手套、面罩、护目镜、防护服、呼吸器，以及钢头防滑鞋。
- 若同时使用排水管清洁设备和排水管检查设备，请佩戴RIDGID排水管清洁手套。请勿用任何物品抓取旋转中的排水管清洁推索，包括其他手套、抹布等物品都可能缠绕在推索上导致手部受伤。只能在RIDGID排水管清洁手套内佩戴乳胶或橡胶手套。不要使用损坏的排水管清洁手套。

设备使用与护理

- **请勿强制使用设备。**针对使用目的选择正确的设备。正确的设备会让您的作业更快、更安全。
- **若电源开关无法打开和关闭设备，则请勿使用设备。**电源开关无法控制的设备是危险的，必须进行维修。
- **对设备进行调整，更换配件或存放前，请从电源上拔下插头和/或取下设备的电池。**预防性的安全措施可降低发生伤害的风险。
- **闲置的设备需存放在儿童接触不到的地方，不要让不熟悉此设备或不熟悉这些说明的人操作设备。**未经训练人操作设备很危险。
- **维护设备。**检查活动部件的错位或者接合情况，检查是否存在缺失部件、损坏部件或者其他任何可能影响设备操作的情况。如有损坏，使用设备前必须进行修复。设备维护不当会导致许多事故。
- **请勿伸展过远。**任何时候都要保证基座的稳定与平衡。这能够让人在意外情况下更好的控制设备。
- **请按照这些说明使用设备和配件，请考虑工作条件和要进行的工作。**将设备用于设计以外的工作会导致危险的情况。
- **请只使用您设备厂商推荐的配件。**对于一件设备合适的配件用于其它设备时则可能会变得危险。
- **请保持把手干燥、清洁、无油脂。**干净的把手能够让人更好的控制设备。
- **使用时，请避免LCD受到冲击。**撞击LCD前部可造成玻璃破碎，同时造成显示功能完全丧失。

电池使用及保养

- **设备只能使用特别设计的电池。**使用其他电池可能会导致受伤和/或火灾的风险。
- **只能使用厂商指定的充电器充电。**合适一种电池使用的充电器对另一种电池充电时可能会产生火灾的风险。
- **请不要遮盖正在使用中的充电器。**适当通风是正确操作所必需的。遮盖正在使用中的充电器可能会造成火灾。
- **请按照电池和充电器的说明，在干燥、温度适宜的地方使用和存放电池与充电器。**极端的温度和湿度会损害电池，导致电池漏液、触电、火灾或烧伤。
- **请不要使用导电物体触探电池。**电池终端短路会引起火花、烧伤或触电。电池闲置时，请保持其远离可以引起电源两极短路的其他金属物体，比如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其他任何小金属物体。电池电极短路可能会导致烧伤或火灾。
- **在滥用电池的情况下，电池内的液体可能会喷溅出来；应避免与之接触。**如果发生接触，则用水冲洗。如果液体接触到眼睛，需要寻求医疗服务。电池中喷溅出的液体可能会导致刺激或烧伤。
- **请正确处置电池。**接触高温会导致电池爆炸；请勿将电池弃置于火中。有些国家制定有电池处置的规定。请遵守所有适用法规。

操作前请检查

警告



为了降低因触电或其他原因造成重伤的危险，同时为了避免损坏您的设备，请在每次使用之前检查所有设备并修正任何问题。

如果需要检查所有设备，请遵循以下步骤：

1. 关闭设备。
2. 断开所有的电源线、电缆和接头，检查它们是否受损，是否需要修改。
3. 清洁您设备上的灰尘、油渍或其他污染物，以便检查并避免设备在运输或使用从手中滑脱。
4. 检查您的设备是否有受损、磨损、缺失、歪斜或粘结的零件，或者可能导致操作不安全、不正常的其他任何情况。
5. 检查其他所有设备时，请参考设备说明，确保设备处于使用良好的状态。
6. 检查工作区域内的以下情况：
 - 充足的照明。
 - 存在可能点燃的易燃液体、蒸汽或粉尘。如果存在上述易燃物，直至所有易燃物源头被确认并清除之后方可在该区域工作。该设备并不防爆。用电接头会产生火花。
 - 为操作人员提供清洁、水平、稳定、干燥的场所。站在水中时，切勿使用设备。
7. 检查需要完成的作业并确定工作所需的正确设备。
8. 观察工作区域并在必要时设置障碍物以保证无关人员远离工作区域。

