

VideoXpert Plates v1.0

自动车牌识别软件

产品描述

VideoXpert Plates 是基于软件的视频流自动车牌识别系统。它可检测并捕获车牌，然后将捕获的车牌与用户定义列表进行比对，以识别VIP车辆或可疑车辆、监控停车场进入权限、对未知车辆分类，并相应地提醒操作人发。该系统可同时读取多个国家/地区、省和州的车牌，可识别本地交通和来往车辆。

VideoXpert Plates 可用作 VideoXpert 视频管理系统的一部分，或者作为独立产品，使用基于浏览器的用户界面。



VideoXpert Plates 包括三个软件应用：

- VideoXpert Plates Manager 可集中管理捕获的车牌图像、搜索引擎、警告发生器和通知、视频元数据，并作为基于浏览器的用户界面主机。
- VideoXpert Plates ALPR 可为实时车牌捕获和读取提供光符识别(OCR)引擎。
- VideoXpert Plates Plugin 将 VideoXpert Plates 捕获信息集成到 VideoXpert OpsCenter 客户端 (与 Pelco VideoXpert VMS 解决方案一起使用时)。

VideoXpert Plates Manager 有两个版本：VideoXpert Plates Professional，用于驻车和小型城市应用；VideoXpert Plates Enterprise，用于大城市应用。

VideoXpert Plates 功能

高度准确的车牌识别和捕获：

- 从车速高达 250 kph / 150 mph 的行使车辆捕获车牌
- 捕获任意深色文本-浅色背景和浅色文本-深色背景配色方案组合的矩形和正方形车牌 (最多 3 行)
- 强大的机器学习 OCR 引擎
- 采用模糊逻辑匹配重构损坏/破损的车牌图像，以提高读取置信度和精度
- 补偿车牌的牌照支架模糊
- 能从单摄像机进行单车道或双车道覆盖
- 方向过滤和报告可在两个方向同时对牌照进行单摄像机捕获。
- 能读取单台车辆上最多 8 个车牌
- 实时搜索车牌号、时间、日期、摄像机、区域、国家/地区、方向、状态、坐标和警报
- 允许部分牌照和通配符搜索

适应您的环境或应用：

- 与国家/地区和美国州无关的牌照捕获，无需其他数据库或引擎
- 增强国家/地区/州句法语法过滤器，可提高本地特殊字符/设计捕获准确性，并且允许捕获各种牌照
- 多用户定义的多边形感兴趣区域 (ROI)，可加快牌照检测处理，并消除重复的驻车车辆捕获

- VideoXpert Plates Manager 服务器可存储所有捕获的元数据和图像，可调整数据保留时间，以符合地方条例要求
- 采用固定和移动摄像机应用的分布式客户端-服务器配置；一级和二级系统自动同步黑名单、白名单、授权和警告，形成完全统一的系统
- 小型装置的单服务器配置
- 使用 API 集成需要 VideoXpert Plates 提供警告的第三方 VMS 产品

提高态势感知：

- 车牌和驾驶人图像捕获的双摄像机支持
- 错误道路方向检测和警报
- 多用户定义的车辆识别和分类授权、非授权、白名单和黑名单
- 屏幕显示牌照和相关的车辆驾驶人，以主动识别
- 用户定义的“区域超时计划”应用，以定义车辆在特定区域允许停留的时长，并在车辆超出该时间时发出警告
- 支持连续自由流或基于动作的触发器模式牌照捕获
- 通过电子邮件向 VideoXpert VMS Event 监视器发出警告通知，并使用 PushBullet 第三方应用向多个用户推送通知

摄像机兼容性

VideoXpert Plates 兼容大多数标准 IP 摄像机和带有滚动快门或全局快门的 LPR 摄像机。选择摄像机时要考虑的重要事项包括：

- ALPR 摄像机仅可用于牌照检测，使用牌照检测摄像机和观测可能导致对齐不当，并增加丢失的牌照读数。
- 建议使用采用 IR 照明的标准固定摄像机或带有全局快门的特定 ALPR 摄像机代替标准日间/夜间摄像机，以提高牌照捕获率和读取率
- 建议各国家/地区采用典型 IR 照明 850 nm，美国佛罗里达州采用 750 nm，距离摄像机视野中心的最大照明角度 5 度。

