

卓越科技开拓无限视野 完美品质铸就企业辉煌

我们遵循诚实守信之道

我们用真心对待每一位客户

我们鼓励开拓创新

我们精益求精并追求卓越

我们重视产品质量

我们与人为善并崇尚传统美德

我们把经营企业当做一种特殊的艺术

我们要求每位员工工作作风严谨

我们永远摒弃不思进取

我们注重分享并力求共生共赢

我们始终不渝地恪守信念

我们坚定不移为使命和目标而努力



小程序



公司网站



公众号

制造商：
深圳市广利佳电子有限公司
地址：深圳市平湖镇白泥坑宝盛工业区B区12栋
邮编：518111
电话：0755-84662656
网址：www.videotech.com.cn/www.videotek.com.hk
邮箱：ehan888@videotek.com.hk

经销商：
北京隆金创业科技有限公司
地址：北京市海淀区西三环北路91号国图文化大厦F01
邮编：100048
电话：010-68450760
网址：www.videotech.com.cn/www.videotek.com.hk
邮箱：ehan888@videotek.com.hk

202408rev



产品目录



公众号



公司网站



小程序

工程车辆专用视频系统

www.videotech.com.cn
www.videotek.com.hk

公司简介



深圳市广利佳电子有限公司成立于2001年，是专业开发、生产汽车电子监视系统、无线监视系统水下监视系统、其它户外电子产品，以及提供物联网解决方案的企业。公司拥有先进的生产设备和技术，高素质专业技术人才和优秀企业管理人员。公司的业务范围包括汽车电子产品和户外电子产品领域的设计、制造、ODM和OEM等，并可提供交钥匙解决方案以满足国内外客户的要求。在开发和生产电子监控系统领域具有较强的能力，现已形成多系列户外专业电子产品，并逐渐成为汽车电子产品户外电子产品制造商以及10T(物联网)解决方案提供商的领先企业之一。

公司以市场为先导，研发为龙头，满足客户的需求。公司研发技术力量雄厚;生产、检测、试验设备先进;公司对产品从进料、生产到成品出厂实行严格的品质管理和控制，确保产品质量稳定可靠。公司取得ISO90001:2015,IATF16949,ESD,IPC-A-610,5S证书。广利佳的产品荣获欧洲CE, EMC, LVD, RTTE, ROHS, REACH和E-MARK认证及美国FCCID, FDA, UL认证证书。

深圳市广利佳电子有限公司正走向一个发展的新纪元。接下来的三年里，公司将在自动化生产系统中实施工业4.0。在云服务和区块链技术的基础上建立IOT(物联网)和IOV(车联网)系统。该产品将集成人工智能技术使之更加智能。

深圳市广利佳电子有限公司与国内外多家知名企业合作，引进开发国际最先进的技术和产品，以创新意识参与国际竞争，产品远销欧美、亚太地区、澳大利亚等二十多个国家和地区。我公司与客户保持了非常紧密的合作关系，倾听客户要求，对客户需做出快速回应，并提供高质量的产品和优惠的价格。

“让生活更美好”、“产品更优质”是我们的目标。我们衷心希望和客户建立和发展互利共赢的合作伙伴关系。优质的监控产品和服务，深圳市广利佳电子有限公司是您的不二之选！

目录

产品介绍

产品及技术参数	01-02
荣誉与认证	03-05



新产品 新技术

360全景后视镜	06-08
新产品、新技术	09-12
超广角摄像头	13
360°3D全景监视系统	14
图像质量因素	15
高清触摸显示器	16-17
高清视频无线传输系统	18
车联网	19
车载热成像AI摄像机	20-21
视频增强技术及除雾技术	22
高温工作	23
高防磁功能	23

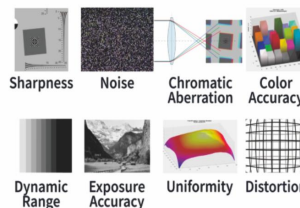


车载监控系统

显示器	24-26
摄像头	27-30
无线传输系统	31-33
配件	34



产品的可靠性和一致性



表面精加工	35
光学图	35
触控连接	36
试验机设备	37-40
高弹性、高强度重载视频电缆线	41
防水插头	41
电缆和连接器的电磁检测	42
电磁式震动试验机	42

产品应用

车载应用	43
海洋应用	43
推土机	44
挖掘机	44
叉车	44
公交车	45
拖卡车	45
360°全景电子后视镜	45
展望未来	46



VDT标准化产品

摄像头	VT-C9180F	VT-C6506	VT-S7151 CMS	VT-C6108	VT-C9181
					
版本	CVBS/AHD	CVBS/AHD	LVDS模块	CVBS/AHD	CVBS/AHD
感光芯片	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
像素	0.5MP/2MP	0.5MP/2MP	0.5MP/2MP	0.5MP/2MP	0.5MP/2MP
视角	155°/130°/75°	155°/130°/75°	155°/130°/75°	120°/85°/65°	155°/130°/75°
低照度	0.1lux	0.1lux/11.4lux	F1.2/0.1lux	0.1lux	0.1lux/11.4lux
IR灯	有	有	有	有	有
制式	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL
自动加热	有	有	无	可选择	无
防水麦克风	有	有	无	有	有
抗震等级	5g	5g	8g	5g	5g
防护等级	IP69K	IP69K	IP69K	IP69K	IP69K
工作温度	-20°C--70°C	-40°C--85°C	-20°C--65°C	-30°C--80°C	-40°C--85°C

摄像头	VT-C6503	VT-C9189	VT-C9182	VT-C9192	VT-C9182AW
					
版本	CVBS/AHD	CVBS	CVBS/AHD	CVBS/AHD	AHD
感光芯片	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
像素	0.5MP/2MP	0.5MP	0.5MP/2MP	0.5MP/2MP	0.5MP
视角	140°/110°/70°	150°/135°/105°	160°/115°/85°	130°/110°/70°	110°
低照度	0.1lux/11.4lux	0.3lux	0.3lux	0.1lux	无
IR-LED灯	有	有	无	无	无
制式	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC
自动加热	可选择	无	无	有	无
防水麦克风	有	无	无	无	无
抗震等级	5g	8g/6g	8g	5g	6g
防护等级	IP69K	IP69K	IP69K	IP69K	IP 68
工作温度	-40°C--80°C	-30°C--70°C	-30°C--80°C	-20°C--70°C	-20°C--70°C

产品应用	         									
	         									
装载机	叉车	农业机械	施工汽车	卡车	拖车					

技术参数

显示器	VT-M9110 10.1"LCD	VT-M9113QF 10" AHD LCD	VT-M9116LVDS 10.1"LCD	VT-M9156 5" LCD
				
电压范围	DC9V-36V	DC9V-36V	DC9V-36V	DC12V-24V
功耗	14W	<18W	14W	4.8W
分辨率	1280*800	1280*800	1280*800	800*480
背光亮度	1800nits	1800nits	1800nits	600nits
制式	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC	NTSC/PAL
输入通道	2	4	1	4
白天/黑夜模式	自动	自动	自动	自动
遮阳罩	无	无	无	无
距离标尺	无	有	无	无
音频	有	有	无	有
抗震等级	5g	6g	5g	6g

显示器	VT-M9175 7" LCD	VT-M9176 7" LCD	VT-M9177 7" LCD	VT-M9621 12.3" A柱显示器
				
电压范围	DC12V-24V	DC12V-24V	DC12V-24V	DC12V-24V
功耗	5.5W	5.5W/≤6W	10W	72W
分辨率	800*480	800*480	800*480	1920*720
背光亮度	500nits	600nits	1800nits	700nits
制式	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL
输入通道	2	2/4	2	2
白天/黑夜模式	自动	自动	自动	自动
遮阳罩	无	无	有	无
距离标尺	无	无	有	无
音频	有	有	有	有
抗震等级	6g	5g	8g	6g

产品应用	         									
	         									
装载机	叉车	农业机械	施工汽车	卡车	拖车					

荣誉和认证

获得国家高新技术企业证书

为提升企业的核心竞争力，深圳市广利佳电子有限公司研发中心技术人员攻坚克难、夜以继日，走自主创新，持续创新的发展道路，获得了多项专利证书和软著证书，形成了广利佳核心自主知识产权研发模式，于2023年12月31日荣膺“国家高新技术企业”“专精特新中小企业证书”。进一步提升了广利佳的行业地位和品牌影响力。



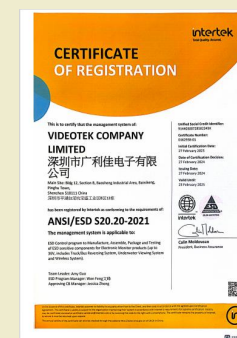
荣誉和认证



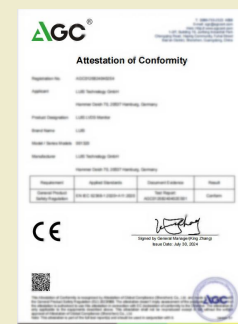
ISO9001:2015
质量管理体系认证



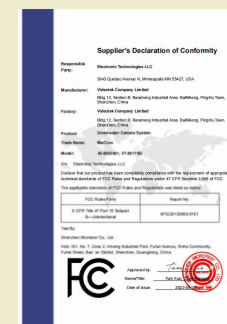
IATF16949:2016
汽车行业质量管理体系认证



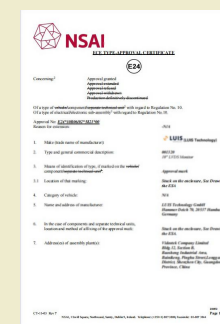
ESD APPROVAL
静电防护认证



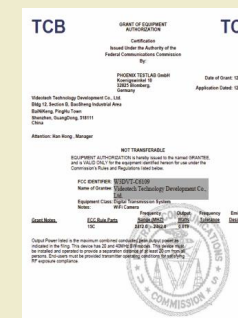
CE
欧洲安全认证



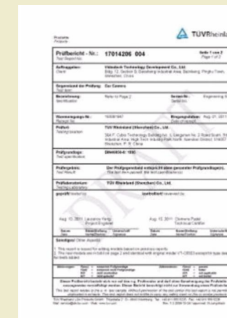
FCC
美国安全认证



E-MARK
欧洲车辆安全认证



FCC ID
美国强制性认证

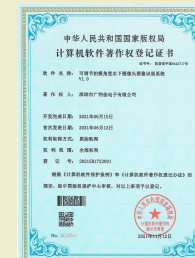
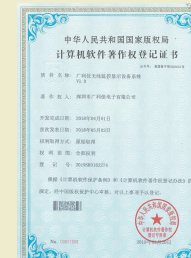
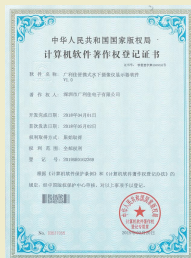


IP69K
防水防尘等级认证



IPC
国际电子工业联接协会

获得多项发明专利、实用新型专利、软著



360°全景电子后视镜



360°全景电子后视镜是一款专为城市公共汽车或大型车辆消除车辆盲区的视觉安全系统，它将电子后视镜视角与360°全景完美融合，从而完全消除车辆周边所有盲区。为驾驶员提供安全的驾驶辅助。



