

# SeeSnake® CS65



## 警告!

使用该工具之前，请仔细阅读本操作手册。不遵守相关警告和指示可能会导致触电、火灾和/或严重的人身伤害。

**SeeSnake® CS65**

序列号：

# 目录

简介	
规范陈述.....	4
安全标志.....	4
通用安全规则	
工作区域安全.....	4
用电安全.....	4
人身安全.....	5
设备使用及维护.....	5
电池使用与维护.....	5
操作前检查	
具体安全信息	
SeeSnake CS65 安全.....	6
产品概述	
产品描述.....	7
技术参数.....	8
标准设备.....	8
部件.....	9
小键盘概述.....	12
键盘概述.....	14
操作指示	
位置.....	16
连接至相机卷盘.....	16
CS65 供电.....	17
检测概述.....	18
集成计数器.....	18
用户界面.....	19
打开作业.....	19
照片拍摄和 PhotoTalk™.....	19
录制自动记录视频.....	20
录制标准视频.....	21
同时采集.....	21
文本框详细信息.....	22
自定义文本框.....	22
定位探测器.....	24
对推索进行线路跟踪.....	24
审查作业.....	25

管理作业	
作业列表.....	28
USB 选项.....	29
同步.....	29
作业设置.....	31
系统设置	
麦克风默认设置.....	33
正在恢复系统设置.....	33
软件	
HQ 软件.....	34
更新 CS65 软件.....	35
维护与支持	
清洁.....	35
配件.....	35
运输及储存.....	36
维护及修理.....	36
处理.....	36
电池处理.....	36
附录	
附录 A：极端温度运行.....	38
附录 B：更换内部硬盘驱动器.....	38
附录 C：rM200 对接系统.....	39

## 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。本手册之常识、警告不代表产品使用过程之所有注意事项，操作员必须具备使用设备之一般常识并注意自身安全。


### 规范陈述

**CE** 在需要时《EC规范声明（890-011-320.10）》将作为单独的手册随本手册一同提供。

**FCC** 该设备符合 FCC 规则第 15 部分之规定。操作需满足以下两个条件：（1）该设备不得造成有害干扰；（2）该设备必须能够接受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

### 安全标志

本操作手册以及产品上的安全标志和信号词都是用来表示重要的安全信息。本节内容是为了让用户更好地认识这些信号词和标志。

 这是安全警示标志。该标志用来提醒您潜在的人身伤害风险。请遵守该符号警示的所有安全信息，以避免可能的人身伤害或死亡。

#### 危险

“危险”表示这种情况非常危险，如果不避免就会造成死亡或者严重伤害。


#### 警告


“警告”表示这种情况很危险，如果不避免可能会造成死亡或者严重伤害。


#### 小心

“小心”表示这种情况很危险，如不避免可能造成轻微或中度受伤。

**注意** 注意表示涉及财产保护的重要信息。

 该符号表示使用该设备之前，请仔细阅读操作手册。该操作手册包含关于设备安全和正确操作的重要信息。

 该符号表示，当处理或者使用该设备时，请始终佩戴具有侧护罩的安全眼镜或护目镜，以减小眼部受伤的风险。

 该符号表示此处具有触电风险。

## 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。

请保存本安全说明书！

### 工作区域安全

- **保持工作区域干净，照明充足。** 杂乱或黑暗的工作区域容易引起事故。
- **请勿在易燃易爆环境中操作设备，如工作区域存在易燃液体、气体或者粉尘的情况下。** 设备运行过程中可能产生火花，进而引燃粉尘或者废气。
- **确保儿童和无关人员远离运行中的设备。** 请专心操作设备，否则易引发设备失控。
- **请避开交通车辆。** 在道路上或者道路附近使用该设备时请注意移动的车辆。请穿着高可视性警示服或反光背心。

### 用电安全

- **避免身体接触接地设备的表面，如管道、散热器、炉灶、以及冰箱等。** 如果你身体接地，会增加触电的危险。
- **请勿将设备暴露在雨中或潮湿的环境中。** 如果设备进水，将增加触电的危险。
- **保持所有的电路连接干燥并离开地面。** 湿手触摸设备或插头将增加触电危险。
- **请勿滥用电线。** 切勿使用电线移动、拉动电动工具或拔出电动工具插头。保持电线远离热源、油脂、尖锐的边缘以及活动的零部件。受损或缠绕的电线会增加触电危险。
- **如果必须在潮湿环境中使用设备，请使用具有接地故障断路器（GFCI）保护的供电线路。** 使用接地故障断路器将减少触电危险。

## 人身安全

- **保持警觉，专心操作，使用设备时运用常识。** 当感到疲乏或受到毒品、酒精或药物的影响时，禁止使用设备。
- **着装适当。** 不要穿着宽松的衣物或佩戴首饰。宽松的衣物、首饰、长发可能会卷入活动的零部件中。
- **养成良好的卫生习惯。** 在使用或处理排水管检查设备之后，请确保使用热肥皂水清洗手部以及其他接触到排水管内内容物的身体部位。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，请注意做好个人防护。** 排水管中可能含化学成分、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。适当的个人防护装备包括安全防护眼镜，并可能包括防尘口罩、安全帽、听力保护装置、排水管清洁手套或连指手套、橡胶手套、乳胶手套、面罩、眼罩、防护服、呼吸器以及钢趾鞋和防滑鞋。
- **如果同时使用排水管道清洗设备和排水管检查设备，请佩戴 RIDGID 排水管清洁手套。** 请勿使用包括其他品牌手套、抹布等在内的其他物品接触旋转的排水管清洗推索。这些物品可能缠绕在推索上导致人受伤。只能在 RIDGID 排水管清洁手套下戴橡胶或乳胶手套。不要使用损坏的排水管清洁手套。

## 设备使用及维护

- **请勿强制使用设备。** 针对使用目的选择正确的设备。正确的设备能更好、更安全地完成工作。
- **如果电源开关无法开启或关闭设备，切勿使用该设备。** 电源开关无法控制的设备是非常危险的，必须进行维修。
- **调整、更换配件或存放设备之前，必须切断电源以及/或者切断电池组供电。** 安全预防措施会减少受伤的危险。
- **将闲置的设备存放于儿童接触不到的地方，不要让不熟悉设备或本说明书的人操作设备。** 设备在未经训练的使用者手中使用可能会导致危险。
- **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。许多事故是由设备维护不善造成的。
- **切勿过度使用设备。** 任何时候都要保证基座的稳定与平衡。这将使你在意外情况下更好地操控设备。
- **按照本说明书使用设备及配件；考虑工作条件和要执行的工作。** 将设备应用于其设计范围之外的作业可能会导致危险情况。
- **仅使用制造商为您推荐的设备配件。** 适用于一种设备的配件应用于另外一种设备时可能导致危险。
- **保持把手干燥、干净、无油污。** 干净的把手可提供更好的设备操控体验。
- **在使用过程中保护液晶显示屏免受撞击。** 撞击液晶显示屏的前部可造成玻璃破碎，显示功能完全丧失。

## 电池使用与维护

- **设备只能使用特定的电池组。** 使用任何其他电池组会造成人身伤害或火灾的风险。
- **仅使用制造商指定的充电器进行充电。** 适用于某一类型电池组的充电器在给其他类型的电池组充电时可能会导致火灾风险。
- **使用时切勿覆盖充电器。** 适当通风是正确操作所必需的。使用时覆盖充电器可能会导致火灾。
- **按照说明书之规定，在干燥、合适的温度环境下使用和储存电池和充电器。** 极端温度和湿度会损坏电池，并导致电池泄漏、触电、火灾或烧伤。
- **切勿用导体探测电池。** 电池终端短路会引起火花、烧伤或触电。电池组闲置时，请保持其远离可以引起电源两端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。电池两端短路会引起烧伤或者火灾。
- **使用不当时，液体可能会从电池中溢出；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，则寻求医疗帮助。从电池中喷射出来的液体可能会造成刺激或灼伤。
- **正确处理电池。** 接触高温会导致电池爆炸；请勿将电池弃置于火中。有些国家制定了电池处置的规定。请遵守所有适用法规。

## 操作前检查



每次使用前，请检查所有设备并纠正发现的问题，以减少因触电或其他原因造成严重伤害的危险并防止机器损坏。

请按照以下步骤检查所有设备：

1. 请关闭您的设备。
2. 检查系统的电源线、电缆和连接器，确认是否有损坏或变更。
3. 将设备上的灰尘、油脂或其它污染物清除以方便检查并且避免在运输或使用过程中从使用者手中滑脱。
4. 检查您的设备，确认是否存在零件破损、磨损、缺失、错位或其他任何有碍安全、正常操作的情况存在。
5. 参阅说明检查任何其他设备，确保它处于良好的使用状态。
6. 检查工作区域内的以下情况：
  - 充足的照明。
  - 可能会被引燃的易燃液体、气体或灰尘是否存在。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作业。该设备并不防爆。电气连接可能产生火花。
  - 操作员应处于干净、平整、稳定、干燥的区域。站在水中时，切勿使用设备。
7. 检查需要完成的作业并确定作业所需的正确设备。
8. 观察工作区域并在必要时设置障碍物保持无关人员远离作业区域。

## 具体安全信息



本节包含 SeeSnake CS65 专用的重要安全说明。在使用 CS65 之前仔细阅读这些预防措施，以降低触电、火灾和/或其他严重伤害的风险。

请保存所有的警告以及说明以便日后查阅！

### SeeSnake CS65 安全

- 在操作设备前，请阅读并理解本手册、相机卷盘操作手册以及您正在使用的其他设备指示说明之内容。不遵照指示信息操作可能会导致财产损失和/或受到严重的伤害。请将本手册保存于设备周边以备将来使用。
- 在水中操作设备会增加触电危险。如果操控人员或设备在水中，切勿操作 CS65。
- 电池盒和其他电气设备与连接并不防水。请勿将设备暴露在潮湿的环境中。
- 只能使用兼容电池或双重绝缘交流电源适配器为 CS65 供电。交流电源适配器仅能在室内使用。使用电池供电时，请避免 CS65 受到不利气候的影响。
- CS65 不具备高压防护或绝缘功能。当设备有可能遭遇高压危险时切勿使用设备。
- 请避免 CS65 遭受机械冲击。机械冲击可损坏设备并增加严重伤害的危险。

## 产品概述

### 产品描述

SeeSnake CS65 数字报告监视器让您能够灵活自如地去高效、轻松地调整您的工作流程，以适应每项作业的需求。CS65 的所有设计旨在为您提供更快的先进管道检测功能，以节省您的时间，让您尽快开始下一项作业。

凭借出厂内置的、用户可更换的 1 TB 硬盘驱动器以及双 USB 端口，您可以将内容同时录制到多个设备，无需载入媒体的多余步骤、事件完成之后也不需要再在电脑上编辑作业。CS65 会自动将采集到的媒体录制到主存储设备（默认为内部硬盘驱动器）中，确保记录您的检查内容。凭借 CS65 的双重录制功能，您不仅自己能够获得作业信息的一份拷贝，而且可以在 USB 驱动器上存储 2 份拷贝，以便为客户提供或导入自带的 HQ 软件中。您可以将 CS65 配置为把媒体和作业信息自动实时同步到 USB 驱动器。



