EuroScope扇区区域教程

【目录】

[01 前言 3](#_Toc14163)

[02 ASR文件 4](#_Toc25300)

[03 ICAO文件集 6](#_Toc30437)

[04 Navdata文件集 7](#_Toc30240)

[05 Plugins配置 8](#_Toc2197)

[06 席位信息 18](#_Toc6515)

[07 SCT& ESE文件配置 19](#_Toc25620)

[08 杂项配置 23](#_Toc19123)

[09 自动化脚本 26](#_Toc18622)

[10 结语 28](#_Toc26773)

## 01 前言

高空扇区中的部分内容可以使用自动化脚本进行自动生成提供基础包使用。

以下为支持自动生成的扇区目录下的内容。

- ASR（全部）

- ICAO（全部，需有数据）

- Navdata（ICAO.txt）

- Plugin

-- TopSky\* （TopSkyMaps.txt中的SID/STAR的显示）

- Sector

-- \*.ese （SIDSSTARS部分，自动激活机场）

-- \*.sct （除地面扇部分）

其余部分均需要人工进行每行制作。

本期涉及的内容比以往都要多，祝好运。

如您对内容有任何疑问，欢迎与我们联系提问！

## 02 ASR文件

这里以ZBAA-APP.asr为例

DisplayTypeName:Standard ES radar screen

DisplayTypeNeedRadarContent:1

DisplayTypeGeoReferenced:1

以上为设置显示ES radar screen的绘制内容，显示雷达内容。

SECTORFILE:

SECTORTITLE:

以上定义扇区文件的位置，应留空。

Airports:ZBAA:symbol

Fixes:AVBOX:name

Fixes:AVBOX:symbol

Runways:ZBAA Capital 01-19:centerline

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1 left base

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1 left ticks

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1 left vectoring

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1 right base

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1 right ticks

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 1 right vectoring

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2 left base

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2 left ticks

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2 left vectoring

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2 right base

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2 right ticks

Runways:ZBAA Capital 01-19:extended centerline 2 right vectoring

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:centerline

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1 left base

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1 left ticks

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1 left vectoring

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1 right base

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1 right ticks

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 1 right vectoring

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2 left base

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2 left ticks

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2 left vectoring

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2 right base

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2 right ticks

Runways:ZBAA Capital 18L-36R:extended centerline 2 right vectoring

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:centerline

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1 left base

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1 left ticks

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1 left vectoring

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1 right base

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1 right ticks

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 1 right vectoring

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2 left base

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2 left ticks

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2 left vectoring

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2 right base

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2 right ticks

Runways:ZBAA Capital 18R-36L:extended centerline 2 right vectoring

Runways:ZBAD Daxing 01L-19R:centerline

Runways:ZBAD Daxing 01L-19R:extended centerline 1

Runways:ZBAD Daxing 01L-19R:extended centerline 1 left base

Runways:ZBAD Daxing 01L-19R:extended centerline 1 left ticks

Runways:ZBAD Daxing 01L-19R:extended centerline 1 left vectoring

Runways:ZBAD Daxing 01L-19R:extended centerline 1 right base

以上定义了显示的内容，以上内容可以通过EuroScope内的Display Setting窗口控制。

SHOWC:1 --显示C模式的机组，0为关，1为开，下同

SHOWSB:0 --显示S模式的机组

BELOW:0 --高度过滤低于xxx

ABOVE:0 --高度过滤高于xxx

LEADER:-1 --机组矢量线，-1为1分钟，1为1km

SHOWLEADER:1 --显示机组矢量线

TURNLEADER:0 --矢量线跟着航路显示

HISTORY\_DOTS:5 --历史航迹点个数

SIMULATION\_MODE:1 --模拟的类型（Radar、EasyGround...）

DISABLEPANNING:0 --禁止拖拽

DISABLEZOOMING:0 --静止缩放

DisplayRotation:0.0 --旋转角度

TAGFAMILY:TopSky-Online --插件旋转

WINDOWAREA:38.223064:113.148346:41.314931:120.652708 --窗口默认位置（左下角、右上角）

PLUGIN:FAP Plugin:Angle:0.0 --自定义插件配置

请注意，地面扇的ASR配置和高空扇的ASR配置有些许差异，请注意区分。

## 03 ICAO文件集

### ICAO\_Aircraft.txt

以AIRBUS A320为例：

A320 ML2J AIRBUS A-320

格式为：机型识别码 尾流等级|分类 描述（以\t为分隔符）

机型的具体内容可在：[DOC8643](https://doc8643.com/aircraft/A320)中获取。

### ICAO\_Airlines.txt

以国航为例：

CCA Air China Air China/国航 CHINA

格式为：航司三字码 航司名称 无线电呼号 归属国家

### ICAO\_Airports.txt

以ZBAA为例：

ZBAA 北京/首都 China

格式为：机场四字码 机场名称 归属国家

## 04 Navdata文件集

### AIRWAY.txt & ISEC.txt

这两个文件可在[Navigraph](https://navigraph.com/downloads)网站中的FSNavigator的导航数据中直接获取。

这为EuroScope读取航路的航点和方向是否正确，和正确解析航路。

### ICAO.txt

这个文件为EuroScope读取机场的经纬度做准备。

以ZBAA为例：

ZBAA 40.073333 116.598333 Capital

格式为：机场四字码 纬度 经度 机场名称

## Plugins配置

### MTEP

#### RouteCheck.csv

此CSV用于MTEP插件的航路检查功能。

表头“Dep,Arr,Name,EvenOdd,AltList,MinAlt,Route,Remarks”必须为第一行。

格式为：起飞机场,落地机场,航路命名,单双数,指定高度,最低高度,航路,备注。

* 单双数需为：SO（米制单数）、SE（米制双数）、FO（英制单数）、FE（英制双数）。
* 指定高度需为：Sxx（米制，如S60--6000m）、Fxxx（英制，如F120--12000ft）。