12.3寸高分辨率显示器x2



主控制器



1080P流媒体长焦摄像头X2



1080P全景广角摄像头X4

主要功能↓

电子后视镜
电子后视镜功能，兼顾I类及部份IV视角

360全景
360°全景功能，覆盖车辆周围所有盲区范围

双屏显示
双12.3寸高分辨率显示器，兼顾驾驶员习惯

宽动态技术
摄像头采用宽动态技术，具有防眩目功能

超强夜视
摄像头低照度0.01Lux，具有良好的夜视性能

行车记录
支持4路1080P H.264影像独立录像，自带64G内存

倒车辅助
支持静态倒车及驻车线

多角度切换
支持CAN信号接入，可根据档位、转向等切换视角

视频可上传
支持视频上传第三方监控平台



发动车辆时
系统自动360°环视车身一周
确保行驶起步安全



速度15-25Km/h
切换全景+电子后视镜界面



速度≥25km/h
自动转换为全屏电子后视镜



倒车时，左显示器切换全景
俯视画面，右显示器切换为
后视倒车画面



系统参数

主控制器及显示器

显示屏

尺寸: 12.3寸

分辨率: 1920(H)*720(W)

视角(U/D/L/R):88°/88°/88°/88°

系统硬件

SOC x 2(4 Cortex A9 1GHz * GPU)

AEC-Q100: 2*1GB DDR3内存

双16GB e.MMC存储

存储器: 16GB e. MMC

工作电压: DC 16 ~ 32VDC

工作电流: <3.0A@24V DC(系统工作)

影像记录: 4路1280X720P, H.264编码

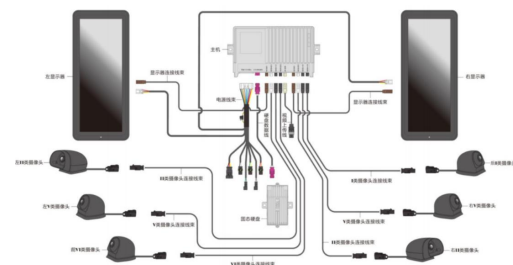
存储扩展: 支持外部扩展PSSD 500GB

视频上传: AHD 1080P/720P; CVBS D1

工作温度: -30°C ~ +70°C

存储温度:-40°C ~ +85°C

主摄像机安装图



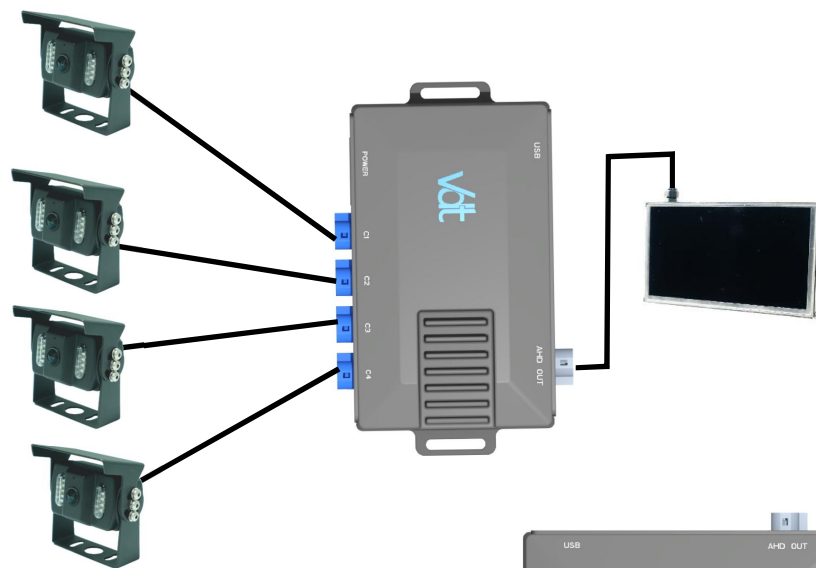
ECU

单屏显示器可以实现四分屏显示, 同时支持标准和高清传输。

这一功能为车载监控系统带来了新的可能性, 以前车载监控只能显示单一图像。

单个显示器现在可以连接四个摄像头, 并同时显示四个不同的图像, 大大提高了监测周围环境变化的能力, 显著提高了驾驶舒适性和安全性。

以前, 单屏显示器只能显示单个内容, 可见性有限。然而, 借助ECU支持, 该监视器可以同时呈现四种不同的图像, 并实现与标准和高清分辨率的无缝兼容, 满足不同场景和用户的需求。



四分屏显示器 ECU

防水显示器

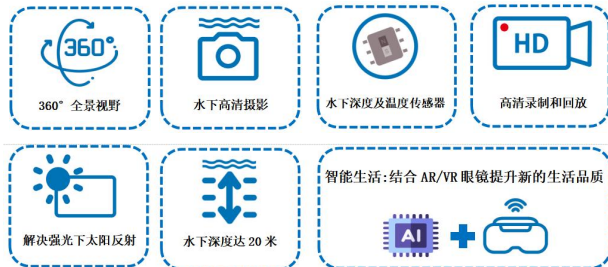
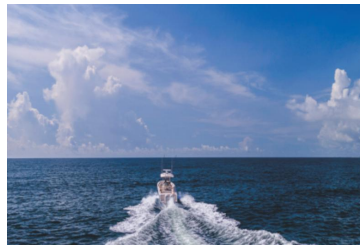


VT-M9112防水显示器具有全光学粘合的LCD屏和LED背光系统(亮度:1300尼特)增强光学清晰度。坚固耐用的外壳防护等级达到IP67, 内置防水麦克风。防水显示器的背板也可以使用世界通用的安装系统。触摸屏显示器具备手动操作功能和图像放大功能。该模块配备了AHD和CVBS输入, 并且能够通过HDMI输出图像到另外一台显示器。该防水显示器是专为海洋、采矿等各种恶劣工况下工作的户外机械设计的显示器。

360 全景摄像头系统



- 10.1英寸高清防眩光液晶屏, 提供清晰的视频效果。
- 支持高达1800 cd/m²背光亮度液晶屏, 户外强光下使用依然清晰可见。
- 搭载360度双鱼眼摄像头, 使上下左右视野全方位观看。
- IP68防水等级, 可达20米水深。
- LED补光, 在夜视情况下仍能清晰可见。
- 3种画面切换模式:完整球形画面、全景大角度画面、四分分割动态画面。
- 通过SD卡进行升级及录像功能, 制作专属360度动态画面视频。



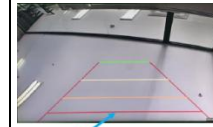
新技术
闪亮登场

新产品新技术

AI 摄像头



- 内置人形、车型检测
- OSD菜单
- 可调节报警标定线
- AHD输出
- 五种报警输出方式功能特性



灌装线

图标



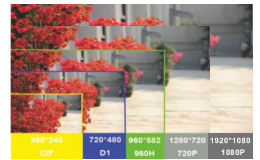
颜色

1. 更快的检测
时间传统的摄像头系统在检测物体方面需要依靠人眼观察, 才能精确地辨识物体。而AI摄像头则是针对快速、准确地检测物体而设计制造的。随着如今AI技术的快速更新与迭代, AI摄像头在检测时间上已经大幅缩短。
2. 更高的准确性
与传统摄像头系统相比, AI摄像头在识别精度上也提升了不少。即使某些看起来大小或形状相似的物体, 摄像头也能够区分出它们类型的不同。
3. 更增加安全性
与传统摄像头相比, AI摄像头可以避免因个人疏忽所导致的错误代价与安全风险。因此, 从长远来看, AI摄像头的确能够节省在安全方面的隐性支出。
4. 更高的可扩展性
由于部署与实施的便利性, AI摄像头能够在不增加资源负担的前提下, 迅速实现车载监控能力上的扩展与延伸。

LVDS 显示器

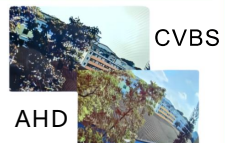


LVDS后视显示器是为24V工作电压的大型工程机械设计的, 宽电压输入DC(12-32V), 可直接给车载摄像头供电(输出DC12V)。LVDS高清数字显示, 可接百万高清摄像头, 进入全新高清模式, 同时兼容传统视频输入摄像头。可选触摸屏, 对LVDS摄像头输入信号在显示屏上任意区域可做4倍放大, 可清楚的看到局部画面。可实现10ms以内信号延迟传输, 达到信号无延时的功能, 我们采用原装液晶屏, 大按键, 手感舒适; 该产品具有显示彩色逼真, 倒车时间快, 系统稳定等特点。显示器外壳采用进口全原料塑胶, 喷涂采用进口原装耐磨防腐酒精, 油漆, 使外壳耐磨擦, 不易老化。



超高亮液晶屏

超高亮液晶屏的亮度可达到1800cd/m² 在阳光直射条件下可显示鲜艳的彩色画面, 且显示器所产生的热量小于同类产品热量的60%



CVBS

AHD

新技术
闪亮登场

AI 摄像头

AI摄像头的 AI算法可以实时分析捕获的视频流动，包括面部识别和车辆识别，并在检测到异常时发出警报，从而增强安全监控能力。随着 AI技术的不断进步，AI摄像头将具有更强的智能分析能力、更快的处理速度和更广泛的应用前景。



1.更快的检测时间

传统的摄像头系统在检测物体方面需要依靠人眼观察才能精确地辨识物体。而AI摄像头则是针对快速、准确地检测物体而设计制造的。随着如今AI技术的快速更新与迭代，AI摄像头在检测时间上已经大幅缩短

2.更高的准确性

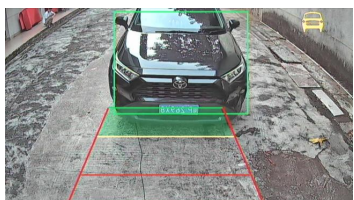
与传统摄像头系统相比，AI摄像头在识别精度上也提升了不少。即使某些看起来大小或形状相似的物体，摄像头也能够区分出它们类型的不同。

3.更增加安全性

与传统摄像头相比，AI摄像头可以避免因个人疏忽所导致的错误代价与安全风险。因此，从长远来看，AI摄像头的确能够节省在安全方面的隐性支出。

4.更高的可扩展性

由于部署与实施的便利性，AI摄像头能够在不增加资源负担的前提下，迅速实现车载监控能力上的扩展与延伸。



AI 摄像头

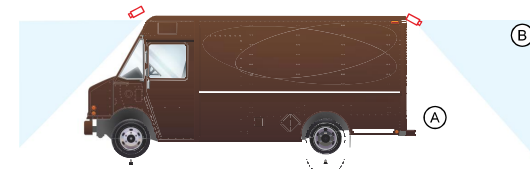


特点:

- 1/3" CMOS
- 分辨率:720P25/30fps
- 人形, 车辆检测
- 摄像头端内置算法
- 2D, 3D降噪
- 标尺线
- OSD菜单(支持ADC按键板)
- 五种报警输出模式:12V高低电频, 安全提醒, 音频

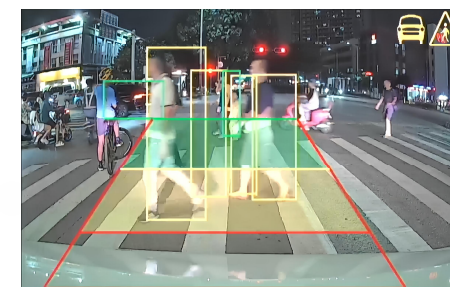
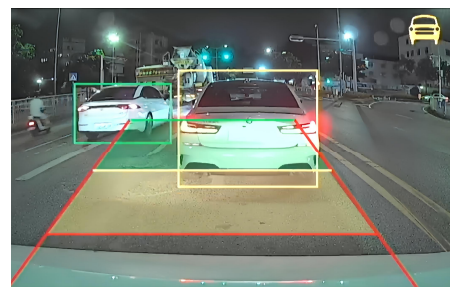
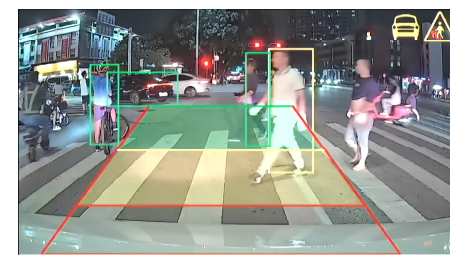
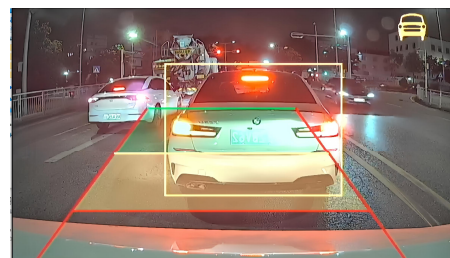
技术参数:

• AI区域表示:	可设置AI线
• 输出模式:	全景/分割画面/画中画
• 传感器尺寸:	1/3" CMOS
• 水平视角:	180°
• 音频/视频接口:	六芯防水插头
• 工作环境温度:	-20℃ to +60℃
• 尺寸:	54mmx40mmx69mm
• 视频输出:	AHD/CVBS
• 分辨率:	1280x720@30fps
• 工作电压:	12V
• 功率消耗:	906mW



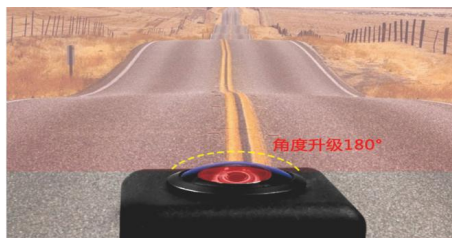
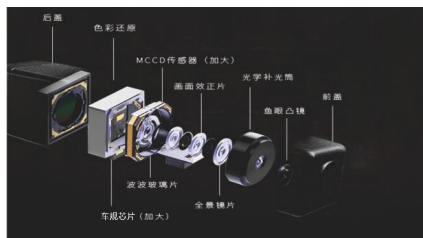
全 景

远景/近景



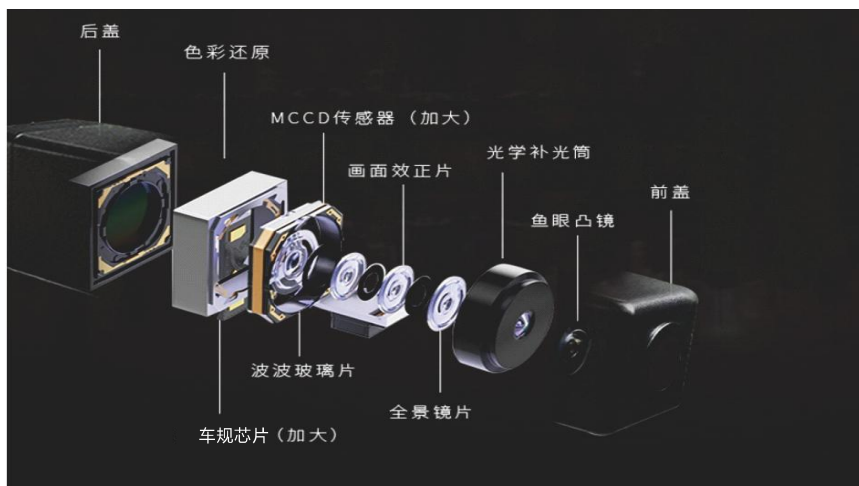
超广角摄像头模组

特点: 180° 视野角度, 超广角视野区域; 采用索尼超高清芯片MCCD, 具有较强的光敏识别能力, 图像恢复效果提高90%并且无失真;



LVDS摄像头:

- 视频传感器: 1.4MP 像素传感器
- 视频信号: 无压缩同轴电缆线(3Gbps)
- 夜视: 彩色夜视通过白天/黑夜滤光片+IR灯显示
- 防护等级: IP69K, 防尘防水高压高温防护等级
- 光学: 图像水平45度/垂直30度或水平90度/垂直120度
- 视频输出: 同轴电缆
- 摇臂: 该摄像系统将会配备一个电动折叠机械臂, 可以在洗车和停车时收回, 还具有自动和手动平移功能



新产品新技术

360° 3D全景监视系统



系统描述:

360° 3D全景技术合成来自四个摄像头的图像, 车辆处于复杂的周围环境时, 能够创建一个真的三维视图。该技术可以从动态定义的视角“自由视点”对车辆进行灵活的全方位监控。绕视图监控技术可以完整的显示车辆的定位和动路径, 消除盲点, 从而在受到相邻车辆和物、停车线限制的情况下, 也可以作为完美的停车和驾驶指南。



参数:

快速启动时间: 大约10秒

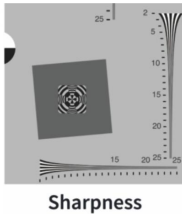
切换时间: 500ms以内

图像延迟: 200ms以内

优势:

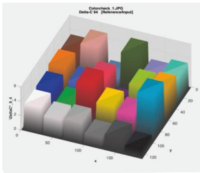
- 多视图屏幕组合显示;
- 动态立体雷达跟踪显示
- 3D图像显示;
- 内置 CAN, 总线多触发器启动模式
- 30秒内自动调试
- HDMI / VGA / AHD / CVBS 视频信号输出
- 车子底下可实现透视





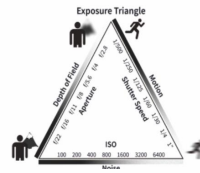
图像质量-清晰度

清晰度是图像质量中最重要的参数：它决定了一张图像传达的细节。左侧的图中展示了清晰度下降带来的效果。



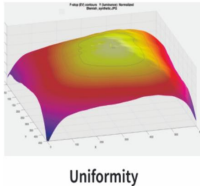
色彩精度

色彩精确度是重要但又难以界定的图像质量因素。许多观看者更喜欢增强色彩饱和度，尤其是在“记忆色”：叶子、天空和肤色。准确的颜色并不等同于让人舒服的颜色。摄像头的色彩反应：颜色变化、饱和度和白平衡的效果。



噪点

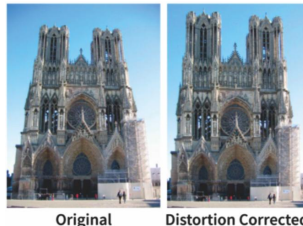
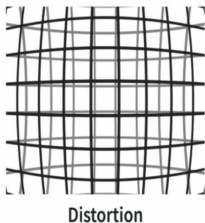
噪点是一种随机变化的图像密度，是可见颗粒在影像上和像素在数字图像上的变化。噪点是由基本的物理影响--光的光子本质和热的热能--内部图像传感器和放大器产生的。



亮度均匀性

图像非均匀性通过均匀性和均匀互动性来衡量。测试模块还可以测量其他传感器不均匀性，包括颜色均匀性，固定像素，局部灵敏度变化和噪点。

由于镜头的光学特性，圆形镜头在中心像素捕捉更多的光，传感器影像区的边缘区域接收的光强比中心小，造成中心和四角亮度不一致的现象。



镜头畸变

镜头畸变是一种造成图像边缘附近的直线弯曲的偏差。

消畸变镜头设计避免这种偏差；

鱼镜头增强视觉效果；

畸变类型：桶形畸变、枕行畸变和波形畸变。

动态范围

动态范围(或曝光范围)是摄像头捕捉的光强的范围，由穿过亮度级别范围内的信号和噪点质量决定。

促成科技；

高位深(16-20)

分离像素

模数

曲线传感器

抗反射镜头和外壳



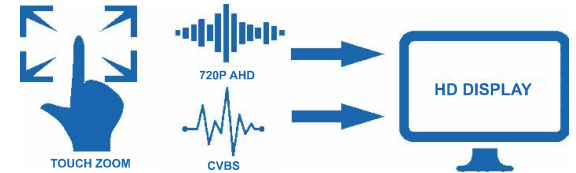
新产品新技术

HD 10寸工业级触摸显示器



功能和特点

多路视频工业级显示器专门针对24V的大型车种设计，宽电压输入DC9V-36V，可直接给车载摄像头DC12V供电。本产品具有可直接接转向灯信号做转向指示的功能。并可同时接入四路高清摄像头，进入全新高清模式。也可同时兼容传统标清视频摄像头和高清摄像头接入。方便驾驶员观察车辆四周环境。我们采用高灵敏度的触摸液晶屏，可直接通过手指触摸屏幕来执行各种操作，如点击、滑动，给用户带来更直观流畅的使用体验。该产品还具有显示色彩逼真、快速转换、系统稳定等特点。显示器外壳采用高强度坚固耐用的材料制造，能够承受恶劣的工作环境和频繁的使用，具备良好的抗冲击、抗压和耐磨性能，使外壳更耐磨擦，不易老化。



HD 10寸高清触摸显示屏轻薄版



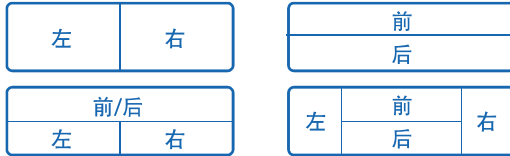
功能和特点

高清触摸屏显示器采用超薄超轻外观设计，及采用高灵敏度触摸屏来执行各种操作。以其卓越的性能和创新的设计为您带来前所未有的驾驶体验。这款显示器独具匠心，可同时连接4路高清/标清摄像头，让您全方位掌控车辆周围的环境，无论是倒车还是转弯，都能清晰洞察，尽收眼底。其配备的20PIN汽车接口，完美适配车辆系统，确保稳定而高效的连接。内部精心设计的显示灯条，可显示转向灯信号转向指示功能，不仅增加了科技感，更为您在不同光线的条件下提供了舒适的视觉享受，独特的色彩增强技术使图像更加丰富多彩。而高清触摸屏与精心打造的显示器U界面的完美结合，使操作变得流畅自然，一触即达。

显示器的 U1 界面采用了简洁直观的布局，图标清晰明了，色彩搭配协调且富有层次感。重要信息以醒目的方式呈现，让您在驾驶过程中无需分心就能快速获取关键数据。同时，UI界面还具备自适应亮度调节功能，无论白天的强光还是夜晚的昏暗环境，都能保证清晰可读，不刺眼不模糊。搭载环境光感应灯，能够根据外界光线自动调节亮度，始终为您呈现最佳视觉效果。它还可通过CAN与汽车中控连接，智能采集汽车的不可见状态，如倒车、转弯等，并将其转化为人类可视的清晰状态，及时为您提供相应的功能反馈，包括系统启动休眠、菜单控制以及界面切换。不仅如此，VT-M9113 显示器还具备强大的控制性，能够主动控制外部设备，如显示区域和触发控制输出等，让您对汽车的掌控更加得心应手。

高清触摸屏显示器

- 单画面、双画面、三画面、四分画面等可选14种不同的视图模式。当摄像头触发时，显示该摄像头捕捉的全画面。
- 蓝色背光按键帮助司机在晚上或低光照情况下能看清并准确操作OSD菜单分别设置每个摄像头优先触发
- OSD菜单分别设置每个摄像头倒车时图像延迟0-30秒
- OSD菜单分别设置每个摄像头可以进行镜像和正像转换
- 在任何地方只要一条电缆线用户都能轻松安装和使用该设备
- 当被触发时，四条彩色触发线可点E/左转/右转/前视)用来自动显示整屏的图像
- 颜色制式:NTSC/PAL(自动化)
- 支持四种视频输入:1.0Vpp 75Ω
- 宽视角:(CR:10):(上/下):45°/65°(左/右):65°/65°
- 亮度(cd/平方米):400(根据环境自动调节)
- 对比度:500:1
- 工作温度:-20°C到+70°C
- 储存温度:-30°C到+80°C
- 负载突降:DC14+87V(Td400ms)五次脉冲
- 工作电压:DC9-32V(最大20W)



