

# **IVAO Virtual Pilot Client**

## **IvAp BETA Preview Release**

**Software developed by**

**软件开发**

**Kristof Provost**

**Jurgen Roeland**

**Daniele Pistollato**

**Filip Jonckers**

**Kenny Monens**

**Manual created by**

**手册撰写**

**Keith Ryan**

**Jan-Peter Busch**

**Luca Bertagnolio**

**©2004-2005 International Virtual Aviation Organization**

手册版本: 2004.10.31

由于时间紧迫，再此就先省去前言及安装等部分。好了，闲话少说，开始了。（IVAP 手册第十页开始，Chapter 4 – Starting IvAp）

## 第四章 — 启动 IvAp

启动微软模拟飞行（图 4.1）在菜单上会多出“IVAO”一个选项。点击此 IVAO，在下来菜单里点击 IvAp 启动 IvAp



图 4.1

现在显示的就是 IvAp 的界面，在 IvAp 的左上角标注着软件的版本号（图 4.2）

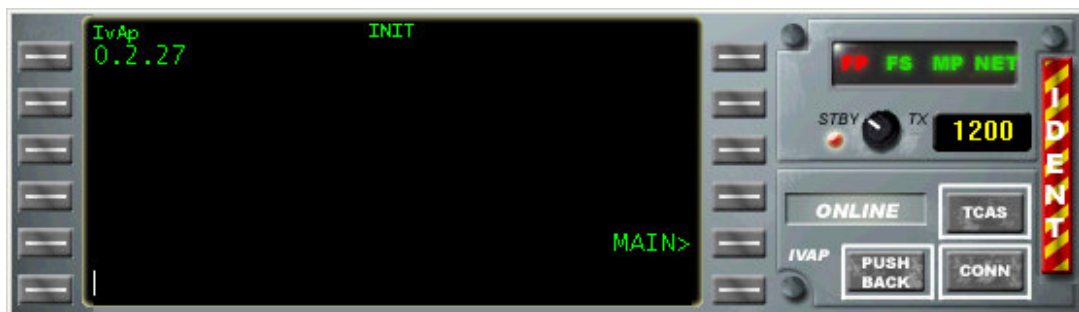


图 4.2

如果您用的是 FS2004，而为了显示其他玩家的飞机，IvAp IvAp 就会自动加入 multiplayer session。一个消息会弹出来（图 4.2）FS 将要花些时间来启动 multiplayer session。

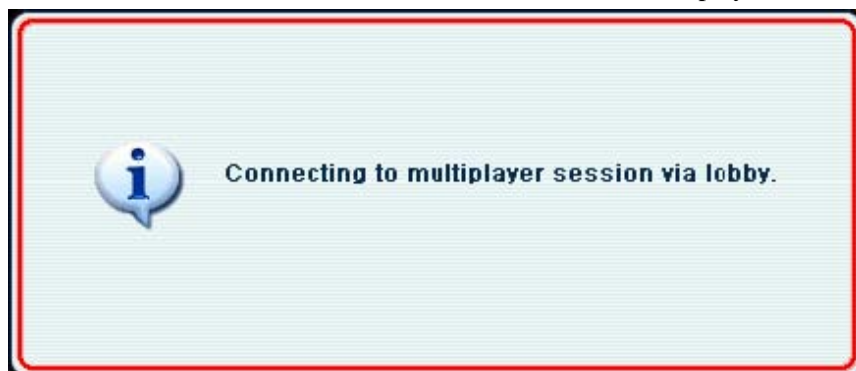


图 4.2

使用 FS2002 的用户需要手动开一个 multiplayer session（译者注：现在版本的 IvAp 已经不需要手动启动了）

现在您已经把 IvAp 和 FS 连了起来，但是还没有链接到 IVAO 的网络。Windows 任务栏下的三个小绿灯显示着 IvAp 和 FS 连接正确。左上角的灯应该是红色的，因为您还没有连上网络

## 第五章 — 操作界面

现在已经启动好了 IvAp，让我们来看看其主界面（图 5.1）。IvAp 的 GUI（Graphic User Interface）被设计成 MCDU 的样子，一个标准的 FMC 风格。主要部分是个围绕着 12 个按钮，每边 6 个的消息框。这就是您可以和其他飞行员或管制员收发消息的地方。同样这里也是 METAR 码和其他消息显示的地方。

