**FA2SP HDM Edition说明文档**

本文将介绍FA2SP HDM Edition（以下简称FA2SPHE）中的新增功能。本作品采用[知识共享署名-非商业性使用-相同方式共享 4.0 国际许可协议](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)进行许可，转载请注明作者。

作者：Handama

最后修订：2025.3.01

1. **更新日志**
2. **1.0.8 (2025.03.01)**
3. 修复图层-不可通行单元会将没有覆盖图的地表标记为不可通行的bug
4. 新增自定义海岸功能，对于有多种海岸的地图类型，可以在选项-选择海岸类型中实时选择，详见AutoShoreTypes
5. 增强了自动海岸对其他地形的覆盖控制，会尊重SoftTileSets小节的设置
6. 创建新地图-导入位图时，支持自定义生成的地图类型
7. 修复了当建筑位置位于地图外时崩溃的bug
8. 修复了使用INI编辑器调整建筑位置时，不会更新灯光建筑光照的bug
9. 修复了光照沙盒开启时，内存占用异常增高的bug
10. 修复了触发、小队等名称中数字部分超过INT\_MAX时，编辑器会崩溃的bug
11. 修复了触发、小队等名称中最后的数字超过INT\_MAX时，启用CloneWithOrderedID复制会崩溃的bug
12. 优化地形生成器性能，当多选模式启动时，不需要点击“设置范围”，可以直接在多选单元格上生成地形
13. 优化多选模式“矩形添加”操作手感
14. 修复了粘贴高架桥头时，桥头会变为破损图像的bug
15. 支持Phobos矿物的MinimapColor
16. 改进了光照沙盒-闪电/心控光照下灯光建筑的表现，使其与游戏内更接近
17. 支持读取游戏目录下的TMP文件
18. 支持读取游戏目录下的覆盖图文件
19. **1.0.7 (2025.02.25)**
20. 修复INI编辑器中编辑框无法按下回车的bug
21. 在物品浏览器“金矿和水晶”中添加增加矿石与减少矿石按钮
22. 增加随机矿石图像的工具脚本
23. 可以正确显示SHP载具的炮塔，支持Phobos的TurretOffset
24. 更新部分文档，修复部分平民建筑错误翻译
25. **1.0.6 (2025.02.25)**
26. 新增PlaceTileSkipHide设置，可以在放置地形、生成海岸、抬升地表、粘贴地形时，跳过被隐藏的单元格
27. 修复由地形自定义色盘导致的部分地形显示bug
28. **1.0.5 (2025.02.24)**
29. 优化了地形生成器生成地表的表现
30. 新增UseStrictNewTheater与NewTheaterType设置，控制FA2读取对应地图类型建筑图像的逻辑
31. 旧版FA2SP容易弹窗的数个场景均通过稳定性测试，故删除StringBufferFixedAllocation
32. FA2原始翻译函数也支持显示\n \r \t
33. 补充遗失翻译文本，详见 FALanguage新增标签.xlsx 结尾处
34. 触发编辑器的行为参数支持第六个参数，行为窗口会根据参数数量动态调整大小，范围为4~6
35. 多选模式增加同类添加和同类删除按钮，可以批量添加同类地形
36. 光照沙盒支持光照亮度随高度改变，支持读取单位的额外亮度
37. 光照沙盒支持显示灯光建筑
38. 矿柱现在会使用正确的色盘显示
39. MInimap不会总是显示在最上层
40. 当下拉菜单元素超过SearchCombobox.MaxCount时，支持按下Enter执行搜索
41. CSF浏览器、INI编辑器与全局搜索也支持按下Enter执行搜索
42. 修复在未载入地图时通过BMP生成地图会导致弹框的bug，更新载入地图对话框的窗口风格，支持显示yrm文件格式
43. 修复属性查看中地形文件名不正确的bug
44. 支持Phobos [pr#1176](https://github.com/Phobos-developers/Phobos/pull/1176)地形自定义色盘CustomPalette
