



# DynamicBC网络连接图模块 使用说明

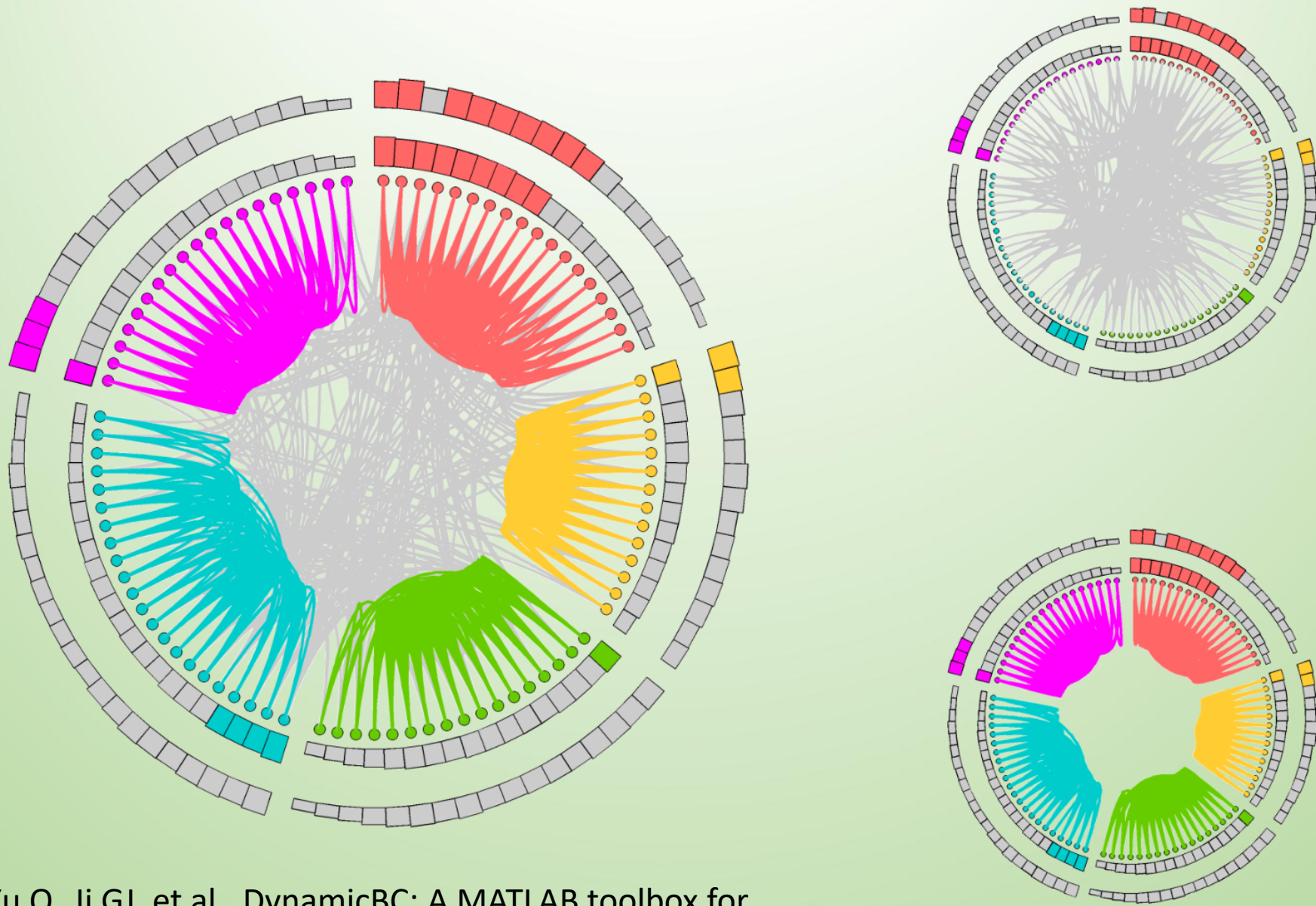
**DynamicBC开发小组**

**[dynamicbrainconn@gmail.com](mailto:dynamicbrainconn@gmail.com)**

**廖伟，吴国榕，许强，季公俊**

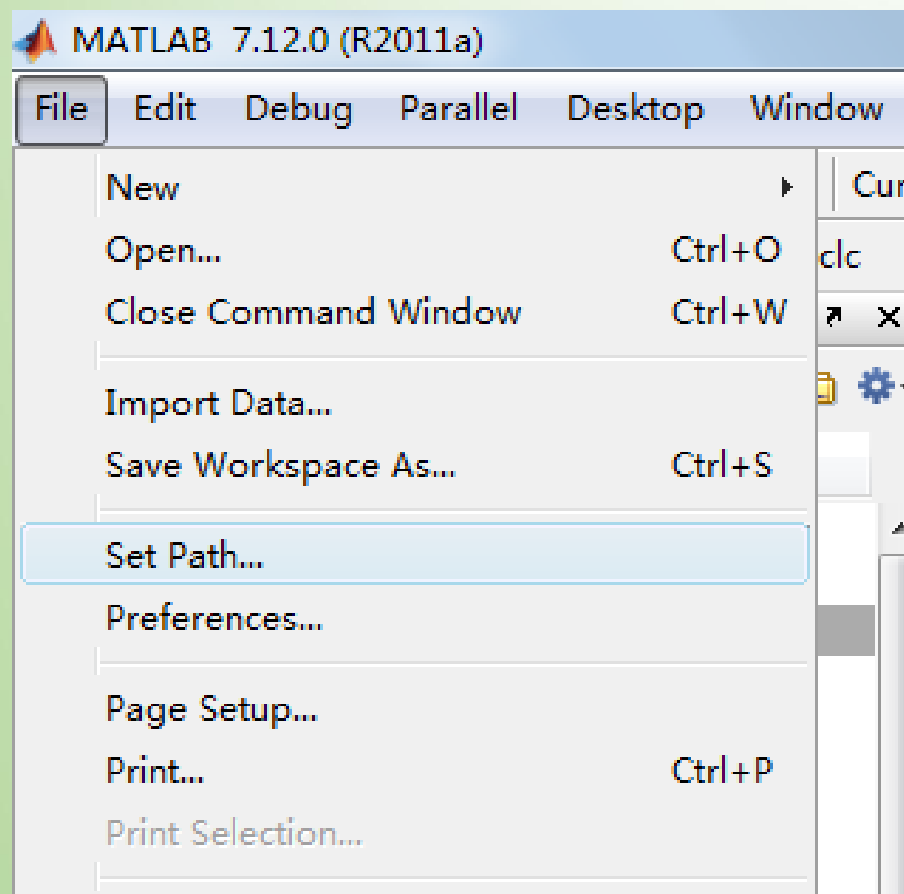
Liao W, Wu GR, Xu Q, Ji GJ, et al., DynamicBC: A MATLAB