

关于举办 2026 年四川省大学生低空技术创新挑战赛的通知

(1 号通知)

各高等院校:

为深入贯彻落实习近平总书记关于发展低空经济的重要指示精神,抢抓国家低空经济发展战略机遇,助力四川省打造国家级低空经济创新发展集聚区,搭建大学生低空领域科技创新与成果转化交流平台,激发青年学生创新创造活力,经四川省教育厅批准,决定举办 2026 年四川省大学生低空技术创新挑战赛。现将有关事项通知如下:

一、组织机构

1、主办单位

四川省教育厅

2、承办单位

中国民用航空飞行学院

3、协办单位

四川万创智航机器人科技有限公司、成都智都视界科技有限公司、四川中辰航空科技有限公司

二、赛题简介

本次大赛设四个赛道,各赛道具体竞赛规程(含详细评分标准、场地示意图、设备要求等)详见附件《各赛道比赛规则》。

1.无人机物流运输挑战赛

内容介绍:本赛道面向物流配送场景的低空应用需求,要求参赛队伍设计开发符合低空飞行规则与物流配送场景要求的无人机运输系统,完成从起点到指定配送点的精准运输任务,过程中需完成自主避障、精准起降等既定考核环节,重点考察参赛队伍在无人机智能感知、飞控算法、路径规划等方面的技术创新能力与工程实现水平。

组织形式:本赛道以团队形式参赛,队伍不超过 4 人,指导老师不超过 2 人。该赛道以现场比赛的形式进行,裁判根据比赛规则打分和完成时间进行总成绩排名。

2.城市空中交通规划挑战赛

内容介绍:本赛道聚焦城市低空交通规划主题,引导参赛团队融合智能算法、低空空域规划、低空飞行程序设计、空中交通管控等领域技术知识,构建兼具科学性、创新性、落地性的城市空中交通一体化解决方案,为城市低空安全高效运行提供技术支撑与创新思路。

组织形式:本赛道以团队形式参赛,队伍不超过4人,指导老师不超过2人。参赛队伍自主选择作品题目,但须与大赛规定的参赛范围密切相关。总成绩由初赛方案评审40分+决赛现场答辩60分+附加分数构成。

3.低空场景应用与安全管控创新赛

内容介绍:本赛事聚焦无人机低空应用与安全管控的创新设计、实物或仿真验证,以及无人机的操作使用,重点考核参赛队伍对低空发展规划、低空监管法规、低空监测识别技术、管控处置方案设计以及典型场景下应急处置的综合竞技能力。

组织形式:本赛道以团队形式参赛,队伍不超过3人,指导老师不超过2人。比赛分为理论考核、设计展示和附加任务的形式。

4.低空经济创新赛道

内容介绍:聚焦"低空经济"商业市场机会,组建技术、市场、财务等团队,以技术与产品为基础,开展商业模式和实施方案、行业及市场分析、财务分析与预测、团队等方面的设计工作,以PPT和商业计划书的形式,开展低空经济创新创业方案设计比赛。本赛道重点考察低空市场经济的理解把握、市场敏锐性、产品能力、市场潜力及其可实现性。

组织形式:本赛道以团队形式参赛,队伍不超过4人,指导老师不超过2人。该赛道提交作品为以PPT和pdf为格式的商业计划书,通过线上和线下评审的形式进行。网络评审将选取一等奖候选队伍,再通过现场答辩和评审确定最终获奖名单。

三、报名要求

参赛对象为高等院校在读本科学生,针对同一个竞赛项目,同一参赛学生报名参与项目的数量,不得超过两项。

1.报名时间

2026 年 09 月 01 日-2026 年 09 月 30 日

2.报名方式

在规定时间内，各参赛院校由领队教师经校内审核，统一在“四川省本科高校学科竞赛平台(<http://scxkjs.mooccollege.com>)"网站报名。网上报名完成后，各单位将附件 2 填写并盖章完成后，将扫描件发送至组委会邮箱 1332713147@qq.com。

四、赛制和奖项设置

1.比赛赛制

大赛采用初赛、决赛赛制。

2.奖项设置

(1)每个赛道分别评选一等奖、二等奖、三等奖。奖项数量:一等奖(报名参赛队伍总数的 10%)、二等奖(报名参赛队伍总数的 20%)、三等奖(报名参赛队伍总数的 30%)。