45. **1.0.4 (2025.02.16)**
46. 优化了INI编辑器刷新时的表现
47. 全部覆盖图列表的名称前增加了索引，便于查找
48. 缩略图的覆盖图颜色会读取Rules中RadarColor的值
49. 修复了开启光照沙盒后放置地形会弹框的bug
50. 修复原版FA2SP光照沙盒中的数个bug，删除LightingPreview，因为现在可以完全正常工作
51. 删除SaveMap.BetterMapPreview.Lighting，现在保存缩略图的光照会跟随光照沙盒设置
52. 绘制连接地形绘制悬崖支持TX地形的直角拐角
53. 修复绘制连接地形绘制悬崖时在某些情况下会缺少补角的bug
54. 修复在GetIniKey调用没有指定LoadFrom时，当对应的ini键值对不存在时会弹框的bug
55. **1.0.3 (2025.02.08)**
56. 修复了在开启自动海岸的情况下，放置地形会导致笔刷边缘区域进行不必要的LAT计算的bug
57. 新增SearchCombobox.MaxCount，当下拉菜单的元素数量超过该值，禁用搜索功能以提升性能
58. 基于地图INI设置计算矿石价格
59. 修复放置较大地形后撤销会有残留的bug
60. 支持ShouldUseCellDrawer=false的建筑动画的近似显示。原理是将动画色盘的颜色映射到建筑主色盘上，因此会有一定的失真。
61. 修复当地形生成器没有勾选覆盖时，无法正常摆放默认地形的bug
62. 修复当建筑shp缺少破损帧时，破损建筑图像会错误显示为影子的bug
63. 支持phobos的围墙覆盖物自定义色盘（[pr#45](https://github.com/secsome/FA2sp/pull/45)）
64. 新增LightingPreview，控制光照沙盒功能的开启
65. 修复当建筑本体SHP不存在时，建筑动画不能正常显示的bug
66. **1.0.2 (2025.02.01)**
67. 修改了建筑选项和触发编辑器中的一些错误表述，删除FALanguage中部分重复的翻译
68. 可以设置建筑“AI变卖”的默认值，由AISellableDefaultYes控制
69. 微调了建筑选项界面的UI
70. 完善了[NewParamTypes]部分的说明
71. 触发和脚本描述支持\n和\t
72. 增加了新的翻译系统[RenameID]，位于FALanguage.ini内，可强制翻译指定ID的游戏对象
73. 修复了当覆盖图超过256个时，FA2启用新的物品浏览器会闪退的bug
74. 地形管理器支持调整大小
75. 修复了CSF浏览器在重新加载文件后，会残留未更新字符串的bug
76. 修复了在拖动过游戏对象后，再使用地形生成器的“设置范围”会导致游戏对象被异常移动的bug
77. 修复了在开启自动海岸时，特殊海岸（最后两项大海岸）无法正常摆放的bug
78. 为工具脚本新增快捷键Ctrl+Alt+S，新增多项对隐藏地形与多选模式进行操作的工具脚本函数，详见 工具脚本词典.docx
79. **1.0.1 (2025.01.25)**
80. 新增两项FAData.ini内的自定义设置，提升兼容性。注：若非特别巨大的地图，否则不推荐关闭StringBufferFixedAllocation。StringBufferFixedAllocation=BOOLEAN ; 为FA2内较小的字符串分配固定大小的内存，可以提升稳定性，但在部分超大地图中可能导致内存溢出，默认为 true。RangeBound.MaxRange=INTEGER ; 范围属性最大显示的距离，过大的范围会导致显示卡顿，默认为50
81. 新增两项工具脚本函数：WaypointToString与StringToWaypoint，用于路径点与数字互转，详见 工具脚本词典.docx
82. **FA2SP HDM Edition改动**
83. **新增功能**