最下面那条线叫做输入栏，这就是需要时输入文字的地方（比如：发一个消息来获得某个机场的天气情况）。

左右边的按钮叫做 LSK（line select key），有着 1-6 和“R”代表右；“L”代表左的编号。当主窗口显示不同的画面时，LSK 的功能是不同的。在图 5.1 中，LSK 5R 的功能就是让您进入主界面（MAIN）。在大多数情况下，比如这里的 LSK 1L，只是个数据显示，没有给用户的操作意义，如同现在的 0.2.27。因为这里标签的旁边没有“箭头”符号（小于号“<”或大于“>”）

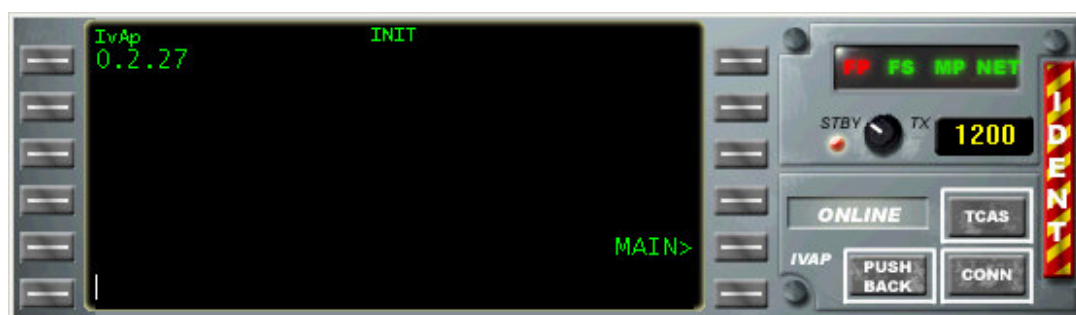


图 5.1

在界面的右边，您可以看到状态灯和下面的应答机。最下面的是一些 IvAp 特有的一些按钮。



图 5.2

1. **状态灯** — 这些灯应该是亮着的，四个灯代表着：
  - FP — 红灯意味您的飞行计划尚未提交，飞行计划发出后此灯将显示为灰色
  - FS — IvAp 和 FS 连接的状态
  - MP — FS 的 Multi Player 连接的状态：
    - FS2004: Multi Player 主机建立好了
    - FS2002: FS 和 Multi Player session1 连接好了
  - NET — IvAp 和网络的连接状态
2. **应答机开关** — 切换应答机开启（mode C）与预位
3. **应答机编码** — 显示着应答机的编码。需在 FS 的坐舱面板里改变应答机的编码
4. **连接显示** — 显示着您和 IVAO 网络目前的连接状态
5. **TCAS 按钮** — 交通防撞（Traffic and Collision Avoidance System）系统，这个是用来识别和防止空中相撞的。按此将打开 TCAC 窗口，详细信息请参加第十五章
6. **推出按钮** — 推出按钮将使您能很方便地从停机位推出。详细信息请参见第十四章
7. **连接按钮** — 通过这个按钮来连接 IVAO
8. **IDENT（识别）按钮** — 此按钮将会给管制员发送一个 IDENT 信号，雷达上您的座机将会高亮度显示一会儿，这样管制员就能在繁忙的空域中找到您。当管制员要求时按一下此按钮来发送 IDENT 信号

现在来点击 LSK 5R 开始 IvAp（“MAIN>”旁的按钮）

## 第六章 — 连接 IVAO

当我们熟悉了怎么启动和与 FS 连接 IvAp 后，该来连接 IVAO 网络了。连接 IVAO 网络同样简单。只要点一下 CONN 按钮，然后出现图 6.1 的画面

