Wintone
文 通 科 技

文通快号通车牌识别系统

——V4.0 增强版

使用和编程接口说明

2011 年 7 月

一、识别软件介绍

TH-PlateID 系列车牌识别软件是软件形式的汽车牌照识别产品，采用动态连接库(DLL)，可嵌入到用户应用程序中实现车牌识别功能。VC 系列软件识别率高、速度快、极少占用系统资源，而且能够自动适应牌照大小，用户不必设定牌照的尺寸参数。

1.1 视频识别

（1）视频识别识别结果：

1）车牌号码；

2）车牌颜色；

3）车牌类型；

4）车辆运动方向；

5）车牌宽度；

6）车牌识别可信度；

7）识别时间。

（2）支持多路视频识别（加密锁分为 1,2,4,8 路）。

（3）支持高清视频。

1.2 图片识别

（1）图片识别结果：

1）车牌号码；

2）车牌颜色；

3）车牌类型；

4）车牌宽度；

5）车牌识别可信度；

6）识别时间。

（2）支持单张图片识别多车牌。

（3）支持高清图片。

地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

1.3 识别图片种类

1）普通蓝牌；

2）普通黑牌；

3）普通黄牌；

4）双层黄牌；

5）警车车牌；

6）武警车牌；

7）单层军牌；

8）双层军牌；

9）使馆车牌；

10）农用车牌。

1.3 相关文件

1）TH_PLATEID.dll 识别库；

2）TH_PlateID.h VC 调用接口；

3）TH_ErrorDef.h VC 错误类型接口；

4）TH_PLATEID.lib VC 链接库。

二、识别软件函数调用过程

（1） 调用 TH_InitPlateIDSDK 函数初始化识别库。如果返回失败则不能调用识别函数（参见 4.1）。

（2） 调用 TH_SetEnabledPlateFormat 函数来设置识别特殊车辆。特殊车辆种类主要包括：双层黄牌、农用车牌、武警车牌、双层武警、个性车牌。（可选，如果不做设置默认不进行识别。参见 4.3）。

（3） 调用 TH_SetProvinceOrder 函数设置车牌省份首写字母（参见 4.4）。

（4） 调用 TH_SetImageFormat 函数设置图像格式（参见 4.5）。

（5） 调用 TH_SetDayNightMode 函数设置夜间模式（可选，参见 4.6）。

（6） 调用 TH_SetRecogThreshold 函数设置识别阈值（可选，参见 4.7）。

（7） 调用 TH_RecogImage 函数进行车牌识别（参见 4.8）。

（8） 程序退出之前调用函数 TH_UninitPlateIDSDK（参见 4.2）。

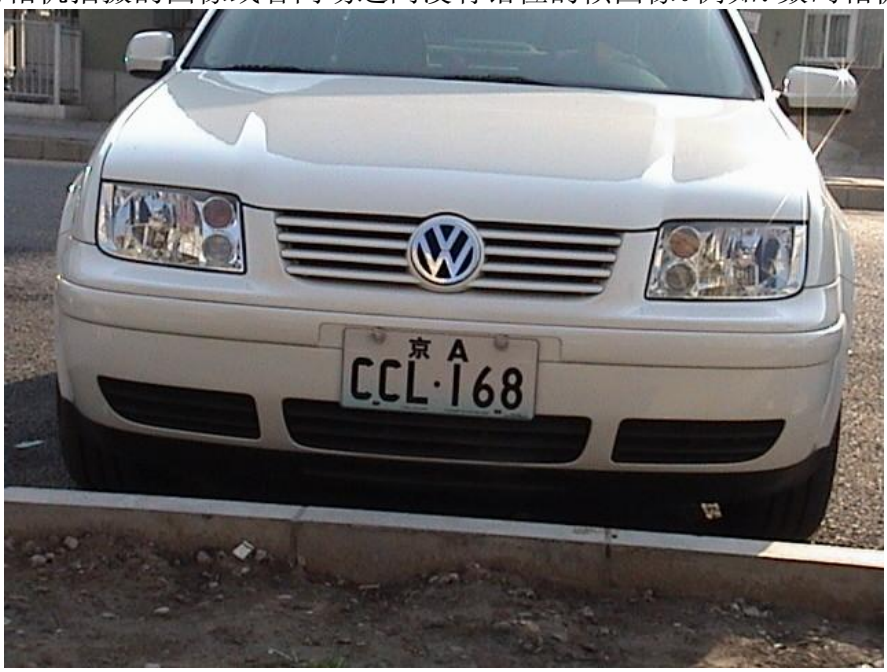
地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

