

**第十八届“振兴杯”全国青年职业技能大赛  
无人机驾驶员赛项（学生组）**

**模块二样题**

二〇二三年十月

## 注意事项

选手参加本模块比赛，需要佩戴防护头盔、穿着工作服，携带必需的文具、证件方可进行比赛。如果选手未按照要求着装和佩戴防护用品，则本模块不可参赛，成绩记为零分。

## 竞赛任务

模拟任务：某地区受某台风影响遭遇持续强降雨袭击，引发洪涝和地质灾害。灾情就是命令！某无人机救援小组接到紧急救援任务，无人机驾驶员需驾驶无人机前往救援坐标位置所在的受灾区域进行环境勘察、信息采集；并找到紧急救援点，通过智能传感器反馈的数据信息和物流载荷模块，完成救援物资的定点投放。

无人机驾驶员需要根据任务环境条件，选择适合的无人机物流模块、航拍模块、智能传感器模块，进行无人机载荷系统的安装测试、整机调测、任务规划，并模拟无人机超视距驾驶技术，完成数据采集、手动精准投放等任务。

本次实操竞赛以操作技能为主，仪器仪表使用及安全文明生产在实际操作比赛过程中进行考查，不再单独命题。

## 模块二：无人机物流救援综合应用

**竞赛时间：40 分钟**

**任务 2-1：无人机任务前飞行测试工作（限时 5 分钟内完成起飞）**

**竞赛任务要求：**

在飞行测试区域，选择飞行模式，以第三视角操控无人机飞行，完成下列飞行动作测试：

1. ☐姿态（起评分 100%）    ☐定高（起评分 60%）
2. 原地起飞，要求起飞高度大于 1 米；
3. 定点悬停，要求悬停高度 1 米，悬停时间大于 60 秒，高度偏差小于 0.2 米，水平偏移小于一个机身宽度；
4. “十”字形四向平飞，要求飞行高度 1 米，按前、后、左、右四个方向水平飞行，每个方向飞行距离大于 1 米，返回悬停点后再飞下一个方向；
5. 安全降落，降落点不超出降落区域。

**飞行任务进行时，裁判随时记录飞行状况并打分！**

## 任务 2-2：无人机轨迹飞行及数据采集工作

### 竞赛任务要求：

在验证场地内，选手选择飞行模式、飞行方法，使用遥控器操控无人机，完成下列飞行动作：

1. ☐姿态（起评分 100%）      ☐定高（起评分 60%）

2. ☐超视距（起评分 100%）      ☐视距内（起评分 60%）

3. 选手手动操控无人机从起降点安全起飞，按照任务书中规定的巡检路线执行救灾巡检任务；

4. 在执行巡检任务的过程中，对巡检区域进行地面数据采集工作，具体要求为全程飞行高度 1 米、每间隔 2 秒拍一张照片，照片数量不少于 15 张；

5. 巡检结束后安全返航，将无人机平稳降落至起降点；

6. 将所拍照片导入至测试工位电脑，并进行照片数据预处理工作，检查是否存在丢片或漏拍现象。

注：如选手飞行过程中发生炸机现象，则此任务记零分，比赛结束。

**飞行任务进行时，裁判随时记录飞行状况并打分！**

**完成数据预处理任务，举手示意裁判进行评判！**

## 任务 2-3：无人机负载运输定点投放工作

### 竞赛任务要求：

在验证场地内，使用遥控器操控无人机，完成下列飞行动作：

1. ☐姿态（起评分 100%）      ☐定高（起评分 60%）
2. ☐超视距（起评分 100%）      ☐视距内（起评分 60%）
3. 无人机携带投放品从起降点起飞，全程飞行高度 1 米；
4. 飞临坐标位置上方，通过传感器实时反馈的坐标数据，精准定

位救援坐标投放位置；

X 轴（传感器 1 方向）：命题给定

Y 轴（传感器 2 方向）：命题给定

5. 确定投放前，先向裁判报出数据可视化窗口数据进行记录（精确到个位数），再通过遥控器操控无人机物流模块进行物资投放；

6. 投放结束后，操控无人机返回起降点，安全回收；

7. 回收后，须返回操作工位，按照职业素养规范和无人机维保作业规范对无人机进行基础维保。

注：无人机飞行过程中，选手不得进入飞行场地。每位选手只有一次投放机会。如选手飞行过程中发生炸机现象，则此任务记零分，比赛结束。

**飞行任务进行时，裁判随时记录飞行状况并打分！**