(2) 一等奖参赛队指导教师颁发“优秀指导教师奖”。

(3) 获奖证书按照四川省教育厅要求颁发。

五、比赛时间及地点

1、比赛时间：2026 年 10 月至 11 月

2、比赛地址：中国民用航空飞行学院（天府校区）

六、赛事联系方式

1.大赛组委会秘书处联系方式

付老师:18781099091;林老师:17380530220;毕老师：18884593110

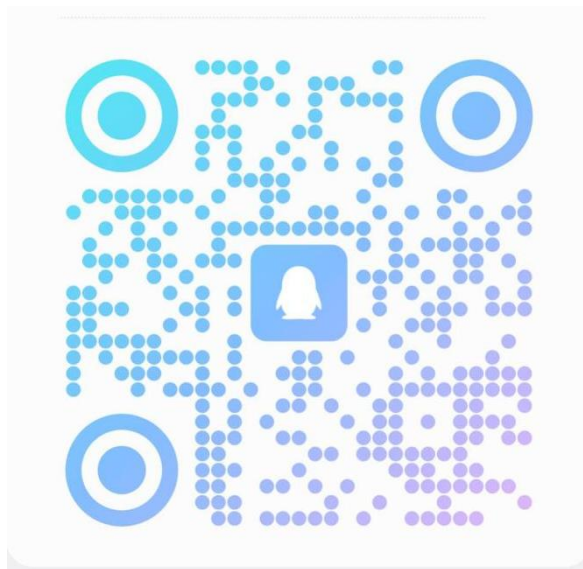
大赛邮箱:1332713147@qq.com

2.官方网站

了解大赛通知、赛事进程等情况、大赛协办单位技术支持与咨询等内容请访问官方网站“四川省本科高校学科竞赛平台(<https://scgxkjs.mooccollege.com/>)"

3.大赛 QQ 群

597239089(2026 四川省大学生低空技术创新挑战赛通知群)



七、相关附件

附件 1. 四川省大学生低空技术创新挑战赛比赛规则

附件 2. 2026 年四川省大学生低空技术创新挑战赛选送表

四川省大学生低空技术创新挑战赛组委会

中国民用航空飞行学院航空电子电气学院 (代章)

2026 年 09 月 01 日

航空电子电气学院

5108815083887

附件 1.