技术规格

最低软件要求

- Windows 7、32 或 64 位或以上
- .Net 4.5.2 或以上

最低硬件要求

服务器要求	VideoXpert Plates ALPR Server	VideoXpert Plates Professional and ALPR Server	VideoXpert Plates Enterprise and ALPR Server
处理器	<ul style="list-style-type: none"> • 驻车应用: Intel Core i5-4570TE (2.70-3.30) GHz(4 线程) 或以上 • 道路和其他应用: Intel Core i7-7700T (2.90-3.80) GHz(8 线程) 或以上 		
RAM	每个摄像机 8 GB RAM +1 GB	每个摄像机 16 GB RAM +1 GB	每个摄像机 32 GB RAM +1 GB
最低可用磁盘空间	30 MB	4 TB	16 TB

安全特性

VideoXpert Plates 包括以下安全特性:

- 端到端加密采用 HTTP 和 HTTPS
- 用户帐户管理控制
- 支持运行反病毒软件

软件许可

VideoXpert Plates 包括三个软件包: VideoXpert Plates Manager、VideoXpert Plates ALPR 和 VideoXpert Plates Plugin。VideoXpert Plates ALPR 是光符识别(OCR)引擎,按摄像机许可。VideoXpert Plates Manager 是用于查询、事件和警告处理的后台应用。VideoXpert Plates Manager Professional 可在 FIFO 之前管理最多 1 百万牌照读数,用于驻车和小城市应用。VideoXpert Plates Manager Enterprise 可在 FIFO 之前管理最多 5 千万牌照读数,用于大中型城市应用。提供的 VideoXpert Plates Plugin 无需许可。

型号	说明
VXPL-1C	每个摄像机许可的 VideoXpert Plates
VXPL-PRO	VideoXpert Plates Manager Professional 软件—可存储最多 1 百万车牌读数
VXPL-ENT	VideoXpert Plates Manager Enterprise 软件—可存储最多 5 千万车牌读数
VXPL-1C-SUP1	每个摄像机许可的 VideoXpert Plates 软件更新计划 1 年
VXPL-PRO-SUP1	VideoXpert Plates Professional 软件更新计划 1 年
VXPL-ENT-SUP1	VideoXpert Plates Enterprise 软件更新计划 1 年

牌照图像特征

项目	规范/设置
图像格式	<ul style="list-style-type: none"> • BMP24(Windows 位图) • JPEG • YUY2 • RGB(原始) • Gray8(原始)
图像尺寸	最大 5.0 MB
每张图像的牌照数量	8
字符高度范围	目标 18 - 70 像素
相对于摄像机的牌照旋转角度	
旋转 X(俯仰角)	最大 $\pm 35^\circ$
旋转 Y(偏航角)	最大 $\pm 40^\circ$
旋转 Z(翻滚角)	最大 $\pm 35^\circ$
支持的字符集置	<ul style="list-style-type: none"> • 阿拉伯语 • 汉语 • 希伯来语 • 韩语 • 拉丁(英语) • 泰语
每个 ALPR Server 的国家/地区/美国各州句法语法过滤器最大附加数量	<ul style="list-style-type: none"> • 8 个国家/地区 • 5 个美国州
已存储捕获牌照 (FIFO) 的最大数量	<ul style="list-style-type: none"> • VideoXpert Plates Professional: 1 百万 • VideoXpert Plates Enterprise: 5 千万

VideoXpert Plates Server 要求—单服务器配置示例**Cameras / Server VideoXpert Plates ALPR With VideoXpert Plates Manager**

下图是服务器规范示例，以及每台 PC 能管理的在安装有 VideoXpert Professional 或 VideoXpert Enterprise 的 PC 上运行的摄像机数量示例。