随机摆放对象：支持步兵、车辆、飞行器、建筑、污染、覆盖图的随机摆放，预设存储在FAData.ini中

基地节点顺序显示与调整：在基地节点上方会显示它的建造顺序，同时在物品浏览器中提供了上移节点与下移节点功能

属性查看：位于物品浏览器中，可以实时显示鼠标所指对象的各类属性，如单位属性、路径点关联的触发或小队、武器射程、地表类型等

绘制连接地形：位于物品浏览器中，可以以地形块为单位，根据鼠标相对位置，自动绘制如悬崖、海岸、小路等连接地形。相较于WAE的同类功能，提供了更加精细的控制权

重载地图：支持快捷重新打开当前地图，快捷键为Ctrl+Shift+O

重新加载游戏目录：当检测到打开的地图文件位于另一个尤复游戏文件夹下时，会提示是否重新加载对应目录的游戏资源

CSF浏览器：可以浏览、搜索当前加载的全部CSF文本，也可以立即重新加载CSF文件，还可以快捷为触发事件的对应参数选择文本标签

LLF与ECS格式：支持LLF与ECS格式的字符串表（Stringtable）文件读取

下拉菜单内搜索：触发、作战小队、特遣部队、动作脚本、AI编辑器的下拉菜单均支持直接输入文本，搜索对应标签支持使用通配符\*与|

查找引用：触发、作战小队、特遣部队、动作脚本编辑器新增“查找引用”按键，可以查找引用了当前对象的对象

自动计算LAT：位于菜单栏-地图工具中，会按照游戏引擎逻辑重绘全图的LAT

重绘水面：位于菜单栏-地图工具中，会重新生成全图水面，消除不完整的水面

军衔显示：可以显示地图上单位的经验等级

不可通行单元显示：位于菜单栏-图层中，可以显示所有单位都无法到达的单元格

建筑、步兵、车辆、飞行器、基地节点、单元标记筛选：位于菜单栏-图层中，可以设置多种条件，仅显示符合条件的对象

标签列表：位于地形浏览器的菜单栏中，支持查阅触发与关联对象

小队列表：位于地形浏览器的菜单栏中

特遣列表：位于地形浏览器的菜单栏中

脚本列表：位于地形浏览器的菜单栏中

路径点列表：位于地形浏览器的菜单栏中，支持快速定位路径点，显示引用该路径点的脚本、小队或触发

全局搜索：位于地形浏览器的“地形/覆盖图”一栏中，支持搜索物品浏览器、地图单位、地形浏览器、各种编辑器的列表框、路径点、坐标。搜索文本支持通配符\*和|进行匹配，支持精确匹配，默认模糊匹配下会自动转换大小写、简繁体。对单位支持格式刷筛选，在格式刷中设定好参数，再执行搜索即可

地形生成器：可以在划定的矩形区域或多选模式下的区域中随机生成预设的地形、地形对象、覆盖图或污染。地形生成使用柏林噪声，支持修改精细度。使用“隐藏同类地形”或“隐藏单个地形块”，可以跳过区域内被隐藏的单元格

快速更改朝向：按住“Ctrl”拖动单位即可快速更改朝向

额外资源文件：会额外读取FA2目录下的“fa2extra.mix”，加载其中的额外资源文件

额外include文件：在读取游戏INI时，会额外读取fa2extra\_{文件名}的文件覆盖其中对应内容

为已有地形设置框架模式：在地形INI的对应小节中（可以填写在fa2extra\_{文件名}中），新增NewMarbleMadness={另一个地形小节名称，不使用TileSetXXXX格式}，就会读取这个地形作为框架模式地形

1. **功能增强**

新增地表项：物品浏览器的“地表”中支持新增地形

物品浏览器分类：支持在[ForceSides]中为同一科技类型纳入多个分组

围墙连接：支持选择不同破损程度的围墙进行摆放并自动连接，也支持随机破损

多选模式：现在多选模式需要在物品浏览器中点击才能进行选择，同时提供了矩形添加和矩形删除功能。多选模式还能与复制粘贴、地形生成器、填充模式联动

删除对象：为删除对象新增快捷键Delete

取消选择：右键取消物品浏览器的选择项时，不会回到最上方，而是回到当前项的父节点

触发编辑器：完全重写的编辑器，拥有全新UI，将触发设置、事件设置、行为设置集中显示在同一页面下，同时以列表状态显示事件与行为，可以显示当前事件或行为的全部参数列表

动作脚本：完全重写的编辑器，拥有更加高效的UI界面，同时对于额外参数的支持更加全面

特遣部队：完全重写的编辑器

作战小队：完全重写的编辑器，可以通过滚轮直接切换所属方、特遣、脚本等内容，而无需重复获得焦点-失去焦点的复杂操作

AI触发编辑器：完全重写的编辑器，调整了UI界面，大幅减少了卡顿

单人任务设置：新增了部分全局设置选项

INI编辑器：完全重写的编辑器，使用列表显示INI小节，一个文本编辑框显示小节内的全部内容，可以直接进行任意编辑，如同使用文本编辑器一样。新增了“从文本导入”按钮，可以直接粘贴一段INI文本进行导入。INI编辑器支持缩放大小和最大化。支持编辑地图对象的小节，改动会即刻生效

LAT系统：重写了LAT逻辑，在支持原版LAT地形，让他们与游戏引擎内一致（如水泥地会自动与公路硬连接）的同时，支持在FAData中自定义新的LAT，可以实现自动为TX的新增LAT地形进行计算

工具脚本：新增多个函数，提供了读取指定INI、对地形进行操作、获取地形信息等功能，详见“工具脚本词典.docx”