即使是在最苛刻的工作环境中，CS65 也易于使用。通过内置的防水防溅键盘，您不仅能够在此图片采集和视频录制中添加注释，而且还能快速地将您的公司联系信息、作业位置以及客户详细信息输入到报告中。凭借 CS65 的 165 毫米 [6.5 英寸] 日光下可视屏幕，您可以轻松查看采集的媒体和报告。通过一键式录制和报告自动生成功能，您可以在更短的时间内完成更多的检测。

媒体采集后，CS65 可以自动为每次检测生成专业的、高品质多媒体报告，无需耗时的后期处理过程。

CS65 可以与任何 SeeSnake 相机卷盘相连接，而在运输时能够方便地安装在 SeeSnake Max rM200 上，完成简单的一体化运输。



软件 HQ 旨在简化关键和日常更新，帮助您改善并延长设备的使用寿命。HQ 还为您提供了管理作业以及为客户生成报告的能力。

8 GB USB 驱动器预装有 HQ。将 USB 驱动器插入您的电脑安装 HQ 并注册设备柜。

技术参数	
不含电池的重量	4.3 千克 [9.5 磅]
尺寸规格	
深度	403 毫米 [15.9 英寸]
宽度	311 毫米 [12.3 英寸]
高度	251 毫米 [9.9 英寸]
电源	18 伏可充电锂电池或交流电源适配器
额定功率	16-25 伏直流电压, 30 瓦
显示	
类型	彩色液晶显示屏
尺寸	165 毫米 [6.5 英寸]
分辨率	VGA 640 × 480 像素
亮度	500 cd/m <sup>2</sup> (坎德拉/平方米)
媒体	
标准视频	MPEG4 (H.264) 30 FPS
Autolog 视频	MPEG4 (H.264) 高度压缩格式, 使用一种针对管道检测进行优化的、节省空间的帧速率
照片	JPG 格式
PhotoTalk	MPEG4 (H.264) 带语音解说的单一图片
音频	集成式麦克风和扬声器

技术参数	
传输方式	USB 2.0
USB 端口	1 × 0.5 安 (端口 1) 1 × 1.5 安 (端口 2)
内部硬盘驱动器	
规格	1 TB
操作温度	5°C 至 35°C [41°F 至 95°F]。
存储温度	-20°C 到 65°C [4°F 到 149°F]
操作环境	
操作温度*	-10°C 到 50°C [14°F 到 122°F]
存储温度	-20°C 到 60°C [4°F 到 140°F]
相对湿度	5% 到 95%
海拔高度	4,000 米 [13,120 英尺]
*交流适配器的额定温度为 0°C 至 40°C [32°F 至 104°F]。使用交流电源适配器或内部硬盘驱动器可能会限制极端温度下的系统运行状况。	

注：有关极端温度下系统运行的更多信息请参考附录 A：极端温度运行。

#### 标准设备

- SeeSnake CS65
- 8 GB USB 驱动器 (预装有 HQ)
- 操作手册
- 产品视频



部件

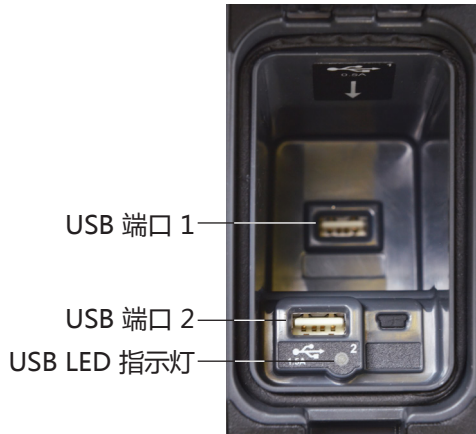


连接图

	发射器钳形终端
	USB 端口 1
	USB 端口 2
	接地端口
	SeeSnake 系统连接
	大写锁定状态指示 LED 灯
	休眠模式状态指示 LED 灯 用于将来扩展；该系统无此功能。

## USB 端口

CS65 支持两个 USB 驱动器，所以您可以同时创建一个作业的两份拷贝；一份用于自己记录，另一份提供给客户。检查和运输期间，请关闭 USB 端口盖，以保护 USB 驱动器和 USB 端口。



注：两个 USB 端口都兼容最常用的 USB 驱动器。如果您使用的 USB 驱动器需要更高功率，请将其插入 USB 端口 2。

## 内部硬盘驱动器

默认情况下，采集到的媒体实时自动保存在 CS65 的内部硬盘驱动器中。该 1 TB 硬盘驱动器可以存储长达 1000 小时的标准视频录制或长达 10000 小时的自动记录视频录制，以及数千张图片。

硬盘驱动器的工作温度为 5°C 至 35°C [41°F 至 95°F]，而且含有粗暴操作或误操作能够损坏的部件。为了避免数据丢失，请按照推荐定期备份您的作业。作业可以同步并备份到任何插入的 USB 驱动器中，或者通过 USB 端口 2 同步到另一个硬盘驱动器中。为了获得最佳结果，复制冗长作业或大批量作业时，请使用交流电源适配器。

注：工作在极端温度下时，内部硬盘驱动器的使用可能会受到限制。更多信息请参考附录 A：极端温度运行。

## 支架

根据需要展开支架，以获得更好的视觉效果和稳定性。该支架还用于将 CS65 对接到 rM200 上。



注：要了解 CS65 与 rM200 对接的更多内容，请参考附录 C：rM200 对接系统。

## 前盖

关闭前盖可以保护液晶显示屏、键盘、小键盘和 USB 端口。打开盖子，方便查看；或者将盖子半开，以减少眩光。



运输过程中，请完全关闭前盖，以保护液晶显示屏、键盘、小键盘和 USB 端口。

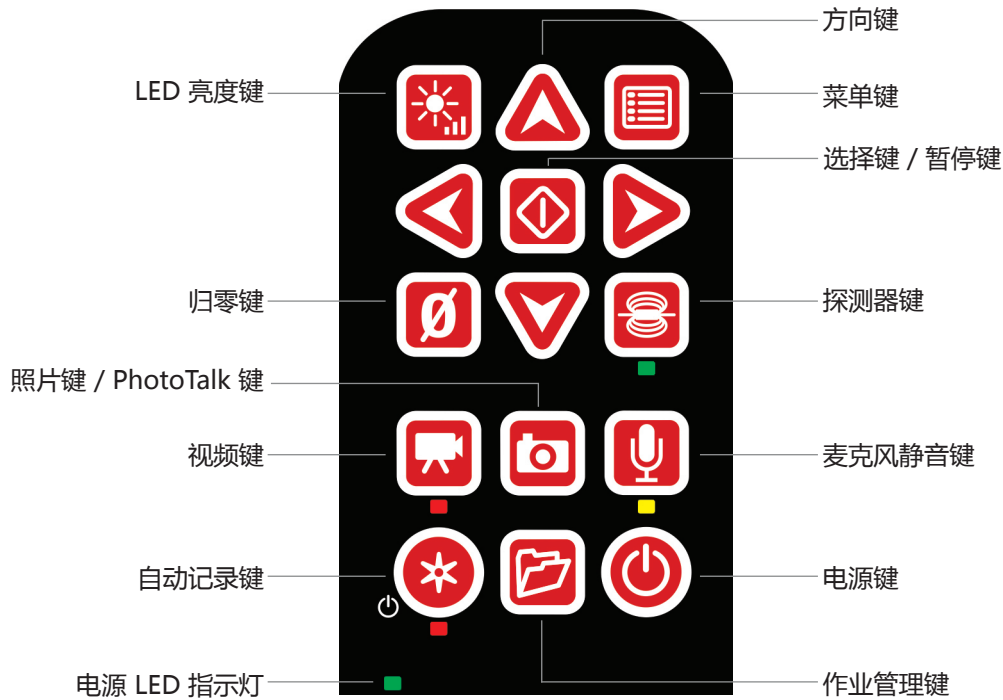
## 移除前盖

要卸掉前盖，将前盖推开，一直推到您感到有阻力阻止铰链继续活动。持续稳定用力，直到前盖掉下。



更换前盖时，确保铰链中的沟槽彼此对准。将前盖滑入沟槽，然后将其向下拉直到前盖卡入到位。

小键盘概述



小键盘按键和功能		
	电源键	启动或关闭系统。系统上电后，绿色 LED 灯亮。
	选择键 / 暂停键	选择高亮选项并进行更改。录制标准视频或自动记录视频时，按下此键暂停和恢复录制。
	方向键	浏览目录或屏幕，在回放时增大或减小音量。
	菜单键	打开菜单以调整设置、卷盘选项、液晶显示屏设置、时间、日期、区域选项，并查看电池及其他信息。按下本键还可退出选项卡及屏幕。
	照片键 / PhotoTalk 键	拍摄一张照片。在标准视频或自动记录视频录制的任意时间，都可停止或暂停录制来拍摄照片。长按 (>3 秒) 此键，录制带语音解说的 PhotoTalk 静帧图片。
	视频键	开始和停止标准视频录制。录制时红色 LED 灯亮。
	自动记录键	开始和停止自动记录视频的录制。还可用于快速启动检测。—“键”双雕：启动系统并开始录制自动记录视频。只需按一下按键，就可以记录整个检测过程。录制时红色 LED 灯亮。
	作业管理键	打开作业管理器以查看作业列表、预览当前作业、输入公司信息或将作业从 USB 驱动器中删除。访问存储和格式化选项，添加默认检查人员联系信息。
	麦克风静音键	录制过程中启用或禁用麦克风，视频回放过程中静音。录制时黄色 LED 灯亮。
	LED 亮度键	控制摄像机中的 LED 灯的亮度。按住本键在不同亮度等级之间滚动，或者按一下本键后使用方向键增大或降低亮度。

## 小键盘按键和功能



探测器键

启用或禁用探测器。探测器启用时，绿色 LED 灯亮。



归零键

在开始检测时长按 (&gt;3 秒钟) 本键，将系统测量值设为零。短按 (&lt;1 秒) 此键开始和停止临时管段测量。注：临时管段测量显示在括号中。










### 键盘概述

内置的防水防溅键盘是 CS65 的典型功能之一。为了最大限度地提高您的工作流程，某些键可以执行多种功能。其中一些键的功能与小键盘的键相同。



键盘按键和功能		
	新作业键	创建并打开一个新作业。
	关闭作业键	关闭活动作业。
	编辑作业键	打开作业检查画面。
	计数测量键	显示或隐藏计数器测量显示。
	日期/时间键	循环日期/时间的显示状态：只显示时间、只显示日期、两者都显示或两者都不显示。
	图片旋转键	实时显示时将图片旋转 180 度。旋转后的图片将显示在采集到的媒体中。
	全屏键	用于将来扩展；该系统无此功能。
	LED 亮度键	增加或降低摄像头中 LED 灯的亮度。
	音量键	回放过程中增加或降低音量。
	休眠键	用于将来扩展；该系统无此功能。
	Xmouse® 键	用于将来扩展；该系统无此功能。
	故障标记键	用于将来扩展；该系统无此功能。
	作业管理键	其功能与小键盘上的作业管理器键的功能相同。

