

# Qplanetosm 二次开发手册

## (ActiveX 接口部分)

QPlanetOSM 是基于 Qt 的 OpenStreetMap 地理信息控件，其主要接口如下：

### 目录

Qplanetosm 二次开发手册.....	1
(ActiveX 接口部分).....	1
1、远程服务配置.....	4
1.1osm_get_remote_address 获取服务器地址.....	4
1.2osm_set_remote_address 设置服务器地址.....	4
2、本地缓存配置.....	6
2.1osm_get_local_cache 获取本地缓存文件夹.....	6
2.2osm_set_local_cache 设置本地缓存文件夹.....	6
2.3osm_get_cache_expire_days 获取瓦片保质期.....	7
2.4osm_set_cache_expire_days 设置瓦片保质期.....	7
2.5osm_get_auto_download 获取自动下载状态.....	7
2.6osm_set_auto_download 设置自动下载状态.....	8
3、漫游.....	9
3.1osm_get_level 获得当前缩放比例.....	9
3.2osm_set_level 设置当前缩放比例.....	9
3.3 获得当前纬度/经度.....	9
3.3.1osm_get_center_lat 函数原型.....	9
3.3.2osm_get_center_lon 函数原型.....	10
3.3.3 对应界面设置.....	10
3.4osm_set_center_pos 设置当前纬度/经度.....	10
3.5osm_save_view 截图.....	10
4、图层控制.....	12
4.1 枚举图层名称.....	12
4.1.1osm_layer_get_count 获得图层个数.....	12
4.1.2osm_layer_get_name 获得图层名称.....	12
4.2 图层可见性.....	12
4.2.1osm_layer_get_visiable 获取可见性.....	12
4.2.2osm_layer_set_visiable 设置可见性.....	12
4.3 图层活动性.....	13
4.3.1osm_layer_get_active 获取活动性.....	13
4.3.2osm_layer_set_active 设置活动性.....	13
4.4 图层顺序.....	13

4.4.1	osm_layer_move_up 图层上移.....	13
4.4.2	osm_layer_move_down 图层下移.....	13
4.4.3	osm_layer_move_top 图层置顶.....	13
4.4.4	osm_layer_move_bottom 图层到底.....	13
4.5	对应界面设置.....	14
5、	图层脚本呼叫与事件响应.....	15
5.1	osm_layer_call_function 脚本呼叫.....	15
5.2	evt_Message 图层事件响应.....	15
5.3	从字符串到词典的转换.....	15
5.3.1	C#转换函数.....	16
5.3.2	C++/Qt 转换函数.....	16
5.3.3	例子.....	17
6、	插件图层功能调用.....	18
6.1	量测插件 grid 功能.....	18
6.1.1	get_ruler_status 获取工具状态.....	18
6.1.2	set_ruler_status 设置工具状态.....	18
6.1.3	get_polygon 获取当前框选区域.....	19
6.2	标图插件 geomarker 功能.....	21
6.2.1	update_point 添加/更新点标记.....	21
6.2.2	update_line 添加/更新线标记.....	22
6.2.3	update_polygon 添加/更新多边形标记.....	23
6.2.4	update_icon 添加/更新图标标记.....	25
6.2.5	update_props 更新标签显示功能.....	26
6.2.6	exists 查找标记是否存在.....	27
6.2.7	delete_marks 删除标记.....	28
6.2.8	delete_props 删除某个标记的属性.....	29
6.2.9	mark_names 返回所有的标记名.....	30
6.2.10	mark 返回特定标记的所有信息.....	30
6.2.11	props 返回特定标记的标签.....	31
6.2.12	add_resource 添加资源 (图标) .....	31
6.2.13	save_resources 保存资源 (图标) .....	32
6.2.14	load_resources 读取资源 (图标) .....	33
6.2.15	save_xml 保存标记.....	34
6.2.16	load_xml 读取标记.....	35
6.2.17	show_props 展开/隐藏所选图元的详细描述.....	35
6.2.18	props_vis 得到各个图元的详细信息展开状态.....	35
6.2.19	set_mod 设置当前交互模式.....	36
6.2.20	selection_clear 清除所有元素的被选中状态.....	36
6.2.21	selection_delete 删除所有被选中的元素.....	37
6.2.22	selected_items 返回所有被选中项目的 id.....	37
6.2.23	set_default_style 设置默认样式.....	38
6.2.24	default_style 返回默认样式.....	38
7、	控件事件参考.....	40
7.1	地图状态事件.....	40

7.1.1	WINDOW_CREATE	地图初始化事件	40
7.1.2	MAP_INITED	地图初始化完成事件	40
7.1.3	CONNECTION	服务连接事件	40
7.1.4	MAP_RESIZED	地图尺寸变化	40
7.2	用户漫游事件		41
7.2.1	MOUSE_XBUTTON_?	鼠标点击事件	41
7.2.2	MOUSE_WHELL	滚轮事件	42
7.2.3	MOUSE_MOVE	滚轮事件	42
7.2.4	CENTER_CHANGED	中心变更事件	42
7.3	LAYER_MOVED_XXX	图层顺序变更事件	43
7.4	ITEM_XBUTTON_XXXCLICKED	geomarker 插件图元鼠标事件	43

# 1、 远程服务配置

## 1.1osm\_get\_remote\_address 获取服务器地址

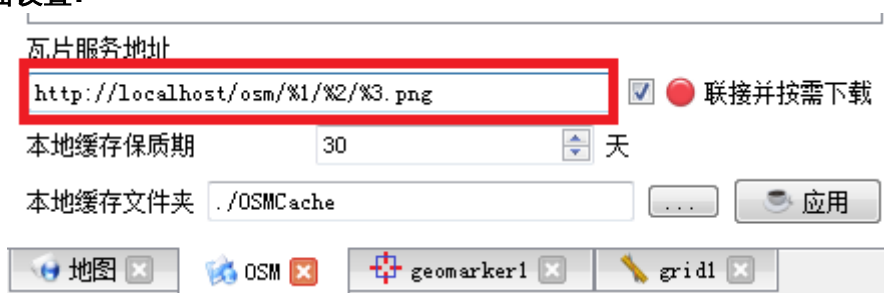
函数原型:

方法名称 :	osm_get_remote_address	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被询问的图层名称, 为界面选项卡的名称 (一般为 OSM)
返回值	String	当前的地址

范例:

```
string address = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_remote_address("OSM");
```

对应界面设置:



## 1.2osm\_set\_remote\_address 设置服务器地址

函数原型:

方法名称 :	osm_set_remote_address	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被设置的图层名称, 为界面选项卡的名称 (一般为 OSM)
addr	String	新的地址 使用字符串参数替换, %1 代表比例尺, %2 代表瓦片列, %3 代表行 ( <a href="http://c.tile.openstreetmap.org/%1/%2/%3.png">http://c.tile.openstreetmap.org/%1/%2/%3.png</a> )
返回值	Void	

范例:

```
axqtaxviewer_planetosm.osm_set_remote_address(  
"OSM", " http://c.tile.openstreetmap.org/%1/%2/%3.png");
```

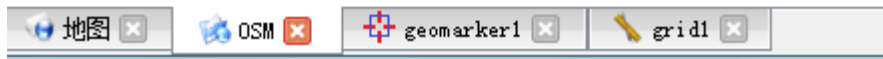
对应界面设置:

瓦片服务地址

1 连接并按需下载

本地缓存保质期  天

本地缓存文件夹    2 应用



## 2、 本地缓存配置

### 2.1osm\_get\_local\_cache 获取本地缓存文件夹

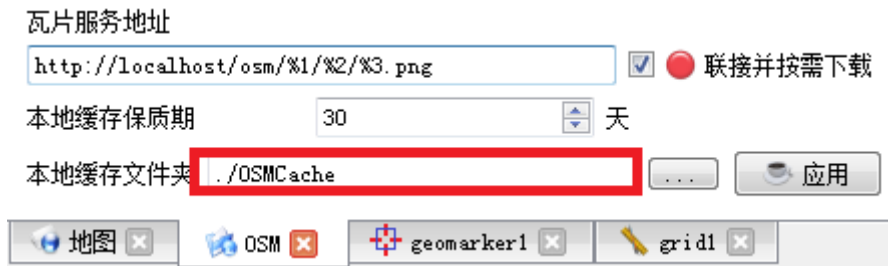
函数原型:

方法名称 :	osm_get_local_cache	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被获取的图层名称,为界面选项卡的名称(一般为OSM)
返回值	String	当前缓存文件夹位置

范例:

```
string address = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_local_cache("OSM");
```

对应界面设置:



### 2.2osm\_set\_local\_cache 设置本地缓存文件夹

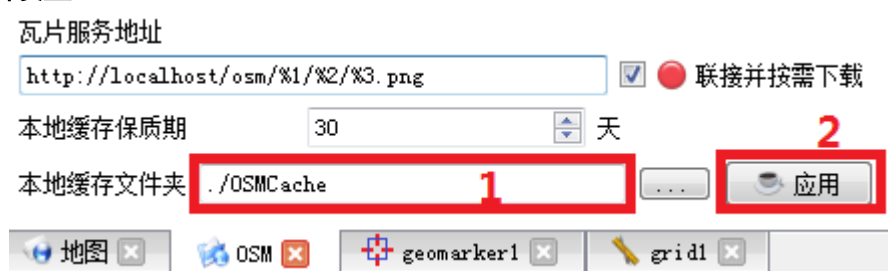
函数原型:

方法名称 :	osm_set_local_cache	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被设置的图层名称,为界面选项卡的名称(一般为OSM)
addr	String	新的地址
返回值	Void	

范例:

```
axqtaxviewer_planetosm.osm_set_local_cache("OSM",  
"/home/user/OSMCache");
```

对应界面设置:



## 2.3osm\_get\_cache\_expire\_days 获取瓦片保质期

\*瓦片保质期一旦越过，对应的瓦片会重新下载

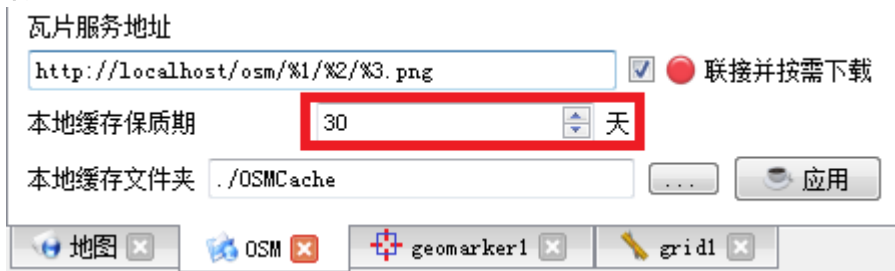
函数原型:

方法名称 :	osm_get_cache_expire_days	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被获取的图层名称，为界面选项卡的名称（一般为 OSM）
返回值	int	当前保质期

范例:

```
int expdays = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_cache_expire_days("OSM");
```

对应界面设置:



## 2.4osm\_set\_cache\_expire\_days 设置瓦片保质期

函数原型:

方法名称 :	osm_set_cache_expire_days	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被设置的图层名称，为界面选项卡的名称（一般为 OSM）
days	int	新的保质期, 0 = 永不过期
返回值	Void	

范例:

```
axqtaxviewer_planetosm.osm_set_cache_expire_days("OSM", 120);
```

对应界面设置:



## 2.5osm\_get\_auto\_download 获取自动下载状态

\* 自动下载选中时，如果本地缓存没有瓦片，会从服务器上下载。

函数原型:

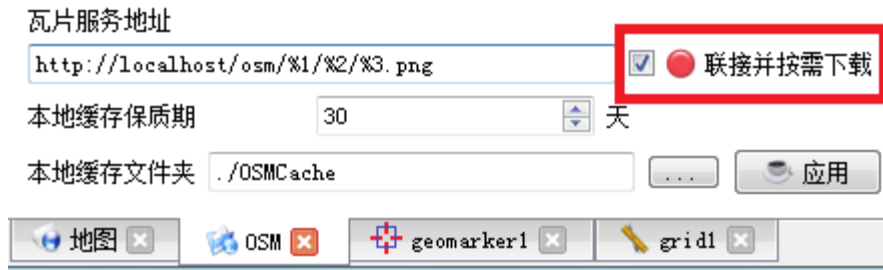
方法名称 :	osm_get_auto_download	
参数名	参数类型	说明

layerName	String	被获取的图层名称，为界面选项卡的名称（一般为 OSM）
返回值	int	当前状态，0=不下载，-1=下载

范例:

```
int d = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_auto_download("OSM");
```

对应界面设置:



## 2.6osm\_set\_auto\_download 设置自动下载状态

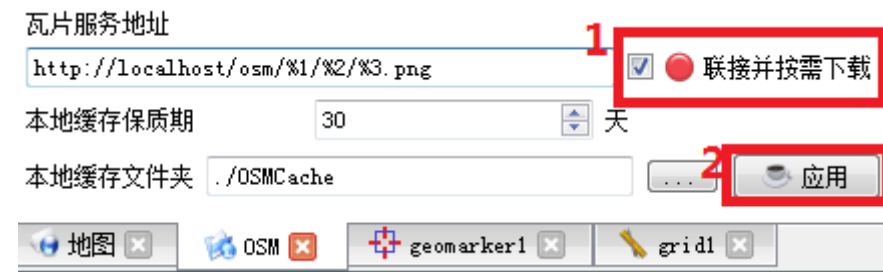
函数原型:

方法名称 :	osm_set_auto_download	
参数名	参数类型	说明
layerName	String	被设置的图层名称，为界面选项卡的名称（一般为 OSM）
days	int	状态，0=不下载，-1=下载
返回值	Void	

范例:

```
axqtaxviewer_planetosm.osm_set_auto_download("OSM", -1);
```

对应界面设置:





## 3、 漫游

### 3.1osm\_get\_level 获得当前缩放比例

函数原型:

方法名称 :	osm_get_level	
参数名	参数类型	说明
返回值	int	当前缩放比例(0~18)

范例:

```
int level = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_level();
```

对应界面设置:



### 3.2osm\_set\_level 设置当前缩放比例

函数原型:

方法名称 :	osm_set_auto_download	
参数名	参数类型	说明
P1	int	比例(0~18)
返回值	Int	旧的比例

范例:

```
axqtaxviewer_planetosm.osm_set_level(12);
```

对应界面设置:



### 3.3获得当前纬度/经度

#### 3.3.1 osm\_get\_center\_lat 函数原型

方法名称 :	osm_get_center_lat	
参数名	参数类型	说明

返回值	double	单位为度
-----	--------	------

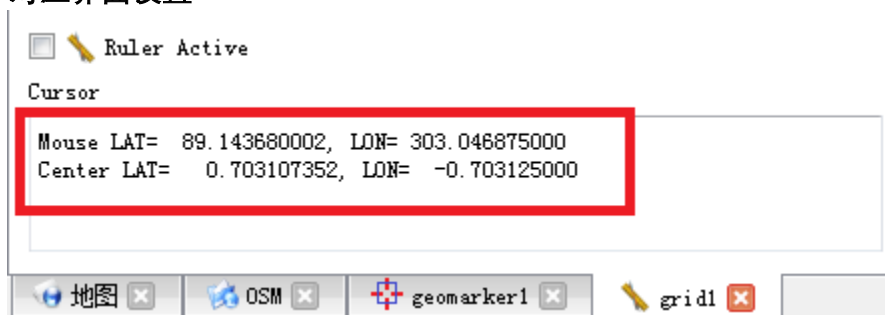
### 3.3.2 osm\_get\_center\_lon 函数原型

方法名称：	osm_get_center_lat	
参数名	参数类型	说明
返回值	double	单位为度

范例：

```
double lat = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_center_lat();
double lon = axqtaxviewer_planetosm.osm_get_center_lon();
```

### 3.3.3 对应界面设置



### 3.4 osm\_set\_center\_pos 设置当前纬度/经度

函数原型：

方法名称：	osm_set_center_pos	
参数名	参数类型	说明
Lat	Double	纬度, 单位为度
Lon	Double	经度, 单位为度
返回值	int	=1 表示成功, =0 失败

范例：

```
axqtaxviewer_planetosm.osm_set_center_pos(40.28236734, 101.3836464);
```

### 3.5 osm\_save\_view 截图

函数原型：

方法名称：	osm_save_view	
参数名	参数类型	说明
Filename	String	文件名, 支持 BMP, PNG, JPEG
返回值	Int	0=失败, -1 为成功

范例：

```
int ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_save_view("D:/1.jpg");
```

对应界面设置：



## 4、 图层控制

### 4.1枚举图层名称

#### 4.1.1 osm\_layer\_get\_count 获得图层个数

方法名称：	osm_layer_get_count	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
返回值	Int	图层个数

#### 4.1.2 osm\_layer\_get\_name 获得图层名称

方法名称：	osm_layer_get_count	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
P1	Int	图层编号，0~图层个数-1
返回值	String	图层名称

##### 范例：

```
int layers = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_get_count();
for (int i = 0; i < layers; ++i)
{
    string layname = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_get_name(i);
}
```

### 4.2图层可见性

#### 4.2.1 osm\_layer\_get\_visiable 获取可见性

方法名称：	osm_layer_get_visiable	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
返回值	Int	图层可见性,0=不可见，-1=可见

