

# 天津大学电子海图控件 使用说明

2022 年 9 月 23 日

## 目 录

|     |                          |    |
|-----|--------------------------|----|
| 1   | TjuES57Map.....          | 1  |
| 1.1 | E_LayerShowMode .....    | 1  |
| 1.2 | E_AreaBorderType .....   | 1  |
| 1.3 | E_PointModeType .....    | 1  |
| 1.4 | E_ColorMode.....         | 1  |
| 1.5 | E_IsobathModel.....      | 1  |
| 1.6 | TjuES57MapControl.....   | 2  |
| 1.7 | ES57Manager.....         | 5  |
| 2   | TjuES57Map. Draw.....    | 6  |
| 2.1 | DrawPlotting .....       | 6  |
| 2.2 | DrawData .....           | 10 |
| 2.3 | PointInfo .....          | 11 |
| 2.4 | LineInfo .....           | 12 |
| 2.5 | PolygonInfo .....        | 13 |
| 2.6 | ImageInfo.....           | 14 |
| 2.7 | RangingInfo .....        | 15 |
| 2.8 | AreaInfo.....            | 16 |
| 2.9 | TextInfo.....            | 17 |
| 3   | TjuES57Map. Library..... | 18 |
| 3.1 | ES57MapTools.....        | 18 |

# 1 TjuES57Map

## 1.1 E\_LayerShowMode

图层显示模式枚举选项：基本显示、标准显示和全部显示。

## 1.2 E\_AreaBorderType

区域边界类型枚举选项：符号化区域边界和简单区域边界。

## 1.3 E\_PointModeType

点位符号类型枚举选项：简单符号和传统纸质符号。

## 1.4 E\_ColorMode

色彩模式枚举选项：晴朗白天、白天、阴天、黄昏和黑夜。

## 1.5 E\_IsobathModel

等深线显示模式枚举选项：五米等深线、十米等深线、二十米等深线和三十米等深线。

## 1.6 TjuES57MapControl

该类用为海图控件类，用于加载、显示和管理海图文件，管理鼠标事件等。

### 1.6.1 属性

| 调用方法  | 属性说明                                      |
|---|---|
| <code>bool</code> <code>IsFlushMap</code>                 | 是否刷新海图绘制状态                                |
| <code>bool</code> <code>IsChineseShow</code>              | 是否中文显示                                    |
| <code>E_LayerShowMode</code>                              | 图层显示模式枚举选项：<br>基本显示、标准显示、全部显示             |
| <code>E_LayerShowMode</code> <code>LayerShowMode</code>   | 图层显示模式                                    |
| <code>E_AreaBorderType</code>                             | 区域边界类型枚举选项：<br>符号化区域边界、简单区域边界             |
| <code>E_AreaBorderType</code> <code>AreaBorderType</code> | 区域边界类型                                    |
| <code>E_PointModeType</code>                              | 点位符号类型枚举选项：<br>简单符号、传统纸质符号                |
| <code>E_PointModeType</code> <code>PointModeType</code>   | 点位符号类型                                    |
| <code>E_ColorMode</code>                                  | 色彩模式枚举选项：<br>晴朗白天、白天、阴天、黄昏、黑夜             |
| <code>E_ColorMode</code> <code>ColorMode</code>           | 海图色彩模式                                    |
| <code>E_IsobathModel</code>                               | 等深线显示模式枚举选项：<br>五米等深线、十米等深线、二十米等深线、三十米等深线 |
| <code>E_IsobathModel</code> <code>IsobathModel</code>     | 等深线显示模式                                   |
| <code>bool</code> <code>IsShowLonLatLines</code>          | 是否显示经纬网线                                  |
| <code>bool</code> <code>IsShowNorth</code>                | 是否显示指北针                                   |
| <code>bool</code> <code>IsShowScale</code>                | 是否显示比例尺                                   |
| <code>bool</code> <code>IsShowDepth</code>                | 是否显示水深点                                   |
| <code>bool</code> <code>ShowMetaData</code>               | 是否显示元物标                                   |
| <code>Color</code> <code>BackColor</code>                 | 海图背景颜色                                    |
| <code>ES57Manager</code> <code>ES57Para</code>            | 海图参数                                      |
| <code>double</code> <code>CurScale</code>                 | 海图比例尺                                     |
| <code>DrawPlotting</code> <code>DrawPlotting</code>       | 海图测绘工具                                    |
| <code>bool</code> <code>IsShowMapBound</code>             | 是否显示海图边框                                  |
| <code>bool</code> <code>IsShowMapName</code>              | 是否显示海图名称                                  |
| <code>Color</code> <code>MapNameBoundColor</code>         | 海图边框及名称的颜色                                |
| <code>HashTable</code> <code>hsIdentifiedRec</code>       | 被查询物标的信息                                  |
| <code>int</code> <code>CurRecInd</code>                   | 被查询物标的索引                                  |