三、图像类型

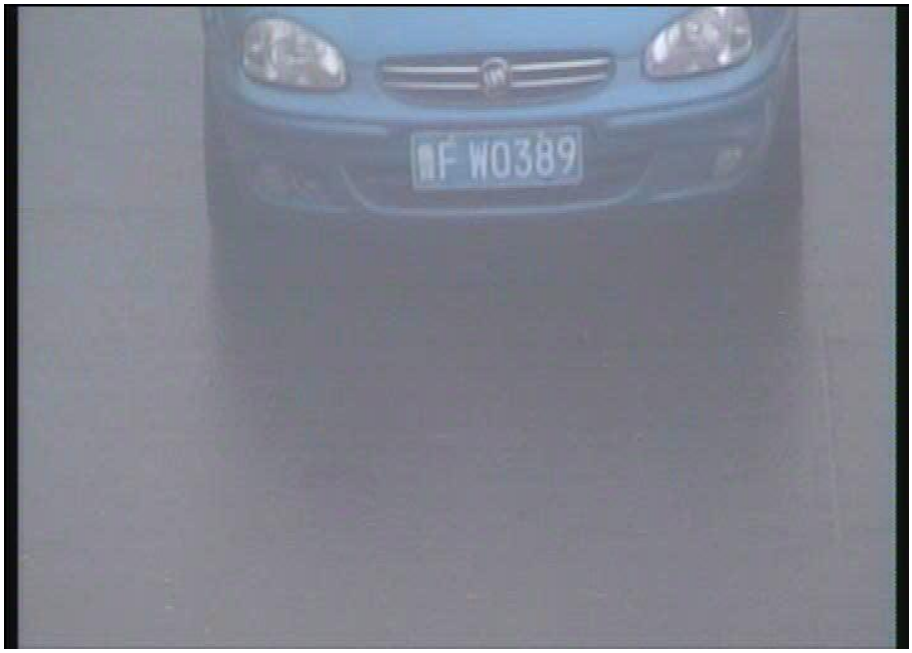
（注意：必须根据车辆图片的实际情况设置正确的图片类型参数）

3.1静态图像

数码相机拍摄的图像或者两场之间没有错位的帧图像。例如：数码相机图像。



两场之间没有错位的帧图像：



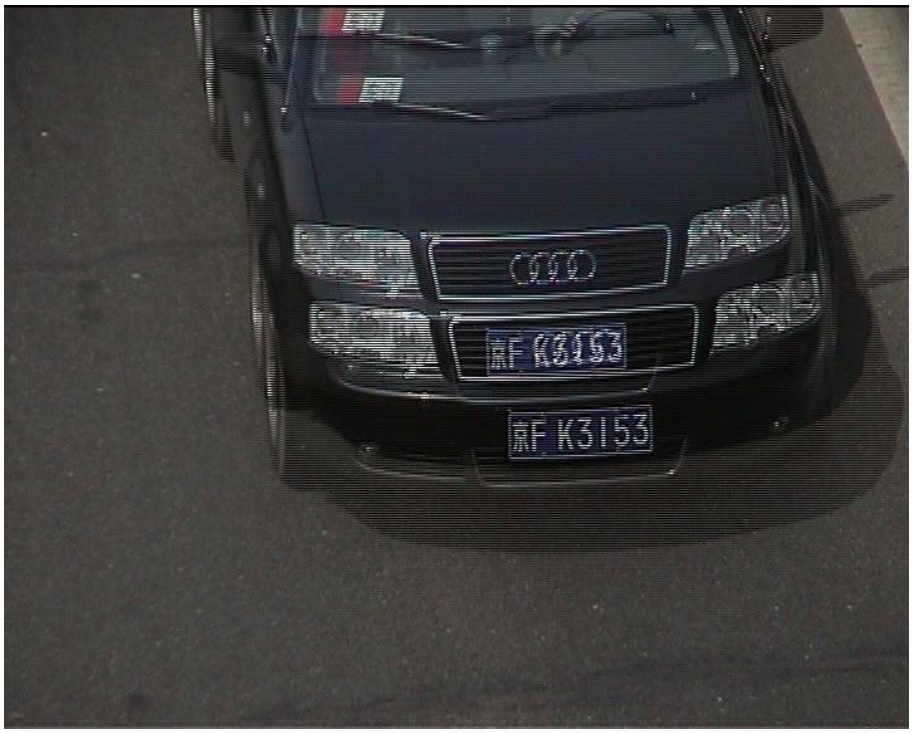
地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

