

V1.0

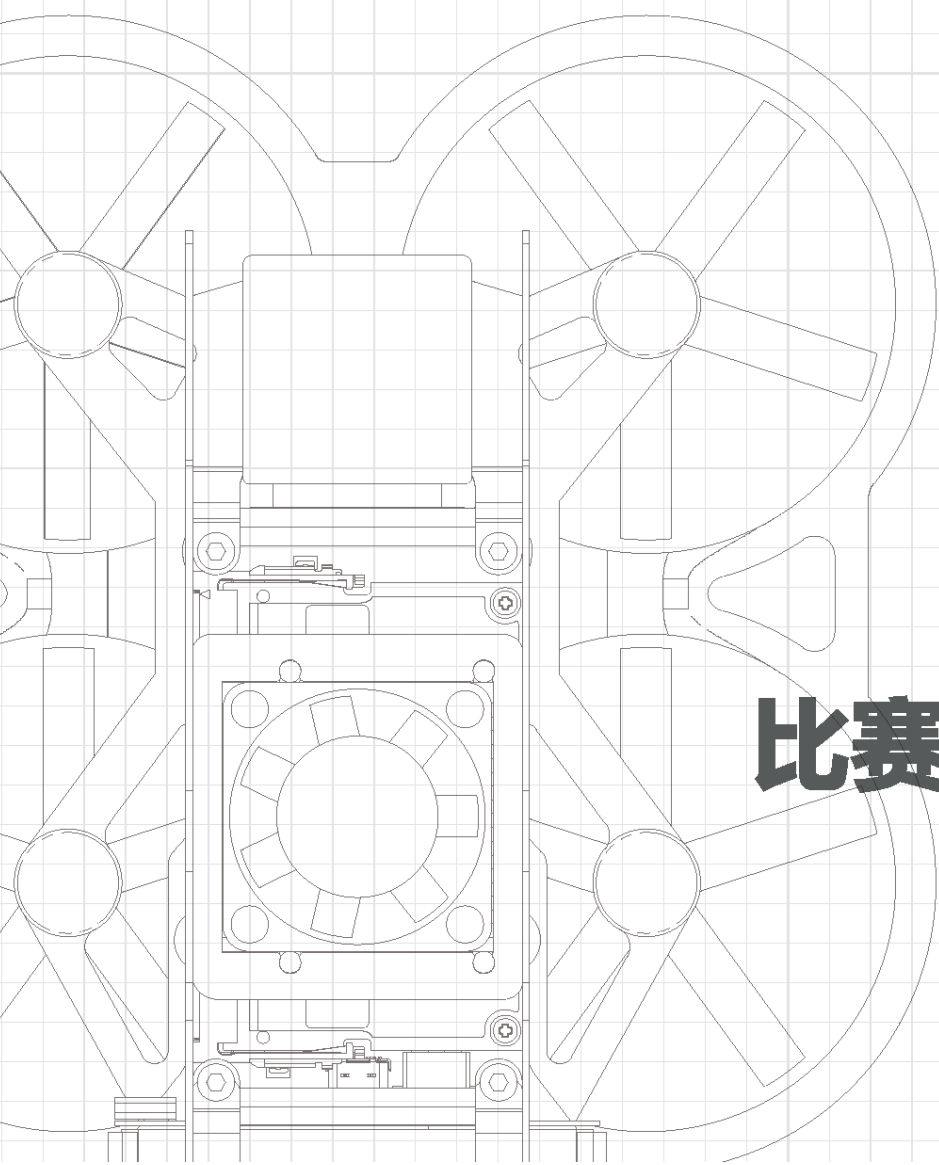
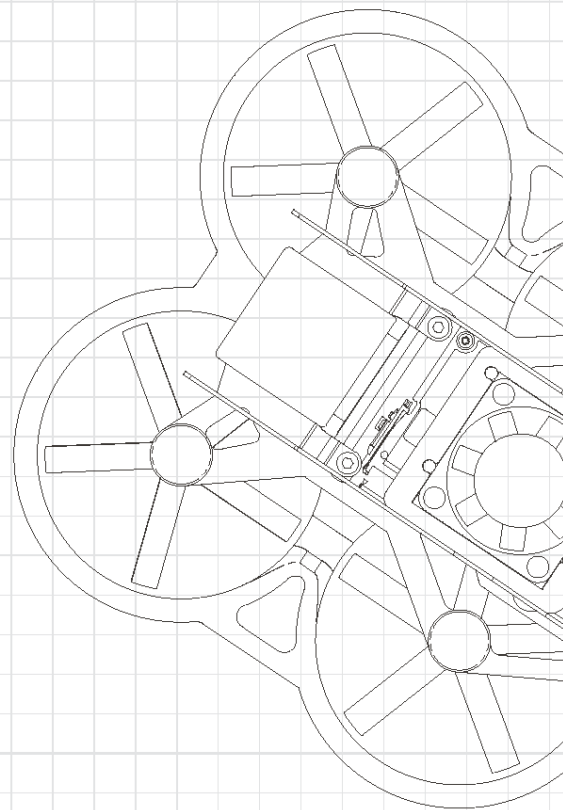


