

在 N1MM 里自定义木兰围场 DX 俱乐部通联全中国之省比赛，兼 N1MM 使用初步  
——BA5CW——

木兰围场 DX 俱乐部通联全中国之省比赛（以下简称 MULAN DXC WAPC）是一个比较新的比赛，目前的主流竞赛软件基本不支持，但是可以找到一些规则相似，尤其是分省、洲等作为系数的比赛，比如 ARRL DX, Russian DX, YODX 等，作为暂时的录入工具，WAPC 竞赛组委会将会用统一的软件计算分数。

建议使用 N1MM 软件用来参加比赛录入日志，这是一个免费的竞赛软件，功能强大，而且可以支持自定义比赛，WAPC 竞赛组委会编写了相应的竞赛模块，供参赛者使用。下面是 N1MM 参加 MULAN DXC WAPC 比赛的使用方法简介，请务必至少阅读到第 6 项：

### 1 下载并安装 N1MM 软件

基础安装：<https://n1mmwp.hamdocs.com/mmfiles/categories/programfullinstall/>

安装升级软件：<https://n1mmwp.hamdocs.com/mmfiles/categories/programlatestupdate/>

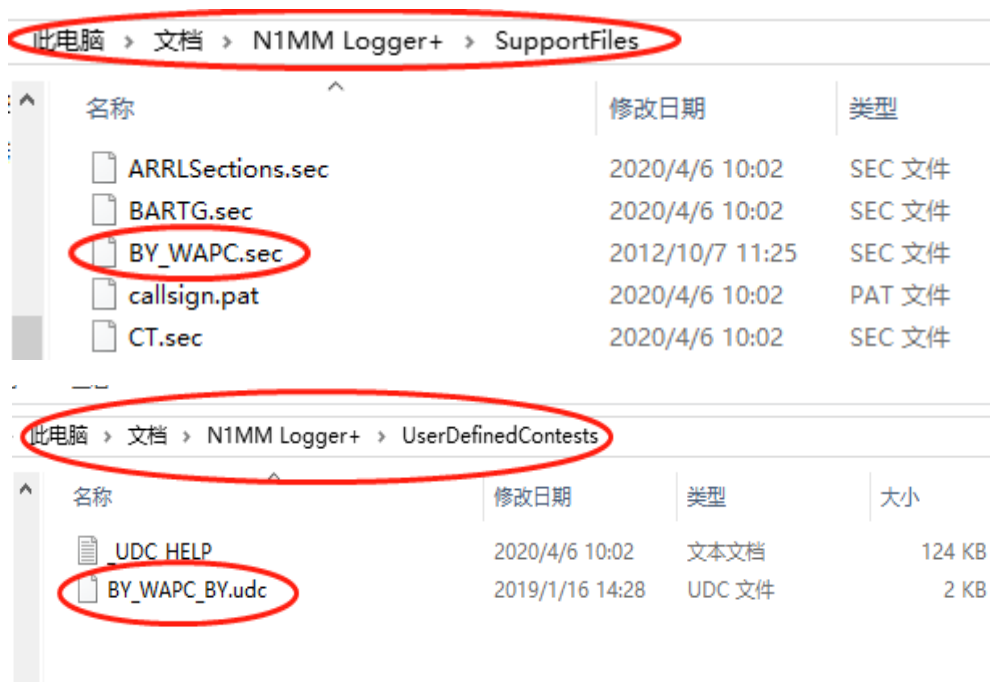
### 2 第一次使用必须拷贝三个文件到相应的目录：

① 把 **BY\_WAPC.SEC** 拷贝到电脑---文档---N1MM 目录下的 SUPPORTFILES 的目录里；

② 国内参赛者把 **BY\_WAPC\_BY.UDC** 拷贝到电脑---文档---N1MM 目录下的 USERDEFINEDCONTESTS 目录里：

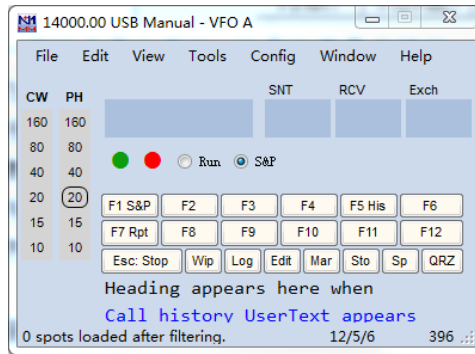
③ 国外参赛者把 **BY\_WAPC\_DX.UDC** 拷贝到电脑---文档---N1MM 目录下的 USERDEFINEDCONTESTS 目录里：

如下图所示：



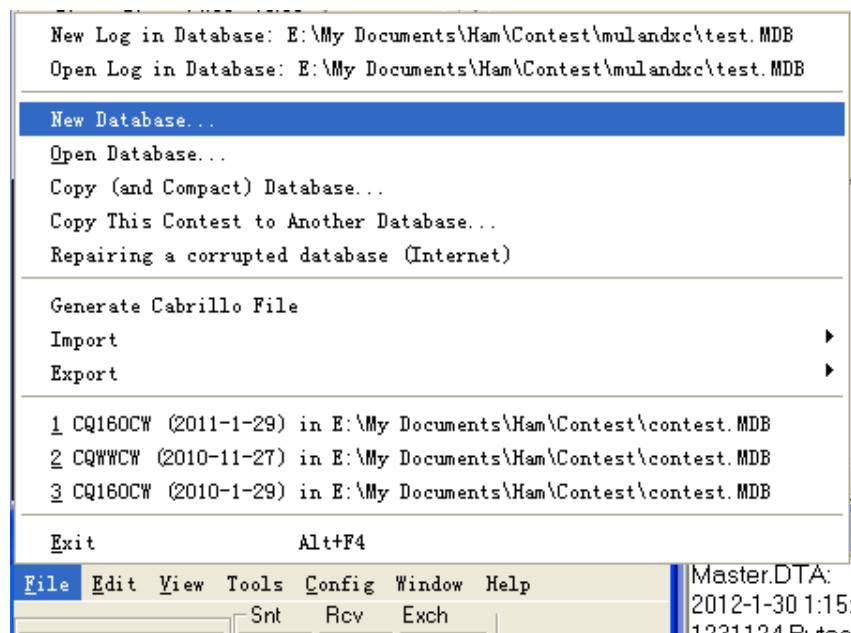
注意：这是两个不同的目录，一个是 N1MM 支持文件目录，一个是自定义比赛目录。

### 3 （必须）打开 N1MM 软件



先来关注一下这个录入窗口，这是比赛最关键的一个窗口，从左到右你要填写你通联对象的呼号、双方的信号报告和你收到的交换信息，由于比赛中信号报告通常都是 599 或 59，所以你输入呼号后，按空格，软件直接跳到最后一项交换信息上，这项通常每次通联都不一样，国内的竞赛台给你的是两位省代码（除非这个呼号你其他波段或模式通联过或者你事先编写了历史文件，软件不会自动提示省代码，请注意收听对方的实际报告），国外的竞赛台给你的是数字序列号。如果你一定要修改信号报告，那么可以使用 TAB 键移动到相应位置。