7"/10"高亮度显示器

户外工作环境对显示器的要求较高，一些低亮度低流明的显示器所显示的画面较阴暗，图片和色彩过渡的细节表现力、清晰度等都无法令人满意，常会影响到操作人员的工作质量和效率。2100流明高亮度显示器，情况会大为改观。在高亮模式下，图像的暗部细节表现能力和清晰度都明显改善。

高亮度显示屏成为显示器市场的一个新热点，目前我公司达到2100流明亮度标准的有VT-M9171(7"显示器)和VT-M9110(10.1"LCD显示器)两款显示器打破以往亮度不足、灰暗的视觉限制，掀起视觉革命。2100流明是显示器技术进步发展的体现，它是CRT发展史上的一个新的丰碑，它将成为高亮显示器的新标准。



技术参数:

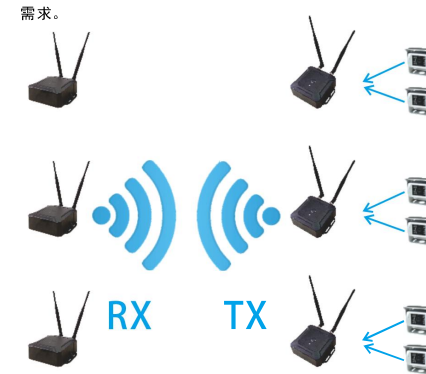
	7"	10"
• 尺寸	154.08(W)x85.92(H)mm	216.96(W)x135.6(H)mm
• 显示面积 (m/m)		
• 亮度	2100cd/m²	2100cd/m²
• 分辨率	800x3(RGB)x480	800x3(RGB)x480
• 对比度	1000:1	1000:1
• 视角	(上/下)50° /70° (左/右)70° /70°	(上/下)75° /70° (左/右)75° /75°
• 模式	TTL	LVDs
• 电压	12V-32V	12V-32V

新产品新技术

高清视频无线传输系统 超远传输距离 可以达到3公里

点对点宽带接入及数据传输产品。该产品基于LTE无线通信标准，采用OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing, 正交频分复用)和MIMO(Multi-Input&Multi-Output,多输入多输出)等关键技术，支持多种带宽分配:10MHz、20MHz、50MHz等，扁平化系统架构设计，有效减少系统延时，提高系统传输能力，具备传输距离远、数据吞吐量大、抗干扰性强的特点。该产品采用业内首创的SOC芯片，提供高集成度点对点传输产品，大大降低系统功耗，减少产品尺寸，满足客户开发UAV、视频监控等产品的需求。

正交频分复用)和MIMO(Multi-Input&Multi-Output,多输入多输出)等关键技术，支持多种带宽分配:10MHz、20MHz、50MHz等，扁平化系统架构设计，有效减少系统延时，提高系统传输能力，具备传输距离远、数据吞吐量大、抗干扰性强的特点。该产品采用业内首创的SOC芯片，提供高集成度点对点传输产品，大大降低系统功耗，减少产品尺寸，满足客户开发UAV、视频监控等产品的需求。

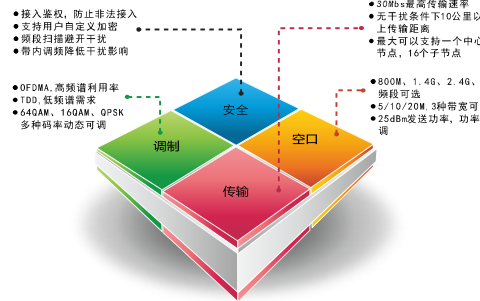


产品特点

- 超强穿透性
- 超强绕射性
- 超低功耗整机功耗不足2W
- 超强抗干扰性
- 超远距离:1公里-15公里
- 自设频率(2.4G/1.4G/800M)多种可选频段，避开“拥塞路段”，专用无线信道，无线链路动态适应技术，有效保障数据传输可靠性，支持信道加密；
- 点对点/点对多点/多点对多点/多点对

产品规格

无线特性	频段协议	2.4G/1.4G/800M
	调制方式	OFDM
	电平显示	支持接收电平状态/天线校对
	频段扫描	站点扫描及信道侦测
射频特性	射频功率	25dBm±1dBm
	射频带宽	10/20/(50)MHz
	速率带宽	15/30/(75)Mbps
安全特性	加密方式	自定义通信系统，支持自定义加密方式
	加密设置	码接入/层二(AES/3DES/ZUC)加密/用户数据加密
电气特性	供电方式	直流输入12V/1A
	最大功耗	2W
接口类型	天线接口	外置全向/定向天线(可选)
	天线传输	单天线发射，双天线接收
	网络接口	标配:1个10/100/1000M以太网端口
物理特性	尺寸	115X115X40mm
	重量	1Kg
	材料	压铸铝
环境特性	存储温度	-40°C~+85°C
	工作温度	-20°C~+75°C
	工作湿度	5%~95%
	防水等级	IP68

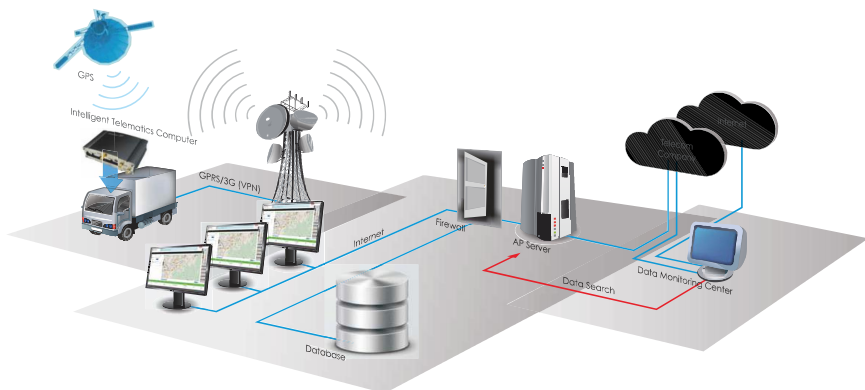


产品应用





移动摄像头是终极简单新一代远程信息处理设备。无论是当前市场还是未来市场，在实现车队管理和物流监控需求方面，万能的移动摄像头配备内置的双向HD高清视频和双向960H外部视频输入，高性能GPS模块，4G调制解调器，2轴传感器等。由ARM11 600MHz的处理器驱动和移动摄像头不仅包括先进的云视频储存和GPS跟踪数据，还允许定制软件开发，从而进一步增强快速发展的车联网应用。



AI 热成像摄像头

AI热成像双光摄像头是专门为商用车车载后装、加装应用领域设计的一款AI双光智能产品，采用像元间距12μm面阵规模256×192的长波红外探测器，以及1080P高清可见光相机，能够提供更清晰更细腻的优质画面，可以解决夜间光线不足、眩光、雨雪雾霾等恶劣天气影响驾驶安全的重点问题。内置AI算法能够快速准确地检测行人及车辆，全天候保护驾驶者行车安全。



产品特点

AI智能识别,支持行人车辆骑手识别。
热成像技术, 穿透黑暗与烟雾, 在复杂环境中迅速、精准地捕捉目标。
镜头4.3mm, 定焦范围从3M至无穷远, 能适应多种距离场景。
视场角度水平29°、垂直20°, 拥有广阔的监测视野。
热成像显示模式: 白热/黑热/红热/铁红伪彩模式。
探测识别距离可达300米, 能远距离捕捉目标, 让隐藏的危险都清晰可见, 为您的安全保障提供坚实支持。
采用256×192的长波红外探测器, 以及1080P高清可见光相机画面一体成像, 在夜间光线不足、眩光、雨雪雾霾等恶劣天气迅速、精准地捕捉目标, 可见光环境下提供高清的优质画面。



应用场景:集红外光和可见光摄像头于一体,在恶劣环境下提前预判安全风险



云雾环境



黑夜环境



粉尘环境



雨雪环境



商用车前视、商用车侧后补盲



矿车等特种车前视

识别行人和车辆的AI智能摄像头



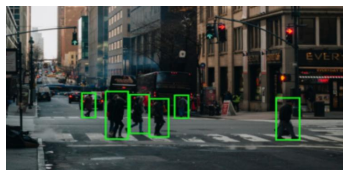
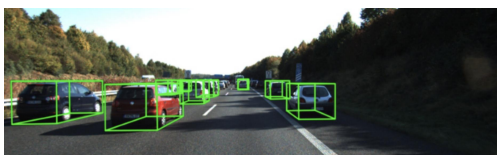
产品特点

Ai智能识别行人和车辆

高清视频输出，带有报警声，及时提醒驾驶员

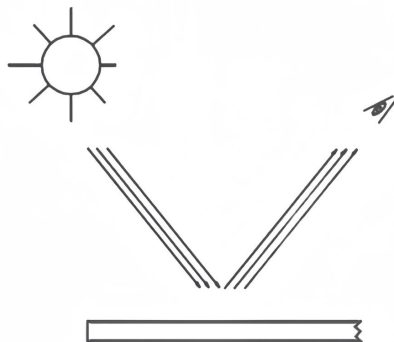
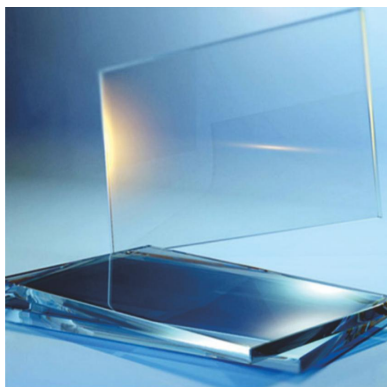
宽电压及大电流保护

IP69K防水、防尘、抗震、耐用



防眩光保护玻璃技术

防眩光图层保护玻璃是对玻璃表面进行特殊加工的一种玻璃。贴有防眩光涂层的化学蚀刻玻璃能够降低反射率，减少眩光，提高图像的对比度和锐度，使图像更柔和，让用户体验到更舒适的视觉感官效果。



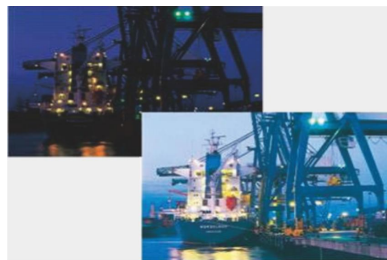
新产品新技术

视频增强技术/除雾技术

由于雨、雾、霾和沙尘等恶劣天气引起的图像效果差，例如：图像失效、图像对比度下降和远处物体模糊不清等。

特征

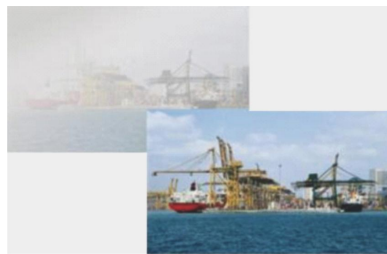
- 图像通透度高：图像通过除雾技术处理后，对比度增强。
- 图像细节保留程度高：图像通过除雾技术处理后，可以继续保留甚至增强模糊不清的细节
- 增强色彩饱和度和色彩还原：使图像色彩鲜艳明亮、画面生动
- 无色调失真



夜晚



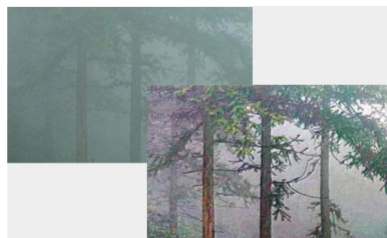
雨天



阴雨天



沙尘暴



霾天



水下

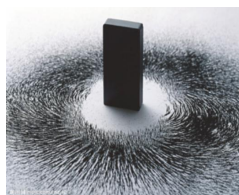
高温工作

监控系统在户外和沙漠环境中使用，液晶屏直接暴晒在阳光下，必须耐受沙漠环境的干燥和高温。我公司的液晶屏符合4K4S沙漠环境标准。适应特殊环境的电路板可达到耐高温85°C/185°F，显示器为全防尘设计和抗强紫外线辐射。