请从第10页开始，阅读额外的特定产品安全说明与警告。

SeeSnake CS12x介绍



描述

RIDGID® SeeSnake® CS12x报告监视器 (Wi-Fi连接型) 是一款直接从作业场地捕获媒体，同时将检查结果传送给客户的多合一解决方案。

CS12x的传输速度快、效率高，插入USB驱动器后即可捕捉图像和视频。连接存储盒的大容量驱动器，确保您永远不会没有空间。工作期间，自动生成专业多媒体报告，提高生产力的同时，有助于您开始开展下一项作业。

CS12x兼容全部的SeeSnake摄像头卷盘，可以装入SeeSnake Max rM200以便运输。此系统可以由两块电池或电源适配器供电，具有高清 307 毫米 [12.1 英寸] 日光可视显示屏。

下载HQx Live这款免费的iOS™或Android™助手应用，使用您的移动设备作为第二屏。使用CS12x内置的Wi-Fi，将设备与智能手机或平板电脑配对，为您直接提供不间断的高清视频流，让您为客户实时展示检查过程。HQx Live还可用作系统的遥控器。您可以直接在移动设备上捕获媒体，控制诸如探头和计数器的卷盘功能。

HQ软件会下载帮助您改善并延长设备寿命的重要更新和常规更新。HQ还可让您管理作业，并向客户生成报告。附带的8GB USB驱动器内有下载好的HQ软件。

技术参数	
重量 (不带电源)	6.3 公斤 [13.9 磅]
尺寸规格	
深度	506 毫米 [19.9 英寸]
宽度	394 毫米 [15.5 英寸]
高度	302 毫米 [11.9 英寸]
电源	一个或两个18 V锂离子充电电池或电源适配器
额定功率	15-25 VDC, 35 W
显示	
类型	彩色 LCD
尺寸	307 毫米 [12.1 英寸]
分辨率	XGA 1024 × 768 像素
亮度	500 cd/m ² (坎德拉/平方米)
媒体	
标准视频	MPEG4 (H.264)
Autolog 视频	MPEG4 (H.264) 高度压缩格式·专门为管道检查优化的节约存储空间的帧率
照片	JPG 格式
PhotoTalk™	MPEG4 (H.264) 单图像·带解说音轨
音频	集成的麦克风和扬声器

技术参数	
传输方式	USB 2.0
USB端口	2 × 0.5 A
连接方式	
蓝牙	4.0
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n
GPS	集成
操作环境	
温度*	-10°C 至 50°C [14°F 至 122°F]
保存温度	-20°C 至 60°C [-4°F 至 140°F]
相对湿度	5% 至 95%
高度	4,000 米 [13,120 英尺]
*交流适配器额定为 0°C 至 40°C [32°F 至 104°F]。使用交流适配器可能会限制在极端温度下的运行。	

标准设备

- SeeSnake CS12x
- 电源适配器
- 8 GB USB驱动器 (已下载好HQ软件)
- 操作手册

部件



USB端口

CS12x至多支持两个USB驱动器，因此您可以同时为一份作业创建两份副本。检查和运输时，请保持USB端口盖关闭，以便保护USB驱动器和USB端口。

rM200装载系统

若要将CS12x装入rM200，请按照以下步骤：

1. 向里按下rM200上的红色按钮，这样它们就不会阻挡CS12x展开的支架。
2. 展开CS12x底部的支架，将它放在rM200上。
3. 复位rM200上的红色按钮，将CS12x锁定就位。