注：航路直飞无需写DCT。

#### Trans.csv

此CSV用于MTEP插件搭配高度下划线的高度正确显示。

表头“Ident,TransLevel,Elevation,IsQFE,Range,Boundary”必须为第一行。

格式为：机场识别码,过度高度层（格式同上）,机场标高（ft）,是否为场压（0/1）,范围（nm）,多边形范围。

* 机场识别码：可以为\*代表所有未定义的机场/机场四字码。
* 多边形范围：112.7/21.0 112.5/21.9

#### Plugins.txt

此处可以配置MTEP插件的CSV存放位置等的内容，此处会讲述在Flyatcsim扇区中存在的配置项。

MTEPlugin:CustomCursor:1 --EuroCat鼠标指针样式

MTEPlugin:TransLevelCSV:Trans.csv --TransLevelCSV存放位置

MTEPlugin:RteCheckerCSV:RouteCheck.csv --RteCheckerCSV存放位置

MTEPlugin:AutoRetrack:2 --机组信息保存模式（0：关闭，1：开启但无提示，2：开启且有提示）

MTEPlugin:CustomNumber0-9:Ααδινσφχϊό --高度下划线配置

MTEPlugin:Color/CFLNotAckd:255:255:255 --CFL未确认颜色

MTEPlugin:Color/RvsmV:255:255:255 --VFR飞行提示颜色

MTEPlugin:Color/RvsmX:255:255:255 --无进入RVSM空域能力提示颜色

MTEPlugin:Color/CoordFlag:255:255:255 --机组建立联系提示颜色

MTEPlugin:Unit/Indicator2O:Δ --当前单位正常的提示

MTEPlugin:Unit/Indicator2X:\0 --当前单位非预设单位提示

### TopSky

#### ICAO\_Airports.txt & ICAO\_Airlines.txt & ICAO\_Aircraft.txt

设置到扇区文件内配置好的对应文件内或再次配置（见[ICAO文件集](#_03 ICAO文件集)配置）。

#### TopSkyAirspace.txt

该文件可以存放高度层，起始高度，过渡高度层和过渡高度的数据

* 在中国大陆地区/蒙古国，高度层使用米制划定，需定义：

LEVELS:\*:10,11,15,18,20,21,23,25,28,30,39,49,59,69,79,89,98,108,118,128,138,148,157,167,177,187,197,207,217,226,236,246,256,266,276,291,301,311,321,331,341,351,361,371,381,391,401,411,430,449,469,489,509,528

* 起始高度设定：

INITIAL\_CFL:3900 --起始高度（feet）

CFL\_ADEP:\* --机场（\*为匹配所有机场）

* 过渡高度层：

QNHTL:ZBAA:3600

格式为：QNHTL:机场四字码:显示的过渡高度层。

* 过渡高度：

TA\_POLYGON:9800:N039.03.29.000:E110.17.54.000:N039.04.41.000:E109.14.00.000:N039.32.00.000:E109.14.00.000:N039.47.00.000:E109.43.00.000:N039.52.20.000:E110.10.00.000:N039.26.20.000:E110.17.00.000:N039.03.29.000:E110.17.54.000

TA\_CIRCLE:9800:N037.44.53.999:E112.37.12.000:30

* TA\_POLYGON定义了一个过渡高度为xxxx的多边形范围。

格式为：TA\_POLYGON:过渡高度（feet）:多边形范围

* TA\_CIRCLE定义了一个过渡高度为xxx的圆形范围。

格式为：TA\_CIRCLE:过渡高度（feet）:半径（nm）。

#### TopSkyAreas.txt

此文件可以定义各种限制区的范围和显示颜色、内容等。

* 定义颜色：

CATEGORYDEF:RED:1:0:0:1:0:0:0:0:0:1:0

格式为：CATEGORYDEF:名称:激活区域的边界的样式:填充激活区域的颜色:填充的比例:未激活:未激活区域的边界的样式:填充未激活区域的颜色:填充的比例

* （未）激活区域的边界的样式：0--默认颜色，1、2、3、4--Settings内定义的颜色
* 填充（未）激活区域的颜色：同上
* 填充的比例：0--不填充，10、20、30--填充的百分比
* 定义区域：

AREA:T:P801

以上定义了一个名叫P801的TSA区域。

格式为：AREA:区域类型:名字（你喜欢）。

区域类型：T，1-5，1F-5F--TSA区域、M--MTCD抑制区域、S--STCA抑制区域、DD--CLAM/RAM抑制区域、FPCA--MTCD警告区、STCA\_AREA--SCTA警告区域。

ACTIVE:1

以上定义了何时激活，ACTIVE:1为永激活，根据跑道激活请见第二期内容中，根据NOTAM激活行为：

ACTIVE:NOTAM:机场:文本（检测的内容）。

CATEGORY:RED

以上定义了区域的如何显示的，RED为在CATEGORYDEF已定义的名字。

LIMITS:0:9999

以上定义了限制区的垂直范围。

格式为：LIMITS:下限:上限。（feet）

LABEL:N039.54.34.043:E116.21.48.471:ZB(P)801

USERTEXT:北京市空中禁区禁止任何航空器进入

以上定义了这个区域的LABEL为“ZB(P)801“在N039.54.34.043:E116.21.48.471位置显示，可自定义。和你所定义的这个区域的一个说明”北京市空中禁区禁止任何航空器进入”。