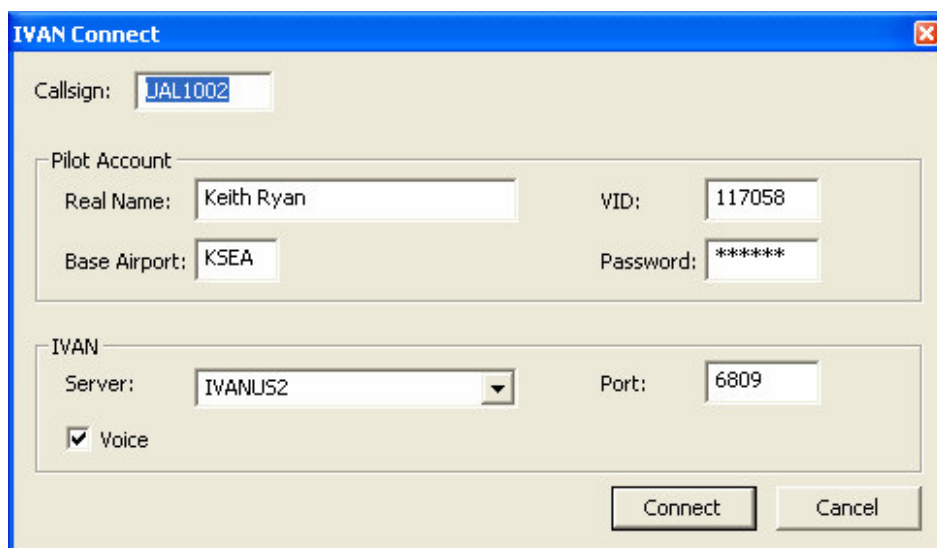


图 6.1

1. **Callsign (呼号)** — 使用一个正确的呼号，这个就是您在飞行中要被识别的。请注意，IvAp 不允许在呼号内输入短划线“-”。因此，如果一架飞机的呼号为 OO-ABC 在此将填上 OOABC
2. **Real Name (真实姓名)** — 填入您的真实姓名（中文名可用拼音）
3. **VID** — 填入您在 IVAO 的 ID 号码。如果您还没有注册，点击下面进行注册：  
<http://www.iva.org/members/new/>（译者注：点此查看注册说明：  
<http://www.sfsa.cn/iva/ch/ivaoreg.htm>）
4. **Base Airport (基地机场)** — 填入您家机场的四字 ICAO 码（不论您生活哪里或您的飞机以什么地方作为基地）
5. **Password (密码)** — 填入您的 IVAO 密码
6. **Server (服务器)** — 在列表里选一个离您比较近的服务器。在启动时 IvAp 默认的显示是其自动选择建议您使用的最好的服务器
7. **Port (端口)** — 一般情况下不必设置，默认值为 6809
8. **Voice (语音)** — 勾上这个后 IvAp 将会在调频率时自动切换 TS 里的频道

请务必记住，当您点击 connect（连接）前，确保您的飞机正停在候机楼旁，而不是跑到上。如果准备好了，就点击 connect，否则 cancel（取消）。

当您成功连接后，您将会收到个问候消息欢迎您来到网络。同时您也会收到个您目前飞行等级消息（图 6.2）



图 6.2

这些消息也将会通过 Multi Player session 发送至 FS 屏幕（图 6.3）（译者注：新版本的 IvAp 从没见过 FS 里出现消息）



图 6.3

您的连接状态显示将会切换到“online（在线）”。在任务栏那里，应该是四盏绿灯了

恭喜您，您现在已经连接好在线了！

现在所要做做的就是创建一个飞行计划（第十一章），并和管制员取得联络。

## 第七章 — 使用无线电

IvAp 使用两个无线电频率。所以在您使用一个频率在和管制员通讯时可以设置第二套无线电的频率。这个可以使您很快切换到下一个管制员的频率。



图 7.1

使用状态的无线电在消息框的中间被标着“<ACT>”。当您改变使用频率并且存在且在管制员的通讯范围内，TS 将被自动地切换到频率，其席位的 ATIS 也将会在消息框里显示。