toolbox for dynamic brain connectome analysis. Brain Connect, 2014, 4: 780-790.

# 示例结果图



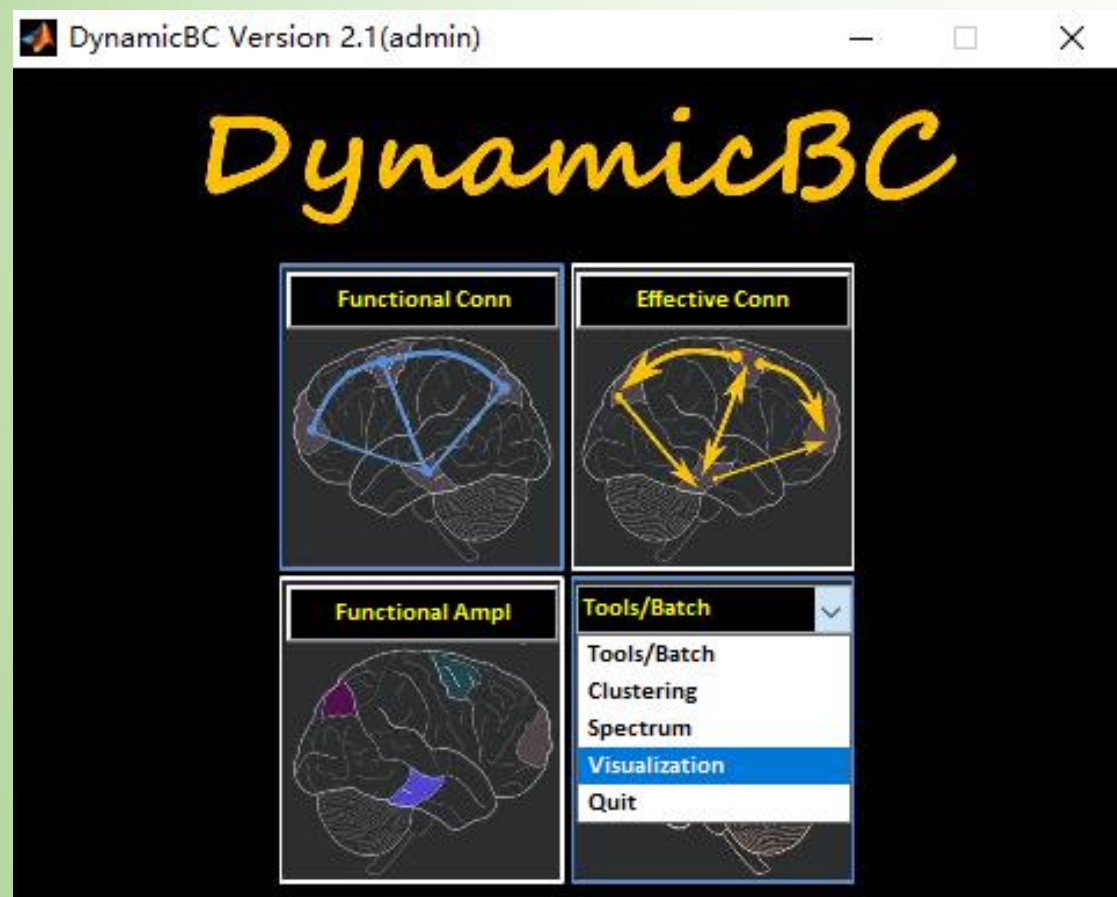
Liao W, Wu GR, Xu Q, Ji GJ, et al., DynamicBC: A MATLAB toolbox for  
2 dynamic brain connectome analysis. Brain Connect, 2014, 4: 780-790.

