# 《热带气旋路径查看器》

***https://www.NaTyphoon.top/***

V1.6.9.2 Updated 2022/09/10



## 简介

*《热带气旋路径查看器》（Tropical Cyclone Viewer）*是一款用于绘画热带气旋移动路径的程序。2017年年初开始开发，2018年下半年正式开始版本编号V1.0.0.0-1。功能众多，有2种主要绘画模式，支持截取无锯齿路径，适合对热带气旋较为熟悉的人群使用。

目录

[《热带气旋路径查看器》 1](#_Toc108696732)

[简介 1](#_Toc108696733)

[运行环境 4](#_Toc108696734)

[程序相关文件 4](#_Toc108696735)

[使用指南 7](#_Toc108696736)

[打开热带气旋路径文件 7](#_Toc108696737)

[打开所有路径文件 7](#_Toc108696738)

[从网络获取路径数据 7](#_Toc108696739)

[气旋信息 8](#_Toc108696740)

[清除路径数据 8](#_Toc108696741)

[退出程序 9](#_Toc108696742)

[备份当前界面 9](#_Toc108696743)

[刷新界面 9](#_Toc108696744)

[显示地形缩略图 10](#_Toc108696745)

[全屏 10](#_Toc108696746)

[浏览形式 10](#_Toc108696747)

[经纬度标记 11](#_Toc108696748)

[强度标记 12](#_Toc108696749)

[预报标记 12](#_Toc108696750)

[风圈绘画 12](#_Toc108696751)

[路径绘画跟踪 13](#_Toc108696752)

[显示比例 13](#_Toc108696753)

[截取地图数据 14](#_Toc108696754)

[备注标记 15](#_Toc108696755)

[ACE全球分布 15](#_Toc108696756)

[其他 16](#_Toc108696757)

[更改语言 17](#_Toc108696758)

[帮助文档 17](#_Toc108696759)

[更新日志 17](#_Toc108696760)

[检查新版本 17](#_Toc108696761)

[软件信息 17](#_Toc108696762)

[奖项及证书 18](#_Toc108696763)

[联系方式 18](#_Toc108696764)

## 运行环境

请在Windows 系统中运行，支持32位应用程序，最低安装内存限制4GB，推荐安装内存大小16GB以上。通过运行TCV.exe来启动程序。

## 程序相关文件

**（与说明书对应的软件版本有效）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件名** | **MD5** | **用途** |
| TCV.exe | 277ED8F778A01F631AA0289929A4B689 | 应用程序，不可缺。 |
| ACEColor.bmp |  | 用于功能“ACE全球分布”，不可缺。 |
| Color.dll | 8497F001BFCC364FBDBCA8B063D9E10D | 用于普通模式及GTCT模式及普通模式路径的颜色配置，不可缺。 |
| Color\Color1.dll | 8497F001BFCC364BDBCA8B063D9E10D | 用于普通模式及GTCT模式及普通模式路径的颜色配置，不可缺，可缺省。 |
| Color\Color2.dll | AE9CAA7C5EB0C8AE82BA70AFC4F391EE | 用于普通模式及GTCT模式及普通模式路径的颜色配置，不可缺，可缺省。 |
| Color\Color3.dll | 1401906CEFFCB2228FB0515319E50440 | 用于普通模式及GTCT模式及普通模式路径的颜色配置，不可缺，可缺省。 |
| EMCdata.txt |  | 用于保存网络获取文件下“b-deck”文件获取的文件列表，自动生成。 |
| Form.tfm |  | 用于保存程序窗口上部3个透明标签的颜色和大小配置，自动生成。 |
| krnln.fnr | BD01AEA6D5BB2E93937531F8B47EC871 | DLL文件（color.dll）必备支持文件，不可缺。 |
| Line.set |  | 用于程序的“经纬度标记”功能，可缺省。 |
| Map.png |  | GDI+产生的图片文件，用于导入至程序主界面，自动生成。 |
| ReadMe.txt |  | 程序说明及更新日志文件。 |
| Settings.ini |  | 程序配置设置文件，自动生成。 |
| nasa\nasa\_\*.\* |  | 地形图文件，除“nasa\_0.jpg”不可缺省外，视情况可选择性缺省。 |
| T2.tclT3.logT4.rad |  | 程序打开通用路径格式时产生的路径缓存文件，自动生成。 |