## 键盘按键和功能

	文本键	在实时视图中添加和编辑自定义文本框文本。文本框会出现在采集的媒体中。
	菜单键	其功能与小键盘上的菜单键的功能相同。
	方向键	其功能与小键盘上的箭头键的功能相同。
	播放键	打开作业检查屏幕，以检查采集到的视频、回放视频、添加注释、输入客户和作业位置信息并预览活动作业的报告。
	暂停键	回放过程中暂停媒体。不能暂停视频或自动记录视频录制。
	快进键	用于将来扩展；该系统无此功能。
	后退键	用于将来扩展；该系统无此功能。
	回车键	其功能与小键盘的选择键的功能相同。
	退出键	从实时视图中清除自定义文本框并退出菜单。

## 操作指示

### 警告



当检查可能含有有害的化学物质或病菌的排水渠时，应穿戴适当的防护设备、如橡胶或乳胶手套、护目镜、面罩和呼吸器。始终配戴护目镜防御灰尘和其他异物。

如果您或设备在水中，切勿操作 CS65。在水中操作设备会增加触电危险。橡胶底鞋、防滑鞋可以帮助防止打滑和触电，特别是在潮湿的地面上。

### 位置

在工作场所部署您的设备时，请将 CS65 放置在易于进行键盘操作的地方，并避免日光直射显示屏。将 SeeSnake 相机卷盘放置在管道入口附近，以便在观看显示屏时易于操控推索。确保 CS65 和 SeeSnake 相机卷盘放置稳固。

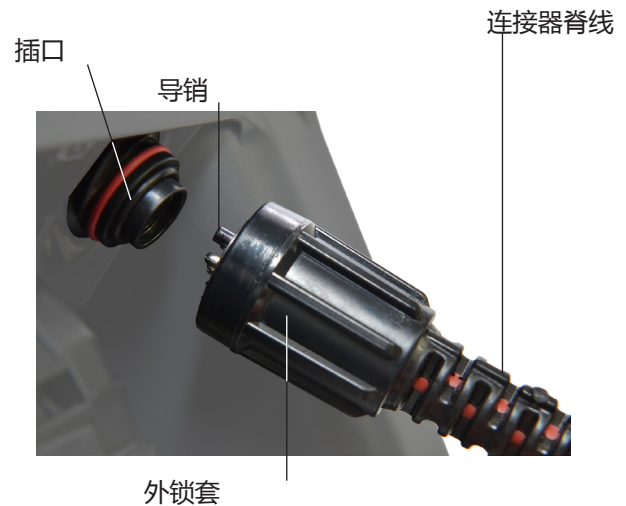
**注意** 在户外或潮湿处使用设备时，仅能使用电池供电。电池要有防潮措施。

## 连接至相机卷盘

CS65 能够通过 SeeSnake 系统电缆连接至任意 SeeSnake 相机卷盘。

1. 打开缆包，取出系统电缆。
2. 将外锁套拉回系统电缆连接器。
3. 将连接器脊线与插口对齐，将连接器径直推入。
4. 旋紧外锁套。

**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或电缆！




### 5. 启动系统：

- 按电源键 启动系统。
- 按下自动记录键 以快速启动检测。 — “键” 双雕：启动系统并开始录制自动记录视频。



## CS65 供电


电源图标	
	电池已完全充满。
	电池未充满。
	电量不足。
	更换电池。
	交流电源适配器已连接。

## 18 伏锂离子充电电池

**警告**

**只能使用兼容电池对 CS65 供电。使用任何其他电池可导致火灾和/或人身伤害。**

CS65 可由兼容的 18 伏锂离子充电电池进行供电。将电池推入电池盒，然后锁定到位。

当电量不足的警告出现且电池图标闪烁时，请在核选标记  出现后立即停止一切正在进行的录制作业，以避免数据丢失。然后在重新充电或更换电池后继续使用设备。

当电池电量达到临界值，系统将停止一切正在进行的录制作业并关机。数据或将丢失。然后在重新充电或更换电池后继续使用设备。

电池使用时间取决于电池容量和使用情况。

**注意** 请密切留意您的电池电量状态。使用电量过低的电池可导致意外功率损耗，进而可导致数据丢失和损坏。

## 交流电源适配器

**警告**



**交流电源适配器不具备防水功能，仅能在室内使用。为防止触电事故，请勿在室外或潮湿处使用交流电源适配器为 CS65 供电。**

CS65 可由交流电源适配器进行供电。将交流电源适配器推入电池盒，然后锁定到位。为了获得最佳结果，复制冗长作业或大批量作业时，请使用交流电源适配器。



### 检测概述

SeeSnake CS65 可用于基础或高级管道的检测。进行基础检测时，请将 CS65 连接至 SeeSnake 相机卷盘，然后启动系统并将推索推入管道，最后观察显示屏。高级检测还包括采集媒体以及向客户交付报告。


1. 将 SeeSnake 相机卷盘和 CS65 放置在管道入口处附近。
2. 使用系统电缆将 CS65 连接至相机卷盘。
3. 按电源键  启动系统。或者插入 USB 驱动器至显示器的 USB 端口，然后按 Autolog 键  快速启动检测。
4. 将摄像头小心放进管道。避免管道入口锐角处对推索造成损坏。
5. 将摄像头推入管道并观看显示屏。
6. 高级选项：
  - 设置系统零点，或测量临时管段距离。
  - 采集媒体。
  - 添加自定义文本框。
  - 定位监测点或检测路径。
  - 检查作业，回放采集到的媒体并预览报告。
  - 同步到多个 USB 驱动器
7. 直接将 USB 驱动器交付客户，或者将其插入您的电脑中以便在 HQ 中进行编辑。

### 集成计数器



所有 SeeSnake MAX 相机卷盘以及很多原装 SeeSnake 相机卷盘都配有一个集成计数器。集成计数器能够测量推出的推索总长，或进行系统测量。

集成计数器还可在记录系统测量时，用于从临时零点测量管段，如管头或接头。


### 系统测量

将系统零点设置为您想要的任何检测初始位置。该位置可以是管道入口，也可以是管道深处。**长按 (>3 秒) 归零键  来将系统测量设为零。**

### 临时管段测量










归零在检测过程中测量临时管段的距离，短按 (<1 秒) 归零键  以设定临时零点。临时零点显示在括号中。要想清除临时管段测量并返回系统测量，请将归零键  再次按下。

### 测量显示

系统测量显示在屏幕左下角。临时管段测量显示在括号中。按计数测量键  在显示和隐藏（屏幕上）系统测量之间切换。测量被记录并会出现在报告中，不管显示屏显示还是隐藏该测量。

<b>0 cm</b>	检测起点。系统测量设置为零。
<b>2.89m</b>	距离系统零点的距离。
<b>[0 cm]</b>	临时管段测量起点。
<b>[81 cm]</b>	距离初始零点的距离。
<b>3.70m</b>	返回系统测量。与初始零点之间的总距离，包含临时管段测量。

## 用户界面

界面图标	
	USB 驱动器已插入。USB 驱动器下的状态条表示其剩余存储空间。
	硬盘驱动器下的状态条表示其剩余存储空间。
	采集到的媒体正在写入 USB 驱动器或硬盘驱动器中。图标上显示的百分比代表已被写入 USB 驱动器的媒体比例。在本例中，采集到的媒体中已有 99% 保存到了 USB 驱动器中。 <b>请勿移除 USB 驱动器。</b>
	采集到的媒体正被处理并保存到 USB 驱动器中。 <b>请勿移除 USB 驱动器。</b>
	处理完成且所有媒体都已被保存。现在可安全移除 USB 驱动器。
	处理完成且所有媒体都已被保存到了内部硬盘驱动器。
	同步时发生错误。重试同步作业。
	存储设备图标左侧的星号表示该存储器为主存储设备。
	一项作业已打开。
	实时图像已被旋转。

**注意** 过早移除 USB 驱动器可导致数据丢失和损坏。

## 打开作业

媒体采集后被保存到活动作业中。打开作业，您可以预览报告、留下注释或将新的媒体采集到现有作业中。一次只能打开一个作业。作业可以稍后重新打开并添加内容。





## 采集媒体


CS65 配备了一块 1 TB 内部硬盘驱动器。将作业和采集到的媒体以及报告保存到硬盘驱动器，或者将其同步到最多两个 USB 驱动器中。在检测过程中，媒体被采集后将不断地自动保存至打开的作业中。CS65 会自动为每项作业生成一份报告，报告包括采集到的媒体、公司和客户信息以及注释。

活动作业以及采集到的媒体会自动保存到主存储设备中。您可以在作业管理器中设置主存储器的首选项。


注：有关主存储设备设置的更多信息，请参考存储设置章节。



## 照片拍摄和 PhotoTalk™

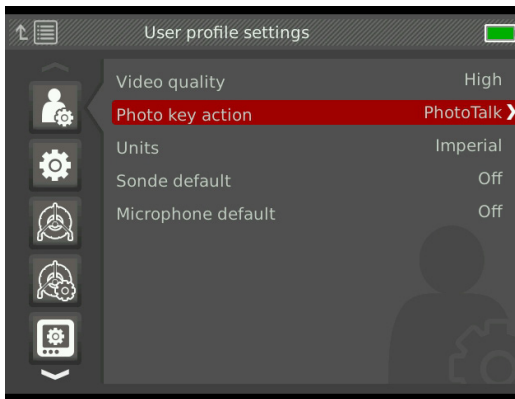
按下照片键  来拍摄照片。照片图标  会短暂显示一会，然后照片会自动保存至活动作业中。

CS65 是第一种提供 Phototalk 功能的数字录制监视器。这个新功能能够将语音解说整合到照片中，上传到 HQ 后可以创建电子邮件形式的文件。这种格式可以让您提供简要的检测诊断，同时附带一张照片。要录制 PhotoTalk，长按 (>3 秒) 照片键 .



PhotoTalk 屏幕出现后，音频录制开始。观察麦克风图片周围的 90 秒倒计时环，查看您已经录制了多长时间。要录制小于 90 秒的媒体，按选择键  来停止录制、保存并返回实时视图。


您可以将 PhotoTalk 设为照片键  的默认功能。要更改默认设置，请转至菜单中的用户配置文件设置。高亮显示照片键动作 (Photo key action) 并按选择键 ，在 Photo 和 PhotoTalk 之间切换。





## 关于自动记录视频




自动记录视频由连续的音频记录和可变帧率的压缩视频构成。自动记录视频的视频压缩率约为标准视频录制的 10%。自动记录视频与标准视频录制类似，但是通过有效利用管道检测视频的静态特性、摄像头停止时更新图片放缓，其压缩级别高的多（文件更小）。




摄像头在管道中移动时，自动记录视频每秒钟会采集五个图片，以显示周围环境。当摄像头静止时，自动记录视频每五秒录制一张图片。


自动记录视频在文件尺寸上显著低于传统视频文件，这使得其存储和传输更加便捷、经济。自动记录键  可用于快速启动检测。系统关闭时按下该键可启动系统、创建新作业并开始录制自动记录视频。借助自动记录视频，您可以在录制视频和拍摄图片时以较小的文件格式记录整个管道检测过程。

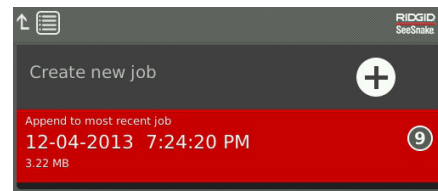
## 录制自动记录视频

按下自动记录键  开始和停止自动记录视频的录制。录制自动记录视频时，自动记录键下方的 LED 灯会亮，并且屏幕上会出现红色的自动记录视频图标 。

按选择键  可暂停自动记录视频录制。暂停录制自动记录视频时，红色自动记录视频图标会变成黑色的自动记录视频暂停图标 。再次按下选择键  可恢复录制自动记录视频。



要想停止录制自动记录视频，请按自动记录键 。黑色自动记录视频图标  表示自动记录视频正在结束录制并进行处理。当录制正在处理和保存至已打开作业时，请稍等片刻。核选标记  说明录制已成功处理并保存。