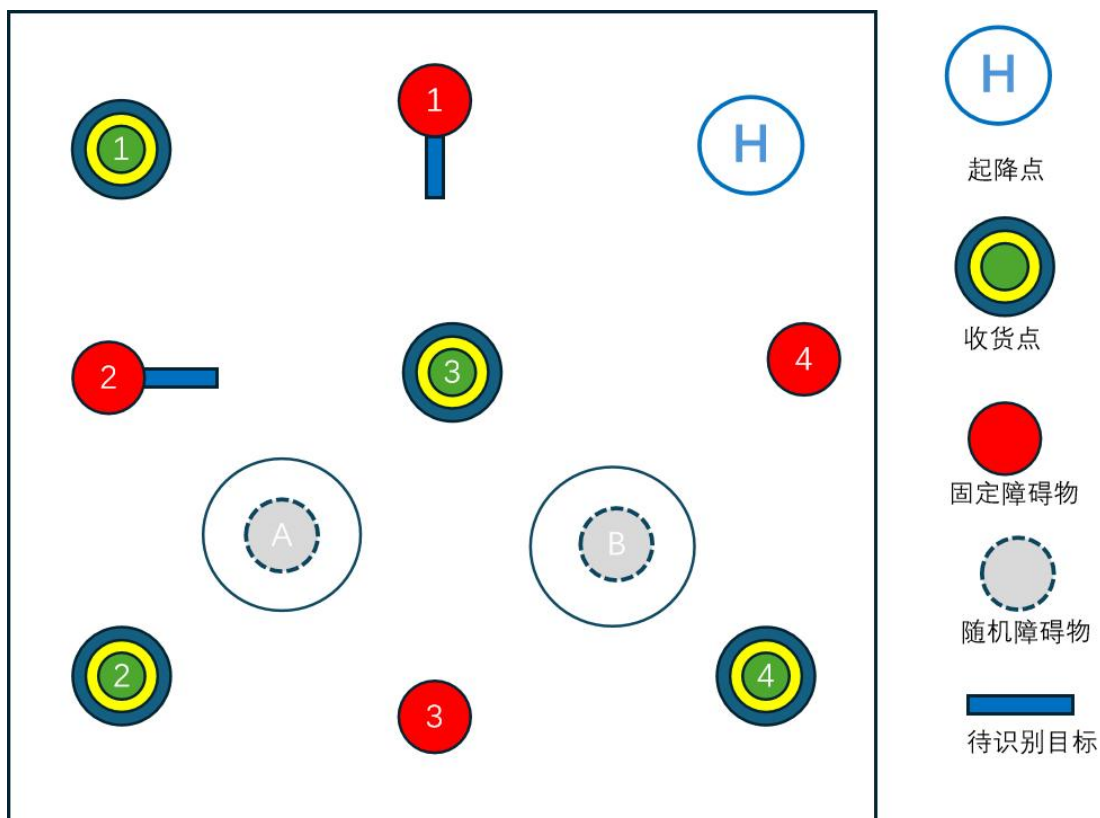
四川省大学生低空技术创新挑战赛比赛规则

第一章 无人机物流运输挑战赛

一、赛题介绍

该比赛主要围绕低空物流无人机智能控制领域，开展无人机载荷设计与控制、定位、导航、视觉识别的技术研究，进行该比赛，可以锻炼学生的综合创新实践能力，同时提高智能无人机控制、传感、驱动等各方面技术水平，熟悉无人机操作系统各方面功能及控制算法编程实现，涵盖专业知识及技能包括自动控制、单片机编程、数字电路、伺服电机驱动、ROS 操作系统、C\C++\Python 编程、传感器技术、激光 SLAM、深度学习。

1. 比赛场景综述



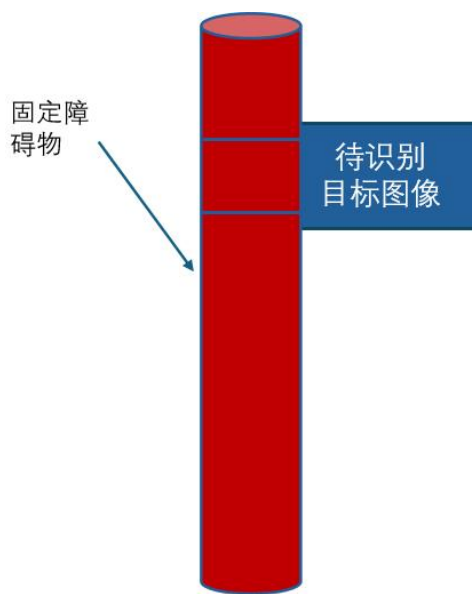
(1) 比赛场地为长宽高 5m*5m*2m。

(2) 场地设置起降点，直径为 60cm。

(3) 比赛场地会中设置 4 个投放点，每个投放点外环直径为 60cm、中环直径为 35cm，内环直径为 15cm，比赛场地中间有直径 20cm 的圆柱体固定障碍物隔离，固定障碍物高度不得低于 1.2m 最高不超过 2m。

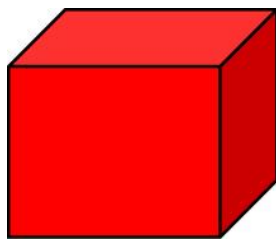
(4) A、B 圆柱体随机障碍物直径为 20cm，随机障碍物高度不得低于 1.2m 最高不超过 2m。比赛过程中裁判会在 A、B 两个区域中间任意选择 1 个区域随机摆放圆柱体障碍物，无人机在比赛场地中间躲避障碍物需要进行自主导航避障，禁止提前编写飞行路线，一经发现按作弊处理，取消比赛资格。

(5) 1 号和 2 号固定障碍物上会随机选择 1 个障碍物来悬挂待识别目标图像，待识别目标图像离地面距离不低于 1.2m，无人机识别到图像后要做出明显的下降动作来避开待识别目标，并保持下降后的高度继续飞行任务。