4 在录入窗口选 File，新建一个数据库（New Database），或者打开一个老的数据库（如果你以前有过比赛数据则用 Open Database）



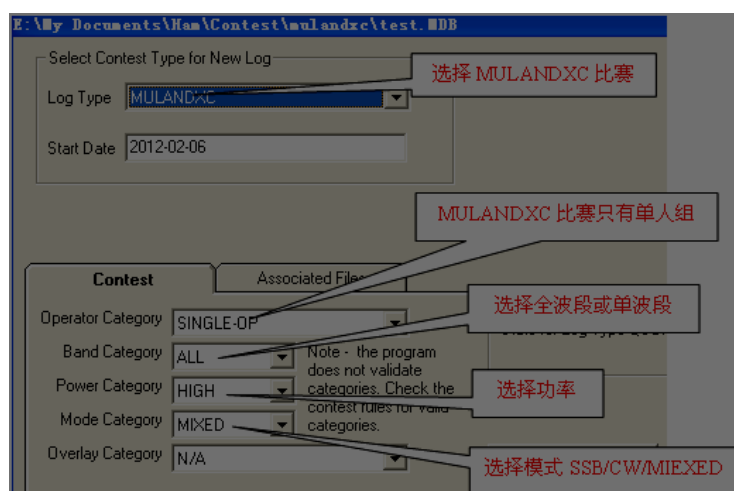
5 （第一次使用必须）在录入窗口选 File，建立一个新比赛

New Log in Database: E:\My Documents\Ham\Contest\mulandxc\test.MDB	
Open Log in Database: E:\My Documents\Ham\Contest\mulandxc\test.MDB	
New Database... Open Database... Copy (and Compact) Database... Copy This Contest to Another Database... Repairing a corrupted database (Internet)	
Generate Cabrillo File Import Export	
1 CQ160CW (2011-1-29) in E:\My Documents\Ham\Contest\contest.MDB 2 CQWWCW (2010-11-27) in E:\My Documents\Ham\Contest\contest.MDB 3 CQ160CW (2010-1-29) in E:\My Documents\Ham\Contest\contest.MDB	
Exit	Alt+F4

6（必须）选择比赛

2019 年后的新比赛模块名称为 BY-WAPC，国内参赛者选 **BY-WAPC-BY**，如果在国外，请选择 BY-WAPC-DX。

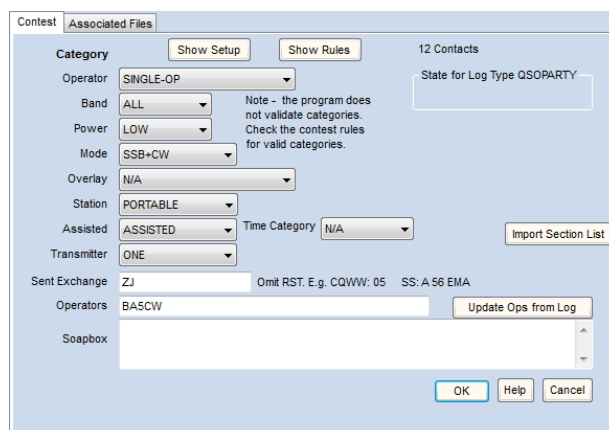
注：以下图片为 2018 年以前的老比赛模块，名称为 MULANDXC，仅供参考，**不推荐使用**。



下表是可以选的组，选择并填写好你要参赛的组别

高功率：峰值功率大于 100W，但不超过执照限制	
MultiOP	多人
SingleOP - SSB+CW	单人混合模式
SingleOP - CW	单人 CW 模式
SingleOP - SSB	单人 SSB 模式
低功率：峰值功率小于等于 100W	
MultiOP	多人
SingleOP-LOW-SSB+CW	单人低功率混合模式
SingleOP-LOW-CW	单人低功率 CW 模式
SingleOP-LOW-SSB	单人低功率 SSB 模式
小功率：SSB 峰值功率小于 10W，CW 功率小于 5W	
SingleOP-QRP-SSB+CW	单人小功率混合模式
SingleOP-QRP-CW	单人小功率 CW 模式
SingleOP-QRP-SSB	单人小功率 SSB 模式

多人选 MULTI-OP 组，单人选 SINGLE-OP 组；单模式选 SSB 或 CW，混合模式选 SSB+CW；功率按照你参加的组别对应于大功率 HIGH，低功率 LOW，小功率 QRP；如果是野外模式在 station 里选 PORTBLE。



除此以外还需要按 **Import Section List** 导入中国省简称文件，这个文件主要用于计分，如果没有导入，不影响比赛，但计分会不正确。

以上内容是所有参赛者都必须清楚的设置说明。

一下内容作为可选的阅读补充：

（可选）你可以在 **Associated Files** 标签里指定你的 **CW** 和 **SSB** 的自动呼叫文件的位置，如果你不知道，就用缺省的（文件里的具体内容可以见第 11 步， 计算机呼叫模版の設定）：

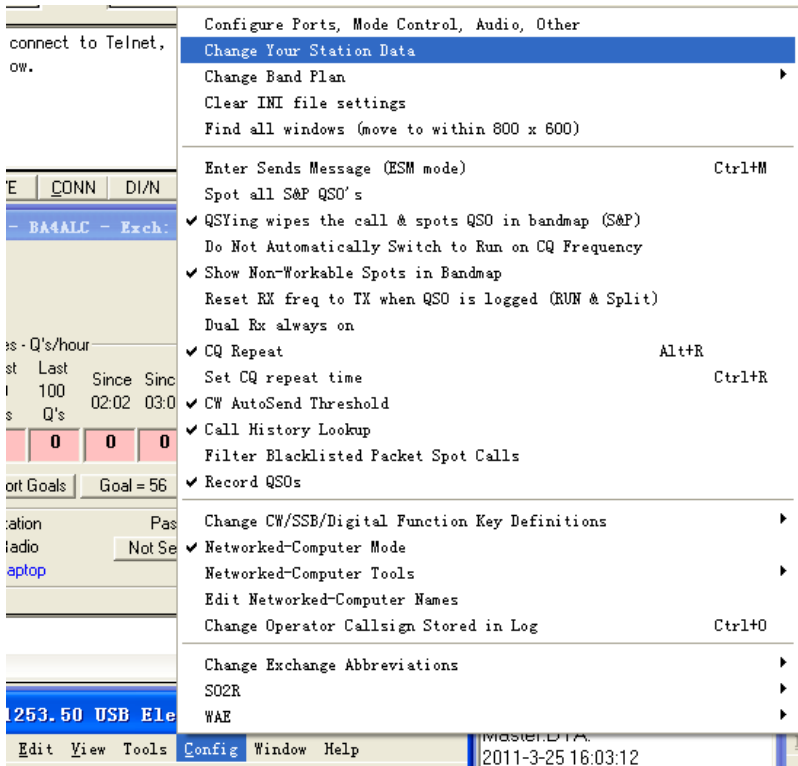
7 （必须）填写交换信息

北京	BJ	上海	SH	福建	FJ	云南	YN	黑龙江	HL
天津	TJ	江苏	JS	江西	JX	西藏	XZ	贵州	GZ
河北	HE	浙江	ZJ	山东	SD	陕西	SN	广西	GX
山西	SX	安徽	AH	河南	HA	甘肃	GS	台湾	TW
内蒙古	NM	海南	HI	湖北	HB	青海	QH	香港	HK
辽宁	LN	重庆	CQ	湖南	HN	宁夏	NX	澳门	MO
吉林	JL	四川	SC	广东	GD	新疆	XJ	DX	001