小地图：将小地图窗口变为FA2的子窗口，不会在Windows菜单栏中显示为独立的窗口，删掉了它的最小化与最大化按钮

地图边界：在地图上边界显示一条细线，指示游戏内实际可以到达的顶部区域

显示建筑轮廓：当在图层中隐藏建筑时，建筑轮廓不会被隐藏

粘贴选项：位于菜单栏中，可以选择粘贴的指定类型，注意除覆盖图和地形之外的选项，不能跨编辑器粘贴，也不支持撤销

平面显示：将“使用悬崖模式自动升高地形”按钮替换为了平面显示按钮，同时开启平面显示时，会在视图左上角进行文本提示

触发列表：位于地形浏览器的菜单栏中。现在触发列表支持查找上级触发与下级触发

笔刷大小：支持在FAData中自定义笔刷大小

BMP导入地图：支持生成最大255\*255的地图，长+宽大于511后才会对图片进行缩放。不会自动生成海岸

步兵子单元格：可以正常显示4号位（游戏中单元格中下位置）的步兵，同时允许对步兵进行子单元格编辑，如指定步兵放置的位置，或者拖拽步兵的位置，将步兵放置在地形对象上时，会考虑可用的子单元格

建筑放置：优化了建筑数量较多时放置、拖动、修改建筑属性的性能问题。现在无法直接放置重叠的建筑，若将建筑拖动到重叠位置，会弹出对话框确认。若建筑有加载物，会自动计算加载物数量

自动斜坡：重写了抬升、降低、平坦地表的对应函数。现在生成的斜坡更加不容易出现bug，平坦悬崖内地形不会溢出，支持按住Shift进行陡峭抬升，生成跨越两格高度的斜坡，支持按住Shift+Ctrl忽视不可抬升地形，强制生成斜坡

连续放置地形、覆盖图：按住鼠标左键连续放置地形、覆盖图、擦除覆盖图后，此次连续更改仅占用一次历史记录，进行一次撤销即可全部撤销

填充模式：按住Ctrl填充摆放地形时，会将地形与该地形的LAT视为同一组，将所有水面视为同类地形，若有单元格被隐藏，则跳过；若开启多选模式，则对多选范围内的地形生效

资源加载：支持读取游戏目录下的shp文件，围墙覆盖图的显示会尊重NewTheater设置

遭遇战地图的新缩略图风格：提供了一种接近于原版地图缩略图的风格

文件默认编码提示：在第一行添加了中文注释，对于多数自带编码推断的文本编辑器（包括记事本），会自动将地图文件以ANSI/GBK格式打开

重新设置目录：启动时，若发现当前游戏目录资源不完整，会自动提示重新选择目录

选择游戏目录：选择游戏目录对话框不会限定文件名称，可以选择.mix文件或.exe文件（实际上，只需要目录设置正确，选择目录内的任意文件均可）

文件对话框风格：选择游戏目录、打开地图、保存地图使用的文件对话框，会使用WIN7风格

自动设置拓展名：在保存地图时，会根据地图类型在文件对话框中选择默认的拓展名

FAData拆分：支持对FAData进行拆分

鼠标描边：支持FA2 2.0同款的依据当前高度改变鼠标描边颜色

拖动界面指针：使用了FA2 2.0同款的按住右键拖动地图画面时显示的鼠标指针

崩溃保存：崩溃时，将带当前时间后缀的地图文件保存在CrashBackups目录中，同时将必要的日志文件自动复制到debug目录下

地图检查器：增加了对循环触发链、重复特遣成员、错误基地节点格式、INI过长、触发空小队参数的检查

单位选项：对单位选项对话框的“状态”（Mission）标签进行了翻译

单位默认属性：建筑的AI修复默认为“是”（可在FAData中修改），朝向默认为0，单位的重组A与重复B默认为0，飞行器的分组默认为-1

1. **Bug修复**

自动创建海岸：重写了对应逻辑，现在开启“自动海岸”选项或点击“自动创建海岸”时，不会在没有水面的地方生成奇怪的海岸，修复了在启用TX地形后新城市的自动海岸完全不可用的bug

资源总量：修复了在部分情况下资源计算会严重错误，甚至变为负数的bug

抬升地形：修复了抬升、降低地形若在地图边缘且笔刷较大时，会导致崩溃的bug

注册表读取：对各种编辑器中使用到的注册表参数，FA2会正确处理诸如序号跳跃、重复、#include、地图内注册等情况，在各种情况下均与游戏内注册表一致

文本稳定性：提升了对文本进行操作（如触发编辑器操作）时的稳定性，减少了崩溃，当FA2占用较大内存时，也更不容易崩溃

国家翻译：国家翻译不会丢掉最后一个字符

斜坡崩溃：修复了对新增可抬升地形进行抬升时，有概率崩溃的bug

1. **FAData.ini中的新增内容**

由于FA2SPHE修改内容较多，因此并不能单独将FA2sp.dll及启动器放到FA2目录下使用。如果不添加或修改部分INI，FA2SPHE不能正常运行。因此，本程序发布时已经将整个地编打包，若需修改适配，也建议在整合包的基础上进行。