3.2 静止的帧图像

从视频信号中采集的帧图像。

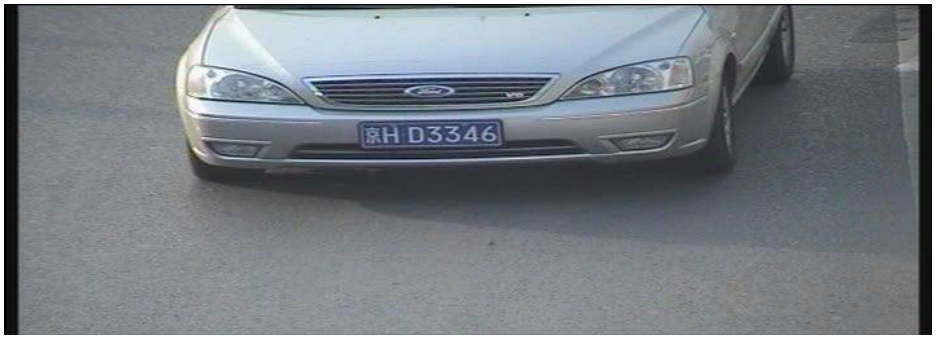
3.3 运动的帧图像

由于车辆的运动，该图像通常奇场和偶场之间有错位。例如：



3.4 场图像

从视频信号中采集的场图像。由于只有一场，因此图像是扁的，在垂直方向上只有一半高度。例如：



地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

四、函数说明

4.1 TH_InitPlateIDSDK 初始化识别库

```
int __stdcall TH_InitPlateIDSDK(TH_PlateIDCfg *pPlateConfig);
```

始化车牌识别 SDK，在使用该 SDK 的功能前必需且仅需调用一次该函数。

pPlateConfig[in]：车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

4.2 TH_UninitPlateIDSDK 释放识别库

```
int __stdcall TH_UninitPlateIDSDK(TH_PlateIDCfg * pPlateConfig);
```

释放车牌识别 SDK，在使用该 SDK 的功能后必需且仅需调用一次该函数，以释放内存。

pPlateConfig[in]：车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

4.3 TH_SetEnabledPlateFormat 设置对特殊车牌的识别

```
int __stdcall TH_SetEnabledPlateFormat(unsigned int dFormat,
TH_PlateIDCfg *pPlateConfig);
```

dFormat[in]：特殊车牌类型，参见 6.5 特殊车辆类型。

pPlateConfig[in]：车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

4.4 TH_SetProvinceOrder 设置识别车牌默认省份

```
int __stdcall TH_SetProvinceOrder( char* szProvince, TH_PlateIDCfg
*pPlateConfig);
```

szProvince[in]：默认省份值。

pPlateConfig[in]：车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

4.5 TH_SetImageFormat 设置图像格式

```
int __stdcall TH_SetImageFormat( unsigned char cImageFormat,
unsigned char bVertFlip, unsigned char bDwordAligned, TH_PlateIDCfg
*pPlateConfig );
```

cImageFormat [in]: 图像格式，默认值为 1。请参见 6.4 图像格式。

bVertFlip [in]: 是否将图像上下颠倒后进行识别，默认值为 0。

bDwordAligned [in]: 是否对图像进行字节对齐，默认值为 0。

pPlateConfig[in]: 车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

4.6 TH_SetDayNightMode 设置夜间模式

```
int __stdcall TH_SetDayNightMode( unsigned char bIsNight,
TH_PlateIDCfg *pPlateConfig);
```

bIsNight[in]: true:晚上; false:白天。默认值为 false。

pPlateConfig[in]: 车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

4.7 TH_SetRecogThreshold 设置识别阈值

```
int __stdcall TH_SetRecogThreshold(unsigned char nPlateLocate_Th,
unsigned char nOCR_Th, TH_PlateIDCfg * pPlateConfig);
```

