

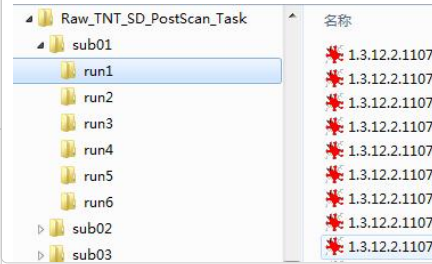
# AhongToolkit教程

## Batch4SPM

### Preproc

#### 数据准备

每个被试必须以sub开头，下设run1,run2..的子目录  
如果只有一个run，那么可以直接使用DPARF来进行预处理



示例数据中，数据的文件夹是Raw\_TNT\_SD\_Post\_Task

#### 功能介绍

- 格式转化
  - 起始文件夹选择dcm格式的文件夹
  - 输出FunImg文件夹，存放nii格式的3D图像
- 预处理
  - 起始文件夹FunImg
  - 步骤：SliceTiming,Realign,Normalize,Smooth
  - 输出文件夹名字对应步骤，及头动报告文件
- First Level
  - 起始文件夹为预处理Smooth的文件夹
  - 行为数据
    - 每个被试的Onset
      - 每个被试的Onset都一样
      - 每个被试的Onset不一样
    - Contrast

### 2ndLevel

- Single Group
  - multiple groups 1 sample t-test
  - multiple imglist and multiple behavior data glm model
- 2 Groups
  - 2 sample t-test
  - correlation interaction
  - support multiple img list
- Paired 2 Groups
  - paired t-test
  - paired imgs correlation
  - only work for 2 img list

## Brain Area Report

### MultiImgBA\_Report

设置阈值和clustersize报告剩余脑区的详细结果（txt格式）  
一般用于大批量数据结果的探测

### BasedonTemplate

ROI模式下报告每个ROI的脑区情况  
Cluster模式下报告每个Cluster内template index及脑区信息  
网络分析，聚类分析时会用到

## ImgCheck

### BatchCheckReg

用于检查图像配准情况，比如检查AC-PC的调整情况等  
也可以用于快速批量查看图像质量

### SPM\_T\_Check

检查SPM统计生成的spmT图像，卡定阈值，批量生成卡阈值后的图像  
同时保存阈值后还剩余的voxel数据，可用于检查任务态下的个体激活情况

## ExtractSig

- 如果是提取种子点画小球格式的建议使用rest
- rex:适用于有多个nii/img格式的mask时来提取文件
- ExtractSig\_Template:根据模板脑区的Index提取信号，保存为mat格式
- ExtractSig\_Voxel:提取Mask内所有voxel的值，一个被试一行值
- ExtractPerSigChange:用于任务态提取%signal change

## ImgConvert

### DCM2Nii

### 3D-4D图像互转

MultiImgReslice: 顾名思义，对多个图像进行reslice，默认图像自身空间内转换

ArthCalcuImg: 两组配对图像进行一一对应的四则运算

调用SPM中ImgCalcu模块，进行两组配对图像的自定义一一对应计算

### BatchImgCalcu

同样可以做四则运算，不过ArthCalcuImg速度更快