8 （必须）输入参赛台基本信息

第一次打开 **N1MM** 软件的时候，软件会自动跳出一个窗口，让你设置自己的台站信息，这

里包括你比赛用的呼号，地址，EMAIL，使用的设备简介，你所处的分区，地理位置坐标等等信息。



如果以后要修改台站信息，也可以在录入窗口选择 Config 菜单——Change Your Station Data

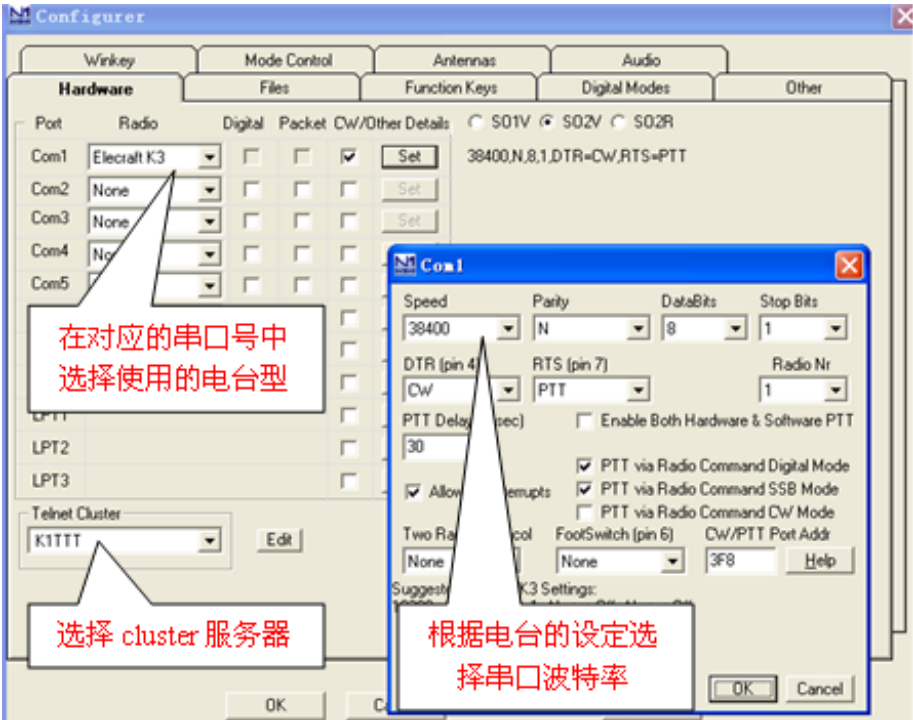
A screenshot of the 'Edit Station Information' form. The form contains various fields for station data. Red Chinese annotations with arrows point to specific fields: '输入比赛时用的呼号' (Input call sign) points to 'Call BA4ALC'; '输入自己的名字' (Input your name) points to 'Name Jack'; '输入邮寄地址' (Input mailing address) points to 'Address 675-21-1401, Gumei Rd.'; '城市' (City) points to 'City Shanghai'; '国家' (Country) points to 'Country China'; '省缩写' (Province abbreviation) points to 'Grid Square PM00MX'; 'ITU分区' (ITU zone) points to 'ITU Zone 44'; '经度' (Longitude) points to 'Longitude -121'; '操作级别' (Operating class) points to 'License Class Extra'; '网格分区' (Grid square) points to 'CQ Zone 24'; '纬度' (Latitude) points to 'Latitude 31'; '使用功率' (Power) points to 'Power'; 'ARRL分区, 中国的填 DX' (ARRL zone, fill DX for China) points to 'ARRL Section DX'; '电子邮件地址' (Email address) points to 'email address bg4alc@163.com'; and '邮件发送服务器' (Email server) points to 'SMTP Server addr smtp.163.com'. The form also includes fields for 'Antenna', 'Ant. height', 'a.s.l.', 'Packet Node Call K1TTT', 'Rover QTH', and 'Club None'. Buttons for 'Ok' and 'Help' are at the bottom.

填写本台信息，其中呼号，姓名，地址等邮寄信息必须正确，以便竞赛组委会邮寄奖状和通

知。

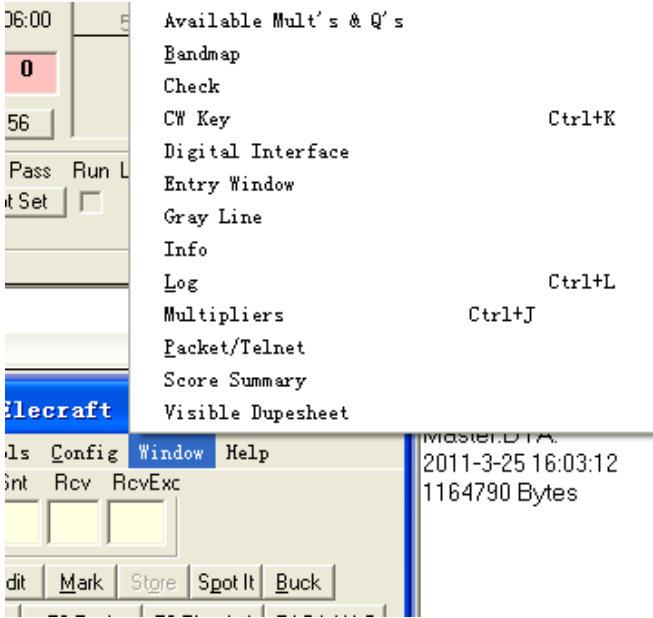
以下内容是 N1MM 的进一步使用参考，请根据自己的需要选择阅读，熟悉 N1MM 的参赛者可略过。

