需求榜单

**本榜单包括两项技术需求，即“机载多模HTS卫星通信设备STC适航取证模拟审查”与“DFMC机载导航设备适航取证模拟审查”，揭榜单位需同时满足以下两项需求。**

**技术需求一：**

1. 项目名称：机载多模HTS卫星通信设备STC适航取证模拟审查
2. 发榜单位：中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心

3、资金额度：80万元

4、技术难题介绍：

（1）需求背景

机载高通量（HTS）卫星通信的发展带来巨大的航空互联潜在市场需求。随着信息化技术的发展，飞机主制造商、航空公司和乘客对空地高速、宽带、实时的信息通信需求越来越高。未来飞行不仅要具备乘客、空乘、智能终端设备与飞机客舱四者之间的信息交互能力，还要实现飞机和地面通信网络之间的高速互联。传统的航空通信系统受制于通信速率不足、带宽狭窄、成本高昂等因素，使得飞机上仍有大量有价值的数据无法做到充分发掘和利用，飞机主制造商、航空公司和乘客的空地大容量实时数据传输需求也无法得到满足，加装宽带通信系统的重要性日益凸显。

在运输类飞机加装机载多模HTS卫星通信系统，须通过补充型号合格证（STC）适航批准，才能装机使用。为支持机载多模HTS机载卫星通信设备的适航取证工作，摸清适航取证所需体系文件、符合性验证试验及适航审查全流程活动等，本项目开展机载多模HTS卫通设备STC取证咨询及适航模拟审查，形成取证可行性方案、适航工作策划、模拟审查报告及整改方案、培训教材等成果。同时承担机构需在模拟验证活动中提供相应工程技术支持。

1. 需求内容

在运输类飞机上加装机载多模HTS卫星通信设备STC适航取证模拟审查，包括以下内容：

1. 开展机载卫星通信设备STC适航取证可行性及方案策划、取证模拟项目规划，形成取证可行性及方案策划报告；
2. 按照计划阶段、设计阶段、符合性验证阶段开展机载卫星通信设备STC适航取证模拟审查，形成审查报告，并在相应文件的编制和完善过程中提供技术支持，形成机载卫星通信设备计划、设计、符合性验证等审查结论报告及整改方案；
3. 开展机载卫星通信设备改装方案模拟审查，形成审查报告，并在相应文件的编制和完善过程中提供技术支持，形成等审查结论报告及整改方案；
4. 开展机载卫星通信设备持续适航文件模拟审查，形成审查报告，并在相应文件的编制和完善过程中提供技术支持，形成等审查结论报告及整改方案；
5. 提供机载设备STC适航取证相关培训，培训人数不少于10人。
6. 需求目标

对机载多模HTS卫星通信设备开展STC适航取证模拟审查，形成取证可行性方案、适航工作策划、模拟审查报告及整改方案、培训教材等。

1. 考核指标

承担方提供以下交付物：

表1 承担方需提交的交付物及技术指标要求

| 序号 | 交付物名称 | 数量 | 技术指标 | 质量要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 交付物1 | 机载卫星通信设备取证可行性及策划报告 | 1份 | 从适航取证可行性方案、符合性验证、持续适航等全流程进行分析 | 甲方确认 |
| 交付物2 | 机载卫星通信设备STC取证工程文件清单及编制要求 | 1份 | 包含取证过程全流程所需文件，并协助完成相关文件的编制 | 甲方确认 |
| 交付物3 | 机载卫星通信设备STC取证计划文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不限于设备研制方案、合格审定计划、设备构型管理计划、质量保证大纲、环境适应性大纲、四性大纲（安全性、测试性、维修性大纲）等 | 甲方确认 |
| 交付物4 | 机载卫星通信设备STC取证计划文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物5 | 机载卫星通信设备STC取证设计文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不限于产品规范、软件构型索引、硬件（图纸、BOM表、电装要求等）、外协技术要求、产品测试要求、材料规范、工艺规程、产品使用和维修手册等 | 甲方确认 |
| 交付物6 | 机载卫星通信设备STC取证设计文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物7 | 机载卫星通信设备改装方案模拟审查报告 | 1份 | 包含但不限于改装设计方案、改装评估文件等 | 甲方确认 |
| 交付物8 | 机载卫星通信设备改装方案模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物9 | 机载卫星通信设备STC取证符合性验证文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不限于试验大纲、分析报告、计算报告、试验报告、符合性检查清单、符合性声明等 | 甲方确认 |
| 交付物10 | 机载卫星通信设备STC取证符合性验证文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物11 | 机载卫星通信设备持续适航文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不限于持续适航手册等文件 | 甲方确认 |
| 交付物12 | 机载卫星通信设备持续适航文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物13 | 培训教材 | 1份 | 包含机载设备适航取证流程等 | 甲方确认 |
| 交付物14 | 项目技术总结报告 | 1份 | —— | 甲方确认 |

1. 产权归属等要求

①产权归属

乙方或/和其研发人员利用甲方提供的技术资料、数据、科研经费以及其他物质条件（包括以甲方提供的科研经费购置的设施设备、资料等）所产生的研究开发成果及其相关专利、软件著作权等知识产权及该知识产权的申请权均归甲方所有。

②利益分配

无。

③时限要求

表2 履约节点内容、时间及对应交付物

| 序号 | 履约节点内容 | 节点时间 | 对应交付物 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 完成机载卫星通信设备适航取证计划及设计阶段模拟审查及整改 | 2024.8.30 | 交付物1-6 |
| 2 | 完成机载卫星通信设备适航取证符合性验证阶段模拟审查及整改 | 2024.10.30 | 交付物7-12 |
| 3 | 完成项目验收 | 2024.11.30 | 交付物13-14 |