#### 4.2.2 osm\_layer\_set\_visiable 设置可见性

方法名称：	osm_layer_set_visiable	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
v	Int	可见性,0=不可见，-1=可见
返回值	Int	设置后的可见性,0=不可见，-1=可见

## 4.3 图层活动性

### 4.3.1 osm\_layer\_get\_active 获取活动性

方法名称：	osm_layer_get_active	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
返回值	Int	图层活动性,0=不接收消息，-1=接收键鼠消息

### 4.3.2 osm\_layer\_set\_active 设置活动性

方法名称：	osm_layer_set_active	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
v	Int	活动性,0=不接收消息，-1=接收键鼠消息
返回值	Int	设置后的活动性,0=不接收消息，-1=接收键鼠消息

## 4.4 图层顺序

### 4.4.1 osm\_layer\_move\_up 图层上移

方法名称：	osm_layer_move_up	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
返回值	Int	-1=成功，0=失败（找不到对应的图层）

### 4.4.2 osm\_layer\_move\_down 图层下移

方法名称：	osm_layer_move_down	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
返回值	Int	-1=成功，0=失败（找不到对应的图层）

### 4.4.3 osm\_layer\_move\_top 图层置顶

方法名称：	osm_layer_move_top	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称
返回值	Int	-1=成功，0=失败（找不到对应的图层）

### 4.4.4 osm\_layer\_move\_bottom 图层到底

方法名称：	osm_layer_move_bottom	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称，为界面选项卡的名称

返回值	Int	-1=成功, 0=失败 (找不到对应的图层)
-----	-----	------------------------

#### 4.5对应界面设置



## 5、 图层脚本呼叫与事件响应

### 5.1osm\_layer\_call\_function 脚本呼叫

函数原型:

方法名称 :	osm_layer_call_function	
参数名	参数类型	说明
layName	String	图层名称, 为界面选项卡的名称
args	String	输入参数集合
返回值	String	结果参数集合

\*参数集合是使用分号 ( ; ) 分割的“键=值”集合, 类似:

“function=XXX; lat=XXX; lon=XXX;...;”

各个键值对的顺序无关

调用注意事项:

- 1、调用者应该在 UI 线程
- 2、调用行为是阻塞的
- 3、各个图层/插件支持不同的方法, 详见各个图层的方法说明

范例:

```
string cmd = "function=set_ruler_status;status=-1;";  
res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("grid", cmd);
```

### 5.2evt\_Message 图层事件响应

方法名称 :	evt_Message	
参数名	参数类型	说明
args	String	结果参数集合

\*参数集合是使用分号 ( ; ) 分割的“键=值”集合, 类似:

“name=XXX; destin=XXX;source=XXX;...;”

### 5.3从字符串到词典的转换

为了在外部程序中方便的使用键-值集合, 我们可以使用一段小代码, 把字符串中的键值集合转换为词典, 提供两个函数, 当然, 用户也可自己写。

### 5.3.1 C#转换函数

```
Dictionary<string, string> string2map(string s)
{
    Dictionary<string, string> map = new Dictionary<string, string>();
    char[] charSeparators = new char[] { ';' };
    string[] result = s.Split(charSeparators, StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries);
    foreach (string p in result)
    {
        char[] chars2 = new char[] { '=' };
        string[] kv = p.Split(chars2, StringSplitOptions.None);
        if (kv.Count() > 1)
        {
            try
            {
                map.Add(kv[0], kv[1]);
            }
            catch (ArgumentException)
            {
                addMsg(4, "An element with Key = \""+kv[0]+"\" already exists.");
            }
        }
    }
    return map;
}
```

### 5.3.2 C++/Qt转换函数

```
#include <QMap>
#include <QString>
#include < QStringList >
QMap<QString, QVariant> string_to_map(const QString & s)
{
    QMap<QString, QVariant> res;
    QStringList lst = s.split(";");
    foreach (QString s, lst)
    {
        int t = s.indexOf("=");
        if (t>0 && t< s.size())
        {
            QString name = s.left(t).trimmed();
            QString value = s.mid(t+1).trimmed();
            res[name] = value;
        }
    }
    return res;
}
```



```
}
```

### 5.3.3 例子

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",  
                                                         "function=mark_names;");  
Dictionary<string, string> dp = string2map(res);
```

## 6、 插件图层功能调用

### 6.1量测插件 grid 功能

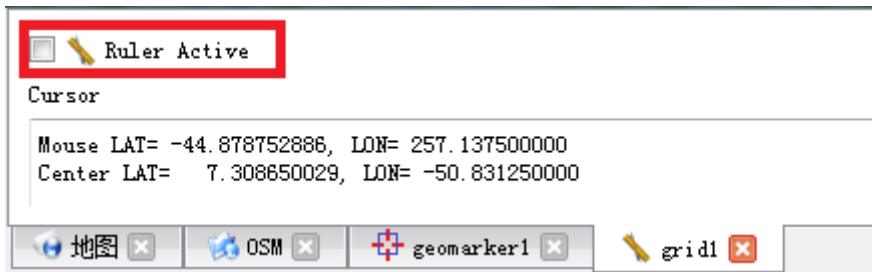
#### 6.1.1 get\_ruler\_status 获取工具状态

范例呼叫：

```
string res =  
axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function  
(  
"grid", "function=get_ruler_status;"  
);
```

呼叫参数表			
键名	键意义	取值	说明
function	函数名称	get_ruler_status	获取当前量测状态
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
status	状态值	0 或者-1	0 为关闭，1 为打开

对应界面元素



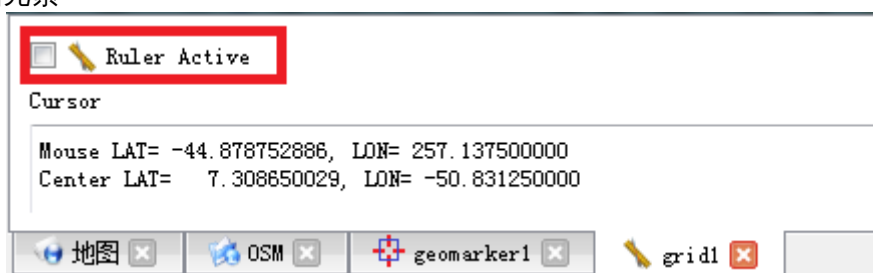
#### 6.1.2 set\_ruler\_status 设置工具状态

范例呼叫：

```
string cmd = "function=set_ruler_status;status=-1;";  
res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("grid", cmd);
```

呼叫参数表			
键名	键意义	取值	说明
function	函数名称	set_ruler_status	获取当前量测状态
status	新状态	0, -1	0=关闭, -1 为打开
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
status	当前状态值	0 或者-1	0 为关闭，1 为打开

对应界面元素



### 6.1.3 get\_polygon 获取当前框选区域

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function  
("grid", "function=get_polygon;");
```

呼叫参数表			
键名	键意义	取值	说明
function	函数名称	get_polygon	获取当前量测状态
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
size	顶点数目	0~N	0 表示空
lat0	第一个顶点纬度		
lon0	第一个顶点经度		
lat1	第二个顶点纬度		
lon1	第二个顶点经度		
.....			
lat< size-1>	第 size 个顶点纬度		
lon< size-1>	第 size 个顶点经度		

范例返回：

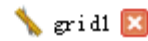
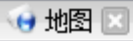
```
"lat0=-22.5937260639293;lat1=-25.1651733686639;lat2=-  
10.4878118820567;lat3=-6.31529853833003;lat4=-  
15.9613290815966;lat5=-22.5937260639293;lon0=-  
2.8125;lon1=56.25;lon2=40.78125;lon3=7.03125;lon4=15.46875;lon5=-  
2.8125;size=6;"
```

对应界面元素

## Results

Points:

-2.81250000	-22.593726064	(-22.593726,	-2.812500
56.25000000	-25.165173369	(-25.165173,	56.250000
40.78125000	-10.487811882	(-10.487812,	40.781250
7.03125000	-6.315298538	(-6.315299,	7.031250
15.46875000	-15.961329082	(-15.961329,	15.468750
-2.81250000	-22.593726064		