使用自动记录视频录制快速启动检测。当系统关闭时，可按自动记录键  开机并自动开始录制自动记录视频。出现提示后，请选择创建新作业或添加到最新作业。






注释: 您无法通过自动记录键  来关闭系统。

## 录制标准视频





按下视频键  来开始和停止录制视频。录制视频时，视频键下方的 LED 灯会点亮，并且屏幕上会有一个红色的视频图标  出现。


按选择键  可暂停录制视频。暂停录制视频时，红色视频图标会变成黑色的视频暂停图标 。再次按下选择键  可使视频录制得到恢复。

要想停止录制视频，请按视频键 。黑色视频图标  表示视频正在结束录制并进行处理。当录制正在处理和保存至已打开作业时，请稍等片刻。核选标记  说明录制已成功处理并保存到了 USB 驱动器。

注：标准视频的大小和质素可以调节。更多信息请参考系统设置章节。


## 录音音频

按麦克风静音键  启用或禁用音频录制或者在回放期间静音。麦克风启用时，该键下方的 LED 灯会点亮，此时麦克风图标为黄色 。当视频正在录制且麦克风启用时，麦克风图标为红色 。当麦克风被禁用时，麦克风图标为灰色 。

默认状态下，麦克风将启用，并在自动记录视频和视频录制期间录制音频，以保证您录制的完整性和连续性。当标准视频或自动记录视频暂停时，音频录制也将会暂停。要继续录制，请按选择键 。



回放时可按上下方向键   调整录制音频的音量，或者按麦克风静音键  将其静音。

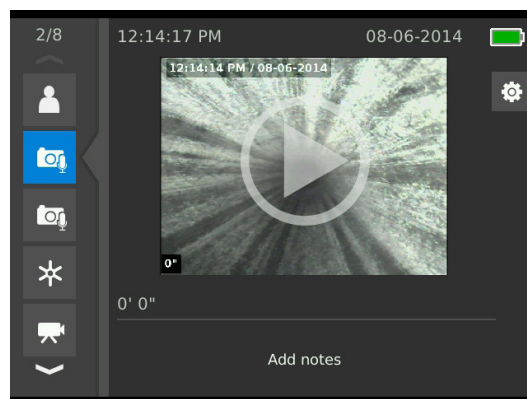
## 同时采集

标准视频和自动记录视频可同时录制，也可独立录制。这两种视频类型能够在互不影响的情况下开始和停止录制。暂停操作对两者均有效。录制视频和自动记录视频时可拍照和录制 PhotoTalk。按选择键  停止 PhotoTalk 不会暂停任何正在进行中的标准视频或自动记录视频录制。







## 检测近期采集到的媒体

按播放键  打开作业审查屏幕，查看最新的采集内容。使用本键回放标准视频或自动记录视频。您可在作业检查屏幕上查看已打开作业中所有采集到的媒体，并进行报告预览。按下菜单键  退出并返回实时视图。



### 文本框详细信息

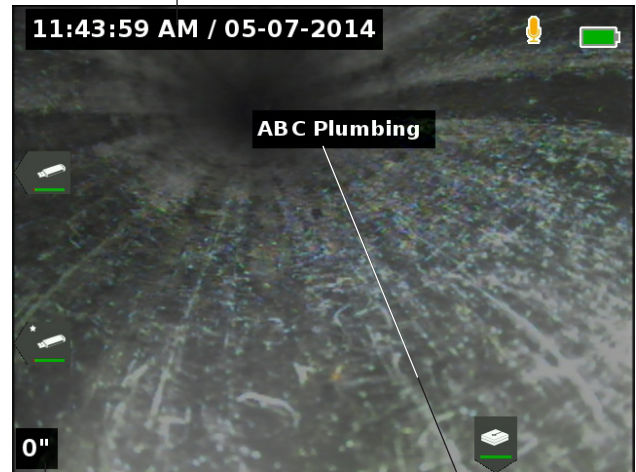
文本框详细信息包括检测日期和时间以及计数测量。您可以选择让这些详细信息何时以及如何显示在屏幕上和媒体中。要自定义哪些详细信息在检测过程中显示，按下菜单键  并前往卷盘选项选项卡 。选择自定义文本框并按下右方向键 ，在选项之间选好。媒体采集时，其日期、时间和计数测量信息均已保存，即便没有显示。

文本框详细信息	
显示屏	显示日期、时间和计数测量，但不记录在媒体中。按方向键调整文本大小  。
视频	显示日期、时间和计数测量，并记录在媒体中。本型号产品的文本尺寸已被预先设置。
卷盘	显示使用连接卷盘鼓轮键盘输入的文本框。本型号产品的文本尺寸已被预先设置。
关闭	日期、时间和计数测量均不显示或记录。详细信息还是会存储在作业数据中，并会在 HQ 的回放中显示。

### 自定义文本框




您可以用自定义文本框来宣传您的公司名称、注释作业位置或输入其他自定义文本。自定义文本框的文本会显示在实时视图中，而且会嵌入采集到的媒体中。自定义文本框将一直显示在被采集到的媒体上，直至其被删除。

日期/时间文本框



计数文本框

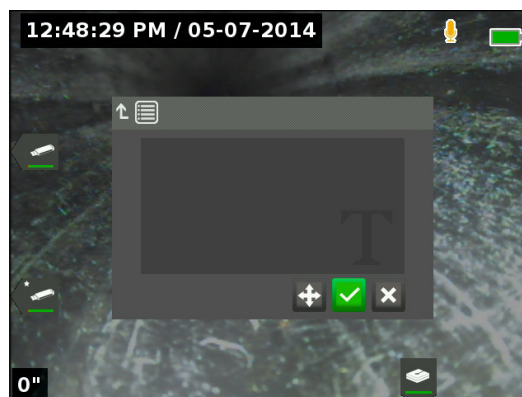
自定义文本框

自定义文本框图标		
	移动	调整文本框位置。
	保存	保存文本，以便其显示在所有媒体中。
	取消	取消更改并退出。

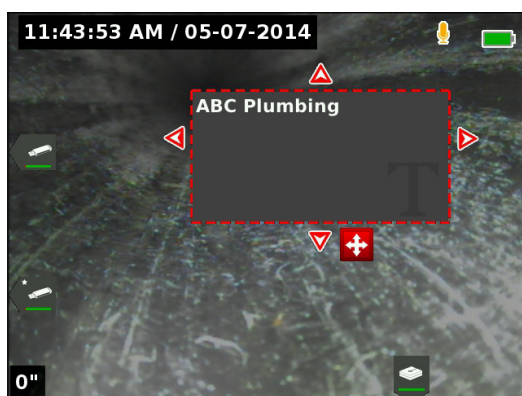
某些 SeeSnake 相机卷盘配有计数器，能够生成可覆盖至拍摄图像之上的文本。使用卷盘计数器小键盘创建的标题独立于 CS65。您无法编辑或删除由 CS65 小键盘和卷盘计数器小键盘所创建的屏幕文本。我们建议将卷盘计数器覆盖关闭。



## 添加自定义文本框

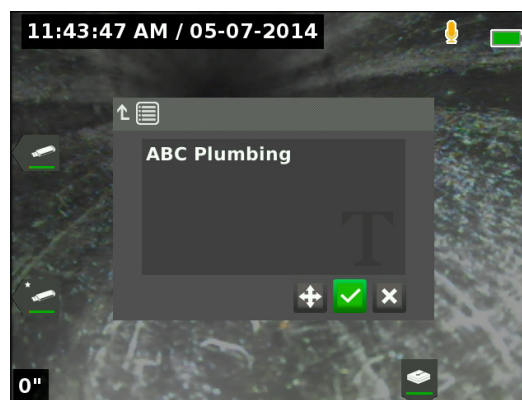
1. 按下文本键  打开文本框并输入文本。






2. 您可以通过选择移动图标  重新定位文本至屏幕的任何区域。使用方向键  移动移动文本框并按下选择键  保存布置。

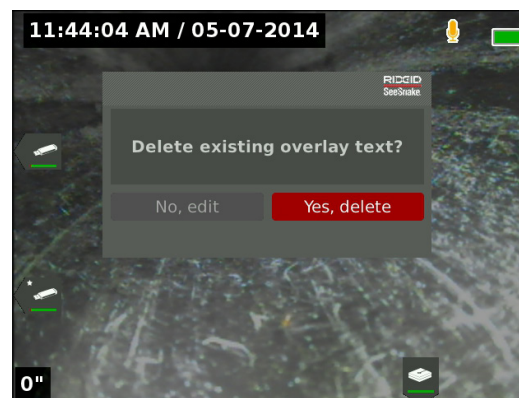


3. 选择保存图标 ，然后按下选择键  将文本覆盖至视频图像上并返回实时视图。





## 删除或编辑自定义文本框

要想删除或编辑当前覆盖文本，请按文本键 ，选择 “是，删除” 或 “否，编辑”，然后按下选择键 。按退出键  删除自定义文本框。



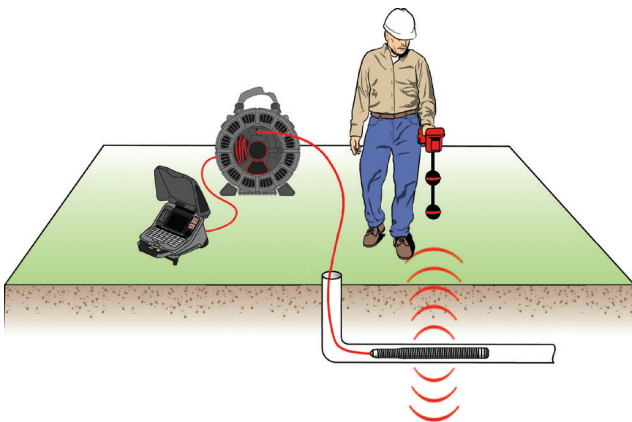
## 定位探测器



很多 SeeSnake 相机卷盘都配有内置探测器，您可以使用其定位您所感兴趣的管道内检测点。探测器安装在弹簧内部，位于推索末端和摄像头之间。探测器可发射能够被接收器探测到的 512 赫兹信号，可探测此类信号的接收器有 RIDGID SeekTech SR-20、SR-24、SR-60、Scout™ 或 NaviTrack® II 等。

按下 Sonde 键  可开启或关闭探测功能。当探测器处于开启状态时，该键一侧的 LED 指示灯会亮，同时显示器上会出现探测器图标 。512 赫兹的探测器信号可产生干扰线，后者能够在采集到的视频中被观测到。

请按照以下步骤来定位探测器：

1. 打开接收器并将其设为探测器模式。
2. 定位探测器的大体位置，以便您能了解管道路径：
  - 打开探测器，将推索推入管内不超过 5 米 [15 英尺] 的位置。
  - 使用低频电弧扫描地面。
3. 当接收器探测到探测器时，信号强度最大。