## 1. 添加软件路径绘图软件

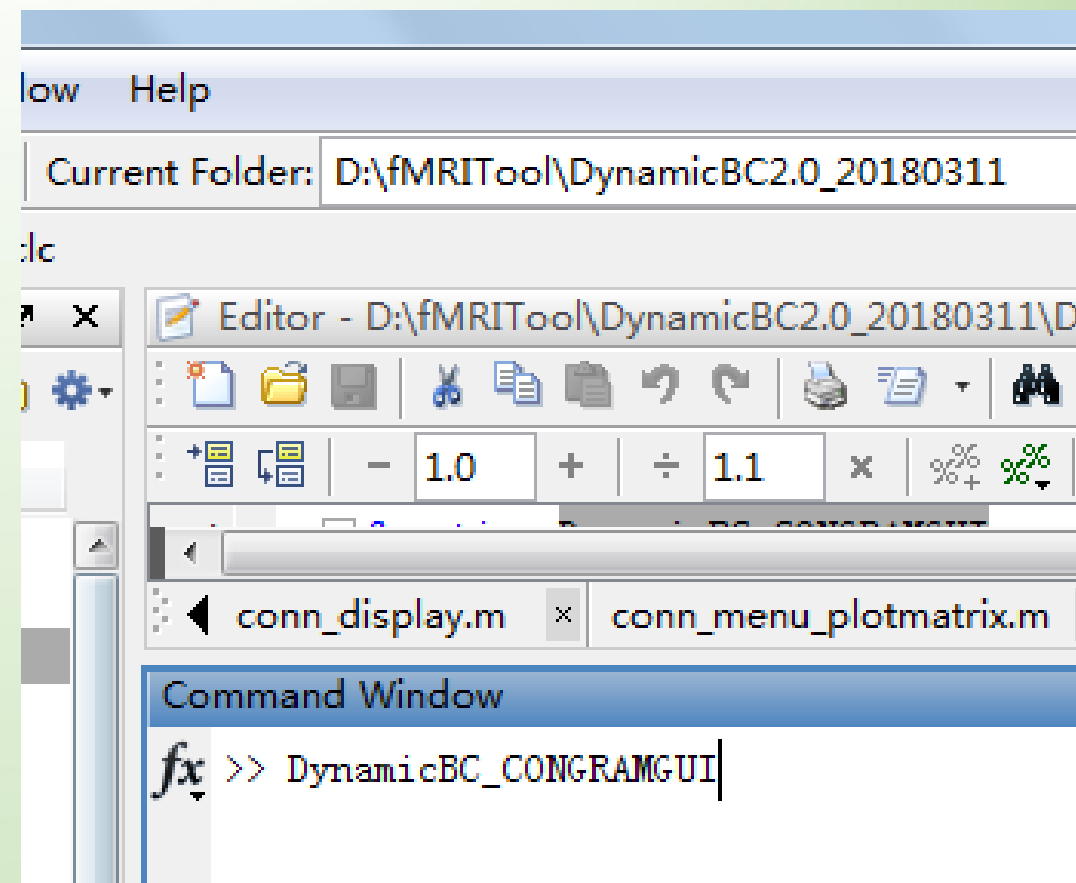


- 通过matlab主界面的，File → Set path 将 DynamicBC 添加到matlab目录中。
- 【建议： DynamicBC 软件包不放置C盘】