### 在 IvAp 里改变频率

在 IvAp 里调无线电频率有很多方法。最简便的方法是使用内置管制员列表。只需右击 LSK 1L 来改变您的无线电 COM1（您的第一部无线电）。

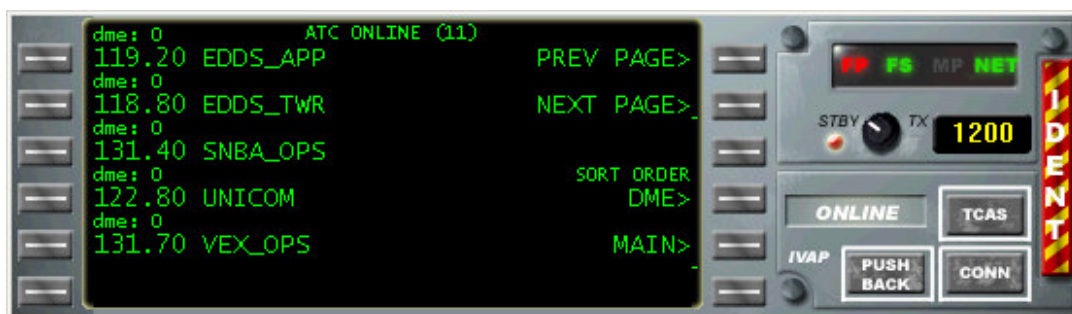


图 7.2

要显示更多席位，点击 LSK 2R 跳到下一页。要改变席位排列顺序，点击 LSK 4R。

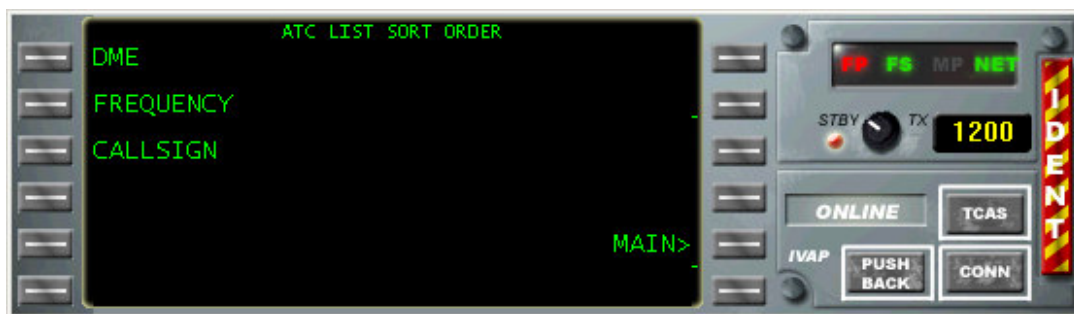


图 7.3

您可以通过距离（最近的排第一），频率（升序），管制员呼号（字母表顺序）的顺序来排列管制员列表。

当您找到了您要的席位，点击其旁边的按钮。IvAp 会自动地把无线电 COM1 调到这个频率。

用样地可以在 COM2 上操作，点击 LSK 2L，其余步骤和上面的一样。

## 选择使用无线电

现在您该选择使用您的无线电了。只需点击 LSK 1L 来让 COM1 “激活”，或者点 LSK 2L 来 “激活” COM2。牢记，使用着的无线电在消息框的中间被标着 “<ATC>”

## 在飞机面板上调无线电频率

最真实的调频率的方法就是在飞机的无线电面板上了。只需调您所需的频率，在您的面板上切换使其在使用状态。IvAp 将自动地调至那个频率。如果您切换使用无线电，TS 将自动地切换，ATIS 请求也将被发送。

## 第八章 — TS

待定

## 第九章 — ATIS

在 IVAO 的网络上, 每个管制员会在他所覆盖的管制区域创建一个 ATIS (Automatic Terminal Information Service)。ATIS 对于飞行员来说是个很重要的信息, 比如气象信息、过渡高度与过渡高度层、使用跑道 (若是进近、塔台和地面管制) 等等

如果一个管制员使用了语音 (TS), ATIS 信息同样将包含其管制员所在的语音频道。

ATIS 信息是会时常更新的, 所以其中会包含一个英文字母。这个字母就是 ATIS 信息的“版本号”。当第一个 ATIS 创建时其版本是“A”, 下一次更新时是“B”, 这样一直到“Z”然后再从“A”开始……。在和管制员首次接触时, 飞行员应该通报其收到的 ATIS 版本号, 这样就可以确认他是否了解最新的 ATIS 信息

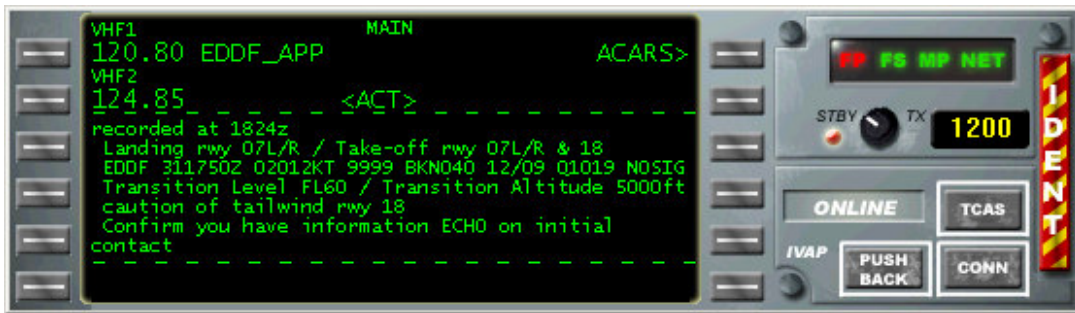


图 9.1

当切换到一个可用频率时 IvAp 会自动地请求 ATIS, ATIS 将会显示在消息框里

一个 ATIS 信息可能会有好几行, 如果在消息框里您无法看到所有的信息, 可以用 LSK 来滚动屏幕:

