

第七届全国青少年无人机大赛

蜂群舞蹈编程赛比赛规则

一、飞行器要求

组别	小学组、初中组	高中组（含中专与职高）
机型	四轴飞行器	
轴距	120~140mm	160~230mm
电机类型	空心杯	无刷电机
起飞重量	≤250g（含保护罩和电池）	≤500g（含保护罩和电池）
飞行安全保护设计	至少具有半包围结构保护罩	
定位方案	图像识别	
飞行时间	≥8分钟	
电池类型	锂电池	
电池参数	1S，额定电压3.8V，容量≤1200mAh	3S，额定电压11.1V，容量≤2000mAh
编程软件	图形化编程，支持3D预览	
飞行器灯光	有，可编程	

二、比赛方式

1. 蜂群舞蹈编程赛为旋翼类团队赛，根据比赛得分排定比赛名次；
2. 比赛所用飞行器及其他设备，均由参赛选手自备；
3. 比赛将在多个场地进行，飞行展示出场顺序根据参赛队的抽签结果排定；
4. 比赛分为“编程”和“飞行”两个环节：
 - ◇ 编程环节：在封闭的编程赛场中获取题卡，现场编程。小学组编程时间为120分钟；初中组、高中组（含中专与职高）编程时间为150分钟；
 - ◇ 飞行环节：在飞行场地使用程序控制无人机完成飞行展示，准备时间限时12分钟；之后需开始飞行，不得对程序进行修改。
5. 小学组舞蹈程序时间为40~60秒，初、高中组（含中专与职高）舞蹈程序时间为50~70秒。舞蹈时间根据3D预览的时间进行判定，作品得分由现场评委评定；
6. 比赛所用的音乐曲目由参赛队伍自行选择，要求健康向上，允许参赛队自行剪辑音乐，但音乐只能从同一首音乐进行剪辑；

7. 如比赛中出现以下情况，对应的成绩计算方式如下：

- ✧ 飞行展示开始后，无任何飞行器起飞，得分按0分计；
- ✧ 未按题卡要求完成飞行动作的，相应动作不得分；
- ✧ 有飞行器无法起飞或坠机的，当前动作及后续动作不得分；
- ✧ 携带任何形式的编程文件（包括但不限于通讯工具、移动存储设备、纸质文档、参考书等）进入编程场地未按要求放到指定位置的，取消成绩；
- ✧ 编程环节开始后30分钟内到场的，可正常进行编程，结束时间不做顺延；30分钟内未到场的，取消成绩；
- ✧ 编程结束后，未提交程序的，取消成绩；
- ✧ 比赛过程中发现作弊，取消成绩。

8. 以下几种情况可判定飞行结束：

- ✧ 完成飞行展示并安全着陆；
- ✧ 所有飞行器跌落，无法复飞；
- ✧ 飞行开始后，主动控制飞行器降落；
- ✧ 飞行开始后场上选手触碰飞行器。

三、成绩评定

1. 总得分是完成飞行展示的得分；
2. 得分高者为优胜，以飞行总得分排定比赛的名次与评定奖项；
3. 在得分相同的情况下，动作创意得分高者为优胜；
4. 在动作创意得分也相同时，音乐匹配得分高者为优胜。

四、比赛说明

1. 参赛选手需提前30分钟进入编程场地，裁判宣布开始后开始编程；
2. 参赛选手编程结束后，提交程序或编程设备做封存处理；
3. 参赛选手携带飞行器进入飞行赛场，获取程序或编程设备进行调试准备，此时可向评委介绍作品；
4. 参赛选手开始飞行展示；
5. 参赛选手比赛结束后离场。