nPlateLocate_Th[in]: 取值范围是 0-9，视频默认阈值是 7；图片默认阈值是 5。 用于车牌定位，阈值设置越小，越容易定位出车牌，但准确率会下降。

nOCR_Th[in]: 取值范围是 0-9，视频默认阈值是 5，图片默认阈值是 1。 用于车牌识别，阈值设置越小，越容易识别车牌，但准确率会下降。

pPlateConfig[in]: 车牌识别 SDK 的配置。

函数调用成功返回 0，否则参见 6.7 中的错误类型。

4.8 TH_RecogImage 车牌识别函数

```
int __stdcall TH_RecogImage(const unsigned char *pbyBits, int
nWidth, int nHeight, TH_PlateIDResult *pResult,int *nResultNum,
const TH_RECT *prcRange, TH_PlateIDCfg *pPlateConfig);
```

pbyBits [in]: 指向内存图像数据的指针，数据格式为 RGB888。

地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

nWidth[in]: 图像的宽度。

Height[in]: 图像的高度。

pResult[out]:车牌识别结果数组，调用方开辟pResult[nResultNum]内存。

nResultNum[in,out]: in 最大候选车牌个数，out 识别出的车牌个数。

prcRange[in]: 指定识别范围

函数调用成功返回0，否则参见6.7中的错误类型。

4.9 TH_CheckMinFreeMemory 内存监测

```
int __stdcall TH_CheckMinFreeMemory( int *pnMinFreeSRAM, int
*pnMinFreeSDRAM, TH_PlateIDCfg * pPlateConfig);
```

检查工作过程中最小的剩余内存，如果出现负数，则需要增加给定的初始内存。

pnMinFreeSRAM [out]: DSP分配片内内存。

pnMinFreeSDRAM [out]: PC机分配内存。

函数调用成功返回0，否则参见6.7中的错误类型。

4.10 TH_GetVersion 获得版本号

```
const char * __stdcall TH_GetVersion();
```

返回车牌识别库版本。格式：主版本号.副版本号.修订号.编译号。

五、数据结构说明

5.1 TH_RECT 车牌区域结构体

```
typedef struct TH_RECT
{
    int left;
    int top;
    int right;
    int bottom;
}TH_RECT;
```


地址：北京市海淀区北四环西路9号银谷大厦16层1609室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

5.2 TH_PlateIDCfg 识别参数结构体

```
typedef struct TH_PlateIDCfg
{
    int nMinPlateWidth;     // 检测的最小车牌宽度，以像素为单位
    int nMaxPlateWidth;     // 检测的最大车牌宽度，以像素为单位
    int nMaxImageWidth;     // 最大图像宽度
    int nMaxImageHeight;     // 最大图像高度
    unsigned char bVertCompress; // 是否只取帧图像的一场进行识别。
    unsigned char bIsFieldImage; // 是否输入场图像
    unsigned char bOutputSingleFrame; /*是否视频图像中同一个车的多
                                        幅图像只输出一次结果*/
    unsigned char bMovingImage;   // 识别运动 or 静止图像
    unsigned char bIsNight;       //夜间模式
    unsigned char nImageFormat;  //图像格式
    unsigned char * pFastMemory; /*DSP 等的片内内存，耗时多的运算优
                                   先使用这些内存*/
    int nFastMemorySize;          // 快速内存的大小
    unsigned char *pMemory;       /*普通内存的地址，内建的内存管理，
                                    避免内存泄漏等问题*/
    int nMemorySize; // 普通内存的大小
    int (*DMA_DataCopy)(void *dst, void *src,int nSize);
    int (*Check_DMA_Finished)();
    int nLastError;      // 用于传递错误信息
                         // 0: 无错误
                         // 1: FindPlate(没有找到车牌)
                         // 2: 车牌评价值(0 分)
                         // 3: 车牌评价值(不及格)
                         // 4: 车牌识别分数(0 分)
                         // 5: 车牌识别分数(不及格)
    int nErrorModelSN;   // 出错的模块编号
    char reserved[120];  //保留
}TH_PlateIDCfg;
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

5.3 TH_PlateIDResult 识别结果结构体