- LSK 3L 或 3R: 滚动上一行
- LSK 4L 或 4R: 滚动至尾
- LSK 5L 或 5R: 滚动下一行

如果您想收到任何一个在线管制员的 ATIS, 即便他远在您现在无线电通讯范围之外, 您也可以手动输入来得到。点击 LSK 1R 选择 ACARS 页, 然后在输入栏里输入您想接受 ATIS 信息所在管制员的呼号, 再点击 LSK 2R (“REQ ATIS>”) 就可以收到其 ATIS 了。这种操作不会切换您的通讯频率和 TS 频道。(图 9.2)

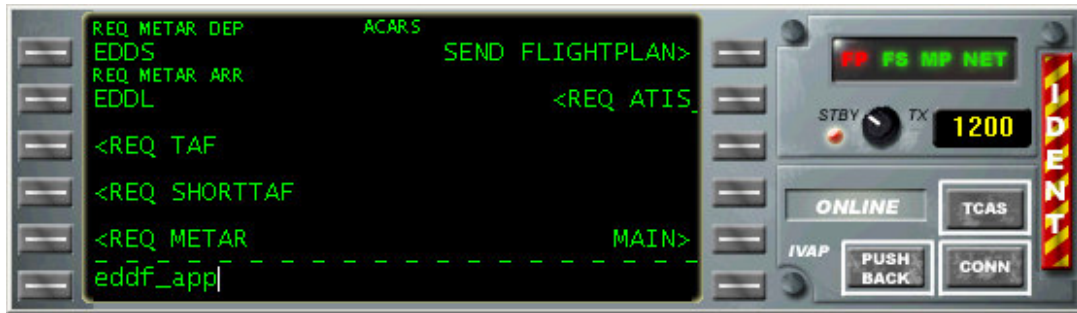


图 9.2

您也同样可以在输入栏里打入“.ATIS”来请求一个管制席位的 ATIS。只需输入“.ATIS <呼号>”，注意别漏了“.ATIS”前的小数点。比如：“.ATIS EDDF\_APP”就是请求法兰克福进近的 ATIS。同样地，这样的操作不会切换您的无线电和 TS 频道。

## 第十章 — METAR

用 IvAp 您可以很方便地获得不同机场的 METAR 码(气息信息)。只需点击 LSK 1R 的 ACARS 功能键 (图 10.1)

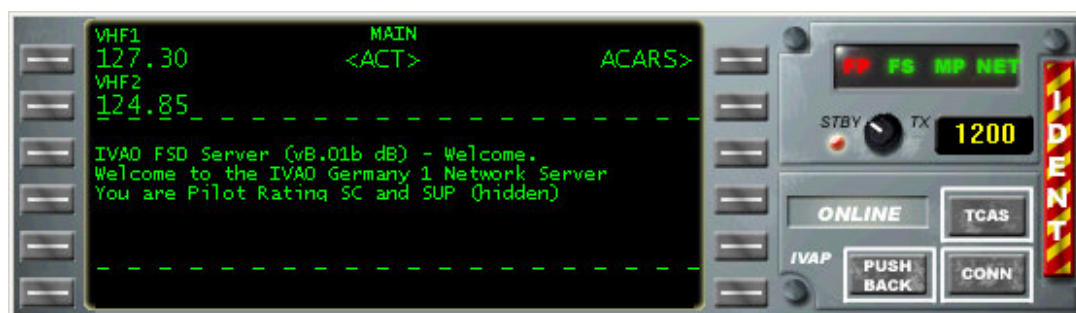


图 10.1

现在您可以象得到起飞及目的地机场的 METAR 码一般得到任何一个您想获得的航站的 METAR、TAF 或者缩略 TAF 码 (图 10.2)

要接收起飞机场的 METAR 码, 点击 LSK 1L (在您起飞机场的 ICAO 码旁边的那个)。目的地机场的 METAR 码可以点击 LSK 2L 来获得

要获得其他航站的 METAR、TAF 或者缩略 TAF 码, 输入其 ICAO 码, 然后点击相应的 LSK 键 (TAF 码是 3L, 缩略 TAF 码是 4L, METAR 码是 5L) 就能在消息框里获得其最近的气息公告