操作指南

警告



此部分包含RIDGID® SeeSnake® CS12x的重要安全信息。使用CS12x前，请仔细阅读这些注意事项，降低发生触电、火灾和/或严重伤害的风险。

请保存所有的警告以及说明以便日后查阅！

SeeSnake CS12x安全说明


- 在操作设备前，阅读并充分了解此手册、摄像头卷盘手册，以及任何其他设备的说明。未能遵循这些说明可能导致财产受损及/或重伤。请保留随设备附带的手册，以便日后使用。
 - 若您或设备处于水中，请不要操作此设备。在水中操作设备将会增加触电的危险。橡胶底的防滑鞋可以帮助您防止在潮湿的表面上滑到及触电。
 - 电池靴和其他电气设备及连接不防水。请勿将设备暴露在潮湿的环境中。
 - 只有兼容的电池或交流适配器时才给系统供电。使用任何其他电池都可能导致起火及/或受伤危险。使用电池供电时，请不要将监控器暴露在环境中。
- 电源适配器不防水，仅限室内使用。为避免触电，在户外或潮湿的环境下，请不要打开使用的电源适配器的系统。
 - 监视器不会提供高压防护，也不绝缘。存在高压接触危险的情况下，请不要使用。
 - 不要让设备承受机械振动。暴露在机械振动中可能损伤设备并增加发生重伤的危险。
 - 未正确承载此系统会导致CS12x从装载系统上脱离，并可能造成财产损害和/或严重伤害。运输此系统时，一定提着CS12x的把手来携带rM200。请务必使用rM200上的把手。

检查概述



当检测可能含有危险性化学物质和病菌的排水沟时，要佩戴合适的防护装备，例如乳胶或橡胶手套、护目镜、面罩以及呼吸机。一定要佩戴眼部防护措施，以避免灰尘积其他异物。

以下是如何使用您的SeeSnake系统进行管道检查的介绍：

1. 将监视器通过系统线缆与摄像头卷盘相连。
2. 按下电源键.
3. 小心的将摄像头放入管道中。避免推索被管道入口处尖锐的边缘割伤。
4. 沿管道推动摄像头，观察显示屏。
5. 取决于作业的不同要求，您可能需要进行一项或更多下列的操作：
 - 捕获媒体。
 - 将实时视频串流至您的移动设备，将媒体分享给客户。
 - 定位检查点或路径。
 - 审阅作业、捕获的媒体，并预览报告。
 - 将报告放在USB驱动器内传送给客户。