高防磁功能

公司的显示器和摄像头产品具有耐1000高斯的超强磁场影响，可应用于电解铝车间和电力机车。



电力机车



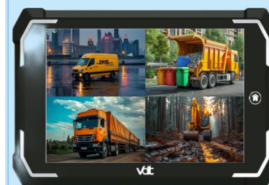
电解铝车间



电力轨道运输车

显示器

VT-M9113QF 10寸高清触摸屏显示器 (工业级)



特点:

- 可触屏: 高灵敏度触摸屏来执行各种操作
- 坚固耐用: 采用高强度的材料制造, 能够承受恶劣的工作环境和频繁使用, 具备良好的抗冲击; 抗压和耐磨性能
- 多国语言OSD菜单操作
- IP65等级确保了耐用性和防尘防水性
- 可自动调节白天/黑夜模式, 及亮度对比度颜色设置
- 多种视频输入格式: 支持 CVBS 和 AHD
- 独特的色彩增强技术使图像更加丰富多彩
- 连接可靠: 配备 24 芯公插连接器和13 芯母插连接器, 可实现安全连接
- 宽电压设计: 可在 9V 至 36V 电压范围内高效运行
- 视频输入通道数: 4通道/4分割
- 带距离标尺, 可根据车况手动调节

技术参数:

• 尺寸:	284×170×32mm
• 制式:	NTSC/PAL
• 分辨率:	1280×800dot 16:9
• 亮度:	1800cd/m ²
• 视频输入:	Vpp=1V±0.2V
• 音频输入:	Vpp (Max) < 5V
• 工作电压:	9V-36V
• 工作温度:	-20°C ~ +70°C
• 储存温度:	-30°C ~ +80°C



VT-M9113QF 10寸高清触摸屏显示器 (轻薄版)



特点:

- 可触屏: 高灵敏度触摸屏来执行各种操作
- 超薄外观设计
- 多国语言OSD菜单操作
- IP65等级确保了耐用性和防尘防水性
- 可自动调节白天/黑夜模式, 及亮度对比度颜色设置
- 多种视频输入格式: 支持 CVBS 和 AHD
- 独特的色彩增强技术使图像更加丰富多彩
- 连接可靠: 配备 24 芯公插连接器和13 芯母插连接器, 可实现安全连接
- 宽电压设计: 可在 9V 至 36V 电压范围内高效运行
- 视频输入通道数: 4通道/4分割
- 带距离标尺, 可根据车况手动调节

技术参数:

• 尺寸:	284×170×32mm
• 制式:	NTSC/PAL
• 分辨率:	1280×800dot 16:9
• 亮度:	1800cd/m ²
• 视频输入:	Vpp=1V±0.2V
• 音频输入:	Vpp (Max) < 5V
• 工作电压:	9V-36V
• 工作温度:	-20°C ~ +70°C
• 储存温度:	-30°C ~ +80°C



VT-M9175 7"彩色车载后视显示器

特点:

- 超薄外观设计
- 高亮度TFT:250cd/m², 最大可支持400cd/m²
- 图像边缘处理功能
- 图像调节
- 宽电压设计:12V-32V
- 待机状态下低功耗自动控制功能
- 白天/黑夜自动检测的按键灯控制
- 多国语言OSD菜单操作, 自动记忆功能, 支持2路摄像头加热和快门功能, 带嵌入式面板安装底座
- 电缆可延长至100米

技术参数:

- 尺寸: 171.1×125.1×23mm
- 制式: NTSC/PAL
- 分辨率: 800×480dot 16:9
- 亮度: 250cd/m²
- 视频输入: 1Vpp+/-20%75Ω
- 音频输入: ≥0.5V±0.05V(P-P)
- 工作电压: DC 12-32V
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 储存温度: -30°C~+70°C



VT-M9110 双通道显示器

特点:

- 根据环境光自动调节显示器的亮度, 白天/黑夜模式
- 使用铝合金外壳散热
- 独特的色彩增强技术使图像更加丰富多彩
- IP67防水外壳
- 超低功耗待机控制技术
- 1080P高清HDMI输出图像
- 自动记忆所有显示参数
- 双通道720P/1080P AHD输入, 兼容CVBS信号
- 图像放大功能 (选配)

技术参数:

- 尺寸: 325×187×42mm
- 制式: NTSC/PAL
- 分辨率: 1280×800dot 16:9
- 亮度: 1300cd/m²
- 视频输入: AHD/CVBS
- 音频输入: 无
- 工作电压: DC 12V
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 储存温度: -30°C~+70°C



VT-M9176 7"重载车辆液晶显示器

特点:

- 功能特点双通道视频输入功能
- 液晶屏根据环境光线自动调节对比度和亮度
- 液晶背光灯, 根据环境光线自动感光
- 倒车时, 显示器自动开启
- 图像调节及默认设置
- 关机状态自动记忆功能
- 宽电压设计:12V-32V
- 带距离标尺, 可根据车况手动调节
- 多国语言OSD菜单操作

技术参数:

- 尺寸: 183×127×28mm
- 制式: NTSC/PAL
- 分辨率: 800×480dot 16:9
- 亮度: 400cd/m²
- 视频输入: 1Vpp+/-20%75Ω
- 音频输入: ≥0.5V±0.05V(P-P)
- 工作电压: DC 12-32V
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 储存温度: -30°C~+70°C



VT-M9116LVDS 车载高清显示器

特点:

- 4路摄像头输入
- 触摸屏
- 全功能UI用户界面操作
- 后支架采用AMPS支架安装系统
- LCD液晶屏根据环境光线自动调节对比度和亮度
- LCD背光灯控制按钮, 根据环境光线自动感光
- 图像调节自动存储模式及默认设置
- 倒车时, 显示器自动开启
- 关机自动记忆功能
- 宽电压设计: 12-32V
- 带距离标尺, 可根据车况手动调节
- 多语言OSD菜单操作
- 图像缩放选项

技术参数:

- 尺寸: 262×188×36mm
- 制式: NTSC/PAL
- 分辨率: 1280×800dot 16:9
- 亮度: 400cd/m²
- 视频输入: AHD/CVBS
- 音频输入: ≥0.5V±0.05V(P-P)
- 工作电压: DC 12-32V
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 储存温度: -30°C~+70°C



VT-M9177 高亮液晶显示器

特点:

- LCD高亮液晶屏显示器带LED灯
- 最大亮度限制于1800cd/每平方米, 以确保节省电量或加热
- 低电量, 使用时间长, LED背光灯, 0%至100%背光调节
- LED液晶屏最小化内反射, 最大化对比度和防破坏保护屏
- 环境密封连接器
- 输入电压:12V-32V
- 语言模式可选多国语言

技术参数:

- 尺寸: 183×127×28mm
- 制式: NTSC/PAL
- 分辨率: 800×480dot 16:9
- 亮度: 1800cd/m²
- 视频输入: 1Vpp+/-20%75Ω
- 音频输入: ≥0.5V±0.05V(P-P)
- 工作电压: DC 12-32V
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 储存温度: -30°C~+70°C



VT-M9156 5"超薄显示器

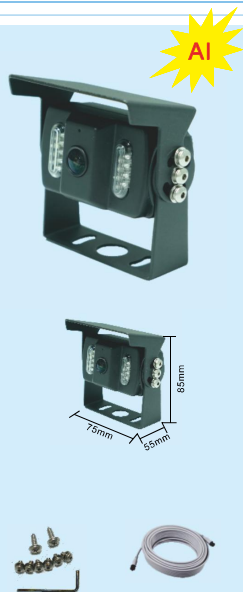
特点:

- 超薄设计
- 四通道摄像头输入
- 液晶屏幕根据环境光线自动调节对比度和亮度
- LED背光灯, 根据环境光线自动感光
- 倒车时, 显示器自动开启
- 图像调节及默认设置
- 关机状态自动记忆功能
- 宽电压设计: 12V-32V
- 带距离标尺, 可根据车况手动调节
- 多国语言OSD菜单操作
- 供电系统可支持显示器加热, 四路摄像头加热, 翻盖和LED照明

技术参数:

- 尺寸: 139×103×27mm
- 制式: NTSC/PAL
- 分辨率: 800×480dot 16:9
- 亮度: 400cd/m²
- 视频输入: 1Vpp+/-20%75Ω
- 音频输入: ≥0.5V±0.05V(P-P)
- 工作电压: DC 12-32V
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 储存温度: -30°C~+70°C





VT-C6506 WIFI车载后视摄像头

CVBS:

- 全天候防水防尘, 防护等级IP69K
- 150° 广角镜头
- 1/3" CMOS感光芯片
- 18个红外LED夜视补光
- 带距离标尺 (可选)
- 带防水麦克风

AHD:

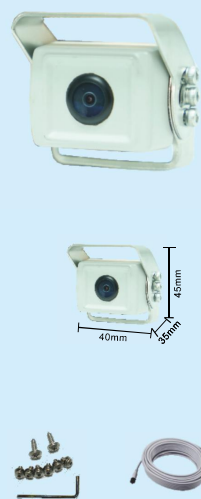
- 全天候防水防尘, 防护等级IP69K
- 130° 广角镜头
- CMOS感光芯片
- 18个红外LED夜视补光
- 带距离标尺 (可选)
- 带防水麦克风

技术参数:

- 尺寸: 75x55x85mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: 500,000pixels
- 工作电压: DC12±2V
- 防护等级: IP69K
- 功耗: 1.8W
- 工作温度: -30°C~+80°C
- 视角: 155°/130°/75°

技术参数:

- 尺寸: 75x55x85mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: Approx. 2.0M pixels
- 工作电压: DC9~18V
- 防护等级: IP69K
- 功耗: 1.8W
- 工作温度: -30°C~+80°C
- 视角: 155°/130°/75°



VT-C9192 车载后视摄像头

CVBS:

- 1/3" CMOS
- 130° 广角镜头
- 温控加热器
- 宽电压: 9~32V
- 全天候防水防尘, 防护等级IP69K

AHD:

- 1/2.7" CMOS感光芯片
- 130°广角镜头
- 温控加热器
- 宽电压: 9~32V
- 全天候防水防尘, 防护等级IP69K

技术参数:

- 尺寸: 42x43.75x41.7mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: 500,000pixels
- 感光芯片: CMOS
- 视角: 130°/110°/70°
- 工作电压: DC9~32V
- 工作温度: -30°C~+80°C
- 功耗: 1.8W

技术参数:

- 尺寸: 42x43.75x41.7mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: 2,000,000pixels
- 感光芯片: CMOS
- 视角: 130°/110°/70°
- 工作电压: DC9~32V
- 工作温度: -20°C~+65°C



VT-C9180F 车载翻盖后视摄像头

CVBS:

- 1/3" CMOS感光芯片, 带红外灯
- 实时视频图像
- 自动/电动翻盖功能/保持镜头清洁
- 抗氧化粉末涂层铝合金外壳/带不锈钢遮阳罩和支架
- 带防水麦克风
- 温控加热器
- 光敏电阻控制的红外LED灯
- 120°广角镜头

AHD:

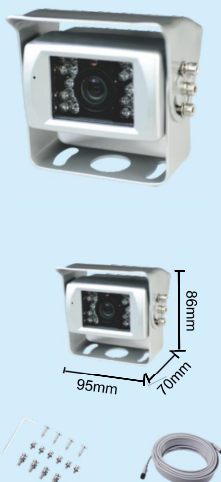
- 1/3" CMOS感光芯片, 带红外灯
- 实时视频图像
- 自动/电动翻盖功能/保持镜头清洁
- 抗氧化粉末涂层铝合金外壳/带不锈钢遮阳罩和支架
- 带防水麦克风
- 温控加热器
- 光敏电阻控制的红外LED灯
- 120°广角镜头