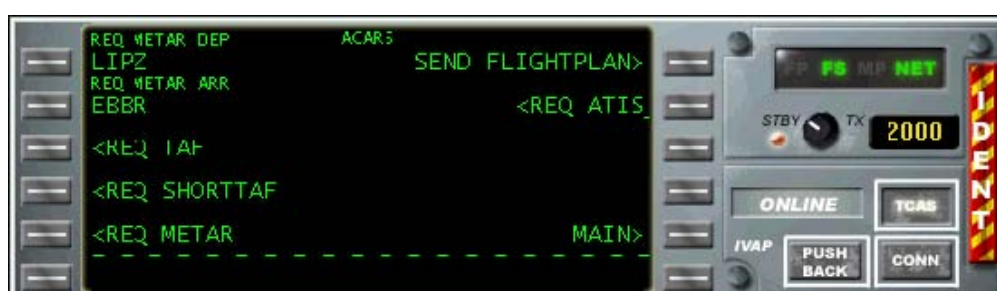


图 10.2

有关 METAR 和 TAF 码的意义, 请参加

<http://www.iva0.org/traininig/tutorials/metar/metar.htm>

(译者注: 中文说明: <http://www.sfsa.cn/iva0/ch/training/11/L1-MetarSpeci.htm>)

## 第十一章 — 创建一个飞行计划

要创建一个飞行计划，点击 LSK 1R 进入 ACARS 页，然后再点击 LSK 1R 来“SEND FLIGHTPLAN（发送一个飞行计划）”

下面的图 11.1 里您可以看到一个国际通用的飞行计划表单。再点击“Send Flight Plan”后就会显示出来。

ACARS - ICAO International Flight Plan

International Flight Plan

7 aircraft ident. UAL1002 - 8 flight rules V - type of flight S

9 number 1 - type of aircraft ZZZZ / wake turbulence cat. M - 10 equipment SDRWY / C

13 departure aerodrome KSEA - departure time 2000

15 cruising speed N 0140 - level A 450

route

16 destination aerodrome KSEA - total EET 1105 - altn aerodrome

other information RMK/CALLSIGN UNITED TCAS EQUIPPED

supplementary information

19 endurance E/1200 - persons on board P/215 - pilot in command C/KEITH RYAN

aircraft color and markings (MTL) A/

Load... Save... Reset Send FPL Cancel

图 11.1

在下一页，您可以读到有关正确填写飞行计划的详细说明

下面我们将给您一个简要地解释如何来填写 IFR(仪表飞行)和 VFR  
(目视飞行)的飞行计划

### **ICAO 飞行计划表单**

#### **项目 7：飞行器识别（最多 7 位）**

这一栏已经把您在连接 IVAO 时的呼号预填好了。ICAO 飞行计划表单中有效的呼号是：

飞机的注册号，没有短划线（N724AT、OONZA、等等……）

所在代理处的三字 ICAO 码，后面加上航班号（BCS777、AZA150、等）

军方指定的呼号（BAF52、RRR112、等）

#### **项目 8：飞行规则（1 位）**

输入以下的代码来描述飞行员将飞航线的规则

I: IFR 为主

V: VFR 为主

Y: IFR 为主\*

Z: VFR 为主\*

\* - 在项目 15 里指出哪里开始改变飞行规则

#### **飞行种类（1 字）**

输入一下字母来描述飞行的种类：

S: 时刻表安排

N: 没有时刻表的空中运输

G: 通用航空

M: 军方

X: 以上种类以外的其他种类

#### **项目 9：飞机的数目和型号（1 或 2 位）**

输入飞机的数目，但是仅仅大于一

#### **飞机型号（2 至 4 位）**

输入适当的 ICAO 码，如果目前还没有指定代码，输入 **ZZZZ** 并且在项目 18 里用 **TYP/** 指明

#### **飞机尾流划分等级（1 位）**

输入一下字母来描述飞机的重量级：

H: 重型，最大起飞重量大等于 136.00kg (300.00lb)

M: 中型，最大起飞重量介于 136.00kg 与 7.000kg (12.500lb) 之间

L: 轻型，最大起飞重量小等于 7.000kg

#### **项目 10：装备**

##### **无线电通讯，导航和进近附加装备**

在斜杠前面输入下面的字母：

N: 飞行航线中没有可用设备

S: 飞行航线中标准的 COM/NAV（通讯/导航）可用  
和/或以下字母来描述 COM/NAV 设备

A: LORAN A

C: LORAN C

D: DME

E: DECA

- F:** ADF
- H:** HF RTF
- I:** Inertial navigation
- L:** ILS
- M:** Omega
- O:** VOR
- P:** Doppler
- R:** RVAN route equipment
- T:** TACAN
- U:** UHF RTF
- V:** VHF RTF
- W:** RVSM
- X:** MNPS
- Z:** 其他设备，在项目 18 里以 COM/或 NAV/指明，然后，在斜杠后面输入以下字母描述可用的 SSR 装备：
- N:** Nil
- A:** Transponder –mode A – 4096 code’s
- C:** Transponder –mode A – 4096 code’s 和 mode C
- X:** Transponder –mode S –没有气压高度表和飞机识别发送
- P:** Transponder –mode S –有气压高度表但没有飞机识别发送
- I:** Transponder –mode S –没有气压高度表但有飞机识别发送
- S:** Transponder –mode S –气压高度表和飞机识别发送都有