9 （可选，如果你的电台支持软件控制）硬件控制



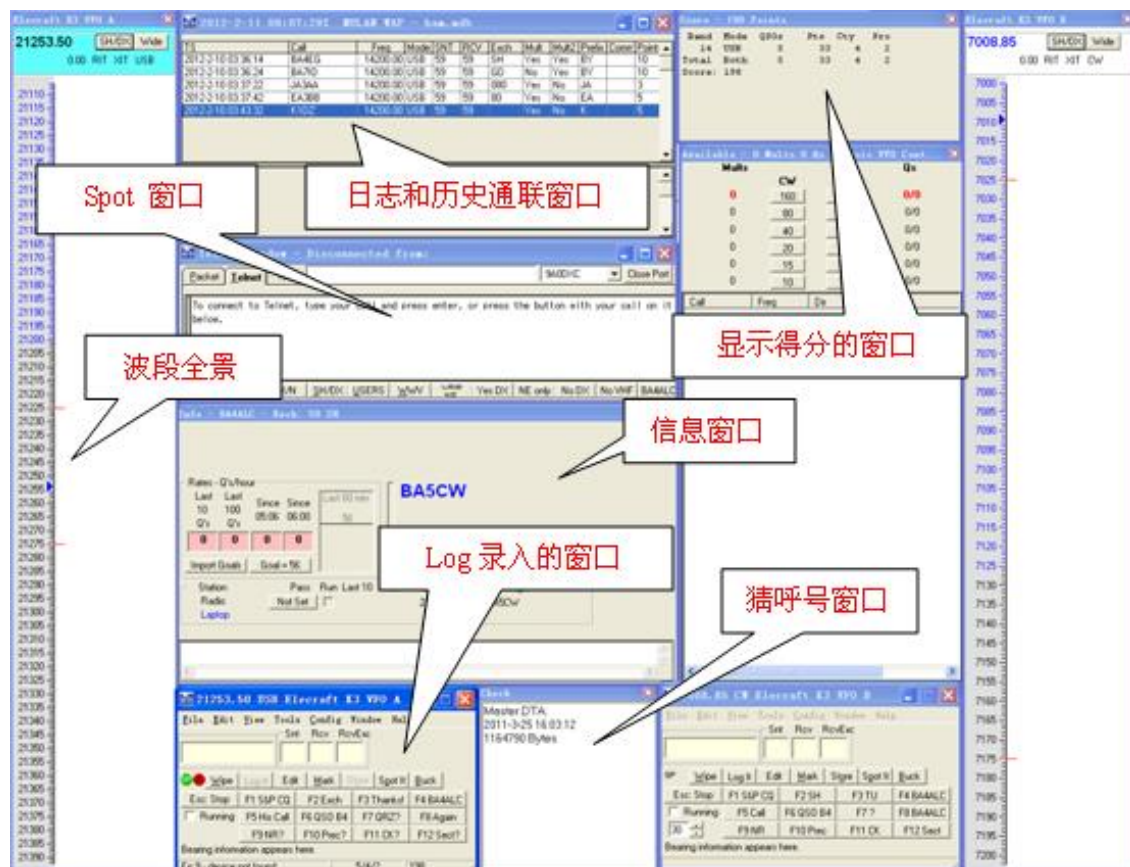
在录入窗口选择 Config 菜单——Config Ports, Mode control, Audio, Other

10 （供参考）其他窗口

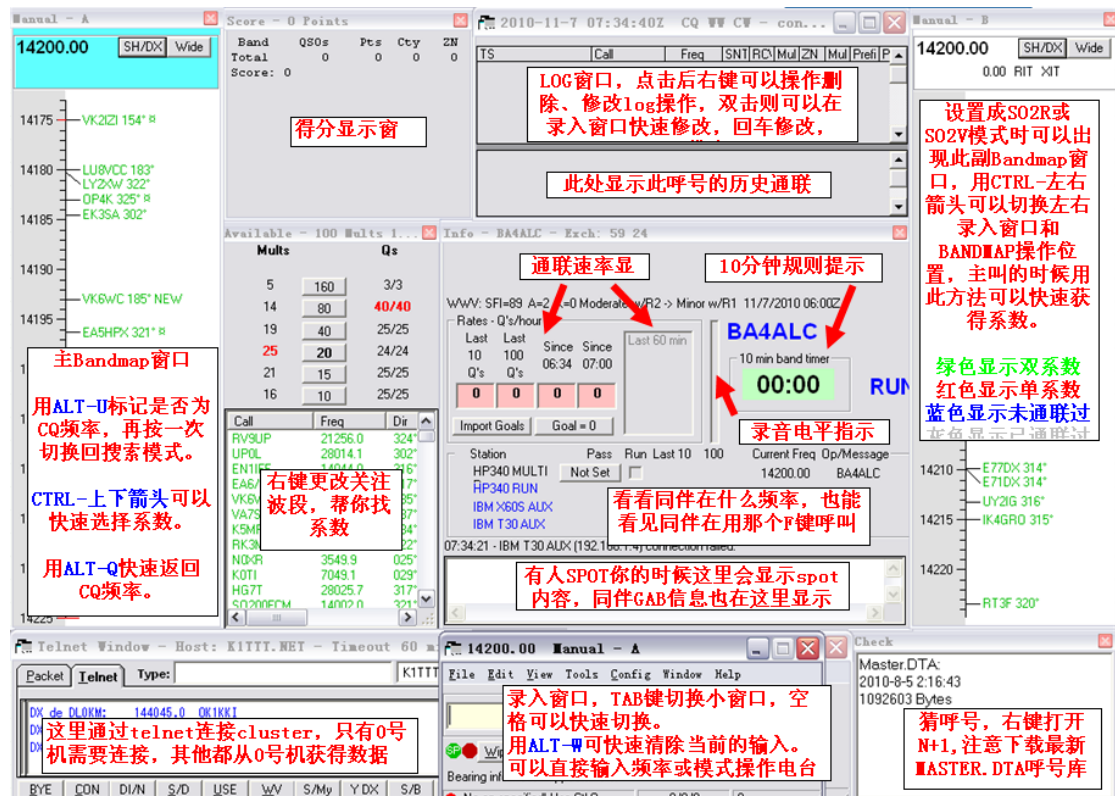


在录入窗口选择 Window 菜单，选择你要显示的其他窗口，打开你需要的窗口后用鼠标拖动窗口排列成你自己喜欢的风格和大小：



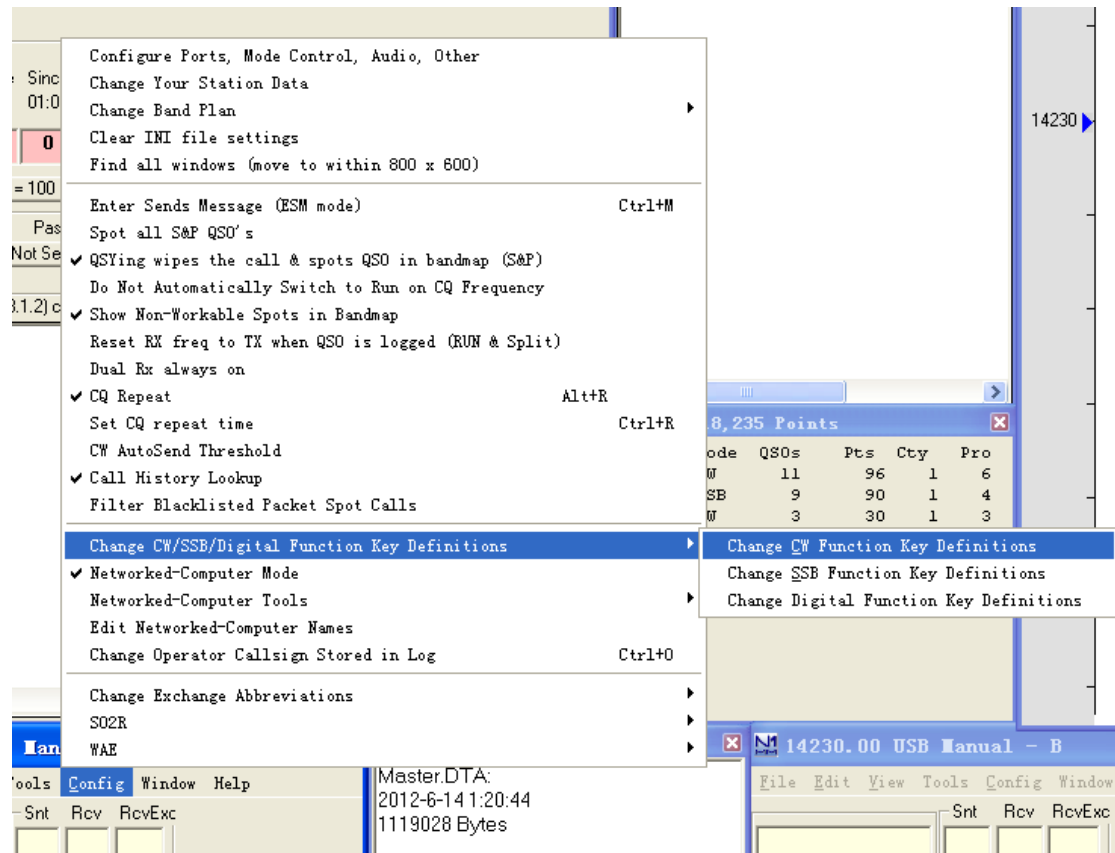


关于各窗口使用的进一步说明如下图：



# 11 （可选）使用计算机声卡音频呼叫模版の設定

你可能会用到 CW 或 SSB 计算机声卡呼叫功能，先要在 Config 菜单——Config Ports, Mode control, Audio, Other——Audio 标签里设置好对应的声卡，然后设置呼叫模版：