五、得分规则

评委将从舞蹈程序时间、飞行器数量、图案得分、动作创意、音乐匹配五个维度进行评分；

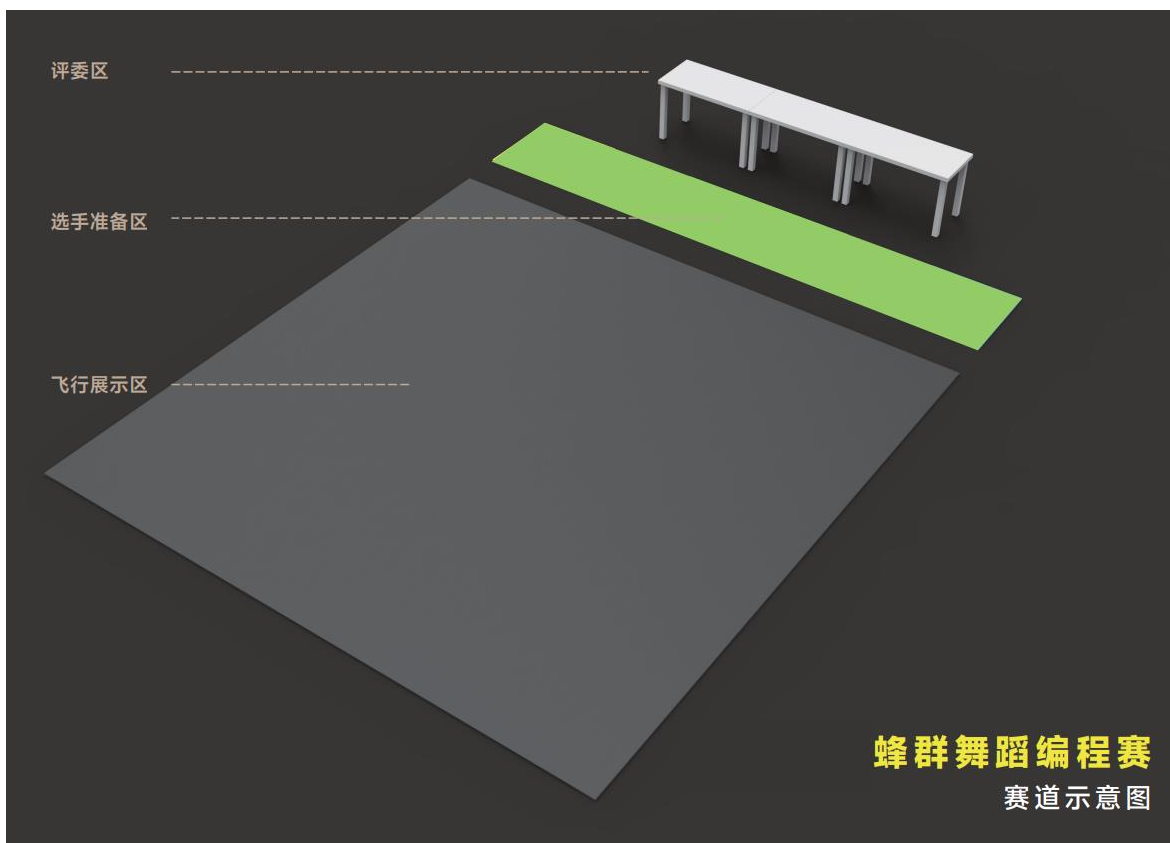
1. 小学组满分100分；

评分维度	说明	最大分值
舞蹈程序时间	符合要求的，得10分；	10
飞行器数量	使用4~5台飞行器展示； 4台：8分； 5台：10分。	10
图案得分	5个图案展示，其中2个为题卡图案库中自选图案， 且需按题卡要求进行编排，其他3个为自由创意； 图案：10分/个。	50
动作创意	图案之间的过渡、图案创意动态效果、图案灯光效果等方面综合评定； 得分以0.5分为一档。	20
音乐匹配	动作与音乐节奏的匹配度； 得分以0.5分为一档。	10

2. 初、高中组满分100分；


评分维度	说明	最大分值
舞蹈程序时间	符合要求的，得10分；	10
飞行器数量	使用5~7台飞行器展示； 5台：7分； 6台：9分； 7台：12分。	12
图案得分	6个图案展示，其中2个为题卡图案库中自选图案， 且需按题卡要求进行编排，其他4个为自由创意； 图案：8分/个。	48
动作创意	图案之间的过渡、图案创意动态效果、图案灯光效果等方面综合评定； 得分以0.5分为一档。	20
音乐匹配	动作与音乐节奏的匹配度； 得分以0.5分为一档。	10

3. 场地示意图:



注：小学组飞行区域不大于长4米×宽4米×高3米；
初、高中组飞行区域不大于长6米×宽6米×高3米。

4. 题卡示例:

 EDE	全国青少年飞行器大赛	
绝密★启用前	组别: XXX 组	
<p>第七届全国青少年飞行器大赛</p> <p>旋翼赛蜂群舞蹈编程赛</p>		
队伍名称 _____ 选手姓名 _____ / _____ 参赛编号 _____ / _____ 本题卡共 1 页, 编程时间为 XX 分钟。		
<p>注意:</p> <p>1. 以飞行器起飞后, 经过含水平方向移动的运动后所形成的首个可辨认图案判定为“第一个图案”。</p> <p>2. 本题卡仅对部分“图案”的形态及顺序做要求, 所有“动作创意”及未做要求的其他“图案”由参赛选手自行发挥。</p>		
<p>飞行程序编程要求</p> <p>请按下方要求所述, 编写本队的参赛程序:</p>		
<p>图案描述</p>	<p>图案形态参考</p>	<p>要求</p>
<p>四边形: 飞行器在空中组成形似长方形的编队。至少需要 4 架飞行器, 能够辨别出明显的四个端点和四条边。</p>	<pre> * * * * * * * * * * </pre>	<p>作为飞行展示的第二个图案。</p>
<p>① 圆形: 飞行器在空中组成形似圆形的编队。至少需要 5 台飞行器, 能够辨别出飞行器在圆形轨迹上。</p>	<pre> * * * * * * </pre>	<p>任选其中之一, 作为飞行展示的最后一个图案。</p> <p>我队选择的图案为:</p> <hr style="width: 100%;"/>
<p>② 三角形: 飞行器在空中组成形似三角形的编队。至少需要 3 台飞行器, 能够辨别出明显的三个端点及三条边。</p>	<pre> * * * * * * </pre>	
EDUCATIONAL DRONE EVENT . CHINA		共 1 页 第 1 页