您可以将探测器设置为默认总是启用或禁用。在菜单中，转到卷盘选项选项卡 ，并选择探测器默认设置。按选择键  在开启和关闭之间切换。

注意：请根据您所使用的接收器型号参阅相关操作手册，获取更多关于探测器定位的指示。

## 对推索进行线路跟踪

您可以通过对推索进行线路跟踪来定位管道路径。在检测非金属或非导电性管道时，此法尤为有效。使用发射器在推索上产生感应电流，从而对推索进行线路跟踪。为达到最佳效果，请使用 33 千赫或更高的频率。

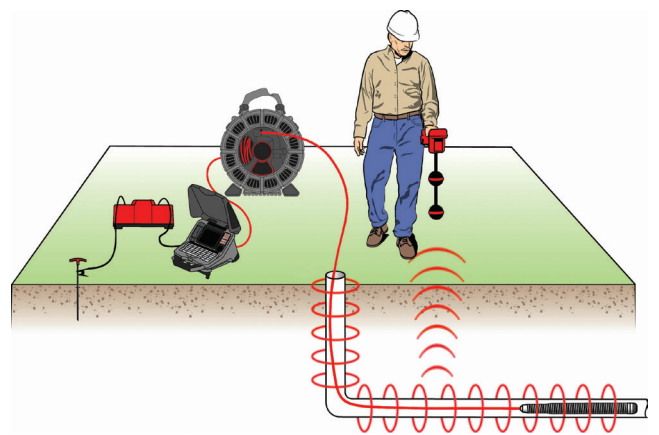
注释：CS65 必须通电并连接至 SeeSnake 相机卷盘和发射器，才能对推索进行线路跟踪。

请按照以下步骤对推索进行线路跟踪：

1. 将发射器的地桩插入地面，然后将一根发射器导线夹在地桩上。
2. 将另一根导线夹到 CS65 后部的发射器钳形终端上。



3. 打开发射器并将其设定到想要的频率上。打开接收器并将为其设定与发射器相同的频率。
4. 跟踪线路。



注：请根据您所使用的发送器和接收器型号参阅相关操作手册，获取更多关于线路跟踪的指示。





## 审查作业

### 作业报告

CS65 最实用的功能之一是它能够在您工作的同时自动生成内容全面、格式专业的报告，从而更加快速、便捷地向客户交付报告。此类报告可为您与客户之间的检测结果传达提供极大的便利。许多情况下，您可以在离开作业现场之前将包含报告的 USB 驱动器交付给客户，不需要花费时间和精力对报告进行后期处理。

您可以直接交付报告，无需在 HQ 中编辑。将报告交付给客户之前最好预览一下。您可以在 CS65 或者电脑上进行这项工作。如果在电脑上进行，报告会在网页浏览器中打开。查看报告不需要互联网连接。


按播放键  或按作业管理器键  浏览作业列表，打开作业审查屏幕。检测期间，作业检查界面将显示在最近采集到的媒体上。您无法查看正在进行的录制内容。




您可以在作业审查界面查看并编辑已打开作业所采集到的媒体、为每个采集添加文本注释、选择并添加采集至报告、输入客户信息，以及预览报告。

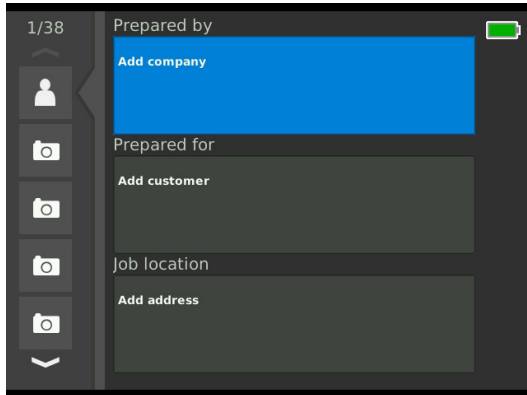
作业报告可以作为 html 文件直接从 CS65 或 HQ 传送。通过 HQ，您还可以将作业报告输出为 PDF 文件或将其刻录到 DVD 上。


作业检查选项卡		
	联系信息	输入公司信息、客户信息和作业位置详细信息。
	照片	查看照片并添加注释至照片。
	PhotoTalk	查看照片、收听音频解说并在 PhotoTalk 上添加注释。
	视频	回放视频并添加注释至视频。
	自动记录视频	回放自动记录视频并添加注释至自动记录视频。
	注释	文本气泡说明注释已被添加至本采集。
	已排除媒体	本采集被标记为以排除媒体，将不会出现在报告中，但仍是作业的一部分，并将显示在插入的 USB 驱动器中。
	报告信息	查看媒体统计，如照片数、视频数和自动记录视频数。查看联系人信息是否已输入报告中。转到这个选项卡，以预览作业报告。
	录制	红点表示一段视频正在录制中。您不能在录制期间回放视频或自动记录视频。

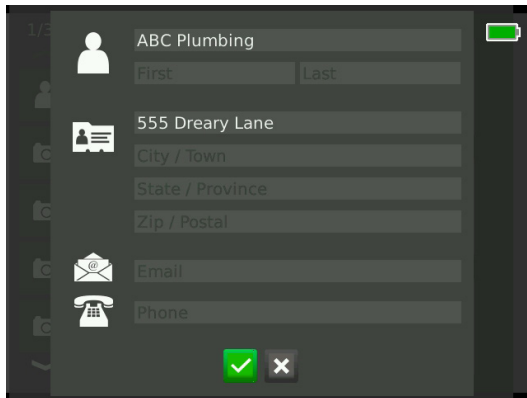
### 输入工作详细信息




您可在联系信息选项卡  添加您的公司信息、客户信息至作业检查界面上部。此处输入的信息会嵌入作业并显示在报告中。

1. 按下播放键  并前往联系信息选项卡 .
2. 选择您想要输入信息的主题并按选择键 , 打开文本格式。



3. 选择您想要编辑的区域并按选择键 , 然后输入文本。

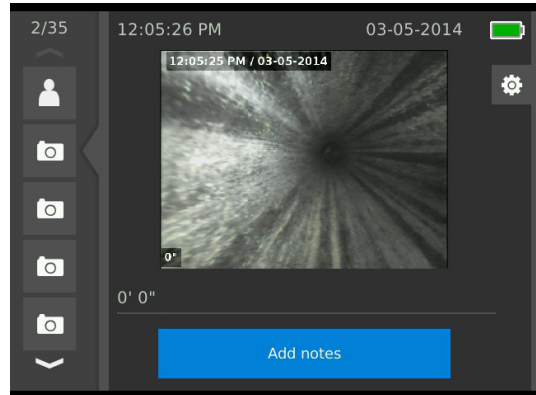






4. 对其他区域重复此操作，完成后选择保存图标  并按选择键  以保存并返回联系信息选项卡 .

### 添加注释至媒体

您可在作业审查界面添加注释至单个媒体（照片、PhotoTalk、标准视频或自动记录视频）。



1. 前往您想要添加注释的媒体并选择添加注释。

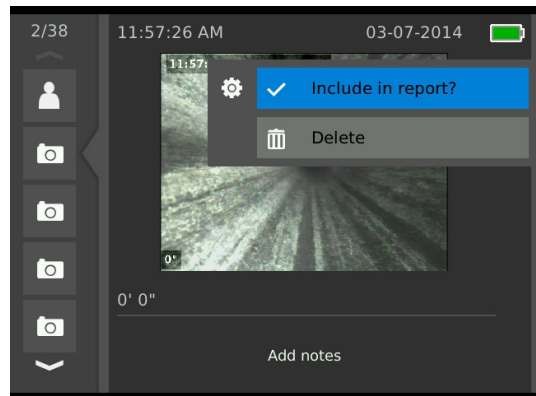


2. 按选择键  打开文本框并输入文本。
3. 要保存注释，请选择保存图标 。要取消注释，请选择取消图标 .
4. 按下选择键 .

### 排除媒体

默认情况下，所有采集到的媒体都将包含在作业报告中。如果需要的话，您也可以标记特定媒体以将其排除在报告之外，同时又不必将其从作业中永久性删除。此举将在 USB 驱动器中保存媒体的同时将其在报告中删除。



1. 前往您不想包含在报告中的媒体，并选择设置图标 .
2. 按下选择键 .

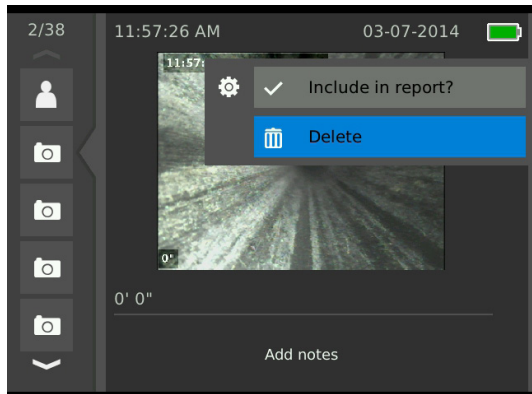


3. 按下选择键  在包含  和排除  之前切换。
4. 按下菜单键  退出。

### 删除媒体

在作业查看屏幕中删除媒体将永久性将其从作业中删除。

1. 前往您想从作业中删除的媒体，并选择设置图标 .
2. 按下选择键 .

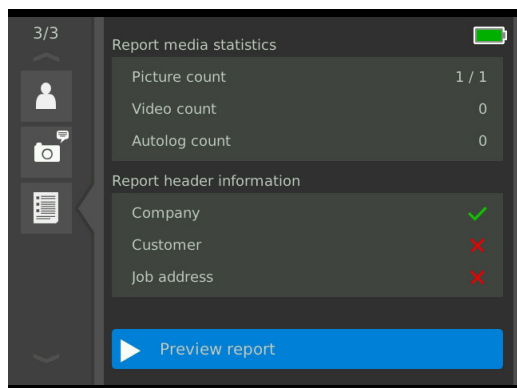


3. 选择删除图标  并按下选择键 .
4. 按下菜单键  退出。

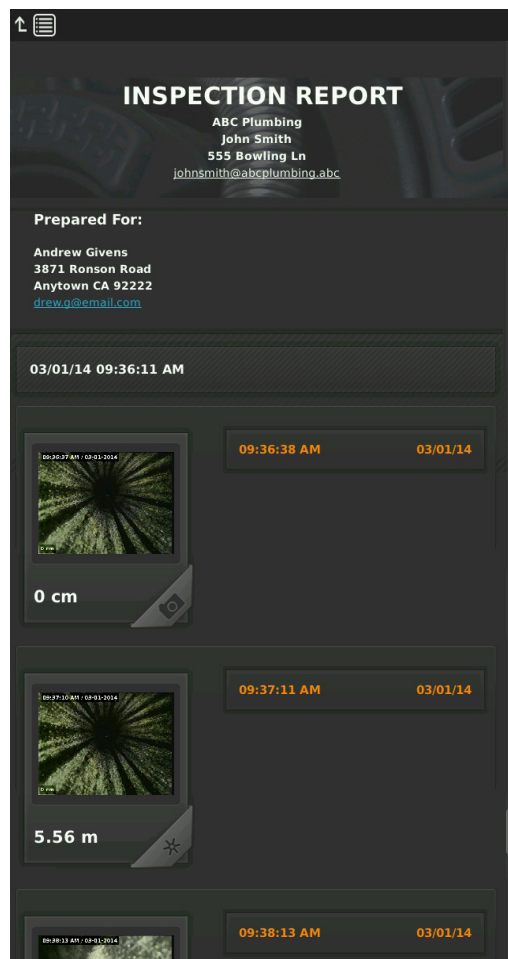
### 预览报告

您可在作业查看界面预览作业报告。

1. 前往报告信息选项卡  该选项卡位于作业检查界面底部。
2. 选择预览报告并按下选择键 .