在录入窗口选择 config——Change CW/SSB/Digital Function Key Definitions——分别修改 SSB, CW 和数据模式的呼叫模版，例如用于 CW 的：

```
F1 CQ, <<<<CQ WAP>>>> * <<<< TEST>>>> {CLEARIT}
F2 Exch, <<<<<<5NN>>>>>> {EXCH}
F3 TU, TU {CLEARIT}
F4 {MYCALL}, *
F5 His Call, !
F6 NR?, NR?
F7 ?, ?
F8 Agn, Agn
F9 Rpt, > {EXCH} <
F10 STACK, {SOCALLSTACK}
F11 ANOTHER, {STACKANOTHER}
F12 LONG, CQ TEST * * TEST {CLEARIT}
```

用于 SSB 的：

```
F1 CQ, D:\Wavefiles\cqTESTba5cw.wav
F2 5944, D:\Wavefiles\59zj.wav
F3 Thank, D:\Wavefiles\thankyou.wav
F4 {MYCALL}, D:\Wavefiles\ba5cw.wav
```

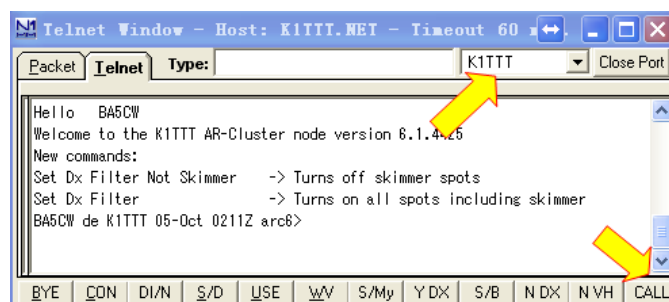
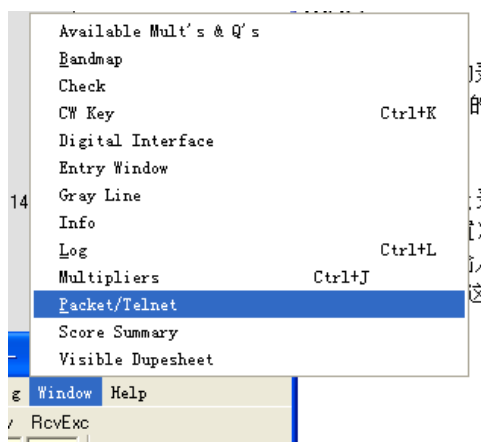
F5 His Call,!  
 F6 B4,D:\Wavefiles\B4.wav  
 F7 Again,D:\Wavefiles\agn.wav  
 F8 QRZ?,D:\Wavefiles\qrz.wav  
 F9 Rpt,D:\Wavefiles\zj.wav  
 F10 STACK, {SOCALLSTACK}  
 F11 ANOTHER,{STACKANOTHER}  
 F12 73,D:\Wavefiles\73.wav

以上是指定了你放 SSB 录音的文件名和目录，具体的录音要你自己事先做好，也可以在录入窗口按 Ctrl+Shift+Fn（n 可以是 1-12，代表 F1-F12 的功能键）即可开始用声卡录音，再按一次 Ctrl+Shift+Fn 停止录音，软件会自动保存的。

另外，在硬件上也需要做相应的准备，你需要在在 log 录入窗口选择 Config 菜单——Config Ports, Mode control, Audio, Other（见第九步的图示位置）里设定好 PTT、CW 的控制方式和控制端口，也需要连接好声卡输出到你的电台 MIC 输入或者 LINE IN 输入口。这些在大多数竞赛软件里都会涉及到，如果你第一次参加比赛，这些内容可能会让你觉得比较麻烦，这时你可以用专门的硬件呼叫器或者人工呼叫。

## 12 （可选）利用互联网 SPOT/CLUSTER

WAPC 比赛不分有辅助或无辅助组，所以你可以自由使用互联网的 SPOT/CLUSTER 甚至是 CW SKIMMER 或 REVERSE BEACON 网络等功能，N1MM 软件里可以在录入窗口的 WINDOW 菜单——Packet/Telnet 里打开这个功能：

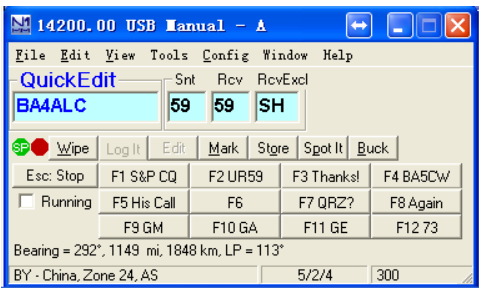


在 TELNET 标签下，选择你熟悉的服务器，并按右下角的 CALL，就可以启动互联网 CLUSTER 功能了，具体的 QSO 提示也会在波段全景（BANDMAP）窗口和系数/QSO 提示

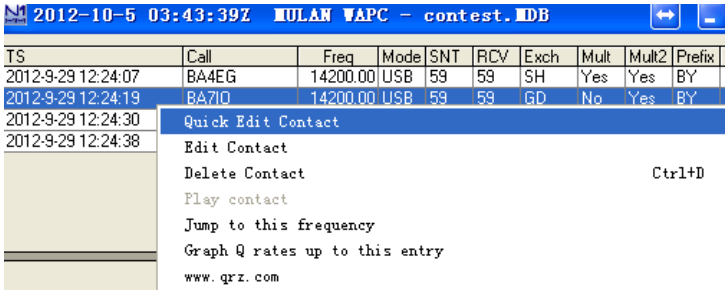
（Available Multis）窗口看见，如果你的电台和软件连接没问题，点击你感兴趣的呼号就会自动帮你填入录入窗口，并切换到相应频率上。**注意：比赛不允许 SELF-SPOT——公布自己的操作信息**