## 2. 启动绘图软件

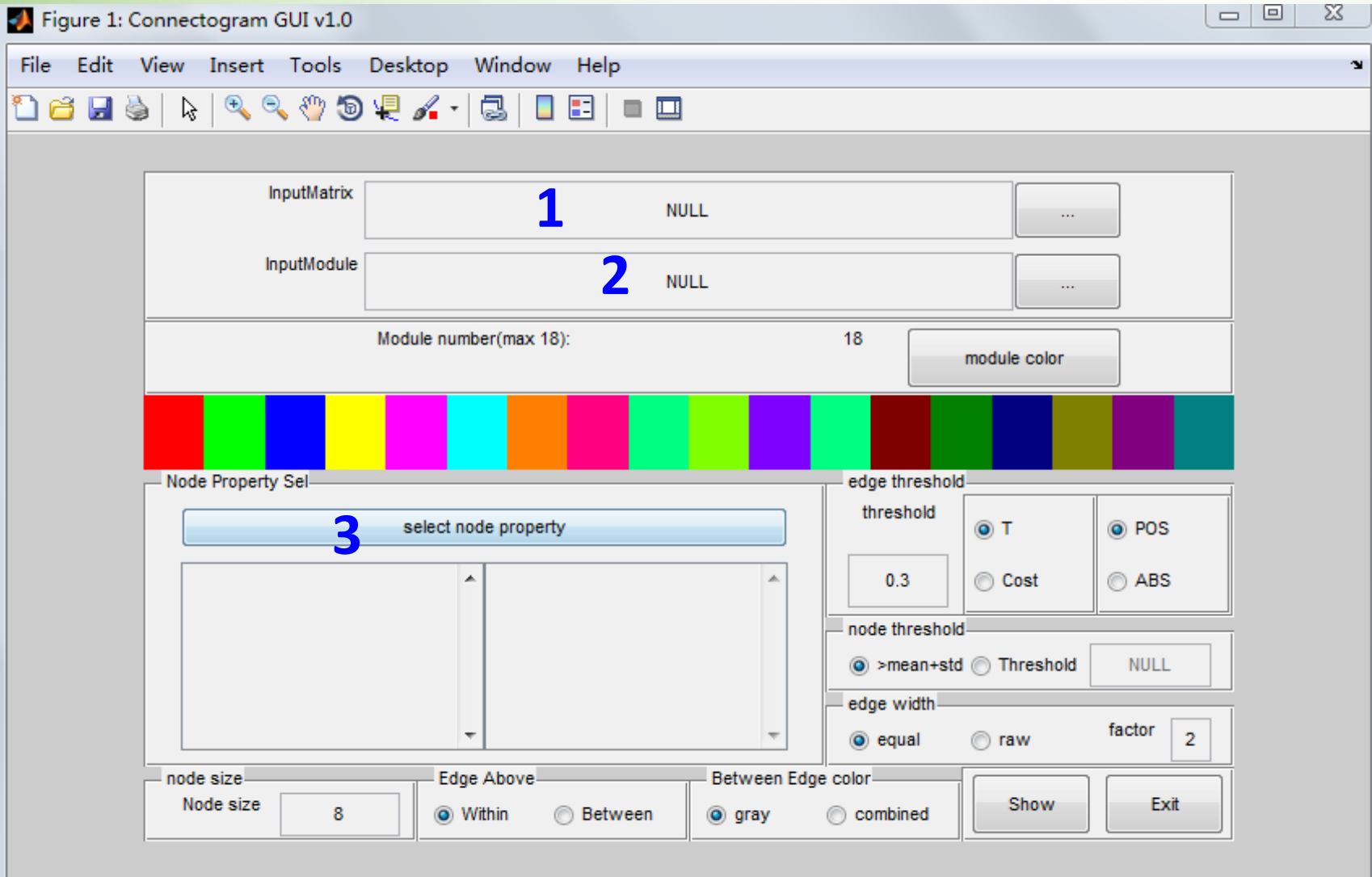


方式1：在matlab的command Window中输入DynamicBC，出现主界面，选择Tools/Batch中Visualization，点击即可调出软件界面。



