### **代码运行说明文档**

### **一、图书库系统刺激界面生成**

1. 将图书的.pdf文件放在Metabci\demos\brainstim\_demos\picture\_set\ori\_pdf目录下；

2. 运行Metabci\demos\brainstim\_demos\picture\_set\convert\_demo.py，将Metabci\demos\brainstim\_demos\picture\_set\ori\_pdf里的PDF转换为图片形式并创建文件夹存储，存储路径为Metabci\demos\brainstim\_demos\picture\_set\output\_images；

3. 运行Metabci\demos\brainstim\_demos\picture\_set\save\_cover\_demo.py，将1中的图片生成彩色图片闪烁刺激并创建文件夹存储，存储路径为Metabci\demos\brainstim\_demos\picture\_set\cover\_images；

4. 在Metabci\demos\brainstim\_demos\re\_book\_stimconfig.py新增阅读刺激系统程序参数配置文件，实验前调整好参数；

5. 在Metabci\brainstim\paradigm.py中新增"read\_system"部分，

### **二、建立进程间通信**

刺激系统与算法系统间采用Kafka进行通信，在正式实验前需测试能否正常进行通信。

1. 在Metabci\OperationSystem\link\_config.py中修改Kafka配置；

2. 运行Metabci\OperationSystem\link\_test.py，按测试说明进行测试；

3. 运行Metabci\demos\brainstim\_demos\stim\_demo.py，选择“READ\_BOOK”测试刺激端是否能够接收到信息并执行对应功能。

### **三、图书阅读系统启动**

开启脑电数据采集软件（当前系统仅支持博瑞康软件），佩戴好脑电帽，开启放大器，端口选择为8712，调整完成后按如下顺序启动程序：

1. 运行ReceiverSystem\ReceiverMain.py，接收Neuracle采集系统采集的脑电数据；

2. 运行AlgorithmSystem\AlgorithmSystemMain.py，开启算法处理系统；（AlgorithmSystem\AlgorithmImplement\SSVEP\AlgorithmImplementSSVEP.py搭载在线流式数据处理算法，algorithm.py搭载异步SSVEP算法）

3. 运行Metabci\demos\brainstim\_demos\Controlmain.py，开启建立进程间通信，将判决结果传到刺激端。

4. 全部启动完成后运行Metabci\demos\brainstim\_demos\stim\_demo.py，选择“READ\_BOOK”开始实验。