## 1.6.2 方法

| 调用方法   | 参数   | 方法说明   |
|--|--|--|
| <code>void LoadMap</code>  | <code>string[]</code><br>MapFilePathAndNames   | 加载海图文件<br>MapFilePathAndNames: 海图文件路径  |
| <code>List&lt;string&gt; GetAllFileName</code>                       | 无  | 获取当前所有加载的海图文件名称  |
| <code>Hashtable GetAllLayer</code>                                   | <code>string</code> S57FileName  | 获取指定海图文件下所有图层<br>S57FileName: 海图文件名称<br>返回值<br>Key: <code>string</code> 图层代码_图层类型<br>Value: <code>string</code> 图层名称【图层类型】 |
| <code>void ClearAllMap</code>  | 无  | 清除当前海图   |
| <code>Image GetCurImage</code>                                       | 无  | 获取当前海图截图   |
| <code>bool ResetToMapFile</code>                                     | <code>string</code> MapName  | 显示某文件的海图区域<br>MapName: 海图文件名   |
| <code>bool GetLatLonByScreenPos</code>                               | <code>PointF</code> pos,<br>out <code>double</code> Latitude,<br>out <code>double</code> Longitude | 根据图上坐标获取经纬度数据<br>pos: 鼠标点击处屏幕坐标<br>pos.X 为横坐标<br>pos.Y 为纵坐标<br>Latitude: 鼠标点击处对应纬度<br>Longitude: 鼠标点击处对应经度                 |
| <code>void GetIdentifiedRecInfoAndHightlight</code>                  | <code>int</code> _curRecInd  | 获取被查询物标信息并将其高亮<br>_curRecInd: 被查询物标索引  |
| <code>string GetLayerChiName</code>                                  | <code>string</code> EngName  | 获取图层的中文名称<br>EngName: 图层的英文名称  |
| <code>delegate void AfterMouseClickedHandle</code>                   | <code>MouseEventArgs</code> e  | 鼠标点击后  |
| <code>event AfterMouseClickedHandle AfterMouseClicked</code>         |  | 鼠标点击后用户追加操作  |
| <code>delegate void AfterMouseDoubleClickHandle</code>               | <code>MouseEventArgs</code> e  | 鼠标双击后  |
| <code>event AfterMouseDoubleClickHandle AfterMouseDoubleClick</code> |  | 鼠标双击后用户追加操作  |
| <code>delegate void AfterMouseMoveHandle</code>                      | <code>MouseEventArgs</code> e  | 鼠标移动后  |
| <code>event AfterMouseMoveHandle AfterMouseMove</code>               |  | 鼠标移动后用户追加操作  |
| <code>delegate void AfterMapDrawHandle</code>                        | <code>Graphics</code> g  | 图形绘制后  |
| <code>event AfterMapDrawHandle AfterMapDraw</code>                   |  | 图形绘制后用户追加操作  |
| <code>delegate void AfterENCLoadHandle</code>                        | 无  | 动态加载 ENC 后   |
| <code>event AfterENCLoadHandle</code>                                |  | 动态加载 ENC 后用户追加操作   |

|  |                               |                                      |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|
| AfterENCLoad   |                               |                                      |
| <code>delegate void</code> AfterIdentifyHandle         | <code>ES57V2d</code> scrPoint | <b>空间查询后</b><br>scrPoint: 点击查询处的屏幕坐标 |
| <code>event</code> AfterIdentifyHandle<br>AfterENCLoad |                               | <b>空间查询后用户追加操作</b>                   |