格式：LABEL:纬度:经度:标签显示的内容

USERTEXT:内容

N039.56.45.000 E116.18.14.000

N039.56.55.000 E116.25.42.000

N039.52.14.000 E116.26.17.000

N039.52.01.000 E116.18.18.000

N039.56.45.000 E116.18.14.000

以上定义了区域的经纬度

格式:纬度 经度（“ ”为分隔符）

#### TopSkyCPDLC.txt

该文件用于定义DCL的文本和一个指定席位的LOGIN CODE和CPDLC的快捷指令。

* DCL文本定义

DCL:\*:SID:CLRD TO <ades> OFF <drwy> VIA <sid> SQUAWK <assr> NEXT FREQ <freq\_own> INITIAL ALT <cfl> <qnh> DEP FREQ <freq\_dep> FINAL ALT <rfl> @READBACK UNNECESSARY@ <rmk>

格式：类型:机场（四字码或\*）:匹配类型:文本

类型：DCL--DCL信息、DCL\_US--DCL信息用于US、PDC--PDC信息。

匹配类型：AHDG--当机组有指定的航向，SID--当机组有指定的SID，AHDG+SID--当机组有前面的两个内容时，\*--任何条件下。

文本：发送的内容

文本可用的函数，这里会介绍例子中有的函数：

|  |  |
| --- | --- |
| <ades> | 目的地机场 |
| <drwy> | 起飞跑道 |
| <sid> | SID程序 |
| <assr> | 指定的应答机 |
| <freq\_own> | 自己的频率 |
| <cfl> | 起始高度 |
| <freq\_dep> | 离场频率 |
| <qnh> | 修正海压（需Metar中有） |
| <rfl> | 巡航高度 |
| <rmk> | 备注 |

注：如要高亮显示某个部分可以使用@xxxxx@内容进行高亮，表格中的函数均已自动高亮。

* LOGIN CODE席位绑定

LOGIN:ZBAC:BEIJING CONTROL:AAC

格式：LOGIN:CPDCL登入码:席位名称（全大写）:ESE文件中定义的席位识别码。

* CPDLC快捷指令

FREETEXT:R:RETURN TO VOICE PROCEDURE

格式：FREETEXT:回复类型:发送文本。

回复类型：WU--WILCO/UNABLE、AN--AFFIRM/NEGATIVE、R--ROGER、NE--无需回复、UNICOM--WILCO/UNABLE（当机组回复WILCO后将会发送①关于该机组的CPDCL窗口会关闭②该机组的CPDCL服务会终止③机组将被设置为Free模式）

#### TopskyMaps.txt

此文件可以在EuroScope屏幕上绘制内容。

* 定义颜色

COLORDEF:AIRSPACE:100:100:100

格式为：COLORDEF:名称:R:G:B。

* 定义样式

SYMBOLDEF:APP

此处开始定义一个名为APP的样式。

FILLARC:0:0:2:0:360

以上定义了一个以（0,0）为圆心，半径为2像素，由0°转到360°的实心圆。

定义样式可用代码如下：

* MOVETO:X:Y

移动到（X,Y）。

* LINETO:X:Y

从当前位置画一条线，至（X,Y）。

* SETPIXEL:X:Y

在（X,Y）上点一个点。

* ARC:X:Y:半径（像素）:开始角度:结束角度

以（X,Y）为圆心，以定值为半径，从开始角度至结束角度的空心圆。

* FILLARC:X:Y:半径（像素）:开始角度:结束角度

以（X,Y）为圆心，以定值为半径，从开始角度至结束角度的实心圆。

* POLYGON:X1:Y1: X2:Y2:…: Xn:Yn

画一个从（X1,Y1）至（X2,Y2）至（Xn,Yn）的多边形。

* 隐藏Maps Window中的一项

OVERRIDE\_SCT\_MAP:MISC

以上隐藏了MISC项。

格式为：OVERRIDE\_SCT\_MAP:名称。

* Map绘制主体

MAP:ZGHA-STAR-18L

以上开始定义了一个名为“ZGHA-STAR-18L”的一个绘制内容。

格式为：MAP:名称。

COLOR:STAR

使用已定义的STAR颜色。

格式为：COLOR:名称。

FOLDER:STARs

存储到STARs文件夹下。

格式为：FOLDER:名称。

ZOOM:10

达到缩放等级10的时候显示。

格式为：ZOOM:缩放等级。

ACTIVE:RWY:ARR:ZGHA18L:DEP:\*

根据跑道激活请见第二期内容中。

LINE:N027.15.00.000:E113.30.24.100:N027.29.53.000:E113.24.57.100

绘制一条从N027.15.00.000:E113.30.24.100至N027.29.53.000:E113.24.57.100的直线。

格式为：LINE:纬度1:经度1:纬度2:经度2。

SYMBOL:FIX:N027.15.00.000:E113.30.24.100:MEXON:0:15

绘制一个FIX样式位于N027.15.00.000:E113.30.24.100，在N027.15.00.000:E113.30.24.100，Y轴向下偏移15像素，的位置绘制“MEXON”。