3. 按向下方向键  浏览报告预览。




4. 按下菜单键  退出。

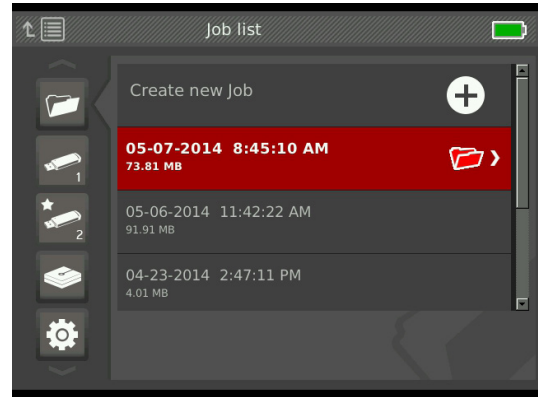
## 管理作业

所有保存在 USB 驱动器或内部硬盘驱动器上的作业都将列在作业管理器中。按下作业管理器键  访问以下选项卡：作业列表、USB 1 选项、USB 2 选项、内部硬盘选项和作业设置。


作业管理器选项卡	
 作业列表	包含主存储设备中所有作业的列表。创建新作业，或者打开、关闭作业。预览或更改已打开的作业。
 USB 1 选项	从第一个 USB 驱动器上永久性删除全部作业，或从内部硬盘驱动器上同步所有作业。
 USB 2 选项	从第二个 USB 驱动器上永久性删除全部作业，或从内部硬盘驱动器上同步所有作业。
 内部硬盘选项	包含内部硬盘驱动器中所有作业的列表，显示剩余可用空间。从内部硬盘驱动器中永久性删除全部作业。
 作业设置	添加您的公司信息，选择将其自动输入报告。设置主存储器同步首选项。

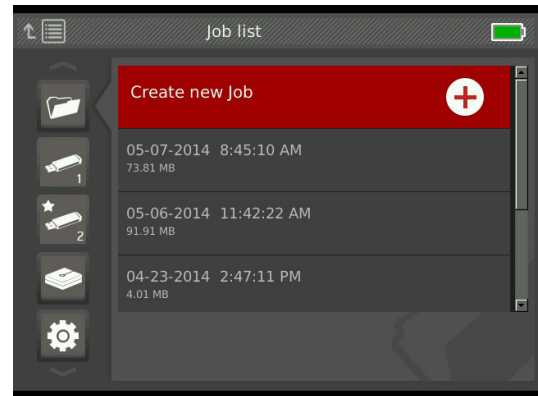
## 作业列表

在检测过程中，媒体被采集后将不断地自动保存至打开的作业中。当作业打开时，作业图标  将出现在实时视图和作业列表中。





## 创建新作业

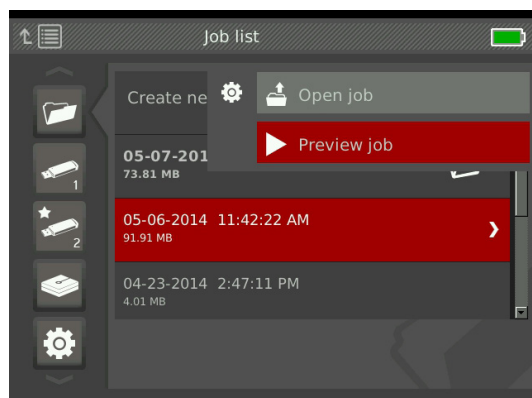
要创建新作业，按下新作业键 。新作业会被自动保存，并按照其创建时的日期和时间命名。新作业创建后即变为已打开作业。




## 打开或预览作业


要打开或预览存储在主存储设备上的作业，按播放键 。选择您想预览或打开的作业，按下选择键 。

- 已打开作业会将新采集到的媒体保存至选中的作业中。
- 预览作业将打开作业检查界面并显示所有已录制的媒体和已输入的任何作业或客户信息。您也可以在此作业检查界面添加和编辑客户及作业信息。



注：如果某项作业已经打开，您可以在本目录中或者按关闭作业键  关闭该作业。



## USB 选项

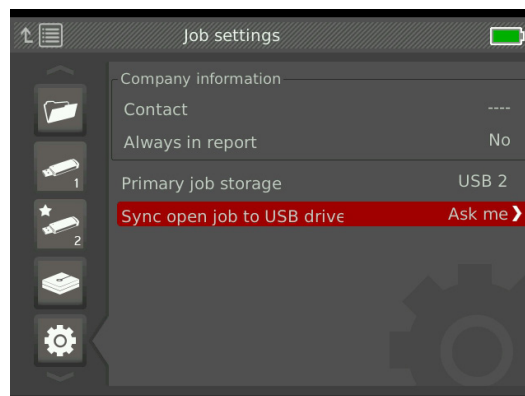
USB 选项选项卡显示了插入的 USB 驱动器上的可用存储空间。显示条红色部分代表 USB 驱动器上被数据占用的存储空间，绿色部分代表可用空间。对号  表示 USB 可安全移除。

**注意** 过早移除 USB 驱动器可导致数据丢失和损坏。数据写入时，USB 的 LED 指示灯会不断闪烁。

## 同步

同步功能将活动作业复制到插入的 USB 驱动器中，其存储方式与主存储器完全一样。新采集的媒体会实时同步到主存储设备和插入的 USB 驱动器中，确保您留有备份存档或提交给客户。可以将系统设置为：自动同步作业、从不同步作业或者每次新作业打开时询问是否同步。要同步之前创建的作业，应将其设为活动作业。






在作业设置选项卡  中设置您的同步首选项。选择将活动作业同步至 USB 驱动器并按下选择键 ，在总是同步、从不同步或询问我之间循环。



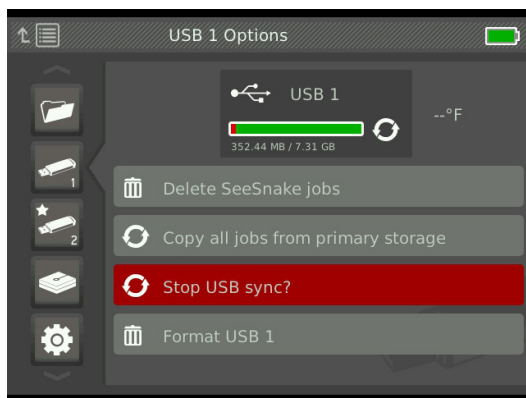
## 同步作业

当选择询问我时，每次创建新作业，系统都会询问您是否同步该作业。


如果检测开始时，活动作业没有同步到 USB 驱动器，您可以在检测过程中将其同步。

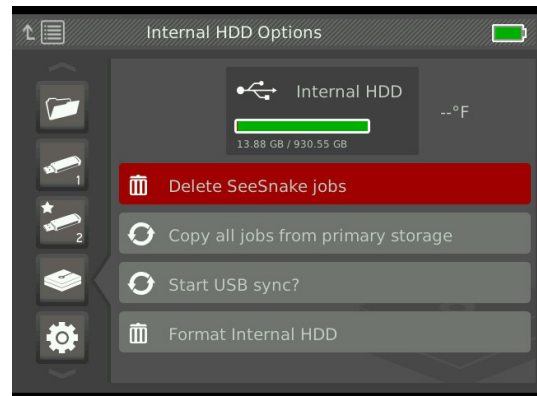
1. 按作业管理器键  打开作业列表选项卡 .
2. 前往您想同步活动作业的 USB 驱动器选项卡。
3. 选择开始 USB 同步并按下选择键 。USB 驱动器进行同步时，彩条旁边会显示同步图标 。核查标记  表示同步完成。

要停止 USB 驱动器的同步，前往作业管理器中的 USB 驱动器选项卡，并选择停止 USB 同步。按选择键  确认。




## 删除作业

要从 USB 驱动器或内部硬盘驱动器中永久性删除所有作业，请导航至您要清空的存储设备选项卡。选择删除 SeeSnake 作业，并按下选择键 .



注：您只能删除 USB 驱动器或内部硬盘驱动器上的全部而非部分作业。要想删除特定作业，请在 HQ 中查看 USB 驱动器。

## 复制所有作业

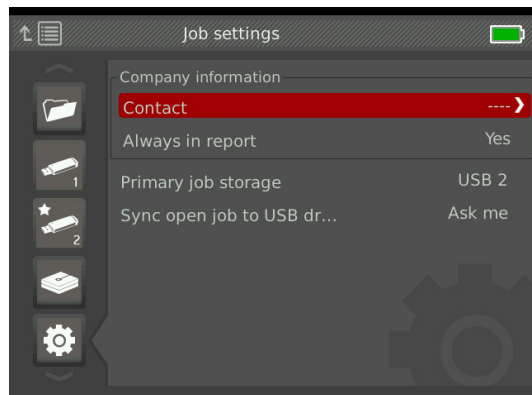
要将内部硬盘驱动器的所有作业复制到 USB 驱动器上，前往您想复制作业的 USB 驱动器，选择从主存储器复制全部作业，然后按下选择键 。如果所选 USB 驱动器的空间不足，系统会警告您。


注：您只能将全部作业复制到 USB 驱动器上，而非部分作业。

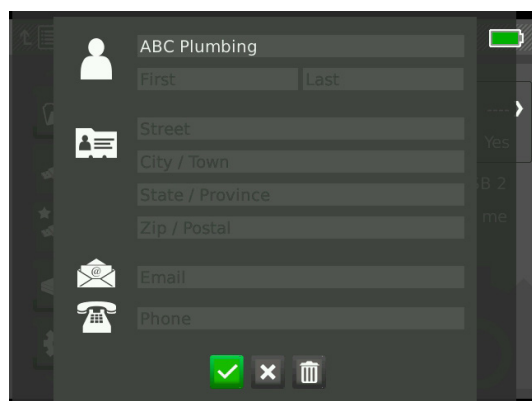
## 作业设置




您可以添加您的公司信息并选择是否默认使该信息显示在作业报告页眉中。

1. 前往作业设置选项卡 ，选择联系信息并按下选择键 。






2. 选择您想要编辑的区域并按选择键  打开文本框，然后输入文本。

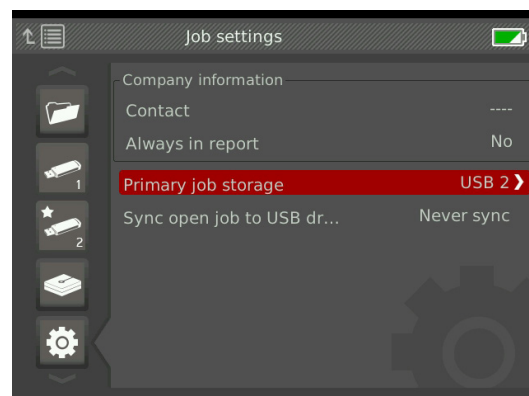


3. 对其他区域重复此操作，完成后选择保存图标  并按选择键 。
4. 要想将此信息自动显示在报告页眉中，在报告中选择总是并按选择键。  并在是和否之间切换。

## 存储设置

您可以设置系统的作业存储优选项，以便采集到的媒体默认存储到内部硬盘驱动器或插入的 USB 驱动器。

1. 按作业管理器键  打开作业列表选项卡。
2. 导航至作业设置选项卡 ，选择作业主存储器。
3. 按下选择键  在内部硬盘、USB 1 或 USB 2 之间循环。





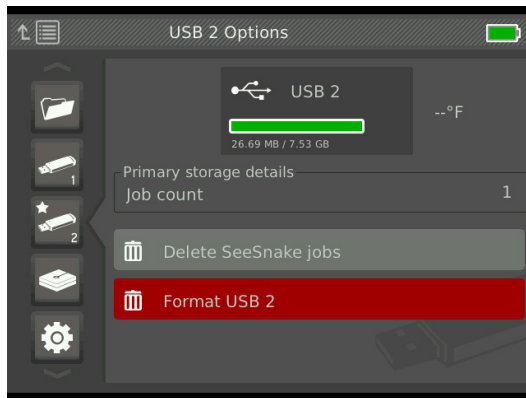
前往内部硬盘选项卡，查看内部硬盘驱动器的可用容量 。

**注意** 该硬盘驱动器含有移动部件，粗暴操作或使用不当可能会造成损坏。为了防止数据丢失，请定期备份您的作业。

## 格式化

USB 驱动器或内部硬盘驱动器可以格式化，以便进行适当配置，适用于 CS65。

1. 按作业管理器键  打开作业列表选项卡。
2. 请前往您想格式化的 USB 驱动器或内部硬盘驱动器选项卡。
3. 选择格式化并按下选择键 .