(6) 比赛过程中，所有参赛人员需站在场地围栏外，除紧急处理情况下的裁判员其余所有人员禁止进入正在比赛中的场地。

(7) 投放物资由比赛队伍自行准备，规格为 5cm 的正方体，颜色分别为黑、白、红、黄。



(8) 每支队伍的投放顺序由比赛前一天公布,例如“白-黑-红-黄”、“红-黑-白-黄”等。

3. 任务规则与得分标准

- (1) 将正确的物流块投放到 1 号收货点 (15)
- (2) 将正确的物流块投放到 2 号收货点 (15)
- (3) 将正确的物流块投放到 3 号收货点 (15)
- (4) 将正确的物流块投放到 4 号收货点 (15)
- (5) 识别到待识别目标并下降 20cm 高度 (20)
- (6) 降落在终点区域 (10)
- (7) 技术答辩 (10)

注:技术答辩的答辩分不足 3 分不参与一、二等奖评选。快递收货点得分情况(投中内环计 15 分、中环 10 分、外环 5 分,总共 4 个投放点,满分为 60 分,物流块以第一投放落点为准,落点后被风吹开的不影响成绩。物流块如果压线按环数低的给分,但压外环的外边线按照外环内给分,没有将指定的颜色投放点正确的投放点不得分)

在比赛时每支队伍有两次比赛机会,取两次最高分进入最终成绩评审。如果出现 2 个或 2 个以上的多队同分现象,则根据比赛终止前的比赛用时来确定排名,用时较少的队伍排名靠前。比赛过程中参赛队可以主动要求放弃比赛来获得较短的比赛终止时间。

4.比赛流程

(1) 赛前准备

参赛队伍在赛前抽取比赛顺序

每支参赛队比赛前有 2 分钟准备时间，准备好后将无人机放至起降点并示意裁判比赛，裁判确认比赛开始后，参赛队启动无人机。

(2) 比赛过程

无人机进入场地后，需要在起飞区依次导航到 1-2-3-4 投放点进行投放，识别出正确的投放点并进行投放正确的物流块，识别到待识别目标并且降低高度飞行，投放完毕进入降落点区域，无人机落地后，脚架全部进入起降点的边线内算降落成功。

(3) 比赛结束

无人机在比赛过程中触碰到障碍物或者围挡或者无人机完全进入“终点”区域，比赛结束。裁判宣布比赛开始后无人机 30s 未开始运动比赛结束。比赛过程中，无人机触碰到障碍物，比赛结束。比赛过程中，参赛队员举手示意结束比赛时，比赛结束。无人机运行过程中，参赛队员进入场地时，比赛结束。比赛过程中裁判组（超过两个裁判）有权根据无人机运行状态停止比赛（例如：无人机程序死机、无人机超过 30s 状态未发生变化）。

四、比赛流程

初赛由各院校自行选拔推荐，现场决赛在中国民用航空飞行学院（天府校区）举办，现场比赛根据评分规则现场评分并进行技术答辩。

五、评分规则

表 1 评审打分表

序号	评分项	得分	
1	正确投放第一个物流块（0-15）		
2	正确投放第二个物流块（0-15）		
3	正确投放第三个物流块（0-15）		
4	正确投放第四个物流块（0-15）		
5	识别到待识别目标并下降 20cm 高度（20）		
6	降落在降落区域（10）		

7	技术答辩（10）		
时间			

六、其他说明

所有参加空中无人机物流搬运任务项目的队伍报名前，队长务必加入 QQ 群，如因未加群导致信息发布不对等，后果自负。

裁判组会在赛前一天公布参赛队伍任务点的目标靶任务信息。比赛前一天裁判公布各参赛队比赛时间及比赛次序。

每个参赛队比赛前有 2 分钟准备时间，准备好后将无人机放至出发区域并示意裁判比赛，裁判确认比赛开始后，参赛队启动无人机。

第二章 城市空中交通规划创新赛

一、赛题介绍：

本竞赛聚焦城市低空交通规划主题，引导参赛团队将智能算法、空域规划、交通管控等领域知识深度融合，形成兼具科学性、创新性、落地性的城市空中交通一体化解决方案，为城市低空安全高效运行提供技术支撑与创新思路。

二、参赛内容

本项目采用自主命题方式，参赛队伍自主选择作品题目，但须与大赛规定的参赛范围密切相关。选题须知：

1.基础任务

（1）参赛作品围绕城市低空规划涉及核心问题展开，重点体现智能性（算法复杂度、模型准确性、系统自主性等）和技术创新性（新技术架构、算法模型、学科融合等），同时也可以通过 AI 在城市低空规划领域进行较好的应用和有效赋能，提