格式：SYMBOL:已定义的样式:纬度:经度（:文本:X轴偏移:Y轴偏移）。

注：偏移和文本可以不定义。

TEXT:N038.38.52.000:E116.22.41.000:S54/S51:0:-15

这里定义了一个在N038.38.52.000:E116.22.41.000，Y轴向上偏移15像素的位置绘制文本S54/S51。

格式：TEXT:纬度:经度（:文本:X轴偏移:Y轴偏移）。

* 说明

这里列举了比较常见的配置项目，其次是程序的限制制作，我们提供了GUI进行制作。

#### TopSkyMSAW.txt

P:5:N038.01.45.400:E114.08.41.600:N037.29.43.000:E114.15.25.000:N037.29.42.000:E114.41.21.900:N038.06.09.000:E114.24.15.900:N038.01.45.400:E114.08.41.600:6400

这里可以定义MSAW提示的区域。

格式为：

* A:最小纬度:最大纬度:最小经度:最大经度:最低高度（feet，下同）

定义根据经纬度的限制矩形，和这个矩形内的最低高度。

* C:纬度:经度:半径:最低高度

定义一个在纬度:经度，指定半径的一个圆，这个圆中的最低高度。

* L:最小纬度:最小经度:纬度变化值:经度变化值:数量:最低高度1:最低高度2:…:最低高度n

从最小纬度和经度根据经纬度变化值和数量，画出限制区域，并分别指定最低高度。

* P:N:纬度1:经度1:纬度2:经度2:…:纬度n:经度n:最低高度

由多个经纬度围成的一个多边形，并指定最低高度。

* S:纬度:经度:角度1:角度2:最小半径:最大半径:最低高度

定义一个在纬度:经度从角度1到角度2的最大半径的扇形，最小半径的扇形会中空。

#### TopSkySettings.txt

该文件可以设置了TopSky的配色、字体等。EuroScope和TopSky的配色不互通。

这里将会解释Flyatcsim扇区中有配置的部分。

Setup\_COOPANS=1 --0为默认版本，1为B版。

Airspace\_RVSM\_Max=41100 --定义RVSM空域最高为41100。

Setup\_AutoSignIn=1 --0：不自动启用Local设置，1：自动启用。

Color\_Warning=255,255,0

Color\_Background=152,170,171

Color\_Foreground=13,56,118

Color\_Assumed=255,255,200

Color\_Unconcerned=0,0,0

Color\_Concerned=0,0,170

Color\_Coordination=0,0,170

Color\_Track\_Highlight=255,255,255

Color\_Rwy\_Locked=28,255,0

Color\_Sid\_Star\_Allocation=28,255,0

Color\_Rwy\_App\_Line\_Inuse=180,180,180

Color\_WM\_Active\_Fg=25,25,112

Color\_Text\_Notes=255,255,0

Color\_Field\_Highlight=207,207,207

Color\_Global\_Menu\_Highlight=1,165,219

Color\_Redundant=236,155,90

Color\_WM\_Bg=152,170,171

Color\_WM\_Fg=0,0,110

Color\_Suite\_Highlight=0,220,255

Color\_Flight\_Highlight=0,0,125

Color\_Active\_Map=198,174,58

Color\_Active\_Map\_Type\_1=255,0,0

Color\_Active\_Map\_Type\_2=240,230,90

Color\_Active\_Map\_Type\_3=155,130,100

Color\_TSA\_Active=175,175,140

Color\_Field\_Highlight=175,175,140

Color\_Active\_Text\_Map=210,200,120

Color\_CPDLC\_Pilot\_Late=255,255,0

以上定义了内容的颜色。

System\_UseSidAllocationColor=2 --0：不使用，1：找不到时使用，2：没有确认时使用。

System\_UseStarAllocationColor=2 --同上。

System\_MetricUnits\_Altitude=1 --使用米制高度。

System\_MetricFL=1 --使用米制高度层。

Label\_ASP\_Digits=3 --2：速度显示为2字符，速度\*10，3：速度显示为3字符。

注：全部使用米制单位为System\_MetricPrimary=1，默认为0即为英制单位。

System\_GUI\_Font\_1\_Size=12 --设置GUI的Font1字体大小，1-99。

System\_GUI\_Font\_1=EuroScope --设置GUI的Font1字体为xxx字体。

System\_GUI\_Font\_2\_Size=12

System\_GUI\_Font\_2=EuroScope

System\_GUI\_Font\_Fixed\_1\_Size=11

System\_GUI\_Font\_Fixed\_1=EuroScope

Maps\_FontSize=13

Maps\_Font=EuroScope

FlightLeg\_Font=EuroScope

TextNotes\_Font=EuroScope

FlightLeg\_FontSize=13

Vector\_AHDG\_Font=EuroScope

Vector\_AHDG\_FontSize=11

以上为字体设置，配置同第一个例子，但是配置的类别不相同。

System\_MetarSourceVATSIM=0 --0：不使用EuroScope获取的Metar报文，1：使用。

Label\_MetricAlt\_Digits=4 --米制高度位数，4：当前高度：高度\*10，5：当前高度。

FlightLeg\_LineWidth=1 --航路线的宽度。