```
typedef struct TH_PlateIDResult
{
    char license[16];       //车牌号码
    char color[8];          // 车牌颜色
    int nColor;             // 车牌颜色序号
    int nType;              // 车牌类型
    int nConfidence;        // 整牌可信度
    int nBright;            // 亮度评价
    int  nDirection;        /*车牌运动方向,0 unknown,1 left,2 right,
                              3 up , 4 down */
    TH_RECT rcLocation;     //车牌区域
    const unsigned char *pbyBits;  /* 该识别结果对应的图片的缓冲区，只
                                      有当结构体 TH_PlateIDCfg 中的
                                      bOutputSingleFrame = true 时，
                                      该指针才有效。下次识别后，该缓冲
                                      区内容被覆盖。调用程序无需释放该
                                      缓冲区。缓冲区大小等于传递进来的
                                      图片数据的长度*/
    int nTime;              // 识别所用时间
    unsigned char nCarBright; //车的亮度，保留
    unsigned char nCarColor;  //车的颜色，保留
    char reserved[100];       // 保留
}TH_PlateIDResult;
```

六、常量定义

6.1 车牌类型（数值）

```
#define LT_UNKNOWN  0   //未知车牌
#define LT_BLUE     1   //普通蓝牌
#define LT_BLACK    2   //普通黑牌
#define LT_YELLOW   3   //单层黄牌
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

```
#define LT_YELLOW2  4   //双层黄牌（大车尾牌，农用车）
#define LT_POLICE   5   //警车车牌
#define LT_ARMPOL   6   //武警车牌
#define LT_INDIVI   7   //个性车牌
#define LT_ARMY     8   //单层军车
#define LT_ARMY2    9   //双层军车
#define LT_EMBASSY  10  //使馆车牌
#define LT_HONGKONG 11  //香港车牌
#define LT_TRACTOR  12  //农用车牌（农用绿牌，农用黄牌）
```

6.2 车牌颜色（数值）

```
#define LC_UNKNOWN  0     未知
#define LC_BLUE     1      蓝
#define LC_YELLOW   2      黄
#define LC_WHITE    3      白
#define LC_BLACK    4      黑
#define LC_GREEN    5      绿
```

6.3 运动方向（数值）

```
#define DIRECTION_LEFT  1    向左
#define DIRECTION_RIGHT 2    向右
#define DIRECTION_UP    3    向上
#define DIRECTION_DOWN  4    向下
```

6.4 图像格式（数值）

```
#define ImageFormatRGB     0
#define ImageFormatBGR     1
#define ImageFormatYUV422  2
```

6.5 特殊车辆类型（数值）

```
#define PARAM_INDIVIDUAL_ON         0
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

```
#define PARAM_INDIVIDUAL_OFF        1
#define PARAM_TWOROWYELLOW_ON       2
#define PARAM_TWOROWYELLOW_OFF      3
#define PARAM_ARMPOLICE_ON          4
#define PARAM_ARMPOLICE_OFF         5
#define PARAM_TWOROWARMY_ON         6
#define PARAM_TWOROWARMY_OFF        7
#define PARAM_TRACTOR_ON            8
#define PARAM_TRACTOR_OFF           9
```

6.6 车牌未识别原因（数值）

```
#define RECOG_STAGE_ALL        0          // 无错误
#define RECOG_STAGE_FINDPLATE  1          // 没有找到车牌
#define RECOG_STAGE_PLATESCORE_ZERO  2    // 车牌评价值(0 分)
#define RECOG_STAGE_PLATESCORE_LOW   3    // 车牌评价值(不及格)
#define RECOG_STAGE_RECOGSCORE_ZERO  4    // 车牌识别分数(0 分)
#define RECOG_STAGE_RECOGSCORE_LOW   5    // 车牌识别分数(不及格)
```

6.7 函数返回值（数值）