技术参数:

- 尺寸: 99x74.7x53.4mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: 500,000pixels
- 感光芯片: CMOS
- 视角: 63°/85°/120°
- 感光度: 0.1lux
- 工作电压: DC 12±2V
- 抗震等级: 8g
- 防护等级: IP69K
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 功耗: 1.8W

技术参数:

- 尺寸: 99x74.7x53.4mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: 1200,000pixels
- 感光芯片: CMOS
- 视角: 50°/90°/120°
- 感光度: 0.1lux
- 工作电压: DC 12±2V
- 抗震等级: 8g
- 防护等级: IP69K
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 功耗: 2W



VT-C6503 车载后视摄像头

CVBS:

- 全天候防水防尘, 防护等级IP69K
- 水平120° 广角镜头
- 1/3 " CMOS感光芯片
- 低照度红外线LED夜视补光
- 通过专业盐雾试验的铝合金外壳, 高品质的不锈钢支架, 遮阳罩和螺丝
- 带防水麦克风

AHD:

- 全天候防水防尘, 防护等级IP69K
- 水平120° 广角镜头
- 1/3 " CMOS感光芯片
- 低照度红外线LED夜视补光
- 通过专业盐雾试验的铝合金外壳, 高品质的不锈钢支架, 遮阳罩和螺丝
- 带防水麦克风

技术参数:

- 尺寸: 95x70x86mm
- 制式: NTSC/PAL
- 像素: 480,000pixels
- 感光芯片: CMOS
- 视角: 155°/130°/75°
- 感光度: 0.1lux
- 工作电压: DC 9~18V
- 抗震等级: 8g
- 防护等级: IP69K
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 功耗: 1.8W

技术参数:

- 尺寸: 95x70x86mm
- 制式: PAL
- 像素: 2000,000pixels
- 感光芯片: CMOS
- 视角: 155°/130°/75°
- 感光度: 11.4lux
- 工作电压: DC 9~18V
- 抗震等级: 8g
- 防护等级: IP69K
- 工作温度: -20°C~+65°C
- 功耗: 1.8W





VT-C6108 车载后视摄像头

CVBS:

- 全天候防水防尘，防护等级IP69K
- 水平角度120度广角镜头
- 1/3" CMOS感光芯片
- 高分辨率
- 20米重载电缆线
- 通过专业盐雾试验的铝合金外壳，高品质的不锈钢支架和螺丝
- 低照度红外线LED灯夜视补光

AHD:

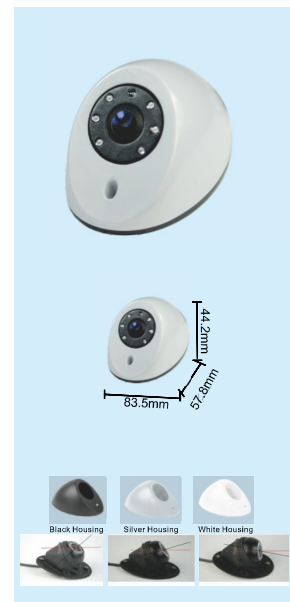
- 全天候防水防尘，防护等级IP69K
- 水平角度120度广角镜头
- 1/3" CMOS感光芯片
- 带防水麦克风
- 20米重载电缆线
- 通过专业盐雾试验的铝合金外壳，高品质的不锈钢支架和螺丝
- 低照度红外线LED灯夜视补光

技术参数:

• 尺寸:	69.5x66x55mm
• 制式:	NTSC/PAL
• 像素:	500,000pixels
• 感光芯片:	CMOS
• 视角:	120°/85°/65°
• 感光度:	0.1lux
• 工作电压:	DC 9-18V
• 抗震等级:	8g
• 防护等级:	IP69K
• 工作温度:	-20°C~+65°C
• 功耗:	1.8W

技术参数:

• 尺寸:	69.5x66x55mm
• 制式:	NTSC/PAL
• 像素:	1200,000pixels
• 感光芯片:	CMOS
• 视角:	120°/90°/50°
• 感光度:	0.1lux
• 工作电压:	DC 9-18V
• 抗震等级:	8g
• 防护等级:	IP69K
• 工作温度:	-20°C~+65°C
• 功耗:	1.8W



VT-C9181 侧视摄像头

CVBS:

- 全天候防水防尘，防护等级IP69K
- 巧妙的结构设计可安装在车身的任意位置（前视，后视和侧视）
- 根据不同车辆的要求调整角度
- 高分辨率：50万像素
- 155度广角镜头
- 低照度红外线LED夜视补光
- 带防水麦克风
- 带距离标尺（可选）

AHD:

- 全天候防水防尘，防护等级IP69K
- 巧妙的结构设计可安装在车身的任意位置（前视，后视和侧视）
- 根据不同车辆的要求调整角度
- 高分辨率：200万像素
- 155度广角镜头
- 低照度红外线LED夜视补光
- 带防水麦克风
- 带距离标尺（可选）

技术参数:

• 尺寸:	83.5x57.8x44.2mm
• 制式:	NTSC/PAL
• 像素:	500,000pixels
• 感光芯片:	CMOS
• 视角:	155°/130°/75°
• 感光度:	0.1lux
• 工作电压:	DC 12±2V
• 抗震等级:	10g
• 防护等级:	IP69K
• 工作温度:	-30°C~+80°C
• 功耗:	1W

技术参数:

• 尺寸:	83.5x57.8x44.2mm
• 制式:	NTSC
• 像素:	2000,000pixels
• 感光芯片:	CMOS
• 视角:	155°/130°/75°
• 感光度:	11.4lux
• 工作电压:	DC 9-18V
• 抗震等级:	8g
• 防护等级:	IP69K
• 工作温度:	-30°C~+80°C
• 功耗:	1.8W



摄像头



VT-C9182AW 船用子弹摄像头

特点:

- 全天候防水防尘，防护等级IP68
- 110° 广角镜头
- 1/4.2" CMOS感光芯片
- 实时视频图像
- 高分辨率1080P
- 配有通过专业盐雾试验的黄铜外壳

技术参数:

• 制式:	NTSC
• 感光芯片:	CMOS
• 工作电压:	DC 9-16V
• 抗震等级:	6G
• 防护等级:	IP68
• 工作温度:	-20°C~+70°C
• 存储温度:	-30°C~+80°C
• 功耗(最大):	<5W
• 工作电流:	<150mA
• 图像延迟:	<200ms
• 冷启动时间:	<1S



VT-C9189 带LED灯子弹摄像头

CVBS:

- 全天候防尘防水，防护等级IP69K
- 安装灵活，可用于后视、左和右侧视
- 高分辨率：50万像素
- 170度广角镜头
- 红外LED低光补夜视功能
- 带距离标尺（可选）

技术参数:

• 尺寸:	31.8(OD)x35.8(L)mm
• 制式:	PAL
• 像素:	500,000pixels
• 感光芯片:	1/3" CMOS
• 视角:	170°/135°/105°
• 最小照度:	0.3lux
• 工作电压:	DC 12±2V
• 抗震等级:	8g
• 防护等级:	IP69K
• 工作温度:	-20°C~+65°C
• 功耗:	1.8W



VT-C9182 子弹摄像头

CVBS:

- 全天候防尘防水, 防护等级IP69K
- 高分辨率: 50万像素
- 160°广角镜头, 带鱼眼矫正
- 彩色CMOS感光芯片
- 体积小, 安装方便, 25毫米直径的超小外壳, 通用安装
- 隐藏式车载后视镜系统特制摄像头, 适用于车前或车尾安装
- 插入式管道可以向不同的方向旋转, 使捕捉的图像更精确和清晰
- 兼容各种显示器
- 带距离标尺 (可选)

AHD:

- 全天候防尘防水, 防护等级IP69K
- 高分辨率: 50万像素
- 160°广角镜头, 带鱼眼矫正
- 彩色CMOS感光芯片
- 体积小, 安装方便, 25毫米直径的超小外壳, 通用安装
- 隐藏式车载后视镜系统特制摄像头, 适用于车前或车尾安装
- 插入式管道可以向不同的方向旋转, 使捕捉的图像更精确和清晰
- 兼容各种显示器
- 带距离标尺 (可选)

技术参数:

尺寸:	31.8(OD)x35.8(L)mm
制式:	NTSC/PAL
像素:	500,000pixels
感光芯片:	CMOS
视角:	160°/115°/85°
感光度:	0.3lux
工作电压:	DC 12±2V
抗震等级:	8g
防护等级:	IP69K
工作温度:	-20°C~+65°C
功耗:	1.8W

技术参数:

尺寸:	31.8(OD)x35.8(L)mm
制式:	NTSC/PAL
像素:	1000,000pixels
感光芯片:	CMOS
视角:	160°/115°/85°
感光度:	0.3lux
工作电压:	DC 9-16V
抗震等级:	8g
防护等级:	IP69K
工作温度:	-20°C~+65°C
功耗:	5W



FAKRA 系列

FAKRA 系列应用

电线一般选用同轴线RG174或RG174LL, 同轴线的耐温范围是-40~105°C, 直径2.8MM.同轴电信号传输稳定。

应用

1. GPS导航; 广播天线/V2X天线/RF蓝牙/无线通信
2. 车载信息娱乐系统/远程信息处理系统
3. 车载自动驾驶系统/高级驾驶辅助系统 (ADAS)
4. 360°环视摄像头/车载电子仪表

FAKRA 系列主要参数要求

编码版本					电气数据	
符号	公称	置置编码	颜色	RAL 编号	电阻	50Ω
		A	黑色	9005	频率范围	直流高达6GHz
		B	白色	9001	测试电压	750V直流
		C	蓝色	5005	工作电压	60V直流
		D	红色	4004	连接电流 (取决于电缆、尺寸、连接器和外壳)	≤4A直流
		E	绿色	6002	中心接触电阻	最大5mΩ (初始值)
		F	棕色	8011	外接电阻	最大5mΩ (初始值)
		G	深蓝色	7031	反向损耗	最小18分贝
		H	浅蓝色	4003	插入损耗	<0.1×fGHz分贝
		I	米黄色	1001	绝缘电阻	最小1GΩ
		J	深绿色	1027	射频屏蔽	≥-65dB
		K	深蓝色	3002	机械数据	
		L	深红色	3002	配对周期 (标准)	最小25个周期
		M	深蓝色	2003	配对周期 (防水)	最小5个周期
		N	深绿色	6019	锁扣保持力	110N分钟
		O	深蓝色	5021	分离力	2N分钟
		P	深蓝色	5021	插入力 (单个, 标准)	最大25N (单个, 标准)
		Q	深蓝色	5021	插入力 (防水)	最大45N
		R	深蓝色	5021	环境数据	
		S	深蓝色	5021	温度范围	-40° C至+105° C
		T	深蓝色	5021	温度湿度循环	符合SAE J1455.6.2、ISO 20860-2条款
		U	深蓝色	5021	振动和机械冲击	符合USCAR-2第5.4.6段、ISO 20860-2条款
		V	深蓝色	5021	热冲击	符合USCAR-2第5.6.1段、ISO 20860-2条款
		W	深蓝色	5021	有害物质限制 (RoHS)	符合RoHS
		X	深蓝色	5021	材料	
		Y	深蓝色	5021	外壳	PA、PBT、PPE
		Z	深蓝色	5021	外部接触件	锌、铜、铜锡、不锈钢
		AA	深蓝色	5021	绝缘体	LCP、PA、PTFE
		AB	深蓝色	5021	中心接触件	镀铜、铜、铜锡
		AC	深蓝色	5021	密封垫全	硅胶、橡胶
		AD	深蓝色	5021	锁扣	PA、PBT、PPE
		AE	深蓝色	5021	压接管	铜、铜锡