与摄像头卷盘相连

CS12x可以连接到任何带有SeeSnake系统电缆的SeeSnake摄像头卷盘。

1. 拉回系统线路连接器上的外锁套。
2. 将接头棱线和塑料导销与插座对齐，直接将接头推入。
3. 拧紧外锁紧套。

注意

只旋动外锁套。为了防止损坏触针，请勿弯曲或扭曲连接器。



为系统供电

注意

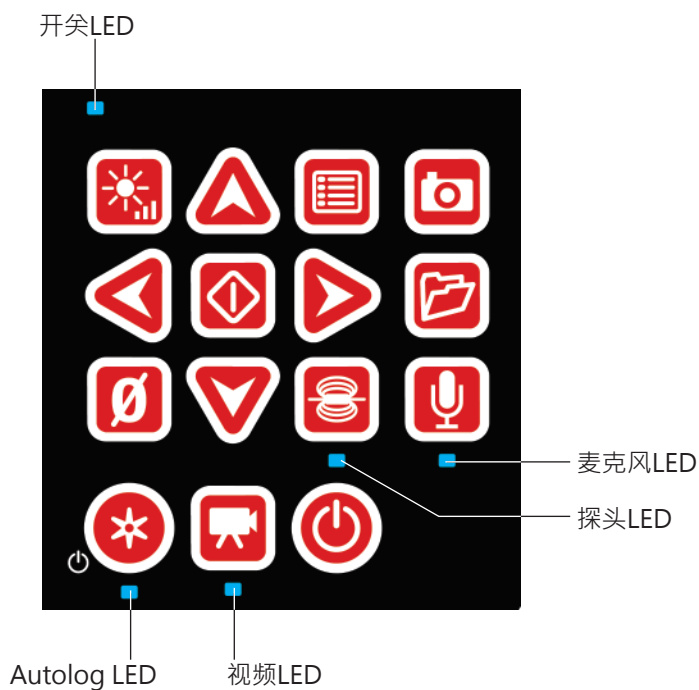
意外的断电可能导致数据丢失或损坏。

此系统由一个或两个兼容的18V锂离子充电电池供电，或电源适配器供电。根据电池容量和使用方法不同，电池的供电时间不同。

可以在电源信息菜单中自定义电源设置。

注意：电源适配器不能为电池充电。

小键盘

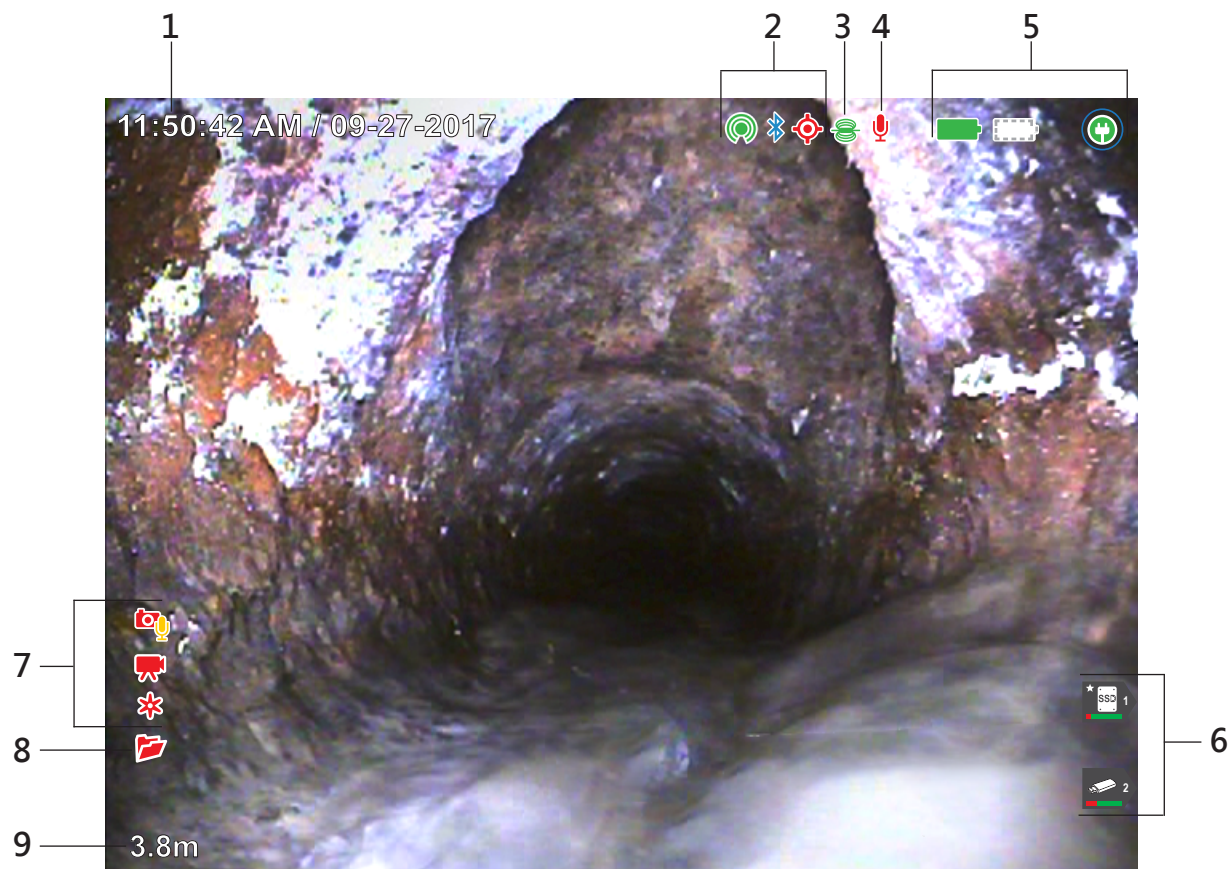


按键及功能		
按键	名称	功能
	电源	电源接通/断开。
	箭头	在菜单和屏幕中导航，并在回放时调高或调低音量。
	选择/暂停	选择凸显选项并应用更改。当录制标准视频或Autolog视频时，按下此键暂停和恢复录制。
	菜单	打开菜单调整设置，包括连接状况、卷盘、摄像头、区域及更多。按下按钮退出选项卡和屏幕。
	照片/PhotoTalk™	按下按钮抓拍照片或是按住此，以创建PhotoTalk。在设置菜单中可以更换默认按键的功能。
	视频	开始和停止录制标准视频。
	Autolog	开始和停止录制Autolog视频。还可以按下一次，通电并同时开始录制Autolog视频。