### 项目 13: 离港机场和时间 (8 位)

输入离港机场的 ICAO 码和时间，若没有代码，输入 **ZZZZ** 并在项目 18 里以 DEP/机场名指明

### 项目 15: 航路

#### 巡航速度 (最多 5 位)

输入飞行时最初或整个阶段的**真空速**：

公里/时，表示为 **K** 和四个数字 (如 K0350)

节，表示为 **N** 和四个数字 (如 N00220)

马赫数，在被适当 ATS 指定时以接近的马赫数乘以一百，表示为 **M** 和三个数字 (如 M072)

#### 巡航高度层 (最多 5 位)

输入计划的最初或整个阶段的**巡航高度层**：

飞行高度层表示为 **F** 和 3 个数字 (如 F085, F320)

高度从百位算起，表示为 **S** 加 4 个数字 (如 A015, A100)

\*标准米制高度层从十位算起，表示为 **M** 加上四个数字 (如 S1130)

\*米制高度从十位算起，表示为 **M** 加 4 个数字 (如 M8040)

或者 VFR 飞行时没有预计高度，输入字母 **VFR**

\*被特定指定时用

航路包括要改变的速度、巡航高度或飞行规则 (注意那是简化了的)

#### 沿着设计好的 ATS 航线飞行：

一般飞行超过 30 分钟或 200 海里的点，包括每个改变速度、高度层、航迹或飞行规则的

点

#### 项目 16: 目的地机场和 EET (总计时间)

##### 目的地机场和估计的飞行时间 (8 位)

输入目的地机场的四字 ICAO 码, 后面加上估计时间, 或者若没有代码, 输入 **ZZZZ** 和时间并在项目 18 里以 **DEST**/指明机场名字

##### 备降机场

输入最多两个备降机场的四字 ICAO 代码, 或者若没有代码, 输入 **ZZZZ** 和时间并在项目 18 里以 **ALTN**/指明机场名字

#### 项目 18: 其他信息

如果没有其他信息, 输入 0 (数字 0); 或者依照下来的次序列出必要的备注, 每个备注写在相应的缩写和斜杠后面

**ALTN**/备降机场, 若在项目 16 里填了 **ZZZZ**

**AWR/Rn** 基于基本飞行操作的备用飞行计划

**CODE**/飞机地址 (以 6 个十六进制的数字表达) 当 ATS 需要时

**COM**/表明装备了的无线电设备, 若在项目 10 里填了 **Z**

**DEP**/离港机场, 若在项目 13 里填了 **ZZZZ**

**DOF**/飞行日期, 格式 年一月一日

**EET**/

**MDCN**/

**NAV**/

**OPR**/

**PER**/

**RALT**/

**REG**/

**REG/Qn**

**RIF**/

**RMK**/其他任何备注

**SEL**/

**STS**/

**TYP**/

#### 项目 19: 备注

这里的信息不是飞行计划的信息, 但是提交飞行计划时也务必要填写。万一遇到紧急情况备注信息将会被传送到相应的救援单位

##### 留空时间

在 E/后面输入四个数字代表飞机所载的油能持续的留空时间

##### 机上人数

在 P/后面填写总共机上人数 (乘客和机组)

##### 紧急和生存设备

**R**/

**S**/

**J**/

**D**/



## 第十四章 — 推出

IvAp 有个内置的推出插件可以让您在地面很方便地推出

在真实时间，同样在 IVAO，您一半从候机楼开始一个航班。从候机楼那里，您需要先推出然后再滑行

要开始推出程序，在用户面板上点击“Pushback（推开）”。一个新的窗口出现了（图 14.1）

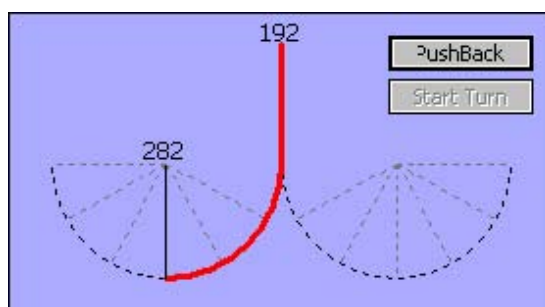


图 14.1

点那半个圆弧并拖曳红线。这条线象征您飞机将要移动的路线。您现在的航线显示在最上面，推出后的航向显示在左或右半圆上面

要开始推出，先释放 parking brakes。然后点击“PushBack”按钮。当达到您想要转弯的地方时点击“Start Turn”按钮。当转弯完成后，推出会自动停止。（译者注：有时转弯后会继续推出，要停止只需点击“Stop Push Back”，就是原来“PushBack”那个按钮的位置）

