



应用案例



PathFindIR可装于卡车车前格栅后部



显示PathFindIR产生的热图像的显示器可轻松呈现于仪表盘上。它可快速成为驾驶员的自然查看点，与汽车的侧视镜和后视镜类似。

保护货车和公共汽车免于致命事故

红外热像仪能有效提升驾驶员视力



PathFindIR™

过去的几年里，公路交通发展迅猛。越来越多的客车在公路上出现，但与此同时，大量的货车和公共汽车也在行驶。大型货车在经济生活中起着至关重要的作用，因此，往后极有可能蓬勃发展。短途或长途旅游车的发展也必定势如破竹。

现代货车和公共汽车已经变得越来越奢华。购买这些车需要投入大量的资金，并需要长期保护。如果车辆不幸被卷入交通事故，那就会造成巨大的损失。如果是货车出事，不仅车辆会被毁，弄不好货物也会丢失；若车上载有危险品，甚至还会导致环境污染。最重要的是，可能还会失去生命，特别是公共汽车事故，一辆车就至少载有50人。

降低夜间和恶劣天气下驾驶的风险
职业驾驶员，比如货车驾驶员和公共汽车驾驶员，一旦上路，就得经受巨大的压力。他们每天都得面对经验不足，甚至没有经验的驾驶员、拥堵的交通、漫漫长途等。这无疑将驾驶员、车辆、货物和乘客置于了危险之中。就是在白天并且在天气好的时候，处理这些问题也很棘手，更别说是在夜间或恶劣天气

下，那会更加危险。

夜间行驶加大了货车、公共汽车等重型车辆驾驶员的风险。许多严重的交通事故都发生在夜间、雾天和小雨的时候，原因在于，这时的驾驶员无法提前看清路况，没有足够时间去躲开碰撞。每年，都会有数以万计的重型车辆在夜间出事，许多是由于恶劣的天气条件，也有其它原因，例如：驾驶员来不及减速；疲劳驾驶影响反应时间；夜间视力下降等。

一款新的工具能够有效降低夜间和恶劣天气下驾驶的风险，这就是红外热像仪。它能让驾驶员提早看到路面的热图像，远比车前灯优越。有了这款工具，驾驶员能够更快地探测到障碍物和蜿蜒小道等，有充足时间做出反应。



正常视图



PathFindIR视图





红外热像仪就是用红外热相机去“观察”物体释放出的热能。人眼无法看到红外能，因为光子的能量实在太微小了，无法刺激眼睛的光感受器。另外，红外光无法到达人类的视网膜，它们大都被晶状体和房水吸收了。不论在何种光照条件下，红外热像仪都能让我们看到无法用眼睛看到的一切物体的热辐射。红外热像仪能生成无形的红外图像或热辐射图。

热成像有助于增强驾驶员的视觉

热像仪是提高驾驶员视觉的系统，它能够最大限度的降低夜间行驶的危险，使驾驶员看到更远的地方，这个距离是用车前灯能够照亮距离的五倍。红外热像仪无需任何光照便可运行。有了热像仪，驾驶员才能够快速探测到潜在危险，避免致命事故的发生。

热像仪还能帮助驾驶员更快地看到道路边缘，及时转弯，克服受到迎面车前灯的照射导致的暂时性失明。也能够 在烟雾、灰尘、轻雾和毛毛雨天看清路况。

宝马首先将这一技术用于7系、6系和5系轿车，以帮助汽车的夜间行驶。运用这一技术的公共汽车和货车比客车要多得多，并从中受益匪浅。

PathFindIR：增强驾驶员视觉的红外热像仪

FLIR Systems的PathFindIR是一款小型的红外热像仪，能够大大降低汽车夜间行驶的风险。它能让驾驶员看得更清、更远；能探测到行人、动物或附近的物体；能让驾驶员有足够的时间对潜在危险做出反应。人或其它恒温动物释放的热能远比其它物体突出，用PathFindIR能轻松识别。这样一来，导致行人或动

物受重伤、死亡的情况就能避免。

PathFindIR有助于在黑夜、烟雾、雨雪天时探测、识别潜在危险。PathFindIR可集成于货车和公共汽车的设计中，也可作为零件应用。

PathFindIR搭载有一台像素高达320x240的非制冷微量热型探测器。该系统无需维修，可传输清晰的视频图像，并呈现于几乎所有可支持复合视频 的显示器上。PathFindIR装备有19mm 的广角镜头，为驾驶员提供宽阔的视场角（36°），极大增强环境感知能力。

PathFindIR专为恶劣环境而设计，极为坚固，其重要机芯经良好保护，可有效抵御湿气和水分。且由于密封良好，因而可以有效抵抗道路盐分和异常温度。同其他设备一样，PathFindIR也可使用软管冲洗。PathFindIR运行温度介于-40℃和80℃，且具有内置加热器，在保护窗结冰时进行除霜。该加热器可在外部温度为零下30℃、风速为100Km/hr时，在15分钟内融化保护窗上2mm厚的冰层。窗户温度低于4℃时，加热器将自动充电，窗户温度高于6℃时则停止充电。这可确保镜头保持清晰，并在极为寒冷的环境下，也可将完美的红外图像呈现于显示屏上。

安装简单，操作简便

FLIR Systems PathFindIR 是一款紧凑型热像仪（5.8x5.7x7.2cm），重量仅为360克，可轻松安装于汽车格栅后或其他位置。另外，6m长的电线可以将PathFindIR的电源和视频接口引至驾驶室内。电线的一端连接PathFindIR。另一端则具有2条电线，可以根据用户需求端接，分别连接汽车电源总线或

通过BNC连接器端接的视频线缆。

PathFindIR产生的热图像可在大部分标准显示器上显示。驾驶员无需时刻注视显示屏。显示屏变为一个自然的查看点，与侧视镜或后视镜类似。不时地瞥一下，驾驶员就能够得知一切所需信息，从而快速做出反应，避免致命事故。

节省成本的实惠型解决方案

世界各地，对红外热像仪的需求都越来越大，应用者的激增，势必会大幅拉低其价格。当前PathFindIR的市场价仅为3287欧元。

不仅仅只有在涉及伤亡的巨大交通事故中损失巨大，当卡车或者公共汽车行驶在有碎片或其它障碍物的路面时，同样也会带来损失。维修费用加之日益减少的保险金额，也会使一场小事故耗资巨大。

降低风险是减少商用车辆运行成本的关键一步。使用PathFindIR，就是事故预防策略之一，它能够减少维修费用和 生产力的损失，还能增加保险金额。免于一次交通事故的省下来的钱，足足是安装此设备的数倍之高。



正常视图



PathFindIR视图



正常视图



PathFindIR视图

如需了解有关红外热像仪或此应用的更多信息，请联系：

FLIR中国公司总部：
前视红外热像系统贸易（上海）有限公司
全国咨询热线：400-683-1958
邮箱：info@flir.cn
www.flir.com