

中华人民共和国国务院学位委员会

关于做好低空技术与工程交叉学科 学位授予点超常布局试点工作的通知

学位办〔2025〕8号

有关省级学位委员会：

为尽快提升低空经济领域高层次人才有组织培养能力，决定开展低空技术与工程交叉学科学位授予点超常布局试点工作（以下简称试点），现将有关工作通知如下：

一、试点高校

试点高校应具备以下基本条件：

（一）在机械工程、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、交通运输工程、航空宇航科学与技术等相关一级学科具有至少一个相应层次学位授予点。

（二）在以上一级学科的相关方向具有较强的师资力量，具备高能级科研平台，有充足的科研经费和科研项目作为支撑。

（三）在低空技术与工程相关方向具有一定的人才培养规模，近三年年均授予博士硕士学位30人以上。

二、工作方式

（一）符合试点条件的学位授权自主审核高校结合低空

经济发展需求和本校学科建设规划，自愿论证新增按照一级学科管理的交叉学科，或根据实际情况自主设置目录外二级学科或交叉学科。如新增按照一级学科管理的交叉学科可不受年度自主审核新增学位授予点数量限制。

（二）符合试点条件的非学位授权自主审核高校可自主设置目录外二级学科或交叉学科。

（三）学科名称可定为“低空技术与工程”，学科重点方向可参考《低空技术与工程学科方向设置指南》（附件1）。

三、工作程序

（一）试点高校申请

1.学位授权自主审核高校按照本校自主审核实施办法和审核标准开展按一级学科管理的交叉学科论证新增工作，并于6月25日前将拟新增学位授予点材料（含申请新增学位授予点的请示、审核标准、简况表、论证报告、汇总表）提交省级学位委员会。

2.自主设置目录外二级学科或交叉学科的高校，经论证后，于6月25日前将有关材料提交教育部自主设置目录外二级学科和交叉学科备案平台。同时，将自主设置二级学科和交叉学科名单提交省级学位委员会。

（二）省级学位委员会推荐

省级学位委员会对照试点条件，对提交材料进行形式把关并形成报告，于6月30日前将报告、学位授权自主审核高校拟新增学位授予点材料、《学位授权自主审核高校申请新增学位授予点汇总表》（附件2）以及《自主设置二级学科

和交叉学科汇总表》(附件3)的电子版(Word和Pdf版)和纸质版材料报国务院学位委员会办公室。

四、有关要求

各试点高校要认真做好试点工作,坚持服务需求、保证质量、规范稳妥、严格论证,不盲目跟风,勿脱离本校学科发展实际,在论证中应有一定数量的企业专家参与。

联系人及电话:王猛 010-66097683

电子邮箱: xueweichu@moe.edu.cn

联系地址:北京市西城区大木仓胡同37号

- 附件1. 低空技术与工程学科方向设置指南
2. 学位授权自主审核高校申请新增学位授予点汇总表
3. 自主设置二级学科和交叉学科汇总表

国务院学位委员会办公室

2025年6月11日



附件 1

低空技术与工程学科方向设置指南

一、领域背景

作为战略性新兴产业，低空经济产业链覆盖制造、基建、运营服务、保障系统等多个环节，具有极强的辐射效应。低空经济近年来进入快速发展阶段，据中国民用航空局预估，2025 年，我国低空经济市场规模将达 1.5 万亿元，到 2035 年有望达到 3.5 万亿元。

我国目前从事低空经济相关产业企业已超过 1.9 万家，涵盖从研发、制造到应用的全产业链，行业对高素质人才的需求将持续攀升。据有关部门和高校统计分析，2025 年，仅在低空工程技术相关领域，高层次人才缺口预计就达 20 万人。低空经济产业从智能装备制造、应用场景设计到飞行保障体系及标准构建等领域，尤其是在低空智能网联等核心技术研发，监视识别、拦截反制等安全设施建设方面，迫切需要加快培养一批具备研发能力和创新精神的高层次人才，填补行业人才缺口，提升人才储备厚度，为低空经济可持续发展提供人才保障。

二、主要学科方向

低空技术与工程学科研究内容面向国家低空经济战略，开展低空技术与工程基础理论和关键技术研究，突破低空技术与工程核心基础，引领国家低空技术与工程体系的发展。低空技术与工程建议设置低空运载器系统工程、低空智能航