## 1.7 ES57Manager

该类为海图管理类，用于管理海图参数、绘制图层要素的显示等。

### 1.7.1 属性

| 调用方法  | 属性说明         |
|---|--------------|
| <code>List&lt;ES57Draw&gt; ES57MapList</code> | 存有当前已加载海图的列表 |
| <code>double S57mapAlpha</code>               | 海图及世界地图的透明度  |
| <code>bool IsHightlight</code>                | 是否高亮被查询物标    |
| <code>string ActInfo</code>                   | 海图控件激活提示信息   |
| <code>bool IsActivated</code>                 | 海图控件是否被激活    |

### 1.7.2 方法

| 调用方法                                     | 参数  | 方法说明   |
|--|---|--|
| <code>void ResetMapParas</code>          | 无   | 初始化海图参数  |
| <code>void SetAllMapAllLayersShow</code> | <code>bool isShow</code>  | 设置是否显示所有绘制图层要素<br>isShow: 是否显示   |
| <code>void SetOneMapOneLayerShow</code>  | <code>string s57MapName</code> ,<br><code>string layerCode</code> ,<br><code>bool isShow</code> | 设置是否显示当前指定名称绘制图层要素<br>s57MapName: 海图文件名<br>layerCode: 绘制图层代码<br>isShow: 是否显示 |
| <code>void SetOneMapAllLayersShow</code> | <code>string s57MapName</code> ,<br><code>Bool isShow</code>                                    | 设置是否显示指定海图的所有图层要素<br>s57MapName: 海图文件名<br>isShow: 是否显示                       |
| <code>bool GetAllMapOneLayerShow</code>  | <code>string layerCode</code>   | 所有海图文件的指定绘制图层要素是否显示<br>layerCode: 绘制图层代码                                     |
| <code>bool GetOneMapOneLayerShow</code>  | <code>string layerCode</code>   | 指定海图文件的指定绘制图层要素是否显示<br>layerCode: 绘制图层代码                                     |
| <code>void SetAllMapOneLayerShow</code>  | <code>string layerCode</code> ,<br><code>bool isShow</code>                                     | 设置是否显示所有海图文件的指定绘制图层要素<br>layerCode: 绘制图层代码<br>isShow: 是否显示                   |

## 2 TjuES57Map.Draw

### 2.1 DrawPlotting

该类为海图标绘类，用于绘制点位、折线、多边形、贴图和文本标注，实现测距与测面积，并实现标注、量算图元的导入、导出等操作。

#### 2.1.1 属性

| 调用方法                                       | 属性说明     |
|--|----------|
| <code>DrawData</code> <code>DrawPen</code> | 海图标绘数据   |
| <code>bool</code> <code>IsScaleSI</code>   | 比例尺是否为公制 |

#### 2.1.2 方法

| 调用方法   | 参数  | 方法说明  |
|--|---|---|
| <code>void</code> <code>ExportPlotting</code>    | <code>string</code> <code>filename</code>   | 导出用户标绘图元 (.plt)   |
| <code>void</code> <code>ImportPlotting</code>    | <code>string</code> <code>filename</code>   | 导入用户标绘图元 (.plt)   |
| <code>void</code> <code>AddPointObject</code>    | <code>string</code> <code>PointID</code> ,<br><code>double</code> <code>Latitude</code> ,<br><code>double</code> <code>Longitude</code> ,<br><code>string</code> <code>showName</code> ,<br><code>Color</code> <code>TextColor</code> ,<br><code>int</code> <code>TextSize</code> ,<br><code>string</code> <code>ImagePath</code> | 添加指定 ID 点位信息<br>PointID: 点位 ID<br>Latitude: 点位纬度坐标<br>Longitude: 点位经度坐标<br>showName: 点位标注信息<br>TextColor: 点位标注颜色<br>TextSize: 点位标注字号<br>ImagePath: 点位图标路径 |
| <code>void</code> <code>EditPointObject</code>   | <code>string</code> <code>PointID</code> ,<br><code>double</code> <code>Latitude</code> ,<br><code>double</code> <code>Longitude</code> ,<br><code>string</code> <code>showName</code> ,<br><code>Color</code> <code>TextColor</code> ,<br><code>int</code> <code>TextSize</code> ,<br><code>string</code> <code>ImagePath</code> | 修改指定 ID 点位信息<br>PointID: 点位 ID<br>Latitude: 点位纬度坐标<br>Longitude: 点位经度坐标<br>showName: 点位标注信息<br>TextColor: 点位标注颜色<br>TextSize: 点位标注字号<br>ImagePath: 点位图标路径 |
| <code>void</code> <code>DeletePointObject</code> | <code>string</code> <code>PointID</code>  | 删除指定 ID 点位信息<br>PointID: 点位 ID  |
| <code>void</code> <code>AddLineObject</code>     | <code>string</code> <code>LineID</code> ,<br><code>List&lt;PointF&gt;</code> <code>PointsInfo</code> ,<br><code>Color</code> <code>LineColor</code> ,   | 添加指定 ID 折线信息<br>LineID: 折线 ID<br>PointsInfo: 折线点位坐标集合   |