```
#define    TH_ERR_NONE  0             //没有错误
#define    TH_ERR_GENERIC  1          //一般错误，没有专门的意思
#define    TH_ERR_NODOG  -1           //没有找到加密狗
#define    TH_ERR_DOGERROR -2         //打开加密狗出错
#define    TH_ERR_READDOG  -3         //读取加密狗出错
#define    TH_ERR_INVALIDDOG  -4      //不是合法的加密狗
#define    TH_ERR_DOGUSERERROR -5     //读取加密狗用户出错
#define    TH_ERR_INVALIDUSER  -6     //不是合法的加密狗用户
#define    TH_ERR_MOUDLEERROR  -7     //读取模块授权出错
#define    TH_ERR_INVALIDMOUDLE -8    //模块没有合法授权
#define    TH_ERR_DATABASEFULL -9     //特征库已满，无法再入库
#define    TH_ERR_DOGTIMEOUT  -10     //授权已过期
#define    TH_ERR_INVALIDCALL  -99    //非法调用
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

```
#define     TH_ERR_EXCEPTION -100      //异常
#define     TH_ERR_CANCELENROLL 9      //取消本次捕获
#define     TH_ERR_MEMORYALLOC  2      //内存分配错误
#define     TH_ERR_DATACRC  3          //数据文件 CRC 校验错误
#define     TH_ERR_GETMODULEPATH   4   //无法得到 dll 所在路径
#define     TH_ERR_FILEIO 5            //文件 I/O 错误
#define     TH_ERR_MODENOTMATCH 6      //调用模式与初始化模式不匹配
#define     TH_ERR_INVALIDFORMAT 7     //不支持的图像格式
```

6.8 车辆颜色（保留）

```
//颜色深浅
#define LGRAY_DARK      0  //深色
#define LGRAY_LIGHT     1  //浅色
//颜色
#define LCOLOUR_WHITE   0  //白
#define LCOLOUR_SILVER  1  //灰(银)
#define LCOLOUR_YELLOW  2  //黄
#define LCOLOUR_PINK    3  //粉
#define LCOLOUR_RED     4  //红
#define LCOLOUR_GREEN   5  //绿
#define LCOLOUR_BLUE    6  //蓝
#define LCOLOUR_BROWN   7  //棕
#define LCOLOUR_BLACK   8  //黑
```

七、示例代码

下面是进行两路识别的参考代码。第一路为识别视频连续图像，第二路为识别静止图像。

（1）//定义第一路识别参数。mem1 和 mem2 内存分配大小将在下一节给出参考值。

```
static unsigned char mem1[0x4000];
static unsigned char mem2[40000000];//40M
TH_PlateIDCfg plateConfigTh;
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

```
//定义第二路识别参数
static unsigned char mem12[0x4000];
static unsigned char mem22[40000000];//40M
TH_PlateIDCfg plateConfigTh2;
```

（2）//设置默认参数

```
const TH_PlateIDCfg c_defConfig = {80, 200, 720, 576, 0, 1, 1,
      0,0, ImageFormatBGR, NULL, 0, NULL,0, NULL, NULL,0,0};
```

（3）//设置第一路识别参数

```
plateConfigTh = c_defConfig;
plateConfigTh.nMinPlateWidth = 80;
plateConfigTh.nMaxPlateWidth = 400;
plateConfigTh.nMaxImageWidth = 1628;
plateConfigTh.nMaxImageHeight = 1236;
plateConfigTh.bVertCompress = 0;
plateConfigTh.bIsFieldImage = 0;
plateConfigTh.bOutputSingleFrame = 1;
plateConfigTh.bMovingImage = 1;   //视频方式设为 1
plateConfigTh.pFastMemory=mem1;
plateConfigTh.nFastMemorySize=0x4000;
plateConfigTh.pMemory=mem2;
plateConfigTh.nMemorySize=40000000;
int n = TH_InitPlateIDSDK( &plateConfigTh );
int m =TH_SetEnabledPlateFormat(PARAM_TWOROWYELLOW,
    &plateConfigTh);
int k = TH_SetImageFormat(ImageFormatBGR, FALSE, FALSE,
    &plateConfigTh );
char m_LocalProvince[10] = "京";
int l = TH_SetProvinceOrder(m_LocalProvince,
    &plateConfigTh);
if (n!=0||m! =0||k!=0||l!=0)
    return FALSE;
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