按键及功能

按键	名称	功能
	作业管理器	打开作业管理器以查看作业列表、创建一个新作业、预览当前作业、输入公司信息或将作业从USB驱动器中删除。
	LED亮度	控制摄像头上LED的亮度。
	归零	检查开始时，按住来为系统测量归零。按下来开始和停止临时分段测量。注：临时管段测量显示在括号中。
	探头	启用和禁用探头。
	麦克风静音	启用和禁用麦克风。

用户界面



用户界面		
1	时间和日期覆盖	--- 选项：只显示时间，只显示日期，两者都显示，或者都不显示。
2	连接方式	 未连接Wi-Fi。
		 已连接Wi-Fi。
2	连接方式	 蓝牙已启用但未连接。
		 蓝牙已连接。
2	连接方式	 GPS信号已锁定。获取卫星信号时，图标会闪烁。
		 探头已启用并正在传输。
4	麦克风	 麦克风已启用。
		 正在录制音频。
		 麦克风已禁用。

用户界面		
5	电源	 电池电量。蓝色边框表示活动的电源。
		 未检测到电池。
		 交流电源供电。
6	USB 状态	 已插入大容量驱动器。安全移除驱动器。星号表示驱动器为主存储器。
		 已插入USB驱动器。安全移除驱动器。
		 请勿移除驱动器！ 正在传输媒体。提前移除驱动器可能会导致数据丢失或受损。蓝色括号表示驱动器拥有处理优先级。
		 媒体传输完成。安全移除驱动器。
7	媒体捕获	 采集到图片。
		 PhotoTalk™媒体已创建。
		 正在录制视频。
		 视频录制已暂停。
		 正在录制Autolog视频。
		 正在录制Autolog视频，检测到动作。
 Autolog视频录制已暂停。		
8	打开作业	 一项作业已打开。
9	计数覆盖	--- 选项：显示或隐藏计数。

维护和支持

产品支持

- 前往support.seesnake.com/cs12x
- 电邮：support@seesnake.com
- 拨打免费电话：888-477-5339

软件更新

我们会通过HQ软件发布SeeSnake监控器的重要软件更新和常规软件更新。通过HQ软件保持实时更新可以延长并提高产品寿命，以及您设备的用途。

清洁



为减少触电的风险，清洁前，请拔下所有电源线和电缆，从CS12x上取下电池或其他电源。

最佳的清洁设备的方法是用一块湿布。在清洁前关上USB端口盖。请勿用水冲洗或让任何液体或水分进入设备。请勿使用液体或研磨清洗剂。只能使用适合清洗LCD所使用清洗剂。

配件

只能使用为CS12x设计并且推荐使用的配件。为其他工具设计的配件用在CS12x上时可能会变得危险。

以下RIDGID产品可供CS12x使用：

- SeeSnake MAX rM200
- 原装SeeSnake摄像头卷盘
- SeeSnake MAX摄像头卷盘
- 双电池匣（带充电器）
- 单电池匣（带充电器）
- SeekTech或NaviTrack/Scout接收器
- SeekTech或NaviTrack发射器

运输及保存

在保存和运输您的系统时，要记住以下几点：

- 存放区域请上锁，以避免儿童和不熟悉其用途的人员接触设备。
- 将设备存放在干燥的地方，以降低触电的危险。
- 远离热源存放，如散热器、热节气门、加热器，以及其他产生热量的产品（包括放大器）。
- 存放温度为-20°C 至 60°C [-4°F 至 140°F]。
- 运输时，不能承受严重振动或冲击。
- 运输、长期保存之前请取出电池。

服务和修理

服务或维修不当会导致CS12x无法安全使用。

服务和维修CS12x必须在RIDGID独立认证的服务中心进行。为了保证监视器的安全，请确保由有资质的的维修人员提供服务，并更换完全一样的部件。若出现以下情况，请停止使用CS12x，取下电池并联系服务人员：