|                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
|                                     | <code>int</code> LineWidth,<br><code>string</code> showName,<br><code>Color</code> TextColor,<br><code>int</code> TextSize,<br><code>bool</code> IsShowLineNumber  | PointsInfo.X 为经度坐标<br>PointsInfo.Y 为纬度坐标<br>LineColor: 折线颜色<br>LineWidth: 折线宽度<br>showName: 折线标注信息<br>TextColor: 折线标注颜色<br>TextSize: 折线标注字号<br>IsShowLineNumber: 是否显示线序   |
| <code>void</code> EditLineObject    | <code>string</code> LineID,<br><code>List&lt;PointF&gt;</code> PointsInfo,<br><code>Color</code> LineColor,<br><code>int</code> LineWidth,<br><code>string</code> showName,<br><code>Color</code> TextColor,<br><code>int</code> TextSize,<br><code>bool</code> IsShowLineNumber   | <b>修改指定 ID 折线信息</b><br>LineID: 折线 ID<br>PointsInfo: 折线点位坐标集合<br>PointsInfo.X 为经度坐标<br>PointsInfo.Y 为纬度坐标<br>LineColor: 折线颜色<br>LineWidth: 折线宽度<br>showName: 折线标注信息<br>TextColor: 折线标注颜色<br>TextSize: 折线标注字号<br>IsShowLineNumber: 是否显示线序   |
| <code>void</code> DeleteLineObject  | <code>string</code> LineIndex  | <b>删除指定 ID 折线信息</b><br>LineIndex: 折线 ID   |
| <code>void</code> AddPolygonObject  | <code>string</code> PolygonID,<br><code>List&lt;PointF&gt;</code><br>PolygonPointsInfo,<br><code>Color</code> PolygonBorderColor,<br><code>Color</code> PolygonFillColor,<br><code>int</code> PolygonBorderWidth,<br><code>string</code> showName,<br><code>Color</code> TextColor,<br><code>int</code> TextSize,<br><code>bool</code> IsShowPolygonNumber | <b>添加指定 ID 多边形信息</b><br>PolygonID: 多边形 ID<br>PolygonPointsInfo: 多边形点位坐标集合<br>PolygonPointsInfo.X 为经度坐标<br>PolygonPointsInfo.Y 为纬度坐标<br>PolygonBorderColor: 多边形边框颜色<br>PolygonFillColor: 多边形内部填充颜色<br>PolygonBorderWidth: 多边形边框宽度<br>showName: 多边形标注信息<br>TextColor: 多边形标注颜色<br>TextSize: 多边形标注字号<br>IsShowPolygonNumber: 是否显示线序 |
| <code>void</code> EditPolygonObject | <code>string</code> PolygonID,<br><code>List&lt;PointF&gt;</code><br>PolygonPointsInfo,<br><code>Color</code> PolygonBorderColor,<br><code>Color</code> PolygonFillColor,<br><code>int</code> PolygonBorderWidth,<br><code>string</code> showName,<br><code>Color</code> TextColor,<br><code>int</code> TextSize,<br><code>bool</code> IsShowPolygonNumber | <b>修改指定 ID 多边形信息</b><br>PolygonID: 多边形 ID<br>PolygonPointsInfo: 多边形点位坐标集合<br>PolygonPointsInfo.X 为经度坐标<br>PolygonPointsInfo.Y 为纬度坐标<br>PolygonBorderColor: 多边形边框颜色<br>PolygonFillColor: 多边形内部填充颜色<br>PolygonBorderWidth: 多边形边框宽度<br>showName: 多边形标注信息<br>TextColor: 多边形标注颜色<br>TextSize: 多边形标注字号                                |