方式2：在matlab的command Window中输入DynamicBC\_CONGRAMGUI，回车即可调出软件界面。

3. 软件主界面（数据输入）【可见： \visualization\_demo\_data\】



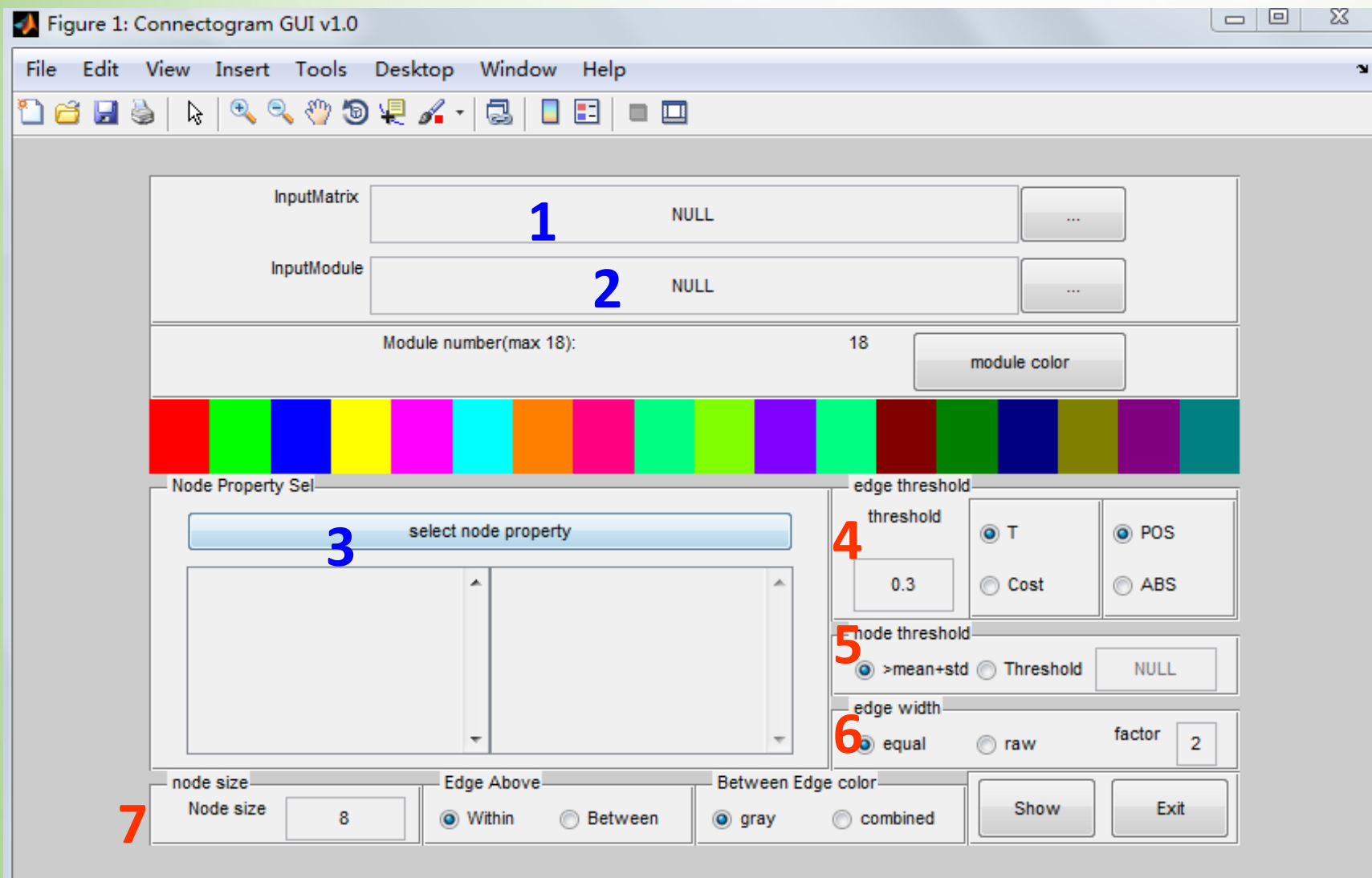
1. 输入矩阵：根据模板将全脑分为268个感兴趣区，获得一个268\*268的相关矩阵（\*.txt）。

2. 定义模块：268个ROI分别属于哪个模块。该输入是一个含有268个值的（列）向量（\*.txt）  
【注：目前最多设置18个模块】。

3. 选择节点属性（可设多层属性）：将连接特征归纳到各个节点内，以显示各节点的重要性。该输入是一个含有268个值的（列）向量（\*.txt）。  
【注：可以选择全1向量，将所有节点均染色】



