

江苏省青少年科技中心

苏青科发〔2021〕4号

关于举办第七届全国青年科普创新实验暨作品 大赛（江苏赛区）风能利用复赛的通知

各相关学校：

第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛（江苏赛区）风能利用初赛已于近日结束，经各参赛学校初赛选拔，确定了复赛的学生名单（见附件1）。风能利用复赛定于2021年4月17日（周六）在南京举行。现将有关事项通知如下：

一、复赛时间

报到时间：2021年4月17日 11:00-12:40

比赛时间：2021年4月17日 13:00-17:00

颁奖仪式：2021年4月17日 17:00-17:30

二、复赛地点

活动地点：南京市金陵中学河西分校体育馆二层（南京市建邺区梦都大街60号，从兴隆大街北门进入）。

三、注意事项：

1、风能利用复赛规则和流程见附件2。请各参赛队伍仔细阅读复赛规则和流程。

2、本次竞赛不收取费用，组织方提供4月17日当天午餐，往返交通等其他费用自理。

3、参赛学生报到时需出示学生证。复赛学生不得更改，以附件1名单为准。如参赛选手有特殊情况（缺席或者替换等），务必最迟于4月15日（周四）前及时与工作人员联系。

4、按照防疫相关要求，请参赛人员报到时出示苏康码、行程码。

5、复赛需有一名指导教师陪同学生，比赛过程中指导教师不得入场。复赛不开放观摩，下午比赛过程中除参赛学生、裁判、工作人员外，其他人员不得进入比赛区域。

6、比赛时学生如携带手机需按要求统一存放。比赛结束后交还学生。

7、通知不再另行寄发，通知文件及附件可在江苏省青少年科学教育服务平台 <http://www.jsstem.org/> 下载。

联系人 王思宁 电话 025-86670721

附件：1、风能利用复赛参赛学生名单

2、风能利用复赛规则

江苏省青少年科技中心

2021年4月8日



附件 1

第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛

江苏赛区风能利用复赛参赛学生名单

序号	所属市	学校	学生	学生	指导教师
1	常州	常州市第一中学	杨君泓	许涵峰	赵越
2	常州	常州市北郊高级中学	范家胜	杨浩晨	蔡国
3	常州	常州市武进区湖塘实验中学	石伟栋	葛家乐	谢金贤
4	连云港	江苏省海头高级中学	樊洪源	谭政林	于春江
5	连云港	连云港高级中学	成轩宇	李世淳	张艳蕊
6	连云港	江苏省赣榆中等专业学校	孙伟	苏凯文	孙承建
7	南京	金陵中学河西分校	刘博涵	曹植	周楠
8	南京	南京田家炳高级中学	谭舒予	朱硕鹏	胡健杰
9	南京	南京师范大学附属中学秦淮 科技高中	何铎	陈子矜	芦雅静
10	南通	海门中南东洲国际学校	张寒皓	赵子轶	王银凤
11	南通	海安市曲塘中学	顾林润	张根瑞	顾小伟
12	南通	江苏省启东中等专业学校	李苏博	郝东灿	陈海军
13	南通	如皋市实验初中	季黄泽	郜章涵	丁邦宏
14	苏州	西安交通大学苏州附属中学	雷行健	任彦融	丁娅婷
15	苏州	苏州市立达中学校	刘析锐	陆昊烨	庞沁彧
16	泰州	江苏省兴化中等专业学校	窦依琳	邹志伟	姜存山

17	泰州	泰州机电高等职业技术学校	吴瑾	张洋	钱昌俊
18	泰州	兴化市板桥初级中学	纪牧宇	滕超	秦伟
19	无锡	江苏省天一中学	邹佳晨	钦晨皓	何笑颜
20	无锡	无锡市市北高级中学	袁振洋	龚浩	强奕岚
21	无锡	江苏省江阴高级中学	戴天烨		王静
		江苏省南菁高级中学	陆昱霏		
22	宿迁	泗洪县第一实验学校	江雨芝	许佳	李英莲
23	宿迁	钟吾国际学校	王镜潞	刘一诺	王挺
24	宿迁	沐阳县建陵高级中学	孙晶晶	史函羽	张令臣
25	徐州	江苏省丰县中学	宋朔宇	吴雨浩	宋磊
26	徐州	新沂市钟吾中学	陆奕辰	薛凯旋	孙光辉
27	徐州	徐州市第一中学	杨峻臣	滕奕辰	张通通
28	盐城	东台市实验中学	黄许	杜文凯	李正东
29	盐城	东台市唐洋中学	吴喜杰	李杨	杭向阳
30	盐城	江苏省东台中学	黄宇轩	曹亮	钱雯雯
31	扬州	宝应县开发区国际学校	王梓萌	邵於晨	吴箫剑
32	扬州	扬州市新华中学	王宇轩	朱泽宇	刘娟
33	镇江	江苏省句容高级中学	李佳烨	吴启豪	曹永鸿
34	镇江	江苏省镇江中学	颜真宇	陈宇翔	江燕
35	镇江	江苏省丹阳高级中学	戎丹妮	田佳钰	王璋
36	镇江	丹阳市第五中学	丁力	毛益雷	刘方平