**[Include] ; FAData中包含的ini列表，效果类似于Ares的include，支持标签覆盖，但不支持多层包含**

Index=FileName ; Index只需要不重复即可，FileName为包含的文件名

**[ExtConfigs]**

ObjectBrowser.GuessMax=INTERGER ; 决定猜测阵营的最大值. 如果超过该值则返回为其他(-1), 默认为 15

LoadLunarWater=BOOLEAN ; 是否在月球地图的地表菜单显示水面

LoadCivilianStringtable=BOOLEAN ; 是否加载对平民单位/建筑的特殊翻译 (fa2civilian.csf)

ReloadGameFromMapFolder=BOOLEAN ; 是否从地图文件夹重新读取所有文件, 而不需要重新设置 FinalAlert.ini, 默认为 false

ArtImageSwap=BOOLEAN ; 读取步兵, 车辆, 飞行器 art(md) 中的Image=

TutorialTexts.Viewer=BOOLEAN ; 启用此功能后, 当触发参数为CSF文本时, 点击下拉菜单会弹出CSF浏览器

CloneWithOrderedID=BOOLEAN ; 启用此功能后, 复制触发、小队、特遣、脚本、AI触发时，都会在名称最后新增递增编号，而不是Clone

SortByLabelName=BOOLEAN ; 在触发编辑器、小队、特遣部队、动作脚本、地形生成器中, 是否依据名称而不是ID进行排序

SearchCombobox.MaxCount= INTERGER ; 如果下拉菜单的元素数量超过该值, 则禁用自动搜索, 需要按下 Enter 执行搜索, 负数值为不限制. 默认为 1000

CursorSelectionBound.AutoHeightColor=BOOLEAN ; 是否根据当前高度显示不同的描边颜色, 默认为 false

SaveMap.BetterMapPreview=BOOLEAN ; 选择生成新的预览时, 生成更精细的, 原版风格的预览图 (仅支持多人游戏)

SaveMap.FileEncodingComment=BOOLEAN ; 保存地图时在开头添加编码警告注释

UndoRedo.ShiftPlaceTile=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则按住shift放置地形时的变动仅记录一次历史记录, 撤销会全部撤销, 默认为 false

UndoRedo.HoldPlaceOverlay=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则长按放置覆盖图时的变动仅记录一次历史记录, 撤销会全部撤销, 默认为 false

BaseNodeIndex.Color=COLORREF(R,G,B) ; 基地节点索引号颜色. 取值范围为0-255

BaseNodeIndex.Background=BOOLEAN ; 为索引号绘制矩形背景, 默认为 false

BaseNodeIndex.Background.Color=COLORREF(R,G,B) ; 背景颜色. 取值范围为0-255

BetterHouseNameTranslation=BOOLEAN ; 决定 FA2 是否在所属方翻译后显示英文原名, 需要关闭NoHouseNameTranslation, 默认为 false

ExtendedValidationAres=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则检查地图INI长度时会取512, 而不是原版的128, 默认为 false

UseStrictNewTheater= BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则启用严格 NewTheater 逻辑, 未找到对应图像的建筑将不会显示, 默认为 false

NewTheaterType= INTEGER ; 设置读取建筑图像第二位字母的逻辑, 0 = 尤复逻辑(G, N, C, Y开头), 1 = Ares逻辑(任意字母开头), 默认为 1

PlaceStructure.OverlappingCheck=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则不能摆放重叠建筑, 忽略StructureOverlappingCheckIgnores中的建筑, 默认为 false

PlaceStructure.Resort=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则自动重排[Structures], 在大型地图中可以显著提升流畅度, 默认为 false

PlaceStructure.AutoUpgrade=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 则自动填写Upgrade数量, 默认为 false

PlaceStructure.UpgradeStrength=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 建筑存在Upgrade时, 自动将血量设置为满血, 符合游戏内表现, 默认为 false

AIRepairDefaultYes=BOOLEAN ; 放置建筑的"AI修复"默认为yes. 默认为 false

AISellableDefaultYes= BOOLEAN ; 放置建筑的"AI变卖"默认为yes. 默认为 false

LightingPreview.MultUnitColor= BOOLEAN ; 选择光照沙盒的"默认光照"时, 是否调整建筑, 步兵, 载具, 飞行器的RGB值. 默认为 false

InfantrySubCell.GameDefault=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 单元格中第一个放置的步兵位于最下方，即4号subcell, 默认为 false

InfantrySubCell.Edit=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 在编辑步兵时会根据鼠标在单元格中的相对位置选择步兵, 而不是遍历全部, 默认为 false