在主面板再次点击“PushBack”按钮来关闭推出窗口。然后别忘了您的 parking brakes！

## 第十五章 — TCAS

交通防撞系统 (Traffic and Collision Avoidance System), 缩写 TCAS, 现在全球已成为在多数空域内飞行必备的一个功能

他的功能是让飞行员知道如果另一架飞机进入其最小威胁空间内。为了能在 TCAS 上显示, 飞机必须配备应答机并且是开启状态 (mode C) (高度报告)

在 IVAO, TCAS 的功能同样很实用, 尤其是在没有管制员的繁忙的空域内飞行。IvAp 为那些面板不带 TCAS 的飞机提供了这个 TCAS 功能, 但是高级的面板自带的 TCAS 同样是有用的 (比如 PMDG737 系列), 或通过 FSUIPC 的 (如 PSS 空客系列)

注意 AI 飞机不会被探测到, 所以为了避免和 AI 飞机发生冲突, 您应该关闭他们

要显示 TCAS 窗口, 在 IvAp 面板上点击 IvAp 按钮, 然后可以看到象图 15.1 一样的窗口

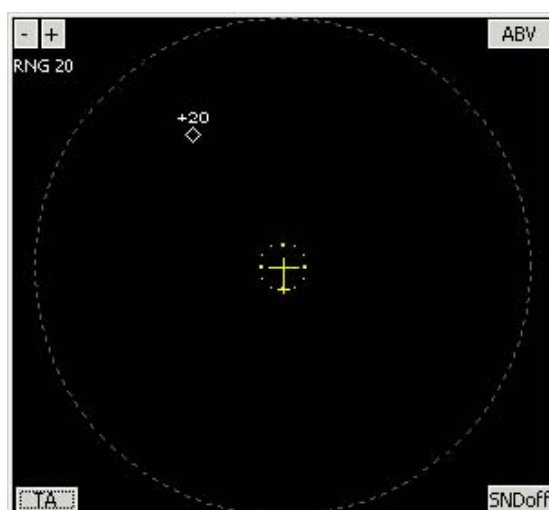


图 15.1

TCAS 窗口的中间显示您的座机, 周围的空域显示范围可以通过点击左上角的 “+” 和 “-” 来缩放, 可调的值分别为 3、5、10、20 和 40。单位为海里

在左下角是激活按钮, 切换 TCAS 功能:

- OFF (关闭), 在 TCAC 窗口中间显示着红色的 “TCAS OFF”
- TA, 交通警告模式
- TA/RA, 交通警告/改出模式

注意, IvAp 目前还不具备警告/改出模式, 所以 TA 和 TA/RA 模式目前是一样的。在 TA/RA 模式会有 “TA ONLY (仅 TA)” 来提醒这点

在右上角是模式按钮, 切换 TCAS 的另一套模式:

NORM, 垂直距离设为 +/-2700 英尺

ALL, 在显示范围内的所有飞机  
ABV, 垂直距离设为+9000/-2700 英尺  
BLW, 垂直距离设为+2700/-9000 英尺

最后, 在右下角是切换 TCAS 声音的开关(SNDOn 和 SNDoff)。TCAS 会发出“traffic,traffic”的警告。因为目前 TCAS 还不具备 RA 功能, 所以这只提供这个听觉上的警告

如果您用的是自带 TCAC 面板的飞机(比如 PMDG737 系列), IvAp 会把在线飞机显示在您面板的 TCAS 屏幕里, 您就不必使用 IvAp 的 TCAS 窗口了(译者注: 好像不支持 FS2002)

由于IvAp的TCAS提供了和其他标准TCAS系统相同的功能, 本手册就不详细描述其功能了。如果您对此兴趣, 可以访问欧洲航空局的这个页面:  
[http://www.eurocontrol.fr/ba\\_saf/acas/Elements.htm](http://www.eurocontrol.fr/ba_saf/acas/Elements.htm)