行技术、低空安全保障技术、智能立体交通工程、低空域规划与管理 5 个学科方向，各学科方向相互交叉、融合和支撑。

（一）低空运载器系统工程

以低空飞行器为核心载体，聚焦全生命周期的体系化工程实践。该领域深度融合传统力学、新能源动力、人工智能、空域管理等跨学科技术，聚焦低空运载器“适航认证-环境适应-动力革新-智能控制”四大核心科学问题，突破传统航空工程与人工智能、能源科学、空域管理等学科的边界，形成“单一装备-群体智能”技术体系，支撑未来智慧交通与应急救援等国家重大场景应用。通过“单点突破-系统集成-场景验证”的技术路径，推动低空运载器的规模化应用，支撑低空经济发展。包括低空运载器适航设计、低空环境适应性设计和智能飞行控制技术三个研究方向。

（二）低空智能航行技术

低空智能航行技术是集通信、导航、感知与自主航行为一体的综合性学科方向，主要研究低空飞行器在多变气象要素、多类气候环境、多样地形场景及多源电磁干扰条件下实现安全、高效航行所需的空地协同智能化技术与系统。依托先进的融合感知与智能网联技术，实现飞行器与空地设施之间的多维信息交互，构建动态闭环反馈体系，显著提高低空飞行器的环境适应能力、自主决策水平和协同运行效率。包括智能通信与网联，定位、导航与授时，低空飞行器自主运行三个研究方向。

（三）低空安全保障技术

低空安全保障技术聚焦于构建适应低空复杂场景、复杂气象及电磁环境的低空安全保障体系，重点突破新型运载器适航性设计与符合性验证技术、非合作目标动态辨识及主动防御技术、信息攻防对抗与安全保障技术等，包括低空适航技术、低空反制防御、低空信息安全三个研究方向。

（四）智能立体交通工程

智能立体交通工程聚焦解决时空配准、感知网构建、边缘计算和平台搭建的科学问题及应用技术，多模态交通系统建模、可解释垂域大模型搭建、智能推演优化等理论及算法，以及数字孪生技术、融合通信、控制策略、安全防护体系搭建的科学问题及应用技术。包括立体交通多模态感知、立体交通建模与智能计算、多智能体群智协同运行与群智控制三个研究方向。

（五）低空域规划与管理

低空域规划与管理是指在复杂多变的低空环境下，通过科学的规划与管理手段，实现低空资源的优化配置和高效利用，旨在探索实现低空域的高效、安全、绿色协同发展。聚焦于构建立体多层次航路网络，侧重于动态生成最优飞行路径，并通过实时调控应对突发干扰状况，致力于建立科学合理的空域划分与分配机制。包括低空航路网络设计、低空飞行规划与调度、低空空域资源管理三个研究方向。

三、建设基础

应在机械工程、电子科学与技术、信息与通信工程、控

制科学与工程、计算机科学与技术、交通运输工程、航空宇航科学与技术等相关一级学科具有至少一个相应层次学位授予点。

说明：本指南供参考，有关学位授予单位可根据区域和行业发展需求，结合自身特色优势，确定学科主要方向。

附件 2

学位授权自主审核高校申请新增学位授予点汇总表

_____学位委员会（公章）

填表日期:2025 年 月 日

序号	单位代码	单位名称	学位授予点 代码	学位授予点 名称	学位授予点层次 和类别

- 填表说明：
- 1. “序号”栏以“Z”开头编写序号，按照单位代码进行排序，同一单位的先列博士点，再列硕士点。
 - 2. “学位授予点层次和类别”栏根据具体情况填写“交叉学科博士点”“交叉学科硕士点”。
 - 3. 学位授予点代码的编码方式为 99**。
 - 4. 请按模板规范填写表格，不得合并、拆分单元格。所有栏目均为必填，表格中不得留有空行。

附件 3

自主设置二级学科和交叉学科汇总表

_____学位委员会（公章）

填表日期:2025 年 月 日

序号	单位代码	单位名称	自设学科类型	自设学科名称	一级学科 (所涉一级学科)

- 填表说明：
- 1. “自设学科类型”栏根据具体情况填写“自设二级学科”“自设交叉学科”。
 - 2. “一级学科（所涉一级学科）”栏根据具体情况填写自设二级学科依托的一级学科或自设交叉学科涉及的一级学科。
 - 3. 请按模板规范填写表格，不得合并、拆分单元格。所有栏目均为必填，表格中不得留有空行。