## 6.2 标图插件 geomarker 功能

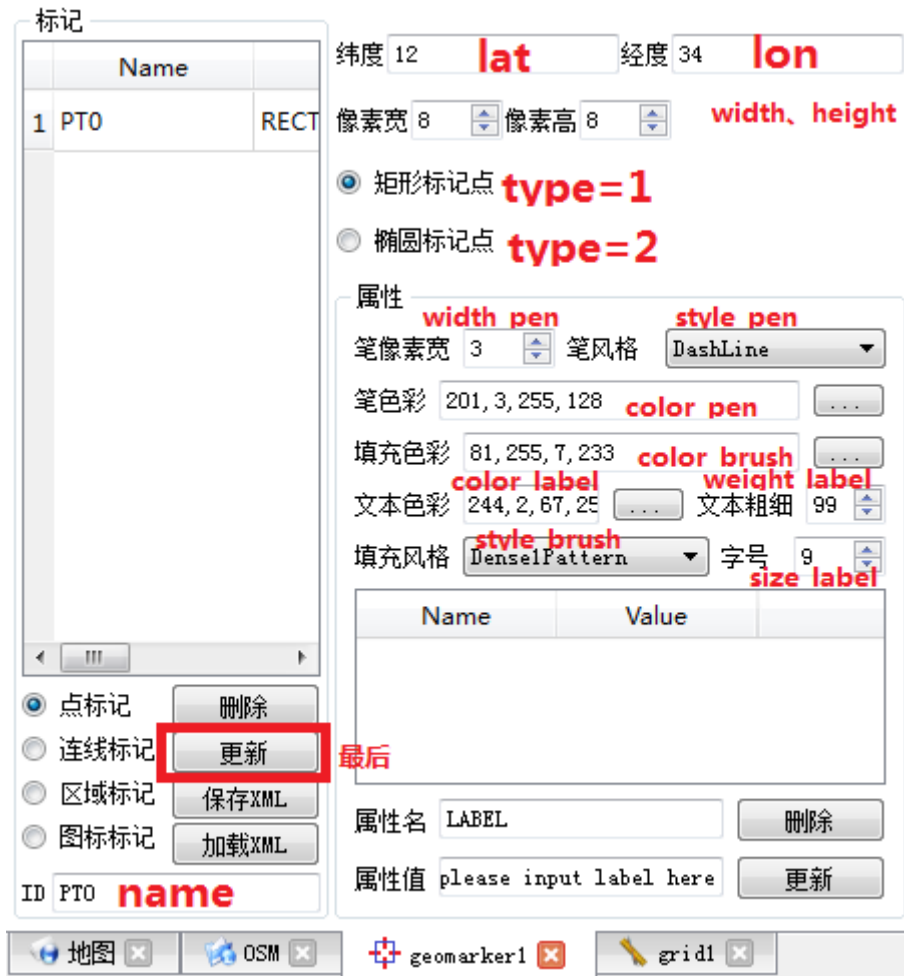
### 6.2.1 update\_point 添加/更新点标记

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
    "function=update_point;name=哈哈;type=1;" +
    "lat=35.2;lon=101.783;" +
    "style_pen=2;color_pen=0,0,255,128;width_pen=3;" +
    "style_brush=1;color_brush=0,255,0,128;" +
    "color_label=0,0,255,96;weight_label=99;size_label=12;" +
    "width=16;height=20;want_hover=1;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	update_point	添加点标记
name*	点 ID	自定义	必须唯一，否则会覆盖同名点
type	标记类型	1,2	1=椭圆点(default) 2=矩形点
lat	点的经度		
lon	点的纬度		
style_pen	线类型	0~6	参考界面的线选项
color_pen	线色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width_pen	线宽	>=0	为像素宽
style_brush	填充类型	0~14	参考界面的填充选项
color_brush	填充色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
color_label	字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
weight_label	字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
size_label	字号	0~N	字的大小
width	符号宽度	0~N	像素宽度
height	符号高度	0~N	像素高度
want_hover	希望悬停通知	0,1	0=不需要 1=需要
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在，说明成功

对应界面元素



## 6.2.2 update\_line 添加/更新线标记

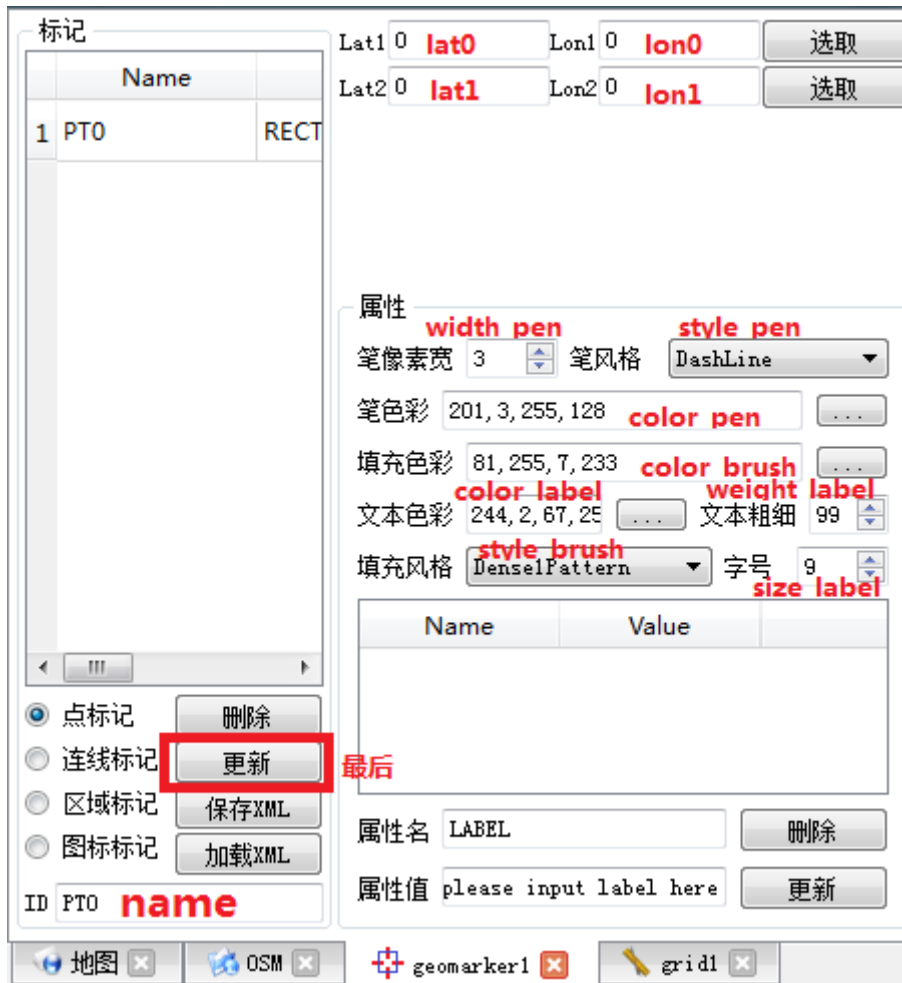
范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
    "function=update_line;name=ID3;type=3;" +
    "lat0=40;lon0=98;lat1=12;lon1=144;" +
    "style_pen=4;color_pen=255,0,0,96;width_pen=2;want_hover=0;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	update_line	添加线标记
name*	点 ID	自定义	必须唯一，否则会覆盖同名点
type	标记类型	3	3=线(default)
lat0	起点的经度		
lon0	起点的纬度		
lat1	终点的经度		
lon1	终点的纬度		
style_pen	线类型	0~6	参考界面的线选项
color_pen	线色	字符串	r,g,b,alpha

			红,绿,蓝,透明度
width_pen	线宽	>=0	为像素宽
color_label	字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
weight_label	字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
size_label	字号	0~N	字的大小
want_hover	希望悬停通知	0,1	0=不需要 1=需要
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在, 说明成功

对应界面元素



### 6.2.3 update\_polygon 添加/更新多边形标记

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
    "function=update_polygon;name=ID4;type=4;"+
    "lat0=12.2;lon0=67.3;"+
    "lat1=14.3;lon1=62.8;"+
```