Label\_AHDG\_HideDctIfCOPX=1 --0：AHDG中显示直飞点即使它为COPX点，1：不显示。

Menu\_MaxListItems=14 --列表显示的最大项目个数，如CFL，3-99。

RwyAppLines\_Auto=0 --0：不自动显示跑道延长线，1：自动显示。

RwyAppLines\_Length=20 --跑道延长线的长度，nm。

RwyAppLines\_Markers=5 --延长线上的标记点个数，0-99。

RwyAppLines\_MarkerSpacing=3 --每个标记点的间隔，nm，1-99。

MSAW\_AppInhibit=2 --0：MSAW不抑制，1：VA的时候抑制，2：VA和ILS的时候抑制。

System\_TrueColorMode=1 --1：窗口虚化，2：不虚化。

CPDLC\_MinLevel=256 --CPDLC的最低高度，FLxxx。

CPDLC\_CFL=1 --启用CPDLC发送CFL信息。

CPDLC\_DCT=1 --启用CPDLC发送直飞信息。

CPDLC\_AHDG=1 --启用CPDLC发送AHDG信息。

CPDLC\_ASP=1 --启用CPDLC发送ASP信息。

CPDLC\_Transfer=1 --启用CPDLC发送移交信息。

Vector\_AHDG\_Label\_Dir=1 --显示引导线航向，0：不显示，1：显示。

Vector\_AHDG\_Label\_Dist=1 --显示引导线距离机组的距离，0：不显示，1：作为第一项，2：在航向后。

Vector\_AHDG\_Label\_Time=1 --显示机组到达引导线位置的时间，0：不显示，1：显示。

List\_Lost\_Filter=1 --Lost List过滤，0：不过滤，1：过滤到达机场的机组。

List\_Lost\_Auto=1 --0：自动并保持打开Lost List，1：不自动打开。

STCA\_Filter=2 --STCA过滤，0：不过滤，1：过滤无关，2：过滤非自己的。

STCA=0 --STCA系统，0：关闭，1：打开。

Window\_AD\_WxRefreshInterval=600 --Metar内容更新的频率，600-9999，单位为秒。

System\_Coord\_Sound\_ROF=0 --0：关闭，1：打开

System\_Coord\_Sound\_ROF\_RJC=0

System\_Coord\_Sound\_RTI=0

System\_Coord\_Sound\_TIP=0

System\_Coord\_Sound\_RTI\_RJC=0

System\_Coord\_Sound\_TIP\_RJC=0

以上是某些状态下的音效是否播放。

Track\_PSR\_Filter\_GS=0 --过滤地速低于某个数值并无关的机组，kts，0-9999。

Window\_CPDLC\_Setting=1,0,800 --设置CPDLC窗口默认出现的位置和状态，（状态,左上角X坐标,左上角Y坐标）,

状态：0：在代理ES、主ES同时关闭，1/-1：主ES中显示/不显示，2/-2：在代理ES中显示/不显示，3/-3：在所有ES中显示/不显示。

System\_GUI\_Scale\_Screen=1.1 --屏幕绘制缩放。

System\_GUI\_Scale\_Windows=1.1 --绘制的窗口缩放。

System\_GUI\_Scale\_GlobalMenu=1 --绘制的菜单缩放。

WXR\_Latitude=38.5 --显示天气的中心纬度。

WXR\_Latitude\_Max=46 --显示天气的最大纬度。

WXR\_Latitude\_Min=31 --显示天气的最小纬度。

WXR\_Longitude=113 --显示天气的中心经度。

WXR\_Longitude\_Max=121 --显示天气的最大经度。

WXR\_Longitude\_Min=105 --显示天气的最大纬度。

HTTP\_GRIB\_Latitude\_Max=46 --风数据的最大纬度。

HTTP\_GRIB\_Latitude\_Min=31 --风数据的最小纬度。

HTTP\_GRIB\_Longitude\_Max=121 --风数据的最大经度。

HTTP\_GRIB\_Longitude\_Min=105 --风数据的最小经度。

#### TopSkySettingsLocal.txt

该文件的配置在TopSky中SignIn后启用，在TopSkySettings.txt可以设置是否自动启用。

#### TopSkySSRcodes.txt

该文件的配置使用TopSky给机组分配应答机的范围。

AREA:AAC

42.07722 118.302778

39.9 119.35

39.5 119.866667

39.25 119.9

38.25 120.0

38.1 119.533333

36.641667 115.330556

36.321389 114.499167

36.066667 113.81

35.483889 112.421111

39.0375 111.070833

40.081667 112.185556

41.811944 114.133333

42.07722 118.302778

以上定义了一个名叫AAC的区域和这个区域的范围，以后面可以调用。

格式为：

AREA:名称

[RADIUS:半径（nm）]

纬度:经度...（在多边形时可以为多个/如果区域为一个圆，指定了RADIUS行后只能接一个此行，否则无效）

RANGE:4100:4137

ADES:ZB

NOTADES:ZBMZ:ZBLA

AREAVIA:AAC

定义了应答机编码4100-4137的号码可以分配给落地机场为ZB开头的，但是落地机场不是ZBMZ、ZBLA并且经过AAC区域范围的机组。

格式为：RANGE:起始编码:结束编码 （编码范围为0001-7777）。

这里提及常用的可用限定内容：

* ADHOC

起飞或落地机场为空

* PRIORITY:等级（-3 - 3）

当有两个RANGE都可以分配给机组时，会优先选择高优先级的那一项。

* IFR

IFR飞行

* VFR

VFR飞行

* GAT

分配给飞行计划中没有写RMK/OAT的机组

* OAT

分配给飞行计划中写了RMK/OAT的机组

* (NOT)ADEP:机场代码:机场代码:...

