2021 学年南洋中学校园科技节活动方案

(一)校园科技创新大赛

一、 **参赛对象：**全体高中学生（个人赛）

二、 **具体要求：**

1、 本次竞赛分为科技创新成果和科技创意两个板块，具体活动要求可参见去年上海市青少年科技创新大赛；

2、 科技创新成果板块需递交研究报告，工程类或其他需要实物或模型辅助展示的项目，还需递交实物或模型照片或电脑建模图片；

3、 科技创意板块需递交创意说明，可以通过模型照片或动画辅助说明；

4、 学校会组织有关老师进行初评，通过初品的项目将进行终评展示；

5、 进入终评展示的项目需制作展板，展板规格为 90cm（宽）X 120cm（高），竖版，可以手绘或剪贴，不允许整幅打印喷绘；如有实物或模型的，需一并展示；

6、 本次比赛对进入终评的项目设一、二、三等奖。

(二)科技黑板报评比

一、 **参赛对象：**高中各班（以班级为单位评比）

二、 **具体要求：**

1、 各班以“科技引领未来，共建绿色家园”为主题，围绕我国近期取得的科技成就，或科技相关的政策等内容。出一期专题黑板报；

2、 黑板报要求图文并茂，主题鲜明，以手工绘制为主，允许适当使用拼贴；

3、 黑板报呈现形式不做统一要求，可以平面，也可立体，或其他任何形式；

4、 学校会对各班黑板报拍摄后进行集中展示；

5、 本次项目评比设一、二、三等奖。

(三)结构挑战赛

(赛题另行公布)

（四）物理创新实验竞赛

一、 **参赛对象：**高一全体学生，高二选物理的学生（个人赛）

二、 **比赛规则：**

1、 本次比赛分视频组和报告组，两个组别分别竞赛，分别评奖；
2、 本次比赛的赛题选用 2022 IYPT 原版赛题（英文版）；
3、 **视频组：**从指定的赛题范围内选取 1 到赛题，拍摄赛题研究过程的实验视频。视频要求画面清晰，实验现象明显，实验过程需配有字幕和解说，以解释实验设计和实验原理等研究内容。整个视频应在保证科学性的前提下，兼具艺术性。**参赛需递交参赛视频（横屏），以班级学号姓名为文件名；**
4、 **报告组：**主要体现自己对课题的理解以及到目前为止的研究进展，可以辅以 PPT。每个人时间不超过 5 分钟，主要考察学生的表达能力。**参赛需递交个人演讲视频（同时拍到任何 ppt，横屏）以及 ppt，以班级学号姓名为文件名；**
5、 根据 IYPT 竞赛惯例，本次竞赛对所有参赛选手评出特、一、二、三等奖。

（五）空气动力火箭打靶竞赛

一、 **参赛对象：**高一各班（每班出一支队伍，1-2 人）

二、 **参赛内容及要求**

1、 本次比赛统一使用发放的材料，不准使用其他材料制作；
2、 允许对作品进行少量、不改变其工作原理和主体结构的改装；
3、 请在赛前提前制作好作品，在参赛时带到比赛现场；
4、 火箭及发射装置、参赛队员必须全部位于起始线后方，然后发射火箭，使火箭的最终落点到靶心的直线距离作为成绩，距离越近越好；
5、 每个队伍有两次发射机会，取成绩好的一次作为最终成绩；若最终成绩相同，则先得高分的排名在前；
6、 比赛按 1-8 班顺序进行，各班先发射第一轮，全部发射结束后再发射第二轮；（各班每一轮发射限时 30 秒，超时取消本轮发射资格）
7、 比赛视天气和场地情况，随机安排在室内或室外场地，各参赛队应充分考虑到各种场地的情况以及场地上的突发气流变化；
8、 本次比赛设一、二、三等奖；

（六）飞翼滑翔机竞速比赛

一、 **参赛对象：**高二各班（每班出一支队伍，1-2 人）

二、 参赛内容及要求

1、 本次比赛统一使用发放的材料，不准使用其他材料制作；
2、 允许对作品进行少量、不改变其工作原理和主体结构的改装；
3、 请在赛前提前制作好作品，在参赛时带到比赛现场；
4、 比赛采用悬浮飞行模式，气流生成板自备，材料不限，尺寸不超过 400x500mm；
5、 滑翔机、气流生成板、所有参赛队员必须全部位于起始线后方，待开始指令发出后，开始计时，参赛队员开始放飞滑翔机，并手持气流生成板推动滑翔机向前飞行；
6、 当滑翔机和所有参赛队员完全越过终点线后，计时停止；
7、 在飞行过程中，如滑翔机与气流生成板或墙面发生接触，则参赛队员应停止前进，直到两者分离后才能继续前进，或从原地开始重新起飞；
8、 在飞行过程中，如滑翔机与地面或参赛队员发生接触后，则参赛队员应停止前进，返回接触时队员所在位置进行重新起飞；
9、 滑翔机每接触一次气流生成板或墙面，计时加 5 秒；每接触一次地面或参赛队员，计时加 10 秒；
10、 比赛按 1-8 班顺序进行，每个队伍仅有一次飞行机会，限时 90 秒，取飞行时间与处罚时间的总和作为最终成绩，用时较短的排名靠前；
11、 比赛在篮球馆内进行，各参赛队应充分考虑如何应对比赛区域内由于人员走动、开关门窗等引起的气流扰动等干扰因素；
12、 本次比赛设一、二、三等奖。

（七）短片摄制比赛

一、 **参赛对象：**全体高中学生，每部作品参与摄制人员不超过 3 人（仅限本班）（团体/个人赛）

二、 参赛内容及要求

1、 拍摄并制作一部长度不超过 3 分钟的视频短片，主题为“科技就在校园内”；
2、 短片必须有明确的主题及故事情节，可进行适当的后期制作；
3、 拍摄工具推荐使用照相机，**禁止使用手机、平板、无人机等在校内进行拍摄**；
4、 开始拍摄前，必须先行编写拍摄脚本或剧本；

5、 递交作品时，必须一并递交一份拍摄前编写的拍摄脚本或剧本以及一篇 300 字以内的作品简介；作品简介中请注明参与摄制的人员及分工情况；
6、 本次比赛设一、二、三等奖。

（八）南初杯“少年低碳创作”论坛

一、 **参赛对象：**全体高中学生（个人赛，区级比赛）

二、 **参赛内容及要求**

1、 学生结合碳达峰、碳中和、绿色发展的相关环境科普知识，就某一问题、某一现象，进行创作、实验、走访，通过具体的创作、数据或调查分析，形成科技创意的作品或解决方案；
2、 上传视频，包含作品介绍，6-8 分钟演讲，视频里不出现个人信息（如：校名和姓名）；
3、 可以 ppt 辅助（ppt 文件中也不含个人信息）；
4、 参赛作品不得抄袭他人已发表过的作品，一经发现，取消参赛资格；
5、 请扫描下方二维码提交参赛作品。

本方案及参赛所需的其他资料、表格都将发布在**校园网→科技在线**页面中，请自行浏览。

各个项目的比赛时间、地点另行通知，近期请留意学生会科技部以及科研信息处所发布的比赛信息。

本次科技节比赛各项目设单项奖和团体奖。

团体奖将参照各个项目班级参加人数（团体项目按项目数计）以及参赛成绩综合考虑。（团体奖评奖底线要求：本班所有项目至少都有 1 人/组参加）