13 （可选）修改 log

有三种方法可以修改 log，一是双击要修改的 QSO，进入快速修改模式，这时候录入的背景是湖蓝色的：



二是点击日志窗口上指定的 QSO，然后右键，可以看到：



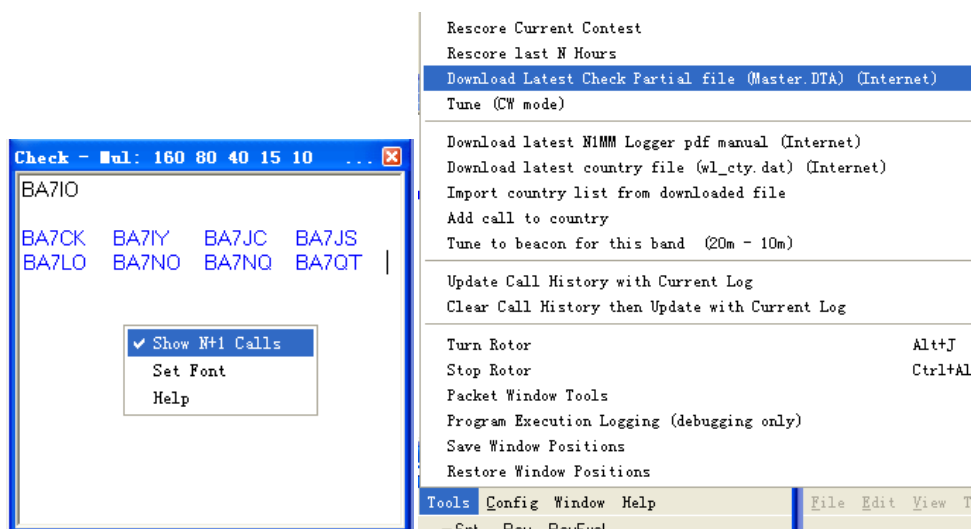
选择 Quick Edit Contact（快速修改），或者选择 Edit Contact（详细内容修改）。第三种方法是用 CTRL+Q 和 CTRL+A 来上下移动 QSO，等同于快速修改，快速修改的内容会出现在录入窗口，改完后回车即可，如果不想修改可以按 ESC 结束。

14 N1MM 常用快捷一览表

主调用	扫描用
<p>F1 = CQ ; 或 insert = 发送对方呼号和交换报告 ' = 发送 TU，并录入 Alt+R = 打开自动循环呼叫 Ctrl+R = 设置循环呼叫间隔 Esc = 停止发送同时也停止循环</p>	<p>Shift+F1 = 呼叫 CQ 并切换到主叫模式 Alt+U = 主叫和扫描模式切换，并设置主叫 Alt+Q = 快速返回主叫频率 Ctrl+Up/Dn arrow = 在 bandmap 里切换选择呼号 Alt+Ctrl+Up/Dn arrow = 在 bandmap 里切换是系数的呼号</p>
常用快捷方式	DX Spots 和 Band Map
<p>Ctrl+O = 设置操作员呼号 Ctrl+N = 做备注 Ctrl+W or Alt+W = 清除录入窗口输入的内容 SPACE or Tab = 在录入窗口各区域间切换 Enter = 录入(或用于 ESM 模式) Ctrl+Q/A = 快速上下切换修改 QSO 内 Ctrl+D = 删除 QSO! Alt+H = 显示帮助 Alt+K = 编辑键盘发送（CW）的内容</p>	<p>鼠标滚轮 = 放大缩小 BANDMAP 标尺 小键盘 +/- = 放大缩小 bandmap 标尺 Alt+D = 清除该 spot Alt+P = 发送 spot Ctrl+P = 发送带信息的 spot Ctrl+Tab = 切换到 CLUSTERC 窗口 Alt+O = 把录入窗口的呼号记录到 bandmap 里 Alt+Q = 跳转到本波段的主叫频率</p>

Alt+Ctrl+Enter = 强制录入“不符合规则的”QSO	
电台控制	ESM 模式
Alt-F10 = VFO A 和 B 互相交换 Alt+Q = 返回主叫频率 Alt+F8 = 返回上一个频率 Ctrl+PgUp/PgDn = 上下更换波段 Type CW/USB/LSB/RTTY= 更换模式 Ctrl+S = 设置成异频操作 Ctrl-Alt-S = 切换异频模式 Ctrl+Enter = 设置异频频率 Alt+F7 = 设置异频频率或频差 Alt+' = 开关窄带滤波器	Ctrl+M = 本模式的开关 Insert or ; = 发送对方呼号和交换信息 Enter = 发送 TU 并录入 Enter = 再次开始 CQ... Alt+Enter = 录入 log 的不做任何其他动作
	多人比赛模式
	Alt+Z = 设置 PASS 频率，广播到所有 PC Alt+I = 把一个呼号送入选定同伴的堆栈
S02V	声卡相关
Backslash ( \ ) = 切换接收焦点 Ctrl+left arrow = 切换到 VFO A (发射和接收) Ctrl+right arrow = 切换到 VFO B (发射和接收) Ctrl+Up/Down arrow = 主 bandmap 上呼号选择 Ctrl+Shift Up/Down arrow=副 bandmap 上呼号选择	Ctrl+Shift+Fn = 录制 Fn 对应的音频 Fn(F1 F2..F12) = 播放音频
	音频切换
	Alt+F12 = 打开双接收 Ctrl+Alt+D = 副接收机开关

## 15 （可选）猜呼号——Check



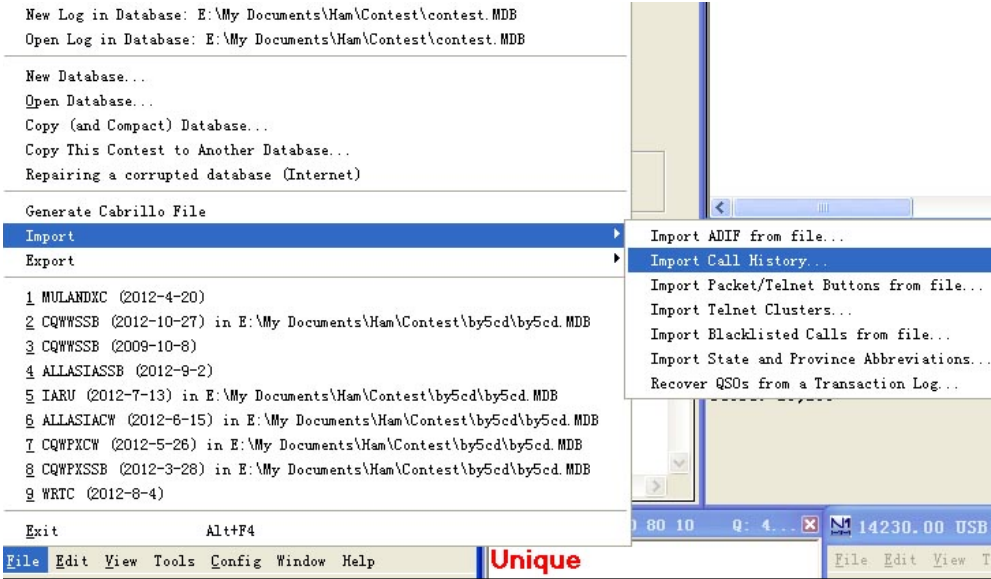
如果你下载了 MASTER.DTA 文件（在录入窗口的 TOOLS 菜单里有下载指示，顺便说一下 TOOLS 菜单还可以下载一个 WL\_CTY.DAT 的 DX 国家信息文件，更新下载后，选择下面的菜单导入），并拷贝到 N1MM 的安装目录下后，你就可以使用猜呼号的功能，如图所示，是输入 BA7 后显示的内容，有右键打开 N+1 功能后，还可以有一个字符的容错提示。