“智在飞翔” 2023

无人飞行器智能感知技术竞赛

暨 RoboMaster 2023-2024

机甲大师高校人工智能挑战赛



比赛规则手册修订

2023年11月 发布

阅读提示

绿色字体表示在原文中增加部分文字。红色字体加删除线表示在原文中删除部分文字

修改日志

| 日期 | 版本 | 修改记录 |
|-------------|------|------|
| 2023年11月28日 | V1.0 | 首次发布 |

1. 综合赛（全国赛）比赛规则

组委会基于《“智在飞翔”2023 无人飞行器智能感知技术竞赛比赛规则手册 V2.0》新增如下修订：

1. 修订“图 4-1 综合赛（全国赛）场景概览”

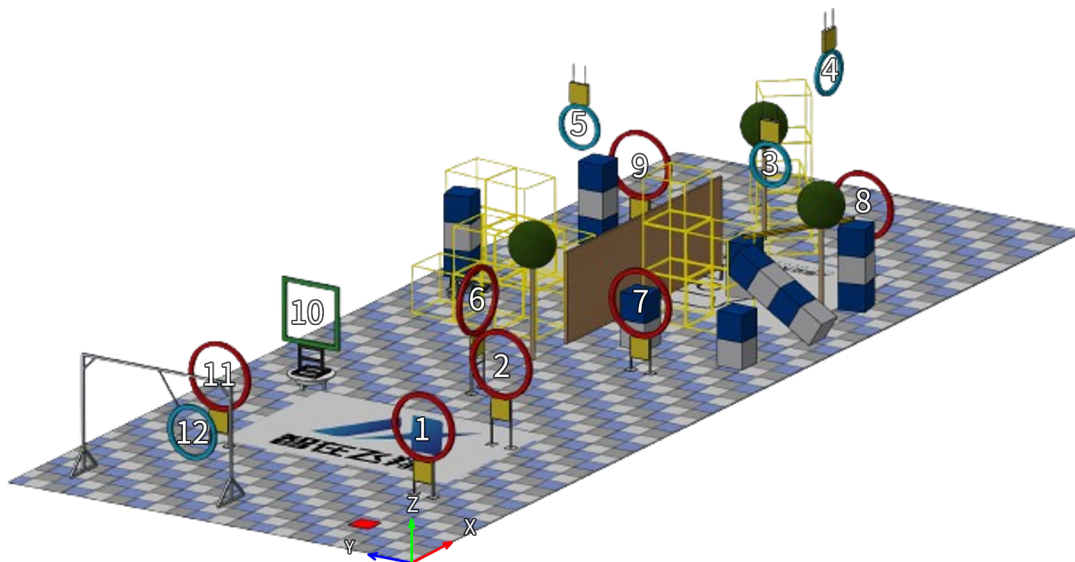


图 4-1-1 综合赛（全国赛）场景概览（一）