将会分配(不)符合指定的起飞机场代码的机组，机场代码可以不完整，如“ZB”，这ZBAA、ZBAD均可以匹配，下同。

* (NOT)ADES:机场代码:机场代码:...

将会分配(不)符合指定的落地机场代码的机组。

* (NOT)VIA:点的名字:点的名字:...

将会分配(不)通过指定点的机组。

* PROTECTION/AREAVIA:区域名字:...

将会分配(不)通过指定区域的机组。

#### TopSkySymbols.txt

该文件的定义一些常见的样式。

SYMBOL:AIRPORT

ARC:0:0:3:0:360

以上定义了AIRPORT的样式，定义样式可用的函数请见[TopSkyMaps.txt](#_TopskyMaps.txt)中。

可定义的样式名称有：PRIMARY、PRIMARY\_DIV、NODAPS、NODAPS\_DIV、NODAPS\_SPI

、DAPS、DAPS\_DIV、DAPS\_SPI、ADSB、ADSB\_DIV、ADSB\_SPI、UNCONTROLLED、COASTED

、FPASD\_UNCONTROLLED、FPASD\_CONTROLLED、HISTORY、AIRPORT、HOTSPOT、FIX、NDB、VOR、MARKER、LEADER。如没有定义，即为默认样式。

## 06 席位信息

#### Voice

VOICE

AG:PRC\_FSS Beijing Control:133.075

END

这里将会配置Voice communication setup窗口的席位。

格式为：AG:席位名称:频率。

#### Profile

PROFILE

PROFILE:PRC\_FSS:1500:1

ATIS2:PRC\_FSS BEIJING CONTROL

ATIS3:PRC\_FSS IS COVER 7800 ABOVE AIRSPACE | For Charts Please Visit eaipchina.cn

ATIS4:CPDLC IS AVBL FOR 7800M OR ABOVE | LOGIN CODE [ZBBB]

END

以上定义了在Connect dialog中的席位和INFO信息。

格式为：

PROFILE

PROFILE:席位名称:范围:席位类型（0：Observer，1：Flight Service Station，2：Clearance/Delivery，3：Ground，4：Tower，5：Approach/Departure，6：Center）

ATIS2:信息行2

ATIS3:信息行3

ATIS4:信息行4

END

## 07 SCT & ESE文件配置

#### 前言

SCT文件内均使用“ ”为分隔符。

ESE文件内均使用“:”为分隔符。

#### SCT文件

* 定义颜色

#define Buildings 3289650

以上定义了Buildings的颜色为3289650，以让REGIONS和GEO部分可以直接调用。

格式为：#define 名称 16进制颜色。

* [INFO]

ZBPE v2408 --ATC的扇区归属

ZBAA\_CTR --默认的呼号

ZBAA --默认的机场

N038.30.52.052 --默认中心纬度

E114.55.39.567 --默认中心经度

60 --每度纬度跨越的海里数 --一般为60

43 --每度经度跨越的海里数 越向北或南越小 --60×cos(纬度) 海里

8 --扇区的磁偏角 --[NOAA网站计算](https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml" \l "declination)

1 --扇区比例值 --默认1

* [AIRPORT]

ZBAA 0.000 N040.04.23.999 E116.35.53.999 B

格式为：机场ICAO代码 机场频率 纬度 经度 所在空域等级。

* [RUNWAY]

01 19 359 539 N040.03.32.090 E116.37.03.569 N040.05.34.361 E116.36.44.330 ZBAA Capital

格式为：一侧跑道编号 另一侧跑道号 一侧跑道航向 另一侧跑道航向 一侧纬度 一侧经度 另一侧纬度 另一侧经度 机场ICAO代码 机场名字。

* [FIXES]

ABVAX N047.27.36.000 E120.35.21.000

格式为：点的名称 纬度 经度。

* [NDB] & [VOR]

BOS 112.700 N042.21.26.852 W070.59.22.377

格式为：台的名字 频率 纬度 经度。

* [HIGH AIRWAY] & [LOW AIRWAY]

A326 N037.34.00.001 E123.19.59.999 N036.49.53.000 E123.21.15.001

格式为：航路名称 纬度1 经度1 纬度2 经度2。

* [SID] & [STAR]

ZBLA-09-ELP09D N049.12.16.981 E119.48.32.501 N049.12.16.981 N049.00.44.300

N049.12.16.981 E119.48.32.501 N049.12.16.981 N049.00.44.300

格式为：

SID/STAR的名字 纬度1 经度1 纬度2 经度2

纬度2 经度2 纬度3 经度3

注：这里定义的是每一条独立的线段，需要正确连接开始和终止点。经纬度可以换成已定义的点的名字，但不推荐，因为点的名称有几率相同。

* [REGIONS]

这里可以定义一些需要填充指定颜色的多边形。

REGIONNAME ZYTL

Grass N038.58.08.378 E121.30.57.760

N038.58.07.770 E121.31.06.378

格式为：

REGIONNAME 名称（可以相同）

定义的颜色/16进制颜色 纬度1 经度1

纬度2 经度2

注：这里定义的点均为收尾相连的。

* [GEO]

这里可以定义一些指定颜色线段。

ZYTX N041.38.56.072 E123.29.54.862 N041.38.55.477 E123.29.53.988 Holding

N041.38.54.869 E123.30.00.744 N041.38.55.349 E123.30.00.329 Holding

格式为：

GEO的名字 纬度1 经度1 纬度2 经度2 (颜色)

纬度2 经度2 纬度3 经度3 (颜色)