最高车速(近似值)		停车/行使	30 kph 20 mph	100 kph 60 mph	160 kph 100 mph*
每秒摄像机帧数 (FPS)		2	10	20	30
Intel Core i5-4570TE (2.70-3.30) GHz	单车道	6	2	-	-
	双车道	4	2	-	-
Intel Core i7-7700T (2.00-3.80) GHz	单车道	20	12	6	3
	双车道	20	12	6	-
Intel Core i7-8700K (3.70-4.70) GHz	单车道	40	30	20	10
	双车道	40	18	10	5
Intel Core i9-9960X (3.10-4.40) GHz	单车道	120	90	60	30
	双车道	120	58	30	15

*对于 160 kph / 100 mph 以上的车速，VideoXpert Plates ALPR 必须安装在未安装 VideoXpert Plates Manager 的单独服务器上。

仅限 Cameras / Server VideoXpert Plates ALPR

下图为服务器规范示例以及每台服务器能管理的摄像机数量示例。仅基于运行 VideoXpert Plates ALPR 捕获服务的服务器。

最高车速(近似值)		停车/行使	30 kph 20 mph	100 kph 60 mph	160 kph 100 mph	250 kph 150 mph
每秒摄像机帧数 (FPS)		2	10	20	30	50
Intel Core i5-4570TE (2.70-3.30) GHz	单车道	12	4	4	-	-
	双车道	8	4	2	-	-
Intel Core i7-7700T (2.00-3.80) GHz	单车道	24	16	8	4	-
	双车道	24	16	8	-	-
Intel Core i7-8700K (3.70-4.70) GHz	单车道	48	36	24	12	6
	双车道	48	24	12	6	3
Intel Core i9-9960X (3.10-4.40) GHz	单车道	128	96	64	32	16
	双车道	128	64	32	16	8