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
|                                       |  | IsShowPolygonNumber: 是否显示线序  |
| <code>void DeletePolygonObject</code> | <code>string</code> PolygonID  | <b>删除指定 ID 多边形信息</b><br>PolygonID: 多边形 ID  |
| <code>void AddImageObject</code>      | <code>string</code> ImageIndex,<br><code>double</code> Longitude,<br><code>double</code> Latitude,<br><code>string</code> TagInfo,<br><code>Image</code> Image | <b>添加指定 ID 贴图信息</b><br>ImageIndex: 贴图 ID<br>Longitude: 贴图经度坐标<br>Latitude: 贴图纬度坐标<br>TagInfo: 贴图备注信息<br>Image: 贴图 Image 类实例      |
| <code>void EditImageObject</code>     | <code>string</code> ImageIndex,<br><code>double</code> Longitude,<br><code>double</code> Latitude,<br><code>string</code> TagInfo,<br><code>Image</code> Image | <b>修改指定 ID 贴图信息</b><br>ImageIndex: 贴图 ID<br>Longitude: 贴图经度坐标<br>Latitude: 贴图纬度坐标<br>TagInfo: 贴图备注信息<br>Image: 贴图 Image 类实例      |
| <code>void DeleteImageObject</code>   | <code>string</code> ImageIndex   | <b>删除指定 ID 贴图信息</b><br>ImageIndex: 贴图 ID   |
| <code>void AddRangingObject</code>    | <code>string</code> RangingID,<br><code>PointF</code> PointsInfo   | <b>添加测距点位</b><br>string RangingID: 测距线 ID<br>PointsInfo: 测距点位坐标集合<br>PointsInfo.X 为经度坐标<br>PointsInfo.Y 为纬度坐标                    |
| <code>void EditRangingObject</code>   | <code>string</code> RangingID,<br><code>PointF</code> PointsInfo,<br><code>int</code> index  | <b>编辑修改测距点位</b><br>string RangingID: 测距线 ID<br>PointsInfo: 测距点位坐标集合<br>PointsInfo.X 为经度坐标<br>PointsInfo.Y 为纬度坐标<br>index: 测距点位索引 |
| <code>void AddAreaObject</code>       | <code>string</code> AreaID,<br><code>PointF</code> PointsInfo  | <b>添加测面积点位</b><br>AreaID: 测面积 ID<br>PointsInfo: 测面积点位坐标集合<br>PointsInfo.X 为经度坐标<br>PointsInfo.Y 为纬度坐标                            |
| <code>void EditAreaObject</code>      | <code>string</code> AreaID,<br><code>PointF</code> PointsInfo,<br><code>int</code> index   | <b>编辑修改测面积点位</b><br>AreaID: 测面积 ID<br>PointsInfo: 测面积点位坐标集合<br>PointsInfo.X 为经度坐标<br>PointsInfo.Y 为纬度坐标<br>index: 测面积点位索引        |
| <code>void AddTextObject</code>       | <code>string</code> TextID,<br><code>double</code> Latitude,<br><code>double</code> Longitude,<br><code>string</code> info,<br><code>Font</code> font,         | <b>添加指定 ID 文本标注信息</b><br>TextID: 文本 ID<br>Latitude: 文本纬度坐标<br>Longitude: 文本经度坐标<br>info: 文本标注信息                                  |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
|                              | <b>Color</b> TextColor,<br><b>int</b> TextSize,<br><b>float</b> rot   | font: 文本字体<br>TextColor: 文本标注颜色<br>TextSize: 文本标注字号<br>rot: 文本旋转角  |
| <b>void</b> EditTextObject   | <b>string</b> TextID,<br><b>double</b> Latitude,<br><b>double</b> Longitude,<br><b>string</b> info,<br><b>Font</b> font,<br><b>Color</b> TextColor,<br><b>int</b> TextSize,<br><b>float</b> rot | <b>修改指定 ID 文本标注信息</b><br>TextID: 文本 ID<br>Latitude: 文本纬度坐标<br>Longitude: 文本经度坐标<br>info: 文本标注信息<br>font: 文本字体<br>TextColor: 文本标注颜色<br>TextSize: 文本标注字号<br>rot: 文本旋转角 |
| <b>void</b> DeleteTextObject | <b>string</b> TextID  | <b>删除指定 ID 文本标注信息</b><br>PointID: 文本 ID  |