附件 2

第七届全国青年科普创新实验暨作品大赛（江苏赛区）

风能利用复赛规则

一、命题内容

本命题赛事面向中学生，要求参赛队伍选取材料设计并制作一个装置，使其可利用风能实现侧风负重（风向与赛道方向呈 90 度角）行驶。比赛通过装置的侧风负重行驶能力为表征，考查装置对风能的利用效率。

二、比赛规则

（一）复赛任务

各参赛队伍设计并制作一个装置，使其可利用风能实现侧风负重（风向与赛道方向呈 90 度角）行驶，比赛时限为 3 分钟，在此时限内完成赛道行驶任务且装载负重量最大者为优胜。

（二）限制条件

1、风能来自固定风源的三个并排风扇。风扇参数：额定功率 $\approx 60W$ ；扇叶直径 $\approx 40cm$ ；风扇轴距跑道高度 $\approx 20-30cm$ 。

2、组织方为参加复赛的队伍现场提供制作基本材料（同初赛配发的材料包），参赛队伍也可自行携带材料进行现场设计制作装置。自行携带的材料需为生活中常见的物品材料，或以**零件或原材料**状态入场，赛前不能提前进行加工；不得使用**成型扇叶（含零件）、成型风帆（含零件）、轴承等部件**。复赛风帆材料统一使用组织方提供的 A4 牛皮纸，不允许携带额外风帆材料。

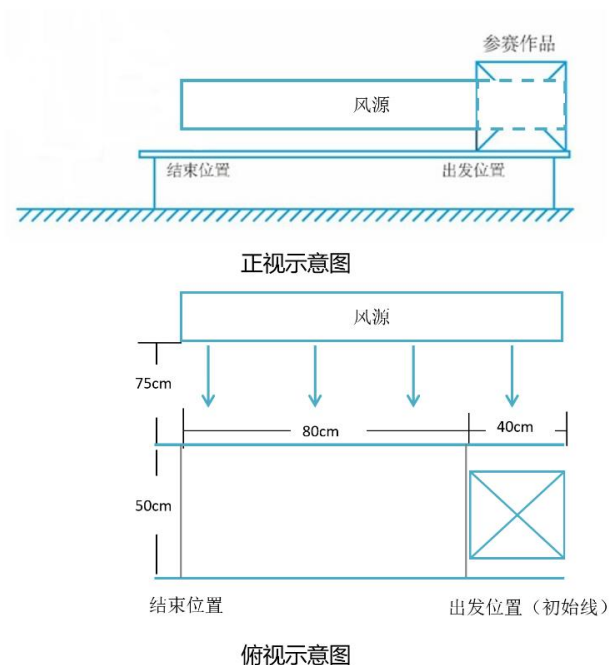
3、装置尺寸不得超过 $40cm*40cm*40cm$ 。装置在行驶过程中不能

改变尺寸。若装置在行驶过程中有坠落物（包含负重），则本次成绩取消。

4、具体风能利用方式不做要求，但风能接收装置的主要材料为牛皮纸（200g），且总面积不超过 21cm*29.7cm（即不大于 A4 纸的面积）；本次复赛的风帆制作统一使用组织方提供的 A4 牛皮纸，不得携带其他风帆制作材料。除风源提供的风能外，不得携带任何其他能源（含蓄能装置）。

5、复赛赛道采用无坡度的平面赛道，包含行驶区域和准备区域：行驶区域长 80CM，宽 50CM；准备区域长 40cm、宽为 50 cm。赛道与风源呈 90 度，风场覆盖全部赛道区域。赛道中心线与风源前缘距离为 100cm。

赛道示意图如下：



6、参赛作品无安全隐患。

7、复赛参赛队伍需自行携带部分制作工具，如尖嘴钳、热熔胶

枪、尺规、量角器、改锥、迷你锉刀、铅笔等。美工刀、剪刀由组织方提供。不得携带额定功率超过 150W 的电动工具、压缩气体类工具、可燃物驱动的工具、尖锐、开刃且总长度超过 15cm 的刀具等工具，比赛现场提供 220V 电源，赛前通过裁判安全性检查方可使用。