InfantrySubCell.Edit.Single=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 当单元格内只有一个步兵时, 仍然会判断鼠标的相对位置, false 时会始终选取该步兵, 默认为 false

InfantrySubCell.Edit.Drag=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 在拖拽步兵时，会考虑鼠标的相对位置放置, 默认为 false

InfantrySubCell.Edit.Place=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 在放置步兵时，会考虑鼠标的相对位置放置, 默认为 false

InfantrySubCell.Edit.FixCenter=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 会固定单元格中间步兵的位置同 InfantrySubCell.GameDefault 一致, 否则根据鼠标上下位置决定. 默认为 false

InfantrySubCell.OccupationBits=BOOLEAN ; 如果该值为 true, 在放置步兵时会考虑地形对象对单元格的占用, 默认为 false

SkipTipsOfTheDay=BOOLEAN ; 是否不显示今日提示窗口，默认为 false

SkipBrushSizeChangeOnTools=BOOLEAN ; 在选择地形工具(抬升、降低、平整地形)时, 是否跳过改变笔刷大小, 默认为 false

PlaceTileSkipHide= BOOLEAN ; 在放置地形、生成海岸、抬升地表、粘贴地形时, 是否跳过被隐藏的单元格, 默认为 false

INIEditor.IgnoreTeams=BOOLEAN ; 在INI编辑器中, 是否忽略小队、特遣、脚本小节, 默认为 false

FillArea.ConsiderLAT=BOOLEAN ; 按住ctrl填充地形时, 是否同时填充目标地形的LAT, 默认为 false

FillArea.ConsiderWater=BOOLEAN ; 按住ctrl填充地形时, 将所有水面视为一类, 默认为 false

PlayerAtXForTechnos=BOOLEAN ; 科技类型窗口在多人地图中显示 Phobos 支持的 <Player @ A-H> 所属方, 默认为 false

TerrainGeneratorColor=COLORREF(R,G,B) ; 地形生成器设置范围的颜色, 默认为 255,255,0. 取值范围为0-255

RangeBound.MaxRange=INTEGER ; 范围属性最大显示的距离, 过大的范围会导致显示卡顿, 默认为50

WeaponRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 主武器射程范围的颜色, 默认为 0,255,255. 取值范围为0-255

WeaponRangeMinimumBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 主武器最小射程范围的颜色, 默认为 0,200,200. 取值范围为0-255

SecondaryWeaponRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 附武器射程范围的颜色, 默认为 0,255,130. 取值范围为0-255

SecondaryWeaponRangeMinimumBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 附武器最小射程范围的颜色, 默认为 0,200,100. 取值范围为0-255

GapRangeBound\_Color=COLORREF(R,G,B) ; 黑幕产生范围的颜色, 默认为 0,0,255. 取值范围为0-255

SensorsRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 隐形检测范围的颜色, 默认为 255,0,255. 取值范围为0-255

CloakRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 隐形范围的颜色, 默认为 255,0,0. 取值范围为0-255

PsychicRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 心灵感应范围的颜色, 默认为 255,255,0. 取值范围为0-255

GuardRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 区域警戒范围的颜色, 默认为 0,255,0. 取值范围为0-255

SightRangeBound.Color=COLORREF(R,G,B) ; 视野范围的颜色, 默认为 128,128,128. 取值范围为0-255

WeaponRangeBound.SubjectToElevation=BOOLEAN ; 计算武器射程时，是否考虑悬崖对射程的影响, 精确度较低, 仅供参考, 默认为 false

**[ExtraStringtables]** **; FA2额外读取的字符表文件，支持.CSF, .LLF, .ECS格式**

Filename=ReadFromMapEditorPathInsteadOfGamePath ; Filename支持添加目录，如Stringtables\Extra.llf=yes，表示读取{FA2目录}\Stringtables\Extra.llf文件

**[LATGroups] ; LAT系统新支持的地形组，需要配合[LATSettings]使用**

Index=Theater,CentralTile,LATTile,HardConnectedTiles ; Theater为该组LAT适用的地图类型，CentralTile为LAT中心的地形，LATTile为中心地形与默认地形的过渡地形（也就是LAT地形），HardConnectedTiles为该组LAT硬连接的地形TileSet