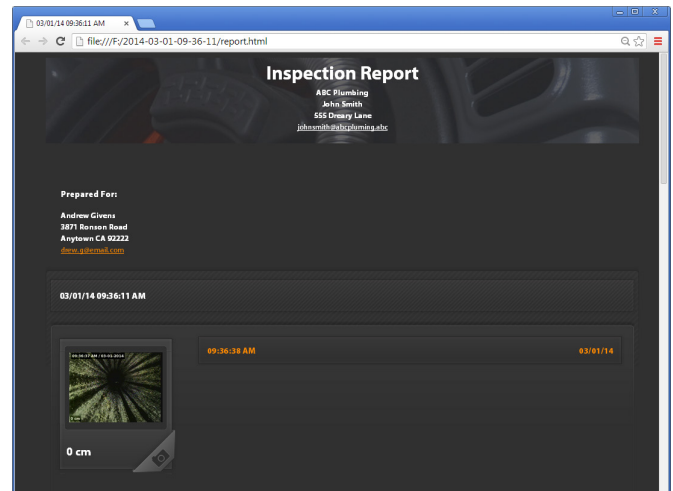
**注意** 格式化会永久删除 USB 驱动器或硬盘驱动器上的现有数据。

## 交付报告

若交付报告不需要在 HQ 中进行编辑，则您可在 CS65 上观看报告预览，或者您也可在向客户交付 USB 驱动器前在电脑上通过网页浏览器进行预览。

按照下列步骤，在电脑上观看报告：

1. 将 USB 驱动器插入电脑中。
2. 打开名为“report.HTML”的文件。







注：报告会在网页浏览器中打开。查看报告不需要互联网连接。

3. 点击采集到的媒体以观看完整照片，回放视频和自动记录视频。
4. 将 USB 驱动器从电脑中安全地拔出。

要想进一步自定义报告或进行其他编辑，请将 USB 驱动器插入装有 HQ 的电脑中。HQ 将自动导入 USB 驱动器中的作业。





## 系统设置

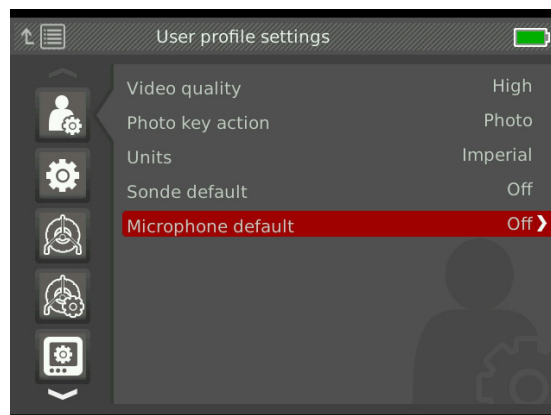
按下菜单键  前往菜单选项卡并进行设置。按方向键  和选择键  浏览选项卡、选择选项并进行更改。按下菜单键  退出。

菜单选项卡		
	用户配置文件设置	设置并存储视频质量、单位测量、麦克风、照片键和探测器默认设置的首选项，以供将来使用。
	CS65 设置	调整扬声器音量和音调以及键盘设置。
	卷盘选项	设置文本框的显示时间和显示方式、测量单位和默认探测器。
	摄像头设置	调节色调、亮度、对比度和饱和度，以设置视觉媒体的录制方式。
	液晶显示屏设置	调整液晶显示屏显示屏的亮度和对比度。这些调整只适用于液晶显示屏显示；并不适用于已录制的媒体。
	时间/日期	修改日期和时间。
	电池信息	取决于您的电池，查看电池类型、序列号、电压值信息、温度、电流值和电量。
	区域选项	更改语言和其他区域具体信息的设置。
	关于	查看软件版本信息和恢复系统设定值。





## 麦克风默认设置

要改变麦克风的默认设置，导航至用户配置文件设置选项卡 。高亮显示麦克风默认 (Microphone default) 并按选择键  在“开”和“关”之间切换。



## 正在恢复系统设置

要将系统设置恢复到出厂默认设置，前往关于选项卡 ，选择恢复系统设置并按下选择键 。



## 软件

CS65 的关键和日常软件更新将通过 HQ 发布。您必须在 HQ 设备加密器中注册您的 CS65，以便接收更新。

### 软件技术支持

要获得软件技术支持，请

- 访问 [www.hq.ridgid.com](http://www.hq.ridgid.com)。
- 发送电子邮件至 [hqsupport@seesnake.com](mailto:hqsupport@seesnake.com)。
- 拨打免费电话 888-477-5339。

### HQ 软件



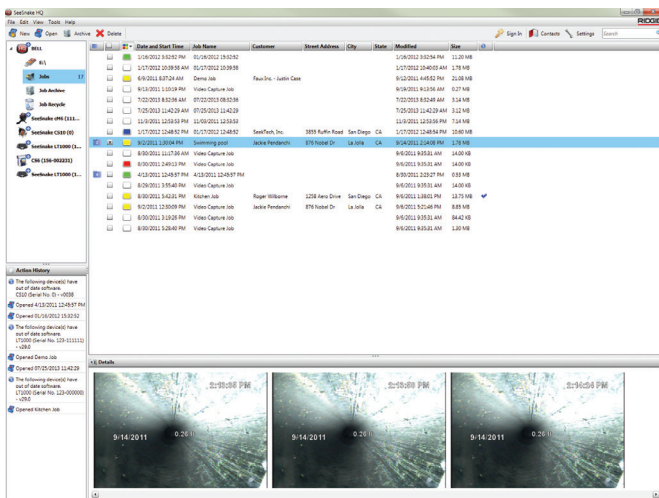
HQ 软件简化了 SeeSnake 监视器的关键和日常更新过程。关键更新能够改善安全性、长期可靠性并添加新功能。保持 HQ 软件的更新可以延长并改善设备的使用寿命和有用性。

HQ 还可以协助您在检查中管理采集媒体。您可使用 HQ 组织并归档作业、媒体，存储客户信息，自定义报告，生成 DVD，并将完整地报告或单个媒体传输给客户。

您的 CS65 自带的 8 GB USB 驱动器预装有 HQ。使用自带 USB 驱动器安装 HQ 将确保您的 CS65 序列号能够正确地注册进设备加密器中。此外，您可以从 [www.hq.ridgid.com](http://www.hq.ridgid.com) 下载最新版本。

### 关于 HQ

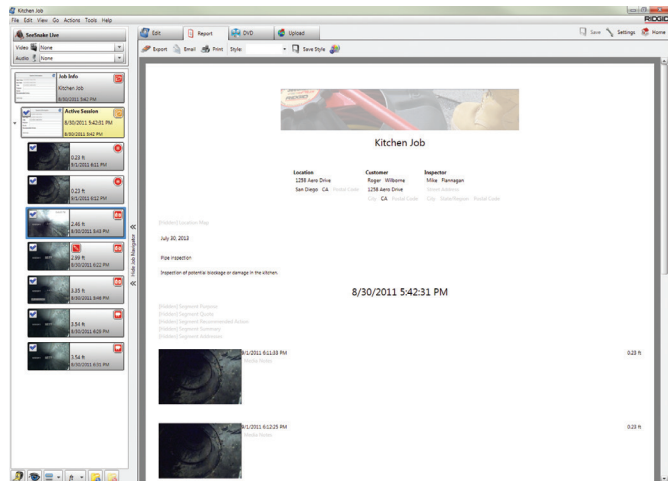
HQ 可安装在搭载 Windows 7 或更高版本的电脑中。该软件有超过 15 种语言版本且已被本地化，可在全球范围内使用。



HQ 提供大量的工具以管理、分组、备份作业，编辑照片，创建和编辑视频片段、客户详细信息和作业信息。



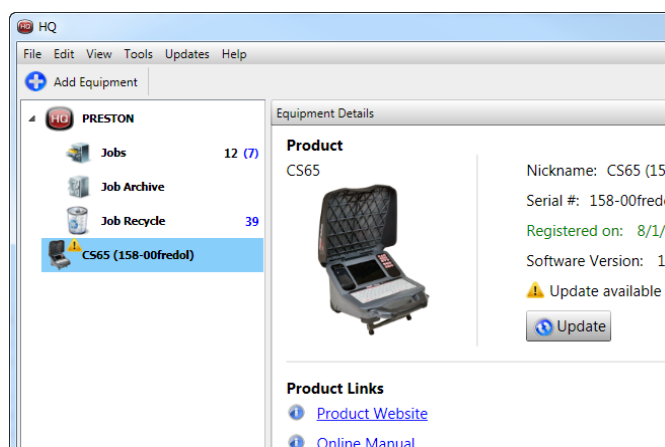
您可使用 HQ 生成并通过电子邮件发送可打印 PDF，或者创建多媒体作业报告，以便通过数字或 DVD 形式发布。您可方便地自定义预建报告格式，以加入贵公司的徽标和联系信息。您还可为报告添加促销或宣传性照片。



HQ 中的内容可上传至 RIDGIDConnect，后者是一种存储和分享检测媒体及报告的在线服务。请访问 [www.ridgidconnect.com](http://www.ridgidconnect.com) 了解更多。