## 使用指南

### 打开热带气旋路径文件

在菜单“E.文件”中可看到此项目。单击后跳出“打开文件”对话框，可批量选择本地的一个目录下的DAT、TXT、FST、TCL、LOG、RAD文件，单击“打开”后即打开所选择的文件。打开后，将在地形图上绘画这些气旋数据文件的路径。

### 打开所有路径文件

在菜单“E.文件”中可看到此项目。单击后跳出“打开文件”窗口（与“打开热带气旋路径文件”所显示窗口不同），选中指定目录，单击“打开”后即寻找特定目录下所有支持的文件。打开后，将在地形图上绘画这些气旋数据文件的路径。

### 从网络获取路径数据

#### - NOAA b-deck

在菜单“E.文件”中可看到此项目。单击后跳出“b-deck”对话框，在选择好“DAT来源”之后单击“刷新列表”（支持HTTP/FTP/HTTPS协议），并稍等一段时间，此时程序正在从网络上获取相关目录的索引。载入完成之后，选择想打开的文件名，然后单击“载入b-deck”，或者直接双击项目，并稍等一段时间，若获取成功则会在地形图上绘画路径数据。若选择了文件并选择了“FST来源”，可单击“载入forecast”来获取气旋预报文件的数据并画到地形图上。选择文件之后还可以进行下载，右键“下载”可选择下载文件的类型（b-deck或forecast），并保存到“data\Download”文件夹中。“自动更新列表”组合框可选择自动刷新列表的方式。

### 气旋信息

在菜单“E.文件”中可看到此项目。当打开路径文件后即可在此处查看该气旋的部分信息。气旋信息分为“标题”“风速气压”“移动方向”三个部分。在“标题”（即窗口上方两行文字）中， “VMAX”指的是最大风速，“MSLP”指的是最低气压。括号中为最大风速或最低气压时的气旋性质缩写。右上为气旋编号及气旋名称（如SH13 - GELENA）。在“风速气压”中，表格中左侧为最大风速（单位kts），右侧为最低气压（单位mb），红色线段及蓝色线段分别为风速和气压的变化曲线。在“移动方向”中，可显示一个气旋的移动方向及速度，绿色线段为变化曲线。

### 清除路径数据

在菜单“E.文件”中可看到此项目。单击后跳出确认框，单击“是”后即可清除地形图上所有画上去的数据，包括路径及文本。

### 退出程序

#### - 退出

在菜单“E.文件”中可看到此项目。单击后将保存程序中的大部分配置（包括气旋信息、截取范围、ACE等），并关闭程序。

#### - 重启

在菜单“E.文件”中可看到此项目。在保存程序中的大部分配置（包括气旋信息、截取范围、ACE等）后将重启应用程序，无命令行。

#### - 强制退出

在菜单“E.文件”中可看到此项目。强制退出不会保存大部分信息，类似于程序崩溃，一般情况请避免使用。

### 备份当前界面

在菜单“W.界面”中可看到此项目。当“模式设置”中“图形设备借口GDI+”的特殊选项取消勾选时，可与“刷新界面”配合使用。

### 刷新界面

在菜单“W.界面”中可看到此项目。当“模式设置”中“图形设备借口GDI+”的特殊选项取消勾选时，可与“备份当前界面”配合使用。当选中了“工具 -> 截取地图数据 -> 从GDI+选取”时，可以跳过此步骤截取无锯齿的路径。

### 显示地形缩略图

在菜单“W.界面”中可看到此项目。单击后将在程序窗口右下角显示地形缩略图，可在缩略图上实现移动地形图的效果。程序启动时自动显示。当地形图大小小于程序用户区大小时自动隐藏缩略图。

### 全屏

在菜单“W.界面”中可看到此项目。单击后将实现全屏与非全屏之间的切换效果。

### 浏览形式

#### - 普通

在菜单“S.设置”中可看到此项目。此为默认选项，但即将弃用。选中后将绘画类型切换为普通模式。请确保根目录下存在“color.dll”配色文件。此浏览形式不能使用GDI+。