升产品的市场发展潜力和社会价值。

(2) 参赛队伍需承诺参赛产品/项目由团队成员独立设计、开发完成，杜绝抄袭、剽窃等行为，有知识产权纠纷的作品不得参赛。

(3) 与国家有关法律、法规相违背的产品/项目不得参赛。

2. 附加任务

作品能够基于指定低空运行仿真系统,针对如低空航路网规划、动态流量管理、多飞行器冲突解脱、无人机物流配送规划等特定任务,融合气象扰动、临时空域管制、飞行器故障等动态场景,实现空地车机协同调度,并构建低空运行可视化监控看板与数据统计界面。

三、评审规则

总成绩由初赛方案评审 40 分+决赛现场答辩 60 分+附加分数构成。

(一) 方案评审 (40 分)

评分维度 (每项百分制折算计分): 项目可行性与实用性、技术难度、创新度、方案完整度、队员自主创新贡献、文本规范加分项; 评审侧重方案科学性、空域政策合规性、技术创新、工程落地价值。

(二) 现场答辩 (60 分)

评分维度 (每项百分制折算计分): 方案落地实用性、技术实现难度、算法与架构创新、系统功能完整度、团队自主开发贡献、项目表达与现场应答表现。

(三) 加分项 (10 分)

针对额外完成附加任务作品, 给予额外加分。

(三) 赛项形式

整体分为线上初赛 (理论方案评审)、线下决赛 (现场答辩) 两阶段:

1. 理论方案评审 (初赛): 材料评审, 考核理论、算法设计、方案架构、落地可行性书面成果;

2. 项目答辩 (决赛): 5 分钟项目讲解及 5 分钟专家问答, 现场展示系统功能、创新算法、可视化监控成果。

（四）作品提交要求

1. 初赛提交：《城市空中交通规划创新方案》PDF、答辩PPT；
2. 附加任务现场提交：仿真工程文件、参数说明文档、完整源代码（加密压缩包）；
3. 文件统一命名规范：学校+队名。

（五）其他管理说明

赛事专用空域地图、仿真场景数据仅限本次竞赛使用，严禁商用、外传；

参赛作品知识产权归属参赛团队，组委会拥有非商业性宣传、展示、出版使用权；

参赛队伍对成绩存在异议，可向赛事仲裁组提交书面复核申请，仲裁结论为最终结果；

赛事全部规则、赛程安排最终解释权归竞赛组委会所有。

第三章 低空场景应用与安全管控创新赛

1. 比赛设置

本竞赛聚焦城市低空交通规划主题，引导参赛团队融合智能算法、低空空域规划、低空飞行程序设计、空中交通管控等领域技术知识，构建兼具科学性、创新性、落地性的城市空中交通一体化解决方案，为城市低空安全高效运行提供技术支撑与创新思路。

2. 比赛流程

2.1 材料报送

各参赛高校根据本校实际情况自行组织校内遴选，可采用校内赛、课程竞赛、专家评审、项目推荐、学院推荐等方式确定本校推荐队伍。

各高校应在规定时间内按照统一格式要求向组委会报送材料，经组委会审核通过

后的参赛团队取得预选赛资格。

2.2 理论考核

聚焦低空发展规划、低空监管法规与低空安全基础知识测试，以组委会发布的测试大纲为基础，在专属理论考试场地和规定时间内，采取线上考试的形式完成，系统自动判定成绩。

2.3 设计展示

聚焦低空无人机监测与管控方案的设计和展示，采取现场汇报、演示和综合答辩的形式进行。

(1) 参赛队伍围绕低空应用与安全管控场景，提交单项或融合技术的监测识别方案，包括但不限于光电、雷达、无线电、声学等感知手段。在此基础上，提出针对性的安全管控、告警联动、应急处置或反制方案。

(2) 参赛队伍提交方案设计报告、答辩 PPT 以及其它必要的内容，格式不限。现场演示可选择实物演示、视频展示、仿真展示等形式，或上述三种方式的结合。

(4) 现场汇报与演示时间不超过 15 分钟，其中 PPT 汇报时间不超过 5 分钟。

2.4 附加任务

聚焦无人机在低空实际应用场景中的实操飞行与应急处置，参赛队伍自带无人机或使用赛事主办方提供的无人机，在参赛选手满足国家法规要求的情况下，操控比赛用无人机（需加装比赛用运行识别器）从指定位置返回到预定地点。