联系人：左晶

联系方式：010-57815244

**技术需求二：**

1. 项目名称：DFMC机载导航设备适航取证模拟审查
2. 发榜单位：中国商用飞机有限责任公司北京民用飞机技术研究中心

3、资金额度：96.18万元

4、技术难题介绍：

（1）需求背景

北斗卫星导航系统（简称“北斗系统”）是中国自行研制的全球卫星导航系统，致力于向全球用户提供高质量的定位、导航、授时和短报文通信服务。自2000年发射第一颗北斗一号卫星，到2020年6月底第55颗卫星在西昌卫星发射中心的发射成功，历经20年，北斗三号系统正式完成全球组网，并于2023年11月正式获得国际民航组织（ICAO）认可，成为全球通用的卫星导航系统。

由于民航运输业的高安全性、高可靠性等要求，使得民航成为北斗卫星导航系统高价值用户，国产北斗机载导航设备只有获得民航局颁发的适航证书，才能成为合格的航材，才能真正实现北斗导航在民航领域的应用。为支持北斗导航设备的适航取证工作，摸清适航取证所需符合性验证试验及适航审查全流程活动，拟开展北斗机载设备的取证咨询及适航模拟审查工作。

（2）需求内容

本项目将对北斗导航设备开展模拟适航研究，针对北斗导航机载设备进行设备级适航验证及模拟审查，形成完整的适航取证文件包等成果，包括以下几方面工作：

1. 针对项目需求，开展取证可行性及方案策划、取证模拟项目规划，形成取证可行性及方案策划报告及适合相关需求的工程文件清单；
2. 按照计划阶段、设计阶段、符合性验证阶段开展北斗导航设备适航模拟审查，形成审查报告，并在相应文件的编制和完善过程中提供技术支持，形成北斗导航设备计划、设计、符合性验证等审查文件包；
3. 按照北斗导航设备符合性验证需求，开展设备典型环境符合性验证试验，并出具试验大纲和试验报告；
4. 开展北斗导航设备持续适航文件模拟审查，并在文件的编制和完善过程中提供技术支持，形式北斗导航设备持续适航文件；
5. 提供CTSOA取证相关培训，人数不低于10人次。

（3）需求目标

开展北斗导航设备的模拟适航审查，针对北斗导航设备进行设备级适航符合性验证及模拟审查，形成适航取证文件包等成果。

（4）考核指标

承担方提供以下交付物：

表3 项目交付物及技术指标要求

| 序号 | 交付物名称 | 数量 | 技术指标 | 质量要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 交付物1 | 北斗导航设备取证可行性及策划报告 | 1份 | 从相关标准梳理、适航路径、持证、符合性验证、持续适航等全流程进行分析 | 甲方确认 |
| 交付物2 | 北斗导航设备取证工程文件清单及编制要求 | 1份 | 包含取证过程全流程所需文件，并协助完成相关文件的编制 | 甲方确认 |
| 交付物3 | 北斗导航设备取证计划文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不仅限于设备研制方案、合格审定计划、设备构型管理计划、质量保证大纲、环境适应性大纲、四性大纲（安全性、测试性、可靠性、维修性大纲）等 | 甲方确认 |
| 交付物4 | 北斗导航设备取证计划文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物5 | 北斗导航设备设计文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不仅限于设备需求文件、详细设计文件、设计图样等等 | 甲方确认 |
| 交付物6 | 北斗导航设备设计文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物7 | 北斗导航设备典型环境符合性验证试验报告 | 1份 | 符合适航相关要求 | 甲方确认 |
| 交付物8 | 北斗导航设备符合性验证文件模拟审查报告 | 1份 | 包含但不仅限于设备试验大纲、分析报告、计算报告、试验报告、符合性检查清单、符合性声明等 | 甲方确认 |
| 交付物9 | 北斗导航设备符合性验证文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物10 | 北斗导航设备红标件评审文件清单及模拟审查报告 | 1份 | 导航设备红标件状态评审涉及的文件清单 | 甲方确认 |
| 交付物11 | 北斗导航设备红标件评审文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物12 | 机载北斗导航设备持续适航文件模拟审查报告 | 1份 | 包含持续适航文件等 | 甲方确认 |
| 交付物13 | 机载北斗导航设备持续适航文件模拟审查整改方案 | 1份 | 协助完成文件整改 | 甲方确认 |
| 交付物14 | 培训教材 | 1份 | 设备级适航取证相关 | 甲方确认 |
| 交付物15 | 项目技术总结报告 | 1份 | —— | 甲方确认 |

（5）产权归属等要求

①产权归属

乙方或/和其研发人员利用甲方提供的技术资料、数据、科研经费以及其他物质条件（包括以甲方提供的科研经费购置的设施设备、资料等）所产生的研究开发成果及其相关专利、软件著作权等知识产权及该知识产权的申请权均归甲方所有。

②利益分配

无。

③时限要求

表4 履约节点内容、时间及对应交付物

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 履约节点内容 | 节点时间 | 对应交付物 |
| 1 | 完成北斗导航设备适航取证计划及设计阶段模拟审查 | 2024.8.30 | 交付物1-6 |
| 2 | 完成北斗导航设备适航取证符合性验证阶段模拟审查 | 2024.10.30 | 交付物7-13 |
| 3 | 完成项目验收 | 2024.11.30 | 交付物14-15 |

联系人：高易佳

联系方式：010-57815249