**[LATSettings] ; 记录[LATGroups]中各种指定名称的索引，如果在对应地形文件的[General]小节中存在相同ini键，则会优先读取[General]中的**

CentralTile=TileSet

LATTile=TileSet ; 地形文件格式必须与原版已有的LAT地形一致

HardConnectedTiles=TileSet1,TileSet2,…TileSetN

**[BrushSizes] ; 自定义笔刷大小**

0=1x1 ; 由于FA2中部分操作会强制将笔刷设为第一个获第二个，因此不推荐更改前两项的值

1=2x2

Index=XxY

**[XXXInfo2] ; TemperateInfo2, SnowInfo2, UrbanInfo2, NewUrbanInfo2, DesertInfo2, LunarInfo2**

AddTiles=TileSet1,TileSet2,…TileSetN ; 在物品浏览器的“地表”中添加的地形组

**[NeuralTechStructure] ; 在SaveMaps.BetterMapPreview中使用，列表中的建筑会在缩略图上高亮显示**

Index=BuildingType

**[AutoShoreTypes] ; 自定义自动海岸**

Index=Theater,Name,ShoreTileSet,SandTileSet; Theater为该组海岸适用的地图类型，Name为地编中显示的名称，ShoreTileSet为海岸地形组索引，其组成格式必须与原版海岸相同，SandTileSet为在海岸外圈放置的沙地的索引，ShoreTileSet与SandTileSet均可以填写地形ini中[General]下的名称，如ShorePieces

**[SoftTileSetsXXX] ; SoftTileSetsTEM, SoftTileSetsSNO, SoftTileSetsURB, SoftTileSetsUBN, SoftTileSetsLUN, SoftTileSetsDES 效果同[SoftTileSets]，指定每种地图类型下自动海岸是否会覆盖**TileSet

TileSet=0 / 1 ; TileSet直接填写地形组的索引

**[ForceSides] ; 在物品浏览器中对科技类型的强制分类**

TechnoType=SideIndex1,SideIndex2,…SideIndexN ; 支持多个分类，也就是可以将一个科技类型同时显示在多个Side下

**[RenameString]**

ObjectID=Name ; 在物品浏览器中对指定ID物品的翻译

**[RenameStringXXX] ; RenameStringTEM, RenameStringSNO, RenameStringURB, RenameStringUBN, RenameStringLUN, RenameStringDES**

ObjectID=Name ; 同[RenameString]，仅在指定的地图类型中生效

**[PlaceRandomSmudgeList] ; 随机摆放污染的预设注册表**

Index=PresetID

**[PlaceRandomOverlayList] ; 随机摆放覆盖图的预设注册表**

Index=PresetID

**[PlaceRandomTreeObList] ; 随机摆放地形对象的预设注册表**

Index=PresetID

**[PlaceRandomInfantryObList] ; 随机摆放步兵的预设注册表**

Index=PresetID

**[PlaceRandomVehicleObList] ; 随机摆放车辆的预设注册表**

Index=PresetID

**[PlaceRandomBuildingObList] ; 随机摆放建筑的预设注册表**

Index=PresetID

**[PlaceRandomAircraftObList] ; 随机摆放飞行器的预设注册表**

Index=PresetID

**[PresetID] ; 上述注册表对应的项**

Name=String ; 物品浏览器中显示的名称

BannedTheater=Theater1,Theater2,…TheaterN ; 在这些地图类型下禁用

RandomFacing=BOOLEAN ; 仅适用于科技类型，摆放是是否随机面向

AIRepairs=BOOLEAN ; 仅适用于建筑，摆放的建筑是否启用AI修复

Index=ObjectID ; 物品列表，对于覆盖图则为覆盖图索引

**[AITriggerSides] ; AI触发编辑器中“阵营”下拉菜单加载的条目**

0=所有阵营

1=盟军

2=苏军

3=尤里

**[ScriptParams] ; 动作脚本编辑器中读取的参数列表**

Index=ParamDesc,ParamIndex,[ExtraParamDesc,ExtraParamIndex] ; ParamDesc为参数在编辑器中显示的名称，ParamIndex为[NewParamTypes]中对应的键，若填写了额外参数ExtraParamDesc与ExtraParamIndex，则表示该脚本使用了额外参数，作用同前两项

**[ParamTypes] ; 触发编辑器中读取的参数列表**

Index=ParamDesc,ParamIndex,[SpecialParam] ; ParamDesc为参数在编辑器中显示的名称，ParamIndex为[NewParamTypes]中对应的键。SpecialParam仅用于少部分触发事件中。

**[NewParamTypes] ; 动作脚本和触发编辑器参数读取的具体定义**

ParamIndex=SectionName,LoadFrom,StrictOrder,ShowUIName,[UseValue] ; SectionName为读取的INI小节名称；LoadFrom指定读取的INI，0=FAData，1=Rules，2=Rules+Map（也就是将地图INI合并至Rules的结果），3=Map，4=Art，5=Sound，6=Theme，7=AI+Map，8=EVA, 9=Theater；StrictOrder指定是否按照注册表机制读取该小节，为0=INI的键是什么就显示什么，为1=将键转化为从0开始索引；ShowUIName指定是否尝试显示INI值的UIName；UseValue指定是否将INI的值作为参数而不是键