## 4. 软件主界面（数据属性控制）

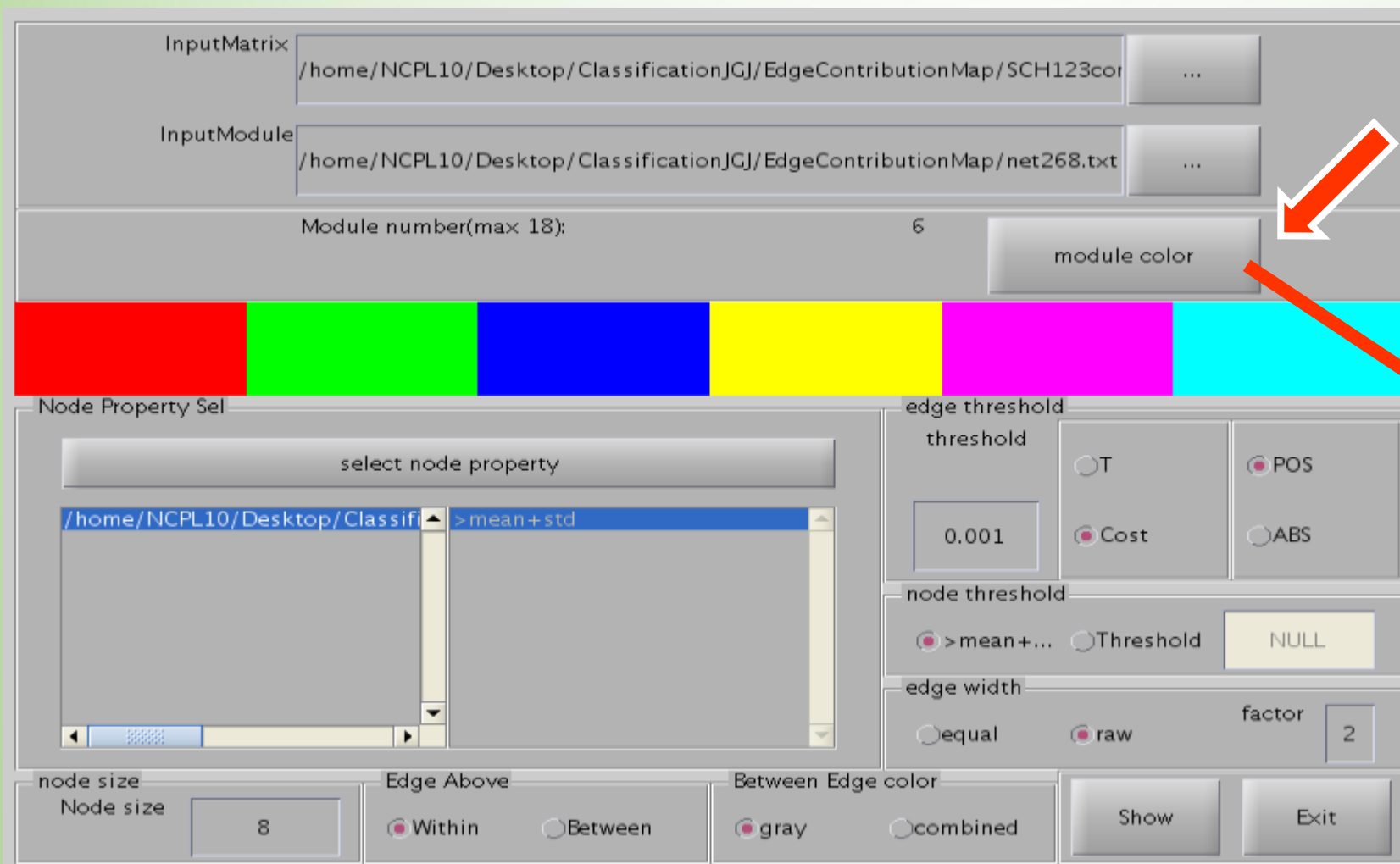


**4. 设定边的阈值：**268\*268的矩阵共有35778条边，可能只有几十条边在组间（患者VS.对照）是有差异的。同设定阈值（比如t检验的t值），可以选择性的显示有显著组间差异的边（高于threshold的边才会显示，如图中为相关系数0.3）。Cost选项是稀疏度，填的值越小，留在图中的边越少。POS（positive only）和ABS（absolute）是功能连接矩阵处理负相关的两类方式。

**5. 设定节点阈值：**同上，可以同阈值的设定，选择性的显示部分节点。

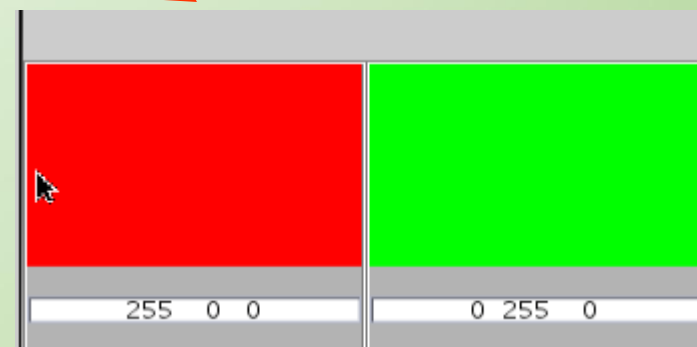
**6. 边的粗细：**equal代表每条边的粗细都一样；raw代表按照边的实际值来操控粗细。Factor代表你需要将边的粗细扩大几倍。