## 2.2 DrawData

该类为海图图标绘数据类，用于存放所有绘制数据。

### 2.2.1 属性

| 调用方法                                   | 属性说明   |
|--|--|
| <code>string</code> CurOperationType   | 海图操作类型：<br>绘制点位、绘制折线、绘制多边形、测距、测面积  |
| <code>Hashtable</code> AllDrawPoints   | 当前所有绘制点位的信息<br>Key: <code>string</code> 点位 ID<br>Value: <code>PointInfo</code> 点位信息      |
| <code>Hashtable</code> AllDrawLines    | 当前所有绘制折线的信息<br>Key: <code>string</code> 折线 ID<br>Value: <code>LineInfo</code> 折线信息       |
| <code>Hashtable</code> AllDrawPolygons | 当前所有绘制多边形的信息<br>Key: <code>string</code> 多边形 ID<br>Value: <code>PolygonInfo</code> 多边形信息 |
| <code>Hashtable</code> AllDrawImages   | 当前所有贴图的信息<br>Key: <code>string</code> 贴图 ID<br>Value: <code>ImageInfo</code> 贴图信息        |
| <code>Hashtable</code> AllDrawRanging  | 当前所有绘制测距的信息<br>Key: <code>string</code> 测距线 ID<br>Value: <code>RangingInfo</code> 测距线信息  |
| <code>Hashtable</code> AllDrawArea     | 当前所有绘制测面积的信息<br>Key: <code>string</code> 测面积 ID<br>Value: <code>AreaInfo</code> 测面积信息    |
| <code>Hashtable</code> AllDrawTexts    | 当前所有绘制文本标注的信息<br>Key: <code>string</code> 文本 ID<br>Value: <code>TextInfo</code> 文本标注信息   |

## 2.3 PointInfo

该类为标绘点位信息类，用于存放绘制点位相关信息。

### 2.3.1 属性

| 调用方法                               | 属性说明   |
|------------------------------------|--------|
| <code>string</code> PointID        | 点位 ID  |
| <code>double</code> PointLongitude | 点位经度坐标 |
| <code>double</code> PointLatitude  | 点位纬度坐标 |
| <code>string</code> PointTextInfo  | 点位文字信息 |
| <code>Color</code> PointTextColor  | 点位文字颜色 |
| <code>int</code> PointTextFontSize | 点位文字字号 |

## 2.4 LineInfo

该类为标绘折线信息类，用于存放绘制折线相关信息。

### 2.4.1 属性

| 调用方法   | 属性说明  |
|--|---|
| <code>string</code> LineIndex                  | 折线 ID   |
| <code>List&lt;PointF&gt;</code> LinePointsInfo | 折线经纬度坐标集合<br>LinePointsInfo.X 为经度坐标<br>LinePointsInfo.Y 为纬度坐标 |
| <code>Color</code> LineColor                   | 折线颜色  |
| <code>int</code> LineWidth                     | 折线宽度  |
| <code>string</code> LineTextInfo               | 折线文字信息  |
| <code>Color</code> LineTextColor               | 折线文字颜色  |
| <code>int</code> LineTextFontSize              | 折线文字字号  |
| <code>bool</code> IsShowLineNumber             | 是否显示折线序号  |