VT-6109 WiFi网络摄像头

新款便捷式无线WiFi网络摄像头，内置锂电池，可安装在车辆上不同的位置。此摄像头带开关按钮，通过WiFi网络将捕捉的图像传输到苹果设备iPhone、iPad和安卓设备或高清彩色显示器上。

应用

- 用于监控牵引挂车装置和拖车的状态，例如：挂拖挂车
- 从两个位置监控拖车车厢被牵引的情况
- 农业应用：
 - 用于监控装箱车空、满状态
 - 监控前后任何移动的设备
- 安装简易，带磁铁的支架可以安装在车上任意位置

WiFi摄像头可安装在拖挂车内部或外部来监控车辆拖挂状况



摄像头后置监控车辆拖挂情况

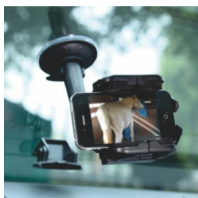


拖车倒车监控



马匹拖车监控

从Apple store或Google Play store在线商店下载Backeye APP应用程序



iOS



配件



IP69K 6芯防水插头



四芯航空插头



六芯金属航空插头



插头帽



20米摄像头延长线



橡胶密封插头套



转接线



转接线



拖车插头转接线



显示器电源线



弹簧线



HSD插头



德驰连接器



拖车弹簧线



转接线带波纹管



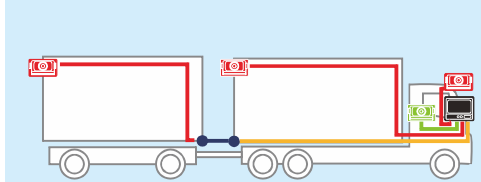
Fakra线



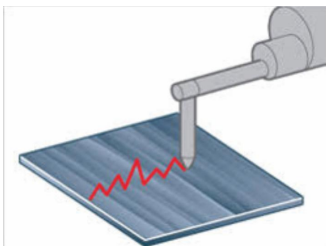
扇形支架



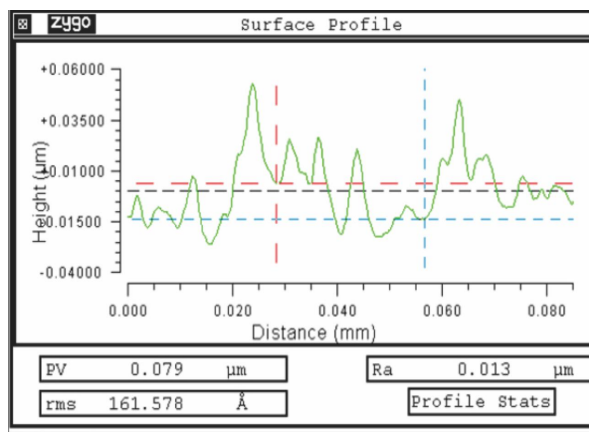
嵌入式显示器底座



表面精加工

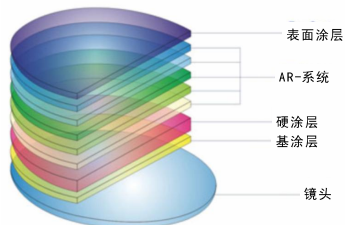


- 中心厚度
- 容忍度
- 曲率半径
- 表面处理



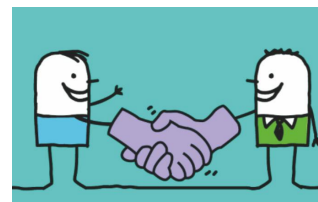
光学涂层

光学涂层由薄膜层结合构成，这些薄膜层产生干涉效应，用于增强光学系统内的传输或反射特性。



产品的可靠性和一致性

触控连接



当电源开启时，冲击和振动产生假信号。在最恶劣的环境下，使用弹簧加载连接器，提供可靠的电气线路连接：

最大连续性：精密加工镀金组件和低电阻值弹簧保持连续的电气通路

最大稳定性：弹簧加载连接器在施加持续时间 $> 1\mu s$ 、 $> 1.15V$ 、 $0.5A$ 电源情况下，针对最低50G冲击和10G振动进行测试，不出现尖峰信号。

耐久性：最大100万次和电沉默

EMS7337A: ISO7637、ISO7503

EMS7637A汽车抗扰度测试系统+汽车高能量负荷转储模拟器



- 短暂中断电源
- 重置性能
- 冷启动
- 叠加交流电压
- 传导瞬态：切断电源
- 传导瞬态：连接电感
- 传导瞬态：破坏直流电机磁场
- 传导瞬态：装置开关A
- 传导瞬态：装置开关B
- 传导瞬态：负荷转储
- 传导瞬态：电容式耦合钳(CCC)

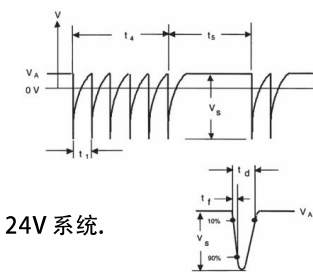


FIGURE 5- TEST PULSE 3A SWITCHING SPIKES

优势：测试电压： $-165V$ 用于 $12V$ 系统， $-225V$ 用于 $24V$ 系统。

冷热冲击实验目的:用于考核产品对周围环境温度急剧变化的适应性。为产品研制阶段发现产品的设计和工艺缺陷;也可对产品定型或设计鉴定和批产阶段验收决策提供依据;同样借鉴实验结果作为环境应力筛选去发现产品的早期故障。

冷热冲击试验机 LBT-2-100S



冷热冲击实验目的:用于考核产品对周围环境温度急剧变化的适应性。为产品研制阶段发现产品的设计和工艺缺陷;也可对产品定型或设计鉴定和批产阶段验收决策提供依据;同样借鉴实验结果作为环境应力筛选去发现产品的早期故障。

有效参数值:

温度范围: $-55^{\circ}\text{C} \sim +180^{\circ}\text{C}$
循环时间: 168个小时至800个小时
温度转换时间: 5 秒

参考:

SAE J1455 REV MAR2017

优势:

温度转换比 IEC 60069-2-14 标准要求的 3 分钟要更快

防水试验机 LBT-IPX9K



防水实验目的:通过特定的时间和喷洒水量、水压,经过多角度、多次数进行喷射,同时喷出的高温高压蒸汽来测试检验产品外壳防护性能。目的为产品研制阶段发现产品的设计和工艺缺陷;也可对产品定型或设计鉴定和批产阶段验收决策提供依据;同样借鉴实验结果作为环境应力筛选去剔除产品的早期故障。

喷水温度: 80°C
喷水距离: 10-40cm
水压: 8000~10000kpa
连续喷水次数: 0-999次/min
喷水时长: 3s-9999min
喷水角度和时长: $0^{\circ}/15^{\circ}/30^{\circ}/60^{\circ}/90^{\circ}$, 每个角度喷水30秒
流量/min: 14000-16000cm/min
符合国家标准: GB-4208-2008 防护等级
机器使用电压: 380V/50HZ
数据读取: 内部储存

产品的可靠性和一致性

静电放电设备



有效参数值:

静电放电模拟器尖端电阻: $330\ \Omega$
静电放电模拟器尖端电容: 150pF, 330pF
放电类型: 接触放电, 隔空放电
测试电压: $\pm 4\text{KV}$ to $\pm 25\text{KV}$
循环次数: 每次测试放电3次

参考:

SAE J1113-13

优势:

设备(无电) 隔空放电电压为 $\pm 25\text{KV}$, 比 EN61000-4-2 严格。

机械式冲击试验机 SKT30



机械冲击实验目的:是确定在正常和极限情况下,当产品受到一系列冲击时,各性能是否失效。通过冲击试验来检验产品各项技术指标包括:峰值加速度、脉冲持续时间、速度变化量(半正弦波、后峰锯齿波、梯形波)和波形选择是否达到标准。

有效参数值:

工作平台: $400*400\text{mm}$
最大负载: 30KG
峰值加速度: 半正弦波 (20-600G)
脉冲持续时间: 半正弦 (1-18ms)
峰值加速度: 后峰锯齿波 30-100G
脉冲持续时间: 半正弦: 6-18ms
设备尺寸: $1050*1150*2500\text{mm}$
设备总量: 2100kg

UV紫外线试验箱



UV 紫外线试验箱的主要目的:
在于模拟自然环境中的紫外线辐射条件, 对材料、产品或部件进行加速老化测试, 以评估其耐候性和耐久性。

技术参数

温度范围: R·T+10°C~70°C 温度均匀度: $\pm 3^{\circ}\text{C}$
温度波动度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 湿度范围: 65~95% R·H
试品与灯管的中心距离: 30-400mm
可调紫外灯管: UV-A340
隔层式 辐照强度: $0.55\text{W}/\text{m}^2 \sim 1\text{W}/\text{m}^2$ 340/nm
工作室尺寸: 400 × 1140 × 400mm (深×宽×高) mm
外形尺寸: 500 × 1300 × 1550 (深×宽×高) mm
光照、冷凝周期可编程控制 电源: 220V 50Hz 功率: 1.5KW

按键寿命试验仪



按键寿命试验的目的: 主要有 检测按键在经过多次操作后的性能和可靠性, 判断其是否达到相关质量标准和预期的使用寿命。

技术参数

可同时测试按键 6 个
按键荷重 100~1000gf 或
指定测试速度范围 10~180次/min
测试产品尺寸: 3~13.3 寸
计数器 1~99999999
机台尺寸 550x420x750mm
机台重量 35kg
电源 220V 200W 50HZ
气源 $\geq 0.5\text{MPa}$
治具: X Y Z 三方向可微调

产品的可靠性和一致性

插拔力试验仪



拔插力试验机的主要目的:

在于准确测量连接器、接插件、插头与插座等产品在插拔操作过程中的力学性能参数。

具体而言, 其目的包括:

1. 质量检测: 确保产品在插拔过程中的力学性能符合设计和相关标准要求, 以判定产品质量是否合格。
2. 性能评估: 对不同批次、不同型号或不同厂家生产的插拔品的插拔力性能进行评估和比较。
3. 设计验证: 验证产品设计的合理性, 为改进设计提供数据支持。
4. 可靠性测试: 通过多次插拔测试, 评估产品在长期使用中的可靠性和稳定性。
5. 生产监控: 在生产过程中进行抽样检测, 监控生产质量的一致性。

设备技术参数:

计数器 0~500000; 次测试工位1工位; 最大插拔容量50kgf;
工作行程0~40mm; 测试速度3~60次/min; 重量35kg
体积 W600xD450xH400mm; 功率: 200W。

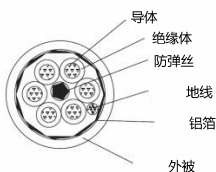
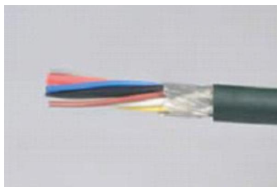
盐雾试验机



盐雾试验的目的主要有以下几个方面

1. 评估产品的耐腐蚀性: 确定产品在盐雾环境中的抗腐蚀能力, 判断其是否能够在恶劣的海洋、工业等盐雾含量高的环境中正常使用。
2. 检验防护涂层的有效性: 检测产品表面的防护涂层(如电镀层、油漆层等)在盐雾条件下能否有效保护基材材料不被腐蚀。
3. 筛选材料和工艺: 通过试验筛选出适合特定环境使用的材料和制造工艺, 以提高产品质量和可靠性。
4. 预测产品使用寿命: 根据盐雾试验结果, 预估产品在实际使用中的耐久性和使用寿命。