- 若液体溅入设备中，或物体掉进设备中。
- 若按照操作说明使用时，设备无法正常工作。
- 若设备跌落或受损。
- 若设备的性能有明显变化。

如需您附近的RIDGID独立服务中心、或服务、或维修问题的信息：

- 请联系您当地的RIDGID经销商。
- 前往www.RIDGID.com。
- 联系RIDGID技术服务部门，请发邮件至rtctechservices@emerson.com，或者拨打800-519-3456（美国和加拿大）。

废弃

您的系统部件包含可以循环利用的珍贵材料。可以在当地找到一些专门从事循环利用这些材料的公司。废弃机器部件时，请遵守当地适用的所有法律法规。如需更多信息，请联系您当地的废弃物管理机构。



欧盟国家：请不要把电器设备当作家庭废物处理！

根据欧洲2002/96/EC有关废弃电气产品及电子产品处理指导意见以及各国的具体规定，废弃的电气产品必须单独收集并以一种对环境无害的正确方式进行处理。

电池废弃



RIDGID已获得Call2Recycle®计划的授权，该计划由充电电池回收利用公司(RBRC™)运营。身为被授权方，RIDGID为回收利用RIDGID的充电电池支付费用。

在美国和加拿大，RIDGID及其他电池供应商利用超过30,000个收集站的Call2Recycle®计划网络来收集并回收利用充电电池。将用过的电池送到收集站以进行循环利用。请致电 800-822-8837 或访问 www.call2recycle.org 查找收集站。

欧盟国家：有故障或使用过的电池/电池组必须按照2006/66/EC号指令进行回收利用。

故障排除		
故障	可能的故障	解决方案
系统无法开机	电源	请检查电池是否兼容。并不是所有能放入电池槽的电池都兼容。
		充电电池。
		切换至交流电源。
无法捕获媒体	USB驱动器未插入	插入USB驱动器。请检查USB驱动器是否正在工作，是否损坏或为只读状态。
回放时没有声音	扬声器静音了	请检查麦克风静音键下方的LED是否点亮且该图标  是否为黄色。
	需要调整设置	前往CS12x设置，调整扬声器音量和/或麦克风增益设置。
显示屏无光或很难看清	显示屏反光	将LCD背向阳光直射放置。
	LCD设置	前往LCD设置，调整显示屏设置。
	摄像头LED灯设置	按下LED亮度键，调整  摄像头LED亮度。
计数测量精度不可靠	鼓轮集成计数器的鼓轮或推索的设置不正确	检查电缆长度、电缆直径和卷筒的设置是否正确。
	计数始于错误的零点	确定测量从设计的零点开始。使用归零键重置零点  。
无实时视图	滑环组件损坏，或接头故障	检查对准全部连接触针。
		检查滑环位置以及滑环组件内的触针状态。
	系统电缆连接出错	检查系统电缆连接状态。确保接头接线正确。

© 2018 Ridge 工具公司。保留所有权利。

我公司已尽力确保此手册中信息的准确性。Ridge 工具公司及其子公司保留对此手册中描述的硬件参数，软件或者两者同时做出更改的权利，恕不另行通知。访问 www.RIDGID.com 查看最新更新以及与本产品有关的补充信息。因为产品开发的原因，此手册中的图片和其他描述的内容可能与实际产品不同。

RIDGID 和 RIDGID 标志为 Ridge 工具公司公司商标，已在美国和其他国家注册。其他在此提到的注册和未注册商标及标志的所有权归相应的所有人所有。所提到的第三方产品仅供参考，既不代表对它的认可，也不作为相应的推荐。

iPad、iPhone、iPod touch、及 App Store 均为 Apple Inc. 的商标，已在美国和其他国家注册。“Made for iPod”、“Made for iPhone”、及“Made for iPad”表示此电子设备专为与 iPod、iPhone 或是 iPad 连接所设计，并已通过开发者认证，符合苹果公司的性能标准。苹果公司不对此设备的使用负责，也不对其是否符合安全规定标准负责。请注意，在 iPod、iPhone 或 iPad 上使用此配件可能会影响无线网络的性能。

IOS 是思科在美国和其他国家的注册商标，经授权供 Apple Inc. 使用。

Bluetooth 字样和标志由 Bluetooth SIG, Inc. 所有。

Android 及 Google Play 均为 Google Inc. 公司商标。

Printed in USA

2018/01/10
742-048-509-ZH-0A Rev A

RIDGID


EMERSON