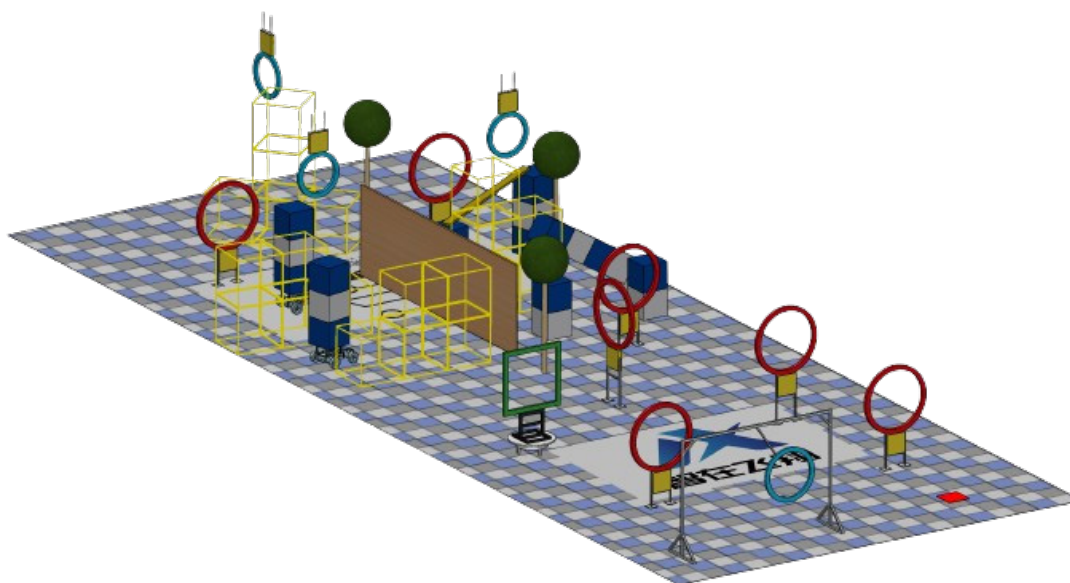


图 4-1-2 综合赛（全国赛）场景概览（二）

2. 修订“4.1 比赛规则”中的部分描述

无人机按如图所示的路线，依次穿越 1-2 号障碍环后提升高度，进入空中区域，依次穿过 3-5 号障碍环后下降，并穿过 6 号环和 7 号环后进入障碍物区域，在障碍物区域中，无人机需要识别并避开障碍物，穿越 8-9 号障碍环后飞出障碍区，进入最后的动态障碍环区域。无人机在穿越 9 号障碍环后，12 号摆环开始自由摆动。在最后的区域中，无人机依次穿越 10 号障碍框、11 号障碍环与 12 号摆环，在并穿越 10 号动态障碍框与 11 号障碍环后，12 号摆环开始自由摆动。无人机成功穿越 12 号摆环后视为完成比赛。其中，无人机在穿越 7 号障碍环后限高 2.2m，在穿越 10 号障碍框后限高解除。