**7. 节点的大小，**不赘述。

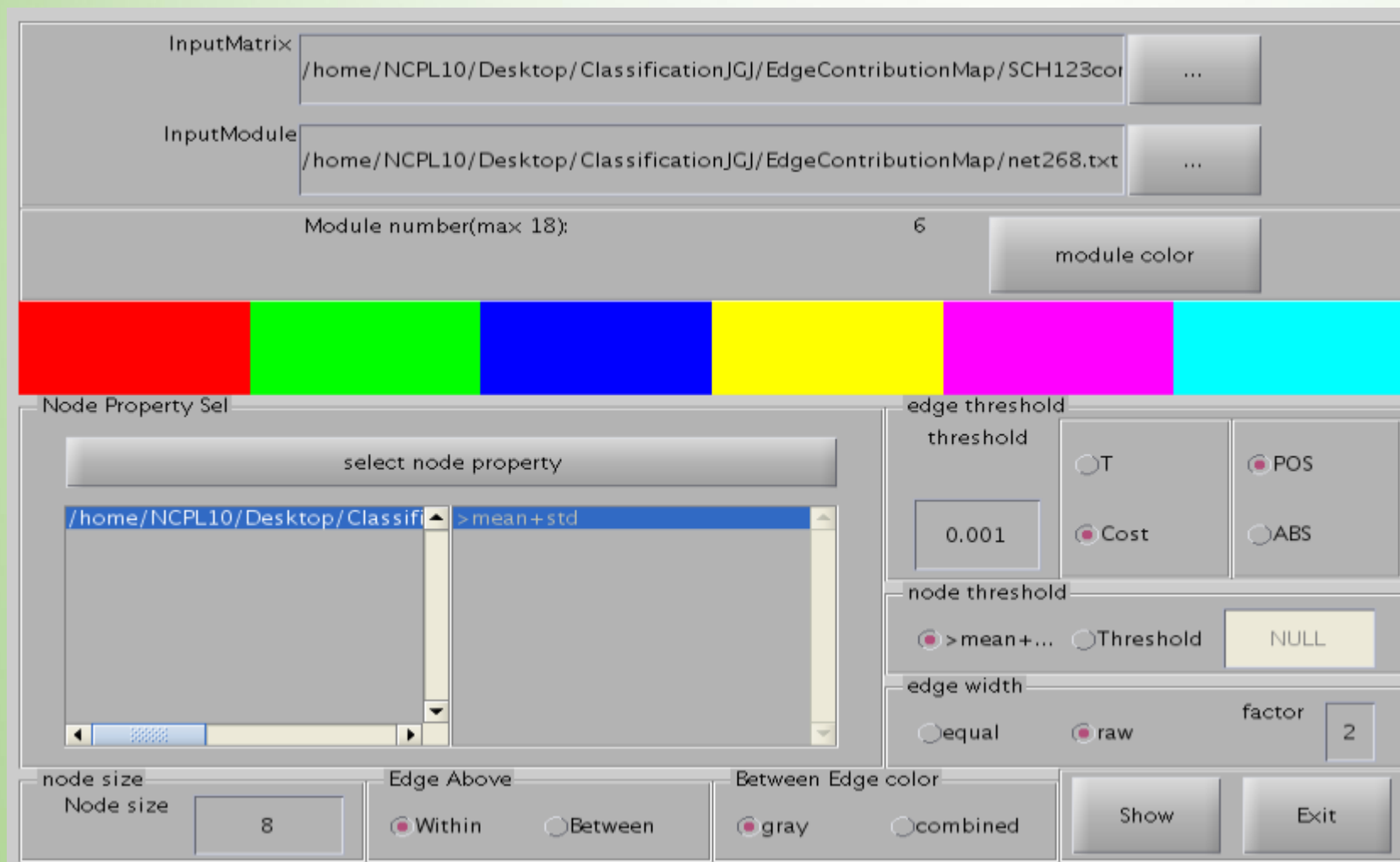


上述信息填好后，界面会有所变化。

我们这里设定了6个模块（最多可以设置18个模块），因此，界面中间的colorbar出现了六种不同的颜色。大家也可以点击module color来选择自己喜欢的颜色。