## 更新 CS65 软件

打开 HQ 并单击 Update (更新) 按钮。HQ 会自动引导您完成整个更新过程。

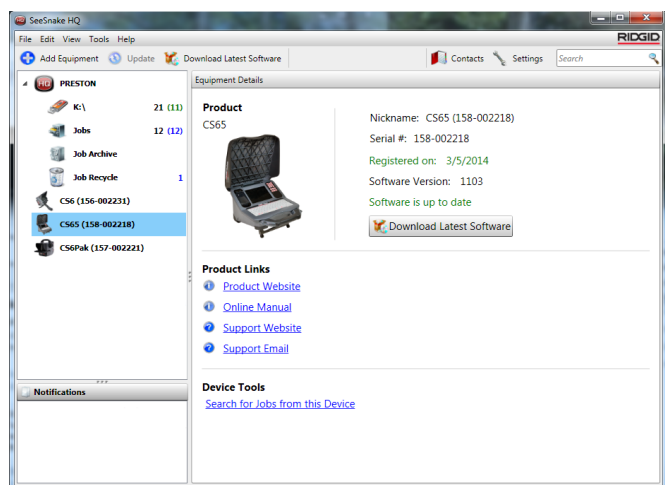




在 HQ 设备加密器中注册您的 CS65，以便在软件出现更新时自动接收更新。

注：更新 CS65 需要进行 FAT32 格式化。无法存储空间大于 32 GB 的 USB 驱动器进行更新。

请按照以下步骤更新 CS65 软件：

1. 打开 HQ。
2. 在设备柜中点击 CS65 图标，检查是否存在可用更新消息。
3. 如果存在更新，请点击下载最新软件。



4. 将 USB 驱动器插入电脑中，按照 HQ 指示继续操作。
5. 将 USB 驱动器从电脑中安全地拔出并插入 CS65 中。
6. 按电源键  启动 CS65。
7. 按下选择键  开始更新。

CS65 将验证、重启、安装更新，然后再次重启完成更新过程。

注：更新之前，请移除 CS65 上的任何其他 USB 驱动器，直到更新完成。仅插入装有更新的 USB 驱动器。

## 维护与支持

### 清洁

 警告



要想降低触电风险，请在清洁前断开 CS65 的所有电线及电缆，并取出电池。

清洁 CS65 的最好方法是使用湿布清洁。清洁前请先关闭 USB 端口盖。

请勿让任何液体进入 CS65。切勿用水管冲洗 CS65。请勿使用液体或腐蚀性清洁剂。仅使用液晶显示屏专用清洗剂清洁显示屏。

### 配件

仅使用专为 SeeSnake CS65 设计推荐的配件。适用于其他工具的配件应用于 CS65 时可能引发危险。

以下 RIDGID 产品已在设计中考虑到了配合 CS65 功能使用：

- SeeSnake MAX rM200
- 原装 SeeSnake 相机卷盘
- SeeSnake MAX 相机卷盘
- 双充电器电池套件
- 单充电器电池套件
- 交流电源适配器
- SeekTech 或 NaviTrack 接收器
- SeekTech 或 NaviTrack 发射器

## 运输及储存

请在运输及储存您的 CS65 时谨记以下说明：

- 存放区域切记上锁，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，以减少触电的危险。
- 机器单元的存放位置应当远离热源，如散热器、热存储器、火炉、以及其它能够产生热量的产品（包括放大器）。
- 储存温度应为 -10°C 至 70°C [14°F 至 158°F]。
- 运输过程中设备不可过分颠簸或撞击。
- 运输、长期存储之前请取出电池。

## 维护及修理

**不当的维护或修理可导致 CS65 操作过程出现危险。**

CS65 的维护和修理必须在 RIDGID 公司独立授权的服务中心进行。为确保该工具安全，请聘请具有相关资质的维修人员维护您的 CS65，并使用相同的零部件进行替换。出现下列任何情况时，请停止使用 CS65，取出电池并联系服务人员：

- 液体溅入设备或物体落入设备。
- 按照操作指示操作设备，但是设备无法正常工作。
- 设备不慎跌落或跌损。
- 设备在性能上有明显的改变。

如果您需要有关最近的 RIDGID 公司独立服务中心或任何服务或维修问题上的信息：

- 联系您当地的 RIDGID 公司产品经销商。
- 访问 [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com)。
- 如需联系 RIDGID 工具技术服务部，请发送电子邮件至 [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com)；如果您在美国和加拿大，请拨打 800-519-3456。

## 处理

您的系统部件包含可以循环利用的重要材料。可以在当地找到一些专门从事循环利用这些材料的公司。处理机器部件时，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局。



**对于欧共体国家：** 不要将电气设备与家居废物一起处置！

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。

## 电池处理



RIDGID 得到 Call2Recycle® 计划的许可，此计划运营方为充电电池循环利用公司 (RBRC™)。作为持证方，RIDGID 支付循环利用 RIDGID 充电电池的费用。

在美国和加拿大，RIDGID 和其他电池供应商使用 Call2Recycle® 项目网络，该网络拥有超过 30000 个收集站收集和循环利用充电电池。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](http://www.call2recycle.org) 查找收集站。

**对于欧共体国家：** 根据 2006/66/EC 规定，有缺陷或用过的电池组/电池必须回收。

疑难解答		
故障	可能的故障	解决方案
CS65 无法开机	电源	确认电池型号可兼容。并非所有能够放入电池盒的电池都是可兼容的。
		为电池重新充电。
		转换为交流电源。
无法采集媒体	没有主驱动器	检查主驱动器设置。
		插入 USB 驱动器 确认您所使用的 USB 驱动器不是只读型驱动器且工作正常。
找不到主存储器	已超过 HDD 温度限制	检查驱动器技术参数。工作在极端温度下时，可能会出现驱动器故障。 注：有关极端温度下系统运行的更多信息请参考附录 A：极端温度运行。
	驱动器未插入	确认驱动器插入到主存储器位置。
回放期间无音频	扬声器不可用	确认麦克风静音键  下方的 LED 灯会点亮且图标为黄色。
	需要调整设置	前往 CS65 设置选项卡，调节扬声器音量麦克风增益。
显示屏发暗或难以辨认	显示屏反光	将液晶显示屏放置在避免日光直射的地方。
	液晶显示屏设置	前往液晶显示屏设置选项卡调节液晶显示屏设置。
	摄像头 LED 灯设置	按 LED 亮度键  调节摄像头 LED 灯的亮度。
出现“电量不足”警告	电量不足	关机以避免数据丢失。为电池重新充电或转换为交流电源。
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	确认推索长度、推索直径及鼓轮设置正确。
	从错误的零点开始计算	从预定的零点开始确定测量。用归零键  重置零点。
无实时视图	SeeSnake 显示器没有电	检查并确保电池已充电，或者交流电流适配器连接恰当。
	滑环组件损坏或连接错误	检查全部连接触针是否对齐。 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。确保连接器已插牢。

## 附录

### 附录 A：极端温度运行

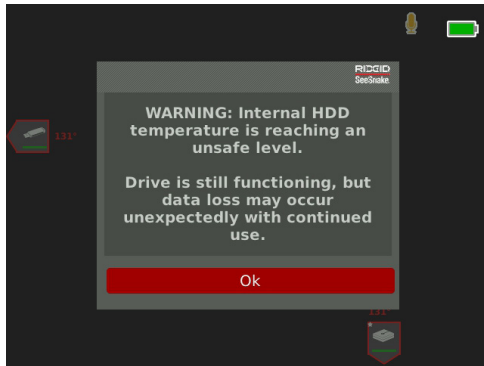
CS65 的工作温度由分立部件的工作温度决定。在极端温度情况下，交流电源适配器和出厂安装的内部硬盘驱动器可能会影响系统运行。如果工作温度超出 0°C 至 40°C [32°F 至 104°F] 这个范围，请不要使用交流电源适配器。

根据制造商提供的信息，内部硬盘驱动器的工作温度范围为 5°C 至 35°C [41°F 至 95°F]。测试显示驱动器可以在更宽的范围工作，但是我们推荐您遵守制造商的温度技术参数。不这样做可能会导致数据丢失。

当工作在这个温度范围之外的环境中时，我们推荐您将主存储器切换成其中一个 USB 端口并插入一个 USB 闪存驱动器。

此外，您可以用工作温度范围更宽的驱动器更换内部可更换驱动器，比如固态硬盘。

如果您在极端温度下使用外部硬盘驱动器，您可能会收到警告信息。如果收到警告，手动停止所有正在进行的录制过程，更换主存储器或关闭 CS65，以防止数据丢失。



注：有关更换主存储设备的更多信息，请参考存储设置章节。

### 附录 B：更换内部硬盘驱动器。

**注意** 切勿在容易产生静电的区域内移除和更换内部硬盘驱动器，比如地毯。静电可能会损坏敏感部件。

用户可更换内置 1 TB 硬盘驱动器。为了确保获得最大兼容性，更换时请使用相同型号的硬盘驱动器。然而，大部分带 USB 连接器的硬盘驱动器都应该兼容。如果在极端温度下使用硬盘驱动器，我们推荐您用固态硬盘驱动器代替内部硬盘驱动器。

该 USB 端口是一个 USB 2.0 端口，兼容绝大多数只需要 USB 端口而不需要外部电源的 USB 2.0 设备。大多数 USB 3.0 设备都向后兼容 USB 2.0 标准，可与 CS65 配合使用。有关向后兼容 USB 2.0 端口的信息请咨询驱动器制造商。

1. 关闭 CS65，移除电池或交流电源适配器。
2. 将 CS65 倒置，使得前置手柄面向您。



- 将支架面板上的 20 个周边螺丝拧下。不要卸掉支架底座的螺丝。
- 抓住支架，轻轻向左上方拉，将其卸掉。



- 将内部硬盘驱动器滑至左边，然后向上拿出。
- 断开 USB 线。
- 将 CS65 的内部 USB 线连接至新的内部硬盘驱动器。



- 将该内部硬盘驱动器向下滑入，然后向右滑动，直至驱动器稳稳地卡在系统内部的塑料填充物之间。
- 将支架和周边螺丝还原。
- 拧紧螺丝。

更换内部硬盘驱动器之后，启动 CS65 时，系统会提示您格式化新驱动器。格式化新驱动器能实现更好的性能并防止驱动器损坏。

## 附录 C：rM200 对接系统

### 警告

不当的搬运方式可导致 CS65 脱离对接系统，并有可能导致财产损失和/或严重的伤害。

搬运该系统时，切勿通过 CS65 的前置手柄提起 rM200。请总是使用 rM200 上的框架手柄。



请按照以下步骤将 CS65 安装在 rM200 上：

- 按下 rM200 上的红色按钮，以使它们不妨碍 CS65 的支架。从 CS65 的底部折叠支架，并使整个系统平行于 rM200 的背面。将 CS65 放置在 rM200 上。
- 复位 rM200 上的红色按钮，将 CS65 锁定到位。

### 将 CS65 从对接系统上移除

要将 CS65 从 rM200 上移除，按下 rM200 上的红色按钮，然后将 CS65 移除。



WWW.RIDGID.COM

**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
U.S.

1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe**  
Research Park Haasrode  
3001 Leuven  
Belgium

+ 32 (0)16 380 280

© 2014 里奇工具公司。保留所有权利。

我们已经尽最大努力确保该手册中的信息准确。里奇工具公司及其附属公司保留随时更改本手册中所描述的硬件、软件或二者规格的权利，恕不另行通知。请访问 [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) 获取本产品的当前更新及补充信息。由于产品发展的原因，本手册中列举的图片和其他表述可能与实际产品有所不同。

RIDGID 和 RIDGID 标志都是 Ridge Tool Company 在美国和其他国家注册的商标。此处提及的所有其他已注册以及未注册商标和标志都是各自所有者的私有财产。本手册中提及的第三方产品仅供参考，既不作为任何担保，也不构成任何推荐。



**EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™**