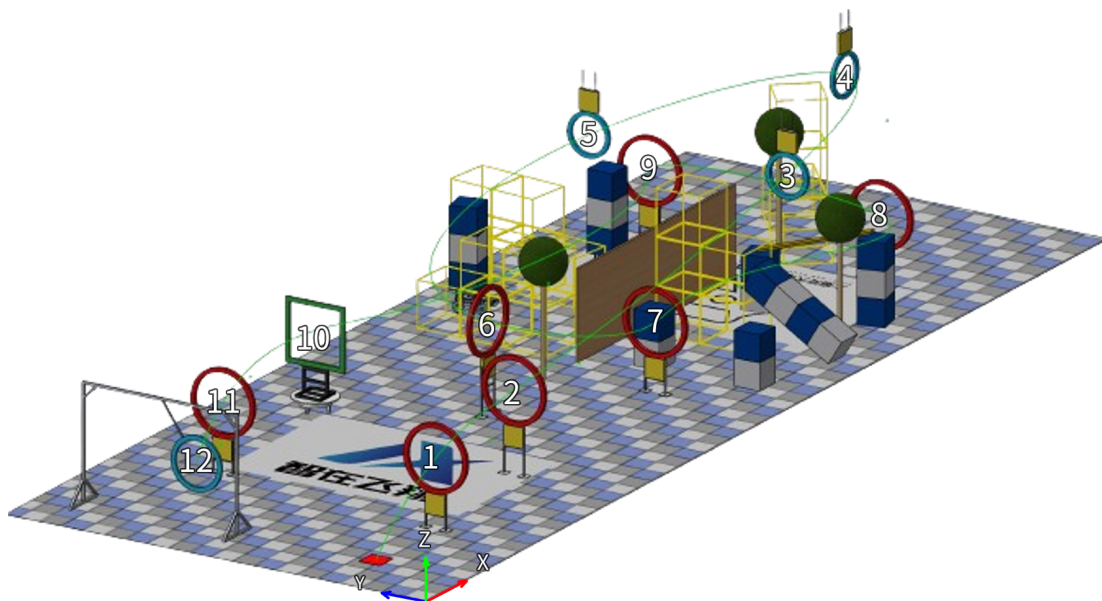


图 4-2 飞行轨迹示意图

3. 修订“4.2 场地与道具说明”中障碍环（框）及障碍物区域的部分描述

● 障碍环（框）

- 动态障碍环 12 为摆环。其框架由方形金属管焊接而成，框架宽 3.6m 高 2.5m，摆环通过框架上方中央的轴承与框架连接。摆环摆长 1.5m，圆环内半径 0.5m，外半径 0.6m。比赛开始时，摆环通过电磁锁固连在框架右侧立柱上，此时摆与 Y 轴夹角为 45 ± 5 度，当无人机穿过地面障碍环 11 后，摆环开始自由摆动。装置不为摆环提供动力，摆环摇摆幅度随时间自然衰减。

● 障碍物区域

- 爬行垫立柱由蓝、灰、白、黄、棕五种颜色的爬行垫组成，爬行垫的尺寸、纹理、以及立柱示意图如图所示。在主要行进路线上，各立柱间的间隙不小于 1 米。

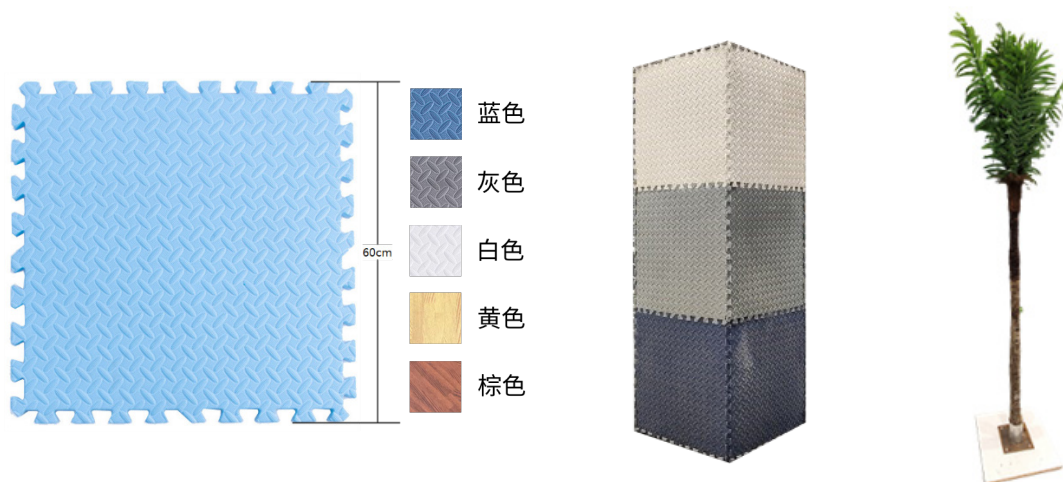


图 4-3 爬行垫与爬行垫立柱与树木模型

- 脚手架由 PVC 管及连接件搭建而成，脚手架以立方体框架为最小构成单元，每一个立方体单元边长为 1.1m，直径 50mm 的深灰色管道外包覆灰黄色泡沫，包覆后直径约为 90mm。无人机可以从脚手架中穿过，也可以将其视为障碍物绕开。脚手架的两种构型及构成单元如下图所示：