8、比赛砝码为不锈钢砝码，最小单位为 1 克（使用标准 M1 等级钢镀铬砝码），砝码单位：500g、200g、100g、50g、20g、10g、5g、1g。参赛队可自备赛道测试砝码用于装置调试。正式比赛采用组织方提供的砝码。

三、纪律要求

1、各参赛队伍在比赛各环节需在组织方要求的规定时间内完成，要服从现场裁判的指令。

2、制作及比赛时，不得干扰破坏其他参赛队伍，否则取消该参赛队伍参赛资格。

四、复赛流程

（具体时间以比赛当天为准）

时间	流程	内容	要求和注意事项
11:00-12:40	学生、指导教师报到	所有复赛学生和指导教师报到。	
11:30-12:40	午餐	组织方为参赛学生（2 名）和指导教师（1 名）提供午餐。	
13:00-13:20	选手抽签、工具材料检查	抽签，共分 3 组，每组 12 队	复赛在三组平行赛道同时进行。
13:20-13:30	裁判长宣读注意事项	裁判长宣读比赛注意事项 宣布比赛开始	

时间	流程	内容	要求和注意事项
13:30-15:00	制作阶段 90 分钟	选手现场制作，制作中，严禁将制作工具、制作材料带出制作场地	
13:30-15:00	开放测试	<p>赛道测试开放，每组选手在自己对应赛道测试，由工作人员发放测试券（每队 3 张），每张测试券可在赛道中测试 3 分钟，测试券可分次使用也可一次使用多张。</p> <p>制作结束后，各参赛作品需按组织方要求存放。</p>	制作过程开始后，赛道测试开放，测试顺序先到先得、依次进行。若多人等待测试，按排队顺序。制作过程结束，赛道测试关闭，转为竞赛赛场。
15:00-15:10	第 1 轮竞赛准备	选手填写负重申请。候场区准备。	
15:10-15:40	第 1 轮负重竞赛	<p>按申报重量从轻到重排序（若出现申请负重相同的情况，则按抽签顺序靠前者先行比赛），1 队选手进入赛道比赛，工作人员按顺序叫号，后 5 队选手进入候场区，工作人员给排在最前的选手发放与其申报重量相符的砝码，准备比赛。</p> <p>选手进入赛道后，工作人员将从选手摆放砝码开始计时。比赛中装置任意部分在 3 分钟内驶过终点线，视为完成本次赛道行驶任务。完成赛道行驶任务的选手还需将装置交给工作人员称重记录。并签字确认负重与装置自重。</p> <p>选手结束比赛后，向工作人员归还砝码。每轮比赛完成后可回工位对装置进行调整，但不能进行测试。</p> <p>比赛中，若 3 分钟内未完成比赛任务，掉落物品，取消此轮成绩。</p>	<p>比赛过程中，由参赛选手自行将装置放置在赛道准备区，装置的最前端须在初始线外侧且不能越线、压线。风扇提前开启，由参赛选手在准备区完成装载负重，使用挡板隔开风源。</p> <p>每队参赛选手在当轮比赛过后，应及时将负重卸载，放置在指定位置，如出现拖延卸载负重等相关影响比赛的行为，裁判将提出警告直至取消该队比赛资格。</p>
15:40-15:45	第 2 轮竞赛准备	选手填写负重申请，候场区准备	

时间	流程	内容	要求和注意事项
15:45- 16:15	第 2 轮负重竞赛		
16:15- 16:20	第 3 轮竞赛准备	选手填写负重申请，候场区准备	
16:20- 16:50	第 3 轮负重竞赛	<p>全部参赛队伍完成三轮比赛后，每队取最大的有效负重记为本队的最终成绩。若三轮均为无有效负重，则该队最终成绩为零。</p> <p>各参赛队伍最终排名按最终成绩数值由高到低的顺序依次进行排列以确定比赛名次，数值高者获胜。</p> <p>若出现成绩相同情况，则按照比赛装置的重量为依据排序，重量轻者排名居前。若通过以上方式仍不能区分排名先后，则通过加赛决定胜出者。加赛成绩仅决定成绩相同队伍的排名，不影响其他队伍的排名。</p>	
17:00- 17:30	颁奖仪式	<ol style="list-style-type: none"> 1、最终成绩公布。 2、颁奖。 3、各队疏散。 	比赛结束后，组织方将回收复赛成绩前五名的比赛装置。