## 2.5 PolygonInfo

该类为标绘多边形信息类，用于存放绘制多边形相关信息。

### 2.5.1 属性

| 调用方法  | 属性说明   |
|---|--|
| <code>string</code> PolygonID                     | 多边形 ID   |
| <code>List&lt;PointF&gt;</code> PolygonPointsInfo | 多边形经纬度坐标集合<br>PolygonPointsInfo.X 为经度坐标<br>PolygonPointsInfo.Y 为纬度坐标 |
| <code>Color</code> PolygonBorderColor             | 多边形边框颜色  |
| <code>Color</code> PolygonFillColor               | 多边形填充颜色  |
| <code>int</code> PolygonBorderWidth               | 多边形边框宽度  |
| <code>string</code> PolygonTextInfo               | 多边形文字信息  |
| <code>Color</code> PolygonTextColor               | 多边形文字颜色  |
| <code>int</code> PointTextFontSize                | 多边形文字字号  |
| <code>bool</code> IsShowPolygonNumber             | 显示多边形序号  |

## 2.6 ImageInfo

该类为标绘贴图信息类，用于存放绘制贴图相关信息。

### 2.6.1 属性

| 调用方法                               | 属性说明   |
|------------------------------------|--------|
| <code>string</code> ImageIndex     | 贴图 ID  |
| <code>double</code> ImageLongitude | 贴图经度坐标 |
| <code>double</code> ImageLatitude  | 贴图纬度坐标 |
| <code>string</code> ImagePath      | 贴图路径   |
| <code>string</code> ImageTagInfo   | 贴图标注信息 |



## 2.7 RangingInfo

该类为标绘测距信息类，用于存放测距相关信息。

### 2.7.1 属性

| 调用方法  | 属性说明   |
|---|--|
| <code>string</code> LineID                        | 测距线 ID   |
| <code>List&lt;PointF&gt;</code> RangingPointsInfo | 测距线经纬度坐标集合<br>RangingPointsInfo.X 为经度坐标<br>RangingPointsInfo.Y 为纬度坐标 |

## 2.8 AreaInfo

该类为标绘测面积信息类，用于存放测面积相关信息。

### 2.8.1 属性

| 调用方法   | 属性说明   |
|--|--|
| <code>string</code> AreaID                     | 测面积 ID   |
| <code>List&lt;PointF&gt;</code> AreaPointsInfo | 测面积经纬度坐标集合<br>AreaPointsInfo.X 为经度坐标<br>AreaPointsInfo.Y 为纬度坐标 |

## 2.9 TextInfo

该类为标绘文本标注信息类，用于存放文本标注相关信息。

### 2.9.1 属性

| 调用方法                              | 属性说明   |
|-----------------------------------|--------|
| <code>string</code> TextID        | 文本 ID  |
| <code>double</code> TextLongitude | 文本经度坐标 |
| <code>double</code> TextLatitude  | 文本纬度坐标 |
| <code>string</code> Text_Info     | 文字信息   |
| <code>Color</code> TextColor      | 文字颜色   |
| <code>int</code> TextSize         | 文字字号   |
| <code>Font</code> TextFont        | 文字字体   |
| <code>float</code> TextRot        | 文字旋转角  |

## 3 TjuES57Map.Library

### 3.1 ES57MapTools

该类为海图工具类，可从中调用多种数学、几何等计算方法。

#### 3.1.1 方法

| 调用方法                              | 参数  | 方法说明   |
|-----------------------------------|---|--|
| <code>double</code> calculateArea | <code>List&lt;PointF&gt;</code> points  | <b>计算指定区域的面积</b><br>points: 指定区域点集<br>points.X 为经度坐标<br>points.Y 为纬度坐标                               |
| <code>double</code> GetDistance   | <code>double</code> Latitudel,<br><code>double</code> Longitudel,<br><code>double</code> Latitude2,<br><code>double</code> Longitude2 | <b>获取两点间距离</b><br>Latitudel: 第一点位纬度<br>Longitudel: 第一点位经度<br>Latitude2: 第二点位纬度<br>Longitude2: 第二点位经度 |
| <code>double</code> GetBearing    | <code>PointF</code> from,<br><code>PointF</code> to   | <b>获取两点间方位角</b><br>from: 起始点（经纬度）<br>to: 终点（经纬度）   |