## 16 （可选）使用历史文件

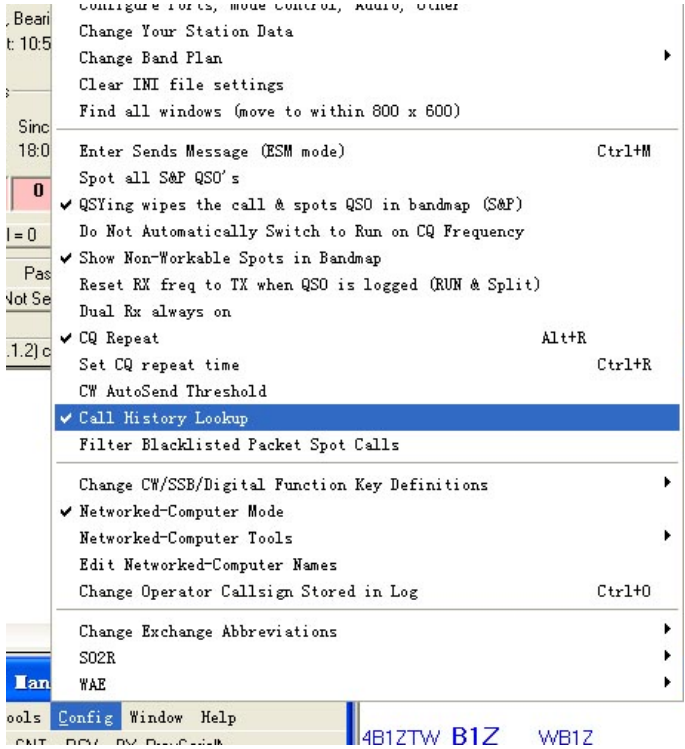
对于一些比较大的比赛，例如 CQWW，master.dta 文件里包含了一些分区信息什么的，可以帮助你猜交换信息，不过这个也可能不太准，而对于 WAPC 这类比赛，中国的省简称是不会录入到 MASTER.DTA 里的，这时候我们需要用到 history 文件，如果你自己维护一个比较好的 history 文件，那将会可以减轻你比赛的负担，我针对 WAPC 造了一个带中国省简称



的 history 文件，里面包含参加过 WAPC 测试赛或者近几年参加过国际大赛的呼号所对应的省简称，名称是 WAPC\_HISTORY.TXT，你需要选择如下菜单导入历史文件：

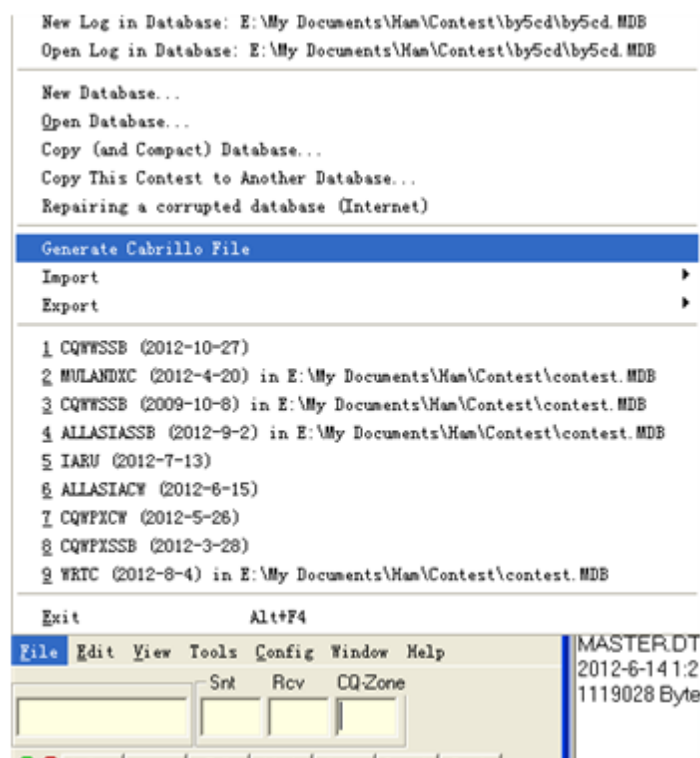


录入窗口——File——Import——Import Call History，在跳出的文件选择窗口里，指定 WAPC\_HISTORY.TXT 文件的位置，然后在录入窗口——Config——Call History Lookup 这项打勾：



这样，在你录入大多数国内呼号时，交换信息会自动跳出，供你参考。

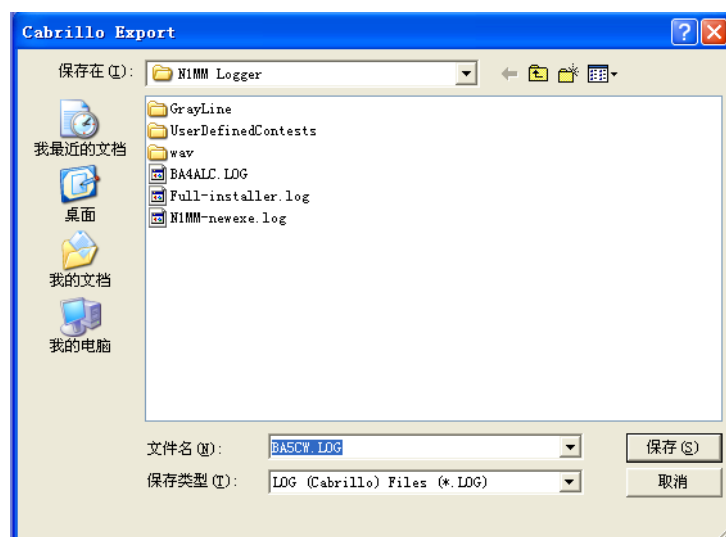
## 17 （可选）输出递交 log 规定格式的文件



在录入窗口选择 FILE 菜单，然后选择 Generate Cabrillo File，会出现：



选确定。



用你的呼号.log 做文件名。

BA5CW.LOG - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

```

START-OF-LOG: 2.0
ARRL-SECTION: DX
CALLSIGN: BA5CW
CLUB:
CONTEST: MULAN WAPC
CATEGORY: SINGLE-OP ALL HIGH MIXED
CLAIMED-SCORE: 18235
OPERATORS: BA5CW
NAME: Jack Zheng
ADDRESS: 675-21-1401,Gumei Rd.
ADDRESS: shanghai, 201102
ADDRESS: CHINA
CREATED-BY: N1MM Logger V12.9.2
QS0: 14015 CW 2012-04-21 0246 BA5CW          599 ZJ BD3MH          599 HE
QS0: 14018 CW 2012-04-21 0247 BA5CW          599 ZJ BA6IU          599 HA
QS0: 14030 CW 2012-04-21 0249 BA5CW          599 ZJ BD2IAQ        599 JL
QS0: 14255 PH 2012-04-21 0252 BA5CW          59  ZJ BG5CIC        59  ZJ
QS0: 14258 PH 2012-04-21 0252 BA5CW          59  ZJ BH1HWF        59  BJ
QS0: 14262 PH 2012-04-21 0254 BA5CW          59  ZJ BH7DZC        59  CH

