## tools

1. **CopyFiles.m——把rs-me-fMRI的数据（dir\_source）中需要的tasks和subs全部copy到目标文件夹，整理成我的文件夹结构（dir\_root）。**
2. **utils\_DeleteTempFiles ——dir\_delete = utils\_DeleteTempFiles(dir\_folder,type,del)——按要求删除一些不需要的文件以节省空间。**
3. **Preprocess\_SR\_3echoes.m——对给定tasks和subs进行slice timing和realignment的预处理。**
4. **T2Map.m——用于计算t2\*图片。**
5. **me\_fMRI\_combineEchoes.m——计算TE-combined数据。**
6. **Cal\_Realigned.m——对给定tasks和subs操作，创建其t2\*,加权图的文件夹结构并根据3个echo的4D\_Realigned计算t2\*,加权图**——modality只支持这三种模态{'t2star\_2', 't2star\_3', 'TEcom'};
7. **Echo22Mask.m——根据echo2的4D\_Realigned.nii为某给定模态的某给定subs生成mask**
8. CatData.m——**若replace选择0，则创建OC、MEICA的文件夹结构并根据3个echo的4D\_Realigned计算用于MEICA的合并文件cat\_echo123.nii，若replace选择1，则创建OC替代、MEICA替代的文件夹，计算cat\_echo123.nii，计算替代t2\*的t2s.nii** （replace为1时，一次只能输入一个模态）
9. **RunTedata.m——完成对cat\_echo123.nii的MEICA分析**
10. **CopyTedanaFiles.m——根据replace和modality整理好OC、MEICA的文件夹结构并将数据转移出来**
11. **Utils\_CopyTedanaFiles.m——输入dir\_OC和dir\_MEICA，自动整理该路径下的文件夹结构并将数据转移出来**
12. **PreProcess\_R2analyse\_echo2.m——对给定tasks和subs的echo2进行slice timing和realignment之后的处理（包括smooth，GLM分析）。（注意，在执行这一步之前不要删除组成echo2的4D\_Realignment.nii的3d文件）**
13. **PreProcess\_TAPTAS\_physio.m——处理生理噪声，生成协变量文件。（在执行其他模态GLM分析之前运行）**
14. **CopyModelFiles.m——把模型结果复制到目标文件。**
15. **PreProcessing\_4DR2analyse.m——对t2\*、TEcom、OC、MEICA进行头动之后的预处理和GLM分析。（模型结果也可使用该函数）**
16. **Cal\_ROI.m——计算ROI**
17. **ComparisonMetrics.m——计算对比指标并保存结果mat文件和图片。**
18. **Plot\_Save\_Results.m——绘制并保存结果图片（如actvVoxels，t\_value，PSC，fc，tCNR）**
19. **Plot\_Save\_tPSC.m——绘制并保存结果tPSC图片（某一具体sub的图片）**
20. **echoes2Normed2d——根据echo1、2、3准备输入给训练好模型的数据。**
21. **ARechoes2Normed2d.m——将4R Realigned data转换为输入模型的数据。**
22. **ARechoes2Normed2d\_average——将4R Realigned data转换为输入模型的数据。（把4R Realigned数据average了一下）**
23. **utils\_Cal\_tSNR.m——计算tSNR值的函数**
24. **CalculateTSNR.m——计算多个模态的tSNR值，并保存到一个mat文件中**。

## Scripts-spm

1. Batch\_PreProcess\_SR\_3echoes.m——生成对echo1，echo2，echo3一起执行slice timing和Realignment预处理步骤的脚本。
2. Batch\_PreProcess\_R2analyse\_echo2.m——生成对echo2执行slice timing和realignment之后步骤（包括smooth，GLM分析）的脚本。
3. Batch\_PreProcess\_TAPTAS\_physio.m——生成执行生理噪声处理的脚本。
4. Batch\_PreProcess\_4DR2analyse.m——生成对t2\*、TEcom、OC、MEICA进行头动之后的预处理和GLM分析的脚本。