（4）//设置第二路识别参数

```
plateConfigTh2 = c_defConfig;
plateConfigTh2.nMinPlateWidth = 80;
plateConfigTh2.nMaxPlateWidth = 400;
plateConfigTh2.nMaxImageWidth = 2600;
plateConfigTh2.nMaxImageHeight = 2000;
plateConfigTh2.bVertCompress = 0;
plateConfigTh2.bIsFieldImage = 0;
plateConfigTh2.bOutputSingleFrame = 1;
plateConfigTh2.bMovingImage = 0;  //图片方式设为 0
plateConfigTh2.pFastMemory=mem12;
plateConfigTh2.nFastMemorySize=0x4000;
plateConfigTh2.pMemory=mem22;
plateConfigTh2.nMemorySize=40000000;
n = TH_InitPlateIDSDK( &plateConfigTh2 );
m =TH_SetEnabledPlateFormat(PARAM_TWOROWYELLOW,
    &plateConfigTh2);
k = TH_SetImageFormat(ImageFormatBGR, FALSE, FALSE,
    &plateConfigTh2 );
l = TH_SetProvinceOrder(m_LocalProvince,
    &plateConfigTh2);
if (n!=0||m! =0||k!=0||l!=0)
   return FALSE;
```

（5）//调用 TH_RecogImage 函数进行车牌识别

```
//第一路识别连续视频图像
TH_PlateIDResult result;
memset(&result, 0, sizeof(result));
int nResultNum = 1;
TH_RECT rcDetect;
//设置识别的区域
rcDetect.top = 0;
rcDetect.bottom = Height;/*Height 在这儿代表图片的高度，可以根据应用自
                          由设定识别区域*/
rcDetect.left = 0;
rcDetect.right = Width; // Width 在这儿代表图片的宽度
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

```
//启动识别线程进行循环识别，下面的 while 是线程中进行循环识别的代码
while（TRUE）
{
    //pBuffer 是指向内存图像的指针。pBuffer 循环从视频设备中得到内存图像
    int  nRet = TH_RecogImage(pBuffer, Width, Height, &result,
            &nResultNum, &rcDetect, &plateConfigTh);
    if（nRet! =0）
        MessageBox(“识别失败”);
    else
    {
        if(nResultNum<=0)
            MessageBox(“没有识别到车牌”);
        else
        {
            //从结构体 result 中读取识别信息
        }
    }
}

//第二路识别图片识别
TH_PlateIDResult result2[6];
memset(result2, 0, sizeof(result2));
int nResultNum2 = 6; //一张图片最多可以识别六个车牌
TH_RECT rcDetect2;
//设置识别的区域
rcDetect2.top = 0;
rcDetect2.bottom = Height;/*Height 在这儿代表图片的高度，可以根据应用
                            自由设定识别区域*/
rcDetect2.left = 0;
rcDetect2.right = Width; // Width 在这儿代表图片的宽度
// pBuffer2 是指向内存图像的指针。
int  nRet2 = TH_RecogImage(pBuffer2, Width, Height, result2,
    &nResultNum2, &rcDetect2, &plateConfigTh2);
if（nRet2! =0）
    MessageBox(“识别失败”);
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

```
else
{
    if(nResultNum2<=0) // nResultNum2 的值为识别到的车牌个数
        MessageBox("没有识别到车牌");
    else
    {
        /*从结构体 result2 中读取识别信息，result2[0]、result2[1]、
          result2[2]、result2[3]、result2[4]、result2[5]分别记录识
          别到的第一个至第六个车牌识别信息*/
    }
}
（6）//在程序退出时调用下面函数，释放资源
TH_UninitPlateIDSDK(&plateConfigTh);
TH_UninitPlateIDSDK(&plateConfigTh2);
```

八、内存分配参考值

mem1、mem2 是为车牌识别分配的内存，在上一节“示例代码”中有使用介绍。下面是不同分辨率下图片方式和视频方式分配的最小内存空间。可根据实际情况调整内存大小。

8.1 图片方式

(1) 分辨率 320×240

```
mem1[0x4000];
mem2[1000000];//1M
```

(2) 分辨率 720×576;1024×768;1360×1024

```
mem1[0x4000];
mem2[4000000];//4M
```

(3) 分辨率 1600×1200

```
mem1[0x4000];
mem2[10000000];//10M
```

(4) 分辨率 3744×1408;2600×2000

```
mem1[0x4000];
mem2[40000000];//40M
```


地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn

8.2 视频方式

(1) 分辨率 720×576;720×288;640×480

```
mem1[0x4000];
mem2[10000000];
```

(2) 分辨率 1280×720;1628×1236

```
mem1[0x4000];
mem2[40000000]; //40M
```

（3）对于 300 万像素以上的高清视频，分配内存应在 100M 以上。

地址：北京市海淀区北四环西路 9 号银谷大厦 16 层 1609 室
电话：（010）62800286/62800250
网址：www.wintone.com.cn