典型摄像机设置

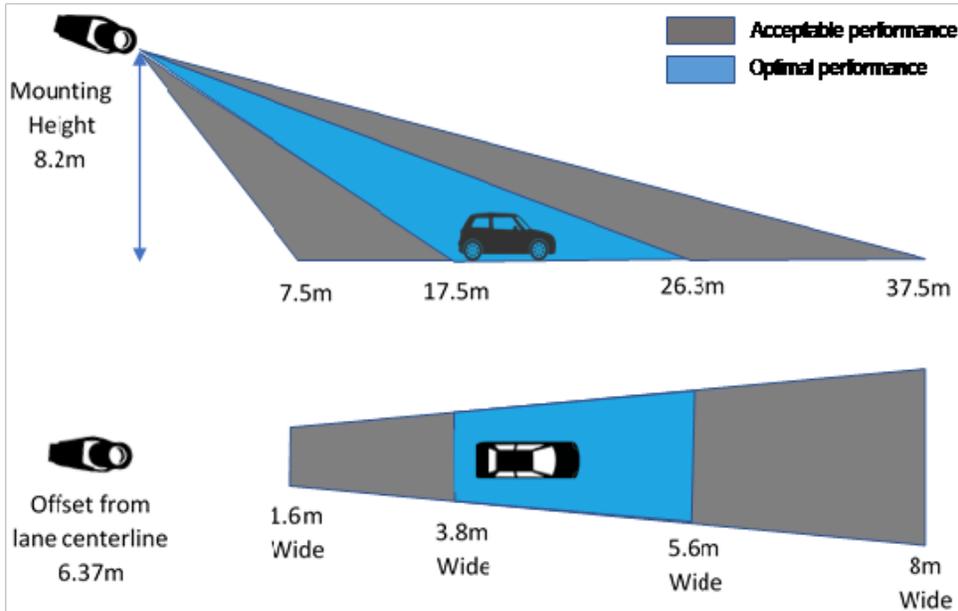
为 Plate Capture 使用标准 IP 摄像机的推荐设置：

项目	单车道	双车道
摄像机分辨率	1280 x 720	1920 x 1080
摄像机与牌照的角度		
驻车、停车和行驶, 0- 30 kph / 0 -20 mph	水平 <5°, 垂直 <20°	
道路 > 30 kph / 20 mph	水平 <30°, 垂直 <30°	
摄像机快门速度 – 滚动快门		
驻车、停车和行驶	1/250 秒	
道路 > 30 kph / 20 mph	1/1000 秒	
摄像机快门速度 – 全局快门		
驻车、停车和行驶	1/250 秒	
道路 > 30 kph / 20 mph	1/1000 秒	

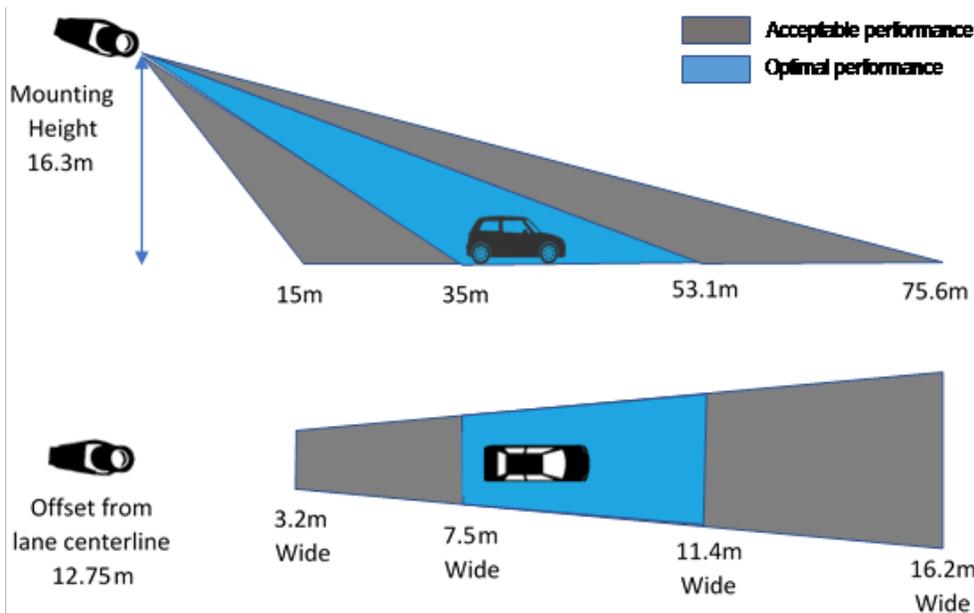
安装视野 (FOV) 示例

以下示例是用于英国牌照的典型单车道安装参数，目标车速为 100 kph，使用 3 mm - 9 mm 镜头。
具体结果可能有所不同，特定规格请联系厂家。

Pelco Sarix IBE229-2R 1920 X 1080, 20 fps, 125 kph, 78 mph



Pelco GFC IBP831-1ER 3840 X 2160, 20 fps, 260 kph, 162 mph





Pelco, Inc.
625 W. Alluvial, Fresno, California 93711 United States
(800) 289-9100 Tel
(800) 289-9150 Fax
+1 (559) 292-1981 International Tel
+1 (559) 348-1120 International Fax
www.pelco.com

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm -
www.P65Warnings.ca.gov.
⚠ ADVERTENCIA: Cáncer y Daño Reproductivo -
www.P65Warnings.ca.gov.
⚠ AVERTISSEMENT: Cancer et Troubles de
l'appareil reproducteur - www.P65Warnings.ca.gov.

Pelco、Pelco 徽标及本刊物中提到的与 Pelco 产品有关的其他商标是 Pelco, Inc. 或其附属企业的商标。ONVIF 和 ONVIF 徽标是 ONVIF Inc. 的商标。所有其他产品名称和服务是其各自所属公司的财产。产品规格和供应情况如有变更，恕不另行通知。

© 版权所有 2019, Pelco, Inc. 保留所有权利。