```

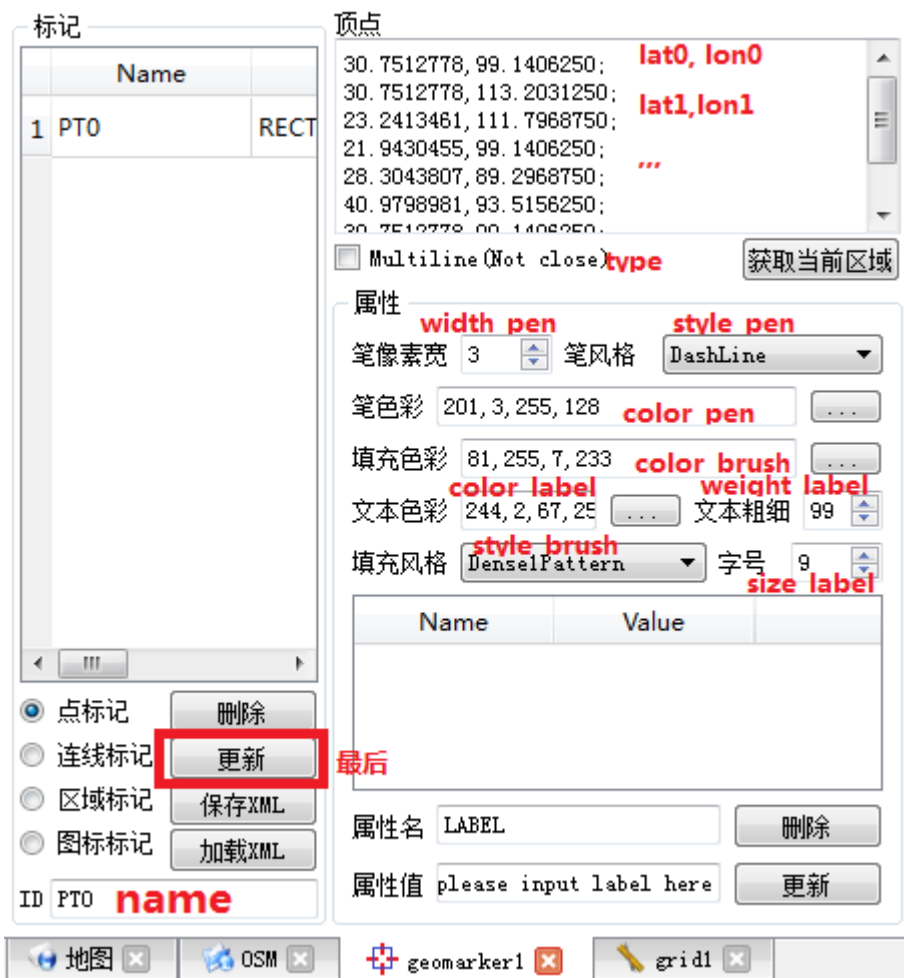
"lat2=22.7;lon2=66.5;" +
"lat3=11.5;lon3=72.2;" +
"lat4=10.8;lon4=69.4;" +
"style_pen=2;color_pen=0,0,255,128;" +
"width_pen=3;style_brush=1;color_brush=0,255,0,128;want_hover=1;";

```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	update_polygon	添加多边形标记
name*	点 ID	自定义	必须唯一，否则会覆盖同名点
type	标记类型	4,6	4 = 多边形 (封闭) 6 = 分段连线 (开放)
lat0	顶点 1 的经度		
lon0	顶点 1 的纬度		
lat1	顶点 2 的经度		
lon1	顶点 2 的纬度		
lat2	顶点 3 的经度		
lon2	顶点 3 的纬度		
...			
style_pen	线类型	0~6	参考界面的线选项
color_pen	线色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width_pen	线宽	>=0	为像素宽
style_brush	填充类型	0~14	参考界面的填充选项
color_brush	填充色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
color_label	字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
weight_label	字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
size_label	字号	0~N	字的大小
want_hover	希望悬停通知	0,1	0=不需要 1=需要
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在，说明成功

对应界面元素





## 6.2.4 update\_icon 添加/更新图标标记

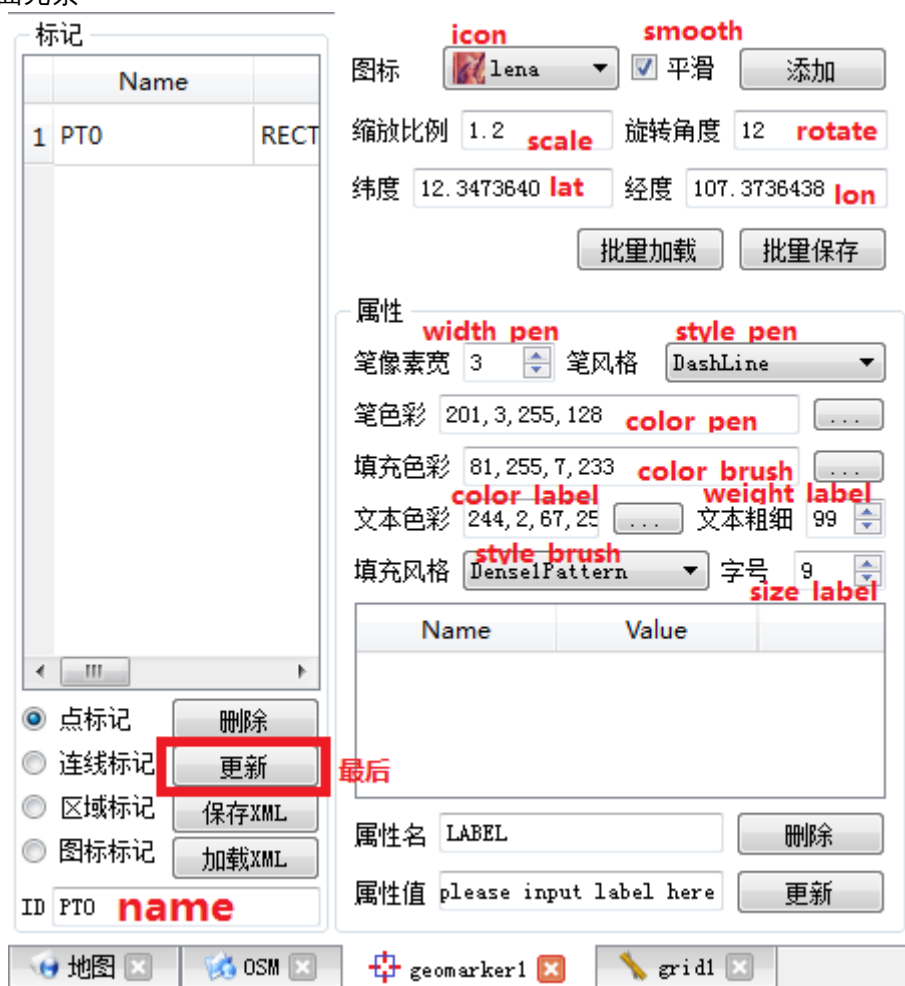
范例呼叫：

```
res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
    "function=update_icon;name=lena1;" +
    "lat=12.347364;lon=107.3736438;" +
    "icon=lena;scale=1.2;rotate=12;smooth=1;"
    +"color_label=0,0,255,96;weight_label=99;size_label=9;want_hover
    =1;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	update_icon	添加图标标记
name*	点 ID	自定义	必须唯一，否则会覆盖同名点
type	标记类型	5	5 = 图标 6 = 分段连线 (开放)
lat	经度		
lon	纬度		
icon	图标名	自定	需要与已有图标名对应

scale	缩放因子	>0	=1 为原始大小, <1 缩小 >1 放大
rotate	旋转因子	0-360	旋转 (顺时针)
smooth	平滑边缘	0,1	0=不平滑, 1=平滑
color_label	字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
weight_label	字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
size_label	字号	0~N	字的大小
want_hover	希望悬停通知	0,1	0=不需要 1=需要
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在, 说明成功

对应界面元素



## 6.2.5 update\_props 更新标签显示功能

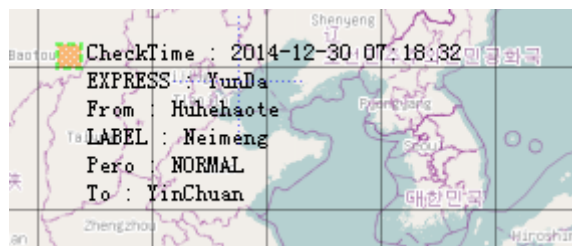
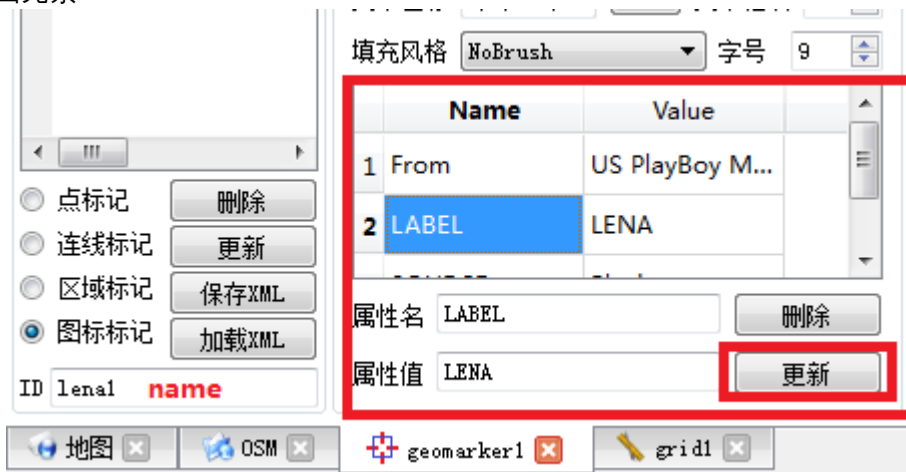
范例呼叫：

```
res = axqtaxviewer_planetasm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=update_props;name=ID2;" +
```

```
"LABEL=Neimeng;EXPRESS=YunDa;Pero=NORMAL;" +
"CheckTime=2014-12-30 07:18:32;" +
"From=Huhehaote;To=YinChuan");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	update_prop s	更新标签显示
name*	点 ID	自定义	必须唯一，否则会覆盖同名点
其他键值自定义	自定义	自定义	不要与关键词 function, name 重名
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在，说明成功

对应界面元素



## 6.2.6 exists 查找标记是否存在

范例呼叫：

