

# 低空装备产业标准体系建设 研究项目合同

甲 方：陕西省市场监督管理局

乙 方：国营四达机械制造公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》与项目行业有关的法律法规，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的《低空装备标准体系研究》等均为本合同的组成部分。

### **第一条 项目基本情况**

项目名称:低空装备标准体系研究

项目金额:人民币 9.8 万元（玖万捌仟元整）

项目内容：研究陕西省低空装备标准体系总体框架建立的基本原则和要求、标准体系表的组成及基础通用、研发设计、制造生产、检测认证、运维服务、退出回收、配套保障标准子体系的结构和内容；覆盖低空飞行器 9 个核心领域的标准制定，形成建设指南。

### **第二条 合同期限**

自合同签订日起至 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日项目任务完成并印发实施时止。

### **第三条 乙方服务内容**

开展全方位调研分析：系统收集国内外低空装备产业及标准化领域的政策、技术、市场等相关资料，实地调研产业发展现状、核心技术水平、市场需求分布及现存痛点问题。

《陕西省低空装备产业标准体系建设指南》(2025 版)编制：系统梳理陕西省低空装备产业发展现状与标准化需求，依据《国家标准化发展纲要》要求，构建涵盖基础安全、产品技术、检测认证、应用服务等关键领域的标准体系框架。明确体系的层次结

构、核心范畴与关键技术指标，形成包含国家标准、行业标准、地方标准、团体标准及企业标准的协同补充体系，为区域低空装备产业标准化建设提供科学指引与实施路径。

《陕西省低空装备产业军用标准转化目录》编制：落实标准化军民融合发展战略，聚焦陕西省低空装备产业技术优势领域，筛选国防和军队建设中先进适用、可转化为民用的军用标准。对标准转化的可行性、技术适配性及产业价值进行评估，明确转化优先级、实施主体与预期成效，加速军用技术成果向民用领域转化应用，服务区域经济建设。

《陕西省低空装备产业军民通用标准目录》编制：围绕低空装备设计、生产、试验、运维等共性环节，梳理已发布实施的军民通用标准，涵盖基础术语、安全要求、性能测试等通用技术内容。按标准层级、技术领域进行分类汇编，明确标准适用范围与应用场景，为军地双方在低空装备领域的技术协同、资源共享提供标准支撑，提升产业通用化与互换性水平。

#### **第四条 质量保证**

1.乙方应严格按照国家及陕西省相关政策法规、行业规范开展工作，确保成果符合项目要求。

2.乙方应配备具备相应资质和经验的项目团队，提供必要的技术、设备和人员保障，确保项目顺利实施。

3.乙方应接受甲方组织的验收评审，提供完整的项目成果资料，包括但不限于调研报告、标准文本、检测报告、技术方案、总结报告等。

4.若乙方提供的服务未达到合同约定标准，甲方有权要求乙方在合理期限内整改。

5.本项目所形成的知识产权归陕西省市场监督管理局所有。

### **第五条 服务费用及支付方式**

本项目费用总额为人民币 98000 元（玖万捌仟元整），包括项目执行过程中的所有费用、税费等一切可预见和不可预见相关费用等，服务期内甲方不再增加任何费用。

支付方式：合同签订并收到乙方发票后 15 个工作日内甲方向乙方支付合同金额的 100.00%。

### **第六条 甲方的权利和义务**

1. 甲方对乙方组织实施计划进行确认。
2. 根据甲方安排，如甲方决定更改内容，应在工作开展前三天内通知乙方，以便乙方进行协调。
3. 甲方有权了解乙方的工作筹备情况，但以不影响乙方的工作为限，对乙方拖延、懈怠等可能给工作造成不利影响的行为，甲方有权单方解除本合同并有权要求乙方承担甲方的实际损失。
4. 甲方有义务按照合同规定的期限向乙方支付费用。
5. 甲方有权按照合同规定款项要求乙方按时保质完成工作。