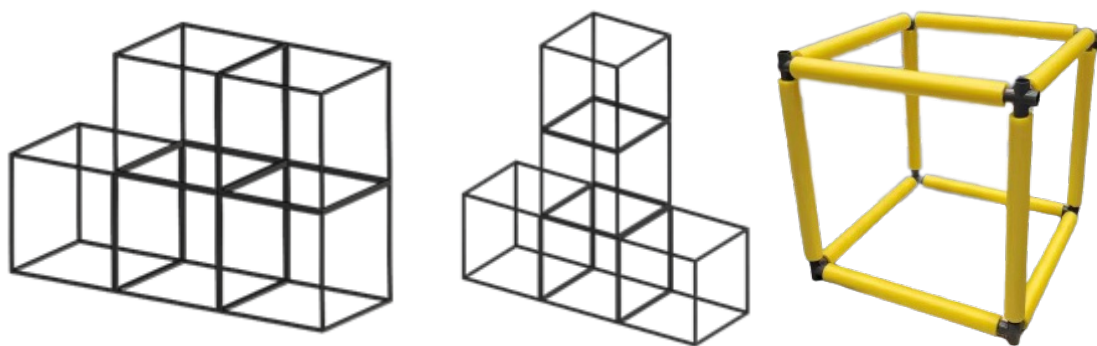


图 4-4 脚手架的两种构型及构成单元示意图

2. 挑战赛比赛规则

4. 修订“图 7-1 与综合赛（全国赛）同期举办的挑战赛所用场地示意图与飞行轨迹”

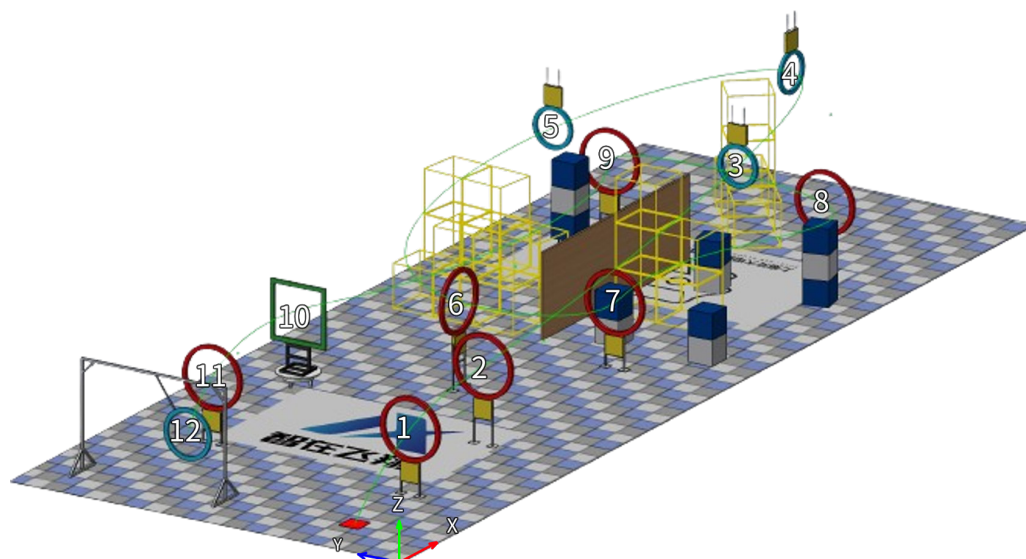
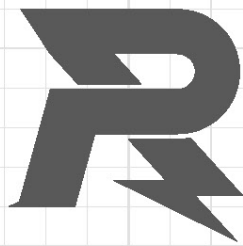


图 7-1 与综合赛（全国赛）同期举办的挑战赛所用场地示意图与飞行轨迹



邮箱: robomaster@dji.com

论坛: <http://bbs.robomaster.com>

官网: <http://www.robomaster.com>

电话: 0755-36383255 (周一至周五10:30-19:30)