```
res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=exists;name=ID2;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	exists	更新标签显示
name*	点 ID	自定义	必须唯一，否则会覆盖同名点
返回参数表			

键名	键意义	取值	说明
return	结果	0,1	0=不存在 1=存在

对应界面元素

标记

	Name	
1	ID1	ELLIP
2	ID2	RECT
3	ID4	POLY
4	PT0	RECT
5	lena1	ICON

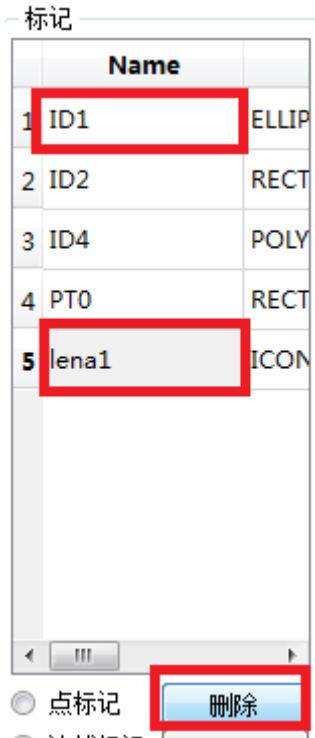
### 6.2.7 delete\_marks 删除标记

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=delete_marks;name0=ID1;name1=ID2;name2=lena1");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	delete_marks	删除标记
name0	第一个待删 ID		如果不存在，则全删除
name1	第二个待删 ID		
.....			
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
name0	错误信息	0,1	0=未删除，1=删除
name1	错误信息	0,1	0=未删除，1=删除
...*如果在呼叫参数里没有指定 name,则会删除全部，返回 ALL=1			

对应界面元素



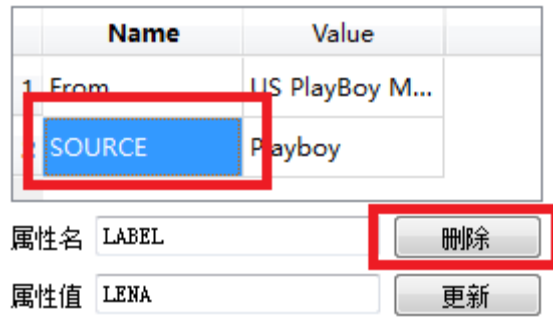
### 6.2.8 delete\_props 删除某个标记的属性

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=delete_props;name=ID1;prop0=TIME;prop1=Profit;Prop2=Address;Pr
op3=tel;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	delete_props	删除某个标记的属性
name0	第一个待删 ID		如果不存在，则全删除
name1	第二个待删 ID		
.....			
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
name0	成功删除	0,1	0=未删除，1=删除
name1	成功删除	0,1	0=未删除，1=删除
...*如果在呼叫参数里没有指定 name,则会删除全部，返回 ALL=1			

对应界面元素



### 6.2.9 mark\_names 返回所有的标记名

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
    "function=mark_names;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	mark_names	返回所有的标记名
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
name0	第一个标记名		
name1	第二个标记名		
...			
name<N-1>	第 N 个标记名		

### 6.2.10 mark 返回特定标记的所有信息

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function
("geomarker", "function=mark;name=LENA;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	mark	返回特定标记的所有信息
name *	查询的标记名		
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
name	点 ID		
type	标记类型	1,2	1=椭圆点(default) 2=矩形点
lat	点的经度		
lon	点的纬度		
lat0	经度 1		

lon0	纬度 1		
lat1	经度 2		
lon1	纬度 2		
...			
style_pen	线类型	0~6	参考界面的线选项
color_pen	线色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width_pen	线宽	>=0	为像素宽
style_brush	填充类型	0~14	参考界面的填充选项
color_brush	填充色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
color_label	字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
weight_label	字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
size_label	字号	0~N	字的大小
width	符号宽度	0~N	像素宽度
height	符号高度	0~N	像素高度
want_hover	需要悬停事件	0,1	0=不需要, 1=需要
error	错误信息		如果不存在, 说明成功

### 6.2.11 props 返回特定标记的标签

范例呼叫：

```
string res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function
("geomarker", "function=props;name=LENA;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	mark	返回特定标记的标签
name *	查询的标记名		
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
name	点 ID		
error	错误信息		如果不存在, 说明成功
...			
其他为自定义的标签名、值集合			

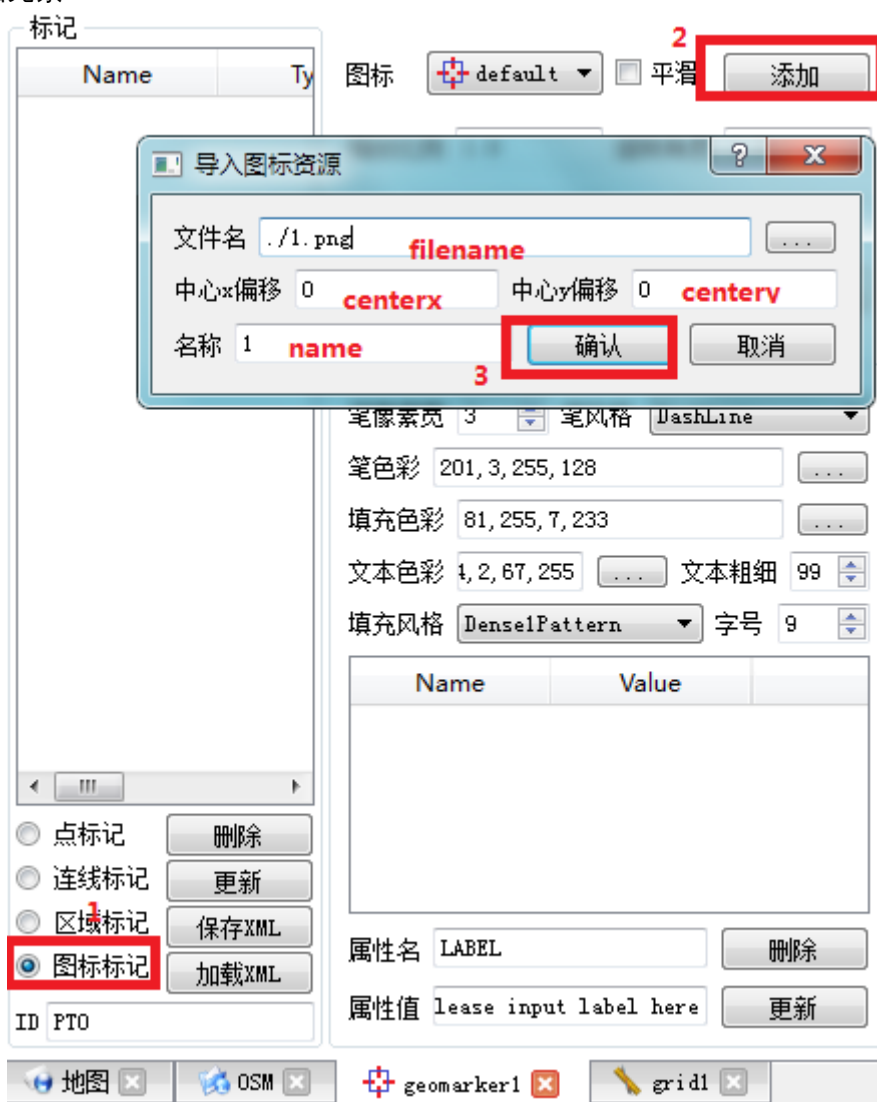
### 6.2.12 add\_resource 添加资源 (图标)

范例呼叫：

```
res = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=add_resource;name=lenna;" +
"filename=d:/lenna_good.png;" +
"centerx=32;centery=32;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	add_resource	删除标记
name *	图标名	自定义	
filename *	图标文件名	文件位置	注意\\和/的区别
centerx *	图标的中心点偏移	中心点位置	如一个手型图标的中心在手指 一个旗子的中心在旗杆底部
centery *			
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功