高弹性、高强度重载视频电缆线



应用：

- 信号传输
- 设备连接
- 仪器连接
- 电源传输

优点：

- 韧性强、20 AWG 镀锡铜线
- 抗射频干扰（RFI）和电磁干扰（EMI），带铝箔屏蔽的镀锡铜编制层
- 温度额定值：-30°C--+80°C（-22°F--+176°F）
- 可定制铭文、颜色、专用标贴和商标等内容
- 选用环保防鼠、防蚁趋避剂

导线数量	4-75ohms 同轴电缆, 30 AWG中心导体
填料	4-24 AWG 绝缘导体
内导体颜色	无芯聚乙烯
导线颜色	同轴电缆 白、红、橘、黑
外屏屏蔽	95% 36 AWG TC Spiral
材质	PVC-聚氯乙烯热塑性弹性导体
颜色	黑色
电缆外径	0.275"
同轴电缆线外径	0.076±0.005"
导体外径	0.045"
最大工作电压	30V
特性电阻	75 Ohms
电容	18.6 pF/ft ± 2
传播速度	75% min.
传播延时	1.5 nS/ft. max.
最高温度	80°C
NEC(UL) 规范	UL AWM
CSA规范	CSA AWM I/II A/B
RoHS标准	符合RoHS规范
UL防火试验	VW-1
CSA防火试验	CSA FT-1

采用最新的重载电缆线，技术参数如下：

外被材料：采用特殊的耐寒阻燃耐磨PU料

填充结构：防弹丝

折弯试验：吊重500g的情况下，可通过高达2万次的折弯

防水插头

防水插头的防护等级达到IP69K, 为重载车辆特制，符合3GHz的电磁干扰，并且能放入100°C热机油中。

防水测试条件如下：

水深：1米

水温：室温

测试时间：30分钟

测试结果：合格



产品的可靠性和一致性

电缆线和插头的电磁测试



测试标准	ISO11452-2:2004
标准	A
频率范围	80-3000MHz
测试等级	30V/m
调频	AM, 80% (800-3000MHz)
电源输入	DC12V-24V
操作模式	A
地线	NO
温度	24°C
湿度	50%
气压	101Kpa

电磁式震动试验机EV206H0404-VCSusb-2

参 数：

正弦激振 (peak) :	600Kg. f
随机激振力 (rms) :	600Kg. f
冲击激振力 (peak) :	1200Kg. f
频率范围:	DC-3000Hz
最大位移:	51mm p-p
最大速度:	1.8m/s
最大加速度:	100G (980m/s)
一阶谐振频率:	3200 Hz ± 5%

用于发现产品早期故障，模拟实际工况考核和结构强度试验，对产品正弦波、调频、扫频、可编程、倍频、对数、最大加速度、调幅、时间控制，通过全功能电脑控制，设定加速度/定振幅并连续无故障运转设定时间测试，来检验产品性能稳定和可靠性。



车载应用



VT-M9176
显示器



VT-M9621
12.3" 镜子显示器



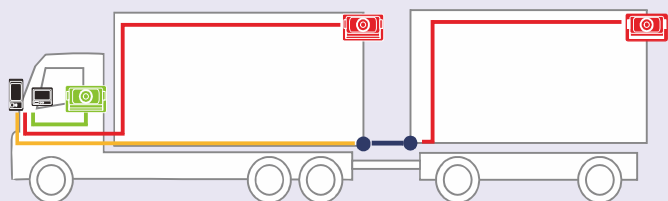
VT-C9181
侧视摄像头



VT-C9180F
彩色翻盖摄像头



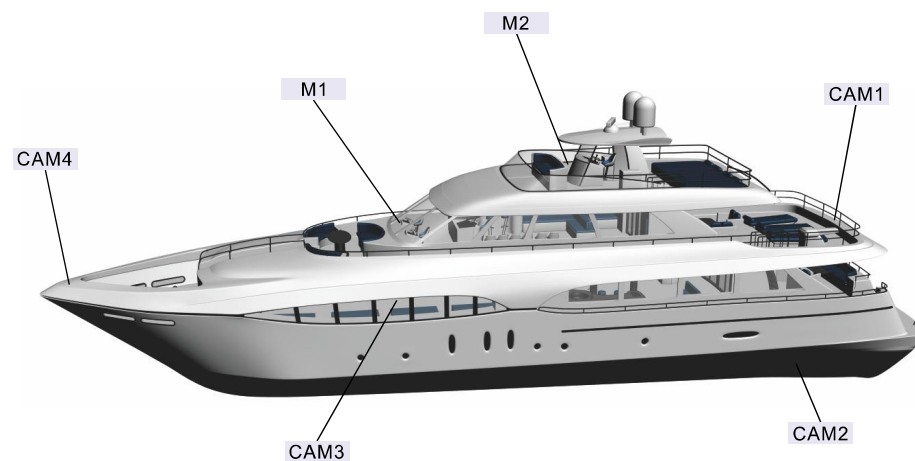
VT-C6506
彩色摄像头



- VT-M9176 7" 重载显示器 ■ VT-M9621 12.3"显示器 ■ VT-C9181 侧视摄像头
- VT-C9180 彩色翻盖摄像头 ■ VT-C6506 彩色摄像头

产品应用

海洋应用



M1
VT-M9177



M2
VT-C9113



CAM1
VT-C6503



CAM2
VT-C6108



CAM3
VT-C9181



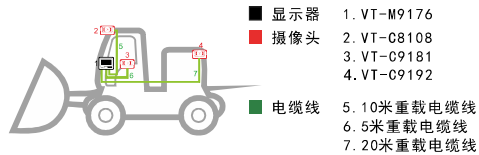


推土机

VT-C9181: 转弯时, 驾驶员可以看到侧面盲区, 以确保行车安全。

VT-C9192: 倒车时可以看到车后的盲区, 以确保安全倒车。

VT-C8108: 驾驶员可以看到前面盲区, 使得操作更准确。

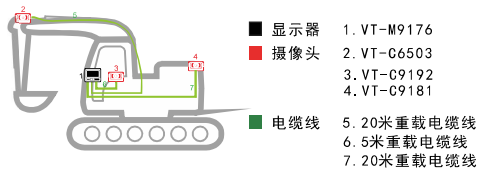


挖掘机

VT-C6503: 驾驶员可以看到挖掘机的挖掘, 升降等等来避免危险。

VT-C9192: 倒车时可以看到车后的盲区, 以确保安全倒车。

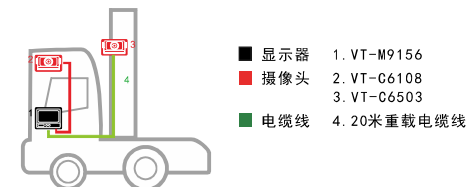
VT-C9181: 驾驶员可以看到车辆侧面的盲区, 使得操作更准确。



叉车

VT-C6108: 驾驶员可以看到前面盲区, 使得操作更准确。

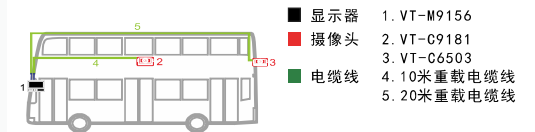
VT-C6503: 倒车时可以看到车后盲区, 以确保安全倒车。



公交车

VT-C9181: 转弯时, 驾驶员可以看到侧面盲区, 以确保行车安全。

VT-C6503: 倒车时可以看到车后盲区, 以确保安全倒车。



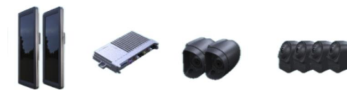
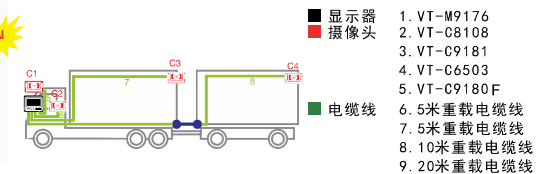
拖卡车

VT-C8108: 驾驶员可以看到前面盲区, 使得操作更准确。

VT-C9181: 转弯时, 驾驶员可以看到侧面盲区, 以确保行车安全。

VT-C6503: 倒车时可以看到车后盲区, 以确保安全倒车。

VT-C9180F: 倒车时可以看到车后盲区, 以确保安全倒车。



360°全景电子后视镜

360°全景电子后视镜是一款专为城市公共汽车或大型车辆消除车辆盲区的视觉安全系统, 它将电子后视镜视角与360°全景完美融合, 从而完全消除车辆周边所有盲区。为驾驶员提供安全的驾驶辅助。

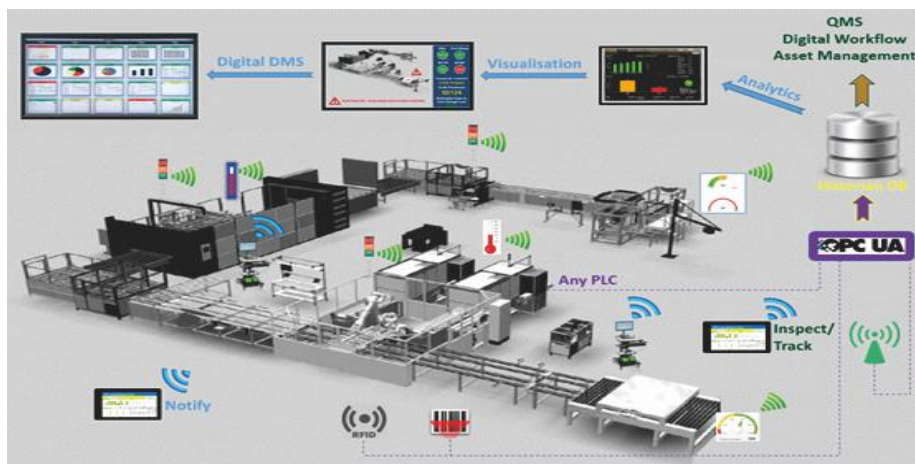
电子后视镜功能, 兼顾II类及部份IV视角
360全景
360°全景功能, 覆盖车辆周围所有盲区范围

双屏显示
双12.3寸高分辨率显示器, 兼顾驾驶员习惯

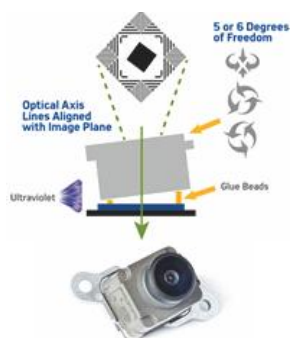
宽动态技术
摄像头采用宽动态技术, 具有防眩光功能

深圳市广利佳电子有限公司将会在自动化生产信息系统中实现工业4.0

广利佳致力于使用智能工业4.0技术开发一种解决方案，用于捕获、分析和可视化来自制造、物流和公用事业部门的关键性能指标。传感器的广泛性便于从非联网机器或半手动/手工工艺中获取数据。直观的移动触摸屏设备将手工文件转换为精益数字 workflow。交互式智能数字显示器消除了编制和打印纸质报告的浪费，并将日常管理过程数字化。这种智能解决方案将减少捕获和通信跨组织的关键信息所需的时间和资源，并将这些数据动态地转换为可操作的智能。它们授权员工采取适当的纠正措施以帮助消除损失，并促进所有权意识和协作意识。



广利佳电子将推出一款自动生产的高清相机模块



我们的自动化生产使精密制造和灵活的重新配置生产出了适应客户产品要求的最可靠、高质量的摄像头。通过主动对准技术和摄像头测试能力，以确保客户安全。

便签

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....