ParamIndex仅接受>=500的值。<500则使用程序内置的逻辑，目前可用的有：

1=路径点

2=触发行为

3=Phobos触发专用国家列表1

4=Phobos触发专用国家列表2

5=不包含-1和多人游戏位置的国家列表

6=包含-1的国家列表

7=不包含-1的国家列表

8=科技类型

9=触发

10=字符串表

11=标签

12=该参数为浮点数

1. **FALanguage.ini中的新增内容**

新增翻译标签请参考同目录下的FALanguage新增标签.xlsx。

**[RenameID] ; 依据ID进行翻译**

ID=Name ; ID为游戏对象的注册名，支持科技类型、地形对象、污染、覆盖图、地形

**[RenameIDXXX] ; RenameIDTEM, RenameIDSNO, RenameIDURB, RenameIDUBN, RenameIDLUN, RenameIDDES**

ID=Name ; 同[RenameID]，仅在指定的地图类型中生效

1. **新增INI文件**
2. **ConnectedTileDrawer.ini ; “绘制连接地形”的配置文件**

**[ConnectedTiles] ; 连接地形注册表**

Index=TilesName

**[TilesName] ; 一类连接地形的通用设置**

Name=String ; 物品浏览器中显示的名称

AllowedTheaters=Theater1,Theater2,…TheaterN ; 在这些地形下启用

StartTile=INTERGER ; 此类连接地形第一个地形块的索引。实际地形索引的算法为StartTile + TileIndices + AdditionalOffset

Type=Built-inType ; Cliff, CityCliff, IceCliff, DirtRoad, CityDirtRoad, Highway, Shore, PaveShore 仅有上述选择，分别对应程序内不同的连接逻辑

SpecialType=Built-inType ; SnowSnow, SnowStone, StoneStone, StoneSnow, SnowWater, StoneWater 仅有上述选择，针对TX雪地城市悬崖的特殊分类设置

**[TilesName.N] ; 一类连接地形下的具体分组，N为从0开始的索引**

TileIndices=TileIndex1,TileIndex2,…TileIndexN ; 该分组下地形相对于StartTile的索引

AdditionalOffset=INTERGER ; 额外给TileIndices中每一个Index增加的数字

ConnectionPoint0=X,Y ; 地形第一个连接点的坐标

ConnectionPoint0.Direction=0~8 ; 地形第一个连接点的连接方向，0为东北方向，顺时针计算

ConnectionPoint0.Side=Back/ Front ; 仅用于悬崖与海岸，地形第一个连接点是悬崖正面还是悬崖背面

ConnectionPoint1=; 同上，第二个连接点

ConnectionPoint1.Direction=; 同上，第二个连接点

ConnectionPoint1.Side=; 同上，第二个连接点

1. **TerrainGenerator.ini ; “地形生成器”的配置文件**

**[ID] ; 生成预设的小节**

Name=String ; 显示的名称

Scale=INTERGER ; 生成地形的缩放系数，越小地形块越细碎

Theaters=Theater1,Theater2,…TheaterN ; 在这些地形下启用

TileSetN=Chance,TileSet ; N为从0开始的索引，虽然FA2中的UI仅支持显示5个，但INI中支持定义到10个。Chance为生成几率

TileSetNAvailableIndexes=Index1,Index2,…IndexN ; N为从0开始的索引，定义每个TileSet中允许的地形块，若留空则允许全组

OverlayN=Chance,Index1, Index2…IndexN ; N为从0开始的索引，Index为覆盖图在注册表中的索引

OverlayNAvailableData=Index1,Index2,…IndexN ; N为从0开始的索引，定义每个覆盖图中允许的覆盖图数据索引，若留空则允许全组

TerrainTypeN=Chance,ID1, ID2…IDN ; N为从0开始的索引，ID为地形对象的ID

SmudgeN=Chance,ID1, ID2…IDN ; N为从0开始的索引，ID为污染物的ID

1. **新增文件夹**

**[pics] ;存储了FA2读取的部分图像。**

elite.bmp ; 三星军衔

veteran.bmp ; 一星军衔

target.bmp ; 全局搜索中搜索路径点、单位、坐标时对目标单元格的标记

scrollcursor.bmp ; 按住右键拖动画面时的鼠标指针

**[CrashBackups] ; 崩溃后地图备份存储**

fcrash\_backup-YYYYMMDD-hhmmss.map ; 存储的文件名，YYYYMMDD-hhmmss为保存地图时的时间