

广西工程咨询集团有限公司关于人工智能学院《无人机应用技术》专业实训室项目
(重) (项目编号: GXZC2026-C3-002218-GXGC) 的质疑答复函

一、质疑人基本信息

质疑人: 广西安拓智能科技有限公司

地址: 南宁市青秀区长湖路 15 号中鼎温馨家园 1 号楼 1 单元 10 层 1002 号房

邮编: 530000

联系人: 刘峰

联系电话: 139****7758

二、质疑项目项目名称及编号

项目名称: 人工智能学院《无人机应用技术》专业实训室项目 (重)

项目编号: GXZC2026-C3-002218-GXGC

三、质疑答复书内容

广西安拓智能科技有限公司 (以下简称 “质疑人”) 于 2026 年 7 月 27 日送达本项目质疑函原件, 我单位已完整收悉。针对你单位提出的质疑事项, 我单位联合采购人广西国际商务职业技术学院共同核查、研讨, 经采购人审核同意, 现就质疑事项统一答复如下:

质疑事项 1 采购需求大量硬件、仿真系统设置窄区间参数、指定配件型号、大量非教学刚需功能标注 “▲” 实质性废标条款, 指向特定产品, 排斥潜在供应商;

事实依据: (1) 磋商文件第二章采购需求: 多旋翼训练机、大小型考训无人机限定固定轴距、展开/折叠尺寸、空重/起飞重量区间, 明确电机 5008/8120 级别; 无人机电考桩指定 4G 模块型号 ML307A; 无等效替代表述;

(2) 无人机模拟飞行实训系统要求 ≥ 8 类无人载具、 ≥ 3 种集群仿真、 ≥ 4 套 视觉 SDK、Simulink 软硬件在环、FBX/OBJ 模型导入、多机编队灯光秀等科研级功能, 全部标注 “▲”, 任意一项不满足直接作无效响应;

(3) 上述参数、专属开发功能仅少数厂商设备可全部匹配, 普通实训集成商、主流教学无人机厂商同等性能产品无法完全满足, 无 “或同等档次产品” 兜底条款, 人为抬高投



标门槛。

法律依据：（1）《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十条第（二）（三）项：设定技术条件与项目实际需要不相适应、采购需求技术要求指向特定产品，属于差别/歧视待遇；

（2）《竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第八条：磋商文件不得含有指向特定供应商、特定产品的技术服务条件。

质疑事项 2：将空域行政审批代办捆绑供货，且把空域审批通过作为 100%尾款支付前置，权责严重不对等，不合理转嫁不可控行政风险；

事实依据：（1）采购需求第 17 项强制包干 2 次空域申请服务，费用 28000 元，与设备供货打包采购；

（2）合同付款、验收条款约定：一期设备验收仅付至 96%，必须 2 次空域审批全部取得官方批文（二期验收）才能付清全款；空域审批权限归军方、民航管理部门，审批时限、能否获批不属于供应商可控范围，采购人将行政许可风险全部转嫁给供应商，大幅增加资金回款风险。

法律依据：（1）《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十条第（二）项：商务付款条件与合同履行可控范围不匹配，设置不合理履约、付款条件；

（2）《保障中小企业款项支付条例》第六条，不得设置第三方行政审批作为款项支付硬性前置条件。

质疑事项 3：项目合同工期 30 日历天设置不合理，无法匹配设备生产、定制、安装实际周期，排斥中小集成商；

事实依据：合同履行期限约定自合同签订 30 日内全部供货、安装调试、场地搭建完成；项目包含大中型定制无人机、49 套仿真系统、防爆柜体、6×6 米飞行防护网、遮阳棚、货架等定制非标产品，单类设备生产周期即超过 15 天，叠加运输、现场安装、系统联调，30 天工期不具备现实可实现性，仅备货存量厂商可满足，限制市场竞争。

法律依据：《政府采购法实施条例》第二十条第（二）项，商务工期条件与项目实施客观实际不相适应，以不合理条件排斥潜在供应商。

答复：1. 针对你单位提出“采购需求大量硬件、仿真系统设置窄区间参数、指定配件型号、大量非教学刚需功能标注“▲”实质性废标条款，指向特定产品，排斥潜在供应商”

相关质疑，答复如下：

(1) 采购文件中多旋翼训练机、小型多旋翼驾驶员考训无人机、中型多旋翼驾驶员考训无人机的轴距、展开尺寸、折叠尺寸、空机重量、起飞全重等参数，均采用 $\geq$ 或 $\leq$ 区间阈值设置，并未限定单一固定数值。电机 5008、8120 级别技术指标是无人机行业通用规格划分方式，对应统一的定子尺寸、拉力、功率性能值，电机 5008：定子直径 $\geq 50\text{mm}$ 、定子厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，单电机最大静态拉力 $\geq 4800\text{g}$ ，峰值功率 $\geq 700\text{W}$ ；电机 8120：定子直径 $\geq 80\text{mm}$ 、定子厚度 $\geq 12\text{mm}$ ，单电机最大静态拉力 $\geq 12\text{kg}$ ，峰值功率 $\geq 3500\text{W}$ ；经市场调研，多家设备厂商均可生产同性能等级电机，采购文件仅限定性能下限，市场具备对应等级电机供货能力供应商 ≥ 3 家；无人机电考桩 4G 模块要求不低于 ML307A 仅作为性能对标最低参考值，允许提供其它同性能更优模组；经市场调研，市场可满足型号 ≥ 3 款，保证充分竞争。为了更直观，拟列出电机 5008、8120 及无人机电考桩 4G 模块详细参数，具体以发布更正公告为准。

