关于大模型在无人机领域应用情况的调研

1. 请问您是以下哪个领域的从业人员? [多选题]
□ 无人机
□ 机器人
□ 大模型
□ 其他(请补充)
2. 您在所在领域中的主要职责是什么?
[多选题]
□ 硬件开发
□ 软件开发
□ 算法开发
□ 测试
□ 研究
□ 其他
3. 您有多少年从事该领域职责的工作经验?(请精确到小数点后一位) [填空题]

4. 您目前所在的国家是? [填空题]

5. 您/您所在团队是否在大模型与无人机结合的项目中? [单选题]
○ 是, 已落地 (请跳至第 7 题)
○ 是,概念验证阶段 (请跳至第 7 题)
○ 计划尝试,但尚未落地 (请跳至第6题)
〇 尚未尝试,但对此有兴趣 (请跳至第6题)
○ 没有,且未来不考虑 (请跳至第6题)
6. 您/您所在团队没有在项目中将大模型与无人机结合的原因是什么? (依赖于第5题的第3,4,5个选项) [多选题]
□ 现有技术已满足项目需求
□ 现有大模型无法满足性能需求
□ 成本过高
□ 大模型存在安全性隐患
□ 缺乏训练数据或微调手段
□ 缺乏相关人才和技术
□ 无人机的硬件资源无法支撑大模型
□ 项目周期紧,难以集成
□ 法规或政策限制
□ 不了解相关应用
□商业模式不明确
□ 其他 (请补充)
依赖于第5题第3;4;5个选项

7. 在目前工业界中,大模型应用于无人机时执行的具体任务的技术成熟度如何? [矩阵单选题]

	完全不成熟	不太成熟	一般	比较成熟	非常成熟	不了解
自然语言命令解析 (将用户的自然语言 命令转化为可执行指 令)	0	0	0	0	0	0
信息摘要与报告生成 (根据无人机日志、 感知数据中提取生成 摘要和报告)	0	0	0	0	0	0
基于大模型的 chatbot (基于连续的 问答对话,实现任务 管理、状态查询与用 户反馈)	0	0	0	0	0	0
单机任务推理与规划 (基于任务目标、环 境约束和实时状态, 分解任务并规划路 径)	0	0	0	0	0	0
多机任务推理与规划 (在多目标和多资源 环境下,实现任务分 配、角色划分和动态 重计划)	0	0	0	0	0	0
控制逻辑与指令生成 (根据任务规划和语 言指令,输出可执行 的底层逻辑控制代 码,如PX4、 MAVLink指令)	0	0	0	0	0	0
多模态信息解析(基 于无人机图像、视频 和遥感数据,提取信 息并生成语言描述)	0	0	0	0	0	0
基于RAG的决策辅助(检索法规、地图、场景等外部知识,增强推理与决策)	0	0	0	0	0	0
控制逻辑与指令优化 (优化无人机间通信 策略、链路配置与抗 干扰设计)	0	0	0	0	0	0

^{*}填写完该题,请跳至第8题。

ç	9. 在目前工业界中,大模型与无人机的主要集成方式是什么? [多选题]
+	□ 机外调用:大模型部署在云端或地面设备(通过外部接口提供决策支持) □ 机载控制:大模型嵌入在无人机的控制系统内部(直接生成飞行控制指令,实现自主任务执行与动作
	控制) □ 机载辅助:大模型部署在无人机的控制系统外部(辅助进行任务规划、路径推理与决策支持,但不直接控制飞行)
	□ 其他(请补充)

10. 您认为以下几类无人机工作内容对大模型参与的需求程度如何? [矩阵单选题]

8. [可选] 您认为大模型在无人机领域是否还有其他的应用? [填空题]

	完全不需要	不太需要	一般需要	比较需要	非常需要	不了解
信息输入(转化用户 指令和感知数据为可 执行任务)	0	0	0	0	0	0
任务规划(推理任务 并规划执行路径)	0	0	0	0	0	0
控制执行(生成并优 化飞行控制指令)	0	0	0	0	0	0

	完全不需要	不太需要	一般需要	比较需要	非常需要	不了解
结果反馈(输出任务 总结并交互反馈信 息)	0	0	0	0	0	0

11. 在您的实际工作中,是否会参考学术研究成果? ([可选] 为什么?请简单说明原因。) [单选题]
〇是
〇否
12. 您认为无人机与大模型的结合在学术界和工业界之间有哪些差异?[多选题]
□ 发展进程不同(学术界发展进度快于工业界)
□ 发展进程不同(工业界发展进度快于学术界)
□ 关注方向不同
□ 技术需求不同
□ LLM和UAV的主要集成方式不同
□ 其他(请补充)
□ 不了解
13. 您认为"无人机+大模型"在学术界和工业界中存在差异的原因有哪些? [多选题] □ 实际项目开发与集成的难度大 □ 实际项目对技术的成熟度和稳定性要求高 □ 学术研究问题与工业需求的脱节 □ 计算资源需求高 □ 轻量级大模型的不成熟 □ 延迟与实时性要求的冲突 □ 模型鲁棒性与可靠性挑战 □ 模型训练数据集的缺乏 □ 数据隐私安全与共享限制 □ 算力/硬件成本高 □ 法规和政策不确定性
□ 其他 (请补充)
ロ 大 (6 (時刊76)
14. [可选]感谢您完成我们的问卷。对于本问卷,您是否还有其他的看法或者建议?如有,请写在下方。 [填空题]