#### - GTCT模式

在菜单“S.设置”中可看到此项目。模仿并更进Global Tropical Cyclone Tracks网站中的热带气旋路径图，选中后将绘画类型切换为GTCT模式。请确保根目录下存在“color.dll”配色文件。

#### - WikiProject模式

在菜单“S.设置”中可看到此项目。模仿Wikipedia网站中WikiProject的热带气旋路径图，选中后将绘画类型切换为WikiProject模式。

#### - 模式设置

在菜单“S.设置”中可看到此项目。单击后将弹出GTCT模式及WikiProject模式的设置选项，以及图形设备接口GDI+的应用设置。具体项目见程序内部。

### 经纬度标记

#### - 立刻标记

在菜单“S.设置 -> A.更多设置”中可看到此项目。单击后立刻在地形图中绘画Line.set中的经纬度线数据。

#### - 自动标记

在菜单“S.设置”中可看到此项目。选中后将在程序启动、地形图切换、数据清除之后自动绘画Line.set中的经纬度线数据。

程序默认为标记20°×20°经纬线以及中国区域24小时和48小时警戒线。若需修改，请用文本编辑器打开根目录下的“Line.set”来实现标记修改。**例：**

*Lon\_20|255/255/0/1/3|90.0/20.0/-90.0/20.0|*

“Lon\_20”为经纬度名称，可随机取，但不能包含“|”。

“255/255/0/1/3”中，前三个参数为RGB配色；第四个参数为线条粗细（仅当第五个参数为“1”时可用），单位为像素；第五个参数为线条类型，请在“0-无，1-普通，2-划线，3-点线，4-点划线、5-双点划线、6-内直线”中选其一。

“90.0/20.0/-90.0/20.0”为经纬度位置数据，分别对应着经纬线的“起始纬度”“起始经度”“结束纬度”“结束经度”。当为南纬或西经时，请在前面加上符号“-”。

用换行符{13,10}分隔来实现多条经纬度绘画。

### 强度标记

在菜单“S.设置”中可看到此项目。指在绘画路径时标记风速的条件，有“每一报均标记”“强度发生改变时标记”“不标记强度”可选，默认为“不标记强度”。风速单位为“kts”。

### 预报标记

在菜单“S.设置”中可看到此项目。指在绘画预报路径时标记预报时效及风速的条件，有“标记预报时效”“标记预报强度”“标记预报时效和强度”“不标记预报”可选，默认为“标记预报时效”。

### 风圈绘画

在菜单“S.设置”中可看到此项目。指在绘画路径时（包括预报路径）时绘画风圈数据的条件，有“全部风圈绘画” “最后风圈绘画”“绘画热带气旋部分风圈”“不绘画风圈”可选，默认为“不绘画风圈”。其中“绘画热带气旋部分风圈”为绘画TC和STC性质部分的风圈。

**注意：**若设置为“不绘画风圈”，则本地RAD文件也将无法打开。

### 路径绘画跟踪

在菜单“S.设置”中可看到此项目。指绘画路径时是否自动跟踪路径定位，实现动态视觉效果。有“始终跟踪”“绘画完成跟踪”“不跟踪”可选，默认为“始终跟踪”。

### 显示比例

在菜单“S.设置 -> A.更多设置”中可看到此项目。可更改地形图的显示比例，有10-100%共10种方案可选。请确保根目录的“nasa”文件夹中有对应的地形图文件（如nasa\_10.jpg），并且电脑内存支持对应的地形图大小。

**注意：**改变此设置后，地形图上的所有已画上去的数据均会被清除。

#### 显示地图

在菜单“S.设置”中可看到此项目。指是否在程序窗口中显示地形图。改变此设置后，地形图上的所有已画上去的数据均会被清除。

### 截取地图数据

#### - 全部

在菜单“T.工具”中可看到此项目。单击后将弹出保存文件对话框，保存当前地形图所有数据（当选择“从GDI+截取”时，则截取GDI+画板的数据）。图片格式为PNG。与“备份当前界面”生成的“Map.png”不同的是，通过此方法生成的路径图具有较高的压缩性，显示内容完全相同。