3.评分标准

3.1 分值比例

满分 100 分，理论考核占比 40%，设计展示占比 50%，附加任务占比 10%。

3.2 理论考核

考试系统自动评分，满分 100 分。

3.3 设计展示

满分 100 分，组委会根据方案设计、现场展示和综合答辩等情况进行评分。

方案设计创新性与可行性，占比 60%，评分项包括方案完整性与逻辑性、技术可行性（理论、算法分析）、创新性以及合规实用性等。

演示与综合答辩，占比 40%，评分项包括陈述逻辑、时间控制以及无人机综合素养与监测管控理论与技术等。选择实物演示且成功的，其分值原则上高于视频演示和仿真演示，演示内容与设计方案的一致性和契合度，是该环节评分的重要依据。

3.4 附加任务

满分 100 分，综合考虑无人机航向、水平速度、垂直速度、飞行姿态、降落精度、飞行时间等因素，自动判定比赛成绩。

4. 相关说明

比赛场地位于中国民用航空飞行学院低空人才培训中心，参赛队伍自行准备实物演示所需的设备和器材，并承担比赛过程中可能出现的设备故障风险。

第四章 低空经济创新赛道

一、赛题介绍

为培养和提高学生的创新创业意识和商业化实践能力，聚焦低空经济领域创新成果和应用领域发展场景，开展创新创业项目比赛。

方向包括但不限于：

（1）低空技术教学、科研和科普等低空飞行器研发与应用。

（2）低空智能感知、集群协同、新型动力推进、新型材料、飞行器制造等低空飞行器关键技术研发与应用。

（3）低空智能网联、低轨卫星、空天地一体化监测与导航等创新技术研发与应用。

(4) 低空应用场景（比如文旅、物流、巡检、教育、农业、应急救援等）的研发与应用。

所有参赛作品必须保证原创性，不得侵犯他人知识产权。大赛组委会对参赛作品享有宣传和展示的权利。大赛解释权归组委会所有。

3.设计要求

(1)商业计划书 pdf 文档和商业路演 PPT 文档。

(2)不超 5 分钟的汇报视频。

(3)其他支持材料（专利、软件著作权等），以 pdf 的形式提交。

三、评分规则

序号	项点	打分等级	分数	要求
1	行业与市场分 析（20）	A： 19-20 B： 15-18 C： 9-14 D： 0-8		要求明确目标市场定位，并分 析产业趋势与竞争格局。
2	技术与产品（30）	A： 28-30 B： 22-27 C： 13-21 D： 0-12		评估低空经济相关技术或 产品的创新性、实用性及成 熟度。
3	商业模式（20）	A： 19-20 B： 15-18 C： 9-14 D： 0-8		考察项目如何解决行业痛点.

4	实施方案 (10)	A: 10 B: 8-9 C: 5-7 D: 0-4		技术、产品、市场推广策略的可行性。
5	团队情况 (10)	A: 10 B: 8-9 C: 5-7 D: 0-4		考察创始人及核心成员的专业背景、过往业绩和执行力。
6	报告质量 (5)	A: 5 B: 4 C: 3 D: 0-2		图文清晰、逻辑连贯、信息完整，表达专业准确。
7	汇报视频 (5)	A: 5 B: 4 C: 3 D: 0-2		表达清晰无错误，汇报视频质量好。
8	线下答辩 (100)	A: 90-100 B: 80-90 C: 70-80 D: 0-70		表达清晰无错误，汇报质量好，回答问题清晰正确。
总分：				

注：1、网评为前 1-7 项，1-7 项总分 100 分，根据比例选出一等奖二等奖队伍进入线下答辩；

2、线下答辩总分 100 分。

附件 2:

2026 年四川省大学生低空技术创新挑战赛选送表

选送单位（盖章）：

日期: 年 月 日

参赛队名称			
赛题类别	☐ 无人机物流运输挑战赛 ☐ 城市空中交通规划挑战赛 ☐ 低空场景应用与 安全管控创新赛 ☐ 低空经济创新赛道		
指导教师姓			
参赛队员姓 名			
联系人	姓名	邮箱	电话
参赛队名称			
赛题类别	☐ 无人机物流运输挑战赛 ☐ 城市空中交通规划挑战赛 ☐ 低空场景应用与 安全管控创新赛 ☐ 低空经济创新赛道		
指导教师姓			
参赛队员姓 名			
联系人	姓名	邮箱	电话