module color界面上，可以通过三个数值调整RGB颜色。



8. 结果图像上，是网络模块内的连接线放在上（顶）层（**within**选项），还是网络模块间的连接线放上（顶）层（**between**选项）。

9. 网络间的连接线，用灰色显示（**gray**）还是两种网络颜色的叠加色（**combined**）。

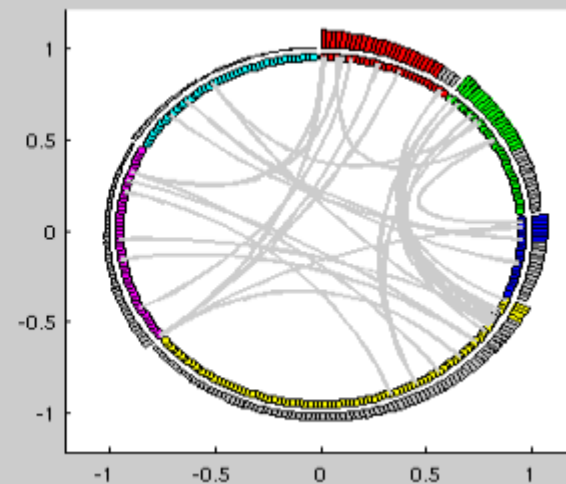
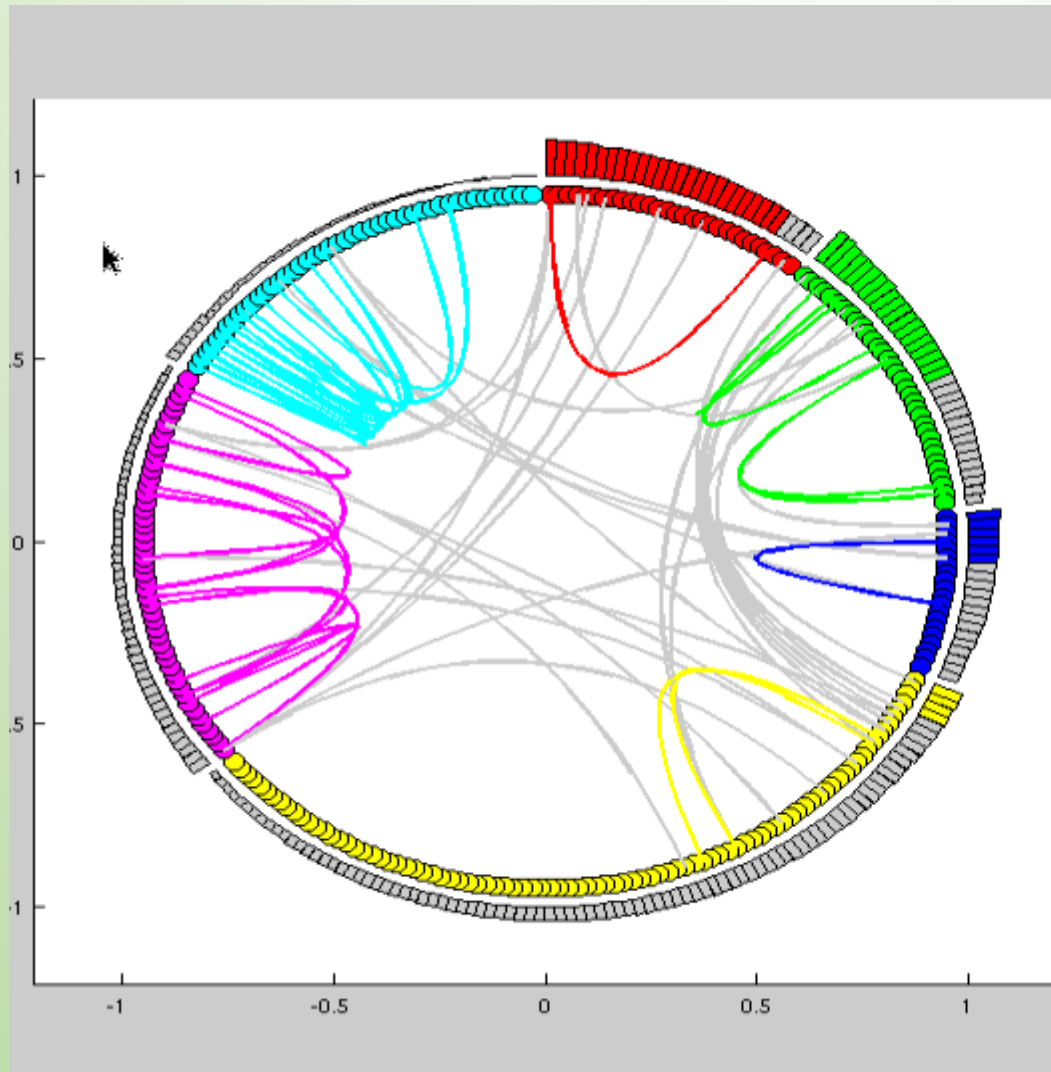
**Let's show it !**

8

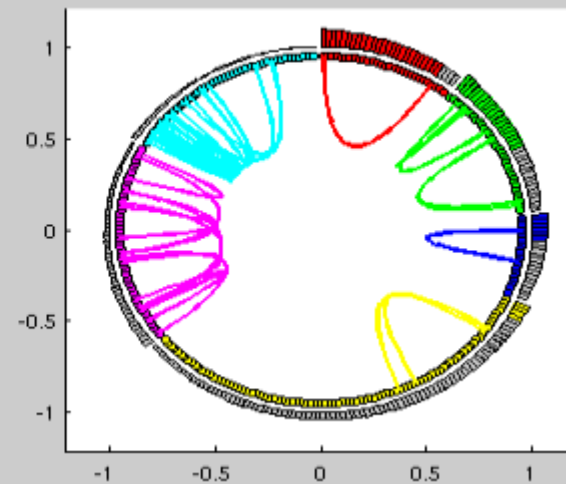
9



网络模块间  
+  
网络模块内  
连接线



网络模块间  
连接线



网络模块内  
连接线

谢谢大家！