注：颜色可选填，这里与SID/STAR一样，非收尾相连的线段。

#### ESE文件

* [AIRSPACE]

这里可以定义扇区里面的Sector部分内容，帮你Owner后可以自动激活。

* 定义线

SECTORLINE:ZYCC\_APP\_HB\_L

DISPLAY:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:ZYHB\_L\_CTR\_0\_7800

DISPLAY:ZYHB\_L\_CTR\_0\_7800:ZYHB\_L\_CTR\_0\_7800:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000

COORD:N044.32.45.999:E125.46.23.001

COORD:N044.27.15.001:E123.54.54.000

SECTORLINE:ZYCC\_APP\_HB\_R

DISPLAY:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:ZYHB\_L\_CTR\_0\_7800

DISPLAY:ZYHB\_L\_CTR\_0\_7800:ZYHB\_L\_CTR\_0\_7800:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000

COORD:N044.29.30.998:E126.15.06.001

COORD:N044.23.20.000:E127.07.00.998

COORD:N043.37.23.998:E127.16.59.998

SECTORLINE:ZYCC\_APP\_TX

DISPLAY:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:ZYTX\_L\_CTR\_0\_7800

DISPLAY:ZYTX\_L\_CTR\_0\_7800:ZYTX\_L\_CTR\_0\_7800:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000

COORD:N044.27.15.001:E123.54.54.000

COORD:N043.40.54.001:E124.17.48.001

COORD:N042.54.24.001:E124.57.54.000

COORD:N042.44.31.999:E125.24.05.000

COORD:N043.37.23.998:E127.16.59.998

格式为：

SECTORLINE:线的名字

DISPLAY:扇区1:扇区1:扇区2

COORD:纬度:经度...

DISPLAY定义的是当扇区1和扇区2所属的人不一样的时候这条线会自动显示。这通常被用于移交线制作。

* 定义扇区

线确保你定义了线段注意围成一个封闭的多边形。

SECTOR:S\_ZYCC\_APP\_0\_6000:0:19700

OWNER:CAP:TX:SH

BORDER:ZYCC\_APP\_HB\_L:ZYHB\_APP\_D:ZYCC\_APP\_HB\_R:ZYCC\_APP\_TX

DEPAPT:ZYCC

ARRAPT:ZYCC

格式为：

SECTOR:扇区的名字:扇区下限:扇区上限

OWNER:所属的席位识别码（可以以”:“分割写入多个，优先级从前到后）

BORDER:连成封闭图形的线段（收尾相接，可以为多个）

DEPAPT:自动激活的起飞机场（可以为多个）

ARRAPT:自动激活的落地机场（可以为多个）

* [POSITIONS]

定义席位的频率和识别码进行绑定。

ZBAA\_C\_CTR:Beijing Control:128.300:AAC:C:ZBAA:CTR:-:-:3000:3077:N039.01.12.552:E115.13.41.192

格式为：名字:名称:频率:席位识别码:席位中间字符串:席位首字符串:席位末字符串:不使用:不使用:应答机起始编码:应答机结束编码(:VIS1:VIS2:VIS3:VIS4)。

注：VIS指定最多为4个。

* [FREETEXT]

定义一些显示在屏幕上的文字

N038.57.58.070:E121.31.10.705:ZYTL-Taxiway:A

格式为：纬度:经度:文本的组名（可重复）:文本内容。

* [SIDSSTARS]

定义SID和STAR。

STAR:ZBMZ:12:IKA91A:IKARU MZL MZ308 MZ306 MZ304 FF12

格式为：SID/STAR:机场:跑道:SID/STAR名称:航路。

## 08 杂项配置

#### AircraftPerformance.txt

本文件在EuroScope v3.2.7及以后版本即可读取飞机性能文件以获得准确的信息。

需要在[Github仓库](https://github.com/vatsimnetwork/euroscope-performance-data)中自行获取，请注意协议。

#### Alias.txt

这里定义一些快捷指令可以帮助管制员快速发送文字消息。

.r roger.

格式为：指令 对应文本。（分隔符” “）

可用函数：

* $aircraft – 选择的机组的呼号。
* $alt – 许可高度、进入、离开扇区的高度、巡航高度。
* $altim(机场) – 报文中的修正海压。
* $arr – 选择的机组的落地跑道。
* $arrrwy [(机场ICAO代码)] – 返回机场的可用落地跑道。
* $asquawk – 分配的应答机编码。
* $atccallsign [(席位识别码)] – 席位的无线电名字。
* $atisairport – ATIS机场，使用A、B、C、D代表顺序使用如：$atisairportA。
* $atiscode – ATIS代码，使用A、B、C、D代表顺序使用如：$atiscodeA。
* $bear(位置) – 返回选择飞机到指定位置（VOR、NDB、AIRPORT）等的方位。
* $calt – 选择机组的当前高度。
* $callsign – 登录管制员的无线电呼号。
* $com, $com1 – 返回管制员的频率。
* $cruise – 选择机组的巡航高度。
* $dep – 选择机组的起飞机场。
* $deprwy [(机场ICAO代码)] – 返回机场的可用起飞跑道。
* $dist(位置) – 返回选择飞机到指定位置（VOR、NDB、AIRPORT）等的距离。
* $freq[(席位识别码)] – 根据席位识别码获取席位的频率。
* $ftime(分钟) – 返回加上指定分钟的GMT时间。
* $lc(任意字符串) – 小写输入的内容。
* $metar(机场) – 返回一个机场的METAR报文。
* $myrealname – 管制员的真名。
* $oclock(位置) – 返回选择飞机到指定位置（VOR、NDB、AIRPORT）等的时间。
* $radioname[(席位识别码)] – 根据席位识别码获取席位的无线电名称。
* $route – 选择机组的航路。
* $sid – 选择机组的离场程序。
* $squawk – 选择机组的当前的应答机编码。
* $star – 选择机组的进场程序。
* $temp – 选择机组的许可高度。
* $time – 当前的GMT时间。
* $type [(呼号)] – 机组的机型，当呼号为空时，则为选择的机组。
* $uc(任何字符串) – 大写输入的内容。
* $wind [(机场)], $winds [(机场)] – 返回机场的风向。