对应界面元素



### 6.2.13 save\_resources 保存资源 (图标)

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=save_resources;xml=d:/1.xml");
```



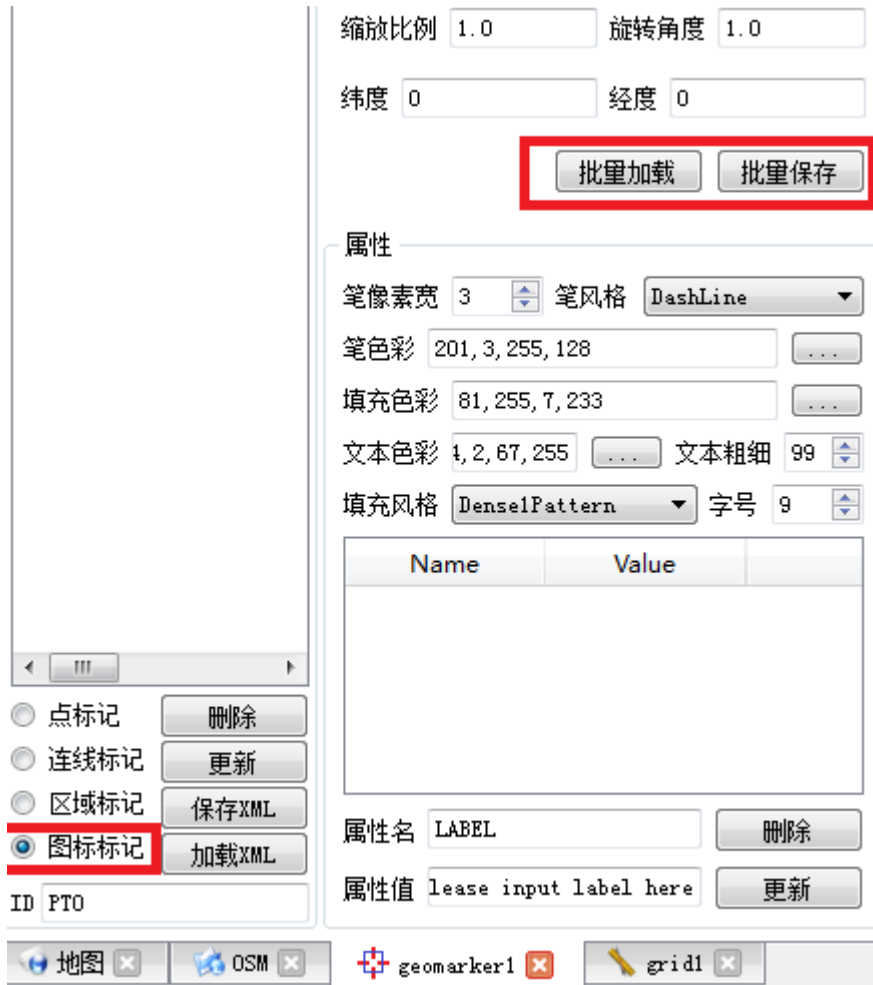
呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	save_resources	保存图标
xml *	xml 文件名	文件位置	注意\\和/的区别
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在，说明成功

### 6.2.14 load\_resources 读取资源 (图标)

```
string ret = axqtaxviewer_planetasm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function= load_resources;xml=d:/1.xml");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	load_resources	读取图标
xml *	xml 文件名	文件位置	注意\\和/的区别
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在，说明成功

对应界面元素



### 6.2.15 save\_xml 保存标记

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=save_xml;xml=d:/mark.xml");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	save_xml	保存所有
xml *	xml 文件名	文件位置	注意\\和/的区别
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在, 说明成功



### 6.2.16 load\_xml 读取标记

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=load_xml;xml=d:/mark.xml");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	load_xml	读取标记
xml *	xml 文件名	文件位置	注意\\和/的区别
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功

### 6.2.17 show\_props 展开/隐藏所选图元的详细描述

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=show_props;YunNam=0;Dali=1;Shandong=0;qujing=1;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	show_props	展开/隐藏所选图元的详细描述
<ID0> *	被展开/隐藏的图元 ID	0,1	0=隐藏,1=展开
[ID1]...[IDn-1]			
没有列出的图元将被自动关闭展开状态			
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功
[ID1]...[IDn-1]	操作后的状态		

### 6.2.18 props\_vis 得到各个图元的详细信息展开状态

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=props_vis;name0=YunNam;name1=Shandong;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	props_vis	得到各个图元的详细信息展开状态
空	要询问的图元 ID		
Name0...nameN-1			
没有列出的图元将被自动关闭展开状态			
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功
[ID1]...[IDn-1]	状态	0,1	0=隐藏,1=展开

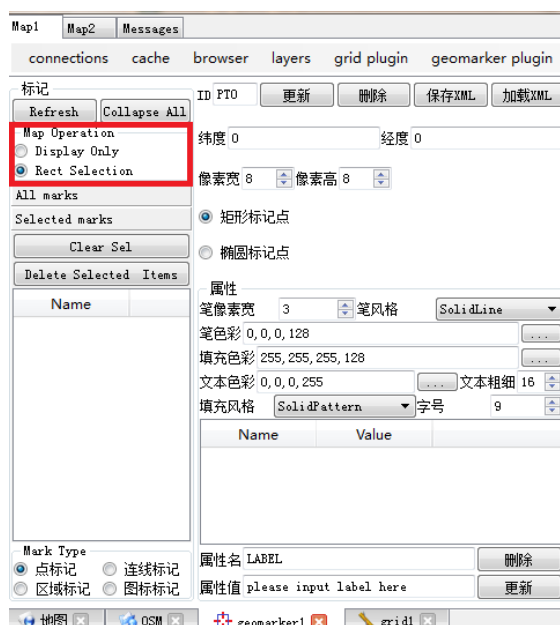
### 6.2.19 set\_mod 设置当前交互模式

允许用户通过拉框方式选取元素以便进行下一步操作。

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=set_mod;mod=0;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	set_mod	设置当前交互模式
mod	模式号	mod	模式 =0:display, =1:rect sel
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功

对应界面元素：

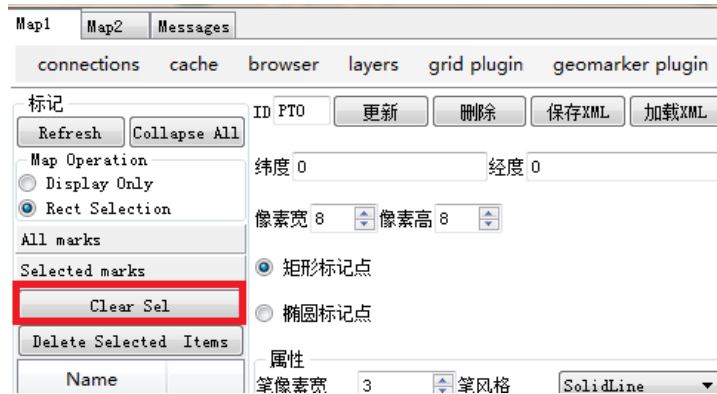


### 6.2.20 selection\_clear 清除所有元素的被选中状态

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=selection_clear;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	selection_clear	清除所有元素的被选中状态
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功

对应界面元素：



### 6.2.21 selection\_delete 删除所有被选中的元素

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=selection_delete; ");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	selection_delete	删除所有被选中的元素
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在,说明成功

对应界面元素：



### 6.2.22 selected\_items 返回所有被选中项目的 id

```
string ret = axqtaxviewer_planetosm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=selected_items; ");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	selected_items	返回所有被选中项目的 id
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
name0	第一个标记名		
name1	第二个标记名		
...			
name<N-1>	第 N 个标记名		

### 6.2.23 set\_default\_style 设置默认样式

默认样式是指 update\_XXX 系列方法中，如果不提供样式参数，则标绘默认使用的样式。

```
string ret = axqtaxviewer_planetasm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function=set_default_style;style_pen=2;color_pen=0,0,255,128;width_pen=
3;style_brush=1;color_brush=0,255,0,128;width=16;height=20;color_label=0
,0,255,96;weight_label=99;size_label=12;icon=lenna;scale=1.2;rotate=12;sm
ooth=1; point_type=2; polygon_type =4;");
```

呼叫参数表(*为必选)			
键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	set_default_st yle	设置默认样式
style_pen	默认线类型	0~6	参考界面的线选项
color_pen	默认线色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width_pen	默认线宽	>=0	为像素宽
style_brush	默认填充类型	0~14	参考界面的填充选项
color_brush	默认填充色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width	默认符号宽度	0~N	像素宽度
height	默认符号高度	0~N	像素高度
size_label	默认字号	0~N	字的大小
weight_label	默认字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
color_label	默认字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
icon	默认图标名	自定	需要与已有图标名对应
scale	默认缩放因子	>0	=1 为原始大小, <1 缩小 >1 放大
rotate	默认旋转因子	0-360	旋转 (顺时针)
smooth	默认平滑边缘	0,1	0=不平滑, 1=平滑
point_type	默认点标记类型	1,2	1=矩形标记 2=椭圆标记
polygon_type	默认多边形类型	4,6	4=实心多边形 6=开放线段
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
error	错误信息		如果不存在, 说明成功

### 6.2.24 default\_style 返回默认样式