```

如果你第六到第八步信息没有问题，就不用修改，如果有问题，那么就要正确修改自己的参赛呼号，参赛组别，邮寄地址，具体分数不正确没有关系，竞赛委员会用自己的程序计算最终分数。

## 18 关于多人野外混合模式

多人野外混合模式组其实相当于其他比赛的多人双机低功率组，在选择组别的时候可以参照如下设置：

ALLASIASB	2012-9-2
MULANDXC	2012-4-20
ARRLDXSB	2012-3-2
ARRLDXCW	2012-2-15
ARRL10M	2011-12-10
DX	2011-11-13
ALLASIACW	2011-6-18

Contest

Associated Files

Operator Category: MULTI-TWO

Band Category: ALL

Power Category: LOW

Mode Category: MIXED

Overlay Category: N/A

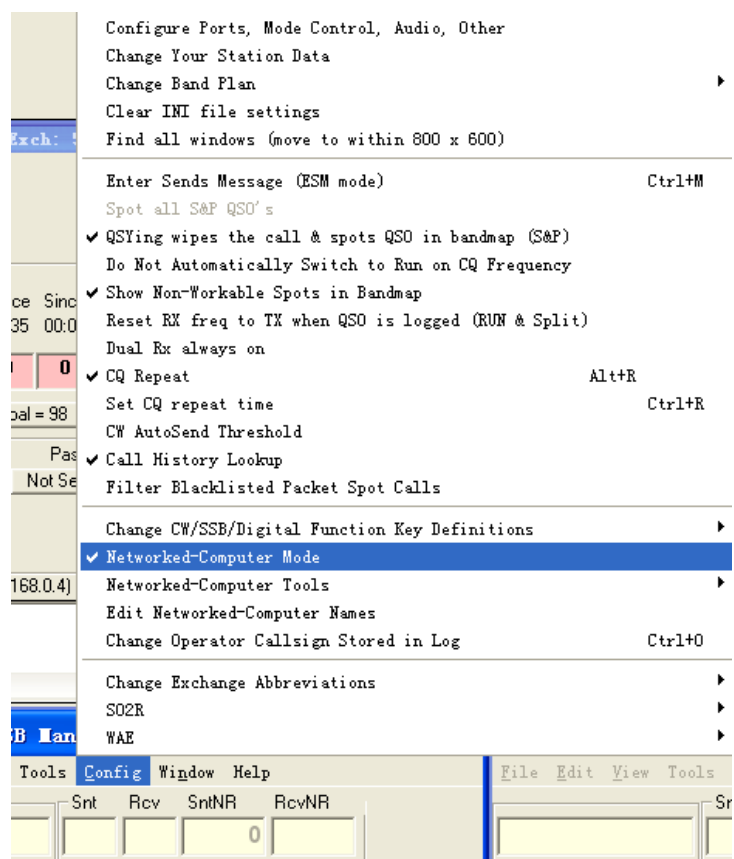
Note - the program does not validate categories. Check the contest rules for valid categories.

Import

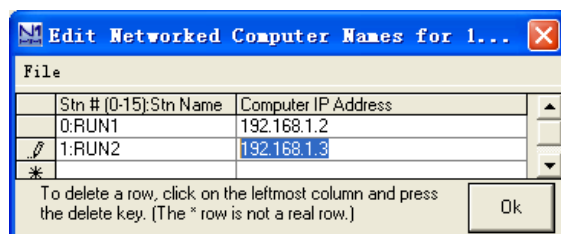
Show

很单人组一样，也要按旁边的 Import Section List 的按钮，用于导入中国省缩写，以便正确计分。和单人组不一样的是，要在 config 菜单里设置正网络联机模式，以适应两台机器同时工作的需要：





在 Networked-Computer Mode 这项打勾，然后再到下面的 Edit Networked-Computer Names 里设置两台计算机的互相关系：



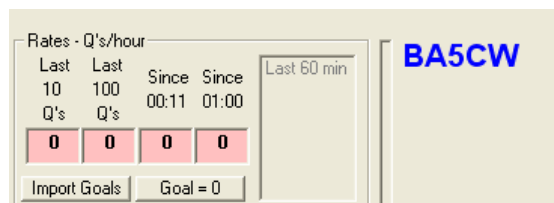
假设你们使用的两台计算机的 ip 地址分别是 192.168.1.2 和 192.168.1.3，那么在两台计算机的 N1MM 设置时，都设置成上图所示的样子。其中 0 号台是 N1MM 的默认主台，如果你想用网络 cluster 辅助，那么这台 0 号机也需要连接外网，而 1 号机的 cluster 信息则是从 0 号机读取的。

对于野外使用，你甚至可以不用路由器，只要用交叉网线把两台计算机连成对等网络，ip 地址自己设定一下，用于 0 号机的那台计算机可以用移动 3G 卡连外网，这样就可以完成简单的联网模式的功能了。

联网模式设定完成之后，两台计算机的日志是自动同步的,你也可以在 info 窗口看见另外一个电台的工作频率和工作状态：

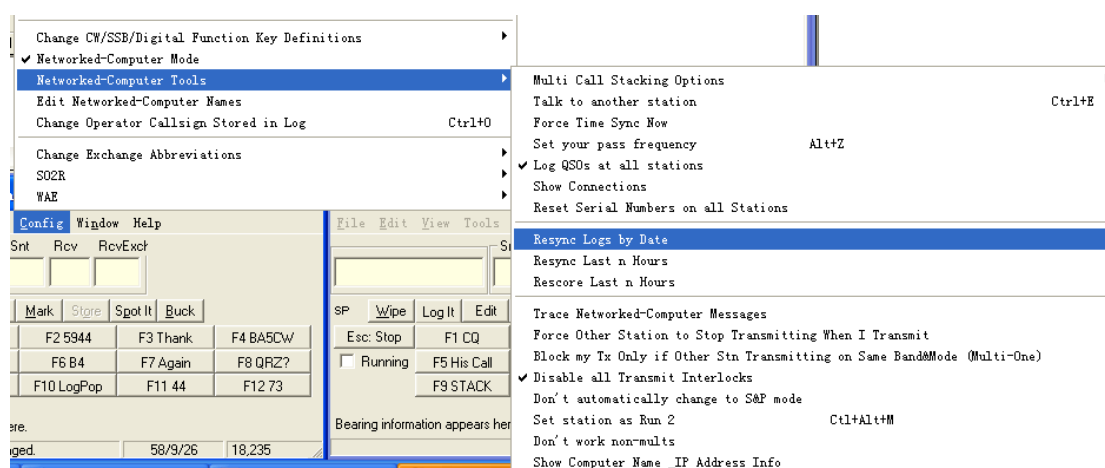


多人模式为了，区分是哪个 OP 做的操作，在更换 OP 的时候，按 CTRL+O，然后输入 OP 的呼号，就可以了，这时候，在 info 窗口，可以看见该操作员的呼号：



注意一下，这里显示的只是操作员的呼号，而不是参赛呼号。

如果在比赛过程中，某台计算机以外失去网络连接，那么会引起 log 同步的时候少掉一些 QSO，这时可以通过 Config-Networked-Computer Tools-Resync Logs by Date 或 Resync Last n Hours 来手工同步 log。



如果比赛中发现两台机器互锁，不能同时发射，可以在上述菜单中找到 Disable all Transmit Interlocks，打勾以解除各种发射互锁。