### **第七条 乙方的权利和义务**

1. 乙方应按照甲方的委托要求，严格按照甲方要求进行组织策划和实施。
2. 乙方有权要求甲方按合同约定期限支付费用。
3. 乙方本着诚实信用的原则履行合同的各项义务。

4. 乙方承诺，其受托完成事项期间，相关内容均已获得相关权利人的充分许可，未侵犯他人合法权益。

### **第八条 保密条款**

乙方不得将本合同所涉及的任何事宜、项目资料及成果向第三方提供或披露。

### **第九条 违约责任**

任何一方违反本合同任一条款构成违约行为，违约方应赔偿对方因此而受到的实际损失。

### **第十条 不可抗力**

因地震、火灾、水灾、战争，政府禁令、罢工等不可抗力原因，致使合同不能履行或不能完全履行的，双方互不承担责任。

### **第十一条 争议解决**

本合同履行过程中若发生争议，双方应协商解决，协商不成时，任何一方有权向甲方所在地人民法院提起诉讼解决。

### **第十二条 其他**

1. 本合同未尽事宜，由双方另行协商签订补充协议，补充协议是本合同的重要组成部分。

2. 本合同经双方签字盖章后即生效。

3. 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

### **第十三条 附件**

1、《低空装备标准体系研究》

（以下无正文，仅供签署）

## 签 署 页

甲方：陕西省市场监督管理局	乙方：国营四达机械制造有限公司
法定代表人(负责人)或被授权人(签字)：乙龙	法定代表人(负责人)或被授权人(签字)：王健
签订日期：2025年2月10日	签订日期：2025年2月10日
地址：西安市二环北路东段739号	地址：陕西省武功县小村镇航空路1号
邮编：710021	邮编：712203
联系人：	联系人：
电话：029-86138360	电话：029-61160178

乙方账号信息：

开户银行：中国工商银行武功县 5702 厂区分行

账号：2604 0329 0920 0000 823

税号：9161 0000 2205 2514 05

## 附件

# 低空装备产业标准体系建设研究项目申报书

项目申报总金额（万元）	9.8	评估总金额（万元）	9.8
项目名称、金额及内容（万元）	<p>项目名称: 低空装备标准体系研究, 金额: 9.8 万元。</p> <p>项目建设内容: 研究陕西省低空装备标准体系总体框架建立的基本原则和要求、标准体系表的组成及基础通用、研发设计、制造生产、检测认证、运维服务、退出回收、配套保障标准子体系的结构和内容。</p>		
项目重要性 (中央政策确定项目、省委省政府确定项目、处室申报)	<p>处室申报。低空装备标准化是低空经济社会发展的重要保障, 是推动低空科技能力现代化和低空经济社会服务现代化的重要支撑, 是低空装备主管机构履职尽责的重要抓手。为推进我省低空装备标准化工作, 切实发挥标准在引领低空装备业务服务、强化社会管理和促进低空科技进步等方面的作用, 申请建立陕西省低空装备标准体系。</p>		
政策依据及申报理由	<p>2024年3月, 低空装备首次写入政府工作报告, 24年底, 国家发改委成立低空装备发展司, 首次设立专门机构统筹行业发展, eVTOL已被纳入《绿色航空制造业发展纲要(2023-2035)》, 近期, 陕西省市场监督管理局出台了《陕西省低空经济产业质量强链补链暨产业链质量联动提升工作措施》, 加速了法规与标准的顶层设计。</p> <p>我省在装备标准化方面极其重视, 历年来出台了多项地方航空装备标准, 在推动陕西航空装备高质量发展、推进陕西航空装备体系和研发制造能力发挥重要作用, 为保障陕西地方航空经济高质量发展, 奋力谱写中国式现代化篇章, 强化陕西航空产业的管理, 亟需加强陕西低空装备地方标准体系建设的顶层设计, 注重科学规划布局, 采取更加专业更加有力的标准化管理模式。因此, 建立健全科学的低空装备标准体系势在必行。建立低空装备标准体系, 不仅可以健全地方标准制定工作, 解决制约标准化工作的诸多问题, 同时可以凝聚低空装备行业专家智慧, 增强标准化技术支撑能力, 严格技术把关, 提高标准质量, 引领低空装备产业的规范发展。</p>		