(2) 依据《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22 号）第七条：“采购需求应当符合采购项目特点和实际需要”，采购需求应当贴合采购人的项目特点和教学需要，对直接决定项目能否实现核心实训目标的关键指标，依法设定为实质性不可偏离条款设置正确。

1) 关于 ≥ 8 类无人载具。教学需求中明确无人机模拟飞行实训系统需开展多旋翼、固定翼、垂起、无人车、无人船等多类载具的虚拟拆装与飞行实训，无人机教学课程设有“垂直起降固定翼气动原理实训”项目、无人机教学课程设有“垂起固定翼操控实训”项目。教学需求将实训室定位为学历教学、科创研发一体化基地，单一机型无法满足全套课程教学需要，磋商文件将其标注为▲实质性条款。

2) 关于 FBX/OBJ 模型导入。教学需求在系统功能介绍中明确要求系统支持 FBX、OBJ 格式模型导入航测场景，并作为核心硬性配置。配套无人机教学课程设有地理测绘仿真实训项目，需导入师生实训产出的三维模型开展航测场景训练，缺少该功能将导致测绘建模实训无法开展，磋商文件将其标注为▲实质性条款。

3) 关于 ≥ 3 种集群仿真、多机编队灯光秀。教学需求中科研创新仿真模块明确要求提供集群仿真示例，支持二次开发，支持高精度的无人智能体集群（8 机）仿真，集群示例涵盖 8 机画圆、8 机绕八字、编队灯光秀等场景。教学需求同时明确实训室需承接学生集群协同创新竞赛、面向东盟技术交流实训任务，配套教学资源包设有集群调度、多机编

队航线规划实训内容，属于方案既定教学内容，磋商文件将其标注为▲实质性条款。

4) 关于 ≥ 4 套视觉 SDK、Simulink 软硬件在环。教学需求中科研创新仿真模块明确要求提供智能视觉仿真示例，提供视觉跟随控制 SDK 及示例程序，配套无人机课程设有控制算法半实物仿真实训项目，上述功能是开展飞控开发、机器视觉算法实训的必要条件。采购需求中“▲9. 提供智能视觉仿真示例，支持二次开发：提供无人系统视觉跟随控制 SDK，提供机载视觉控制无人机跟随目标移动示例程序、机载视觉穿框等示例程序，不少于 4 个示例程序”磋商文件将其标注为▲实质性条款。采购需求中“10. 提供多旋翼/固定翼飞控仿真示例，支持二次开发，可以实现对软件系统源码修改、自定义控制算法验证以及在 Simulink 自动代码生成进行软/硬件在环仿真”未标注为▲实质性条款。

(3) 关于质疑所称“专属开发功能仅少数厂商设备可匹配”问题。技术指标均采用行业通用开放标准，不存在厂商私有专属技术。经市场调查国内至少 3 家厂商可提供符合指标产品，不存在指向特定产品，排斥潜在供应商。该项质疑事项不成立。

2. 针对你单位提出“将空域行政审批代办捆绑供货，且把空域审批通过作为 100%尾款支付前置，权责严重不对等，不合理转嫁不可控行政风险”相关质疑，答复如下：

空域协助审批为本项目单独计价服务，供应商投标报价已包含申报材料编制、主管部门对接等全部代办工作，采购人仅提供办学资质等基础材料，双方权责清晰，《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》仅规定空域申请主体为采购人，并未禁止采购配套代办申报服务，双方约定代办服务不违反法规要求。供应商引用的依据内容错误或出现偏差，《政府采购需求管理办法》第八条原文内容为“确定采购需求应当明确实现项目目标的所有技术、商务要求，功能和质量指标的设置要充分考虑可能影响供应商报价和项目实施风险的因素。”采购人本次购买的是空域审批申请代办服务并非审批服务，采购人申请的是非商业性质的空域申请，申请人只要按要求提供满足要求的材料，符合要求即可办理，采购人已经充分考虑项目实施风险因素，不存在质疑人提的不可控情形。质疑人所提质疑事项不成立，为进一步细化采购文件对应条款，我单位将发布项目更正公告，对本项目空域申请服务验收、尾款支付相关条款予以细化，具体修改内容以正式更正公告为准。

3. 针对你单位提出“项目合同工期 30 日历天设置不合理，无法匹配设备生产、定制、安装实际周期，排斥中小集成商”相关质疑，答复如下：

(1) 采购人设定合同履行期限前已开展市场调研，多家设备供应商确认可按订单分批生产、分步供货及现场安装调试。本项目采购标的含设备与信息化系统两类：多旋翼训

练机、考训无人机、电子考试桩等属行业成熟产品，供货周期短；模拟飞行实训系统、驾考教学课程等软件部署，无需硬件生产周期。供应商可据此编制分阶段供货方案，在 30 日内完成整体交付。

(2) 磋商文件未限定供应商必须备有现货，亦未要求全部设备一次性到场。供应商可先行交付设备及软件，再逐步完成定制设备供货与安装调试，中小集成商同样可据此完成履约。

(3) 质疑人主张 30 日历天工期排斥中小集成商、仅备货存量厂商可满足，但未提供任何有效事实佐证，为主观判断。该项质疑事项不成立。

综上所述，你单位质疑事项 1、2、3 缺乏事实依据，质疑事项不成立。

你单位如对本次答复不满意，根据《中华人民共和国财政部令第 94 号—政府采购质疑和投诉办法》的相关规定，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

感谢你单位对本项目采购活动的监督与支持！

广西工程咨询集团有限公司

2026 年 7 月 31 日