#### General.txt

这里定义了关于扇区使用时的内容。

可以使用EuroScope中的General settings进行调整。

#### ipaddr.txt

这里定义了在Connect dialog中快捷服务器列表。

flyatcsim.club Atc-Simulator-Group

格式为：地址 名字（分隔符为“\t”）

#### Layout.txt

这里定义了配置工具栏和窗口默认状态。

可以使用EuroScope左上角的Title Menu和右上角的全屏按钮进行调整。

#### Lists.txt

这里定义了每一个List显示的内容，排序方法等的内容。

可以使用EuroScope中List的“S”，“F”进行配置。

#### Plugins.txt

这里定义了插件的配置信息，通常需有MTEP和TopSky的配置信息。

#### Symbology.txt

这里定义了EuroScope的配色和Symbol的样式。

可以使用EuroScope中Symbol settings进行调整，Symbol的样式与TopSky的Symbol一致，定义样式可用的函数请见TopSkyMaps.txt中。

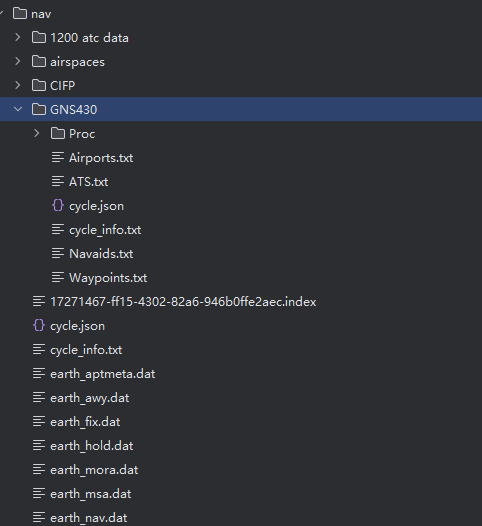
#### Tag.txt

这里定义了不同状态下的标牌显示的内容和左右键的功能。

可以使用EuroScope中的Tag editor进行配置。

## 09 自动化脚本

### 前言

关于自动化可以自动生成的部分请查看[01 前言部分](#_01 前言)。

### 准备内容

在脚本根目录下放入Xplane12、GNS430的导航数据。

注：由于历史遗留原因，GNS430目录下直接放入Proc部分内容，如右图。

在导航数据正确配置后需要先调用sids\_stars.py生成当前期数的ese文件格式的sidsstars文件名为：Sid\_Star\_xxxx.txt。

其次在Pre-data中运行fix-meger.py文件生成预文件，OLD-VOR-NDB需要手动进行更新，按照格式。

最后，你需要准备每一个管制区你想要提取的范围，如General中PRC.txt的格式。

由于目录的不同，很多py文件部分需要你手动更改的合适的目录下。

### add\_active\_airport.py

调用make\_active\_airport(context)函数，传参为ese文件中[AIRSPACE]中的内容。

### APP.py

调用start(air)，传入机场代码，生成APP的prf文件。

### FINAL.py

调用start(air)，传入机场代码，自动生成如FI21、CI21的限制。

### icao.py

"\n".join(write) 即为icao.txt内容。

### icao\_airline.py

"\n".join(write) 即为ICAO\_Airlines.txt内容。

### icao\_airport.py

"\n".join(write) 即为ICAO\_Airports.txt内容。

### sct\_sid\_star.py

调用start(fir\_air, cycle)，自动生成sct文件中的sid和star的部分，fir\_air为需要生成机场的列表，cycle为版本期数。

### sids\_stars.py

调用make(air)，生成ese格式的sidsstars，air为需要生成的机场。

### Star\_Map.py

start(fir, version)，生成TopSkyMaps.txt中的STAR的显示。fir为需要生成机场的列表，version为版本期数。

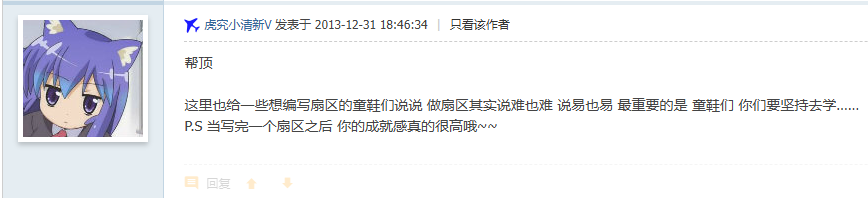
### vor\_ndb\_airway.py

使用start(fir\_code)，生成管制区内的信息，包括sct生成的部分，管制区内的机场，管制区的asr内

## 10 结语

恭喜你！你已经懂得的一个扇区制作的基本理论，剩下的就是你的汗水努力了。

在此，附上前辈的感想！



The end.