<p style="text-align: center;">项目概述</p>	<p>随着低空产业的快速发展，制定低感装备标准体系将成为关键标准的制定和推广将推动做在产业的规范化发展，本项目拟在低空装备的9个领域及其也相关专业领域制定标准体系，形成建设指南。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低空飞行器飞行控制系统、动力系统、导航与定位系统、通信系统、任务载荷系统、电源与能源管理系统、结构框架系统的设计、研制、适航性等要求；</li> <li>2. 低空飞行器环境适应性、电磁兼容、飞行性能试验及其它整机性能检测、评估、维护等要求；</li> <li>3. 低空飞行器动力装置整机性能检测、评估、维护、可靠性试验等要求；</li> <li>4. 低空飞行器飞行控制系统、惯性导航与定位系统、通信系统、电源动力与能源管理系统部件件的检测、评估、维护、可靠性试验等要求；</li> <li>5. 低空飞行器火控系统、环境控制系统、燃油系统、液压着陆系统部件件的检测、评估、维护、可靠性试验等要求；</li> <li>6. 低空飞行器动力装置压气机、涡轮部件、燃烧室、进气装置、排气装置等部件件的检测、维护、可靠性验证等要求；</li> <li>7. 低空飞行器动力装置燃油系统、滑油系统、电气系统、空气系统、液压系统部附件的检测、评估、维护、可靠性试验等要求；</li> <li>8. 低空飞行器检测使用的仪器装备及计量检定、检测方法和产品、检测系统研究、检测规范、业务技术保障等要求；</li> <li>9. 低空飞行器整机及部附件 X 射线检测、渗透检测、磁粉检测、超声检测、涡流检测、工业 CT 检测分析、DR 检测、相控阵等无损检测要求。</li> </ol>
<p style="text-align: center;">经费测算</p>	<p>具体费用执行分为资料收集与调研、标准体系框架设计与材料编制、意见征集与论证评审三个阶段。</p> <p>(1) 资料收集与调研阶段：39000 元（研究人员 6 人×5 个月×1300 元/人/月），用于设计调研问卷、搜集有关政策文件和实践案例，覆盖低空装备细分领域（如无人机、低空通信设备）的差异化案例，确保调研全面性。</p> <p>(2) 标准体系框架设计与材料编制阶段：39000 元（编制人员 6 人×5 个月×1300 元/人/月），用于根据调研情况设计新型管理机制、编制配套材料，细化框架中“安全标准”“技术标准”等子模块内容，提升框架可操作性。</p>

	<p>(3) 意见征集与论证评审阶段：14100 元。邀请 9 位专家分三次开展评审（中期评审、框架优化后复审、结题终审），专家构成包含低空装备技术专家、政策研究专家及行业应用代表，其中组长 1 人（每人每天 700 元）、组员 8 人（每人每天 500 元），每次评审总费用 4700 元，三次总计 14100 元，确保评审意见覆盖技术、政策、应用全维度。</p> <p>(4) 图书资料购置与知识产权事务费：5900 元。其中图书资料购置 3500 元（含低空装备行业报告、国家标准汇编等专业资料），知识产权事务费 2300 元（用于标准体系相关知识产权检索、风险评估及成果确权，保障项目成果合规性）</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">项目实施方案及实施进度计划</p>	<p><b>一、项目实施方案</b></p> <p>1. 建设项目团队：成立由标准化专家、低空装备技术专家、行业主管部门代表等组成的项目团队。</p> <p>2. 开展调研分析：广泛收集国内外低空装备标准体系建设的相关资料，深入调研低空装备产业发展现状、技术水平、市场需求和存在问题，为标准体系建设提供依据。</p> <p>3. 构建标准体系框架：在调研分析的基础上，结合低空装备产业特点和发展趋势，按照系统性、科学性、前瞻性的原则，构建低空装备标准体系框架。</p> <p><b>二、项目实施计划</b></p> <p>1. 2025 年 10 月~2025 年 11 月：组建团队与调研分析。完成项目团队组建，制定项目实施方案和调研计划。开展国内外低空装备标准体系建设的相关资料收集和产业调研，形成调研报告。</p> <p>2. 2025 年 12 月月：构建框架和制定计划。构建低空装备标准体系框架，明确各类标准的组成和内容。制定标准制定计划，确定首批制定的标准项目。</p> <p>3. 2026 年 1 月~2026 年 3 月：标准起草与征求意见。按照计划开展标准框架起草工作，形成标准征求意见稿。广泛征求行业内各方面的意见和建议，对征求意见稿进行修改完善。</p> <p>4. 2026 年 4 月：联合相关行业主管部门印发实施。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">项目必要性</p>	<p><b>一、填补行业标准空白，解决“无标可依”问题。</b>当前低空装备领域存在碎片化、关键环节缺失的问题，研究统一的标准体系，能明确技术边界和要求，从源头规范产业发展，避免资源浪费和无序竞争。</p> <p><b>二、保障低空飞行安全，降低运行风险。</b>低空领域涉及民生安全、空域管理等关键环节，装备的可靠性直接影响飞行安全。一方面，标</p>