#### - 当前气旋的路径

在菜单“T.工具”中可看到此项目。如果打开了有效的路径文件，单击后将弹出保存文件对话框，保存此气旋的路径图。图片格式为PNG。

#### - 当前气旋的定位

在菜单“T.工具”中可看到此项目。如果打开了有效的路径文件，单击后将弹出保存文件对话框，保存此气旋的最后定位。图片格式为PNG。

#### - 截取设置及自定义截取

在菜单“T.工具”中可看到此项目。单击后将弹出“图片截取设置及自定义截取”对话框，可在“自定义截取”中任意截取需要被截取的部分，同时可在“预置”中选择程序已设置好的参数。当参数有效时，单击“截取”将弹出保存文件对话框，保存指定的地形图数据。图片格式为PNG。在“当前气旋的路径”和“当前气旋的定位”中可设置相应的参数。“忽略热带气旋前期扰动部分”可将属于非热带气旋部分的路径不计入路径截取范围之内。“默认文本”指的是截取路径时在图片左上方显示的艳青色文本。“%BriefLabel%”为程序窗口左上角气旋编号及名称标签的内容；“%ACELabel%”为程序窗口左上角ACE标签的内容。

#### - 从GDI+截取

在菜单“T.工具”中可看到此项目。如果选中此项，则可以跳过“刷新界面”步骤截取无锯齿的路径。截取完成之后欲重置画板，仍需要使用“备份当前界面”。

### 备注标记

在菜单“T.工具”中可看到此项目。单击后将弹出“备注标记”对话框。首先在“文件”中选择相应的备注文件，然后再列表框中选择需要标记的项目。可直接在窗口中修改参数，修改完成后需保存才能生效。

### ACE全球分布

#### - 绘画到地图上

在菜单“T.工具”中可看到此项目。当打开路径文件后，且此热带气旋达到累积ACE的标准，程序即自动开始累加各区域的ACE。单击后跳出确认框，单击“是”后即可在地形图中绘画各区域的ACE色块。请确保根目录下存在“ACEColor.bmp”。

#### - 重置

在菜单“T.工具”中可看到此项目。单击后跳出确认框，单击“是”后程序即把所有累积的ACE数据清零。

#### - 修改分块大小

在菜单“T.工具”中可看到此项目。单击后将弹出“修改分块大小”输入框，来修改ACE全球分布的各区域大小。使用帮助见程序内部。

### 其他

#### - 文件缺失检测

在菜单“T.工具”中可看到此项目。可检查程序相关文件是否存在。单击后将弹出“文件缺失”对话框，事实上，在程序一开始就会开始检查，当缺失了不可缺少的文件时就会弹出此对话框。

#### - 清除缓存文件

在菜单“T.工具”中可看到此项目。单击后跳出确认框，单击“确定”后程序即把根目录下的“EMCdata.txt”、“T2.tcl”、“T3.log”、“T4.rad”和“Data”文件夹中的“bdeck”文件夹、“forecast”文件夹、“radii”文件夹删除，来实现清除缓存的效果。

### 更改语言

在菜单“H.帮助”中可看到此项目。单击后跳出“更改语言”对话框。系统自带了内置语言包，因此没有语言包仍可以正常运行。若您下载了语言包，请放到“Language”文件夹下，同时尽量避免更改文件名，之后可进行语言更改。

### 帮助文档

在菜单“H.帮助”中可看到此项目。单击后将打开“TCV\_Help.docx”文件。

### 更新日志

在菜单“H.帮助”中可看到此项目。单击后将打开“ReadMe.txt”文件。

### 检查新版本

在菜单“H.帮助”中可看到此项目。单击后将从网络获取版本信息（包括版本号、压缩包大小、更新日期和更新内容），若检测到新版本，则可立即通过浏览器下载最新版本压缩包。

### 软件信息

在菜单“H.帮助”中可看到此项目。单击后跳出“软件信息”窗口。

## 奖项及证书

**《热带气旋路径查看软件》
“中国移动‘和教育’杯”
第二十届全国中小学电脑制作活动
高中组计算机程序设计一等奖**

## 联系方式

网址：<https://www.NaTyphoon.top/>

邮箱：BinaZJL@qq.com

***NaTyphoon版权所有***