**附件一**

**大赛规则**

**1、作品要求**

**1.1初赛作品要求**

**1.1.1作品形式**

作品说明书，用于介绍人体某一神经调节过程模型的运行机制（包括感受器接受外界刺激并做出反应，传入、传出神经传导信号，神经中枢对信号的处理，以及效应器做出对应的反应），以及整个系统的链式反应机制和具体装置的设计。

**1.1.2作品设计要求**

（1）初赛的作品说明书的要求包括对具体反射的模拟（如缩手反射），以反射弧为主体，着重介绍功能的实现方法并适当分析其可行性。要体现链式反应的设计，要求中间触发装置的合理，保证链式反应的连贯性。

（2）外界刺激模型统一用组委会提供的小球代替，产生的神经冲动既可由另外的小球代替，也可自由发挥。主办方将提供给初赛团队小球的大小参数（入围复赛后实体将由组委会提供）。每组所用小球的个数不应超过10个。

（3）连锁反应要符合基本科学常识。即模型需要正确模拟神经调节反射过程，连锁反应的过程需要符合基本的科学规律，例如刺激从感受器依次传到感觉神经、神经中枢、运动神经和效应器，不能违背基本科学常识如逆向传播等。

（4）整个模型要实现五大基本功能，包括：感受器接受到对应刺激并将其转换为信号，信号沿传入神经传递给神经中枢，神经中枢对信号做出反应，将信号沿传出神经传递给效应器，效应器做出对应的反应。其他额外合理的功能（如神经调节与其他器官的相互作用等）另行加分。

（5）设计的作品要具有创新性，不得抄袭。

**1.1.3作品设计说明书要求**

（1）作品说明书用以介绍人体神经调节反射弧中五个部分各自的功能及其之间的连锁反应的模拟设计。设计说明需要满足基本的生物原理，将作品反射弧中各个部分的功能实现，各部分之间的联系作用以及神经信号传递至每一部分的反应过程进行详细说明。需要图片和文字。尽可能条理清晰。

（2）作品设计说明书基本结构：

1、作品名称 2、作品尺寸 3、作品结构组成 4、作品设计理念 5、作品介绍（原理，各个装置的模拟功能，作品概念图） 6、作品亮点 7、可行性分析。

（3）作品设计说明书自行设计，按照基本结构中的7项设计即可，请勿添加或者减少。

（4）作品设计说明书要求统一在页脚中部标清页码并加目录，封面设计参照给定的模板。

**1.1.4补充要求**

（1）以链式反应为基础，鼓励理论知识的创新和应用。

（2）中间触发装置的所采用的生物原理、物理原理、化学原理等都可以进行标注，酌情加分。

（3）作品讲求科技感与实用性的结合，切忌单纯追求作品的创意度、难度等而忽视其可行性。

（4）严禁抄袭。一经发现取消参赛资格。

（5）若发现存在两份及以上说明书雷同程度过高，主办方将会对情况进行调查。

**1.2复赛作品要求**

**1.2.1作品形式：**

完成实体模型并进行现场展示。

**1.2.2作品经费要求：**

（1）大赛组委会为每个团队提供100元资金支持，用于材料购买。

（2）结束比赛后凭发票报销（发票抬头：重庆大学，税号：12100000400002697C，内容：明细），超过100元部分自行垫付（只报销用于作品制作的材料费）。

（3）比赛所用小球由主办方提供，不计入各团队资金。

**1.2.3作品材料要求：**

（1）材料不限。

（2）对于作品中可能出现的装置，都需要自主设计（不可购买使用完整的功能部件）。

（3）只能使用主办方提供的小球，各参赛团队不能自行购买其他产品。

**1.2.4作品设计要求：**

（1）决赛着重评判链式反应的设计，要求中间触发装置设计合理，保证链式反应的连贯性。

（2）链式反应具有一定观赏性，布局合理。

（3）整个神经调节反射模拟系统必须实现大赛组委会规定的基本功能，即要求对典型反射弧五个部分：感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器的功能及其之间的连锁反应进行模拟。具体功能为：感受器将外界刺激的信息转变为神经的兴奋；传入神经将兴奋由感受器传入神经中枢；神经中枢对传入的兴奋进行分析和综合；传出神经将兴奋由神经中枢传至效应器；效应器对内外刺激产生相应的活动。额外合理功能的设计（如破坏相应结构产生不同的效应、神经节的突触结构等）另行加分。

（4）设计的作品要具有创新性，不得抄袭。

（5）具体功能装置的制作与安装以初赛设计方案为基础，实现但不局限于初赛方案中涉及的功能。

**1.2.5作品展示要求：**

（1）各比赛组需提前到达比赛场地，对作品进行搭建和调试。

（2）按到场先后顺序对参赛小组进行排号，根据排号以及作品完成的先后来确定评分顺序，评委分别到各参赛组观看作品的演示效果，参赛组成员对作品进行介绍，具体形式不限，可拿出重要部件单独讲解。

（3）评委观看完一组展示之后对该组进行打分，在观看完所有组展示后可对分数进行调整。

（4）对场地有特别要求的组需提前与大赛工作人员联系，协调场地。

**1.3决赛作品要求**

决赛作品为复赛晋级作品。复赛结束后，晋级的参赛团队在经费允许的条件下，可对作品进行适当修改。

**1.3.1**决赛要求提交纸质版作品设计说明书，作品运行视频及进行团队现场展示。

**1.3.2**展示内容必须包括：纸质版设计说明书+团队介绍+作品介绍（可用相应的演示方式，如ppt，视频等。可包括作品演变历程）+作品视频。

**1.3.3视频要求：**

（1）作品反应部分必须有连贯性，拍摄必须一镜到底。

（2）视频内容不得超过4分钟。

（3）视频的整体风格切合主题，需符合当代大学生的精神风貌。