	<p>准体系可明确低空装备的安全设计标准；另一方面，能规范装备的运维、检测流程，减少因装备故障引发的坠机、空域冲突等事故，为低空飞行安全提供硬件保障。</p> <p>三、推动产业协调发展，提升行业竞争力。统一的标准体系是产业协同发展的“通用语言”，能打通上下游企业的技术壁垒，实现数据互通、产品兼容，降低产业链协同发展成本。</p>
项目可行性	<p><b>一、项目背景</b></p> <p>陕西省无人机产业蓬勃发展，2024年成立了低空空域协调管理工作专班办公室，推进通航机场扩建及起降点布局，取得了显著成效。在全力推进陕西省低空经济高质量发展的背景下，省内拥有了覆盖环境可靠性、电磁兼容等检测项目的机构，但综合质量检验检测布局仍弱于广东、江苏等领先地位。</p> <p><b>二、项目建设目标</b></p> <p>低空装备标准体系研究是低空经济发展的重要保障，是低空装备主管机构履职尽责的重要抓手。公司高度重视低空装备标准化工作，针对陕西省低空装备产业标准化需求开展研究，切实发挥标准在引领低空装备业务服务、强化社会管理和促进低空科技进步等方面的作用，规范低空经济发展秩序，助力低空经济高质量发展，推动标准试点应用与推广。</p> <p><b>三、风险因素及对策</b></p> <p>在标准体系研究过程中，可能面临多种内外部风险因素，为有效管控风险，确保组建工作按计划完成，特制定以下风险应对策略。</p> <p>风险1：政策法规调整等带来的风险。</p> <p>应对措施：公司将加强与省主管部门、行业主管部门对接沟通，在启动阶段对涉及标准化委员会的国家、地方及行业相关法律法规、政策文件进行全面梳理与深度解读，明确关键流程节点与法规依据，确保组建团队严格按照合规路径推进工作；建立政策法规动态监测机制，跟踪标准化领域政策法规更新情况，结合实际情况调整组建方案及工作计划。</p> <p>风险2：低空装备技术迭代发展等带来的风险。</p> <p>应对措施：构建技术跟踪与预研团队，密切关注国内外前沿技术动态，与高校科研机构、行业优势企业建立长期信息共享合作；加强跨学科人才储备，在委员招募、专家聘请时注重复合型人才选拔，针对潜在新型交叉技术开展前瞻性探索，为未来复杂标准制定夯实理论</p>

	<p>基础，使委员会在技术迭代浪潮中始终保持引领地位，促进省内低空装备产业规划化发展。</p>
<p>是否信息化项目</p>	<p>否</p>
<p>是否包含政府采购预算（选择“是”请填写以下内容）</p>	