```
string ret = axqtaxviewer_planetasm.osm_layer_call_function("geomarker",
"function= default_style;");
```

呼叫参数表(*为必选)
-------------

键名	键意义	取值	说明
function *	函数名称	default_style	返回默认样式
返回参数表			
键名	键意义	取值	说明
style_pen	默认线类型	0~6	参考界面的线选项
color_pen	默认线色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width_pen	默认线宽	>=0	为像素宽
style_brush	默认填充类型	0~14	参考界面的填充选项
color_brush	默认填充色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
width	默认符号宽度	0~N	像素宽度
height	默认符号高度	0~N	像素高度
size_label	默认字号	0~N	字的大小
weight_label	默认字体粗细	0~99	0~99, 99 最粗
color_label	默认字体颜色	字符串	r,g,b,alpha 红,绿,蓝,透明度
icon	默认图标名	自定	需要与已有图标名对应
scale	默认缩放因子	>0	=1 为原始大小, <1 缩小 >1 放大
rotate	默认旋转因子	0-360	旋转 (顺时针)
smooth	默认平滑边缘	0,1	0=不平滑, 1=平滑
point_type	默认点标记类型	1,2	1=矩形标记 2=椭圆标记
polygon_type	默认多边形类型	4,6	4=实心多边形 6=开放线段
error	错误信息		如果不存在, 说明成功

## 7、 控件事件参考

控件事件会通过 evt\_Message 发往容器（如 C#程序等），容器即可获知发生在控件中的一切。

事件是以字符串形式封装的“键-值”集合，所有事件都包含三个共有键：

- 1、来源“source”
- 2、目的“destin”
- 3、名称“name”

此外，根据 name 不同，还会跟随若干专有属性名、属性值。

### 7.1地图状态事件

#### 7.1.1 WINDOW\_CREATE 地图初始化事件

事件体举例：`destin=ALL;name=WINDOW_CREATE;source=MAIN_MAP;`

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	MAIN_MAP 表示主控件
destin	事件目的	ALL	表示发给所有接收者
name	事件名称	WINDOW_CREATE	窗口正在创建

#### 7.1.2 MAP\_INITED 地图初始化完成事件

事件体举例：`destin=ALL;nLevel=0;name=MAP_INITED;source=MAIN_MAP;`

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	OSM 表示 OSM 背景图层
destin	事件目的	ALL	表示发给所有接收者
name	事件名称	MAP_INITED	地图初始化完成

#### 7.1.3 CONNECTION 服务连接事件

事件体举例：

`destin=ALL;name=CONNECTION;source=OSM;status=CONNECTED;`

`destin=ALL;name=CONNECTION;source=OSM;status=CLOSED;`

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	OSM	OSM 表示 OSM 背景图层
destin	事件目的	ALL	表示发给所有接收者
name	事件名称	CONNECTION	表示该图层会按需试图从服务器下载瓦片
status	状态	CONNECTED CLOSED	表示“已设置”或者“未设置”

#### 7.1.4 MAP\_RESIZED 地图尺寸变化

`destin=OUTER;height=453;name=MAP_RESIZED;source=MAIN_MAP;width=445;`

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	OSM 表示 OSM 背景图层



destin	事件目的	OUTER	表示发给控件外部的容器(C#)
name	事件名称	MAP_RESIZED	地图尺寸变化
width	宽度	像素数	
height	高度	像素数	

## 7.2 用户漫游事件

### 7.2.1 MOUSE\_XBUTTONDOWN? 鼠标点击事件

事件体举例：

```
destin=OUTER;lat=7.71099165543323;lon=14.0625;nLevel=0;name=MOUSE_LBUTTONDOWN_DOWN;source=MAIN_MAP;
```

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	MAIN_MAP 表示控件
destin	事件目的	OUTER	表示发给外部控件容器(如 C#)
name	事件名称	MOUSE_LBUTTONDOWN MOUSE_RBUTTONDOWN MOUSE_MBUTTONDOWN MOUSE_BUTTON_DOWN MOUSE_LBUTTON_UP MOUSE_RBUTTON_UP MOUSE_MBUTTON_UP MOUSE_BUTTON_UP MOUSE_LBUTTON_DBLCLK MOUSE_RBUTTON_DBLCLK MOUSE_MBUTTON_DBLCLK MOUSE_BUTTON_DBLCLK	左键按下 右键按下 中键按下 键按下 左键弹起 右键弹起 中键弹起 键弹起 左键双击 右键双击 中键双击 键双击
nLevel	比例尺	当前比例尺	0~18
lat	当前纬度		单位为度
lon	当前经度		单位为度

### 7.2.2 MOUSE\_WHELL 滚轮事件

事件体举例：

```
aDeltaX=0;aDeltaY=120;destin=OUTER;lat=-58.0778762678752;lon=97.03125;nLevel=0;name=MOUSE_WHELL;pDeltaX=0;pDeltaY=0;source=MAIN_MAP;
```

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	MAIN_MAP 表示控件
destin	事件目的	OUTER	表示发给外部控件容器(如 C#)
name	事件名称	MOUSE_WHELL	滚轮事件
nLevel	比例尺	当前比例尺	0~18
lat	当前纬度		单位为度
lon	当前经度		单位为度
pDelta X	X 点偏移	1 单位为 pixel	pDelta 是对专业二维轨迹球而言的。对一般的鼠标，为 0
pDelta Y	Y 点偏移	1 单位为 pixel	
aDelta X	X 角偏移	1 单位为“八分之一度”	aDeltax 是对专业二维轨迹球而言的。对一般的鼠标，为 0
aDelta Y	Y 角偏移	1 单位为“八分之一度”	为滚轮的步进

### 7.2.3 MOUSE\_MOVE 滚轮事件

事件体举例：

```
destin=OUTER;lat=7.71099165543323;lon=14.0625;mask=0;nLevel=0;name=MOUSE_MOVE;source=MAIN_MAP;
```

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	MAIN_MAP 表示控件
destin	事件目的	OUTER	表示发给外部控件容器(如 C#)
name	事件名称	MOUSE_MOVE	鼠标移动
nLevel	比例尺	当前比例尺	0~18
lat	当前纬度		单位为度
lon	当前经度		单位为度
Mask	按键状态	0x01 = 左键按下 0x02 = 右键按下 0x04 = 中键按下	为掩码，可直接使用&运算符测试

### 7.2.4 CENTER\_CHANGED 中心变更事件

事件体举例：

```
destin=OUTER;lat=31.5785354264734;lon=120.76171875;nLevel=3;name=CENTER_CHANGED;source=MAIN_MAP;
```

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	MAIN_MAP 表示控件

destin	事件目的	OUTER	表示发给外部控件容器(如 C#)
name	事件名称	CENTER_CHANGED	中心改变
nLevel	比例尺	当前比例尺	0~18
lat	当前纬度		单位为度
lon	当前经度		单位为度

### 7.3 LAYER\_MOVED\_XXX 图层顺序变更事件

事件体举例：

destin=ALL;layerName=geomarker;name=LAYER\_MOVED\_DOWN;source=MAIN\_MAP;

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	MAIN_MAP	MAIN_MAP 表示控件
destin	事件目的	ALL	所有接收者
name	事件名称	LAYER_MOVED_UP LAYER_MOVED_DOWN LAYER_MOVED_TOP LAYER_MOVED_BOTTOM	图层已经上移 图层已经下移 图层已经置顶 图层已经置底
layerName	图层名称		

### 7.4 ITEM\_XBUTTON\_XXXCLICKED geomarker 插件图元鼠标事件

件

事件体举例：

destin=ALL;id=ID7;name=ITEM\_LBUTTON\_CLICKED;source=geomarker;

键名	键意义	取值	说明
source	事件来源	geomarker<n>	Geomark1 表示第一个 geomarker 插件 Geomark2 表示第二个 geomarker 插件
destin	事件目的	ALL	表示发给所有部位
name	事件名称	ITEM_LBUTTON_CLICKED ITEM_RBUTTON_CLICKED ITEM_MBUTTON_CLICKED	左键单击 右键单击 中键单击 键单击 左键双击 右键双击

		ITEM_BUTTON_CLICKED ITEM_LBUTTON_DBLCLICKED ITEM_RBUTTON_DBLCLICKED ITEM_MBUTTON_DBLCLICKED ITEM_BUTTON_DBLCLICKED ITEM_MOUSE_ENTER ITEM_MOUSE_LEAVE	中键双击 键双击 鼠标进入(want_hover==1 有效) 鼠标离开(want_hover==1 有效)
id	图元 ID	为被单击的图元 ID	可以调用相应方法获取该 ID 的详细信息